

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO**  
**FACULTAD INGENIERIA**  
**Escuela de Ingeniería Civil**



**Evaluación de la corrosión del acero del concreto reforzado adicionado con  
cactus**

Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero Civil

Elaborado por :

CERNA HUAYNACAQUI REYNALDO GERARDO

CHIMBOTE

2016

## Resumen

En este trabajo se explicó que existe modo para disminuir la corrosión del acero de refuerzo o preesfuerzo en concreto, siendo el uso de adiciones en el mismo una de las más viables para mejorar su durabilidad por su economía en comparación con otros métodos como la protección catódica. Los avances tecnológicos obtenidos de experimentar con nuevos materiales han generado productos innovadores, como el caso del cactus deshidratado, que está siendo evaluado para infinidad de usos, entre ellos en la industria de la construcción. Con la adición de cactus deshidratado en materiales base cemento, como en este caso el concreto, se obtuvieron mejorías en cuanto a sus propiedades físicas, aunque los porcentajes adicionados en esta investigación (1% por peso del cemento de la mezcla) fueron lo suficientemente adecuados para que estas mejoras pudieran ser exitosas. Con la adición de cactus deshidratado en materiales base cemento, como en este caso el concreto, se obtuvieron errores en cuanto a sus propiedades físicas, aunque los porcentajes adicionados en esta investigación (2% por peso del cemento de la mezcla) fueron lo suficientemente inadecuados para el diseño la cual no cumplió con el objetivo. La adición de 1% de cactus deshidratado es lo máximo que se puede usar para prevenir la corrosión en el acero de refuerzo en concreto.