



# DISEÑO ECOSOSTENIBLE DE SISTEMAS DE AGUA DE LLUVIA EN EDIFICACIONES

CURSO ONLINE



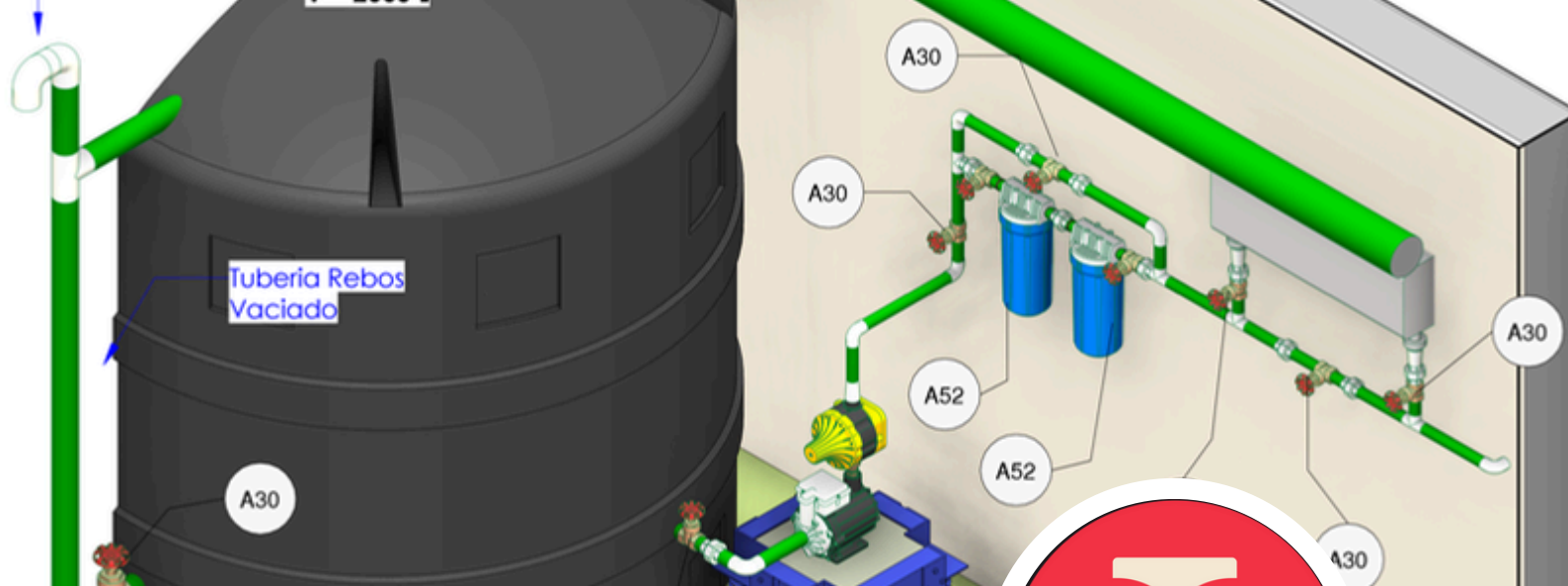
(+591) 78335856



info@tecovelez.com

**TECOVELEZ.COM**

NUEVO RETOS



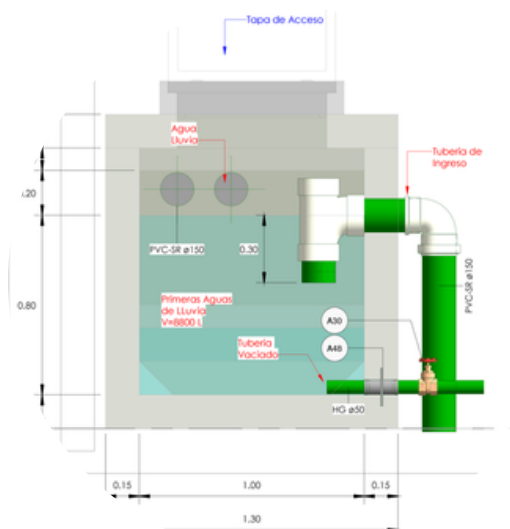
## DESCRIPCIÓN

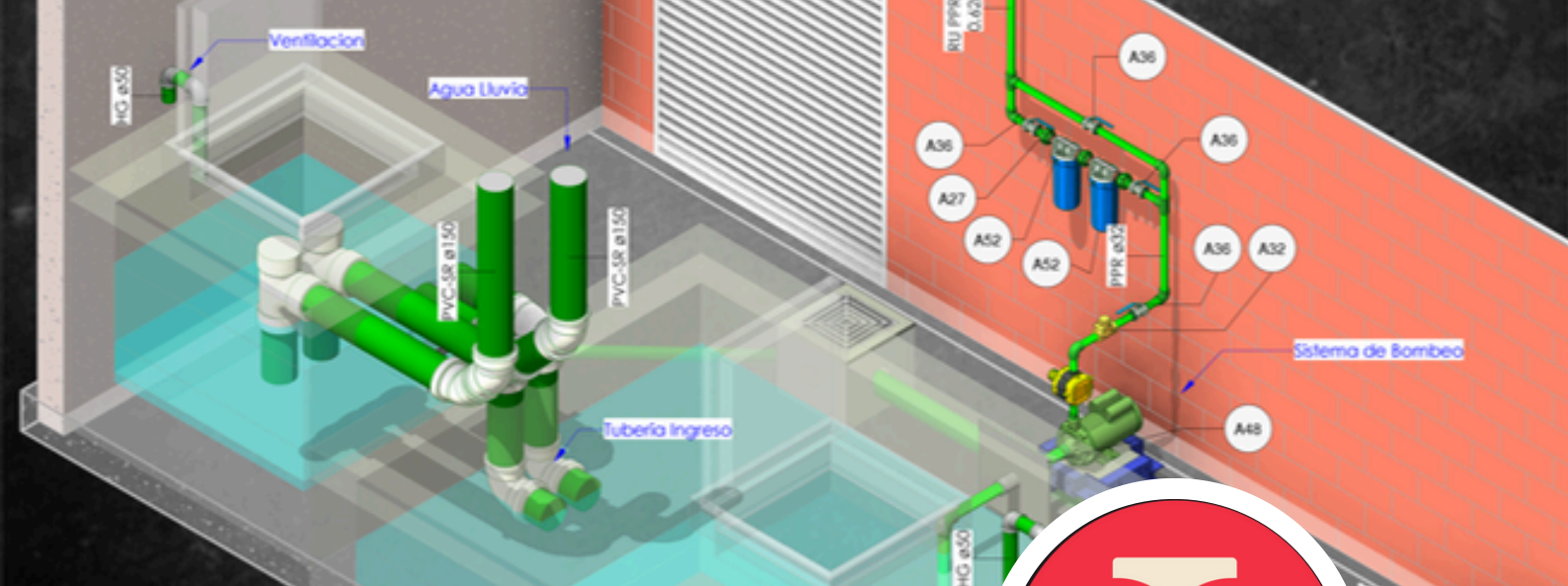
Este curso te enseña a proyectar un sistema de recolección de agua de lluvia para usos no potables, integrando cálculo, criterios de diseño, documentación y modelado en Revit como apoyo, con el mismo orden que se aplica en obra.

Vas a trabajar paso a paso desde la precipitación y la demanda, hasta el dimensionamiento de bajantes, interceptor de primeras aguas, tanque, filtración y selección de bomba

## ¿QUÉ VAS A LOGRAR?

- Definir oferta pluvial con series locales
- Armar la línea base, el consumo mensual
- Dimensionar recolección y conducción en cubierta, bajantes y criterio de ingreso.
- Diseñar el interceptor de primeras aguas y justificar el volumen con criterios sanitarios.
- Estimar y adoptar el tanque con 3 métodos prácticos (brasileño, alemán e inglés) para comparar resultados y decidir con criterio.
- Definir filtración y calidad para usos NO potables y cerrar el sistema sin mezclar redes.





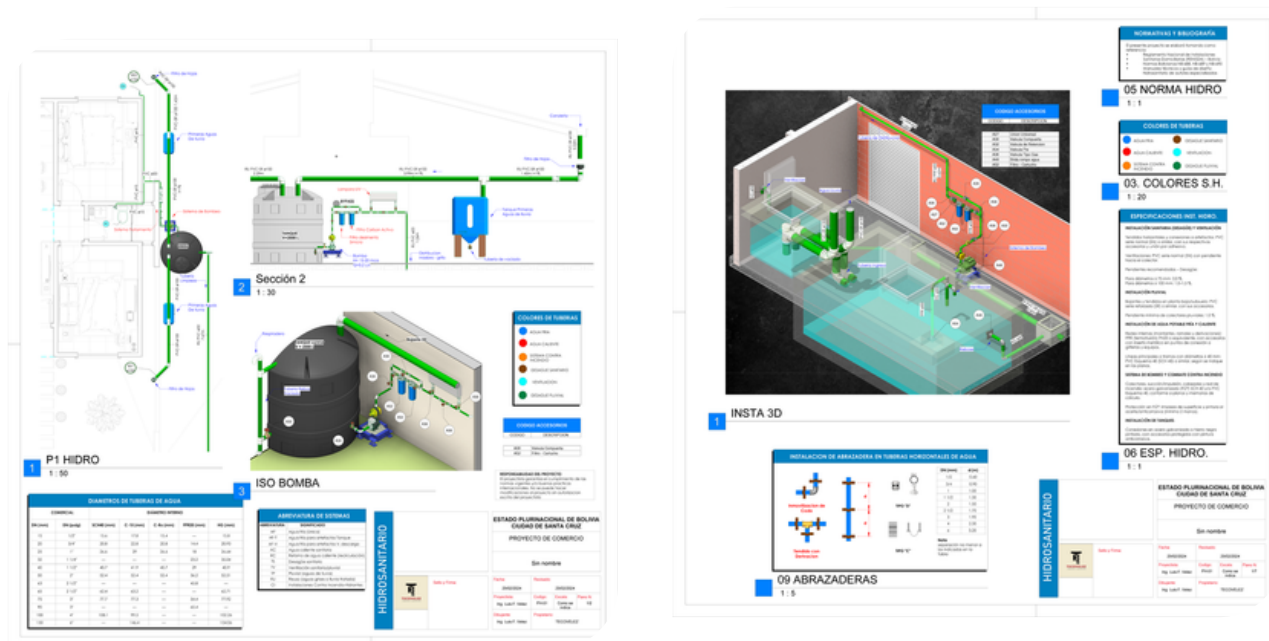
## ENFOQUE NORMATIVO

Trabajamos con criterios vigentes y guías reconocidas, para que el método te sirva también fuera de Bolivia:

- RENISDA como base para dimensionamiento hidráulico interno.
- Reglamento municipal de eco-sostenibilidad SCZ para cobertura mínima, ahorro y documentación.
- Series de precipitación ICE / INE-SENAMHI (Santa Cruz) como base climática.
- OPS/CEPIS para criterio de primeras aguas y buenas prácticas sanitarias.

## CASOS APLICATIVOS

Se sigue un caso guía de edificio (con el orden completo de cálculo) y una aplicación a vivienda para que puedas comparar y adaptar el método sin perder consistencia

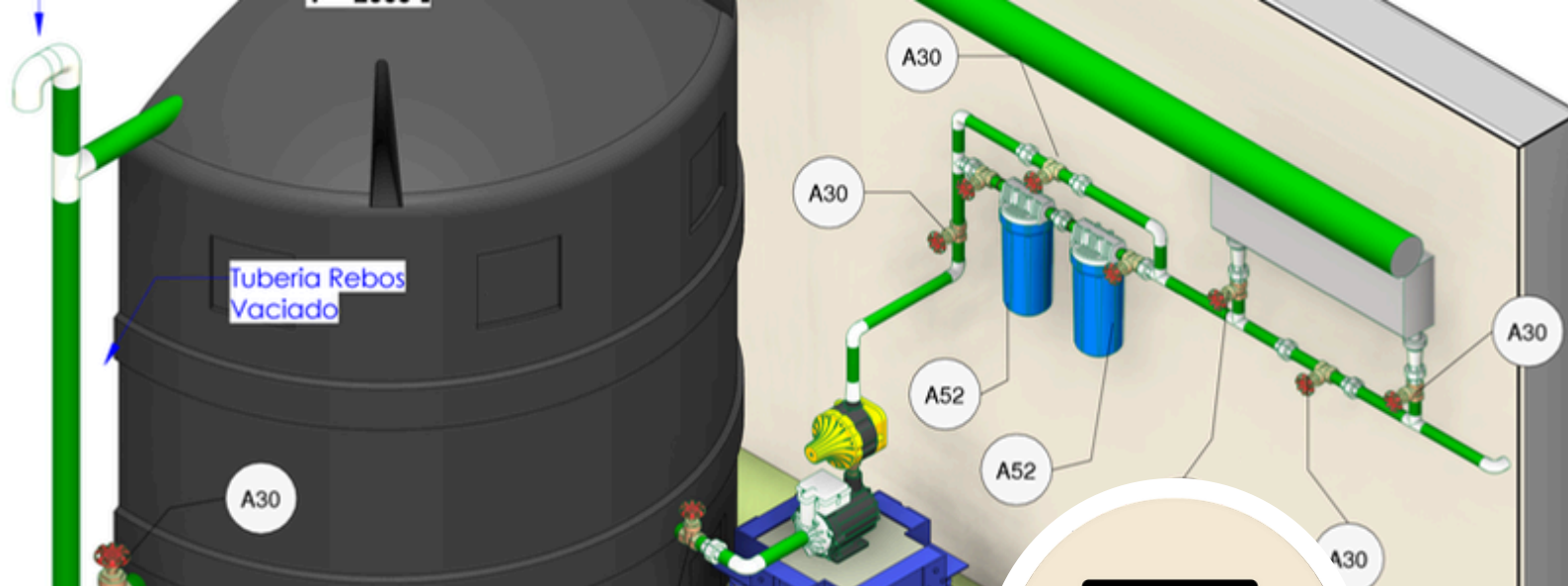




## CONTENIDO DEL CURSO

- Introducción y alcance del diseño ecosostenible con agua de lluvia
- Marco normativo y criterios de referencia
- RENISDA Bolivia
- Reglamento municipal eco-sostenible SCZ
- Series de precipitación local ICE / INE-SENAMHI
- Criterios OPS/CEPIS para primeras lluvias y buenas prácticas
- Aplicación fuera de Santa Cruz o fuera de Bolivia
- Metodología de cálculo paso a paso
- Precipitación y oferta de agua de lluvia
- Hipótesis de uso y línea base
- Consumo mensual y cobertura mínima municipal
- Demanda conectada a lluvia y área mínima requerida
- Comparación oferta-demanda
- Medidas de bajo consumo y porcentaje de ahorro
- Conductos de recolección en cubierta
- Bajantes pluviales
- Interceptor de primeras aguas
- Tanque de almacenamiento
  - 3 métodos de dimensionamiento y adopción final
- Red interna y verificación de caudales
- Filtración y calidad para usos no potables
- Altura manométrica y selección de bomba
- Ejemplos aplicativos
- Edificio de departamentos con comercio
  - abastecimiento solo a inodoros
- Vivienda unifamiliar
  - abastecimiento a inodoros y grifo de riego
- Documentación recomendada y planos mínimos
- Proyecto final del curso





## FORMA DE IMPARTICIÓN:

Curso online, disponible para avanzar a tu ritmo, con recursos en la plataforma y entrega de proyecto final Online (Videos grabados)

## ACCESO A LA PLATAFORMA:

Un año

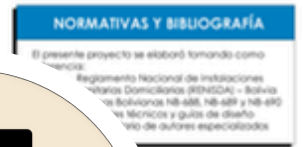
## DIRIGIDO A:

Profesionales y estudiantes de ingeniería civil/sanitaria, arquitectura, técnicos y proyectistas que quieran diseñar sistemas de lluvia aplicables a obra, con respaldo técnico y documentación clara.



## TECOVELEZ TE PROPORCIONA:

- Material y documentación formativa
- Archivos de cálculo (Excel)
- Archivos base y recursos para Revit (cuando aplique)
- Acceso a plataforma virtual
- Certificación con Proyecto Final



## NUEVO RETOS