

ITECPREM:

**INTEGRACIÓN DE TECNOLOGÍA PARA CONTROL DE
PROCESOS REMOTOS EN EMPRESA MINERA**

Juan Antonio Lameles Sanhueza

Memoria para optar al título de Ingeniero Civil Electrónico mención
Comunicaciones

Noviembre 2001

Resumen

Este informe de memoria describe el desarrollo de un proyecto orientado a entregar un servicio de acceso de alta velocidad a personal de Codelco, División El Teniente, desde cada hogar en la localidad de Rancagua a la red divisional. Mediante un anteproyecto de factibilidad técnico-económica se pudo identificar la tecnología más apropiada para ser utilizada como medio de acceso de los usuarios a la red de datos de la empresa. El sistema propuesto se basa en el establecimiento de enlaces inalámbricos utilizando tecnología basada en el estándar 802.11p y módem de cable. El sistema analizado fue instalado y permitió ejercer control a distancia de procesos de planta para alrededor de 30 funcionarios desde su residencia a la empresa.

El trabajo describe el procedimiento seguido para realizar el estudio de factibilidad, el diseño topológico de la red y el análisis de los enlaces de radiofrecuencia para hacer viable la red. Posteriormente se describe la instalación, pruebas básicas de conectividad en terreno y puesta en marcha del sistema.

Se concluye que la tecnología propuesta para conexiones de banda ancha donde el costo involucrado de cubrir la última milla es elevado, si se realiza en forma alámbrica.

Palabras claves: Telecomunicaciones, transmisión de datos a alta velocidad, módem de cable, wireless local loop e inalámbrico.