



UNIVERSIDAD
PRIVADA
DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERÍA

CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL

“OPTIMIZACIÓN DE RECURSOS EN EL DISEÑO DE
PUENTES VIGA-LOSA MEDIANTE UNA APLICACIÓN
INFORMÁTICA”

Tesis para optar el título profesional de:

Ingeniero Civil

Autor:

Julio Milton Chacha Tanta

Asesor:

Dr. Miguel Mosqueira Moreno

Cajamarca – Perú

2016