



# FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Civil

“GESTIÓN DE CALIDAD PARA LA ELABORACIÓN DE BATIDO DE LA BASE EN PAVIMENTO FLEXIBLE PARA EVITAR LA PIEL DE COCODRILO, EN EL DISTRITO DE SANTA EULALIA - 2021”

Trabajo de suficiencia profesional para optar el título profesional de:

**Ingeniera Civil**

Autora:

Lis Yudit Montalvo Soto

Asesor:

Mg. Ing. Julio Christian Quesada Llanto

Lima - Perú

2021

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA .....	2
AGRADECIMIENTO .....	3
ÍNDICE DE TABLAS.....	5
ÍNDICE DE FIGURAS .....	6
RESUMEN EJECUTIVO .....	7
CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN.....	8
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO.....	14
CAPÍTULO III DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA .....	25
CAPÍTULO IV RESULTADOS .....	57
CAPÍTULO V DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES .....	64
REFERENCIA .....	66
ANEXOS .....	67

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 .....	13
Tabla 2 .....	31
Tabla 3 .....	31
Tabla 4 .....	34
Tabla 5 .....	45
Tabla 6 .....	46
Tabla 7 .....	47
Tabla 8 .....	48
Tabla 9 .....	49
Tabla 10 .....	50
Tabla 11 .....	51
Tabla 12 .....	52
Tabla 13 .....	53
Tabla 14 .....	59
Tabla 15 .....	60

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.....	10
Figura 2.....	11
Figura 3.....	12
Figura 4.....	18
Figura 5.....	20
Figura 6.....	27
Figura 7.....	33
Figura 8.....	35
Figura 9.....	36
Figura 10.....	37
Figura 11.....	38
Figura 12.....	39
Figura 13.....	40
Figura 14.....	41
Figura 15.....	42
Figura 16.....	43
Figura 17.....	44
Figura 18.....	56
Figura 19.....	58
Figura 20.....	61
Figura 21.....	62
Figura 22.....	63
Figura 23.....	100
Figura 24.....	100

## RESUMEN EJECUTIVO

En el presente trabajo de suficiencia profesional se desarrolló la gestión de la calidad para la elaboración del batido de la base granular del pavimento en el proyecto: “Mejoramiento de la transitabilidad peatonal y vehicular de las Calles A, 1, 2 y 3 de la Asociación Casa Huerta – San Juan Bosco, distrito de Santa Eulalia – Huarochirí – Lima”. Esto debido a que en el ensayo de cono y arena muchas progresivas consecutivas del Km 00+000 hasta Km 00+125 de la base granular mostraron resultados de compactación inferiores al 100% de su MDS requeridos por la norma y especificaciones técnicas. Esto trae como consecuencia la falla del pavimento conocido como piel de cocodrilo, donde esto se da por la separación del material fino y material granular originando vacíos en la capa de la superficie de la base que posteriormente con el ingreso del agua y exposición de los rayos solares ocasionarán el agrietamiento, para evitar este problema optamos por realizar actividades de gestión de control de la calidad, referente a la elaboración de formatos protocolos para estandarizar los procesos constructivos y el control del cumplimiento del mismo mediante el plan de puntos inspección. Además, se concluye que luego de la implementación de los formatos protocolos y plan de puntos inspección de la progresiva Km 00+150 hasta Km 00+600 se obtuvo resultados del porcentaje de compactación de la base granular por encima del 100% de su MDS, cumpliendo así con los requisitos mínimos solicitados en las especificaciones técnicas. También se logró mejorar la gestión de la calidad y se pudo reducir el porcentaje de pérdidas de dinero en reproceso de la compactación de la base granular.

**Palabras clave:** Gestión de calidad, pavimentos, batido de la base de pavimentos flexibles, piel de cocodrilo.

## **NOTA DE ACCESO**

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

## REFERENCIA

- Bazán, J. F. (2014). *ELABORACIÓN DEL PLAN DE CALIDAD DE LA OBRA SHAMROCK EL POLO A TRAVÉS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE GyM*. Lima.
- Cazorla, M. (2010). *Metodología para la evaluación del pavimento flexible y Propuesta de Soluciones de Rehabilitación de un tramo de carretera a partir de la Inspección Visual*. Cuba.
- Consorcio Montalvo. (2003). *ESTUDIOS DEFINITIVOS PARA EL MANTENIMIENTO PERIODICO DE LA CARRETERA PANAMERICANA SUR, TRAMO PUENTE SANTA ROSA – PUENTE MONTALVO*. Lima.
- Esquivel, W. E. (2019). *PROPUESTA DE MEJORA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE LAS PARTIDAS DE CONCRETO ARMADO, EN OBRAS DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA PÚBLICA, EJECUTADAS POR CONTRATA POR LA MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA EN AREQUIPA*. AREQUIPA.
- Leon, M. (2017). *GESTION DE CALIDAD Y PRODUCCION EN PROYECTOS DE CONSTRUCCION*. Arequipa.
- Minaya, S., & Ordoñez, A. (2006). *DISEÑO MODERNO DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS*. Universidad Nacional de Ingeniería, LIMA.
- Ministerio de transportes y comunicaciones. (2013). LIMA.
- Rico, A., Téllez, R., & Garnica, P. (1998). *PAVIMENTOS FLEXIBLES. PROBLEMÁTICA, METODOLOGÍAS DE DISEÑO Y TENDENCIAS*. Mexico.
- Rodríguez, E. D. (2009). *CÁLCULO DEL ÍNDICE DE CONDICIÓN DEL PAVIMENTO FLEXIBLE EN LA AV. LUIS MONTERO, DISTRITO DE CASTILLA*. Piura.
- Tabares, R. (2005). *DIAGNOSTICO DE VÍA EXISTENTE Y DISEÑO DEL PAVIMENTO FLEXIBLE DE LA VÍA NUEVA MEDIANTE PARÁMETROS OBTENIDOS DEL ESTUDIO EN FASE I DE LA VÍA ACCESO AL BARRIO CIUADAELA DEL CAFÉ – VIA LA BADEA*. Colombia.
- Vásquez, L. R. (2002). *PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI) PARA PAVIMENTOS ASFÁLTICOS Y DE CONCRETO EN CARRETERAS*. Manizales.
- Vivar, R. (1995). *DISEÑO Y CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS*. Lima.