

**COLEGIO PERUANO NORTEAMERICANO
ABRAHAM LINCOLN, AV. JOSE ANTONIO
ENCINAS 475, URB. PARQUE DE MONTEERRICO,
LA MOLINA**

"ZONA 02"



MAYO 2025


JAVIER FRANCISCO
ULLOA CLAVIJO
INGENIERO CIVIL
Reg CIP N° 193667

INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN ESTRUCTURAL

ÍNDICE

1. Introducción
2. Alcance del informe
3. Descripción de la estructura evaluada
4. Metodología empleada
5. Resultados del laboratorio
6. Diagnóstico técnico
7. Alternativas de solución
8. Solución definitiva recomendada
9. Conclusiones
10. Anexos (planos y resultados de laboratorio)

1. Introducción

El presente informe tiene como finalidad presentar los resultados de la evaluación estructural realizada a la edificación ubicada en AV. JOSE ANTONIO ENCINAS 475, URB. PARQUE DE MONTEERRICO, LA MOLINA cuyo objetivo principal fue determinar el estado actual de los elementos estructurales y proponer las medidas correctivas necesarias.


JAVIER FRANCISCO
ULLOA CLAVIJO
INGENIERO CIVIL
Reg CIP N° 193667

2. Alcance del informe

La evaluación incluye inspección visual, toma de muestras, análisis de laboratorio, modelamiento estructural y propuesta de solución basada en normativa técnica vigente (NTC-E.060, ACI 318, entre otras).

3. Descripción de la estructura evaluada

- Tipo de edificación: Institución Pública
- Niveles: 1
- Material estructural predominante: Mixto (concreto Armado y Acero)
- Observaciones:

Según el Tomo I de Informe de Inspección - Las Columnas ensayadas fueron las siguientes:

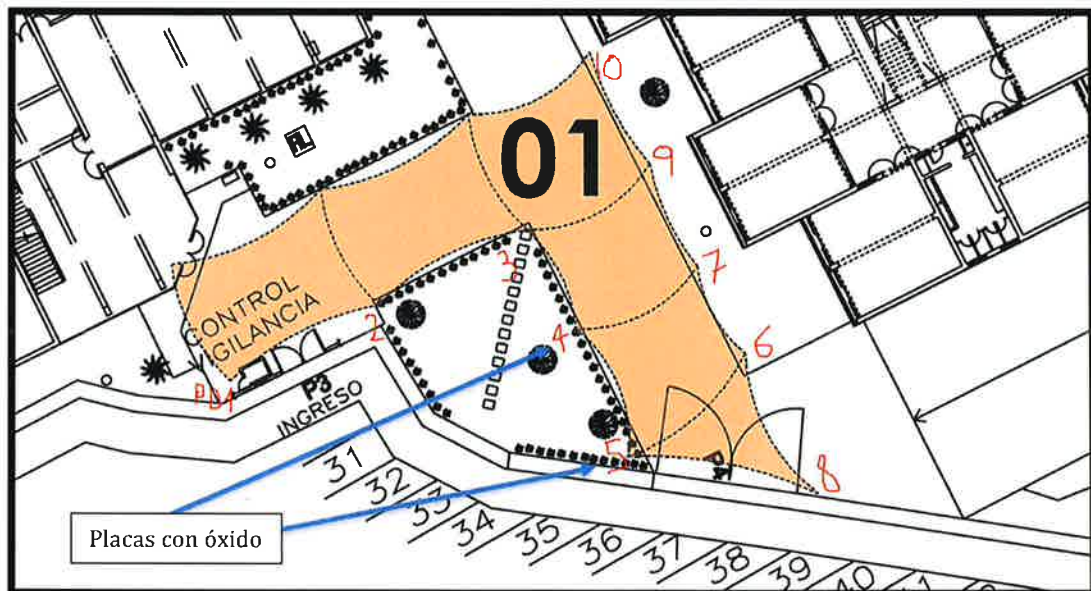


Fig. 01 – Ubicación de pedestales


JAVIER FRANCISCO
ULLOA CLAVIJO
INGENIERO CIVIL
Reg CIP N° 193667

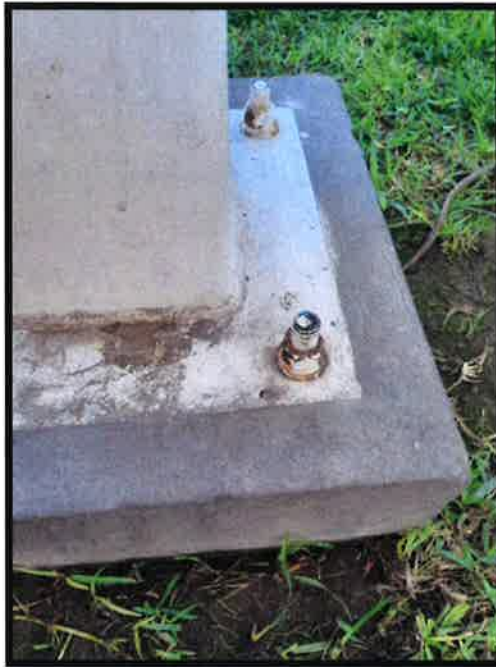


Fig. 02 – Oxido Pedestal 04



Fig. 03 – Oxido Pedestal 05


JAVIER FRANCISCO
ULLOA CLAVIJO
INGENIERO CIVIL
Reg CIP N° 193667

▲ proyectos



Fig. 04 – Agrietamiento lateral

Descripción de patologías:

PD1 al PD3: Columnas en buen estado, no se encontró corrosión en estado agresiva.

PD4: Presenta plancha corroída. Todos los pernos presentan inicio de corrosión.

PD5: Tanto la plancha como los pernos presenta corrosión.

PD6: Está en buen estado, sin embargo, necesita mantenimiento.

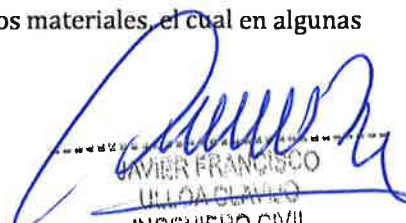
PD7 al PD10: Columnas en buen estado, no se encontró corrosión en estado agresiva.

4. Metodología empleada

1. Inspección visual detallada
2. Levantamiento estructural
3. Extracción de testigos de concreto (No se realizó porque la separación de aceros en el pedestal, era menor a la mínima requerida)
4. Ensayos de laboratorio (No se realizó porque no hubo extracción de muestra)
5. Análisis estructural mediante software (ETABS / SAP2000)

5. Resultados del laboratorio

En esta sección, solo se realizó la inspección visual, El tamaño de los pedestales no permitieron extracción de muestreo. Pero se revisó el estado de oxidación en los materiales, el cual en algunas placas PL04 y PL05 se recomendaba la limpieza.


JAVIER FRANCISCO
ULLOA CLAVERO
INGENIERO CIVIL
Reg CIP N° 193667

proyectos

También se observó el agrietamiento en las paredes perimetrales, donde están ancladas los tensores, debido al esfuerzo lateral que ejercen estos, sobre el muro.

6. Diagnóstico técnico

Se identificó deficiencia estructural en columnas (**SÍ, CUMPLEN LA CUANTÍA MINIMA DE ACERO**), lo cual NO compromete la capacidad portante de las coberturas ante cargas sísmicas. Presencia de corrosión activa en placas.

Son 02 que presentan mayor grado de Óxidos. PL04 y PL05.

Adicionalmente, se observó agrietamiento en las paredes laterales de la construcción, ocasionado por el anclaje de los tensores de la cobertura a elementos estructurales fijos. Esta condición constituye una deficiencia grave, ya que la estructura existente no fue diseñada para recibir dichas solicitaciones. De mantenerse, los agrietamientos podrían incrementarse progresivamente, comprometiendo la estabilidad del muro y generando un riesgo estructural mayor. Dada la función del inmueble (institución educativa), esta situación reviste especial urgencia, por el potencial peligro que representa para los ocupantes.

7. Alternativas de solución

Dado que la estructura **SÍ CUMPLE** con la cuantía mínima y se verifica visualmente que los pedestales se encuentran en buen estado y que solo presentan oxidación en las placas.

Para esto, se recomienda:

- Realizar limpieza de pedestales con presencia de Óxidos
- Realizar pintado de pedestales, con pintura anticorrosiva

Dado que se encontró agrietamiento en las paredes laterales, **NO CUMPLE** con la posición de anclaje de las coberturas; para esto se recomienda:

- Independización de la zona de anclajes
- Elaboración de pórticos, independientes de la estructura actual, en la que están ancladas

Los pedestales. En estos pórticos irán los tensores.


JAVIER FRANCISCO
ULLOA CLAVIJO
INGENIERO CIVIL
Reg CIP N° 193667

8. Solución definitiva recomendada

- Limpieza de óxidos y aplicación de recubrimiento anticorrosivo en todas las placas metálicas afectadas, con especial énfasis en PL04 y PL05, a fin de detener el proceso de corrosión y garantizar su durabilidad.
- Elaboración e instalación de pórticos metálicos independientes de la estructura existente, diseñados para recibir directamente los tensores de la cobertura. Esta medida permitirá eliminar el anclaje indebido en estructura existente y, con ello, evitar el progresivo agrietamiento y riesgo de falla de dichos elementos.
- Se recomienda que estas intervenciones se ejecuten con carácter prioritario, considerando que se trata de una infraestructura educativa con alta ocupación infantil, donde la seguridad estructural debe prevalecer sobre cualquier criterio de uso o estética.

9. Conclusiones y Recomendaciones

- La estructura principal no presenta deterioro significativo por corrosión, pese a la presencia de óxidos en algunas placas metálicas.
- El concreto de los pedestales independientes cumple con la resistencia requerida, sin evidencias de grietas ni indicios de falla estructural.
- Se identificaron placas de unión entre columna y pedestal con corrosión activa; en estos casos se recomienda ejecutar trabajos de limpieza, mantenimiento y aplicación de pintura anticorrosiva para garantizar su durabilidad.
- Se constató la presencia de agrietamientos en los muros laterales, generados por el anclaje indebido de los tensores en la estructura existente. Esta condición representa un riesgo de incremento progresivo de las fisuras y de falla local de los muros.
- En atención a lo anterior, se recomienda la independización inmediata de los anclajes que actualmente se encuentran en los muros y cubierta, para eliminar esta fuente de daño estructural.
- Como solución definitiva, se sugiere la construcción de pórticos independientes exteriores, diseñados para recibir los tensores de la cobertura y así evitar sobrecargar los elementos de la edificación actual.
- En la zona más alejada (frente a la puerta de control), donde actualmente existe solo un punto de tensión, se recomienda la construcción de una columna adicional que garantice el correcto anclaje y distribución de esfuerzos.

10. Anexos

- A. Planos de estructura nueva, para colocación de los tensores.


JAVIER FRANCISCO
ULLOA CLAVIJO
INGENIERO CIVIL
Reg CIP N° 193667

▲r proyectos

ANEXOS

LAS DIMENSIONES Y COTAS VERTICALES EN ESTOS DIBUJOS DEBERÁN TENER PRECEDENCIA SOBRE LA ESCALA. LOS CONTRATISTAS DEBERÁN VERIFICAR Y SER RESPONSABLES POR TODAS LAS DEBERAN Y CONDICIONES EN LA OBRA. ESTA OFICINA DEBERÁ SER NOTIFICADA DE CUALQUIER VARIACIÓN EN LAS DIMENSIONES Y COTAS VERTICALES INDICADAS EN EL PLANO ESPECIFICACIONES Y DETALLES EN LA ESCALA ADECUADAS DEBERÁN SER SOMETIDOS PARA APROBACIÓN DE ESTA OFICINA PARA PROCEDER A LA FABRICACIÓN DE LOS ELEMENTOS QUE SE INDICAN EN EL PLANO.

LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN EL MISMO ES CONFIDENCIAL Y PROPIEDAD DE LA EMPRESA.

Y POR LO TANTO NO DEBERÁ SER EXAMINADA MÁS QUE POR EL PERSONAL DEL CLIENTE QUE TENGA RELACIÓN DIRECTA CON EL PROYECTO. QUEDA EstrictAMENTE PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN DE ESTE DIBUJO, TANTO A OLGUNAS DE SUS PARTES, SIN PREVIA AUTORIZACIÓN.



Pedestales enterrados

MODIFICACIONES:

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN
------	-------	-------------

PROYECTO:

**PROYECTO
ZONA 02
ABRAHAM
LINCOLN**

UBICACIÓN:

AV. JOSE ANTONIO
ENCINAS 475, LA MOLINA

PROYECTISTA:

AR PROYECTOS

PROPIETARIOS:

ABRAHAM LINCOLN

FIRMA:

DISEÑO Y DIBUJO:

ING. TOSHI GUZMAN
DEL RIO

PROFESIONAL RESPONSABLE:

FIRMA Y SELLO:

JAVIER FRANCISCO
ULLOA CLAVIJO
INGENIERO CIVIL
Reg CIP N° 193667

ESPECIALIDAD:

ESTRUCTURAS

PLANO:

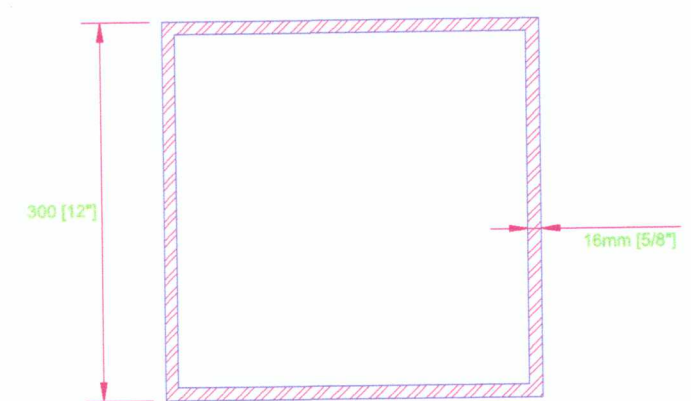
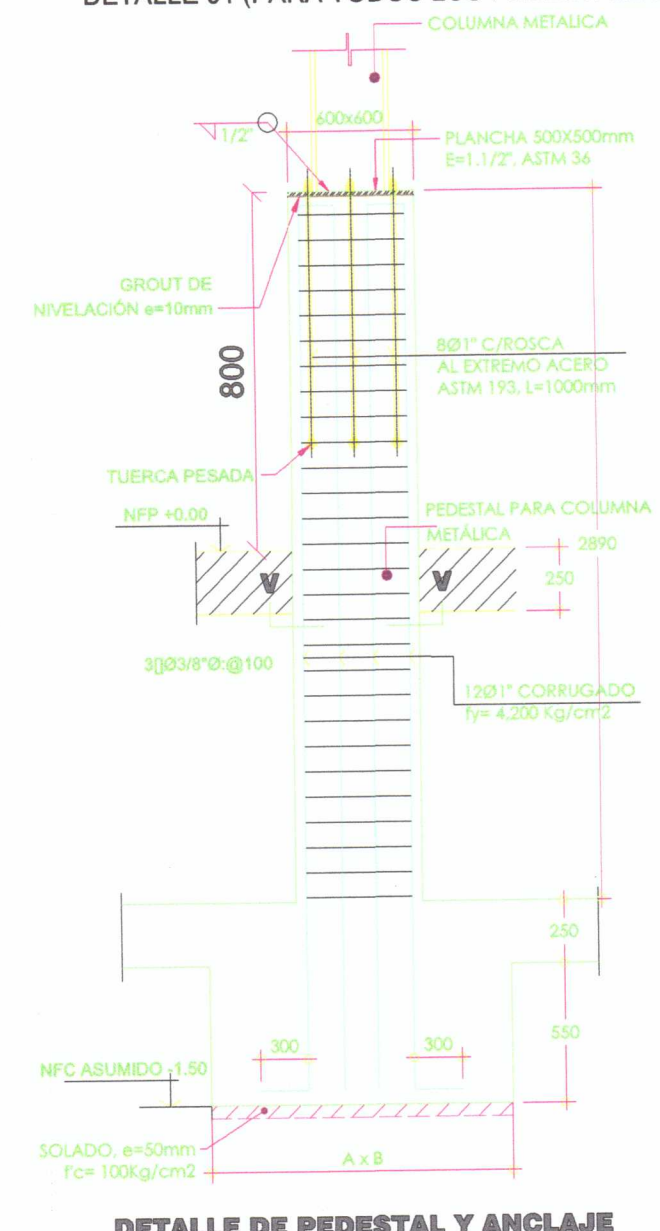
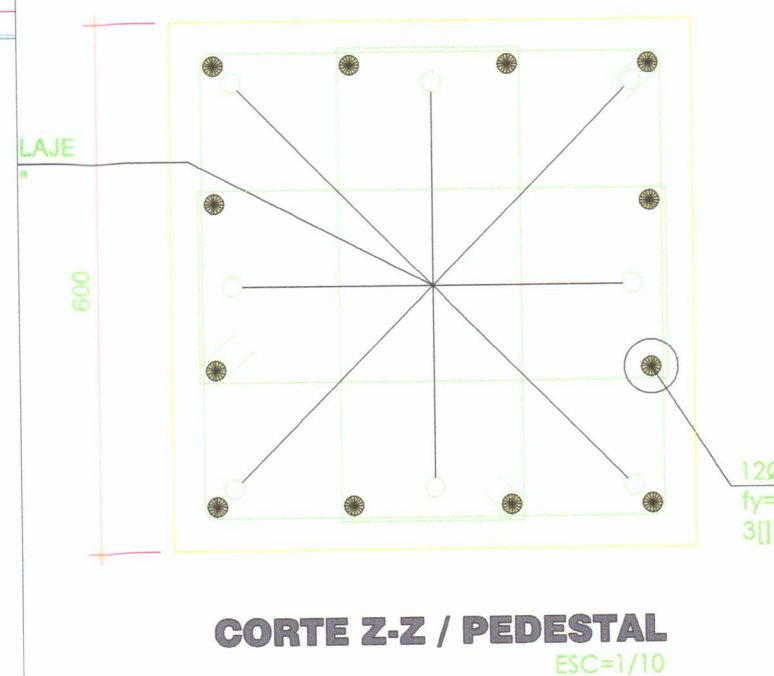
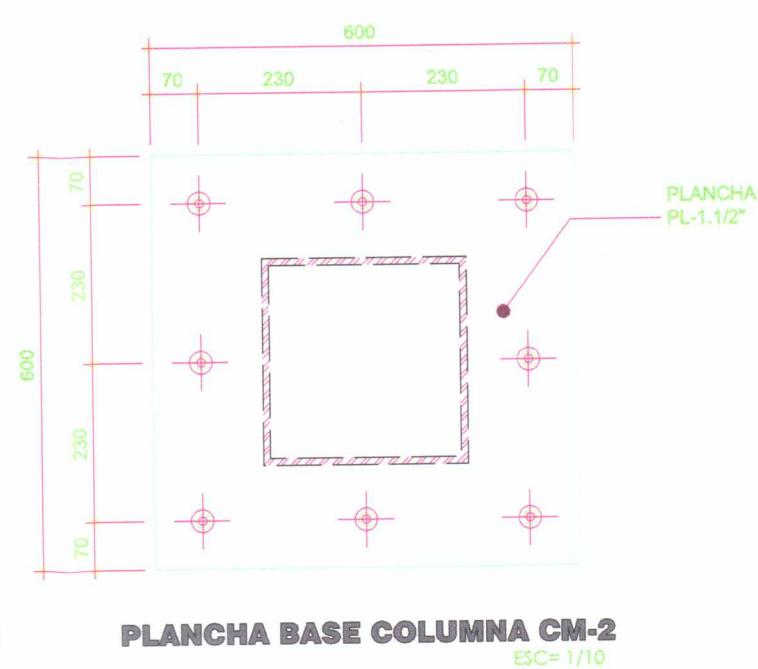
PORTICOS

ESCALA : 1/50

FECHA : MAYO - 2025

MINA:

E-01



COLUMNA CM-2 (HSS 12"x12"x5/8")
Escala: 1/5



MEDIDAS EN PLANTA

CONTROL
VIGILANCIA