

ESTUDIO DE VULNERABILIDAD ESTRUCTURAL EDIFICACION EXISTENTE EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.

JARDÍN INFANTIL COFINANCIADO LAS FLORES

CARRERA 108A #140-48
BARRIO PUERTAS DEL SOL
BOGOTÁ, D.C.

ARKTOS
40 años

ARKTOS

40 años

INGENIERO ESTRUCTURAL
EMILIANO CRUZ TORO

Contáctenos

305 355 4226
www.arktos.co
proyectos@arktos.co

Bogotá, D.C., septiembre de 2025

Señores
A QUIÉN INTERESE
Ciudad

REF: ESTUDIO DE VULNERABILIDAD ESTRUCTURAL EDIFICACIÓN EXISTENTE EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ - JARDÍN INFANTIL COFINANCIADO LAS FLORES .

Yo, EMILIANO CRUZ TORO con cédula de ciudadanía No. 17.168.105 de Bogotá y tarjeta profesional 19202-05532, presento a ustedes las memorias de cálculo de los análisis y diseños estructurales del proyecto de elaboración de Estudio de Vulnerabilidad Estructural de la edificación existente en la Ciudad de Bogotá D.C. JARDÍN INFANTIL COFINANCIADO LAS FLORES - FUNDACIÓN FER ubicado en la CARRERA 108A #140-48 de la ciudad de Bogotá, y declaro que los cálculos fueron elaborados bajo mi responsabilidad, teniendo en cuenta los lineamientos y las especificaciones señaladas en el Código Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-2010.

Por lo anterior exonero de toda responsabilidad inherente a los mismos y a las entidades competentes, de las conclusiones y recomendaciones dadas en el presente informe.

Atentamente,



EMILIANO CRUZ TORO
Ingeniero Civil
MAT. 19202-05532

Tabla de Contenido

1. ANTECEDENTES 7
2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 9
3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 11
   3.1 Información Disponible 12
   3.2 Sistema estructural 12
4. LEVANTAMIENTO GEOMÉTRICO-ESTRUCTURAL Y ESTUDIO DE MATERIALES 14
   4.1 Regatas para verificación de secciones y áreas de refuerzo 14
   4.2 Apiques en cimentación 14
   4.3 Estudio de materiales 14
   4.3.1 Ensayo de esclerómetro 14
5. GENERALIDADES 16
   5.1 Movimientos sísmicos de diseño 16
   5.2 Parámetros sísmicos 16
   5.3 Clasificación del sistema estructural 16
   5.4 Coeficiente de capacidad de disipación de energía, R 16
   5.5 Fuerzas Sísmicas 17
   5.6 Análisis Estructural 17
   5.7 Resistencia de elementos estructurales 17
   5.8 Derivas de la estructura 17
   5.9 Índices de flexibilidad 17
   5.10 Índices de sobreesfuerzos 17
   5.11 Análisis de vulnerabilidad 18
6. DIAGNÓSTICO ESTRUCTURAL DE LA EDIFICACIÓN EXISTENTE 20
   6.1 Aspectos Constructivos e identificación de daños 20
   Aspectos Constructivos 20
   Identificación de daños 21
   6.2 Metodología de la elaboración del estudio de vulnerabilidad 21
   6.3 Vulnerabilidad de edificación existente 23
   6.4 Evaluación de la situación actual de la edificación existente 25
7. CONCLUSIONES FINALES DEL ESTUDIO 27
   7.1 Conclusiones respecto a la edificación existente 27

8. CONCLUSIONES FINALES RESPECTO AL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LA EDIFICACIÓN 29
ANEXOS 31
Anexo 1. Fotografías del proyecto 32
Anexo 2. Resultados de Ensayos de Resistencia a la compresión con esclerómetro .41
Anexo 3. Levantamiento estructural 43
Anexo 4. Memorias de Cálculo 45
Anexo 5. Levantamiento Arquitectónico 124
Anexo 6. Documentación Ingeniero Estructural 129
Anexo 7. Estudio de suelos 140

1 ANTECEDENTES

1. ANTECEDENTES

El **JARDÍN INFANTIL LAS FLORES** en estudio, se encuentra ubicado en la **Carrera 108A No. 140-48** de la ciudad de Bogotá y corresponde a una edificación de tres (3) niveles, en donde el último nivel corresponde a terraza. Se pretende cuantificar el grado de vulnerabilidad estructural de la edificación existente, en relación con el sistema estructural, el sistema constructivo y el uso actual de la misma. Esto en consideración de la normatividad actual y los parámetros que deben regir sobre una construcción y en especial, sobre las que tienen uso de tipo institucional.

Por lo anterior, se nos solicitó la ejecución de labores requeridas para la elaboración de un **Estudio de Vulnerabilidad Estructural** de la edificación existente, teniendo en cuenta las condiciones observadas en la estructura existente y las derivadas de un ejercicio de análisis estructural.

Mediante el **Estudio de Vulnerabilidad Estructural**, se pretende dar a conocer el comportamiento estructural actual de la edificación y definir eventualmente, cuáles serían las labores de reforzamiento que se deberían acometer para su actualización sísmica.

El presente documento contiene los resultados obtenidos mediante los procedimientos de de análisis estructural, de conformidad con los parámetros y especificaciones señalados en el **Reglamento Colombiano de Construcciones Sismoresistentes NSR-10**.

2

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar procedimientos tendientes a determinar el grado de vulnerabilidad estructural de la **Edificación** objeto de estudio; todo esto a la luz de procedimientos de inspección estructural en campo, de evaluación de las propiedades mecánicas de los materiales existentes y de las solicitaciones actuantes, acorde con los criterios establecidos en el Reglamento Colombiano de Construcciones Sismorresistentes NSR-10 y sus decretos complementarios.

- Formular alternativas de reforzamiento estructural para actualización sísmica de la edificación, en caso tal de obtener índices de sobreesfuerzo ó de flexibilidad mayores a los permitidos en NSR-10.



3

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Tal como se mencionó anteriormente, se pretende la evaluación del grado de vulnerabilidad de la edificación ubicada en la Calle 42A sur No. 99-16 de la ciudad de Bogotá.

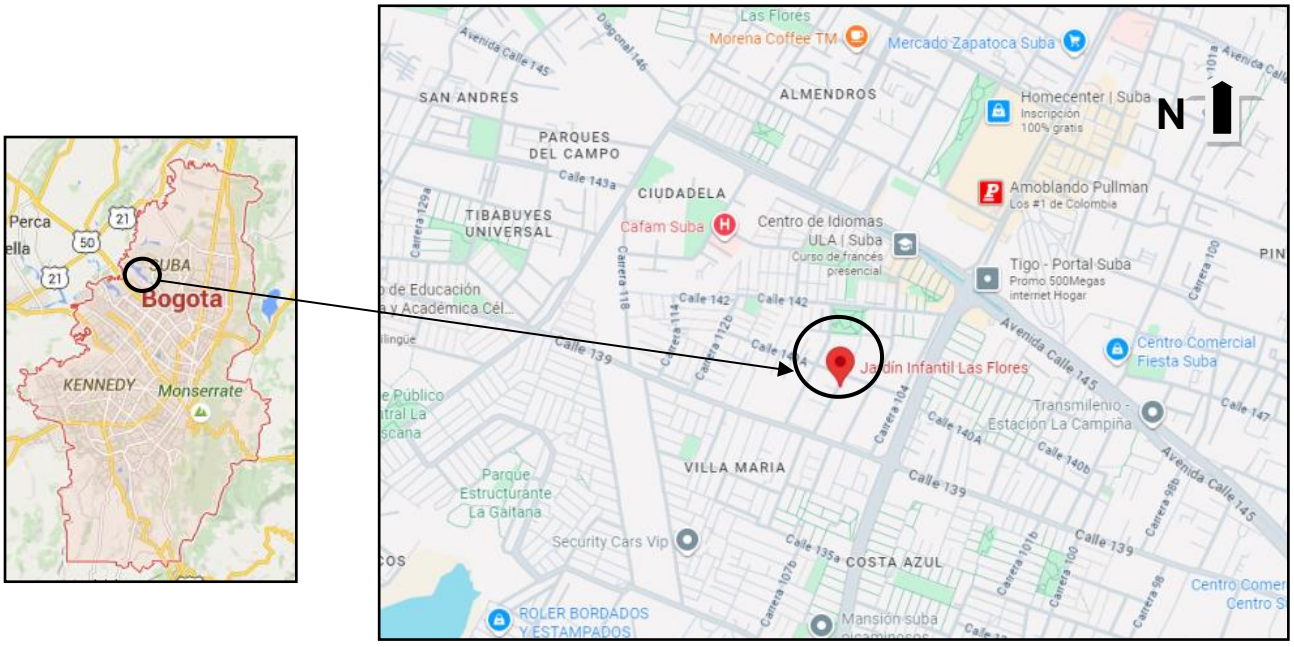


Figura 1. **Ubicación del proyecto en la ciudad de Bogotá, D.C.**

La estructura en estudio comprende una edificación de tres (3) niveles; el objeto del presente estudio es realizar únicamente el análisis de vulnerabilidad de la estructura.

Arquitectónicamente hablando, la edificación cuenta actualmente con un uso general de Jardín Infantil.

El objeto final del presente proyecto comprende el diagnóstico estructural de la edificación existente, teniendo en cuenta el cumplimiento de los lineamientos establecidos en el Reglamento Colombiano de Construcciones Sismoresistentes NSR-10, brindando una infraestructura segura ante solicitaciones tanto de tipo estático como dinámico.

3.1 Información Disponible

Se contó con la información suministrada por el arquitecto responsable del proyecto en cuanto a secciones, ubicación de elementos y estado general de la edificación.

3.2 Sistema estructural

La estructura de la edificación está constituida por una placa aligerada de 35 cm de altura, según planos suministrados, las cuales transmiten su carga a vigas en concreto principales; estas, junto con las columnas que las soportan, conforman pórticos en concreto.

En sentido ortogonal a las vigas principales, existen vigas cuya función primordial es la de aporticar la estructura en esta dirección, con lo cual se busca un conjunto tridimensional que soporte las cargas verticales y horizontales presentes en un análisis estructural.

La estructura descrita se puede clasificar dentro del tipo "**SISTEMA ESTRUCTURAL DE PÓRTICOS EN CONCRETO RESISTENTES A MOMENTO**"; el cual es compuesto por pórticos espaciales, resistentes a momentos, esencialmente completos, sin diagonales, que resisten todas las cargas verticales y fuerzas horizontales. El objeto del presente estudio es verificar que el sistema estructural existente, cumpla la totalidad de los requisitos normativos vigentes.

4

LEVANTAMIENTO GEOMÉTRICO-ESTRUCTURAL Y ESTUDIO DE MATERIALES

4. LEVANTAMIENTO GEOMÉTRICO-ESTRUCTURAL Y ESTUDIO DE MATERIALES

No se contó con planos de construcción de la edificación. De todos modos, los análisis estructurales fueron realizados con base en los detalles de levantamiento estructural suministrados por la componente arquitectónica del proyecto. Con base en las dimensiones, ubicaciones y áreas de refuerzo indicadas, se realizaron todos los análisis estructurales requeridos.

No se realizaron regatas o de ensayos destructivos para evaluación de secciones, aceros de refuerzo y/o de propiedades de materiales. Únicamente se realizaron algunos esclerómetros para determinación de resistencias aproximadas.

4.1 Regatas para verificación de secciones y áreas de refuerzo

No se realizaron regatas para verificación de secciones. Estos datos fueron suministrados por la componente arquitectónica del proyecto.

4.2 Apiques en cimentación

Según la información suministrada por el texto de documento de levantamiento estructural, las zapatas existentes corresponden a zapatas combinadas acorde con los detalles suministrados.

4.3 Estudio de materiales

No se realizaron ensayos de tipo destructivo. Únicamente se realizaron 3 esclerómetros para verificar que la resistencia de elementos fuese mayor a 24.5 MPa, tomados para la evaluación estructural.

4.3.1 Ensayo de esclerómetro

El Esclerómetro es una prueba no destructiva de evaluación de la resistencia del concreto a la compresión, que consiste en un aparato denominado "**Martillo Schmidt**" que mide la energía de rebote de un impacto a la superficie de concreto a través de un resorte y una escala numérica. A partir de la escala numérica y la posición del aparato, se encuentra mediante correlaciones lineales, el valor de la resistencia a la compresión del elemento ensayado.

Se seleccionaron los elementos en concreto más representativos; se escogieron algunos de estos y se realizaron mediciones con esclerómetro. Cada una de las mediciones comprendió la toma de 20 lecturas.

Ver lecturas tomadas en ***Anexo 2***.

A partir de las lecturas tomadas por punto, se suprimieron los 2 valores máximos y los 2 mínimos y se obtuvo el promedio de lectura de cada punto.

5

GENERALIDADES

5. GENERALIDADES

A continuación, se refieren algunas condiciones, características y términos generales que se aplican en la ejecución del presente proyecto.

5.1 Movimientos sísmicos de diseño

Por estar el proyecto ubicado en la ciudad de Bogotá D.C, se localiza la edificación en el Mapa de Microzonificación Sísmica (Zonas de respuesta sísmica), establecido mediante Decreto 523 de diciembre 16 de 2010, y en el cual se indican los espectros de aceleraciones a utilizar.

Para determinar el coeficiente de Importancia se definen los grupos de uso y los valores se asignan en función de dicho grupo. El Coeficiente de Importancia, modifica el espectro de acuerdo con el grupo de uso al que esté asignada la edificación. Los valores de I se obtienen de la Tabla A.2.5-1 de la NSR-10.

Utilizando el Método de Análisis Dinámico Espectral se obtiene el valor del período fundamental de la edificación partiendo de las propiedades del sistema de resistencia sísmica.

Posteriormente se procede a realizar un modelo tridimensional de la estructura con la distribución real de masas y rigidez. El valor del período T que se obtenga del análisis de Fuerza Horizontal Equivalente el cual no puede exceder CuTa, donde Cu se calcula de acuerdo con la ecuación A.4.2-2 de la NSR¬-10 y Ta se calcula a partir de la ecuación A.4.2-3 de la NSR¬-10.

5.2 Parámetros sísmicos

Para la evaluación del comportamiento de la estructura ante las diferentes solicitaciones Sísmicas, se define la ubicación de la estructura según la Zona de Amenaza Sísmica en que se encuentre. En la NSR-10 se establecen los requisitos mínimos de diseño para cada sistema Estructural.

5.3 Clasificación del sistema estructural

Se clasifica el sistema estructural de acuerdo con las Tablas A.3-1 a A.3-5, del Reglamento Colombiano de Construcciones Sismorresistentes NSR-10.

5.4 Coeficiente de capacidad de disipación de energía, R

De acuerdo con la clasificación del sistema estructural, y cuando hace referencia al sistema de resistencia sísmica de la edificación como un todo, se define por medio del coeficiente de capacidad de disipación de energía básico R_o, el cual después se afecta multiplicándolo por los índices de irregularidad en planta y altura (ϕ_p y ϕ_a) y por el índice de ausencia de redundancia ϕ_r, para obtener finalmente el coeficiente de capacidad de disipación de energía de diseño, R.

5.5 Fuerzas Sísmicas

Empleando un Método de análisis sísmico y realizando el análisis de cargas correspondiente, se realiza la distribución de fuerza sísmica en cada nivel de la estructura.

5.6 Análisis Estructural

Mediante la utilización de un programa de análisis estructural, conociendo la geometría de los elementos estructurales y las cargas a las que estará sometida la misma, se procede a realizar un modelo tridimensional.

Se lleva a cabo la modelación de la estructura con las propiedades geométricas y de materiales de cada uno de elementos de la misma, y se realiza un análisis elástico, para las solicitaciones equivalentes, teniendo en cuenta los diferentes factores y combinaciones de carga prescritos en el Reglamento Colombiano de Construcciones Sismorresistentes NSR-10.

5.7 Resistencia de elementos estructurales

Por resistencia se define el nivel o esfuerzo al cual el elemento deja de responder en el rango elástico, o el nivel al cual los materiales frágiles llegan a su resistencia máxima, adicionalmente el nivel al cual los materiales dúctiles inician su fluencia. En general la resistencia existente de los elementos corresponde a los valores que se obtienen para cada material estructural al aplicar los modelos de resistencia que prescribe la NSR-10.

Conociendo estas características y las solicitaciones reales exigidas por el Reglamento Colombiano de Construcciones Sismorresistentes, se obtienen los valores de los índices de sobre-esfuerzo de los elementos estructurales. Al mayor de estos se le asigna la nomenclatura de Índice de sobre-esfuerzo de la estructura.

5.8 Derivas de la estructura

De acuerdo con los casos de carga generados y mediante la utilización del programa de análisis, se obtienen los desplazamientos relativos de piso que al compararlos con la altura correspondiente del mismo, dan como resultado las derivas de la estructura en cada uno de los niveles de la misma

5.9 Índices de flexibilidad

Se obtiene el índice de flexibilidad el cual se define como el máximo cociente entre las derivas obtenidas en el análisis elástico y las permitidas por el reglamento NSR-10.

5.10 Índices de sobreesfuerzos

Se obtiene el índice de sobreesfuerzo el cual se define para cada uno de los elementos estructurales como el cociente entre la resistencia requerida de un elemento estructural analizado a la luz del reglamento NSR-10 y la resistencia actual del mismo elemento. Este valor se puede dar como el cociente entre Momento Requerido y Momento Resistente ó A_s requerido y A_s existente en un elemento.

5.11 Análisis de vulnerabilidad

Una vez determinados los índices de sobreesfuerzo y flexibilidad de los elementos que conforman el sistema estructural individualmente, se escogen los mayores de los mismos para definirlos como los representativos de la estructura y se evalúa la vulnerabilidad de la edificación.

El inverso del índice de sobreesfuerzo general expresa la vulnerabilidad como una fracción de la resistencia que tendría una edificación nueva construida de acuerdo con los requisitos de la NSR-10.

El inverso del índice de flexibilidad general expresa la vulnerabilidad sísmica de la edificación como una fracción de la rigidez que tendría una edificación nueva construida de acuerdo con el Reglamento Colombiano de Construcciones Sismoresistentes NSR-10.

6

DIAGNÓSTICO ESTRUCTURAL DE LA EDIFICACIÓN EXISTENTE

6. DIAGNÓSTICO ESTRUCTURAL DE LA EDIFICACIÓN EXISTENTE

En el presente capítulo, inicialmente se señalan algunos aspectos observados, durante los procedimientos de inspección estructural realizados en la edificación. Luego, se realiza el estudio de vulnerabilidad de la edificación existente de acuerdo con los lineamientos del **Capítulo A.10**, para finalmente dar conclusiones acerca de la situación actual de la edificación ante condiciones normales de trabajo y solicitaciones adicionales por eventos de orden sísmico.

Para ejecutar un análisis adecuado se utilizaron condiciones de geometría y de áreas de refuerzo indicadas en detalles de levantamiento estructural. ***Ver Anexo 3***.

6.1 Aspectos Constructivos e identificación de daños

Aspectos Constructivos

La edificación fue construida hace más de 15 años y aunque no contó con licencia de construcción, según información del constructor, se utilizaron materiales y especificaciones normales de concreto y referentes a concretos de resistencia mayor a 3500 psi.

El estado de conservación de la estructura se puede señalar como Bueno.



Foto 1. Fachada principal de Jardín infantil



Foto 2. Corredor principal en piso 1. Elementos tipo columna y muros en buen estado.



Foto 3. Vista general de acabados de piso en caucho y áreas de juegos libres.

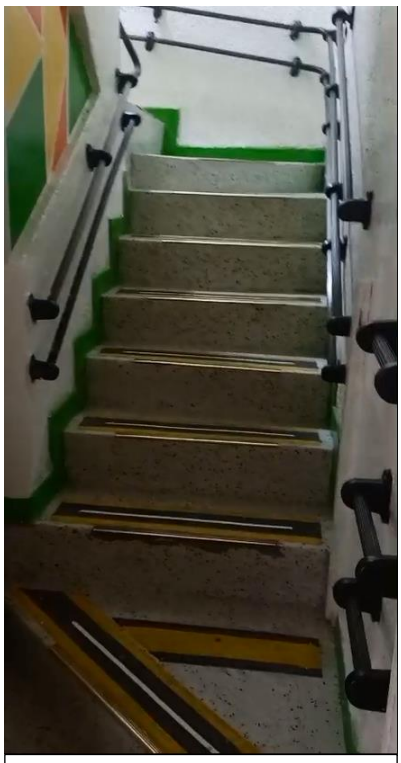


Foto 3. Conformación de escalera con algunos pasos en abanico; no incide en comportamiento general de la estructura.

No se observan condiciones de grave afectación de la estructura por sobreesfuerzos ó características derivadas, de la metodología ó tipo de construcción establecidas en la edificación.

Identificación de daños

Desde el punto de vista estructural no se observaron afectaciones importantes sobre la edificación.

NO se observaron a simple vista problemas causados por asentamientos o desplazamientos diferenciales excesivos en la edificación.

6.2 Metodología de la elaboración del estudio de vulnerabilidad

De acuerdo con A.10.1.4 de la NSR-10, **las Etapas del Estudio de Vulnerabilidad** que se llevaron a cabo fueron los siguientes:

Etapa 1: Se verificó que la edificación se encuentre dentro del alcance propuesto en A.10.1.3 del Reglamento NSR-10.

Etapa 2: No se contó con la información relativa a planos estructurales de la construcción existente. Se contó con información del constructor, en relación con las consideraciones señaladas en A.10.2.

Etapa 3: Con el fin de evaluar cualitativamente el estado de mantenimiento y conservación de la edificación, se realizaron visitas de inspección estructural previas al análisis estructural. De igual forma, se evalúa cualitativamente la calidad del diseño de la estructura original y su sistema de cimentación y construcción.

Etapa 4: Se determinaron las solicitaciones de carga equivalentes, teniendo en cuenta los movimientos sísmicos de diseño prescritos en A.2 del NSR-10, aplicando la información del espectro de aceleraciones establecido en la Microzonificación Sísmica de Bogotá; se clasificó el sistema estructural existente; se determina el coeficiente de disipación de energía R, luego de efectuar las correspondientes reducciones por irregularidades en planta y en altura y ausencia de redundancia; se incluyeron las fuerzas sísmicas de acuerdo con el método de análisis de Dinámico Espectral; se determinaron las cargas referentes a las solicitaciones verticales (vivas y muertas), de acuerdo con los planos estructurales originales del proyecto, la verificación de los mismos mediante el levantamiento estructural, el levantamiento arquitectónico, y las prescripciones del Capítulo B del Reglamento NSR-10. Se efectuaron las verificaciones de cortante basal resultante del análisis comparado con el determinado de forma manual por el método de la Fuerza Horizontal Equivalente. La torsión accidental de igual forma es aplicada automáticamente por el programa de análisis mediante la opción Ecc. Ratio, igual al 5%, en la definición de los casos de carga de sismo.

Etapa 5: Se efectuó un **análisis elástico** de la estructura existente de acuerdo con las solicitaciones equivalentes definidas en la **Etapa 4**.

Etapa 6: Se verificó la **Resistencia Existente** de cada uno de los elementos, tanto vigas, como columnas, de acuerdo con los requisitos de A.10.4.3.3.

Etapa 7: De acuerdo con los procedimientos de evaluación cualitativa señalados en la Etapa 3, se determinó ϕ_c y ϕ_e.

Etapa 8: Se calculó el índice de sobreesfuerzo de cada uno de los elementos. Se escogió el Índice de Sobre Esfuerzo General de la Edificación.

Etapa 9: Se calcularon las derivas de la estructura existente.

Etapa 10: Se calcularon los índices de flexibilidad de cada uno de los niveles de la estructura, y el Índice de Flexibilidad de la Edificación.

Etapa 10A: De acuerdo con los pasos ejecutados se estableció la hipótesis de secuencia de falla de la estructura.

Etapa 10B: Se determinó el grado de vulnerabilidad de la edificación.

Etapa 11: Se definió el tipo de intervención estructural a realizarse de acuerdo con el tipo de modificación establecida en A.10.6 del Reglamento NSR-10.

Etapa 11A: Se estableció la necesidad de reforzamiento estructural o no, de la edificación.

Etapa 12: Se dan conclusiones finales.

6.3 Vulnerabilidad de edificación existente

A **continuación,** se muestran los resultados de cada uno de los pasos que permiten determinar el grado de vulnerabilidad de la edificación.

Etapa 1: Se verificó que la edificación se encuentra dentro del **alcance propuesto** en A.10.1.3.3- ***Vulnerabilidad sísmica***, del Capítulo A.10 de ***NSR-10*.**

Etapa 2: Se tomó la información requerida para el análisis estructural.

Etapa 3: Con el fin de evaluar **cualitativamente el estado y el sistema estructural** de la edificación, se realizaron visitas de inspección estructural previas al análisis estructural. De dichas visitas se pudo observar lo siguiente:

- Cualitativamente, la calidad de la construcción es **BUENA**; no se observan afectaciones estructurales derivadas de la calidad de ejecución de la obra.
- El estado de conservación de la construcción, cualitativamente, es **BUENA**, teniendo en cuenta la vida útil de la edificación.
- En general en la edificación no se observaron aceros expuestos de los elementos estructurales.
- No se observaron procesos de avance de corrosión en las armaduras respectivas a columnas, mientras que si se observaron en algunos elementos tipo viga.
- No se observa evidencia de asentamientos importantes en la estructura.
- No se encuentra evidencia de afectación de la integridad de la estructura por efecto de eventos extraordinarios.

Nota: Cabe señalar que una calificación cualitativa dada como "*Buena*" corresponde con lo estipulado en el capítulo A.10 de NSR-10, para la evaluación de la resistencia efectiva actual de los elementos estructurales.

De igual forma, se evalúa **cualitativamente la calidad del diseño y construcción**.

- La calidad del diseño y construcción de la estructura original se califica como **BUENA**; dado que el diseño estructural contempla las consideraciones de evaluación y análisis sísmico-vigentes, correspondientes con NSR-10.

Etapa 4: Se determinaron las solicitaciones de carga equivalentes, teniendo en cuenta los movimientos sísmicos de diseño prescritos en A.2 del NSR-10, aplicando la información del espectro de aceleraciones establecido en la Nueva Microzonificación Sísmica de Bogotá (**Zona Lacustre 300**); se clasificó el sistema estructural existente; se determina el coeficiente de disipación de energía R, que es igual a **5.00** (Con ϕ_r = 1.0), luego de efectuar las correspondientes reducciones por irregularidades en planta y en altura; se incluyeron las fuerzas sísmicas de acuerdo con el método de análisis **Dinámico Espectral**; se determinaron las cargas diferentes a las solicitaciones de carga vertical (vivas y muertas), de acuerdo con los planos estructurales y el levantamiento arquitectónico, y las prescripciones del capítulo B del NSR-10. Se efectuaron las verificaciones de cortante basal resultante del análisis comparado con el determinado de forma manual. La torsión accidental de igual forma es aplicada automáticamente por el programa de análisis

estructural, ETABS, mediante la opción **Ecc. Ratio, igual al 5%,** en la definición de los casos de carga de sismo.

Etapa 5: Se efectuó un **análisis elástico** de la edificación existente utilizando el programa de cálculo automático ETABS.

Etapa 6: Se verificó la **Resistencia Existente** de cada uno de los elementos en la estructura existente, tanto de vigas, como columnas.

Etapa 7: De acuerdo con los procedimientos de evaluación cualitativa señalados en la Etapa 3, se determinó que $\phi_c = \phi_e = 1.0$[1] para la Edificación. Por lo tanto, la Resistencia Efectiva de los elementos se cuantificó igual a la Resistencia Existente, es decir Nef = Nex.

Etapa 8: Se calculó el índice de sobreesfuerzo de cada uno de los elementos, los cuales mostraron que la estructura cumple en general con la normatividad vigente en NSR-10.

Elemento	MÁXIMOS INDICES DE SOBREESFUERZO EN ELEMENTOS DE ESTRUCTURA EXISTENTE			
	M. Pos	M. Neg.	Cortante	Flexocompresión
Columna				0.71
Viga	0.78	0.90	0.57	

De lo que se concluye que el índice de sobreesfuerzo general de la edificación existente es igual a 0.90.

Etapa 9: Se calculan las derivas de la estructura.

Etapa 10: Se calcula el índice de flexibilidad de la edificación.

Para espectro sísmico normal:

NIVEL	MÁXIMO IF	
	Máx IF	Combo
NE+2.70	0.35	Deriva3
NE+5.40	0.48	Deriva3
CUBIERTA	0.33	Deriva3

Lo que indica que el índice de flexibilidad de la Estructura Existente de la edificación es igual a 0.48.

Etapa 10A: No se establece hipótesis de falla preliminarmente, por cuanto se obtienen índices menores a la unidad.

[1] ϕ_C ,ϕ_e : Coeficientes de reducción de resistencia por diseño y construcción de la estructura, y estado de la misma, respectivamente.

Etapa 10B: Se determinó el grado de vulnerabilidad de la edificación.

⇒ Vulnerabilidad de la edificación = 1.11 (fracción de la resistencia como edificación nueva).
⇒ Vulnerabilidad sísmica de las edificación = 2.08 (fracción de la rigidez como edificación nueva).
⇒

Etapa 11: Se definió que el tipo de evaluación es: ***Vulnerabilidad estructural***, como objetivo primordial del presente estudio.

Etapa 11A: Con base en los resultados obtenidos del análisis estructural del modelo analizado, se determinan índices de sobreesfuerzo y de flexibilidad menores a uno (1.0). Por esta razón, no se proyectan labores de reforzamiento estructural de los elementos existentes.

Etapa 12: Se refieren conclusiones finales.

6.4 Evaluación de la situación actual de la edificación existente

Desde el punto de vista estructural, en general el comportamiento de la edificación, en la actualidad y analizada según los requerimientos y especificaciones del Reglamento Colombiano de Construcciones Sismoresistentes NSR-10, se puede evaluar de la siguiente manera:

- Bajo solicitaciones de carga vertical, es decir, cargas muertas y vivas generadas en el uso cotidiano, la estructura que conforma la Edificación tiende a comportarse adecuadamente en cuanto a rigidez (no se generan deflexiones apreciables), y comportamiento de cimentación (no se evidencian asentamientos activos ni hay rastro de asentamientos diferenciales excesivos).
- Desde el punto de vista de fuerzas horizontales, para solicitaciones derivadas de un evento extraordinario de excitación sísmica del suelo subyacente a la edificación, según la ubicación, tamaño y áreas de refuerzo tomadas para el análisis, también se cumplen los requerimientos estructurales estipulados en NSR-10.

En general, se puede concluir que la estructura existente y bajo estudio en la actualidad, según los diseños estructurales disponibles, no tiene un grado alto de susceptibilidad de sufrir daños en su estructura bajo un evento sísmico importante. De todos modos, es importante verificar la condición de construcción de los muros de fachada, de los muros divisorios y las salidas de evacuación, para garantizar la totalidad del comportamiento estructural del edificio. Los elementos de mampostería deberán estar construidos con sujeciones a las placas superiores e inferiores para evitar desprendimiento y caída.

7

CONCLUSIONES FINALES DEL ESTUDIO

7. CONCLUSIONES FINALES DEL ESTUDIO

7.1 Conclusiones respecto a la edificación existente

A continuación, se señalan las conclusiones generales del diagnóstico general de la edificación, de acuerdo con los procedimientos de análisis que se llevaron a cabo.

- El índice de flexibilidad del Edificio es menor a la unidad (1.0), lo que indica que la estructura tiene una rigidez mayor a la especificada por el Código Colombiano de Construcción Sismo Resistente, NSR-10. Ver memorias de cálculo.
- Los índices de sobreesfuerzo de vigas, columnas y elementos de entrepiso también son menores a la menores a la unidad.



8

CONCLUSIONES FINALES RESPECTO AL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LA EDIFICACIÓN

8. CONCLUSIONES FINALES RESPECTO AL REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LA EDIFICACIÓN

A continuación, se señalan las conclusiones generales respecto al estudio desarrollado:

- El grado de vulnerabilidad de la edificación existente es BAJO.
- No se encontraron índices de sobreesfuerzo ó de flexibilidad estructural mayores a uno (1,0).
- Con base en los resultados, la edificación puede continuar su uso como se ha venido realizando hasta la fecha.
- Para el caso de cubiertas livianas, se requiere verificar las condiciones de construcción de mampostería divisoria y de fachada, de apoyo de elementos en cubierta y salidas de evacuación acorde con los títulos J y K de NSR-10.

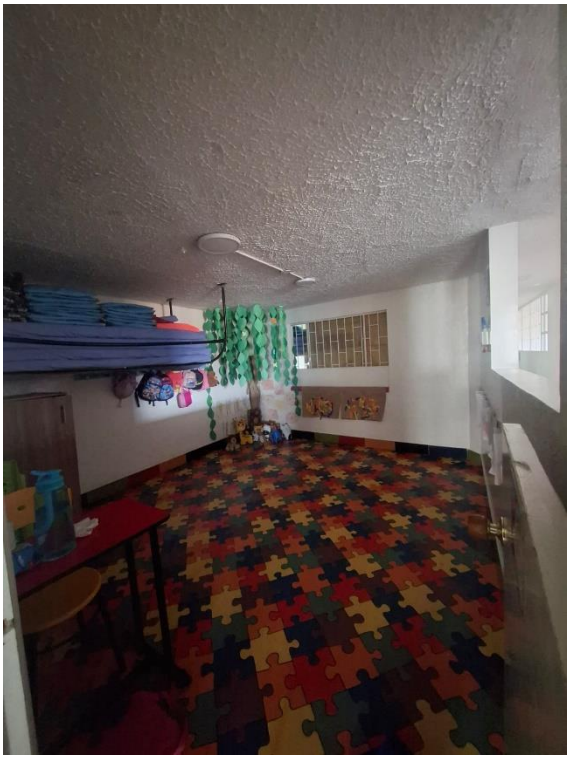
ANEXOS

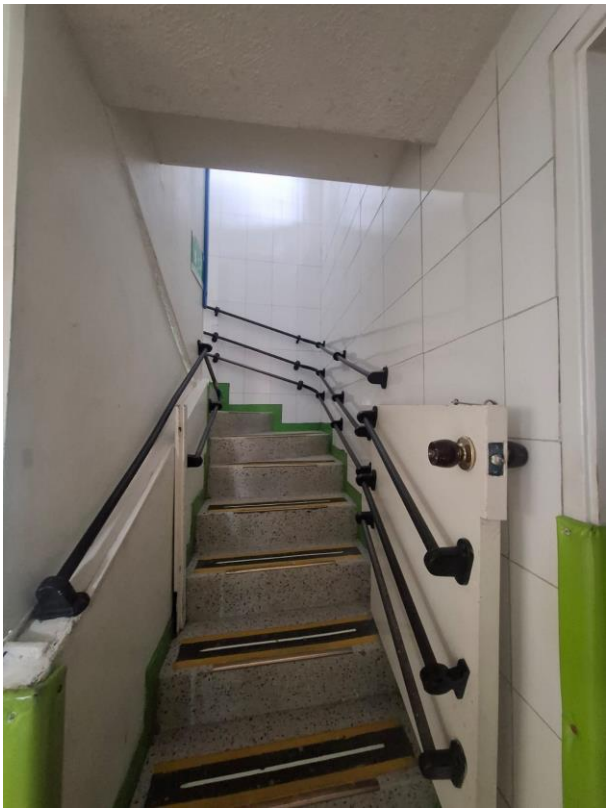
ANEXO 1. FOTOGRAFÍAS DEL PROYECTO

Anexo 1. Fotografías del proyecto

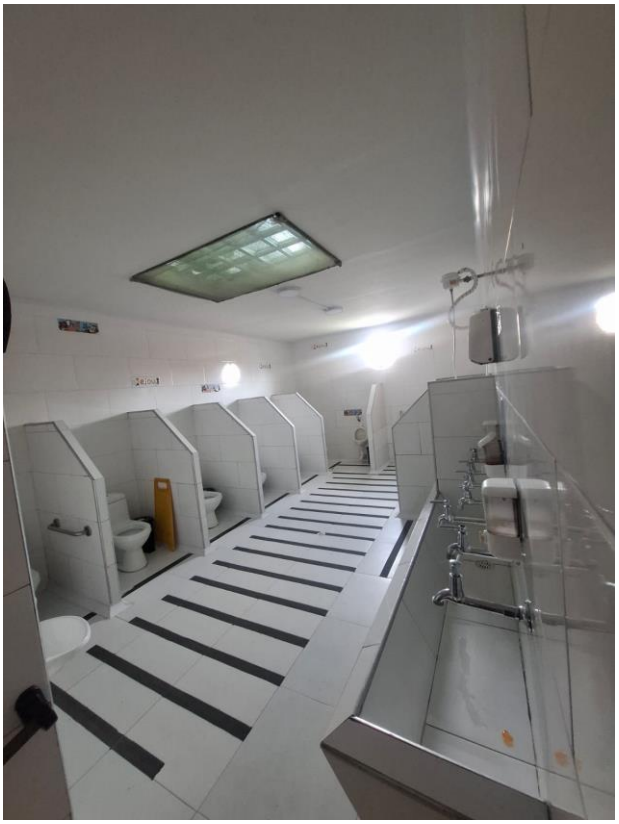








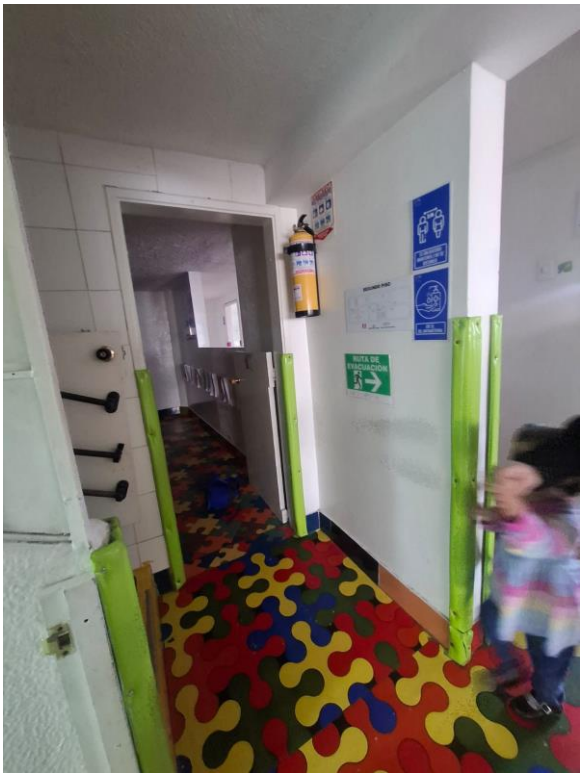

RUTA DE
EVACUACIÓN

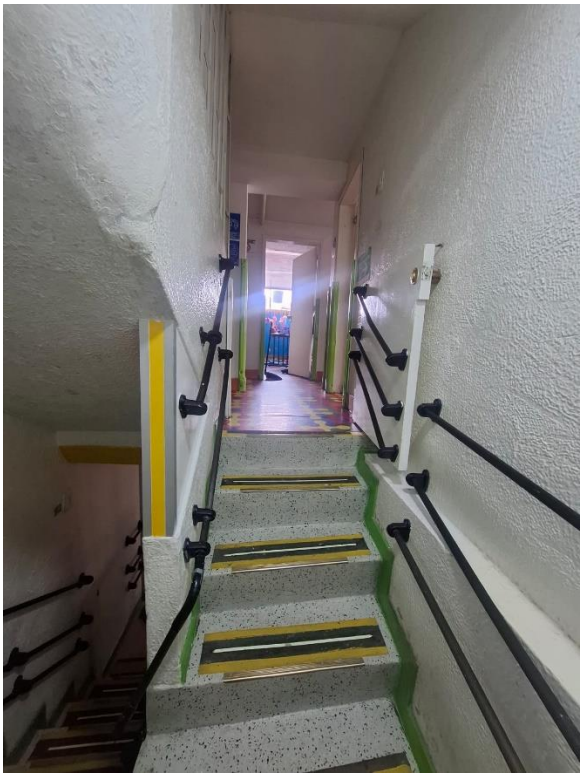


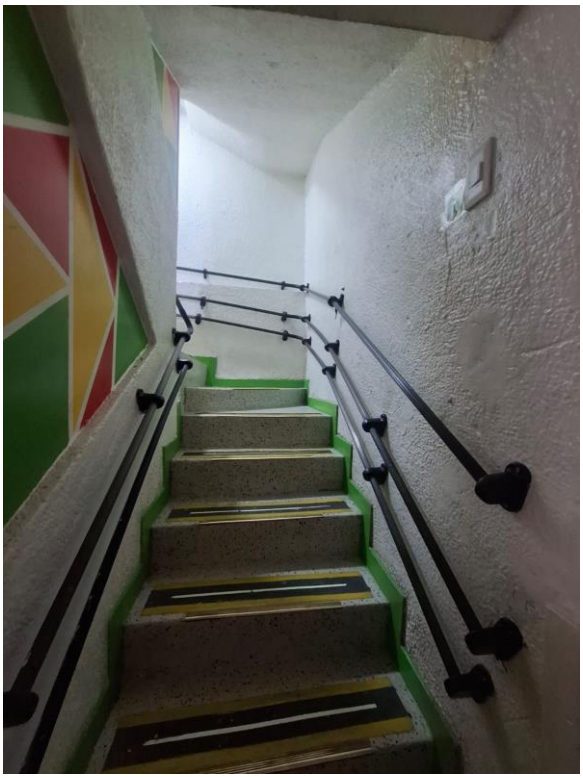

PUNTO
ECOLÓGICO





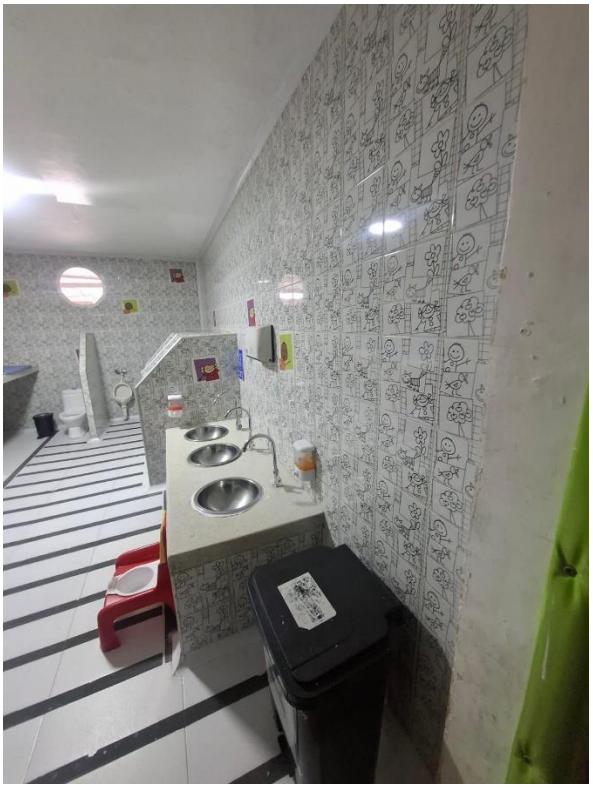

RUTA DE EVACUACIÓN

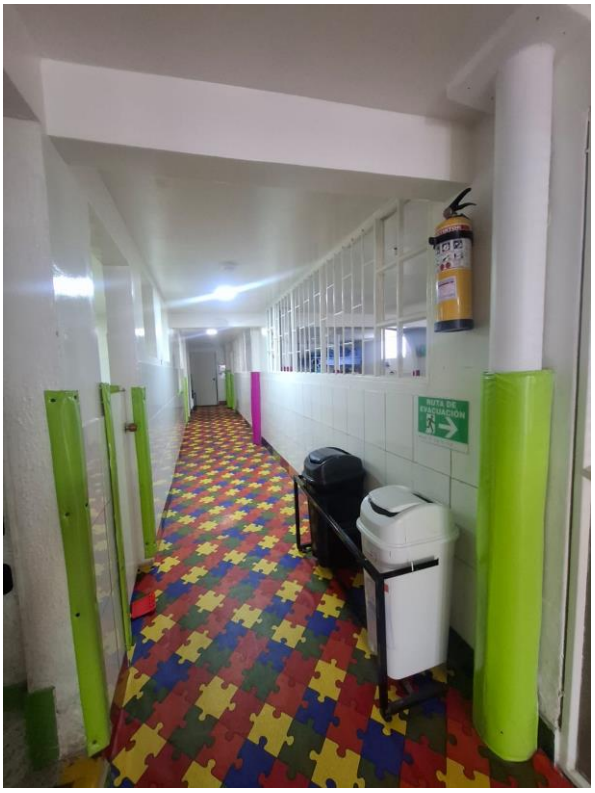




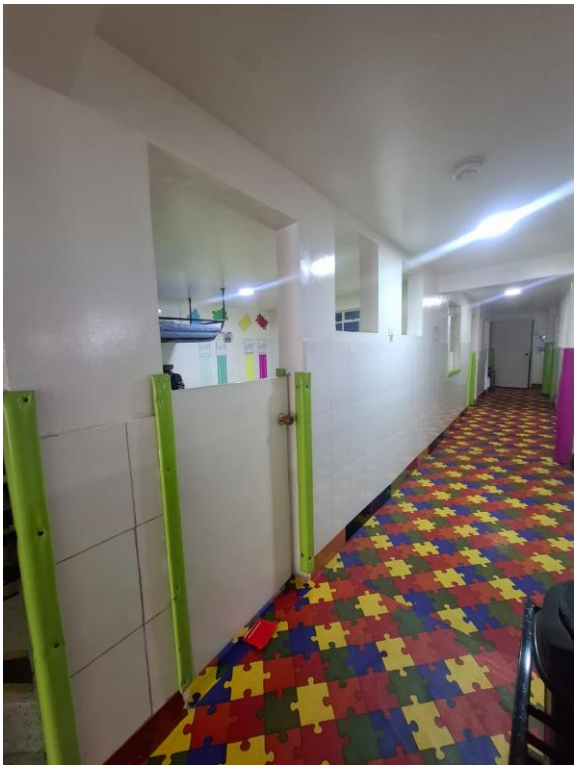


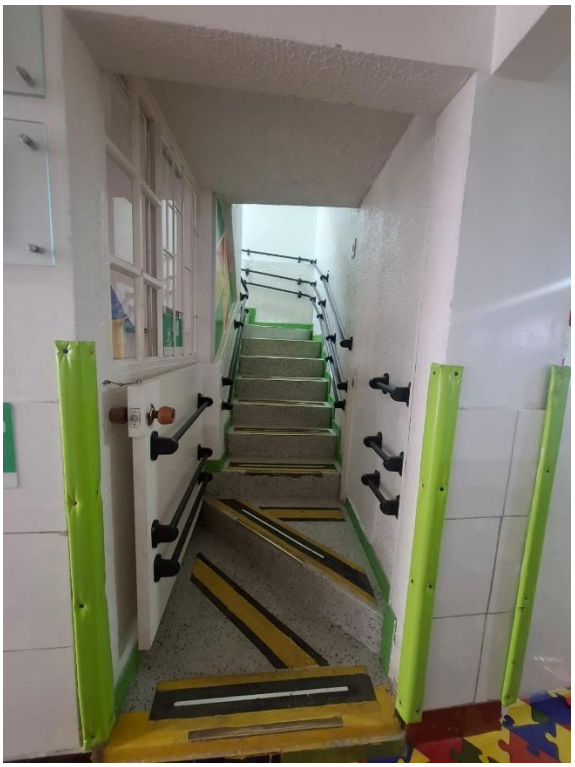


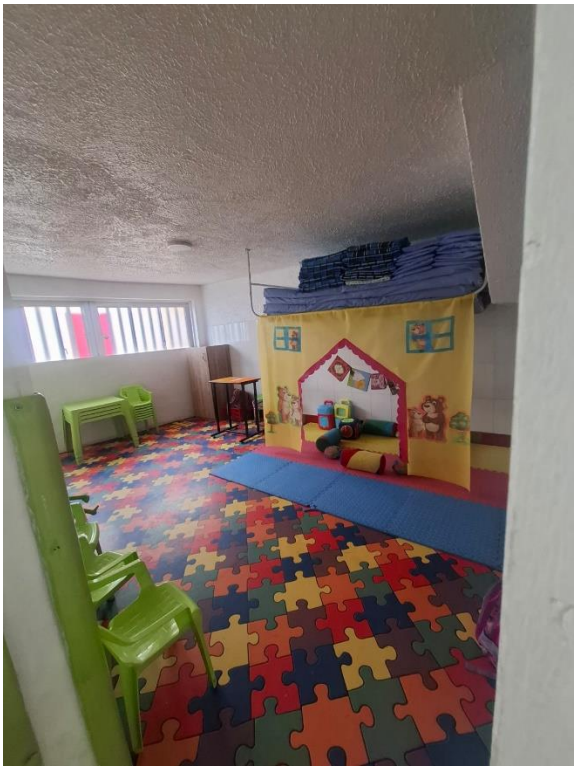



RUTA DE EVACUACIÓN


RUTA DE EVACUACIÓN








CICLO DE JUEGO
PUNTO ECOLÓGICO




PARQUEADERO
AQUI

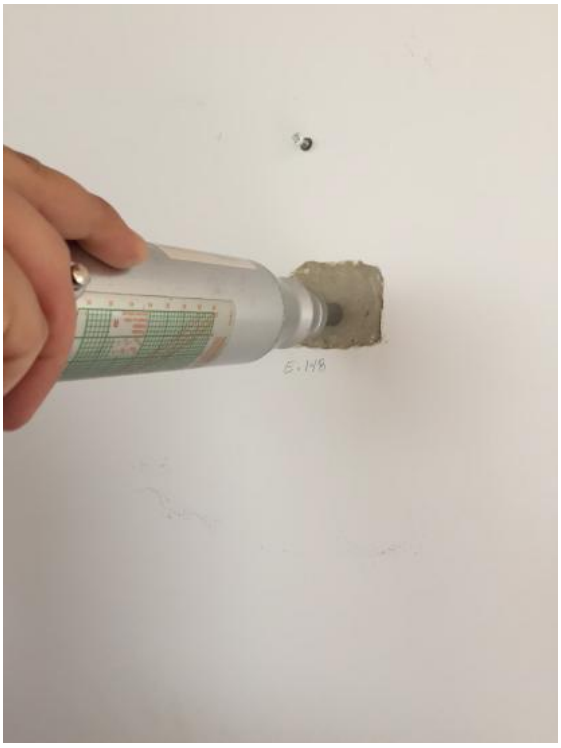



Las Flores
SQX 659



ANEXO 2. RESULTADOS DE ENSAYOS DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN CON ESCLERÓMETRO

Anexo 2. Resultados de Ensayos de Resistencia a la compresión con esclerómetro



Fotografía No. 1. **Ensayo de esclerómetro. Se tomaron únicamente 3 ensayos.**

LECTURAS DE ESCLERÓMETRO TOMADAS

Datos de Campo

E1			↑ α=90°
34	32	36	40
34	34	34	34
34	40	34	34
34	32	36	34
32	32	32	34
PROMEDIO		33.0	
f'c (MPa)	*MAXIMO*	21	
f'c (MPa)	*MINIMO*	33.0	

E2			↑ α=90°
34	34	30	38
32	34	38	34
30	34	34	34
34	34	32	32
32	32	34	32
PROMEDIO		34.0	
f'c (MPa)	*MAXIMO*	35.0	
f'c (MPa)	*MINIMO*	23.0	

E3			↑ α=90°
32	38	34	32
32	30	32	32
38	32	32	32
32	32	28	32
32	32	34	34
PROMEDIO		32.0	
f'c (MPa)	*MAXIMO*	19.0	
f'c (MPa)	*MINIMO*	31.0	

ANEXO 3. LEVANTAMIENTO ESTRUCTURAL

Anexo 3. Levantamiento estructural

Para las estructuras de concreto reforzado, el método de diseño es el establecido en el artículo C.8.3 de NRS-10, es decir el **MÉTODO DE LA RESISTENCIA** para elementos sometidos a flexocompresión. Las deformaciones en el concreto se han supuesto directamente proporcionales a la distancia al eje neutro de cada elemento. Para elementos de gran altura se consideró la distribución no lineal de las deformaciones y en ningún caso se asumió que el concreto toma esfuerzos de tracción.

El diseño se realiza bajo las siguientes características:

Refuerzo de columnas 8#5.

Refuerzo vigas centrales: 4#6 superior. 4#6 inferior.

Refuerzo vigas centrales: 4#5 superior. 4#5 inferior.

Flejes. d=3/8 con zonas confinamiento.

Zapatas corridas transversales lote.

En caso de subsistir alguna variación se deberá informar a la presente oficina para realizar los respectivos ajustes y verificaciones.

ANEXO 4. MEMORIAS DE CÁLCULO

Anexo 4. Memorias de Cálculo

CONTENIDO

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.1 Sistema estructural.
1.2 Normas y especificaciones.
1.3 Materiales utilizados.

2. ANÁLISIS DE CARGAS

2.1 Evaluación de cargas.
- Evaluación de cargas unitarias.
- Evaluación de cargas lineales.

2.2 Combinaciones de carga.

3. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE CÁLCULO AUTOMÁTICO

3.1 Descripción de los programas utilizados.

3.2 Diagramación de la estructura.

3.3 Numeración de nudos y elementos.

3.4 Datos de entrada.

4. ANÁLISIS SÍSMICO

4.1.Descripción del tipo de análisis.
4.2.Parámetros del Análisis Sísmico.
4.3.Ajuste de los resultados
4.4.Resultados del Análisis Sísmico.
4.5.Resultado de Derivas.
4.6.Desplazamientos en nudos.
4.7.Revisión irregularidad torsional e irregularidad extrema.
4.8.Fuerzas en los elementos.

5. DISEÑO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES

5.1 Descripción de las suposiciones de diseño.

5.2 Índices de sobreesfuerzo.

6. CIMENTACIÓN

6.1 Cargas en cimentación.

6.2 Verificación de cimentación.

7. DISEÑO DE OTROS ELEMENTOS

7.1 Revisión diseño de escalera.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.1. SISTEMA ESTRUCTURAL.

La estructura de la edificación está constituida por una placa maciza de entrepiso que transmite la carga a las vigas principales; estas, junto con las columnas que las soportan, conforman pórticos de concreto.

En sentido ortogonal a las vigas principales, existen vigas cuya función primordial es la de aporticar la estructura en esta dirección, con lo cual se logra un conjunto tridimensional apto para soportar las cargas verticales y horizontales presentes en el análisis.

La estructura descrita se puede clasificar dentro del tipo **"SISTEMA ESTRUCTURAL DE PÓRTICOS EN CONCRETO"**; el cual es compuesto por pórticos espaciales, resistentes a momentos, esencialmente completos, sin diagonales, que resisten todas las cargas verticales y fuerzas horizontales.

1.2. NORMAS Y ESPECIFICACIONES.

Todos los análisis y diseños presentados en la siguiente memoria, cumplen con las normas y especificaciones contenidas en las **Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-10**.

1.3. MATERIALES UTILIZADOS.

Concreto:

Zapatas y vigas de cimentación existente:
f'_c = 21.0 MPa

Columas existentes: f'_c = 24.5 MPa

Vigas y losa existente: f'_c = 24.5 MPa

Acero de refuerzo:

Ø = 1/4" f_y = 240 MPa

Ø ≥ 3/8" f_y = 420 MPa

El acero de refuerzo debe cumplir la norma NTC - 2289

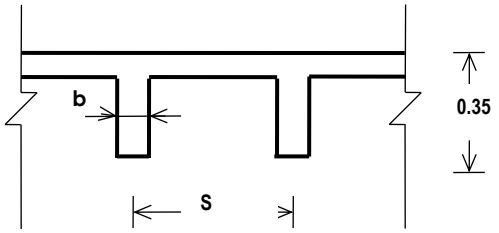
La malla electrosoldada debe cumplir la norma NTC - 5806

2. ANÁLISIS DE CARGAS

2.1 EVALUACIÓN DE CARGAS.

A continuación, se presenta la evaluación de cargas para cada uno de los niveles de la estructura. Las **cargas unitarias** corresponden al peso muerto de placas más peso de muros divisorios internos por m2. Las **cargas lineales** corresponden a muros de fachada y antepechos que se ubican exactamente sobre las vigas y que se consideran dentro de un tipo de carga uniforme adicional **LINE**, con el fin de disminuir la carga por m2 de mampostería y elaborar un diseño óptimo de la placa aligerada.

- **Evaluación de Cargas Unitarias**



Entrepisos:

Losa e=5cm.	: 0.05 x 2.400	:	120 kg/m2
Viguetas.	: 0.10 x 0.30 x 2.400 / 0.7	:	103 kg/m2
Acabados	: 0.05 x 2.200	:	110 kg/m2
Muros	:	:	150 kg/m2
Iluminaciones y otros	:	:	50 kg/m2
QM		:	**533 kg/m2**
QV		:	**200 kg/m2**
QV*		:	**500 kg/m2**

Se utilizó 500 kg/m2 para terraza.

- **Evaluación de Cargas Lineales**

Este tipo de carga se determina así:

$$D_{LIN} = \frac{((l_m)*h_m)+((l_a)*h_a)*e*\gamma_m}{l_d}$$

En donde:
WLIN: Carga lineal debido a mutros de fachada.
e : Espesor del muro.
lm : longitud muro.
hm : Altura del muro.

la : longitud antepecho.
h : Altura del antepecho.
γm : Peso específico del muro.
ld : Longitud en la cual se va a distribuir la carga.

Carga lineal

Muros nuevo completo h=2.35 (e=0.15m)

w = 0.15 x 2.35 x 1.40 : **0.493 T/m**

Muros antepecho h=1.00m (e=0.15m)

w = 0.15 x 1.00 x 1.40 : **0.210 T/m**

- Evaluación de Carga por mampostería

Se evalúa la carga por muros internos que no se ubican exactamente sobre vigas; para el segundo y tercer piso, se tiene:

Longitud total de muros:	6.22	ml.									
Espesor muros:	0.12	m.									
Altura muros:	2.26	m.									
Peso específico:	1.4	ton/m3									
Carga total:	6.22	x	0.12	x	2.26	x	1400	.=	2,362	Kg	
Area de cálculo:	24.96	m2									
Carga unitaria muros = P / A =			2,362	./	24.96	.=	94.6	kg/m2 ≈	**150**	kg/m2	

2.2 COMBINACIONES DE CARGA

El numeral B.2.4 indica las combinaciones de carga para estructuras de concreto estructural, de donde rescatamos para este proyecto, las siguientes combinaciones de solicitaciones:

Nota: Las combinaciones se pueden revisar en el anexo, datos de entrada y salida. Los factores de carga utilizados en el análisis y diseño estructural contemplan las cargas agrupadas en la forma mostrada a continuación.

	SPECX	**0.25**												
	SPECY	**0.25**												
							SISXR	**0.250**	**SISYR**	**0.250**				

PARA CHEQUEO DE DERIVAS

COMBINACION														
DERIVA1	**QM**	1.40												
DERIVA2	**QM**	1.20	+	**QV**	1.60									
DERIVA3	**QM**	1.20	+	**QV**	1.00	+	**SPECX**	1	+	**SPECY**	0.3	+	**G**	0.75
DERIVA4	**QM**	1.20	+	**QV**	1.00	+	**SPECX**	0.3	+	**SPECY**	1	+	**G**	0.75
DERIVA5	**QM**	0.90				+	**SPECX**	1	+	**SPECY**	0.3	+	**G**	0.75
DERIVA6	**QM**	0.90				+	**SPECX**	0.3	+	**SPECY**	1	+	**G**	0.75
							SPECX	**1**	**SPECY**	**1**				
							SPECY	**0.300**	**SPECX**	**0.300**				

DISEÑO ELEMENTOS LONGITUDINALES VIGAS-COLUMNAS

COMBINACION														
DIS1	**QM**	1.40												
DIS2	**QM**	1.20	+	**QV**	1.60									
DIS3	**QM**	1.20										+	**G**	
DIS4	**QM**	1.20										+	**G**	0.75
DIS5	**QM**	1.20	+	**QV**	1.00	+	**SISXR**	0.25	+	**30SISYR**	0.1	+	**G**	0.75
DIS6	**QM**	1.20	+	**QV**	1.00	+	**30SISXR**	0.075	+	**SISYR**	0.3	+	**G**	0.75
DIS7	**QM**	0.90	+			+	**SISXR**	0.25	+	**30SISYR**	0.1	+	**G**	0.75
DIS8	**QM**	0.90	+			+	**30SISXR**	0.075	+	**SISYR**	0.3	+	**G**	0.75
							SISXR	**0.25**	**SISYR**	**0.25**				
							30SISXR	**0.075**	**30SISYR**	**0.075**				

DISEÑO CORTANTE VIGAS 2VFX

COMBINACION														
DISV1	**QM**	1.40												
DISV2	**QM**	1.20	+	**QV**	1.60									
DISV3	**QM**	1.20										+	**G**	
DISV4	**QM**	2.20										+	**G**	0.75
DISV5	**QM**	1.20	+	**QV**	1.00	+	**SISXR**	0.5	+	**30SISYR**	0.2	+	**G**	0.75
DISV6	**QM**	1.20	+	**QV**	1.00	+	**30SISXR**	0.15	+	**SISYR**	0.5	+	**G**	0.75
DISV7	**QM**	0.90	+			+	**SISXR**	0.5	+	**30SISYR**	0.2	+	**G**	0.75
DISV8	**QM**	0.90	+			+	**30SISXR**	0.15	+	**SISYR**	0.5	+	**G**	0.75
							SISXR	**0.5**	**SISYR**	**0.5**				
							30SISXR	**0.15**	**30SISYR**	**0.15**				

DISEÑO CORTANTE COLUMNAS

							Ω	**3**						
COMBINACION														
DISC1	**QM**	1.40												
DISC2	**QM**	1.20	+	**QV**	1.60									
DISC3	**QM**	1.20										+	**G**	
DISC4	**QM**	1.20										+	**G**	0.75
DISC5	**QM**	1.20	+	**QV**	1.00	+	**SISXR**	0.75	+	**30SISYR**	0.2	+	**G**	0.75
DISC6	**QM**	1.20	+	**QV**	1.00	+	**30SISXR**	0.225	+	**SISYR**	0.8	+	**G**	0.75
DISC7	**QM**	0.90	+			+	**SISXR**	0.75	+	**30SISYR**	0.2	+	**G**	0.75
DISC8	**QM**	0.90	+			+	**30SISXR**	0.225	+	**SISYR**	0.8	+	**G**	0.75
							SISXR	**0.75**	**SISYR**	**0.75**				
							30SISXR	**0.225**	**30SISYR**	**0.225**				

3. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE CÁLCULO AUTOMÁTICO

3.1 DESCRIPCIÓN DE LOS PROGRAMAS UTILIZADOS

Para el análisis estructural se utilizó el programa **ETABS**, que contempla estructuras tridimensionales con diafragmas de entrepiso. Se incluyen en este informe los datos de entrada y de salida del programa, los cuales se explican por sí mismos y permiten la verificación de geometría y cargas empleadas en el análisis, además de los datos de diseño de los elementos.

El modelo estructural analizado en ETABS, se encuentra en el archivo denominado bajo el nombre **LASFLORES.EDB**.

Para el diseño de los elementos estructurales, vigas y columnas, se utilizó el programa **DCCAD-10**, desarrollado por la firma Diseños de Soluciones.

Los resultados que arroja el programa el ETABS, se consignaron en los siguientes archivos Word.

⇒ **LASFLORES.datosentrada.doc:** Archivo que contiene los datos de entrada.

⇒ **LASFLORES.resultadosdeldiseño.doc:** Archivo que contiene los resultados del diseño estructural.

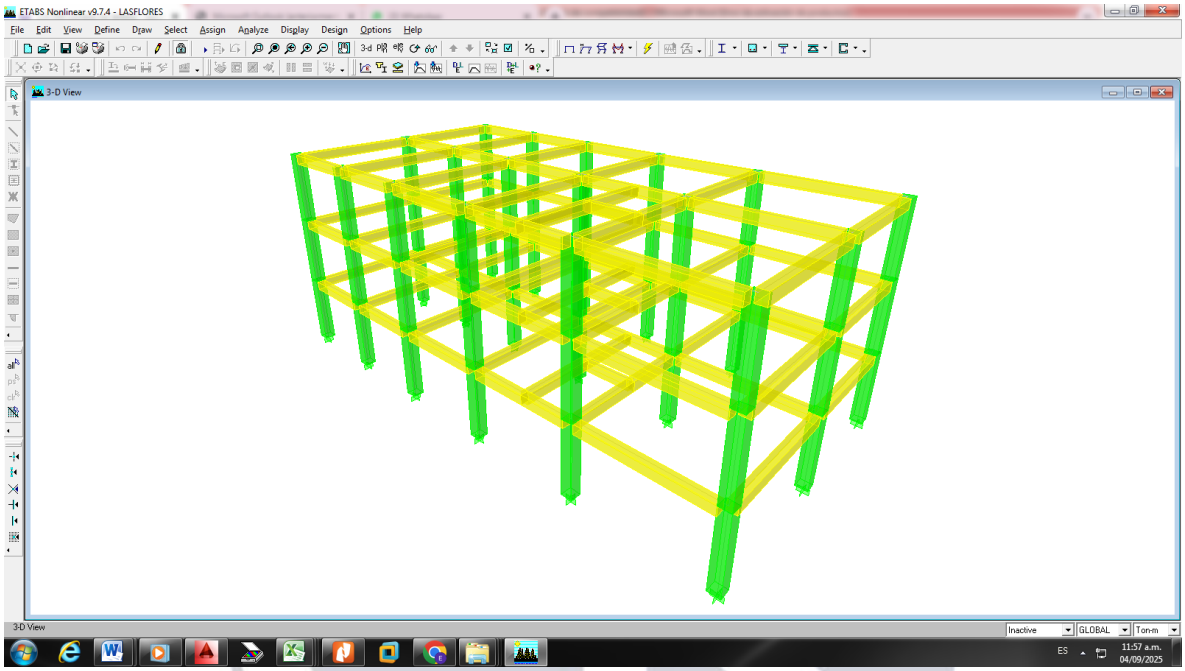
⇒ **LASFLORES.analisissismico.doc:** Archivo que contiene los datos del análisis sísmico.

⇒ **LASFLORES.reaccionescimentacion.doc:** Archivo que contiene las reacciones en cimentación.

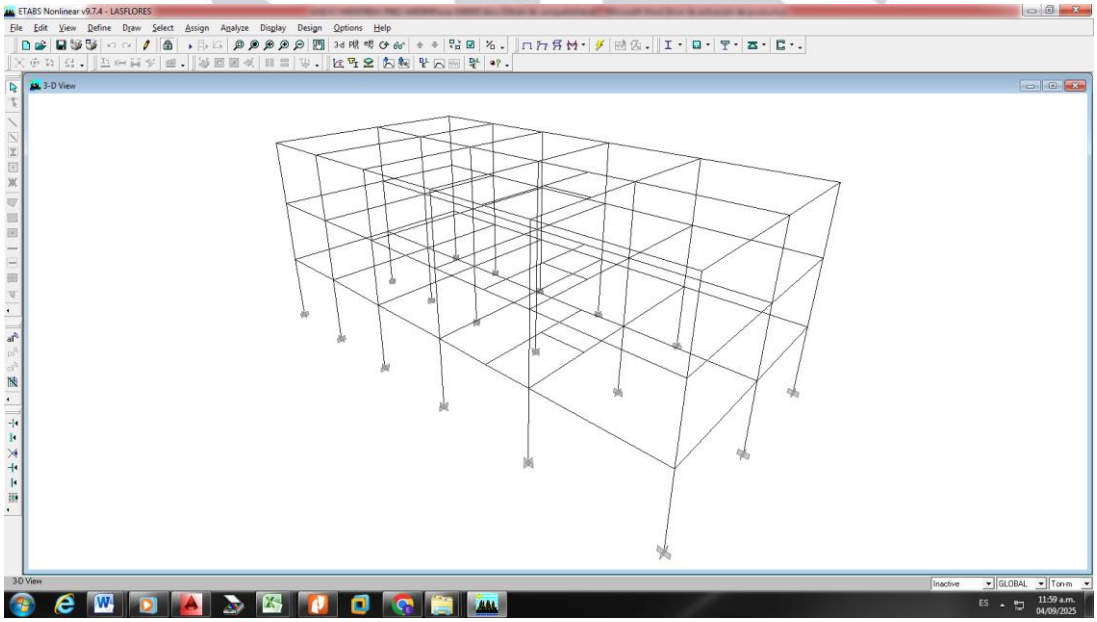
⇒ **LASFLORES.desplazamientosnudos.doc:** Archivo que contiene los desplazamientos de la estructura bajo los casos de carga EQX y EQY.

3.2 DIAGRAMACIÓN DE LA ESTRUCTURA

En los siguientes gráficos se observa el modelo estructural analizado.



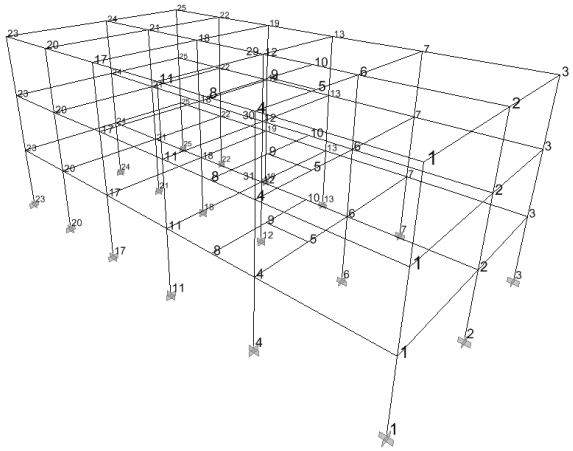
Modelo tridimensional



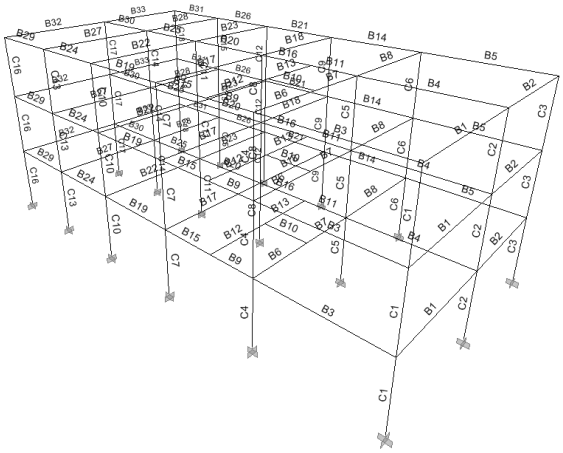
Unifilar tridimensional

3.3 NUMERACIÓN DE NUDOS Y ELEMENTOS

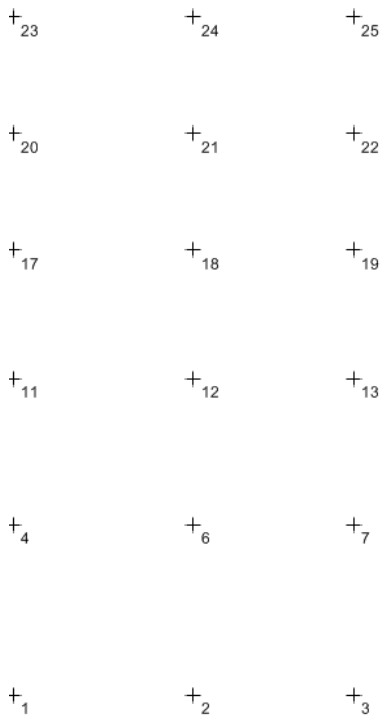
A continuación se presentan esquemas con la numeración de nudos y elementos en el modelo estructural.



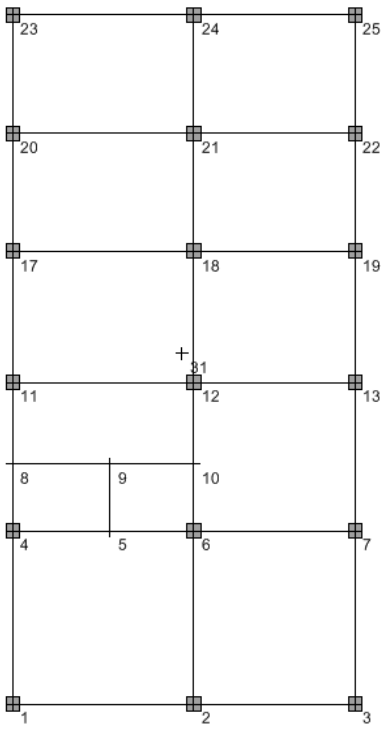
Numeración de nudos



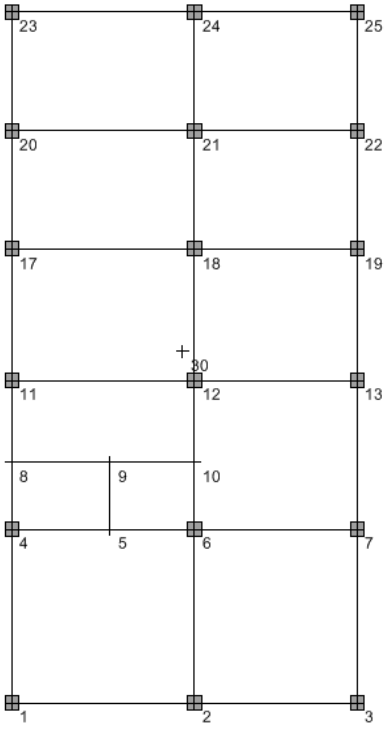
Numeración de elementos



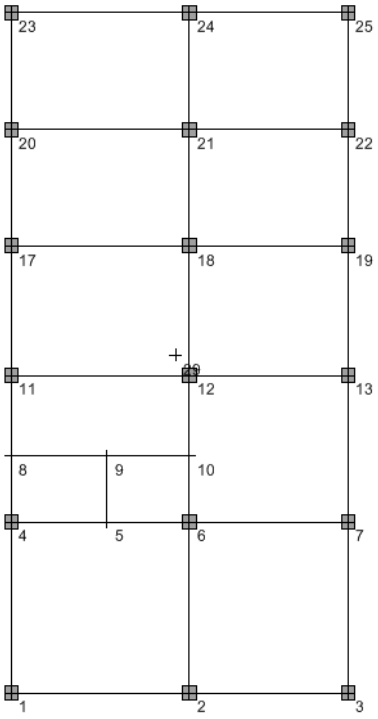
Numeración de nudos Cimentación



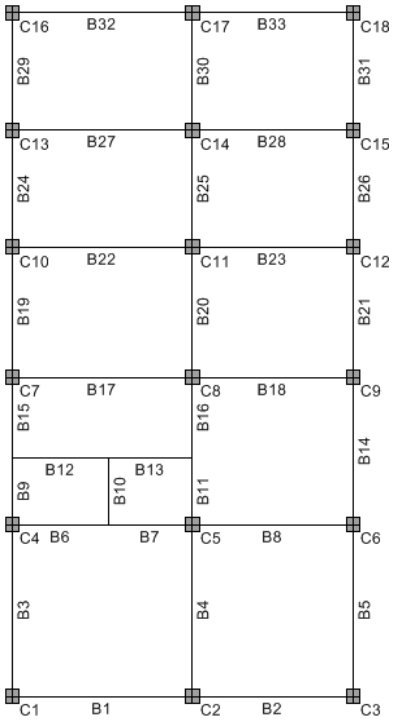
Numeración de nudos Piso 2



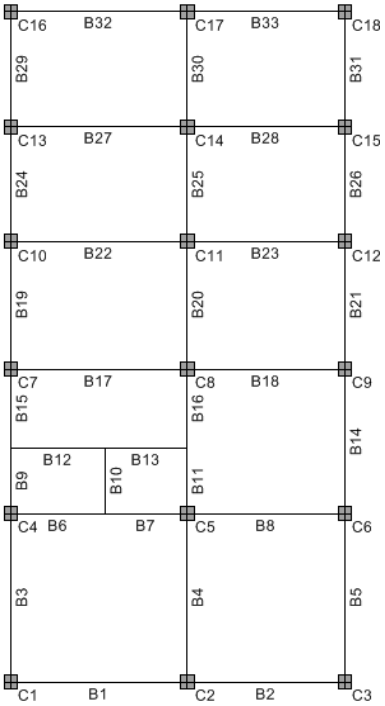
Numeración de nudos Piso 3



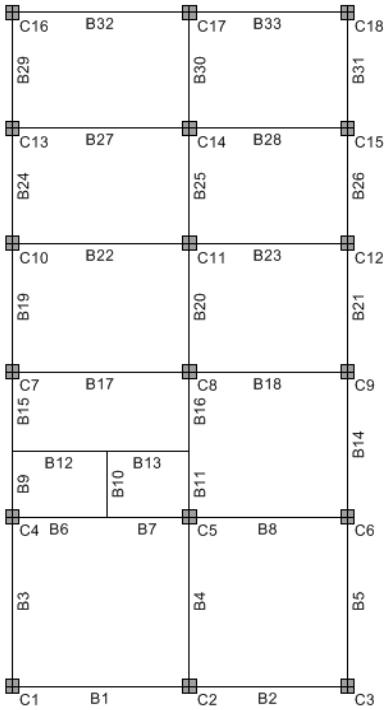
Numeración de nudos Cubierta



Numeración de elementos Piso 2



Numeración de elementos Piso 3



Numeración de elementos Cubierta

3.4 DATOS DE ENTRADA

Se presentan los datos de entrada del modelo para el análisis estructural

ETABS v9.7.4 File:LASFLORES Units:Ton-m septiembre 4, 2025 12:18 PAGE 1

S T O R Y D A T A

STORY	SIMILAR TO	HEIGHT	ELEVATION
CUBIERTA	PISO 3	2.700	8.100
PISO 3	None	2.700	5.400
PISO 2	None	2.700	2.700
BASE	None		0.000

ETABS v9.7.4 File:LASFLORES Units:Ton-m septiembre 4, 2025 12:18 PAGE 2

C O O R D I N A T E S Y S T E M L O C A T I O N D A T A

NAME	TYPE	X	Y	ROTATION	BUBBLESIZE	VISIBLE
GLOBAL	Cartesian	0.000	0.000	0.00000	0.750	Yes

C O O R D I N A T E S Y S T E M G R I D D A T A

SYSTEM NAME	GRID DIR	GRID ID	GRID TYPE	GRID HIDE	BUBBLE LOC	GRID COORDINATE
GLOBAL	X	A	Primary	No	Top	0.000
GLOBAL	X	B	Primary	No	Top	5.120
GLOBAL	X	C	Primary	No	Top	9.690
GLOBAL	Y	1	Primary	No	Left	0.000
GLOBAL	Y	2	Primary	No	Left	4.920
GLOBAL	Y	3	Primary	No	Left	9.140
GLOBAL	Y	4	Primary	No	Left	12.870
GLOBAL	Y	5	Primary	No	Left	16.220
GLOBAL	Y	6	Primary	No	Left	19.580

ETABS v9.7.4 File:LASFLORES Units:Ton-m septiembre 4, 2025 12:18 PAGE 3

P O I N T C O O R D I N A T E S

POINT	X	Y	DZ-BELOW
1	0.000	0.000	0.000
2	5.120	0.000	0.000
3	9.690	0.000	0.000
4	0.000	4.920	0.000
5	2.750	4.920	0.000
6	5.120	4.920	0.000
7	9.690	4.920	0.000
8	0.000	6.820	0.000
9	2.750	6.820	0.000
10	5.120	6.820	0.000
11	0.000	9.140	0.000
12	5.120	9.140	0.000
13	9.690	9.140	0.000
17	0.000	12.870	0.000
18	5.120	12.870	0.000
19	9.690	12.870	0.000
20	0.000	16.220	0.000
21	5.120	16.220	0.000
22	9.690	16.220	0.000
23	0.000	19.580	0.000
24	5.120	19.580	0.000
25	9.690	19.580	0.000

ETABS v9.7.4 File:LASFLORES Units:Ton-m septiembre 4, 2025 12:18 PAGE 4

C O L U M N C O N N E C T I V I T Y D A T A

COLUMN	I END PT	J END PT	I END STORY
C1	1	1	Below

C2	2	2	Below
C3	3	3	Below
C4	4	4	Below
C5	6	6	Below
C6	7	7	Below
C7	11	11	Below
C8	12	12	Below
C9	13	13	Below
C10	17	17	Below
C11	18	18	Below
C12	19	19	Below
C13	20	20	Below
C14	21	21	Below
C15	22	22	Below
C16	23	23	Below
C17	24	24	Below
C18	25	25	Below

ETABS v9.7.4 File:LASFLORES Units:Ton-m septiembre 4, 2025 12:18 PAGE 5

B E A M C O N N E C T I V I T Y D A T A

BEAM	I END PT	J END PT
B1	1	2
B2	2	3
B3	1	4
B4	2	6
B5	3	7
B6	4	5
B7	5	6
B8	6	7
B9	4	8
B10	5	9
B11	6	10
B12	8	9
B13	9	10
B14	7	13
B15	8	11
B16	10	12
B17	11	12
B18	12	13
B19	11	17
B20	12	18
B21	13	19
B22	17	18
B23	18	19
B24	17	20
B25	18	21
B26	19	22
B27	20	21
B28	21	22
B29	20	23
B30	21	24
B31	22	25
B32	23	24
B33	24	25

ETABS v9.7.4 File:LASFLORES Units:Ton-m septiembre 4, 2025 12:18 PAGE 6

F L O O R C O N N E C T I V I T Y D A T A

FLOOR	POINT	POINT	POINT	POINT
F1	2	6	7	3
F2	1	4	5	6
	2			
F3	4	8	9	5
F4	5	9	10	6
F5	6	12	13	7
F6	8	11	12	10
	9			
F7	11	17	18	12
F8	12	18	19	13
F9	17	20	21	18
F10	18	21	22	19
F11	20	23	24	21
F12	21	24	25	22

ETABS v9.7.4 File:LASFLORES Units:Ton-m septiembre 4, 2025 12:18 PAGE 7

R I G I D D I A P H R A G M P O I N T C O N N E C T I V I T Y D A T A

STORY	DIAPHRAGM	POINT	POINT	POINT	POINT	POINT
CUBIERTA	P4	1	4	11	17	20
		23	3	7	13	19
		22	25	2	6	12

18 21 24 8 5
9 10

PISO 3 P3 1 4 11 17 20
23 3 7 13 19
22 25 2 6 12
18 21 24 8 5
9 10

PISO 2 P2 23 25 24 20 22
17 19 11 13 4
7 1 3 2 6
12 18 21 8 10
5 9

ETABS v9.7.4 File:LASFLORES Units:Ton-m septiembre 4, 2025 12:18 PAGE 8

M A T E R I A L P R O P E R T Y D A T A

MATERIAL NAME	MATERIAL TYPE	DESIGN TYPE	MATERIAL DIR/PLANE	MODULUS OF ELASTICITY	POISSON'S RATIO	THERMAL COEFF	SHEAR MODULUS
STEEL	Iso	Steel	All	20394320.000	0.3000	1.1700E-05	7843969.231
CONC	Iso	Concrete	All	2780558.000	0.2000	9.9000E-06	1158565.833
OTHER	Iso	None	All	20389020.000	0.3000	1.1700E-05	7841930.769
CONCM	Iso	Concrete	All	2153810.000	0.2000	9.9000E-06	897420.833
CONCEX	Iso	Concrete	All	2326381.000	0.2000	9.9000E-06	969325.417
CONCSWM	Iso	Concrete	All	2101250.000	0.2000	9.9000E-06	875520.833
CONCC	Iso	Concrete	All	2326381.000	0.2000	9.9000E-06	969325.417

M A T E R I A L P R O P E R T Y M A S S A N D W E I G H T

MATERIAL NAME	MASS PER UNIT VOL	WEIGHT PER UNIT VOL
STEEL	0.0000E+00	7.8498E+00
CONC	0.0000E+00	2.4000E+00
OTHER	7.9814E-01	7.8334E+00
CONCM	0.0000E+00	2.4000E+00
CONCEX	0.0000E+00	2.4000E+00
CONCSWM	0.0000E+00	0.0000E+00
CONCC	0.0000E+00	2.4000E+00

M A T E R I A L D E S I G N D A T A F O R S T E E L M A T E R I A L S

MATERIAL NAME	STEEL FY	STEEL FU	STEEL COST ($)
STEEL	35690.070	45887.230	27680.25

M A T E R I A L D E S I G N D A T A F O R C O N C R E T E M A T E R I A L S

MATERIAL NAME	LIGHTWEIGHT CONCRETE	CONCRETE FC	REBAR FY	REBAR FYS	LIGHTWT REDUC FACT
CONC	No	3500.000	42184.000	42184.000	N/A
CONCM	No	2100.000	42184.000	42184.000	N/A
CONCEX	No	2450.000	42184.000	42184.000	N/A
CONCSWM	No	2100.000	42184.180	42184.180	N/A
CONCC	No	2450.000	42184.000	42184.000	N/A

ETABS v9.7.4 File:LASFLORES Units:Ton-m septiembre 4, 2025 12:18 PAGE 9

F R A M E S E C T I O N P R O P E R T Y D A T A

FRAME SECTION NAME	MATERIAL NAME	SECTION SHAPE IN SECTION DATABASE FILE	NAME OR	CONC COL	CONC BEAM
VE20X35	CONCEX	Rectangular		Yes	
CE35X35	CONCEX	Rectangular			Yes
VE30X35	CONCEX	Rectangular		Yes	
CE25X35	CONCEX	Rectangular			Yes
CE40X40	CONCEX	Rectangular			Yes

F R A M E S E C T I O N P R O P E R T Y D A T A

FRAME SECTION NAME	SECTION DEPTH	FLANGE WIDTH TOP	FLANGE THICK TOP	WEB THICK	FLANGE WIDTH BOT	FLANGE THICK BOT
VE20X35	0.3500	0.2000	0.0000	0.0000	0.2000	0.0000
CE35X35	0.3500	0.3500	0.0000	0.0000	0.3500	0.0000
VE30X35	0.3500	0.3000	0.0000	0.0000	0.3000	0.0000
CE25X35	0.3500	0.2500	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

CE40X40	0.4000	0.4000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

FRAME SECTION PROPERTY DATA

FRAME SECTION NAME	SECTION AREA	TORSIONAL CONSTANT	MOMENTS OF INERTIA I33	MOMENTS OF INERTIA I22	SHEAR AREAS A2	SHEAR AREAS A3
VE20X35	0.0700	0.0006	0.0007	0.0002	0.0583	0.0583
CE35X35	0.1225	0.0021	0.0013	0.0013	0.1021	0.1021
VE30X35	0.1050	0.0015	0.0011	0.0008	0.0875	0.0875
CE25X35	0.0875	0.0010	0.0009	0.0005	0.0729	0.0729
CE40X40	0.1600	0.0036	0.0021	0.0021	0.1333	0.1333

FRAME SECTION PROPERTY DATA

FRAME SECTION NAME	SECTION MODULI S33	SECTION MODULI S22	PLASTIC MODULI Z33	PLASTIC MODULI Z22	RADIUS OF GYRATION R33	RADIUS OF GYRATION R22
VE20X35	0.0041	0.0023	0.0061	0.0035	0.1010	0.0577
CE35X35	0.0071	0.0071	0.0107	0.0107	0.1010	0.1010
VE30X35	0.0061	0.0053	0.0092	0.0079	0.1010	0.0866
CE25X35	0.0051	0.0036	0.0077	0.0055	0.1010	0.0722
CE40X40	0.0107	0.0107	0.0160	0.0160	0.1155	0.1155

FRAME SECTION WEIGHTS AND MASSES

FRAME SECTION NAME	TOTAL WEIGHT	TOTAL MASS
VE20X35	0.9576	0.0000
CE35X35	0.0000	0.0000
VE30X35	84.0672	0.0000
CE25X35	0.0000	0.0000
CE40X40	55.9872	0.0000

CONCRETE COLUMN DATA

FRAME SECTION NAME	REINF CONFIGURATION LONGIT	LATERAL	REINF SIZE/TYPE	NUM BARS 3DIR/2DIR	NUM BARS CIRCULAR	BAR COVER
CE35X35	Rectangular Ties	#6/Check	3/3	N/A	0.0500	
CE25X35	Rectangular Ties	#6/Check	3/3	N/A	0.0500	
CE40X40	Rectangular Ties	#5/Check	3/3	N/A	0.0500	

CONCRETE BEAM DATA

FRAME SECTION NAME	TOP COVER	BOT COVER	TOP LEFT AREA	TOP RIGHT AREA	BOT LEFT AREA	BOT RIGHT AREA
VE20X35	0.0500	0.0500	0.000	0.000	0.000	0.000
VE30X35	0.0450	0.0450	0.000	0.000	0.000	0.000

SHELL SECTION PROPERTY DATA

SHELL SECTION	MATERIAL NAME	SHELL TYPE	LOAD DIST ONE WAY	MEMBRANE THICK	BENDING THICK	TOTAL WEIGHT	TOTAL MASS
PLCARGA	CONCSWM	Membrane	Yes	0.0010	0.0010	0.0000	0.0000
MURO30	CONCM	Shell-Thin	No	0.3000	0.3000	0.0000	0.0000
2PLCARGA	CONCSWM	Membrane	No	0.0010	0.0010	0.0000	0.0000

DECK SECTION PROPERTY DATA

DECK SECTION	DECK TYPE	SLAB MATERIAL	DECK MATERIAL	DECK SHEAR THICK	DECK UNIT WT
DECK1	Filled	CONCEX	N/A	N/A	1.1230E-02

DECK SECTION SHEAR STUD DATA

DECK SECTION	STUD DIAM	STUD HEIGHT	STUD FU
DECK1	0.0191	0.1524	42184.180

D E C K S E C T I O N G E O M E T R Y D A T A

DECK SECTION	SLAB DEPTH	RIB DEPTH	RIB WIDTH	RIB SPACING
DECK1	0.0889	0.0762	0.1524	0.3048

ETABS v9.7.4 File:LASFLORES Units:Ton-m septiembre 4, 2025 12:18 PAGE 12

S T A T I C L O A D C A S E S

STATIC CASE	CASE TYPE	AUTO LAT LOAD	SELF WT MULTIPLIER	NOTIONAL FACTOR	NOTIONAL DIRECTION
QM	DEAD	N/A	1.0000		
QV	LIVE	N/A	0.0000		
LINE	DEAD	N/A	0.0000		
G	SNOW	N/A	0.0000		

ETABS v9.7.4 File:LASFLORES Units:Ton-m septiembre 4, 2025 12:18 PAGE 13

R E S P O N S E S P E C T R U M C A S E S

RESP SPEC CASE: SPECX

BASIC RESPONSE SPECTRUM DATA

MODAL COMBO	DIRECTION COMBO	MODAL DAMPING	SPECTRUM ANGLE	TYPICAL ECCEN
CQC	SRSS	0.0500	0.0000	0.0500

RESPONSE SPECTRUM FUNCTION ASSIGNMENT DATA

DIRECTION	FUNCTION	SCALE FACT
U1	8LAC300	9.8100
U2	----	N/A
UZ	----	N/A

RESP SPEC CASE: SPECY

BASIC RESPONSE SPECTRUM DATA

MODAL COMBO	DIRECTION COMBO	MODAL DAMPING	SPECTRUM ANGLE	TYPICAL ECCEN
CQC	SRSS	0.0500	0.0000	0.0500

RESPONSE SPECTRUM FUNCTION ASSIGNMENT DATA

DIRECTION	FUNCTION	SCALE FACT
U1	----	N/A
U2	8LAC300	9.8100
UZ	----	N/A

RESP SPEC CASE: SPECXXUMBRALDANO

BASIC RESPONSE SPECTRUM DATA

MODAL COMBO	DIRECTION COMBO	MODAL DAMPING	SPECTRUM ANGLE	TYPICAL ECCEN
CQC	SRSS	0.0500	0.0000	0.0500

RESPONSE SPECTRUM FUNCTION ASSIGNMENT DATA

DIRECTION	FUNCTION	SCALE FACT
U1	8UMBRALAC30	9.8100
U2	----	N/A
UZ	----	N/A

RESP SPEC CASE: SPECYYUMBRLADANO

BASIC RESPONSE SPECTRUM DATA

MODAL COMBO	DIRECTION COMBO	MODAL DAMPING	SPECTRUM ANGLE	TYPICAL ECCEN
CQC	SRSS	0.0500	0.0000	0.0500

RESPONSE SPECTRUM FUNCTION ASSIGNMENT DATA

DIRECTION	FUNCTION	SCALE FACT
U1	----	N/A
U2	8UMBRALAC30	9.8100
UZ	----	N/A

L O A D I N G C O M B I N A T I O N S

COMBO	TYPE	CASE	TYPE	SCALE FACTOR
SISXR	ADD	SPECX	Spectra	0.2500
SISYR	ADD	SPECY	Spectra	0.2500
30SISXR	ADD	SISXR	Combo	0.3000
30SISYR	ADD	SISYR	Combo	0.3000
DERIVA1	ADD	QM	Static	1.4000
		LINE	Static	1.4000
DERIVA2	ADD	QM	Static	1.2000
		QV	Static	1.6000
		LINE	Static	1.2000
DERIVA3	ADD	QM	Static	1.2000
		QV	Static	1.0000
		SPECX	Spectra	1.0000
		LINE	Static	1.2000
DERIVA4	ADD	QM	Static	1.2000
		QV	Static	1.0000
		SPECY	Spectra	1.0000
		LINE	Static	1.2000
DERIVA5	ADD	QM	Static	0.9000
		SPECX	Spectra	1.0000
		LINE	Static	0.9000
DERIVA6	ADD	QM	Static	0.9000
		SPECY	Spectra	1.0000
		LINE	Static	0.9000
UDERIVA1	ADD	QM	Static	1.4000
		LINE	Static	1.4000
UDERIVA2	ADD	QM	Static	1.2000
		QV	Static	1.6000
		LINE	Static	1.2000
UDERIVA3	ADD	QM	Static	1.2000
		QV	Static	1.0000
		SPECXXUMBRA	Spectra	1.0000
		LINE	Static	1.2000
UDERIVA4	ADD	QM	Static	1.2000
		QV	Static	1.0000
		SPECYYUMBRL	Spectra	1.0000
		LINE	Static	1.2000
UDERIVA5	ADD	QM	Static	0.9000
		SPECXXUMBRA	Spectra	1.0000
		LINE	Static	0.9000
UDERIVA6	ADD	QM	Static	0.9000
		SPECYYUMBRL	Spectra	1.0000
		LINE	Static	0.9000
DIS1	ADD	QM	Static	1.4000
		LINE	Static	1.4000
DIS2	ADD	QM	Static	1.2000
		QV	Static	1.6000
		LINE	Static	1.2000
DIS3	ADD	QM	Static	1.2000
		QV	Static	1.0000
		SISXR	Combo	1.0000
		30SISYR	Combo	1.0000
		LINE	Static	1.2000
DIS4	ADD	QM	Static	1.2000
		QV	Static	1.0000
		SISYR	Combo	1.0000
		30SISXR	Combo	1.0000
		LINE	Static	1.2000
DIS5	ADD	QM	Static	0.9000
		SISXR	Combo	1.0000
		30SISYR	Combo	1.0000
		LINE	Static	0.9000
DIS6	ADD	QM	Static	0.9000
		30SISXR	Combo	1.0000
		SISYR	Combo	1.0000
		LINE	Static	0.9000
SISXRV	ADD	SISXR	Combo	2.0000
SISYRV	ADD	SISYR	Combo	2.0000
30SISXRV	ADD	30SISXR	Combo	2.0000
30SISYRV	ADD	30SISYR	Combo	2.0000
DISV1	ADD	QM	Static	1.4000
		LINE	Static	1.4000

```
DISV2     ADD       QM        Static        1.2000
                    QV        Static        1.6000
                    LINE      Static        1.2000
DISV3     ADD       QM        Static        1.2000
                    QV        Static        1.0000
                    SISXRV    Combo         1.0000
                    30SISYRV  Combo         1.0000
                    LINE      Static        1.2000
DISV4     ADD       QM        Static        1.2000
                    QV        Static        1.0000
                    SISYRV    Combo         1.0000
                    30SISXRV  Combo         1.0000
                    LINE      Static        1.2000
DISV5     ADD       QM        Static        0.9000
                    SISXRV    Combo         1.0000
                    30SISYRV  Combo         1.0000
                    LINE      Static        0.9000
DISV6     ADD       QM        Static        0.9000
                    30SISXRV  Combo         1.0000
                    SISYRV    Combo         1.0000
                    LINE      Static        0.9000
SISXRC    ADD       SISXR     Combo         3.0000
SISYRC    ADD       SISYR     Combo         3.0000
30SISXRC  ADD       30SISXR   Combo         3.0000
30SISYRC  ADD       30SISYR   Combo         3.0000
DISC1     ADD       QM        Static        1.4000
                    LINE      Static        1.4000
DISC2     ADD       QM        Static        1.2000
                    QV        Static        1.6000
                    LINE      Static        1.2000
DISC3     ADD       QM        Static        1.2000
                    QV        Static        1.0000
                    SISXRC    Combo         1.0000
                    30SISYRC  Combo         1.0000
                    LINE      Static        1.2000
DISC4     ADD       QM        Static        1.2000
                    QV        Static        1.0000
                    SISYRC    Combo         1.0000
                    30SISXRC  Combo         1.0000
                    LINE      Static        1.2000
DISC5     ADD       QM        Static        0.9000
                    SISXRC    Combo         1.0000
                    30SISYRC  Combo         1.0000
                    LINE      Static        0.9000
DISC6     ADD       QM        Static        0.9000
                    30SISXRC  Combo         1.0000
                    SISYRC    Combo         1.0000
                    LINE      Static        0.9000
CIMENT    ADD       QM        Static        1.0000
                    QV        Static        1.0000
                    LINE      Static        1.0000
DIS7      ADD       QM        Static        1.2000
                    QV        Static        1.0000
                    G         Static        1.6000
ENVDISFLEX ENVE     DIS1      Combo         1.0000
                    DIS2      Combo         1.0000
                    DIS3      Combo         1.0000
                    DIS4      Combo         1.0000
                    DIS5      Combo         1.0000
                    DIS6      Combo         1.0000
ENVDISVIGCO ENVE    DISV1     Combo         1.0000
                    DISV2     Combo         1.0000
                    DISV3     Combo         1.0000
                    DISV4     Combo         1.0000
                    DISV5     Combo         1.0000
                    DISV6     Combo         1.0000
ENVDISCOLCO ENVE    DISC1     Combo         1.0000
                    DISC2     Combo         1.0000
                    DISC3     Combo         1.0000
                    DISC4     Combo         1.0000
                    DISC5     Combo         1.0000
                    DISC6     Combo         1.0000
CIM1      ADD       QM        Static        1.0000
                    LINE      Static        1.0000
CIM2      ADD       QM        Static        1.0000
                    LINE      Static        1.0000
                    QV        Static        1.0000
CIM3      ADD       QM        Static        1.0000
                    LINE      Static        1.0000
                    QV        Static        1.0000
CIM4      ADD       QM        Static        1.0000
                    LINE      Static        1.0000
                    QV        Static        0.7500
CIM5      ADD       QM        Static        1.0000
                    LINE      Static        1.0000
CIM6A     ADD       QM        Static        1.0000
                    LINE      Static        1.0000
                    SISXR     Combo         0.7000
```

CIM6B	ADD	QM	Static	1.0000
	LINE	Static	1.0000	
	SISYR	Combo	0.7000	
CIM7	ADD	QM	Static	1.0000
	LINE	Static	1.0000	
	QV	Static	0.7500	
CIM8A	ADD	QM	Static	1.0000
	LINE	Static	1.0000	
	QV	Static	0.7500	
	SISXR	Combo	0.5250	
CIM8B	ADD	QM	Static	1.0000
	LINE	Static	1.0000	
	QV	Static	0.7500	
	SISYR	Combo	0.5250	
CIM9	ADD	QM	Static	0.6000
	LINE	Static	0.6000	
CIM10A	ADD	QM	Static	0.6000
	LINE	Static	0.6000	
	SISXR	Combo	0.7000	
CIM10B	ADD	QM	Static	0.6000
	LINE	Static	0.6000	
	SISYR	Combo	0.7000	
CIMENTACION ENVE	CIM1	Combo	1.0000	
	CIM2	Combo	1.0000	
	CIM3	Combo	1.0000	
	CIM4	Combo	1.0000	
	CIM5	Combo	1.0000	
	CIM6A	Combo	1.0000	
	CIM6B	Combo	1.0000	
	CIM7	Combo	1.0000	
	CIM8A	Combo	1.0000	
	CIM8B	Combo	1.0000	
	CIM9	Combo	1.0000	
	CIM10A	Combo	1.0000	
	CIM10B	Combo	1.0000	

RESPONSE SPECTRUM FUNCTION - USER

FUNCTION NAME: 8LAC300

PERIOD	ACCEL
0.0000	0.3938
1.7600	0.3938

FUNCTION NAME: 8UMBRALAC300

PERIOD	ACCEL
0.0000	0.2250
1.6000	0.2250

SUPPORT (RESTRAINT) DATA

		/----------RESTRAINED DOF's----------/					
STORY	POINT	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ
BASE	1	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
BASE	2	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
BASE	3	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
BASE	4	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
BASE	6	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
BASE	7	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
BASE	11	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
BASE	12	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
BASE	13	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
BASE	17	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
BASE	18	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
BASE	19	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
BASE	20	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
BASE	21	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
BASE	22	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
BASE	23	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
BASE	24	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
BASE	25	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

POINT OBJECT ASSIGNMENTS SUMMARY TABLE 1 OF 2

STORY	POINT	DIAPHRAGM	RESTRAINTS	SPRING	LINK	PANEL ZONE	ADDED MASS
BASE	1	From Area	Yes	None	None	None	None

BASE	2	From Area	Yes	None	None	None	None
BASE	3	From Area	Yes	None	None	None	None
BASE	4	From Area	Yes	None	None	None	None
BASE	6	From Area	Yes	None	None	None	None
BASE	7	From Area	Yes	None	None	None	None
BASE	11	From Area	Yes	None	None	None	None
BASE	12	From Area	Yes	None	None	None	None
BASE	13	From Area	Yes	None	None	None	None
BASE	17	From Area	Yes	None	None	None	None
BASE	18	From Area	Yes	None	None	None	None
BASE	19	From Area	Yes	None	None	None	None
BASE	20	From Area	Yes	None	None	None	None
BASE	21	From Area	Yes	None	None	None	None
BASE	22	From Area	Yes	None	None	None	None
BASE	23	From Area	Yes	None	None	None	None
BASE	24	From Area	Yes	None	None	None	None
BASE	25	From Area	Yes	None	None	None	None

ETABS v9.7.4 File:LASFLORES Units:Ton-m septiembre 4, 2025 12:18 PAGE 18

POINT OBJECT ASSIGNMENTS SUMMARY TABLE 2 OF 2

STORY POINT PT FORCE GRND DISPL PT TEMP

There are no items to be printed in this table.

ETABS v9.7.4 File:LASFLORES Units:Ton-m septiembre 4, 2025 12:18 PAGE 19

FRAME SECTION ASSIGNMENTS TO LINE OBJECTS

STORY LEVEL	LINE ID	LINE TYPE	SECTION TYPE	AUTO SELECT SECTION	ANALYSIS SECTION	DESIGN PROCEDURE	DESIGN SECTION
CUBIERTA	C1	Column	Rectangular	None	CE40X40	Conc Frame	CE40X40
CUBIERTA	C2	Column	Rectangular	None	CE40X40	Conc Frame	CE40X40
CUBIERTA	C3	Column	Rectangular	None	CE40X40	Conc Frame	CE40X40
CUBIERTA	C4	Column	Rectangular	None	CE40X40	Conc Frame	CE40X40
CUBIERTA	C5	Column	Rectangular	None	CE40X40	Conc Frame	CE40X40
CUBIERTA	C6	Column	Rectangular	None	CE40X40	Conc Frame	CE40X40
CUBIERTA	C7	Column	Rectangular	None	CE40X40	Conc Frame	CE40X40
CUBIERTA	C8	Column	Rectangular	None	CE40X40	Conc Frame	CE40X40
CUBIERTA	C9	Column	Rectangular	None	CE40X40	Conc Frame	CE40X40
CUBIERTA	C10	Column	Rectangular	None	CE40X40	Conc Frame	CE40X40
CUBIERTA	C11	Column	Rectangular	None	CE40X40	Conc Frame	CE40X40
CUBIERTA	C12	Column	Rectangular	None	CE40X40	Conc Frame	CE40X40
CUBIERTA	C13	Column	Rectangular	None	CE40X40	Conc Frame	CE40X40
CUBIERTA	C14	Column	Rectangular	None	CE40X40	Conc Frame	CE40X40
CUBIERTA	C15	Column	Rectangular	None	CE40X40	Conc Frame	CE40X40
CUBIERTA	C16	Column	Rectangular	None	CE40X40	Conc Frame	CE40X40
CUBIERTA	C17	Column	Rectangular	None	CE40X40	Conc Frame	CE40X40
CUBIERTA	C18	Column	Rectangular	None	CE40X40	Conc Frame	CE40X40
PISO 3	C1	Column	Rectangular	None	CE40X40	Conc Frame	CE40X40
PISO 3	C2	Column	Rectangular	None	CE40X40	Conc Frame	CE40X40
PISO 3	C3	Column	Rectangular	None	CE40X40	Conc Frame	CE40X40
PISO 3	C4	Column	Rectangular	None	CE40X40	Conc Frame	CE40X40
PISO 3	C5	Column	Rectangular	None	CE40X40	Conc Frame	CE40X40
PISO 3	C6	Column	Rectangular	None	CE40X40	Conc Frame	CE40X40
PISO 3	C7	Column	Rectangular	None	CE40X40	Conc Frame	CE40X40
PISO 3	C8	Column	Rectangular	None	CE40X40	Conc Frame	CE40X40
PISO 3	C9	Column	Rectangular	None	CE40X40	Conc Frame	CE40X40
PISO 3	C10	Column	Rectangular	None	CE40X40	Conc Frame	CE40X40
PISO 3	C11	Column	Rectangular	None	CE40X40	Conc Frame	CE40X40
PISO 3	C12	Column	Rectangular	None	CE40X40	Conc Frame	CE40X40
PISO 3	C13	Column	Rectangular	None	CE40X40	Conc Frame	CE40X40
PISO 3	C14	Column	Rectangular	None	CE40X40	Conc Frame	CE40X40
PISO 3	C15	Column	Rectangular	None	CE40X40	Conc Frame	CE40X40
PISO 3	C16	Column	Rectangular	None	CE40X40	Conc Frame	CE40X40
PISO 3	C17	Column	Rectangular	None	CE40X40	Conc Frame	CE40X40
PISO 3	C18	Column	Rectangular	None	CE40X40	Conc Frame	CE40X40
PISO 2	C1	Column	Rectangular	None	CE40X40	Conc Frame	CE40X40
PISO 2	C2	Column	Rectangular	None	CE40X40	Conc Frame	CE40X40
PISO 2	C3	Column	Rectangular	None	CE40X40	Conc Frame	CE40X40
PISO 2	C4	Column	Rectangular	None	CE40X40	Conc Frame	CE40X40
PISO 2	C5	Column	Rectangular	None	CE40X40	Conc Frame	CE40X40
PISO 2	C6	Column	Rectangular	None	CE40X40	Conc Frame	CE40X40
PISO 2	C7	Column	Rectangular	None	CE40X40	Conc Frame	CE40X40
PISO 2	C8	Column	Rectangular	None	CE40X40	Conc Frame	CE40X40
PISO 2	C9	Column	Rectangular	None	CE40X40	Conc Frame	CE40X40
PISO 2	C10	Column	Rectangular	None	CE40X40	Conc Frame	CE40X40
PISO 2	C11	Column	Rectangular	None	CE40X40	Conc Frame	CE40X40
PISO 2	C12	Column	Rectangular	None	CE40X40	Conc Frame	CE40X40
PISO 2	C13	Column	Rectangular	None	CE40X40	Conc Frame	CE40X40
PISO 2	C14	Column	Rectangular	None	CE40X40	Conc Frame	CE40X40
PISO 2	C15	Column	Rectangular	None	CE40X40	Conc Frame	CE40X40
PISO 2	C16	Column	Rectangular	None	CE40X40	Conc Frame	CE40X40
PISO 2	C17	Column	Rectangular	None	CE40X40	Conc Frame	CE40X40
PISO 2	C18	Column	Rectangular	None	CE40X40	Conc Frame	CE40X40
CUBIERTA	B1	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35

CUBIERTA	B2	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
CUBIERTA	B3	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
CUBIERTA	B4	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
CUBIERTA	B5	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
CUBIERTA	B6	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
CUBIERTA	B7	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
CUBIERTA	B8	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
CUBIERTA	B9	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
CUBIERTA	B10	Beam	Rectangular	None	VE20X35	Conc Frame	VE20X35
CUBIERTA	B11	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
CUBIERTA	B12	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
CUBIERTA	B13	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
CUBIERTA	B14	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
CUBIERTA	B15	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
CUBIERTA	B16	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
CUBIERTA	B17	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
CUBIERTA	B18	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
CUBIERTA	B19	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
CUBIERTA	B20	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
CUBIERTA	B21	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
CUBIERTA	B22	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
CUBIERTA	B23	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
CUBIERTA	B24	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
CUBIERTA	B25	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
CUBIERTA	B26	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
CUBIERTA	B27	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
CUBIERTA	B28	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
CUBIERTA	B29	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
CUBIERTA	B30	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
CUBIERTA	B31	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
CUBIERTA	B32	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
CUBIERTA	B33	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
PISO 3	B1	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
PISO 3	B2	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
PISO 3	B3	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
PISO 3	B4	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
PISO 3	B5	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
PISO 3	B6	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
PISO 3	B7	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
PISO 3	B8	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
PISO 3	B9	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
PISO 3	B10	Beam	Rectangular	None	VE20X35	Conc Frame	VE20X35
PISO 3	B11	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
PISO 3	B12	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
PISO 3	B13	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
PISO 3	B14	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
PISO 3	B15	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
PISO 3	B16	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
PISO 3	B17	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
PISO 3	B18	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
PISO 3	B19	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
PISO 3	B20	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
PISO 3	B21	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
PISO 3	B22	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
PISO 3	B23	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
PISO 3	B24	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
PISO 3	B25	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
PISO 3	B26	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
PISO 3	B27	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
PISO 3	B28	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
PISO 3	B29	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
PISO 3	B30	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
PISO 3	B31	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
PISO 3	B32	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
PISO 3	B33	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
PISO 2	B1	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
PISO 2	B2	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
PISO 2	B3	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
PISO 2	B4	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
PISO 2	B5	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
PISO 2	B6	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
PISO 2	B7	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
PISO 2	B8	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
PISO 2	B9	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
PISO 2	B10	Beam	Rectangular	None	VE20X35	Conc Frame	VE20X35
PISO 2	B11	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
PISO 2	B12	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
PISO 2	B13	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
PISO 2	B14	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
PISO 2	B15	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
PISO 2	B16	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
PISO 2	B17	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
PISO 2	B18	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
PISO 2	B19	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
PISO 2	B20	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
PISO 2	B21	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
PISO 2	B22	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
PISO 2	B23	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35

PISO 2	B24	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
PISO 2	B25	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
PISO 2	B26	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
PISO 2	B27	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
PISO 2	B28	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
PISO 2	B29	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
PISO 2	B30	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
PISO 2	B31	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
PISO 2	B32	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35
PISO 2	B33	Beam	Rectangular	None	VE30X35	Conc Frame	VE30X35

D I S T R I B U T E D L O A D A S S I G N M E N T S T O L I N E O B J E C T S

LOAD CASE	STORY LEVEL	LINE ID	LOAD TYPE	LOAD DIRECTION	ABSOLUTE DISTANCE A	ABSOLUTE DISTANCE B	LOAD A PER LENGTH	LOAD B PER LENGTH
QM	CUBIERTA	B10	Force	Gravity	0.000	1.900	0.600	0.600
QM	PISO 3	B9	Force	Gravity	0.000	1.900	0.600	0.600
QM	PISO 3	B10	Force	Gravity	0.000	1.900	0.600	0.600
QM	PISO 2	B9	Force	Gravity	0.000	1.900	0.600	0.600
QM	PISO 2	B10	Force	Gravity	0.000	1.900	0.600	0.600
QV	CUBIERTA	B10	Force	Gravity	0.000	1.900	0.300	0.300
QV	PISO 3	B9	Force	Gravity	0.000	1.900	0.300	0.300
QV	PISO 3	B10	Force	Gravity	0.000	1.900	0.300	0.300
QV	PISO 2	B9	Force	Gravity	0.000	1.900	0.300	0.300
QV	PISO 2	B10	Force	Gravity	0.000	1.900	0.300	0.300
LINE	CUBIERTA	B1	Force	Gravity	0.000	5.120	0.210	0.210
LINE	CUBIERTA	B2	Force	Gravity	0.000	4.570	0.210	0.210
LINE	CUBIERTA	B3	Force	Gravity	0.000	4.920	0.210	0.210
LINE	CUBIERTA	B5	Force	Gravity	0.000	4.920	0.210	0.210
LINE	CUBIERTA	B6	Force	Gravity	0.000	2.750	0.493	0.493
LINE	CUBIERTA	B9	Force	Gravity	0.000	1.900	0.493	0.493
LINE	CUBIERTA	B12	Force	Gravity	0.000	2.750	0.493	0.493
LINE	CUBIERTA	B14	Force	Gravity	0.000	4.220	0.210	0.210
LINE	CUBIERTA	B15	Force	Gravity	0.000	2.320	0.210	0.210
LINE	CUBIERTA	B19	Force	Gravity	0.000	3.730	0.210	0.210
LINE	CUBIERTA	B21	Force	Gravity	0.000	3.730	0.210	0.210
LINE	CUBIERTA	B24	Force	Gravity	0.000	3.350	0.210	0.210
LINE	CUBIERTA	B26	Force	Gravity	0.000	3.350	0.210	0.210
LINE	CUBIERTA	B29	Force	Gravity	0.000	3.360	0.210	0.210
LINE	CUBIERTA	B31	Force	Gravity	0.000	3.360	0.210	0.210
LINE	CUBIERTA	B32	Force	Gravity	0.000	5.120	0.210	0.210
LINE	CUBIERTA	B33	Force	Gravity	0.000	4.570	0.210	0.210
LINE	PISO 3	B3	Force	Gravity	0.000	4.920	0.493	0.493
LINE	PISO 3	B4	Force	Gravity	0.000	4.920	0.493	0.493
LINE	PISO 3	B5	Force	Gravity	0.000	4.920	0.493	0.493
LINE	PISO 3	B6	Force	Gravity	0.000	2.750	0.493	0.493
LINE	PISO 3	B9	Force	Gravity	0.000	1.900	0.493	0.493
LINE	PISO 3	B11	Force	Gravity	0.000	1.900	0.493	0.493
LINE	PISO 3	B12	Force	Gravity	0.000	2.750	0.493	0.493
LINE	PISO 3	B14	Force	Gravity	0.000	4.220	0.493	0.493
LINE	PISO 3	B15	Force	Gravity	0.000	2.320	0.493	0.493
LINE	PISO 3	B16	Force	Gravity	0.000	2.320	0.493	0.493
LINE	PISO 3	B19	Force	Gravity	0.000	3.730	0.493	0.493
LINE	PISO 3	B20	Force	Gravity	0.000	3.730	0.493	0.493
LINE	PISO 3	B21	Force	Gravity	0.000	3.730	0.493	0.493
LINE	PISO 3	B24	Force	Gravity	0.000	3.350	0.493	0.493
LINE	PISO 3	B25	Force	Gravity	0.000	3.350	0.493	0.493
LINE	PISO 3	B26	Force	Gravity	0.000	3.350	0.493	0.493
LINE	PISO 3	B29	Force	Gravity	0.000	3.360	0.493	0.493
LINE	PISO 3	B30	Force	Gravity	0.000	3.360	0.493	0.493
LINE	PISO 3	B31	Force	Gravity	0.000	3.360	0.493	0.493
LINE	PISO 3	B32	Force	Gravity	0.000	5.120	0.493	0.493
LINE	PISO 2	B3	Force	Gravity	0.000	4.920	0.493	0.493
LINE	PISO 2	B4	Force	Gravity	0.000	4.920	0.493	0.493
LINE	PISO 2	B5	Force	Gravity	0.000	4.920	0.493	0.493
LINE	PISO 2	B6	Force	Gravity	0.000	2.750	0.493	0.493
LINE	PISO 2	B9	Force	Gravity	0.000	1.900	0.493	0.493
LINE	PISO 2	B11	Force	Gravity	0.000	1.900	0.493	0.493
LINE	PISO 2	B12	Force	Gravity	0.000	2.750	0.493	0.493
LINE	PISO 2	B14	Force	Gravity	0.000	4.220	0.493	0.493
LINE	PISO 2	B15	Force	Gravity	0.000	2.320	0.493	0.493
LINE	PISO 2	B16	Force	Gravity	0.000	2.320	0.493	0.493
LINE	PISO 2	B19	Force	Gravity	0.000	3.730	0.493	0.493
LINE	PISO 2	B20	Force	Gravity	0.000	3.730	0.493	0.493
LINE	PISO 2	B21	Force	Gravity	0.000	3.730	0.493	0.493
LINE	PISO 2	B24	Force	Gravity	0.000	3.350	0.493	0.493
LINE	PISO 2	B25	Force	Gravity	0.000	3.350	0.493	0.493
LINE	PISO 2	B26	Force	Gravity	0.000	3.350	0.493	0.493
LINE	PISO 2	B29	Force	Gravity	0.000	3.360	0.493	0.493
LINE	PISO 2	B30	Force	Gravity	0.000	3.360	0.493	0.493
LINE	PISO 2	B31	Force	Gravity	0.000	3.360	0.493	0.493
LINE	PISO 2	B32	Force	Gravity	0.000	5.120	0.493	0.493

LINE OBJECT ASSIGNMENTS SUMMARY TABLE 1 OF 3

STORY LEVEL	LINE ID	LINE TYPE	AUTO SECTION	SELECT SECTION	ANALYSIS SECTION	DESIGN SECTION	AUTO MESH	LINE LENGTH	AXES ANGLE
CUBIERTA	C1	Column	None	CE40X40	Trim(Sectio	P/L/E		2.700	0.0000
CUBIERTA	C2	Column	None	CE40X40	Trim(Sectio	P/L/E		2.700	0.0000
CUBIERTA	C3	Column	None	CE40X40	Trim(Sectio	P/L/E		2.700	0.0000
CUBIERTA	C4	Column	None	CE40X40	Trim(Sectio	P/L/E		2.700	0.0000
CUBIERTA	C5	Column	None	CE40X40	Trim(Sectio	P/L/E		2.700	0.0000
CUBIERTA	C6	Column	None	CE40X40	Trim(Sectio	P/L/E		2.700	0.0000
CUBIERTA	C7	Column	None	CE40X40	Trim(Sectio	P/L/E		2.700	0.0000
CUBIERTA	C8	Column	None	CE40X40	Trim(Sectio	P/L/E		2.700	0.0000
CUBIERTA	C9	Column	None	CE40X40	Trim(Sectio	P/L/E		2.700	0.0000
CUBIERTA	C10	Column	None	CE40X40	Trim(Sectio	P/L/E		2.700	0.0000
CUBIERTA	C11	Column	None	CE40X40	Trim(Sectio	P/L/E		2.700	0.0000
CUBIERTA	C12	Column	None	CE40X40	Trim(Sectio	P/L/E		2.700	0.0000
CUBIERTA	C13	Column	None	CE40X40	Trim(Sectio	P/L/E		2.700	0.0000
CUBIERTA	C14	Column	None	CE40X40	Trim(Sectio	P/L/E		2.700	0.0000
CUBIERTA	C15	Column	None	CE40X40	Trim(Sectio	P/L/E		2.700	0.0000
CUBIERTA	C16	Column	None	CE40X40	Trim(Sectio	P/L/E		2.700	0.0000
CUBIERTA	C17	Column	None	CE40X40	Trim(Sectio	P/L/E		2.700	0.0000
CUBIERTA	C18	Column	None	CE40X40	Trim(Sectio	P/L/E		2.700	0.0000
PISO 3	C1	Column	None	CE40X40	Trim(Sectio	P/L/E		2.700	0.0000
PISO 3	C2	Column	None	CE40X40	Trim(Sectio	P/L/E		2.700	0.0000
PISO 3	C3	Column	None	CE40X40	Trim(Sectio	P/L/E		2.700	0.0000
PISO 3	C4	Column	None	CE40X40	Trim(Sectio	P/L/E		2.700	0.0000
PISO 3	C5	Column	None	CE40X40	Trim(Sectio	P/L/E		2.700	0.0000
PISO 3	C6	Column	None	CE40X40	Trim(Sectio	P/L/E		2.700	0.0000
PISO 3	C7	Column	None	CE40X40	Trim(Sectio	P/L/E		2.700	0.0000
PISO 3	C8	Column	None	CE40X40	Trim(Sectio	P/L/E		2.700	0.0000
PISO 3	C9	Column	None	CE40X40	Trim(Sectio	P/L/E		2.700	0.0000
PISO 3	C10	Column	None	CE40X40	Trim(Sectio	P/L/E		2.700	0.0000
PISO 3	C11	Column	None	CE40X40	Trim(Sectio	P/L/E		2.700	0.0000
PISO 3	C12	Column	None	CE40X40	Trim(Sectio	P/L/E		2.700	0.0000
PISO 3	C13	Column	None	CE40X40	Trim(Sectio	P/L/E		2.700	0.0000
PISO 3	C14	Column	None	CE40X40	Trim(Sectio	P/L/E		2.700	0.0000
PISO 3	C15	Column	None	CE40X40	Trim(Sectio	P/L/E		2.700	0.0000
PISO 3	C16	Column	None	CE40X40	Trim(Sectio	P/L/E		2.700	0.0000
PISO 3	C17	Column	None	CE40X40	Trim(Sectio	P/L/E		2.700	0.0000
PISO 3	C18	Column	None	CE40X40	Trim(Sectio	P/L/E		2.700	0.0000
PISO 2	C1	Column	None	CE40X40	Trim(Sectio	P/L/E		2.700	0.0000
PISO 2	C2	Column	None	CE40X40	Trim(Sectio	P/L/E		2.700	0.0000
PISO 2	C3	Column	None	CE40X40	Trim(Sectio	P/L/E		2.700	0.0000
PISO 2	C4	Column	None	CE40X40	Trim(Sectio	P/L/E		2.700	0.0000
PISO 2	C5	Column	None	CE40X40	Trim(Sectio	P/L/E		2.700	0.0000
PISO 2	C6	Column	None	CE40X40	Trim(Sectio	P/L/E		2.700	0.0000
PISO 2	C7	Column	None	CE40X40	Trim(Sectio	P/L/E		2.700	0.0000
PISO 2	C8	Column	None	CE40X40	Trim(Sectio	P/L/E		2.700	0.0000
PISO 2	C9	Column	None	CE40X40	Trim(Sectio	P/L/E		2.700	0.0000
PISO 2	C10	Column	None	CE40X40	Trim(Sectio	P/L/E		2.700	0.0000
PISO 2	C11	Column	None	CE40X40	Trim(Sectio	P/L/E		2.700	0.0000
PISO 2	C12	Column	None	CE40X40	Trim(Sectio	P/L/E		2.700	0.0000
PISO 2	C13	Column	None	CE40X40	Trim(Sectio	P/L/E		2.700	0.0000
PISO 2	C14	Column	None	CE40X40	Trim(Sectio	P/L/E		2.700	0.0000
PISO 2	C15	Column	None	CE40X40	Trim(Sectio	P/L/E		2.700	0.0000
PISO 2	C16	Column	None	CE40X40	Trim(Sectio	P/L/E		2.700	0.0000
PISO 2	C17	Column	None	CE40X40	Trim(Sectio	P/L/E		2.700	0.0000
PISO 2	C18	Column	None	CE40X40	Trim(Sectio	P/L/E		2.700	0.0000
CUBIERTA	B1	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio	P/L/E		5.120	0.0000
CUBIERTA	B2	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio	P/L/E		4.570	0.0000
CUBIERTA	B3	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio	P/L/E		4.920	0.0000
CUBIERTA	B4	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio	P/L/E		4.920	0.0000
CUBIERTA	B5	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio	P/L/E		4.920	0.0000
CUBIERTA	B6	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio	P/L/E		2.750	0.0000
CUBIERTA	B7	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio	P/L/E		2.370	0.0000
CUBIERTA	B8	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio	P/L/E		4.570	0.0000
CUBIERTA	B9	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio	P/L/E		1.900	0.0000
CUBIERTA	B10	Beam	None	VE20X35	Trim(Sectio	P/L/E		1.900	0.0000
CUBIERTA	B11	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio	P/L/E		1.900	0.0000
CUBIERTA	B12	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio	P/L/E		2.750	0.0000
CUBIERTA	B13	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio	P/L/E		2.370	0.0000
CUBIERTA	B14	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio	P/L/E		4.220	0.0000
CUBIERTA	B15	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio	P/L/E		2.320	0.0000
CUBIERTA	B16	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio	P/L/E		2.320	0.0000
CUBIERTA	B17	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio	P/L/E		5.120	0.0000
CUBIERTA	B18	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio	P/L/E		4.570	0.0000
CUBIERTA	B19	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio	P/L/E		3.730	0.0000
CUBIERTA	B20	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio	P/L/E		3.730	0.0000
CUBIERTA	B21	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio	P/L/E		3.730	0.0000
CUBIERTA	B22	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio	P/L/E		5.120	0.0000
CUBIERTA	B23	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio	P/L/E		4.570	0.0000
CUBIERTA	B24	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio	P/L/E		3.350	0.0000
CUBIERTA	B25	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio	P/L/E		3.350	0.0000
CUBIERTA	B26	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio	P/L/E		3.350	0.0000
CUBIERTA	B27	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio	P/L/E		5.120	0.0000
CUBIERTA	B28	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio	P/L/E		4.570	0.0000
CUBIERTA	B29	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio	P/L/E		3.360	0.0000

CUBIERTA	B30	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio P/L/E	3.360	0.0000
CUBIERTA	B31	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio P/L/E	3.360	0.0000
CUBIERTA	B32	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio P/L/E	5.120	0.0000
CUBIERTA	B33	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio P/L/E	4.570	0.0000
PISO 3	B1	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio P/L/E	5.120	0.0000
PISO 3	B2	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio P/L/E	4.570	0.0000
PISO 3	B3	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio P/L/E	4.920	0.0000
PISO 3	B4	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio P/L/E	4.920	0.0000
PISO 3	B5	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio P/L/E	4.920	0.0000
PISO 3	B6	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio P/L/E	2.750	0.0000
PISO 3	B7	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio P/L/E	2.370	0.0000
PISO 3	B8	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio P/L/E	4.570	0.0000
PISO 3	B9	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio P/L/E	1.900	0.0000
PISO 3	B10	Beam	None	VE20X35	Trim(Sectio P/L/E	1.900	0.0000
PISO 3	B11	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio P/L/E	1.900	0.0000
PISO 3	B12	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio P/L/E	2.750	0.0000
PISO 3	B13	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio P/L/E	2.370	0.0000
PISO 3	B14	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio P/L/E	4.220	0.0000
PISO 3	B15	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio P/L/E	2.320	0.0000
PISO 3	B16	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio P/L/E	2.320	0.0000
PISO 3	B17	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio P/L/E	5.120	0.0000
PISO 3	B18	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio P/L/E	4.570	0.0000
PISO 3	B19	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio P/L/E	3.730	0.0000
PISO 3	B20	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio P/L/E	3.730	0.0000
PISO 3	B21	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio P/L/E	3.730	0.0000
PISO 3	B22	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio P/L/E	5.120	0.0000
PISO 3	B23	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio P/L/E	4.570	0.0000
PISO 3	B24	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio P/L/E	3.350	0.0000
PISO 3	B25	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio P/L/E	3.350	0.0000
PISO 3	B26	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio P/L/E	3.350	0.0000
PISO 3	B27	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio P/L/E	5.120	0.0000
PISO 3	B28	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio P/L/E	4.570	0.0000
PISO 3	B29	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio P/L/E	3.360	0.0000
PISO 3	B30	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio P/L/E	3.360	0.0000
PISO 3	B31	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio P/L/E	3.360	0.0000
PISO 3	B32	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio P/L/E	5.120	0.0000
PISO 3	B33	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio P/L/E	4.570	0.0000
PISO 2	B1	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio P/L/E	5.120	0.0000
PISO 2	B2	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio P/L/E	4.570	0.0000
PISO 2	B3	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio P/L/E	4.920	0.0000
PISO 2	B4	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio P/L/E	4.920	0.0000
PISO 2	B5	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio P/L/E	4.920	0.0000
PISO 2	B6	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio P/L/E	2.750	0.0000
PISO 2	B7	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio P/L/E	2.370	0.0000
PISO 2	B8	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio P/L/E	4.570	0.0000
PISO 2	B9	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio P/L/E	1.900	0.0000
PISO 2	B10	Beam	None	VE20X35	Trim(Sectio P/L/E	1.900	0.0000
PISO 2	B11	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio P/L/E	1.900	0.0000
PISO 2	B12	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio P/L/E	2.750	0.0000
PISO 2	B13	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio P/L/E	2.370	0.0000
PISO 2	B14	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio P/L/E	4.220	0.0000
PISO 2	B15	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio P/L/E	2.320	0.0000
PISO 2	B16	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio P/L/E	2.320	0.0000
PISO 2	B17	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio P/L/E	5.120	0.0000
PISO 2	B18	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio P/L/E	4.570	0.0000
PISO 2	B19	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio P/L/E	3.730	0.0000
PISO 2	B20	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio P/L/E	3.730	0.0000
PISO 2	B21	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio P/L/E	3.730	0.0000
PISO 2	B22	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio P/L/E	5.120	0.0000
PISO 2	B23	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio P/L/E	4.570	0.0000
PISO 2	B24	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio P/L/E	3.350	0.0000
PISO 2	B25	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio P/L/E	3.350	0.0000
PISO 2	B26	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio P/L/E	3.350	0.0000
PISO 2	B27	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio P/L/E	5.120	0.0000
PISO 2	B28	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio P/L/E	4.570	0.0000
PISO 2	B29	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio P/L/E	3.360	0.0000
PISO 2	B30	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio P/L/E	3.360	0.0000
PISO 2	B31	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio P/L/E	3.360	0.0000
PISO 2	B32	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio P/L/E	5.120	0.0000
PISO 2	B33	Beam	None	VE30X35	Trim(Sectio P/L/E	4.570	0.0000

LINE OBJECT ASSIGNMENTS SUMMARY TABLE 2 OF 3

STORY LEVEL	LINE ID	END RELEASES	USER OFFSETS	PROPERTY MODIFIERS	PIER LABEL	SPANDREL LABEL	MIN NUMBER STATIONS	MAX STATION SPACING
CUBIERTA	C1	None	None	None	None	N/A	3	N/A
CUBIERTA	C2	None	None	None	None	N/A	3	N/A
CUBIERTA	C3	None	None	None	None	N/A	3	N/A
CUBIERTA	C4	None	None	None	None	N/A	3	N/A
CUBIERTA	C5	None	None	None	None	N/A	3	N/A
CUBIERTA	C6	None	None	None	None	N/A	3	N/A
CUBIERTA	C7	None	None	None	None	N/A	3	N/A
CUBIERTA	C8	None	None	None	None	N/A	3	N/A
CUBIERTA	C9	None	None	None	None	N/A	3	N/A
CUBIERTA	C10	None	None	None	None	N/A	3	N/A

CUBIERTA	C11	None	None	None	None	N/A	3	N/A
CUBIERTA	C12	None	None	None	None	N/A	3	N/A
CUBIERTA	C13	None	None	None	None	N/A	3	N/A
CUBIERTA	C14	None	None	None	None	N/A	3	N/A
CUBIERTA	C15	None	None	None	None	N/A	3	N/A
CUBIERTA	C16	None	None	None	None	N/A	3	N/A
CUBIERTA	C17	None	None	None	None	N/A	3	N/A
CUBIERTA	C18	None	None	None	None	N/A	3	N/A
PISO 3	C1	None	None	None	None	N/A	3	N/A
PISO 3	C2	None	None	None	None	N/A	3	N/A
PISO 3	C3	None	None	None	None	N/A	3	N/A
PISO 3	C4	None	None	None	None	N/A	3	N/A
PISO 3	C5	None	None	None	None	N/A	3	N/A
PISO 3	C6	None	None	None	None	N/A	3	N/A
PISO 3	C7	None	None	None	None	N/A	3	N/A
PISO 3	C8	None	None	None	None	N/A	3	N/A
PISO 3	C9	None	None	None	None	N/A	3	N/A
PISO 3	C10	None	None	None	None	N/A	3	N/A
PISO 3	C11	None	None	None	None	N/A	3	N/A
PISO 3	C12	None	None	None	None	N/A	3	N/A
PISO 3	C13	None	None	None	None	N/A	3	N/A
PISO 3	C14	None	None	None	None	N/A	3	N/A
PISO 3	C15	None	None	None	None	N/A	3	N/A
PISO 3	C16	None	None	None	None	N/A	3	N/A
PISO 3	C17	None	None	None	None	N/A	3	N/A
PISO 3	C18	None	None	None	None	N/A	3	N/A
PISO 2	C1	None	None	None	None	N/A	3	N/A
PISO 2	C2	None	None	None	None	N/A	3	N/A
PISO 2	C3	None	None	None	None	N/A	3	N/A
PISO 2	C4	None	None	None	None	N/A	3	N/A
PISO 2	C5	None	None	None	None	N/A	3	N/A
PISO 2	C6	None	None	None	None	N/A	3	N/A
PISO 2	C7	None	None	None	None	N/A	3	N/A
PISO 2	C8	None	None	None	None	N/A	3	N/A
PISO 2	C9	None	None	None	None	N/A	3	N/A
PISO 2	C10	None	None	None	None	N/A	3	N/A
PISO 2	C11	None	None	None	None	N/A	3	N/A
PISO 2	C12	None	None	None	None	N/A	3	N/A
PISO 2	C13	None	None	None	None	N/A	3	N/A
PISO 2	C14	None	None	None	None	N/A	3	N/A
PISO 2	C15	None	None	None	None	N/A	3	N/A
PISO 2	C16	None	None	None	None	N/A	3	N/A
PISO 2	C17	None	None	None	None	N/A	3	N/A
PISO 2	C18	None	None	None	None	N/A	3	N/A
CUBIERTA	B1	None	None	None	N/A	None	3	N/A
CUBIERTA	B2	None	None	None	N/A	None	3	N/A
CUBIERTA	B3	None	None	None	N/A	None	3	N/A
CUBIERTA	B4	None	None	None	N/A	None	3	N/A
CUBIERTA	B5	None	None	None	N/A	None	3	N/A
CUBIERTA	B6	None	None	None	N/A	None	3	N/A
CUBIERTA	B7	None	None	None	N/A	None	3	N/A
CUBIERTA	B8	None	None	None	N/A	None	3	N/A
CUBIERTA	B9	None	None	None	N/A	None	3	N/A
CUBIERTA	B10	None	None	None	N/A	None	3	N/A
CUBIERTA	B11	None	None	None	N/A	None	3	N/A
CUBIERTA	B12	None	None	None	N/A	None	3	N/A
CUBIERTA	B13	None	None	None	N/A	None	3	N/A
CUBIERTA	B14	None	None	None	N/A	None	3	N/A
CUBIERTA	B15	None	None	None	N/A	None	3	N/A
CUBIERTA	B16	None	None	None	N/A	None	3	N/A
CUBIERTA	B17	None	None	None	N/A	None	3	N/A
CUBIERTA	B18	None	None	None	N/A	None	3	N/A
CUBIERTA	B19	None	None	None	N/A	None	3	N/A
CUBIERTA	B20	None	None	None	N/A	None	3	N/A
CUBIERTA	B21	None	None	None	N/A	None	3	N/A
CUBIERTA	B22	None	None	None	N/A	None	3	N/A
CUBIERTA	B23	None	None	None	N/A	None	3	N/A
CUBIERTA	B24	None	None	None	N/A	None	3	N/A
CUBIERTA	B25	None	None	None	N/A	None	3	N/A
CUBIERTA	B26	None	None	None	N/A	None	3	N/A
CUBIERTA	B27	None	None	None	N/A	None	3	N/A
CUBIERTA	B28	None	None	None	N/A	None	3	N/A
CUBIERTA	B29	None	None	None	N/A	None	3	N/A
CUBIERTA	B30	None	None	None	N/A	None	3	N/A
CUBIERTA	B31	None	None	None	N/A	None	3	N/A
CUBIERTA	B32	None	None	None	N/A	None	3	N/A
CUBIERTA	B33	None	None	None	N/A	None	3	N/A
PISO 3	B1	None	None	None	N/A	None	3	N/A
PISO 3	B2	None	None	None	N/A	None	3	N/A
PISO 3	B3	None	None	None	N/A	None	3	N/A
PISO 3	B4	None	None	None	N/A	None	3	N/A
PISO 3	B5	None	None	None	N/A	None	3	N/A
PISO 3	B6	None	None	None	N/A	None	3	N/A
PISO 3	B7	None	None	None	N/A	None	3	N/A
PISO 3	B8	None	None	None	N/A	None	3	N/A
PISO 3	B9	None	None	None	N/A	None	3	N/A
PISO 3	B10	None	None	None	N/A	None	3	N/A
PISO 3	B11	None	None	None	N/A	None	3	N/A

PISO 3	B12	None	None	None	N/A	None	3	N/A
PISO 3	B13	None	None	None	N/A	None	3	N/A
PISO 3	B14	None	None	None	N/A	None	3	N/A
PISO 3	B15	None	None	None	N/A	None	3	N/A
PISO 3	B16	None	None	None	N/A	None	3	N/A
PISO 3	B17	None	None	None	N/A	None	3	N/A
PISO 3	B18	None	None	None	N/A	None	3	N/A
PISO 3	B19	None	None	None	N/A	None	3	N/A
PISO 3	B20	None	None	None	N/A	None	3	N/A
PISO 3	B21	None	None	None	N/A	None	3	N/A
PISO 3	B22	None	None	None	N/A	None	3	N/A
PISO 3	B23	None	None	None	N/A	None	3	N/A
PISO 3	B24	None	None	None	N/A	None	3	N/A
PISO 3	B25	None	None	None	N/A	None	3	N/A
PISO 3	B26	None	None	None	N/A	None	3	N/A
PISO 3	B27	None	None	None	N/A	None	3	N/A
PISO 3	B28	None	None	None	N/A	None	3	N/A
PISO 3	B29	None	None	None	N/A	None	3	N/A
PISO 3	B30	None	None	None	N/A	None	3	N/A
PISO 3	B31	None	None	None	N/A	None	3	N/A
PISO 3	B32	None	None	None	N/A	None	3	N/A
PISO 3	B33	None	None	None	N/A	None	3	N/A
PISO 2	B1	None	None	None	N/A	None	3	N/A
PISO 2	B2	None	None	None	N/A	None	3	N/A
PISO 2	B3	None	None	None	N/A	None	3	N/A
PISO 2	B4	None	None	None	N/A	None	3	N/A
PISO 2	B5	None	None	None	N/A	None	3	N/A
PISO 2	B6	None	None	None	N/A	None	3	N/A
PISO 2	B7	None	None	None	N/A	None	3	N/A
PISO 2	B8	None	None	None	N/A	None	3	N/A
PISO 2	B9	None	None	None	N/A	None	3	N/A
PISO 2	B10	None	None	None	N/A	None	3	N/A
PISO 2	B11	None	None	None	N/A	None	3	N/A
PISO 2	B12	None	None	None	N/A	None	3	N/A
PISO 2	B13	None	None	None	N/A	None	3	N/A
PISO 2	B14	None	None	None	N/A	None	3	N/A
PISO 2	B15	None	None	None	N/A	None	3	N/A
PISO 2	B16	None	None	None	N/A	None	3	N/A
PISO 2	B17	None	None	None	N/A	None	3	N/A
PISO 2	B18	None	None	None	N/A	None	3	N/A
PISO 2	B19	None	None	None	N/A	None	3	N/A
PISO 2	B20	None	None	None	N/A	None	3	N/A
PISO 2	B21	None	None	None	N/A	None	3	N/A
PISO 2	B22	None	None	None	N/A	None	3	N/A
PISO 2	B23	None	None	None	N/A	None	3	N/A
PISO 2	B24	None	None	None	N/A	None	3	N/A
PISO 2	B25	None	None	None	N/A	None	3	N/A
PISO 2	B26	None	None	None	N/A	None	3	N/A
PISO 2	B27	None	None	None	N/A	None	3	N/A
PISO 2	B28	None	None	None	N/A	None	3	N/A
PISO 2	B29	None	None	None	N/A	None	3	N/A
PISO 2	B30	None	None	None	N/A	None	3	N/A
PISO 2	B31	None	None	None	N/A	None	3	N/A
PISO 2	B32	None	None	None	N/A	None	3	N/A
PISO 2	B33	None	None	None	N/A	None	3	N/A

LINE OBJECT ASSIGNMENTS SUMMARY TABLE 3 OF 3

STORY LEVEL	LINE ID	LINK PROPERTY	NONLINEAR HINGES	LINE SPRINGS	ADDITIONAL MASS	POINT LOADS	DISTRIBUTED LOADS	TEMPERATURE LOADS
CUBIERTA	C1	None	None	None	None	None	None	None
CUBIERTA	C2	None	None	None	None	None	None	None
CUBIERTA	C3	None	None	None	None	None	None	None
CUBIERTA	C4	None	None	None	None	None	None	None
CUBIERTA	C5	None	None	None	None	None	None	None
CUBIERTA	C6	None	None	None	None	None	None	None
CUBIERTA	C7	None	None	None	None	None	None	None
CUBIERTA	C8	None	None	None	None	None	None	None
CUBIERTA	C9	None	None	None	None	None	None	None
CUBIERTA	C10	None	None	None	None	None	None	None
CUBIERTA	C11	None	None	None	None	None	None	None
CUBIERTA	C12	None	None	None	None	None	None	None
CUBIERTA	C13	None	None	None	None	None	None	None
CUBIERTA	C14	None	None	None	None	None	None	None
CUBIERTA	C15	None	None	None	None	None	None	None
CUBIERTA	C16	None	None	None	None	None	None	None
CUBIERTA	C17	None	None	None	None	None	None	None
CUBIERTA	C18	None	None	None	None	None	None	None
PISO 3	C1	None	None	None	None	None	None	None
PISO 3	C2	None	None	None	None	None	None	None
PISO 3	C3	None	None	None	None	None	None	None
PISO 3	C4	None	None	None	None	None	None	None
PISO 3	C5	None	None	None	None	None	None	None
PISO 3	C6	None	None	None	None	None	None	None
PISO 3	C7	None	None	None	None	None	None	None

PISO 3	C8	None	None	None	None	None	None	None
PISO 3	C9	None	None	None	None	None	None	None
PISO 3	C10	None	None	None	None	None	None	None
PISO 3	C11	None	None	None	None	None	None	None
PISO 3	C12	None	None	None	None	None	None	None
PISO 3	C13	None	None	None	None	None	None	None
PISO 3	C14	None	None	None	None	None	None	None
PISO 3	C15	None	None	None	None	None	None	None
PISO 3	C16	None	None	None	None	None	None	None
PISO 3	C17	None	None	None	None	None	None	None
PISO 3	C18	None	None	None	None	None	None	None
PISO 2	C1	None	None	None	None	None	None	None
PISO 2	C2	None	None	None	None	None	None	None
PISO 2	C3	None	None	None	None	None	None	None
PISO 2	C4	None	None	None	None	None	None	None
PISO 2	C5	None	None	None	None	None	None	None
PISO 2	C6	None	None	None	None	None	None	None
PISO 2	C7	None	None	None	None	None	None	None
PISO 2	C8	None	None	None	None	None	None	None
PISO 2	C9	None	None	None	None	None	None	None
PISO 2	C10	None	None	None	None	None	None	None
PISO 2	C11	None	None	None	None	None	None	None
PISO 2	C12	None	None	None	None	None	None	None
PISO 2	C13	None	None	None	None	None	None	None
PISO 2	C14	None	None	None	None	None	None	None
PISO 2	C15	None	None	None	None	None	None	None
PISO 2	C16	None	None	None	None	None	None	None
PISO 2	C17	None	None	None	None	None	None	None
PISO 2	C18	None	None	None	None	None	None	None
CUBIERTA	B1	None	None	None	None	None	Yes	None
CUBIERTA	B2	None	None	None	None	None	Yes	None
CUBIERTA	B3	None	None	None	None	None	Yes	None
CUBIERTA	B4	None	None	None	None	None	None	None
CUBIERTA	B5	None	None	None	None	None	Yes	None
CUBIERTA	B6	None	None	None	None	None	Yes	None
CUBIERTA	B7	None	None	None	None	None	None	None
CUBIERTA	B8	None	None	None	None	None	None	None
CUBIERTA	B9	None	None	None	None	None	Yes	None
CUBIERTA	B10	None	None	None	None	None	Yes	None
CUBIERTA	B11	None	None	None	None	None	None	None
CUBIERTA	B12	None	None	None	None	None	Yes	None
CUBIERTA	B13	None	None	None	None	None	None	None
CUBIERTA	B14	None	None	None	None	None	Yes	None
CUBIERTA	B15	None	None	None	None	None	Yes	None
CUBIERTA	B16	None	None	None	None	None	None	None
CUBIERTA	B17	None	None	None	None	None	None	None
CUBIERTA	B18	None	None	None	None	None	None	None
CUBIERTA	B19	None	None	None	None	None	Yes	None
CUBIERTA	B20	None	None	None	None	None	None	None
CUBIERTA	B21	None	None	None	None	None	Yes	None
CUBIERTA	B22	None	None	None	None	None	None	None
CUBIERTA	B23	None	None	None	None	None	None	None
CUBIERTA	B24	None	None	None	None	None	Yes	None
CUBIERTA	B25	None	None	None	None	None	None	None
CUBIERTA	B26	None	None	None	None	None	Yes	None
CUBIERTA	B27	None	None	None	None	None	None	None
CUBIERTA	B28	None	None	None	None	None	None	None
CUBIERTA	B29	None	None	None	None	None	Yes	None
CUBIERTA	B30	None	None	None	None	None	None	None
CUBIERTA	B31	None	None	None	None	None	Yes	None
CUBIERTA	B32	None	None	None	None	None	Yes	None
CUBIERTA	B33	None	None	None	None	None	Yes	None
PISO 3	B1	None	None	None	None	None	None	None
PISO 3	B2	None	None	None	None	None	None	None
PISO 3	B3	None	None	None	None	None	Yes	None
PISO 3	B4	None	None	None	None	None	Yes	None
PISO 3	B5	None	None	None	None	None	Yes	None
PISO 3	B6	None	None	None	None	None	Yes	None
PISO 3	B7	None	None	None	None	None	None	None
PISO 3	B8	None	None	None	None	None	None	None
PISO 3	B9	None	None	None	None	None	Yes	None
PISO 3	B10	None	None	None	None	None	Yes	None
PISO 3	B11	None	None	None	None	None	Yes	None
PISO 3	B12	None	None	None	None	None	Yes	None
PISO 3	B13	None	None	None	None	None	None	None
PISO 3	B14	None	None	None	None	None	Yes	None
PISO 3	B15	None	None	None	None	None	Yes	None
PISO 3	B16	None	None	None	None	None	Yes	None
PISO 3	B17	None	None	None	None	None	None	None
PISO 3	B18	None	None	None	None	None	None	None
PISO 3	B19	None	None	None	None	None	Yes	None
PISO 3	B20	None	None	None	None	None	Yes	None
PISO 3	B21	None	None	None	None	None	Yes	None
PISO 3	B22	None	None	None	None	None	None	None
PISO 3	B23	None	None	None	None	None	None	None
PISO 3	B24	None	None	None	None	None	Yes	None
PISO 3	B25	None	None	None	None	None	Yes	None
PISO 3	B26	None	None	None	None	None	Yes	None

PISO 3	B27	None	None	None	None	None	None	None
PISO 3	B28	None	None	None	None	None	None	None
PISO 3	B29	None	None	None	None	None	Yes	None
PISO 3	B30	None	None	None	None	None	Yes	None
PISO 3	B31	None	None	None	None	None	Yes	None
PISO 3	B32	None	None	None	None	None	Yes	None
PISO 3	B33	None	None	None	None	None	None	None
PISO 2	B1	None	None	None	None	None	None	None
PISO 2	B2	None	None	None	None	None	None	None
PISO 2	B3	None	None	None	None	None	Yes	None
PISO 2	B4	None	None	None	None	None	Yes	None
PISO 2	B5	None	None	None	None	None	Yes	None
PISO 2	B6	None	None	None	None	None	Yes	None
PISO 2	B7	None	None	None	None	None	None	None
PISO 2	B8	None	None	None	None	None	None	None
PISO 2	B9	None	None	None	None	None	Yes	None
PISO 2	B10	None	None	None	None	None	Yes	None
PISO 2	B11	None	None	None	None	None	Yes	None
PISO 2	B12	None	None	None	None	None	Yes	None
PISO 2	B13	None	None	None	None	None	None	None
PISO 2	B14	None	None	None	None	None	Yes	None
PISO 2	B15	None	None	None	None	None	Yes	None
PISO 2	B16	None	None	None	None	None	Yes	None
PISO 2	B17	None	None	None	None	None	None	None
PISO 2	B18	None	None	None	None	None	None	None
PISO 2	B19	None	None	None	None	None	Yes	None
PISO 2	B20	None	None	None	None	None	Yes	None
PISO 2	B21	None	None	None	None	None	Yes	None
PISO 2	B22	None	None	None	None	None	None	None
PISO 2	B23	None	None	None	None	None	None	None
PISO 2	B24	None	None	None	None	None	Yes	None
PISO 2	B25	None	None	None	None	None	Yes	None
PISO 2	B26	None	None	None	None	None	Yes	None
PISO 2	B27	None	None	None	None	None	None	None
PISO 2	B28	None	None	None	None	None	None	None
PISO 2	B29	None	None	None	None	None	Yes	None
PISO 2	B30	None	None	None	None	None	Yes	None
PISO 2	B31	None	None	None	None	None	Yes	None
PISO 2	B32	None	None	None	None	None	Yes	None
PISO 2	B33	None	None	None	None	None	None	None

WALL, SLAB, DECK & OPENING ASSIGNMENTS TO AREA OBJECTS

STORY LEVEL	AREA ID	AREA TYPE	SECTION TYPE	SECTION LABEL
CUBIERTA	F1	Floor	Slab	PLCARGA
CUBIERTA	F2	Floor	Slab	PLCARGA
CUBIERTA	F3	Floor	Slab	PLCARGA
CUBIERTA	F4	Floor	Slab	PLCARGA
CUBIERTA	F5	Floor	Slab	PLCARGA
CUBIERTA	F6	Floor	Slab	PLCARGA
CUBIERTA	F7	Floor	Slab	PLCARGA
CUBIERTA	F8	Floor	Slab	PLCARGA
CUBIERTA	F9	Floor	Slab	PLCARGA
CUBIERTA	F10	Floor	Slab	PLCARGA
CUBIERTA	F11	Floor	Slab	PLCARGA
CUBIERTA	F12	Floor	Slab	PLCARGA
PISO 3	F1	Floor	Slab	PLCARGA
PISO 3	F2	Floor	Slab	PLCARGA
PISO 3	F4	Floor	Slab	PLCARGA
PISO 3	F5	Floor	Slab	PLCARGA
PISO 3	F6	Floor	Slab	PLCARGA
PISO 3	F7	Floor	Slab	PLCARGA
PISO 3	F8	Floor	Slab	PLCARGA
PISO 3	F9	Floor	Slab	PLCARGA
PISO 3	F10	Floor	Slab	PLCARGA
PISO 3	F11	Floor	Slab	PLCARGA
PISO 3	F12	Floor	Slab	PLCARGA
PISO 2	F1	Floor	Slab	PLCARGA
PISO 2	F2	Floor	Slab	PLCARGA
PISO 2	F4	Floor	Slab	PLCARGA
PISO 2	F5	Floor	Slab	PLCARGA
PISO 2	F6	Floor	Slab	PLCARGA
PISO 2	F7	Floor	Slab	PLCARGA
PISO 2	F8	Floor	Slab	PLCARGA
PISO 2	F9	Floor	Slab	PLCARGA
PISO 2	F10	Floor	Slab	PLCARGA
PISO 2	F11	Floor	Slab	PLCARGA
PISO 2	F12	Floor	Slab	PLCARGA

RIGID DIAPHRAGM ASSIGNMENTS TO AREA OBJECTS

STORY	AREA	DIAPHRAGM

CUBIERTA	F1	P4
CUBIERTA	F2	P4
CUBIERTA	F3	P4
CUBIERTA	F4	P4
CUBIERTA	F5	P4
CUBIERTA	F6	P4
CUBIERTA	F7	P4
CUBIERTA	F8	P4
CUBIERTA	F9	P4
CUBIERTA	F10	P4
CUBIERTA	F11	P4
CUBIERTA	F12	P4
PISO 3	F1	P3
PISO 3	F2	P3
PISO 3	F4	P3
PISO 3	F5	P3
PISO 3	F6	P3
PISO 3	F7	P3
PISO 3	F8	P3
PISO 3	F9	P3
PISO 3	F10	P3
PISO 3	F11	P3
PISO 3	F12	P3
PISO 2	F1	P2
PISO 2	F2	P2
PISO 2	F4	P2
PISO 2	F5	P2
PISO 2	F6	P2
PISO 2	F7	P2
PISO 2	F8	P2
PISO 2	F9	P2
PISO 2	F10	P2
PISO 2	F11	P2
PISO 2	F12	P2

ETABS v9.7.4 File:LASFLORES Units:Ton-m septiembre 4, 2025 12:18 PAGE 26

U N I F O R M L O A D A S S I G N M E N T S T O A R E A O B J E C T S

CASE	STORY	AREA	AREATYPE	DIRECTION	LOAD
QM	CUBIERTA	F1	Floor	Gravity	0.4330
QM	CUBIERTA	F2	Floor	Gravity	0.4330
QM	CUBIERTA	F3	Floor	Gravity	0.4330
QM	CUBIERTA	F4	Floor	Gravity	0.4330
QM	CUBIERTA	F5	Floor	Gravity	0.4330
QM	CUBIERTA	F6	Floor	Gravity	0.4330
QM	CUBIERTA	F7	Floor	Gravity	0.4330
QM	CUBIERTA	F8	Floor	Gravity	0.4330
QM	CUBIERTA	F9	Floor	Gravity	0.4330
QM	CUBIERTA	F10	Floor	Gravity	0.4330
QM	CUBIERTA	F11	Floor	Gravity	0.4330
QM	CUBIERTA	F12	Floor	Gravity	0.4330
QM	PISO 3	F1	Floor	Gravity	0.5330
QM	PISO 3	F2	Floor	Gravity	0.5330
QM	PISO 3	F4	Floor	Gravity	0.5330
QM	PISO 3	F5	Floor	Gravity	0.5330
QM	PISO 3	F6	Floor	Gravity	0.5330
QM	PISO 3	F7	Floor	Gravity	0.5330
QM	PISO 3	F8	Floor	Gravity	0.5330
QM	PISO 3	F9	Floor	Gravity	0.5330
QM	PISO 3	F10	Floor	Gravity	0.5330
QM	PISO 3	F11	Floor	Gravity	0.5330
QM	PISO 3	F12	Floor	Gravity	0.5330
QM	PISO 2	F1	Floor	Gravity	0.5330
QM	PISO 2	F2	Floor	Gravity	0.5330
QM	PISO 2	F4	Floor	Gravity	0.5330
QM	PISO 2	F5	Floor	Gravity	0.5330
QM	PISO 2	F6	Floor	Gravity	0.5330
QM	PISO 2	F7	Floor	Gravity	0.5330
QM	PISO 2	F8	Floor	Gravity	0.5330
QM	PISO 2	F9	Floor	Gravity	0.5330
QM	PISO 2	F10	Floor	Gravity	0.5330
QM	PISO 2	F11	Floor	Gravity	0.5330
QM	PISO 2	F12	Floor	Gravity	0.5330
QV	CUBIERTA	F1	Floor	Gravity	0.5000
QV	CUBIERTA	F2	Floor	Gravity	0.5000
QV	CUBIERTA	F3	Floor	Gravity	0.3500
QV	CUBIERTA	F4	Floor	Gravity	0.5000
QV	CUBIERTA	F5	Floor	Gravity	0.5000
QV	CUBIERTA	F6	Floor	Gravity	0.5000
QV	CUBIERTA	F7	Floor	Gravity	0.5000
QV	CUBIERTA	F8	Floor	Gravity	0.5000
QV	CUBIERTA	F9	Floor	Gravity	0.5000
QV	CUBIERTA	F10	Floor	Gravity	0.5000
QV	CUBIERTA	F11	Floor	Gravity	0.5000
QV	CUBIERTA	F12	Floor	Gravity	0.5000

QV	PISO 3	F1	Floor	Gravity	0.2000
QV	PISO 3	F2	Floor	Gravity	0.2000
QV	PISO 3	F4	Floor	Gravity	0.2000
QV	PISO 3	F5	Floor	Gravity	0.2000
QV	PISO 3	F6	Floor	Gravity	0.2000
QV	PISO 3	F7	Floor	Gravity	0.2000
QV	PISO 3	F8	Floor	Gravity	0.2000
QV	PISO 3	F9	Floor	Gravity	0.2000
QV	PISO 3	F10	Floor	Gravity	0.2000
QV	PISO 3	F11	Floor	Gravity	0.2000
QV	PISO 3	F12	Floor	Gravity	0.2000
QV	PISO 2	F1	Floor	Gravity	0.2000
QV	PISO 2	F2	Floor	Gravity	0.2000
QV	PISO 2	F4	Floor	Gravity	0.2000
QV	PISO 2	F5	Floor	Gravity	0.2000
QV	PISO 2	F6	Floor	Gravity	0.2000
QV	PISO 2	F7	Floor	Gravity	0.2000
QV	PISO 2	F8	Floor	Gravity	0.2000
QV	PISO 2	F9	Floor	Gravity	0.2000
QV	PISO 2	F10	Floor	Gravity	0.2000
QV	PISO 2	F11	Floor	Gravity	0.2000
QV	PISO 2	F12	Floor	Gravity	0.2000
G	CUBIERTA	F1	Floor	Gravity	0.1000
G	CUBIERTA	F2	Floor	Gravity	0.1000
G	CUBIERTA	F3	Floor	Gravity	0.1000
G	CUBIERTA	F4	Floor	Gravity	0.1000
G	CUBIERTA	F5	Floor	Gravity	0.1000
G	CUBIERTA	F6	Floor	Gravity	0.1000
G	CUBIERTA	F7	Floor	Gravity	0.1000
G	CUBIERTA	F8	Floor	Gravity	0.1000
G	CUBIERTA	F9	Floor	Gravity	0.1000
G	CUBIERTA	F10	Floor	Gravity	0.1000
G	CUBIERTA	F11	Floor	Gravity	0.1000
G	CUBIERTA	F12	Floor	Gravity	0.1000

ETABS v9.7.4 File:LASFLORES Units:Ton-m septiembre 4, 2025 12:18 PAGE 27

A R E A O B J E C T A S S I G N M E N T S S U M M A R Y T A B L E 1 O F 3

STORY LEVEL	AREA ID	NUMBER OF CORNERS	OBJECT AREA	OBJECT PERIMETER	OBJECT CENTROID X	OBJECT CENTROID Y	OBJECT CENTROID Z	POLAR INERTIA
CUBIERTA	F1	4	22.4844	18.980	7.405	2.460	8.100	8.4488E+01
CUBIERTA	F2	5	25.1904	20.080	2.560	2.460	8.100	1.0584E+02
CUBIERTA	F3	4	5.2250	9.300	1.375	5.870	8.100	4.8647E+00
CUBIERTA	F4	4	4.5030	8.540	3.935	5.870	8.100	3.4624E+00
CUBIERTA	F5	4	19.2854	17.580	7.405	7.030	8.100	6.2185E+01
CUBIERTA	F6	5	11.8784	14.880	2.560	7.980	8.100	3.1277E+01
CUBIERTA	F7	4	19.0976	17.700	2.560	11.005	8.100	6.3861E+01
CUBIERTA	F8	4	17.0461	16.600	7.405	11.005	8.100	4.9431E+01
CUBIERTA	F9	4	17.1520	16.940	2.560	14.545	8.100	5.3510E+01
CUBIERTA	F10	4	15.3095	15.840	7.405	14.545	8.100	4.0962E+01
CUBIERTA	F11	4	17.2032	16.960	2.560	17.900	8.100	5.3766E+01
CUBIERTA	F12	4	15.3552	15.860	7.405	17.900	8.100	4.1170E+01
PISO 3	F1	4	22.4844	18.980	7.405	2.460	5.400	8.4488E+01
PISO 3	F2	5	25.1904	20.080	2.560	2.460	5.400	1.0584E+02
PISO 3	F4	4	4.5030	8.540	3.935	5.870	5.400	3.4624E+00
PISO 3	F5	4	19.2854	17.580	7.405	7.030	5.400	6.2185E+01
PISO 3	F6	5	11.8784	14.880	2.560	7.980	5.400	3.1277E+01
PISO 3	F7	4	19.0976	17.700	2.560	11.005	5.400	6.3861E+01
PISO 3	F8	4	17.0461	16.600	7.405	11.005	5.400	4.9431E+01
PISO 3	F9	4	17.1520	16.940	2.560	14.545	5.400	5.3510E+01
PISO 3	F10	4	15.3095	15.840	7.405	14.545	5.400	4.0962E+01
PISO 3	F11	4	17.2032	16.960	2.560	17.900	5.400	5.3766E+01
PISO 3	F12	4	15.3552	15.860	7.405	17.900	5.400	4.1170E+01
PISO 2	F1	4	22.4844	18.980	7.405	2.460	2.700	8.4488E+01
PISO 2	F2	5	25.1904	20.080	2.560	2.460	2.700	1.0584E+02
PISO 2	F4	4	4.5030	8.540	3.935	5.870	2.700	3.4624E+00
PISO 2	F5	4	19.2854	17.580	7.405	7.030	2.700	6.2185E+01
PISO 2	F6	5	11.8784	14.880	2.560	7.980	2.700	3.1277E+01
PISO 2	F7	4	19.0976	17.700	2.560	11.005	2.700	6.3861E+01
PISO 2	F8	4	17.0461	16.600	7.405	11.005	2.700	4.9431E+01
PISO 2	F9	4	17.1520	16.940	2.560	14.545	2.700	5.3510E+01
PISO 2	F10	4	15.3095	15.840	7.405	14.545	2.700	4.0962E+01
PISO 2	F11	4	17.2032	16.960	2.560	17.900	2.700	5.3766E+01
PISO 2	F12	4	15.3552	15.860	7.405	17.900	2.700	4.1170E+01

ETABS v9.7.4 File:LASFLORES Units:Ton-m septiembre 4, 2025 12:18 PAGE 28

A R E A O B J E C T A S S I G N M E N T S S U M M A R Y T A B L E 2 O F 3

STORY LEVEL	AREA ID	SECTION TYPE	SECTION LABEL	DIAPHRAGM LABEL	FLOOR MESH OPTION	UNIFORM LOAD	TEMPERATURE LOAD	AXIS ANGLE
CUBIERTA	F1	Slab	PLCARGA	P4	ProgDet-SM	Yes	None	0.0000
CUBIERTA	F2	Slab	PLCARGA	P4	ProgDet-SM	Yes	None	0.0000
CUBIERTA	F3	Slab	PLCARGA	P4	ProgDet-SM	Yes	None	0.0000
CUBIERTA	F4	Slab	PLCARGA	P4	ProgDet-SM	Yes	None	0.0000

CUBIERTA	F5	Slab	PLCARGA	P4	ProgDet-SM	Yes	None	0.0000
CUBIERTA	F6	Slab	PLCARGA	P4	ProgDet-SM	Yes	None	0.0000
CUBIERTA	F7	Slab	PLCARGA	P4	ProgDet-SM	Yes	None	0.0000
CUBIERTA	F8	Slab	PLCARGA	P4	ProgDet-SM	Yes	None	0.0000
CUBIERTA	F9	Slab	PLCARGA	P4	ProgDet-SM	Yes	None	0.0000
CUBIERTA	F10	Slab	PLCARGA	P4	ProgDet-SM	Yes	None	0.0000
CUBIERTA	F11	Slab	PLCARGA	P4	ProgDet-SM	Yes	None	0.0000
CUBIERTA	F12	Slab	PLCARGA	P4	ProgDet-SM	Yes	None	0.0000
PISO 3	F1	Slab	PLCARGA	P3	ProgDet-SM	Yes	None	0.0000
PISO 3	F2	Slab	PLCARGA	P3	ProgDet-SM	Yes	None	0.0000
PISO 3	F4	Slab	PLCARGA	P3	ProgDet-SM	Yes	None	0.0000
PISO 3	F5	Slab	PLCARGA	P3	ProgDet-SM	Yes	None	0.0000
PISO 3	F6	Slab	PLCARGA	P3	ProgDet-SM	Yes	None	0.0000
PISO 3	F7	Slab	PLCARGA	P3	ProgDet-SM	Yes	None	0.0000
PISO 3	F8	Slab	PLCARGA	P3	ProgDet-SM	Yes	None	0.0000
PISO 3	F9	Slab	PLCARGA	P3	ProgDet-SM	Yes	None	0.0000
PISO 3	F10	Slab	PLCARGA	P3	ProgDet-SM	Yes	None	0.0000
PISO 3	F11	Slab	PLCARGA	P3	ProgDet-SM	Yes	None	0.0000
PISO 3	F12	Slab	PLCARGA	P3	ProgDet-SM	Yes	None	0.0000
PISO 2	F1	Slab	PLCARGA	P2	ProgDet-SM	Yes	None	0.0000
PISO 2	F2	Slab	PLCARGA	P2	ProgDet-SM	Yes	None	0.0000
PISO 2	F4	Slab	PLCARGA	P2	ProgDet-SM	Yes	None	0.0000
PISO 2	F5	Slab	PLCARGA	P2	ProgDet-SM	Yes	None	0.0000
PISO 2	F6	Slab	PLCARGA	P2	ProgDet-SM	Yes	None	0.0000
PISO 2	F7	Slab	PLCARGA	P2	ProgDet-SM	Yes	None	0.0000
PISO 2	F8	Slab	PLCARGA	P2	ProgDet-SM	Yes	None	0.0000
PISO 2	F9	Slab	PLCARGA	P2	ProgDet-SM	Yes	None	0.0000
PISO 2	F10	Slab	PLCARGA	P2	ProgDet-SM	Yes	None	0.0000
PISO 2	F11	Slab	PLCARGA	P2	ProgDet-SM	Yes	None	0.0000
PISO 2	F12	Slab	PLCARGA	P2	ProgDet-SM	Yes	None	0.0000

ETABS v9.7.4 File:LASFLORES Units:Ton-m septiembre 4, 2025 12:18 PAGE 29

AREA OBJECT ASSIGNMENTS SUMMARY TABLE 3 OF 3

STORY LEVEL	AREA ID	AREA TYPE	PIER LABEL	SPANDREL LABEL	SPANDREL STORY	STIFFNESS MODIFIERS	AREA SPRINGS	ADDED MASS

4. ANÁLISIS SÍSMICO

4.1 DESCRIPCIÓN DEL TIPO DE ANÁLISIS

Con base en el espectro de respuesta establecido para la zona **LACUSTRE 300**, según el estudio de microzonificación sísmica de la ciudad de Bogotá. Se realizó un análisis sísmico que incluye el cálculo de las fuerzas sísmicas mediante la utilización del Método del **Análisis Dinámico**.

4.2 PARÁMETROS DEL ANÁLISIS SÍSMICO

Para la ciudad de Bogotá, **Zona de amenaza sísmica intermedia**:

MICROZONIFICACIÓN LACUSTRE 300

- **Grupo de uso:** **III**

- **Coeficiente de importancia de la estructura:** I = 1.25
- **Espectro elástico de diseño** Ver gráficos siguientes
- **Grado de disipación de energía** DMO
- **Coeficiente de disipación de energía inicial** R_O = 5.00
- **Irregularidad en altura** 1.00
- **Irregularidad en planta** 1.00
- **Irregularidad por ausencia de redundancia** 1.00
- **Conexiones soldadas** 1.00
- **Coeficiente de disipación de energía** R = 5.00
- **Coeficiente de sobrerresistencia** Ω_0 = 3.00

A continuación, se muestran los espectros elásticos de diseño, espectro de umbral de daño y parámetros sísmicos del diseño:

4.3 AJUSTE DE LOS RESULTADOS

Con base en el cortante sísmico obtenido de una primera corrida de la modelación, se realiza el ajuste de los resultados para garantizar el mínimo Vs, calculado de acuerdo con las especificaciones establecidas en NSR-10.

Peso muerto activado por Sismo = 479.51 Ton

Cortante sísmico en la base = Vs = 479.51 * Sa = 479.51 * 0.394 = 188.81 Ton

Teniendo en cuenta que la estructura es regular

Cortante sísmico mínimo en la base = Vs mín = 188.81 * 0.90 = 151.05 Ton

De la primera corrida se tiene:

Vx = 154.45 Ton

Vy = 160.29 Ton

En sentido x, dado que Vx = 154.45 Ton > Vs mín = 151.05 Ton, no se requiere ajuste de los resultados.

En sentido y, dado que Vx = 160.29 Ton > Vs mín = 151.05 Ton, no se requiere ajuste de los resultados.

AJUSTE DE LOS RESULTADOS UMBRAL DE DAÑO

Con base en el cortante sísmico obtenido de una primera corrida de la modelación, se realiza el ajuste de los resultados para garantizar el mínimo Vs, calculado de acuerdo con las especificaciones establecidas en NSR-10, para el caso de umbral de daño.

Cortante sísmico mínimo en la base = 86.31 Ton

De la primera corrida se tiene:

Vx = 88.25 Ton

Vy = 91.58 Ton

En sentido x, dado que Vx = 88.25 Ton > Vs mín = 86.31 Ton, no se requiere ajuste de los resultados.

En sentido y, dado que Vx = 91.58 Ton > Vs mín = 86.31 Ton, no se requiere ajuste de los resultados.

4.4 RESULTADOS DEL ANÁLISIS SÍSMICO

A continuación, se presentan los resultados del análisis sísmico:

E T A B S (R)

Version 9.6.0.0

Copyright (C) 1984-2009

COMPUTERS AND STRUCTURES, INC.

All rights reserved

This copy of ETABS is for the exclusive use of

THE LICENSEE

Unauthorized use is in violation of Federal copyright laws

It is the responsibility of the user to verify all

results produced by this program

4 Sep 2025 12:14:56

Program ETABS Version 9.6.0.0 File:LASFLORES.OUT

Page

1

C O N S T R A I N T C O O R D I N A T E S A N D M A S S E S

CONS 1 ================== TYPE = DIAPH, NORMAL DIRECTION = U3

LOCAL COORDINATE SYSTEM FOR CONSTRAINT MASTER

GLOBAL	U1	U2	U3	R1	R2	R3
X	1.000000	.000000	.000000	1.000000	.000000	.000000
Y	.000000	1.000000	.000000	.000000	1.000000	.000000
Z	.000000	.000000	1.000000	.000000	.000000	1.000000

TRANSLATIONAL MASS AND MASS MOMENTS OF INERTIA

U1	U2	U3	R1	R2	R3
13.303246	13.303246	.000000	.000000	.000000	666.693093

CENTER OF MASS

GLOBAL	U1	U2	U3
X	4.723000	4.723000	4.530565
Y	9.724457	9.724457	9.708455
Z	8.100000	8.100000	8.100000

CONS 2 ================== TYPE = DIAPH, NORMAL DIRECTION = U3

LOCAL COORDINATE SYSTEM FOR CONSTRAINT MASTER

GLOBAL	U1	U2	U3	R1	R2	R3
X	1.000000	.000000	.000000	1.000000	.000000	.000000
Y	.000000	1.000000	.000000	.000000	1.000000	.000000
Z	.000000	.000000	1.000000	.000000	.000000	1.000000

TRANSLATIONAL MASS AND MASS MOMENTS OF INERTIA

U1	U2	U3	R1	R2	R3
17.787775	17.787775	.000000	.000000	.000000	881.607474

CENTER OF MASS

GLOBAL	U1	U2	U3
X	4.778053	4.778053	4.532959
Y	9.963639	9.963639	9.718854
Z	5.400000	5.400000	5.400000

CONS 3 ================== TYPE = DIAPH, NORMAL DIRECTION = U3

LOCAL COORDINATE SYSTEM FOR CONSTRAINT MASTER

GLOBAL	U1	U2	U3	R1	R2	R3
X	1.000000	.000000	.000000	1.000000	.000000	.000000
Y	.000000	1.000000	.000000	.000000	1.000000	.000000
Z	.000000	.000000	1.000000	.000000	.000000	1.000000

TRANSLATIONAL MASS AND MASS MOMENTS OF INERTIA

U1	U2	U3	R1	R2	R3
17.787775	17.787775	.000000	.000000	.000000	881.607474

C O N S T R A I N T C O O R D I N A T E S A N D M A S S E S

	CENTER OF MASS		
GLOBAL	U1	U2	U3
X	4.778053	4.778053	4.532959
Y	9.963639	9.963639	9.718854
Z	2.700000	2.700000	2.700000

D I S P L A C E M E N T D E G R E E S O F F R E E D O M

(A) = Active DOF, equilibrium equation

(-) = Restrained DOF, reaction computed

(+) = Constrained DOF

(>) = External substructure DOF

( ) = Null DOF

JOINTS	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ
1	+	+		+		
2 TO 23	+	+	A	A	A	+
24	+	+		+		
25 TO 46	+	+	A	A	A	+
47	+	+		+		
48 TO 69	+	+	A	A	A	+
70 TO 87	-	-	-	-	-	-

CONSTRAINTS	U1	U2	U3	R1	R2	R3
1 TO 3	A	A			A	

A S S E M B L E D J O I N T M A S S E S

IN GLOBAL COORDINATES

JOINT	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ

1	13.303246	13.303246	.000000	.000000	.000000	666.693093
24	17.787775	17.787775	.000000	.000000	.000000	881.607474
47	17.787775	17.787775	.000000	.000000	.000000	881.607474
70	0.050219	0.050219	.000000	.000000	.000000	.000000
71	0.050219	0.050219	.000000	.000000	.000000	.000000
72	0.050219	0.050219	.000000	.000000	.000000	.000000
73	0.050219	0.050219	.000000	.000000	.000000	.000000
74	0.050219	0.050219	.000000	.000000	.000000	.000000
75	0.050219	0.050219	.000000	.000000	.000000	.000000
76	0.050219	0.050219	.000000	.000000	.000000	.000000
77	0.050219	0.050219	.000000	.000000	.000000	.000000
78	0.050219	0.050219	.000000	.000000	.000000	.000000
79	0.050219	0.050219	.000000	.000000	.000000	.000000
80	0.050219	0.050219	.000000	.000000	.000000	.000000
81	0.050219	0.050219	.000000	.000000	.000000	.000000
82	0.050219	0.050219	.000000	.000000	.000000	.000000
83	0.050219	0.050219	.000000	.000000	.000000	.000000
84	0.050219	0.050219	.000000	.000000	.000000	.000000
85	0.050219	0.050219	.000000	.000000	.000000	.000000
86	0.050219	0.050219	.000000	.000000	.000000	.000000
87	0.050219	0.050219	.000000	.000000	.000000	.000000

T O T A L A S S E M B L E D J O I N T M A S S E S

IN GLOBAL COORDINATES

	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ
TOTAL	49.782738	49.782738	.000000	.000000	.000000	2429.908

T O T A L A C C E L E R A T E D M A S S A N D L O C A T I O N

TOTAL MASS ACTIVATED BY ACCELERATION LOADS, IN GLOBAL COORDINATES

	UX	UY	UZ
MASS	48.878796	48.878796	.000000
X-LOC	4.763069	4.763069	.000000
Y-LOC	9.898541	9.898541	.000000
Z-LOC	5.152281	5.152281	.000000

Program ETABS Version 9.6.0.0 File:LASFLORES.OUT

Page

5

M O D A L P E R I O D S A N D F R E Q U E N C I E S

MODE	PERIOD (TIME)	FREQUENCY (CYC/TIME)	FREQUENCY (RAD/TIME)	EIGENVALUE (RAD/TIME)**2
1	0.419209	2.385447	14.988204	224.646272
2	0.359857	2.778882	17.460231	304.859673
3	0.350425	2.853678	17.930185	321.491520
4	0.122262	8.179127	51.390973	2641.032
5	0.109430	9.138254	57.417342	3296.751
6	0.104797	9.542290	59.955978	3594.719
7	0.062929	15.890839	99.845088	9969.042
8	0.060329	16.575809	104.148879	10846.989
9	0.055422	18.043338	113.369637	12852.675

Program ETABS Version 9.6.0.0 File:LASFLORES.OUT

Page

6

M O D A L P A R T I C I P A T I O N F A C T O R S

FOR UNIT ACCELERATION LOADS IN GLOBAL COORDINATES

MODE	PERIOD	UX	UY	UZ
1	0.419209	-6.237363	0.124877	.000000
2	0.359857	0.883503	5.312468	.000000
3	0.350425	-1.068680	3.663988	.000000
4	0.122262	2.423860	-0.065498	.000000
5	0.109430	-0.228163	-2.282583	.000000
6	0.104797	0.545673	-0.662496	.000000
7	0.062929	1.298511	-0.092422	.000000
8	0.060329	-0.139716	-1.237490	.000000
9	0.055422	0.347675	-0.150917	.000000

Program ETABS Version 9.6.0.0 File:LASFLORES.OUT

Page

7

M O D A L P A R T I C I P A T I N G M A S S R A T I O S

MODE	PERIOD	INDIVIDUAL MODE (PERCENT)			CUMULATIVE SUM (PERCENT)		
		UX	UY	UZ	UX	UY	UZ
1	0.419209	79.5942	0.0319	0.0000	79.5942	0.0319	0.0000
2	0.359857	1.5970	57.7394	0.0000	81.1912	57.7713	0.0000
3	0.350425	2.3365	27.4655	0.0000	83.5277	85.2368	0.0000
4	0.122262	12.0197	0.0088	0.0000	95.5475	85.2456	0.0000
5	0.109430	0.1065	10.6594	0.0000	95.6540	95.9050	0.0000
6	0.104797	0.6092	0.8979	0.0000	96.2631	96.8029	0.0000
7	0.062929	3.4496	0.0175	0.0000	99.7128	96.8204	0.0000
8	0.060329	0.0399	3.1330	0.0000	99.7527	99.9534	0.0000
9	0.055422	0.2473	0.0466	0.0000	100.0000	100.0000	0.0000

Program ETABS Version 9.6.0.0 File:LASFLORES.OUT

Page

8

M O D A L L O A D P A R T I C I P A T I O N R A T I O S

LOAD, ACC, OR LINK/DEF (TYPE)	(NAME)	STATIC (PERCENT)	DYNAMIC (PERCENT)	EFFECTIVE PERIOD
LOAD	QM	0.0051 ->	0.0000<- (*) SEE NOTE	0.002177
LOAD	QV	0.0148 ->	0.0000<- (*) SEE NOTE	0.001951
LOAD	LINE	0.1886 ->	0.0000<- (*) SEE NOTE	0.016276
LOAD	G	0.0422 ->	0.0000<- (*) SEE NOTE	0.002078
LOAD	TRIBUTAR	0.0084 ->	0.0000<- (*) SEE NOTE	0.002539
LOAD	SPECX	0.0000	0.0000	-INFINITY-
LOAD	SPECY	0.0000	0.0000	-INFINITY-
LOAD	SPECXXUM	0.0000	0.0000	-INFINITY-
LOAD	SPECYYUM	0.0000	0.0000	-INFINITY-
ACC	UX	100.0000	100.0000	0.414515
ACC	UY	100.0000	100.0000	0.354773
ACC	UZ	0.0000	0.0000	-INFINITY-
ACC	RX	100.0000	100.0000	0.356981

ACC RY 100.0000 100.0000 0.417245

ACC RZ 116.0120 100.0000 0.809569

(*) NOTE: DYNAMIC LOAD PARTICIPATION RATIO EXCLUDES LOAD APPLIED
TO NON-MASS DEGREES OF FREEDOM

Program ETABS Version 9.6.0.0 File:LASFLORES.OUT
Page
9

G L O B A L F O R C E B A L A N C E

TOTAL FORCE AND MOMENT AT THE ORIGIN, IN GLOBAL COORDINATES

LOADQM ----------

	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ
APPLIED	.000000	.000000	-433.712520	-4296.746	2100.805	.000000
INERTIA	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
REACTNS	6.38E-16	-7.77E-16	433.712520	4296.746	-2100.805	-2.26E-14
CONSTRS	-3.61E-16	1.05E-15	.000000	-1.23E-14	2.52E-15	1.55E-15
TOTAL	2.78E-16	2.78E-16	1.14E-13	-1.23E-14	-4.52E-13	-2.10E-14

LOADQV ----------

	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ
APPLIED	.000000	.000000	-170.733430	-1671.573	828.069631	.000000
INERTIA	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
REACTNS	3.42E-16	-6.66E-16	170.733430	1671.573	-828.069631	-3.58E-15
CONSTRS	-1.42E-16	6.25E-16	.000000	3.70E-15	-5.98E-16	6.05E-15
TOTAL	1.99E-16	-4.16E-17	-8.53E-14	3.70E-15	5.68E-13	2.47E-15

LOADLINE ----------

	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ
APPLIED	.000000	.000000	-83.931560	-837.118001	369.590243	.000000
INERTIA	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
REACTNS	-1.46E-15	-1.55E-15	83.931560	837.118001	-369.590243	5.74E-15
CONSTRS	1.14E-15	1.57E-15	.000000	-9.25E-15	6.28E-15	-4.52E-15

TOTAL -3.26E-16 1.39E-17 -2.84E-14 2.18E-13 6.31E-14 1.22E-15

LOADG ----------

	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ
APPLIED	.000000	.000000	-18.973020	-185.745866	91.924282	.000000
INERTIA	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
REACTNS	4.09E-17	4.86E-17	18.973020	185.745866	-91.924282	-5.68E-16
CONSTRS	-3.89E-17	-6.25E-17	.000000	9.28E-16	-4.13E-16	5.16E-16
TOTAL	1.95E-18	-1.39E-17	-1.78E-14	-2.75E-14	5.64E-14	-5.15E-17

G L O B A L F O R C E B A L A N C E

TOTAL FORCE AND MOMENT AT THE ORIGIN, IN GLOBAL COORDINATES

LOADTRIBUTAR ----------

	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ
APPLIED	.000000	.000000	-558.740600	-5511.034	2743.360	.000000
INERTIA	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
REACTNS	1.23E-15	.000000	558.740600	5511.034	-2743.360	-1.02E-14
CONSTRS	-9.92E-16	4.44E-16	.000000	-8.89E-16	-9.04E-15	1.20E-14
TOTAL	2.38E-16	4.44E-16	-2.27E-13	2.73E-12	1.36E-12	1.86E-15

LOADSPECX ----------

	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ
APPLIED	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
INERTIA	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
REACTNS	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
CONSTRS	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
TOTAL	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000

LOADSPECY ----------

	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ
APPLIED	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
INERTIA	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
REACTNS	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
CONSTRS	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
TOTAL	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000

LOADSPECXXUM ----------

	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ
APPLIED	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
INERTIA	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
REACTNS	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
CONSTRS	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
TOTAL	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000

Program ETABS Version 9.6.0.0 File:LASFLORES.OUT

Page

11

G L O B A L F O R C E B A L A N C E

TOTAL FORCE AND MOMENT AT THE ORIGIN, IN GLOBAL COORDINATES

LOADSPECYYUM ----------

	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ
APPLIED	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
INERTIA	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
REACTNS	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
CONSTRS	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
TOTAL	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000

MODE 1 ----------

	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ
APPLIED	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
INERTIA	-1401.200	28.053229	.000000	-171.775289	-8551.917	11802.758

REACTNS 1401.200 -28.053229 -3.27E-13 171.775289 8551.917 -11802.758

CONSTRS -4.08E-12 -1.15E-12 .000000 7.79E-12 -1.27E-11 4.83E-12

TOTAL 6.96E-13 1.21E-13 -3.27E-13 -2.24E-12 1.82E-11 -7.90E-12

MODE 2 ----------

	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ
APPLIED	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
INERTIA	269.344409	1619.557	.000000	-9781.919	1610.167	-2548.727
REACTNS	-269.344409	-1619.557	-1.49E-13	9781.919	-1610.167	2548.727
CONSTRS	1.53E-12	1.19E-11	.000000	-5.00E-11	1.15E-11	2.04E-11
TOTAL	-4.58E-13	-5.97E-13	-1.49E-13	-9.95E-12	-5.66E-14	2.70E-12

MODE 3 ----------

	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ
APPLIED	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
INERTIA	-343.571527	1177.941	.000000	-7094.327	-2044.922	20738.117
REACTNS	343.571527	-1177.941	4.26E-14	7094.327	2044.922	-20738.117
CONSTRS	-4.17E-12	8.70E-12	.000000	-5.84E-11	-1.11E-11	1.35E-10
TOTAL	3.77E-13	-3.93E-13	4.26E-14	-2.94E-12	5.93E-12	4.03E-12

Program ETABS Version 9.6.0.0 File:LASFLORES.OUT

Page

12

G L O B A L F O R C E B A L A N C E

TOTAL FORCE AND MOMENT AT THE ORIGIN, IN GLOBAL COORDINATES

MODE 4 ----------

	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ
APPLIED	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
INERTIA	6401.493	-172.983073	.000000	-60.349362	376.631459	-53524.400
REACTNS	-6401.493	172.983073	-7.39E-13	60.349362	-376.631459	53524.400
CONSTRS	4.86E-11	3.51E-12	.000000	3.51E-11	5.12E-11	-4.75E-11

TOTAL -1.45E-12 -4.12E-13 -7.39E-13 9.47E-12 -3.92E-11 3.25E-11

MODE 5 ----------

	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ
APPLIED	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
INERTIA	-752.198051	-7525.107	.000000	-2524.654	-31.739820	-13318.074
REACTNS	752.198051	7525.107	-3.13E-13	2524.654	31.739820	13318.074
CONSTRS	-6.36E-11	1.02E-12	.000000	-2.27E-11	-6.73E-11	4.84E-10

TOTAL -5.68E-14 -7.96E-13 -3.13E-13 -4.90E-11 1.75E-11 -1.61E-12

MODE 6 ----------

	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ
APPLIED	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
INERTIA	1961.542	-2381.487	.000000	-806.959740	66.164350	-88673.754
REACTNS	-1961.542	2381.487	8.53E-14	806.959740	-66.164350	88673.754
CONSTRS	-1.75E-11	4.13E-11	.000000	-8.93E-11	-1.18E-11	-2.26E-10

TOTAL -1.14E-12 -5.68E-14 8.53E-14 -2.23E-11 -1.91E-11 -2.23E-11

MODE 7 ----------

	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ
APPLIED	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
INERTIA	12944.907	-921.355596	.000000	1370.969	18186.246	-108196.333
REACTNS	-12944.907	921.355596	-1.83E-12	-1370.969	-18186.246	108196.333
CONSTRS	-3.00E-10	1.88E-10	.000000	-1.08E-11	-5.08E-10	5.96E-09

TOTAL 1.14E-13 -1.71E-13 -1.83E-12 6.70E-11 5.59E-11 1.13E-10

G L O B A L F O R C E B A L A N C E

TOTAL FORCE AND MOMENT AT THE ORIGIN, IN GLOBAL COORDINATES

MODE 8 ----------

	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ
APPLIED	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
INERTIA	-1515.503	-13423.040	.000000	19993.121	-2138.768	-39001.318
REACTNS	1515.503	13423.040	-2.33E-12	-19993.121	2138.768	39001.318
CONSTRS	6.17E-11	7.91E-10	.000000	-9.80E-10	-2.29E-11	3.24E-09
TOTAL	1.02E-12	-2.05E-12	-2.33E-12	1.37E-10	-1.38E-10	2.59E-11

MODE 9 ----------

	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ
APPLIED	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
INERTIA	4468.559	-1939.682	.000000	2915.814	6387.375	-168087.262
REACTNS	-4468.559	1939.682	-2.94E-12	-2915.814	-6387.375	168087.262
CONSTRS	-3.27E-10	-7.36E-11	.000000	3.77E-11	-4.72E-10	-1.48E-09
TOTAL	.000000	-1.48E-12	-2.94E-12	-5.19E-11	-3.18E-11	-2.56E-10

SPECSPECX ----------

	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ
APPLIED	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
INERTIA	154.451906	6.653819	.000000	39.763134	929.904300	1386.191
REACTNS	154.451906	6.653819	3.46E-14	39.763134	929.904300	1386.191
CONSTRS	5.21E-13	1.61E-13	.000000	8.89E-13	1.50E-12	3.30E-12
TOTAL	7.82E-14	1.41E-14	3.46E-14	2.33E-13	1.98E-12	8.54E-13

SPECSPECY ----------

	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ
APPLIED	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
INERTIA	6.653819	160.294577	.000000	956.930517	39.402014	768.504735
REACTNS	6.653819	160.294577	8.68E-15	956.930517	39.402014	768.504735
CONSTRS	2.03E-13	1.22E-12	.000000	5.85E-12	4.05E-13	7.50E-12
TOTAL	1.61E-14	5.67E-14	8.68E-15	8.08E-13	2.78E-13	3.50E-13

14

G L O B A L F O R C E B A L A N C E

TOTAL FORCE AND MOMENT AT THE ORIGIN, IN GLOBAL COORDINATES

SPECSPECXXUM ----------

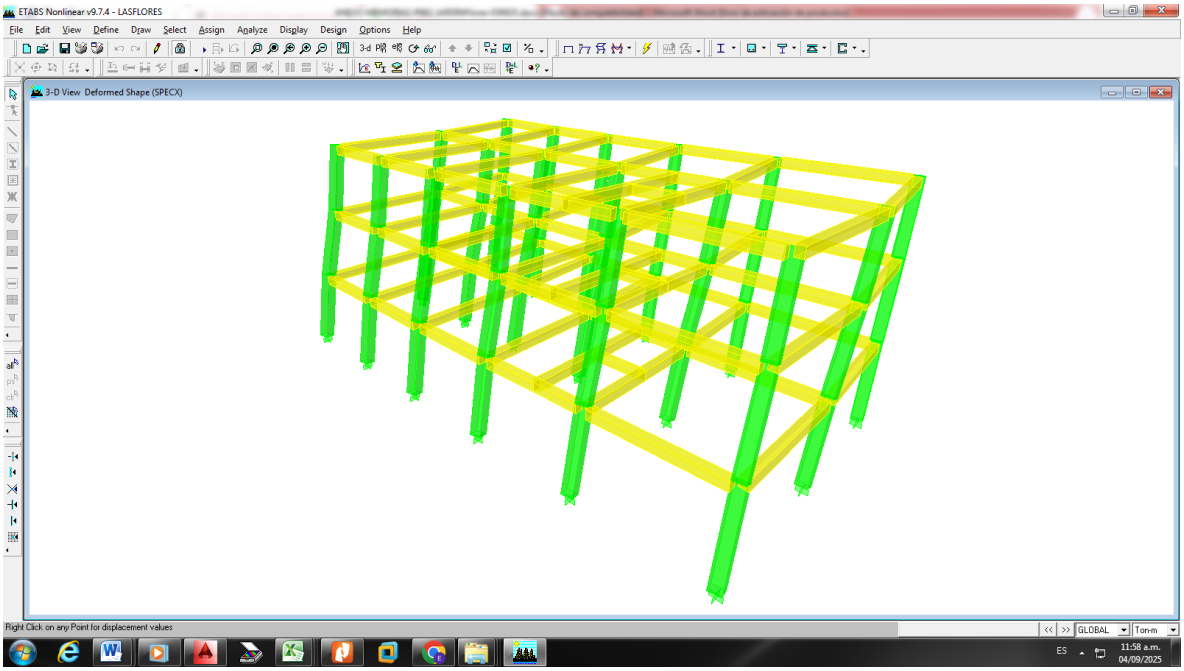
	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ
APPLIED	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
INERTIA	88.247026	3.801699	.000000	22.718906	531.306418	792.008578
REACTNS	88.247026	3.801699	1.98E-14	22.718906	531.306418	792.008578
CONSTRS	2.98E-13	9.22E-14	.000000	5.08E-13	8.55E-13	1.89E-12
TOTAL	4.47E-14	8.04E-15	1.98E-14	1.33E-13	1.13E-12	4.88E-13

SPECSPECYYUM ----------

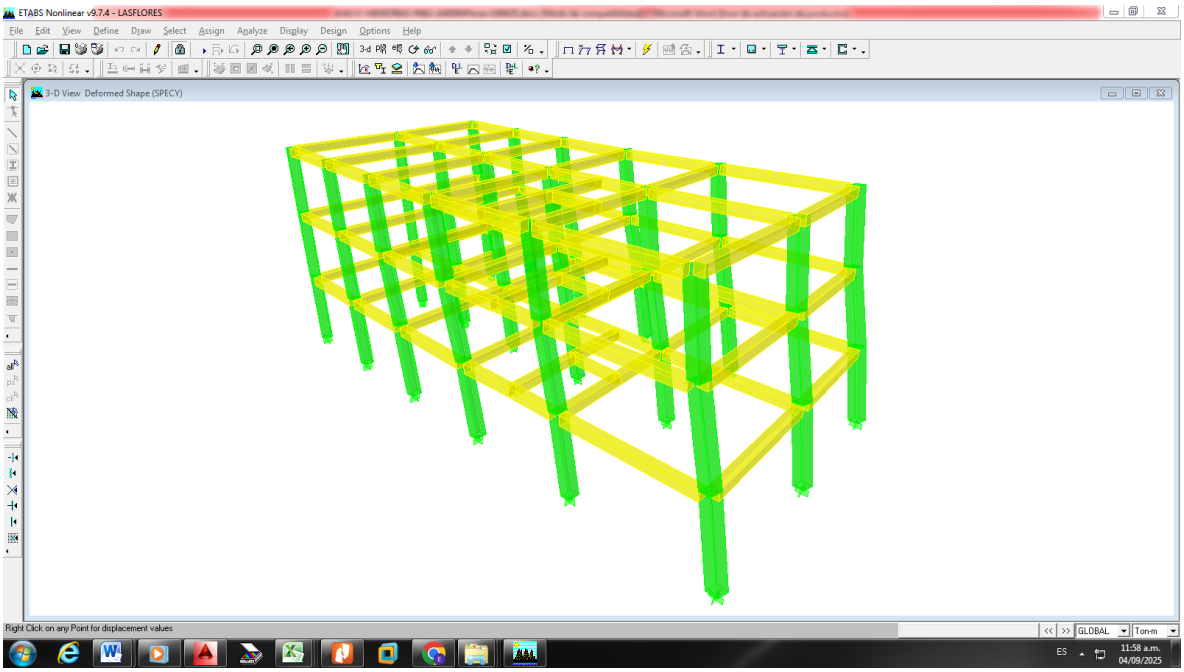
	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ
APPLIED	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000	.000000
INERTIA	3.801699	91.585271	.000000	546.748010	22.512578	439.089805
REACTNS	3.801699	91.585271	4.96E-15	546.748010	22.512578	439.089805
CONSTRS	1.16E-13	6.96E-13	.000000	3.34E-12	2.31E-13	4.29E-12
TOTAL	9.19E-15	3.24E-14	4.96E-15	4.62E-13	1.59E-13	2.00E-13

4.5 RESULTADO DE DERIVAS

A continuación, podemos ver la deformada de la estructura de acuerdo al sismo en las dos direcciones:



Sismo en x, EQX



Sismo en y, EQY

A continuación, se presenta el resultado de las derivas:

4.6 DESPLAZAMIENTOS EN NUDOS

Se presentan los resultados de los desplazamientos en los nudos para la envolvente de todas las combinaciones de derivas.

ETABS v9.7.4 File:LASFLORES Units:Ton-cm septiembre 4, 2025 12:28 PAGE 1

L O A D I N G C O M B I N A T I O N S

COMBO	TYPE	CASE	TYPE	SCALE FACTOR
DERIVA1	ADD	QM	Static	1.4000
	LINE	Static	1.4000	
DERIVA2	ADD	QM	Static	1.2000
	QV	Static	1.6000	
	LINE	Static	1.2000	
DERIVA3	ADD	QM	Static	1.2000
	QV	Static	1.0000	
	SPECX	Spectra	1.0000	
	LINE	Static	1.2000	
DERIVA4	ADD	QM	Static	1.2000
	QV	Static	1.0000	
	SPECY	Spectra	1.0000	
	LINE	Static	1.2000	
DERIVA5	ADD	QM	Static	0.9000
	SPECX	Spectra	1.0000	
	LINE	Static	0.9000	
DERIVA6	ADD	QM	Static	0.9000
	SPECY	Spectra	1.0000	
	LINE	Static	0.9000	

ETABS v9.7.4 File:LASFLORES Units:Ton-cm septiembre 4, 2025 12:28 PAGE 2

P O I N T D I S P L A C E M E N T E N V E L O P E S

STORY	POINT	ITEM	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ
CUBIERTA	1	Min Value	-3.0555	-1.7130	-0.0567	-0.00165	-0.00228	-0.00103
		Min Case	DERIVA5	DERIVA6	DERIVA3	DERIVA4	DERIVA5	DERIVA5
		Max Value	3.0662	1.7238	0.0152	0.00118	0.00248	0.00103
		Max Case	DERIVA3	DERIVA4	SPECX	SPECY	DERIVA3	DERIVA3
CUBIERTA	4	Min Value	-2.6104	-1.7130	-0.0985	-0.00098	-0.00176	-0.00103
		Min Case	DERIVA5	DERIVA6	DERIVA3	DERIVA6	DERIVA5	DERIVA5
		Max Value	2.6189	1.7238	0.0166	0.00095	0.00239	0.00103
		Max Case	DERIVA3	DERIVA4	SPECX	DERIVA4	DERIVA3	DERIVA3
CUBIERTA	11	Min Value	-2.2424	-1.7130	-0.0797	-0.00082	-0.00165	-0.00103
		Min Case	DERIVA5	DERIVA6	DERIVA3	DERIVA6	DERIVA5	DERIVA5
		Max Value	2.2490	1.7238	0.0138	0.00102	0.00185	0.00103
		Max Case	DERIVA3	DERIVA4	SPECX	DERIVA4	DERIVA3	DERIVA3
CUBIERTA	17	Min Value	-2.0950	-1.7130	-0.0674	-0.00085	-0.00160	-0.00103
		Min Case	DERIVA3	DERIVA6	DERIVA3	DERIVA6	DERIVA5	DERIVA5
		Max Value	2.1000	1.7238	0.0123	0.00088	0.00171	0.00103
		Max Case	DERIVA5	DERIVA4	SPECX	DERIVA4	DERIVA3	DERIVA3
CUBIERTA	20	Min Value	-2.0533	-1.7130	-0.0654	-0.00085	-0.00156	-0.00103
		Min Case	DERIVA3	DERIVA6	DERIVA3	DERIVA4	DERIVA5	DERIVA5
		Max Value	2.0569	1.7238	0.0122	0.00083	0.00167	0.00103
		Max Case	DERIVA5	DERIVA4	SPECX	SPECY	DERIVA3	DERIVA3
CUBIERTA	23	Min Value	-2.0296	-1.7130	-0.0551	-0.00101	-0.00152	-0.00103
		Min Case	DERIVA3	DERIVA6	DERIVA4	DERIVA6	DERIVA5	DERIVA5
		Max Value	2.0316	1.7238	0.0205	0.00130	0.00165	0.00103
		Max Case	DERIVA5	DERIVA4	SPECY	DERIVA4	DERIVA3	DERIVA3
CUBIERTA	3	Min Value	-3.0555	-1.6390	-0.0587	-0.00156	-0.00238	-0.00103
		Min Case	DERIVA5	DERIVA6	DERIVA3	DERIVA4	DERIVA3	DERIVA5
		Max Value	3.0662	1.6540	0.0202	0.00113	0.00231	0.00103
		Max Case	DERIVA3	DERIVA4	SPECX	SPECY	SPECX	DERIVA3
CUBIERTA	7	Min Value	-2.6104	-1.6390	-0.0833	-0.00087	-0.00202	-0.00103
		Min Case	DERIVA5	DERIVA6	DERIVA3	DERIVA6	DERIVA3	DERIVA5
		Max Value	2.6189	1.6540	0.0188	0.00100	0.00199	0.00103
		Max Case	DERIVA3	DERIVA4	SPECX	DERIVA4	SPECX	DERIVA3
CUBIERTA	13	Min Value	-2.2424	-1.6390	-0.0726	-0.00085	-0.00177	-0.00103

		Min Case	DERIVA5	DERIVA6	DERIVA3	DERIVA6	DERIVA3	DERIVA5
		Max Value	2.2490	1.6540	0.0160	0.00089	0.00172	0.00103
		Max Case	DERIVA3	DERIVA4	SPECX	DERIVA4	SPECX	DERIVA3
CUBIERTA	19	Min Value	-2.0950	-1.6390	-0.0668	-0.00081	-0.00166	-0.00103
		Min Case	DERIVA3	DERIVA6	DERIVA3	DERIVA6	DERIVA3	DERIVA5
		Max Value	2.1000	1.6540	0.0156	0.00084	0.00161	0.00103
		Max Case	DERIVA5	DERIVA4	SPECX	DERIVA4	SPECX	DERIVA3
CUBIERTA	22	Min Value	-2.0533	-1.6390	-0.0646	-0.00081	-0.00162	-0.00103
		Min Case	DERIVA3	DERIVA6	DERIVA3	DERIVA4	DERIVA3	DERIVA5
		Max Value	2.0569	1.6540	0.0154	0.00079	0.00157	0.00103
		Max Case	DERIVA5	DERIVA4	SPECX	SPECY	SPECX	DERIVA3
CUBIERTA	25	Min Value	-2.0296	-1.6390	-0.0500	-0.00097	-0.00163	-0.00103
		Min Case	DERIVA3	DERIVA6	DERIVA4	DERIVA6	DERIVA3	DERIVA5
		Max Value	2.0316	1.6540	0.0209	0.00122	0.00154	0.00103
		Max Case	DERIVA5	DERIVA4	SPECY	DERIVA4	SPECX	DERIVA3
CUBIERTA	2	Min Value	-3.0555	-1.5856	-0.0772	-0.00185	-0.00191	-0.00103
		Min Case	DERIVA5	DERIVA6	DERIVA2	DERIVA4	DERIVA3	DERIVA5
		Max Value	3.0662	1.5987	0.0099	0.00109	0.00189	0.00103
		Max Case	DERIVA3	DERIVA4	SPECY	SPECY	SPECX	DERIVA3
CUBIERTA	6	Min Value	-2.6104	-1.5856	-0.1401	-0.00085	-0.00188	-0.00103
		Min Case	DERIVA5	DERIVA6	DERIVA2	DERIVA6	DERIVA3	DERIVA5
		Max Value	2.6189	1.5987	0.0034	0.00099	0.00159	0.00103
		Max Case	DERIVA3	DERIVA4	SPECY	DERIVA4	SPECX	DERIVA3
CUBIERTA	12	Min Value	-2.2424	-1.5856	-0.1182	-0.00077	-0.00144	-0.00103
		Min Case	DERIVA5	DERIVA6	DERIVA2	DERIVA6	DERIVA3	DERIVA5
		Max Value	2.2490	1.5987	0.0028	0.00095	0.00138	0.00103
		Max Case	DERIVA3	DERIVA4	SPECY	DERIVA4	SPECX	DERIVA3
CUBIERTA	18	Min Value	-2.0950	-1.5856	-0.1035	-0.00078	-0.00133	-0.00103
		Min Case	DERIVA3	DERIVA6	DERIVA2	DERIVA6	DERIVA3	DERIVA5
		Max Value	2.1000	1.5987	0.0037	0.00084	0.00131	0.00103
		Max Case	DERIVA5	DERIVA4	SPECY	DERIVA4	SPECX	DERIVA3
CUBIERTA	21	Min Value	-2.0533	-1.5856	-0.0996	-0.00079	-0.00129	-0.00103
		Min Case	DERIVA3	DERIVA6	DERIVA2	DERIVA4	DERIVA3	DERIVA5
		Max Value	2.0569	1.5987	0.0032	0.00077	0.00128	0.00103
		Max Case	DERIVA5	DERIVA4	SPECX	SPECY	SPECX	DERIVA3
CUBIERTA	24	Min Value	-2.0296	-1.5856	-0.0737	-0.00089	-0.00126	-0.00103
		Min Case	DERIVA3	DERIVA6	DERIVA4	DERIVA6	DERIVA3	DERIVA5
		Max Value	2.0316	1.5987	0.0206	0.00134	0.00126	0.00103
		Max Case	DERIVA5	DERIVA4	SPECY	DERIVA4	DERIVA5	DERIVA3
CUBIERTA	8	Min Value	-2.4429	-1.7130	-0.2119	-0.00077	0.00005	-0.00103
		Min Case	DERIVA5	DERIVA6	DERIVA3	DERIVA4	SPECY	DERIVA5
		Max Value	2.4506	1.7238	0.0282	0.00053	0.00221	0.00103
		Max Case	DERIVA3	DERIVA4	SPECX	SPECY	DERIVA3	DERIVA3
CUBIERTA	5	Min Value	-2.6104	-1.6383	-0.3325	-0.00167	-0.00112	-0.00103
		Min Case	DERIVA5	DERIVA6	DERIVA2	DERIVA4	DERIVA3	DERIVA5
		Max Value	2.6189	1.6503	0.0054	0.00041	0.00100	0.00103
		Max Case	DERIVA3	DERIVA4	SPECY	SPECY	SPECX	DERIVA3
CUBIERTA	9	Min Value	-2.4429	-1.6383	-0.5897	-0.00081	-0.00036	-0.00103
		Min Case	DERIVA5	DERIVA6	DERIVA2	DERIVA4	DERIVA5	DERIVA5
		Max Value	2.4506	1.6503	0.0163	0.00015	0.00023	0.00103
		Max Case	DERIVA3	DERIVA4	SPECY	SPECY	SPECX	DERIVA3
CUBIERTA	10	Min Value	-2.4429	-1.5856	-0.3019	-0.00083	-0.00173	-0.00103
		Min Case	DERIVA5	DERIVA6	DERIVA2	DERIVA4	DERIVA3	DERIVA5
		Max Value	2.4506	1.5987	0.0111	0.00048	0.00051	0.00103
		Max Case	DERIVA3	DERIVA4	SPECY	SPECY	SPECX	DERIVA3
CUBIERTA	35	Min Value	-2.1926	-1.5888	0.0000	0.00000	0.00000	-0.00103
		Min Case	DERIVA5	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA5
		Max Value	2.1990	1.6017	0.0000	0.00000	0.00000	0.00103
		Max Case	DERIVA3	DERIVA4	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA3
PISO 3	1	Min Value	-2.1828	-1.2641	-0.0480	-0.00219	-0.00380	-0.00074
		Min Case	DERIVA5	DERIVA6	DERIVA3	DERIVA4	DERIVA5	DERIVA5
		Max Value	2.1886	1.2699	0.0134	0.00205	0.00382	0.00074
		Max Case	DERIVA3	DERIVA4	SPECX	SPECY	DERIVA3	DERIVA3
PISO 3	4	Min Value	-1.8614	-1.2641	-0.0824	-0.00180	-0.00317	-0.00074
		Min Case	DERIVA5	DERIVA6	DERIVA3	DERIVA4	DERIVA5	DERIVA5
		Max Value	1.8662	1.2699	0.0146	0.00182	0.00330	0.00074
		Max Case	DERIVA3	DERIVA4	SPECX	DERIVA6	DERIVA3	DERIVA3
PISO 3	11	Min Value	-1.5958	-1.2641	-0.0670	-0.00172	-0.00276	-0.00074
		Min Case	DERIVA5	DERIVA6	DERIVA3	DERIVA6	DERIVA5	DERIVA5
		Max Value	1.5998	1.2699	0.0121	0.00178	0.00281	0.00074
		Max Case	DERIVA3	DERIVA4	SPECX	DERIVA4	DERIVA3	DERIVA3

PISO 3	17	Min Value	-1.4902	-1.2641	-0.0568	-0.00168	-0.00261	-0.00074
		Min Case	DERIVA3	DERIVA6	DERIVA3	DERIVA6	DERIVA5	DERIVA5
		Max Value	1.4934	1.2699	0.0108	0.00169	0.00265	0.00074
		Max Case	DERIVA5	DERIVA4	SPECX	DERIVA4	DERIVA3	DERIVA3
PISO 3	20	Min Value	-1.4616	-1.2641	-0.0551	-0.00165	-0.00256	-0.00074
		Min Case	DERIVA3	DERIVA6	DERIVA3	DERIVA6	DERIVA5	DERIVA5
		Max Value	1.4641	1.2699	0.0107	0.00165	0.00259	0.00074
		Max Case	DERIVA5	DERIVA4	SPECX	DERIVA4	DERIVA3	DERIVA3
PISO 3	23	Min Value	-1.4462	-1.2641	-0.0477	-0.00190	-0.00249	-0.00074
		Min Case	DERIVA3	DERIVA6	DERIVA4	DERIVA6	DERIVA5	DERIVA5
		Max Value	1.4481	1.2699	0.0183	0.00200	0.00260	0.00074
		Max Case	DERIVA5	DERIVA4	SPECY	DERIVA4	DERIVA3	DERIVA3
PISO 3	3	Min Value	-2.1828	-1.2115	-0.0499	-0.00209	-0.00376	-0.00074
		Min Case	DERIVA5	DERIVA6	DERIVA3	DERIVA4	DERIVA3	DERIVA5
		Max Value	2.1886	1.2193	0.0178	0.00196	0.00376	0.00074
		Max Case	DERIVA3	DERIVA4	SPECX	SPECY	DERIVA5	DERIVA3
PISO 3	7	Min Value	-1.8614	-1.2115	-0.0703	-0.00172	-0.00324	-0.00074
		Min Case	DERIVA5	DERIVA6	DERIVA3	DERIVA4	DERIVA3	DERIVA5
		Max Value	1.8662	1.2193	0.0165	0.00176	0.00322	0.00074
		Max Case	DERIVA3	DERIVA4	SPECX	DERIVA6	SPECX	DERIVA3
PISO 3	13	Min Value	-1.5958	-1.2115	-0.0614	-0.00166	-0.00279	-0.00074
		Min Case	DERIVA5	DERIVA6	DERIVA3	DERIVA6	DERIVA3	DERIVA5
		Max Value	1.5998	1.2193	0.0141	0.00169	0.00278	0.00074
		Max Case	DERIVA3	DERIVA4	SPECX	DERIVA4	SPECX	DERIVA3
PISO 3	19	Min Value	-1.4902	-1.2115	-0.0565	-0.00161	-0.00261	-0.00074
		Min Case	DERIVA3	DERIVA6	DERIVA3	DERIVA6	DERIVA3	DERIVA5
		Max Value	1.4934	1.2193	0.0137	0.00162	0.00259	0.00074
		Max Case	DERIVA5	DERIVA4	SPECX	DERIVA4	SPECX	DERIVA3
PISO 3	22	Min Value	-1.4616	-1.2115	-0.0546	-0.00158	-0.00255	-0.00074
		Min Case	DERIVA3	DERIVA6	DERIVA3	DERIVA6	DERIVA3	DERIVA5
		Max Value	1.4641	1.2193	0.0135	0.00158	0.00254	0.00074
		Max Case	DERIVA5	DERIVA4	SPECX	SPECY	SPECX	DERIVA3
PISO 3	25	Min Value	-1.4462	-1.2115	-0.0429	-0.00182	-0.00251	-0.00074
		Min Case	DERIVA3	DERIVA6	DERIVA4	DERIVA6	DERIVA3	DERIVA5
		Max Value	1.4481	1.2193	0.0186	0.00191	0.00250	0.00074
		Max Case	DERIVA5	DERIVA4	SPECY	DERIVA4	SPECX	DERIVA3
PISO 3	2	Min Value	-2.1828	-1.1722	-0.0639	-0.00212	-0.00340	-0.00074
		Min Case	DERIVA5	DERIVA6	DERIVA4	DERIVA4	DERIVA5	DERIVA5
		Max Value	2.1886	1.1790	0.0088	0.00190	0.00341	0.00074
		Max Case	DERIVA3	DERIVA4	SPECY	SPECY	DERIVA3	DERIVA3
PISO 3	6	Min Value	-1.8614	-1.1722	-0.1145	-0.00164	-0.00292	-0.00074
		Min Case	DERIVA5	DERIVA6	DERIVA2	DERIVA6	DERIVA3	DERIVA5
		Max Value	1.8662	1.1790	0.0030	0.00170	0.00288	0.00074
		Max Case	DERIVA3	DERIVA4	SPECY	DERIVA4	SPECX	DERIVA3
PISO 3	12	Min Value	-1.5958	-1.1722	-0.0970	-0.00159	-0.00249	-0.00074
		Min Case	DERIVA5	DERIVA6	DERIVA2	DERIVA6	DERIVA3	DERIVA5
		Max Value	1.5998	1.1790	0.0025	0.00166	0.00248	0.00074
		Max Case	DERIVA3	DERIVA4	SPECY	DERIVA4	SPECX	DERIVA3
PISO 3	18	Min Value	-1.4902	-1.1722	-0.0851	-0.00155	-0.00235	-0.00074
		Min Case	DERIVA3	DERIVA6	DERIVA2	DERIVA6	DERIVA3	DERIVA5
		Max Value	1.4934	1.1790	0.0034	0.00158	0.00235	0.00074
		Max Case	DERIVA5	DERIVA4	SPECY	DERIVA4	DERIVA5	DERIVA3
PISO 3	21	Min Value	-1.4616	-1.1722	-0.0817	-0.00153	-0.00230	-0.00074
		Min Case	DERIVA3	DERIVA6	DERIVA2	DERIVA6	DERIVA3	DERIVA5
		Max Value	1.4641	1.1790	0.0028	0.00153	0.00230	0.00074
		Max Case	DERIVA5	DERIVA4	SPECX	DERIVA4	SPECX	DERIVA3
PISO 3	24	Min Value	-1.4462	-1.1722	-0.0629	-0.00172	-0.00232	-0.00074
		Min Case	DERIVA3	DERIVA6	DERIVA4	DERIVA6	DERIVA3	DERIVA5
		Max Value	1.4481	1.1790	0.0184	0.00190	0.00227	0.00074
		Max Case	DERIVA5	DERIVA4	SPECY	DERIVA4	SPECX	DERIVA3
PISO 3	8	Min Value	-1.7405	-1.2641	-0.1922	-0.00122	-0.00041	-0.00074
		Min Case	DERIVA5	DERIVA6	DERIVA3	DERIVA4	DERIVA5	DERIVA5
		Max Value	1.7449	1.2699	0.0348	0.00102	0.00216	0.00074
		Max Case	DERIVA3	DERIVA4	SPECX	SPECY	DERIVA3	DERIVA3
PISO 3	5	Min Value	-1.8614	-1.2102	-0.2173	-0.00181	-0.00179	-0.00074
		Min Case	DERIVA5	DERIVA6	DERIVA2	DERIVA4	DERIVA5	DERIVA5
		Max Value	1.8662	1.2166	0.0182	0.00078	0.00173	0.00074
		Max Case	DERIVA3	DERIVA4	SPECX	SPECY	SPECX	DERIVA3
PISO 3	9	Min Value	-1.7405	-1.2102	-0.4293	-0.00096	-0.00049	-0.00074
		Min Case	DERIVA5	DERIVA6	DERIVA2	DERIVA4	DERIVA5	DERIVA5

		Max Value	1.7449	1.2166	0.0347	0.00029	0.00041	0.00074
		Max Case	DERIVA3	DERIVA4	SPECY	SPECY	SPECX	DERIVA3
PISO 3	10	Min Value	-1.7405	-1.1722	-0.2509	-0.00122	-0.00174	-0.00074
		Min Case	DERIVA5	DERIVA6	DERIVA2	DERIVA4	DERIVA3	DERIVA5
		Max Value	1.7449	1.1790	0.0242	0.00093	0.00094	0.00074
		Max Case	DERIVA3	DERIVA4	SPECY	SPECY	SPECX	DERIVA3
PISO 3	36	Min Value	-1.5453	-1.1735	0.0000	0.00000	0.00000	-0.00074
		Min Case	DERIVA3	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA5
		Max Value	1.5491	1.1803	0.0000	0.00000	0.00000	0.00074
		Max Case	DERIVA5	DERIVA4	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA3
PISO 2	23	Min Value	-0.6042	-0.5536	-0.0296	-0.00230	-0.00281	-0.00032
		Min Case	DERIVA3	DERIVA6	DERIVA4	DERIVA6	DERIVA5	DERIVA5
		Max Value	0.6051	0.5563	0.0118	0.00249	0.00296	0.00032
		Max Case	DERIVA5	DERIVA4	SPECY	DERIVA4	DERIVA3	DERIVA3
PISO 2	25	Min Value	-0.6042	-0.5313	-0.0265	-0.00221	-0.00284	-0.00032
		Min Case	DERIVA3	DERIVA6	DERIVA4	DERIVA6	DERIVA3	DERIVA5
		Max Value	0.6051	0.5347	0.0119	0.00238	0.00282	0.00032
		Max Case	DERIVA5	DERIVA4	SPECY	DERIVA4	SPECX	DERIVA3
PISO 2	24	Min Value	-0.6042	-0.5143	-0.0386	-0.00209	-0.00248	-0.00032
		Min Case	DERIVA3	DERIVA6	DERIVA4	DERIVA6	DERIVA3	DERIVA5
		Max Value	0.6051	0.5173	0.0118	0.00240	0.00243	0.00032
		Max Case	DERIVA5	DERIVA4	SPECY	DERIVA4	SPECX	DERIVA3
PISO 2	20	Min Value	-0.6097	-0.5536	-0.0334	-0.00190	-0.00287	-0.00032
		Min Case	DERIVA5	DERIVA6	DERIVA3	DERIVA4	DERIVA5	DERIVA5
		Max Value	0.6109	0.5563	0.0067	0.00189	0.00294	0.00032
		Max Case	DERIVA3	DERIVA4	SPECX	SPECY	DERIVA3	DERIVA3
PISO 2	22	Min Value	-0.6097	-0.5313	-0.0332	-0.00182	-0.00287	-0.00032
		Min Case	DERIVA5	DERIVA6	DERIVA3	DERIVA4	DERIVA3	DERIVA5
		Max Value	0.6109	0.5347	0.0085	0.00181	0.00285	0.00032
		Max Case	DERIVA3	DERIVA4	SPECX	SPECY	SPECX	DERIVA3
PISO 2	17	Min Value	-0.6211	-0.5536	-0.0344	-0.00195	-0.00293	-0.00032
		Min Case	DERIVA5	DERIVA6	DERIVA3	DERIVA6	DERIVA5	DERIVA5
		Max Value	0.6225	0.5563	0.0068	0.00198	0.00299	0.00032
		Max Case	DERIVA3	DERIVA4	SPECX	DERIVA4	DERIVA3	DERIVA3
PISO 2	19	Min Value	-0.6211	-0.5313	-0.0344	-0.00187	-0.00293	-0.00032
		Min Case	DERIVA5	DERIVA6	DERIVA3	DERIVA6	DERIVA3	DERIVA5
		Max Value	0.6225	0.5347	0.0086	0.00190	0.00290	0.00032
		Max Case	DERIVA3	DERIVA4	SPECX	DERIVA4	SPECX	DERIVA3
PISO 2	11	Min Value	-0.6657	-0.5536	-0.0405	-0.00200	-0.00307	-0.00032
		Min Case	DERIVA5	DERIVA6	DERIVA3	DERIVA6	DERIVA5	DERIVA5
		Max Value	0.6675	0.5563	0.0076	0.00211	0.00318	0.00032
		Max Case	DERIVA3	DERIVA4	SPECX	DERIVA4	DERIVA3	DERIVA3
PISO 2	13	Min Value	-0.6657	-0.5313	-0.0373	-0.00196	-0.00313	-0.00032
		Min Case	DERIVA5	DERIVA6	DERIVA3	DERIVA6	DERIVA3	DERIVA5
		Max Value	0.6675	0.5347	0.0089	0.00199	0.00311	0.00032
		Max Case	DERIVA3	DERIVA4	SPECX	DERIVA4	SPECX	DERIVA3
PISO 2	4	Min Value	-0.7791	-0.5536	-0.0497	-0.00211	-0.00351	-0.00032
		Min Case	DERIVA5	DERIVA6	DERIVA3	DERIVA6	DERIVA5	DERIVA5
		Max Value	0.7812	0.5563	0.0092	0.00215	0.00383	0.00032
		Max Case	DERIVA3	DERIVA4	SPECX	DERIVA4	DERIVA3	DERIVA3
PISO 2	7	Min Value	-0.7791	-0.5313	-0.0427	-0.00202	-0.00365	-0.00032
		Min Case	DERIVA5	DERIVA6	DERIVA3	DERIVA6	DERIVA3	DERIVA5
		Max Value	0.7812	0.5347	0.0104	0.00212	0.00363	0.00032
		Max Case	DERIVA3	DERIVA4	SPECX	DERIVA4	SPECX	DERIVA3
PISO 2	1	Min Value	-0.9163	-0.5536	-0.0291	-0.00283	-0.00431	-0.00032
		Min Case	DERIVA5	DERIVA6	DERIVA3	DERIVA4	DERIVA5	DERIVA5
		Max Value	0.9188	0.5563	0.0084	0.00255	0.00438	0.00032
		Max Case	DERIVA3	DERIVA4	SPECX	SPECY	DERIVA3	DERIVA3
PISO 2	3	Min Value	-0.9163	-0.5313	-0.0305	-0.00271	-0.00428	-0.00032
		Min Case	DERIVA5	DERIVA6	DERIVA3	DERIVA4	DERIVA3	DERIVA5
		Max Value	0.9188	0.5347	0.0112	0.00245	0.00425	0.00032
		Max Case	DERIVA3	DERIVA4	SPECX	SPECY	SPECX	DERIVA3
PISO 2	2	Min Value	-0.9163	-0.5143	-0.0385	-0.00282	-0.00367	-0.00032
		Min Case	DERIVA5	DERIVA6	DERIVA4	DERIVA4	DERIVA3	DERIVA5
		Max Value	0.9188	0.5173	0.0057	0.00237	0.00367	0.00032
		Max Case	DERIVA3	DERIVA4	SPECY	SPECY	SPECX	DERIVA3
PISO 2	6	Min Value	-0.7791	-0.5143	-0.0679	-0.00192	-0.00321	-0.00032
		Min Case	DERIVA5	DERIVA6	DERIVA2	DERIVA6	DERIVA3	DERIVA5
		Max Value	0.7812	0.5173	0.0019	0.00205	0.00308	0.00032
		Max Case	DERIVA3	DERIVA4	SPECY	DERIVA4	SPECX	DERIVA3

PISO 2	12	Min Value	-0.6657	-0.5143	-0.0576	-0.00186	-0.00267	-0.00032
		Min Case	DERIVA5	DERIVA6	DERIVA2	DERIVA6	DERIVA3	DERIVA5
		Max Value	0.6675	0.5173	0.0016	0.00197	0.00264	0.00032
		Max Case	DERIVA3	DERIVA4	SPECY	DERIVA4	SPECX	DERIVA3
PISO 2	18	Min Value	-0.6211	-0.5143	-0.0506	-0.00180	-0.00251	-0.00032
		Min Case	DERIVA5	DERIVA6	DERIVA2	DERIVA6	DERIVA3	DERIVA5
		Max Value	0.6225	0.5173	0.0021	0.00185	0.00250	0.00032
		Max Case	DERIVA3	DERIVA4	SPECY	DERIVA4	SPECX	DERIVA3
PISO 2	21	Min Value	-0.6097	-0.5143	-0.0486	-0.00177	-0.00246	-0.00032
		Min Case	DERIVA5	DERIVA6	DERIVA2	DERIVA4	DERIVA3	DERIVA5
		Max Value	0.6109	0.5173	0.0018	0.00175	0.00245	0.00032
		Max Case	DERIVA3	DERIVA4	SPECX	SPECY	SPECX	DERIVA3
PISO 2	8	Min Value	-0.7275	-0.5536	-0.1651	-0.00143	-0.00055	-0.00032
		Min Case	DERIVA5	DERIVA6	DERIVA3	DERIVA4	DERIVA5	DERIVA5
		Max Value	0.7294	0.5563	0.0327	0.00119	0.00235	0.00032
		Max Case	DERIVA3	DERIVA4	SPECX	SPECY	DERIVA3	DERIVA3
PISO 2	10	Min Value	-0.7275	-0.5143	-0.2132	-0.00143	-0.00183	-0.00032
		Min Case	DERIVA5	DERIVA6	DERIVA4	DERIVA4	DERIVA3	DERIVA5
		Max Value	0.7294	0.5173	0.0303	0.00110	0.00098	0.00032
		Max Case	DERIVA3	DERIVA4	SPECY	SPECY	SPECX	DERIVA3
PISO 2	5	Min Value	-0.7791	-0.5306	-0.1933	-0.00191	-0.00204	-0.00032
		Min Case	DERIVA5	DERIVA6	DERIVA2	DERIVA4	DERIVA3	DERIVA5
		Max Value	0.7812	0.5335	0.0065	0.00092	0.00193	0.00032
		Max Case	DERIVA3	DERIVA4	SPECY	SPECY	SPECX	DERIVA3
PISO 2	9	Min Value	-0.7275	-0.5306	-0.4081	-0.00101	-0.00057	-0.00032
		Min Case	DERIVA5	DERIVA6	DERIVA4	DERIVA4	DERIVA3	DERIVA5
		Max Value	0.7294	0.5335	0.0421	0.00034	0.00046	0.00032
		Max Case	DERIVA3	DERIVA4	SPECY	SPECY	SPECX	DERIVA3
PISO 2	37	Min Value	-0.6442	-0.5148	0.0000	0.00000	0.00000	-0.00032
		Min Case	DERIVA5	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA5
		Max Value	0.6459	0.5179	0.0000	0.00000	0.00000	0.00032
		Max Case	DERIVA3	DERIVA4	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA3
BASE	1	Min Value	0.0000	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000	0.00000
		Min Case	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6
		Max Value	0.0000	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000	0.00000
		Max Case	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6
BASE	4	Min Value	0.0000	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000	0.00000
		Min Case	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6
		Max Value	0.0000	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000	0.00000
		Max Case	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6
BASE	11	Min Value	0.0000	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000	0.00000
		Min Case	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6
		Max Value	0.0000	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000	0.00000
		Max Case	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6
BASE	17	Min Value	0.0000	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000	0.00000
		Min Case	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6
		Max Value	0.0000	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000	0.00000
		Max Case	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6
BASE	20	Min Value	0.0000	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000	0.00000
		Min Case	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6
		Max Value	0.0000	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000	0.00000
		Max Case	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6
BASE	23	Min Value	0.0000	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000	0.00000
		Min Case	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6
		Max Value	0.0000	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000	0.00000
		Max Case	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6
BASE	24	Min Value	0.0000	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000	0.00000
		Min Case	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6
		Max Value	0.0000	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000	0.00000
		Max Case	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6
BASE	25	Min Value	0.0000	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000	0.00000
		Min Case	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6
		Max Value	0.0000	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000	0.00000
		Max Case	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6
BASE	21	Min Value	0.0000	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000	0.00000
		Min Case	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6
		Max Value	0.0000	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000	0.00000
		Max Case	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6
BASE	22	Min Value	0.0000	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000	0.00000
		Min Case	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6
		Max Value	0.0000	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000	0.00000

		Max Case	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6
BASE	18	Min Value	0.0000	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000	0.00000
		Min Case	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6
		Max Value	0.0000	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000	0.00000
		Max Case	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6
BASE	19	Min Value	0.0000	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000	0.00000
		Min Case	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6
		Max Value	0.0000	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000	0.00000
		Max Case	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6
BASE	12	Min Value	0.0000	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000	0.00000
		Min Case	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6
		Max Value	0.0000	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000	0.00000
		Max Case	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6
BASE	13	Min Value	0.0000	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000	0.00000
		Min Case	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6
		Max Value	0.0000	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000	0.00000
		Max Case	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6
BASE	6	Min Value	0.0000	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000	0.00000
		Min Case	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6
		Max Value	0.0000	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000	0.00000
		Max Case	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6
BASE	7	Min Value	0.0000	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000	0.00000
		Min Case	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6
		Max Value	0.0000	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000	0.00000
		Max Case	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6
BASE	2	Min Value	0.0000	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000	0.00000
		Min Case	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6
		Max Value	0.0000	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000	0.00000
		Max Case	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6
BASE	3	Min Value	0.0000	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000	0.00000
		Min Case	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6
		Max Value	0.0000	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000	0.00000
		Max Case	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6	DERIVA6

ETABS v9.7.4 File:LASFLORES Units:Ton-cm septiembre 4, 2025 12:28 PAGE 3

DISPLACEMENT ENVELOPES AT DIAPHRAGM CENTER OF MASS

STORY	DIAPHRAGM	POINT	X	Y	ITEM	UX	UY	RZ
CUBIERTA	P4	35	472.300	972.446	Min Value	-2.1926	-1.5888	-0.00103
					Min Case	DERIVA5	DERIVA6	DERIVA5
					Max Value	2.1990	1.6017	0.00103
					Max Case	DERIVA3	DERIVA4	DERIVA3
PISO 3	P3	36	477.805	996.364	Min Value	-1.5453	-1.1735	-0.00074
					Min Case	DERIVA3	DERIVA6	DERIVA5
					Max Value	1.5491	1.1803	0.00074
					Max Case	DERIVA5	DERIVA4	DERIVA3
PISO 2	P2	37	477.805	996.364	Min Value	-0.6442	-0.5148	-0.00032
					Min Case	DERIVA5	DERIVA6	DERIVA5
					Max Value	0.6459	0.5179	0.00032
					Max Case	DERIVA3	DERIVA4	DERIVA3

ETABS v9.7.4 File:LASFLORES Units:Ton-cm septiembre 4, 2025 12:28 PAGE 4

STORY DRIFT ENVELOPES

STORY	DIRECTION	LOAD	POINT	X	Y	Z	MAX DRIFT
CUBIERTA	X	DERIVA3	3	969.000	0.000	810.000	0.003285
CUBIERTA	Y	DERIVA4	23	0.000	1958.000	810.000	0.001705
PISO 3	X	DERIVA3	3	969.000	0.000	540.000	0.004713
PISO 3	Y	DERIVA4	23	0.000	1958.000	540.000	0.002650
PISO 2	X	DERIVA3	3	969.000	0.000	270.000	0.003403
PISO 2	Y	DERIVA4	23	0.000	1958.000	270.000	0.002060

ETABS v9.7.4 File:LASFLORES Units:Ton-cm septiembre 4, 2025 12:28 PAGE 5

DIAPHRAGM DRIFT ENVELOPES

STORY	DIAPHRAGM	DIRECTION	LOAD	POINT	X	Y	Z	MAX DRIFT
CUBIERTA	P4	X	DERIVA3	3	969.000	0.000	810.000	0.003285
CUBIERTA	P4	Y	DERIVA4	23	0.000	1958.000	810.000	0.001705

PISO 3	P3	X	DERIVA3	3	969.000	0.000	540.000	0.004713
PISO 3	P3	Y	DERIVA4	23	0.000	1958.000	540.000	0.002650
PISO 2	P2	X	DERIVA3	3	969.000	0.000	270.000	0.003403
PISO 2	P2	Y	DERIVA4	23	0.000	1958.000	270.000	0.002060

Y para el caso de Umbral de daño se tiene los siguientes resultados:

ETABS v9.7.4 File:LASFLORES Units:Ton-cm septiembre 4, 2025 12:29 PAGE 1

L O A D I N G C O M B I N A T I O N S

COMBO	COMBO TYPE	CASE	CASE TYPE	SCALE FACTOR
UDERIVA1	ADD	QM	Static	1.4000
	LINE	Static		1.4000
UDERIVA2	ADD	QM	Static	1.2000
	QV	Static		1.6000
	LINE	Static		1.2000
UDERIVA3	ADD	QM	Static	1.2000
	QV	Static		1.0000
	SPECXXUMBRA	Spectra		1.0000
	LINE	Static		1.2000
UDERIVA4	ADD	QM	Static	1.2000
	QV	Static		1.0000
	SPECYYUMBRL	Spectra		1.0000
	LINE	Static		1.2000
UDERIVA5	ADD	QM	Static	0.9000
	SPECXXUMBRA	Spectra		1.0000
	LINE	Static		0.9000
UDERIVA6	ADD	QM	Static	0.9000
	SPECYYUMBRL	Spectra		1.0000
	LINE	Static		0.9000

ETABS v9.7.4 File:LASFLORES Units:Ton-cm septiembre 4, 2025 12:29 PAGE 2

P O I N T D I S P L A C E M E N T E N V E L O P E S

STORY	POINT	ITEM	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ
CUBIERTA	1	Min Value	-1.7438	-0.9769	-0.0502	-0.00114	-0.00126	-0.00059
		Min Case	UDERIVA5	UDERIVA6	UDERIVA3	UDERIVA4	UDERIVA5	UDERIVA5
		Max Value	1.7544	0.9877	-0.0154	0.00049	0.00147	0.00059
		Max Case	UDERIVA3	UDERIVA4	UDERIVA5	UDERIVA6	UDERIVA3	UDERIVA3
CUBIERTA	4	Min Value	-1.4898	-0.9769	-0.0925	-0.00058	-0.00091	-0.00059
		Min Case	UDERIVA5	UDERIVA6	UDERIVA2	UDERIVA6	UDERIVA5	UDERIVA5
		Max Value	1.4983	0.9877	-0.0387	0.00055	0.00154	0.00059
		Max Case	UDERIVA3	UDERIVA4	UDERIVA5	UDERIVA4	UDERIVA3	UDERIVA3
CUBIERTA	11	Min Value	-1.2798	-0.9769	-0.0752	-0.00044	-0.00091	-0.00059
		Min Case	UDERIVA5	UDERIVA6	UDERIVA2	UDERIVA6	UDERIVA5	UDERIVA5
		Max Value	1.2864	0.9877	-0.0298	0.00064	0.00111	0.00059
		Max Case	UDERIVA3	UDERIVA4	UDERIVA5	UDERIVA4	UDERIVA3	UDERIVA3
CUBIERTA	17	Min Value	-1.1960	-0.9769	-0.0635	-0.00048	-0.00089	-0.00059
		Min Case	UDERIVA3	UDERIVA6	UDERIVA2	UDERIVA6	UDERIVA5	UDERIVA5
		Max Value	1.2010	0.9877	-0.0239	0.00052	0.00100	0.00059
		Max Case	UDERIVA5	UDERIVA4	UDERIVA5	UDERIVA4	UDERIVA3	UDERIVA3
CUBIERTA	20	Min Value	-1.1726	-0.9769	-0.0613	-0.00049	-0.00087	-0.00059
		Min Case	UDERIVA3	UDERIVA6	UDERIVA2	UDERIVA4	UDERIVA5	UDERIVA5
		Max Value	1.1761	0.9877	-0.0230	0.00047	0.00098	0.00059
		Max Case	UDERIVA5	UDERIVA4	UDERIVA5	UDERIVA6	UDERIVA3	UDERIVA3
CUBIERTA	23	Min Value	-1.1594	-0.9769	-0.0463	-0.00054	-0.00085	-0.00059
		Min Case	UDERIVA3	UDERIVA6	UDERIVA4	UDERIVA6	UDERIVA5	UDERIVA5
		Max Value	1.1615	0.9877	-0.0093	0.00083	0.00098	0.00059
		Max Case	UDERIVA5	UDERIVA4	UDERIVA6	UDERIVA4	UDERIVA3	UDERIVA3
CUBIERTA	3	Min Value	-1.7438	-0.9339	-0.0501	-0.00108	-0.00139	-0.00059
		Min Case	UDERIVA5	UDERIVA6	UDERIVA3	UDERIVA4	UDERIVA3	UDERIVA5
		Max Value	1.7544	0.9489	-0.0110	0.00046	0.00127	0.00059
		Max Case	UDERIVA3	UDERIVA4	UDERIVA5	UDERIVA6	UDERIVA5	UDERIVA3
CUBIERTA	7	Min Value	-1.4898	-0.9339	-0.0752	-0.00048	-0.00117	-0.00059
		Min Case	UDERIVA5	UDERIVA6	UDERIVA3	UDERIVA6	UDERIVA3	UDERIVA5
		Max Value	1.4983	0.9489	-0.0255	0.00061	0.00112	0.00059
		Max Case	UDERIVA3	UDERIVA4	UDERIVA5	UDERIVA4	UDERIVA5	UDERIVA3
CUBIERTA	13	Min Value	-1.2798	-0.9339	-0.0657	-0.00048	-0.00103	-0.00059
		Min Case	UDERIVA5	UDERIVA6	UDERIVA3	UDERIVA6	UDERIVA3	UDERIVA5
		Max Value	1.2864	0.9489	-0.0228	0.00052	0.00095	0.00059
		Max Case	UDERIVA3	UDERIVA4	UDERIVA5	UDERIVA4	UDERIVA5	UDERIVA3
CUBIERTA	19	Min Value	-1.1960	-0.9339	-0.0601	-0.00046	-0.00097	-0.00059
		Min Case	UDERIVA3	UDERIVA6	UDERIVA3	UDERIVA6	UDERIVA3	UDERIVA5
		Max Value	1.2010	0.9489	-0.0201	0.00049	0.00089	0.00059

		Max Case	UDERIVA5	UDERIVA4	UDERIVA5	UDERIVA4	UDERIVA5	UDERIVA3
CUBIERTA	22	Min Value	-1.1726	-0.9339	-0.0580	-0.00047	-0.00095	-0.00059
		Min Case	UDERIVA3	UDERIVA6	UDERIVA3	UDERIVA4	UDERIVA3	UDERIVA5
		Max Value	1.1761	0.9489	-0.0192	0.00044	0.00086	0.00059
		Max Case	UDERIVA5	UDERIVA4	UDERIVA5	UDERIVA6	UDERIVA5	UDERIVA3
CUBIERTA	25	Min Value	-1.1594	-0.9339	-0.0410	-0.00052	-0.00097	-0.00059
		Min Case	UDERIVA3	UDERIVA6	UDERIVA4	UDERIVA6	UDERIVA3	UDERIVA5
		Max Value	1.1615	0.9489	-0.0055	0.00078	0.00082	0.00059
		Max Case	UDERIVA5	UDERIVA4	UDERIVA6	UDERIVA4	UDERIVA5	UDERIVA3
CUBIERTA	2	Min Value	-1.7438	-0.9038	-0.0772	-0.00138	-0.00110	-0.00059
		Min Case	UDERIVA5	UDERIVA6	UDERIVA2	UDERIVA4	UDERIVA3	UDERIVA5
		Max Value	1.7544	0.9168	-0.0310	0.00035	0.00107	0.00059
		Max Case	UDERIVA3	UDERIVA4	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA5	UDERIVA3
CUBIERTA	6	Min Value	-1.4898	-0.9038	-0.1401	-0.00048	-0.00120	-0.00059
		Min Case	UDERIVA5	UDERIVA6	UDERIVA2	UDERIVA6	UDERIVA3	UDERIVA5
		Max Value	1.4983	0.9168	-0.0620	0.00062	0.00076	0.00059
		Max Case	UDERIVA3	UDERIVA4	UDERIVA6	UDERIVA4	UDERIVA5	UDERIVA3
CUBIERTA	12	Min Value	-1.2798	-0.9038	-0.1182	-0.00041	-0.00085	-0.00059
		Min Case	UDERIVA5	UDERIVA6	UDERIVA2	UDERIVA6	UDERIVA3	UDERIVA5
		Max Value	1.2864	0.9168	-0.0522	0.00059	0.00076	0.00059
		Max Case	UDERIVA3	UDERIVA4	UDERIVA6	UDERIVA4	UDERIVA5	UDERIVA3
CUBIERTA	18	Min Value	-1.1960	-0.9038	-0.1035	-0.00044	-0.00076	-0.00059
		Min Case	UDERIVA3	UDERIVA6	UDERIVA2	UDERIVA6	UDERIVA3	UDERIVA5
		Max Value	1.2010	0.9168	-0.0446	0.00050	0.00074	0.00059
		Max Case	UDERIVA5	UDERIVA4	UDERIVA6	UDERIVA4	UDERIVA5	UDERIVA3
CUBIERTA	21	Min Value	-1.1726	-0.9038	-0.0996	-0.00046	-0.00074	-0.00059
		Min Case	UDERIVA3	UDERIVA6	UDERIVA2	UDERIVA4	UDERIVA3	UDERIVA5
		Max Value	1.1761	0.9168	-0.0433	0.00043	0.00073	0.00059
		Max Case	UDERIVA5	UDERIVA4	UDERIVA5	UDERIVA6	UDERIVA5	UDERIVA3
CUBIERTA	24	Min Value	-1.1594	-0.9038	-0.0649	-0.00046	-0.00072	-0.00059
		Min Case	UDERIVA3	UDERIVA6	UDERIVA4	UDERIVA6	UDERIVA3	UDERIVA5
		Max Value	1.1615	0.9168	-0.0190	0.00091	0.00072	0.00059
		Max Case	UDERIVA5	UDERIVA4	UDERIVA6	UDERIVA4	UDERIVA5	UDERIVA3
CUBIERTA	8	Min Value	-1.3942	-0.9769	-0.2088	-0.00054	0.00044	-0.00059
		Min Case	UDERIVA5	UDERIVA6	UDERIVA2	UDERIVA4	UDERIVA5	UDERIVA5
		Max Value	1.4019	0.9877	-0.0905	0.00020	0.00190	0.00059
		Max Case	UDERIVA3	UDERIVA4	UDERIVA5	UDERIVA6	UDERIVA3	UDERIVA3
CUBIERTA	5	Min Value	-1.4898	-0.9340	-0.3325	-0.00150	-0.00069	-0.00059
		Min Case	UDERIVA5	UDERIVA6	UDERIVA2	UDERIVA4	UDERIVA3	UDERIVA5
		Max Value	1.4983	0.9460	-0.1552	-0.00045	0.00048	0.00059
		Max Case	UDERIVA3	UDERIVA4	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA5	UDERIVA3
CUBIERTA	9	Min Value	-1.3942	-0.9340	-0.5897	-0.00075	-0.00026	-0.00059
		Min Case	UDERIVA5	UDERIVA6	UDERIVA2	UDERIVA2	UDERIVA5	UDERIVA5
		Max Value	1.4019	0.9460	-0.2722	-0.00030	0.00001	0.00059
		Max Case	UDERIVA3	UDERIVA4	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA3	UDERIVA3
CUBIERTA	10	Min Value	-1.3942	-0.9038	-0.3019	-0.00062	-0.00151	-0.00059
		Min Case	UDERIVA5	UDERIVA6	UDERIVA2	UDERIVA4	UDERIVA3	UDERIVA5
		Max Value	1.4019	0.9168	-0.1188	0.00013	-0.00043	0.00059
		Max Case	UDERIVA3	UDERIVA4	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA5	UDERIVA3
CUBIERTA	35	Min Value	-1.2514	-0.9056	0.0000	0.00000	0.00000	-0.00059
		Min Case	UDERIVA5	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA5
		Max Value	1.2578	0.9184	0.0000	0.00000	0.00000	0.00059
		Max Case	UDERIVA3	UDERIVA4	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA3
PISO 3	1	Min Value	-1.2460	-0.7211	-0.0422	-0.00131	-0.00217	-0.00042
		Min Case	UDERIVA5	UDERIVA6	UDERIVA3	UDERIVA4	UDERIVA5	UDERIVA5
		Max Value	1.2518	0.7270	-0.0129	0.00106	0.00219	0.00043
		Max Case	UDERIVA3	UDERIVA4	UDERIVA5	UDERIVA6	UDERIVA3	UDERIVA3
PISO 3	4	Min Value	-1.0626	-0.7211	-0.0762	-0.00102	-0.00178	-0.00042
		Min Case	UDERIVA5	UDERIVA6	UDERIVA3	UDERIVA4	UDERIVA5	UDERIVA5
		Max Value	1.0673	0.7270	-0.0324	0.00104	0.00192	0.00043
		Max Case	UDERIVA3	UDERIVA4	UDERIVA5	UDERIVA6	UDERIVA3	UDERIVA3
PISO 3	11	Min Value	-0.9109	-0.7211	-0.0620	-0.00097	-0.00157	-0.00042
		Min Case	UDERIVA5	UDERIVA6	UDERIVA2	UDERIVA6	UDERIVA5	UDERIVA5
		Max Value	0.9149	0.7270	-0.0252	0.00104	0.00162	0.00043
		Max Case	UDERIVA3	UDERIVA4	UDERIVA5	UDERIVA4	UDERIVA3	UDERIVA3
PISO 3	17	Min Value	-0.8508	-0.7211	-0.0524	-0.00095	-0.00149	-0.00042
		Min Case	UDERIVA3	UDERIVA6	UDERIVA2	UDERIVA6	UDERIVA5	UDERIVA5
		Max Value	0.8540	0.7270	-0.0204	0.00097	0.00152	0.00043
		Max Case	UDERIVA5	UDERIVA4	UDERIVA5	UDERIVA4	UDERIVA3	UDERIVA3
PISO 3	20	Min Value	-0.8346	-0.7211	-0.0505	-0.00095	-0.00145	-0.00042

		Min Case	UDERIVA3	UDERIVA6	UDERIVA3	UDERIVA6	UDERIVA5	UDERIVA5
		Max Value	0.8371	0.7270	-0.0196	0.00094	0.00149	0.00043
		Max Case	UDERIVA5	UDERIVA4	UDERIVA5	UDERIVA4	UDERIVA3	UDERIVA3
PISO 3	23	Min Value	-0.8260	-0.7211	-0.0398	-0.00106	-0.00140	-0.00042
		Min Case	UDERIVA3	UDERIVA6	UDERIVA4	UDERIVA6	UDERIVA5	UDERIVA5
		Max Value	0.8279	0.7270	-0.0078	0.00117	0.00151	0.00043
		Max Case	UDERIVA5	UDERIVA4	UDERIVA6	UDERIVA4	UDERIVA3	UDERIVA3
PISO 3	3	Min Value	-1.2460	-0.6908	-0.0423	-0.00125	-0.00215	-0.00042
		Min Case	UDERIVA5	UDERIVA6	UDERIVA3	UDERIVA4	UDERIVA3	UDERIVA5
		Max Value	1.2518	0.6985	-0.0090	0.00101	0.00215	0.00043
		Max Case	UDERIVA3	UDERIVA4	UDERIVA5	UDERIVA6	UDERIVA5	UDERIVA3
PISO 3	7	Min Value	-1.0626	-0.6908	-0.0633	-0.00098	-0.00186	-0.00042
		Min Case	UDERIVA5	UDERIVA6	UDERIVA3	UDERIVA4	UDERIVA3	UDERIVA5
		Max Value	1.0673	0.6985	-0.0217	0.00101	0.00183	0.00043
		Max Case	UDERIVA3	UDERIVA4	UDERIVA5	UDERIVA6	UDERIVA5	UDERIVA3
PISO 3	13	Min Value	-0.9109	-0.6908	-0.0553	-0.00095	-0.00160	-0.00042
		Min Case	UDERIVA5	UDERIVA6	UDERIVA3	UDERIVA6	UDERIVA3	UDERIVA5
		Max Value	0.9149	0.6985	-0.0194	0.00097	0.00158	0.00043
		Max Case	UDERIVA3	UDERIVA4	UDERIVA5	UDERIVA4	UDERIVA5	UDERIVA3
PISO 3	19	Min Value	-0.8508	-0.6908	-0.0507	-0.00092	-0.00150	-0.00042
		Min Case	UDERIVA3	UDERIVA6	UDERIVA3	UDERIVA6	UDERIVA3	UDERIVA5
		Max Value	0.8540	0.6985	-0.0171	0.00093	0.00147	0.00043
		Max Case	UDERIVA5	UDERIVA4	UDERIVA5	UDERIVA4	UDERIVA5	UDERIVA3
PISO 3	22	Min Value	-0.8346	-0.6908	-0.0488	-0.00091	-0.00147	-0.00042
		Min Case	UDERIVA3	UDERIVA6	UDERIVA3	UDERIVA6	UDERIVA3	UDERIVA5
		Max Value	0.8371	0.6985	-0.0163	0.00090	0.00144	0.00043
		Max Case	UDERIVA5	UDERIVA4	UDERIVA5	UDERIVA4	UDERIVA5	UDERIVA3
PISO 3	25	Min Value	-0.8260	-0.6908	-0.0349	-0.00102	-0.00143	-0.00042
		Min Case	UDERIVA3	UDERIVA6	UDERIVA4	UDERIVA6	UDERIVA3	UDERIVA5
		Max Value	0.8279	0.6985	-0.0042	0.00112	0.00143	0.00043
		Max Case	UDERIVA5	UDERIVA4	UDERIVA6	UDERIVA4	UDERIVA5	UDERIVA3
PISO 3	2	Min Value	-1.2460	-0.6685	-0.0632	-0.00130	-0.00194	-0.00042
		Min Case	UDERIVA5	UDERIVA6	UDERIVA2	UDERIVA4	UDERIVA5	UDERIVA5
		Max Value	1.2518	0.6753	-0.0262	0.00091	0.00195	0.00043
		Max Case	UDERIVA3	UDERIVA4	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA3	UDERIVA3
PISO 3	6	Min Value	-1.0626	-0.6685	-0.1145	-0.00092	-0.00169	-0.00042
		Min Case	UDERIVA5	UDERIVA6	UDERIVA2	UDERIVA6	UDERIVA3	UDERIVA5
		Max Value	1.0673	0.6753	-0.0529	0.00098	0.00161	0.00043
		Max Case	UDERIVA3	UDERIVA4	UDERIVA6	UDERIVA4	UDERIVA5	UDERIVA3
PISO 3	12	Min Value	-0.9109	-0.6685	-0.0970	-0.00089	-0.00143	-0.00042
		Min Case	UDERIVA5	UDERIVA6	UDERIVA2	UDERIVA6	UDERIVA3	UDERIVA5
		Max Value	0.9149	0.6753	-0.0448	0.00097	0.00141	0.00043
		Max Case	UDERIVA3	UDERIVA4	UDERIVA6	UDERIVA4	UDERIVA5	UDERIVA3
PISO 3	18	Min Value	-0.8508	-0.6685	-0.0851	-0.00088	-0.00134	-0.00042
		Min Case	UDERIVA3	UDERIVA6	UDERIVA2	UDERIVA6	UDERIVA3	UDERIVA5
		Max Value	0.8540	0.6753	-0.0383	0.00091	0.00134	0.00043
		Max Case	UDERIVA5	UDERIVA4	UDERIVA6	UDERIVA4	UDERIVA5	UDERIVA3
PISO 3	21	Min Value	-0.8346	-0.6685	-0.0817	-0.00088	-0.00132	-0.00042
		Min Case	UDERIVA3	UDERIVA6	UDERIVA2	UDERIVA6	UDERIVA3	UDERIVA5
		Max Value	0.8371	0.6753	-0.0372	0.00088	0.00131	0.00043
		Max Case	UDERIVA5	UDERIVA4	UDERIVA5	UDERIVA4	UDERIVA5	UDERIVA3
PISO 3	24	Min Value	-0.8260	-0.6685	-0.0550	-0.00095	-0.00135	-0.00042
		Min Case	UDERIVA3	UDERIVA6	UDERIVA4	UDERIVA6	UDERIVA3	UDERIVA5
		Max Value	0.8279	0.6753	-0.0160	0.00113	0.00126	0.00043
		Max Case	UDERIVA5	UDERIVA4	UDERIVA6	UDERIVA4	UDERIVA5	UDERIVA3
PISO 3	8	Min Value	-0.9935	-0.7211	-0.1773	-0.00079	0.00006	-0.00042
		Min Case	UDERIVA5	UDERIVA6	UDERIVA3	UDERIVA4	UDERIVA5	UDERIVA5
		Max Value	0.9979	0.7270	-0.0784	0.00045	0.00168	0.00043
		Max Case	UDERIVA3	UDERIVA4	UDERIVA5	UDERIVA6	UDERIVA3	UDERIVA3
PISO 3	5	Min Value	-1.0626	-0.6903	-0.2173	-0.00147	-0.00105	-0.00042
		Min Case	UDERIVA5	UDERIVA6	UDERIVA2	UDERIVA4	UDERIVA5	UDERIVA5
		Max Value	1.0673	0.6967	-0.1111	-0.00019	0.00093	0.00043
		Max Case	UDERIVA3	UDERIVA4	UDERIVA5	UDERIVA6	UDERIVA3	UDERIVA3
PISO 3	9	Min Value	-0.9935	-0.6903	-0.4293	-0.00084	-0.00031	-0.00042
		Min Case	UDERIVA5	UDERIVA6	UDERIVA2	UDERIVA4	UDERIVA5	UDERIVA5
		Max Value	0.9979	0.6967	-0.2272	-0.00029	0.00017	0.00043
		Max Case	UDERIVA3	UDERIVA4	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA3	UDERIVA3
PISO 3	10	Min Value	-0.9935	-0.6685	-0.2509	-0.00082	-0.00133	-0.00042
		Min Case	UDERIVA5	UDERIVA6	UDERIVA2	UDERIVA4	UDERIVA3	UDERIVA5
		Max Value	0.9979	0.6753	-0.1167	0.00035	0.00000	0.00043
		Max Case	UDERIVA3	UDERIVA4	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA5	UDERIVA3

PISO 3	36	Min Value	-0.8821	-0.6692	0.0000	0.00000	0.00000	-0.00042
		Min Case	UDERIVA3	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA5
		Max Value	0.8859	0.6760	0.0000	0.00000	0.00000	0.00043
		Max Case	UDERIVA5	UDERIVA4	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA3
PISO 2	23	Min Value	-0.3450	-0.3159	-0.0245	-0.00128	-0.00158	-0.00018
		Min Case	UDERIVA3	UDERIVA6	UDERIVA4	UDERIVA6	UDERIVA5	UDERIVA5
		Max Value	0.3459	0.3185	-0.0045	0.00147	0.00173	0.00018
		Max Case	UDERIVA5	UDERIVA4	UDERIVA6	UDERIVA4	UDERIVA3	UDERIVA3
PISO 2	25	Min Value	-0.3450	-0.3030	-0.0213	-0.00123	-0.00163	-0.00018
		Min Case	UDERIVA3	UDERIVA6	UDERIVA4	UDERIVA6	UDERIVA3	UDERIVA5
		Max Value	0.3459	0.3064	-0.0022	0.00141	0.00159	0.00018
		Max Case	UDERIVA5	UDERIVA4	UDERIVA6	UDERIVA4	UDERIVA5	UDERIVA3
PISO 2	24	Min Value	-0.3450	-0.2933	-0.0335	-0.00114	-0.00144	-0.00018
		Min Case	UDERIVA3	UDERIVA6	UDERIVA4	UDERIVA6	UDERIVA3	UDERIVA5
		Max Value	0.3459	0.2964	-0.0094	0.00145	0.00135	0.00018
		Max Case	UDERIVA5	UDERIVA4	UDERIVA6	UDERIVA4	UDERIVA5	UDERIVA3
PISO 2	20	Min Value	-0.3481	-0.3159	-0.0305	-0.00109	-0.00163	-0.00018
		Min Case	UDERIVA5	UDERIVA6	UDERIVA3	UDERIVA4	UDERIVA5	UDERIVA5
		Max Value	0.3493	0.3185	-0.0119	0.00107	0.00169	0.00018
		Max Case	UDERIVA3	UDERIVA4	UDERIVA5	UDERIVA6	UDERIVA3	UDERIVA3
PISO 2	22	Min Value	-0.3481	-0.3030	-0.0296	-0.00105	-0.00165	-0.00018
		Min Case	UDERIVA5	UDERIVA6	UDERIVA3	UDERIVA4	UDERIVA3	UDERIVA5
		Max Value	0.3493	0.3064	-0.0098	0.00103	0.00161	0.00018
		Max Case	UDERIVA3	UDERIVA4	UDERIVA5	UDERIVA6	UDERIVA5	UDERIVA3
PISO 2	17	Min Value	-0.3545	-0.3159	-0.0315	-0.00111	-0.00166	-0.00018
		Min Case	UDERIVA5	UDERIVA6	UDERIVA3	UDERIVA6	UDERIVA5	UDERIVA5
		Max Value	0.3560	0.3185	-0.0124	0.00114	0.00173	0.00018
		Max Case	UDERIVA3	UDERIVA4	UDERIVA5	UDERIVA4	UDERIVA3	UDERIVA3
PISO 2	19	Min Value	-0.3545	-0.3030	-0.0307	-0.00107	-0.00168	-0.00018
		Min Case	UDERIVA5	UDERIVA6	UDERIVA3	UDERIVA6	UDERIVA3	UDERIVA5
		Max Value	0.3560	0.3064	-0.0104	0.00109	0.00164	0.00018
		Max Case	UDERIVA3	UDERIVA4	UDERIVA5	UDERIVA4	UDERIVA5	UDERIVA3
PISO 2	11	Min Value	-0.3800	-0.3159	-0.0372	-0.00113	-0.00174	-0.00018
		Min Case	UDERIVA5	UDERIVA6	UDERIVA3	UDERIVA6	UDERIVA5	UDERIVA5
		Max Value	0.3818	0.3185	-0.0153	0.00124	0.00185	0.00018
		Max Case	UDERIVA3	UDERIVA4	UDERIVA5	UDERIVA4	UDERIVA3	UDERIVA3
PISO 2	13	Min Value	-0.3800	-0.3030	-0.0335	-0.00111	-0.00180	-0.00018
		Min Case	UDERIVA5	UDERIVA6	UDERIVA3	UDERIVA6	UDERIVA3	UDERIVA5
		Max Value	0.3818	0.3064	-0.0118	0.00115	0.00176	0.00018
		Max Case	UDERIVA3	UDERIVA4	UDERIVA5	UDERIVA4	UDERIVA5	UDERIVA3
PISO 2	4	Min Value	-0.4447	-0.3159	-0.0458	-0.00120	-0.00195	-0.00018
		Min Case	UDERIVA5	UDERIVA6	UDERIVA3	UDERIVA6	UDERIVA5	UDERIVA5
		Max Value	0.4468	0.3185	-0.0194	0.00124	0.00227	0.00018
		Max Case	UDERIVA3	UDERIVA4	UDERIVA5	UDERIVA4	UDERIVA3	UDERIVA3
PISO 2	7	Min Value	-0.4447	-0.3030	-0.0383	-0.00114	-0.00209	-0.00018
		Min Case	UDERIVA5	UDERIVA6	UDERIVA3	UDERIVA6	UDERIVA3	UDERIVA5
		Max Value	0.4468	0.3064	-0.0131	0.00123	0.00206	0.00018
		Max Case	UDERIVA3	UDERIVA4	UDERIVA5	UDERIVA4	UDERIVA5	UDERIVA3
PISO 2	1	Min Value	-0.5231	-0.3159	-0.0255	-0.00174	-0.00245	-0.00018
		Min Case	UDERIVA5	UDERIVA6	UDERIVA3	UDERIVA4	UDERIVA5	UDERIVA5
		Max Value	0.5256	0.3185	-0.0077	0.00129	0.00252	0.00018
		Max Case	UDERIVA3	UDERIVA4	UDERIVA5	UDERIVA6	UDERIVA3	UDERIVA3
PISO 2	3	Min Value	-0.5231	-0.3030	-0.0256	-0.00166	-0.00245	-0.00018
		Min Case	UDERIVA5	UDERIVA6	UDERIVA3	UDERIVA4	UDERIVA3	UDERIVA5
		Max Value	0.5256	0.3064	-0.0053	0.00124	0.00242	0.00018
		Max Case	UDERIVA3	UDERIVA4	UDERIVA5	UDERIVA6	UDERIVA5	UDERIVA3
PISO 2	2	Min Value	-0.5231	-0.2933	-0.0374	-0.00180	-0.00210	-0.00018
		Min Case	UDERIVA5	UDERIVA6	UDERIVA2	UDERIVA4	UDERIVA3	UDERIVA5
		Max Value	0.5256	0.2964	-0.0157	0.00110	0.00209	0.00018
		Max Case	UDERIVA3	UDERIVA4	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA5	UDERIVA3
PISO 2	6	Min Value	-0.4447	-0.2933	-0.0679	-0.00108	-0.00189	-0.00018
		Min Case	UDERIVA5	UDERIVA6	UDERIVA2	UDERIVA6	UDERIVA3	UDERIVA5
		Max Value	0.4468	0.2964	-0.0323	0.00121	0.00168	0.00018
		Max Case	UDERIVA3	UDERIVA4	UDERIVA6	UDERIVA4	UDERIVA5	UDERIVA3
PISO 2	12	Min Value	-0.3800	-0.2933	-0.0576	-0.00104	-0.00153	-0.00018
		Min Case	UDERIVA5	UDERIVA6	UDERIVA2	UDERIVA6	UDERIVA3	UDERIVA5
		Max Value	0.3818	0.2964	-0.0274	0.00115	0.00149	0.00018
		Max Case	UDERIVA3	UDERIVA4	UDERIVA6	UDERIVA4	UDERIVA5	UDERIVA3
PISO 2	18	Min Value	-0.3545	-0.2933	-0.0506	-0.00102	-0.00143	-0.00018
		Min Case	UDERIVA5	UDERIVA6	UDERIVA2	UDERIVA6	UDERIVA3	UDERIVA5

		Max Value	0.3560	0.2964	-0.0235	0.00107	0.00143	0.00018
		Max Case	UDERIVA3	UDERIVA4	UDERIVA6	UDERIVA4	UDERIVA5	UDERIVA3
PISO 2	21	Min Value	-0.3481	-0.2933	-0.0486	-0.00102	-0.00141	-0.00018
		Min Case	UDERIVA5	UDERIVA6	UDERIVA2	UDERIVA4	UDERIVA3	UDERIVA5
		Max Value	0.3493	0.2964	-0.0228	0.00099	0.00140	0.00018
		Max Case	UDERIVA3	UDERIVA4	UDERIVA5	UDERIVA6	UDERIVA5	UDERIVA3
PISO 2	8	Min Value	-0.4153	-0.3159	-0.1511	-0.00092	0.00000	-0.00018
		Min Case	UDERIVA5	UDERIVA6	UDERIVA3	UDERIVA4	UDERIVA5	UDERIVA5
		Max Value	0.4172	0.3185	-0.0664	0.00053	0.00181	0.00018
		Max Case	UDERIVA3	UDERIVA4	UDERIVA5	UDERIVA6	UDERIVA3	UDERIVA3
PISO 2	10	Min Value	-0.4153	-0.2933	-0.2041	-0.00096	-0.00141	-0.00018
		Min Case	UDERIVA5	UDERIVA6	UDERIVA2	UDERIVA4	UDERIVA3	UDERIVA5
		Max Value	0.4172	0.2964	-0.0934	0.00043	-0.00001	0.00018
		Max Case	UDERIVA3	UDERIVA4	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA5	UDERIVA3
PISO 2	5	Min Value	-0.4447	-0.3027	-0.1933	-0.00152	-0.00122	-0.00018
		Min Case	UDERIVA5	UDERIVA6	UDERIVA2	UDERIVA4	UDERIVA3	UDERIVA5
		Max Value	0.4468	0.3055	-0.1062	-0.00010	0.00101	0.00018
		Max Case	UDERIVA3	UDERIVA4	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA5	UDERIVA3
PISO 2	9	Min Value	-0.4153	-0.3027	-0.3983	-0.00086	-0.00037	-0.00018
		Min Case	UDERIVA5	UDERIVA6	UDERIVA2	UDERIVA4	UDERIVA3	UDERIVA5
		Max Value	0.4172	0.3055	-0.2100	-0.00026	0.00017	0.00018
		Max Case	UDERIVA3	UDERIVA4	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA5	UDERIVA3
PISO 2	37	Min Value	-0.3677	-0.2936	0.0000	0.00000	0.00000	-0.00018
		Min Case	UDERIVA5	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA5
		Max Value	0.3694	0.2966	0.0000	0.00000	0.00000	0.00018
		Max Case	UDERIVA3	UDERIVA4	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA3
BASE	1	Min Value	0.0000	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000	0.00000
		Min Case	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6
		Max Value	0.0000	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000	0.00000
		Max Case	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6
BASE	4	Min Value	0.0000	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000	0.00000
		Min Case	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6
		Max Value	0.0000	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000	0.00000
		Max Case	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6
BASE	11	Min Value	0.0000	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000	0.00000
		Min Case	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6
		Max Value	0.0000	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000	0.00000
		Max Case	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6
BASE	17	Min Value	0.0000	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000	0.00000
		Min Case	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6
		Max Value	0.0000	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000	0.00000
		Max Case	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6
BASE	20	Min Value	0.0000	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000	0.00000
		Min Case	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6
		Max Value	0.0000	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000	0.00000
		Max Case	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6
BASE	23	Min Value	0.0000	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000	0.00000
		Min Case	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6
		Max Value	0.0000	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000	0.00000
		Max Case	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6
BASE	24	Min Value	0.0000	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000	0.00000
		Min Case	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6
		Max Value	0.0000	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000	0.00000
		Max Case	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6
BASE	25	Min Value	0.0000	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000	0.00000
		Min Case	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6
		Max Value	0.0000	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000	0.00000
		Max Case	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6
BASE	21	Min Value	0.0000	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000	0.00000
		Min Case	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6
		Max Value	0.0000	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000	0.00000
		Max Case	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6
BASE	22	Min Value	0.0000	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000	0.00000
		Min Case	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6
		Max Value	0.0000	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000	0.00000
		Max Case	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6
BASE	18	Min Value	0.0000	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000	0.00000
		Min Case	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6
		Max Value	0.0000	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000	0.00000
		Max Case	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6

BASE	19	Min Value	0.0000	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000	0.00000
		Min Case	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6
		Max Value	0.0000	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000	0.00000
		Max Case	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6
BASE	12	Min Value	0.0000	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000	0.00000
		Min Case	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6
		Max Value	0.0000	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000	0.00000
		Max Case	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6
BASE	13	Min Value	0.0000	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000	0.00000
		Min Case	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6
		Max Value	0.0000	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000	0.00000
		Max Case	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6
BASE	6	Min Value	0.0000	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000	0.00000
		Min Case	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6
		Max Value	0.0000	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000	0.00000
		Max Case	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6
BASE	7	Min Value	0.0000	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000	0.00000
		Min Case	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6
		Max Value	0.0000	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000	0.00000
		Max Case	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6
BASE	2	Min Value	0.0000	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000	0.00000
		Min Case	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6
		Max Value	0.0000	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000	0.00000
		Max Case	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6
BASE	3	Min Value	0.0000	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000	0.00000
		Min Case	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6
		Max Value	0.0000	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000	0.00000
		Max Case	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6	UDERIVA6

ETABS v9.7.4 File:LASFLORES Units:Ton-cm septiembre 4, 2025 12:29 PAGE 3

D I S P L A C E M E N T E N V E L O P E S A T D I A P H R A G M C E N T E R O F M A S S

STORY	DIAPHRAGM	POINT	X	Y	ITEM	UX	UY	RZ
CUBIERTA	P4	35	472.300	972.446	Min Value	-1.2514	-0.9056	-0.00059
					Min Case	UDERIVA5	UDERIVA6	UDERIVA5
					Max Value	1.2578	0.9184	0.00059
					Max Case	UDERIVA3	UDERIVA4	UDERIVA3
PISO 3	P3	36	477.805	996.364	Min Value	-0.8821	-0.6692	-0.00042
					Min Case	UDERIVA3	UDERIVA6	UDERIVA5
					Max Value	0.8859	0.6760	0.00043
					Max Case	UDERIVA5	UDERIVA4	UDERIVA3
PISO 2	P2	37	477.805	996.364	Min Value	-0.3677	-0.2936	-0.00018
					Min Case	UDERIVA5	UDERIVA6	UDERIVA5
					Max Value	0.3694	0.2966	0.00018
					Max Case	UDERIVA3	UDERIVA4	UDERIVA3

ETABS v9.7.4 File:LASFLORES Units:Ton-cm septiembre 4, 2025 12:29 PAGE 4

S T O R Y D R I F T E N V E L O P E S

STORY	DIRECTION	LOAD	POINT	X	Y	Z	MAX DRIFT
CUBIERTA	X	UDERIVA3	3	969.000	0.000	810.000	0.001881
CUBIERTA	Y	UDERIVA4	23	0.000	1958.000	810.000	0.000979
PISO 3	X	UDERIVA3	3	969.000	0.000	540.000	0.002695
PISO 3	Y	UDERIVA4	23	0.000	1958.000	540.000	0.001517
PISO 2	X	UDERIVA3	3	969.000	0.000	270.000	0.001947
PISO 2	Y	UDERIVA4	23	0.000	1958.000	270.000	0.001180

ETABS v9.7.4 File:LASFLORES Units:Ton-cm septiembre 4, 2025 12:29 PAGE 5

D I A P H R A G M D R I F T E N V E L O P E S

STORY	DIAPHRAGM	DIRECTION	LOAD	POINT	X	Y	Z	MAX DRIFT
CUBIERTA	P4	X	UDERIVA3	3	969.000	0.000	810.000	0.001881
CUBIERTA	P4	Y	UDERIVA4	23	0.000	1958.000	810.000	0.000979
PISO 3	P3	X	UDERIVA3	3	969.000	0.000	540.000	0.002695
PISO 3	P3	Y	UDERIVA4	23	0.000	1958.000	540.000	0.001517
PISO 2	P2	X	UDERIVA3	3	969.000	0.000	270.000	0.001947
PISO 2	P2	Y	UDERIVA4	23	0.000	1958.000	270.000	0.001180

4.7 REVISIÓN IRREGULARIDAD TORSIONAL E IRREGULARIDAD EXTREMA

Se revisa que la estructura no cuenta con irregularidad torsional ni irregularidad extrema.

4.8 FUERZAS EN LOS ELEMENTOS

Se presentan los resultados de las fuerzas en los elementos para la envolvente de todas las combinaciones de carga.

ETABS v9.7.4 File:LASFLORES Units:Ton-m septiembre 4, 2025 12:31 PAGE 1

L O A D I N G C O M B I N A T I O N S

COMBO	COMBO TYPE	CASE	CASE TYPE	SCALE FACTOR
DIS1	ADD	QM	Static	1.4000
		LINE	Static	1.4000
DIS2	ADD	QM	Static	1.2000
		QV	Static	1.6000
		LINE	Static	1.2000
DIS3	ADD	QM	Static	1.2000
		QV	Static	1.0000
		SISXR	Combo	1.0000
		30SISYR	Combo	1.0000
		LINE	Static	1.2000
DIS4	ADD	QM	Static	1.2000
		QV	Static	1.0000
		SISYR	Combo	1.0000
		30SISXR	Combo	1.0000
		LINE	Static	1.2000
DIS5	ADD	QM	Static	0.9000
		SISXR	Combo	1.0000
		30SISYR	Combo	1.0000
		LINE	Static	0.9000
DIS6	ADD	QM	Static	0.9000
		30SISXR	Combo	1.0000
		SISYR	Combo	1.0000
		LINE	Static	0.9000
DIS7	ADD	QM	Static	1.2000
		QV	Static	1.0000
		G	Static	1.6000

ETABS v9.7.4 File:LASFLORES Units:Ton-m septiembre 4, 2025 12:31 PAGE 2

C O L U M N F O R C E E N V E L O P E S

STORY	COLUMN	ITEM	P	V2	V3	T	M2	M3
CUBIERTA	C1	Min Value	-12.07	-1.59	-4.35	-0.107	-4.117	-1.087
		Min Case	DIS2	DIS3	DIS2	DIS5	DIS2	DIS3
		Max Value	-3.79	0.39	-1.25	0.110	6.097	2.875
		Max Case	DIS5	DIS5	DIS6	DIS3	DIS2	DIS3
CUBIERTA	C2	Min Value	-19.92	-2.06	-7.19	-0.107	-6.806	-3.705
		Min Case	DIS2	DIS5	DIS2	DIS5	DIS2	DIS3
		Max Value	-6.80	2.41	-2.18	0.110	10.099	3.209
		Max Case	DIS6	DIS3	DIS6	DIS3	DIS2	DIS5
CUBIERTA	C3	Min Value	-11.10	-0.62	-3.95	-0.107	-3.732	-2.851
		Min Case	DIS2	DIS5	DIS2	DIS5	DIS2	DIS3
		Max Value	-3.25	1.64	-1.16	0.110	5.556	1.393
		Max Case	DIS5	DIS3	DIS6	DIS3	DIS2	DIS5
CUBIERTA	C4	Min Value	-23.48	-3.72	-1.33	-0.107	-2.263	-3.171
		Min Case	DIS2	DIS3	DIS6	DIS5	DIS4	DIS3
		Max Value	-9.19	-0.82	1.50	0.110	2.162	5.709
		Max Case	DIS5	DIS5	DIS4	DIS3	DIS6	DIS3
CUBIERTA	C5	Min Value	-35.94	-0.72	-0.69	-0.107	-3.159	-6.058
		Min Case	DIS2	DIS5	DIS6	DIS5	DIS4	DIS3
		Max Value	-12.31	4.14	2.16	0.110	1.951	3.696
		Max Case	DIS6	DIS3	DIS4	DIS3	DIS4	DIS3
CUBIERTA	C6	Min Value	-18.54	-0.61	-0.69	-0.107	-2.991	-2.111
		Min Case	DIS2	DIS5	DIS6	DIS5	DIS4	DIS3
		Max Value	-5.85	1.24	2.01	0.110	1.749	1.334
		Max Case	DIS5	DIS3	DIS4	DIS3	DIS4	DIS5
CUBIERTA	C7	Min Value	-18.86	-1.63	-0.66	-0.107	-3.548	-1.298
		Min Case	DIS2	DIS3	DIS6	DIS5	DIS4	DIS3
		Max Value	-6.63	0.16	2.47	0.110	2.273	2.661
		Max Case	DIS5	DIS5	DIS4	DIS3	DIS4	DIS3

CUBIERTA	C8	Min Value	-29.84	-1.36	-0.51	-0.107	-3.266	-3.173
		Min Case	DIS2	DIS5	DIS6	DIS5	DIS4	DIS3
		Max Value	-10.00	2.12	2.30	0.110	2.157	2.111
		Max Case	DIS6	DIS3	DIS4	DIS3	DIS4	DIS5
CUBIERTA	C9	Min Value	-16.15	-0.45	-1.03	-0.107	-2.548	-2.007
		Min Case	DIS2	DIS5	DIS6	DIS5	DIS4	DIS3
		Max Value	-5.14	1.19	1.75	0.110	1.653	1.018
		Max Case	DIS5	DIS3	DIS4	DIS3	DIS6	DIS5
CUBIERTA	C10	Min Value	-15.86	-1.09	-1.36	-0.107	-2.695	-0.825
		Min Case	DIS2	DIS3	DIS6	DIS5	DIS4	DIS3
		Max Value	-5.07	0.28	1.87	0.110	2.058	1.885
		Max Case	DIS5	DIS5	DIS4	DIS3	DIS6	DIS3
CUBIERTA	C11	Min Value	-26.05	-1.42	-1.02	-0.107	-2.643	-2.479
		Min Case	DIS2	DIS5	DIS6	DIS5	DIS4	DIS3
		Max Value	-8.42	1.62	1.86	0.110	1.730	2.201
		Max Case	DIS5	DIS3	DIS4	DIS3	DIS4	DIS5
CUBIERTA	C12	Min Value	-14.62	-0.41	-1.25	-0.107	-2.611	-1.944
		Min Case	DIS2	DIS5	DIS6	DIS5	DIS4	DIS3
		Max Value	-4.59	1.15	1.81	0.110	1.900	0.954
		Max Case	DIS5	DIS3	DIS4	DIS3	DIS6	DIS5
CUBIERTA	C13	Min Value	-15.47	-1.08	-1.60	-0.107	-2.380	-0.806
		Min Case	DIS2	DIS3	DIS6	DIS5	DIS6	DIS3
		Max Value	-4.96	0.27	1.64	0.110	2.381	1.871
		Max Case	DIS5	DIS5	DIS4	DIS3	DIS4	DIS3
CUBIERTA	C14	Min Value	-25.28	-1.42	-1.34	-0.107	-2.025	-2.456
		Min Case	DIS2	DIS5	DIS4	DIS5	DIS6	DIS3
		Max Value	-8.17	1.60	1.39	0.110	2.038	2.214
		Max Case	DIS5	DIS3	DIS6	DIS3	DIS4	DIS5
CUBIERTA	C15	Min Value	-14.15	-0.41	-1.48	-0.107	-2.288	-1.943
		Min Case	DIS2	DIS5	DIS6	DIS5	DIS6	DIS3
		Max Value	-4.40	1.14	1.60	0.110	2.188	0.953
		Max Case	DIS5	DIS3	DIS4	DIS3	DIS4	DIS5
CUBIERTA	C16	Min Value	-9.10	-1.40	0.08	-0.107	-3.689	-1.237
		Min Case	DIS2	DIS3	DIS6	DIS5	DIS4	DIS3
		Max Value	-2.57	0.02	2.49	0.110	2.231	2.209
		Max Case	DIS6	DIS5	DIS4	DIS3	DIS4	DIS3
CUBIERTA	C17	Min Value	-14.84	-1.30	0.62	-0.107	-4.907	-2.549
		Min Case	DIS2	DIS5	DIS6	DIS5	DIS4	DIS3
		Max Value	-4.84	1.78	3.47	0.110	3.384	2.175
		Max Case	DIS6	DIS3	DIS2	DIS3	DIS2	DIS5
CUBIERTA	C18	Min Value	-8.42	-0.30	0.09	-0.107	-3.472	-2.188
		Min Case	DIS2	DIS5	DIS6	DIS5	DIS4	DIS3
		Max Value	-2.27	1.26	2.34	0.110	2.107	0.874
		Max Case	DIS6	DIS3	DIS4	DIS3	DIS4	DIS3
PISO 3	C1	Min Value	-22.41	-2.24	-3.42	-0.160	-4.061	-2.577
		Min Case	DIS2	DIS3	DIS4	DIS5	DIS4	DIS5
		Max Value	-8.68	1.89	-0.31	0.161	3.997	2.874
		Max Case	DIS5	DIS5	DIS6	DIS3	DIS4	DIS3
PISO 3	C2	Min Value	-36.12	-3.54	-4.57	-0.160	-5.628	-4.417
		Min Case	DIS2	DIS5	DIS4	DIS5	DIS4	DIS3
		Max Value	-15.27	3.64	-1.35	0.161	5.140	4.332
		Max Case	DIS6	DIS3	DIS6	DIS3	DIS4	DIS5
PISO 3	C3	Min Value	-21.01	-2.09	-3.19	-0.160	-3.780	-3.083
		Min Case	DIS3	DIS5	DIS4	DIS5	DIS4	DIS3
		Max Value	-7.40	2.42	-0.25	0.161	3.735	2.780
		Max Case	DIS5	DIS3	DIS6	DIS3	DIS4	DIS5
PISO 3	C4	Min Value	-43.07	-3.22	-2.01	-0.160	-3.037	-3.834
		Min Case	DIS2	DIS3	DIS6	DIS5	DIS4	DIS3
		Max Value	-19.77	0.88	2.47	0.161	2.766	3.757
		Max Case	DIS5	DIS5	DIS4	DIS3	DIS4	DIS3
PISO 3	C5	Min Value	-64.79	-2.43	-1.43	-0.160	-3.119	-4.802
		Min Case	DIS2	DIS5	DIS6	DIS5	DIS4	DIS3
		Max Value	-28.50	4.14	2.62	0.161	3.040	4.943
		Max Case	DIS6	DIS3	DIS4	DIS3	DIS4	DIS3
PISO 3	C6	Min Value	-34.73	-1.67	-1.70	-0.160	-3.085	-2.734
		Min Case	DIS2	DIS5	DIS6	DIS5	DIS4	DIS3
		Max Value	-14.06	2.12	2.55	0.161	2.923	2.276
		Max Case	DIS5	DIS3	DIS4	DIS3	DIS4	DIS3
PISO 3	C7	Min Value	-35.21	-2.02	-1.99	-0.160	-3.720	-2.288
		Min Case	DIS2	DIS3	DIS6	DIS5	DIS4	DIS3
		Max Value	-15.31	1.22	3.07	0.161	3.504	2.487

		Max Case	DIS5	DIS5	DIS4	DIS3	DIS4	DIS3
PISO 3	C8	Min Value	-54.91	-2.47	-1.60	-0.160	-3.373	-3.398
		Min Case	DIS2	DIS5	DIS6	DIS5	DIS4	DIS3
		Max Value	-23.97	2.85	2.78	0.161	3.176	3.306
		Max Case	DIS6	DIS3	DIS4	DIS3	DIS4	DIS3
PISO 3	C9	Min Value	-30.51	-1.38	-2.08	-0.160	-3.196	-2.325
		Min Case	DIS2	DIS5	DIS6	DIS5	DIS4	DIS3
		Max Value	-12.45	1.83	2.59	0.161	2.904	2.009
		Max Case	DIS5	DIS3	DIS4	DIS3	DIS4	DIS3
PISO 3	C10	Min Value	-29.83	-1.65	-2.48	-0.160	-3.521	-1.813
		Min Case	DIS2	DIS3	DIS6	DIS5	DIS4	DIS3
		Max Value	-12.36	1.17	2.88	0.161	3.242	2.090
		Max Case	DIS5	DIS5	DIS4	DIS3	DIS4	DIS3
PISO 3	C11	Min Value	-48.19	-2.37	-2.02	-0.160	-3.203	-3.004
		Min Case	DIS2	DIS5	DIS6	DIS5	DIS4	DIS3
		Max Value	-20.60	2.49	2.63	0.161	2.983	2.873
		Max Case	DIS6	DIS3	DIS4	DIS3	DIS4	DIS5
PISO 3	C12	Min Value	-27.61	-1.32	-2.36	-0.160	-3.335	-2.214
		Min Case	DIS2	DIS5	DIS6	DIS5	DIS4	DIS3
		Max Value	-11.13	1.75	2.73	0.161	3.085	1.928
		Max Case	DIS5	DIS3	DIS4	DIS3	DIS4	DIS3
PISO 3	C13	Min Value	-28.72	-1.66	-2.80	-0.160	-3.478	-1.816
		Min Case	DIS2	DIS3	DIS6	DIS5	DIS4	DIS3
		Max Value	-11.95	1.17	2.82	0.161	3.415	2.110
		Max Case	DIS5	DIS5	DIS4	DIS3	DIS6	DIS3
PISO 3	C14	Min Value	-46.23	-2.37	-2.40	-0.160	-3.029	-3.036
		Min Case	DIS2	DIS5	DIS6	DIS5	DIS4	DIS3
		Max Value	-19.92	2.51	2.44	0.161	2.928	2.883
		Max Case	DIS5	DIS3	DIS4	DIS3	DIS6	DIS5
PISO 3	C15	Min Value	-26.46	-1.33	-2.65	-0.160	-3.329	-2.221
		Min Case	DIS2	DIS5	DIS6	DIS5	DIS4	DIS3
		Max Value	-10.65	1.75	2.70	0.161	3.233	1.923
		Max Case	DIS5	DIS3	DIS4	DIS3	DIS6	DIS3
PISO 3	C16	Min Value	-19.31	-2.21	-0.92	-0.160	-3.286	-2.469
		Min Case	DIS4	DIS3	DIS6	DIS5	DIS4	DIS3
		Max Value	-6.63	0.79	2.70	0.161	3.077	2.752
		Max Case	DIS6	DIS5	DIS4	DIS3	DIS4	DIS3
PISO 3	C17	Min Value	-28.44	-2.00	-0.26	-0.160	-3.680	-3.732
		Min Case	DIS2	DIS5	DIS6	DIS5	DIS4	DIS3
		Max Value	-11.44	3.09	3.12	0.161	3.664	3.528
		Max Case	DIS6	DIS3	DIS4	DIS3	DIS4	DIS3
PISO 3	C18	Min Value	-16.91	-1.42	-0.87	-0.160	-3.116	-2.123
		Min Case	DIS4	DIS5	DIS6	DIS5	DIS4	DIS3
		Max Value	-4.88	1.68	2.56	0.161	2.906	1.891
		Max Case	DIS6	DIS3	DIS4	DIS3	DIS4	DIS5
PISO 2	C1	Min Value	-32.65	-3.09	-3.67	-0.119	-5.177	-5.934
		Min Case	DIS3	DIS3	DIS4	DIS5	DIS4	DIS3
		Max Value	-13.33	2.71	0.87	0.120	3.461	5.644
		Max Case	DIS5	DIS5	DIS6	DIS3	DIS4	DIS5
PISO 2	C2	Min Value	-52.19	-3.94	-4.47	-0.119	-5.574	-6.661
		Min Case	DIS2	DIS5	DIS4	DIS5	DIS4	DIS5
		Max Value	-23.56	4.08	0.03	0.120	4.959	6.815
		Max Case	DIS6	DIS3	DIS6	DIS3	DIS4	DIS3
PISO 2	C3	Min Value	-31.64	-2.86	-3.45	-0.119	-4.888	-5.745
		Min Case	DIS3	DIS5	DIS4	DIS5	DIS4	DIS5
		Max Value	-11.27	3.21	0.86	0.120	3.233	6.076
		Max Case	DIS5	DIS3	DIS6	DIS3	DIS4	DIS3
PISO 2	C4	Min Value	-62.85	-3.68	-2.56	-0.119	-4.251	-5.875
		Min Case	DIS2	DIS3	DIS6	DIS5	DIS6	DIS3
		Max Value	-30.29	1.68	2.91	0.120	4.579	4.213
		Max Case	DIS5	DIS5	DIS4	DIS3	DIS4	DIS5
PISO 2	C5	Min Value	-94.29	-2.83	-1.99	-0.119	-3.477	-5.160
		Min Case	DIS2	DIS5	DIS6	DIS5	DIS6	DIS5
		Max Value	-44.92	4.30	2.95	0.120	4.332	6.433
		Max Case	DIS6	DIS3	DIS4	DIS3	DIS4	DIS3
PISO 2	C6	Min Value	-50.96	-2.36	-2.23	-0.119	-3.869	-4.763
		Min Case	DIS2	DIS5	DIS6	DIS5	DIS6	DIS5
		Max Value	-22.12	2.63	2.98	0.120	4.552	5.017
		Max Case	DIS5	DIS3	DIS4	DIS3	DIS4	DIS3
PISO 2	C7	Min Value	-51.48	-2.44	-2.48	-0.119	-4.177	-4.380

		Min Case	DIS2	DIS3	DIS6	DIS5	DIS6	DIS3
		Max Value	-23.87	1.79	3.30	0.120	4.910	3.860
		Max Case	DIS5	DIS5	DIS4	DIS3	DIS4	DIS5
PISO 2	C8	Min Value	-80.08	-2.69	-2.10	-0.119	-3.566	-4.602
		Min Case	DIS2	DIS5	DIS6	DIS5	DIS6	DIS5
		Max Value	-37.98	3.03	2.94	0.120	4.327	4.915
		Max Case	DIS6	DIS3	DIS4	DIS3	DIS4	DIS3
PISO 2	C9	Min Value	-44.73	-1.93	-2.52	-0.119	-4.111	-3.956
		Min Case	DIS2	DIS5	DIS6	DIS5	DIS6	DIS5
		Max Value	-19.60	2.26	2.89	0.120	4.477	4.256
		Max Case	DIS5	DIS3	DIS4	DIS3	DIS4	DIS3
PISO 2	C10	Min Value	-43.65	-2.08	-2.85	-0.119	-4.495	-3.976
		Min Case	DIS2	DIS3	DIS6	DIS5	DIS6	DIS3
		Max Value	-19.47	1.73	3.13	0.120	4.771	3.696
		Max Case	DIS5	DIS5	DIS4	DIS3	DIS4	DIS5
PISO 2	C11	Min Value	-70.34	-2.59	-2.39	-0.119	-3.819	-4.408
		Min Case	DIS2	DIS5	DIS6	DIS5	DIS6	DIS5
		Max Value	-32.75	2.70	2.84	0.120	4.240	4.517
		Max Case	DIS6	DIS3	DIS4	DIS3	DIS4	DIS3
PISO 2	C12	Min Value	-40.49	-1.84	-2.71	-0.119	-4.269	-3.766
		Min Case	DIS2	DIS5	DIS6	DIS5	DIS6	DIS5
		Max Value	-17.52	2.16	3.01	0.120	4.574	4.065
		Max Case	DIS5	DIS3	DIS4	DIS3	DIS4	DIS3
PISO 2	C13	Min Value	-42.12	-2.11	-3.10	-0.119	-4.700	-4.015
		Min Case	DIS2	DIS3	DIS4	DIS5	DIS6	DIS3
		Max Value	-18.88	1.75	3.08	0.120	4.719	3.727
		Max Case	DIS5	DIS5	DIS6	DIS3	DIS4	DIS5
PISO 2	C14	Min Value	-67.62	-2.62	-2.70	-0.119	-4.073	-4.450
		Min Case	DIS2	DIS5	DIS4	DIS5	DIS4	DIS5
		Max Value	-31.77	2.72	2.65	0.120	4.072	4.553
		Max Case	DIS5	DIS3	DIS6	DIS3	DIS6	DIS3
PISO 2	C15	Min Value	-38.88	-1.86	-2.94	-0.119	-4.467	-3.805
		Min Case	DIS2	DIS5	DIS6	DIS5	DIS6	DIS5
		Max Value	-16.81	2.18	2.95	0.120	4.524	4.096
		Max Case	DIS5	DIS3	DIS4	DIS3	DIS4	DIS3
PISO 2	C16	Min Value	-29.98	-2.47	-1.74	-0.119	-3.548	-4.368
		Min Case	DIS4	DIS3	DIS6	DIS5	DIS6	DIS3
		Max Value	-10.27	1.54	3.09	0.120	4.731	3.589
		Max Case	DIS6	DIS5	DIS4	DIS3	DIS4	DIS5
PISO 2	C17	Min Value	-41.81	-2.45	-1.16	-0.119	-3.110	-4.348
		Min Case	DIS2	DIS5	DIS6	DIS5	DIS4	DIS5
		Max Value	-17.68	3.07	3.28	0.120	4.616	4.884
		Max Case	DIS6	DIS3	DIS4	DIS3	DIS4	DIS3
PISO 2	C18	Min Value	-25.66	-1.91	-1.66	-0.119	-3.378	-3.888
		Min Case	DIS4	DIS5	DIS6	DIS5	DIS6	DIS5
		Max Value	-7.04	2.21	2.94	0.120	4.514	4.156
		Max Case	DIS6	DIS3	DIS4	DIS3	DIS4	DIS3

ETABS v9.7.4 File:LASFLORES Units:Ton-m septiembre 4, 2025 12:31 PAGE 3

B E A M F O R C E E N V E L O P E S

STORY	BEAM	ITEM	P	V2	V3	T	M2	M3
CUBIERTA	B1	Min Value	0.00	-2.10	0.00	-0.114	0.000	-2.879
		Min Case	DIS7	DIS3	DIS6	DIS3	DIS4	DIS3
		Max Value	0.00	2.10	0.00	0.008	0.000	1.248
		Max Case	DIS7	DIS3	DIS4	DIS5	DIS6	DIS5
CUBIERTA	B2	Min Value	0.00	-2.12	0.00	-0.002	0.000	-2.958
		Min Case	DIS7	DIS3	DIS5	DIS5	DIS3	DIS3
		Max Value	0.00	2.17	0.00	0.140	0.000	1.552
		Max Case	DIS7	DIS3	DIS5	DIS2	DIS5	DIS5
CUBIERTA	B3	Min Value	0.00	-8.61	0.00	0.007	0.000	-6.960
		Min Case	DIS7	DIS2	DIS4	DIS5	DIS6	DIS2
		Max Value	0.00	9.17	0.00	0.119	0.000	3.710
		Max Case	DIS7	DIS2	DIS6	DIS3	DIS4	DIS2
CUBIERTA	B4	Min Value	0.00	-14.71	0.00	-0.110	0.000	-11.713
		Min Case	DIS7	DIS2	DIS4	DIS3	DIS6	DIS2
		Max Value	0.00	15.56	0.00	-0.014	0.000	6.347
		Max Case	DIS7	DIS2	DIS6	DIS5	DIS4	DIS2
CUBIERTA	B5	Min Value	0.00	-7.83	0.00	-0.022	0.000	-6.246
		Min Case	DIS7	DIS2	DIS4	DIS5	DIS6	DIS2

		Max Value	0.00	8.31	0.00	0.045	0.000	3.412
		Max Case	DIS7	DIS2	DIS6	DIS3	DIS4	DIS2
CUBIERTA	B6	Min Value	0.00	-4.56	0.00	-0.824	0.000	-5.092
		Min Case	DIS7	DIS3	DIS3	DIS2	DIS5	DIS3
		Max Value	0.00	0.00	0.00	-0.265	0.000	4.156
		Max Case	DIS7	DIS5	DIS5	DIS6	DIS3	DIS2
CUBIERTA	B7	Min Value	0.00	0.84	0.00	0.361	0.000	-4.883
		Min Case	DIS7	DIS5	DIS6	DIS6	DIS4	DIS3
		Max Value	0.00	4.19	0.00	1.036	0.000	4.164
		Max Case	DIS7	DIS3	DIS4	DIS2	DIS6	DIS2
CUBIERTA	B8	Min Value	0.00	-1.53	0.00	-0.034	0.000	-2.408
		Min Case	DIS7	DIS3	DIS5	DIS3	DIS3	DIS3
		Max Value	0.00	1.39	0.00	0.031	0.000	1.478
		Max Case	DIS7	DIS3	DIS5	DIS5	DIS5	DIS5
CUBIERTA	B9	Min Value	0.00	-7.30	0.00	0.229	0.000	-5.788
		Min Case	DIS7	DIS2	DIS6	DIS5	DIS4	DIS4
		Max Value	0.00	-0.87	0.00	1.100	0.000	3.385
		Max Case	DIS7	DIS6	DIS4	DIS3	DIS6	DIS2
CUBIERTA	B10	Min Value	0.00	-5.44	0.00	-0.071	0.000	-1.859
		Min Case	DIS7	DIS2	DIS5	DIS5	DIS5	DIS2
		Max Value	0.00	3.02	0.00	0.061	0.000	1.298
		Max Case	DIS7	DIS2	DIS3	DIS3	DIS3	DIS2
CUBIERTA	B11	Min Value	0.00	-11.97	0.00	-0.943	0.000	-8.740
		Min Case	DIS7	DIS2	DIS6	DIS3	DIS4	DIS2
		Max Value	0.00	-0.90	0.00	-0.224	0.000	4.548
		Max Case	DIS7	DIS6	DIS4	DIS5	DIS6	DIS2
CUBIERTA	B12	Min Value	0.00	-3.42	0.00	-0.284	0.000	-2.125
		Min Case	DIS7	DIS2	DIS6	DIS4	DIS6	DIS3
		Max Value	0.00	0.02	0.00	-0.093	0.000	4.077
		Max Case	DIS7	DIS5	DIS4	DIS6	DIS4	DIS2
CUBIERTA	B13	Min Value	0.00	0.77	0.00	0.095	0.000	-1.824
		Min Case	DIS7	DIS5	DIS5	DIS6	DIS6	DIS3
		Max Value	0.00	2.77	0.00	0.252	0.000	4.069
		Max Case	DIS7	DIS2	DIS3	DIS4	DIS4	DIS2
CUBIERTA	B14	Min Value	0.00	-6.95	0.00	-0.039	0.000	-4.766
		Min Case	DIS7	DIS2	DIS5	DIS3	DIS5	DIS4
		Max Value	0.00	6.69	0.00	0.029	0.000	2.116
		Max Case	DIS7	DIS2	DIS5	DIS5	DIS3	DIS2
CUBIERTA	B15	Min Value	0.00	-0.31	0.00	-1.031	0.000	-5.816
		Min Case	DIS7	DIS7	DIS3	DIS3	DIS3	DIS4
		Max Value	0.00	8.51	0.00	-0.326	0.000	3.630
		Max Case	DIS7	DIS2	DIS5	DIS5	DIS5	DIS2
CUBIERTA	B16	Min Value	0.00	-1.05	0.00	0.295	0.000	-8.398
		Min Case	DIS7	DIS4	DIS3	DIS5	DIS3	DIS2
		Max Value	0.00	13.30	0.00	0.885	0.000	4.743
		Max Case	DIS7	DIS2	DIS5	DIS3	DIS5	DIS2
CUBIERTA	B17	Min Value	0.00	-1.32	0.00	-0.028	0.000	-1.934
		Min Case	DIS7	DIS3	DIS6	DIS5	DIS4	DIS3
		Max Value	0.00	1.22	0.00	0.022	0.000	0.962
		Max Case	DIS7	DIS3	DIS4	DIS3	DIS6	DIS5
CUBIERTA	B18	Min Value	0.00	-1.26	0.00	-0.053	0.000	-2.136
		Min Case	DIS7	DIS3	DIS5	DIS3	DIS3	DIS3
		Max Value	0.00	1.42	0.00	0.009	0.000	1.152
		Max Case	DIS7	DIS3	DIS5	DIS5	DIS5	DIS5
CUBIERTA	B19	Min Value	0.00	-6.69	0.00	-0.055	0.000	-4.402
		Min Case	DIS7	DIS2	DIS6	DIS3	DIS4	DIS4
		Max Value	0.00	6.40	0.00	0.017	0.000	1.746
		Max Case	DIS7	DIS2	DIS4	DIS5	DIS6	DIS2
CUBIERTA	B20	Min Value	0.00	-11.33	0.00	-0.014	0.000	-6.546
		Min Case	DIS7	DIS2	DIS6	DIS5	DIS4	DIS2
		Max Value	0.00	10.97	0.00	0.043	0.000	3.039
		Max Case	DIS7	DIS2	DIS4	DIS3	DIS6	DIS2
CUBIERTA	B21	Min Value	0.00	-6.00	0.00	-0.034	0.000	-3.867
		Min Case	DIS7	DIS2	DIS6	DIS3	DIS4	DIS4
		Max Value	0.00	5.89	0.00	0.032	0.000	1.642
		Max Case	DIS7	DIS2	DIS4	DIS5	DIS6	DIS2
CUBIERTA	B22	Min Value	0.00	-1.31	0.00	-0.021	0.000	-1.968
		Min Case	DIS7	DIS3	DIS6	DIS5	DIS4	DIS3
		Max Value	0.00	1.20	0.00	0.030	0.000	0.886
		Max Case	DIS7	DIS3	DIS4	DIS3	DIS6	DIS5

CUBIERTA	B23	Min Value	0.00	-1.22	0.00	-0.031	0.000	-2.057
		Min Case	DIS7	DIS3	DIS5	DIS3	DIS3	DIS3
		Max Value	0.00	1.40	0.00	0.021	0.000	1.137
		Max Case	DIS7	DIS3	DIS5	DIS5	DIS5	DIS3
CUBIERTA	B24	Min Value	0.00	-5.79	0.00	-0.035	0.000	-3.611
		Min Case	DIS7	DIS2	DIS6	DIS3	DIS4	DIS4
		Max Value	0.00	5.81	0.00	0.032	0.000	1.377
		Max Case	DIS7	DIS2	DIS4	DIS5	DIS6	DIS2
CUBIERTA	B25	Min Value	0.00	-9.89	0.00	-0.026	0.000	-4.959
		Min Case	DIS7	DIS2	DIS6	DIS5	DIS4	DIS4
		Max Value	0.00	9.87	0.00	0.026	0.000	2.343
		Max Case	DIS7	DIS2	DIS4	DIS3	DIS6	DIS2
CUBIERTA	B26	Min Value	0.00	-5.25	0.00	-0.033	0.000	-3.347
		Min Case	DIS7	DIS2	DIS6	DIS3	DIS4	DIS4
		Max Value	0.00	5.28	0.00	0.031	0.000	1.248
		Max Case	DIS7	DIS2	DIS4	DIS5	DIS6	DIS2
CUBIERTA	B27	Min Value	0.00	-1.31	0.00	-0.025	0.000	-1.968
		Min Case	DIS7	DIS3	DIS6	DIS3	DIS4	DIS3
		Max Value	0.00	1.20	0.00	0.022	0.000	0.887
		Max Case	DIS7	DIS3	DIS4	DIS5	DIS6	DIS5
CUBIERTA	B28	Min Value	0.00	-1.22	0.00	-0.022	0.000	-2.041
		Min Case	DIS7	DIS3	DIS5	DIS5	DIS3	DIS3
		Max Value	0.00	1.39	0.00	0.025	0.000	1.126
		Max Case	DIS7	DIS3	DIS5	DIS3	DIS5	DIS3
CUBIERTA	B29	Min Value	0.00	-6.00	0.00	-0.026	0.000	-3.618
		Min Case	DIS7	DIS2	DIS6	DIS5	DIS4	DIS4
		Max Value	0.00	5.64	0.00	0.038	0.000	1.672
		Max Case	DIS7	DIS2	DIS4	DIS3	DIS6	DIS2
CUBIERTA	B30	Min Value	0.00	-10.21	0.00	-0.022	0.000	-4.942
		Min Case	DIS7	DIS2	DIS6	DIS5	DIS4	DIS4
		Max Value	0.00	9.61	0.00	0.029	0.000	2.837
		Max Case	DIS7	DIS2	DIS4	DIS3	DIS6	DIS2
CUBIERTA	B31	Min Value	0.00	-5.40	0.00	-0.045	0.000	-3.281
		Min Case	DIS7	DIS2	DIS6	DIS3	DIS4	DIS4
		Max Value	0.00	5.16	0.00	0.020	0.000	1.518
		Max Case	DIS7	DIS2	DIS4	DIS5	DIS6	DIS2
CUBIERTA	B32	Min Value	0.00	-1.85	0.00	-0.019	0.000	-2.318
		Min Case	DIS7	DIS3	DIS6	DIS5	DIS4	DIS3
		Max Value	0.00	1.85	0.00	0.067	0.000	0.646
		Max Case	DIS7	DIS3	DIS4	DIS3	DIS6	DIS1
CUBIERTA	B33	Min Value	0.00	-1.82	0.00	-0.077	0.000	-2.255
		Min Case	DIS7	DIS3	DIS5	DIS3	DIS3	DIS3
		Max Value	0.00	1.85	0.00	0.015	0.000	0.900
		Max Case	DIS7	DIS3	DIS5	DIS5	DIS5	DIS5
PISO 3	B1	Min Value	0.00	-2.11	0.00	-0.077	0.000	-3.905
		Min Case	DIS7	DIS3	DIS4	DIS3	DIS6	DIS3
		Max Value	0.00	2.02	0.00	0.035	0.000	2.769
		Max Case	DIS7	DIS3	DIS6	DIS5	DIS4	DIS5
PISO 3	B2	Min Value	0.00	-2.24	0.00	-0.030	0.000	-4.258
		Min Case	DIS7	DIS3	DIS5	DIS5	DIS3	DIS3
		Max Value	0.00	2.44	0.00	0.082	0.000	3.295
		Max Case	DIS7	DIS3	DIS5	DIS3	DIS5	DIS5
PISO 3	B3	Min Value	0.00	-7.71	0.00	-0.041	0.000	-7.008
		Min Case	DIS7	DIS4	DIS6	DIS5	DIS4	DIS4
		Max Value	0.00	7.70	0.00	0.075	0.000	2.925
		Max Case	DIS7	DIS4	DIS4	DIS3	DIS6	DIS2
PISO 3	B4	Min Value	0.00	-12.55	0.00	-0.066	0.000	-9.915
		Min Case	DIS7	DIS2	DIS6	DIS3	DIS4	DIS4
		Max Value	0.00	12.51	0.00	0.038	0.000	4.846
		Max Case	DIS7	DIS2	DIS4	DIS5	DIS6	DIS2
PISO 3	B5	Min Value	0.00	-7.12	0.00	-0.059	0.000	-6.492
		Min Case	DIS7	DIS4	DIS6	DIS3	DIS4	DIS4
		Max Value	0.00	7.16	0.00	0.049	0.000	2.701
		Max Case	DIS7	DIS4	DIS4	DIS5	DIS6	DIS2
PISO 3	B6	Min Value	0.00	-4.43	0.00	-0.713	0.000	-5.790
		Min Case	DIS7	DIS3	DIS5	DIS4	DIS5	DIS3
		Max Value	0.00	0.62	0.00	-0.193	0.000	2.610
		Max Case	DIS7	DIS5	DIS5	DIS6	DIS5	DIS2
PISO 3	B7	Min Value	0.00	0.10	0.00	0.270	0.000	-5.268
		Min Case	DIS7	DIS5	DIS3	DIS6	DIS4	DIS3
		Max Value	0.00	3.81	0.00	0.806	0.000	2.609

		Max Case	DIS7	DIS3	DIS5	DIS4	DIS4	DIS2
PISO 3	B8	Min Value	0.00	-1.94	0.00	-0.051	0.000	-3.732
		Min Case	DIS7	DIS3	DIS5	DIS3	DIS3	DIS3
		Max Value	0.00	2.18	0.00	0.042	0.000	2.719
		Max Case	DIS7	DIS3	DIS5	DIS5	DIS5	DIS3
PISO 3	B9	Min Value	0.00	-6.66	0.00	0.070	0.000	-6.186
		Min Case	DIS7	DIS4	DIS3	DIS5	DIS4	DIS4
		Max Value	0.00	-0.48	0.00	1.189	0.000	2.818
		Max Case	DIS7	DIS6	DIS5	DIS3	DIS6	DIS4
PISO 3	B10	Min Value	0.00	-3.38	0.00	-0.108	0.000	-1.503
		Min Case	DIS7	DIS2	DIS3	DIS5	DIS5	DIS4
		Max Value	0.00	1.44	0.00	0.102	0.000	0.886
		Max Case	DIS7	DIS2	DIS5	DIS3	DIS3	DIS4
PISO 3	B11	Min Value	0.00	-9.74	0.00	-0.968	0.000	-7.872
		Min Case	DIS7	DIS4	DIS3	DIS3	DIS4	DIS4
		Max Value	0.00	-0.49	0.00	-0.001	0.000	3.680
		Max Case	DIS7	DIS6	DIS5	DIS5	DIS6	DIS2
PISO 3	B12	Min Value	0.00	-2.84	0.00	-0.359	0.000	-2.106
		Min Case	DIS7	DIS3	DIS5	DIS4	DIS3	DIS3
		Max Value	0.00	0.30	0.00	-0.064	0.000	2.531
		Max Case	DIS7	DIS5	DIS3	DIS6	DIS5	DIS2
PISO 3	B13	Min Value	0.00	0.43	0.00	0.060	0.000	-1.712
		Min Case	DIS7	DIS5	DIS4	DIS6	DIS6	DIS3
		Max Value	0.00	2.03	0.00	0.349	0.000	2.532
		Max Case	DIS7	DIS3	DIS6	DIS4	DIS4	DIS2
PISO 3	B14	Min Value	0.00	-6.40	0.00	-0.053	0.000	-5.394
		Min Case	DIS7	DIS4	DIS6	DIS5	DIS3	DIS4
		Max Value	0.00	6.40	0.00	0.055	0.000	1.880
		Max Case	DIS7	DIS4	DIS6	DIS3	DIS5	DIS2
PISO 3	B15	Min Value	0.00	-0.91	0.00	-0.925	0.000	-6.653
		Min Case	DIS7	DIS6	DIS5	DIS3	DIS5	DIS4
		Max Value	0.00	7.86	0.00	-0.156	0.000	3.175
		Max Case	DIS7	DIS4	DIS3	DIS5	DIS3	DIS4
PISO 3	B16	Min Value	0.00	-1.50	0.00	0.086	0.000	-8.308
		Min Case	DIS7	DIS4	DIS5	DIS5	DIS5	DIS4
		Max Value	0.00	11.15	0.00	0.752	0.000	3.933
		Max Case	DIS7	DIS2	DIS3	DIS3	DIS3	DIS2
PISO 3	B17	Min Value	0.00	-1.73	0.00	-0.043	0.000	-2.968
		Min Case	DIS7	DIS3	DIS4	DIS5	DIS6	DIS3
		Max Value	0.00	1.59	0.00	0.046	0.000	1.849
		Max Case	DIS7	DIS3	DIS6	DIS3	DIS4	DIS5
PISO 3	B18	Min Value	0.00	-1.72	0.00	-0.056	0.000	-3.264
		Min Case	DIS7	DIS3	DIS5	DIS3	DIS3	DIS3
		Max Value	0.00	1.97	0.00	0.040	0.000	2.310
		Max Case	DIS7	DIS3	DIS5	DIS5	DIS5	DIS3
PISO 3	B19	Min Value	0.00	-6.45	0.00	-0.056	0.000	-5.144
		Min Case	DIS7	DIS4	DIS6	DIS3	DIS6	DIS4
		Max Value	0.00	6.44	0.00	0.049	0.000	1.526
		Max Case	DIS7	DIS4	DIS6	DIS5	DIS4	DIS2
PISO 3	B20	Min Value	0.00	-9.45	0.00	-0.044	0.000	-6.592
		Min Case	DIS7	DIS4	DIS6	DIS5	DIS6	DIS4
		Max Value	0.00	9.43	0.00	0.048	0.000	2.540
		Max Case	DIS7	DIS4	DIS6	DIS3	DIS4	DIS2
PISO 3	B21	Min Value	0.00	-5.99	0.00	-0.053	0.000	-4.789
		Min Case	DIS7	DIS4	DIS6	DIS5	DIS6	DIS4
		Max Value	0.00	6.00	0.00	0.054	0.000	1.418
		Max Case	DIS7	DIS4	DIS6	DIS3	DIS4	DIS2
PISO 3	B22	Min Value	0.00	-1.69	0.00	-0.042	0.000	-2.895
		Min Case	DIS7	DIS3	DIS4	DIS5	DIS6	DIS3
		Max Value	0.00	1.56	0.00	0.046	0.000	1.770
		Max Case	DIS7	DIS3	DIS6	DIS3	DIS4	DIS5
PISO 3	B23	Min Value	0.00	-1.68	0.00	-0.048	0.000	-3.110
		Min Case	DIS7	DIS3	DIS5	DIS3	DIS3	DIS3
		Max Value	0.00	1.90	0.00	0.041	0.000	2.174
		Max Case	DIS7	DIS3	DIS5	DIS5	DIS5	DIS3
PISO 3	B24	Min Value	0.00	-6.20	0.00	-0.054	0.000	-4.748
		Min Case	DIS7	DIS4	DIS6	DIS3	DIS5	DIS4
		Max Value	0.00	6.19	0.00	0.054	0.000	1.209
		Max Case	DIS7	DIS4	DIS6	DIS5	DIS3	DIS2
PISO 3	B25	Min Value	0.00	-8.79	0.00	-0.049	0.000	-5.787

		Min Case	DIS7	DIS4	DIS6	DIS3	DIS5	DIS4
		Max Value	0.00	8.77	0.00	0.048	0.000	2.003
		Max Case	DIS7	DIS4	DIS6	DIS5	DIS3	DIS2
PISO 3	B26	Min Value	0.00	-5.76	0.00	-0.054	0.000	-4.446
		Min Case	DIS7	DIS4	DIS6	DIS3	DIS5	DIS4
		Max Value	0.00	5.78	0.00	0.053	0.000	1.126
		Max Case	DIS7	DIS4	DIS6	DIS5	DIS3	DIS6
PISO 3	B27	Min Value	0.00	-1.69	0.00	-0.043	0.000	-2.899
		Min Case	DIS7	DIS3	DIS4	DIS5	DIS6	DIS3
		Max Value	0.00	1.57	0.00	0.044	0.000	1.777
		Max Case	DIS7	DIS3	DIS6	DIS3	DIS4	DIS5
PISO 3	B28	Min Value	0.00	-1.69	0.00	-0.045	0.000	-3.107
		Min Case	DIS7	DIS3	DIS5	DIS3	DIS3	DIS3
		Max Value	0.00	1.90	0.00	0.043	0.000	2.171
		Max Case	DIS7	DIS3	DIS5	DIS5	DIS5	DIS5
PISO 3	B29	Min Value	0.00	-6.22	0.00	-0.039	0.000	-4.941
		Min Case	DIS7	DIS4	DIS5	DIS5	DIS3	DIS4
		Max Value	0.00	6.33	0.00	0.072	0.000	1.346
		Max Case	DIS7	DIS4	DIS3	DIS3	DIS5	DIS6
PISO 3	B30	Min Value	0.00	-8.77	0.00	-0.070	0.000	-5.975
		Min Case	DIS7	DIS4	DIS5	DIS3	DIS3	DIS4
		Max Value	0.00	8.95	0.00	0.031	0.000	2.099
		Max Case	DIS7	DIS4	DIS3	DIS5	DIS5	DIS2
PISO 3	B31	Min Value	0.00	-5.76	0.00	-0.049	0.000	-4.694
		Min Case	DIS7	DIS4	DIS5	DIS5	DIS3	DIS4
		Max Value	0.00	5.93	0.00	0.058	0.000	1.263
		Max Case	DIS7	DIS4	DIS3	DIS3	DIS5	DIS6
PISO 3	B32	Min Value	0.00	-3.08	0.00	-0.042	0.000	-3.916
		Min Case	DIS7	DIS3	DIS4	DIS5	DIS6	DIS3
		Max Value	0.00	3.00	0.00	0.063	0.000	1.040
		Max Case	DIS7	DIS3	DIS6	DIS3	DIS4	DIS1
PISO 3	B33	Min Value	0.00	-1.78	0.00	-0.066	0.000	-3.024
		Min Case	DIS7	DIS3	DIS5	DIS3	DIS3	DIS3
		Max Value	0.00	1.84	0.00	0.039	0.000	2.121
		Max Case	DIS7	DIS3	DIS5	DIS5	DIS5	DIS5
PISO 2	B1	Min Value	0.00	-2.22	0.00	-0.111	0.000	-4.190
		Min Case	DIS7	DIS3	DIS6	DIS3	DIS6	DIS3
		Max Value	0.00	2.21	0.00	0.036	0.000	3.246
		Max Case	DIS7	DIS3	DIS6	DIS5	DIS4	DIS5
PISO 2	B2	Min Value	0.00	-2.51	0.00	-0.031	0.000	-4.561
		Min Case	DIS7	DIS3	DIS4	DIS5	DIS6	DIS3
		Max Value	0.00	2.57	0.00	0.122	0.000	3.721
		Max Case	DIS7	DIS3	DIS6	DIS3	DIS4	DIS5
PISO 2	B3	Min Value	0.00	-7.74	0.00	-0.038	0.000	-7.504
		Min Case	DIS7	DIS4	DIS3	DIS5	DIS5	DIS4
		Max Value	0.00	8.01	0.00	0.113	0.000	3.046
		Max Case	DIS7	DIS4	DIS5	DIS3	DIS3	DIS2
PISO 2	B4	Min Value	0.00	-12.31	0.00	-0.095	0.000	-10.489
		Min Case	DIS7	DIS2	DIS3	DIS3	DIS5	DIS4
		Max Value	0.00	12.75	0.00	0.033	0.000	5.056
		Max Case	DIS7	DIS2	DIS5	DIS5	DIS3	DIS2
PISO 2	B5	Min Value	0.00	-7.19	0.00	-0.061	0.000	-6.971
		Min Case	DIS7	DIS4	DIS3	DIS5	DIS5	DIS4
		Max Value	0.00	7.43	0.00	0.064	0.000	2.827
		Max Case	DIS7	DIS4	DIS5	DIS3	DIS3	DIS2
PISO 2	B6	Min Value	0.00	-4.48	0.00	-0.729	0.000	-5.831
		Min Case	DIS7	DIS3	DIS5	DIS4	DIS4	DIS3
		Max Value	0.00	0.78	0.00	-0.160	0.000	2.703
		Max Case	DIS7	DIS5	DIS3	DIS6	DIS6	DIS2
PISO 2	B7	Min Value	0.00	0.00	0.00	0.245	0.000	-5.537
		Min Case	DIS7	DIS5	DIS6	DIS6	DIS4	DIS3
		Max Value	0.00	3.98	0.00	0.844	0.000	2.708
		Max Case	DIS7	DIS3	DIS4	DIS4	DIS6	DIS2
PISO 2	B8	Min Value	0.00	-2.24	0.00	-0.059	0.000	-3.830
		Min Case	DIS7	DIS3	DIS4	DIS3	DIS6	DIS3
		Max Value	0.00	2.18	0.00	0.048	0.000	3.069
		Max Case	DIS7	DIS3	DIS6	DIS5	DIS4	DIS5
PISO 2	B9	Min Value	0.00	-6.93	0.00	-0.020	0.000	-6.682
		Min Case	DIS7	DIS4	DIS5	DIS5	DIS3	DIS4
		Max Value	0.00	-0.33	0.00	1.173	0.000	2.853
		Max Case	DIS7	DIS6	DIS3	DIS3	DIS5	DIS4

PISO 2	B10	Min Value	0.00	-3.35	0.00	-0.117	0.000	-1.554
		Min Case	DIS7	DIS2	DIS5	DIS5	DIS3	DIS4
		Max Value	0.00	1.47	0.00	0.119	0.000	0.903
		Max Case	DIS7	DIS2	DIS3	DIS3	DIS5	DIS4
PISO 2	B11	Min Value	0.00	-10.06	0.00	-0.984	0.000	-8.459
		Min Case	DIS7	DIS4	DIS5	DIS3	DIS3	DIS4
		Max Value	0.00	-0.38	0.00	0.043	0.000	3.648
		Max Case	DIS7	DIS6	DIS3	DIS5	DIS5	DIS2
PISO 2	B12	Min Value	0.00	-2.86	0.00	-0.356	0.000	-2.117
		Min Case	DIS7	DIS3	DIS5	DIS4	DIS5	DIS3
		Max Value	0.00	0.32	0.00	-0.036	0.000	2.604
		Max Case	DIS7	DIS5	DIS5	DIS6	DIS3	DIS2
PISO 2	B13	Min Value	0.00	0.42	0.00	0.030	0.000	-1.776
		Min Case	DIS7	DIS5	DIS6	DIS6	DIS4	DIS3
		Max Value	0.00	2.08	0.00	0.336	0.000	2.598
		Max Case	DIS7	DIS3	DIS4	DIS4	DIS6	DIS2
PISO 2	B14	Min Value	0.00	-6.65	0.00	-0.065	0.000	-5.897
		Min Case	DIS7	DIS4	DIS5	DIS3	DIS3	DIS4
		Max Value	0.00	6.51	0.00	0.061	0.000	1.850
		Max Case	DIS7	DIS4	DIS3	DIS5	DIS5	DIS2
PISO 2	B15	Min Value	0.00	-1.17	0.00	-0.954	0.000	-6.842
		Min Case	DIS7	DIS4	DIS4	DIS3	DIS5	DIS4
		Max Value	0.00	7.97	0.00	-0.125	0.000	3.207
		Max Case	DIS7	DIS4	DIS6	DIS5	DIS3	DIS4
PISO 2	B16	Min Value	0.00	-1.79	0.00	0.080	0.000	-8.421
		Min Case	DIS7	DIS4	DIS4	DIS5	DIS5	DIS4
		Max Value	0.00	11.06	0.00	0.800	0.000	3.872
		Max Case	DIS7	DIS4	DIS6	DIS3	DIS3	DIS4
PISO 2	B17	Min Value	0.00	-1.77	0.00	-0.049	0.000	-3.075
		Min Case	DIS7	DIS3	DIS6	DIS5	DIS6	DIS3
		Max Value	0.00	1.73	0.00	0.049	0.000	2.120
		Max Case	DIS7	DIS3	DIS6	DIS3	DIS4	DIS5
PISO 2	B18	Min Value	0.00	-1.92	0.00	-0.067	0.000	-3.377
		Min Case	DIS7	DIS3	DIS4	DIS3	DIS6	DIS3
		Max Value	0.00	2.01	0.00	0.042	0.000	2.483
		Max Case	DIS7	DIS3	DIS6	DIS5	DIS4	DIS5
PISO 2	B19	Min Value	0.00	-6.75	0.00	-0.071	0.000	-5.664
		Min Case	DIS7	DIS4	DIS6	DIS3	DIS4	DIS4
		Max Value	0.00	6.59	0.00	0.053	0.000	1.511
		Max Case	DIS7	DIS4	DIS4	DIS5	DIS6	DIS2
PISO 2	B20	Min Value	0.00	-9.74	0.00	-0.046	0.000	-7.090
		Min Case	DIS7	DIS4	DIS6	DIS5	DIS4	DIS4
		Max Value	0.00	9.55	0.00	0.059	0.000	2.533
		Max Case	DIS7	DIS4	DIS4	DIS3	DIS6	DIS2
PISO 2	B21	Min Value	0.00	-6.25	0.00	-0.063	0.000	-5.225
		Min Case	DIS7	DIS4	DIS6	DIS3	DIS4	DIS4
		Max Value	0.00	6.18	0.00	0.062	0.000	1.421
		Max Case	DIS7	DIS4	DIS4	DIS5	DIS6	DIS2
PISO 2	B22	Min Value	0.00	-1.74	0.00	-0.046	0.000	-3.029
		Min Case	DIS7	DIS3	DIS6	DIS5	DIS6	DIS3
		Max Value	0.00	1.70	0.00	0.053	0.000	2.018
		Max Case	DIS7	DIS3	DIS6	DIS3	DIS4	DIS5
PISO 2	B23	Min Value	0.00	-1.86	0.00	-0.053	0.000	-3.248
		Min Case	DIS7	DIS3	DIS4	DIS3	DIS6	DIS3
		Max Value	0.00	1.95	0.00	0.045	0.000	2.361
		Max Case	DIS7	DIS3	DIS6	DIS5	DIS4	DIS5
PISO 2	B24	Min Value	0.00	-6.45	0.00	-0.064	0.000	-5.143
		Min Case	DIS7	DIS4	DIS5	DIS3	DIS5	DIS4
		Max Value	0.00	6.45	0.00	0.064	0.000	1.528
		Max Case	DIS7	DIS4	DIS5	DIS5	DIS3	DIS6
PISO 2	B25	Min Value	0.00	-9.02	0.00	-0.054	0.000	-6.165
		Min Case	DIS7	DIS4	DIS5	DIS3	DIS5	DIS4
		Max Value	0.00	9.00	0.00	0.054	0.000	1.963
		Max Case	DIS7	DIS4	DIS5	DIS5	DIS3	DIS2
PISO 2	B26	Min Value	0.00	-6.01	0.00	-0.063	0.000	-4.833
		Min Case	DIS7	DIS4	DIS5	DIS3	DIS5	DIS4
		Max Value	0.00	6.02	0.00	0.062	0.000	1.489
		Max Case	DIS7	DIS4	DIS5	DIS5	DIS3	DIS6
PISO 2	B27	Min Value	0.00	-1.75	0.00	-0.048	0.000	-3.046
		Min Case	DIS7	DIS3	DIS6	DIS3	DIS6	DIS3

		Max Value	0.00	1.71	0.00	0.046	0.000	2.038
		Max Case	DIS7	DIS3	DIS6	DIS5	DIS4	DIS5
PISO 2	B28	Min Value	0.00	-1.87	0.00	-0.046	0.000	-3.260
		Min Case	DIS7	DIS3	DIS4	DIS5	DIS6	DIS3
		Max Value	0.00	1.96	0.00	0.048	0.000	2.386
		Max Case	DIS7	DIS3	DIS6	DIS3	DIS4	DIS5
PISO 2	B29	Min Value	0.00	-6.73	0.00	-0.046	0.000	-5.291
		Min Case	DIS7	DIS4	DIS5	DIS5	DIS3	DIS4
		Max Value	0.00	6.52	0.00	0.085	0.000	2.029
		Max Case	DIS7	DIS4	DIS3	DIS3	DIS5	DIS6
PISO 2	B30	Min Value	0.00	-9.34	0.00	-0.074	0.000	-6.296
		Min Case	DIS7	DIS4	DIS5	DIS3	DIS3	DIS4
		Max Value	0.00	9.01	0.00	0.038	0.000	2.228
		Max Case	DIS7	DIS4	DIS3	DIS5	DIS5	DIS2
PISO 2	B31	Min Value	0.00	-6.25	0.00	-0.061	0.000	-4.943
		Min Case	DIS7	DIS4	DIS5	DIS5	DIS3	DIS4
		Max Value	0.00	6.11	0.00	0.062	0.000	1.934
		Max Case	DIS7	DIS4	DIS3	DIS3	DIS5	DIS6
PISO 2	B32	Min Value	0.00	-3.14	0.00	-0.047	0.000	-4.085
		Min Case	DIS7	DIS3	DIS6	DIS5	DIS6	DIS3
		Max Value	0.00	3.14	0.00	0.080	0.000	1.319
		Max Case	DIS7	DIS3	DIS6	DIS3	DIS4	DIS5
PISO 2	B33	Min Value	0.00	-1.96	0.00	-0.086	0.000	-3.202
		Min Case	DIS7	DIS3	DIS4	DIS3	DIS6	DIS3
		Max Value	0.00	1.92	0.00	0.043	0.000	2.493
		Max Case	DIS7	DIS3	DIS6	DIS5	DIS4	DIS5

5. DISEÑO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES

5.1 DESCRIPCIÓN DE LAS SUPOSICIONES DE DISEÑO

Para las estructuras de concreto reforzado, el método de diseño es el establecido en el artículo C.8.3 de NRS-10, es decir el **MÉTODO DE LA RESISTENCIA** para elementos sometidos a flexo-compresión. Las deformaciones en el concreto se han supuesto directamente proporcionales a la distancia al eje neutro de cada elemento. Para elementos de gran altura se consideró la distribución no lineal de las deformaciones y en ningún caso se asumió que el concreto toma esfuerzos de tracción. El diseño se realiza bajo las siguientes características:

Refuerzo de columnas 8#6.

Refuerzo columna A-2: 12#6.

Refuerzo vigas: 4#6 superior. 4#5 inferior.

Flejes. d=3/8 con zonas confinamiento.

En caso de subsistir alguna variación se deberá informar a la presente oficina para realizar los respectivos ajustes y verificaciones.

DISEÑO A FLEXION VIGAS Y COLUMNAS
DIS1
DIS2
DIS3
DIS4
DIS5
DIS6
DIS7

DISEÑO A CORTANTE EN VIGAS
DISV1
DISV2
DISV3
DISV4
DISV5
DISV6
DISV7

DISEÑO A CORTANTE EN COLUMNAS
DISC1
DISC2
DISC3

DISC4
DISC5
DISC6
DISC7

5.2 ÍNDICES DE SOBREESFUERZO

Se obtiene del cociente entre la resistencia requerida de un elemento estructural analizado con lo que estipula el reglamento NSR-10 y la resistencia actual del mismo elemento. El máximo índice de sobreesfuerzo obtenido para los elementos que conforma la edificación son:

- Elementos a flexocompresión: 0.71
- Cortante: 0.57
- Momento positivo: 0.78
- Momento negativo: 0.90

A continuación, se presentan los índices de sobreesfuerzo obtenidos para los diferentes elementos que componen es sistema estructural de la edificación.

6. CIMENTACIÓN

6.1 CARGAS EN CIMENTACIÓN

A continuación, se presentan las cargas en cimentación obtenidas de la combinación de carga CIMENTACIÓN utilizada en el análisis estructural.

ETABS v9.7.4 File:LASFLORES Units:Ton-m septiembre 4, 2025 13:55 PAGE 1

L O A D I N G C O M B I N A T I O N S

COMBO	TYPE	CASE	TYPE	SCALE FACTOR
CIMENTACION ENVE		CIM1	Combo	1.0000
		CIM2	Combo	1.0000
		CIM3	Combo	1.0000
		CIM4	Combo	1.0000
		CIM5	Combo	1.0000
		CIM6A	Combo	1.0000
		CIM6B	Combo	1.0000
		CIM7	Combo	1.0000
		CIM8A	Combo	1.0000
		CIM8B	Combo	1.0000
		CIM9	Combo	1.0000
		CIM10A	Combo	1.0000
		CIM10B	Combo	1.0000

ETABS v9.7.4 File:LASFLORES Units:Ton-m septiembre 4, 2025 13:55 PAGE 2

S U P P O R T R E A C T I O N E N V E L O P E S

STORY	POINT	ITEM	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ
BASE	1	Min Value	-1.80	-0.54	9.73	-3.356	-3.757	-0.072
		Min Case	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC
		Max Value	2.08	2.39	25.34	1.807	3.971	0.072
		Max Case	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC
BASE	4	Min Value	-1.16	-1.83	20.78	-2.735	-2.877	-0.072
		Min Case	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC
		Max Value	2.55	1.65	48.86	2.913	4.036	0.072
		Max Case	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC
BASE	11	Min Value	-1.25	-2.17	16.49	-2.674	-2.680	-0.072
		Min Case	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC
		Max Value	1.71	1.58	39.81	3.200	3.052	0.072
		Max Case	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC
BASE	17	Min Value	-1.17	-2.02	13.63	-2.886	-2.507	-0.072
		Min Case	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC
		Max Value	1.44	1.83	33.64	3.071	2.712	0.072
		Max Case	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC
BASE	20	Min Value	-1.15	-1.98	13.17	-3.020	-2.458	-0.072
		Min Case	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC
		Max Value	1.42	1.99	32.49	3.036	2.669	0.072
		Max Case	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC
BASE	23	Min Value	-0.98	-2.00	7.79	-2.270	-2.295	-0.072
		Min Case	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC
		Max Value	1.68	1.10	22.75	3.058	2.883	0.072
		Max Case	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC
BASE	24	Min Value	-2.03	-2.20	12.32	-1.933	-3.196	-0.072
		Min Case	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC
		Max Value	1.56	0.82	32.80	3.135	2.785	0.072
		Max Case	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC
BASE	25	Min Value	-1.44	-1.92	5.71	-2.178	-2.695	-0.072
		Min Case	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC
		Max Value	1.22	1.06	19.07	2.940	2.492	0.072
		Max Case	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC
BASE	21	Min Value	-1.80	-1.83	21.76	-2.811	-3.015	-0.072
		Min Case	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC

		Max Value	1.73	1.86	51.51	2.815	2.935	0.072
		Max Case	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC
BASE	22	Min Value	-1.46	-1.91	11.77	-2.891	-2.726	-0.072
		Min Case	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC
		Max Value	1.22	1.90	30.06	2.933	2.509	0.072
		Max Case	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC
BASE	18	Min Value	-1.83	-1.95	22.48	-2.643	-3.072	-0.072
		Min Case	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC
		Max Value	1.76	1.66	53.54	2.921	2.989	0.072
		Max Case	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC
BASE	19	Min Value	-1.49	-1.95	12.28	-2.761	-2.776	-0.072
		Min Case	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC
		Max Value	1.25	1.75	31.29	2.968	2.555	0.072
		Max Case	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC
BASE	12	Min Value	-2.11	-2.04	25.93	-2.471	-3.418	-0.072
		Min Case	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC
		Max Value	1.87	1.46	61.02	2.999	3.192	0.072
		Max Case	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC
BASE	13	Min Value	-1.58	-1.88	13.63	-2.658	-2.967	-0.072
		Min Case	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC
		Max Value	1.34	1.63	34.52	2.908	2.744	0.072
		Max Case	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC
BASE	6	Min Value	-2.94	-1.97	30.54	-2.410	-4.394	-0.072
		Min Case	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC
		Max Value	1.93	1.38	71.85	2.935	3.519	0.072
		Max Case	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC
BASE	7	Min Value	-1.81	-1.94	15.30	-2.499	-3.436	-0.072
		Min Case	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC
		Max Value	1.61	1.44	39.27	2.957	3.243	0.072
		Max Case	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC
BASE	2	Min Value	-2.72	-0.06	16.37	-3.730	-4.549	-0.072
		Min Case	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC
		Max Value	2.62	3.15	40.01	1.312	4.434	0.072
		Max Case	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC
BASE	3	Min Value	-2.16	-0.54	8.35	-3.192	-4.071	-0.072
		Min Case	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC
		Max Value	1.90	2.27	24.23	1.756	3.824	0.072
		Max Case	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC	CIMENTAC

6.2 VERIFICACIÓN DE CIMENTACIÓN

De acuerdo con el estudio de suelos se revisan las zapatas para una capacidad portante de 13.2 Ton/m^2. A continuación se presenta la revisión de áreas de cimentación.

7. DISEÑO DE OTROS ELEMENTOS

7.1 REVISIÓN DISEÑO DE ESCALERA:

Para el diseño de la escalera se tiene:

ESPESOR DE LA LOSA $e = \frac{L}{20} = \frac{2.34}{20}$ **0.12** m.

CALCULO DE LA PENDIENTE e = **0.15** m.

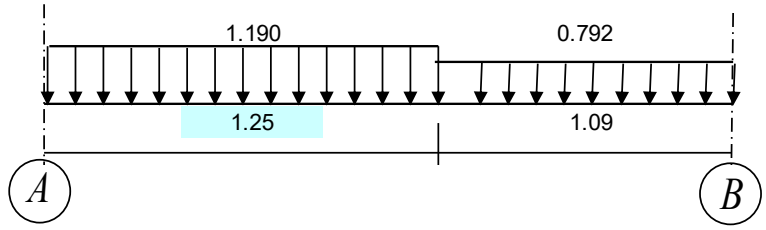
$\tan \alpha = \frac{0.19}{0.25} \cong 0.76 \longrightarrow \alpha =$ 37.235

ANALISIS DE CARGAS POR (m^2)

Tramos Inclinados.		
Peso propio losa	(e x 1.00 x 1.00 x 2.4)/COSα	0.452 Ton / m^2
Peso de Peldaños		0.228 Ton / m^2
Acabado Superior		0.155 Ton / m^2
Acabado Inferior	(0.02 x 1.00 x 1.00 x 2.2)/COSα	0.055 Ton / m^2
SUB TOTAL (D)		**0.890** Ton / m^2
SUB TOTAL (L)		**0.300** Ton / m^2
TOTAL (D + L)		**1.190 Ton / m^2**

Descansos		
Peso propio losa	(e x 1.00 x 1.00 x 2.4)	0.360 Ton / m^2
Acabado Superior		0.088 Ton / m^2
Acabado Inferior	(0.02 x 1.00 x 1.00 x 2.2)/COSα	0.044 Ton / m^2
SUB TOTAL (D)		**0.492** Ton / m^2
SUB TOTAL (L)		**0.300** Ton / m^2
TOTAL (D + L)		**0.792 Ton / m^2**

Diagrama de cargas en proyeccion horizontal, por metro de ancho



RA = 1.292 Ton RB = 1.060 Ton

Xo = $\frac{1.292}{1.190} \cong$ 1.09 m

Momento maximo $Mmáx = \frac{R_A * Xo}{2} =$ 0.70 Ton - m

Mu = 119.1 **Ton - cm**

b (cm.)	=	**100**	**Fy (Ton/cm.²)**	=	**4.2**
d (cm.)	=	**12**	**F´c (Ton/cm.²)**	=	**0.211**
p mín	=	**0.0025**	**p máx**	=	**0.0162**

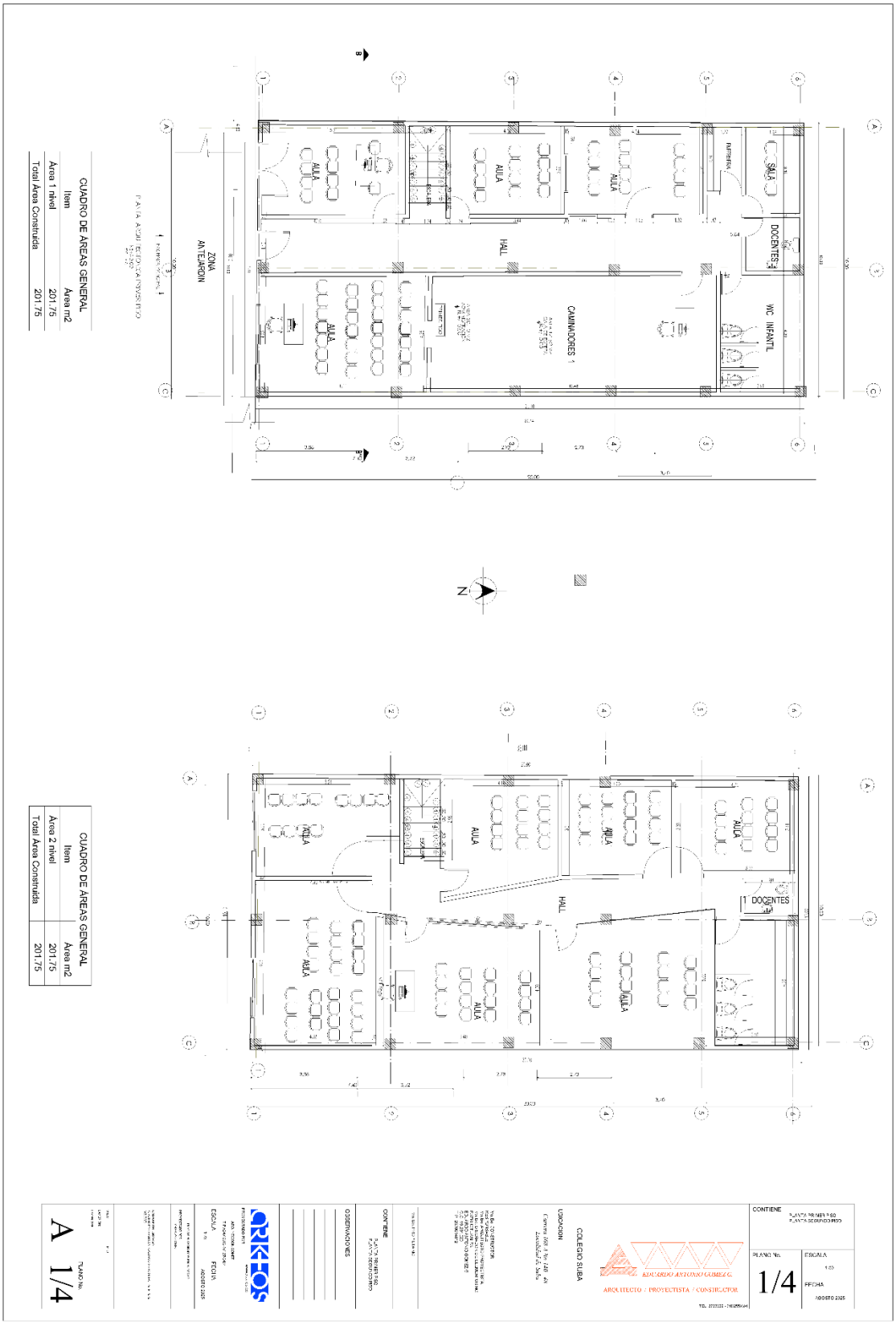
ρ = **0.0021**

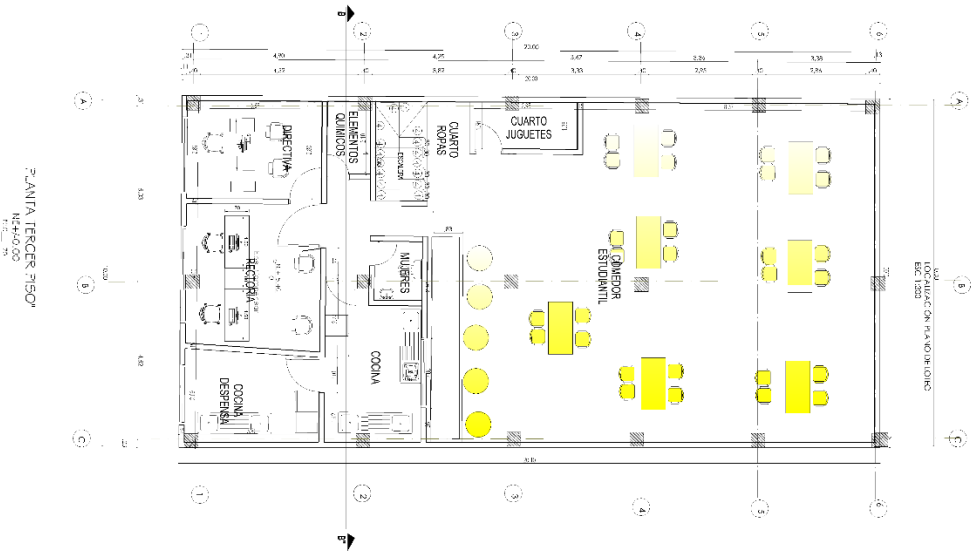
As = 2.61 cm^2 / m COLOCAR VAR. 1/2 CADA 15 cm.

$As_{(Min)}$ = 3.10 cm^2 / m

ANEXO 5. LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO

Anexo 5. Levantamiento Arquitectónico



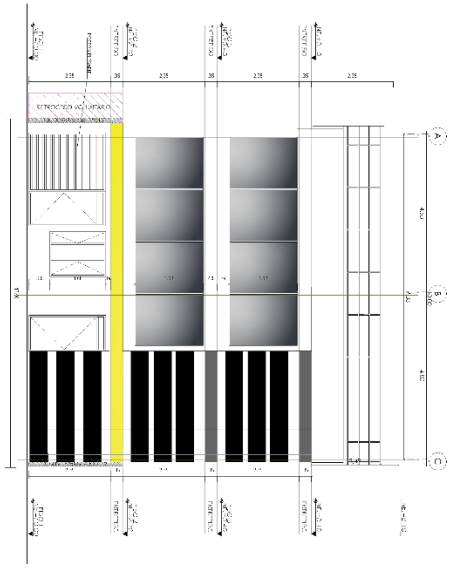


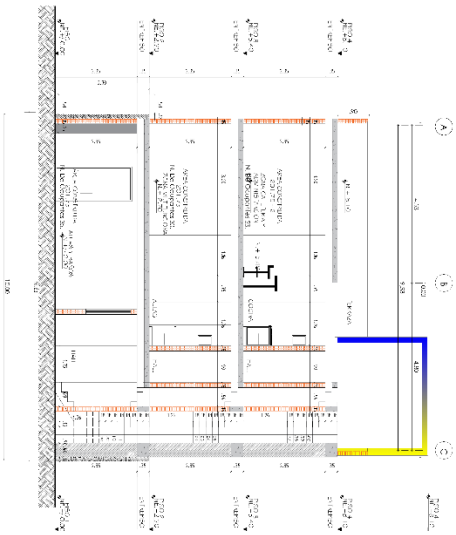
PLANTA TERCER PISO
N+4.00

CUADRO DE ÁREAS GENERAL

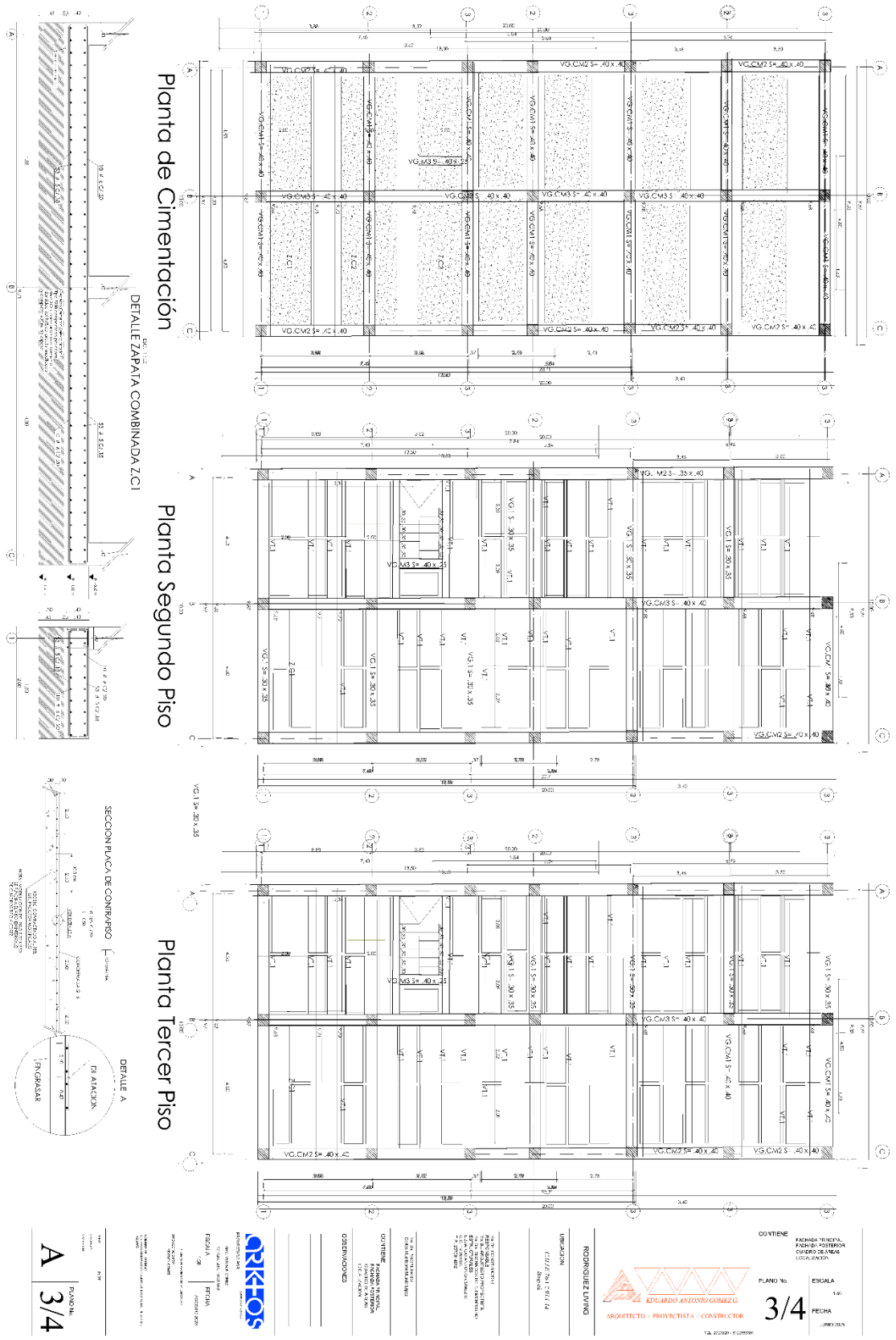
Item	Area m2
Area 3 nivel	201.75
Total Area Construida	201.75

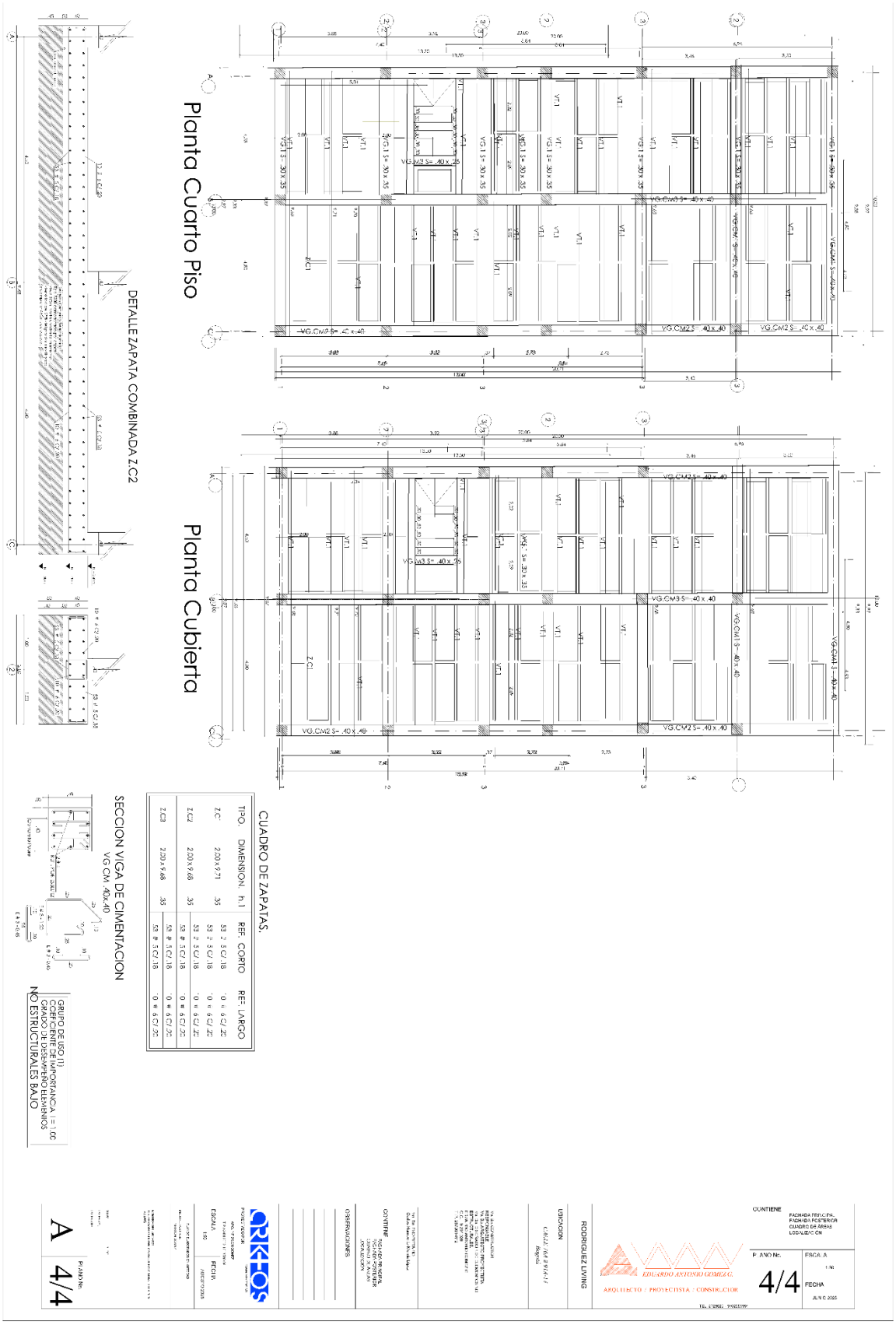









Planta de Cimentación
Planta Segundo Piso
Planta Tercer Piso
DETALLE ZAPATA COMBINADA Z.C1
SECCION PLACA DE CONTRAPISO
DETALLE A
EN GRASAR
EMPALMACION
RODRIGUEZ LIVING
EDUARDO ANTONIO GOMEZ C.
ARQUITECTO - PROYECTISTA - CONSTRUCTOR
CONTIENE
PLANO No.
3/4
ESCALA
FECHA
A 3/4


Planta Cuarto Piso
Planta Cubierta
DETALLE ZAPATA COMBINADA Z.C2
SECCION VIGA DE CIMENTACION
VG.CM .40x.40
CUADRO DE ZAPATAS.
TIPO. DIMENSION. h.1 REF. CORTO REF. LARGO
Z.C1 2.00 x 2.71 35 5 # 5 C/ 18 10 # 6 C/ 22
Z.C2 2.00 x 9.68 35 5 # 5 C/ 18 10 # 6 C/ 22
Z.C3 2.00 x 5.68 35 5 # 5 C/ 18 10 # 6 C/ 22
GRUPO DE USO (1)
COEFICIENTE DE IMPORTANCIA I = 1.00
PARA ESTRUCTURAS ALIMENTOS
NO ESTRUCTURALES BAJO
CONTIENE
FACHADA PRINCIPAL
FACHADA POSTERIOR
CUADRO DE ÁREAS
LOCALIZACIÓN
EDUARDO ANTONIO GOMEZ G.
ARQUITECTO Y PROYECTISTA - CONSTRUCTOR
RODRIGUEZ LIVING
LOCALIZACION
OBSERVACIONES
P. AÑO No. 4/4
FECHA
ESCALA
A
4/4

ANEXO 6. DOCUMENTACIÓN INGENIERO ESTRUCTURAL

Anexo 6. Documentación Ingeniero Estructural

REPÚBLICA DE COLOMBIA
COPNIA
Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

Certificado de vigencia y antecedentes disciplinarios
CVAD-2025-3898539

CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERÍA
COPNIA

EL DIRECTOR GENERAL

CERTIFICA:

1. Que SEGUNDO EMILIANO CRUZ TORO, identificado(a) con CEDULA DE CIUDADANIA 17168105, se encuentra inscrito(a) en el Registro Profesional Nacional que lleva esta entidad, en la profesión de INGENIERIA CIVIL con MATRICULA PROFESIONAL 19202-05532 desde el 03 de Noviembre de 1981, otorgado(a) mediante Resolución Nacional 2758.

2. Que el(la) MATRICULA PROFESIONAL es la autorización que expide el Estado para que el titular ejerza su profesión en todo el territorio de la República de Colombia, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 842 de 2003.

3. Que el(la) referido(a) MATRICULA PROFESIONAL se encuentra **VIGENTE**

4. Que el profesional no tiene antecedentes disciplinarios ético-profesionales.

5. Que la presente certificación se expide en Bogotá, D.C., a los diez (10) días del mes de Septiembre del año dos mil veinticinco (2025).

Rubén Dario Ochoa Arbeláez

Firmal del titular (*)

(*)Con el fin de verificar que el titular autoriza su participación en procesos estatales de selección de contratistas. La falta de firma del titular no invalida el Certificado
El presente es un documento público expedido electrónicamente con firma digital que garantiza su plena validez jurídica y probatoria según lo establecido en la Ley 527 de 1999. Para verificar la firma digital, consulte las propiedades del documento original en formato .pdf.
Para verificar la integridad e inalterabilidad del presente documento consulte en el sitio web https://tramites.copnia.gov.co/Copnia_Microsite/CertificateOfGoodStanding/CertificateOfGoodStandingStart indicado el número del certificado que se encuentra en la esquina superior derecha de este documento.

CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERÍA – COPNIA
Calle 78 Nº 9 - 57 - Teléfono: 322 0191 - Bogotá D.C.
e-mail: contactenos@copnia.gov.co
www.copnia.gov.co

CRUZ & CRUZ INGENIEROS

REPUBLICA DE COLOMBIA
Consejo Profesional Nacional de Ingeniería y Arquitectura



MATRICULA No. 1[illegible]
INGENIERO CIVIL
DE FECHA 1981-11-03
APELLIDOS
CRUZ TORO
NOMBRES
SEGUNDO EMILIANO
C. C. 17.169.1[illegible]
UNIV. DEL CAUCA

Ingeniero Emiliano Cruz Toro, Tel/fax 2 53 25 06 CEL 3105588465
ingenieroemilianocruz@hotmail.com

Bogotá D.C noviembre de 2022

Señores

CURADURIA UBANA

CERTIFICACION

Por medio de la presente CERTIFICO. QUE EL ingeniero EMILIANO CRUZ TORO, ingeniero civil con matrícula profesional No 19202-05532 se ha desempeñado como INGENIERO GEOTECNISTA E INGENIERO CALCULISTA, de las siguientes obras para mi compañía por un periodo de más de 5 años.

1. **KR 11 B BIS 41 15 SUR desde marzo de 2016 hasta diciembre de 2016**
2. **CL 155 99 A 30 desde enero 2017 hasta enero de 2018**
3. **KR 110 78 C 20 desde Febrero 2018 hasta mayo 2019.**
4. **CL 60 A SUR 76 03 desde junio 2019 hasta diciembre 2019**
5. **KR 81 F BIS A 63 11 SUR desde enero 2020 hasta septiembre 2020**
6. **KR 96 J 22 M 13 desde febrero 2021 hasta octubre 2021**
7. **KR 17 B BIS 76 39 SUR desde diciembre 2021 hasta septiembre 2022.**

La presente certificación se expide en Bogotá a los 15 dias del mes de noviembre de 2022

Atentamente

CESAR MAURICIO PEDRAZA

A25012007-79716696

TELEFONO. 3115529118

19202-05532

ARQUITECTOS Y LICENCIAS DE CONSTRUCCION

Bogotá, 06 de junio de 2019

Señores
CURADURIA URBANA
L. C.

Por medio de la presente CERTIFICO. Que el Ingeniero EMILIANO CRUZ TORO Ingeniero Civil con matrícula profesional No. 19202-05532 ha realizado ESTUDIOS GEOTECNICOS y CALCULOS ESTRUCTURALES, para la obtención de licencias de construcción y obras civiles para mi compañía a partir del año 2010 hasta la fecha.

Cordialmente:

DIANA KARINA MANCERA ALAPE
C.C. 53.052.958

19202-05532

TEL. 4 425093- 2 258795
CEL. 311 5529118- 310 7801096
Calle 99 49 78 Oficina 503 La Castellana

CONSTRUCTORA LOS BALCONES
OLLG S.A.S.
NIT. 900.761.400-2

Bogotá Abril del 2016

Señores

CURADURIA URBANA

Yo, OMAR DE JESUS LLANO GARCIA, mayor de edad, vecino de esta ciudad identificado con la cedula de ciudadanía N°19.329.739 de Bogotá, Obrando como representa Legal de CONSTRUCTORA LOS BALCONES OLLG SAS Nit 900.761.400-2 CERTIFICO, que el Ingeniero Emiliano Cruz Toro con matricula profesional No 19202-05532 realizó el Estudio de Suelos y Cálculos Estructurales para la construcción del Edificio BALCONES DEL CAMPIN para vivienda multifamiliar en cinco pisos y Semisótano con Licencia de construcción N° LC 14-2-1487 de fecha 22 de Diciembre de 2014. Ubicado en la Diagonal 61 D Bis No 24-27 de esta ciudad.

Atentamente

CONSTRUCTORA LOS BALCONES OLLG SAS
OMAR DE JESUS LLANO GARCIA
Representante Legal

FREDY ORTIZ
ARQUITECTO PROYECTO
Matrícula 25700-09486 CND
Celular 310-6184986

19202-05532

Diagonal 61D Bis No. 24 - 37 • Tel.: 4657142 • Cel.: 3102433310
E-mail: info@constructoralosbalcones.com • www.constructoralosbalcones.com

EXPERIENCIA LABORAL

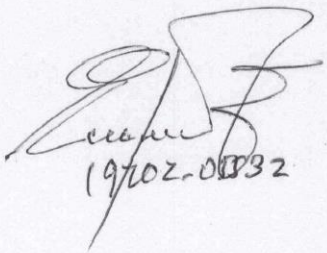
Ingeniero de vias
PLAN VIAL
PLANEACION DISTRITAL BOGOTA
1982-1987

CALCULOS ESTRUCTURALES ESTUDIOS DE SUELOS Y CONSTRUCCION

No DE PISOS 2
DIRECCION Calle 27 Sur No 6-18 Bogotá
AREA CONSTRUIDA 245.86 m2
L .C No 036050 del 10 Abril 1987
De Mayo 1987 a Febrero de 1988

No DE PISOS 3
DIRECCION Calle 64 No 31-64 Bogotá
AREA CONSTRUIDA 217.92 M2
L . C No 99-4-0548 del 22 de Septiembre 1999
De Enero 2000 a Octubre del 2.000

No DE PISOS 6 y sótano
DIRECCION Calle 57 No 16-33 Bogotá
AREA CONSTRUIDA 1589.16
L: C No 99-4-0546 del 22 de Septiembre 1999 -
De Enero del 2000 a Mayo del 2002



No DE PISOS 2
DIRECCION KR 20 No 46-59 Bogotá
AREA CONSTRUIDA 325.25 M2
L. C No 5-0471 del 24 de Enero del 2001
De Marzo 2001 a Diciembre 2001

No DE PISOS 3
DIRECCION KR 36 No 89-83 Bogotá
AREA CONSTRUIDA 407.50 M2
L C No 04-3-0895 del 16 Nov del 2005.
De Enero 2006 a Diciembre 2006

No DE PISOS 4
DIRECCION KR 35 A No 1 H-11
AREA CONSTRUIDA 315.48 M2
L C No 11-3-1043 del 6 de Octubre del 2011.
De Noviembre 2011 a Agosto del 2013

No DE PISOS 2
DIRECCION KR 1 Este No 80 A -57 Sur
AREA CONSTRUIDA 111.60 m2
L C No 14-2-1518 22 de Diciembre 2014
De Febrero del 2015 a Septiembre del 2015

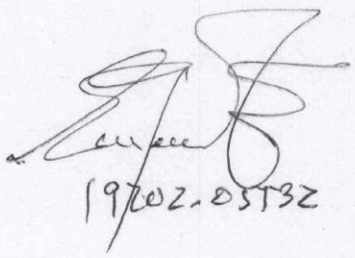
19202-05T32

No DE PISOS 3
DIRECCION KR 50- No 71-65
AREA CONSTRUIDA 322.41 m2
L C No 14-2-1531 del 30 de Diciembre 2014
De Febrero del 2015 a Diciembre del 2015

No DE PISOS 3
DIRECCION KR 47 A No 91-33
AREA CONSTRUIDA 771.13 m2
L C No 14-2-1544 del 26 Diciembre 2014
De Febrero del 2015 a Noviembre del 2015

No DE PISOS 3
DIRECCION Calle 156 B No 100-39
AREA CONSTRUIDA 155.68 m2
L C No 14-2-1404 del 9 de Diciembre del 2014
De Enero del 2015 a Octubre del 2015

No DE PISOS Semisótano y cinco pisos
DIRECCION Trans 59 B No 128 A-21
AREA CONSTRUIDA 5022.00 m2
L.. C No. 12-4-0117 del 23 de Febrero 2012
De Marzo del 2012 a Febrero del 2014



No DE PISOS. Semisótano y cinco Pisos
DIRECCION Dia 61 D Bis No 24-19
AREA CONSTRUIDA 4569.82 m2
L.C No 14-2-2698 del 14 de Diciembre 2014 ·
De Enero 2015 a Diciembre del 2017

No DE PISOS 5
DIRECCION KR 39 A No 37-10 Sur
AREA CONSTRUIDA 532.11 m2
L. C No 17-2-1001 24 de Septiembre 2018

SUPERVISOR TECNICO
POLIDEPORTIVO COLEGIO CARDENAL SANCHA
DIRECCION Calle 127 D No 21-02
AREA CONSTRUIDA 2200 M2
De Octubre 2018 a Noviembre 2020

Dos torres de cinco pisos en Gayata (Boyacá)
AREA CONSTRUIDA 2425 M2
Enero del 2010 a Diciembre del 2013

CENTRO VACAC IONAL ARDENZA Municipio de San Francisco (Cun)
AREA CONSTRUIDA 7568 M2
Enero del 2014 a Marzo 2017

19702-05532

LABORATORIO INTERNACIONAL DE COLOMBIA S.A . LABINCO Cra 32 A No 10 A -87 Bogotá.

AREA CONSTRUIDA 8675 M2

De Mayo 2008 a Mayo 2010

CONJUNTO RESIDENCIAL LUCIANA 5 PISOS (Municipio de Tena Cundinamarca) KR 3 No 2-30 Tena

AREA CONSTRUIDA 4003.57 m2

De Noviembre 2009 a Enero 2011

REFORZAMIENTO LUMINARIAS ESTADIO DE TECHO BOGOTA

De Marzo del 2012 a Junio del 2012.

19707-05532

ANEXO 7.
ESTUDIO DE SUELOS

Anexo 7. Estudio de suelos

MEMORIAL DE RESPONSABILIDAD

Bogotá Septiembre del 2025

Señores

E . D.

Yo Emiliano Cruz Toro Ingeniero Civil Con Matrícula Profesional No 19202-05532 **Certifico**. Que realicé el estudio de Suelos para el estudio de vulnerabilidad del Jardín Infantil LAS FLORES en tres pisos , ubicado en la KR 108 A No 140-48 de esta Ciudad.

Uso Institucional

Estos estudios fueron elaborados de acuerdo al Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente N.S.R -10 Ley 1229 del 2008 . Decreto 926 del 19 de Marzo del 2010 Decreto 092 del 2011.Decreto 523 de Diciembre 2010

Declaro que asumo la responsabilidad aceptando y reconociendo que la revisión efectuada no constituye una aprobación sino una verificación al cumplimiento al Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente N.S.R-10. Exonerando al Distrito y a ésta Oficina de toda responsabilidad.

Atte

Emiliano Cruz Toro
Ing Civil

Mat 19202-05532
Tel 3105588465

Emiliano Cruz Toro

INFORME DEL ESTUDIO GEOTECNICO

INTRODUCCION

El presente informe contiene los resultados del estudio de suelos para el estudio de vulnerabilidad del JardÍn Infantil LAS FLORES en tres pisos, ubicado en la KR 108 A No 140-48 de esta Ciudad.

Uso institucional

El trabajo incluyó las siguientes actividades :

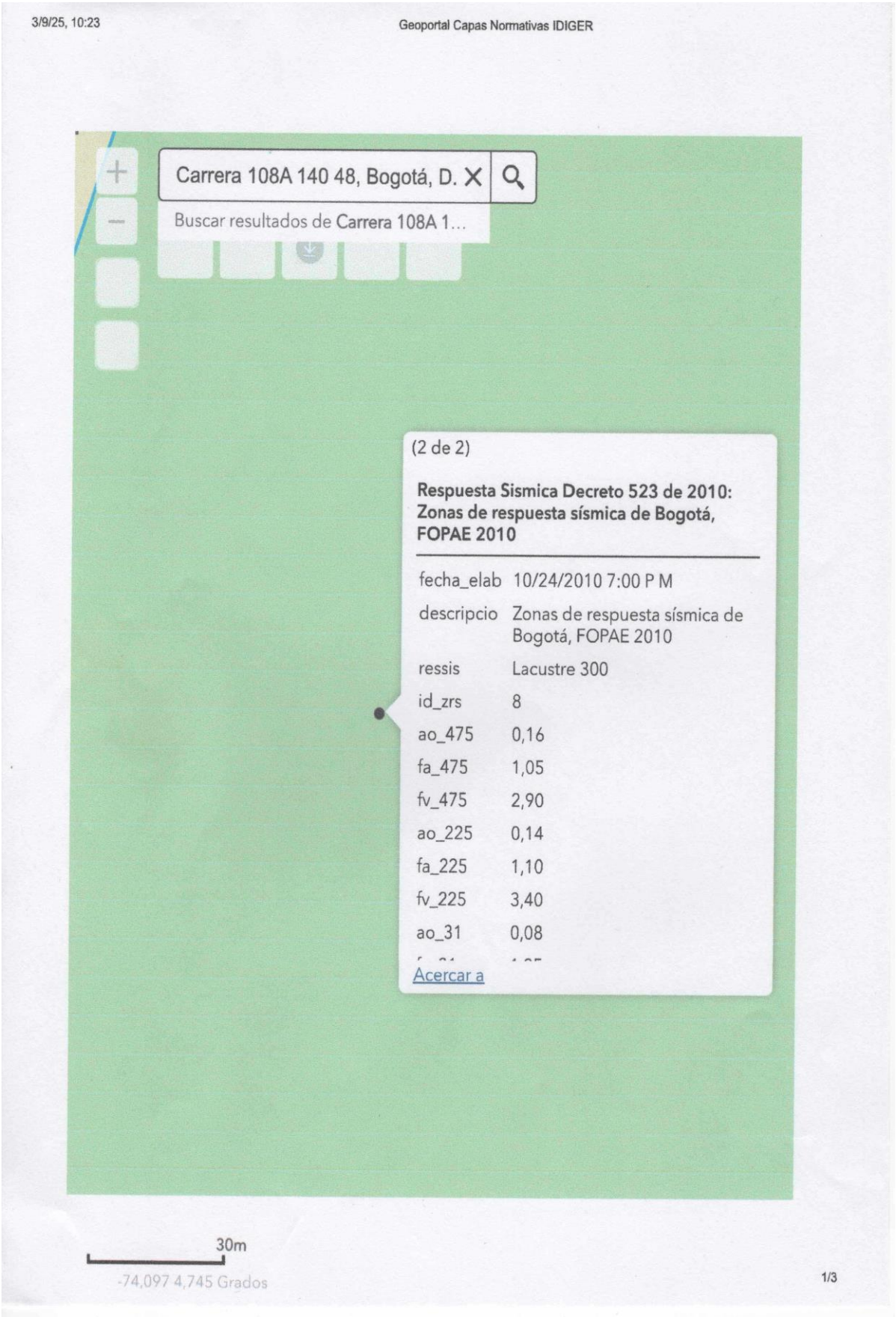
Visita de reconocimiento al sitio del proyecto.

Exploración del subsuelo mediante la ejecución de tres perforaciones a una profundidad de-6.00 mts

Toma de muestras para el trabajo de laboratorio.

Ensayos de laboratorio para obtener las características geotécnicas del suelo

--


3/9/25, 10:23
Geoportal Capas Normativas IDIGER
Carrera 108A 140 48, Bogotá, D.
Buscar resultados de Carrera 108A 1...
(2 de 2)
Respuesta Sismica Decreto 523 de 2010: Zonas de respuesta sísmica de Bogotá, FOPAE 2010
fecha_elab 10/24/2010 7:00 P M
descripcio Zonas de respuesta sísmica de Bogotá, FOPAE 2010
ressis Lacustre 300
id_zrs 8
ao_475 0,16
fa_475 1,05
fv_475 2,90
ao_225 0,14
fa_225 1,10
fv_225 3,40
ao_31 0,08
Acercar a
30m
-74,097 4,745 Grados
1/3

EMILIANO CRUZ

Ingeniero Civil

S.C.I.

INTRODUCCIÓN

El presente informe tiene por objeto dar a conocer los análisis y resultados correspondientes al estudio de suelos realizado en la KR 108 A No 140-48 de esta ciudad.

Los resultados incluyen recomendaciones y parámetros , para el Estudio de vulnerabilidad del Jardín Infantil LAS Flores en tres pisos .

Para el estudio se procedió a la ejecución de tres sondeos que se llevaron hasta una profundidades de 6.0 mts. , que se estiman suficientes ya que el rango de esfuerzos que se trasladan a la cimentación se disipa por encima de este nivel

EXPLORACION DEL SUBSUELO

El equipo utilizado para esta exploración comprendió el barreno tipo Iwan con dispositivo para muestreo continuo y toma de muestras con tubos de pared delgada tipo Shelby.

Las actividades de exploración se pueden resumir de la siguiente manera

Distribución de sondeos en el área de estudio

Perforación , identificación visual de los estratos existentes y muestreo continuo de los estratos encontrados

El estudio consta de:

Microzonificación sísmica.

1. H.2.1.1.1 Investigación del subsuelo.
2. H.2.1.1.2 Análisis y recomendaciones
3. Anexos-

Categoría de la unidad de construcción BAJA Tabla H.3.1.1 N.S.R-10

Número mínimo de sondeos 3 Tabla H.3.2.1 N.S.R-10

Profundidad de sondeos 6.0 mts Tabla H.3.2.1 N.S.R-10

Zona de amenaza sísmica INTERMEDIA Figura A.2.3.1

Geotécnico Complejo de conos

Aa = 0.15 Apéndice A-4 NSR-10

Av = 0.20 Apéndice A-4 NSR-10

Microzonificación Lacustre 300

Fa = 1.05

Fv = 2.90

Tc = 1.77

Tl = 5.00

Perfil del suelo F

Grupo de uso III A.2.5.1.4 NSR-10

COEFICIENTE DE IMPORTANCIA = 1.25
Tabla A.2.5.1 NSR-10

GEOMORFOLOGIA DEL TERRENO

Terreno Plano

Lote en forma regular,

Trabajos a realizar: Estudio de vulnerabilidad
tres pisos

Sistema estructural Pórticos en concreto reforzado

La zona en estudio se encuentra dentro de una zona de amenaza

Sísmica INTERMEDIA.

Geotécnico Complejo de conos

Construcciones vecinas En dos tres pisos

Cargas esperadas 25 ton incluidas las de sismo por columna

Las obras de urbanismo del sector se encuentran desarrolladas

en 100 %

NORMAS DE CONSTRUCCION

EXCAVACIONES

Durante el proceso de excavación no se deberá generar vibraciones e Impactos que afecten las construcciones vecinas. Las excavaciones se ejecutaran en los sitios indicados en los planos estructurales del proyecto con sus respectivas dimensiones para la construcción de los diferentes elementos.

El fondo de las excavaciones deberá permanecer completamente limpio.
Los taludes de las excavaciones deben quedar completamente verticales
El fondo de las excavaciones será nivelado horizontalmente.

COMPACTACION DE LOS MATERIALES DE RELLENO

Se utilizará recebo B-200 y se compactará en capas de de 10 cm.
En la parte superior de la última capa de recebo se colocará una mezcla de recebo –cemento (cemento pobre) 10: 1

Emiliano Cruz T								
Ing Civil								
		N.S.R-10						
) FACTORES DE SEGURIDAD D			**DIRECTOS E INDIRECTOS**					
			KR 108 A No 140-48 BOGOTA					
qo= c Nc Fc+q Nq Fq+G B Ng Fg /2								
B	1	m	ANCHO ZAPATA					
L	1.2	m	LONGITUD					
H ó Z	1.20	m	PROFUNDIDAD					
B/L	0.83							
fi	0.000	GRADOS	ANG FRICCION	5.68				
fi	0.01			15				
qu	13.20	ton / m²	COMP INCONF	8				
c	6.60	ton / m²	COHESION					
Nc	4.98		FACTOR COHESION	0.79		78.93		
Fc	1.16	1.26						
q	1.92	ton / m²	SOBRECARGA G * Z					
Nq	1.57		FACTOR CONFINAMIENTO	0.32		112.36		
Fq	1.00							
G	1.60	ton / m3	PESO UNIT					
Ng	0.01		FACTOR SOBRECARGA					
Fg	0.67							
A	c Nc Fc	38.13	ton / m²					
B	q Nq Fq	3.01	ton / m²					
C	Fg G B Ng / 2	0	ton / m²					
qo	A + B + C	41.15	ton / m²	28.22				
FS =	3	adim	**Factor de Seg Ind Asumido**					
qa	A / FS	12.71	**RECOMENDADA 1**					
qa	A + B / FS	**13.71**	**RECOMENDADA 2**					
qa	A + B + C / FS	**13.72**	**RECOMENDADA 3**					
qa adoptada		**13.20**						
FSUI		**3.12**	**Factor de Seguridad Indirecto**					
			mayor a 3.0 tabla H.4.7.1. NSR10					
Su diseño		**2.27**						
FSUI		**2.91**	**Factor de Seg Basico Directo**					
			mayor a 1.5 tabla H.2.4.1 NSR10					
ASENTAMIENTO INMEDIATO H.4.1.8.1								
r1 =	Cd * DQ * B * (1 - u^2) * 100 / Es							
r1 =	**0.74**	cm	**ASENT A CORTO PLAZO**	RSC	IP<30	30<IP<50	IP>50	
Cd		adim	FACTOR DE FORMA	1	1000	400	200	
DQ	12.71	ton/m²	ESF CONTACTO CIMENT	2	900	380	190	
B ó L	1.20	m	DIM MAYOR CIMIENTO	3	800	360	170	
u =	(1-SENO(1.2*FI*PI()/180))/(2-SENO(1.2*FI*PI()/180))			4	700	300	150	
u	0.50	adim	REL DE POISSON'S	5	500	220	100	
Es	3300	ton/m²	MOD ELASTICIDAD	6	420	180	90	
Es/Su	500		RSC=1 Es/Su = 100 a 1500	7	370	160	80	
IP = LL - LP		32.0	INDICE DE PLASTICIDAD	8	320	140	70	
				9	300	120	60	
ASENTAMIENTO POR CONSOLIDACION H.4.1.8.2				10	280	100	50	
Suelo Normalmente Consolidados								
Sc = De * Ho / (1+eo)								
r2 =	(Cr/ 1+eo) * DH *log (so+Ds/so)							
r2 =	**1.96**	cm	**ASENT LARGO PLAZO**					
eo = w Gs/ S		0.83	REL VACIOS INICIAL	eo =	0.25	ARENAS MUY CO		
w	0.436		HUMEDAD adim		15	ARCILLAS ALTAM		
Gs	1.9		PESO ESPECIFICO SOLIDOS	eo =	V v / Vs			
S	1		SATURACION	S =	1	SUELOS SATURA		
Cc = 0.0089 (LL-14); ó 0.009(LL-10)			FIG 2.12 EST MICROZON					
Cc		0.303	INDICE DE COMPRESION					
LL	48		LIMITE LIQUIDO					
IP = 0.7792 (LL - 15.2)		25.6	EC 2.3 EST MICROZON					
Cr = 0.096 (Cc^0.863)		0.034						
DH		2.400	CAPAS COMPRES 2B ó 2L					
sp = Cu/(0.2687 + 0.00063 IP)								
sp =	**22.85**	ton / m²	ESTADO NORMAL CONSOL					
so=	G H							
so=	2.16	ton / m²						
Ds=	2.37	ton / m²	INCREM DE ESF					
so+Ds=		**4.53**	NORMALM-CONSOLIDADO					
rtot =	**2.70**	cm	**ASENT TOTAL**					
r dif =	**0.89**	cm	**ASENT DIFERENCIAL PERMIS**					

H .2.2.2 N.S.R-10

ESTUDIO GEOTECNICO DEFINITIVO

H.2.2.2.1

A) Objetivo del estudio : El presente estudio tiene por objeto determinar las propiedades geotécnicas del suelo para el estudio de vulnerabilidad del jardín infantil LAS FLORES en tres pisos , ubicado en la KR 108 A No 140-48 de esta Ciudad.

Uso institucional

a) Las cargas de servicio esperadas , teniendo en cuenta las verticales y horizontales (sismo) son del orden de 25 ton por columna

b) Del subsuelo reconocimiento del terreno . Terreno plano , lote en forma regular .

Geologicamente el lote se localiza en la parte norte de la Sabana de Bogotá

c) Estratigrafía : De 0 a .15 baldosa , arena limos de de 0.15 a 0.50 limo arcilloso , de 0.50 a -2.80 arcilla gris- clara qu entre (1.28 a 1.32) Kg /cm2 , Clasificación CL, Indice de plasticidad entre (15-20) %, de –2.80 a -6.0 arcilla color gris oscura con vetas grises claras qu entre (1.29 a 1.32) Kg /cm2 Clasificación CL- Indice de plasticidad entre (15 -20) %

Se debe retirar toda clase de raíces y capa vegetal, además de suelos que puedan ocasionar daño a la estructura .

d) de los análisis Geotécnicos Se encontraron suelos de capacidad portante media

Recomendaciones para el diseño .

Para la adecuación del suelo de fundación se recomienda excavar a una profundidad de - 1.20 mts a partir del nivel actual del terreno

Teniendo la excavación a -1.20 mts para adecuar el suelo de fundación (zapatas), se recomienda utilizar un colchón de recebo de 0.20 mts , B-200 compactado en capas de 10 cm .

El subsuelo del lote del proyecto se presenta homogéneo, según las investigaciones realizadas.

f) Resultados de ensayos de laboratorio
Clasificación CL, Arcillas de baja a media plasticidad.

I P Indice de plasticidad entre (15-20) %

Qu Resistencia a la compresión 1.32 Kg /cm2

LL Limite líquido entre (40-90) %

LP límite plástico entre (30-70) %

Peso unitario húmedo 1.60 Ton/m3

g – Recomendaciones para la construcción H.8.1

Las zanjas y excavaciones necesarias para tuberías y alcantarillas pozos y cajas de inspección deberán excavarse hasta la profundidad indicada en los planos Los taludes de las zanjas deberán ser en lo posible siempre verticales. Siempre que sea necesario el constructor deberá apuntalar debidamente las excavaciones para poder evitar derrumbes . Si en algún sitio de la excavación de la fundación se afloja , el material suelto deberá ser reemplazado con material seleccionado (recebo) según lo ordene el ingeniero de suelos .

CAPACIDAD PORTANTE .

La capacidad portante del suelo es del orden de 1.32 Kg /cm2

TIPO DE CIMENTACION

Zapatas aisladas . Vigas de rigidez en los dos sentidos

PROFUNDIDAD DE CIMENTACION

La cota de cimentación esta -1.20 mts a partir del nivel del terreno actual

Se recomienda captar o encauzar fuera del área constructiva cualquier infiltración de agua que se presente, mediante filtros adecuados .
Las conducciones hidráulicas y el sistema sanitario se construirá a prueba de fugas.
Es aconsejable levantar un inventario previo, de grietas en las construcciones y cimentaciones vecinas.
La placa de contrapiso se colocarán sobre 0.10 M de material seleccionado compactado al 95% del próctor modificado..

Se aconseja impermeabilizar las estructuras a efecto de evitar infiltraciones hacia los suelos de cimentación y humedad en general.

.

COEFICIENTES ESPECTRALES DE DISENO

De acuerdo al Reglamento Colombiano de Construcción Sismo resistente N.S.R-10

.Zona de amenaza sísmica INTERMEDIA Mapa A.2.3.1 N.SR-10

Región 3 Mapa A.2.3.2 N.SR-10

Aa = 0 .15 Av = 0.20

PERFIL DEL SUELO F

Grupo de uso III A.2.5.1.2 NSR-10

Coeficiente de importancia I= 1.25 Tabla A.2.5.1 NSR-10

LIMITACIONES

Las recomendaciones incluidas en este informe se basan en la suposición de que las condiciones del subsuelo no se aparten de las obtenidas en el momento de la exploración. Si se presenta cualquier variación se debe informar al ingeniero de suelos a fin de dar recomendaciones adicionales correspondientes.

Nivel freático **Se** encontró durante las perforaciones a -3.20 mts.

H.2.2.2.1

(F) RECOMENDACIONES PARA PROTECCION DE EDIFICACIONES VECINAS

Inspección preliminar de las construcciones vecinas (tomar registros fotográficos del estado actual de la construcción .

Tomar niveles continuos de los posibles asentamientos originados por el descenso del nivel freático.

Diseñar un sistema de soporte que garantice la estabilidad de los predios vecinos. (Tabla-estacas)

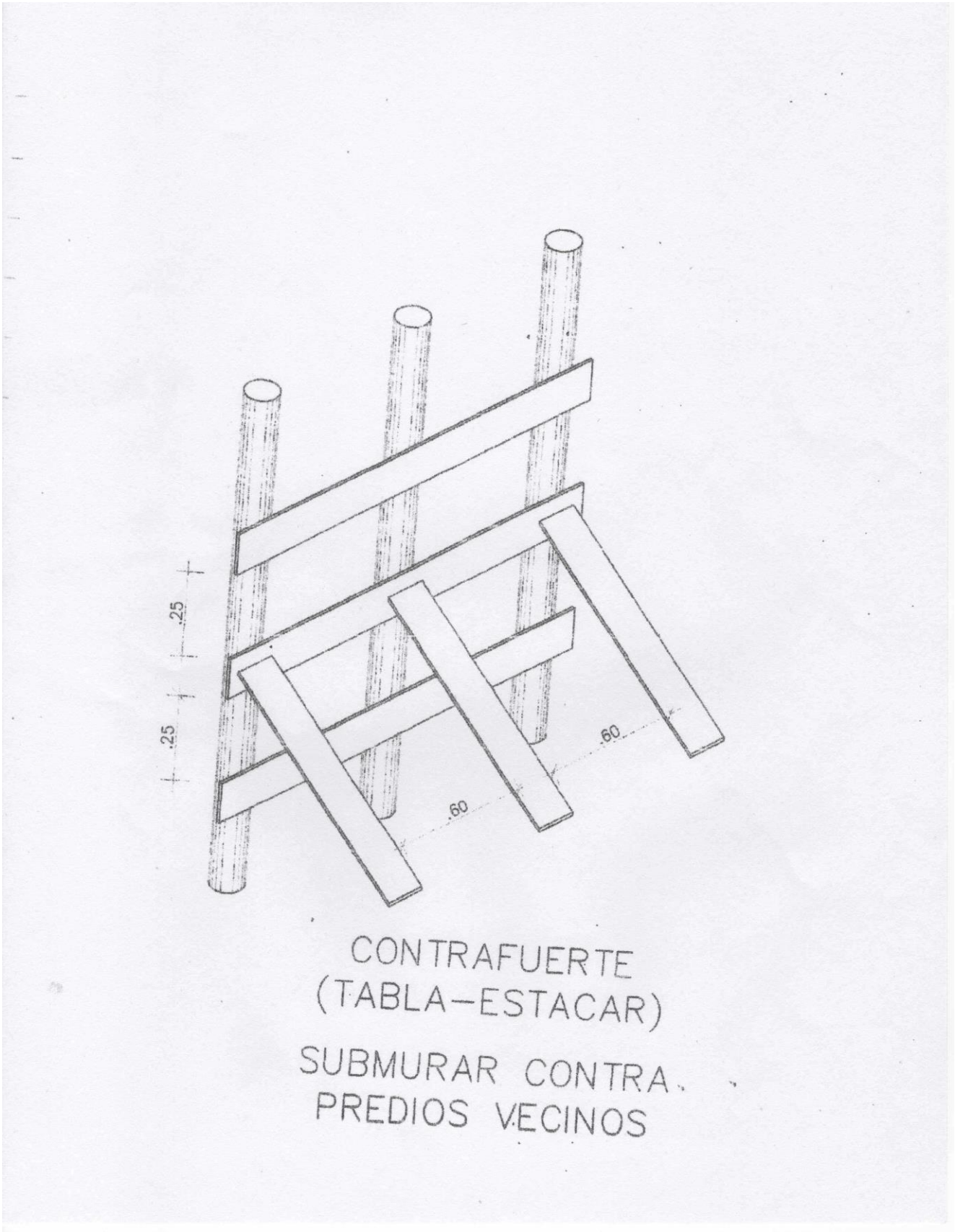
F- En cuanto al nivel freático , este no afecta la cimentación de la estructura por cuanto este se encuentra muy por debajo del nivel de cimentación.

G – Se recomienda un sistema constructivo en un sistema estructural de pórticos en concreto reforzado.

En el presente estudio no existe problemas geotécnicos a considerar, puesto que se trata de un terreno plano

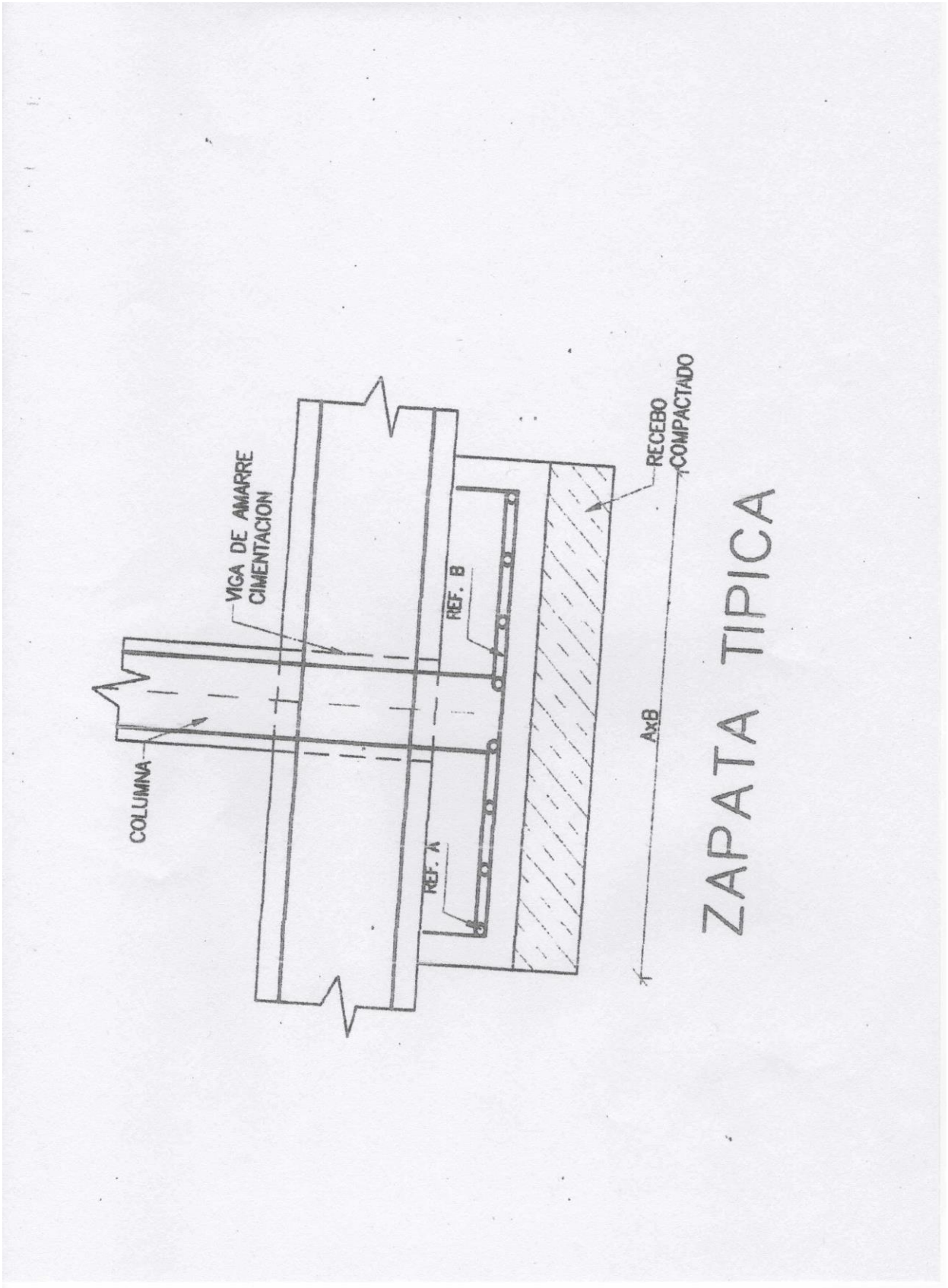
H – Se anexa Esquema de tabla -estacado

Grafica cimentación típica



CONTRAFUERTE
(TABLA–ESTACAR)

SUBMURAR CONTRA.
PREDIOS VECINOS


ZAPATA TIPICA
RECEBO COMPACTADO
AxB
VIGA DE AMARRE CIMENTACION
REF. B
REF. A
COLUMNA

PERFIL ESTRATIGRAFICO

REGISTRO DE PERFORACIONES

SONDEO No 1

De 0.0 a 0.15	baldosa , arena limosa
De 0.15 a 0.50	Limo orgánico color negro
De 0.50 a – 2.80	Arcilla color gris claro Trazas grises oscuras Humedad media Qu entre (1.28 - 1.32) kg/cm 2 Clasificación CL Consistencia media Indice de plasticidad (14-20)%
De 2.80 a 6.0 mts	Arcilla color gris oscura Con vetas grises claras Qu entre (1.29-1.32)Kg/cm2 Clasificación -CL- Humedad media Indice de plasticidad (14-20 % Consistencia media
Nivel freático	Se encontró durante las perforaciones. a -3.20 mts

PERFIL ESTRATIGRAFICO

REGISTRO DE PERFORACIONES

SONDEO No 2

De 0.0 a 0.15	baldosa , arena limosa
De 0.15 a 0.40	Limo orgánico color negro
De 0.40 a – 2.90	Arcilla color gris claro Trazas grises oscuras Humedad media Qu entre (1.29 - 1.32) kg/cm 2 Clasificación CL Consistencia media Indice de plasticidad (15-20)%
De 2.90 a 6.0 mts	Arcilla color gris oscura Con vetas grises claras Qu entre (1.29-1.32)Kg/cm2 Clasificación -CL- Humedad media Indice de plasticidad (14-20 % Consistencia media
Nivel freático	Se encontró durante las perforaciones. a -3.25 mts

PERFIL ESTRATIGRAFICO

REGISTRO DE PERFORACIONES

SONDEO No 3

De 0.0 a 0.15 baldosa , arena limosa

De 0.15 a 0.40 Limo orgánico color negro

De 0.40 a – 2.80 Arcilla color gris claro
Trazas grises oscuras
Humedad media
Qu entre (1.28 - 1.32) kg/cm 2
Clasificación CL
Consistencia media
Indice de plasticidad (15-20)%

De 2.80 a 6.0 mts Arcilla color gris oscura
Con vetas grises claras
Qu entre (1.30-1.32)Kg/cm2
Clasificación -CL-
Humedad media
Indice de plasticidad (14-20 %
Consistencia media

Nivel freático Se encontró durante las perforaciones.
a -3.20 mts

CALCULO DEL ASENTAMIENTO

H.4.8.1 N.S.R-10.

$$S_i = C_s q B \frac{(1-\mu^2)}{(E_u)}$$

S_i = Asentamiento

Cs = Factor de Forma y Rigidez = 1.0

q = presión = d * df = 1.60 * 1.20 = 1.92 Ton/m2= 0.192 K/cm2

'μ = Relación de Poisson = grafica esfuerzo deformación = 0.25

Eu = Modulo de Elasticidad = Figura H. 4.6 = 78.50

Asentamiento = S1 = 1.92 * 1.20 (1 -0.25 *0.25)/79.50

2.70 cm

CALCULO DE LA CAPACIDAD PORTANTE

PARAMETROS DE TRABAJO

O = O
C = 6.60 ton /m2
Nc = 5.11
Fc = 1.12
q = 1.92 = G *Z ton /m2
Nq = 1.00
Fq = 1.00
G = 1.60 Ton /m3
Fg = 0.67
Ng = 0.00
B = 1.0 mts
Z = 1.20

PRESION CRITICA

$$qo = C\,Nc\,Fc + q\,NqFq + G\,B\,Ng\,Fg/2$$

qo = 6.60 * *5.11 *1.12 + 1.92 * 1.00 *1.0 + 1.60 * 1.0 *0.00 * 0.67 /2

Qc = 39.60 to /m2

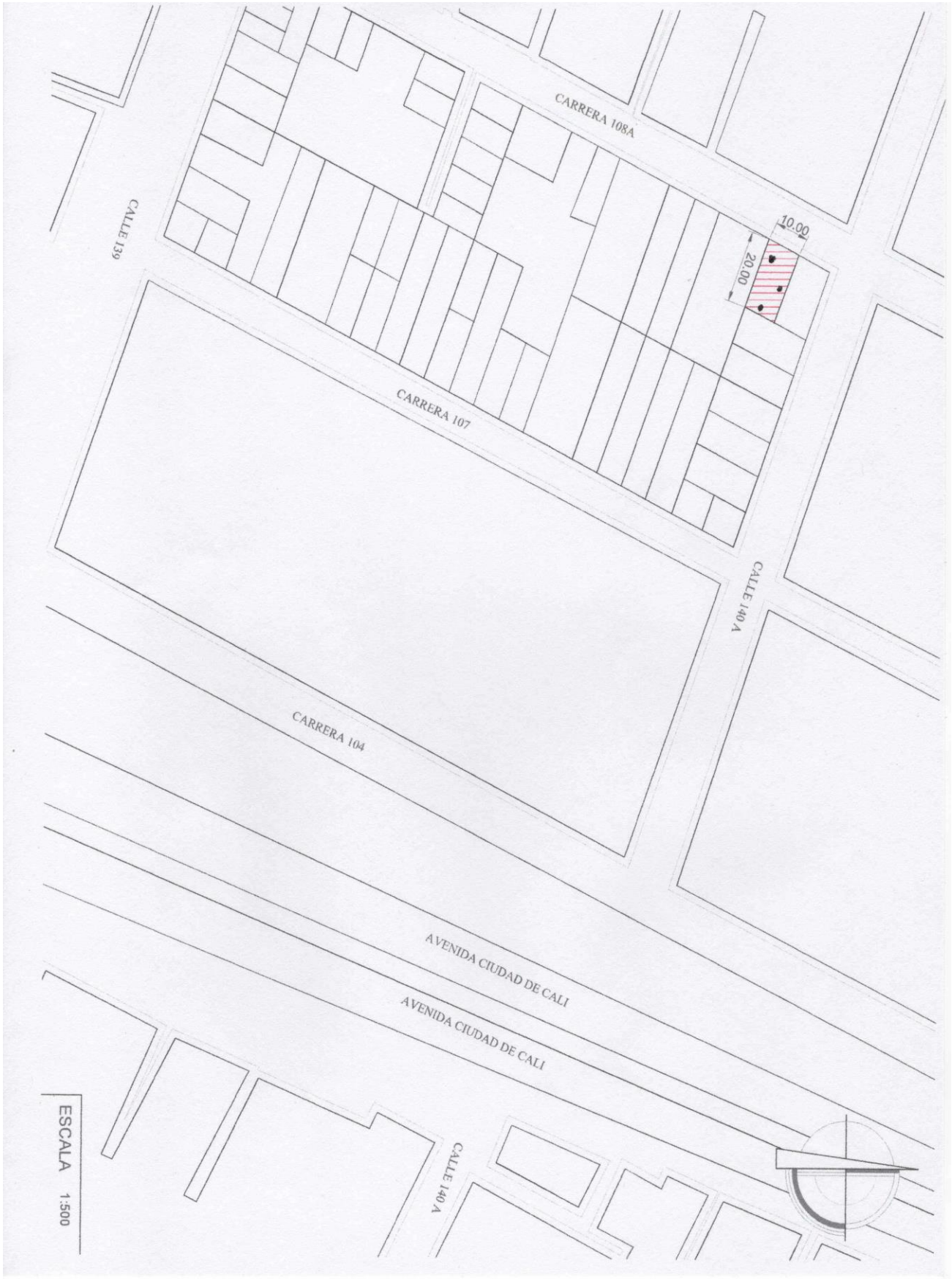
PRESION DE TRABAJO;

Qa= Qo/ Fs

Fs = Factor de seguridad = 3.

Qu = 39.60 /3 = 13.20 T/ m2

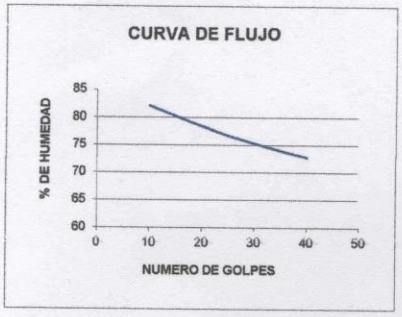
Qa = 13.20 /m2 = 1.32 Kg /cm2


CARRERA 108A
CALLE 139
10.00
20.00
CARRERA 107
CALLE 140 A
CARRERA 104
AVENIDA CIUDAD DE CALI
AVENIDA CIUDAD DE CALI
CALLE 140 A
ESCALA 1:500

ENSAYOS DE CLASIFICACION
LIMITES DE ATTERBEG

LOCALIZACION: KR 108 A No 140-48
SONDEO No 1
PROFUNDIDAD -1.2 -2.5

	LIMITE LIQUIDO			LIMITE PLASTICO		
PRUEBA	1	2	3	1	2	3
# GOLPES	40	25	10			
PESO DEL RESIPIENTE	8.19	8.11	8.13	7.97	8.1	8.01
RES+SUELO HUMEDO gr	56.28	64.13	60.31	42.36	36.25	35.47
RES+SUELO SEGO gr	36.02	39.81	36.79	27.64	26.58	26.71
PESO DEL AGUA	20.26	24.32	23.52	14.72	9.67	8.76
PESO SUELO SECO	27.83	31.7	28.66	19.67	18.48	18.7
% HUMEDAD	72.8	76.7	82.1	74.8	52.3	46.8
INDICE DE PLASTICIDAD=LL-LP=				19.19		



# GOLPES	HUMEDAD
40	72.80
25	76.72
10	82.07

CLASIFICACION CL

RESULTADOS

LIMITE LIQUIDO	77.19
LIMITE PLASTICO	58.00
INDICE DE PLASTICIDAD	19.19

Ingeniero Emiliano Cruz Toro, Cel 3105588465
ingenieroemilianocruz@hotmail.com

COMPRENSION SIMPLE
N.S.R-10

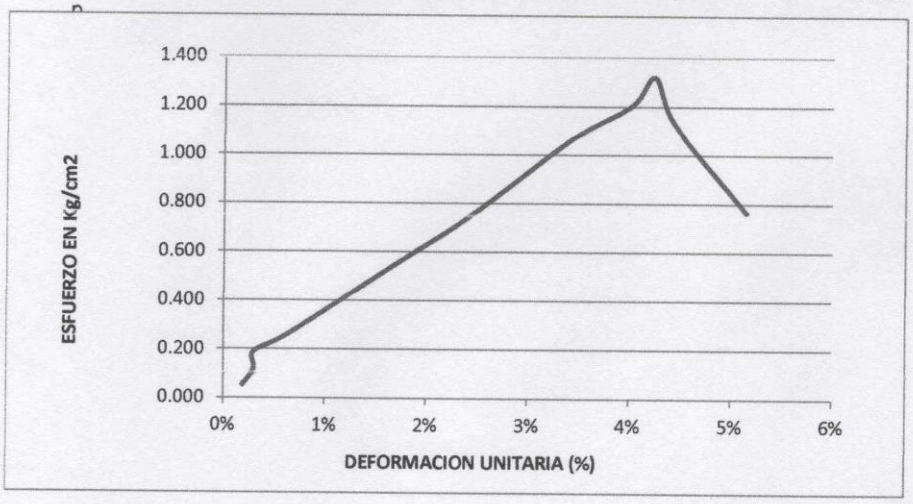
KR 108 A No 140-48

SONDEO No 1
PROFUNDIDAD -1.2 -2.5

MEDIDAS DE LA MUESTRA			CONTENIDO DE AGUA			PESOS UNITARIOS	
DIAMETRO	3.3	cm	PESO HUMEDO	94.52	gr	P UNITARIO HUMEDO	1.60
ALTURA (H)	6.6	cm	PESO SECO	41.43	gr	P UNITARIO SECO	1.19
AREA	8.553	cm2	W	53.09	gr		
VOLUMEN	56.450	cm3					

CONSTANTE DE ANILLO DE CARGA k=0,1454 k/10-4 pulg

DEFORMACION 10-3 PULG	DEF UNITARIA AN/N	1,0 -DEF UNITARIA	CARGA 10-4 PÙLG	CARGA Kg	AREA CORREGIDA cm2	RESISTENCIA Kg/cm2
5	0.0019	0.9981	3.20565003	0.46	8.57	0.054
8	0.0030	0.9970	7.04702833	1.02	8.58	0.119
8	0.0030	0.9970	11.3533438	1.65	8.58	0.192
17	0.0064	0.9936	15.5894622	2.26	8.61	0.263
45	0.0170	0.9830	33.1912319	4.81	8.70	0.553
65	0.0246	0.9754	45.8241146	6.64	8.77	0.758
90	0.0341	0.9659	64.6678967	9.38	8.85	1.059
106	0.0402	0.9598	73.9266667	10.72	8.91	1.203
112	0.0424	0.9576	81.3114233	11.79	8.93	1.320
117	0.0443	0.9557	69.7930927	10.12	8.95	1.131
136	0.0515	0.9485	47.6532124	6.91	9.02	0.766



Ingeniero Emiliano Cruz Toro, Cel 3105588465
ingenieroemilianocruz@hotmail.com

N.S.R-10	**Compañia:**	Cruz & cruz ingenieros
	Proyecto:	
ENSAYOS DE CAMPO	**LOCALIZACION**	*KR 108 A No 140-48*

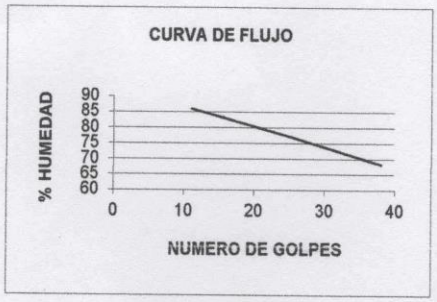
MEDICIONES DE RESISTENCIA IN-SITU

Perf.	Prof. m.	lectura	veleta Remold. Kg/cm²	Inalterado Kg/cm²	N golpes/10cm
S-2	1.2	22/30	1.14	1.25	8
	1.8	24/30	1.15	1.26	9
	3.2	25/30	1.17	1.28	10
	4.1	27/30	1.19	1.29	10
	5	27/30	1.19	1.30	11
	6	28/30	1.21	1.32	11

ENSAYOS DE CLASIFICACION
LIMITES DE ATTERBEG

LOCALIZACION: KR 108 A No 140-48
SONDEO No 2
PROFUNDIDAD -2.5 -4.5

	LIMITE LIQUIDO			LIMITE PLASTICO		
PRUEBA	1	2	3	1	2	3
# GOLPES	38	25	11			
PESO DEL RESIPIENTE	8.13	8.17	7.88	8.05	8.06	8.04
RES+SUELO HUMEDO gr	59.31	61.24	61.23	38.51	35.25	35.81
RES+SUELO SEGO gr	38.52	38.12	36.55	27.55	25.63	24.97
PESO DEL AGUA	20.79	23.12	24.68	10.96	9.62	10.84
PESO SUELO SECO	30.39	29.95	28.67	19.50	17.57	16.93
% HUMEDAD	68.41	77.20	86.08	56.21	54.75	64.03
INDICE DE PLASTICIDAD=LIMITE LL-LP=				18.90		



# GOLPES	HUMEDAD	
38	68.4107	
25	77.1953	
11	86.083	

CLASIFICACION CL

RESULTADOS

LIMITE LIQUIDO	77.23
LIMITE PLASTICO	58.329
INDICE DE PLASTICIDAD	18.901

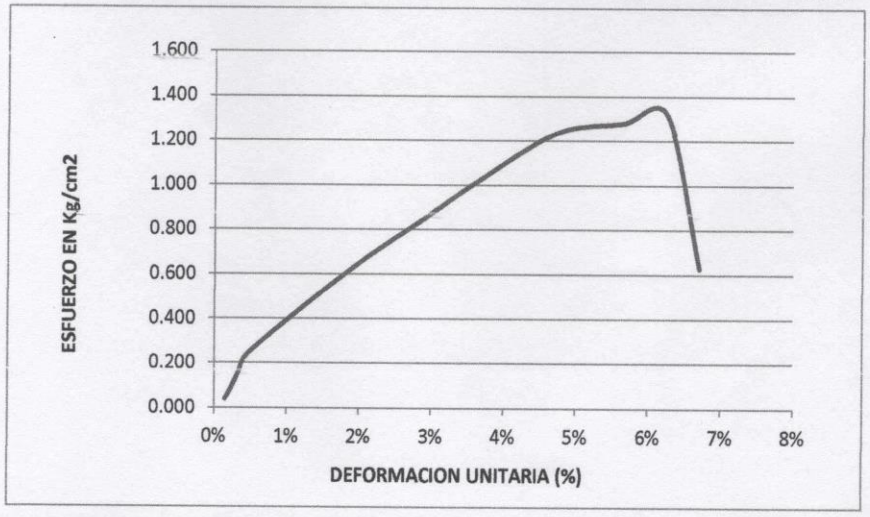
Ingeniero Emiliano Cruz Toro, Cel 3105588465
ingenieroemilianocruz@hotmail.com

COMPRENSION SIMPLE

LOCALIZACION	KR 108 A No 140-48							
SONDEO No			2					
PROFUNDIDAD	-2.5		-4.5					
MEDIDAS DE LA MUESTRA			CONTENIDO DE AGUA			PESOS UNITARIOS		
DIAMETRO	3.3	cm	PESO HUMEDO	94.66	gr	P UNITARIO HUMEDO	1.60	gr/cm3
ALTURA (H)	6.6	cm	PESO SECO	41.27	gr	P UNITARIO SECO	1.19	gr/cm3
AREA	8.553	cm2	W	53.39	gr			
VOLUMEN	56.450	cm3						

CONSTANTE DE ANILLO DE CARGA k=0,1454 k/10-4 pulg

DEFORMACION	DEF UNITARI		CARGA	CARGA	AREA CORREGIDA	RESISTENCIA
10-3 PULG	AN/N	1,0 -DEF UNITARIA	10-4 PÙLG	Kg	cm2	Kg/cm2
4	0.0015	0.9985	2.39519718	0.35	8.57	0.041
7	0.0027	0.9973	6.53979882	0.95	8.58	0.111
9	0.0034	0.9966	9.99168245	1.45	8.58	0.169
12	0.0045	0.9955	14.2693256	2.07	8.59	0.241
33	0.0125	0.9875	27.540645	3.99	8.66	0.461
55	0.0208	0.9792	40.4739363	5.87	8.73	0.672
77	0.0292	0.9708	51.9538543	7.53	8.81	0.855
96	0.0364	0.9636	62.3612662	9.04	8.88	1.019
125	0.0473	0.9527	76.5491976	11.10	8.98	1.236
149	0.0564	0.9436	80.0306437	11.60	9.06	1.280
165	0.0625	0.9375	83.0526376	12.04	9.12	1.320
177	0.0670	0.9330	39.9186992	5.79	9.17	0.631
200	0.0758	0.9242	32.6522557	4.73	9.25	0.512



Ingeniero Emiliano Cruz Toro, Cel 3105588465
ingenieroemilianocruz@hotmail.com

N.S.R-10	Compañia:	Cruz & cruz ingenieros
	Proyecto:	
ENSAYOS DE CAMPO	LOCALIZACION	*KR 108 A No 140-48*

MEDICIONES DE RESISTENCIA IN-SITU

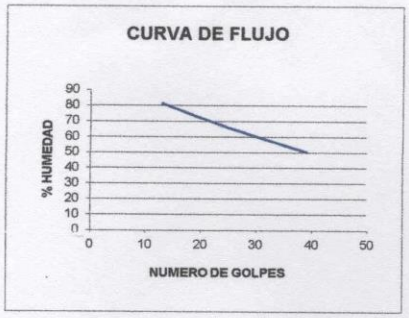
Perf.	Prof. m.	lectura	veleta Remold. Kg/cm²	Inalterado Kg/cm²	N golpes/10cm
S-1	1.2	23/30	1.14	1.25	8
	1.8	25/30	1.15	1.26	9
	3.2	26/30	1.17	1.28	10
	4.1	27/30	1.19	1.29	11
	5	28/30	1.20	1.30	11
	6	29/30	1.21	1.32	11

p

LIMITES DE ATTERBEG

LOCALIZACION: KR 108 A No 140-48
SONDEO No 3
PROFUNDIDAD -4.5 -6
N.S.R-10

	LIMITE LIQUIDO			LIMITE PLASTICO		
PRUEBA	1	2	3	1	2	3
# GOLPES	39	25	13			
PESO DEL RESIPIENTE	8.16	8.13	8.11	9.12	8.06	8.16
RES+SUELO HUMEDO gr	55.48	58.15	63.21	54.23	55.36	51.39
RES+SUELO SEGO gr	39.61	38.31	38.51	39.64	40.12	39.51
PESO DEL AGUA	15.87	19.84	24.70	14.59	15.24	11.88
PESO SUELO SECO	31.45	30.18	30.40	30.52	32.06	31.35
% HUMEDAD	50.46	65.74	81.25	47.80	47.54	37.89
INDICE DE PLASTICIDAD=LL-LP=				18.15		



# GOLPES	HUMEDAD	
39	50.46	
25	65.74	
13	81.25	

CLASIFICACION CL-

RESULTADOS

LIMITE LIQUIDO	65.82
LIMITE PLASTICO	47.67
INDICE DE PLASTICIDAD	18.15

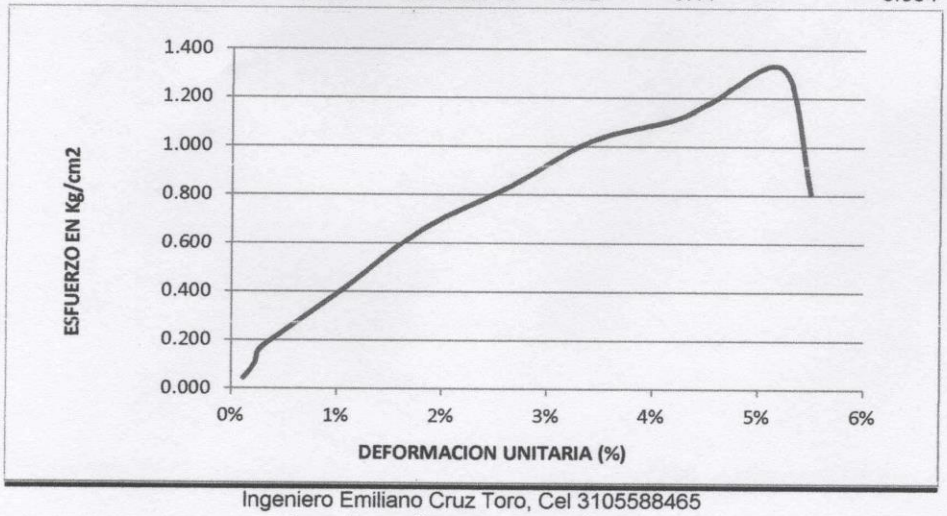
Ingeniero Emiliano Cruz Toro, Cel 3105588465
ingenieroemilianocruz@hotmail.com

COMPRENSION SIMPLE
NSR-10

LOCALIZACION	KR 108 A No 140-48							
SONDEO No			3					
PROFUNDIDAD	-4.5		-6					
			CONTENIDO DE AGUA			PESOS UNITARIOS		
DIAMETRO	3.3	cm	PESO HUMEDO	95.63	gr	P UNITARIO HUMEDO	1.60	gr/cm3
ALTURA (H)	6.6	cm	PESO SECO	42.38	gr	P UNITARIO SECO	1.19	gr/cm3
AREA	8.553	cm2	W	53.25	gr			
VOLUMEN	56.450	cm3						

CONSTANTE DE ANILLO DE CARGA k=0,1454 k/10-4 pulg

DEFORMACION DEF UNITARIA			CARGA	CARGA	AREA CORREGIDA	RESISTENCIA
10-3 PULG	AN/N	1,0 -DEF UNITARIA	10-4 PÙLG	Kg	cm2	Kg/cm2
3	0.0011	0.9989	2.58324092	0.37	8.56	0.044
6	0.0023	0.9977	6.17780161	0.90	8.57	0.104
7	0.0027	0.9973	9.5207684	1.38	8.58	0.161
12	0.0045	0.9955	13.2796742	1.93	8.59	0.224
29	0.0110	0.9890	25.1993931	3.65	8.65	0.423
48	0.0182	0.9818	39.6721539	5.75	8.71	0.660
70	0.0265	0.9735	50.6615359	7.35	8.79	0.836
90	0.0341	0.9659	62.4656526	9.06	8.85	1.023
111	0.0420	0.9580	68.3880011	9.92	8.93	1.111
120	0.0455	0.9545	73.1565088	10.61	8.96	1.184
138	0.0523	0.9477	82.1563861	11.91	9.02	1.320
145	0.0549	0.9451	50.5817154	7.33	9.05	0.810
161	0.0610	0.9390	36.6842615	5.32	9.11	0.584



Ingeniero Emiliano Cruz Toro, Cel 3105588465
ingenieroemilianocruz@hotmail.com

N.S.R-10	Compañia:	Cruz & cruz ingenieros
	Proyecto:	
ENSAYOS DE CAMPO	LOCALIZACION	*KR 108 A No 140-48*

MEDICIONES DE RESISTENCIA IN-SITU

Perf.	Prof. m.	lectura	veleta Remold. Kg/cm²	Inalterado Kg/cm²	N golpes/10cm
S-3	1.2	23/30	1.14	1.25	8
	1.8	24/30	1.15	1.26	9
	3.2	25/30	1.17	1.28	10
	4.1	26/30	1.19	1.29	11
	5	27/30	1.20	1.31	11
	6	28/30	1.21	1.32	11

