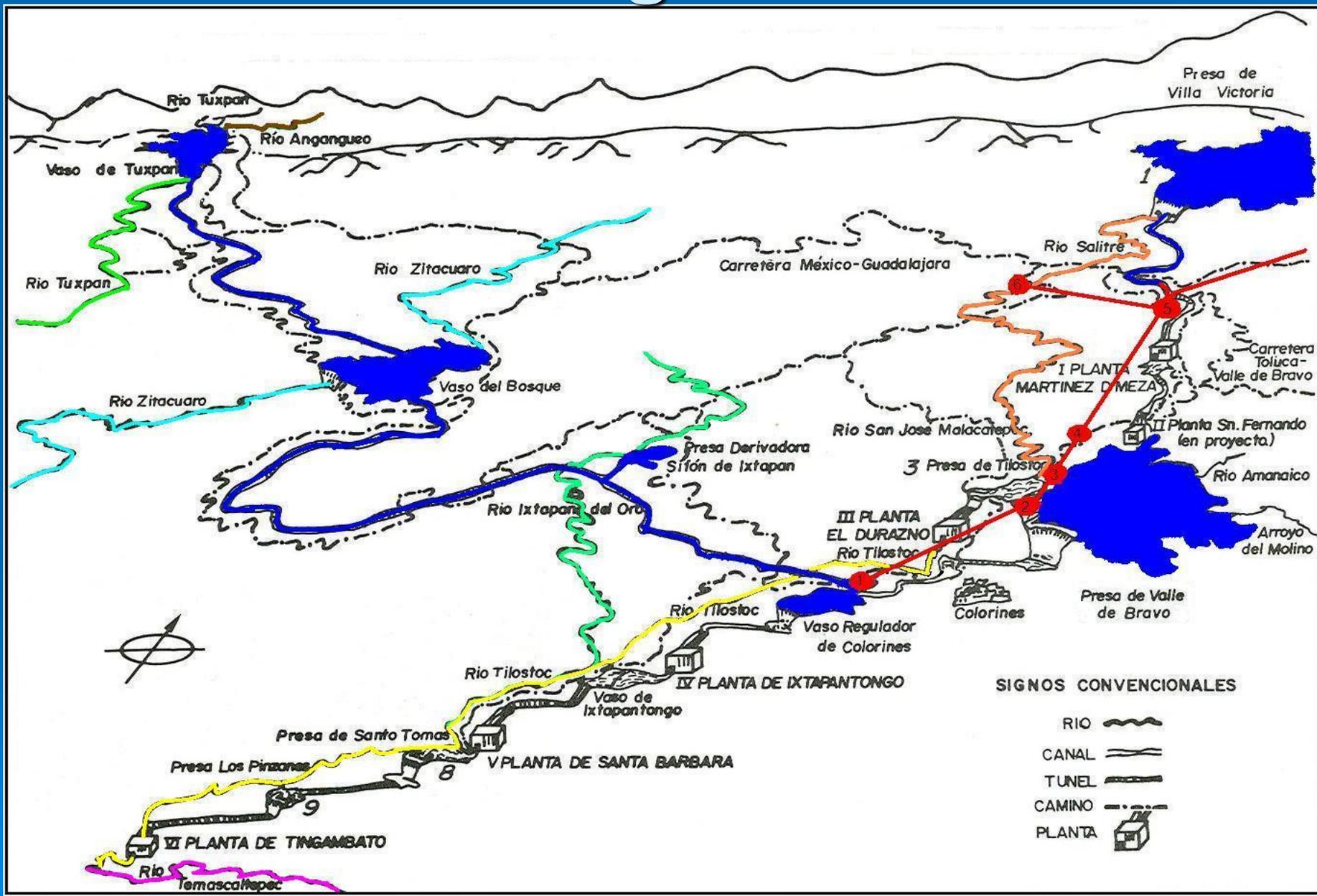


Sistema Cutzamala

- El sistema se abastece de las aguas de las presas de almacenamiento Villa Victoria, Valle de Bravo y El Bosque, así como las de las presas derivadoras Tuxpan, Ixtapan del Oro, Colorines y Chilesdo.
- El sistema Cutzamala aprovechó gran parte de la infraestructura realizada para el sistema de generación Hidroeléctrica Miguel Alemán, invirtiendo el flujo en algunos tramos y agregando estaciones de bombeo y nuevas conducciones.

Sistema Miguel Alemán



Rio Tuxpan

Rio Anganguao

Vaso de Tuxpan

Rio Tuxpan

Rio Zitacuaro

Rio Zitacuaro

Vaso del Bosque

Rio Ixtapan del Oro

Presa Derivadora
Sifón de Ixtapan

Carretera México-Guadalajara

Rio Salitre

Presa de
Villa Victoria

I PLANTA
MARTINEZ D MEZA

Carretera
Toluca-
Valle de Bravo

Rio San José Malacatepec

3 Presa de Tilostoc

II Planta Sn. Fernando
(en proyecto.)

Rio Amanaic

Arroyo
del Molino

III PLANTA
EL DURAZNO

Rio Tilostoc

Colorines

Presa de Valle
de Bravo

Vaso Regulador
de Colorines

Rio Tilostoc

Rio Tilostoc

IV PLANTA DE IXTAPANONGO

Vaso de
Ixtapanfongo

Presa de Santo Tomas

Presa Los Pirzanos

V PLANTA DE SANTA BARBARA

9

VI PLANTA DE TINGAMBATO

Rio

Tamascaitepec

Caudales del Sistema

Está diseñado para entregar un gasto medio máximo de $19 \text{ m}^3/\text{s}$, extrayendo:

4 m^3/s desde Villa Victoria,

6 m^3/s desde Valle de Bravo,

8 m^3/s desde Colorines y

1 m^3/s desde Chilesdo

- Actualmente solo se pueden potabilizar hasta $15 \text{ m}^3/\text{s}$ porque la Planta Potabilizadora tiene operando 5 de 6 módulos de proyecto.

Sistema Cutzamala



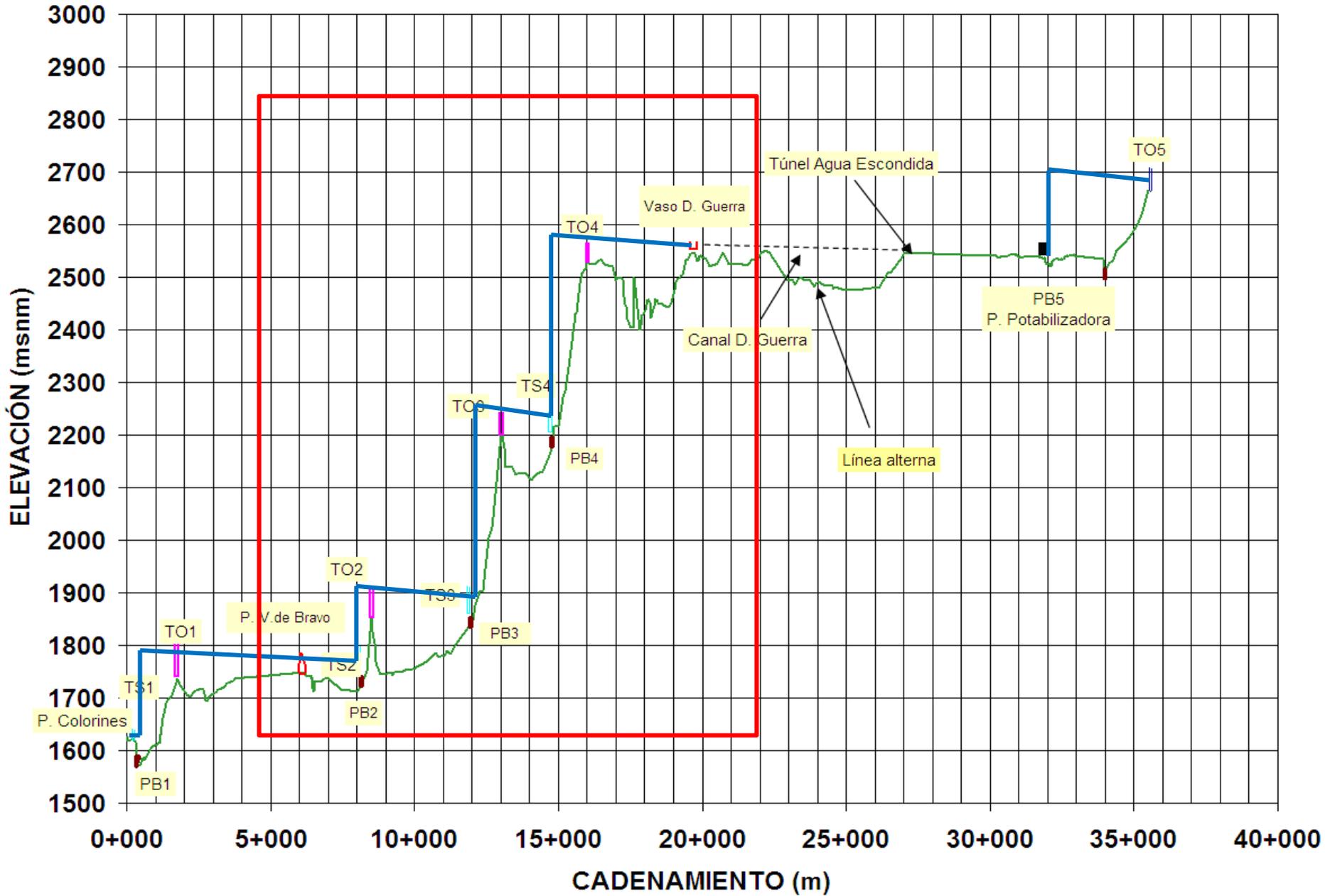
Presa El Bosque



Obra de toma en Valle de Bravo



SISTEMA CUTZAMALA



El arreglo de las
Plantas de
Bombeo es
similar



Vista exterior e
interior de la
PB 3



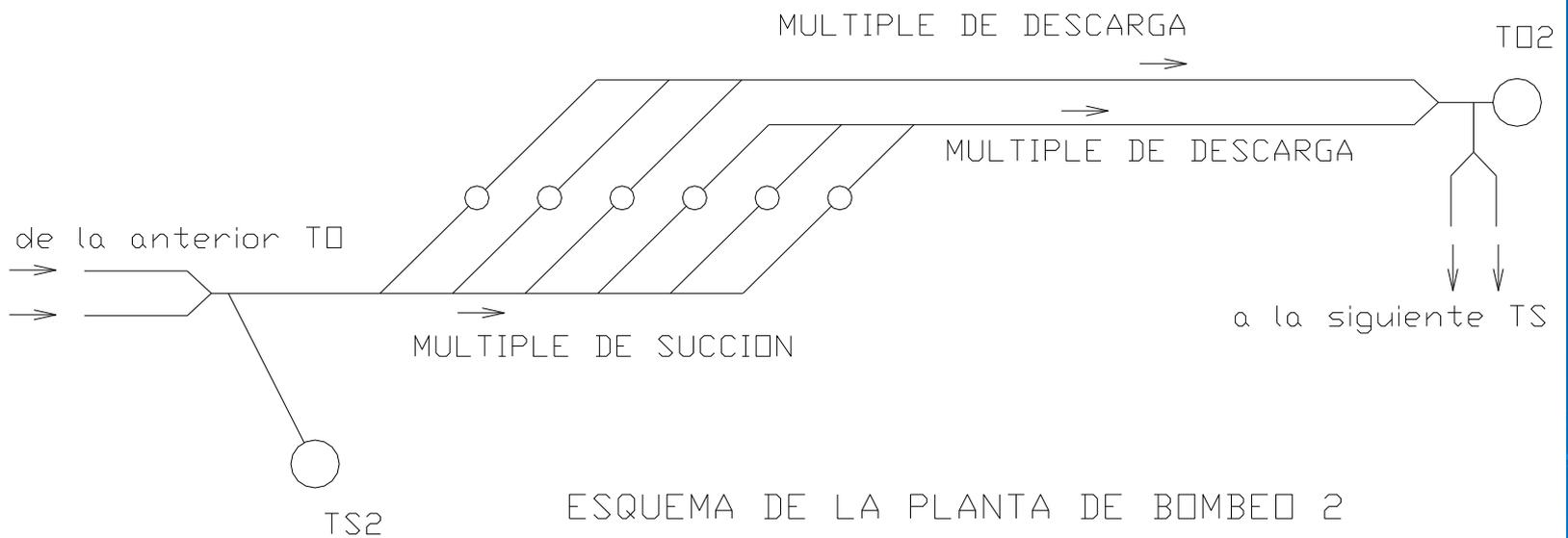
Plantas de bombeo del Sistema (PB2, PB34, Pb4 y Pb5)



PB 2

- El tramo de bombeo correspondiente a la Planta No. 2 (PB2) inicia en la Presa Valle de Bravo y termina en la torre de succión (TS3) de la Planta No. 3 (PB3).
- La PB2 cuenta con seis equipos de bombeo en paralelo
- *Gasto por equipo* : 4.000 m³/s
- *Carga dinámica total* : 121.8 m
- *Potencia por equipo* : 5,550 kw (7,440 hp)

PB 2



PB 2



EQUIPO DE BOMBEO
No. 1

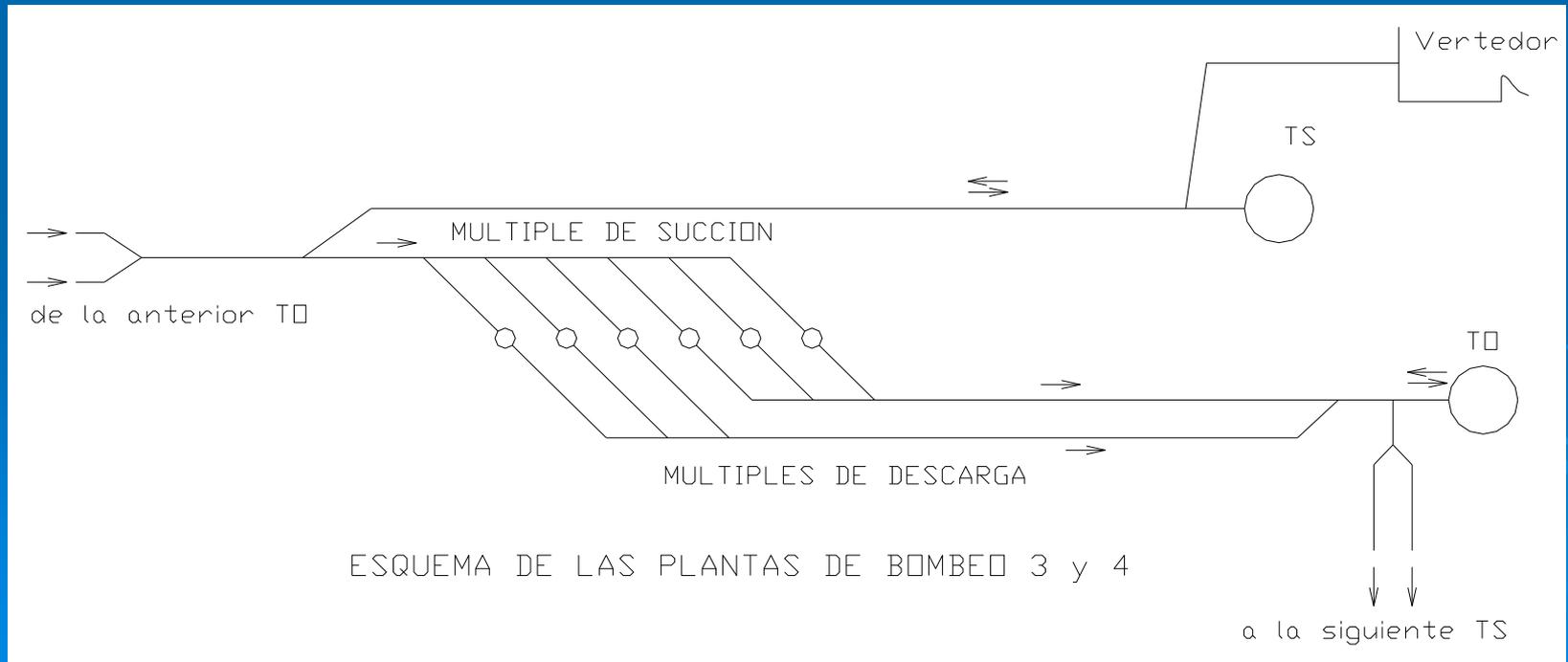
JEUMONT-SCHNEIDER

PB 3 y 4

- El tramo de bombeo correspondiente a la Planta No. 3 (PB3) inicia en la torre de succión (TS3) y termina en la torre de succión (TS4) de la Planta No. 3 (PB4).
- El tramo de bombeo correspondiente a la Planta No. 4 (PB4) inicia en la torre de succión (TS4) y termina en el vaso regulador Donato Guerra.
- La PB3 y la PB4 tienen el mismo equipamiento y arreglos idénticos, cada una cuenta con seis equipos de bombeo en paralelo.

PB 3 y 4

- *Gasto por equipo* : 4.000 m³/s
- *Carga dinámica total* : 349.3 m
- *Potencia por equipo* : 16,500 kW (22,118 hp)



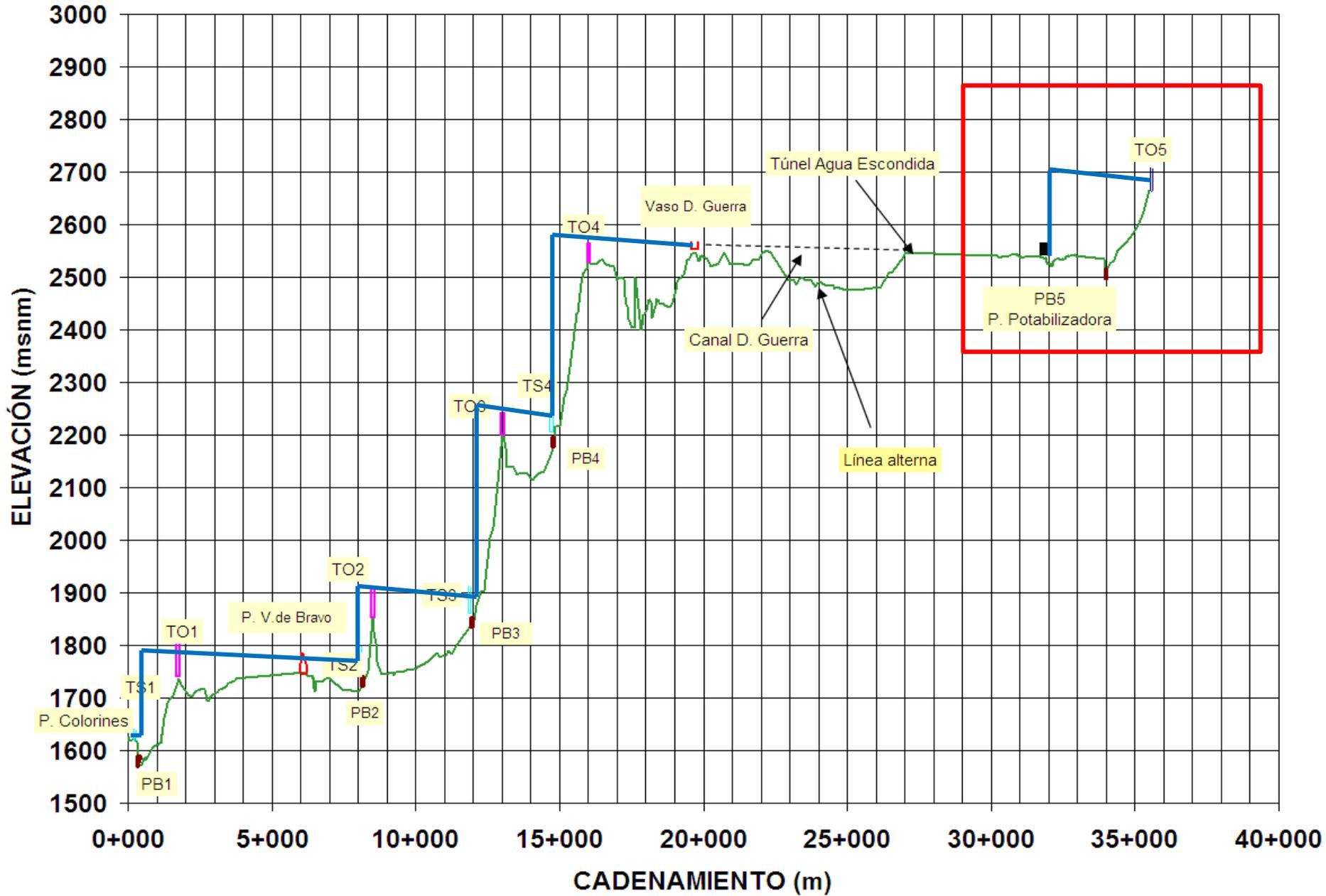
PB 3



PB 3



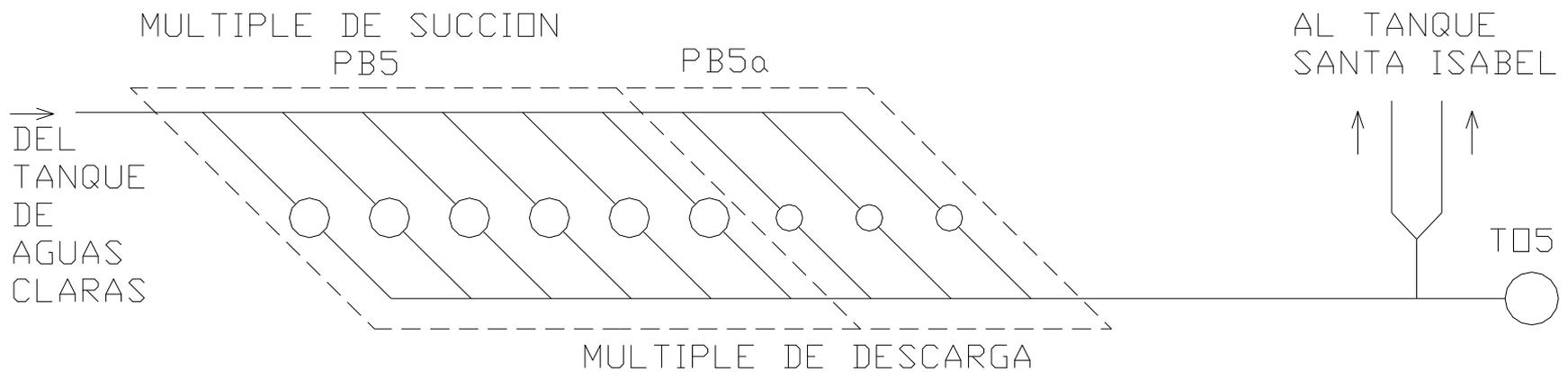
SISTEMA CUTZAMALA



PB 5

- El tramo de bombeo correspondiente a la Planta No. 5 (PB5) inicia en el tanque de aguas claras (TA5) y termina en la torre de oscilación (TO5) a partir del cual inicia el tramo a gravedad que entrega al túnel Analco San José.
- La Planta de Bombeo 5 se divide en la PB5 con seis equipos de bombeo grandes y PB5a con tres pequeños, todos instalados en paralelo
- *Gasto por equipo grande* : 4.000 m³/s
- *Potencia por equipo grande* : 7,960 kW (10,670 hp)
- *Gasto por equipo chico* : 1.700 m³/s
- *Potencia por equipo chico* : 3,170 kW (4,259 hp)
- *Carga dinámica total* : 174.2 m

PB 5 y PB5 a



ESQUEMA DE LA PLANTA DE BOMBEO 5

PB 5 a y PB5



Tramo a Gravedad

