



ESTADÍSTICAS DE VIVIENDA JULIO 2020



Subsecretaría de Ordenamiento Territorial

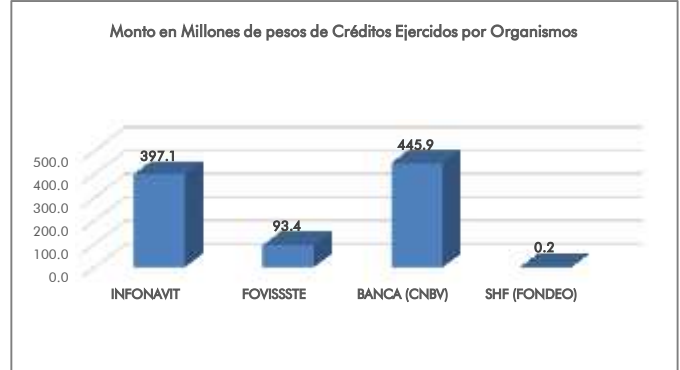
CRÉDITOS DE VIVIENDA EJERCIDOS EN QUINTANA ROO

Dirección de Estudios Urbanos

CRÉDITOS EJERCIDOS EN EL ESTADO POR ORGANISMOS								
ORGANISMO	ADQUISICIÓN		MEJORAMIENTO		CRÉDITO TOTAL	MONTO TOTAL	CRÉDITO TOTAL %	MONTO TOTAL %
	CRÉDITOS	MONTOS	CRÉDITOS	MONTOS				
INFONAVIT	938	396.0	69	1.1	1,007	397.1	69.40	42.39
FOVISSTE	135	93.4	N/D	N/D	135	93.4	9.30	9.97
BANCA (CNBV)	223	388.4	75	57.5	298	445.9	20.54	47.61
SHF (FONDEO)	N/D	N/D	11	0.2	11	0.2	0.76	0.02
TOTAL	1,296	877.8	155	58.7	1,451	936.6	100	100

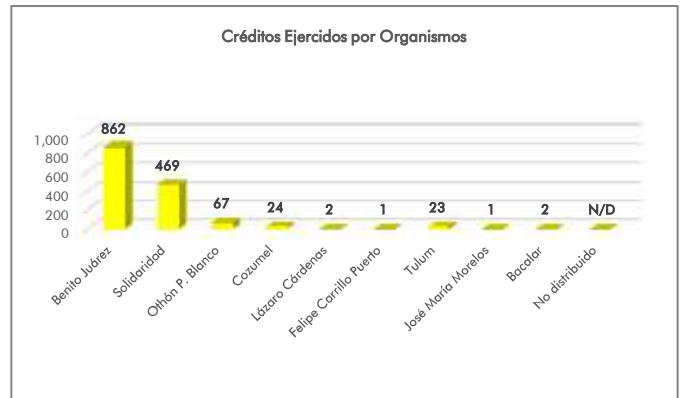
Los Montos presentados son en Millones de Pesos. N/D: No Disponible

Fuente: Elaboración de la SEDETUS con datos de CONAVI, 2020.



DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS EJERCIDOS		
MUNICIPIO	ACCIONES	INVERSIÓN
BENITO JUÁREZ	862	\$587,516,761.41
SOLIDARIDAD	469	\$247,823,671.59
OTHÓN P. BLANCO	67	\$26,598,759.61
COZUMEL	24	\$17,252,688.42
LÁZARO CÁRDENAS	2	\$21,129.00
FELIPE CARRILLO PUERTO	1	N/D
TULUM	23	\$56,568,645.03
JOSÉ MARÍA MORELOS	1	N/D
BACALAR	2	\$551,015.97
NO DISTRIBUIDO	N/D	\$228,010.00
TOTAL	1,451	\$936,560,681.03

Fuente: Datos de la CONAVI 2020. N/D: No Disponible. Monto: Pesos.



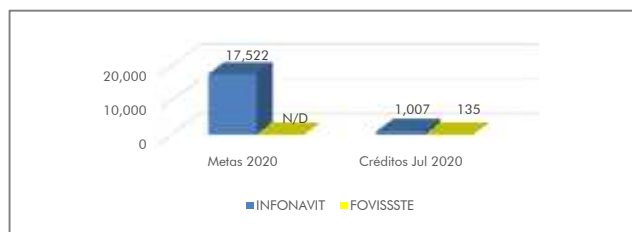
INFONAVIT - FOVISSTE

CRÉDITOS EJERCIDOS INFONAVIT POR MUNICIPIO					
MUNICIPIO	2.60 o MENOR VSMMDF	2.61 a 4.00 VSMMDF	4.01 a 6.00 VSMMDF	6.01 o MAYOR VSMMDF	TOTAL
BENITO JUÁREZ	225	171	88	127	611
SOLIDARIDAD	187	66	44	63	360
OTHÓN P. BLANCO	9	8	4	6	27
COZUMEL			1	3	4
LÁZARO CÁRDENAS	1				1
TULUM		1		1	2
FELIPE C. PUERTO	1				1
BACALAR	1				1
TOTAL	424	246	137	200	1,007

Nota: La meta a cumplir en el 2020 es de 17,522 créditos.
Fuente: Datos de la CONAVI 2020.

CRÉDITOS FORMALIZADOS DEL FOVISSTE POR MUNICIPIOS		
MUNICIPIO	ACCIONES	INVERSIÓN
BENITO JUÁREZ	76	\$50,943,787.24
SOLIDARIDAD	27	\$21,085,522.29
OTHÓN P. BLANCO	29	\$19,659,052.09
COZUMEL	2	\$1,179,800.40
BACALAR	1	\$551,015.97
TOTAL	135	\$93,419,177.99

Nota: La meta a cumplir en el 2020 es de N/D créditos.
N/D: No Disponible. Monto: Pesos
Fuente: Datos de la CONAVI 2020.



Elaboró

Ángel Hernández Cruz
Jefe Depto. Estudios Urbanos

Revisó

Francisco de Dios Kam Góngora
Director de Estudios Urbanos



ESTADÍSTICAS DE VIVIENDA ENERO-JULIO 2020



Subsecretaría de Ordenamiento Territorial

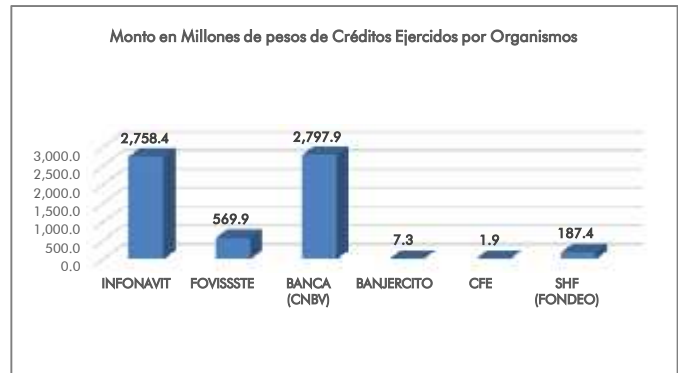
CRÉDITOS DE VIVIENDA EJERCIDOS EN QUINTANA ROO

Dirección de Estudios Urbanos

CRÉDITOS EJERCIDOS EN EL ESTADO POR ORGANISMOS								
ORGANISMO	ADQUISICIÓN		MEJORAMIENTO		CRÉDITO TOTAL	MONTO TOTAL	CRÉDITO TOTAL %	MONTO TOTAL %
	CRÉDITOS	MONTOS	CRÉDITOS	MONTOS				
INFONAVIT	6,531	2,749.6	298	8.8	6,829	2,758.4	64.89	43.63
FOVISSTE	829	569.4	1	0.5	830	569.9	7.89	9.01
BANCA (CNBV)	1,728	2,483.4	363	314.5	2,091	2,797.9	19.87	44.25
BANJERCITO	4	5.8	0	1.5	4	7.3	0.04	0.12
CFE	2	1.9	0	0.0	2	1.9	0.02	0.03
SHF (FONDEO)	195	0.0	573	187.4	768	187.4	7.30	2.96
TOTAL	9,289	5,810.1	1,235	512.6	10,524	6,322.7	100	100

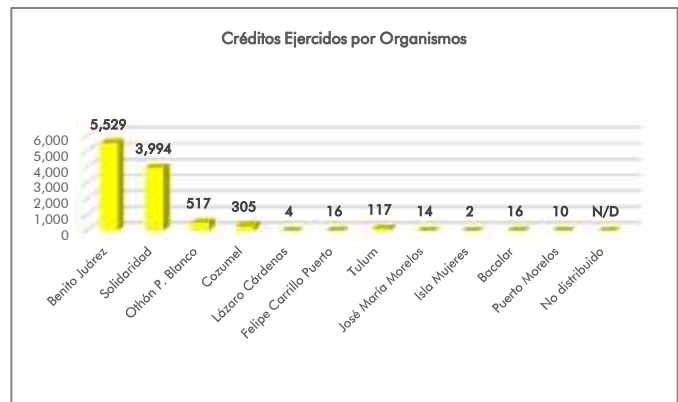
Los Montos presentados son en Millones de Pesos. N/D: No Disponible

Fuente: Elaboración de la SEDETUS con datos de CONAVI, 2020.



DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS EJERCIDOS		
MUNICIPIO	ACCIONES	INVERSIÓN
BENITO JUÁREZ	5,529	\$3,596,270,417.61
SOLIDARIDAD	3,994	\$2,007,795,285.51
OTHÓN P. BLANCO	517	\$219,624,039.84
COZUMEL	305	\$77,522,205.89
LÁZARO CÁRDENAS	4	\$1,028,923.78
FELIPE CARRILLO PUERTO	16	\$6,297,741.71
TULUM	117	\$202,990,700.88
JOSÉ MARÍA MORELOS	14	\$853,236.70
ISLA MUJERES	2	\$896,000.00
BACALAR	16	\$17,735,916.71
PUERTO MORELOS	10	\$4,324,196.79
NO DISTRIBUIDO	N/D	\$187,368,490.78
TOTAL	10,524	\$6,322,707,156.20

Fuente: Datos de la CONAVI 2020. N/D: No Disponible. Monto: Pesos.



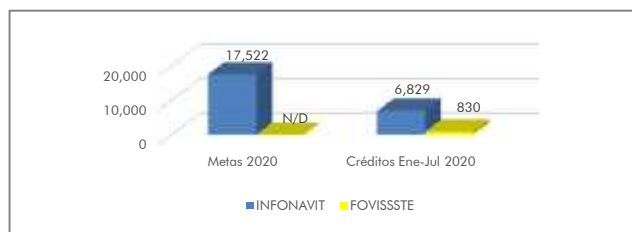
INFONAVIT - FOVISSTE

CRÉDITOS EJERCIDOS INFONAVIT POR MUNICIPIO					
MUNICIPIO	2.60 o MENOR VSMMDF	2.61 a 4.00 VSMMDF	4.01 a 6.00 VSMMDF	6.01 o MAYOR VSMMDF	TOTAL
BENITO JUÁREZ	1,399	1,044	567	756	3,766
SOLIDARIDAD	1,198	599	389	570	2,756
OTHÓN P. BLANCO	104	44	30	40	218
COZUMEL	24	14	12	16	66
LÁZARO CÁRDENAS	1				1
TULUM	3	2		1	6
FELIPE C. PUERTO	1	1		1	3
PUERTO MORELOS	2	1		5	8
JOSÉ MARÍA MORELOS		3			3
BACALAR	2				2
TOTAL	2,734	1,708	998	1,389	6,829

Nota: La meta a cumplir en el 2020 es de 17,522 créditos.
Fuente: Datos de la CONAVI 2020.

CRÉDITOS FORMALIZADOS DEL FOVISSTE POR MUNICIPIOS		
MUNICIPIO	ACCIONES	INVERSIÓN
BENITO JUÁREZ	369	\$259,956,474.00
SOLIDARIDAD	217	\$157,543,874.58
OTHÓN P. BLANCO	215	\$132,296,394.89
COZUMEL	12	\$8,973,024.21
TULUM	1	\$635,296.58
ISLA MUJERES	1	\$896,000.00
FELIPE CARRILLO PUERTO	9	\$5,692,097.33
LÁZARO CÁRDENAS	1	\$697,826.78
JOSÉ MARÍA MORELOS	1	\$853,236.70
BACALAR	3	\$1,709,088.71
PUERTO MORELOS	1	\$627,850.12
TOTAL	830	\$569,881,163.90

Nota: La meta a cumplir en el 2020 es de N/D créditos.
N/D: No Disponible. Monto: Pesos
Fuente: Datos de la CONAVI 2020.



Elaboró

Ángel Hernández Cruz
Jefe Depto. Estudios Urbanos

Revisó

Francisco de Dios Kam Góngora
Director de Estudios Urbanos



VIVIENDA SUSTENTABLE Y SOSTENIBLE



DIRECCIÓN DE ESTUDIOS URBANOS

ELABORÓ:

ARO. ÁNGEL HERNÁNDEZ CRUZ
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS
URBANÍSTICOS

REVISÓ:

JUAN FRANCISCO DE DIOS KAM
GÓNGORA
DIRECTOR DE ESTUDIOS URBANOS

SEPTIEMBRE DEL 2020

Contenido

INTRODUCCION	1
1. Características de la vivienda sustentable	
2. VIVIENDA SUSTENTABLE	2
3. LA ENERGIA	3
3.1. EN HÁBITOS.....	3
3.2. PARA LAS COMPRAS	4
4. EL AGUA.....	4
5. RESIDUOS.....	5
5.1. EN HÁBITOS.....	6
5.2. EN LAS COMPRAS	6
6. AREAS VERDES	7
6.1. EN LOS HÁBITOS	7
6.2. EN LAS COMPRAS	8
7. MÉXICO: PROGRAMAS OPERATIVOS Y ACCIONES EXISTENTES PARA LA VIVIENDA SOCIAL SUSTENTABLE.....	8
7.1. CONAVI	9
7.2. INFONAVIT	10
7.3. CONUEE	11
7.4. CONAGUA	12
7.5. SEDATU	12
7.6. FOVISSSTE	13
7.7. SHF	13
7.8. ORGANISMOS ESTATALES Y MUNICIPALES DE VIVIENDA Y PLANEACIÓN	14
7.9. ORGANISMOS NACIONALES Y SECTOR PRIVADO.....	15
7.10. AGENCIAS DE COOPERACIÓN Y ORGANISMOS INTERNACIONALES	16
8. ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA VIVIENDA SUSTENTABLE	17

INTRODUCCION

El análisis de la política pública del gobierno mexicano sobre la vivienda sustentable, es un tema de interés, por la repercusión que tiene no sólo en la economía de los propietarios de las casas habitación sustentable, sino por el impacto que tiene en el medio ambiente. Pese al cambio del titular del ejecutivo de nuestro país, la política sobre la vivienda sigue vigente, por el beneficio que reporta. Los constructores responsables de la edificación de las viviendas sustentables, tienen la obligación de instalar materiales que permita el uso eficiente de recursos tanto renovables como no renovables cumplir con las normas internacionales para preservar el medio ambiente y construir los desarrollos habitacionales con criterios de sustentabilidad. Con la finalidad de incrementar la cobertura de la vivienda es necesario mejorar las condiciones de financiamiento, estableciendo precios accesibles para las familias. Para conseguir el fin propuesto, el gobierno mexicano ha creado varios programas de financiamiento, destacando entre ellos el programa de la hipoteca verde, el cual promueve la construcción de viviendas sustentables.

PALABRAS CLAVE: Vivienda sustentable, política pública, medio ambiente, desarrollos urbanos, vivienda digna, financiamiento, cobertura, CONAVI.

La sustentabilidad en relación con la vivienda tiene un lugar primordial, debe apostarse por el aprovechamiento inteligente de los recursos naturales y la preservación del medio ambiente a favor de las generaciones futuras. Si desmenuzamos el asunto, veremos que los desarrolladores de vivienda están cada vez más convencidos de la necesidad de adoptar sistemas que optimicen el uso de aguas recicladas o de lluvia, al igual que métodos alternativos para la obtención de energía y el calentamiento del agua, como los basados en celdas fotovoltaicas, por ejemplo. En el rubro energético, el aprovechamiento se establece desde el proyecto original ya que hay que cuidar aspectos como la orientación, ventilación, aislamiento térmico y acústico, así como el sombreado adecuado. Si se cuida el diseño de la obra se podrá, asimismo, tener un ahorro en la cantidad de desperdicios durante la construcción inicial y se reducirá la necesidad de realizar modificaciones posteriores.

1. CARACTERISTICAS DE LAS VIVIENDAS SUSTENTABLES

Están cerca de transporte público, escuelas y hospitales, clínicas de salud, tiendas y mercados.

Tienen acceso a servicios públicos, como recolección de basura, alumbrado público, drenaje, abasto de agua.

- Cuentan con un tamaño adecuado y tienen posibilidades de ampliarse a futuro. Los materiales con los que están construidas son de buena calidad y hacen que la vivienda esté en buen estado.
- Están cerca de centros de trabajo.
- Cuentan con servicios básicos como agua, luz, gas y drenaje.
- En sus alrededores puedes encontrar acceso a transporte público.
- Cuentan con espacios públicos de esparcimiento, por ejemplo, parques, jardines y canchas deportivas.
- Quienes viven ahí se organizan en comunidades de vecinos, como comités de administración, vigilancia y mantenimiento.

http://portal.infonavit.org.mx/wps/wcm/connect/infonavit/trabajadores/saber+para+decidir/estoy_buscando_casa/elige_vivienda_sustentable#sthash.4BG3jLml.dpuf

2. VIVIENDA SUSTENTABLE

Se entiende por vivienda a un espacio privado con infraestructura básica adecuada, de servicios de abastecimiento de agua, saneamiento, energía, eliminación de desechos y sistemas de comunicaciones.

La vivienda es el componente más extenso de la estructura urbana, pues cubre la mayor superficie de las ciudades, siendo una de las primeras necesidades guarecerse del medio. Es por eso que existe una relación muy estrecha entre el medio ambiente, el ser humano y la vivienda.

Hogar se usa para designar el lugar donde una persona vive, donde siente seguridad y calma. La palabra hogar proviene del lugar en el que se reunía, en el pasado, la familia a encender el fuego para calentarse y alimentarse.

Es un espacio fundamental, donde podemos participar, activa y significativamente, en el cuidado de nuestro medio ambiente. Ya sea utilizar menos agua, y evitando fugas y desperdicio de la misma, consumir menos energía eléctrica con focos y

electrodomésticos más eficientes, separar la basura, crear y conservar las pequeñas o grandes áreas verdes a nuestro alrededor. Los ciudadanos podemos contribuir a una vida mejor para las generaciones presentes y futuras.

La Vivienda Sustentable, es un modo de concebir el diseño arquitectónico buscando aprovechar los recursos naturales de tal modo que minimicen el impacto ambiental de las construcciones sobre el ambiente natural y sobre los habitantes, realzando eficacia en: el uso de materiales de construcción, del consumo de energía, del espacio construido manteniendo el confort y la habitabilidad, de acuerdo a las condiciones climáticas del lugar.

Dichas condiciones deberán estar integradas a un entorno urbano que permita una vida comunitaria armoniosa y que eleve el nivel de la calidad de vida de los habitantes contando con la infraestructura y equipamiento urbano adecuados.

Este sitio está hecho para que conozcas el por qué y el cómo de las mejores decisiones relacionadas con la energía, el agua, la basura y las áreas verdes, en cuanto a compra de productos y servicios en tu hogar, así como mejores hábitos de uso, en beneficio de todas y todos, pero también de tu economía familiar y sin perder las comodidades de la vida moderna.

3. LA ENERGIA

La energía en el hogar resulta indispensable para la realización de nuestras actividades diarias. La necesitamos para conservar y preparar nuestros alimentos, iluminarnos, hacer funcionar los electrodomésticos, comunicarnos y entretenernos, entre otras cosas.



3.1. En hábitos

- Aprovecha la luz del día: abre las cortinas y persianas de tu casa para que entre la luz del sol.

- Apaga las luces y apaga los aparatos que no utilices; desconecta los aparatos que no usaras por un largo período, evitarás el consumo en reposo y posibles accidentes.
- Cierra los pilotos de tu estufa y calentador de gas: un piloto encendido durante el día consume casi 66 litros de gas al año.
- Abre las ventanas para que aproveches las corrientes de aire y ventiles tu hogar, 10 minutos son suficientes para renovar el aire interior.
- Baja la intensidad del brillo del monitor de tu computadora y de tu televisión, entre más brillo tengan más energía consumen.

3.2. Para las compras

- Adquiere lámparas fluorescentes compactas y/o LEDs que son de bajo consumo, para sustituir tus lámparas incandescentes.
- Elige los aparatos y electrodomésticos que tengan etiquetas de eficiencia; revisa los datos de consumo y porcentaje de ahorro. Compara modelos con la misma capacidad y/o características y elige el que consuma menos energía.
- Prefiere adquirir aparatos electrónicos y computadoras que tengan accesorios o componentes amigables con el ambiente y ahorren energía.
- Elige celulares y computadoras portátiles que tengan baterías que puedan recargarse.
- Evalúa la posibilidad de adquirir un calentador solar que cubra las necesidades de agua caliente de tu familia.

4. EL AGUA

En México, aproximadamente el 17% del total del agua extraída es para el uso doméstico.

El uso del agua en el hogar es indispensable, y por lo mismo debemos de procurar su conservación.

En cada uno de los diferentes usos del agua en el hogar hay oportunidades para ahorrarla. En esta sección se describen los usos del agua en el



hogar, y se hacen sugerencias para mejorar nuestros hábitos y aprovechar la tecnología para utilizarla de manera más eficiente.

- Ahorrar agua es sencillo y económico. El primer paso para hacerlo es tener conciencia de que hay que cuidar este recurso. Algunos consejos para ahorrarla son:
- Instala accesorios ahorradores en los lavabos, inodoros y regaderas de tu casa.
- Coloca una cubeta en la regadera mientras el agua se calienta. Aprovechala para regar el jardín, trapear la casa o el patio, etc.
- Nunca utilices el inodoro como cesto de basura. Evita tirar papeles, tampones, toallas sanitarias, pañales desechables, etc. Este tipo de residuos, además de que pueden obstruir las tuberías, dificultan el tratamiento posterior del agua.
- Si tú lavadora de ropa o lavavajillas tiene más de diez años, y estás en la posibilidad de reemplazarlo, considera invertir en un equipo nuevo. Además de ahorrar agua, esta medida ahorra energía eléctrica.
- Asegúrate de tener una carga completa cada vez que laves ropa en la lavadora o trastes en el lavavajillas.
- Reúsa el agua que sale de la lavadora para otras actividades en la casa como trapear, bajarle al WC o para el jardín.
- Báñate lo más rápido posible y cierra la llave durante el enjabonado.
- Cierra la llave del agua mientras no la estás usando.
- Pon el tapón en el lavabo y la tarja, en lugar de realizar las actividades bajo el agua corriente.
- Arregla las fugas. Las fugas en los lavabos, el WC, regaderas y mangueras pueden acumular enormes desperdicios de agua a lo largo del tiempo.

5. RESIDUOS

El hábito negativo de "usar y tirar" se ha extendido a tal grado que las cantidades de basura que se generan han ido creciendo exponencialmente. Los tiraderos y rellenos sanitarios se saturan



rápidamente y es muy difícil ubicar nuevos sitios para la disposición final de la basura.

Un porcentaje importante de los residuos proviene de nuestros hogares; en gran medida, porque no nos hemos responsabilizado de lo que generamos.

Si bien el problema es complejo, pues requiere de inversión en infraestructura para el transporte y disposición de los desperdicios, el procesamiento de los desechos demanda la acción responsable y activa de nosotros, los que generamos la basura.

El consumo moderado y responsable, la separación de nuestros desechos y la reutilización de algunos objetos que solemos desechar es una buena manera de colaborar en la solución del problema.

5.1. En hábitos

- Separa los residuos de tu hogar en orgánicos e inorgánicos.
- Piensa cómo puedes reutilizar cualquier cosa antes de desecharla. Los frascos, latas o botes sirven para almacenar cosas en la cocina o bien como lapiceros o macetas; con la ropa puedes hacer bolsas, guantes para manejar cosas calientes, trapos para limpiar, etc.
- Lleva a centros de acopio los residuos reciclables (papel, cartón, aluminio, metal, vidrio y plástico).
- Utiliza por ambos lados las hojas de papel e imprime sólo cuando sea necesario.
- Utiliza pilas recargables.



5.2. En las compras

- Compra sólo lo que necesites.
- Evita comprar productos con empaques de poliestireno (unicel), pues es uno de los peores enemigos del medio ambiente y de tu salud.
- Elige presentaciones grandes, en lugar de



varias pequeñas. Por ejemplo, compra un litro de yogurt, en vez de varias presentaciones individuales con menor contenido.

- Prefiere productos que tengan envases retornables, reciclados, reciclables o reutilizables.
- Rechaza las bolsas de plástico, usa bolsas de mandado o canastas para cargar tus compras. Prefiere materiales naturales.

6. AREAS VERDES

Las plantas y árboles no sólo contribuyen al confort y belleza de nuestro entorno, sino que intervienen activamente en el mejoramiento del ambiente:

- Favorecen la sobrevivencia de la fauna
- Refrescan el aire
- Reducen el ruido
- Regulan la temperatura
- Absorben parte del CO₂ que producimos.

En el interior o exterior de tu casa, como el balcón o el techo, puedes destinarle un espacio a la naturaleza e, incluso, cultivar tu propio huerto familiar con verduras, condimentos o plantas medicinales.

Cuando se planean las áreas verdes en el hogar, hay que tener en cuenta los costos del consumo de agua para riego no procedente de agua de lluvia y el empleo de elementos como insecticidas, fertilizantes químicos o gasolina para podadoras, que tienen un alto impacto en el ambiente.



6.1. En los hábitos

- Procura regar las plantas en las horas de menos calor para evitar que el agua se evapore rápidamente.
- Fertiliza las plantas con abonos naturales como la composta hecha en casa y evita los fertilizantes químicos.



- Nunca dejes la manguera abierta sobre el suelo para regar.
- No dejes gris tu azotea; aprovecha este espacio para traer la vegetación a la ciudad.
- Reduce las áreas de césped y sustitúyelas por plantas tapizantes, arbustos o árboles; éstos requieren menos agua para su mantenimiento.

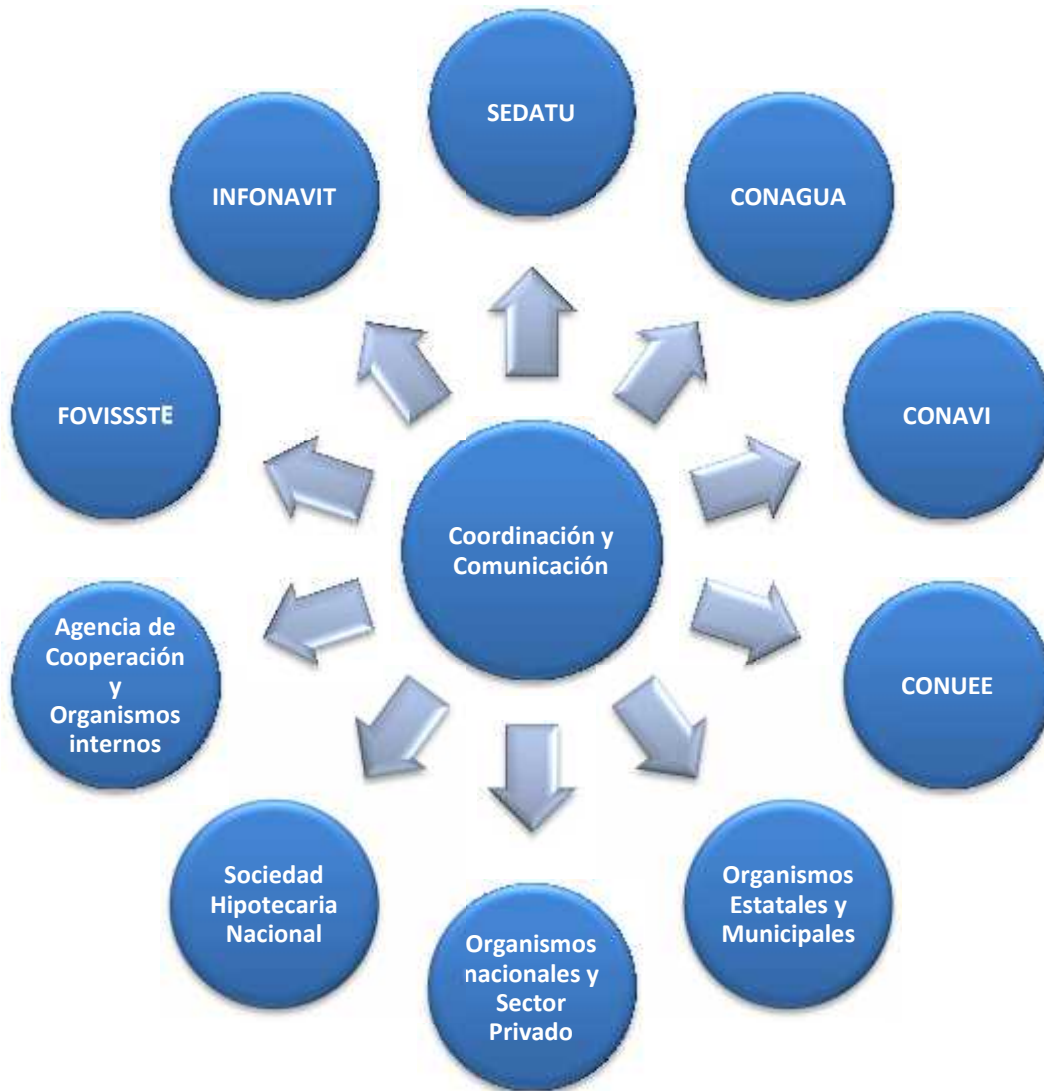
6.2. En las compras

- Prefiere las plantas autóctonas; éstas son más resistentes y requieren menos agua.
- Cuando compres insecticidas, fijate que contengan ingredientes naturales y que no dañen el ambiente.
- Compra abonos naturales como el de borrego o tabaco en polvo.
- Compra podadoras manuales o machetes y evita las que utilizan combustible.
- Si compras muebles de madera para el jardín, verifica que sean de madera certificada.

7. MÉXICO: PROGRAMAS OPERATIVOS Y ACCIONES EXISTENTES PARA LA VIVIENDA SOCIAL SUSTENTABLE.

En una estrategia de vivienda social sustentable es necesario que confluyan distintos actores federales, estatales, locales e internacionales interesados en la promoción de viviendas que brinden mejor calidad de vida a sus habitantes sin poner en riesgo el bienestar de las generaciones futuras. En esta sección se mencionan brevemente algunos de los principales actores del sector vivienda en México, tanto del sector público federal, como del sector privado y del sector internacional, cuya coordinación y comunicación es fundamental para alcanzar el objetivo de contar con viviendas más sustentables (ver figura 9).

Figura 9. Actores principales en el sector vivienda en México



7.1. CONAVI

La Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI) es el organismo federal encargado de coordinar el impulso del sector vivienda, de supervisar que los objetivos del Gobierno Federal hacia la vivienda en el país se cumplan, y de que lo anterior se realice con apego al Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 y el Programa Nacional de Vivienda 2019-2024: hacia un desarrollo habitacional sustentable. La Ley de Vivienda expedida en el 2006 asigna a la CONAVI la supervisión de las acciones de vivienda que se realicen considerando plenamente el desarrollo urbano, el ordenamiento territorial y el desarrollo sustentable.¹

En cumplimiento de su mandato, la CONAVI desarrolla y promueve mecanismos y programas de financiamiento, subsidio y ahorro para la adquisición de vivienda, enfocados en las familias de menores ingresos. A partir del 2007, la CONAVI implemento el Programa “Ésta es Tu Casa”, en la actualidad está vigente el “Programa de Vivienda Social 2020”, el cual busca apoyar a la población con ingresos más bajos para que pueda acceder a una solución de vivienda habitacional a través de la entrega de un subsidio en las siguientes modalidades: adquisición de vivienda, autoproducción de vivienda, reubicación, reconstrucción de vivienda, mejoramiento integral sustentable y mejoramiento de unidades habitacionales. El monto del subsidio varía de acuerdo a la modalidad y al valor de la vivienda o proyecto.²

7.2. INFONAVIT

El Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (Infonavit) es una institución creada por Ley, gobernada por una Asamblea conformada por representantes de los sectores de los trabajadores, patronal y del Ejecutivo Federal, en partes iguales. El Instituto surgió como una demanda del sector obrero para cumplir con la Ley del Derecho de los Trabajadores a adquirir una vivienda digna. ³ La misión del Instituto es contribuir al bienestar

integral de los trabajadores y sus familias al cumplir con la responsabilidad social de: 1) Ofrecer soluciones accesibles de crédito, para que resuelvan su necesidad de vivienda en entornos sustentables y comunidades competitivas; 2) Pagar rendimientos competitivos a la subcuenta de vivienda; y 3) Ofrecer información y asesoría sobre su ahorro, crédito y elección de vivienda para que constituyan un patrimonio. El INFONAVIT tiene tres fuentes principales de financiamiento de acuerdo al artículo 5 de la Ley del INFONAVIT: la aportación patronal de 5% del salario de los trabajadores destinado al Fondo de Vivienda, la recuperación de los créditos que otorga y las aportaciones en numerario, servicios y subsidios que proporciona el Gobierno Federal.⁴

Hoy en día, el Infonavit es un actor clave del sector vivienda pues otorga alrededor del 69% de los créditos hipotecarios a nivel nacional al año, a nivel estatal en Quintana Roo en 2019 otorgo 15,764 créditos que representa el 61%. Es importante destacar que el 76% de sus derechohabientes son trabajadores cuyos ingresos son menores a cuatro salarios mínimos al año. El Instituto ha sido un actor central en el impulso de la vivienda sustentable, particularmente con la implementación del programa Hipoteca Verde.

7.3. CONUEE

La Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (CONUEE)⁵ tiene como objetivo central promover la eficiencia energética y fungir como órgano técnico en materia de aprovechamiento sustentable de la energía. Entre sus facultades se encuentran acciones en materia de normatividad, diseño e implementación de políticas públicas para el aprovechamiento sustentable de la energía, actividades de promoción, difusión, información y evaluación en materia energética. La CONUEE es responsable de la ejecución y supervisión de programas, brindar asesorías al sector público; convenir acuerdos de coordinación a nivel estatal y municipal; concertar con el sector privado actividades para el aprovechamiento sustentable de la energía. Además es

responsable de la normalización, certificación y verificación de las Normas Oficiales Mexicanas en materia de eficiencia energética.

Uno de los ámbitos de acciones relevantes para la CONUEE es el sector vivienda, como fuente importante de consumo de energía. En ese sentido, la Comisión promueve que la vivienda, de manera integral, cuente con elementos – envolvente, aparatos electrodomésticos, dispositivos de confort térmico, entre otros que disminuyan la demanda de energía y realicen un consumo eficiente.

7.4. CONAGUA

La Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) es un órgano desconcentrado de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales que se encarga de la gestión de las aguas nacionales. La ley de Aguas Nacionales otorga a esta institución la facultad de formular y proponer la política hídrica nacional, así como dar seguimiento y evaluar el cumplimiento de la misma. También tiene por objetivos promover el uso eficiente del agua y su conservación; incrementar la cobertura de agua potable del país y mejorar el desarrollo técnico - administrativo del sector hidráulico, entre otros.

La CONAGUA destaca su importancia en la vivienda sustentable por la normatividad en el uso eficiente del agua, pues establece los estándares de eficiencia en el uso de agua a nivel vivienda y conjunto habitacional. Dentro de la vivienda, las normas emitidas por CONAGUA establecen los consumos máximos permitidos para los principales dispositivos dentro de la vivienda, como son los inodoros, lavadoras, regaderas y grifería. Asimismo, se han emitido normatividades relativas a la hermeticidad de la red hidráulica para reducir fugas, o aquellas relativas al tratamiento y reuso de aguas.

7.5. SEDATU

La Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU), a través de la Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, se encarga del diseño e implementación de una política territorial enfocada en impulsar y evaluar el desarrollo social en la vivienda, guiándose por los objetivos de combate a la pobreza, el fomento a la competitividad, el empleo, la sustentabilidad y la calidad de vida.

En materia de sustentabilidad, SEDATU participa de manera directa en la promoción del ordenamiento y la planeación territorial como articuladores del bienestar de las personas y el uso eficiente del suelo. También se destaca por la aplicación de los lineamientos que establecen las condiciones básicas de sustentabilidad para conjuntos habitacionales que reciben subsidios y financiamientos federales, de acuerdo al artículo 73 de la Ley de Vivienda.

7.6. FOVISSSTE

Creado en 1972 el Fondo de la Vivienda del ISSSTE (FOVISSSTE) es el Órgano Desconcentrado del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE). Es un fondo de pensiones para el beneficio de los trabajadores del sector público, que permite financiar créditos hipotecarios baratos.

En el Estado de Quintana Roo en el periodo del 2019, el Fondo de la Vivienda otorgo 1,475 créditos para vivienda, logrando satisfacer el 5.7% a nivel estatal.

7.7. SHF

La Sociedad Hipotecaria Federal (SHF) se creó en 2001, con el objetivo de impulsar el desarrollo de mercados primario y secundario de financiamiento a la vivienda de interés social, mediante el otorgamiento de créditos y garantías destinadas a la construcción, adquisición y

mejoramiento de la vivienda, así como al incremento productivo del mercado.

La Sociedad Hipotecaria Federal es un Banco de Desarrollo de segundo piso, es decir, que no atiende directamente a constructores y promotores de vivienda, sino que se apoya de intermediarios financieros como Sofoles y Sofemes hipotecarias y bancos. Son estos intermediarios financieros los que se encargan de otorgar y administrar los créditos.

www.conavi.gob.mx Fundación Idea (2011) p.23-25 INFONAVIT, Historia y Perfil Institucional Pardo María del Carmen y Velasco Ernesto. El proceso de modernización del INFONAVIT 2001-2009.

Los programas de La Sociedad Hipotecaria Federal promueven las condiciones adecuadas para que las familias mexicanas, de zonas urbanas o rurales, tengan acceso al crédito hipotecario y puedan disfrutar de viviendas dignas, construidas con tecnología moderna, espacios y servicios funcionales, y seguridad jurídica.

A través de las iniciativas de los Desarrollos Urbanos Integrales Sustentables y del programa ECO CASA, SHF se ha sumado a los esfuerzos de las diversas instituciones preocupadas por el desempeño ambiental y la eficiencia energética en la vivienda. El Programa ha sido desarrollado para que las familias de menores ingresos puedan adquirir una casa energéticamente eficiente, que les brinde un mayor confort y les permita tener ahorros en su gasto de agua y energía.

7.8. Organismos Estatales y Municipales de Vivienda y Planeación

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en su artículo 115 fracción V, establece como facultades de los Municipios – en el marco de las leyes federales y estatales desarrollar las tareas fundamentales vinculadas con la planeación urbana, la prestación

de servicios públicos y el desarrollo del sector vivienda. En ese sentido, los municipios son el ámbito de acción primordial donde deben aterrizar todos los esfuerzos conducentes a la planeación de ciudades y la construcción de viviendas sustentables.

En diversas ocasiones los Municipios dan cumplimiento a estas responsabilidades con el apoyo y colaboración de las entidades estatales, las cuales juegan un papel fundamental para la planeación urbana y la generación de políticas locales para garantizar que sus habitantes tengan acceso a una vivienda digna.

7.9. Organismos Nacionales y Sector Privado

Los esfuerzos para promover viviendas sustentables han encontrado aliados relevantes dentro del sector privado y en organismos nacionales representantes del sector, como son:

- Asociación Vivienda y Entorno Sustentable (VESAC) que es una organización público-privada que tiene como objetivo fortalecer un esquema de desarrollo de vivienda al 2030 (<http://www.ves.ac/contenidos.aspx>)
- Asociación de Empresas para el Ahorro de Energía en la Edificación (AEAE), que busca promover el posicionamiento de la eficiencia energética en la construcción (<http://www.ahorroenergia.org.mx/>)
- Asociación Nacional de Fabricantes de Aparatos Domésticos A.C. (ANFAD)
- Cámara Mexicana de la Industria del Construcción (CMIC, <http://www.cmic.org/>).
- Cámara Nacional de la Industria de Desarrollo y Promoción de Vivienda (CANADEVI), que busca integrar y agrupar al gremio promotor y desarrollador de vivienda (<http://www.Canadevi.org/#quienes-somos/index.aspx>),
- Desarrolladores y constructores de vivienda en lo individual.

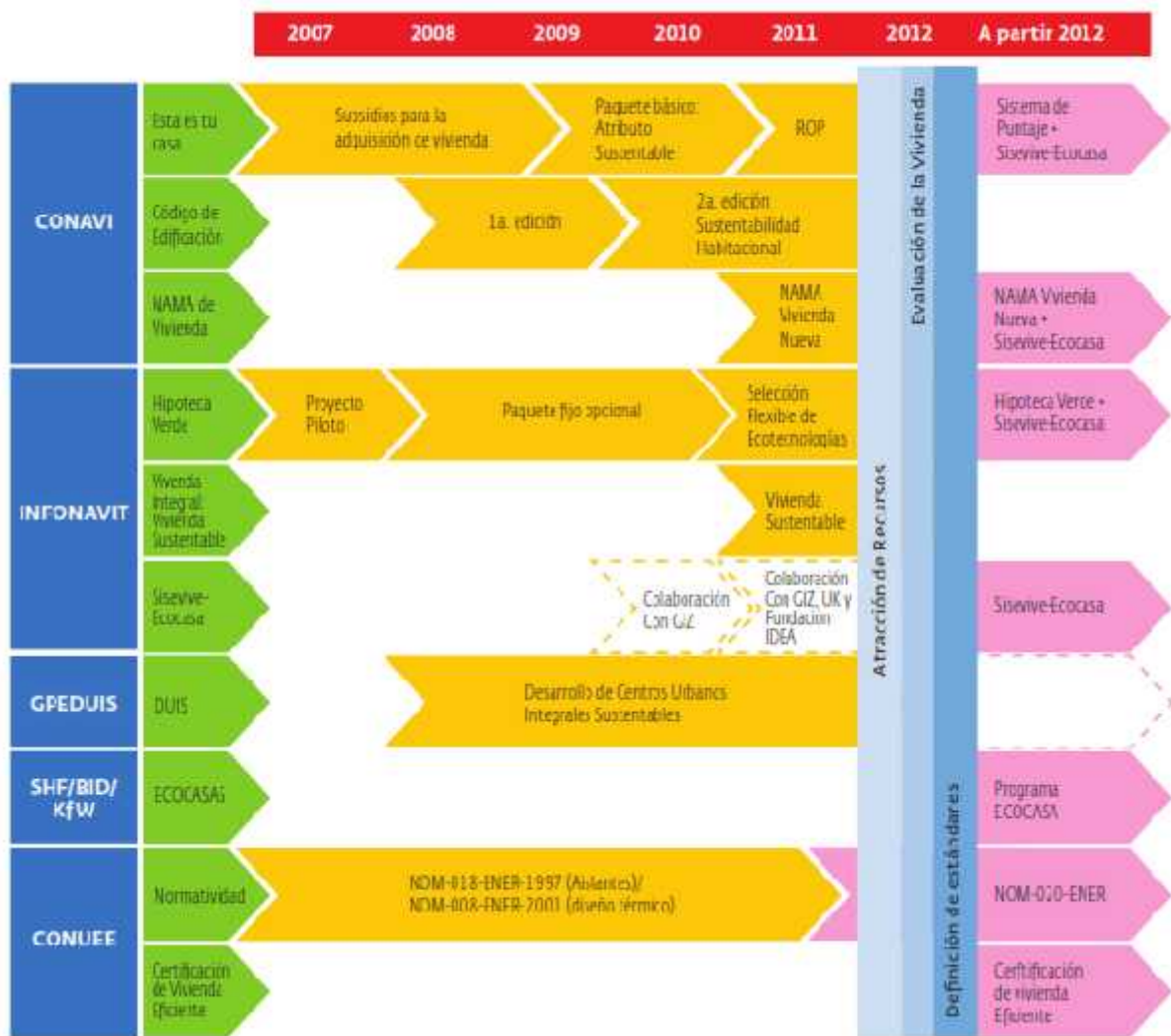
7.10. Agencias de cooperación y Organismos Internacionales

Diversas agencias de cooperación de países extranjeros y organismos internacionales han sido en los últimos años aliados relevantes para impulsar las acciones para la vivienda sustentable, al compartir recursos y conocimientos para subsidiar y transferir tecnologías y casos de éxito. Entre ellas destacan, las cooperaciones del gobierno alemán, británico, canadiense, francés y estadounidense, así como la participación del Banco Interamericano de Desarrollo, de KfW y del Banco Mundial.

En la Figura 10 se ubica el contexto cronológico en el cual se han desarrollado los principales esfuerzos que fomentan la sustentabilidad de la vivienda en México a partir del año 2007. El diagrama busca facilitar la comprensión de los temas que se presentan a continuación en el documento. En las siguientes secciones del capítulo 6 se presentan las etapas iniciales de los programas de sustentabilidad para la vivienda. En el capítulo 7 se describe la etapa de transición de los programas – indicada en el diagrama por los tres ejes en azul – y asimismo se expone el desarrollo de estos hacia una visión más integral y transversal.

8. ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA VIVIENDA SUSTENTABLE

Figura 10. Cronología de las Acciones Sustentables en México



Los esfuerzos más importantes de política pública que ahora se realizan para fomentar la sustentabilidad de la vivienda con programas como los arriba descritos, y otros no detallados en el presente texto, han logrado avances significativos en la reducción del impacto ambiental de las viviendas de interés social y la mejora de calidad de vida de sus habitantes. En un tiempo relativamente corto se ha puesto el tema de la sustentabilidad en el centro de la agenda del sector vivienda, y se han obtenido resultados concretos destacados. Como se comenta en el texto, estos programas se han mantenido en un proceso permanente de revisión, ajuste y

mejora, definiendo cada vez metas más ambiciosas y una visión más integral.

Sin embargo, hasta ahora los distintos programas han abordado el reto de la sustentabilidad ambiental desde distintas perspectivas y con acciones, criterios y herramientas diferentes y no siempre coordinadas. A esta diversidad de programas, criterios y mediciones, podríamos sumar las valiosas acciones, que han impulsado agencias de cooperación internacional, como es el caso de Environment Canadá, GIZ, o el Gobierno Británico a través del Prosperity Fund. Por lo anterior, es necesario consolidar estos esfuerzos diversos y coordinar esta visión emergente de vivienda sustentable.

En medio de esta diversidad de acciones y políticas, los programas relacionados con la vivienda sustentable se plantean el mismo objetivo final: reducir el impacto ambiental de las viviendas sin comprometer la calidad de vida de los habitantes. Esta política debe también mantener el dinamismo y eficiencia del sector vivienda que se ha convertido en motor del desarrollo social y económico del país. Teniendo como base este objetivo compartido, en el futuro inmediato, es importante procurar la integración y coordinación de las distintas perspectivas en la materia, hacia una visión común de sustentabilidad para la vivienda que permita alcanzar logros más ambiciosos y garantizar el bienestar de los habitantes.

Esta visión compartida reconoce como principal objetivo la calidad de vida de las familias que habitan la vivienda. Uno de los aspectos relevantes en materia de bienestar, por su impacto en la satisfacción de las personas y en la salud de las familias, es reconocer a la vivienda como un espacio de bienestar que debe satisfacer una demanda de energía para obtener un confort térmico dentro del hogar, así como satisfacer el consumo de agua y energía que

requieren los habitantes. Asimismo, como segundo objetivo se reconocer que el bienestar del hogar se debe proveer con el impacto mínimo posible al ambiente, para lo cual es necesario desarrollar distintas acciones dependiendo de las condiciones climatológicas e hidrológicas de cada región.

Con estos dos objetivos en mente y con base en los avances logrados por los programas de sustentabilidad de la vivienda que están en marcha, la Estrategia Nacional de Vivienda Sustentable busca promover un enfoque más integral de la vivienda, bajo el enfoque del "Whole-House Approach" (desempeño global de la vivienda). Este enfoque reconoce a la casa como un solo sistema, integrado por distintos elementos interdependientes que definen la demanda de energía y los consumos de energía y agua. A diferencia de los esfuerzos previos en materia de sustentabilidad de la vivienda, que han privilegiado la incorporación de tecnologías eficientes en el consumo de agua y energía, el enfoque integral incentiva prácticas de diseño bioclimático y el uso de materiales eficientes cuyo impacto se refleje en una mayor satisfacción térmica de los habitantes al interior del hogar y en una disminución en el consumo de energía de las viviendas particularmente el vinculado con la climatización al interior de la vivienda.

Por lo anterior, este enfoque integral promueve la especialización del diseño y equipamiento de las viviendas en función de las condiciones climáticas e hidrológicas del lugar donde se ubican. Por ejemplo, se quiere incentivar el diseño bioclimático de las viviendas sombreados, orientación, ventilación, dimensiones de ventanas, altura de techo que correspondan a las características del clima de cada región (temperaturas, vientos, radiación). La implementación y medición de los beneficios de estos elementos bioclimáticos es más compleja e implica un cambio de fondo en las prácticas de construcción actuales. Sin embargo, el impacto de estas modificaciones es muy favorable ya que se refleja en una mejor calidad de vida, beneficios ambientales y una mayor duración del impacto en comparación con ecotecnologías pues los beneficios permanecen toda la vida útil de la vivienda.

Además de la visión integral de la vivienda hacia el interior de la edificación, la Estrategia Nacional de Vivienda Sustentable considera a la vivienda como parte de un entorno habitacional, urbano y comunitario. Es decir, la Estrategia reconoce que la sustentabilidad de las viviendas depende de un desarrollo urbano ordenado y eficiente. De esta manera, la visión de la política pública en México también debe tomar en cuenta el entorno social, económico y ambiental de la vivienda. En materia de la evaluación de la eficiencia en el consumo de agua y energía, y de las emisiones GEI resultantes de estos consumos, el enfoque urbano exige considerar el uso de energía y agua del conjunto habitacional (alumbrado público, tratamiento de aguas residuales, manejo de la basura, etc.), y los consumos resultantes de la ubicación (traslados, tipo de transporte público, etc.).

Una vivienda se encuentra inmersa en un conjunto de viviendas con características comunes y con quienes comparte iluminación, espacios verdes y tratamiento de aguas, entre otras características. Al observar la vivienda como un conjunto se pueden proponer medidas ecológicas que de manera individual no son factibles por su tamaño o costo, pero que vistas desde un enfoque más amplio, pueden generar un gran impacto en la sustentabilidad del conjunto habitacional y que sean factibles económicamente. Por ejemplo, en un conjunto habitacional se puede implementar un sistema de recaudación de aguas pluviales y tratamiento de aguas negras. También se podrían incentivar sistemas de producción de electricidad a gran escala a través de paneles solares que iluminen las áreas comunes de los desarrollos habitacionales como en el caso de algunos proyectos piloto Net Zero.

Así como la vivienda se encuentra inmersa en un conjunto habitacional, los conjuntos forman parte de una comunidad que los engloba. Las comunidades presentan distintas áreas de oportunidad para fomentar la sustentabilidad de la vivienda. Por ejemplo, en una comunidad donde los hogares se encuentran relativamente cerca de los puestos de trabajo se recorren menores distancias en transporte, ya sea público o privado, lo que se traduce en menores emisiones de CO₂ a la atmósfera.

La disminución en los traslados representa además una serie de beneficios económicos y sociales para las familias y sus comunidades. Beneficios similares representan la cercanía a servicios educativos, de salud, comerciales, de entretenimiento, etc.

Con base en este enfoque de la vivienda sustentable, que considera tanto los factores de la vivienda como su entorno, se está desarrollando una visión y una estrategia conjunta entre los principales actores del sector para impulsar la sustentabilidad de la vivienda. Esta estrategia busca identificar, evaluar e incentivar inversiones y esfuerzos, públicos y privados, orientados a promover viviendas más sustentables que brinden beneficios sociales, económicos y ambientales a las familias y a la sociedad en su conjunto, y a las generaciones futuras.