

# Vivienda Sustentable en México

La NAMA como parte de la transformación del sector vivienda.

# Contenido

- 1 **Política Nacional** de Vivienda y Desarrollo Urbano.
- 2 **Desarrollo** de la vivienda sustentable en México.
- 3 **La NAMA** de Vivienda Sustentable.
- 4 Programas, incentivos y **mecanismos de financiamiento** para la vivienda sustentable.
- 5 **Próximos pasos** en materia de vivienda sustentable

# 1 Política Nacional de Vivienda y Desarrollo Urbano.

**La Política Nacional de Vivienda es un modelo enfocado a promover el desarrollo ordenado y sustentable del sector, a mejorar y regularizar la vivienda urbana; así como construir y mejorar la vivienda rural.**

## **Modelo actual**

### **Política Nacional de vivienda y desarrollo urbano**

- **SUSTENTABILIDAD EN SUS 3 PILARES:**

- **AMBIENTAL**

Control de las manchas urbanas, avances en el diseño eficiente y calidad de la vivienda y del conjunto sustentables.

- **ECONÓMICO**

Aprovechamiento de la infraestructura urbana y del equipamiento existente, ahorros económicos por traslados y aumento de la eficiencia energética de las viviendas.

- **SOCIAL**

Mejora de la calidad de vida, al contar con vivienda mas confortable y mejor ubicada.

# 2 Desarrollo de la vivienda sustentable en México.

## ¿Por qué implementar una política de **Vivienda Sustentable**?

1

En México hay **31.6** millones de hogares, de los cuales, **8.9 millones** se encuentran **en rezago** habitacional.  
**En el 2030** se espera que haya **40.8 millones**.

3

**México** se ha comprometido, internacionalmente, a reducir las emisiones de **CO<sub>2e</sub>** al **50%** por debajo de 2002 para el año **2050**.

2

La **Política Nacional de Vivienda** actual tiene como objetivo atender el rezago habitacional, mejorando la calidad de la vivienda, la ubicación y el entorno en donde se encuentra.

4

El sector residencial es responsable del **16.2%** del consumo de **energía** en México y alrededor de **4.9%** de las emisiones de **CO<sub>2</sub>**.<sup>\*</sup>  
**En 2030**, el **consumo de energía** de todas las viviendas **incrementará en un 37%**.<sup>\*\*</sup>

\*Fundación IDEA (2013). **Estrategia nacional para la vivienda sustentable**. Componente Ambiental de la Sustentabilidad. México.

\*\* Proyección SENER, publicado por INE.

## Cronología y antecedentes de la vivienda sustentable en México

### 2001 - 2007



#### Desarrollo del concepto

- Creación CONAFOVI (CONAVI)
- **Proyecto piloto con ecos para paquete básico ROP y HV**
- Guías de diseño CONAVI
- **Implementación Hipoteca Verde**
- Código de Edificación de Vivienda

### 2008 - 2012

#### Definición de la estrategia

- Creación de DUIS (DC)
- Paquete básico CONAVI en ROP 2009
- NMX-C-460-ONNCCE-2009
- Pilotos NZEH en COP 16
- **Nuevo modelo de desarrollo urbano y vivienda, PCU**
- Hipoteca Verde Flexible
- **NAMA de Vivienda Sustentable**
- Mesa Transversal de Vivienda Sustentable
- **SISEViVe –Ecocasa en RUV**
- **Programa Ecocasa (SHF)**

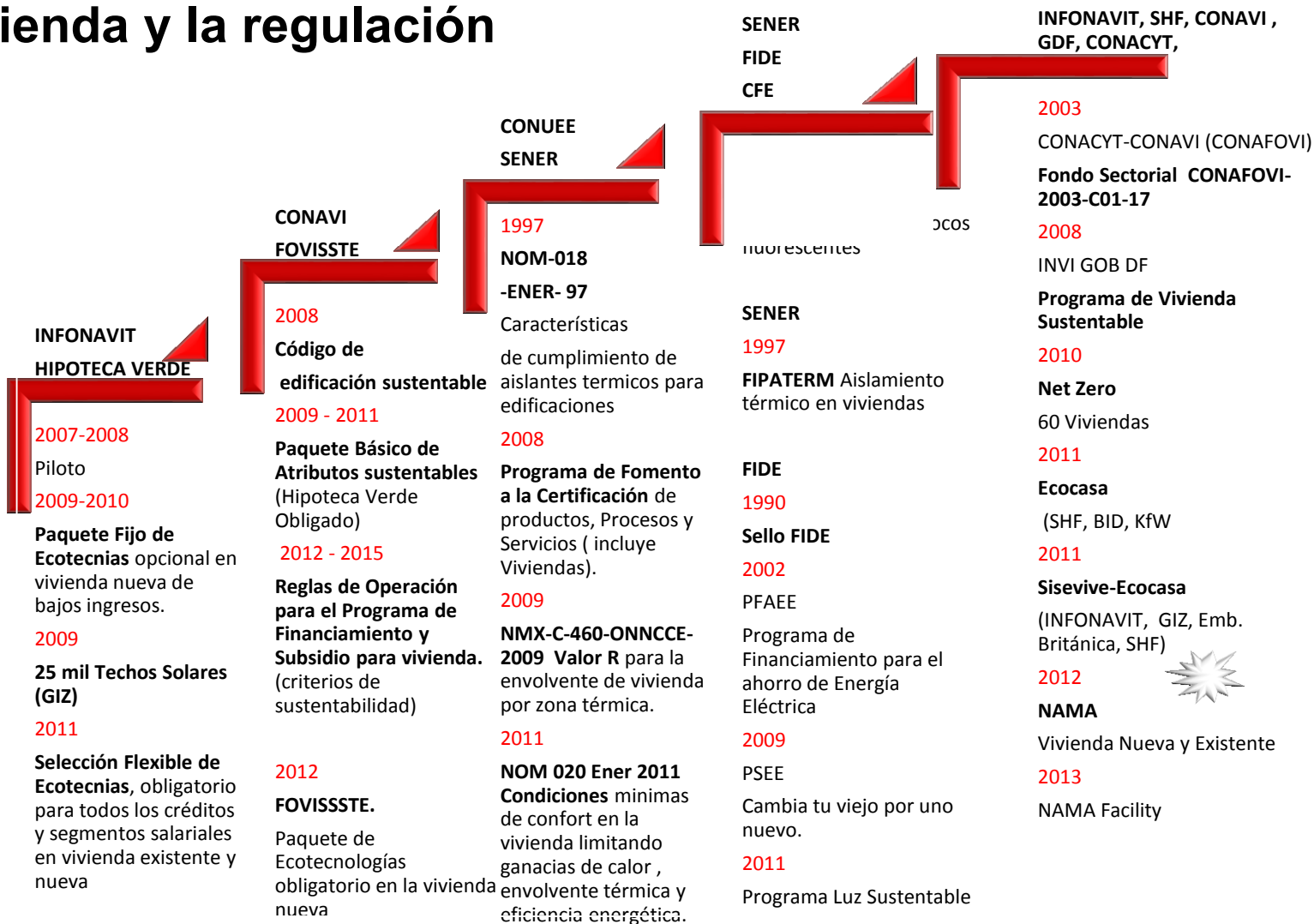
### 2013 - hoy

#### Implementación

- **Creación de SEDATU.**
- ROP CONAVI: **Prelación subsidio a la NAMA**
- Construcción de primeras Ecocasa
- **NAMA Facility Fund**
- NAMA de Vivienda Existente
- Sensibilización y Capacitación al sector (público, privado)
- **Pilotos NAMA / NF**
- Homologación programas de vivienda sustentable.
- **Masificación (45,000 viviendas NAMA)**



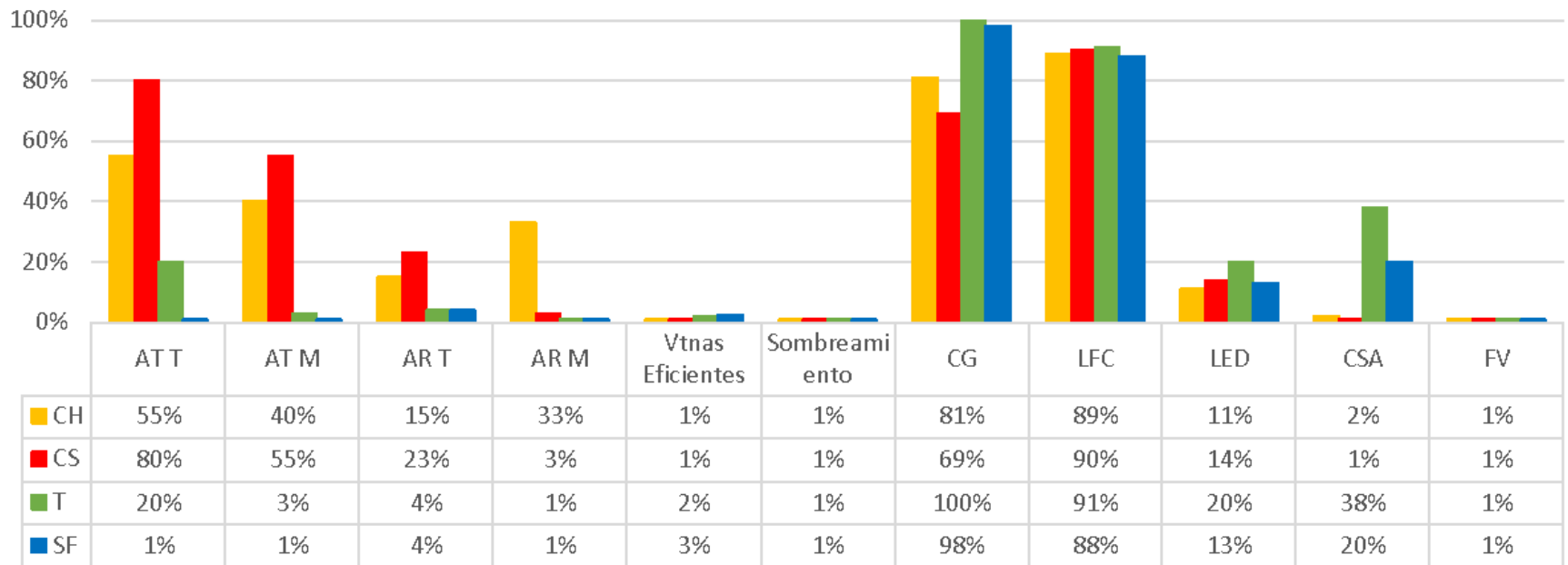
# El rol de la política de vivienda y la regulación



Fuente: GIZ 2015

# Aplicación de materiales y ecotecnologías en la vivienda social sustentable

Porcentaje de medidas implementadas por zona climática en el periodo de 2011 a 2014



# Evolución de la eficiencia energética en la vivienda sustentable en México

**2001 - 2007**

Eficiencia  
energética

**0%**



**2008 - 2012**

Eficiencia  
energética

**40%**



**2013 - 2015**

Eficiencia  
energética

**60%**



**NAMA**

de vivienda  
nueva

Nota: Valores máximos promedio de la eficiencia (sin considerar el factor de uso de aire acondicionado).

# 3

## La NAMA de Vivienda Sustentable.

## POLÍTICA NACIONAL DE VIVIENDA SUSTENTABLE

### NAMA de Vivienda Sustentable



Es la **primera** a nivel **internacional** en el sector **vivienda**. Promueve el diseño integral de la vivienda mediante conceptos de costo-beneficio y energéticamente eficientes; vinculado al índice de desempeño global de la vivienda.



Tiene **como objetivos**:

- ✓ Extender la penetración de estándares básicos de eficiencia energética.
- ✓ Escalar hacia estándares de eficiencia más ambiciosos.



La **NAMA pretende transformar el sector de la vivienda** del país en un mercado competitivo bajo en carbono. Generando beneficios directos y co-beneficios. Actualmente ya está en implementación.



**Co-beneficios:**

- ✓ Ahorros económicos gastos fijos electricidad y gas.
- ✓ Mejora la calidad de vida y ambiente al interior de la vivienda.
- ✓ Mejoramiento calidad vivienda construida.





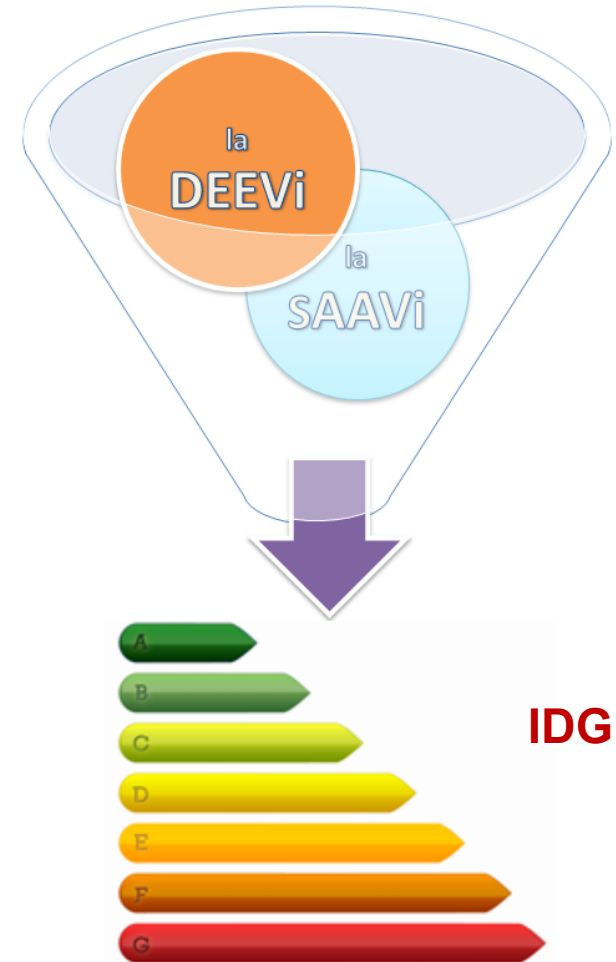
## Actores de la Vivienda Sustentable en México - Nacionales

## Actores de la Vivienda Sustentable en México - Internacionales



# El "SISEVIVE-ECOCASA"

## TOOLS



# Análisis de Desempeño Global de la Vivienda

## Whole House Approach



Climatic Zones



Bioclimatic Architecture and Orientation



House Typology



Construction Systems, materials & eco-technologies





# 4 Instrumentación de la NAMA de vivienda sustentable.

# POLÍTICA NACIONAL DE VIVIENDA SUSTENTABLE

## Programas y Acciones enmarcados en la NAMA de Vivienda Sustentable



### POLÍTICA SUSTENTABILIDAD MASIFICACIÓN / SUBSIDIO

**38,818** viviendas  
construidas.

Prelación de Subsidio,  
incentivos financieros.

Impulso a la  
industria de  
ecotecnologías y  
materiales.

### CAPACITACIÓN INDUSTRIA / REGISTRO / VERIFICACIÓN OBRA

**1582** personas  
capacitadas en el uso de  
las herramientas.

Acompañamiento técnico,  
sensibilización y  
capacitación a grupos meta.

### INCENTIVOS FINANCIEROS / PILOTOS

**26,900** viviendas  
construidas o en  
proceso.

Beneficios ambientales,  
económicos y sociales  
gobierno, privados y  
usuarios.

## Los números en la masificación de la NAMA de Vivienda Sustentable



De 2015 a 2016, la participación del desarrollador en la NAMA, **ha incrementado** más de un **300%**.



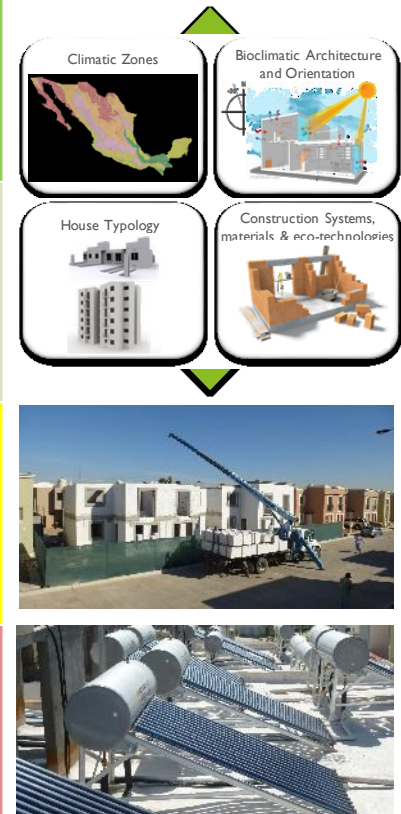
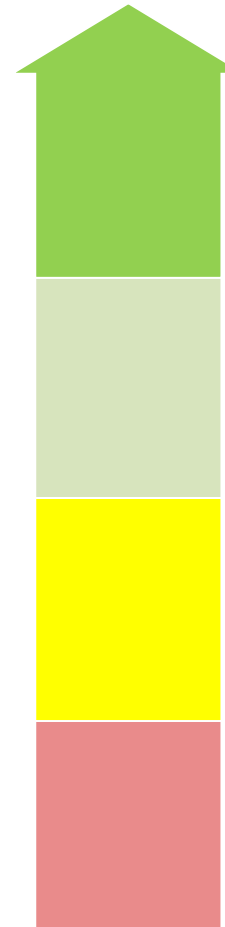
Mas de **60,000** viviendas NAMA que hoy en día tienen un potencial de reducción de **37,200 Toneladas de CO<sub>2</sub>** al año y **1 millón 500 mil** en 40 años.



**\$1500 MDP** son los que **CONAVI** ha empleado en subsidio para viviendas NAMA de 2015 a 2016.



**1.7 de cada 10** viviendas que subsidia CONAVI, en **26 estados y 39 ciudades** son **NAMA**.



## Los números en la masificación de la NAMA de Vivienda Sustentable



**100 empresas** desarrolladoras participan en la NAMA. Se fomenta el desarrollo de la **solución “inside”** y se les brinda **asesoría técnica**.



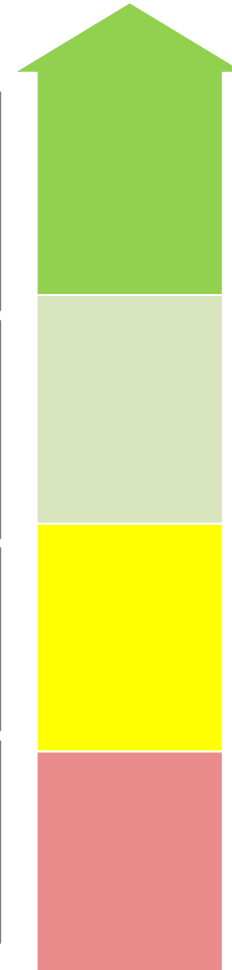
Fomento al **desarrollo verde** de la industria de **materiales y ecotecnologías**, para subir los estándares de **eficiencia** y la **calidad** de los productos instalados.



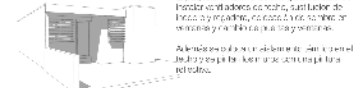
Con el **MRV\***, se han identificado **ahorros de energía** de hasta **40%** en electricidad y gas en climas **Semifríos** y **Cálidos**.



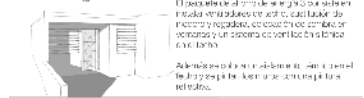
Se fomenta el **desarrollo de capacidades** al interior de las empresas (**oferta**) y la **sensibilización** del lado del comprador (**demanda**).



**2** Aislamiento, ventiladores, sombreado, ahorro de agua, cambio de ventanas y puertas, pintura en muros.



**3** Aislamiento, ventiladores, sombreado, ahorro de agua, ventilación sifónica y pintura en muros.



# Programas y Acciones enmarcados en la NAMA de Vivienda Sustentable



**68'915**

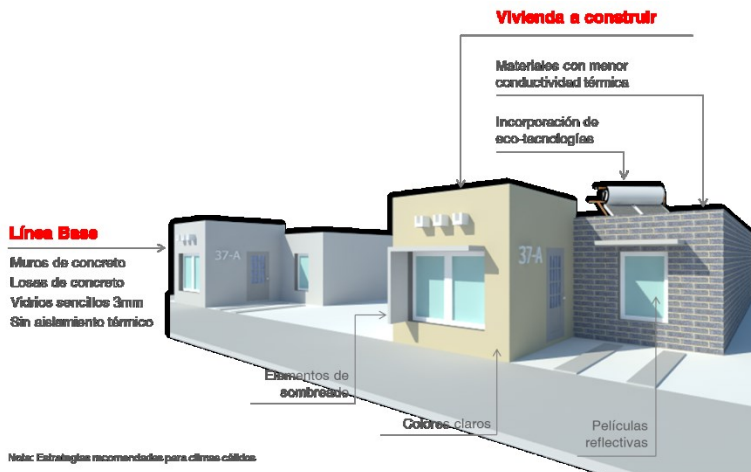


Viviendas evaluadas  
en Sisevive-Ecocasa  
(2012-2016)

**32** Entidades de  
la República

**82** Cursos  
impartidos

**1,582** Oferentes  
capacitados

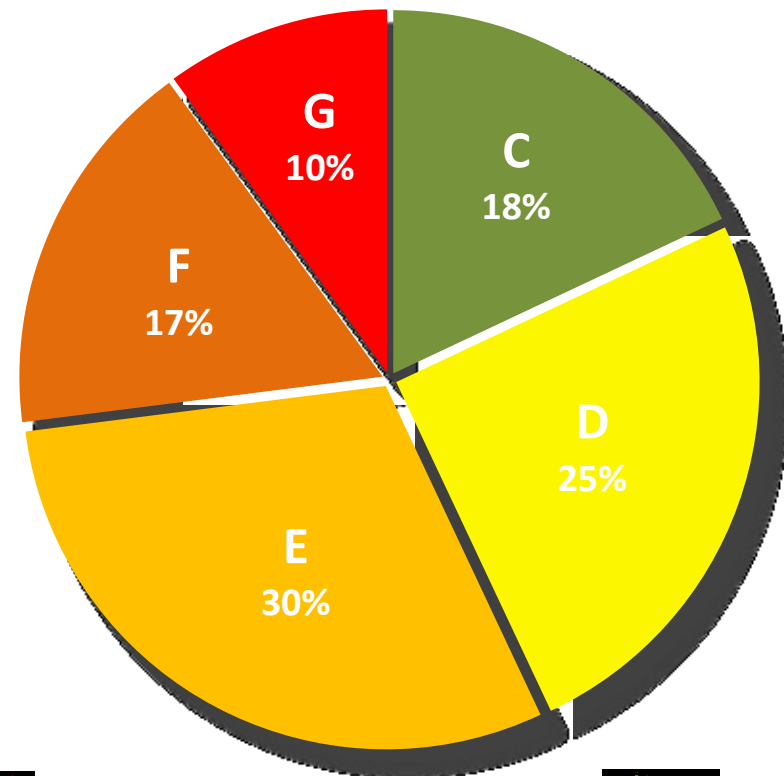


**IDG**

PROMEDIO

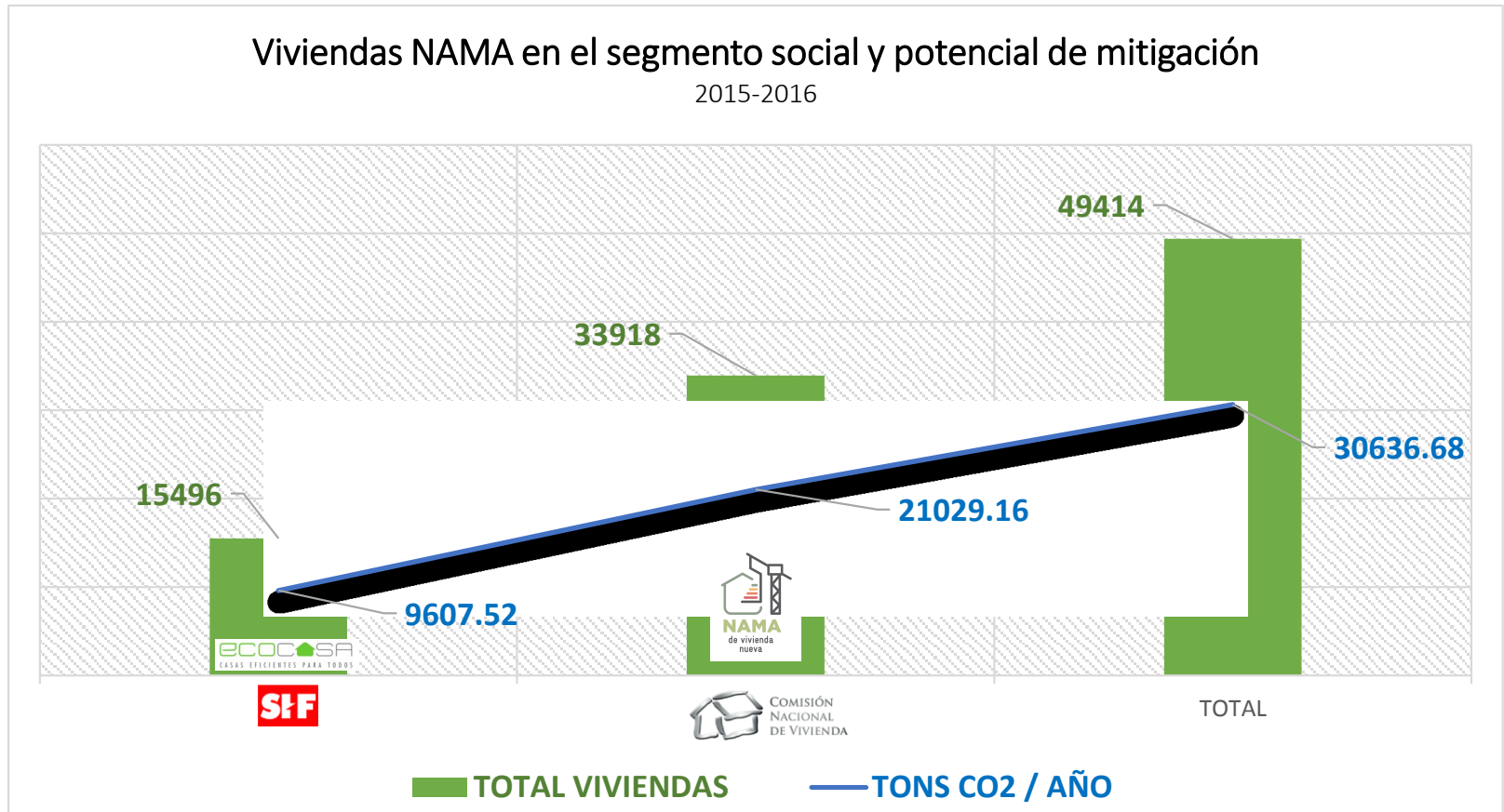
**31.09**

## CALIFICACIÓN PROMEDIO DE VIVIENDAS EVALUADAS



Fuente: INFONAVIT, Octubre 2016

# Total de viviendas en el segmento social registradas en el marco de la NAMA



Nota: El potencial de mitigación promedio es de 0.62 Tons CO<sub>2</sub> anuales por cada vivienda.  
Fuente: CONAVI / GIZ, 2016 (elaborado con datos del segundo semestre de 2015 a Octubre 2016).

# Proceso para la participación de las viviendas NAMA

Consultar las bases para la solicitud electrónica siguiendo las instrucciones publicadas en la página [www.gob.mx/conavi](http://www.gob.mx/conavi). En la sección de acciones y programas, vivienda sustentable (a publicarse en diciembre de 2016).

**El proceso se compone de 3 fases principales:**



Evaluación del prototipo por parte de GIZ/CONAVI (8 días hábiles)



Aplicar las medidas en obra, cargar la información a RUV en el portal SISEVIVE-Ecocasa, asegurándose que las medidas sean verificadas en obra y ratificadas en RUV por el verificador. (tiempo a definir por el desarrollador).



Enviar las evidencias a CONAVI siguiendo las instrucciones publicadas en la página [www.gob.mx/conavi](http://www.gob.mx/conavi) para que a su vez, CONAVI notifique a Infonavit sobre las viviendas NAMA (8 días hábiles).



# Logros de la política de vivienda sustentable

- ▶ México es el primer país en desarrollar una política de sustentabilidad enfocada en vivienda social



- ▶ La NAMA mexicana de vivienda sustentable es la más avanzada del mundo, en implementación y diseño técnico.
- ✓ La experiencia de la NAMA mexicana de vivienda sustentable ha sido compartida en diversos foros a nivel mundial

- ▶ Los programas de Sustentabilidad en la Vivienda han recibido diversos premios a nivel internacional:

- ✓ HIPOTECA VERDE – Premio del *Building and Social Housing Foundation* (BSHF), Reino Unido 2012.
- ✓ ECOCASA
  - *Lighthouse Activities Award*, UN-COP 19, Varsovia 2013.
  - *Green Ashden Award*, Reino Unido 2015.



- ▶ Alianzas estratégicas con otras instituciones buscando un mayor alcance en la mitigación del GEI en el parque habitacional existente (FIDE)



# 5

**Estudios y guías  
elaborados sobre  
vivienda sustentable.**

# Guías de diseño y herramientas desarrolladas...

**1**

**Guías para el mejoramiento / ampliación y rehabilitación de vivienda existente** (climas templados, semifríos y templados).

**2**

**Análisis sobre la evolución de los materiales y ecotecnologías en la vivienda sustentable**

**3**

**Criterios de entorno urbano para la implementación de la NAMA, considerando escenarios a corto, mediano y largo plazo.**

**4**

**Herramienta sobre el impacto de la ubicación de la vivienda y sobre el Análisis de Ciclo de Vida (ACV) de los materiales (CONAVI-CONACyT).**

# Agenda próximos pasos para la Vivienda Sustentable

1

Desarrollo de Herramientas: **DEEVi 2.0**, ACV Materiales / Ubicación de la vivienda / Plataforma de materiales y ecotecnologías en CONAVI.

2

Actualización del CEV, enfoque en el capítulo de sustentabilidad.

3

Automatización de los procesos y Desarrollo e implementación de la Base de Datos para el MRV de la NAMA en RUV.

4

Masificación del programa de Mejoramiento integral sustentable (NAMA VE).

5

Empoderamiento a usuarios, sensibilización a la industria y a todos los actores involucrados.

6

Desarrollo e implementación de proyectos piloto en Mérida y Monterrey, como parte de la aplicación integrada de la NAMA.

## Información General:

<http://www.gob.mx/conavi/acciones-y-programas/vivienda-sustentable>  
[www.micasaesmimundo.com](http://www.micasaesmimundo.com)

correo:

[nama@conavi.gob.mx](mailto:nama@conavi.gob.mx)

# CONAVI