

FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Civil

“NIVEL DE EFECTIVIDAD DEL ADITIVO MICROSILICE EN EL CONCRETO NORMALIZADO EN LIMA METROPOLITANA EN EL 2018”

Trabajo de Investigación para optar el grado de Bachiller en:

Ingeniería Civil

Autor:

RAFAEL ENRIQUE TREJO HERBAS

Asesor:

Ing. SEGUNDO PAICO GASCO

Lima - Perú

2018



ACTA DE EVALUACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

El Director/Coordinador Cesar Manuel Guardia Calixtro, de la carrera de Ingeniería Civil de la Universidad Privada del Norte, ha procedido a realizar la evaluación del Trabajo de Investigación del (o los) estudiante (s)/egresado (s):

Rafael Enrique Trejo Herbas
(Nombre completo de estudiante o egresado)

.....
(Nombre completo de estudiante o egresado)

Para aspirar al grado de bachiller con el Trabajo de Investigación titulado Nivel de efectividad del Aditivo Microsilice en el Concreto Normalizado en Lima Metropolitana en el 2018

Luego de la revisión, en forma y contenido, del Trabajo de Investigación expresa el siguiente resultado:

Aprobado

Calificativo:

() Excelente: De 20 a 18.

Sobresaliente: De 17 a 15.

() Bueno: De 14 a 13.

Desaprobado

Lima 20 de febrero del 2019
(Lugar) (día) (mes) (año)



Ing./Lic./Mg./Dr Cesar Manuel Guardia Calixtro
(Nombre completo del Director/Coordinador)

Director/Coordinador de Carrera

Tabla de contenido

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	4
1.1. Realidad problemática	4
1.2. Formulación del problema	4
1.3. Objetivos	4
1.3.1. Objetivo general	4
1.3.2. Objetivos específicos.....	4
1.4. Marco Teórico.....	4
1.4.1. Antecedentes	4
1.4.2. Bases Teóricas.....	6
1.5. Hipótesis	8
1.5.1. Hipótesis general	8
1.5.2. Hipótesis específicas	8
1.5.3. Operacionalización de variables.....	8
CAPÍTULO II. METODOLOGÍA	9
2.1. Tipo de investigación	9
2.2. Población y muestra.	
2.3. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos.....	9
2.4. Procedimientos	10
CAPÍTULO III. RESULTADOS	12
DISCUSIÓN.....	30
CONCLUSIONES.....	31
RECOMENDACIONES.....	32
REFERENCIAS	34
ANEXOS.....	34

NOTA DE ACCESO

No se puede acceder al texto completo pues contiene datos confidenciales.

REFERENCIAS

- CORDOVA, C. E. (2005). Concreto de alta resistencia. Guatemala, Guatemala, Guatemala.
- EDHER, H. S. (3 de marzo de 2011). Concreto de alta resistencia, usando aditivo superplastificante, microsilice y nanosilice con cemento portland tipo I. Lima, Lima, Peru.
- FLORES ALVAREZ, C. A. (2014). Influencia de la adición de microsilíce y superplastificante en las propiedades de un concreto de alta resistencia en la ciudad de arequipa. arequipa, arequipa, arequipa.
- GALINDO TAMBO, F. M. (1999). La microsilice y su empleo en concreto de alta resistencia. Lima, Lima, Peru.
- GONZALES Jesús, R. M. (9 de Marzo de 2016). Concreto de alta resistencia utilizando aditivo microsilice. Huanuco, Huanuco, Peru.
- MORATAYA CORDOVA, C. E. (2005). concreto de alta resistencia. guatemala, guatemala, guatemala.
- TEJADA SILVA, M. A. (2016). "influencia de la microsilíce y el aditivo superplastificante en el concreto de alta calidad. lima.
- VILLANUEVA SÁNCHEZ, G. A. (2014). Influencia del aditivo superperplastificante reductor de agua en las características del concreto de alta resistencia. cajamarca, cajamarca, peru.