

**UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
FACULTAD DE INGENIERÍA AGRÍCOLA**



**PLANTA CONCENTRADORA GRAVIMÉTRICA DE METALES AURÍFEROS  
CON RECUPERACIÓN DE AGUA.**

**PATRICIO LUIS PÉREZ ESCOBAR**

PROYECTO DE HABILITACIÓN  
PROFESIONAL PRESENTADO A LA  
FACULTAD DE INGENIERÍA AGRÍCOLA  
DE LA UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN,  
PARA OPTAR AL TÍTULO DE  
INGENIERO CIVIL AGRÍCOLA.

**CHILLÁN – CHILE**

**2015**

## **PLANTA CONCENTRADORA GRAVIMÉTRICA DE METALES AURÍFEROS CON RECUPERACION DE AGUA.**

### **GRAVIMETRIC CONCENTRATION PLANT OF GOLD METALS WITH WATER RECOVERY**

**Palabras índice adicionales:** Concentración gravimétrica, oro, recuperación de agua.

#### **RESUMEN**

La minería forma parte de nuestra identidad como nación, ha sido y sigue siendo clave para el desarrollo de los chilenos. Su importancia ha sido evidente durante nuestra historia y es innegable en la actualidad, pero a la vez la exigencia en seguridad hace que la minería artesanal desaparezca o trabaje en la clandestinidad, por lo que están obligados a modernizarse o desaparecer, los costos de modernización en el rubro son altos, debido al costo de las maquinarias e insumos, siendo el de mayor costo el agua, por lo cual nace la necesidad de construir e implementar una planta de concentración gravimétrica de metales auríferos de baja capacidad (2 ton/hora), alto rendimiento en concentración, con una recuperación de agua reutilizable del 90% en el sistema, que a la vez debe ser transportable, de rápida instalación y que asegure sustentabilidad en el tiempo al pequeño minero.

**SUMMARY**

Mining is part of our identity as a nation, always it has been a key for the development of our country, and still it is. Clear is its importance through our history, and currently it can not be denied. But, simultaneously, and due to the security standards, artisanal mining disappears or works underground, and this is why they are obligated to disappear. Modernization costs are very expensive, because of the costs of machinery and inputs, and water is the highest. For this reason arises the need, as built and deploy a gravimetric concentration plant of gold metals of low capacity (2 ton/h), with high performance in concentration, with 90% of reusable water recovery in the system; at the same time it must be transportable, quick to install and guarantee long term sustainability to the small scale miner.