



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América
Facultad de Ciencias Físicas
Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos

**Diseño hidráulico de estación de bombeo y línea de
impulsión de desagüe de centros poblados del distrito de
Pachacámac**

MONOGRAFÍA TÉCNICA

Modalidad M3

Para optar el Título Profesional de Ingeniero Mecánico de Fluidos

AUTOR

Abelardo Antonio CANCHO QUISPE


Lima, Perú

2016

Referencia bibliográfica

Cancho, A. (2016). *Diseño hidráulico de estación de bombeo y línea de impulsión de desagüe de centros poblados del distrito de Pachacámac*. [Monografía técnica de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ciencias Físicas, Escuela Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.

1085



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
(Universidad del Perú, Decana de América)

FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERIA MECANICA DE FLUIDOS

84

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE MONOGRAFÍA TÉCNICA PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO MECANICO DE FLUIDOS POR LA MODALIDAD M3, SUFICIENCIA PROFESIONAL

Siendo las 11:00 a.m del día jueves 09 de junio de 2016 en el Aula 205 de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería Mecánica de Fluidos, bajo la presidencia del Dr. Ing. ARÍSTIDES SERRUTO COLQUE y con la asistencia del Ing. REUTER ALLAGA DÍAZ y del Ing. WILLIAM CHAUCA NOLASCO, miembros del Jurado Examinador de Monografía Técnica, de conformidad con la Resolución Rectoral N° 01934-R-02 que aprueba las diferentes modalidades de titulación profesional, se dio inicio a la Sesión Pública de Sustentación de Monografía Técnica en la que el Bachiller ABELARDO ANTONIO CANCHO QUISPE puso a consideración del Jurado Examinador su trabajo de Monografía Técnica como parte de los requisitos para optar el Título Profesional de Ingeniero Mecánico de Fluidos por la Modalidad M3, Suficiencia Profesional.

El Presidente del Jurado Examinador dio lectura del Resumen del Expediente e invitó al Bachiller ABELARDO ANTONIO CANCHO QUISPE, a realizar la exposición de su trabajo titulado "DISEÑO HIDRÁULICO DE ESTACIÓN DE BOMBEO Y LÍNEA DE IMPULSIÓN DE DESAGUE DE CENTROS POBLADOS DEL DISTRITO DE PACHACÁMAC" durante un tiempo de 30 minutos.

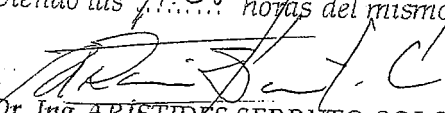
Concluida la exposición del candidato, y luego de las preguntas de rigor de parte del Jurado Examinador, el Presidente invitó al Bachiller a abandonar momentáneamente la sala de sesión para dar paso a la deliberación y calificación correspondiente. Se procedió a promediar la nota final obtenida en los cursos del Ciclo de Actualización Profesional (CAP), y el resultado se promedió a su vez con la nota de sustentación de la monografía para hallar el promedio final.

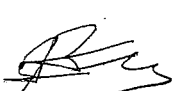
Al término de la deliberación del jurado, se invitó al candidato a regresar a la sala de sesión para dar lectura a la calificación final obtenida, la misma que fue:

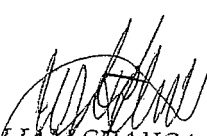
DIECISEIS 16

El Presidente del Jurado Examinador, Dr. Ing. ARÍSTIDES SERRUTO COLQUE, a nombre de la Nación y de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, declaró al Bachiller ABELARDO ANTONIO CANCHO QUISPE Ingeniero Mecánico de Fluidos.

Siendo las 11:58 horas del mismo día, se levantó la sesión.


Dr. Ing. ARÍSTIDES SERRUTO COLQUE
Presidente de Jurado Examinador


Ing. REUTER ALLAGA DÍAZ
Miembro de Jurado Examinador


Ing. WILLIAM CHAUCA NOLASCO
Miembro de Jurado Examinador

RESUMEN

Los Centros Poblados de San Juan Puente Manchay, Ampliación Zona "A" Puente de Manchay, Villa Esperanza y Puente de Manchay Tambo Inga Pampa Flores, pertenecientes al distrito de Pachacamac, actualmente no cuentan con un sistema de alcantarillado para la evacuación de sus desagües domésticos producidos, ocasionando problemas de insalubridad debido a la presencia de focos infecciosos que generan enfermedades a los habitantes de la zona por no contar con una adecuada disposición de sus desagües.

Un problema que dificulta poder implementar un sistema de alcantarillado adecuado, es la topografía del terreno, la cual dificulta poder conducir los desagües por gravedad hasta su disposición final. El problema central que se aborda y que se pretende solucionar, es la conducción de los desagües hasta su disposición final.

Ante esta situación, se presenta como alternativa de solución el presente trabajo monográfico, que plantea conducir los desagües domésticos hasta un punto de descarga final, mediante la implementación de una estación de bombeo que reciba y traslade los desagües hacia un punto de descarga.

La estación de bombeo está compuesta por: (1) Canal de ingreso, canal de acceso a la cámara de bombeo donde se instalarán rejillas para la retención de sólidos gruesos u objetos de considerable tamaño que puedan dañar el equipo de bombeo; (2) Cámara de bombeo, conformada por una cámara húmeda donde se almacenarán los desagües temporalmente, y una cámara seca donde se instalarán los equipos de bombeo, válvulas y accesorios; y (3) Línea de impulsión, tubería que transportará los desagües hacia su disposición final.

El punto de disposición final de los desagües transportados desde la estación de bombeo, será un buzón del colector existente administrado por Sedapal.