

Guía para una



**VIVIENDA**  
**SANA**

Elaborado por:  
Sanoja, Maralba  
Trías, Adriana

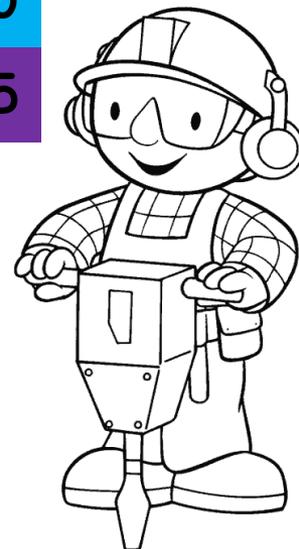
# TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

## PROPUESTA DE VIVIENDA PROGRESIVA DE BAJO COSTO QUE INCORPORE ASPECTOS DE VIVIENDA SANA

Presentado ante la Ilustre  
Universidad Central de Venezuela  
Por las Bachilleres:  
Sanoja Flores, Maralba Soledad  
Trías Blanco, Adriana Carolina

Caracas, 2009

●	<b>Introducción</b>	<b>1</b>
●	<b>Riesgo sísmico y de salud</b>	<b>2</b>
●	<b>Arquitectura</b>	<b>8</b>
●	<b>Acabados en ambientes</b>	<b>14</b>
●	<b>Mantenimiento</b>	<b>20</b>
●	<b>Evaluación</b>	<b>25</b>



# Introducción

En Venezuela, existe una carencia habitacional evidente y en un intento solucionable se construye desordenadamente alejándose de la normativa y agravando las condiciones higiénico-estructural de los ambientes residenciales.

Por esto se propone una tipología de vivienda sana y progresiva, tomando en cuenta el bajo costo y sin descuidar la calidad y el buen comportamiento estructural de sus instalaciones, basándose en las normas venezolanas de diseño sismorresistente.

La idea de que la vivienda sea progresiva parte de la necesidad individual de cada familia. Se proporcionan los elementos básicos que luego se pueden ir ampliando o mejorando con los propios recursos y medios de los usuarios.



---

Riesgo sísmico



y de salud

# Riesgo sísmico

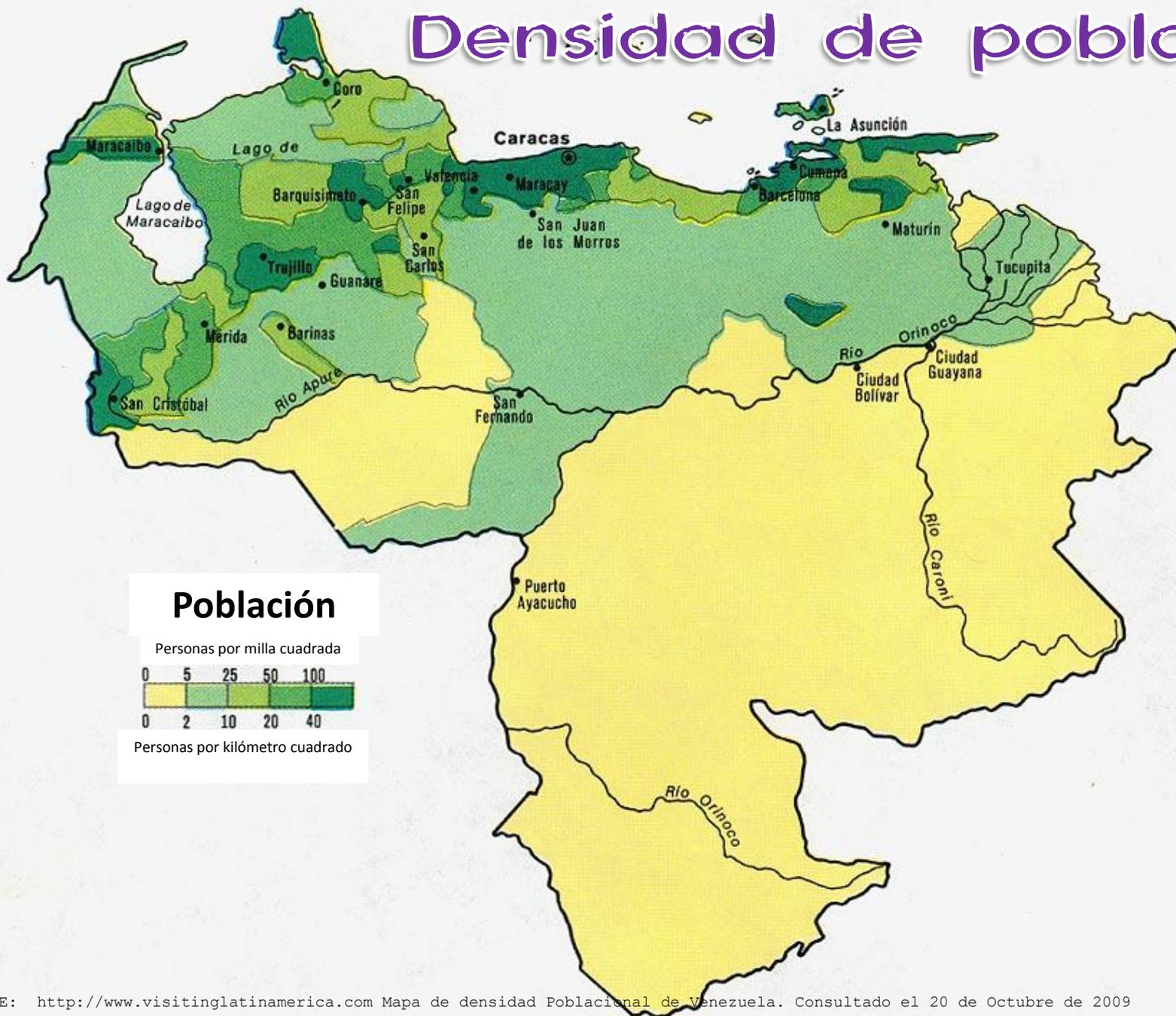


Es importante que las casas tengan un diseño estructural adecuado. Esto minimizará los daños cuando existan movimientos telúricos de mediana o alta intensidad.

La mayoría de la población venezolana vive en zonas de alto riesgo sísmico.

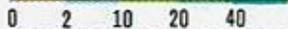
La *Vivienda Sana* que se propone, se diseñó para la Zona 5 de acuerdo al Mapa de Zonificación Sísmica con fines de Ingeniería.

# Densidad de población



## Población

Personas por milla cuadrada



Personas por kilómetro cuadrado

# Zonificación sísmica



FUENTE: Norma Covenin 1756:2001 Edificaciones sismorresistentes

# Riesgos de Salud

Las viviendas en malas condiciones se consideran un problema en las zonas rurales, en las áreas urbanas marginales y en las zonas endémicas de enfermedades transmitidas por insectos vectores como: **la malaria, el dengue y la fiebre amarilla.**

Por esto es necesario crear condiciones adecuadas del ambiente para garantizar la salud.

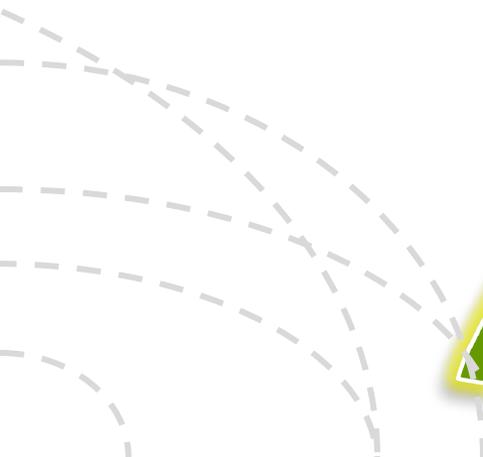


# Situación epidemiológica

**Dengue (Ambos Tipos).**  
**Situación Epidemiológica según Entidades Federales.**  
**Venezuela, SE 12 de 2006.**

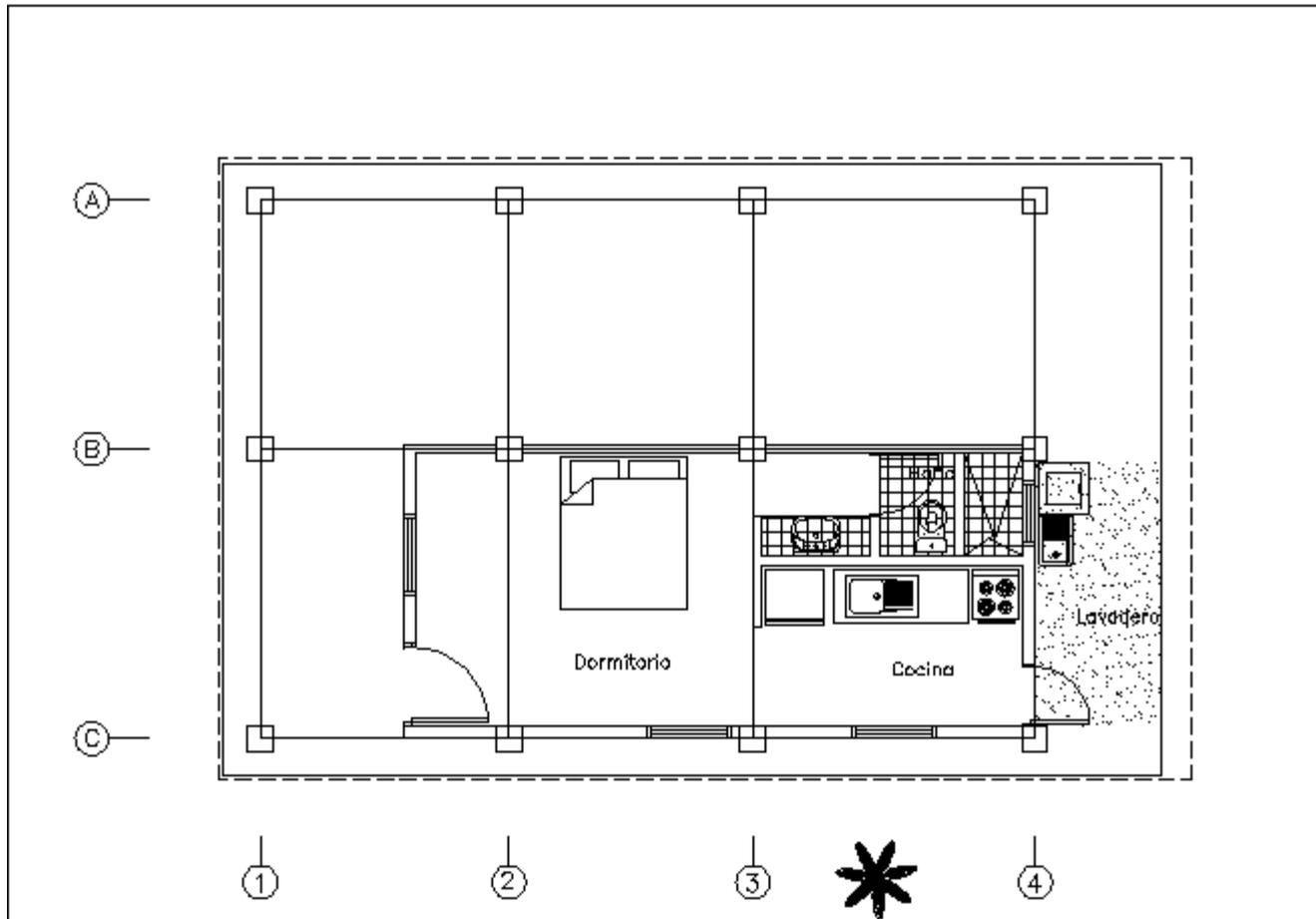


---



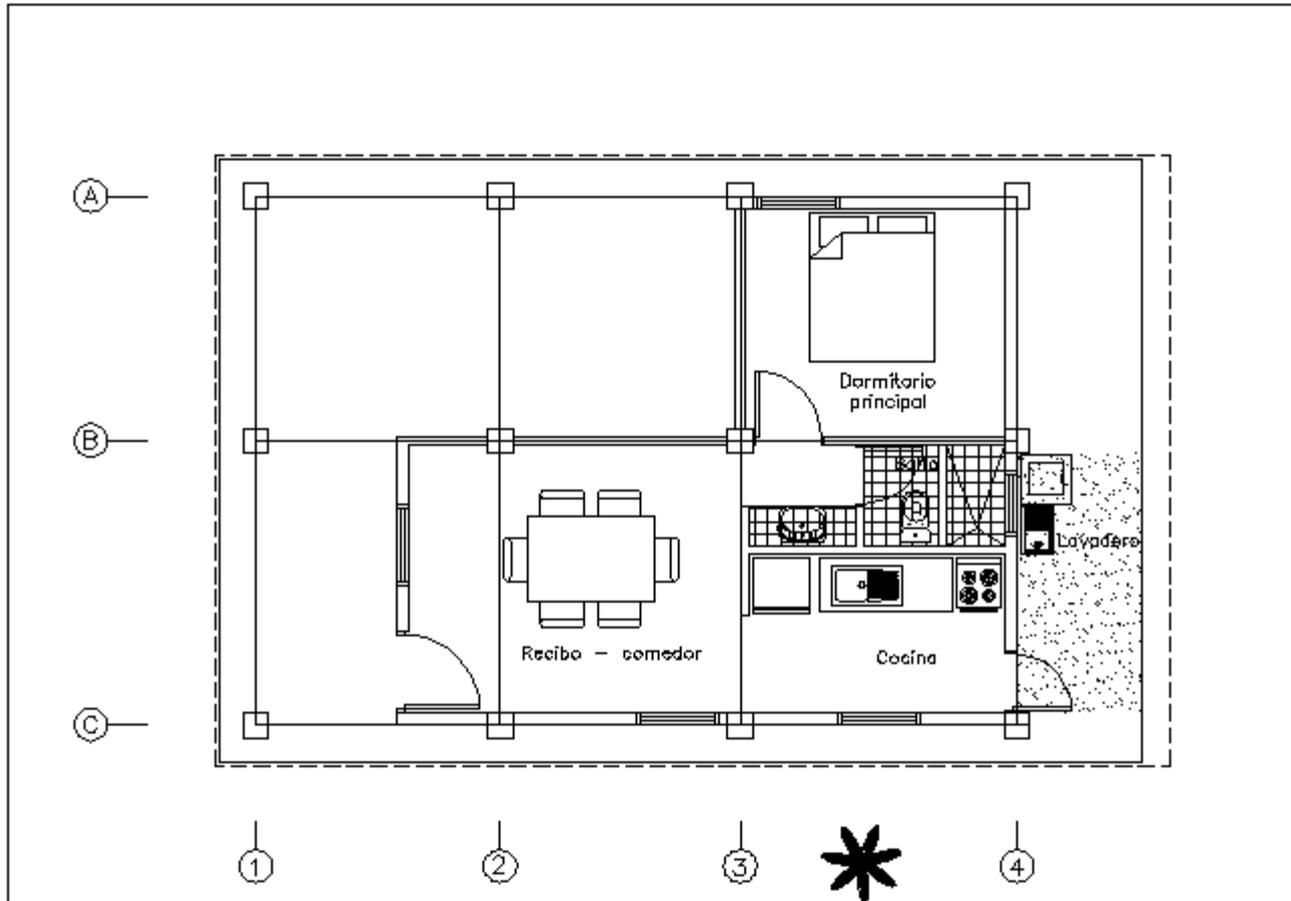
# Arquitectura

# Vivienda Sana



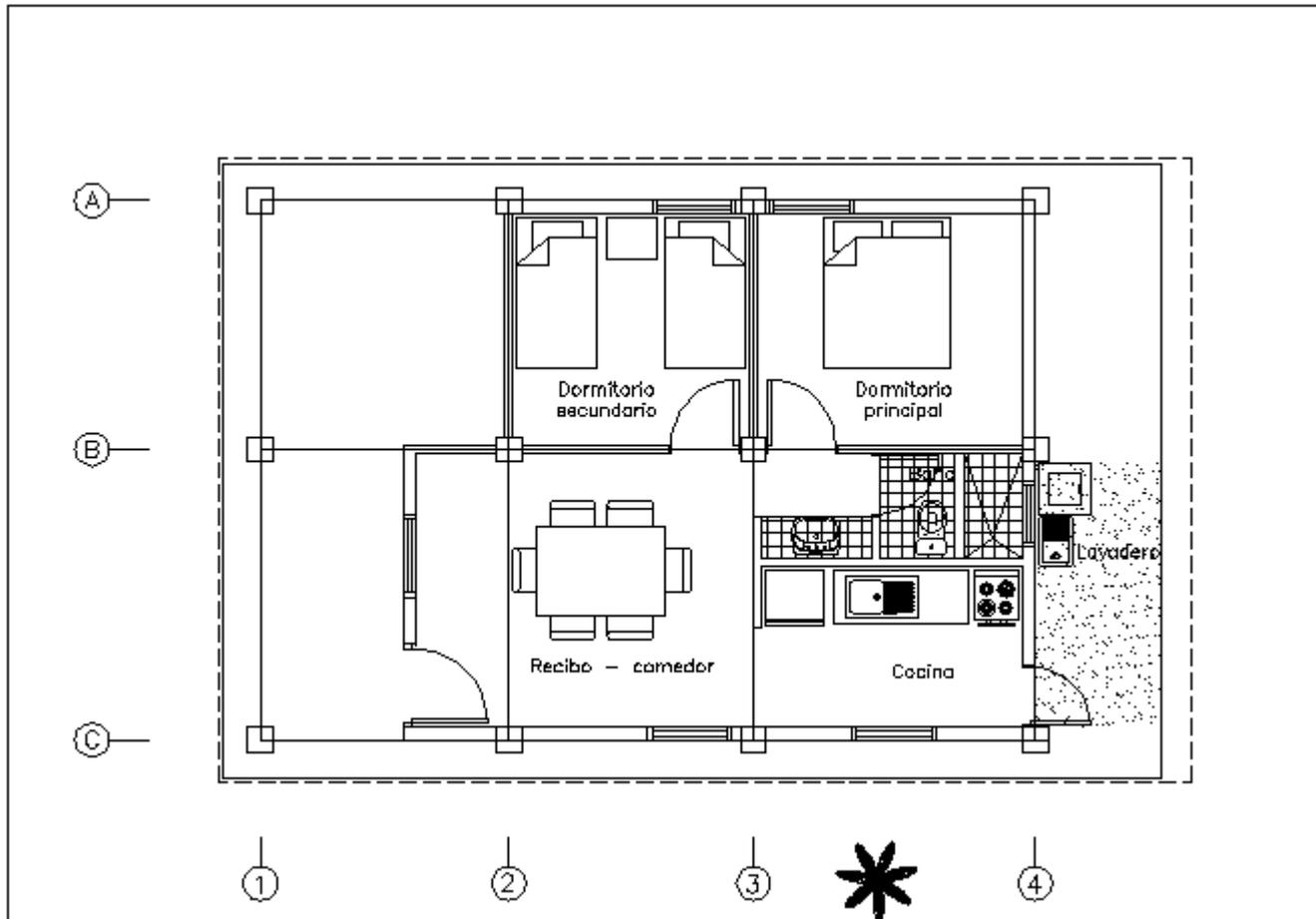
Plano de planta de la Vivienda Sana, primera fase de progresividad.  
Sin escala.

# Vivienda Sana



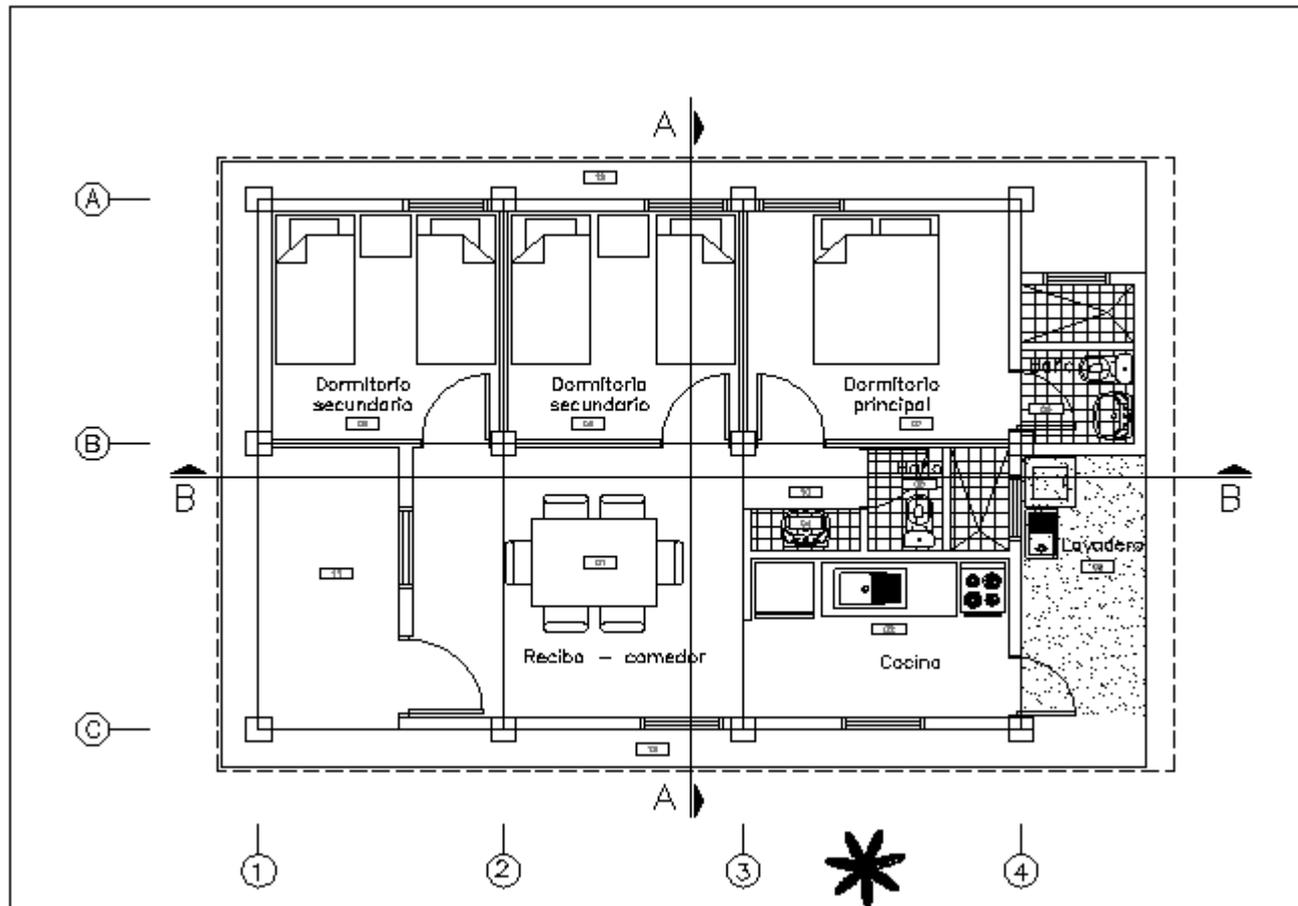
Plano de planta de la Vivienda Sana, segunda fase de progresividad.  
Sin escala.

# Vivienda Sana



Plano de planta de la Vivienda Sana, tercera fase de progresividad.  
Sin escala.

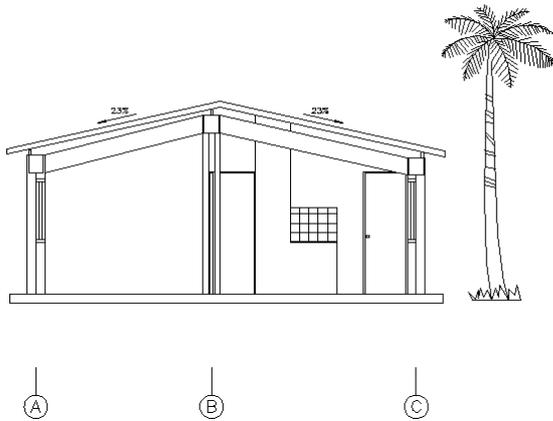
# Vivienda Sana



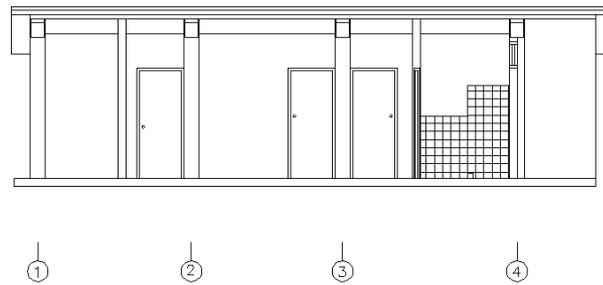
Plano de planta de la Vivienda Sana, cuarta fase de progresividad.  
Sin escala.

# Vivienda Sana

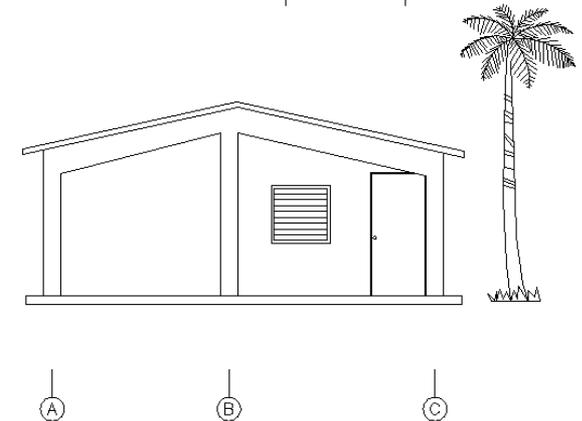
Corte A - A



Corte B - B



Fachada principal



Cortes y fachada principal, cuarta fase de progresividad.  
Sin escala.

---

# Acabados en ambientes



## **Paredes:**

Estarán recubiertas de cerámica en toda el área hasta una altura de 1,20m del piso. En la ducha deberán estar cubiertas del mismo material hasta una altura de 1,80m medido desde el piso.

## **Pisos:**

Totalmente cubiertos de cerámica.

## **Piezas sanitarias:**

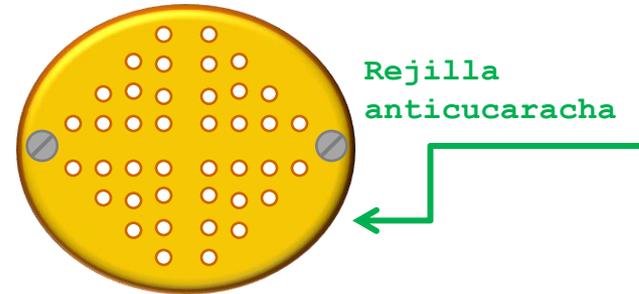
Los lavamanos y W.C. deben ser de porcelana.

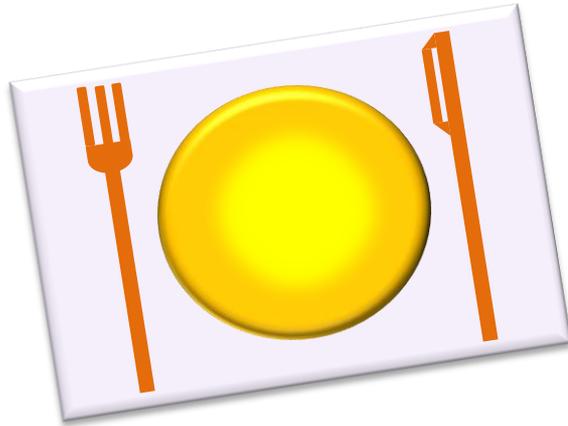
## **Ventanas:**

Estar cubiertas con tela metálica de mosquitero.

## **Rejillas:**

Deben ser "anticucarachas" para evitar la entrada de insectos por las tuberías.





## Rejillas:

Deben ser "anticucarachas" para evitar la entrada de insectos por las tuberías.

## Piezas sanitarias:

El fregadero debe ser de acero inoxidable.

## Ventanas:

Estar cubiertas con tela metálica de mosquitero.

## Paredes:

Estarán recubiertas de cerámica en toda el área posterior al fregadero y cocina hasta una altura de 1,50m.

## Pisos:

Mortero de cemento pulido. Se puede reemplazar con cerámica.



## **Paredes:**

Estarán recubiertas de cerámica en toda el área posterior a la batea, mínimo a 30cm a cada lado de esta.

## **Pisos:**

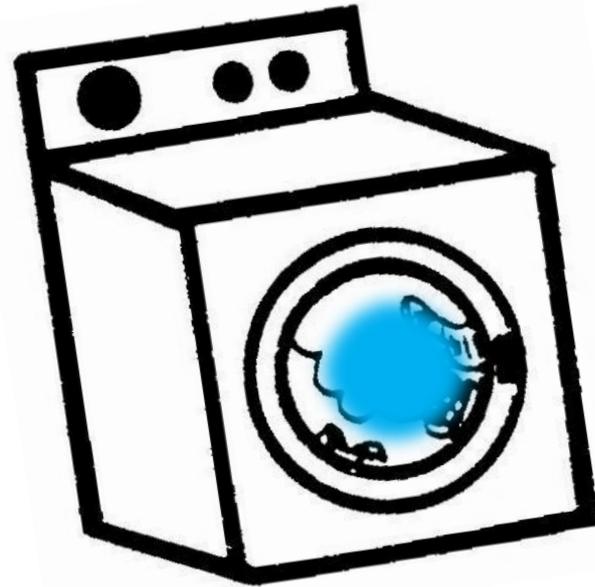
Acabado rústico. Se puede reemplazar con cerámica antirresbalante.

## **Piezas sanitarias:**

La batea debe ser de granito u otro material similar.

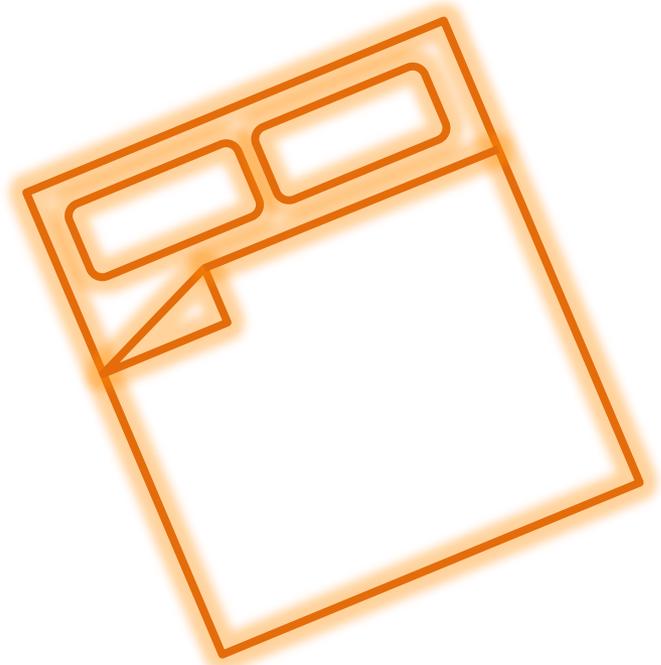
## **Rejillas:**

Deben ser "anticucarachas" para evitar la entrada de insectos por las tuberías.



# Habitaciones y recibo-comedor

---



## **Paredes :**

Frisadas y pintadas con esmalte de caucho.

## **Pisos :**

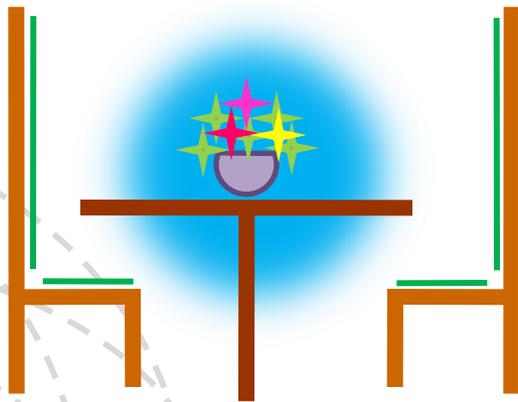
Mortero de cemento pulido. Se puede reemplazar con cerámica.

## **Puertas :**

Los marcos de puerta deben tener 2 manos de anticorrosivo y las puertas mínimo 2 capas de barniz o pintura.

## **Ventanas :**

Los marcos deben tener 2 manos de anticorrosivo y las ventanas estar recubiertas de malla metálica de mosquitero.



## **Canal:**

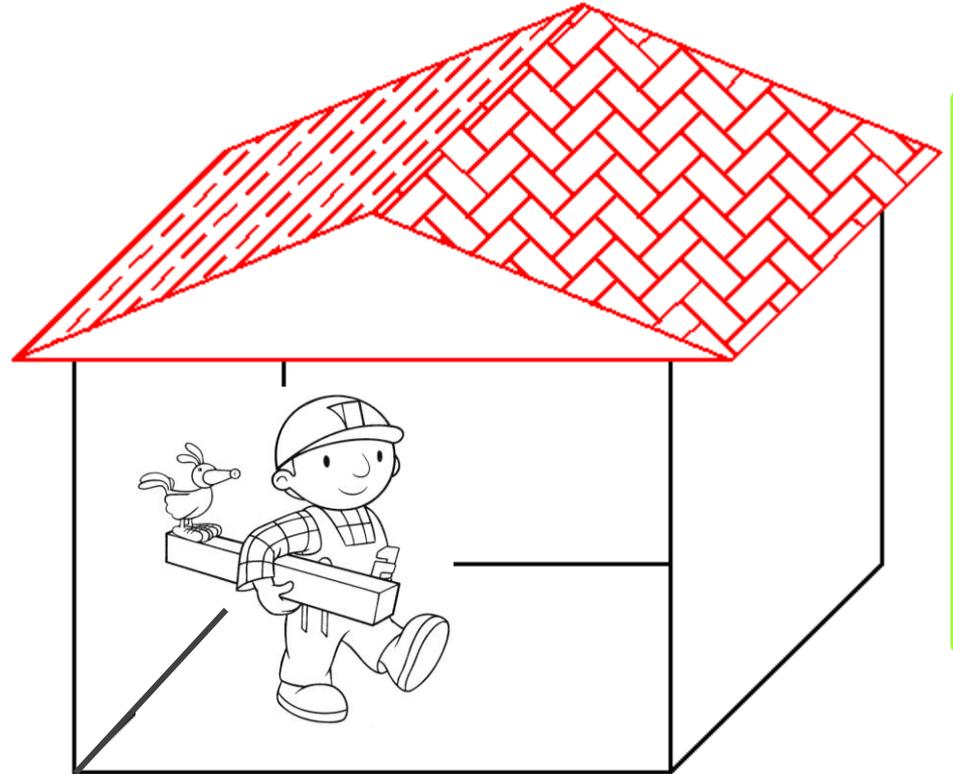
Mantener el canal libre de hojas y otros sólidos que puedan obstruir la salida del agua y servir de medio de crecimiento de mosquitos.

## **Láminas:**

Evitar perforar las láminas para no permitir la entrada de agua durante las lluvias.

## **Mantenimiento:**

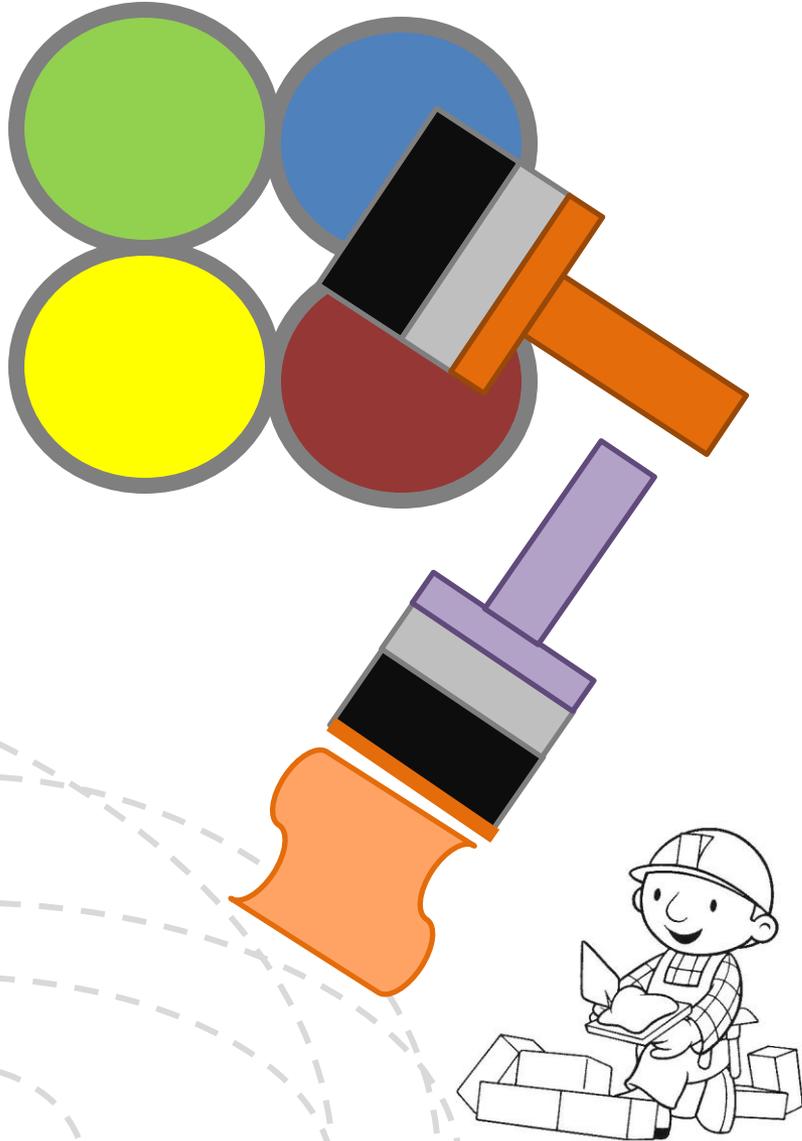
El material de techo no necesita ningún acabado posterior a la colocación: ni impermeabilizantes ni pintura.



---



# Mantenimiento



## **Tiempo:**

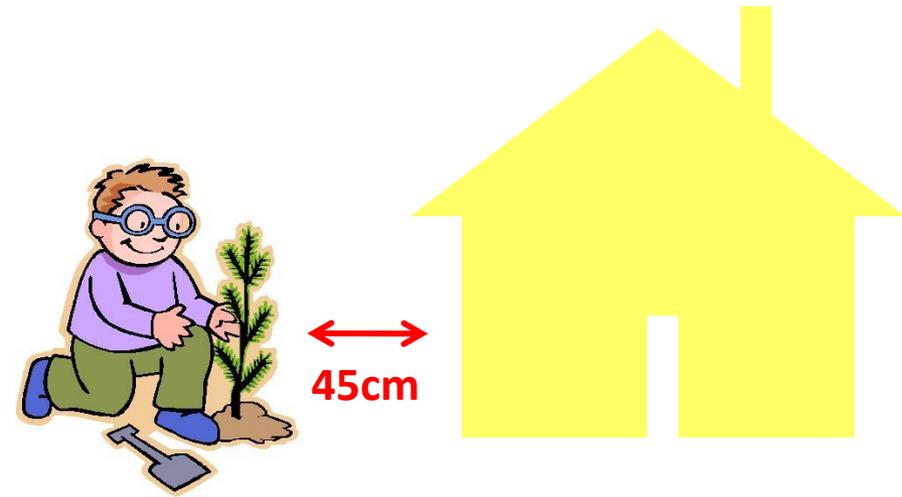
Para la aplicación de la pintura se necesitarán mínimo 7 días después de realizado el curado del friso. Se puede aplicar esmalte al agua.

Aplicar cada mano de pintura luego de que la anterior haya secado.

Evitar actividades que levanten polvo para no contaminar la superficie.

## **Ventilación:**

Se debe garantizar una excelente ventilación en el espacio a tratar.



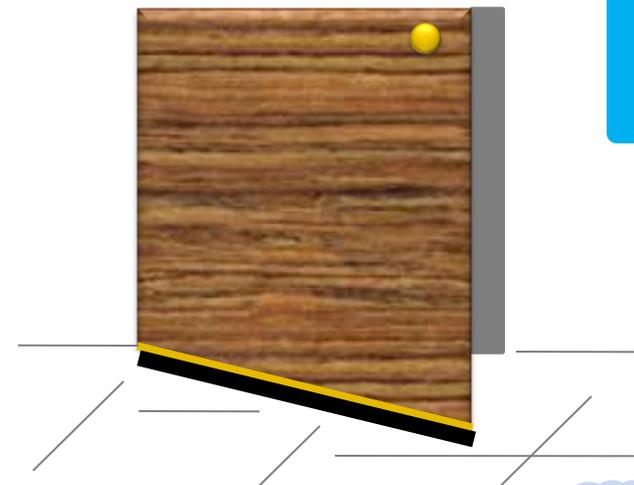
## Pasto y vegetación:

Mantener el pasto corto en un radio de 30m alrededor de la casa. Cortar las plantas de manera que queden separadas 45cm de la vivienda.

## Puertas de acceso:

Los marcos deben tener 2 manos de anticorrosivo y las puertas mínimo 3 capas de barniz o pintura.

Disminuir el espacio debajo de puertas con pletinas de goma.



## Iluminación:

Se recomienda colocar las bombillas especiales para exteriores, ya que no atraen a los insectos.



Se puede prevenir la entrada de roedores a la casa sellando con lana de acero orificios mayores a 0,5 cm.

## Basura:

Colocar los desechos en recipientes herméticos y limpios, esto evitará la presencia de moscas, cucarachas, ratas y gatos.



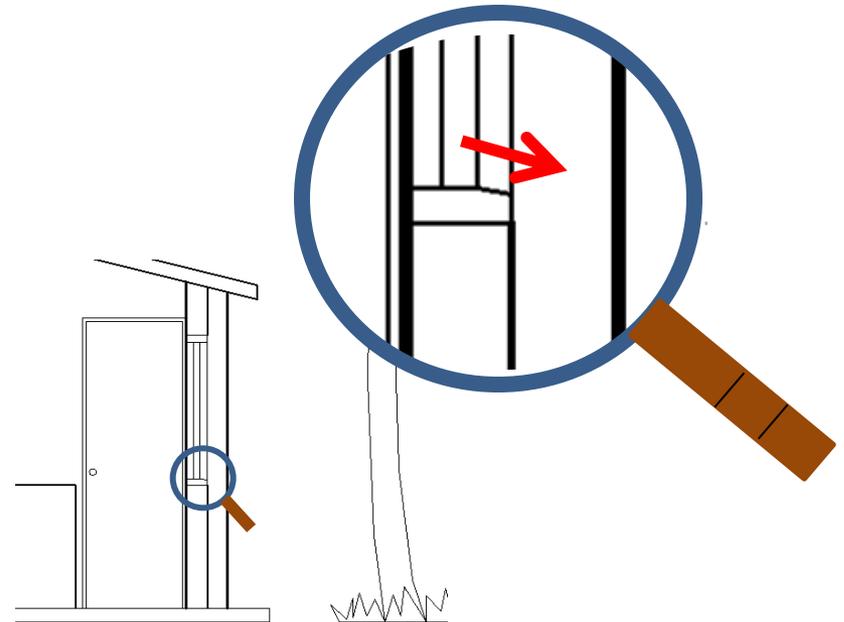
## Mosquiteros:

Si se rompen, reemplazarlos en su totalidad. Evitar los parches.



## Ventanas:

No modificar la inclinación hacia el exterior. Esto evita la entrada de agua durante las lluvias.



---

100

Evaluación

Para evaluar las características de una vivienda se puede utilizar la siguiente escala de puntuación.

## ESCALA DE PUNTUACIÓN PARA UNA VIVIENDA SANA

### Característica de los materiales de construcción:

1. Resistencia al fuego		
Alta	7	
Media	2	
Baja	0	
2. Toxicidad		
Alta	0	
Media	1	
Baja	7	

### Bloques de ventilación:

Tiene	0
No tiene	7

### Dimensiones en ambientes:

4. Habitación principal	
Menor a 8,5m <sup>2</sup>	0
Mayor o igual a 8,5m <sup>2</sup>	5

5. Habitación (es) secundaria (s)	
Menor a 6,0m <sup>2</sup>	0
Mayor o igual a 6,0m <sup>2</sup>	5

6. Área total de la vivienda	
Menor a 65m <sup>2</sup>	0
Mayor o igual a 65m <sup>2</sup>	5

### Características en cocina:

7. Área	
Menor a 6,0m <sup>2</sup>	0
Mayor o igual a 6,0m <sup>2</sup>	5

8. Cerámica o similar en paredes	
No tiene o menor al mínimo	0
Mayor o igual al mínimo	5

### Características en baño (s):

9. Pisos		
Mortero de cemento rústico		0
Mortero de cemento liso		2
Cerámica		5
10. Cerámica o similar en paredes		
No tiene o menor al mínimo		0
Mayor o igual al mínimo		5

### Características en lavadero:

11. Área		
Menor a 3m <sup>2</sup>		0
Mayor o igual a 3m <sup>2</sup>		5
12. Cerámica o similar en paredes		
No tiene o menor al mínimo		0
Mayor o igual al mínimo		5

### Características del exterior:

13. Acera en el perímetro		
Tiene o no aplica		7
No tiene		0
14. Altura mínima del piso		
Menor a 15cm		0
Mayor o igual a 15cm		7
15. Guardapolvo en puertas		
Tiene		7
No tiene		0
16. Mosquiteros en ventanas		
Tiene		7
No tiene		0
17. Rejillas anticucarachas en sumideros de baños, cocina y lavadero		
Tiene		6
No tiene		0