

Client :  
**Empresa Municipal de  
Agua Potable de Ica  
S.A. (EMAPICA), Ica,  
Pérou**

Date de réalisation :  
**1995**

Ingénieur de projet :  
**Nathalie Periche, ing.**



#### Mandat :

Le mandat consistait à effectuer un relevé terrain de l'inventaire et de la condition des réseaux de distribution d'eau et d'égouts afin de déterminer les priorités d'intervention et à implanter un système de gestion informatisée.

#### Volet Réseau de distribution d'eau :

Ce volet incluait les activités suivantes :

- Numériser le réseau à partir des plans existants et correction/validation de l'information à partir des inspections systématiques des composants du réseau.
- Localisation des vannes enterrées.
- Évaluation de l'état opérationnel de l'ensemble des bornes d'incendie et des vannes.
- Évaluation de la qualité de l'eau aux différents secteurs du système.
- Évaluation des usages et des pertes d'eau dans le système.
- Caractérisation des pertes de charges hydrauliques des conduites par le biais des mesures du coefficient d'Hazen-Williams.
- Évaluation de l'état structural des conduites du système par analyse structurale d'échantillons de conduites à risque.
- Évaluation de la qualité des sols afin d'analyser l'impact sur la corrosion des conduites existantes.
- Création de plans parcellaires sur base informatique indiquant la localisation relative des éléments du système.

#### Volet Réseau d'égouts :

Pour sa part, les services rendus dans le volet " Réseaux d'égouts " consistaient principalement à :

- Numériser l'ensemble des réseaux d'égouts à partir des plans existants et correction/validation de l'information à partir des inspections systématiques des conduites et regards des réseaux.
- Inspection systématique des réseaux d'égouts avec la caméra Aqua Zoom afin de cibler les conduites présentant des anomalies qui exigeraient une analyse plus approfondie avec la caméra tractée ainsi que du nettoyage.
- Inspection télévisée des conduites défailtantes avec la caméra tractée afin de définir l'ampleur des défailtances.
- Assistance à EMAPICA dans le nettoyage des conduites lorsque celles-ci étaient très détériorées.
- Évaluation de l'état structural et de l'état hydraulique des conduites et des regards.
- Chargement de la base de données de l'état des conduites et des regards.
- Identification des priorités d'intervention pour l'entretien et la réhabilitation/remplacement des conduites.

Les résultats des diagnostics ont permis d'élaborer un schéma directeur d'interventions intégré selon les priorités d'intervention, incluant la localisation, les interventions, les méthodes

appropriées, les coûts inhérents ainsi que les horizons de réalisation.

#### Volet Implantation d'un système de gestion :

Le système de gestion implanté était le système de gestion Aqua Cad® permettant la gestion des éléments de deux systèmes reliés à un SIG. Un groupe de huit personnes d'EMAPICA furent formés à l'exploitation du système.

