

Manual de Usuario – Captación de Agua Pluvial en Zinacantepec

Proyecto: Captación de Agua de Lluvia – Zinacantepec

“Cuidar el agua es cuidar la vida.”

Índice

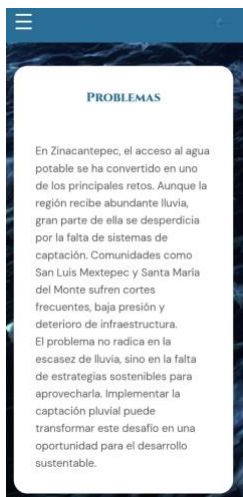
1. 1. Introducción
2. 2. Acceso al sitio web
3. 3. Estructura del menú principal
4. 4. Descripción de cada sección
5. 5. Cómo utilizar la funcionalidad de contacto
6. 6. Buenas prácticas y recomendaciones
7. 7. Preguntas frecuentes (usuario)
8. 8. Soporte técnico y contacto
9. 9. Glosario
10. 10. Anexos

1. Introducción

Este manual proporciona instrucciones para navegar y utilizar el sitio web “Captación de Agua en Zinacantepec”. El objetivo del sitio es informar y facilitar la implementación de sistemas de captación de agua de lluvia en la región. El contenido está organizado para usuarios de la comunidad, autoridades locales, estudiantes o personas interesadas en sostenibilidad hídrica.

2. Acceso al sitio web

1. Abre tu navegador web preferido.
2. Escribe la dirección: <https://am3338941-cloud.github.io/captacion/>
3. Pulsa Enter.
4. Espera que cargue la página. Verás el menú principal con el lema: “Cuidar el agua es cuidar la vida.”

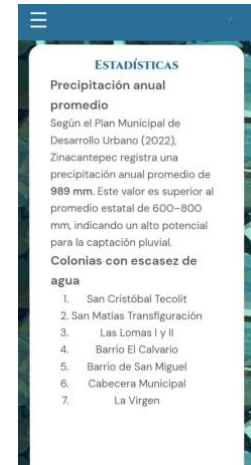


3. Estructura del menú principal

El menú principal incluye las siguientes secciones: Inicio, Estadísticas, Mapa, Problemas, Soluciones, Preguntas, Contacto y Calculadora. Cada pestaña permite acceder a contenido específico sobre captación de agua pluvial.

4. Descripción de cada sección

- Inicio: Presenta el objetivo del proyecto y su mensaje ambiental.
- Estadísticas: Muestra datos de precipitación y escasez de agua en Zinacantepec.
- Mapa: Visualiza zonas de interés para sistemas pluviales.
- Problemas: Describe los retos locales de suministro y desperdicio de agua.
- Soluciones: Propone medidas sostenibles y colaborativas.
- Preguntas: Incluye información general (requiere actualización).
- Contacto: Permite enviar mensajes al equipo del proyecto.
- Calculadora: Herramienta para estimar captación (en desarrollo).



5. Cómo utilizar la funcionalidad de contacto

1. Haz clic en la pestaña “Contacto”.
2. Rellena el formulario con tus datos.

A screenshot of a mobile application interface showing a contact form titled 'Contáctanos'. The form has three input fields: 'Nombre completo', 'Correo electrónico', and 'Mensaje o consulta'. Below the fields is a blue button labeled 'Enviar'. At the bottom, there is a copyright notice: '© 2025 Captación de Agua Pluvial Zinacantepec'.

3. Presiona “Enviar”.
4. Espera la confirmación o respuesta por correo electrónico.

6. Buenas prácticas y recomendaciones

- Usa una conexión a Internet estable.
- Navega desde un dispositivo con buena pantalla (PC o tablet).
- Verifica que tu navegador esté actualizado.
- Revisa los valores y supuestos al usar la calculadora.
- Participa enviando sugerencias en la sección de Contacto.

7. Preguntas frecuentes (usuario)

¿Cómo puedo participar en el proyecto?
→ Contacta mediante el formulario de contacto.

¿Puedo proponer una escuela para instalar un sistema?

→ Sí, envía tu propuesta por el formulario.

¿Cómo se mantiene un sistema de captación?

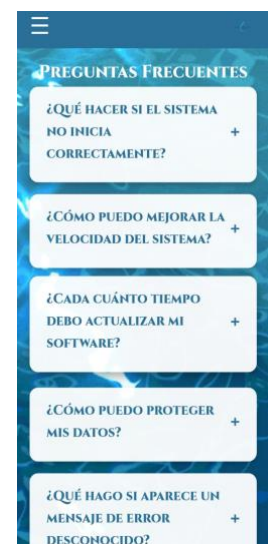
→ Limpia canaletas, filtros y tanques al menos una vez al año.

8. Soporte técnico y contacto

Para dudas o soporte técnico, usa el formulario de contacto del sitio web. También puedes comunicarte al número 722-456-9988 (lunes a viernes de 9:00 a 18:00 hrs). Verifica tu conexión o usa otro navegador si tienes problemas de visualización.

9. Glosario

- Captación pluvial: recolección del agua de lluvia para su uso posterior.



- Reuso de agua gris: uso de agua de lavabos o regaderas para riego.
- Escasez hídrica: falta de disponibilidad de agua potable suficiente.

10. Anexos

- Capturas de pantalla del menú principal.
- Gráfico de precipitación promedio.
- Listado de colonias con escasez.
- Guía de uso de la calculadora.

1. Ir al menú “Calculadora” del sitio.

2. Introducir variables clave, típicas para estimar agua de lluvia captada, tales como:

Área de captación (por ejemplo, el techo o la superficie donde cae lluvia)

Precipitación estimada (mm o litros por metro cuadrado)

Factor de captación (cuánto del agua efectivamente se puede recolectar)

Volumen deseado o requerido de agua (litros)

3. La calculadora devuelve un resultado: por ejemplo, cuántos litros puede recolectar la superficie dada, o qué tamaño de tanque necesitarías para captar el agua de lluvia de esa superficie.

4. Usar ese resultado para planificar instalación: elegir tanques, canaletas, filtros, etc.

Principio matemático que hay detrás

Para dar un poco de contexto técnico: la fórmula usada en sistemas de captación pluvial es aproximadamente:

$$\text{Volumen captado} \approx \text{Área} \times \text{Precipitación} \times \text{Eficiencia}$$

Área = superficie de techo o captación (m²)

Precipitación = lluvia que cae en ese lugar (mm o m)

Eficiencia = factor que baja el volumen real por pérdidas (evaporación, filtraciones, etc)

Este tipo de fórmula se menciona en la teoría de captación de agua de lluvia.

Consejos prácticos para usar bien la calculadora

Verifica que la unidad de medida que uses coincida (m², mm, litros).

The screenshot shows a mobile application interface for calculating the Return on Investment (ROI) for a rainwater capture system. At the top, there is a blue header with the word 'Inicio' and a small logo. The main title is 'Calculadora de Retorno de Inversión (ROI)'. Below the title, there are two input fields: 'Costo total del sistema (\$):' with the value '6566' and 'Ahorro mensual estimado (\$):' with the value '3132'. A blue button labeled 'Calcular ROI' is positioned below the input fields. At the bottom, a dark blue box displays the result: 'Último resultado cargado: Recuperarás tu inversión en 2.1 meses.' with a green progress bar below it.

Asegúrate de conocer la precipitación promedio de tu zona. En Zinacantepec, el sitio indica ~989 mm al año como dato general.

Considera que no toda el agua que cae puede captarse — deja un margen para pérdidas.

Usa el resultado de la calculadora para dimensionar tanques, canaletas y filtros: si la calculadora te dice que podrías captar X litros, entonces el tanque debe tener al menos esa capacidad (o un poco más para margen).

Complementa con mantenimiento: limpiar canaletas, filtros, tanques, para que la eficiencia no se reduzca con el tiempo.

Identifica tu zona: verifica si tu terreno o techo se encuentra dentro del municipio de Zinacantepec o en una de sus localidades, para poder usar datos locales (precipitación, área, etc).

Define la cuenca o área de captación: el mapa te ayuda a visualizar la topografía, los flujos de agua, canaletas o colectores naturales—lo cual es útil para saber por dónde puede escurrir la lluvia o hacia dónde dirigir la captación.

Verifica límites de superficie: saber dónde termina tu zona de captación y dónde empieza otra permite calcular con mayor precisión el área útil (m^2) que usarás en la fórmula de captación.

Planifica la infraestructura: con el mapa puedes ubicar el punto ideal para colocar los tanques, filtros o canaletas, considerando altitud, pendiente y accesibilidad.

Integración con la calculadora: una vez sabes dónde está tu zona, puedes usar la superficie que identificaste en el mapa, obtener la precipitación local y usar la fórmula de captación para obtener volumen. Luego validar esos valores en la calculadora del sitio.

Consejos prácticos para sacar mayor provecho al mapa

Asegúrate de ver si el mapa tiene una escala (por ejemplo, 1 cm = x metros) para calcular áreas con mayor precisión.

Fíjate en la orientación/norte: saber hacia dónde está el norte te ayuda a entender pendientes, sombreado, dirección del agua.

Observa si el mapa muestra curvas de nivel o elevaciones: una mejor pendiente indica que el agua escurre más eficientemente hacia tu tanque de captación.

Verifica los accesos/infraestructura (calles, caminos) que aparecen en el mapa: esto es útil para instalación y mantenimiento del sistema de captación.

Si el mapa es muy básico, podrías complementar usando Google Maps o una capa de GIS para ver tu zona específica con más detalle (pendientes, sombras, viento).

