

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO
ABAD DEL CUSCO

FACULTAD DE INGENIERÍA GEOLÓGICA, MINAS Y
METALÚRGICA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA METALÚRGICA



TESIS

**EFFECTO DEL TAMAÑO DE GRANO EN LA PERMEABILIDAD DE LAS
ARENAS DE MOLDEO DEL YACIMIENTO OSCCOLLOPAMPA DEL
DISTRITO DE SAN JERÓNIMO – CUSCO
(Investigación Tecnológica)**

Presentado por los Bachilleres:

LAURIANO CONDORI CCAHUANA

VICTOR RAUL VIZARRETA CONDE

**Para optar al Título Profesional de Ingeniero
Metalúrgico.**

Asesor:

M.Sc. HONORATO SÁNCHEZ QUISPE

CUSCO – PERÚ

2017

RESÚMEN

El presente trabajo de investigación tecnológica se realizó en la localidad de Osccollopampa, ubicada en el distrito de San Jerónimo en la ciudad del Cusco, el objetivo principal fue evaluar el efecto que ocasiona el tamaño de grano en la permeabilidad de las arenas de moldeo de Osccollopampa para su uso en los moldes de arena en fundición artesanal. Las variables de la investigación se clasificaron por relación causal, considerando como única variable dependiente a la permeabilidad, así mismo, la única variable independiente considerada es el tamaño de grano de arena, los otros factores intervinientes en el ensayo de permeabilidad como es el caso de la forma de los granos, contenido de agua y contenido de arcilla de las arenas de moldeo se mantuvieron tal y como se encuentran en el yacimiento. La forma de los granos de las arenas en el yacimiento de Osccollopampa son redondeadas con una distribución uniforme en todo el yacimiento, esto favorece positivamente el valor de la permeabilidad, el tamaño de grano predominante de las arenas de Osccollopampa se encuentra en el rango de 0.212 a 0.600 mm, es decir, los granos son de tamaño mediano, obteniendo una permeabilidad promedio de 109.221 ($\text{Cm}^2/\text{cca} \cdot \text{min}$) valor muy aceptable y ventajoso. Exhortamos, a la nueva generación de estudiantes, continuar con la investigación de estas arenas.

Palabras clave: Cohesión, aglutinante, permeabilidad, bentonita, refractariedad, finura, fatiga.