



MAYO 2016
MÉXICO, DISTRITO FEDERAL



Sisevive Ecocasa

¡Ahorras y vives bien!

Sistema transversal para la **evaluación de la eficiencia energética y ambiental** en el sector construcción de vivienda en México

Antecedentes



Se funda el Instituto Nacional de la Vivienda para los trabajadores

Infonavit construye y/o compra vivienda

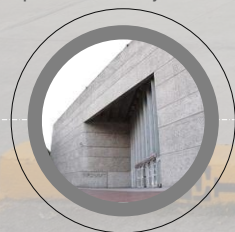
Desaparece la Línea 1

Desarrollador asume responsabilidad financiera

Se crea el Registro Único de Vivienda (RUV)

Se implementa el Programa Hipoteca Verde

Inicia el desarrollo del Sisevive-Ecocasa



1972



1980



1996



2013



Hipoteca Verde

Monto adicional al crédito hipotecario, para que el derechohabiente pueda adquirir una vivienda con tecnologías eficientes que disminuyan el consumo de agua, energía eléctrica y gas, con el objetivo de mejorar su calidad de vida al disminuir el gasto familiar, optimizar el uso de dichos recursos y mitigar emisiones de CO₂ al ambiente.



Ingreso: Veces Salario Mínimo (VSM)	Ahorro mínimo mensual exigido	Monto de Hipoteca Verde en V.S.M. (\$)	
1.00 – 1.59	\$100.00	Hasta 2	\$4,091.23
1.60 – 3.99	\$215.00	Hasta 10	\$20,456.16
4.00 – 6.99	\$250.00	Hasta 10	\$20,456.16
7.00 – 10.99	\$290.00	Hasta 15	\$30,684.24
De 11 en adelante	\$400.00	Hasta 20	\$40,912.32

Tabla 1. Ahorros Mínimos exigidos por segmento salarial

Antecedentes

El Infonavit, en la mejora continua de la Hipoteca Verde y con el firme interés de elevar la calidad de vida de sus acreditados, ha desarrollado el Sistema de Evaluación de la Vivienda Verde – Sisevive-Ecocasa, con el apoyo de la GIZ, Cooperación Alemana al Desarrollo, y la Embajada Británica en México, a través del financiamiento otorgado a Fundación IDEA.





Sisevive
Ecocasa

¡Ahorras y vives bien!

¿Para qué sirve el Sisevive?

Desde una perspectiva **energética y medioambiental**, el Sisevive-Ecocasa evalúa integralmente: elementos del diseño, características constructivas y tecnologías de cualquier vivienda ubicada en México.

Al tener como premisa el confort térmico y el consumo racional de agua, el sistema otorgará una mejor calificación a aquellas viviendas que tengan una menor demanda de energía y agua respecto a una vivienda de referencia.



Método de Cálculo

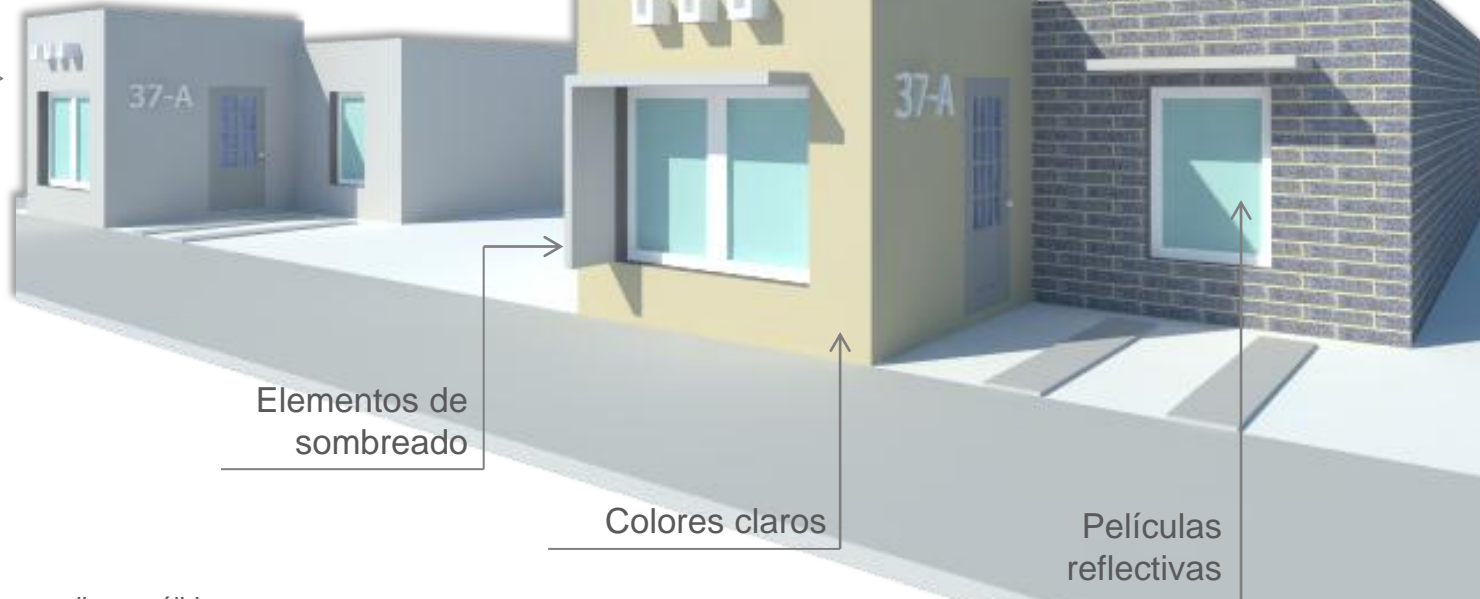
Se basa en la comparación de la vivienda a construir respecto a una vivienda diseñada y equipada de manera convencional a la cual se denomina línea base.

Por lo tanto, la calificación final se calcula en función del diseño arquitectónico, sistemas constructivos, materiales y tecnologías incorporados a la vivienda a construir.

Vivienda a construir

Línea Base

- Muros de concreto
- Losas de concreto
- Vidrios sencillos 3mm
- Sin aislamiento térmico



Herramientas del Sisevive

El Sisevive-Ecocasa utiliza dos herramientas de cálculo: **DEEVi** (Hoja de cálculo para el diseño energéticamente eficiente de la vivienda) y **SAAVi** (Simulador de ahorro de agua en la vivienda), las cuales en conjunto dan como resultado el impacto energético y medioambiental de la vivienda.



+



=



=



Materiales constructivos
Diseño Bioclimático
Electrodomésticos

Dispositivos de consumo de agua

Índice de Desempeño Global de la vivienda

Escala de calificación de la eficiencia energética y ambiental

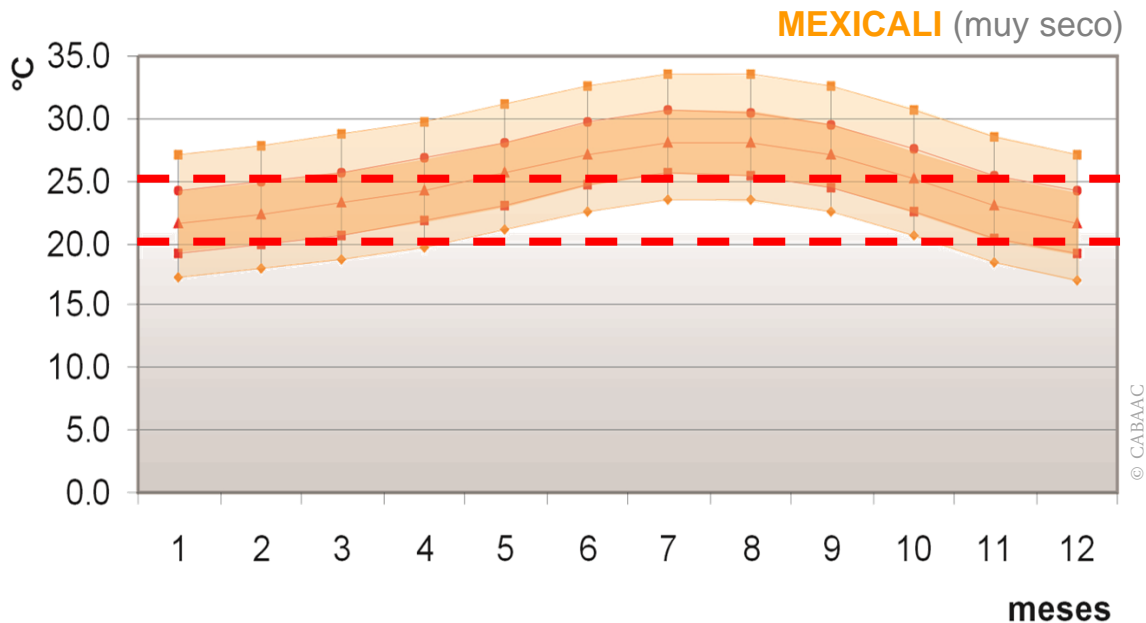


Diseño Energéticamente Eficiente de la Vivienda

Herramienta simplificada diseñada para el cálculo de la eficiencia energética de viviendas de interés social en México.

Enfoque integral de la vivienda

- **Balance energético** para ubicación y arquitectura determinada
- Temperatura (20 °C a 25°C)



Demanda Específica Total de refrigeración y calefacción



Demanda de Energía Primaria



Simulador de Ahorro de Agua en la Vivienda

Estima el consumo de agua por habitante con base en los dispositivos que emplean agua en el hogar.

Objetivo

Estimar el ahorro de agua en una vivienda a partir de la comparación de la eficiencia de los dispositivos de agua y el nivel de consumo de una vivienda de referencia (Línea Base)

Características

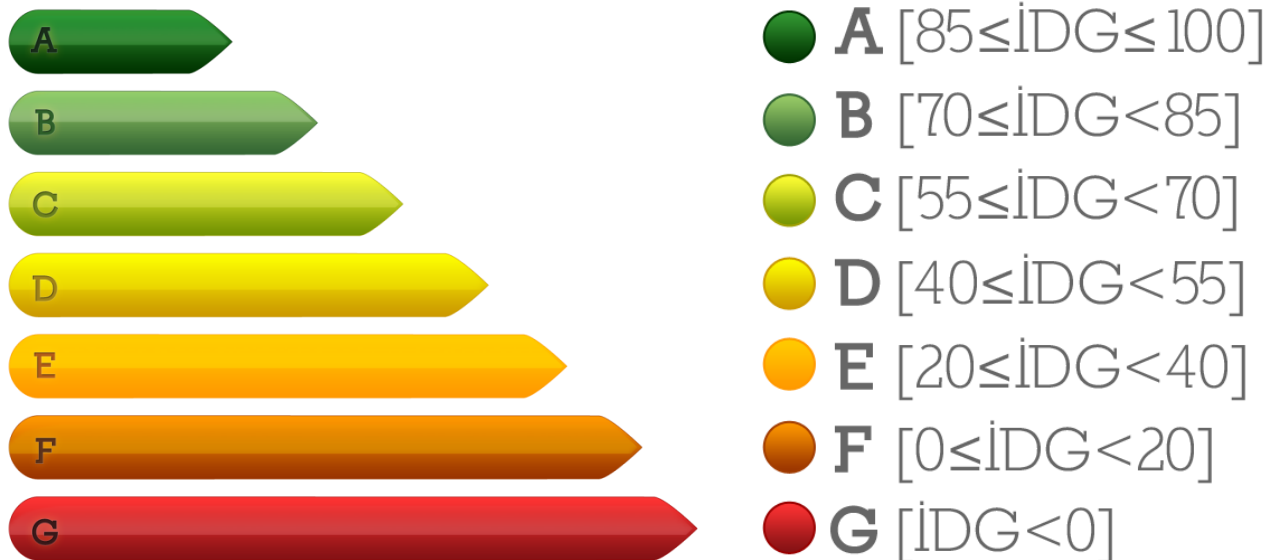
- Empleo de Normativa Mexicana para la construcción de los consumo de agua en la Línea Base
- Los elementos que contempla son: Inodoros, llaves de lavabo, regadera, lavadora, lavadero, llaves de fregadero, agua acumulada en la tubería de agua caliente sanitaria.



Consumo
Proyectado de
Agua

Índice de Desempeño Global | IDG

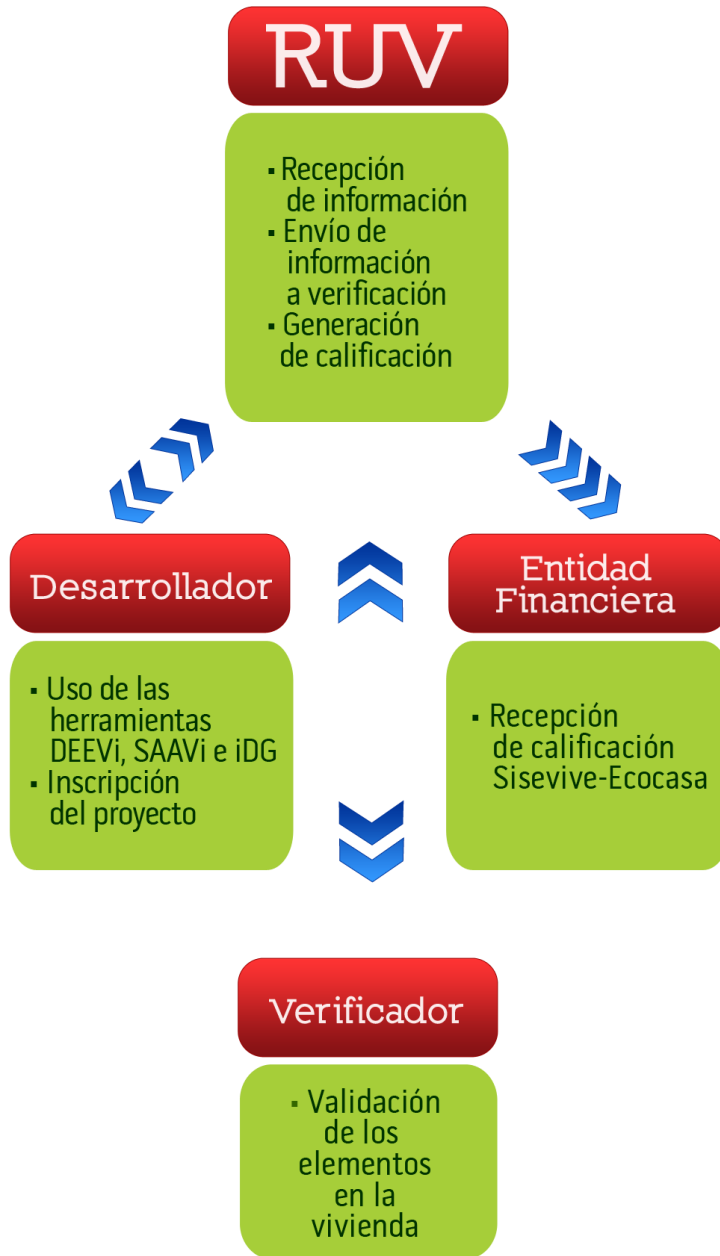
Tiene como objetivo exponer el desempeño energético y medio ambiental de manera sencilla a través de una escala que va de la **G** a la **A**, siendo la **A** la más eficiente



- Sensible a las **condiciones climáticas y de disponibilidad de agua** en cada región del país, así como a las diferentes tipologías de vivienda: aislada, adosada, vertical.

- No está definido por paquetes de ecotecnologías o medidas de ahorro específicas





Operatividad del Sisevive-Ecocasa

El Sisevive-Ecocasa está integrado en el actual proceso de registro y oferta de vivienda en RUV (Registro Único de Vivienda).

Cuando una simulación es registrada en el RUV, la información viaja al proceso de verificación.

Una vez finalizado el proceso de verificación, se valida la calificación final Sisevive-Ecocasa de la vivienda y se publica en el portal oficial de difusión para el derechohabiente.

Sisevive-Ecocasa | Cursos de Capacitación para la industria

Objetivo del curso:

Capacitar a la industria de construcción de vivienda en México, en el manejo de las herramientas del Sisevive-Ecocasa, a fin de prepararlos para su operatividad a nivel nacional.

Perfil del participante:

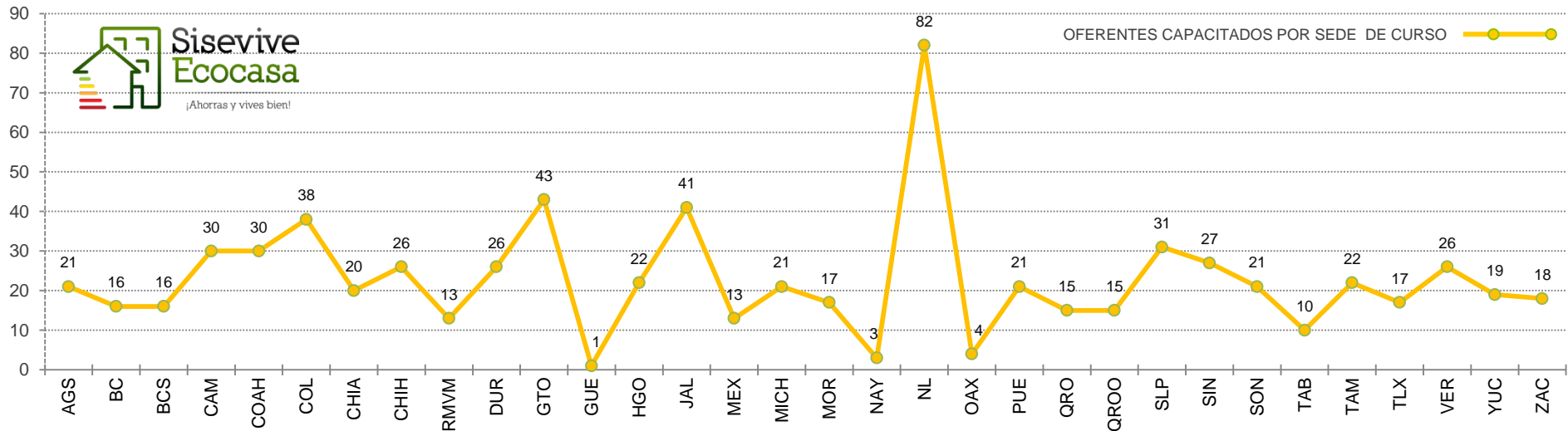
El curso está diseñado para el personal técnico de los desarrolladores, responsable del diseño de las viviendas, así como de registrar información en RUV.

Además, puede resultar de interés para consultores en materia de arquitectura bioclimática y eficiencia energética, así como proveedores de materiales para la construcción y eco-tecnologías.

CURSOS DE CAPACITACIÓN IMPARTIDOS

AÑO	CURSOS	PARTICIPANTES
2012	31	586
2014	17	323
2015	23	356
TOTAL	71	1,265

746 oferentes tienen acceso al módulo Sisevive-Ecocasa en RUV para evaluar sus viviendas y se distribuyen de la siguiente manera:



Sisevive-Ecocasa | Viviendas evaluadas al 2016

IDG

PROMEDIO
26.22



36'739

viviendas evaluadas en Sisevive-Ecocasa a febrero 2016.

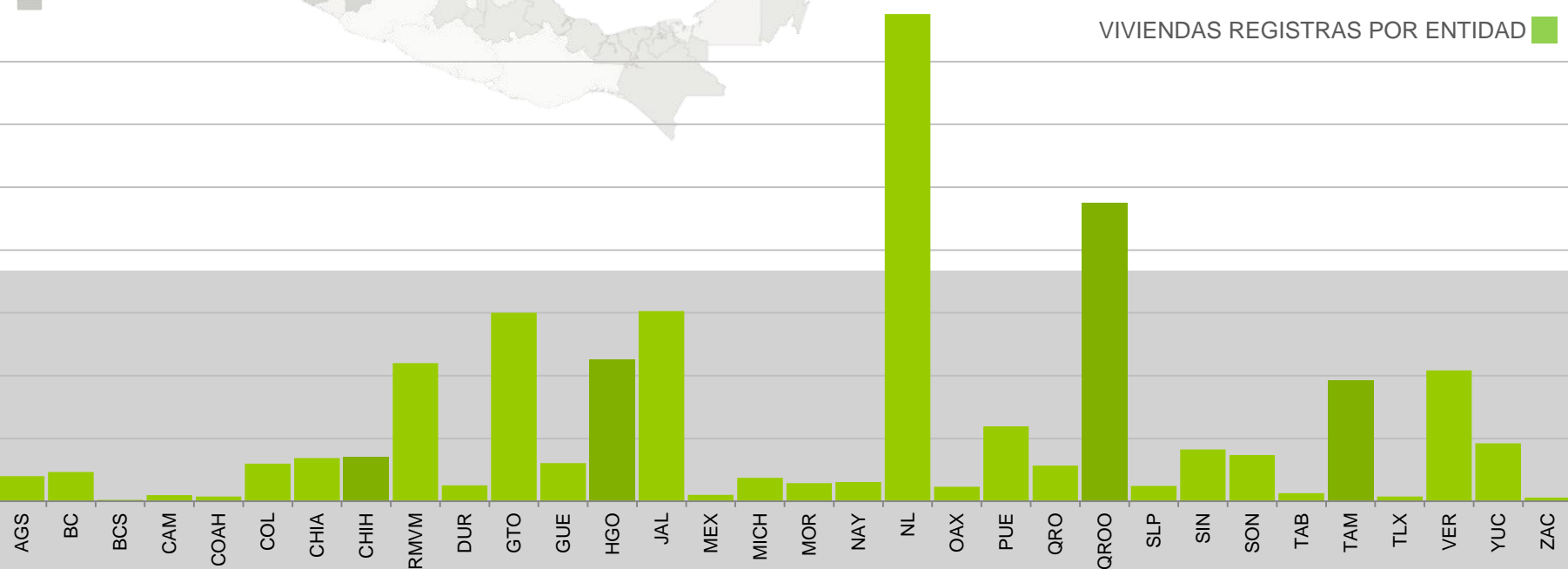
32 Entidades de la República

103 Constructores de vivienda

369 Ordenes de verificación



VIVIENDAS REGISTRAS POR ENTIDAD



IDG

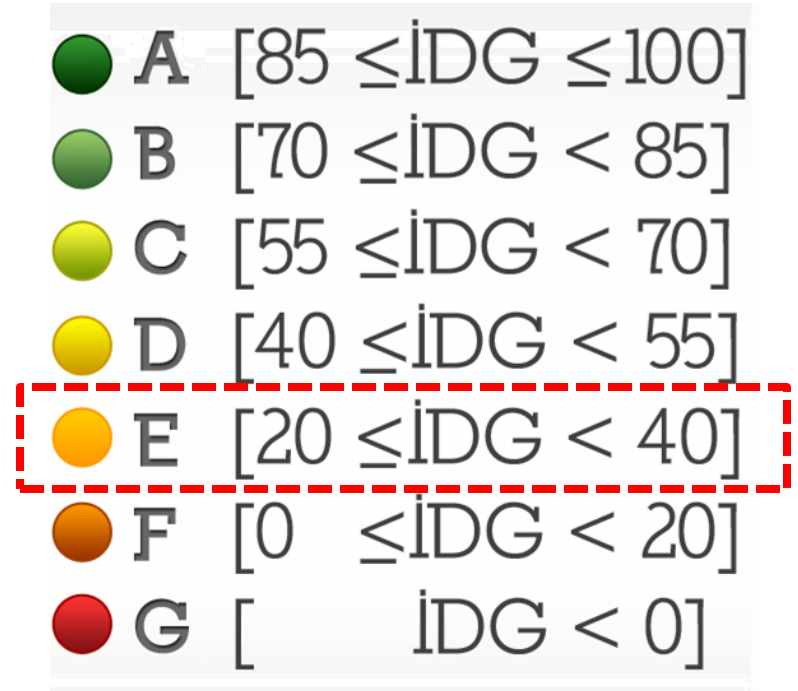
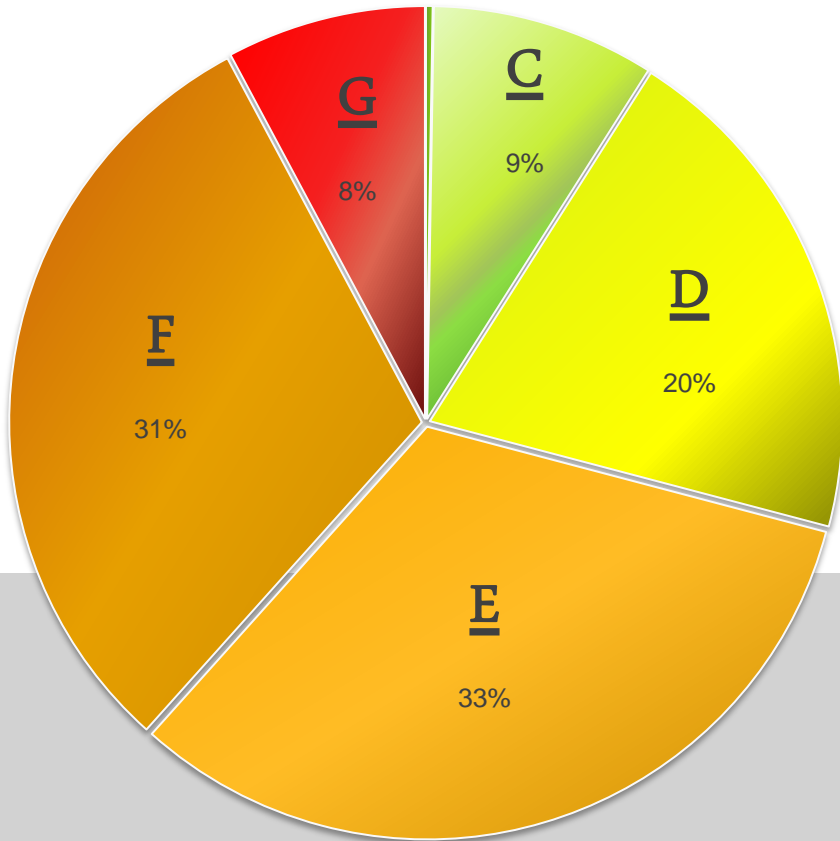
PROMEDIO
26.22



36'739

viviendas evaluadas en Sisevive-Ecocasa a febrero 2016.

32 Entidades de la República **103** Constructores de vivienda **369** Ordenes de verificación



TOP 50 | REGISTRO DE VIVIENDAS

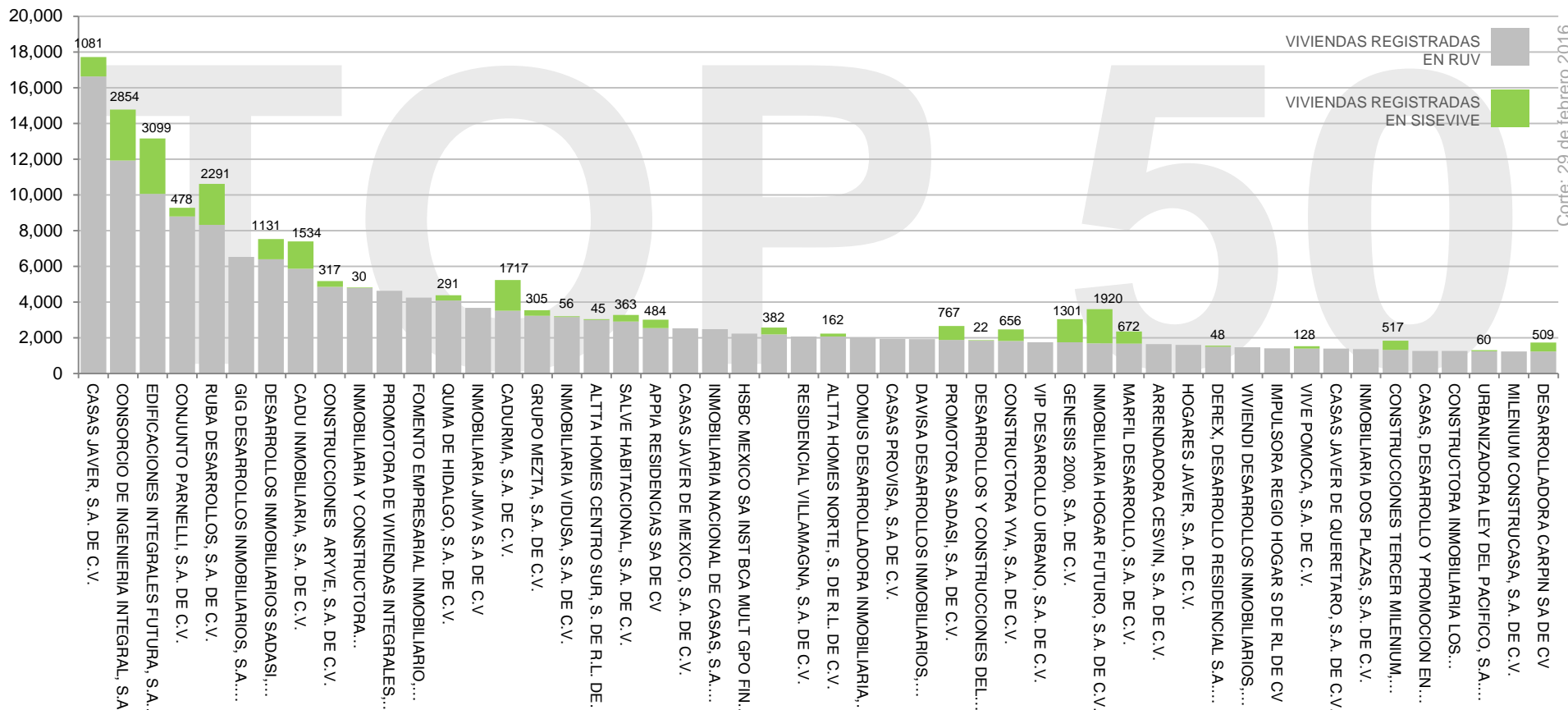
329'735 créditos formalizados

2'372 oferentes formalizaron

2015

52% de las viviendas registradas durante 2015 corresponde al 2.1% de los oferentes que las registraron.

50 Oferentes de vivienda | **2.1%** | **170'360** Viviendas registradas



Corte: 29 de febrero 2016

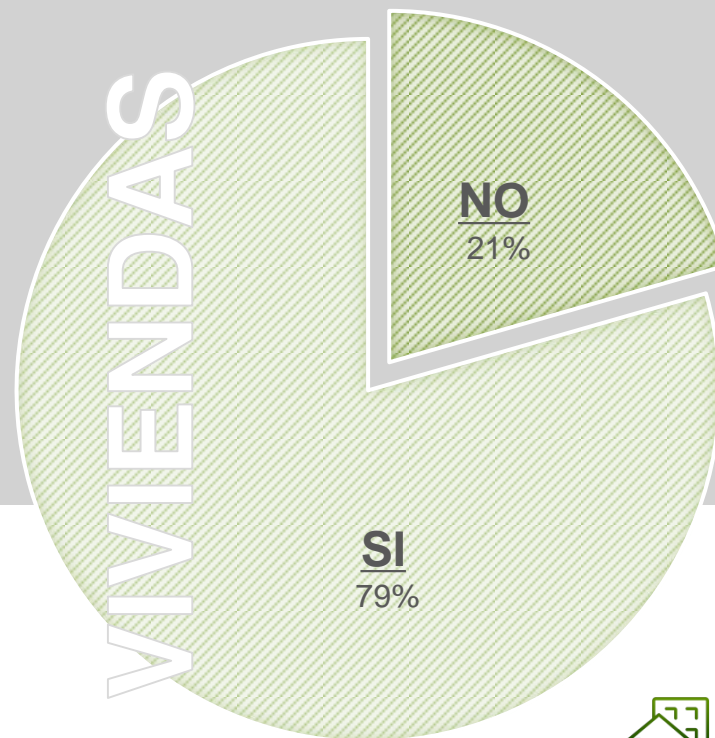
329'735 créditos formalizados

2'372 oferentes formalizaron

2015

79% de las viviendas registradas en 2015, pudieron ser registradas en el Módulo de Sisevive en RUV.

22% de los oferentes que registraron vivienda en 2015, tienen acceso al módulo Sisevive en RUV



Sisevive-Ecocasa | Incentivos vigentes para la industria



En 2012, el Sisevive-Ecocasa fue adoptado por la Sociedad Hipotecaria Federal (SHF), como la herramienta para evaluar las viviendas que se incorporen a su Programa **Ecocasa**, a través del cual, el desarrollador podrá acceder a una **tasa de crédito preferencial** para aquellas viviendas que cumplan con los requisitos estipulados cuando se simulen con la DEEVi, herramienta del Sisevive-Ecocasa.

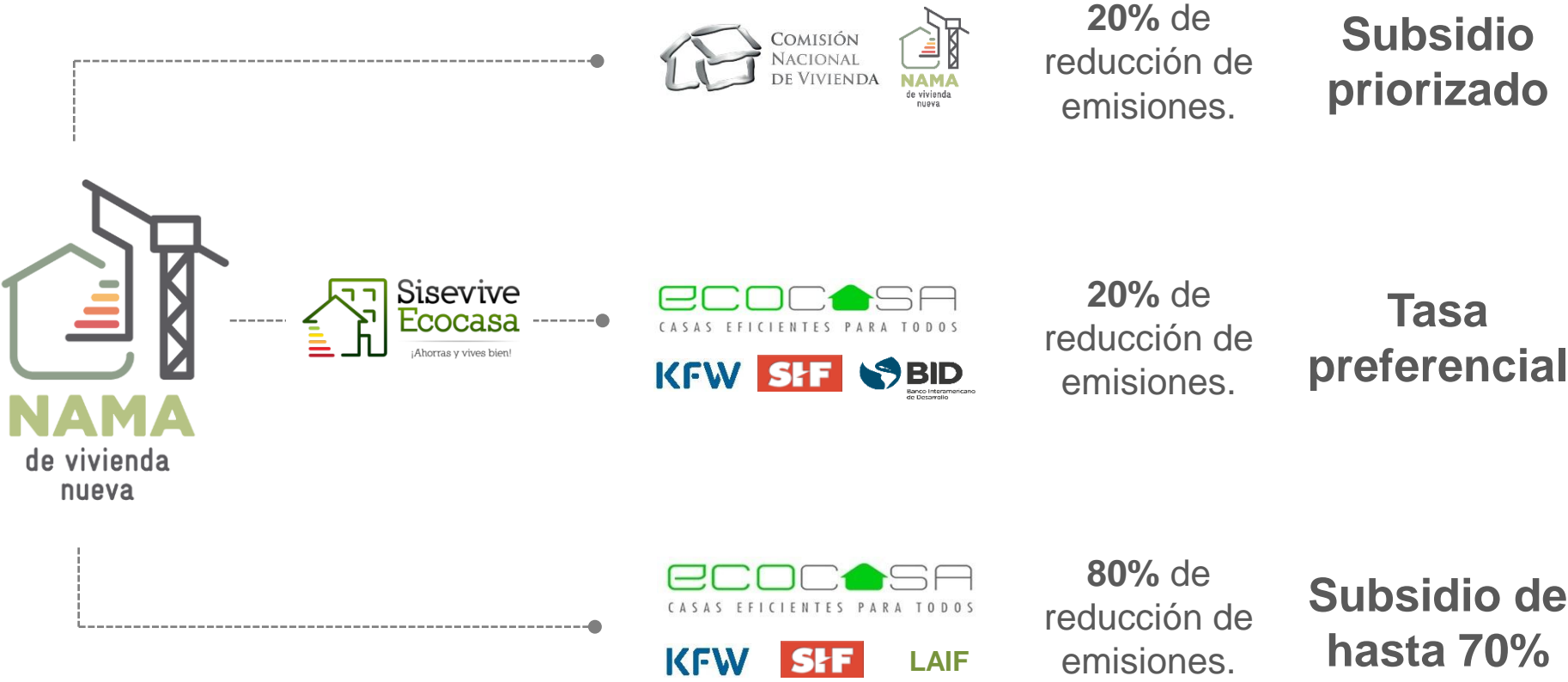
Asimismo, la Comisión Nacional de Vivienda (**Conavi**), dentro de su Programa de Esquemas de Financiamiento y Subsidio Federal para Vivienda, otorga **25 puntos** adicionales a aquellas viviendas que, al ser evaluadas a través del Sisevive-Ecocasa en RUV, obtengan una calificación igual o superior a **E**.

Adicionalmente, este sistema apoya al **Programa de Acciones de Mitigación Nacionalmente Apropriadas, conocidas como NAMA** (por sus siglas en inglés), para la construcción de viviendas con menores emisiones de CO₂ en México, al ser la medio para determinar

priorizando la asignación de subsidio a aquellas viviendas que cumplan con los requisitos estipulados por Conavi.

Sisevive-Ecocasa | Incentivos vigentes para la industria

Financiamiento / Subsidio para la NAMA de vivienda nueva



20% de reducción de emisiones.

Subsidio priorizado



20% de reducción de emisiones.

Tasa preferencial



80% de reducción de emisiones.

Subsidio de hasta 70%

Subsidio priorizado de CONAVI para la NAMA



Iniciativa del Gobierno de México en cumplimiento de sus compromisos de cambio climático y desarrollo habitacional.

Programa voluntario para los Desarrolladores de vivienda que estén interesados en:

1. Construir viviendas con una reducción de un **20%** de CO₂ respecto a las ROP-HV.
2. Prioridad en la obtención de los subsidios para sus clientes respecto a potenciales compradores de viviendas que no cumplan con estos criterios.
3. Análisis energéticos con la herramienta DEEVi del Sisevive-Ecocasa.

Está en proceso de automatización por RUV.

Mtro. Carlos Alejandro Carrazco Cota

Director de Sustentabilidad y Calidad de Vivienda

COMISIÓN NACIONAL DE VIVIENDA | CONAVI

ccarrazco@conavi.gob.mx

Programa Ecocasa de Sociedad Hipotecaria Federal



Iniciativa del Gobierno de México en cumplimiento de sus compromisos de cambio climático y desarrollo habitacional.

Programa voluntario para los Desarrolladores de vivienda que estén interesados en:

1. Construir viviendas con una reducción de un **20%** de CO₂ respecto a las ROP-HV.
2. Prioridad en la obtención de los subsidios para sus clientes respecto a potenciales compradores de viviendas que no cumplan con estos criterios.
3. Análisis energéticos con la herramienta DEEVi del Sisevive-Ecocasa.

Está en proceso de automatización por RUV.

Mtro. Ernesto Infante Barbosa

Subdirector de Infraestructura del Mercado Hipotecario y Relación con Organismos Financieros Internacionales

SOCIEDAD HIPOTECARIA FEDERAL | SHF

einfante@shf.gob.mx

Estándar EC0431 “Asesor Energético”

Propósito del Estándar:

- Establecer un referente para evaluar y certificar a las personas que realizan la función de diagnóstico del desempeño y proponen estrategias de diseño/mejora para los sistemas energéticos de la vivienda.

http://www.conocer.gob.mx/seccionesExtras/comites/pdf/22_promocion.pdf

Ámbito de aplicación:

- Vivienda nueva y vivienda existente

El Asesor Energético apoya en la implementación de los Programas de Vivienda Sustentable:

- Programas Federales. NAMA de Vivienda Sustentable (vivienda nueva y existente) apoyadas por iniciativas internacionales (NAMA Facility, Programa Ecocasa).
- Implementación masiva de la herramienta Sisevive-Ecocasa



Antecedentes

- Fortalecimiento de capacidades de gobiernos locales para la gestión de vivienda sustentable.

El **Componente Edificación del Programa de Energía Sustentable en México (PES-Edi)** de la GIZ, en conjunto con la **Conavi** desarrollaron la “Estrategia de capacitación a gobiernos locales en materia de vivienda y entorno sustentables”.

Objetivo principal de la Estrategia

Desarrollar un programa de fortalecimiento de capacidades dirigido a servidores públicos municipales vinculados con las políticas de edificación de viviendas y determinación de entornos sustentables.

Proceso de implementación del piloto de la Estrategia

Se implementó de manera piloto en el **Estado de Veracruz**, a través de la Secretaría de Medio Ambiente (SEDEMA), con el objetivo de actualizar los reglamentos de construcción a nivel estatal y municipal a fin de incluir conceptos de sustentabilidad en la autorización de nuevos desarrollos de vivienda.

Impartición de talleres con la participación de la Conavi, Conuee, Infonavit, y otros organismos públicos y privados que trabajan en el tema de la vivienda sustentable.

Resultados

Reglamentos de Desarrollo Urbano

A través del Inmuvi se creó el **Reglamento de Desarrollo Urbano, Fraccionamiento y Vivienda para el municipio de Veracruz**, el cual a través de una licencia única se autoriza un conjunto habitacional.

Otro reglamento que se actualizó fue el **Reglamento de Desarrollo Urbano de Xalapa** que es el instrumento que regula las construcciones de vivienda.

Reglamentos de Construcción

Se incluyó un Capítulo de Sustentabilidad en el **Reglamento que regula las Construcciones Públicas y Privadas del Estado de Veracruz**.

También se incluyó un Capítulo de Sustentabilidad en el **Reglamento para Construcciones Públicas y Privadas del Municipio Libre de Veracruz**, el cual fue aprobado en Cabildo y publicado en la Gaceta Oficial del Estado de Veracruz .

El cumplimiento de los objetivos del Infonavit, encaminados a la promoción de vivienda energética y ambientalmente eficiente, refleja la visión del Instituto ante los retos nacionales en materia de vivienda y desarrollo urbano desde una perspectiva de sustentabilidad, con el firme compromiso de ofrecer soluciones habitacionales que contribuyan a elevar el valor patrimonial y la calidad de vida en el presente, sin comprometer los recursos de generaciones futuras.

1240

Atelier avec patio et piscine

A 20 minutes de Paris (RER A), dans quartier résidentiel de Saint Maurice Atelier à l'abri des regards. Réception avec belle terrasse sous pergola, grande cuisine, ouverte et équipée. Chambres parentales en vue de jardin, deux chambres en mezzanine. (Bain japonais option piscine découverte) Véritable lieu à vivre en 7.



PRIX : 1 444 000 Euros

1241

Maison dans impasse privée, Clichy

A deux pas de la future Cité Judiciaire, (Maison Porte de Clichy et Mairie de Clichy), dans une impasse privée, calme et verdoyante, charmante maison entièrement rénovée avec de très belles prestations, comprenant un salon avec accès à son jardinier privatif, cuisine en sautoir avec inventaire en cuir anglais, 3 chambres en étage dont deux avec mezzanine. Salle de bain et suite d'eau. Une visite d'impos, idéal Famille.



PRIX : 620 000 Euros

1228

Atelier avec patio et piscine

A 20 minutes de Paris (RER A), dans quartier résidentiel de Saint Maurice Atelier à l'abri des regards. Réception avec belle terrasse sous pergola, grande cuisine, ouverte et équipée. Chambres parentales en vue de jardin, deux chambres en mezzanine. (Bain japonais option piscine découverte) Véritable lieu à vivre en 7.



PRIX : 680 000 Euros

1236

Maison dans impasse privée, Clichy

A deux pas de la future Cité Judiciaire, (Maison Porte de Clichy et Mairie de Clichy), dans une impasse privée, calme et verdoyante, charmante maison entièrement rénovée avec de très belles prestations, comprenant un salon avec accès à son jardinier privatif, cuisine en sautoir avec inventaire en cuir anglais, 3 chambres en étage dont deux avec mezzanine. Salle de bain et suite d'eau. Une visite d'impos, idéal Famille.




PRIX : 650 000 Euros

1814

METRO GUY-MOQUET

Dans une impasse verdoyante, Villa Compoint, sans ascenseur, séjour donnant sur la villa calme exposée Nord/Est, salle de douches avec WC et fenêtre. Excellent plan, très calme, lumineux, vue dégagée. A voir rapidement.



1782

Maison d'Architecte avec Patio

Entre le métro Brochant et le métro Guy Moquet (à deux pas des verrières/parquet, cheminée), avec son Patio intérieur, cuisine indépendante avec salle à manger, grande armoire, grande armoire aménagée. A l'étage, Suite Parentale avec dressing et salle de bain avec freinage. Deux chambres, salle d'eau. Sous les combles, deux chambres aménagées, WC indépendants à chaque étage. Depuis l'entrée principale, accès au bureau pour profession libérale. Prestations de qualité, Volumes, espaces. Colone 426 m³ habitables (310 m² Loi Carrez).





Mtro. Joel Sánchez Briseño
Gerente de Evaluación y Análisis
Subdirección General de Sustentabilidad
josanchez@infonavit.org.mx

Arq. Alejandro Albarrán Márquez
Diseño y Construcción Sustentable | Coordinación Sisevive
Gerencia de Evaluación y Análisis
aalbarran@infonavit.org.mx

Lic. Rafael Escandón Mayorga
Capacitación y Difusión Sisevive
Subgerencia de Diseño y Construcción Sustentable
rescandon@infonavit.org.mx

