

DISEÑO DE REDES HIDROSANITARIAS Y PLUVIALES EN CIUDADELA NAMBO, VIA SALITRE, CONSIDERANDO SUS CUATRO ETAPAS INTEGRANDO SIG Y BIM

PROBLEMA

- Desarrollo de la ciudadela en 4 etapas.
 - Redes de agua potable y alcantarillado sanitario.
 - Requerimiento de drenaje pluvial.
- Escorrentías provenientes de la ladera.
 - Control de aportes externos de aguas lluvias.

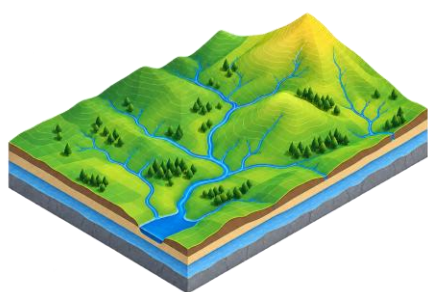
OBJETIVO GENERAL

Diseñar las redes hidrosanitarias y pluviales de la Ciudadela Nambo, ubicada en la vía a Salitre, mediante la aplicación de criterios hidráulicos, herramientas SIG y metodología BIM, garantizando el abastecimiento de agua potable, la evacuación sanitaria y el control eficiente de las escorrentías superficiales en las cuatro etapas del proyecto.

PROPUESTA



Topografía con dron y análisis SIG



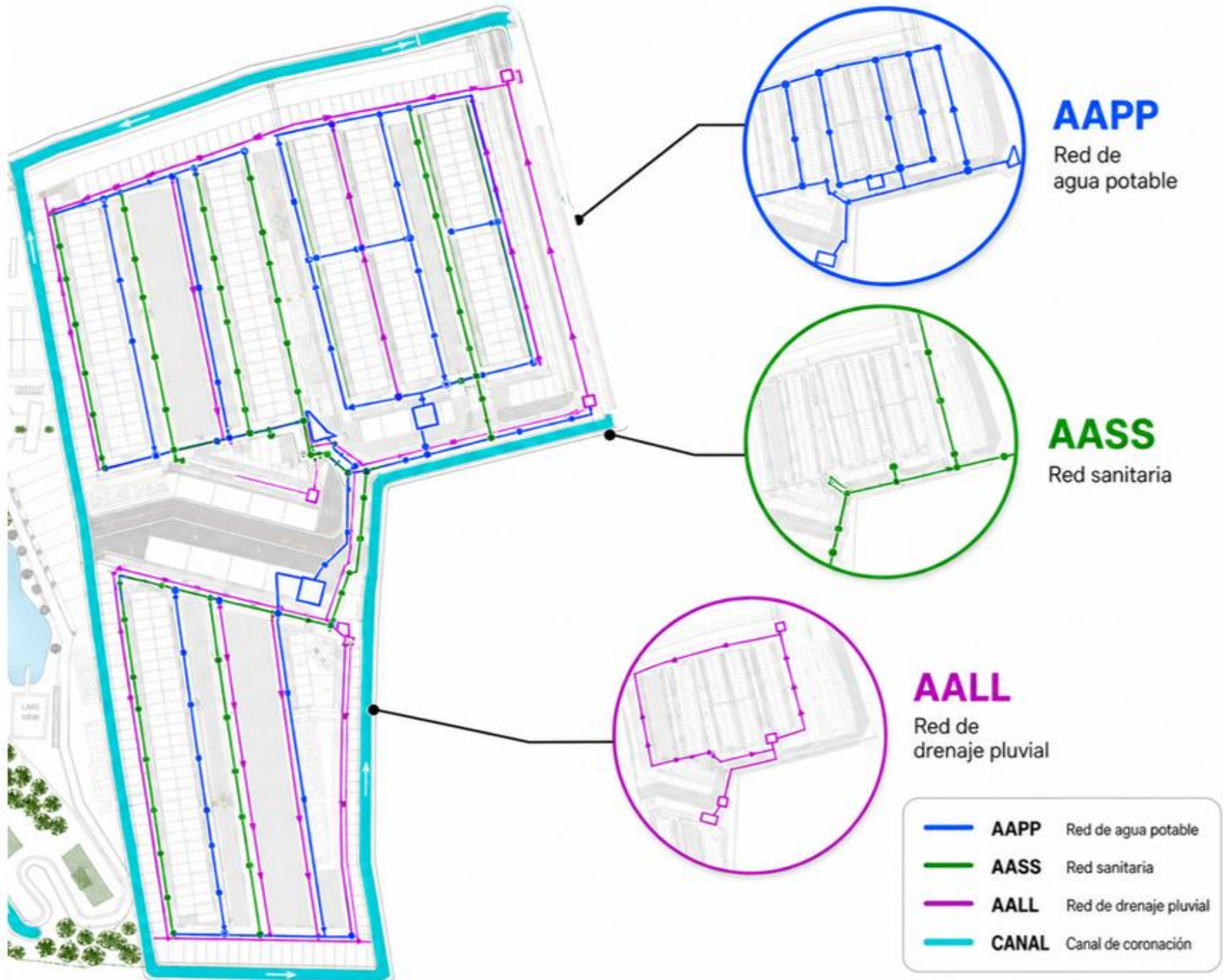
Identificación de pendientes y áreas de aporte



Dimensionamiento de AAPP, AASS , AALL y canal de coronación



Integración BIM



RESULTADOS



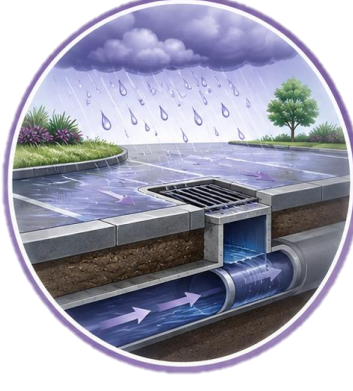
Red de AAPP

- DN 63 – 90 mm
- 9.359 m de red de distribución



Red de AASS

- DN 220 – 315 mm
- 4.437 m de colectores
- 59 pozos de revisión



Red de AALL

- DN 335 – 875 mm
- 4.962 m de red
- 73 pozos de revisión



Canales de coronación

24 cuencas, 1 canal principal + 2 canales laterales

Caudales de AAPP				
Q diseño	Zona comercial	1 etapa	2 etapa	3 etapa
(l/s)	27	6.38	6.31	7.01

Caudales de alcantarillado		
Q diseño	AASS	AALL
(l/s)	48.17	890

CONCLUSIONES

Contempla 565 conexiones residenciales, 24 válvulas de seccionamiento en AAPP y 59 pozos de revisión en AASS

El análisis de 24 cuencas permitió dimensionar el sistema de control de escorrentías de la ladera, con una sección máxima aproximada de 2,67 × 1,57 m.

La integración de SIG y BIM permitió coordinar las redes y vincular el diseño con planos, cantidades de obra, presupuesto y planificación.