



ENCUENTRO DE CENTROS CIC 2020

Aplicaciones de recargues nanoestructurados base Fe en la industria minera y petrolera

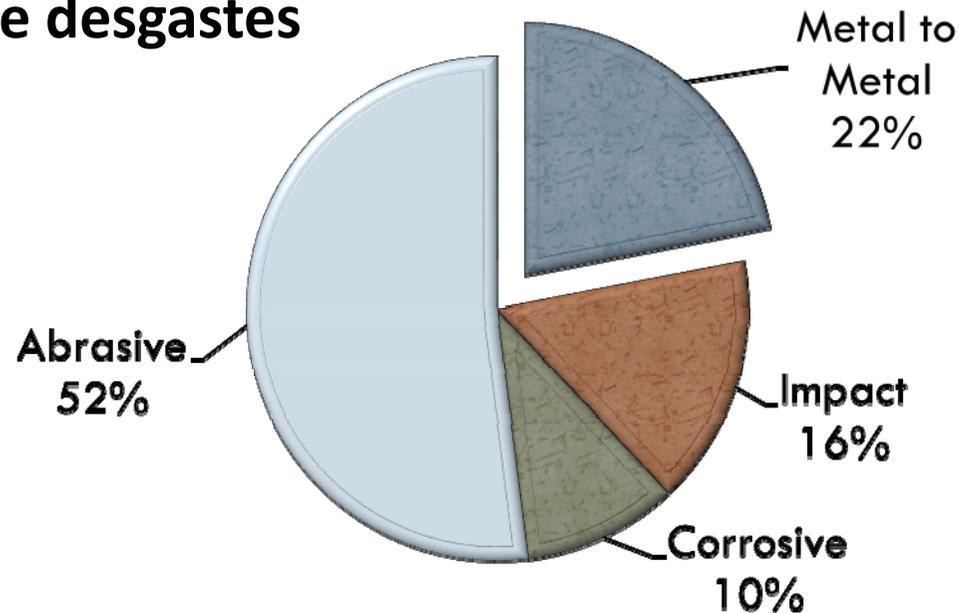
Expositor: Dr. Ing. Diego Serra

Introducción



Se estima que las pérdidas por desgaste son del 1-2% del PBI. De esta cantidad, el 52% es debido al desgaste abrasivo.

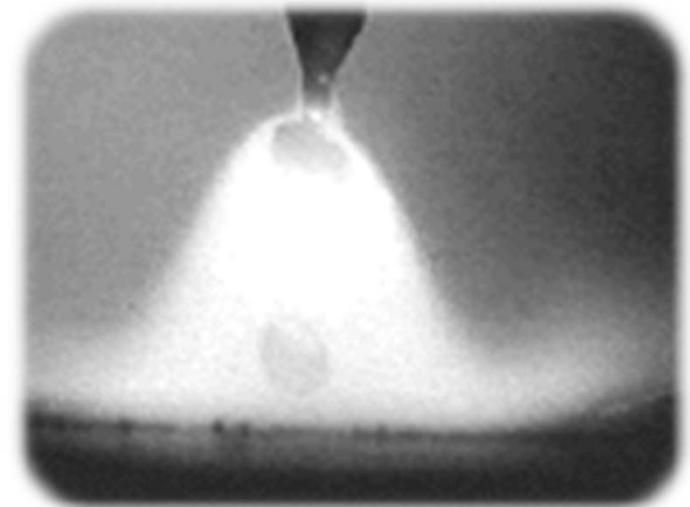
Tipos de desgastes



Introducción



- Reparación o funcionalización de piezas a través de soldadura.
- Aplicación: Recuperación de piezas en la Industria minera, agrícola y energía.

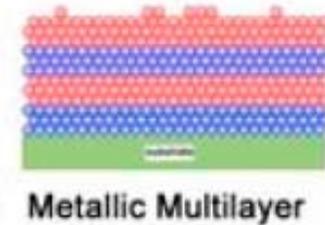
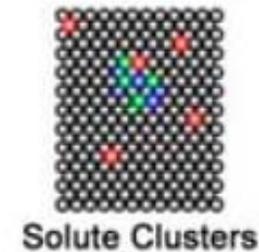
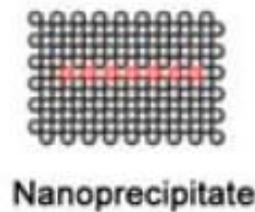
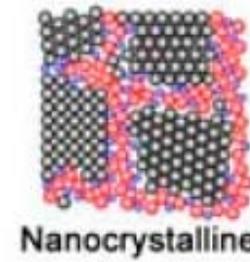
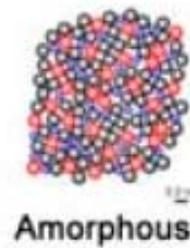
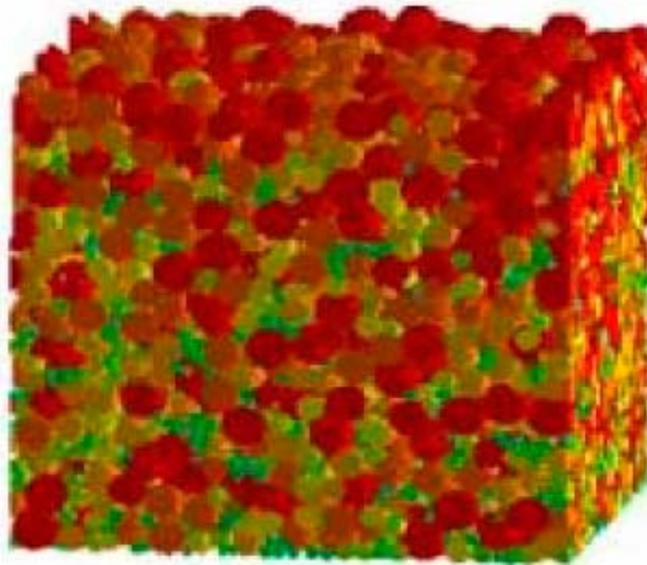


Zonas recargadas

Introducción



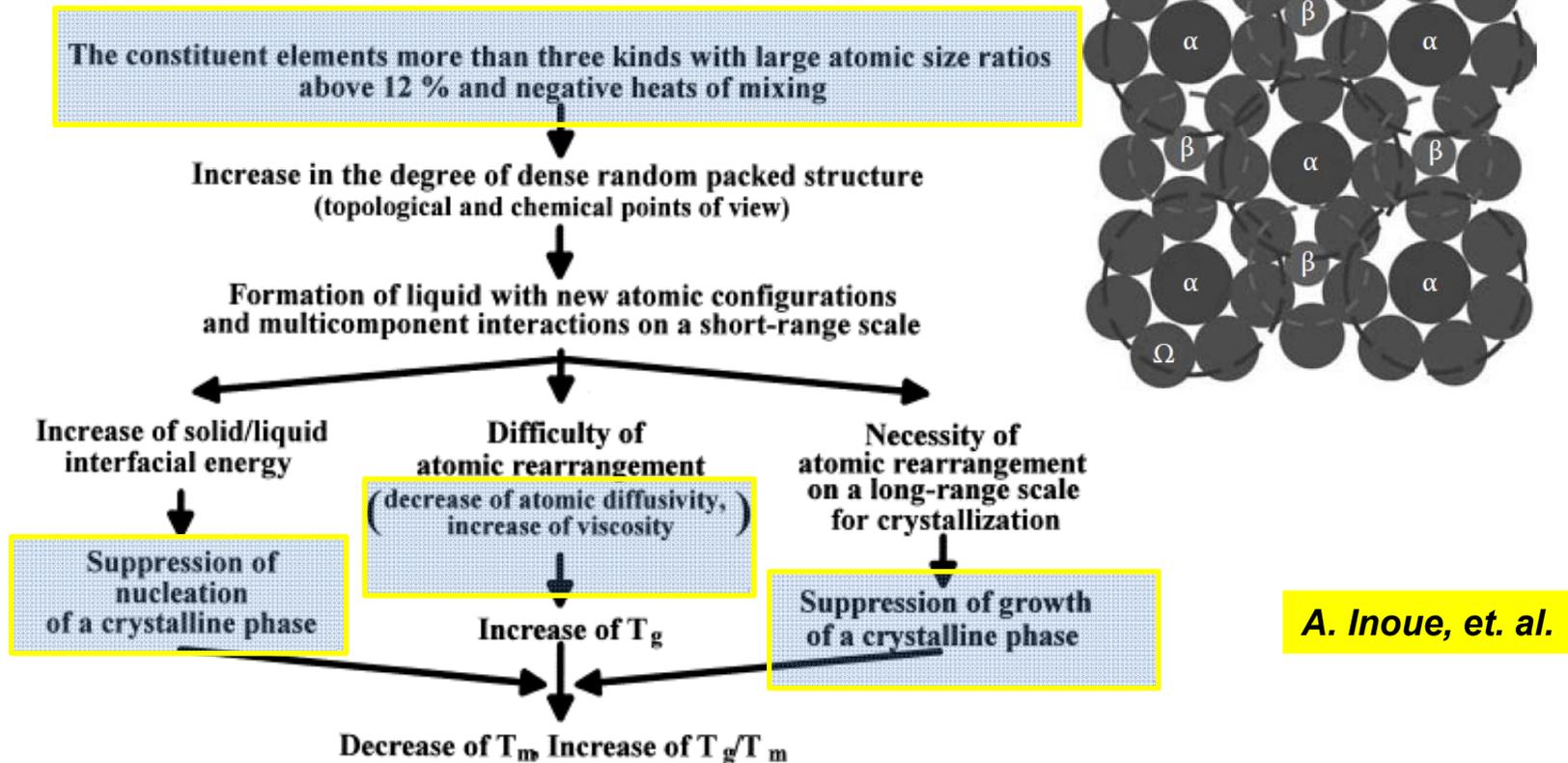
Recargue Nanoestructurado



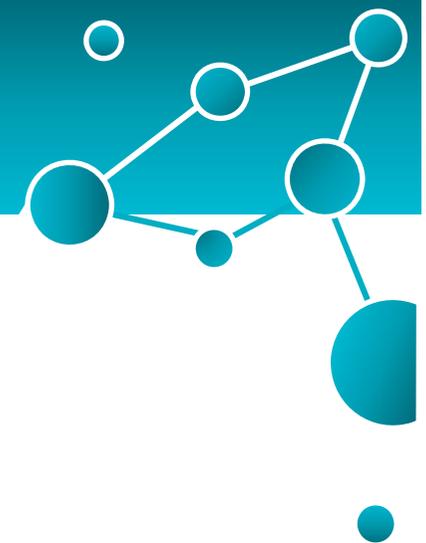
Dr. Gary R. Heath

Introducción

Recargue Nanoestructurado



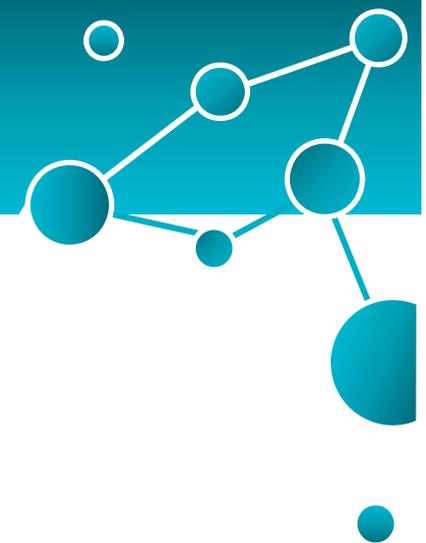
CASO I



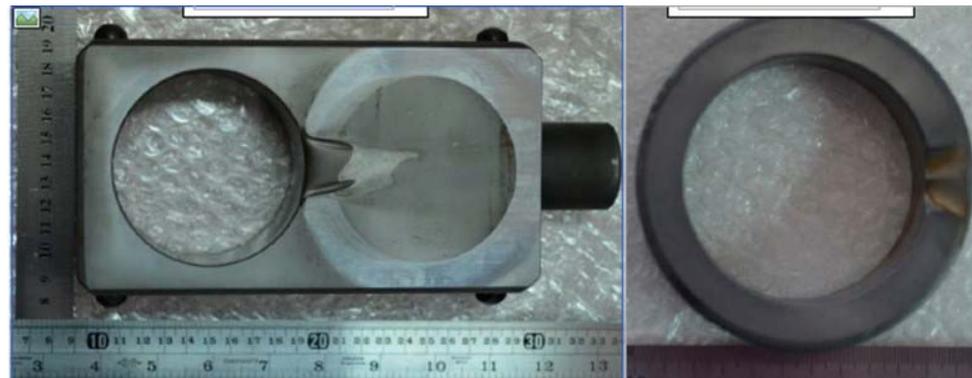
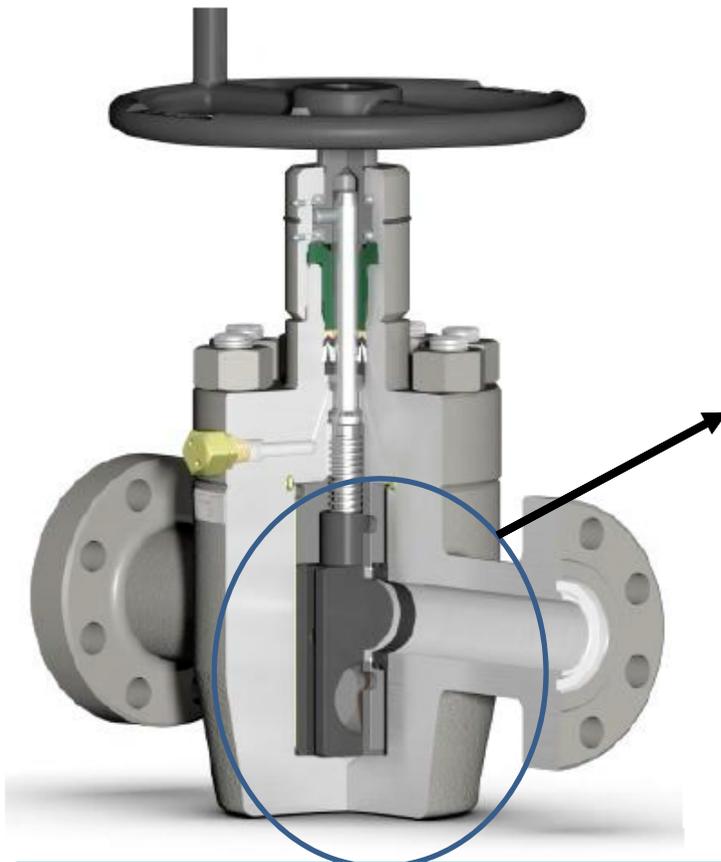
Desgaste de válvula exclusiva y cañería de perforación petrolera



Casos de estudio I



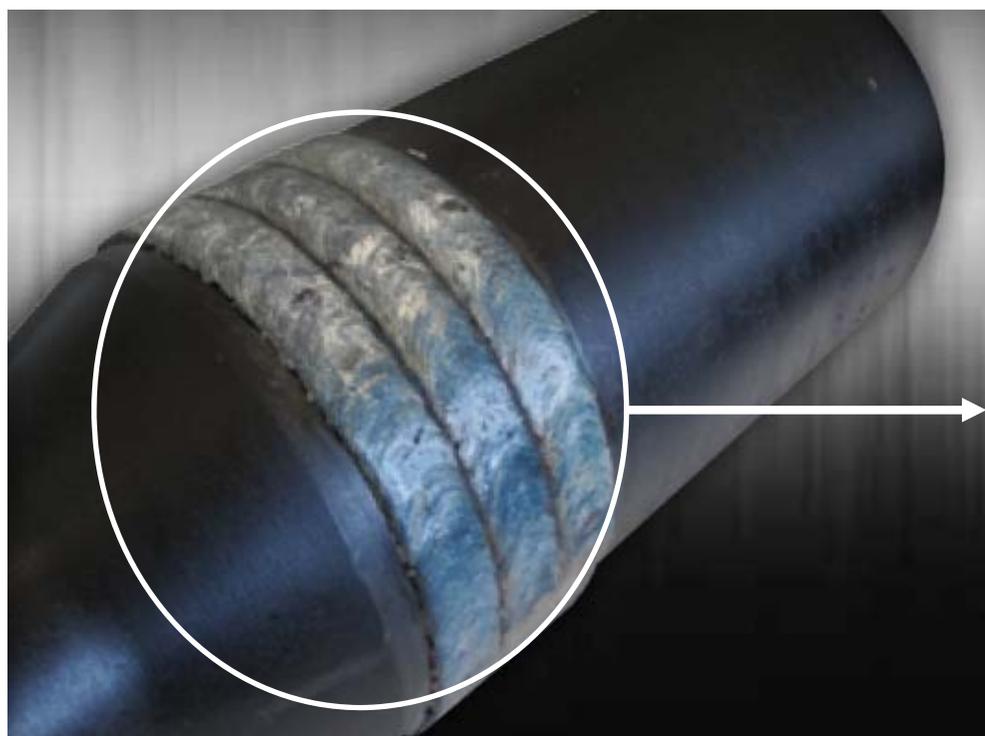
Desgaste prematuro de válvulas exclusiva



Aplicaciones en cañerías



Recargues de hardbanding



Zona a proteger

Evitar fisuración (Casing)



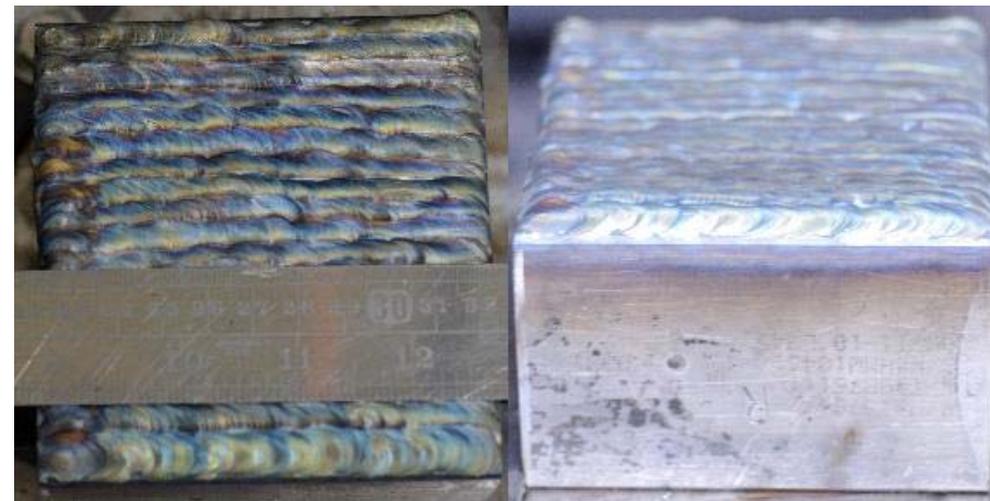
Temperatura de entre pasadas



Evaluación de resistencia erosión



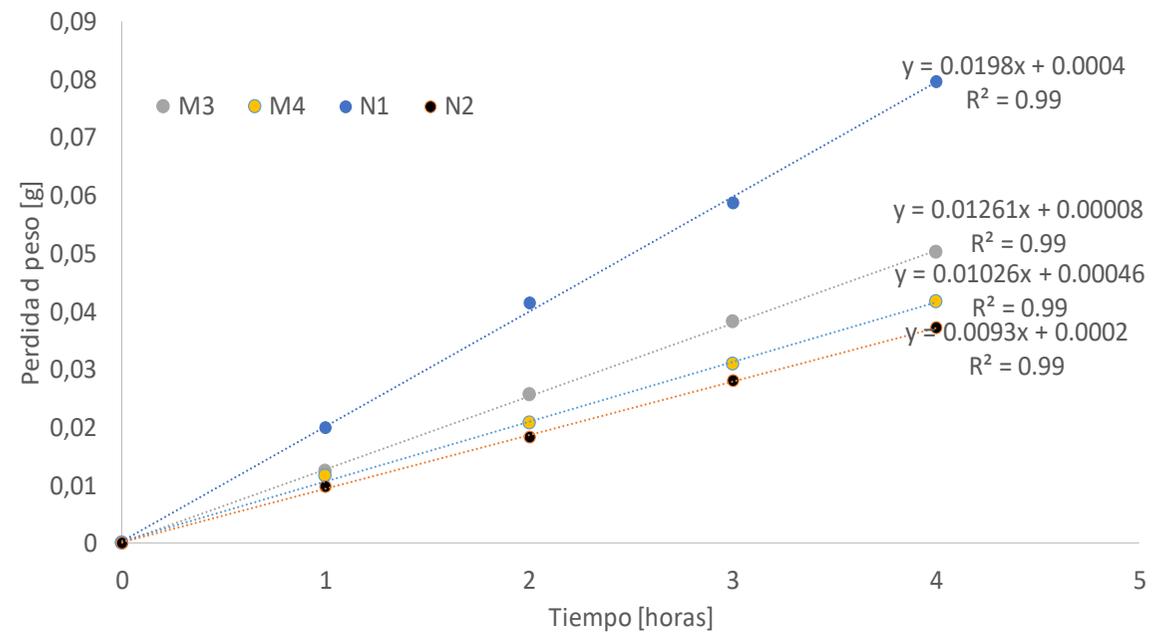
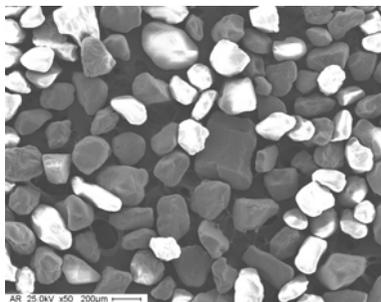
Se sueldan 4 cupones con 2 aleaciones martensíticas y
2 nanoestructuradas



Evaluación de resistencia erosión



Ensayos de desgaste erosivo



CASO II

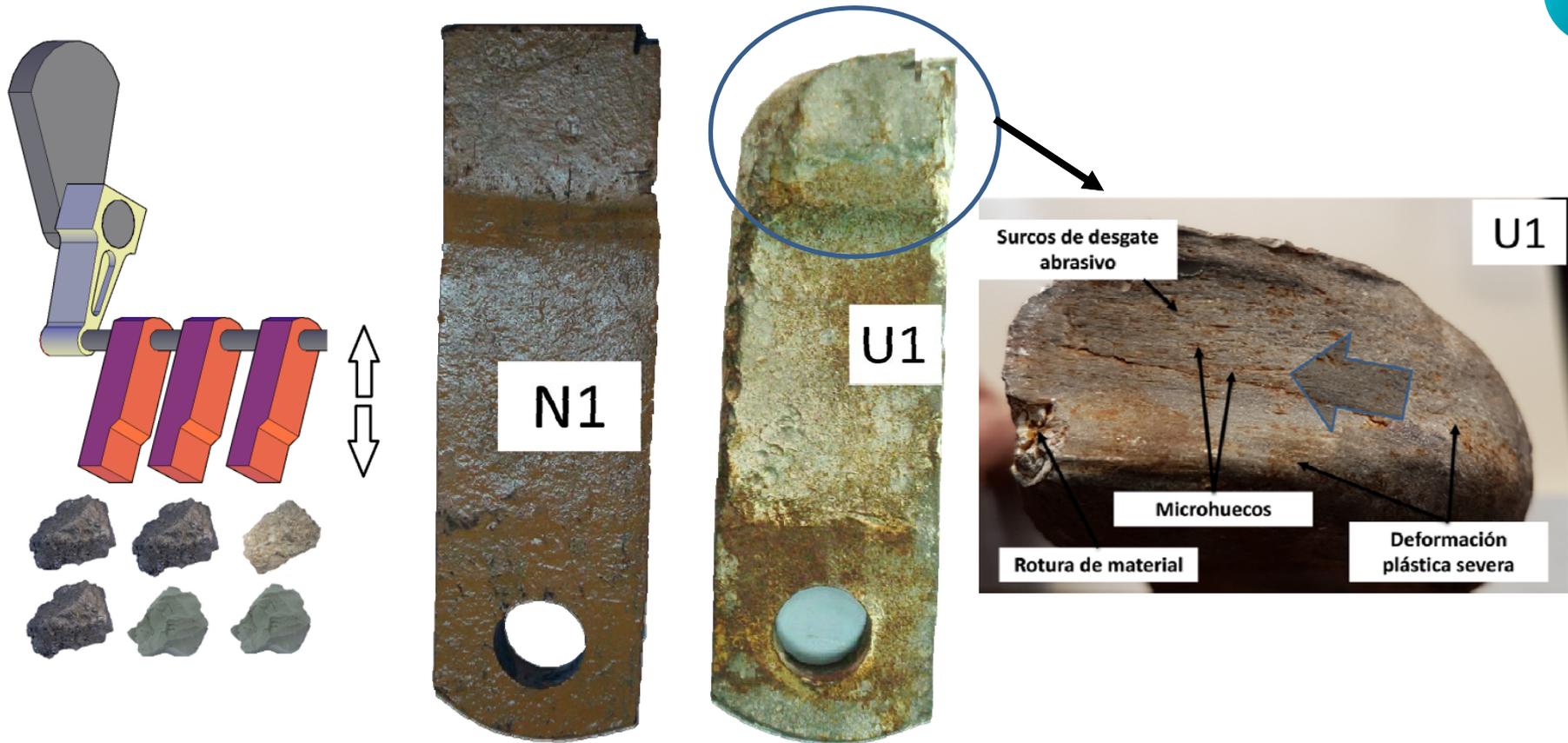


Desgaste de martillos de trituración de piedra caliza

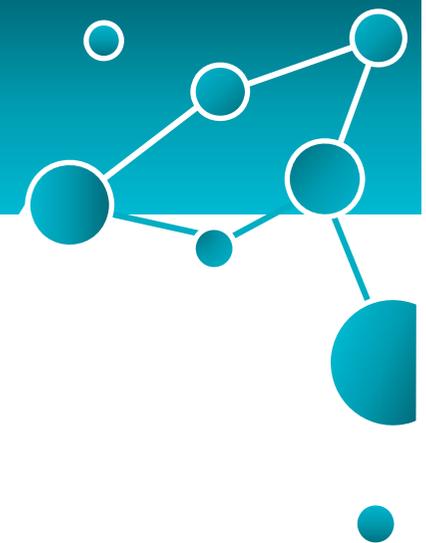
Casos de estudio II



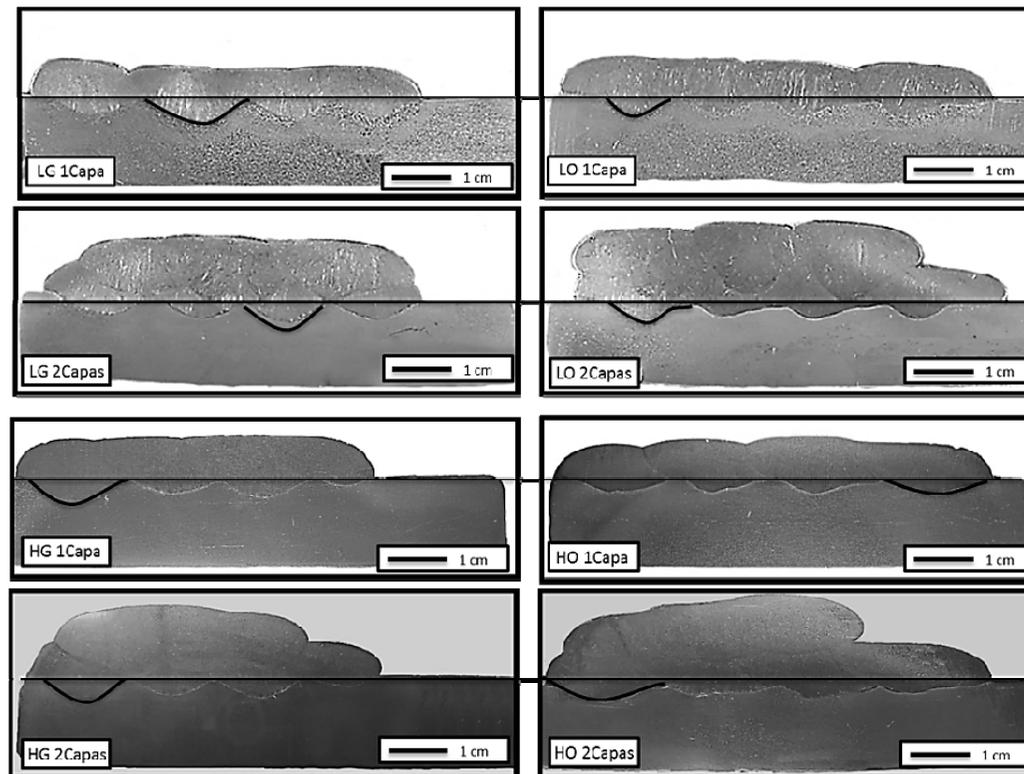
Desgaste de martillos de trituración de piedra caliza



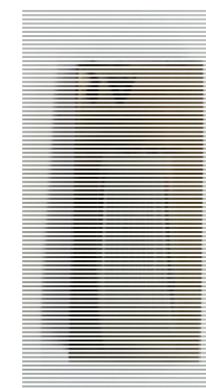
Evaluación desgaste abrasivo



Cupones soldados con 1-2 capas, con y sin gas – de 2 aleaciones

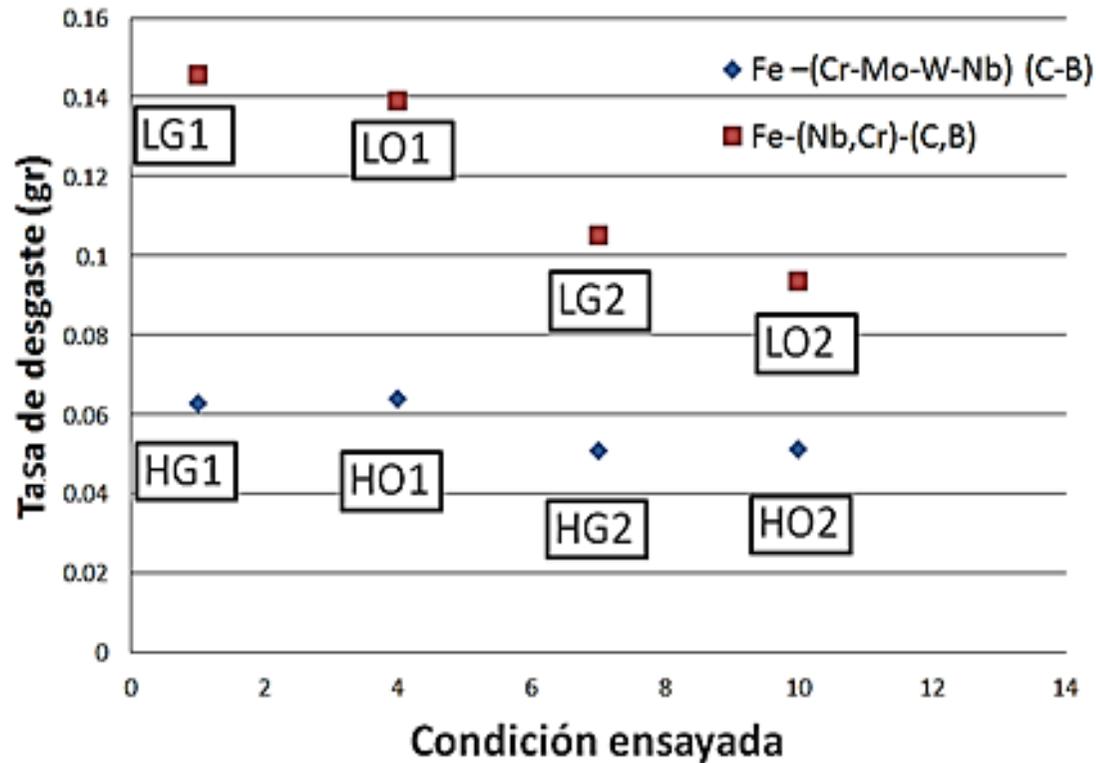
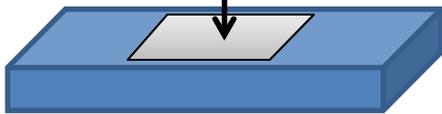


Evaluación desgaste abrasivo



Evaluación desgaste abrasivo

Soldadura de 1-2 capas, con y sin gas – de 2 aleaciones



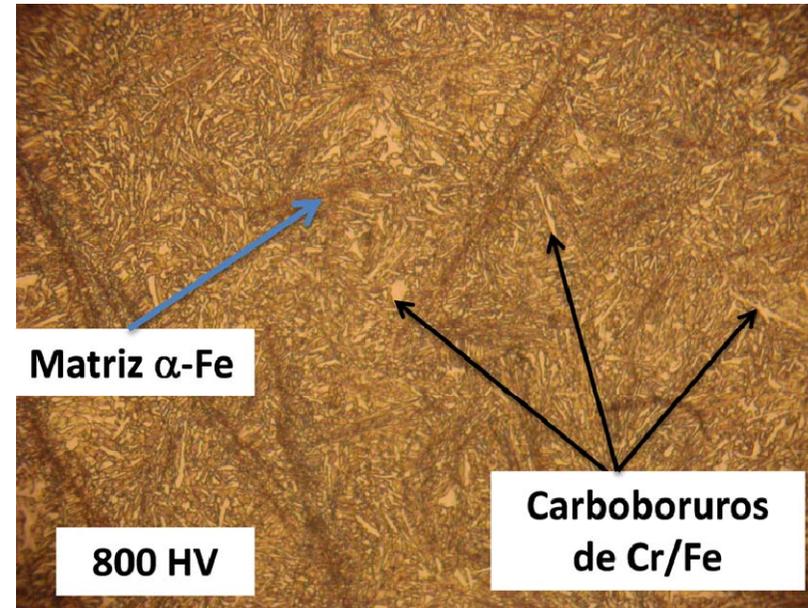
Recargue martillo

Desgaste de martillos de trituración de piedra caliza



→ Pasada lateral

→ Pasada frontal



Extensión de la vida útil de mas del 200%