

BOLETÍN DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL DE LA UNI



Acreditada por ABET

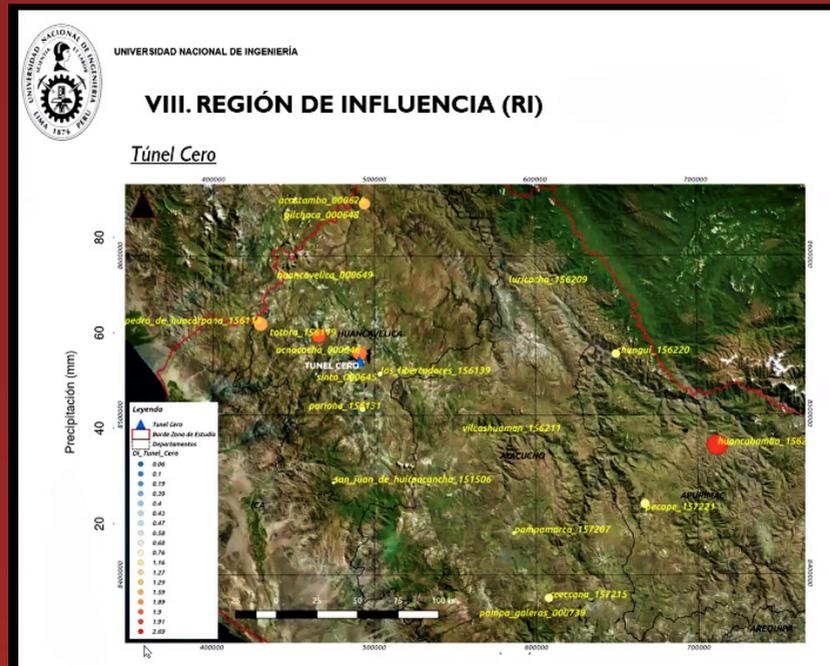


Engineering Accreditation Commission

La Facultad de Ingeniería Civil continúa con las presentaciones de Sustentación de Tesis y Trabajos de Suficiencia Profesional por parte de los egresados de nuestra casa de estudios. En este caso, el Bachiller Wilmer D. Roca Calderón tentó el título con el tema “Regionalización de Precipitaciones Máximas Diarias Anuales en la Zona Sur-Occidental del Perú usando Momentos-L”.

En esta investigación asume que los grupos formados cuya medida de heterogeneidad sea $H < 2$ (posiblemente heterogénea), basado en los Momentos-L, cumplen suficientemente con el criterio de homogeneidad para la formación de regiones hidrológicas. A partir de la

Prosiguen Tesis y Trabajos de Suficiencia Profesional en Facultad de Ingeniería Civil



LA FIC AVANZA FIRME CON SUSTENTACIONES

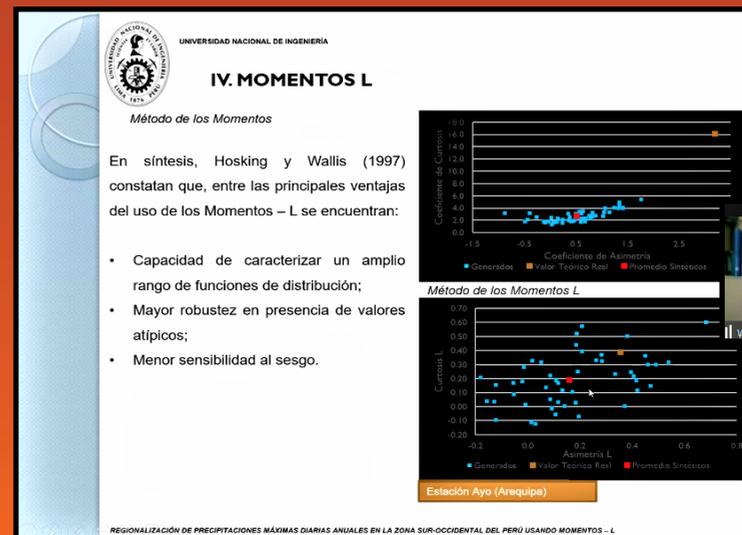
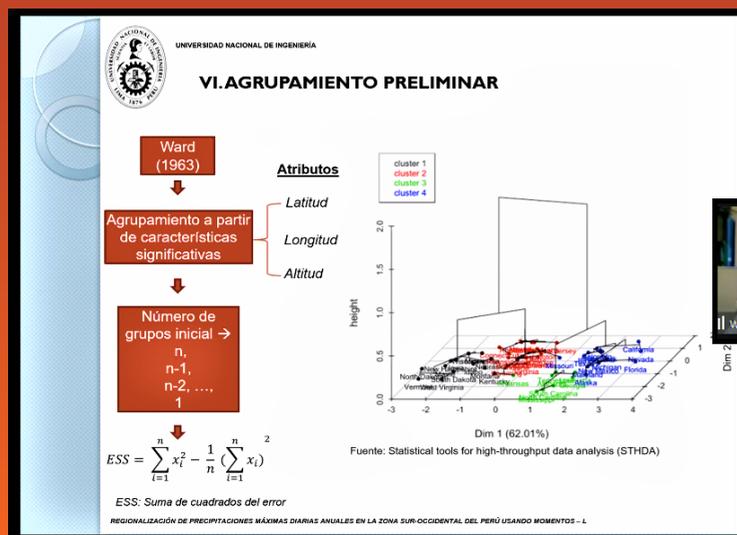
base de 10 (diez) grupos formados, y luego de realizar los cálculos de discordancia y homogeneidad hasta alcanzar los criterios o restricciones ($D < 3$ y $H < 2$), se obtuvo como resultado 8 (ocho) regiones hidrológicas.

Para el cálculo de los índices de tormenta en toda la extensión del área de estudio fue necesario recurrir a métodos de interpolación. En este caso se compararon los métodos Kriging Ordinario y Co-Kriging, resultando el

segundo ser el de mejor desempeño.

El método presenta resultados satisfactorios en cinco casos: Túnel Cero, Visuyo, Omate y Orcopampa, teniendo en cuenta el carácter “posiblemente heterogéneo” de la región.

Los miembros del jurado fueron: Presidente, Ing. Edgar Rodríguez Zubiate; Especialista, MSc. Marisa R. Silva Dávila y Asesor, Julio M. Kuroiwa Zevallos. ●



3.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA

- El proyecto consta de 03 torres de edificios (torre 01 de 10 pisos, torre 2 central de 11 pisos y torre 03 de 10 pisos) y 2 sótanos.
- Los sótanos 1 y 2 están destinados a estacionamientos además de cuartos de instalaciones, área de equipos de data center, entre otros.
- En el primer piso hay una gran plaza interior desde la cual se accede a la planta baja de las 03 torres, además presenta ambientes de sala de conferencias, atención al público, cafetería, etc.
- Desde el piso 02 al piso 10 encontramos las áreas destinadas a aulas, salas de cómputo, talleres, laboratorios, etc.



Figura 3-1 Vista 2D de arquitectura del proyecto.
Fuente: Escudo técnico del proyecto.

5.0 ANÁLISIS ESTRUCTURAL DEL EDIFICIO

5.3. VALIDACIÓN DE LA ESTRUCTURA

FACTORES DE IRREGULARIDAD Y RESTRICCIONES

Para la revisión de los resultados se considerará esta irregularidad y se definirá el espectro de diseño con los factores de irregularidad anteriormente calculados.

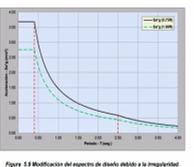


Figura 5-3 Modificación del espectro de diseño debido a la irregularidad.

6.0 DISEÑO EN CONCRETO ARMADO

6.5. DISEÑO DE LOSAS PREFABRICADAS DE CONCRETO

VERIFICACIÓN DE DEFLEXIONES

Para la verificación de deflexiones calculamos la carga efectiva:

$$F_{ed} = (1+k_1)w_1 + (w_2 + k_2 w_3)w_2$$

Donde: $w_1 = 0.70$ $w_2 = 0.40$

$$A_w = 0.448 \text{ cm}^2/\text{m}$$

$$A_s = 4.512 \text{ cm}^2/\text{m}$$

$$k_2 = \left[2 - 1.2 \left(\frac{A_w}{A_s} \right) \right] \geq 0.8$$

$$F_{ed} = (1 + 1.88)0.430 + (0.70 + 1.88 \times 0.40)0.300$$

$$F_{ed} = 1.674 \text{ ton/m}^2 \rightarrow 0.168 \text{ kg/cm}^2$$

Se considerará que las deflexiones en la losa cumplen con los requisitos de deflexiones máximas permitidas si la relación entre la longitud efectiva y la profundidad efectiva no es mayor que el valor dado por:

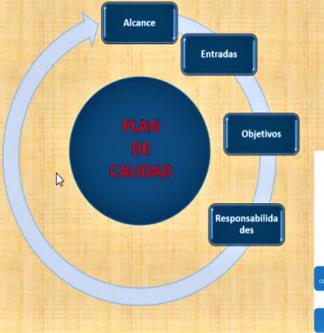
$$L_{ef}/d \leq k_3 k_4 \left[\frac{A_w}{F_{ed}} \right]^{0.3}$$

Donde: $k_3 = 1$ $k_4 = 2$ $A_w / L_{ef} = 1/250$

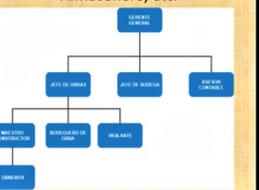
$$4.075 / 0.17 \leq 2 \left[\frac{(1/250) \cdot 2.17 \times 10^3}{0.168} \right]^{0.3}$$

$$23.97 \leq 34.58$$

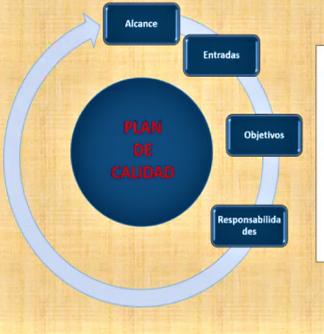
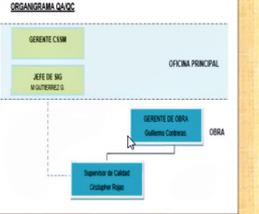
IV PLAN DE CALIDAD DEL EDIFICIO MULTIFAMILIAR AMÉRICA



- Residente.
- Jefe de Producción.
- Jefe de Calidad.
- Maestro de Obra.
- Topógrafo.
- Almacenero, etc.



IV PLAN DE CALIDAD DEL EDIFICIO MULTIFAMILIAR AMÉRICA

MINIMIZAR EL COSTO DE NO CALIDAD

el Costo de No Calidad sea menor al 0.17%

Costo Total incurrido en obra el cual fue S/. 25,684,097.90

Índice de CNC=(Costo de No Calidad)/(Costo incurrido en la obra)

S/. 34,264.81 / S/. 25,684,097.90 = 0.13%

Egresados exponen propuestas de Suficiencia Profesional

PLAN DE CALIDAD PARA LA CONSTRUCCIÓN Y PROYECTO ESTRUCTURAL

Sendas Sustentaciones de Trabajo de Suficiencia Profesional fueron expuestas en la Escuela Profesional de la FIC. El Bachiller Christopher A. Rojas Paccha lo hizo con “Plan de Calidad para la Construcción del Edificio de Vivienda Multifamiliar América”.

En ella demostró que el Plan de Calidad es una herramienta de Gestión el cual tiene como objetivo cumplir con los requisitos del cliente (Contrato, Expediente Técnico, Especificaciones Técnicas, planos, etc), estándares y Objetivos de Calidad propias de la empresa constructora por lo que se ha cumplido con el objetivo general del presente informe.

El Plan de Calidad no es un documento único para todas las obras que pueda tener la empresa constructora, cada obra cuenta con requisitos y actividades a ejecutar distintas por lo que el Plan de Calidad deberá adecuarse a la realidad de cada obra.

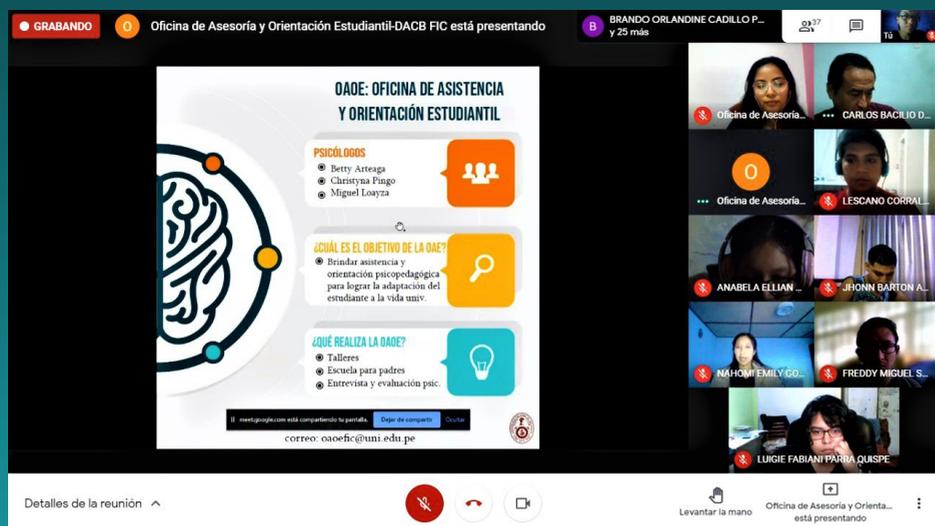
El comité evaluador fue: Presidente, Dr. Juan G. Ríos Segura; Especialista, Mg. Félix w. Ulloa Velásquez y Asesor, Mg. Enrique E. Huaroto Casquillas.

A su turno el Bachiller Humberto A. Santos García versó sobre la “Revisión del Proyecto Estructural de un Edificio para una Institución Educativa en el Distrito de Independencia”.

Ahí concluye que la modificación en los sistemas de losas no produce grandes cambios en el análisis estructural del edificio, además se verifica el diseño de las zapatas, columnas, vigas y losas prefabricadas, y en cuanto a los muros estructurales (referente a la placa PL-4) no se está cumpliendo con el diseño por flexo-compresión.

Para el edificio en estudio, se verificó que la estructura presenta irregularidad torsional, pero debido a la categoría y la zona sísmica donde se encuentra ubicada la edificación, el reglamento E.030 nos señala que no se deben permitir irregularidades para ese tipo de edificios, por lo cual no se está cumpliendo con dichas restricciones. El cambio de sistema de losas con viguetas pretensadas a losas prefabricadas implica un aumento en el peso del edificio de 167.03 tonf que corresponde a un 3% del total de carga muerta.

El tribunal lo conformaron: Presidente, Dr. Carlos A. Zavala Toledo; Especialista, MSc. Patricia I. Gibu Yague y Asesor, Dr. Miguel A. Díaz Figueroa. ●



Oficina de Asesoría y Orientación Estudiantil trabaja con Decanato y Departamento Académico de Ciencias Básicas

APOYO ACADÉMICO Y PSICOLÓGICO PARA ESTUDIANTES DE LA FIC

La Oficina de Asesoría y Orientación Estudiantil de la Facultad de Ingeniería Civil de la UNI, a cargo del Dr. Carlos De La Cruz Valdiviano, tiene la

misión –con el apoyo de internos de psicología- de asesorar y supervisar a los alumnos de nuestra casa de estudios de acuerdo al Plan de trabajo 2021 presentado al Decano, Dr. Rafael Rolando Salinas Basualdo y al Departamento Académico de Ciencias Básicas,

bajo la jefatura de la MSc. Duani Mosquera Maguiña.

Cabe precisar que la OAOE FIC brinda la tutoría preventiva, mediante la atención individual y grupal, con el objetivo de que el estudiante se adapte y alcance un desempeño óptimo en su etapa universitaria como ingresante, a través del apoyo académico, psicológico, desarrollo de habilidades y gestión con padres de familia.

Para tal efecto realiza entrevistas, evaluaciones y el programa de talleres a estudiantes y padres de familia, en modalidad virtual y los internos de psicología que colaboran en esta gestión son: Betty María Arteaga Quinechi, Miguel

Ángel Loayza Serrano y Christyna Marleny Pingo Castro

Primero se envió una Ficha de Apertura para realizar una base de datos y luego una Entrevista Psicológica, esto nos permitió realizar evaluaciones a los estudiantes, además, organizar las sesiones con ppts, afiches y la creación de aulas virtuales por Google Classroom.

Sobre los Talleres a Estudiantes, se hizo las coordinaciones de horario con los respectivos delegados de cada aula, y posteriormente se llegaron acuerdos para desarrollar las sesiones los días: Lunes, Martes, Miércoles y Viernes.

En cuanto a la Escuela para Padres, primero se creó el grupo de whatsapp, luego hubo una primera reunión, después se envió un formulario y por último se compartió un flyer sobre el tema de comunicación.

Para las Asesorías Individuales, éstas se registraron en un formulario para escoger el horario y luego se le envió un correo de confirmación con el enlace de la reunión a cada estudiante.

Asimismo se informó de los avances académicos de los alumnos y las herramientas que utilizó el Equipo de Tutoría para aquellos que no obtuvieron un promedio aprobatorio. ●

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL - UNI

DÍA: MARTES 20 DE ABRIL

HORA: 12 - 1 PM

GOOGLE MEET



