



**FACULTAD DE POSTGRADO**

**TESIS DE POSTGRADO**

**INFLUENCIA DE SECCIONES COMPUESTAS (“STEEL  
REINFORCED CONCRETE”, SRC) SOBRE EL  
COMPORTAMIENTO ESTRUCTURAL**

**SUSTENTADO POR:**

**ESTHEFANY ELIZABETH RIVAS POLANCO  
FERNANDO ALEXIS LAGOS AVILEZ**

**PREVIA INVESTIDURA AL TÍTULO DE  
MÁSTER EN INGENIERÍA DE ESTRUCTURAS**

**TEGUCIGALPA, F.M., HONDURAS, C.A.  
JULIO, 2017**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA**

**UNITEC**

**FACULTAD DE POSTGRADO**

**AUTORIDADES UNIVERSITARIAS**

**RECTOR**

**MARLON ANTONIO BREVÉ REYES**

**SECRETARIO GENERAL**

**ROGER MARTÍNEZ MIRALDA**

**DECANO DE LA FACULTAD DE POSTGRADO**

**JOSÉ ARNOLDO SERMEÑO LIMA**

**INFLUENCIA DE SECCIONES COMPUESTAS (“STEEL  
REINFORCED CONCRETE”, SRC) SOBRE EL  
COMPORTAMIENTO ESTRUCTURAL**

**TRABAJO PRESENTADO EN CUMPLIMIENTO DE LOS  
REQUISITOS EXIGIDOS PARA OPTAR AL TÍTULO DE**

**MÁSTER EN  
INGENIERÍA DE ESTRUCTURAS**

**ASESOR METODOLÓGICO  
CARLOS A. ZELAYA OVIEDO**

**ASESOR TEMÁTICO  
OSCAR SÁNCHEZ**

**MIEMBROS DE LA TERNA:**

**MINA CECILIA GARCIA**

**JORGE CENTENO**

**DORIAN ESPINOZA**



## **FACULTAD DE POSTGRADO**

# **INFLUENCIA DE SECCIONES COMPUESTAS (“STEEL REINFORCED CONCRETE”, SRC) SOBRE EL COMPORTAMIENTO ESTRUCTURAL**

### **NOMBRE DE LOS MAESTRANTES:**

**ESTHEFANY ELIZABETH RIVAS POLANCO**

**FERNANDO ALEXIS LAGOS AVILEZ**

### **Resumen**

El propósito del presente estudio es la implementación del sistema de secciones compuestas (SRC) como una manera alterna de diseño ante cualquier restricción que se encuentre en el dimensionamiento de los elementos estructurales con el objetivo de facilitar la información necesaria para evaluar el comportamiento estructural del sistema SRC y compararlo con el sistema de Concreto Reforzado, por medio del uso del software Etabs, se observó el comportamiento estructural de ambos sistemas haciendo variar las dimensiones de los elementos estructurales y así demostrar que el sistema SRC presenta las menores dimensiones y mayor capacidad resistente que el sistema de concreto reforzado, además se hizo una comparación de costos para poder determinar cuál sistema era más económicamente viable.

**Palabras claves:** Comportamiento Estructural, Concreto Reforzado, Resistencia, Secciones Compuestas.





## **GRADUATE SCHOOL**

# **INFLUENCE OF "STEEL REINFORCED CONCRETE" (SRC) ON STRUCTURAL BEHAVIOR**

## **POSTGRADUATE NAMES:**

**ESTHEFANY ELIZABETH RIVAS POLANCO**

**FERNANDO ALEXIS LAGOS AVILEZ**

### **Abstract**

The purpose of the present study is the implementation of the composite section system (SRC) as an alternative way of design, given any constraints found in the dimensioning of structural elements in order to provide the necessary information to evaluate structural behavior of the system SRC and to compare it with Reinforced Concrete system, through the use of Etabs software, in which the structural behavior of both systems was observed by varying the dimensions of the structural elements, thus demonstrating that the SRC system presents the smallest dimensions and the largest resistant capability than the Reinforced Concrete System, in addition a cost comparison was made to be able to determine which system was more economically viable.

**Keywords:** Reinforced Concrete, Steel Reinforced Concrete, Strength, Structural Behavior.

## **DEDICATORIA**

Esta tesis se la dedicamos a nuestros padres que nos han dado su apoyo incondicional y nos han llenado de fortaleza y ánimos para seguir adelante, además de nuestros hermanos, familiares y compañeros de maestría que estuvieron con nosotros hasta el final de esta carrera.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos a Dios por permitirnos cumplir esta meta que con mucho esfuerzo y dedicación hemos podido llegar a finalizar.

A nuestros padres y hermanos por todo su apoyo incondicional, sus buenos deseos, sus ánimos y por hacernos este trayecto un poco más fácil y llevadero.

A nuestros docentes por compartir todos sus conocimientos con nosotros y darnos tiempo, asesoría y orientación a lo largo de esta etapa de estudio.

A aquellos que fueron no solamente compañeros sino realmente amigos, con los que compartimos noches de desvelo, alegrías, tristezas y los cuales aún se encuentran presentes en nuestra vida.

## CONTENIDO

CAPÍTULO I.	PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN .....	1
1.1	Introducción .....	1
1.2	Antecedentes .....	1
1.3	Definición del Problema.....	2
1.3.1	Enunciado del Problema.....	2
1.3.2	Formulación del Problema .....	3
1.3.3	Preguntas de Investigación.....	3
1.4	Objetivos del Proyecto .....	3
1.4.1	Objetivo General .....	3
1.4.2	Objetivos Específicos .....	4
1.5	Justificación.....	4
CAPÍTULO II.	MARCO TEÓRICO .....	6
2.1	Análisis de la Situación Actual .....	6
2.1.1	Análisis de Macro Entorno.....	6
2.1.2	Análisis del Micro Entorno .....	7
2.1.3	Análisis Interno .....	7
2.2	Teorías .....	8
2.2.1	Teorías de Sustento .....	8
2.2.2	Conceptos Básicos.....	16
2.3	Metodologías Aplicadas.....	18
2.3.1	Filosofía de Análisis y Diseño según ACI y AISC .....	18
2.3.2	Procedimientos de Construcción.....	18
2.3.3	Dimensionamiento Preliminar Viga y Losa .....	20
2.3.4	Método de Análisis y Diseño .....	21

2.3.5	Método LRFD .....	22
2.3.6	Requisitos AISC .....	24
<b>CAPÍTULO III. METODOLOGÍA.....</b>		<b>35</b>
3.1	Congruencia Metodológica .....	35
3.1.1	Matriz Metodológica .....	35
3.1.2	Operacionalización de las Variables .....	36
3.1.3	Hipótesis.....	38
3.2	Enfoque y Métodos de la Investigación .....	38
3.3	Diseño de la Investigación .....	39
3.3.1	Unidad de Análisis .....	40
3.3.2	Unidad de Respuesta .....	40
3.4	Instrumentos, técnicas y procedimientos Aplicados .....	40
3.4.1	Instrumentos .....	40
3.4.2	Técnicas.....	40
3.4.3	Procedimientos .....	41
3.5	Limitantes del Estudio.....	42
<b>CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS .....</b>		<b>43</b>
4.1	Análisis de la Encuesta.....	43
4.2	Consideraciones Preliminares para el Análisis Estructural.....	48
4.2.1	Cargas Vivas .....	57
4.2.2	Cargas Muertas.....	58
4.2.3	Cargas de Viento .....	61
4.2.4	Cargas por Sismo .....	67
4.3	Revisión del Diseño Arquitectónico .....	73
4.3.1	Dimensionamiento Propuesto .....	73

4.3.2	Análisis y Revisión Estructural .....	73
4.4	Diseño con Secciones de Concreto Reforzado.....	87
4.4.1	Modelación Estructural .....	87
4.4.2	Análisis de las variables de estudio.....	92
4.5	Diseño con Secciones Compuestas (SRC).....	102
4.5.1	Modelación Estructural .....	102
4.5.2	Análisis de las variables de estudio.....	106
4.6	Análisis de Costos .....	115
4.6.1	Costo del Sistema de Concreto Reforzado.....	116
4.6.2	Costo del Sistema SRC .....	120
4.7	Análisis comparativo entre el Sistema de Concreto Reforzado y el SRC.....	122
4.8	Diagrama de Ishikawa.....	128
4.9	Propuesta .....	129
CAPÍTULO V.    CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....		134
5.1	Conclusiones .....	134
5.2	Recomendaciones.....	135
REFERENCIAS .....		136
ANEXOS .....		139
Anexo 1.	Combinaciones de Carga.....	139
Anexo 2.	Reporte de Análisis para Diseño Arquitectónico Etabs 2016 .....	140
Anexo 3.	Reporte de Análisis para Sistema de Concreto Reforzado Etabs 2016.....	186
Anexo 4.	Reporte de Análisis para Sistema SRC Etabs 2016 .....	232
Anexo 5.	Preguntas de Encuesta.....	278
Anexo 6.	Tablas de Cantidades de Acero .....	280

## Índice de Figuras

Figura 1. Vigas Compuestas Típicas. ....	8
Figura 2. Deformación de una Viga Compuesta.....	9
Figura 3. Distribuciones de deformaciones en vigas, sin y con acción compuesta. ....	10
Figura 4. Comportamiento del cortante en la interfaz o conjunto acero – concreto.....	11
Figura 5. Conectores de Corte. ....	12
Figura 6. Pernos cortantes en viga compuesta.....	13
Figura 7. Tipos de Columnas Compuestas. ....	14
Figura 8. Ancho Efectivo (be) de patín en losas y vigas compuestas.....	20
Figura 9. Eje Neutro en Losa. ....	26
Figura 10. Eje Neutro en Patín de Viga. ....	27
Figura 11. Eje Neutro en Alma de Viga. ....	28
Figura 12. Diagrama de las variables.....	36
Figura 13. Diseño de la Investigación.....	39
Figura 14. Gráfico Estadístico - Preferencia de Sistema Constructivo.....	43
Figura 15. Gráfico Estadístico - Preferencia de aspectos importantes en la edificación. ....	44
Figura 16. Gráfico Estadístico - Dimensionamiento de los elementos estructurales en el diseño arquitectónico.....	45
Figura 17. Gráfico Estadístico - Influencia del dimensionamiento en las propiedades de los elementos. ....	45
Figura 18. Gráfico Estadístico – Conocimiento del Sistema SRC.....	46
Figura 19. Gráfico Estadístico – Rigidez vrs. Desplazamientos Relativos con el Sistema SRC..	46
Figura 20. Gráfico Estadístico – Resistencia SRC vrs. Concreto Reforzado. ....	47
Figura 21. Gráfico Estadístico – Dimensionamiento Arquitectónico vrs. Sistema Constructivo.	48
Figura 22. Modelo Arquitectónico de la edificación vista en 3D.....	49
Figura 23. Planta Arquitectónica, Tercer Nivel – Parqueo Subterráneo.....	50
Figura 24. Planta Arquitectónica, Segundo Nivel – Parqueo Subterráneo.....	51
Figura 25. Planta Arquitectónica, Primer Nivel – Parqueo a Nivel.....	52
Figura 26. Planta Arquitectónica, Segundo Nivel – Locales Comerciales.....	53
Figura 27. Planta Arquitectónica, Tercer Nivel – Locales Comerciales.....	54

Figura 28. Planta Arquitectónica, Cuarto Nivel – Oficinas.....	55
Figura 29. Planta Arquitectónica, Quinto Nivel – Apartamentos.....	56
Figura 30. Planta Arquitectónica, Sexto Nivel – Azotea.....	57
Figura 31. Velocidad mínima básica del viento, km/h (Figura 1.2.4-1).....	64
Figura 32. Mapa de factor de zona sísmica (Figura 1.3.4-1).....	68
Figura 33. Espectros de respuesta elásticos (Figura 1.3.6-1).....	71
Figura 34. Espectro de isoaceleraciones de diseño Etabs.....	72
Figura 35. Sistema de unidades y códigos de diseño para Diseño Arquitectónico.....	73
Figura 36. Gráfico de Desplazamientos Relativos para la combinación de carga crítica en Diseño Arquitectónico.....	79
Figura 37. Vigas Críticas Sistema Concreto Reforzado Arquitectónico.....	80
Figura 38. Deflexión por carga de servicio (D+L) en Nivel R-1 para Diseño Arquitectónico.....	82
Figura 39. Diagrama de Interacción Columna Eje 4-H Combinaciones totales y Resistencia.....	86
Figura 40. Sistema de unidades y códigos de diseño.....	87
Figura 41. Gráfico de Desplazamientos Relativos para la combinación de carga crítica en Sistema Concreto Reforzado .....	93
Figura 42. Vigas Críticas Sistema Concreto Reforzado.....	95
Figura 43. Deflexión por carga de servicio (D+L) en Nivel R-1 para Sistema Concreto Reforzado .....	97
Figura 44. Diagramas de Interacción Columna Eje 4-H Combinaciones totales y Resistencia .	101
Figura 45. Sistema de unidades y códigos de diseño para Sistema SRC.....	102
Figura 46. Gráfico de Desplazamientos Relativos para la combinación de carga crítica.....	108
Figura 47. Ubicación de los Marcos Especiales con Arriostres Concéntricos .....	109
Figura 48. Vigas Críticas Sistema SRC.....	110
Figura 49. Columna Crítica 4-H para Sistema SRC .....	112
Figura 50. Diagrama de Ishikawa.....	128
Figura 51. Marco Rígido Sistema SRC.....	132
Figura 52. Conectores de cortante en columna y longitud crítica de la interfaz.....	133



## Índice de Tablas

Tabla 1. Factores de reducción de resistencia LRFD .....	23
Tabla 2. Resistencia Nominal al Cortante (Ton) .....	34
Tabla 3. Matriz Metodológica.....	35
Tabla 4. Operacionalización de las variables.....	37
Tabla 5. Cargas Uniformes y concentradas (Tabla 1.1.4-1) .....	57
Tabla 6. Carga Muerta Segundo Nivel – Parqueo Subterráneo .....	58
Tabla 7. Carga Muerta Primer Nivel – Parqueo a Nivel.....	58
Tabla 8. Carga Muerta Segundo Nivel – Locales Comerciales .....	59
Tabla 9. Carga Muerta Tercer Nivel – Locales Comerciales.....	59
Tabla 10. Carga Muerta Cuarto Nivel – Oficinas .....	60
Tabla 11. Carga Muerta Quinto Nivel – Apartamentos.....	60
Tabla 12. Carga Muerta Sexto Nivel – Azotea .....	61
Tabla 13. Coeficiente combinado $C_e$ , para altura, exposición y factor de ráfaga (Tabla 1.2.3-2) .....	62
Tabla 14. Coeficiente de presión $C_q$ (Tabla 1.2.3-3) .....	63
Tabla 15. Categoría de ocupación y factores de importancia (Tabla 1.3.4-3).....	63
Tabla 16. Presión del viento $q_s$ a la altura estándar de 10 metros (Tabla 1.2.3-1).....	65
Tabla 17. Cálculo del $C_e$ para cada nivel del edificio .....	65
Tabla 18. Tabla de Resultados Cargas de Viento por unidad de área.....	66
Tabla 19. Tabla de Resultados Cargas de Viento por unidad lineal .....	66
Tabla 20. Tabla de Resultados Cargas de Viento Puntuales por Nivel .....	66
Tabla 21. Coeficiente $R_w$ para sistemas estructurales (Tabla: 1.3.4-6).....	68
Tabla 22. Coeficiente del Suelo $S^a$ y parámetros de curva de espectro (Tabla: 1.3.4-2).....	69
Tabla 23. Tabla: Factores $C_t$ para sistemas estructurales .....	69
Tabla 24. Datos para Espectro de diseño .....	71
Tabla 25. Periodos y Aceleraciones de diseño de (0.01-0.45 segundos).....	72
Tabla 26. Centros de masa y rigidez de la estructura en Diseño Arquitectónico .....	74
Tabla 27. Índice de Participación de masas modales en Diseño Arquitectónico.....	75
Tabla 28. Cálculo de Cortante Basal Método Estático CHOC 08 en Diseño Arquitectónico .....	75
Tabla 29. Fuerzas Sísmicas Análisis Dinámico Etabs en Diseño Arquitectónico .....	76
Tabla 30. Análisis de factor AX y excentricidades mayores al 5% en Diseño Arquitectónico....	76

Tabla 31. Cortante basal escalado y momentos torsionales en Diseño Arquitectónico.....	77
Tabla 32. Deflexiones por Carga de Servicio para Diseño Arquitectónico .....	81
Tabla 33. Deflexiones por Carga de Servicio para Diseño Arquitectónico .....	81
Tabla 34. Momento $M_{u3}$ Flexión Viga Eje 3 entre los Ejes A-H Diseño Arquitectónico .....	83
Tabla 35. Cortante $V_u$ Viga Eje 3 entre los Ejes A-H Diseño Arquitectónico .....	83
Tabla 36. Torsión $T_u$ Viga Eje 3 entre los Ejes A-H Diseño Arquitectónico .....	84
Tabla 37. Momento $M_{u3}$ Flexión Viga Eje 3 entre los Ejes J-B Diseño Arquitectónico .....	84
Tabla 38. Cortante $V_u$ Viga Eje 3 entre los Ejes J-B Diseño Arquitectónico .....	85
Tabla 39. Torsión $T_u$ Viga Eje 3 entre los Ejes J-B Diseño Arquitectónico.....	86
Tabla 40. Cargas de diseño y relación demanda capacidad columna 4-H.....	87
Tabla 41. Centros de masa y rigidez de la estructura en Sistema Concreto Reforzado.....	88
Tabla 42. Índice de Participación de masas modales en Sistema Concreto Reforzado .....	89
Tabla 43. Cálculo de Cortante Basal Método Estático CHOC 08 en Sistema Concreto Reforzado .....	89
Tabla 44. Fuerzas Sísmicas Análisis Dinámico Etabs en Sistema Concreto Reforzado .....	90
Tabla 45. Análisis de factor AX y excentricidades mayores al 5% en Sistema Concreto Reforzado .....	90
Tabla 46. Cortante basal escalado y momentos torsionales en Sistema Concreto Reforzado .....	91
Tabla 47. Deflexiones por Carga de Servicio para Sistema Concreto Reforzado .....	96
Tabla 48. Deflexiones por Carga de Servicio para Sistema Concreto Reforzado .....	96
Tabla 49. Momento $M_{u3}$ Flexión Viga Eje 3 entre los Ejes A-H Sistema Concreto Reforzado ..	98
Tabla 50. Cortante $V_u$ Viga Eje 3 entre los Ejes A-H Sistema Concreto Reforzado .....	98
Tabla 51. Torsión $T_u$ Viga Eje 3 entre los Ejes A-H Sistema Concreto Reforzado .....	99
Tabla 52. Momento $M_{u3}$ flexión Viga Eje 3 entre los Ejes J-B Sistema Concreto Reforzado ....	99
Tabla 53. Cortante $V_u$ Viga Eje 3 entre los Ejes J-B Sistema Concreto Reforzado.....	100
Tabla 54. Torsión $T_u$ Viga Eje 3 entre los Ejes A-H Sistema Concreto Reforzado.....	100
Tabla 55. Cargas de diseño y relación demanda capacidad columna 4-H.....	102
Tabla 56. Centros de masa y rigidez de la estructura Sistema SRC .....	103
Tabla 57. Índice de Participación de masas modales Sistema SRC .....	103
Tabla 58. Cálculo de Cortante Basal Método Estático CHOC 08 Sección 1.3.5.2 Sistema SRC .....	104

Tabla 59. Fuerzas Sísmicas Análisis Dinámico Etabs Sistema SRC.....	105
Tabla 60. Análisis de factor AX y excentricidades mayores al 5% Sistema SRC.....	105
Tabla 61. Cortante basal escalado y momentos torsionales Sistema SRC .....	106
Tabla 62. Deformaciones de la Viga Eje 3 (Entre Ejes A-H) Sistema SRC.....	111
Tabla 63. Deformaciones de la Viga Eje 3 (Entre Ejes J-B) Sistema SRC .....	111
Tabla 64. Deflexiones Calculadas Máximas Permisibles.....	112
Tabla 65. Momentos Resistentes, Torsores y Cortantes en Viga Eje 3 (A-H) Sistema SRC .....	113
Tabla 66. Relación Demanda / Capacidad de Momento en Viga Eje 3 (A-H) Sistema SRC.....	113
Tabla 67. Relación Demanda / Capacidad de Cortante en Viga Eje 3 (A-H) Sistema SRC .....	113
Tabla 68. Momentos Resistentes, Torsores y Cortantes en Viga Eje 3 (J-B) Sistema SRC.....	114
Tabla 69. Relación Demanda / Capacidad de Momento en Viga Eje 3 (J-B) Sistema SRC .....	114
Tabla 70. Relación Demanda / Capacidad de Cortante en Viga Eje 3 (J-B) Sistema SRC .....	114
Tabla 71. Reporte de Capacidad de la Columna 4-H para el Sistema SRC.....	115
Tabla 72. Parámetros de revisión Acero Vrs. Concreto en Edificaciones.....	116
Tabla 73. Cantidades de Obra, Peso y Volumen de elementos estructurales .....	117
Tabla 74. Cantidad de kilogramos de Acero Global.....	117
Tabla 75. Cantidad de kilogramos de Acero en Vigas.....	118
Tabla 76. Cantidad de kilogramos de Acero en Columnas.....	118
Tabla 77. Costos de Referencia para Acero y Concreto .....	119
Tabla 78. Costo Aproximado Sistema Concreto Reforzado .....	120
Tabla 79. Cantidades de Obra, Peso y Volumen de elementos estructurales .....	120
Tabla 80. Costo Aproximado Sistema SRC.....	122
Tabla 81. Cuadro comparativo de dimensiones.....	123
Tabla 82. Cuadro comparativo desplazamientos relativos (Drift).....	123
Tabla 83. Cuadro comparativo Rigidez .....	124
Tabla 84. Cuadro comparativo deflexiones .....	125
Tabla 85. Cuadro comparativo Resistencia a Flexión .....	126
Tabla 86. Cuadro comparativo Resistencia a Cortante.....	126
Tabla 87. Cuadro comparativo resistencia en Columnas.....	127

# **CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN**

Este capítulo contiene el planteamiento de la investigación, la problemática, objetivos y preguntas en torno al tema de investigación.

## **1.1 Introducción**

Tradicionalmente en las edificaciones se han utilizado dos tipos de materiales estructurales: concreto reforzado y perfiles metálicos. Generalmente para cumplir con las demandas arquitectónicas, el ingeniero estructural debe analizar distintas configuraciones estructurales para respetar el diseño inicial. Los elementos estructurales son los encargados principalmente de absorber y resistir los esfuerzos generados por las cargas a las que la edificación será sometida, cuando estas cargas son demasiado grandes y no fueron contempladas inicialmente, conllevan al aumento de las dimensiones de dichos elementos.

Este documento presenta el estudio de como los elementos estructurales con sección compuesta (Steel Reinforced Concrete “SRC”) marcan una disminución en las dimensiones de los elementos estructurales, así mismo se muestra la relación que presenta el dimensionamiento en el comportamiento estructural de una edificación.

Se muestra el análisis de una estructura para dos diferentes sistemas (Concreto Reforzado y SRC) y se comparan varios factores importantes que inciden en el comportamiento de una edificación como ser desplazamientos relativos, rigidez, deflexiones y resistencia.

## **1.2 Antecedentes**

El estudio de las secciones compuestas (SRC) se basa en la interacción conjunta entre un perfil metálico y el concreto reforzado, tal como (Carrasco Navarrete, Herrera, Beltrán, & Massone, 2010), resumen las normas establecidas por 3 códigos de diseño, “American Concrete

Institute” (ACI), “ American Institute of Steel Construction” (AISC) y Eurocode, mostrando los distintos métodos de análisis y diseño para columnas SRC, entre otros; este indica la pauta que se debe seguir para comprender como se comportan estos elementos combinados, información vital para implementarla en el comportamiento global de una estructura/edificación. Perea & León, (2010) indican un método de análisis por elementos finitos y muestra pruebas de laboratorio experimentales realizadas por la “National Science Foundation” y, la “AISC”, muestra cómo puede existir una variación considerable con las normas dependiendo de varios factores del perfil metálico utilizado, como ser la variabilidad ancho-espesor del perfil, pandeo local, la resistencia del concreto, entre otros.

En Honduras es común encontrar edificios con estructuras de concreto reforzado o perfilería metálica, los únicos elementos estructurales compuestos (Concreto-Perfiles metálicos) son las losas de entepiso; hasta el momento no hay información nacional acerca de estudios sobre este tema, al igual que la implementación de columnas y vigas con secciones compuestas (SRC) en edificaciones locales.

### 1.3 Definición del Problema

#### 1.3.1 Enunciado del Problema

Convencionalmente las estructuras se construyen con elementos de concreto reforzado o con perfiles metálicos según los requerimientos del cliente, inicialmente se cuenta con un diseño arquitectónico el cual en algunas ocasiones limita al ingeniero con respecto al dimensionamiento de sus elementos estructurales debido a que se puede ver comprometido el espacio previsto por el arquitecto para cada ambiente diseñado y ante esta incongruencia en las dimensiones, la resistencia de la edificación se ve comprometida. El arquitecto en sus diseños trata de dejar los ambientes distribuidos de una manera uniforme, espaciosa y estéticamente atractivo; en base a lo anterior se

trata de dejar los elementos estructurales lo más reducidos posibles para que cada ambiente pueda cumplir con un área determinada; las consideraciones del ingeniero estructural al momento de diseñar dichos elementos son más complicadas y la edificación como tal se somete a cargas más fuertes y como resultado se obtienen secciones más grandes a las previstas arquitectónicamente.

### 1.3.2 Formulación del Problema

Inadecuado comportamiento estructural debido a la limitación en las dimensiones de los elementos estructurales por restricciones arquitectónicas, el cual conlleva a preguntarse ¿Se puede implementar el uso de algún sistema estructural que pueda cumplir con las dimensiones arquitectónicas iniciales y cumpla con un adecuado comportamiento estructural?

### 1.3.3 Preguntas de Investigación

Para poder desarrollar el tema en estudio se plantean las siguientes preguntas:

- a. ¿Qué factores influyen en el inadecuado comportamiento estructural?
- b. ¿Cuál de las alternativas presenta un mejor comportamiento estructural?
- c. ¿Cuáles son los factores que influyen en la selección de la mejor alternativa?
- d. ¿Cuál sería la alternativa más viable para disminuir las dimensiones de los elementos estructurales?
- e. ¿Qué ventajas presenta la alternativa más viable?

## 1.4 Objetivos del Proyecto

### 1.4.1 Objetivo General

Facilitar la información necesaria para evaluar el comportamiento estructural, mediante la implementación del sistema de secciones compuestas (SRC) o sistema de secciones de concreto

reforzado según los códigos de diseño del ACI y AISC, para optimizar las dimensiones de los elementos estructurales.

#### 1.4.2 Objetivos Específicos

- a) Identificar los factores que influyen en el comportamiento estructural.
- b) Analizar la estructura bajo los efectos de los dos sistemas (Concreto reforzado y SRC).
- c) Comparar el comportamiento de la estructura del sistema SRC con el sistema de Concreto Reforzado.
- d) Determinar la alternativa que presente las mejores características estructurales, el menor dimensionamiento de sus elementos y que sea económicamente factible.
- e) Proponer la implementación del sistema SRC como método alternativo para optimizar las dimensiones de los elementos estructurales.

#### 1.5 Justificación

En la actualidad la mayoría de las edificaciones son de concreto reforzado y en algunas ocasiones se utilizan perfiles metálicos; en gran medida los diseños se basan en funcionalidad y economía y ante estos factores en algunos casos, los arquitectos distribuyen sus espacios y ambientes de manera que se aprovechen en su cabalidad los propósitos para los que ha sido considerada la estructura. Generalmente, el diseño arquitectónico como el estructural deben de formar un círculo interactivo entre sus participantes, en ocasiones el diseño arquitectónico está muy restringido en sus dimensiones que no se puede ver comprometida la disminución de los espacios, los ingenieros estructurales deben de diseñar los elementos estructurales a manera de no modificar el diseño arquitectónico, muchas veces esta condición no puede ser cumplida por parte del ingeniero estructural, por lo cual se propone la alternativa SRC para mejorar las características estructurales que influyen fuertemente en el comportamiento de una estructura y en gran medida,

mejorar el dimensionamiento de los elementos estructurales sin tener que comprometer su resistencia, funcionalidad, seguridad y economía.



## CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

Este capítulo contiene todas las teorías y conceptos que respaldan el tema de investigación y lo conforman las citas bibliográficas.

### 2.1 Análisis de la Situación Actual

Una de las metas de la ingeniería/arquitectura moderna es lograr edificaciones que cumplan con 4 requisitos principales: seguridad, funcionalidad, economía, estética. En la actualidad la necesidad de buscar métodos y sistemas constructivos que sean más eficientes que los convencionales es algo que se encuentra en proceso de investigación, la demanda de edificaciones altas es cada vez más grande, lo cual requiere de elementos más resistentes y con mejores propiedades, elementos con secciones compuestas de (Concreto/Perfiles de Acero) ha sido una opción muy utilizada en los últimos años; distintos códigos internacionales de diseño como ser ACI (American Concrete Institute), AISC (American Institute of Steel Construction), han ido implementando las normativas para estos tipos de elementos, aunque hay muy pocos estudios acerca del comportamiento global e individual de estos elementos.

#### 2.1.1 Análisis de Macro Entorno

A nivel internacional, México, China, Estados Unidos, Austria, entre otros, son países en los cuales ya se han implementado elementos compuestos en edificaciones altas como ser torres, hoteles, museos, etc., mostrando el éxito de este tipo de elementos en estructuras de importancia.

Según Perea & León, (2010) “Las ventajas no se limitan al caso de edificios, y por ello, diversas estructuras (como por ejemplo en pilas de puentes) pueden mejorar su desempeño con el uso de columnas híbridas” (p. 6).

Actualmente, en la construcción de edificios se ha incrementado el empleo de las secciones de columnas compuestas, erigiendo con rapidez la construcción con los perfiles de acero en una primera etapa y confinando después las columnas con secciones de concreto reforzado para ganar resistencia, rigidez y ahorro de tiempo de construcción (Bárcenas Ortíz, 2005, p. 1).

El uso del sistema estructural con columnas compuestas provee una solución viable cuando se tiene la necesidad de diseñar o rediseñar para mayores cargas y/o de limitar el daño no-estructural. En este sentido, columnas con dimensiones y pesos más manejables de columnas compuestas pueden reemplazar a columnas de concreto que requieren dimensiones excesivas o congestionamientos de acero de refuerzo, o bien, columnas de acero con espesores gruesos y secciones pesadas susceptibles a pandeo (Perea & León, 2010, p. 1).

#### 2.1.2 Análisis del Micro Entorno

En Tegucigalpa, la implementación de este tipo de elementos, columnas y vigas compuestas en edificaciones es inexistente, por la falta de información y estudios que animen a la comunidad ingenieril a la inserción de este tipo de estructuras; en las nuevas obras civiles que se construyen en el país, tradicionalmente se ha utilizado concreto reforzado y acero. El único tipo de estructura compuesta (Concreto-Elementos Acero) son las losas de entrepiso, ampliamente utilizado por su facilidad de construcción y economía.

#### 2.1.3 Análisis Interno

El estudio se realizó en la ciudad de Tegucigalpa.

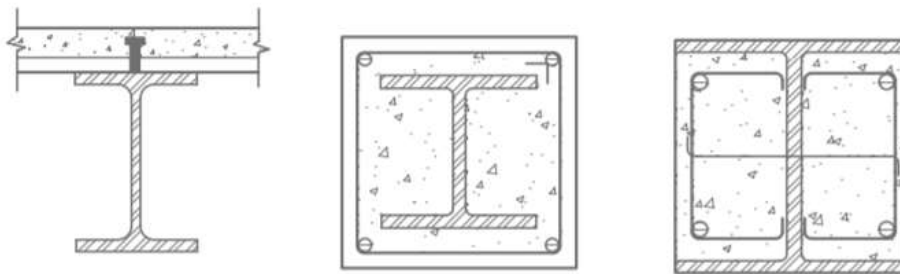
## 2.2 Teorías

### 2.2.1 Teorías de Sustento

#### 2.2.1.1 Vigas Compuestas

##### Comportamiento General de una Viga Compuesta

“La característica fundamental que define a la construcción compuesta es la acción simultánea de los dos materiales de características y comportamiento totalmente diferentes” (Alvarez Valadez & Cházaro Rosario, 2010, p. 3). Uno de los principales elementos que componen una estructura son las vigas, las cuales son las encargadas de soportar las fuerzas verticales provocadas por las cargas impuestas, ejemplos de secciones típicas de vigas compuestas se muestran en la figura 1.

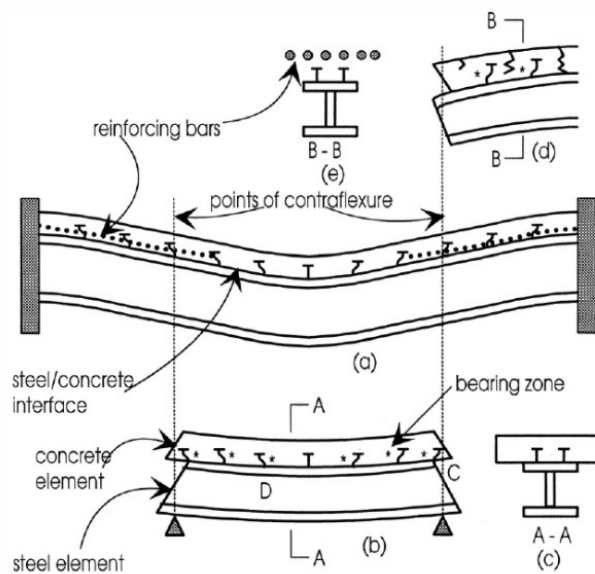


**Figura 1. Vigas Compuestas Típicas.**

Fuente: (Alvarez Valadez & Cházaro Rosario, 2010)

“El análisis de las vigas de sección compuesta, en la práctica, se realiza partiendo de las propiedades de la sección transformada de la viga y de la resistencia obtenida al considerar la plastificación total” (García Zamora & Molina Herrera, 2008, p. 11). Para esto se utiliza el método del área transformada, en la cual el área efectiva de la porción del concreto se convierte en un área equivalente de acero.

En la figura 2. (a) se observa un bosquejo de la deformación de uno de los tipos de viga compuesta ante cargas verticales, empotrada en sus extremos, con un elemento de concreto (losa de concreto) sobre el patín superior del perfil metálico, García Zamora & Molina Herrera, (2008) afirma que en condiciones reales, las propiedades mecánicas de las vigas son distintas dependiendo de la interacción entre los elementos es decir, la losa de concreto, el perfil de acero y los conectores de cortante.



**Figura 2. Deformación de una Viga Compuesta.**

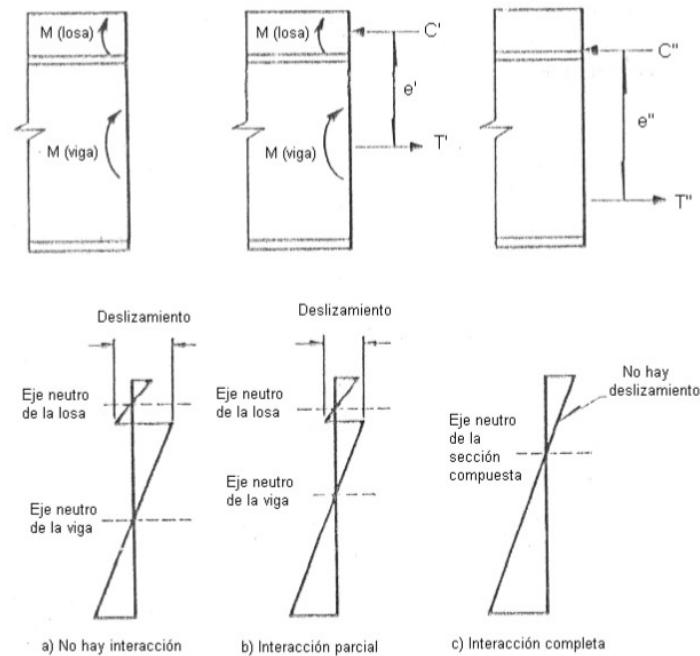
Fuente: (Oehlers & Bradford, 1995)

“La Distribución de fuerzas en la región positiva o de compresión entre los puntos de inflexión es completamente diferente del comportamiento en la zona negativa o de tracción entre el punto el punto de inflexión y el apoyo adyacente” (Oehlers & Bradford, 1995, p. 10).

En el tramo de viga que se encuentra dentro de los puntos de inflexión mostrada en la figura 2. (b), se puede tomar como una viga simplemente apoyada, la resultante de la fuerza flexionante en el concreto es de compresión, mientras que las fuerzas flexionantes en el elemento de acero son

de tracción, dado este comportamiento se puede considerar que la viga se comporta como un solo elemento compuesto de acero y concreto.

En el análisis de una viga compuesta se parte del hecho que, esta tiene dos ejes neutros que pasan por los centros de gravedad del concreto (losa) y la viga (perfil metálico) y un plano de deslizamiento entre el límite superior de la viga y el plano inferior de la losa (López de Heredia, 2004), la figura 3 muestra la variación de las deformaciones unitarias dependiendo del tipo de interacción entre la viga-losa y la ubicación del eje neutro.

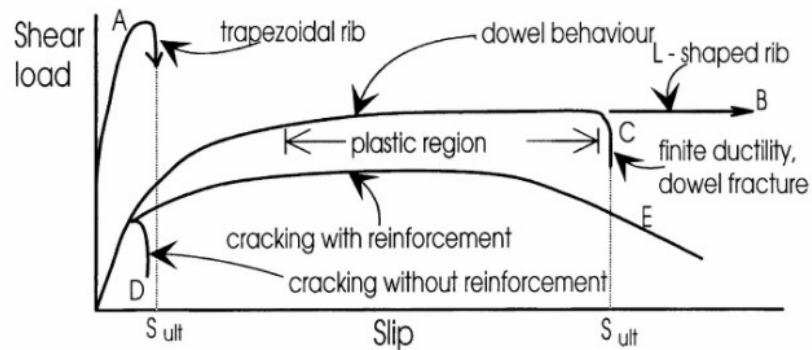


**Figura 3. Distribuciones de deformaciones en vigas, sin y con acción compuesta.**

Fuente: (López de Heredia, 2004)

Cuando la interacción es parcial (Figura 3b) los ejes neutros se acercan y disminuye el corrimiento en la losa y en la viga aparecen fuerzas de compresión y tensión,  $C'$  y  $T'$ , de manera que el momento resistente aumenta en la cantidad  $T'e'$  o  $C'e'$ . La magnitud de las fuerzas  $C'$  y  $T'$ , que depende del grado de interacción, constituye uno de los parámetros más importantes en el comportamiento de las vigas compuestas; las fuerzas en los conectores, las deflexiones y los esfuerzos en losa y viga de acero dependen, todos, de ella. Si la interacción es completa no hay desplazamiento relativo, y

el diagrama de deformaciones axiales unitarias es el de la (Figura 3c) (en este caso se habla de construcción compuesta completa); el eje neutro es único, las fuerzas de compresión y tensión,  $C''$  y  $T''$ , son mayores que  $C'$  y  $T'$ , y el momento resistente es  $T''e''$  o  $C''e''$ . (López de Heredia, 2004, p. 13)



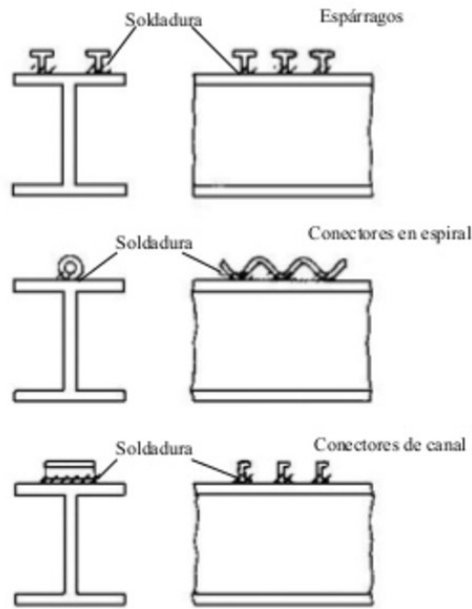
**Figura 4. Comportamiento del cortante en la interfaz o conjunto acero – concreto.**  
Fuente: (Oehlers & Bradford, 1995)

Las deformaciones, distribuciones de esfuerzos, y modos de falla de una viga compuesta depende del comportamiento de la conexión de cortante entre los elementos de acero y concreto. El comportamiento de este lazo está representado por la relación entre la interface longitudinal (cortante-carga) y el deslizamiento mostrado en la figura 4. Se observa que este comportamiento va de extremadamente frágil como en la curva A, a extremadamente dúctil como en la curva B. (Oehlers & Bradford, 1995, p. 11)

#### Conectores de Cortante

Una losa de concreto debe trabajar como un solo cuerpo con la viga de acero para ello debe existir una adherencia suficiente, la cual es proporcionada por conectores de cortante “Shear Studs” ya que la adherencia natural del concreto y el acero no es suficiente, sin embargo cabe aclarar que en las vigas totalmente embebidas si cumplen estos requisitos de adherencia, por lo que los conectores de cortante no son necesarios (Navarrete Bautista, 2003), uno de los requisitos que se debe cumplir en la acción compuesta, es que el conector debe ser capaz de soportar la fuerza horizontal generada entre la viga y la losa, debido a las cargas a las que va a estar sometida la sección compuesta, al igual que no permite que la losa se levante.

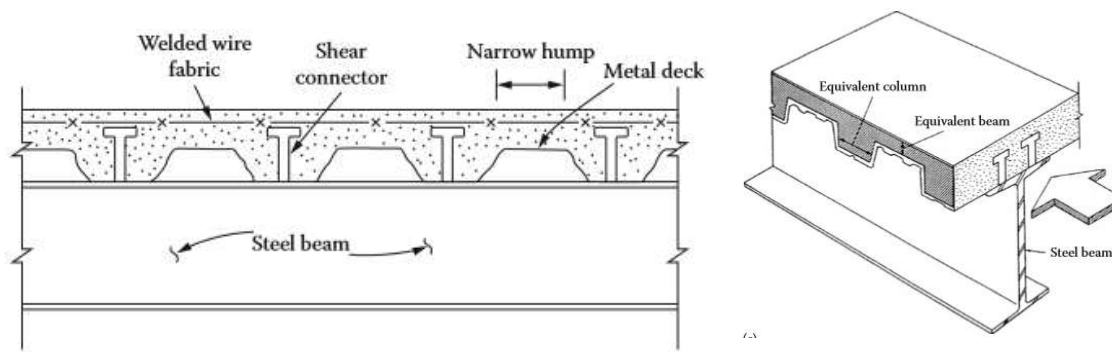
Se han experimentado con diversos tipos de conectores de corte, incluyendo barras (Espárrago o Stud), espirales, canales, ángulos y espárragos. En la figura 5 se muestran algunos de ellos:



**Figura 5. Conectores de Corte.**

Fuente: (Bilbao Torres, 2004)

Un conector de cortante (Stud) es una barra corta de acero soldada a un Perfil Metálico, en un extremo lisa y con una cabeza más ancha en el otro extremo, los diámetros comunes en el mercado son media pulgada (1/2”), cinco octavos de pulgada (5/8”) y tres cuartos de pulgada (3/4”), el largo de estos conectores varía dependiendo del sistema de entrepiso que se propone, en el proceso de instalación reduce su longitud en alrededor de tres dieciseisavos de pulgada (3/16”) su cabeza tiene un espesor de media a tres octavos de pulgada (1/2”- 3/8”) y su diámetro aumenta media pulgada más el diámetro de la barra (Tanarath, 2012), la figura 6 muestra la ubicación de los conectores de cortante en una viga de sección compuesta.



**Figura 6. Pernos cortantes en viga compuesta.**

Fuente: (Tanarath, 2012)

“Para que ocurra acción compuesta es necesario que haya transferencia de esfuerzo entre el acero y el hormigón y viceversa” (Coronel Urgilés , 2016, p. 15). Existen dos mecanismos de transferencia:

- Adherencia: Vinculo por fricción o adhesión entre una superficie de acero y una de hormigón, su resistencia es limitada.
- Trabazón: contacto mecánico, por ejemplo, a través de insertos embebidos en el hormigón y soldados al acero. Es la solución cuando la adherencia no es suficiente, a estos elementos se les denomina conectores/pernos de cortante.

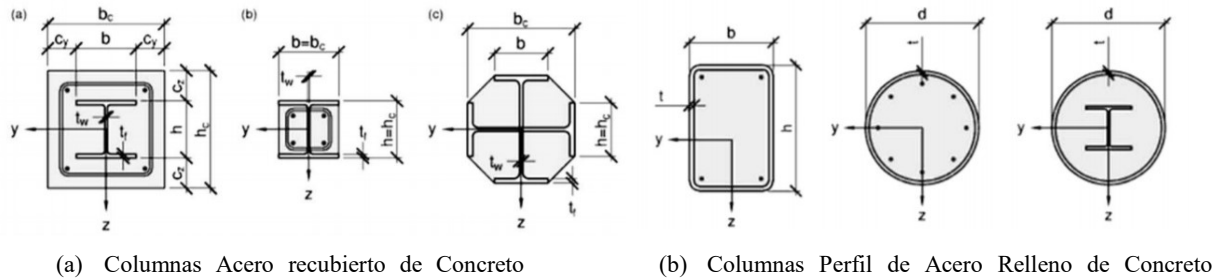
#### 2.2.1.2 Columnas Compuestas

“Un elemento frecuentemente usado en el diseño de secciones compuestas son las columnas compuestas que se definen como un elemento vertical en las que las barras de refuerzo longitudinal y horizontal están colocadas alrededor de una columna metálica” (Tanarath, 1988, p. 345).



“Dos tipos básicos de columna compuesta son utilizados en edificios, aquellas en las que un perfil de acero está recubierto de concreto y aquellas con una sección de acero relleno de concreto” (Bdoor, 2013, p. 2).

Ejemplos son mostrados en la figura 7:



**Figura 7. Tipos de Columnas Compuestas.**

Fuente: (Bdoor, 2013)

En las columnas compuestas SRC “El concreto está colocado alrededor del núcleo de acero para crear una columna compuesta. La sección de acero, las barras de refuerzo y el concreto actúan todos juntos para resistir los momentos flexionantes, fuerza cortante y fuerzas axiales” (Tanarath, 1988, p. 345).

Conceptualmente el comportamiento de una columna compuesta es similar a una columna de concreto reforzado, si la sección de acero es remplazada analíticamente por un refuerzo de acero. De hecho, este concepto provee una base para generar el diagrama de interacción para la carga axial y momentos de una columna compuesta. (Tanarath, 2012, p. 81)

Al utilizar estos materiales conjuntamente se logra un significativo aumento en la rigidez de los elementos en comparación a los elementos de acero únicamente. La razón más importante del uso e implementación de este tipo de columnas radica es su visible optimización del acero utilizado, lo que implica una reducción en el costo de la construcción. Sin embargo, deben cumplirse las normas de diseño sísmico además de las normas que se refieren a este tipo específico de columnas. (Sánchez Abarca, 2015, p. 10)

Las columnas compuestas son usualmente categorizadas por sus modos de falla. Columnas Cortas o Robustas usualmente alcanzan su fuerza por la sección transversal, es por eso que su tipo de falla está gobernada por el esfuerzo de fluencia  $f_y$  del acero y la resistencia  $f'_c$  del concreto. Columnas Largas, por otra parte, fallan por pandeo por flexión, así como sucede con las columnas de acero. Bajo estas condiciones la columna compuesta se vuelve inestable (Oehlers & Bradford, 1995, p. 30).

#### 2.2.1.3 Ventajas y Limitaciones

Según Castellanos Gama (2013), cabe mencionar que a pesar de las condicionantes existen ventajas que pueden considerarse para realizar la edificación de estructuras con secciones compuestas, por ejemplo:

- Mayor resistencia de los elementos estructurales en comparación con los que se construyen con un solo material.
- Rapidez en el montaje y construcción.
- El dimensionamiento de las secciones favorece al proyecto arquitectónico, ya que estas se reducen gracias a la amplificación de la rigidez y resistencia utilizando ambos materiales.
- Mayor ductilidad debido al mayor confinamiento del concreto y una alta resistencia al pandeo local.
- Poseen alta resistencia a la corrosión y al fuego.
- Mejora en el análisis costo – beneficio
- Reducción del tamaño de la cimentación debido a la disminución del peso usado en las secciones compuestas

El poco uso que se le da a este tipo de secciones compuestas se debe a las siguientes condicionantes:

- Limitado número de investigaciones experimentales y analíticas que sustenten las ecuaciones y factores aplicados, respecto al comportamiento estructural.
- Se tiene incertidumbre sobre el valor de la resistencia en secciones compuestas debido a la poca investigación.
- Incertidumbre en el análisis y diseño de la rigidez lateral de las columnas.
- Falta de conocimiento sobre la interacción entre la carga axial y flexión última.
- Requerimiento de mano de obra calificada para la construcción de secciones compuestas, garantizando calidad en la conexión entre secciones y materiales de las cuales se componen.
- La falta de coordinación entre las industrias que proveen el acero estructural y concreto reforzado puede llegar a ser un problema para el constructor.
- La falta de control en el acortamiento del concreto en este tipo de secciones puede provocar fallas en las conexiones de viga-columna y en los sistemas de piso.
- Incertidumbre en la adherencia entre el concreto y el acero estructural, lo cual afecta la transferencia de esfuerzos

### 2.2.2 Conceptos Básicos

**Vigas,** Las vigas son miembros delgados que están cargados perpendicularmente con respecto a su eje horizontal (Leet & Uang, 2002).

**Columnas,** Las columnas se definen como elementos que sostienen principalmente cargas a compresión (Nilson, 2001).

**Concreto**, material semejante a la piedra que se obtiene mediante una mezcla cuidadosamente proporcionada de cemento, arena y grava u otro agregado, y agua; después, esta mezcla se endurece en formaletas con la forma y dimensiones deseadas (Nilson, 2001).

**Sección Compuesta**, una sección compuesta está formada por dos o más materiales, los cuales trabajan en conjunto para poder desarrollar una sinergia y obtener un mayor desempeño y eficiencia en comparación con las secciones que se producen con un solo elemento y único material (Castellanos Gama , 2013).

**Sección metálica ahogada en concreto (SRC)**, es un elemento metálico embebido en concreto con refuerzo de acero corrugado y estribos transversales, la sección de acero es con frecuencia una sección I de patín ancho (Castellanos Gama , 2013).

**ACI**, American Concrete Institute.

**AISC**, American Institute of Steel Construction.

**Rigidez**, es la propiedad intrínseca de un miembro de oponerse al desplazamiento que una fuerza aplicada a ese mismo miembro pretende provocar (Torre, 2015).

**Desplazamiento Relativo**, es un movimiento aparente, es decir, el que se mide con relación a otros cuerpos que se suponen fijos. (Ganot, 1983)

**Deflexión**, Se entiende por deflexión aquella deformación que sufre un elemento por el efecto de las flexiones internas provocadas por las cargas (Budynas & Nisbett, 2008).

**Resistencia**, es un término general que se refiere a la capacidad de una estructura para soportar cargas (Valera Negrete, 2005).

**Conectores de cortante/Pernos de cortante**, son conectores que tienen la capacidad de resistir movimientos tanto horizontales como verticales, ya que existe la tendencia de que la viga y la losa se separen en sentido vertical, así como a deslizarse horizontalmente. Las cabezas recaladas de los pernos ayudan a impedir la separación vertical. (McCormac, 2013)

**Adherencia**, el vínculo por fricción entre una superficie de acero y una de concreto. Su resistencia es limitada (Alvarez Valadez & Cházaro Rosario, 2010).

## 2.3 Metodologías Aplicadas

### 2.3.1 Filosofía de Análisis y Diseño según ACI y AISC

“Se tiene en cuenta para el diseño de secciones compuestas una normatividad, la cual se encuentra establecida en reglamentos. Algunos de estos reglamentos que se manejan internacionalmente son: el American Institute of Steel Construction, AISC y American Concrete Institute, ACI” (Castellanos Gama , 2013, p. 11).

### 2.3.2 Procedimientos de Construcción

En el proceso de construcción del sistema de piso compuesto, para que se pueda considerar una acción compuesta, el concreto de la losa debe alcanzar por lo menos un 75% de su resistencia en compresión; antes de que se alcance la acción compuesta los pesos debidos a la losa, a la cimbra, y otros que se puedan presentar, deben ser soportados ya sea por la viga o por los puntales. La viga de acero se puede apuntalar antes de que soporte estas cargas, para que sean soportadas por los puntales y no por la viga de acero. Si no se apuntala las cargas son soportadas por la viga de acero, lo cual la viga debe resistir todas esas cargas incluyendo su peso propio (Navarrete Bautista, 2003, p. 28).

Esta consideración es necesaria al momento del análisis de una estructura con secciones compuestas, existen dos procedimientos de construcción:

Apuntalada: Se apuntala las vigas para soportar el peso propio del hormigón mientras se lo coloca y no haya alcanzado la resistencia de diseño especificada. La capacidad resistente del elemento

mixto es la misma que en el proceso anterior pero sus deflexiones son mucho menores (Coronel Urgilés , 2016, p. 26).

No Apuntalada: La viga de acero debe ser capaz de resistir su peso propio más el peso del hormigón, luego de que este haya alcanzado su resistencia de diseño puede permitir las sobrecargas y el peso de elementos no estructurales conjuntamente, en este caso se tendrá que analizar las deflexiones que se presenten durante este proceso (Coronel Urgilés , 2016, p. 26).

Bárceñas Ortiz, (2005) refiere:

Ventajas de la Construcción apuntalada:

- Cuando apuntalamos no es necesario aligerar la viga de acero porque esto nos traerá como consecuencia una menor resistencia.
- Las deflexiones serán pequeñas porque las cargas iniciales del concreto húmedo no se aplican solo a las vigas de acero, sino a la sección compuesta total.

Desventajas de la Construcción apuntalada:

- Pueden ocurrir asentamientos puntuales.
- Cuando el apuntalamiento se retira, la losa inmediatamente comenzara a trabajar a compresión, lo cual hará que su esfuerzo se vea disminuido, lo que provocará que todos los esfuerzos en el acero crezcan debido a que el concreto ya se plastifico y no puede recibir más carga por lo que los esfuerzos debido a las cargas muertas pasan a la sección de acero, tal y como se hubiera comportado una viga sin apuntalamiento.

Ventajas de la Construcción no apuntalada:

- La resistencia última de las secciones compuestas de dimensiones iguales son las mismas, se utilice o no apuntalamiento.
- Es considerable el ahorro al no utilizar puntales.
- A diferencia de la construcción apuntalada la no apuntalada presenta grietas menores en las trabes de acero requiriéndose barras de refuerzo.

Desventajas de la Construcción no apuntalada:

- Se presentan deflexiones debido al concreto húmedo, estas pueden ser en ocasiones muy grandes. Si las vigas no reciben combeo o contra flecha, se tendría que usar concreto adicional (tal vez diez por ciento (10%) mas) para nivelar pisos.

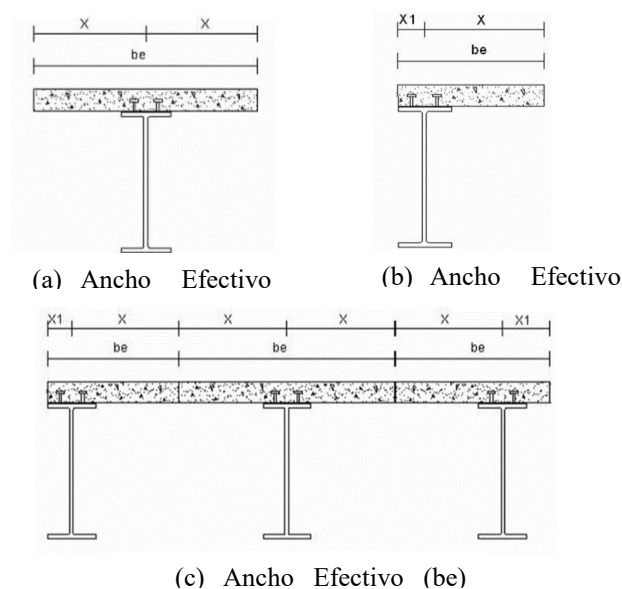
### 2.3.3 Dimensionamiento Preliminar Viga y Losa

Las vigas compuestas en servicio deben ser capaces de resistir la totalidad de las cargas vivas y muertas, las dimensiones definitivas del miembro compuesto se ven afectadas por consideraciones sobre las condiciones de soporte lateral, deflexiones y uso de cubre placas, lo mismo que cualquier otro diseño de acero. (Navarrete Bautista, 2003, p. 30)

Para determinar el ancho de la losa que actúa en acción compuesta con la viga de acero, se considera uniforme la distribución de esfuerzos; debido a que los conectores de cortante restringen las deformaciones de la losa y al retraso de cortante, se presentan los esfuerzos máximos por encima de la viga de acero y los mínimos entre las vigas, lo que da origen a una distribución no uniforme de esfuerzos longitudinales en todo el ancho de la losa que actúa en acción compuesta. (Navarrete Bautista, 2003, p. 30)

El AISC, (2005) Sección I3 apartado 1.a, indica que el ancho efectivo de una losa de concreto es la suma de los anchos efectivos a cada lado de la línea central de la viga, el cual no debe exceder (p.83):

- $X$  = un octavo (1/8) del claro de la viga medido entre los centros de los apoyos.
- $X$  = un medio (1/2) de la distancia entre el eje de la viga a la línea central de la viga adyacente.
- $X_1$  = la distancia al borde de la losa (aplicable solamente a vigas de borde)



**Figura 8. Ancho Efectivo ( $b_e$ ) de patín en losas y vigas compuestas.**

Fuente: (Navarrete Bautista, 2003)

## 2.3.4 Método de Análisis y Diseño

### 2.3.4.1 Teoría Elástica

Este método de cálculo era el más usado a principios del siglo XIX, se lo conoce también como el método de los ESFUERZOS PERMISIBLES O MÉTODO DE ESFUERZOS DE TRABAJO. La base conceptual consiste en calcular las cargas de servicio a la que la estructura será sometida y compararlas con las propiedades o características de resistencia de los elementos según sus materiales, divididos para un factor de seguridad, conocidos como esfuerzos permisibles o de trabajo. (Coronel Urgilés , 2016, p. 16)

### 2.3.4.2 Análisis Plástico

La teoría plástica básica tiene que ver con la distribución de esfuerzos en una estructura, después de que en ciertos puntos de ésta se ha alcanzado el esfuerzo de fluencia. Según la teoría plástica, aquellas partes de una estructura que han alcanzado el esfuerzo de fluencia no pueden resistir esfuerzos adicionales. Más bien, esas partes fluirán la cantidad necesaria para permitir que la carga o esfuerzos adicionales sean transferidos a otras partes de la estructura donde los esfuerzos se encuentran por debajo del esfuerzo de fluencia y son capaces de absorber esfuerzos adicionales. Se puede decir que la plasticidad sirve para igualar los esfuerzos en casos de sobrecarga. (McCormac, 2013, p. 243)

### 2.3.4.3 Diseño con Factores de Carga y Resistencia (LRFD)

“La Especificación AISC proporciona dos métodos aceptables para diseñar miembros de acero estructural y sus conectores. Éstos son el Diseño con factores de carga y resistencia (LRFD: Load and Resistance Factor Design)” (McCormac, 2013, p. 51).

El diseño con el método LRFD reúne las características de diseño último, diseño plástico, diseño al límite, usa conceptos de estado límite o modos de falla, para lo cual considera las solicitaciones multiplicadas por factores de carga, a lo que llamaremos cargas últimas ( $Q_u$ ). Adicionalmente a la resistencia teórica o nominal de los materiales también se los multiplica por un factor  $\Phi$ , factor de reducción de resistencia, con el cual cubrimos incertidumbres que se puedan presentar en la calidad de los materiales o en la confiabilidad del proceso constructivo. (Coronel Urgilés , 2016, p. 18)



La ecuación fundamental del diseño LRFD está dada por:

$$\phi R_n \geq R_u$$

### **Ecuación 1. Diseño LRFD**

Fuente: (McCormac, 2013)

Dónde:  $\phi$  = Factor de Reducción de Resistencia

$R_n$  = Resistencia Nominal de un Miembro

$R_u$  = Fuerza factorizada calculada en el Miembro  $R_u$

## 2.3.5 Método LRFD

### 2.3.5.1 Factores de carga y reducción según AISC

Son utilizados para incrementar las solicitaciones sobre una estructura, para cubrir incertidumbres que se puedan presentar con relación a la calidad de los materiales o a los procesos constructivos utilizados. Estos factores afectan a todas las cargas, en función de su facilidad de cálculo, así para una carga de fácil estimación el factor de carga será menor. (Coronel Urgilés , 2016, p. 18)

Los factores de carga utilizados según la Norma AISC 13th en la sección 2 indica:

- $U=1.4D$
- $U=1.2D + 1.6L + 0.5(L \text{ o } S \text{ o } R)$
- $U=1.2D + 1.6(L \text{ o } S \text{ o } R) + (L^* \text{ o } 0.5W)$
- $U=1.2D + 1.0W + L^* + 0.5(L \text{ o } S \text{ o } R)$
- $U=1.2D + 1.0E + L^* + 0.2S$
- $U=0.9D + 1.0W$
- $U=0.9D + 1.0E$

### **Ecuación 2. Combinaciones de Carga AISC**

Fuente: (AISC, 2005)

\*El factor de carga para L en las combinaciones (3.), (4.) y (5.) debe tomarse como 1.0 para pisos en los lugares de reuniones públicas, para cargas vivas que sobrepasen a 100 lb/pie<sup>2</sup> y para la carga viva de los garajes de estacionamiento. Se permite que el factor de carga sea igual a 0.5 para otras cargas vivas. Para estas combinaciones de cargas, se usan las siguientes abreviaturas:

U= carga factorizada o de diseño

D= carga muerta

L= carga viva debida a la ocupación

Lr= carga viva del techo

S= carga de nieve

R= carga nominal debida a la precipitación pluvial o el hielo iniciales, independientemente de la contribución por encharcamiento

W=carga de viento

E=carga de sismo.

“Los factores de resistencia toman en cuenta las incertidumbres de la resistencia de los materiales, dimensiones y mano de obra. El factor de resistencia  $\phi$  para cada tipo de resistencia está dado por el AISC” (Navarrete Bautista, 2003, p. 18).

**Tabla 1. Factores de reducción de resistencia LRFD**

FR ( $\phi$ )	CASO
1.00	Aplastamiento en áreas proyectantes de pasadores, fluencia del alma bajo cargas concentradas, cortante en tornillos en juntas tipo fricción.
0.90	Vigas sometidas a flexión y corte, filetes de soldadura con esfuerzos paralelos al eje de soldadura, soldaduras de ranura en el metal base.
0.85	Columnas, aplastamiento del alma, distancias al borde y capacidad de aplastamiento de agujeros.
0.75	Tornillos a tensión, soldaduras a tapón o muesca, fractura en la sección neta de miembros a tensión.
0.65	Aplastamiento de tornillos (menos A307)
0.60	Aplastamiento de tornillos A307, Aplastamiento en cimentaciones de concreto.

Fuente: (AISC 360-10)

### 2.3.6 Requisitos AISC

#### 2.3.6.1 Limitaciones de Materiales para Secciones Compuestas – Sección I1.2

AISC 13th (p.300)

- La resistencia nominal de secciones compuestas deberá ser determinada conforme al método de compatibilidad de deformaciones o el método de la distribución plástica de esfuerzos.
- Para concreto de peso normal la resistencia a compresión  $f'_c$  debe ser mayor que 3 ksi (211 kg/cm<sup>2</sup>) y menor que 10 ksi (703 kg/cm<sup>2</sup>). Para concreto ligero deberá ser mayor que 3 ksi (211 kg/cm<sup>2</sup>) y menor que 6 ksi (422 kg/cm<sup>2</sup>).
- Para el esfuerzo de fluencia nominal del acero estructural  $F_y$  no debe exceder 75 ksi (5,272.9 kg/cm<sup>2</sup>), de igual forma para el esfuerzo de fluencia nominal del acero de refuerzo  $F_{yr}$ .
- Los efectos de pandeo local no necesitan ser considerados para las secciones compuestas embebidas en concreto SRC.
- Para el caso del método de la distribución plástica de esfuerzos, la resistencia nominal deberá ser calculada asumiendo que los componentes de acero alcanzan un esfuerzo de fluencia tanto en tensión o compresión, y el concreto debido a una fuerza axial y/o flexión deberá alcanzar un esfuerzo de 0.85 de  $f'_c$ .
- Para secciones tubulares llenadas con concreto, estará permitido usar para concreto en compresión, debido a carga axial y/o flexión en razón por los efectos de confinamiento del concreto un esfuerzo de 0.95 de  $f'_c$ .
- Para el método de compatibilidad de deformaciones, una distribución lineal de deformación a través de la sección deberá ser considerada con una deformación a compresión máxima del concreto de 0.003 pulgada/pulgada o milímetro/milímetro.

- En general, para el método de compatibilidad de deformaciones para secciones revestidas de concreto (SRC) sujetas a carga axial, flexión o ambas se encuentran en la guía de diseño AISC capítulo 6 y ACI 318.

#### 2.3.6.2 Limitaciones geométricas para columnas por la AISC

- El área de la sección de acero embebido en concreto debe ser por lo menos el 1% del área total de la sección bruta.
- El hormigón que rodea el perfil de acero debe ser reforzado con barras longitudinales continuas y con estribos laterales o espirales. El mínimo reforzamiento transversal debe ser de al menos  $0,23 \text{ mm}^2$  por cada mm de espaciamiento entre los estribos.
- La cuantía mínima de armadura longitudinal debe ser 0,004. Esta cuantía de armadura longitudinal es para asegurar que por lo menos sean utilizadas sendas barras longitudinales continuas en las esquinas. En algunos casos puede ser necesario disponer otras barras longitudinales para dar una adecuada restricción a los estribos, pero ese acero longitudinal no puede ser considerado para el cálculo de la resistencia de la sección, a no ser que las barras sean continuas y están ancladas apropiadamente.
- El número de barra a utilizar en el refuerzo transversal será como mínimo del No. 3 (10mm) con una distancia máxima al centro entre ellos de 305 mm, para barras de No. 4 (13mm) la distancia máxima será 406 mm.

#### 2.3.6.3 Vigas Compuestas

Para el estudio de estos elementos, no se pueden usar las ecuaciones básicas de resistencia de materiales para elementos sometidos a flexión, ya que una viga mixta no es homogénea, por lo que se debe buscar la manera de representar la acción de los dos materiales, esto se logra hallando lo que llamaremos sección transformada, sabiendo que las deformaciones tanto del hormigón como del acero serán las mismas al actuar monolíticamente. (Coronel Urgilés , 2016, p. 27 )

Dependiendo de la ubicación del Eje Neutro se expresa lo siguiente:

a) Eje neutro en la losa del concreto

Los esfuerzos de compresión en la losa de concreto tienen una pequeña variación entre el eje neutro plástico y la parte superior de la losa. Sin embargo, para simplificar los cálculos, estos esfuerzos se suponen con un valor constante igual a  $0.85 f'_c$  sobre un área de profundidad  $a$  y ancho  $b_e$ . (McCormac, 2013, p. 573)

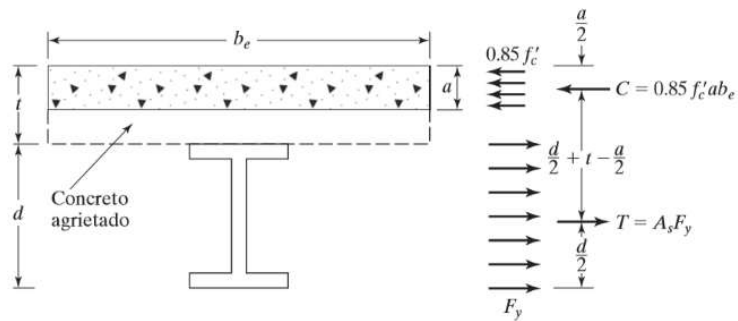
El valor de  $a$  se puede determinar con la siguiente expresión, en donde la tensión total en la sección de acero se iguala a la compresión total en la losa:

$$A_s F_y = 0.85 f'_c a b_e$$

$$a = \frac{A_s F_y}{0.85 f'_c b_e}$$

### Ecuación 3. Ubicación eje neutro en losa de concreto

Fuente: (McCormac, 2013)



### Figura 9. Eje Neutro en Losa.

Fuente: (McCormac, 2013)

Por lo tanto:

$$M_n = M_p = A_s F_y \left( \frac{d}{2} + t - \frac{a}{2} \right)$$

### Ecuación 4. Momento nominal eje neutro en losa

Fuente: (McCormac, 2013)

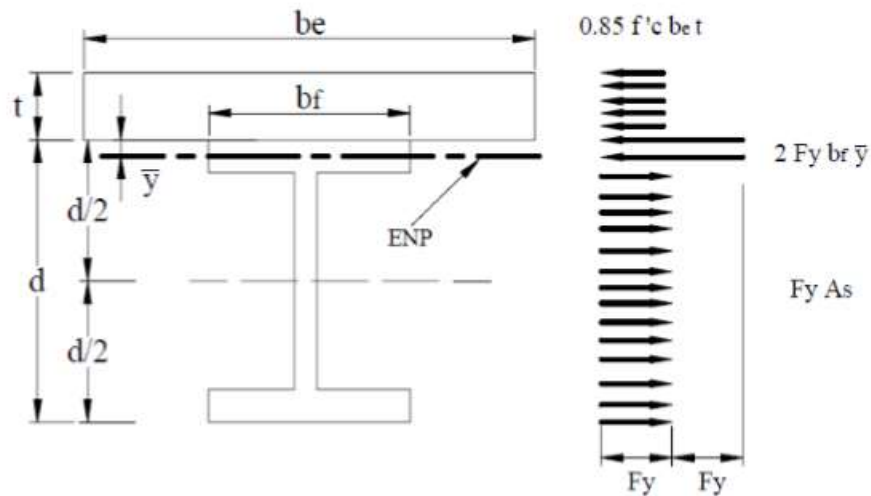
b) Eje Neutro en el patín superior de la viga

Si al calcular el valor de  $a$  como se indicó en el numeral anterior se obtiene que es mayor a  $t$ , esto nos indica que el eje neutro está por debajo de la losa de hormigón, por lo que se debe determinar si se encuentra en el ala o en el alma de la viga. Si la fuerza de compresión total  $C$  es mayor que la fuerza total de tensión  $T$ , el Eje neutro está en el ala superior, caso contrario está sobre el alma de la viga.

$$(y-) = \frac{F_y A_s - .85 f'_c b_e t}{2 F_y b_f}$$

**Ecuación 5. Ubicación eje neutro en patín superior de viga**

Fuente: (McCormac, 2013)



**Figura 10. Eje Neutro en Patín de Viga.**

Fuente: (Coronel Urgilés, 2016)

$$M_n = M_p = 0.85 f'_c b_e t \left( \frac{t}{2} + (y-) \right) + 2 F_y b_f (y-) \left( \frac{y-}{2} \right) + F_y A_s \left( \frac{d}{2} - (y-) \right)$$

**Ecuación 6. Momento nominal eje neutro en patín superior de viga**

Fuente: (McCormac, 2013)

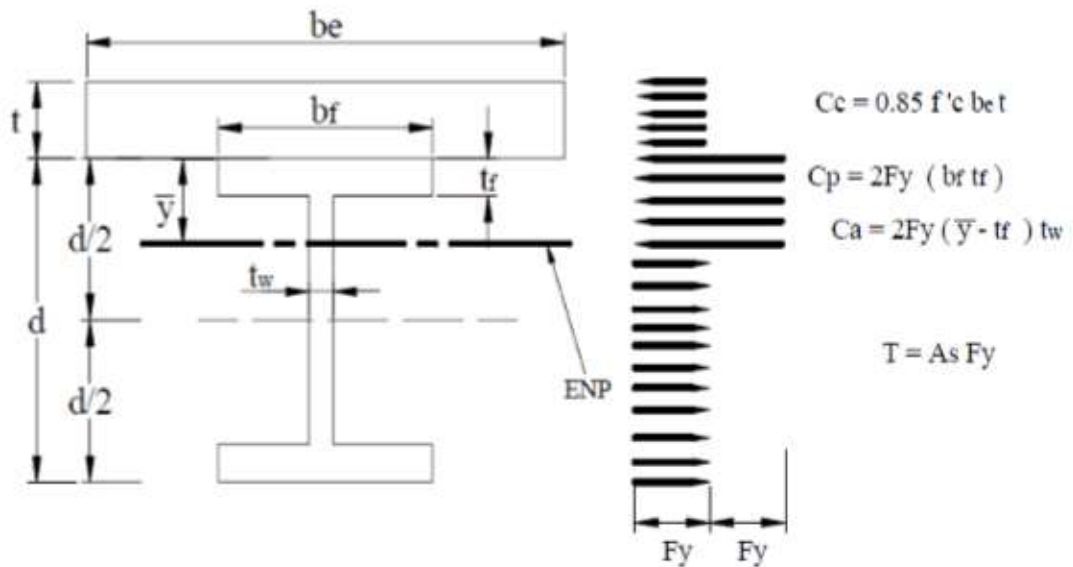
c) Eje neutro en el alma de la viga de acero

Si la fuerza de tensión total  $T$  es mayor que la fuerza total de compresión  $C$ , el Eje Neutro está en el alma, su localización se despeja de la ecuación  $C_c + C_p + C_a = T$ , calculamos nuevamente la posición del eje neutro ( $y^-$ )

$$(y^-) = \frac{0.85 f'_c b_e t}{2 F_y t_w} - \frac{b_f t_f}{t_w} + t_f + \frac{A_s}{2 t_w}$$

**Ecuación 7. Ubicación eje neutro en alma de viga**

Fuente: (McCormac, 2013)



**Figura 11. Eje Neutro en Alma de Viga.**

Fuente: (Coronel Urgilés , 2016)

$$M_n = M_p = C_c \left( \frac{t}{2} + (y^-) \right) + C_p \left( (y^-) - \frac{t_f}{2} \right) + C_a \left( \frac{(y^-) - t_f}{2} \right) + T \left( \frac{d}{2} - (y^-) \right)$$

**Ecuación 8. Momento eje neutro en alma de viga**

Fuente: (McCormac, 2013)

#### 2.3.6.4 Columnas Compuestas

La resistencia nominal en compresión,  $P_n$ , de una columna compuesta se encuentra controlada por el estado límite de pandeo global. La resistencia nominal es:

$$P_n = P_o \left( 0.658^{\frac{P_o}{P_e}} \right), \text{ Cuando } P_e \geq 0.44P_o$$

$$P_n = 0.877P_e, \text{ cuando } P_e < 0.44P_o$$

$$P_e = \frac{\pi^2(EI_{eff})}{KL^2}$$

$$P_o = A_s F_y + A_{sr} F_{yr} + 0.85 A_c f'_c$$

$$EI_{eff} = E_s I_s + 0.5 E_s I_{sr} + C1 E_c I_c$$

$$C1 = 0.1 + 2 \left( \frac{A_s}{A_s + A_c} \right) \leq 0.3$$

#### **Ecuación 9. Resistencia Nominal de columna compuesta**

Fuente: (Carrasco Navarrete, Herrera, Beltrán, & Massone, 2010)

Donde:

Po: Resistencia nominal de compresión sin considerar el efecto del largo de la columna

Pe: Carga crítica de Euler

EI<sub>eff</sub>: Rigidez efectiva de la sección compuesta

Es: Modulo de elasticidad del Acero (Mpa)

Ec: Modulo de elasticidad del concreto (Mpa)

KL: Longitud efectiva de pandeo de la columna

As: Área de la sección transversal del perfil de acero (mm<sup>2</sup>)

Ac: Área de la sección transversal del concreto (mm<sup>2</sup>)

Asr: Área de las barras de refuerzo continuo (mm<sup>2</sup>)

f'c: Resistencia cilíndrica del concreto a la compresión (Mpa)

Fy: Tensión mínima de fluencia del perfil de acero (Mpa)



F<sub>y</sub>: Tensión mínima de fluencia de las barras de refuerzo (Mpa)

I<sub>c</sub>: Momento de Inercia de la sección de concreto (mm<sup>4</sup>)

I<sub>s</sub>: Momento de Inercia de la sección del perfil de acero (mm<sup>4</sup>)

I<sub>sr</sub>: Momento de inercia de las barras de refuerzo (mm<sup>4</sup>)

La resistencia nominal en tracción, P<sub>n</sub>, de una columna compuesta es controlada por el estado límite de fluencia del acero, dada por la siguiente ecuación:

$$P_n = P_n F_y + A_{sr} F_{sr}$$

### **Ecuación 10. Resistencia Nominal en tracción de columna compuesta**

Fuente: (Carrasco Navarrete, Herrera, Beltrán, & Massone, 2010)

“La resistencia al corte para una columna compuesta debe ser calculada considerando exclusivamente la resistencia del acero o solo la resistencia del hormigón, cuando se desea considerar solo el efecto del acero se debe aplicar la siguiente expresión del Capítulo G del AISC 13th” (Carrasco Navarrete, Herrera, Beltrán, & Massone, 2010, p. 18).

$$\phi_v V_n = \phi_v \left( 0.6 F_y A_w C_v + A_{st} F_{yr} \frac{d}{s} \right)$$

### **Ecuación 11. Resistencia Nominal al corte de columna compuesta**

Fuente: (AISC, 2005)

Si el perfil de acero es un Perfil H con doble simetría y además cumple la relación

$$h/t_w \leq 2.24 \sqrt{E_s/F_y}, \text{ entonces } C_v=1.0$$

### **Ecuación 12. Coeficiente C<sub>v</sub> para Perfil H con doble simetría**

Fuente: (AISC, 2005)

Si el perfil es de otro tipo C<sub>v</sub> se calcula como sigue:

$$h/t_w \leq 1.10 \sqrt{(E_s/F_y) K v}, \text{ entonces } C_v= 1.0$$

$$1.10 \sqrt{(E_s/F_y)Kv} \leq \frac{h}{t_w} \leq 1.37 \sqrt{(E_s/F_y)Kv}, \text{ entonces } Cv = \frac{1.10 \sqrt{(E_s/F_y)Kv}}{\frac{h}{t_w}}$$

$$h/t_w > 1.37 \sqrt{(E_s/F_y)Kv}, \text{ entonces } Cv = \frac{1.51 \sqrt{E_s}}{\left(\frac{h}{t_w}\right)^2 F_y}$$

### Ecuación 13. Coeficiente Cv para perfiles en general

Fuente: (AISC, 2005)

Donde:

Aw: Área del elemento (mm<sup>2</sup>)

Ast: Área de corte de la armadura transversal (mm<sup>2</sup>)

Fy: Tensión mínima de fluencia del perfil de acero (Mpa)

Fyr: Tensión mínima de fluencia de las barras de acero (Mpa)

h: Altura libre del alma del perfil (mm)

tw: Espesor del alma del perfil (mm)

d: Ancho efectivo de la sección de concreto (mm)

s: Espaciamiento de la armadura transversal (mm)

ϕv: Factor de reducción de resistencia igual a 0.90

Kv: Coeficiente de Pandeo de placa del alma sometida al corte.

“La resistencia nominal a la flexión de la sección transversal de cualquier tipo de columna se determina usando los siguientes métodos, establecidos en el AISC” (Carrasco Navarrete, Herrera, Beltrán, & Massone, 2010, p. 11):

- Superposición de tensiones elásticas sobre la sección compuesta, considerando los efectos de adherencia y secuencia constructiva para el estado límite de fluencia (Momento de primera fluencia), para diseño con LRFD  $\phi_b=0.9$
- La distribución de tensiones plásticas solo en la sección de acero, para el estado de fluencia (Momento Plástico) para diseño con LRFD  $\phi_b=0.9$

- Cuando existen conectores de corte y el hormigón cumple con las limitaciones de materiales expuestas en 2.6.5.2, la resistencia nominal a la flexión se debe calcular en base al método de distribución de tensiones plásticas o el método de compatibilidad de deformaciones en la sección mixta, para diseño con LRFD  $\phi_b=0.85$

“El cálculo de la demanda sobre los miembros solicitados por fuerza axial y flexión combinados, debe incluir los efectos de segundo orden, ya sea a través de un análisis de segundo orden o por medio de factores de amplificación de las fuerzas de primer orden” (Carrasco Navarrete, Herrera, Beltrán, & Massone, 2010, p. 12).

#### 2.3.6.5 Conectores de Cortante

“La resistencia nominal a cortante de un canal de conexión por cortante se determina con la siguiente fórmula dada en la especificación I8.1” (AISC 360-10, 2010, p. 171).

$$Q_n = 0.5A_{su}\sqrt{f'_c E_c} \leq R_g R_p A_{sa} F_u$$

#### **Ecuación 14. Coeficiente Cv para perfiles en general**

Fuente: (AISC, 2005)

Donde:

$A_{sa}$ : Área de la sección transversal del esparrago de corte ( $\text{mm}^2$ )

$E_c$ : Modulo de elasticidad del concreto

$F_u$ : resistencia mínima a la tracción especificada de un esparrago de corte (Mpa)

$R_g$ :

1.0 para;

- Para un esparrago soldado en un nervio de la plancha colaborante con la plancha orientada perpendicularmente al perfil de acero.
- Para cualquier número de espárragos soldados en una fila directamente al perfil de acero.

c) Para cualquier número de pernos soldados en una fila a través de la plancha colaborante orientada en dirección paralela al perfil de acero y con una razón de ancho promedio a profundidad del nervio  $\geq 1.5$ .

0.85 para;

a) Para dos pernos soldados en un nervio de la plancha colaborante con la plancha orientada perpendicularmente al perfil de acero.

b) Para un esparrago soldado a través de la plancha colaborante con la plancha orientada paralelamente al perfil de acero y con una razón ancho promedio a profundidad del nervio  $< 1.5$ .

0.70 para;

a) Para tres o más pernos soldados en un nervio de la plancha colaborante con la plancha orientada perpendicularmente al perfil de acero.

$R_p$ : 0.75 para;

a) Para pernos soldados directamente al perfil de acero.

b) Para pernos soldados en una losa compuesta con plancha colaborante orientada perpendicularmente a la viga con  $e_{\text{mid-ht}} > (50\text{mm})$ .

c) Para pernos soldados a través de la plancha colaborante, o la plancha de acero usado como material de relleno de vigas y embebidas en una losa compuesta con plancha colaborante orientada paralela a la viga.

$e_{\text{mid-ht}}$ : distancia desde el borde del espárrago hasta el alma de la plancha colaborante (8mm).

Excepto en las cubiertas de acero formado, el espaciamiento mínimo entre centros de conectores de cortante a lo largo del eje longitudinal de vigas compuestas permitido por la Especificación (I8.2d) del AISC es de 6 diámetros, mientras que el valor mínimo transversal al eje longitudinal es de 4 diámetros. Dentro de las costillas de cubiertas de acero formado, el espaciamiento mínimo

permisible es de 4 diámetros en cualquier dirección. El espaciamiento máximo no deberá exceder de 8 veces el espesor total de la losa, o sea 36 pulgadas. (McCormac, 2013, p. 572)

**Tabla 2. Resistencia Nominal al Cortante (Ton)**

Resistencia a la Compresión del Concreto $f'_c$ (kg/cm <sup>2</sup> )	Concreto de peso normal (2,400 Kg/m <sup>3</sup> )			
	Diámetro nominal de los conectores de cortante mm			
	13	16	19	22
210	4.24	6.63	9.53	12.98
250	4.77	7.45	10.71	14.57
280	5.27	8.22	11.85	16.12
320	5.36	8.35	12.03	16.39
350	5.36	8.35	12.03	16.39
Longitud mínima de conector mm	50	65	76	90

Fuente: (Coronel Urgilés , 2016)

## CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

Este capítulo contiene todos los métodos y procedimientos que se utilizaron para realizar la investigación.

### 3.1 Congruencia Metodológica

#### 3.1.1 Matriz Metodológica

A continuación, se presenta la relación entre el problema a investigar, las preguntas de investigación están relacionadas con su respectivo objetivo específico que a la vez están vinculadas con las variables independientes.

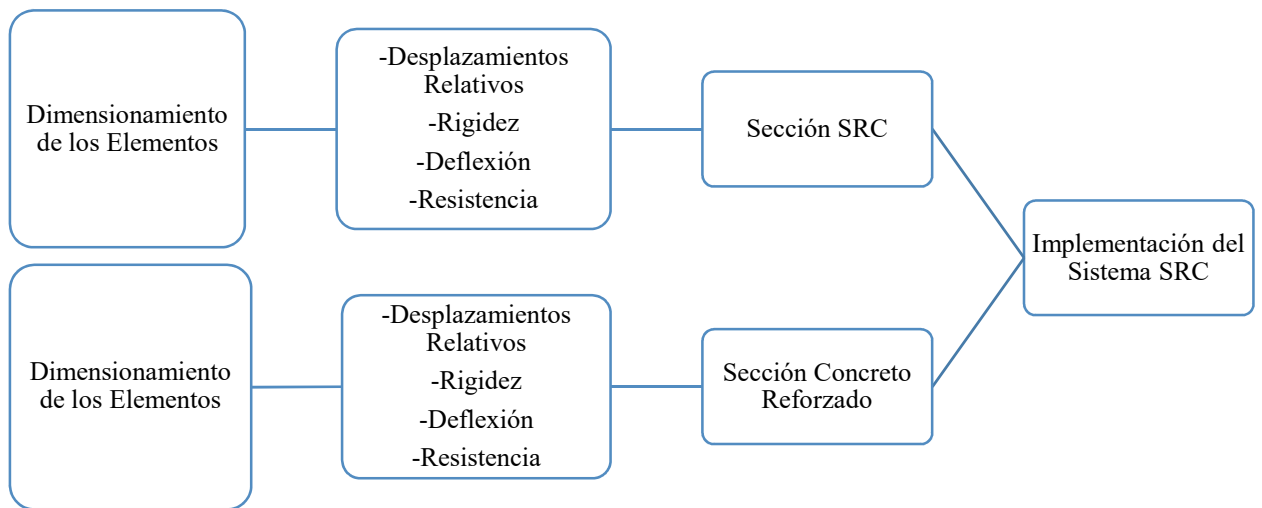
**Tabla 3. Matriz Metodológica**

Título		Influencia De Secciones Compuestas (“Steel Reinforced Concrete”, SRC) Sobre El Comportamiento Estructural				
Problema		Inadecuado comportamiento estructural debido a la limitación en las dimensiones de los elementos estructurales por restricciones arquitectónicas.				
Preguntas de Investigación		¿Qué factores influyen en el inadecuado comportamiento o estructural?	¿Cuál de las alternativas presenta un mejor comportamiento estructural?	¿Cuáles son los factores que influyen en la selección de la mejor alternativa?	¿Cuál sería la alternativa más viable para disminuir las dimensiones de los elementos estructurales?	¿Qué ventajas presenta la alternativa más viable?
Objetivos	General	Facilitar la información necesaria para evaluar el comportamiento estructural, mediante la implementación de los sistemas de secciones compuestas (SRC) y sistema de secciones de concreto reforzado según los métodos de diseño del ACI y AISC, para optimizar las dimensiones de los elementos estructurales.				
	Específico	Identificar los factores que influyen en el comportamiento o estructural	Analizar la estructura bajo los efectos de los dos sistemas (Concreto reforzado y SRC).	Comparar el comportamiento de la estructura del sistema SRC con el sistema de Concreto Reforzado.	Determinar la alternativa que presente las mejores características estructurales, el menor dimensionamiento de sus elementos y que sea económicamente más factible.	

Variables	Independiente	*Desplazamientos Relativos *Rigidez *Deflexión *Resistencia *Dimensionamiento de los elementos	*Método SRC *Método Concreto Reforzado	*Desplazamientos Relativos *Rigidez *Deflexión *Resistencia *Dimensionamiento de los elementos	*Método SRC *Método Concreto Reforzado	*Método SRC *Método Concreto Reforzado
	Dependiente	Implementación del Sistema SRC				

### 3.1.2 Operacionalización de las Variables

La variable dependiente se ve representada por la implementación del Sistema SRC, las variables independientes son todas las características que forman parte del comportamiento estructural como ser: Dimensiones de los elementos, Desplazamientos Relativos, Rigidez, Deflexión y Resistencia, las cuales se ven representadas en la siguiente figura:



**Figura 12. Diagrama de las variables.**

**Tabla 4. Operacionalización de las variables**

Variable Independiente	Definición		Dimensiones	Items	Unidades	Escala
	Conceptual	Operacional				
Dimensionamiento de los Elementos	Longitud, extensión o volumen que una línea, superficie o cuerpo ocuparán, respectivamente, en el espacio (Definición ABC)	Medición numérica de las dimensiones de los elementos estructurales para satisfacer las necesidades arquitectónicas.		¿Cree ud que el dimensionamiento de los elementos estructurales propuesto en el diseño arquitectónico cumple con las resistencias nominales mínimas?	Si	1
				No	2	
				No lo se	3	
Variable dependiente	Definición		Dimensiones	Items	Unidades	Escala
Conceptual	Operacional					
Implementación del Sistema SRC	Elemento metálico embebido en concreto con refuerzo de acero corrugado y estribos transversales (Castellanos Gama, 2013)	Análisis y determinación del sistema que provea las mejores características para su implementación	Rigidez	¿Qué sistema constructivo prefiere?	Sistema de Concreto Reforzado	1
				Sistema con Perfilería Metálica	2	
			Desplazamientos	¿Qué sistema provee mayores resistencias?	Sistema de Concreto Reforzado	1
					Sistema con Perfilería Metálica	2
			Deflexiones		No lo se	3
			Resistencia			
Economía						



### 3.1.3 Hipótesis

Las estructuras con secciones compuestas son más eficientes que las estructuras con secciones de concreto reforzado.

Las estructuras con secciones compuestas presentan menores dimensiones en sus elementos estructurales que las estructuras con secciones de concreto reforzado.

## 3.2 Enfoque y Métodos de la Investigación

Con el propósito de analizar el comportamiento estructural de una edificación implementando el sistema SRC y comparando este con el tradicional Concreto Reforzado, la investigación presenta un enfoque mixto, en el cual predomina el enfoque cuantitativo ya que las variables a investigar se midieron de manera directa a través del análisis de la estructura por medio de softwares computacionales.

Según Bernal, (2010) el enfoque cuantitativo “se fundamenta en la medición de las características de los fenómenos” (p. 60).

De la misma manera este enfoque se complementa del enfoque cualitativo ya que una vez analizadas las variables independientes, se pueden sacar las mejores características de las mismas a criterio propio y determinar cuál de los dos sistemas es el que presenta un mejor desempeño en sus elementos y así mismo un eficiente comportamiento estructural.

Para poder llevar a cabo el presente estudio se inició aplicando el método histórico, debido a que se partió de investigaciones y hallazgos históricos para comenzar la presente investigación, seguido se aplicó el método hipotético – deductivo, ya que se contó con hipótesis las cuales fueron

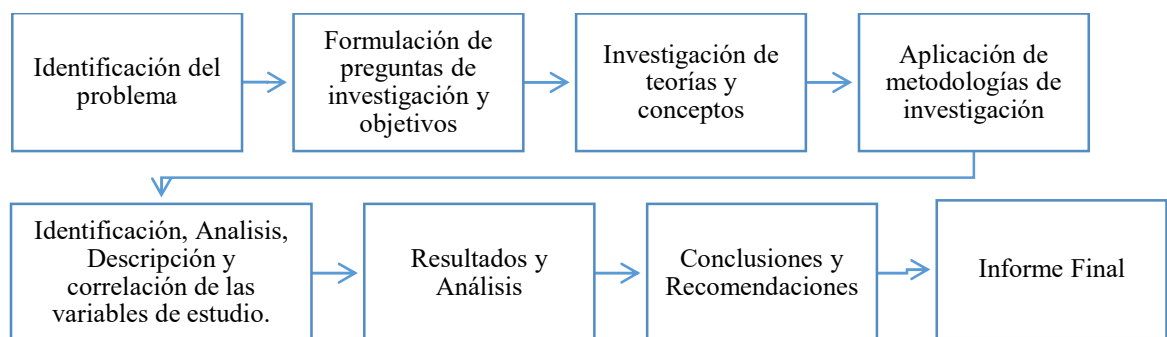
motivo de comprobación en el proceso de análisis y así poder determinar la mejor solución al problema.

Este método “consiste en un procedimiento que parte de unas aseveraciones en calidad de hipótesis y busca refutar o falsear tales hipótesis, deduciendo de ellas conclusiones que deben confrontarse con los hechos” (Bernal, 2010, p. 60).

Una vez estableciendo las hipótesis se aplicó el método inductivo y seguidamente analítico-sintético, ya que se analizó cada una de las variables independientes individualmente y luego estas variables se analizaron en conjunto para poder estudiarlas como un todo, seguidamente se aplicó el método descriptivo, una vez analizadas las variables se recolectaron los datos de cada variable y se describieron sus características, seguidamente se hizo una explicación de cada variable y su reacción ante varias condiciones para luego correlacionarlas entre sí y así conocer el efecto de una o varias variables en conjunto sobre la variable dependiente.

### 3.3 Diseño de la Investigación

Para efectos de este estudio se consideró un diseño experimental, en donde se manipuló una de las variables independientes y se analizó qué efecto causó sobre las otras variables. El diseño que se ideó para poder llevar a cabo este estudio se muestra a continuación:



**Figura 13. Diseño de la Investigación.**

### 3.3.1 Unidad de Análisis

Las técnicas e instrumentos fueron aplicados al gremio de ingenieros civiles de Honduras.

### 3.3.2 Unidad de Respuesta

Las variables de estudio se presentaron en las siguientes unidades:

Dimensión de los elementos Estructurales: cm

Desplazamientos Relativos: adimensional

Rigidez: kg/cm

Deflexión: cm

Resistencia: Momento: kgf\*cm; Cortante: kgf

## 3.4 Instrumentos, técnicas y procedimientos Aplicados

### 3.4.1 Instrumentos

Se utilizó para este estudio el cuestionario como instrumento principal apoyado de herramientas electrónicas como ser programas computacionales, los cuales hicieron los análisis de manera rápida y confiable. Para fines de este estudio se hizo uso del software Etabs 2016 y Safe 2016.

### 3.4.2 Técnicas

La técnica que se utilizó para realizar el estudio fue la encuesta ya que existe un predominio cuantitativo en la investigación, la cual mostró el nivel de conocimiento o desconocimiento del sistema SRC al gremio de ingenieros civiles y además sirvió de base para determinar las características más importantes para analizar el comportamiento estructural; luego se aplicó la observación para analizar, describir y explicar características de las variables de estudio.

### 3.4.3 Procedimientos

El procedimiento consistió en aplicar un cuestionario a través de una encuesta, cuyas preguntas se formularon antes de iniciar el análisis y estas mismas fueron obteniendo validez conforme se analizaban las variables de estudio. Las preguntas a plantearse fueron las siguientes:

1. ¿En base a experiencia, qué sistema constructivo prefiere?
2. ¿Qué aspectos son los más importantes al momento de decidir qué sistema utilizar para construir una edificación?
3. En base a su experiencia, ¿Cree usted que el dimensionamiento de los elementos estructurales propuesto en el diseño arquitectónico cumple con las resistencias nominales mínimas?
4. ¿En qué propiedades influye el cambio de dimensionamiento en los elementos estructurales?
5. En base a experiencia, ¿conoce usted el Sistema de Perfiles Metálicos Embebidos en Concreto “SRC”?
6. ¿Cree usted que el sistema SRC aumenta la rigidez global de la edificación y por consiguiente disminuye los desplazamientos relativos?
7. En base a su conocimiento, ¿qué sistema provee mayores resistencias?
8. En base a su experiencia, ¿qué sistema se apega mejor a las dimensiones arquitectónicas propuestas inicialmente?

Una vez aplicada la encuesta se procedió a analizar todas las variables, la variable independiente tomó varios valores a manera de poder observar las reacciones de las variables dependientes y así poder analizar varios escenarios.

### 3.5 Limitantes del Estudio

Debido a que el tema de investigación es amplio, mayormente la limitante más importante es la del tiempo, el cual limitó a la investigación a analizar solo lo básico.

## CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS

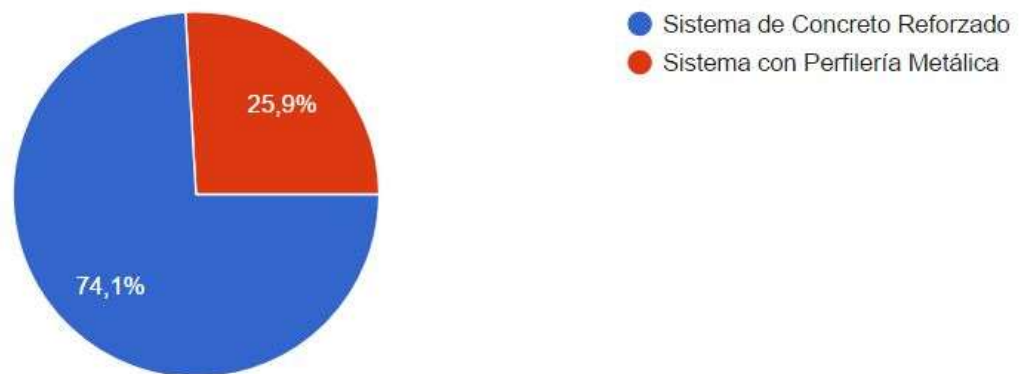
Este capítulo muestra el procedimiento que se llevó a cabo, los resultados que salieron de la investigación y el análisis de los resultados.

### 4.1 Análisis de la Encuesta

La encuesta fue aplicada a 81 personas, escogidas aleatoriamente del gremio de Ingenieros Civiles de Tegucigalpa. Consistió en 8 preguntas las cuales se muestran a continuación:

#### 1. En base a experiencia, ¿Qué sistema constructivo prefiere?

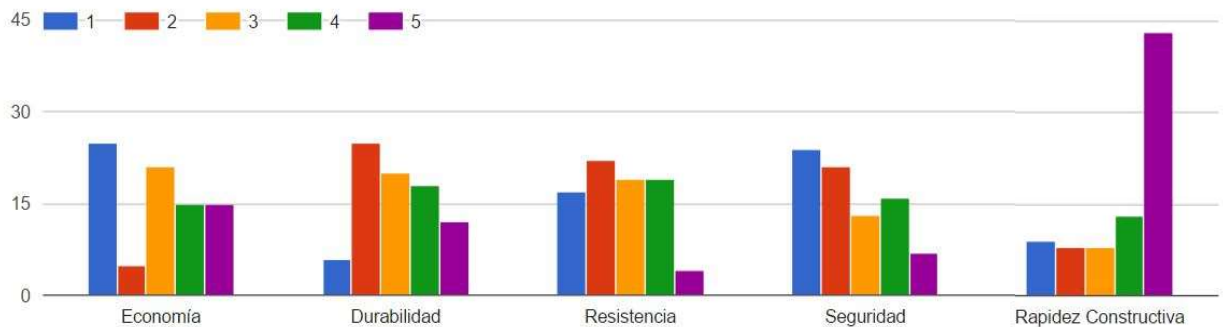
81 respuestas



**Figura 14. Gráfico Estadístico - Preferencia de Sistema Constructivo.**

La gran mayoría prefieren utilizar Concreto Reforzado en las construcciones (74.1%), mientras apenas un 25.9% las prefieren metálicas, mostrando una tendencia ascendente, por lo tanto, la implementación del sistema SRC probablemente no va a provocar el suficiente interés a los ingenieros civiles debido a la desconfianza o desconocimiento del tema.

2. ¿Qué aspectos son los más importantes al momento de decidir qué sistema utilizar para construir una edificación? (Siendo 1 el más importante y 5 el menos importante)(Deslice de Der. a Izq. las opciones para visualizar las numeraciones 4 y 5)



**Figura 15. Gráfico Estadístico - Preferencia de aspectos importantes en la edificación.**

Según la tendencia, los encuestados prefirieron la economía como el factor más importante al momento de decidir qué sistema constructivo utilizar, 21 encuestados de 81, estuvieron a favor de este factor. Caso contrario el factor menos importante fue la rapidez constructiva con 43 encuestados a favor de 81.

Los porcentajes de los factores más importantes según su votación fueron los siguientes:

Economía: 30.86%

Seguridad: 29.63%

Resistencia: 20.99%

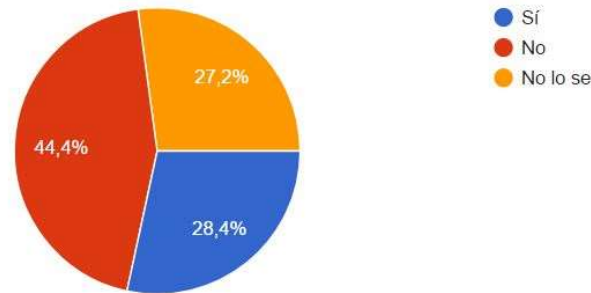
Rapidez Constructiva: 11.11%

Durabilidad: 7.41%

El sistema SRC cumple con los factores más importantes según los resultados de la encuesta, a excepción de la economía, ya que el sistema al estar compuesto por acero tiende a ser menos económico en comparación al sistema de concreto reforzado.

3. En base a su experiencia, ¿Cree usted que el dimensionamiento de los elementos estructurales propuesto en el diseño arquitectónico cumple con las resistencias nominales mínimas?

81 respuestas

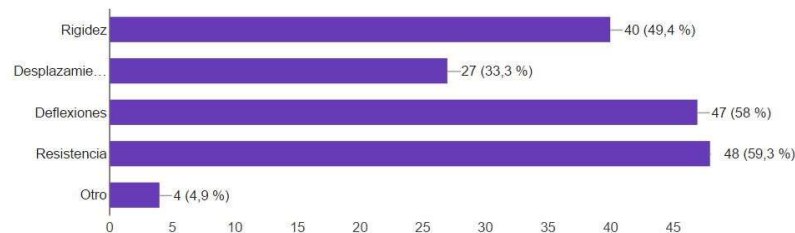


**Figura 16. Gráfico Estadístico - Dimensionamiento de los elementos estructurales en el diseño arquitectónico.**

Según los encuestados, el 44.4% opinó que las dimensiones que se proponen en el diseño arquitectónico, no cumplen con las resistencias nominales que los elementos deberían de resistir ante cualquier combinación de carga, mientras que un 28.4% opinó que si cumplen las dimensiones arquitectónicas originales y un 27.2% no lo sabe, mostrando una tendencia ascendente en los resultados, lo cual demuestra que el ingeniero en base a su experiencia o conocimiento con los diseños arquitectónicos ha presentado problemas con el pre-dimensionamiento de los elementos estructurales previsto por el arquitecto.

4. ¿En qué propiedades influye el cambio de dimensionamiento en los elementos estructurales? (Selección Múltiple)

81 respuestas



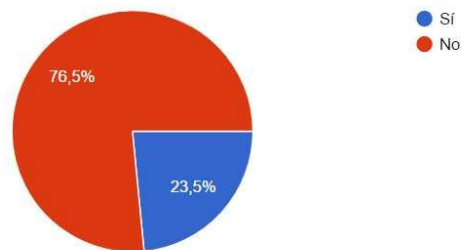
**Figura 17. Gráfico Estadístico - Influencia del dimensionamiento en las propiedades de los elementos.**



El 59.3% de los encuestados opinaron que el cambio del dimensionamiento de los elementos se ve más afectado en la resistencia, seguido de las deflexiones con un 58% y luego en la rigidez de la edificación con un 49.4% a favor, el cual muestra la importancia que tiene el dimensionamiento en el comportamiento estructural, mostrando una tendencia línea con respecto a los factores de mayor importancia.

5. En base a su experiencia, ¿Conoce el Sistema de Perfiles Metálicos Embebidos en Concreto "SRC"?

81 respuestas

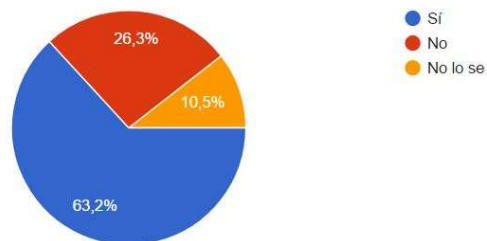


**Figura 18. Gráfico Estadístico – Conocimiento del Sistema SRC.**

El 76.5% de los encuestados desconoce el método constructivo SRC, mientras que apenas el 23.5% tiene un grado de conocimiento acerca del tema. Debido a que solo 19 de 81 personas conocen el sistema constructivo SRC, se les aplicó únicamente a ellos las siguientes preguntas:

6. ¿Cree que el sistema SRC aumenta la rigidez global de la edificación y por consiguiente disminuye los desplazamientos relativos?

19 respuestas

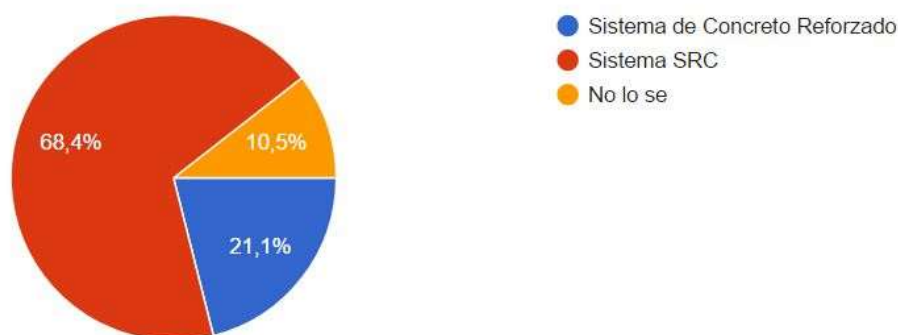


**Figura 19. Gráfico Estadístico – Rigidez vrs. Desplazamientos Relativos con el Sistema SRC.**

Según los encuestados el 63.2% opina que con el sistema SRC hay un incremento de la rigidez global en la edificación y en consecuencia se presenta una disminución en los desplazamientos relativos. Por otro lado, el 26.3% opinó lo contrario. Los encuestados en base a experiencia, demostraron tener cierto nivel de conocimiento, el cual podría servir de apoyo para implementar el sistema SRC. Según la tendencia de los valores la mayoría opina que el sistema SRC podría aumentar la rigidez el cual es uno de los factores más significativos en el comportamiento estructural.

## 7. En base a su conocimiento, ¿Qué sistema provee mayores resistencias?

19 respuestas

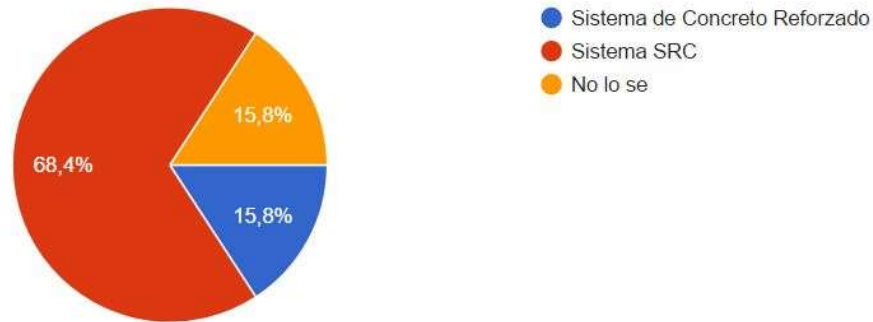


**Figura 20. Gráfico Estadístico – Resistencia SRC vs. Concreto Reforzado.**

Según la tendencia, el 68.4% de los encuestados, según su nivel de conocimiento, opinó que el sistema SRC provee mayores resistencias en comparación al Concreto Reforzado el cual está representado por un 21.1%, lo cual indica que probablemente si prevea mayores resistencias en base a la experiencia y conocimiento del encuestado, lo cual podría hacer más fácil la implementación del sistema.

## 8. En base a su experiencia, ¿Qué sistema se apega mejor a las dimensiones arquitectónicas propuestas inicialmente?

19 respuestas

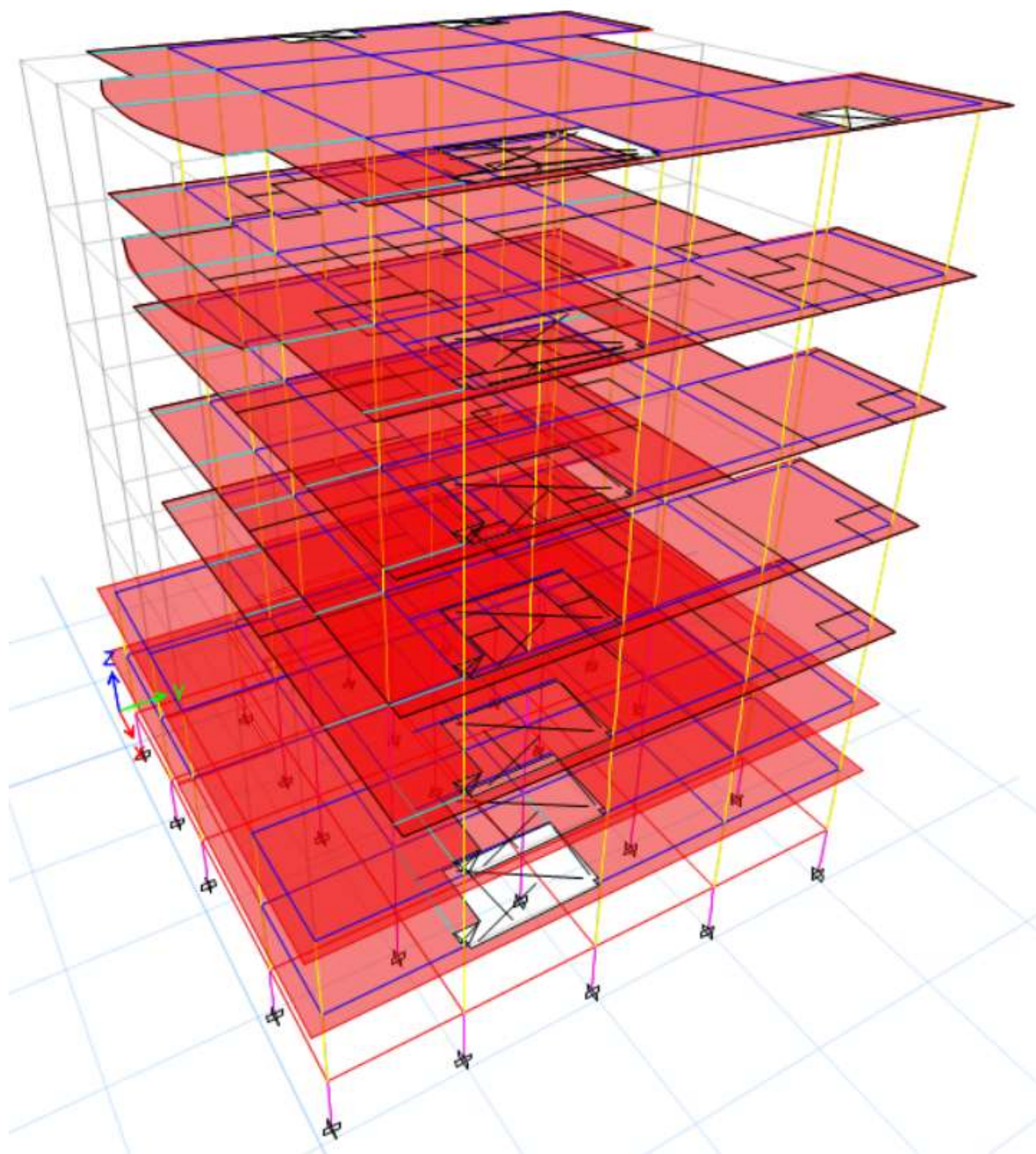


**Figura 21. Gráfico Estadístico – Dimensionamiento Arquitectónico vrs. Sistema Constructivo.**

Según el conocimiento y experiencia del encuestado, la tendencia es del 68.4% que opinó que el sistema que mejor se apega al dimensionamiento original en el diseño arquitectónico es el sistema SRC y un 15.8% opinó que el Concreto Reforzado se apega con el dimensionamiento arquitectónico original, el hecho que la mayoría opine que el sistema SRC cumpla con los requerimientos arquitectónicos es una ventaja para su implementación, ya que podría considerarse un sistema alternativo al sistema de Concreto Reforzado.

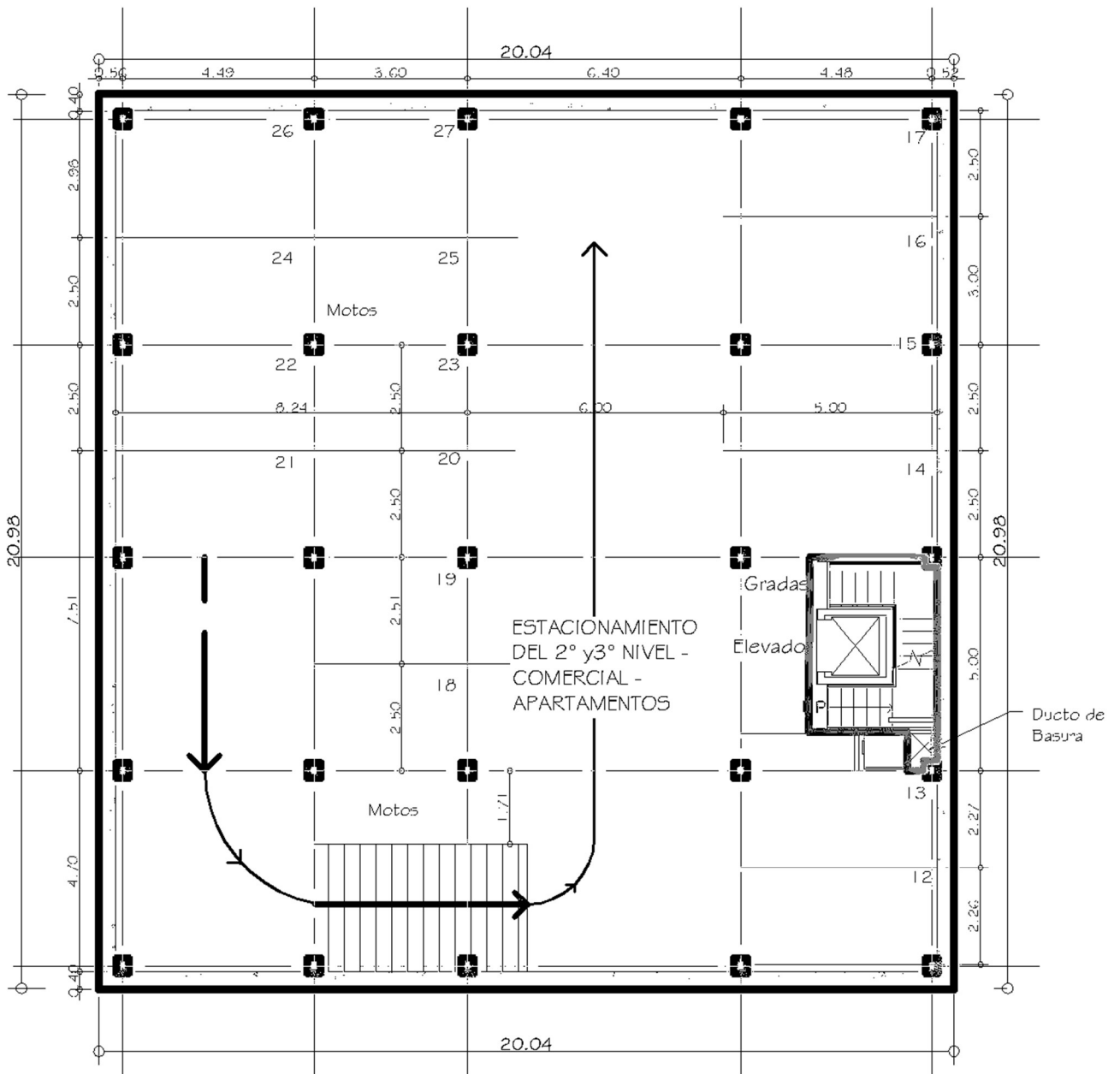
### 4.2 Consideraciones Preliminares para el Análisis Estructural

Para efectos de este estudio, se diseñó un edificio el cual consiste en una edificación de 8 Niveles, 2 estacionamientos subterráneos, 1 estacionamiento a nivel, 2 niveles Comerciales, 1 nivel de oficinas, 1 nivel de apartamentos y la azotea, tal como se muestra en la figura 22:



**Figura 22. Modelo Arquitectónico de la edificación vista en 3D.**

A continuación, se presentan las plantas arquitectónicas del edificio en estudio:



**Figura 23. Planta Arquitectónica, Tercer Nivel – Parqueo Subterráneo.**

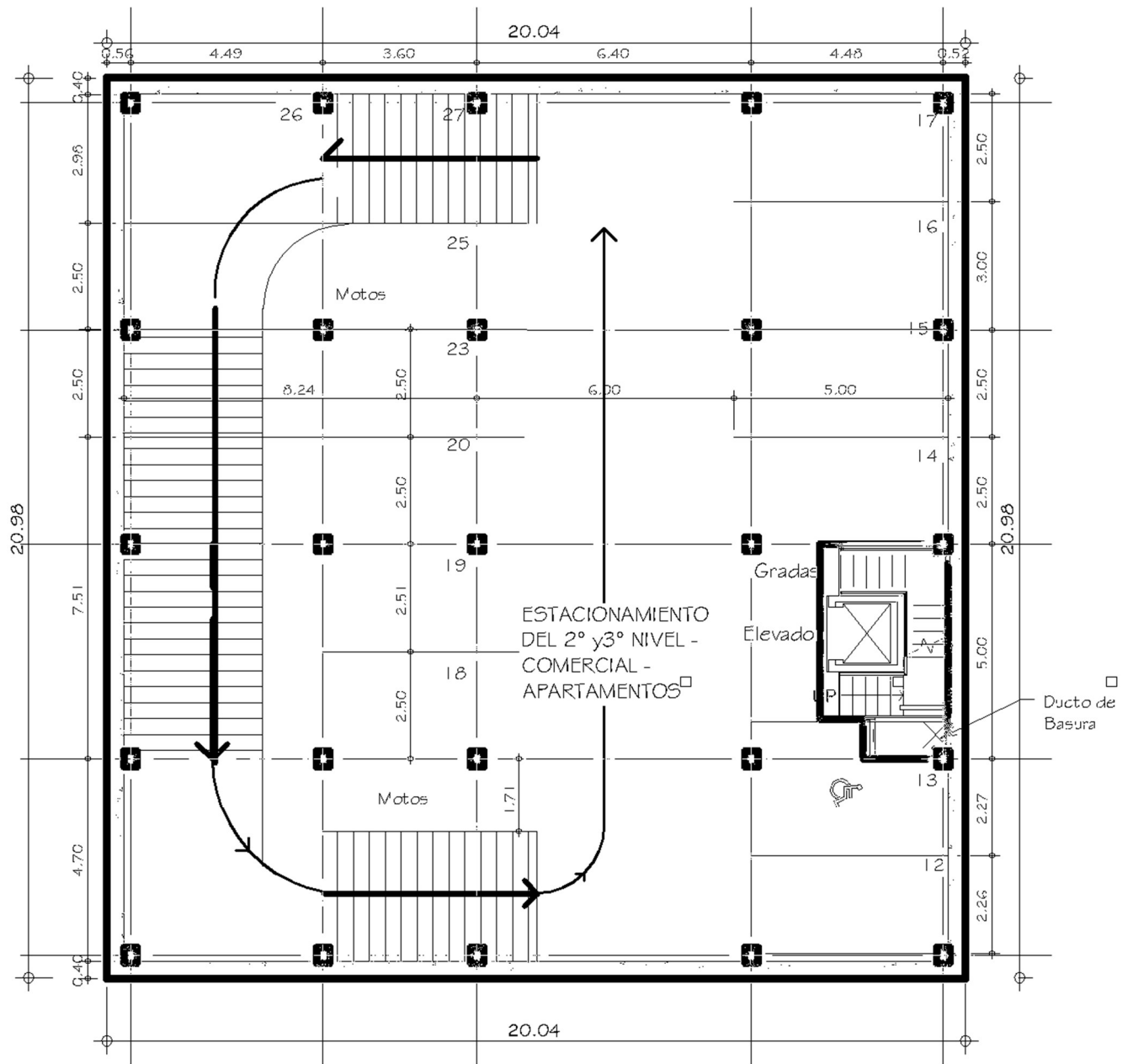


Figura 24. Planta Arquitectónica, Segundo Nivel – Parqueo Subterráneo.

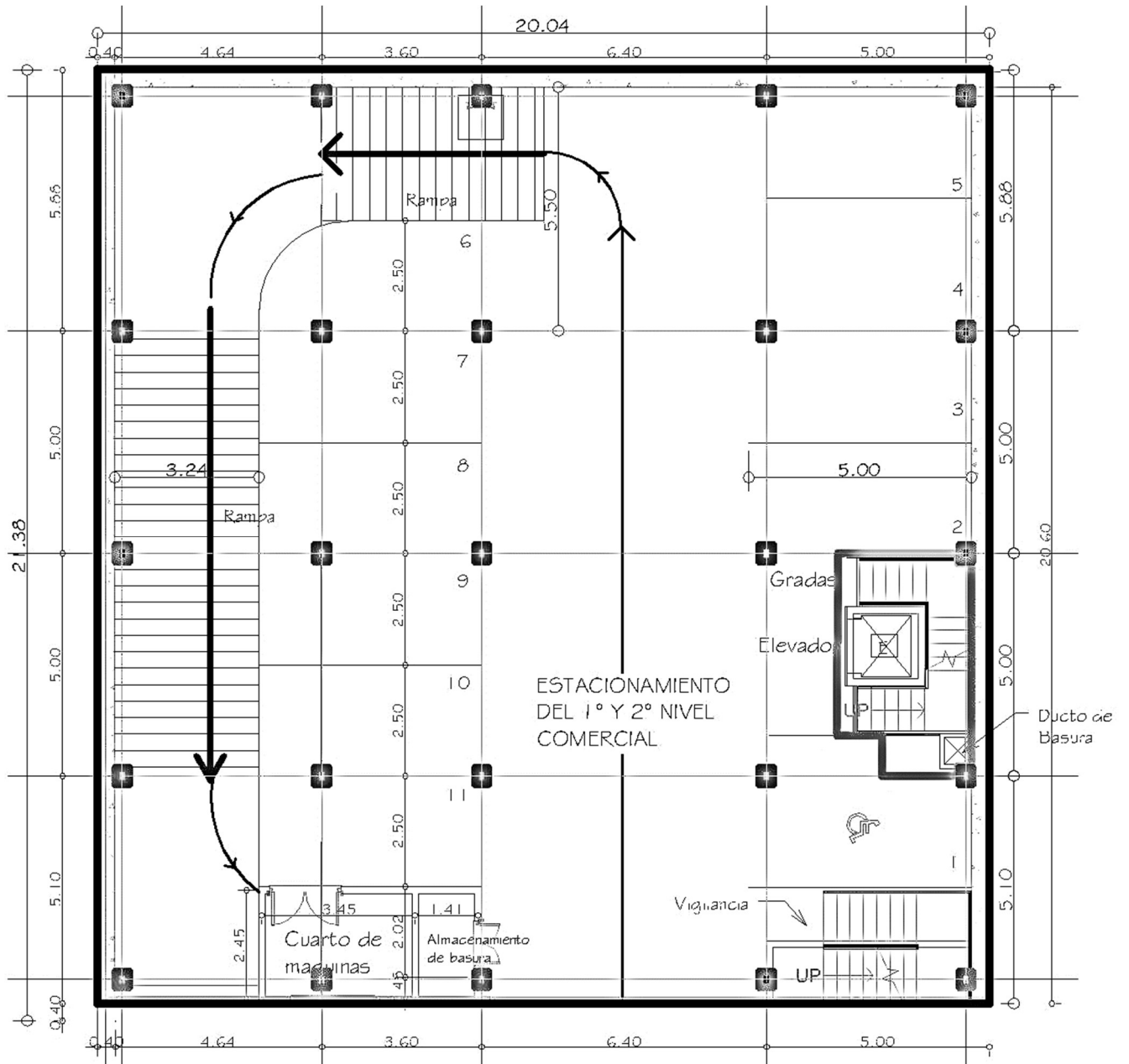
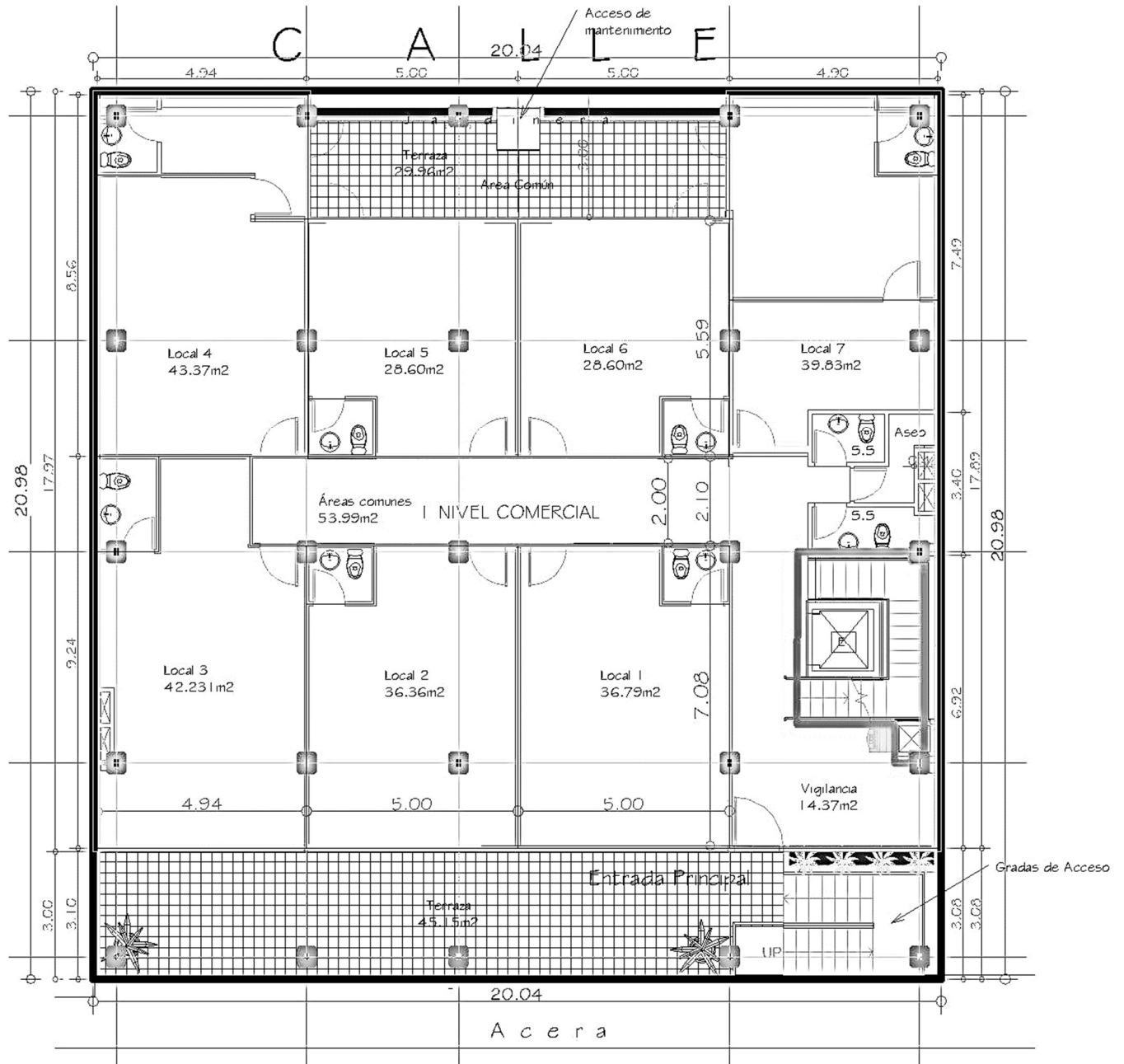
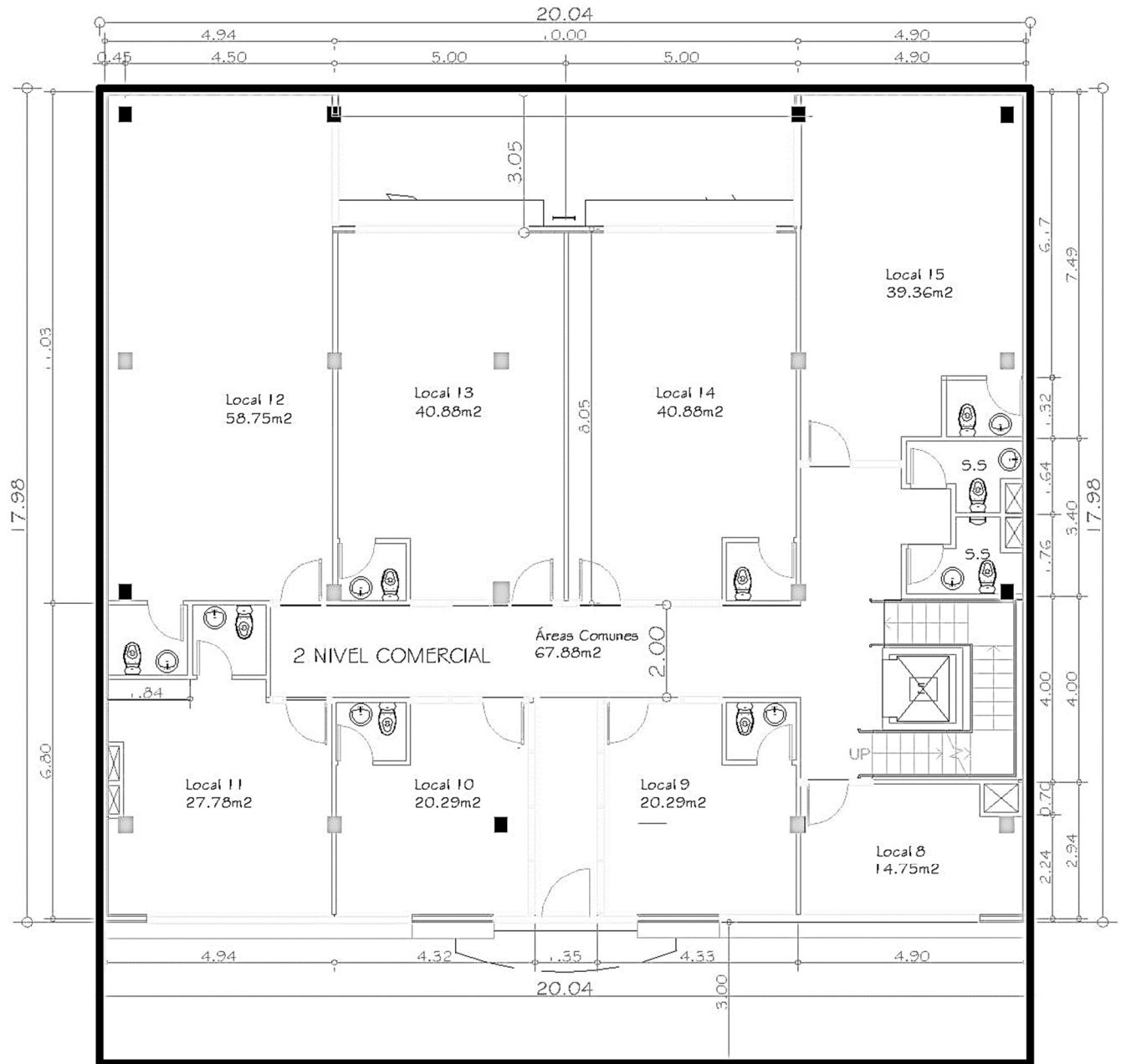


Figura 25. Planta Arquitectónica, Primer Nivel – Parqueo a Nivel.

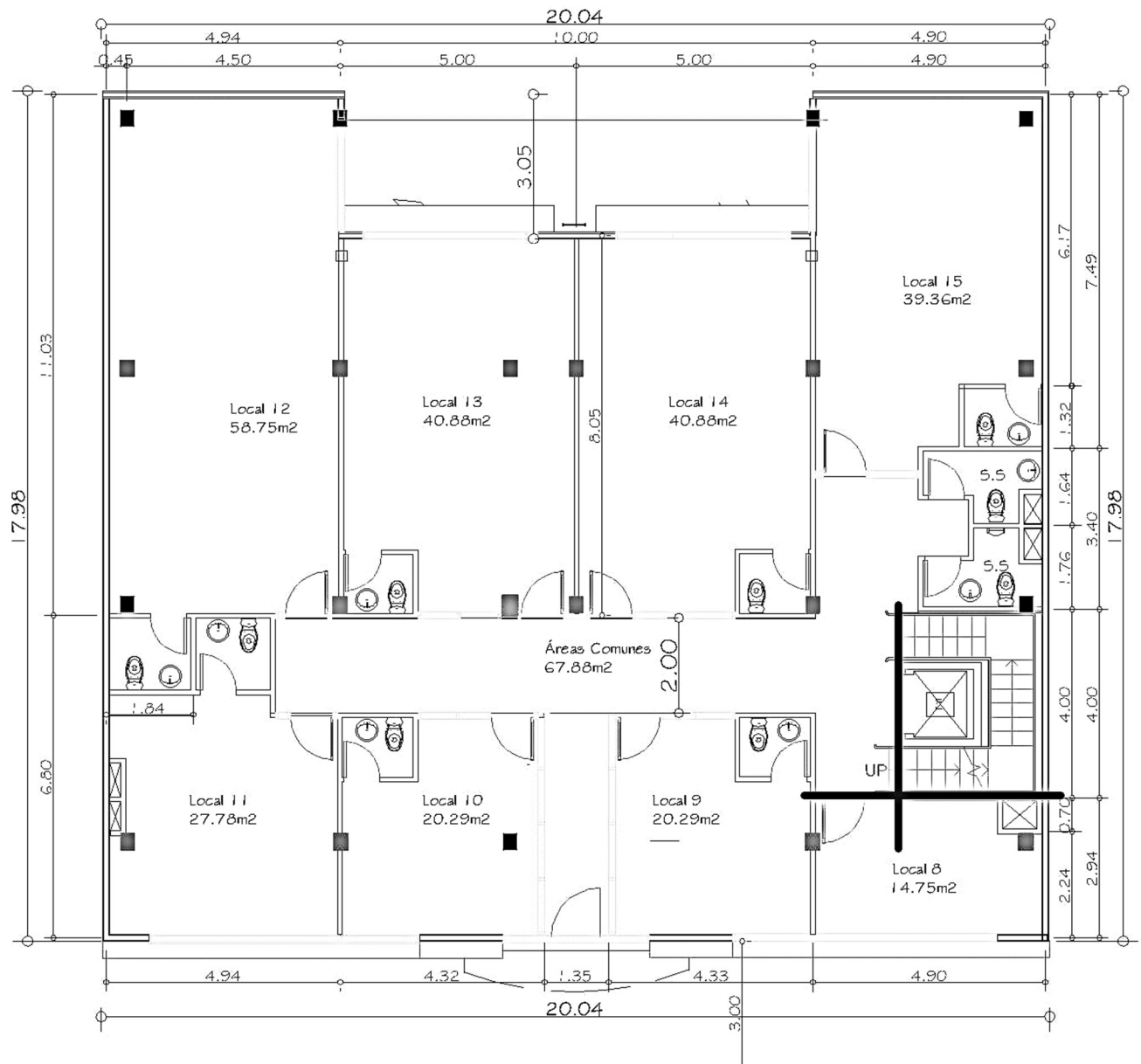


**Figura 26. Planta Arquitectónica, Segundo Nivel – Locales Comerciales.**

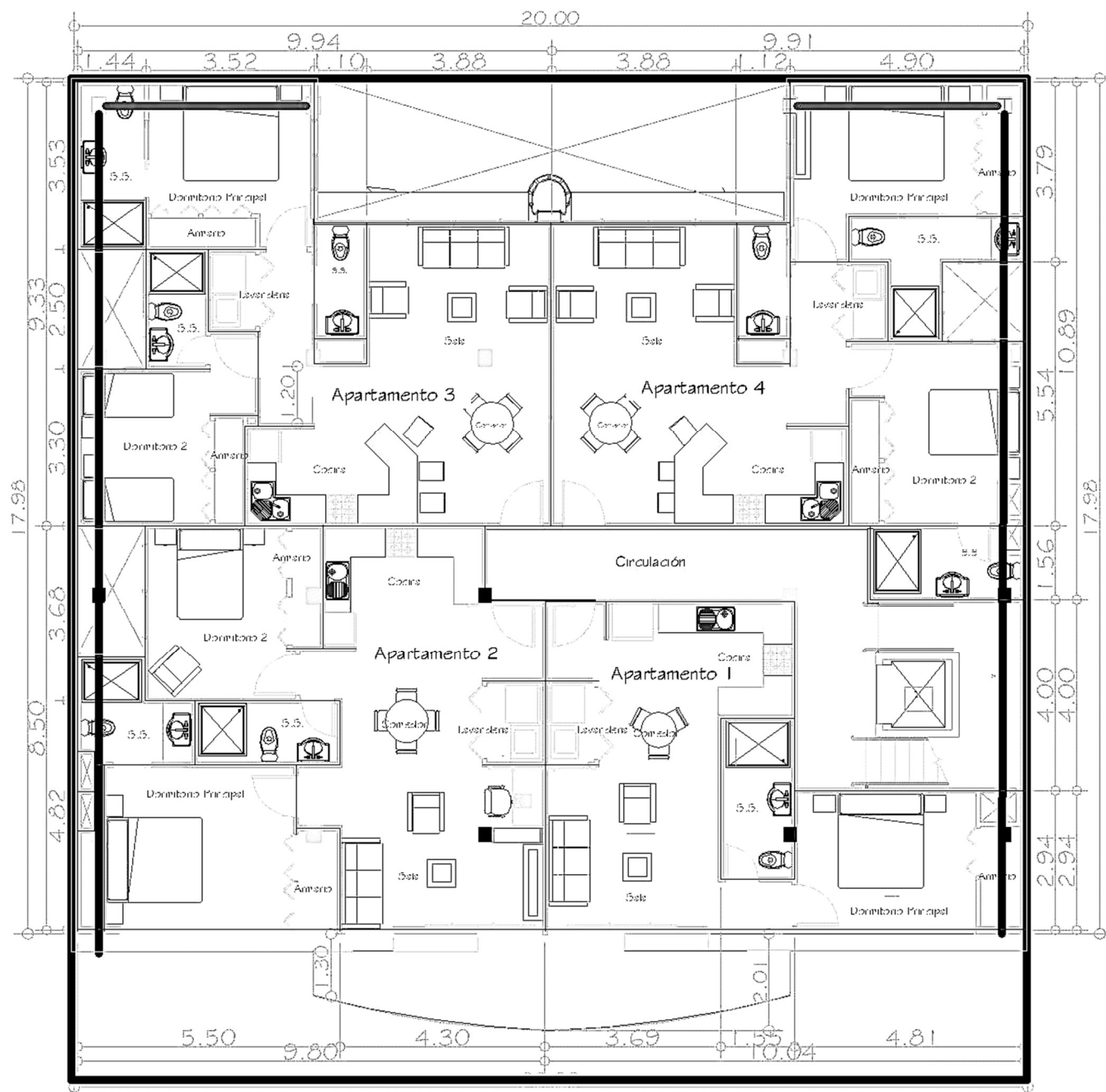




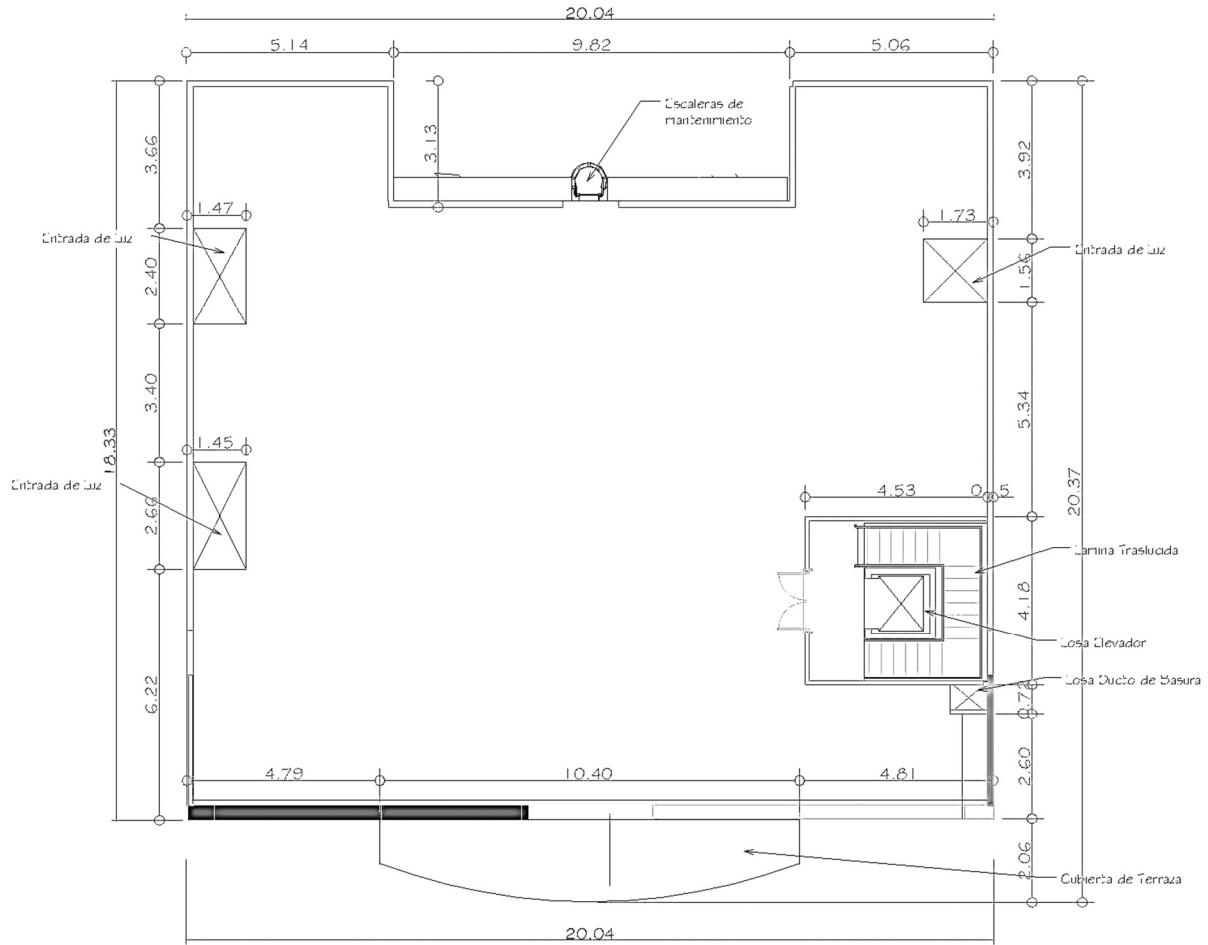
**Figura 27. Planta Arquitectónica, Tercer Nivel – Locales Comerciales.**



**Figura 28. Planta Arquitectónica, Cuarto Nivel – Oficinas.**



**Figura 29. Planta Arquitectónica, Quinto Nivel – Apartamentos.**



**Figura 30. Planta Arquitectónica, Sexto Nivel – Azotea.**

Para modelar la edificación se hizo uso del software Etabs 2016. Dentro de los datos que se emplearon para modelar el edificio están los siguientes:

#### 4.2.1 Cargas Vivas

**Tabla 5. Cargas Uniformes y concentradas (Tabla 1.1-1)**

OCUPACIÓN O USO		Carga Uniforme Kg/m <sup>2</sup>	Cargas Concentradas
Categoría	Descripción		
1 Aceras y calles de entrada	Acceso público	1, 250	Ver nota b
	Áreas con asientos fijos	250	0
2 Áreas de reuniones públicas <sup>1</sup> y auditorios incluye balcones	Áreas con asientos móviles y otras áreas	500	0
	Escenarios y plataformas	625	0
3 Armerías		750	0
4 Bibliotecas	Cuartos de lectura	300	500 <sup>d</sup>

	Cuartos de libros	525	750 <sup>d</sup>
5 Bodegas y almacenes	Liviana	625	0
	Pesada	1,250	0
6 Cornisas y marquesinas		300 <sup>1</sup>	0
7 Cuartos de baño o sanitarios		Ver nota f	0
8 Escuelas	Aulas	200	500 <sup>d</sup>
9 Estacionamientos o garajes	Vehículos en general y/o taller	500	Ver nota b
	Automóviles privados (9 personas capacidad máxima)	250	Ver nota b
10 Fábricas	Liviana	375	1 000 <sup>d</sup>
	Pesado	625	1,500 <sup>d</sup>
11 Graderías, palcos, bancas o sillas		500	
12 Hospitales	Cuartos y divisiones	200	500 <sup>d</sup>
	Cuartos de prensas	750	1,250 <sup>d</sup>
13 Imprentas	Cuartos de ordenación y composición	500	1 000 <sup>d</sup>
		250	1 000 <sup>d</sup>
14 Oficinas		250	1 000 <sup>d</sup>
15 Puentes peatonales y pasarelas		500	0
16 Residencial	Area básica de piso	200	0
	Balcones exteriores	300 <sup>e</sup>	0
	Terrazas	200 <sup>e</sup>	0
17 Salidas de Lugares públicos'		500	0
18 Sistemas de piso para acceso	Uso de oficinas	250	1,000 <sup>d</sup>
	Uso de computadoras	500	1,000 <sup>d</sup>
19 Terrazas en techos	Igual al área servida o para el tipo de ocupación acomodada		
20 Tiendas		500	1,500 <sup>d</sup>

Fuente: (Código Hondureño de Construcción (CHOC-08), 2010)

#### 4.2.2 Cargas Muertas

**Tabla 6. Carga Muerta Segundo Nivel – Parqueo Subterráneo**

	Carga (Kgf/m <sup>2</sup> )
Firme de Rodadura 7cm	168
Aceras e=10cm	2.4
Instalaciones Hidrosanitarias y Eléctricas	15
<b>Total</b>	<b>185.4</b>

**Tabla 7. Carga Muerta Primer Nivel – Parqueo a Nivel**

	Carga (Kgf/m <sup>2</sup> )
Firme de Rodadura 7cm	168
Aceras e=10cm	2.4
Instalaciones Hidrosanitarias y Eléctricas	15
<b>Total</b>	<b>185.4</b>

**Tabla 8. Carga Muerta Segundo Nivel – Locales Comerciales**

	Carga (Kgf/m <sup>2</sup> )
Piso de Cerámica	30
Firme de Concreto e=4cm	96
Instalaciones Hidrosanitarias y Eléctricas	15
Cielo Falso de tabla Yeso	8
<b>Total</b>	<b>149</b>

Carga de Paredes y Ventanas:

Pared de 15x20x40 Reforzada:

$$Carga Pared = 260 \frac{kgf}{m^2} \times 4m = 1,040 \frac{kgf}{ml}$$

Pared de Vidrio con Estructura de Aluminio h = 4 m:

$$Carga de Fachada de Vidrio = 35 \frac{kgf}{m^2} \times 4m = 140 \frac{kgf}{ml}$$

**Tabla 9. Carga Muerta Tercer Nivel – Locales Comerciales**

	Carga (Kgf/m <sup>2</sup> )
Piso de Cerámica	30
Firme de Concreto e=4cm	96
Instalaciones Hidrosanitarias y Eléctricas	15
Cielo Falso de tabla Yeso	8
<b>Total</b>	<b>149</b>

Carga de Paredes y Ventanas:

Pared de 15x20x40 Reforzada:

$$Carga Pared = 260 \frac{kgf}{m^2} \times 4m = 1,040 \frac{kgf}{ml}$$

Pared de Vidrio con Estructura de Aluminio h = 2.65 m, Pared de Bloque h=1.35 m

$$Carga Fachada = 35 \frac{kgf}{m^2} \times 2.65m + 260 \frac{kgf}{m^2} \times 1.35m = 443.75 \frac{kgf}{ml}$$

**Tabla 10. Carga Muerta Cuarto Nivel – Oficinas**

	Carga (Kgf/m <sup>2</sup> )
Piso de Cerámica	30
Firme de Concreto e=4cm	96
Instalaciones Hidrosanitarias y Eléctricas	15
Cielo Falso de tabla Yeso	8
<b>Total</b>	<b>149</b>

Carga de Paredes y Ventanas:

Pared de 15x20x40 Reforzada:

$$Carga Pared = 260 \frac{kgf}{m^2} \times 4m = 1,040 \frac{kgf}{ml}$$

Pared de Vidrio con Estructura de Aluminio h = 2.65 m, Pared de Bloque h=1.35 m

$$Carga Fachada = 35 \frac{kgf}{m^2} \times 2.65m + 260 \frac{kgf}{m^2} \times 1.35 = 443.75 \frac{kgf}{ml}$$

**Tabla 11. Carga Muerta Quinto Nivel – Apartamentos**

	Carga (Kgf/m <sup>2</sup> )
Piso de Cerámica	30
Firme de Concreto e=4cm	96
Instalaciones Hidrosanitarias y Eléctricas	15
Cielo Falso de tabla Yeso	8
<b>Total</b>	<b>149</b>

Carga de Paredes y Ventanas:

Pared de 15x20x40 Reforzada:

$$Carga Pared = 260 \frac{kgf}{m^2} \times 4.5m = 1,170 \frac{kgf}{ml}$$

Pared de Vidrio con Estructura de Aluminio h = 4 m:

$$Carga\ de\ Fachada\ de\ Vidrio = 35 \frac{kgf}{m^2} \times 4m = 140 \frac{kgf}{ml}$$

**Tabla 12. Carga Muerta Sexto Nivel – Azotea**

	Carga (Kgf/m <sup>2</sup> )
Firme para generar Pendientes e=7cm	168
Cielo Falso de tabla Yeso	96
Instalaciones Hidrosanitarias y Eléctricas	15
Impermeabilizante	3
<b>Total</b>	<b>282</b>

Carga de Paredes:

Pared de 15x20x40 Reforzada:

$$Carga\ Pared = 260 \frac{kgf}{m^2} \times 1m = 260 \frac{kgf}{ml}$$

#### 4.2.3 Cargas de Viento

Para la carga de viento, se recurrió a las normas técnicas del (Código Hondureño de Construcción (CHOC-08), 2010), misma que facilitó una serie de parámetros para conformar una plataforma que permitió el cálculo de la fuerza de viento. La fórmula que indica la norma es la siguiente:

$$P = C_e C_q q_s I_w$$

#### **Ecuación 15. Presión de Viento**

Fuente: (Código Hondureño de Construcción (CHOC-08), 2010)



Dónde:

P: Presión de diseño del viento.

C<sub>e</sub>: Coeficiente combinado para altura, exposición y factor de ráfaga.

C<sub>q</sub>: Coeficiente de presión para la estructura o parte de la estructura bajo consideraciones.

I<sub>w</sub>: Factor de importancia.

q<sub>s</sub>: Presión básica del viento para la altura estándar de 10 metros.

Los coeficientes se obtuvieron por medio de tablas, las cuales son facilitadas por la norma tal como se muestran a continuación:

**Tabla 13. Coeficiente combinado C<sub>e</sub>, para altura, exposición y factor de ráfaga (Tabla 1.2.3-2)**

Altura promedio sobre el nivel del terreno, metros.	Exposición B	Exposición C	Exposición D
0-5	0.62	1.07	1.39
7.5	0.71	1.17	1.49
10	0.78	1.25	1.56
12.5	0.84	1.31	1.62
15	0.89	1.37	1.67
20	0.98	1.46	1.75
25	1.06	1.53	1.82
30	1.12	1.6	1.87
40	1.24	1.7	1.97
50	1.33	1.79	2.04
75	1.53	1.96	2.18
100	1.68	2.09	2.29
125	1.81	2.19	2.38

Fuente: (Código Hondureño de Construcción (CHOC-08), 2010)

Según el Código Hondureño de Construcción (CHOC-08), (2010) :

**Exposición B** es para un terreno con edificios, árboles o irregularidades en la superficie, que cubren por lo menos el 20% del área del terreno parejo extendiéndose 1,600 metros o más desde el sitio.

**Exposición C** es para un terreno que es plano y generalmente abierto, extendiéndose 800 metros o más desde el sitio en cualquier cuadrante completo.

**Exposición D** representa la exposición más severa en áreas con una velocidad básica del viento de 130 Km/h o mayores, y es para un terreno plano y sin obstrucciones y que está frente a grandes cuerpos de agua de 1.6 Km o más de ancho respecto a cualquier cuadrante del sitio del edificio. La exposición D se extiende de la línea costera hacia tierra firme 400 metros o 10 veces la altura del edificio, la distancia que sea mayor. (p.1-11)

**Tabla 14. Coeficiente de presión  $C_q$  (Tabla 1.2.3-3)**

Estructura o parte	Descripción	Factor $C_q$	Efecto
1 Sistemas y marcos principales	Método 1 (Método de la fuerza normal) Muros: Muro de barlovento	0.8	empuje
	Muro de sotavento	0.5	succión
	Techos <sup>a</sup> : Viento perpendicular a la cumbrera Techo de sotavento o techo plano	0.7	succión
	Techo de barlovento pendiente menor que 16.7%	0.7	succión
	pendiente de 16.7% a 75%	0.9 o 0.3	Succ o emp
	pendiente de 75% a 100%	0.4	empuje
	pendiente mayor que 100%	0.7	empuje
	Viento paralelo a la cumbrera y techos planos	0.7	succión

Fuente: (Código Hondureño de Construcción (CHOC-08), 2010)

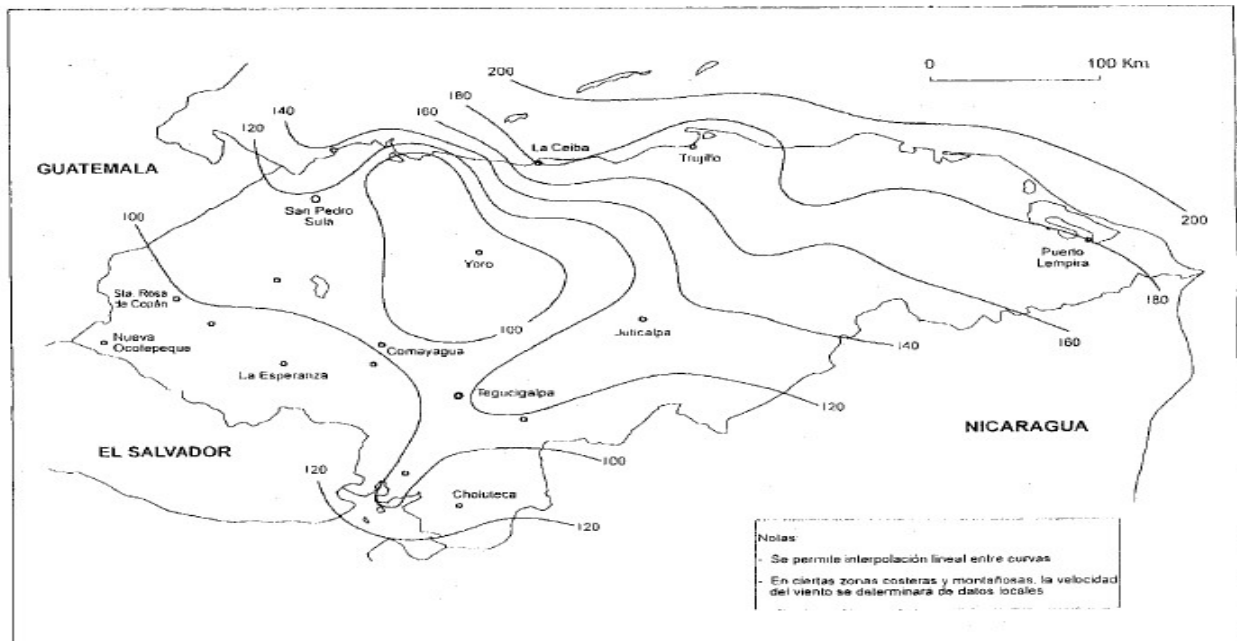
**Tabla 15. Categoría de ocupación y factores de importancia (Tabla 1.3.4-3)**

Categoría de Ocupación	Descripción de la ocupación o funciones de la estructura	Factor de importancia sísmica $I$	Factor de importancia sísmica $I_p$	Factor de importancia de viento $I_w$
1 Estructuras esenciales	Hospitales y otros centros médicos que tienen áreas de cirugía y emergencia. Estaciones de bomberos y policía Garajes y refugios para vehículos y aeronaves de emergencia. Estructuras y refugios en centros de preparación para emergencias. Torres de control de aviación. Estructuras y equipos esenciales del gobierno. Centros de comunicación y otros centros requeridos para la responder a una emergencia. Plantas y equipos generadores de energía para estructuras esenciales. Tanques y otras estructuras que albergan, contienen o soportan agua contra incendios requerida para la protección de estructuras con Categoría tipo 1.2 o 3.	1.25	1.5	1.15
2 Estructuras peligrosas	Estructuras que albergan, contienen o soportan sustancias o químicos tóxicos o explosivos en cantidades suficientes que serían peligrosas a la seguridad del público en general si se soltaran.	1.25	1.5	1.15

3 Estructuras de ocupación especial	Centros de reuniones públicas para más de 300 personas. Escuelas y centros para niños o infantes. Universidades y centros similares para más de 500 estudiantes Centros de inválidos para más de 50 residentes. Todas las estructuras para más de 5,000 personas Las estructuras y equipos de plantas generadoras de energía; y otros centros de servicios públicos no incluidos en las Categorías 1 y 2, y que su operación continua es requerida.	1	1	1
4 Estructuras ordinarias	Todas las estructuras que tienen una ocupación o función no incluida en las Categorías 1, 2 o 3.	1	1	1

Fuente: (Código Hondureño de Construcción (CHOC-08), 2010)

Para determinar el factor de presión básica del viento ( $q_s$ ), se utilizó de forma auxiliar el mapa de referencia (Figura 31) proporcionado por el CHOC-08. Este mapa contiene curvas de velocidades mínimas, según la ubicación del proyecto de estudio.



**Figura 31. Velocidad mínima básica del viento, km/h (Figura 1.2.4-1).**

Fuente: (Código Hondureño de Construcción (CHOC-08), 2010)

**Tabla 16. Presión del viento  $q_s$  a la altura estándar de 10 metros (Tabla 1.2.3-1)**

Velocidad básica del viento (Km/h)	Presión estática del viento $q_s$ (Kg/m <sup>2</sup> )
100	48.4
110	58.5
120	69.6
130	81.7
140	94.8
150	108.8
160	123.8
170	139.8
180	156.7
190	174.6
200	193.4

Para efectos del estudio, los datos utilizados para el cálculo de cargas de viento fueron los siguientes:

$$q_s = 69.6 \text{ kgf/m}^2 \text{ para una velocidad de } 120 \text{ km/h}$$

$$C_q (\text{Barlovento}) = 0.8$$

$$C_q (\text{Sotavento}) = 0.5$$

$$C_q (\text{Techo}) = 0.7$$

$$I_w = 1$$

Para el cálculo del factor  $C_e$  por medio de la tabla 17 y haciendo uso de las alturas de cada piso se interpolaron los datos para el respectivo cálculo expresados a continuación:

**Tabla 17. Cálculo del  $C_e$  para cada nivel del edificio**

$C_e$ (Exposición B)	Alturas (m)	Altura Acumulada	$C_e$
Segundo Nivel – Locales Comerciales	3	3	0.62
Tercer Nivel – Locales Comerciales	4	7	0.692
Cuarto Nivel – Oficinas	4	11	0.804
Quinto Nivel – Apartamentos	4	15	0.89
Sexto Nivel – Azotea	4.5	19.5	0.971

Por medio de la ecuación 15, se calculó las cargas de viento para los tres estados, barlovento, sotavento y techo, cuyos resultados se muestran a continuación:

**Tabla 18. Tabla de Resultados Cargas de Viento por unidad de área**

	Barlovento(kg/m <sup>2</sup> )	Sotavento(kg/m <sup>2</sup> )	Techo (kg/m <sup>2</sup> )
Sexto Nivel – Azotea	54.065	33.791	47.307
Quinto Nivel – Apartamentos	49.555	33.791	
Cuarto Nivel – Oficinas	44.767	33.791	
Tercer Nivel – Locales Comerciales	38.531	33.791	
Segundo Nivel – Locales Comerciales	34.522	33.791	

Los resultados anteriores multiplicados por la altura de cada nivel correspondiente dan como resultado cargas lineales como se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla 19. Tabla de Resultados Cargas de Viento por unidad lineal**

	Barlovento(kg/m)	Sotavento(kg/m)	Techo (kg/m <sup>2</sup> )
Sexto Nivel – Azotea	243.293	658.925	47.307
Quinto Nivel – Apartamentos	198.22	658.925	
Cuarto Nivel – Oficinas	179.068	658.925	
Tercer Nivel – Locales Comerciales	154.124	658.925	
Segundo Nivel – Locales Comerciales	103.566	658.925	

Debido que el edificio analizado tiene dimensiones de 20 x 21 m, los datos que se incluyen en el software Etabs 2016 para modelar las cargas de viento en sentido X como en sentido Y son las siguientes:

**Tabla 20. Tabla de Resultados Cargas de Viento Puntuales por Nivel**

Carga de Viento en Y (Para 20m)	Barlovento(kgf)	Sotavento(kgf)	Techo (kg/m <sup>2</sup> )	Viento Y(kgf)
Sexto Nivel – Azotea	4865.86	2635.7	47.307	7501.56
Quinto Nivel – Apartamentos	3964.4	2635.7		6600.1
Cuarto Nivel – Oficinas	3581.36	2635.7		6217.06
Tercer Nivel – Locales Comerciales	3082.48	2635.7		5718.18
Segundo Nivel – Locales Comerciales	2071.32	2635.7		4707.02

Carga de Viento en X (Para 21m)	Barlovento(kgf)	Sotavento(kgf)	Techo (kg/m <sup>2</sup> )	Viento X(kgf)
Sexto Nivel – Azotea	5109.153	2767.485	47.307	7876.638
Quinto Nivel – Apartamentos	4162.62	2767.485		6930.105
Cuarto Nivel – Oficinas	3760.428	2767.485		6527.913
Tercer Nivel – Locales Comerciales	3236.604	2767.485		6004.089
Segundo Nivel – Locales Comerciales	2174.886	2767.485		4942.371

#### 4.2.4 Cargas por Sismo

##### 4.2.4.1 Método Estático

La norma Técnica CHOC-08 (Colegio de Ingenieros Civiles de Honduras, 2010) establece varios parámetros de forma para el cálculo de la fuerza causada por sismo. La ecuación que la norma propone para el cálculo de la fuerza lateral de cortante esta descrita en la siguiente ecuación:

$$V = \frac{ZIC}{R_w} W$$

#### **Ecuación 16. Fuerza** cortante total en la base

Fuente: (Código Hondureño de Construcción (CHOC-08), 2010)

Donde:

V: Fuerza total lateral de diseño o cortante en la base.

Z: Factor de zona sísmica.

I: Factor de importancia.

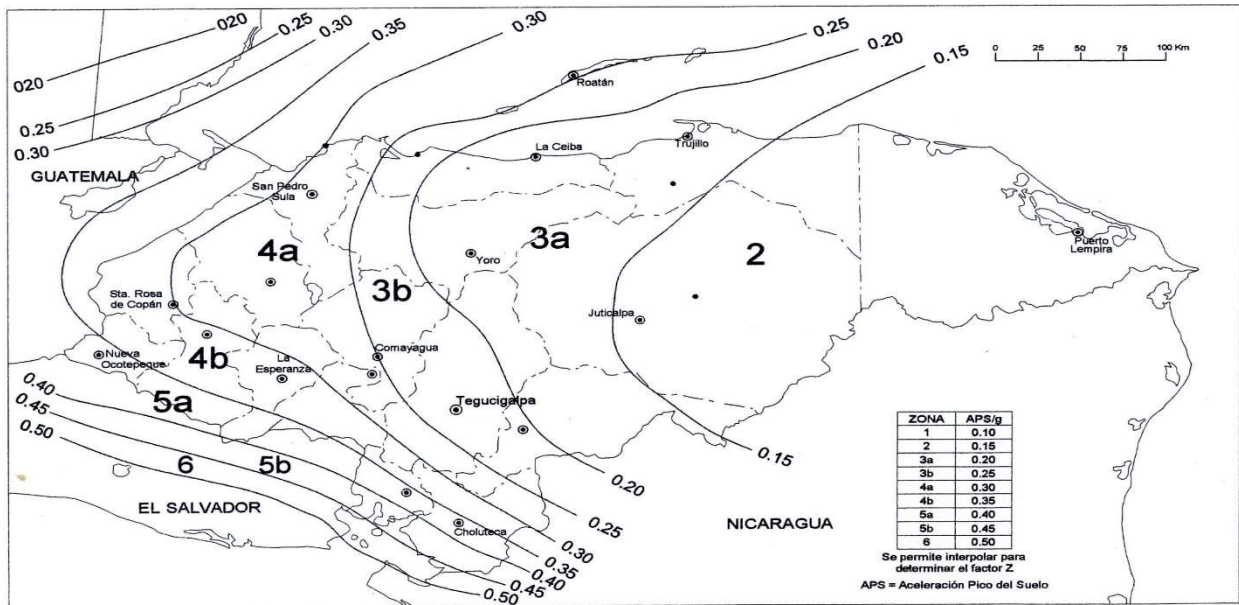
R<sub>w</sub>: Coeficiente Numérico para sistemas estructurales.

W: Carga Vertical Total.

C: Coeficiente numérico dependiendo de las condiciones del suelo.

Los coeficientes se obtienen de las siguientes tablas, dadas por el CHOC-08:

Factor de Zona Sísmica (Z):



**Figura 32. Mapa de factor de zona sísmica (Figura 1.3.4-1)**

Fuente: (Código Hondureño de Construcción (CHOC-08), 2010)

Factor de Sistemas Estructurales ( $R_w$ ):

**Tabla 21. Coeficiente  $R_w$  para sistemas estructurales (Tabla: 1.3.4-6)**

	1 Marcos rígidos especiales (MRE)	$R_w$	Altura (metros)
3 Sistema de marco rígido	a) Acero	12	S.L.
	b) Concreto	12	S.L.
	2 Marco-muro rígido de mampostería	9	50
	3 Marcos semirígidos de concreto (MSR) -	8	-

Fuente: (Código Hondureño de Construcción (CHOC-08), 2010)

Carga Vertical Total ( $W$ ):

Se obtiene mediante la suma de toda la carga muerta generada por los elementos verticales y horizontales que integran la estructura.

$$C = \frac{1.25S}{T^{2/3}}$$

**Ecuación 17. Coeficiente numérico  $C$**

Fuente: (Código Hondureño de Construcción (CHOC-08), 2010)

Donde:

S: Coeficiente del sitio para características del suelo

T: Periodo Fundamental de la Estructura

**Tabla 22. Coeficiente del Suelo S<sup>a</sup> y parámetros de curva de espectro (Tabla: 1.3.4-2)**

Tipo	Descripción	Coeficiente S	Parámetros para espectro		
			Períodos en segundos		Exponente e
			T <sub>a</sub>	T <sub>b</sub>	
S1	Un perfil de suelo con: Un material tipo roca caracterizado por una velocidad de onda cortante mayor que 760 m/s o por otros medios adecuados de clasificación, o Condiciones de suelo medio-denso a denso, o medio-duro a duro, donde la profundidad del suelo es menor que 60 metros.	1.0	0.155	0.364	2.00
S2	Un perfil de suelo con condiciones predominantes de suelo medio-denso a denso, o medio-duro a duro, donde la profundidad del suelo excede los 60 metros	1.2	0.186	0.524	2.00
S3	Un perfil de suelo que contiene más de 6 metros de arcilla blanda a media-dura, pero no más de 12 metros de arcilla blanda.	1.5	0.233	0.818	2.00
S4	Un perfil de suelo que contiene más de 12 metros de arcilla blanda, caracterizado por una velocidad de onda cortante menor que 150 m/s.	2.0	0.310	1.455	2.00

Fuente: (Código Hondureño de Construcción (CHOC-08), 2010)

Periodo Fundamental (T):

$$T = C_t h_n^{3/4}$$

**Ecuación 18. Periodo Fundamental**

Fuente: (Código Hondureño de Construcción (CHOC-08), 2010)

Donde:

**Tabla 23. Tabla: Factores C<sub>t</sub> para sistemas estructurales**

Coeficiente C <sub>t</sub>	
Tipo de Estructura	Valor
Marcos Resistentes de Acero	0.0853
Marcos de Concreto Reforzado y Marcos arriostrados excéntricamente	0.0731
Cualquier otra Edificación	0.0488

Fuente: (Código Hondureño de Construcción (CHOC-08), 2010)



$h_n$ : Altura total de la estructura

#### 4.2.4.2 Método Dinámico Modal Espectral

Los procedimientos de análisis dinámico se conforman con los criterios en él (Código Hondureño de Construcción (CHOC-08)), Sección 1.3.6.

#### Espectro de Respuesta

El análisis dinámico modal espectral, parte del análisis de un espectro de respuesta, en el cual entramos con el periodo fundamental y obtenemos la aceleración máxima alcanzada por la estructura para ese periodo, el espectro se construye como indica el (Código Hondureño de Construcción (CHOC-08), 2010) en su sección 1.3.6.5.7. La forma de los espectros de respuesta depende de varios factores, para los que se utilizan las tablas 1.3.4-2 y Figura 1.3.4-1 del (Código Hondureño de Construcción (CHOC-08)).

Para el cálculo del periodo Modal  $T$  se utilizan las siguientes ecuaciones:

$$\text{Para } T < T_a \qquad a = 2.5Zg \left( 0.4 + 0.7 \frac{T}{T_a} \right)$$

$$\text{Para } T_a \leq T \leq T_b \qquad a = 2.5Zg$$

$$\text{Para } T > T_b \qquad a = 2.5Zg \frac{S^e}{T}$$

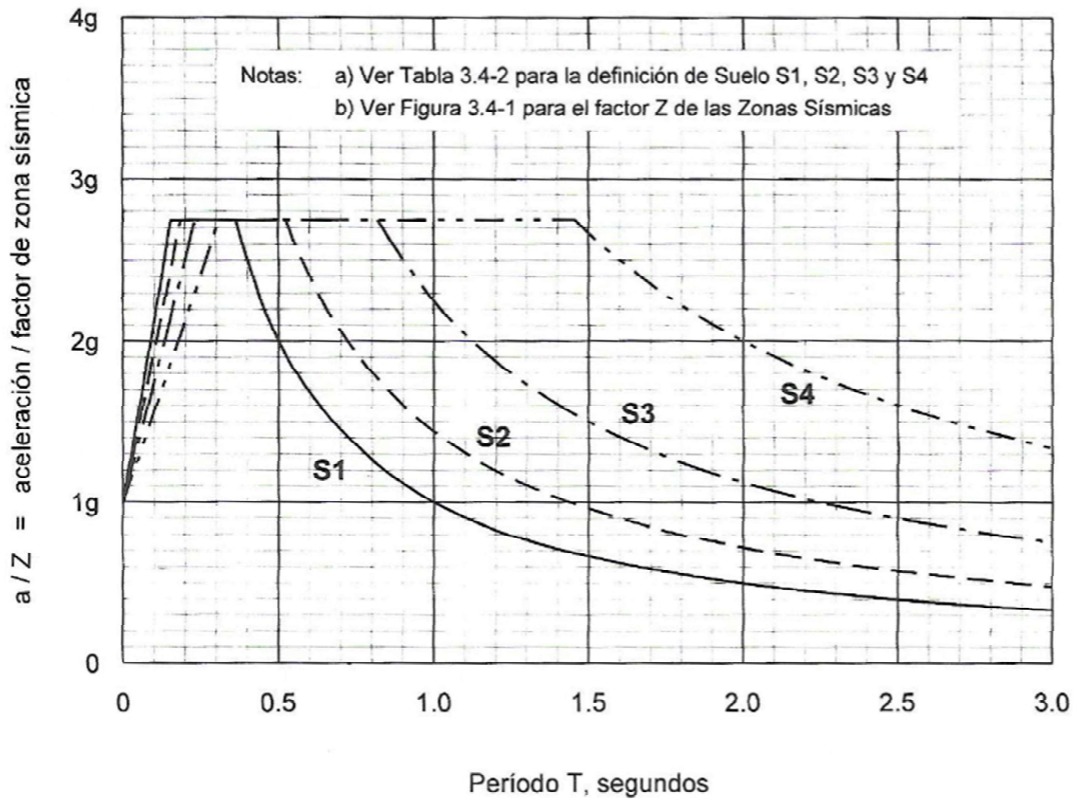
Donde:

$Z$ : Factor de zona sísmica.

$g$ : Aceleración Gravitacional en metro por segundo al cuadrado

$a$ : Aceleración espectral en metro por segundo al cuadrado

$T_a$  y  $T_b$ : parámetro para espectro periodos en segundo dependiendo del tipo de suelo



**Figura 33. Espectros de respuesta elástica (Figura 1.3.6-1)**

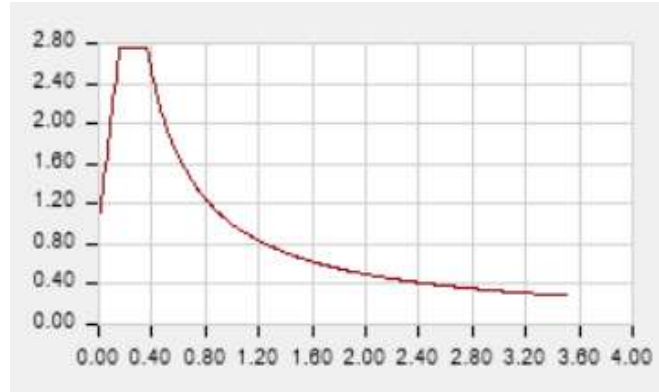
Fuente: (Código Hondureño de Construcción (CHOC-08), 2010)

Para efectos de este estudio los datos a utilizar para elaborar el espectro de respuesta fueron los siguientes:

**Tabla 24. Datos para Espectro de diseño**

Datos	
Aceleraciones (Z)	0.25
Factor de Importancia (I)	1.00
Coficiente (S)	1.00
Ta	0.155
Tb	0.364
Exponente e	2.00
<b>TEGUCIGALPA</b>	

Estos datos se introdujeron en una hoja de cálculo elaborada en Excel para obtener los periodos y aceleraciones necesarias para el análisis en Etabs.



**Figura 34. Espectro de isoaceleraciones de diseño Etabs**

Fuente: (Etabs 2016)

**Tabla 25. Periodos y Aceleraciones de diseño de (0.01-0.45 segundos)**

T (segundos)	2.75*Z	2.75	T (segundos)	2.75*Z	2.75	T (segundos)	2.75*Z	2.75
0.01	0.2782	1.1129	0.16	0.6875	2.7500	0.31	0.6875	2.7500
0.02	0.3065	1.2258	0.17	0.6875	2.7500	0.32	0.6875	2.7500
0.03	0.3347	1.3387	0.18	0.6875	2.7500	0.33	0.6875	2.7500
0.04	0.3629	1.4516	0.19	0.6875	2.7500	0.34	0.6875	2.7500
0.05	0.3911	1.5645	0.2	0.6875	2.7500	0.35	0.6875	2.7500
0.06	0.4194	1.6774	0.21	0.6875	2.7500	0.36	0.6875	2.7500
0.07	0.4476	1.7903	0.22	0.6875	2.7500	0.37	0.6757	2.7027
0.08	0.4758	1.9032	0.23	0.6875	2.7500	0.38	0.6579	2.6316
0.09	0.5040	2.0161	0.24	0.6875	2.7500	0.39	0.6410	2.5641
0.1	0.5323	2.1290	0.25	0.6875	2.7500	0.4	0.6250	2.5000
0.11	0.5605	2.2419	0.26	0.6875	2.7500	0.41	0.6098	2.4390
0.12	0.5887	2.3548	0.27	0.6875	2.7500	0.42	0.5952	2.3810
0.13	0.6169	2.4677	0.28	0.6875	2.7500	0.43	0.5814	2.3256
0.14	0.6452	2.5806	0.29	0.6875	2.7500	0.44	0.5682	2.2727
0.15	0.6734	2.6935	0.3	0.6875	2.7500	0.45	0.5556	2.2222

Cabe mencionar que esta tabla solo refleja los primeros 0.45 segundos del espectro, en el análisis se introdujo datos hasta 3.5 segundos.

Dicho espectro se introdujo en el software Etabs 2016, este hace la combinación modal y entrega los resultados de las fuerzas cortantes por piso, la sección 1.3.6.5.3 el (Código Hondureño de Construcción (CHOC-08)) indica que cuando el valor del cortante en la base del procedimiento dinámico no cumple con ciertas condiciones se deberá aumentar los valores con factor de escalamiento, al 100% para edificios irregulares y 90% para edificios regulares con respecto al cortante en la base V por el método Estático.

### 4.3 Revisión del Diseño Arquitectónico

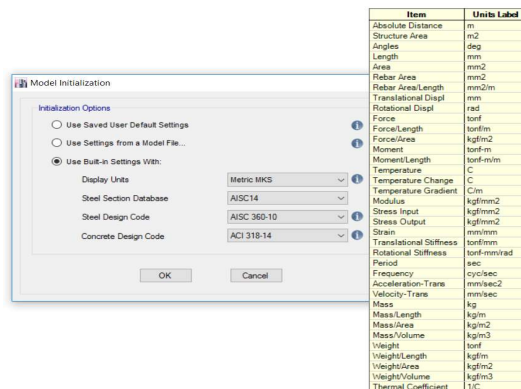
#### 4.3.1 Dimensionamiento Propuesto

La propuesta arquitectónica consistió en una edificación de concreto reforzado, con dimensiones de columnas de 35x35 cm, vigas de 30x40 cm y una losa solida de concreto de espesor de 10 cm.

#### 4.3.2 Análisis y Revisión Estructural

La modelación se realizó en el Programa de análisis y diseño estructural Etabs 2016, utilizando el siguiente procedimiento:

1. Se introdujo el sistema de unidades en nuestro caso Sistema Métrico MKS.
2. Se seleccionó el código de diseño para concreto reforzado.



**Figura 35. Sistema de unidades y códigos de diseño para Diseño Arquitectónico**

Fuente: (Etabs 2016)

3. Se importaron los planos base de la estructura para la modelación el edificio en 3D.
4. Se definió las secciones de vigas, columnas y losas para cada nivel de la estructura en base al pre-dimensionamiento arquitectónico.
5. Se definió el sistema de apoyo en la base, en este caso se utilizó un apoyo empotrado.
6. Se definió la losa de cada nivel como un diafragma rígido al cual se le aplicaron las cargas de viento y sismo, este diafragma es el encargado de distribuir estas fuerzas al sistema de marcos rígidos.
7. Se definieron los patrones de carga que actuaran en el modelo, Carga Viva, Carga Muerta, Carga de Viento, Carga de Sismo en dirección “X” y “Y” (Ver Anexo 1).
8. Se introdujo al modelo, las cargas muertas, vivas y de viento.
9. Para las cargas de sismo se realizaron los siguientes pasos:
  - Carga de Sismo Método Dinámico Modal Espectral.

Se introdujo el espectro de isoaceleraciones, se procedió a realizar el primer análisis estructural con el software para encontrar las masas actuantes, los periodos fundamentales, centro de masas, centro de rigidez y las cortantes dinámicas actuantes en dirección “X” y “Y”.

**Tabla 26. Centros de masa y rigidez de la estructura en Diseño Arquitectónico**

Piso	Diafragma	Masa X	Masa Y	XCM	YCM	Acumulado X	Acumulado Y	XCR	YCR
		kgf-s <sup>2</sup> /m	kgf-s <sup>2</sup> /m	m	m	kgf-s <sup>2</sup> /m	kgf-s <sup>2</sup> /m	m	m
AZ	D1	26000.92	26000.92	10.222	11.0586	26000.92	26000.92	9.7829	11.4083
R-1	D1	44856.61	44856.61	9.6769	11.964	70857.53	70857.53	9.7724	11.3909
O-1	D1	36842.02	36842.02	9.9872	12.0214	107699.54	107699.54	9.77	11.341
C-2	D1	37099.25	37099.25	9.9335	12.0188	144798.8	144798.8	9.7668	11.1825
C-1	D1	35969.15	35969.15	9.9943	12.1685	180767.95	180767.95	9.7587	10.7211
E-1	D1	26781.23	26781.23	9.9698	10.5047	207549.18	207549.18	9.7531	10.2836
S-2	D1	27019.68	27019.68	9.9574	10.4387	234568.86	234568.86	9.7568	10.2626
S-3	D1	5731.65	5731.65	9.8606	10.3342	240300.51	240300.51	9.7599	10.252

Fuente: (Etabs 2016)

**Tabla 27. Índice de Participación de masas modales en Diseño Arquitectónico**

Caso	Modo	Periodo (segundos)	UX	UY	UZ
Modal	1	1.987	0.6722	0.0098	0
Modal	2	1.981	0.0105	0.7759	0
Modal	3	1.863	0.1035	0.0009	0
Modal	4	0.687	0.0002	0.1337	0
Modal	5	0.677	0.1213	0.0008	0
Modal	6	0.639	0.0131	0.0012	0
Modal	7	0.423	0.0012	0.0336	0
Modal	8	0.417	0.0336	0.0016	0
Modal	9	0.397	0.0016	0.0005	0
Modal	10	0.301	0.0073	0.0025	0
Modal	11	0.3	0.0023	0.0088	0
Modal	12	0.286	0.0023	2.32E-05	0

Fuente: (Etabs 2016)

La tabla 27 , muestra la participación de masas y los periodos fundamentales de la estructura, en la dirección X tenemos un 67.22% de participación de masas con un periodo de 1.987 segundos, en la dirección Y tenemos un 77.59% de participación de masas con un periodo de 1.981 segundos, datos necesarios para el análisis por el método estático y así cumplir con el apartado 1.3.6.5.3 del (Código Hondureño de Construcción (CHOC-08), 2010) donde debemos escalar los resultados de los métodos establecidos por esta norma.

**Tabla 28. Cálculo de Cortante Basal Método Estático CHOC 08 Sección 1.3.5.2 en Diseño Arquitectónico**

Calculo de Cortante Basal en Dirección "X" - "Y" Método Estático			
X (kgf)		Y(kgf)	
S	1.00	S	1.00
Ta (seg)	0.88	Ta (seg)	0.88
Td (seg)	1.80	Td (seg)	1.79
1.40*Ta=T (seg)	1.23	1.40*Ta=T (seg)	1.23
T diseño (seg)	1.23	T diseño (seg)	1.23
C	1.09	C	1.09
Z	0.25	Z	0.25

I	1.00	I	1.00
Rw	12.00	Rw	12.00
W (kgf)	2,357,348	W (kgf)	2,357,348
V (kgf)	53,505.18	V (kgf)	53,505.18
h <sub>n</sub> (m)	27.5	h <sub>n</sub> (m)	27.5
Ft	4,602.98	Ft	4,602.98
Dimensión X edificio	20	m	
Dimensión Y edificio	21	m	

**Tabla 29. Fuerzas Sísmicas Análisis Dinámico Etabs en Diseño Arquitectónico**

Piso	VX (kgf)	VY (kgf)
AZ	7,286.82	7,353.43
R-1	13,006.16	13,245.43
O-1	15,815.28	16,219.35
C-2	18,133.35	18,673.41
C-1	20,162.54	20,705.83
E-1	22,230.51	22,764.56
S-2	24,223.92	24,727.68
S-3	24,356.97	24,858.10

Fuente: (Etabs 2016)

**Tabla 30. Análisis de factor AX y excentricidades mayores al 5% (0.05) en Diseño Arquitectónico**

Piso	Combinación de Carga	Diafragma	Desplazamiento Relativo Máximo	Desplazamiento Relativo Promedio	Relación	Ax	Excentricidad
E-1	Sismo X Esc +	Diaph D1 X	0.001596	0.001281	1.246	1.0780	0.0539
S-2	Sismo X Esc +	Diaph D1 X	0.002065	0.001685	1.225	1.0430	0.0521
S-3	Sismo X Esc +	Diaph D1 X	0.001169	0.000955	1.224	1.0405	0.0520
AZ	Sismo Y Esc +	Diaph D1 Y	0.001273	0.0011	1.158	1.0000	0.0500
AZ	Sismo X Esc -	Diaph D1 X	0.001301	0.001127	1.154	1.0000	0.0500
R-1	Sismo Y Esc +	Diaph D1 Y	0.001855	0.001632	1.137	1.0000	0.0500
O-1	Sismo Y Esc +	Diaph D1 Y	0.002298	0.002024	1.136	1.0000	0.0500
C-1	Sismo Y Esc +	Diaph D1 Y	0.001797	0.001582	1.136	1.0000	0.0500
C-2	Sismo Y Esc +	Diaph D1 Y	0.00255	0.002246	1.135	1.0000	0.0500
O-1	Sismo X Esc -	Diaph D1 X	0.002224	0.001961	1.134	1.0000	0.0500
C-2	Sismo X Esc -	Diaph D1 X	0.002423	0.002144	1.13	1.0000	0.0500
R-1	Sismo X Esc -	Diaph D1 X	0.001781	0.001584	1.124	1.0000	0.0500
E-1	Sismo Y Esc +	Diaph D1 Y	0.001465	0.001306	1.122	1.0000	0.0500
S-2	Sismo Y Esc +	Diaph D1 Y	0.001949	0.001749	1.115	1.0000	0.0500
S-3	Sismo Y Esc +	Diaph D1 Y	0.001107	0.000992	1.115	1.0000	0.0500

O-1	Sismo Y Esc -	Diaph D1 Y	0.002234	0.002016	1.108	1.0000	0.0500
C-2	Sismo Y Esc -	Diaph D1 Y	0.002479	0.002237	1.108	1.0000	0.0500
R-1	Sismo Y Esc -	Diaph D1 Y	0.0018	0.001626	1.107	1.0000	0.0500
C-1	Sismo Y Esc -	Diaph D1 Y	0.001741	0.001575	1.106	1.0000	0.0500
C-1	Sismo X Esc -	Diaph D1 X	0.001665	0.001519	1.096	1.0000	0.0500
C-1	Sismo X Esc +	Diaph D1 X	0.001701	0.001567	1.086	1.0000	0.0500
AZ	Sismo Y Esc -	Diaph D1 Y	0.001189	0.001096	1.085	1.0000	0.0500
C-2	Sismo X Esc +	Diaph D1 X	0.002328	0.002153	1.081	1.0000	0.0500
E-1	Sismo Y Esc -	Diaph D1 Y	0.001403	0.0013	1.08	1.0000	0.0500
O-1	Sismo X Esc +	Diaph D1 X	0.002121	0.00197	1.077	1.0000	0.0500
S-3	Sismo Y Esc -	Diaph D1 Y	0.001059	0.000987	1.074	1.0000	0.0500
S-2	Sismo Y Esc -	Diaph D1 Y	0.001866	0.001739	1.073	1.0000	0.0500
R-1	Sismo X Esc +	Diaph D1 X	0.001736	0.001633	1.063	1.0000	0.0500
AZ	Sismo X Esc +	Diaph D1 X	0.001191	0.001133	1.052	1.0000	0.0500
E-1	Sismo X Esc -	Diaph D1 X	0.001331	0.001273	1.045	1.0000	0.0500
S-2	Sismo X Esc -	Diaph D1 X	0.00173	0.001676	1.032	1.0000	0.0500
S-3	Sismo X Esc -	Diaph D1 X	0.000978	0.00095	1.03	1.0000	0.0500

Fuente: (Etabs 2016)

**Tabla 31. Cortante basal escalado y momentos torsionales (norma CHOC-08, 1.3.6.5.3) en Diseño Arquitectónico**

Cortante Basal (kgf)	53,505.18		X	20	m
Factor de Escala	2.19670932		Y	21	m
Piso	VX (kgf)	Vx Escalado	Fx (Kgf)	Excentricidad adicional	Torsión (kgf-m)
AZ	7,286.82	16,007.03	16,007.03		
R-1	13,006.16	28,570.75	12,563.73		
O-1	15,815.28	34,741.57	6,170.82		
C-2	18,133.35	39,833.70	5,092.13		
C-1	20,162.54	44,291.24	4,457.54		
E-1	22,230.51	48,833.97	4,542.73	0.0539	371.89
S-2	24,223.92	53,212.91	4,378.94	0.0521	197.64
S-3	24,356.97	53,505.18	292.27	0.0520	12.44
Piso	VY (kgf)	Vy Escalado	Fy (Kgf)	Excentricidad adicional	Torsión
AZ	7,353.43	16,153.35	16,153.35		
R-1	13,245.43	29,096.36	12,943.01		
O-1	16,219.35	35,629.20	6,532.84		
C-2	18,673.41	41,020.05	5,390.86		
C-1	20,705.83	45,484.69	4,464.64		
E-1	22,764.56	50,007.12	4,522.43		
S-2	24,727.68	54,319.53	4,312.40		
S-3	24,858.10	54,606.02	286.49		



Fuente: (Etabs 2016)

Para verificar el cumplimiento o no cumplimiento de las secciones previstas en el diseño arquitectónico, se analizaron las siguientes variables:

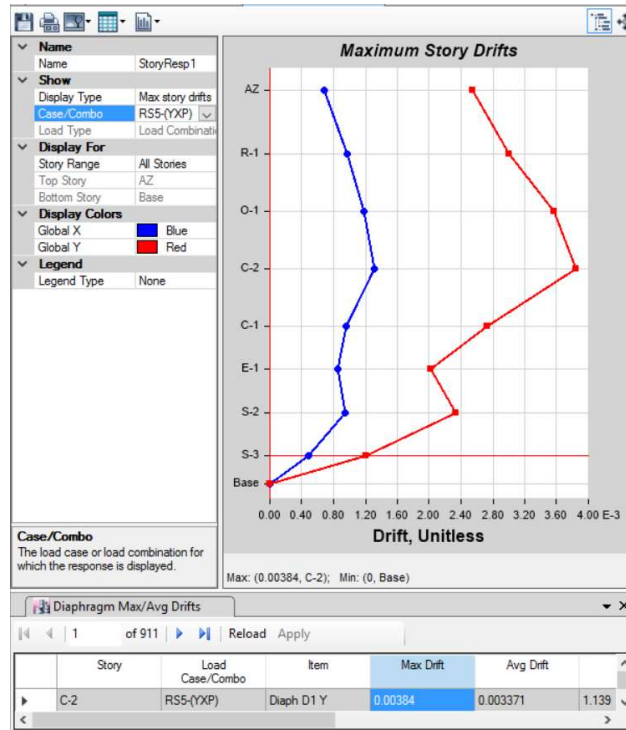
#### 4.3.2.1 Desplazamiento Relativo de la Estructura (Max Drift)

El desplazamiento relativo máximo o drift resultante del análisis con las secciones propuestas para cada piso fue de 0.00384 en el Piso C-2 y bajo la combinación de carga RS5-(YXP) (Ver Anexo 1). El parámetro establecido en la norma 1.3.5.8.2 del (Código Hondureño de Construcción (CHOC-08), 2010) establece:

Los desplazamientos laterales relativos calculados no deberán exceder  $0.04/R_w$  o 0.005 veces la altura de piso para estructuras que tienen un periodo fundamental menor que 0.7 segundos. Para estructuras que tienen un periodo fundamental igual o mayor que 0.7 segundos, el desplazamiento lateral relativo calculado no deberá exceder  $0.03/R_w$  o 0.004 veces la altura de piso. (p. 32)

El máximo desplazamiento relativo según esta norma y utilizando el periodo de diseño de 1.80 segundos en dirección X y 1.79 segundos en dirección Y, es de 0.0025 el cual es menor que el obtenido de 0.00384 en el análisis estructural, el cual no cumple con el parámetro anteriormente descrito.

La figura 36 muestra cómo se comporta el edificio en la combinación de carga que provoca el máximo desplazamiento relativo con respecto a los demás pisos en la dirección “X” y “Y”, mostrando un cambio brusco en el drift entre el piso E-1 y el Piso C-2 debido a un cambio en la configuración del edificio.



**Figura 36. Gráfico de Desplazamientos Relativos para la combinación de carga crítica en Diseño Arquitectónico.**

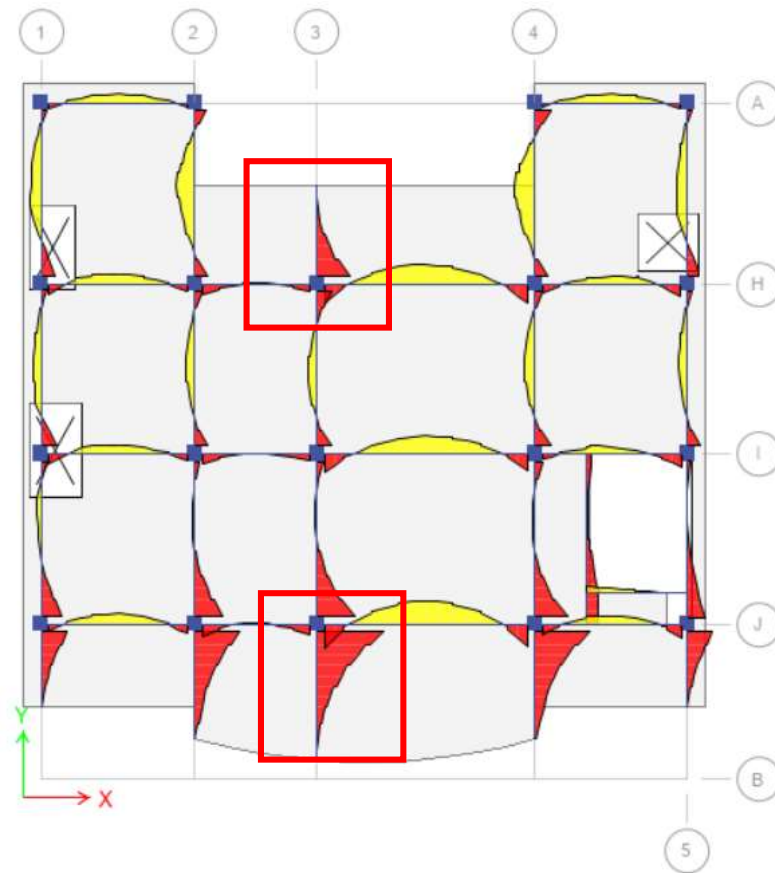
Fuente: (Etabs 2016)

#### 4.3.2.2 Rigidez

El parámetro de rigidez se midió utilizando la rigidez de piso calculada utilizando la fuerza cortante en dirección X o Y dividida entre el desplazamiento (drift) en la misma dirección de la fuerza. La rigidez máxima en “X” de piso se encontró en el Piso S-3, bajo el parámetro de carga lateral (Sismo X Esc -), (Ver Anexo 1), con una fuerza cortante de 53,505.02 kgf y un desplazamiento relativo de 0.1408 cm, dando como resultado una rigidez de piso de 379,957.95 kgf/cm. La rigidez máxima de piso en “Y” se encontró en el Piso S-3, bajo el parámetro de carga lateral (Sismo Y Esc -), (Ver Anexo 1), con una fuerza cortante de 54,605.76 kgf y un desplazamiento relativo de 0.1479 cm, dando como resultado una rigidez de piso de 369,303.88 kgf/cm.

#### 4.3.2.3 Deflexión

El parámetro de deflexión se obtuvo de dos de los elementos más críticos bajo cargas de servicio que resultó del análisis estructural en el Nivel R-1, para encontrar estos valores se utilizó el análisis de sección agrietada ya que es el método más acertado para el cálculo de deflexiones ya que utiliza la inercia efectiva del elemento, el Software Safe 2016 realiza este análisis, exportando el entrepiso de estudio para obtener los resultados siguientes:



**Figura 37. Vigas Críticas Sistema Concreto Reforzado Arquitectónico.**

Fuente: (Etabs 2016)

Viga Eje 3 entre los Ejes A-H con una longitud de 2.89 metros y una sección de 30x40cm, es una viga en voladizo que sometidas a la combinación de carga por Servicio (Carga Muerta “D” + Carga Viva “L”) obtuvo una deflexión en el extremo libre de 3.398 cm, una deflexión por carga

muerta de 2.00 cm, obteniendo así una deflexión solo por carga viva de 2.00 cm, utilizando la norma CHOC-08 en la Tabla 2.9.5-b la deflexión permitida para carga de servicio es de L/240 equivalente a 1.2042 cm, la deflexión por carga viva de la viga es mayor que la permisible, por consiguiente no cumple con la norma.

**Tabla 32. Deflexiones por Carga de Servicio para Diseño Arquitectónico**

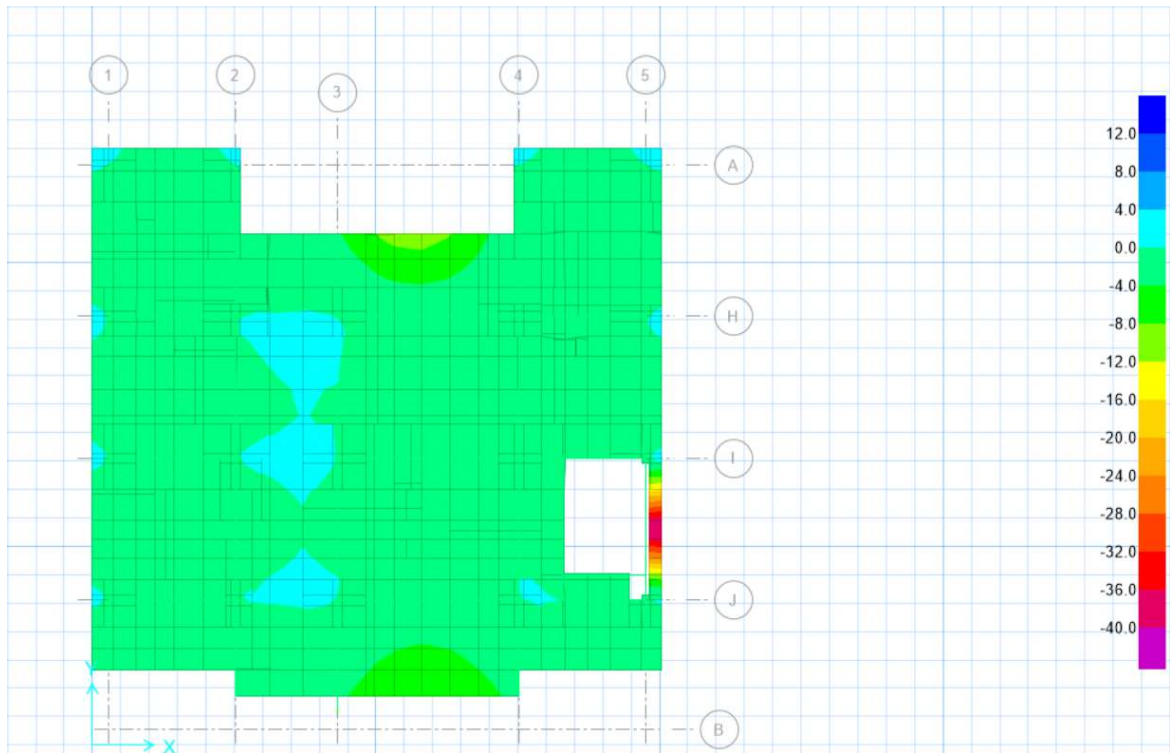
Revisión por Deflexión (Servicio) Viga 3(A-H)				
Patrón de Carga	Deflexión cm	Limite cm	Ratio (D/C)	Estado
Carga Muerta (D)	2.0000	1.6056	1.246	No Cumple
Carga Viva (L)	2.0000	0.8028	2.491	No Cumple
Carga Servicio (D+L)	3.3980	1.2042	2.822	No Cumple

Viga Eje 3 entre los Ejes J-B con una longitud de 4.01 metros y una sección de 30x40cm, es una viga en voladizo que bajo la combinación de carga por Servicio (D+L) obtuvo una deflexión en su extremo libre de 3.425 cm, una deflexión por carga muerta de 1.129 cm y una deflexión por carga viva de 0.456 cm, utilizando la norma CHOC-08 en la tabla 2.9.5-b la deflexión permitida para carga de servicio es de L/240 equivalente a 1.6708 cm, en vista que la deflexión por carga de servicio es mayor a la permisible, la viga no cumple con la norma.

**Tabla 33. Deflexiones por Carga de Servicio para Diseño Arquitectónico**

Revisión por Deflexión (Servicio) Viga 3(J-B)				
Patrón de Carga	Deflexión cm	Limite cm	Ratio (D/C)	Estado
Carga Muerta (D)	1.1290	2.2278	0.507	Cumple
Carga Viva (L)	0.4560	1.1139	0.409	Cumple
Carga Servicio (D+L)	3.4250	1.6708	2.050	No Cumple

En la siguiente figura se muestra la deflexión por carga de Servicio para todo el entrepiso R-1, donde cada color representa un valor numérico de deflexión en centímetros.



**Figura 38. Deflexión por carga de servicio (D+L) en Nivel R-1 para Diseño Arquitectónico.**

Fuente: (Safe 2016)

#### 4.3.2.4 Resistencia

Para comprobar el parámetro de resistencia se analizaron 3 factores, fuerza cortante, momento flexionante y torsión en las vigas del Eje 3 entre los ejes A-H y Eje 3 entre los Ejes B-J del nivel R-1 y la columna del Nivel Base (4-H).

a) Viga Eje 3 entre los Ejes A-H: La tabla 34 muestra los momentos requeridos y los momentos resistentes de diseño para la viga en mención con una sección de 30x40 cm, mostrando que algunos de los momentos a los que está sometido el elemento pueden cumplir con la cuantía calculada por Etabs, a excepción del momento en el extremo dos situaciones se presentan: 1) Una cuantía menor de acero a la que indica el Software no cumple con el Momento resistente, 2) Una cuantía de 0.00441 dada para 3 barras #14 necesaria para que resista el momento actuante, no

cumple con el parámetro de cuantía máxima de 0.00215 exigida por los Códigos ACI/CHOC, por lo que es necesario aumentar el peralte de la viga para cumplir con estos requisitos.

**Tabla 34. Momento  $M_{u3}$  Flexión Viga Eje 3 entre los Ejes A-H Diseño Arquitectónico**

Diseño de Momento por Flexión, $M_{u3}$						
COMBINACIÓN RESISTENCIA	Inicio-I	Armado de Acero (D/C)	Centro	Armado de Acero (D/C)	Final-J	Armado de Acero (D/C)
	Diseño $M_u$		Diseño $M_u$		Diseño $M_u$	
	kgf-cm		kgf-cm		kgf-cm	
Momento Req. (+2 Axis)	3,022,156.00		1,672,365.00		604,431.00	
Momento Diseño (+2Axis)	0.00	<u>AS no fluye (3#14)</u>	1,772,202.20	2#10 (0.94)	696,274.30	2#6 (0.87)
Momento Req. (-2 Axis)	1,007,385.00		604,431.00		604,431.00	
Momento Diseño (-2 Axis)	1,017,503.70	3#6 (0.99)	696,274.30	2#6 (0.87)	1,017,503.70	2#6 (0.87)

La tabla 35 muestra las fuerzas cortantes a las que está sometida la viga en sus dos extremos y se muestra el  $\phi V_c$  dado por la capacidad a cortante del concreto y la capacidad a cortante que provee el acero, adicional del espaciamiento de los estribos, como se observa el cortante de diseño es mucho mayor por lo que la viga cumple con los requerimientos a cortante establecidos en la norma ACI/CHOC.

**Tabla 35. Cortante  $V_u$  Viga Eje 3 entre los Ejes A-H Diseño Arquitectónico**

Diseño a Cortante				
COMBINACIÓN RESISTENCIA	Inicio-I	Armado de Acero (D/C)	Final-J	Armado de Acero (D/C)
	Diseño $V_u$		Diseño $V_u$	
	kgf		kgf	
Cortante Req.	15,414.50		16,723.65	
Cortante de Diseño	18,483.28	#3@18cm (0.84)	18,483.28	#3@18cm (0.90)

La tabla 36 muestra los momentos torsionantes a los que está sometida la viga por las cargas impuestas, ya que la torsión influye en la cortante y adicional depende de las dimensiones

del elemento, en especial el peralte, no cumple con uno de los parámetros de resistencia a torsión y cortante mostrados en la tabla 43, por lo que es necesario cambiar las dimensiones de la viga para cumplir con la norma de Diseño.

**Tabla 36. Torsión  $T_u$  Viga Eje 3 entre los Ejes A-H Diseño Arquitectónico**

Diseño a Torsión				
COMBINACIÓN RESISTENCIA	Inicio-I	Armado de Acero (D/C)	Final-J	Armado de Acero (D/C)
	Diseño $T_u$		Diseño $T_u$	
	kgf-cm		kgf-cm	
Torsión Req.	360,380.00		360,380.00	
Torsión de Diseño	0.00	No cumple $\sqrt{\left(\frac{V_u}{b_w \cdot d}\right)^2 + \left(\frac{T_u \cdot Ph}{1.7 \cdot A_o h^2}\right)^2}$ $< \phi * \left(\frac{V_c}{b_w \cdot d} + 2.12 * \sqrt{f'c}\right)$	0.00	No cumple $\sqrt{\left(\frac{V_u}{b_w \cdot d}\right)^2 + \left(\frac{T_u \cdot Ph}{1.7 \cdot A_o h^2}\right)^2}$ $< \phi * \left(\frac{V_c}{b_w \cdot d} + 2.12 * \sqrt{f'c}\right)$

b) Viga Eje 3 entre los Ejes J-B: La tabla 37 muestra los momentos requeridos y los momentos resistentes de diseño para la viga en mención con una sección de 30x40 cm, mostrando que algunos de los momentos a los que está sometido el elemento pueden cumplir con la cuantía calculada por Etabs, a excepción del momento en el extremo. Dos situaciones se presentan: 1) Una cuantía menor de acero a la que indica el Software no cumple con el Momento resistente, 2) Una cuantía de 0.00319 dada por dos barras #14 necesaria para que resista el momento actuante, no cumple con el parámetro de cuantía máxima de 0.00215 exigida por los Códigos ACI/CHOC, por lo que es necesario aumentar el peralte de la viga para cumplir con estos requisitos.

**Tabla 37. Momento  $M_{u3}$  Flexión Viga Eje 3 entre los Ejes J-B Diseño Arquitectónico**

Diseño de Momento por Flexión, $M_{u3}$						
COMBINACIÓN RESISTENCIA	Inicio-I	Armado de Acero (D/C)	Centro	Armado de Acero (D/C)	Final-J	Armado de Acero (D/C)
	Diseño $M_u$		Diseño $M_u$		Diseño $M_u$	
	kgf-cm		kgf-cm		kgf-cm	
Momento Req. (+2 Axis)	551,792.00		1,457,003.00		2,758,959.00	

Momento Diseño (+2Axis)	696,274.3	2#6 (0.79)	1,772,202.20	2#10 (0.82)	0.00	<u>AS no fluye (2#14)</u>
Momento Req. (-2 Axis)	551,792.00		551,792.00		919,653.00	
Momento Diseño (-2 Axis)	696,274.30	2#6 (0.79)	696,274.30	2#6 (0.79)	1,017,503.70	3#6 (0.90)

La tabla 38 muestra las fuerzas cortantes a las que está sometida la viga en sus dos extremos y se muestra el  $\phi V_c$  dado por la capacidad a cortante del concreto y la capacidad a cortante que provee el acero, adicional del espaciamiento de los estribos, como se observa el cortante de diseño es mucho mayor por lo que la viga cumple con los requerimientos a cortante establecidos en la norma ACI/CHOC.

**Tabla 38. Cortante  $V_u$  Viga Eje 3 entre los Ejes J-B Diseño Arquitectónico**

Diseño a Cortante				
COMBINACIÓN RESISTENCIA	Inicio-I Diseño $V_u$ kgf	Armado de Acero (D/C)	Final-J Diseño $V_u$ kgf	Armado de Acero (D/C)
Cortante Req.	872.77		13,026.98	
Cortante de Diseño	18,483.28	#3@18cm (0.047)	18,483.28	#3@18cm (0.70)

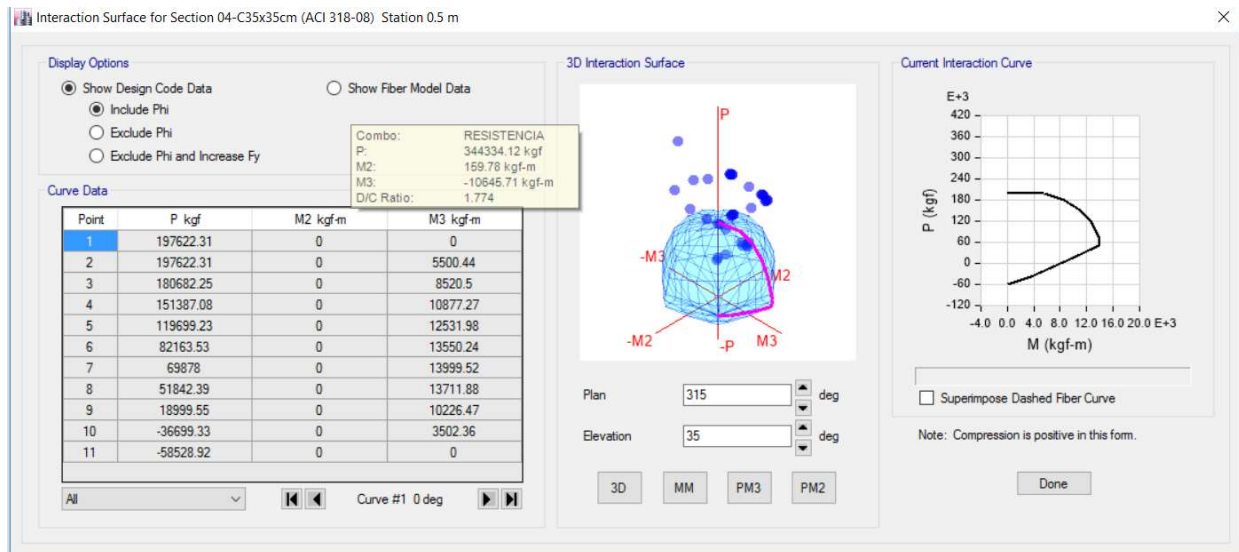
La tabla 39 muestra los momentos torsionantes a los que está sometida la viga por las cargas impuestas, ya que la torsión influye en la cortante y adicional depende de las dimensiones del elemento, en especial el peralte, no cumple con uno de los parámetros de resistencia a torsión y cortante, por lo es necesario cambiar las dimensiones de la viga para cumplir con la norma de diseño.



**Tabla 39. Torsión  $T_u$  Viga Eje 3 entre los Ejes J-B Diseño Arquitectónico**

Diseño a Torsión				
COMBINACIÓN RESISTENCIA	Inicio-I	Armado de Acero (D/C)	Final-J	Armado de Acero (D/C)
	Diseño $T_u$		Diseño $T_u$	
	kgf-cm		kgf-cm	
Torsión Req.	262,228.00		262,228.00	
Torsión de Diseño	0.00	No cumple $\sqrt{\left(\frac{Vu}{bw.d}\right)^2 + \left(\frac{Tu.Ph}{1.7.Aoh^2}\right)^2}$ $< \phi * \left(\frac{Vc}{bw.d} + 2.12 * \sqrt{f'c}\right)$	0.00	No cumple $\sqrt{\left(\frac{Vu}{bw.d}\right)^2 + \left(\frac{Tu.Ph}{1.7.Aoh^2}\right)^2}$ $< \phi * \left(\frac{Vc}{bw.d} + 2.12 * \sqrt{f'c}\right)$

Columna Eje 4-H: para determinar el parámetro de resistencia en esta columna se determinó un área de acero de equivalente al 1% del área bruta de concreto, barras colocadas alrededor del perímetro de la columna y anillos #3 espaciados según norma, a partir de la sección de concreto 35x35 cm y el armado propuesto, Etabs realiza su revisión creando un diagrama de interacción el cual muestra que todos los puntos de Carga Axial  $P_u$  y Momento Flector  $M_u$  se encuentran dentro de la envolvente de revisión del Diagrama para todas las combinaciones de carga definidas.



**Figura 39. Diagrama de Interacción Columna Eje 4-H Combinaciones totales y Resistencia**  
Fuente: (Etabs 2016)

Utilizando la combinación más crítica, se obtuvo una carga axial máxima de 344,334.12 kgf un momento alrededor del eje X de 158.8 kgf-m y un momento alrededor del eje Y de 10,645.71 kgf-m, se creó el diagrama de interacción y la demanda/capacidad, resulto 130.6%, lo que demuestra que la columna no es capaz de resistir la carga axial y los momentos actuantes más críticos.

Axial Force and Biaxial Moment Design For  $P_u$ ,  $M_{u2}$ ,  $M_{u3}$

Design $P_u$ kgf	Design $M_{u2}$ kgf-m	Design $M_{u3}$ kgf-m	Minimum $M_2$ kgf-m	Minimum $M_3$ kgf-m	Rebar % %	Capacity Ratio Unitless
247593.4	7262.58	4552.5	6373.05	6373.05	1.26(O/S #35)	1.306(O/S #35)

**Tabla 40. Cargas de diseño y relación demanda capacidad columna 4-H**

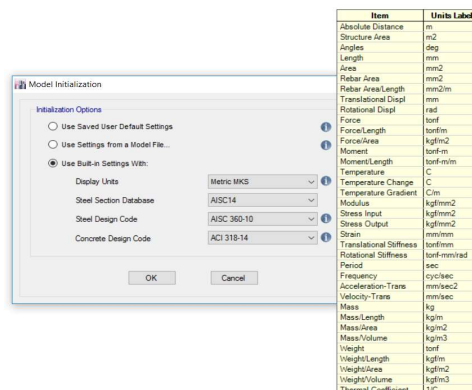
Fuente: (Etabs 2016)

#### 4.4 Diseño con Secciones de Concreto Reforzado

##### 4.4.1 Modelación Estructural

La modelación se realizó en el Programa de análisis y diseño estructural Etabs 2016, utilizando el siguiente procedimiento:

1. Se introdujo el sistema de unidades en nuestro caso Sistema Métrico MKS.
2. Se seleccionó el código de diseño para concreto reforzado.



**Figura 40. Sistema de unidades y códigos de diseño.**

Fuente: (Etabs 2016)

3. Se importaron los planos base de la estructura para la modelación el edificio en 3D.
4. Se definió las secciones de vigas, columnas y losas para cada nivel de la estructura en base al predimensionamiento.
5. Se definió el sistema de apoyo en la base, en este caso se utilizó un apoyo empotrado.
6. Se definió la losa de cada nivel como un diafragma rígido al cual se le aplicaron las cargas de viento y sismo, este diafragma es el encargado de distribuir estas fuerzas al sistema de marcos rígidos.
7. Se definieron los patrones de carga que actuaran en el modelo, Carga Viva, Carga Muerta, Carga de Viento, Carga de Sismo en dirección “X” y “Y” (Ver Anexo 1).
8. Se introdujo al modelo, las cargas muertas, vivas y de viento.
9. Para las cargas de sismo se realizaron los siguientes pasos:
  - Carga de Sismo Método Dinámico Modal Espectral.

Se introdujo el espectro de isoaceleraciones, se procedió a realizar el primer análisis estructural con el software para encontrar las masas actuantes, los periodos fundamentales, centro de masas, centro de rigidez y las cortantes dinámicas actuantes en dirección “X” y “Y”.

**Tabla 41. Centros de masa y rigidez de la estructura en Sistema Concreto Reforzado**

Piso	Diafragma	Masa X	Masa Y	XCM	YCM	Acumulado X	Acumulado Y	XCR	YCR
		kgf-s <sup>2</sup> /m	kgf-s <sup>2</sup> /m	m	m	kgf-s <sup>2</sup> /m	kgf-s <sup>2</sup> /m	m	m
AZ	D1	38049.19	38049.19	10.118	10.992	38049.19	38049.19	9.7829	11.4083
R-1	D1	58150.43	58150.43	9.6961	11.7473	96199.62	96199.62	9.7724	11.3909
O-1	D1	49341.59	49341.59	9.917	11.8988	145541.21	145541.21	9.77	11.341
C-2	D1	49524.01	49524.01	9.8868	11.8963	195065.22	195065.22	9.7668	11.1825
C-1	D1	48197.39	48197.39	9.9261	12.0099	243262.61	243262.61	9.7587	10.7211
E-1	D1	42029.89	42029.89	9.9211	10.5458	285292.5	285292.5	9.7531	10.2836
S-2	D1	42414.74	42414.74	9.9068	10.4796	327707.25	327707.25	9.7568	10.2626
S-3	D1	6869.66	6869.66	9.8444	10.3208	334576.9	334576.9	9.7599	10.252

Fuente: (Etabs 2016)

**Tabla 42. Índice de Participación de masas modales en Sistema Concreto Reforzado**

Caso	Modo	Periodo (segundos)	UX	UY	UZ
Modal	1	1.4520	0.0065	0.7874	0
Modal	2	1.4380	0.7211	0.0095	0
Modal	3	1.3290	0.0692	0.0021	0
Modal	4	0.5210	0.0000	0.1427	0
Modal	5	0.5080	0.1392	0.0001	0
Modal	6	0.4740	0.0077	0.0011	0
Modal	7	0.3170	0.0007	0.0271	0
Modal	8	0.3110	0.0255	0.0010	0
Modal	9	0.2930	0.0021	0.0003	0
Modal	10	0.2200	0.0006	0.0070	0
Modal	11	0.2180	0.0059	0.0009	0
Modal	12	0.2060	0.0014	0.0000	0

Fuente: (Etabs 2016)

La tabla 42 , muestra la participación de masas y los periodos fundamentales de la estructura, en la dirección X tenemos un 72.11% de participación de masas con un periodo de 1.438 segundos, en la dirección Y tenemos un 78.74% de participación de masas con un periodo de 1.452 segundos, datos necesarios para el análisis por el método estático y así cumplir con el apartado 1.3.6.5.3 del (Código Hondureño de Construcción (CHOC-08), 2010) donde debemos escalar los resultados de los métodos establecidos por esta norma.

**Tabla 43. Cálculo de Cortante Basal Método Estático CHOC 08 Sección 1.3.5.2 en Sistema Concreto Reforzado**

Calculo de Cortante Basal en Dirección "X" - "Y" Método Estático			
X (kgf)		Y(kgf)	
S	1.00	S	1.00
Ta (seg)	0.88	Ta (seg)	0.88
Td (seg)	1.438	Td (seg)	1.452
1.40*Ta=T (seg)	1.23	1.40*Ta=T (seg)	1.23
T diseño (seg)	1.23	T diseño (seg)	1.23
C	1.09	C	1.09
Z	0.25	Z	0.25
I	1.00	I	1.00

Rw	12.00	Rw	12.00
W (kgf)	3,295,099.84	W (kgf)	3,295,099.84
V (kgf)	74,767.40	V (kgf)	74,767.40
h <sub>n</sub> (m)	27.50	h <sub>n</sub> (m)	27.50
Ft	6,434.04	Ft	6,434.04
Dimensión X edificio	20.00	m	
Dimensión Y edificio	21.00	m	

**Tabla 44. Fuerzas Sísmicas Análisis Dinámico Etabs en Sistema Concreto Reforzado**

Piso	VX (kgf)	VY (kgf)
AZ	12,288.29	12,375.66
R-1	22,114.72	22,315.49
O-1	27,022.23	27,419.19
C-2	30,696.43	31,290.34
C-1	34,182.66	34,744.04
E-1	38,196.04	38,713.98
S-2	42,154.96	42,598.53
S-3	42,363.93	42,802.76

**Tabla 45. Análisis de factor AX y excentricidades mayores al 5% (0.05) en Sistema Concreto Reforzado**

Piso	Combinación de Carga	Diaphragma	Desplazamiento Relativo Máximo	Desplazamiento Relativo Promedio	Relación	Ax	Excentricidad
E-1	Sismo X Esc +	Diaph D1 X	0.00077	0.00063	1.230	1.052	0.0526
S-2	Sismo X Esc +	Diaph D1 X	0.00103	0.00085	1.209	1.014	0.0507
S-3	Sismo X Esc +	Diaph D1 X	0.00061	0.00051	1.209	1.015	0.0508
AZ	Sismo Y Esc +	Diaph D1 Y	0.00066	0.00057	1.155	1.000	0.0500
AZ	Sismo X Esc -	Diaph D1 X	0.00067	0.00058	1.149	1.000	0.0500
R-1	Sismo Y Esc +	Diaph D1 Y	0.00089	0.00078	1.147	1.000	0.0500
O-1	Sismo Y Esc +	Diaph D1 Y	0.00105	0.00092	1.146	1.000	0.0500
C-2	Sismo Y Esc +	Diaph D1 Y	0.00114	0.00100	1.145	1.000	0.0500
C-1	Sismo Y Esc +	Diaph D1 Y	0.00086	0.00075	1.144	1.000	0.0500
O-1	Sismo X Esc -	Diaph D1 X	0.00101	0.00089	1.140	1.000	0.0500
C-2	Sismo X Esc -	Diaph D1 X	0.00109	0.00096	1.140	1.000	0.0500
R-1	Sismo X Esc -	Diaph D1 X	0.00084	0.00075	1.128	1.000	0.0500
E-1	Sismo Y Esc +	Diaph D1 Y	0.00072	0.00064	1.124	1.000	0.0500
S-2	Sismo Y Esc +	Diaph D1 Y	0.00097	0.00087	1.114	1.000	0.0500
S-3	Sismo Y Esc +	Diaph D1 Y	0.00058	0.00052	1.113	1.000	0.0500
C-2	Sismo Y Esc -	Diaph D1 Y	0.00109	0.00099	1.105	1.000	0.0500

O-1	Sismo Y Esc -	Diaph D1 Y	0.00101	0.00091	1.103	1.000	0.0500
C-1	Sismo Y Esc -	Diaph D1 Y	0.00082	0.00075	1.103	1.000	0.0500
C-1	Sismo X Esc -	Diaph D1 X	0.00080	0.00073	1.102	1.000	0.0500
R-1	Sismo Y Esc -	Diaph D1 Y	0.00085	0.00077	1.101	1.000	0.0500
AZ	Sismo Y Esc -	Diaph D1 Y	0.00062	0.00057	1.091	1.000	0.0500
C-1	Sismo X Esc +	Diaph D1 X	0.00082	0.00075	1.084	1.000	0.0500
E-1	Sismo Y Esc -	Diaph D1 Y	0.00069	0.00064	1.083	1.000	0.0500
S-3	Sismo Y Esc -	Diaph D1 Y	0.00056	0.00052	1.079	1.000	0.0500
O-1	Sismo X Esc +	Diaph D1 X	0.00097	0.00090	1.078	1.000	0.0500
C-2	Sismo X Esc +	Diaph D1 X	0.00104	0.00097	1.078	1.000	0.0500
S-2	Sismo Y Esc -	Diaph D1 Y	0.00093	0.00087	1.078	1.000	0.0500
R-1	Sismo X Esc +	Diaph D1 X	0.00083	0.00078	1.065	1.000	0.0500
AZ	Sismo X Esc +	Diaph D1 X	0.00062	0.00058	1.062	1.000	0.0500
E-1	Sismo X Esc -	Diaph D1 X	0.00064	0.00063	1.022	1.000	0.0500
S-2	Sismo X Esc -	Diaph D1 X	0.00086	0.00085	1.013	1.000	0.0500
S-3	Sismo X Esc -	Diaph D1 X	0.00051	0.00051	1.013	1.000	0.0500

Fuente: (Etabs 2016)

**Tabla 46. Cortante basal escalado y momentos torsionales (norma CHOC-08, 1.3.6.5.3) en Sistema Concreto Reforzado**

Cortante Basal (kgf)	74,767.40		X	20	m
Factor de Escala	1.7648		Y	21	m

Piso	VX (kgf)	Vx Escalado (kgf)	Fx (kgf)	Excentricidad adicional	Torsión (kgf-m)
AZ	12,288.29	21,687.40	21,687.40		
R-1	22,114.72	39,029.90	17,342.50		
O-1	27,022.23	47,691.09	8,661.18		
C-2	30,696.43	54,175.62	6,484.53		
C-1	34,182.66	60,328.41	6,152.79		
E-1	38,196.04	67,411.56	7,083.15	0.0526	387.85
S-2	42,154.96	74,398.59	6,987.03	0.0507	104.06
S-3	42,363.93	74,767.40	368.81	0.0508	5.88
Piso	VY (kgf)	Vy Escalado (kgf)	Fy (kgf)	Excentricidad adicional	Torsión (kgf-m)
AZ	12,375.66	21,841.60	21,841.60		
R-1	22,315.49	39,384.24	17,542.64		
O-1	27,419.19	48,391.68	9,007.44		
C-2	31,290.34	55,223.80	6,832.13		
C-1	34,744.04	61,319.18	6,095.38		
E-1	38,713.98	68,325.66	7,006.48		
S-2	42,598.53	75,181.44	6,855.78		
S-3	42,802.76	75,541.88	360.44		

#### 4.4.2 Análisis de las variables de estudio

##### 4.4.2.1 Dimensionamiento de los Elementos

Realizado el análisis estructural se determinó que el mejor dimensionamiento de los elementos estuvo dado por columnas de 45x45 cm, vigas principales de 30x50 cm, vigas en voladizo de 30x60 cm y casos especiales de vigas en cubo de elevador y gradas de 40x70 cm, una losa monolítica de espesor 24 cm.

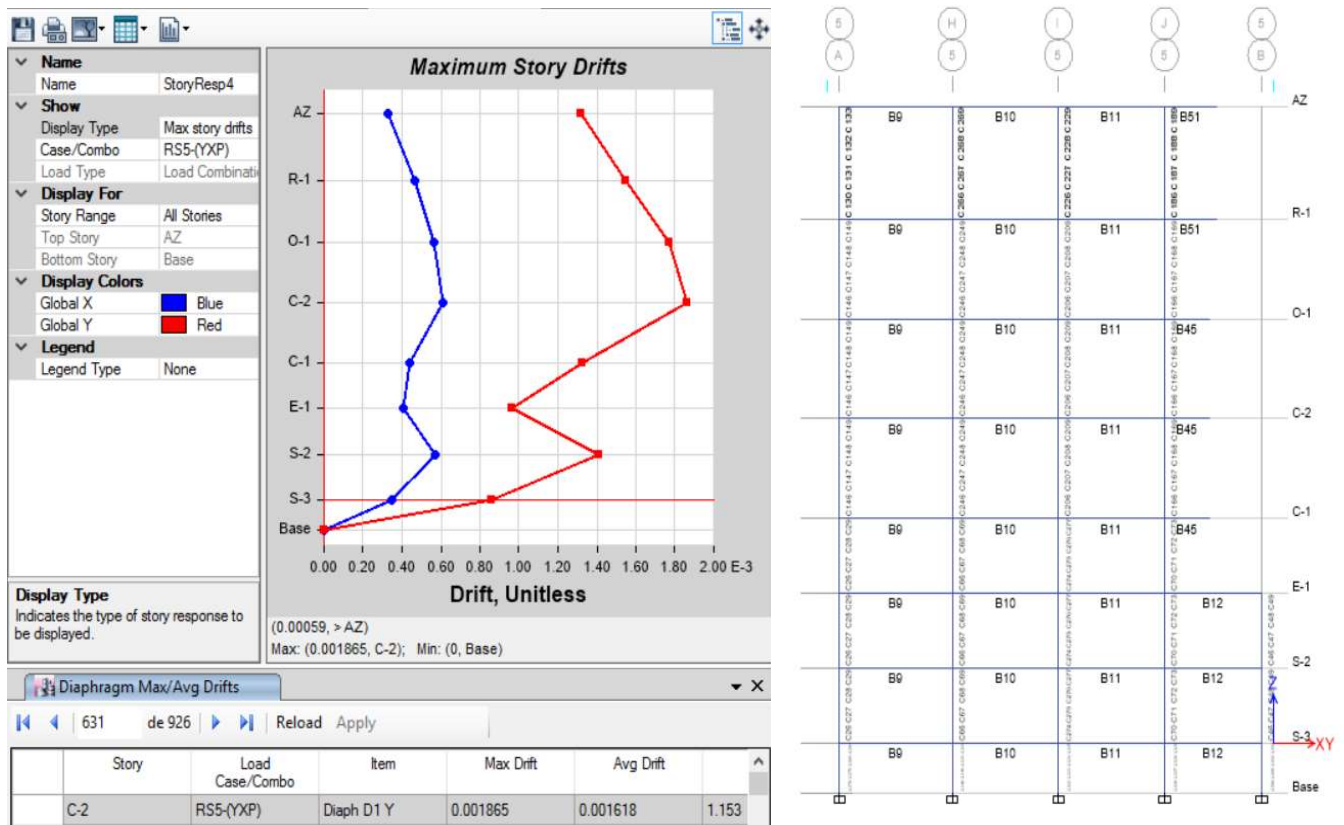
Durante el proceso iterativo en la búsqueda del mejor comportamiento estructural de la edificación, observamos que las dimensiones de los elementos como ser base, altura y longitud influyen en la rigidez de la estructura de manera significativa, y esto a su vez tiene un impacto en los desplazamientos relativos, las dimensiones influyen en la resistencia y deflexión de los elementos de manera individual ya que un elemento puede cumplir con la resistencia a cortante, momento y torsión con una dimensión mínima pero puede influir negativamente en la rigidez y desplazamientos relativos del sistema, es por esta razón la cual nos obliga a aumentar las dimensiones para poder proveer más peso a la edificación y así mismo aumentar la rigidez.

##### 4.4.2.2 Desplazamiento Relativo de la Estructura (Max Drift)

El desplazamiento relativo máximo o drift resultante del análisis con las secciones propuestas para cada piso fue de 0.001865 en el Piso C-2 y bajo la combinación de carga RS5-(YXP) (Ver Anexo 1). El parámetro establecido en la norma 1.3.5.8.2 del (Código Hondureño de Construcción (CHOC-08), 2010) establece:

Los desplazamientos laterales relativos calculados no deberán exceder  $0.04/R_w$  o 0.005 veces la altura de piso para estructuras que tienen un periodo fundamental menor que 0.7 segundos. Para estructuras que tienen un periodo fundamental igual o mayor que 0.7 segundos, el desplazamiento lateral relativo calculado no deberá exceder  $0.03/R_w$  o 0.004 veces la altura de piso. (p. 32)

El máximo desplazamiento relativo según esta norma y utilizando el periodo de diseño de 1.438 segundos en dirección X y 1.452 segundos en dirección Y, es de 0.0025 el cual es mayor que el obtenido de 0.001865 en el análisis estructural, cumpliendo con el parámetro anteriormente descrito. La figura 41 muestra cómo se comporta el edificio en la combinación de carga que provoca el máximo desplazamiento relativo con respecto a los demás pisos en la dirección “X” y “Y”, mostrando un cambio brusco en el drift entre el piso E-1 y el Piso C-2 debido a un cambio en la configuración del edificio.



**Figura 41. Gráfico de Desplazamientos Relativos para la combinación de carga crítica en Sistema Concreto Reforzado**

Fuente: (Etabs 2016)



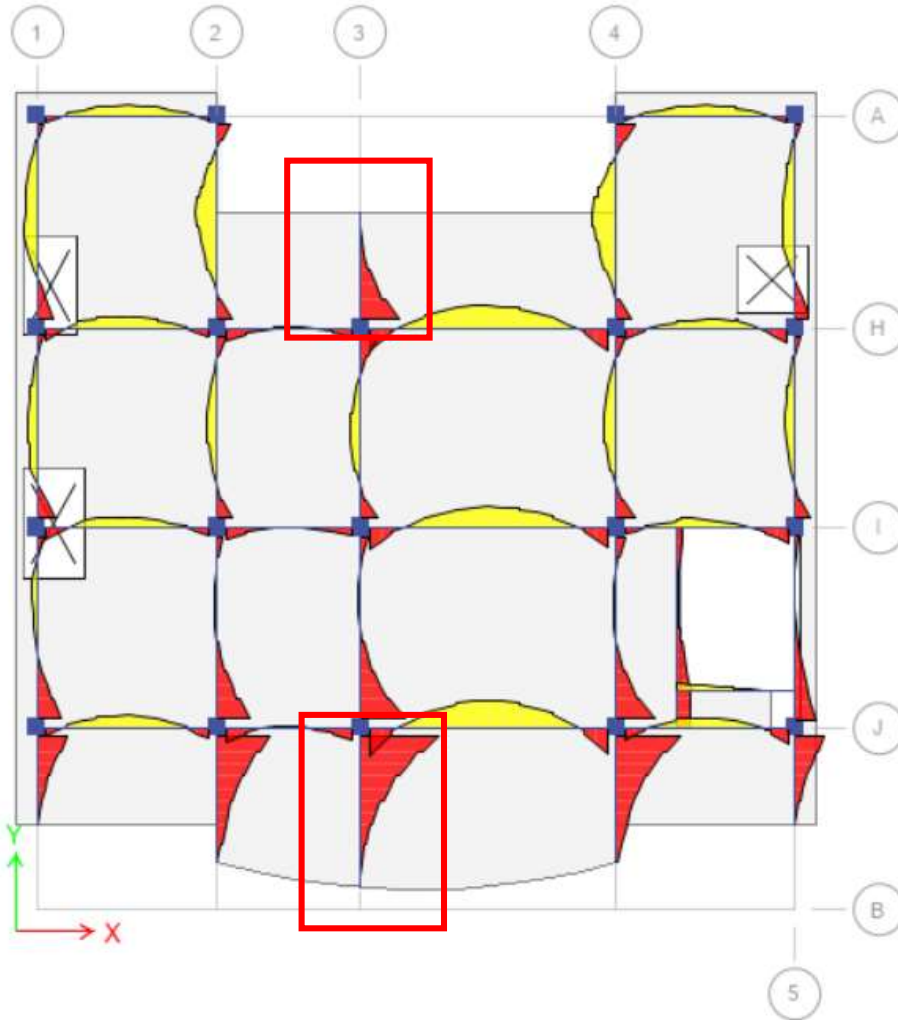
Multiplicando el drift máximo 0.001865 por la altura de piso 4 metros podemos obtener el desplazamiento en centímetros, siendo 0.7458 centímetros, un parámetro más fácil de comprender.

#### 4.4.2.3 Rigidez

El parámetro de rigidez se midió utilizando la rigidez de piso calculada utilizando la Fuerza cortante en dirección X o Y dividida entre el desplazamiento (drift) en la misma dirección de la fuerza. La rigidez máxima en “X” de piso se encontró en el Piso S-3, bajo el parámetro de carga lateral (Sismo X Esc -), (Ver Anexo 1), con una fuerza cortante de 74,767.63 kgf y un desplazamiento relativo de 0.1014 cm, dando como resultado una rigidez de piso de 736,744,64 kgf/cm. La rigidez máxima de piso en “Y” se encontró en el Piso S-3, bajo el parámetro de carga lateral (Sismo Y Esc -), (Ver Anexo 1), con una fuerza cortante de 75,541.99 kgf y un desplazamiento relativo de 0.1055cm, dando como resultado una rigidez de piso de 716,037.82 kgf/cm, observando que ambos valores de rigidez son similares indica que hay una simetría estructural en la edificación y el comportamiento estructural debido a cargas laterales es muy similar en cada dirección.

#### 4.4.2.4 Deflexión

El parámetro de deflexión se obtuvo de dos de los elementos más críticos bajo cargas de servicio que resulto del análisis estructural en el Nivel R-1, para encontrar estos valores se utilizó el análisis de sección agrietada ya que es el método más acertado para el cálculo de deflexiones ya que utiliza la inercia efectiva del elemento, el Software Safe 2016 realiza este análisis, exportando el entrepiso de estudio para obtener los resultados siguientes:



**Figura 42. Vigas Críticas Sistema Concreto Reforzado.**

Fuente: (Etabs 2016)

Viga Eje 3 entre los Ejes A-H con una longitud de 2.89 metros y una sección de 30x60cm, es una viga en voladizo que sometidas a la combinación de carga por Servicio (Carga Muerta “D” + Carga Viva “L”) obtuvo una deflexión en el extremo libre de 0.7727 cm, una deflexión por carga muerta de 0.4195 cm, obteniendo así una deflexión solo por carga viva de 0.0366 cm, utilizando la norma CHOC-08 en la Tabla 2.9.5-b la deflexión permitida para carga de servicio es de  $L/240$  equivalente a 1.2042 cm, siendo mayor que la deflexión por carga de servicio y así cumpliendo con la norma.

**Tabla 47. Deflexiones por Carga de Servicio para Sistema Concreto Reforzado**

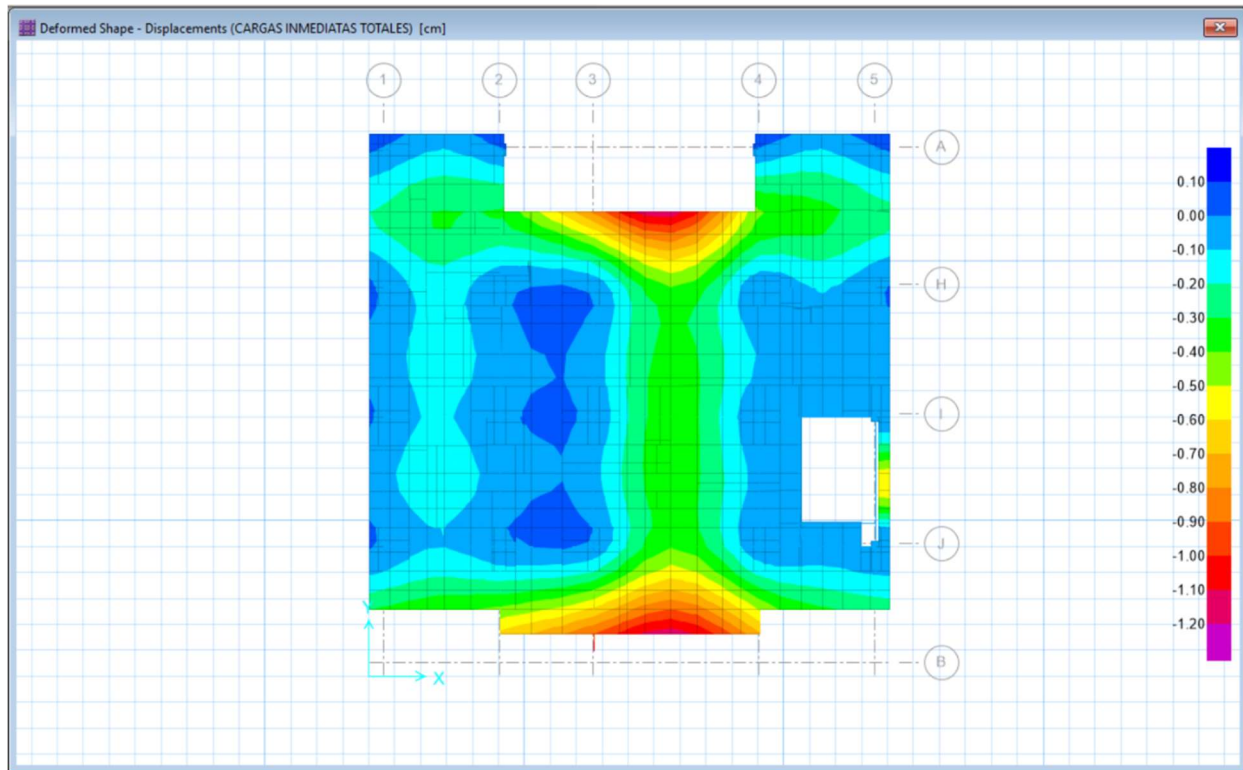
Revisión por Deflexión (Servicio) Viga 3(A-H)				
Patrón de Carga	Deflexión cm	Limite cm	Ratio (D/C)	Estado
Carga Muerta (D)	0.4195	1.6056	0.261	Cumple
Carga Viva (L)	0.0366	0.8028	0.046	Cumple
Carga Servicio (D+L)	0.7727	1.2042	0.642	Cumple

Viga Eje 3 entre los Ejes J-B con una longitud de 4.01 metros y una sección de 30x60cm, es una viga en voladizo que bajo la combinación de carga por Servicio (D+L) obtuvo una deflexión en su extremo libre de 0.8730 cm, una deflexión por carga muerta de 0.3880 cm y una deflexión por carga viva de 0.0874 cm, utilizando la norma CHOC-08 en la Tabla 2.9.5-b la deflexión permitida para carga de servicio es de  $L/240$  equivalente a 1.6708 cm, siendo mayor que la deflexión por carga de servicio y así cumpliendo con la norma.

**Tabla 48. Deflexiones por Carga de Servicio para Sistema Concreto Reforzado**

Revisión por Deflexión (Servicio) Viga 3(J-B)				
Patrón de Carga	Deflexión cm	Limite cm	Ratio (D/C)	Estado
Carga Muerta (D)	0.3880	2.2278	0.174	Cumple
Carga Viva (L)	0.0874	1.1139	0.078	Cumple
Carga Servicio (D+L)	0.8730	1.6708	0.522	Cumple

En la siguiente figura se muestra la deflexión por carga de Servicio para todo el entrepiso R-1, donde cada color representa un valor numérico de deflexión en centímetros.



**Figura 43. Deflexión por carga de servicio (D+L) en Nivel R-1 para Sistema Concreto Reforzado**

Fuente: (Safe 2016)

#### 4.4.2.5 Resistencia

Para comprobar el parámetro de resistencia se analizaron 3 factores, fuerza cortante, momento flexionante y torsión en las vigas del Eje 3 entre los Ejes A-H y Eje 3 entre los Ejes B-J del nivel R-1 y la columna del Nivel Base (4-H).

a) Viga Eje 3 entre los Ejes A-H: La tabla 49 muestra los momentos requeridos y los momentos de resistentes de diseño para la viga en mención con una sección de 30x60cm, mostrando que los momentos  $\phi M_n$  son mayores que los momentos requeridos por lo que la sección cumple con los parámetros de diseño a flexión.

**Tabla 49. Momento  $M_{u3}$  Flexión Viga Eje 3 entre los Ejes A-H Sistema Concreto Reforzado**

Diseño Momento por Flexión, $M_{u3}$						
COMBINACIÓN RESISTENCIA	Inicio-I	Armado de Acero (D/C)	Centro	Armado de Acero (D/C)	Final-J	Armado de Acero (D/C)
	Diseño $M_u$		Diseño $M_u$		Diseño $M_u$	
	kgf-cm		kgf-cm		kgf-cm	
Momento Req. (+2 Axis)	511,874.00		1,236,501.00		2,559,372.00	
Momento Diseño (+2Axis)	852,817.00	3#4 (0.60)	1,701,201.00	3#4+2#5 (0.73)	2,947,784.00	3#4+2#8 (0.87)
Momento Req. (-2 Axis)	511,874.00		511,874.00		853,124.00	
Momento Diseño (-2 Axis)	852,817.00	3#4 (0.60)	852,817.00	3#4 (0.60)	1,401,438.00	3#4+2#4 (0.61)

La tabla 50 muestra las fuerzas cortantes a las que está sometida la viga en sus dos extremos y se muestra el  $\phi V_c$  dado por la capacidad a cortante del concreto y la capacidad a cortante que provee el acero, adicional del espaciamiento de los estribos, como se observa el cortante de diseño es mucho mayor por lo que la viga cumple con los requerimientos a cortante establecidos en la norma ACI/CHOC

**Tabla 50. Cortante  $V_u$  Viga Eje 3 entre los Ejes A-H Sistema Concreto Reforzado**

Diseño a Cortante				
COMBINACIÓN RESISTENCIA	Inicio-I	Armado de Acero (D/C)	Final-J	Armado de Acero (D/C)
	Diseño $V_u$		Diseño $V_u$	
	kgf-cm		kgf-cm	
Cortante Req.	578.14		7,416.50	
Cortante de Diseño	22,392.25	#3@27cm (0.025)	22,433.64	#3@27cm (0.33)

La tabla 51 muestra los momentos torsionantes a los que está sometida la viga por las cargas impuestas, ya que la torsión influye en la cortante y el espaciamiento de los estribos, el resultado después del análisis en el espaciamiento de los estribos a 20cm y agregar 8 barras

longitudinales en el perímetro de la viga. El momento torsionante de diseño  $\phi T_u$  es mayor que la requerida por lo que cumple con la norma de diseño establecido en el ACI/CHOC.

**Tabla 51. Torsión  $T_u$  Viga Eje 3 entre los Ejes A-H Sistema Concreto Reforzado**

Diseño a Torsión				
COMBINACIÓN RESISTENCIA	Inicio-I	Armado de Acero (D/C)	Final-J	Armado de Acero (D/C)
	Diseño $T_u$		Diseño $T_u$	
	kgf-cm		kgf-cm	
Torsión Req.	39,857.00		61,713.00	
Torsión de Diseño	67,844.76	Anillos #3@20cm +6#4 long. (0.58)	67,844.76	Anillos #3@20cm +6#4 long. (0.91)

b) Viga Eje 3 entre los Ejes J-B: La tabla 52 muestra los momentos requeridos y los momentos de resistentes de diseño para la viga en mención con una sección de 30x60cm, mostrando que los momentos  $\phi M_n$  son mayores que los momentos requeridos por lo que la sección cumple con los parámetros de diseño a flexión.

**Tabla 52. Momento  $M_{u3}$  flexión Viga Eje 3 entre los Ejes J-B Sistema Concreto Reforzado**

Diseño Momento por Flexión, $M_{u3}$						
COMBINACIÓN RESISTENCIA	Inicio-I	Armado de Acero	Centro	Armado de Acero	Final-J	Armado de Acero
	Diseño $M_u$		Diseño $M_u$		Diseño $M_u$	
	kgf-cm		kgf-cm		kgf-cm	
Momento Req (+2 Axis)	2,155,477.00		845,938.00		431,095.00	
Momento Diseño (+2Axis)	2,478,880.00	3#4+2#7 (0.87)	1,401,438.00	3#4+2#4 (0.60)	852,817.18	3#4 (0.51)
Momento Req (-2 Axis)	718,492.00		431,095.00		431,095.00	
Momento Diseño (-2 Axis)	1,129,119.95	3#4+1#4 (0.64)	852,817.00	3#4 (0.51)	852,817.00	3#4 (0.51)

La tabla 53 muestra las fuerzas cortantes a las que está sometida la viga en sus dos extremos y se muestra el  $\phi V_c$  dado por la capacidad a cortante del concreto y la capacidad a cortante que provee el acero, adicional del espaciamiento de los estribos, como se observa el cortante de diseño

es mucho mayor por lo que la viga cumple con los requerimientos a cortante establecidos en la norma ACI/CHOC.

**Tabla 53. Cortante  $V_u$  Viga Eje 3 entre los Ejes J-B Sistema Concreto Reforzado**

Diseño a Cortante				
COMBINACIÓN RESISTENCIA	Inicio-I	Armado de Acero (D/C)	Final-J	Armado de Acero (D/C)
	Diseño $V_u$		Diseño $V_u$	
	kgf		kgf	
Cortante Req.	7,166.91		1,415.29	
Cortante de Diseño	22,433.64	#3@27cm (0.32)	22,433.64	#3@27cm (0.06)

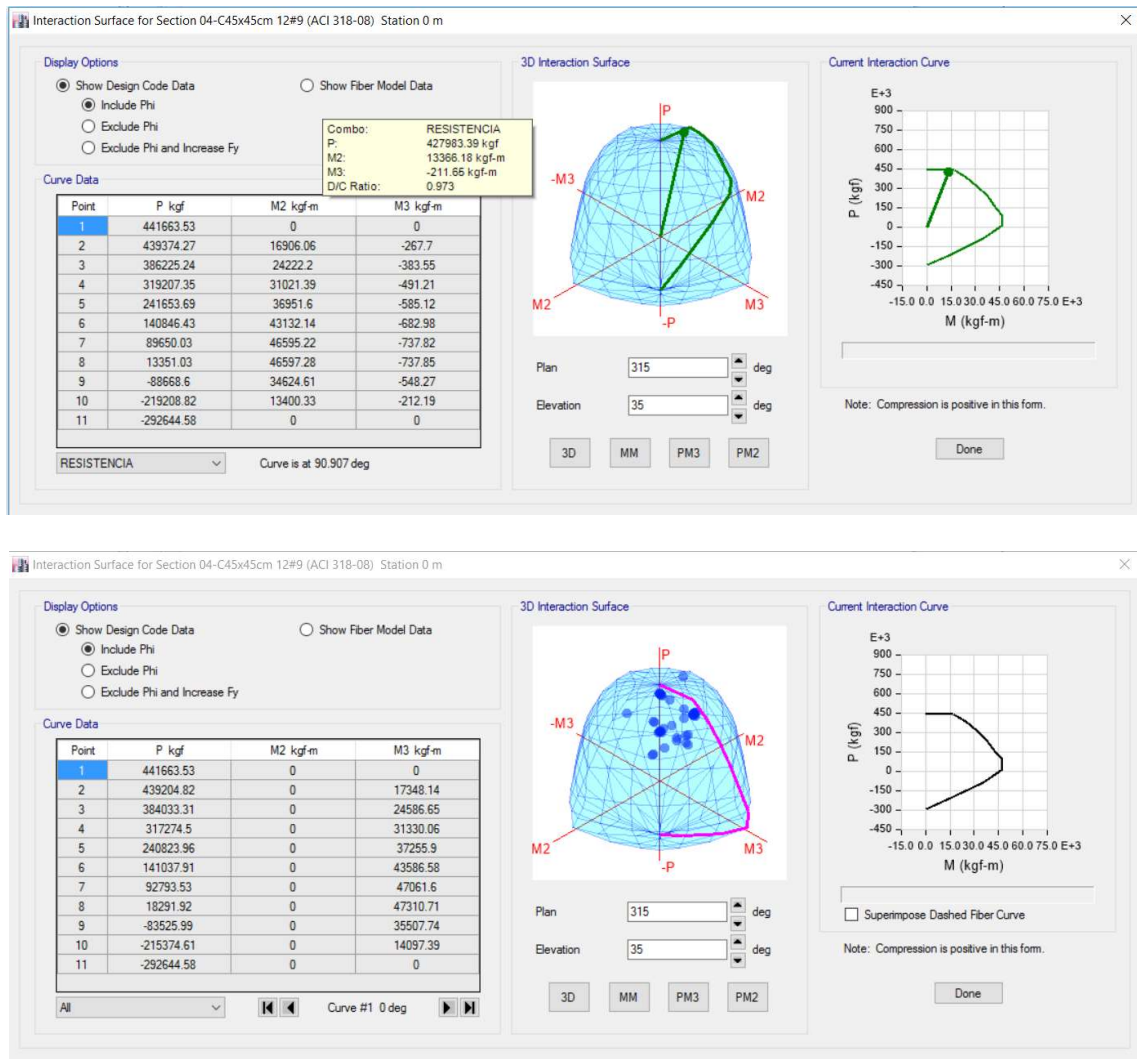
La tabla 54 muestra los momentos torsionantes a los que está sometida la viga por las cargas impuestas, ya que la torsión influye en la cortante y el espaciamiento de los estribos, el resultado después del análisis en el espaciamiento de los estribos a 20cm y agregar 8 barras longitudinales en el perímetro de la viga. El momento torsionante de diseño  $\phi T_u$  es mayor que la requerida por lo que cumple con la norma de diseño establecido en el ACI/CHOC.

**Tabla 54. Torsión  $T_u$  Viga Eje 3 entre los Ejes A-H Sistema Concreto Reforzado**

Diseño a Torsión				
COMBINACIÓN RESISTENCIA	Inicio-I	Armado de Acero (D/C)	Final-J	Armado de Acero (D/C)
	Diseño $T_u$		Diseño $T_u$	
	kgf-cm		kgf-cm	
Torsión Req.	75,282.00		72,152.00	
Torsión de Diseño	82,992.07	Anillos #3@19cm +8#4 long. (0.91)	82,992.07	Anillos #3@19cm +8#4 long. (0.87)

Columna Eje 4-H: para determinar el parámetro de resistencia en esta columna se determinó un área de acero de 12 barras de diámetro 9/8 de pulgada colocadas alrededor del perímetro de la columna y anillos #3 espaciados según norma, a partir de la sección de concreto 45x45 cm y el armado propuesto, el Etabs realiza su revisión creando un diagrama de interacción

el cual muestra que todos los puntos de Carga Axial Pu y Momento Flector Mu se encuentran dentro de la envolvente de revisión del Diagrama para todas las combinaciones de carga definidas.



**Figura 44. Diagramas de Interacción Columna Eje 4-H Combinaciones totales y Resistencia**

Fuente: (Etabs 2016)

Utilizando la combinación más crítica y con el diagrama de interacción se calculó la demanda/capacidad a la que está sometida la columna resultando el 97.3%, observando que bajo la carga más crítica la columna es resistente y siendo su relación cercana a uno podemos decir que es una columna económica en base a esta relación.



Design P <sub>u</sub> kgf	Design M <sub>u2</sub> kgf-m	Design M <sub>u3</sub> kgf-m	Minimum M <sub>2</sub> kgf-m	Minimum M <sub>3</sub> kgf-m	Rebar % %	Capacity Ratio Unitless
427983.39	13366.18	-211.65	12300.24	12300.24	3.82	0.973

**Tabla 55. Cargas de diseño y relación demanda capacidad columna 4-H**

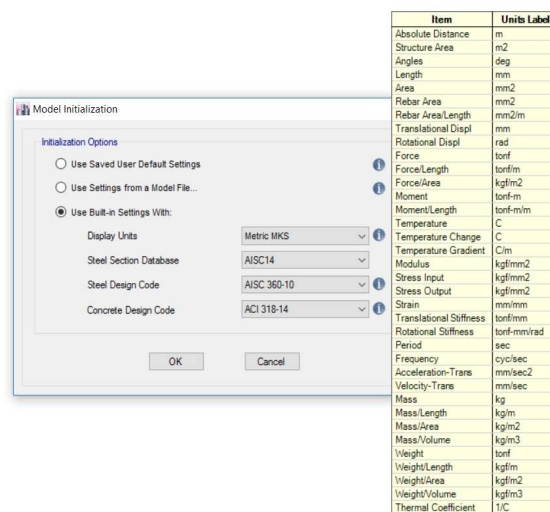
Fuente: (Etabs 2016)

## 4.5 Diseño con Secciones Compuestas (SRC)

### 4.5.1 Modelación Estructural

La modelación se realizó en el Programa de análisis y diseño estructural Etabs 2016, utilizando el siguiente procedimiento:

1. Se introdujo el sistema de unidades en nuestro caso Sistema Métrico MKS.
2. Se seleccionó el código de diseño para secciones de acero y concreto.



**Figura 45. Sistema de unidades y códigos de diseño para Sistema SRC.**

Fuente: (Etabs 2016)

3. Se importaron los planos base de la estructura para la modelación el edificio en 3D.
4. Se definió las secciones de vigas, columnas y losas para cada nivel de la estructura en base al dimensionamiento.
5. Se definió el sistema de apoyo en la base, en este caso se utilizó un apoyo empotrado.

6. Se definió la losa de cada nivel como un diafragma rígido al cual se le aplicaron las cargas de viento y sismo, este diafragma es el encargado de distribuir estas fuerzas al sistema de marcos rígidos.

7. Se definieron los patrones de carga que actuaron en el modelo, Carga Viva, Carga Muerta, Carga de Viento, Carga de Sismo en dirección “X” y “Y” (Ver Anexo 1).

8. Se introdujo al modelo las cargas muertas, vivas y de viento.

9. Para las cargas de sismo se realizaron los siguientes pasos:

- Carga de Sismo Método Dinámico Modal Espectral

Se introdujo el espectro de isoaceleraciones, se procedió a realizar el primer análisis estructural con el software para encontrar las masas actuantes, los periodos fundamentales, centro de masas, centro de rigidez y las cortantes dinámicas actuantes en dirección “X” y “Y”.

**Tabla 56. Centros de masa y rigidez de la estructura Sistema SRC**

Piso	Diafragma	Masa X	Masa Y	XCM	YCM	Acumulativo X	Acumulativo Y	XCR	YCR
		kgf-s <sup>2</sup> /m	kgf-s <sup>2</sup> /m	m	m	kgf-s <sup>2</sup> /m	kgf-s <sup>2</sup> /m	m	m
AZ	D1	26943.37	26943.37	10.059	11.0601	26943.37	26943.37	10.892	9.1492
R-1	D1	46100.11	46100.11	9.6522	11.9305	73043.48	73043.48	10.741	9.0864
O-1	D1	37841.83	37841.83	9.9455	12.0294	110885.31	110885.31	10.578	9.0524
C-2	D1	38079.09	38079.09	9.8942	12.0244	148964.39	148964.39	10.396	9.0806
C-1	D1	36849.39	36849.39	9.9451	12.1793	185813.79	185813.79	10.198	9.2738
E-1	D1	27633.85	27633.85	9.926	10.5745	213447.63	213447.63	10.038	9.4985
S-2	D1	27983.84	27983.84	9.9114	10.5031	241431.47	241431.47	9.8859	10.214
S-3	D1	6359.28	6359.28	9.8493	10.3826	247790.75	247790.75	9.7241	10.246

Fuente: (Etabs 2016)

**Tabla 57. Índice de Participación de masas modales Sistema SRC**

Caso	Modo	Periodo	UX	UY	UZ
		Seg			
Modal	1	1.46	0.8073	0.0004	0
Modal	2	0.969	0.0025	0.7468	0
Modal	3	0.804	0.0162	0.0406	0

Modal	4	0.469	0.1405	3.49E-05	0
Modal	5	0.291	0.0001	0.1693	0
Modal	6	0.254	0.0063	0.002	0
Modal	7	0.226	0.0074	3.02E-06	0
Modal	8	0.157	0.0019	0.0094	0
Modal	9	0.156	0.001	0.0155	0
Modal	10	0.135	0.0005	4.71E-05	0
Modal	11	0.12	0.0014	7.30E-06	0
Modal	12	0.113	0	0.0066	0

Fuente: (Etabs 2016)

La tabla 57 , muestra la participación de masas y los periodos fundamentales de la estructura, en la dirección X se obtuvo un 80.73% de participación de masas con un periodo de 1.46 segundos, en la dirección Y se obtuvo un 74.68% de participación de masas con un periodo de 0.969 segundos, datos necesarios para el análisis por el método estático y así cumplir con el apartado 1.3.6.5.3 del (Código Hondureño de Construcción (CHOC-08), 2010) donde debemos escalar los resultados de los métodos establecidos por esta norma.

**Tabla 58. Cálculo de Cortante Basal Método Estático CHOC 08 Sección 1.3.5.2 Sistema SRC**

Calculo de Cortante Basal en Dirección "X" - "Y" Método Estático			
X (kgf)		Y(kgf)	
S	1.00	S	1.00
Ta (seg)	0.88	Ta (seg)	0.88
Td (seg)	1.46	Td (seg)	0.969
1.40*Ta=T (seg)	1.23	1.40*Ta=T (seg)	1.23
T diseño (seg)	1.23	T diseño (seg)	0.97
C	1.09	C	1.09
Z	0.25	Z	0.25
I	1.00	I	1.00
Rw	12.00	Rw	12.00
W (kgf)	2,430,827.26	W (kgf)	2,430,827.26
V (kgf)	55,172.96	V (kgf)	55,172.96
h <sub>n</sub> (m)	27.5	h <sub>n</sub> (m)	27.5
Ft	4746.45	Ft	3742.38
Dimensión X edificio	20	m	
Dimensión Y edificio	21	m	

**Tabla 59. Fuerzas Sísmicas Análisis Dinámico Etabs Sistema SRC**

Piso	VX (kgf)	VY (kgf)
AZ	8,362.32	12,290.29
R-1	16,907.23	24,303.01
O-1	20,626.11	29,404.73
C-2	22,976.28	33,157.99
C-1	25,816.58	37,752.56
E-1	28,745.39	41,905.53
S-2	31,954.99	46,017.34
S-3	32,171.90	46,612.32

Fuente: (Etabs 2016)

**Tabla 60. Análisis de factor AX y excentricidades mayores al 5% (0.05) Sistema SRC**

Piso	Combinación de Carga	Diafragma	Desplazamiento Relativo Máximo	Desplazamiento Relativo Promedio	Relación	Ax	Excentricidad
AZ	Sismo Y Esc -	Diaph D1 Y	0.000571	0.00047	1.216	1.0250	0.0512
R-1	Sismo Y Esc -	Diaph D1 Y	0.000657	0.000545	1.206	1.0092	0.0505
O-1	Sismo Y Esc -	Diaph D1 Y	0.000672	0.000561	1.198	1.0000	0.0500
AZ	Sismo X Esc +	Diaph D1 X	0.000755	0.000631	1.196	1.0000	0.0500
E-1	Sismo X Esc +	Diaph D1 X	0.000701	0.000588	1.192	1.0000	0.0500
C-2	Sismo Y Esc -	Diaph D1 Y	0.000654	0.00055	1.189	1.0000	0.0500
C-1	Sismo Y Esc -	Diaph D1 Y	0.000602	0.00051	1.18	1.0000	0.0500
E-1	Sismo Y Esc -	Diaph D1 Y	0.000436	0.00037	1.177	1.0000	0.0500
C-2	Sismo X Esc +	Diaph D1 X	0.000925	0.000803	1.152	1.0000	0.0500
O-1	Sismo X Esc +	Diaph D1 X	0.000941	0.000823	1.144	1.0000	0.0500
S-2	Sismo Y Esc -	Diaph D1 Y	0.000387	0.000339	1.139	1.0000	0.0500
S-3	Sismo X Esc +	Diaph D1 X	0.000623	0.000547	1.139	1.0000	0.0500
C-1	Sismo X Esc +	Diaph D1 X	0.000806	0.000709	1.137	1.0000	0.0500
R-1	Sismo X Esc +	Diaph D1 X	0.000898	0.000803	1.119	1.0000	0.0500
E-1	Sismo X Esc -	Diaph D1 X	0.000642	0.000579	1.11	1.0000	0.0500
S-3	Sismo Y Esc +	Diaph D1 Y	0.000571	0.00052	1.098	1.0000	0.0500
S-3	Sismo Y Esc -	Diaph D1 Y	0.00056	0.000518	1.081	1.0000	0.0500
AZ	Sismo X Esc -	Diaph D1 X	0.000689	0.00064	1.077	1.0000	0.0500
C-2	Sismo X Esc -	Diaph D1 X	0.00084	0.000781	1.076	1.0000	0.0500
O-1	Sismo X Esc -	Diaph D1 X	0.000856	0.000801	1.069	1.0000	0.0500
C-1	Sismo X Esc -	Diaph D1 X	0.000728	0.000682	1.067	1.0000	0.0500
S-2	Sismo X Esc +	Diaph D1 X	0.00115	0.001086	1.059	1.0000	0.0500
S-2	Sismo Y Esc +	Diaph D1 Y	0.000356	0.000337	1.056	1.0000	0.0500
R-1	Sismo X Esc -	Diaph D1 X	0.000817	0.000776	1.053	1.0000	0.0500
AZ	Sismo Y Esc +	Diaph D1 Y	0.000475	0.000459	1.035	1.0000	0.0500

S-3	Sismo X Esc -	Diaph D1 X	0.000556	0.000545	1.02	1.0000	0.0500
R-1	Sismo Y Esc +	Diaph D1 Y	0.000544	0.000534	1.019	1.0000	0.0500
S-2	Sismo X Esc -	Diaph D1 X	0.0011	0.001082	1.017	1.0000	0.0500
E-1	Sismo Y Esc +	Diaph D1 Y	0.000371	0.000365	1.016	1.0000	0.0500
C-1	Sismo Y Esc +	Diaph D1 Y	0.000511	0.000503	1.015	1.0000	0.0500
O-1	Sismo Y Esc +	Diaph D1 Y	0.000556	0.000551	1.008	1.0000	0.0500
C-2	Sismo Y Esc +	Diaph D1 Y	0.000542	0.000541	1.002	1.0000	0.0500

Fuente: (Etabs 2016)

**Tabla 61. Cortante basal escalado y momentos torsionales (norma CHOC-08, 1.3.6.5.3) Sistema SRC**

Cortante Basal	55,172.96		X	20	m
Factor de Esc	1.71494241		Y	21	m
Piso	VX (kgf)	Vx Escalado (kgf)	Fx (Kgf)	Excentricidad adicional	Torsión (kgf-m)
AZ	8,362.32	14,340.90	14,340.90		
R-1	16,907.23	28,994.93	14,654.03		
O-1	20,626.11	35,372.59	6,377.67		
C-2	22,976.28	39,403.00	4,030.41		
C-1	25,816.58	44,273.95	4,870.95		
E-1	28,745.39	49,296.69	5,022.74		
S-2	31,954.99	54,800.97	5,504.28		
S-3	32,171.90	55,172.96	371.99		
Piso	VY (kgf)	Vy Escalado (kgf)	Fy (Kgf)	Excentricidad adicional	Torsión (kgf-m)
AZ	12,290.29	21,077.14	21,077.14	0.05124884	526.44
R-1	24,303.01	41,678.26	20,601.12	0.05045977	189.43
O-1	29,404.73	50,427.42	8,749.16		
C-2	33,157.99	56,864.04	6,436.62		
C-1	37,752.56	64,743.47	7,879.42		
E-1	41,905.53	71,865.57	7,122.10		
S-2	46,017.34	78,917.09	7,051.52		
S-3	46,612.32	79,937.44	1,020.36		

Fuente: (Etabs 2016)

#### 4.5.2 Análisis de las variables de estudio

##### 4.5.2.1 Dimensionamiento de los Elementos

Realizado el análisis estructural se determinó que el mejor dimensionamiento de los elementos estuvo dado por columnas compuestas de 35x35 cm con un perfil metálico W8X67 y columnas especiales compuestas de 40x40 cm con un perfil metálico W10X68, vigas en Marcos

Resistentes a Momentos W8X40, W10X68 y W14X132, vigas principales compuestas W8X40, vigas secundarias compuestas W6X25 y casos especiales de vigas compuestas en cubo de elevador y gradas W14X132, Marcos Especiales con Arriostres Concéntricos W8X24 y W8X40, una losa compuesta monolítica de espesor 15 cm.

La variación del peso en los perfiles metálicos tuvo un fuerte impacto en la deflexión de las vigas, a mayor peso menores deflexiones presentaban las vigas y así mismo mayores fuerzas resistentes. De igual manera, los desplazamientos relativos se vieron fuertemente influidos al espesor de la losa, ya que vigas y losa al ser compuestas trabajan como un solo elemento proporcionando mayor rigidez a la edificación y así mismo disminuyendo los desplazamientos relativos, aunque para mantener mayormente controlados los desplazamientos se emplearon arriostres laterales para darle mayor estabilidad.

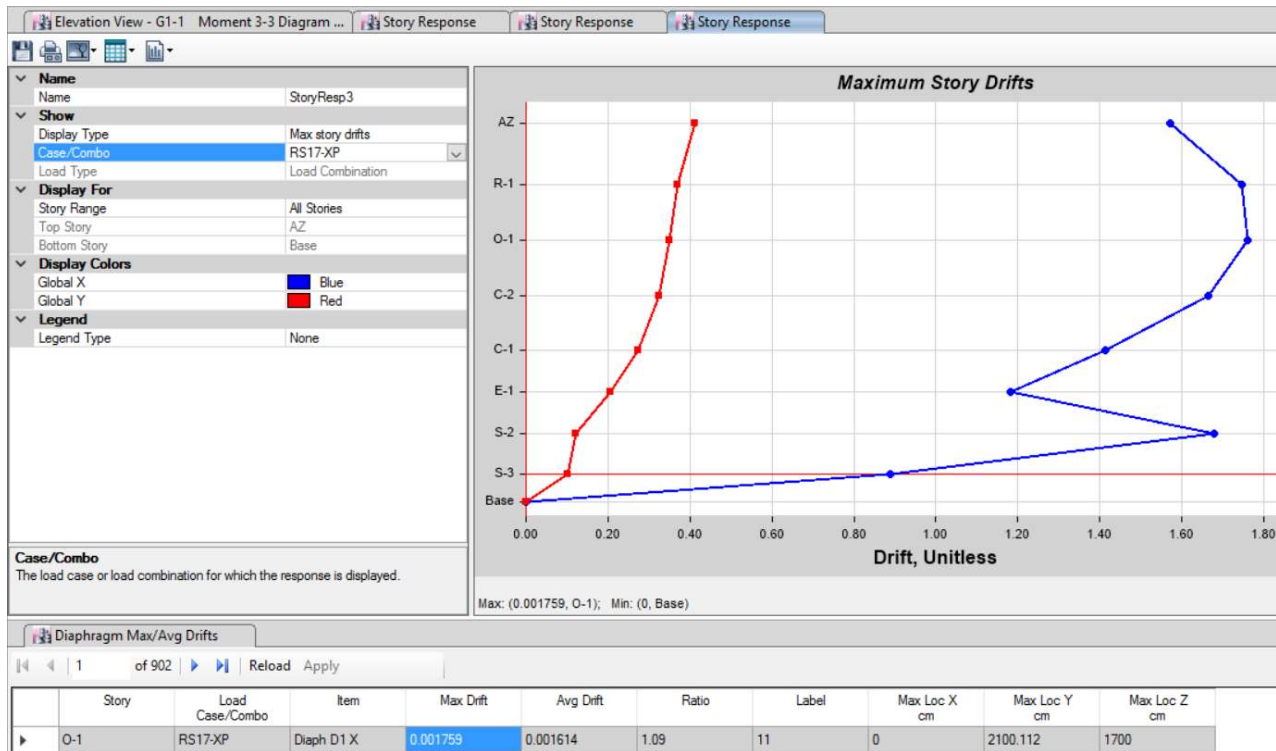
#### 4.5.2.2 Desplazamiento Relativo de la Estructura (Max Drift)

El desplazamiento relativo máximo o drift resultante del análisis con las secciones propuestas para cada piso fue de 0.001759 en el Piso O-1 y bajo la combinación de carga RS17-XP, el parámetro establecido en la norma 1.3.5.8.2 del (Código Hondureño de Construcción (CHOC-08), 2010) establece:

Los desplazamientos laterales relativos calculados no deberán exceder  $0.04/R_w$  o 0.005 veces la altura de piso para estructuras que tienen un periodo fundamental menor que 0.7 segundos. Para estructuras que tienen un periodo fundamental igual o mayor que 0.7 segundos, el desplazamiento lateral relativo calculado no deberá exceder  $0.03/R_w$  o 0.004 veces la altura de piso. (p. 32)

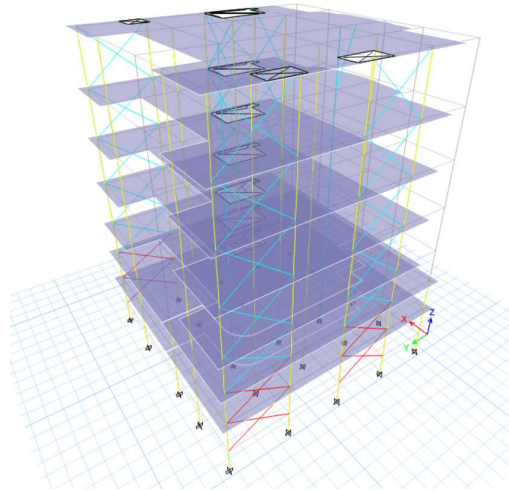
El máximo desplazamiento relativo según esta norma y utilizando el periodo de diseño de 1.23 segundos en dirección X y 0.969 segundos en dirección Y, es de 0.0025 el cual es mayor que

el obtenido de 0.001759 en el análisis estructural, cumpliendo con el parámetro anteriormente descrito.

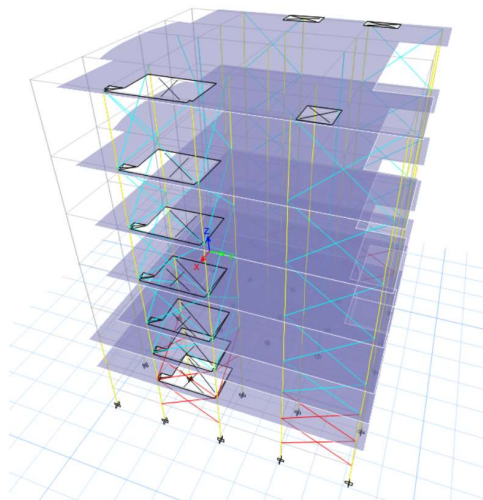


**Figura 46. Gráfico de Desplazamientos Relativos para la combinación de carga crítica.**  
Fuente: (Etabs 2016)

Para mantener la estructura debajo del parámetro establecido, se emplearon arriostres para disminuir los desplazamientos relativos. La edificación sin arriostres presenta un desplazamiento relativo máximo de 0.00707 en el piso C-2 bajo la combinación de carga RS9-(YNXN), parámetro que está por encima de 0.0025 como permisible; la colocación de arriostres en lugares específicos hizo que los desplazamientos relativos disminuyeran el 75.12%.



(a)



(b)

**Figura 47. Ubicación de los Marcos Especiales con Arriostres Concéntricos**

Fuente: (Etabs 2016)

#### 4.5.2.3 Rigidez

El parámetro de rigidez se midió utilizando la rigidez de piso calculada utilizando la Fuerza cortante en dirección X o Y dividida entre el desplazamiento (drift) en la misma dirección de la fuerza.

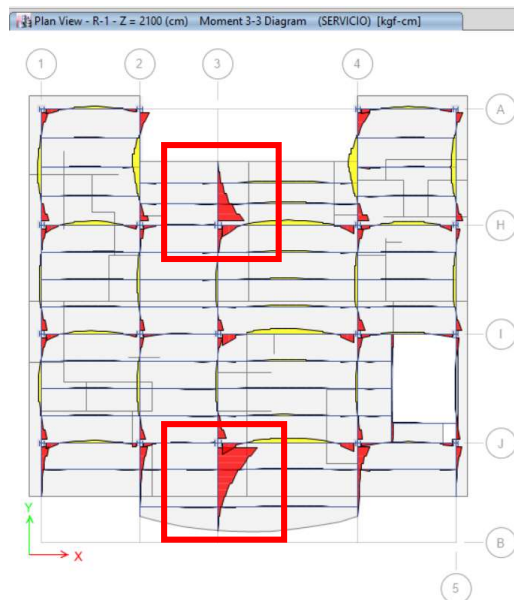


La rigidez máxima en sentido “Y” de piso se encontró en el Piso S-3, bajo la combinación de carga (Sismo Y Esc -), con una fuerza cortante de 79,969.70 Kgf y un desplazamiento relativo de 0.1036 cm, dando como resultado una rigidez de piso de 772,009.92 Kgf/cm y la rigidez máxima en el sentido “X” de piso se encontró en el Piso S-3, bajo la combinación de carga (Sismo X Esc -), con una fuerza cortante de 55,194.40 Kgf y un desplazamiento relativo de 0.109 cm, dando como resultado una rigidez de piso de 506,295.49 Kgf/cm.

Se analizó la misma estructura sin arrostramiento, el cual provee una rigidez máxima en sentido “X” de 450,670.84 Kgf/cm, y una rigidez máxima en sentido “Y” de 389,362.90 Kgf/cm; queda en evidencia que la estructura sin arriostres disminuye la rigidez en sentido “X” un 10.99% y en el sentido “Y” el 49.56%.

#### 4.5.2.4 Deflexión

Se analizaron las vigas más críticas, que se encuentran en el piso R-1 tal como se muestra en la figura a continuación:



**Figura 48. Vigas Críticas Sistema SRC**  
Fuente: (Etabs 2016)

-Viga ubicada en el Eje 3 entre los Ejes A-H

Es una viga W10X68, con una longitud de 2.89 m en voladizo que se encuentra en el Marco Resistente a Momentos, la cual presenta una deflexión de 2.1759 cm bajo la combinación de carga (SERVICIO). A continuación, se muestra las deformaciones que sufre la viga para diferentes condiciones:

**Tabla 62. Deformaciones de la Viga Eje 3 (Entre Ejes A-H) Sistema SRC**

Tipo	Consideración	Deflexión cm	Limite cm	Ratio	Estado
Carga Muerta	Si	0.937	2.413	0.388	OK
Carga SuperPuesta + Carga Viva	Si	0	2.413	0	OK
Carga Viva	Si	0	0.804	0	OK
Carga Total	Si	0.99	1.207	0.82	OK
Total - Contraflecha	Si	0.99	1.207	0.82	OK

Fuente: (Etabs 2016)

-Viga ubicada en el Eje 3 entre los Ejes J-B

Es una viga W14X132 con una longitud de 4.01 m en voladizo que se encuentra en el Marco Resistente a Momentos, la cual presenta una deflexión de 2.3795 cm bajo la combinación de carga (SERVICIO). A continuación, se muestra las deformaciones que sufre la viga para diferentes condiciones:

**Tabla 63. Deformaciones de la Viga Eje 3 (Entre Ejes J-B) Sistema SRC**

Tipo	Consideración	Deflexión cm	Limite cm	Ratio	Estado
Carga Muerta	Yes	1.041	3.35	0.311	OK
Carga SuperPuesta + Carga Viva	Yes	0.386	3.35	0.115	OK
Carga Viva	Yes	0.386	1.117	0.346	OK
Carga Total	Yes	1.428	1.675	0.853	OK
Total - Contraflecha	Yes	1.428	1.675	0.853	OK

Fuente: (Etabs 2016)

Los parámetros permisibles máximos en las deflexiones se muestran a continuación, según el AISC 360 – 10:

**Tabla 64. Deflexiones Calculadas Máximas Permisibles**

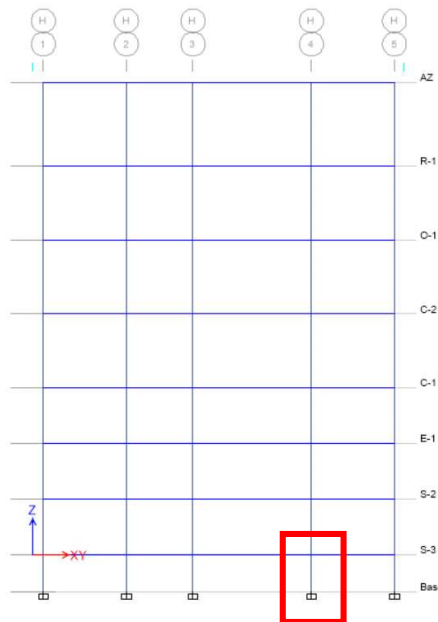
Super DL+LL Limit, L /	120
Live Load Limit, L /	360
Total Limit, L /	240
Total-Camber Limit, L /	240

Fuente: (Etabs 2016)

Debido a que ambas vigas se encuentran en voladizo, fueron considerados los casos más extremos con la combinación de cargas que proyectó mayores deflexiones; el peso de las secciones tuvo un considerable impacto, no por el peso en sí, sino por los espesores de los perfiles metálicos. Entre mayor espesor, menores deflexiones presentaron las vigas.

#### 4.5.2.5 Resistencia

Se analizaron las vigas más críticas, que se encuentran en el piso R-1 tal como se muestra en la figura 49. Adicionalmente se analizó la columna 4-H en el piso Base (Cimentación).



**Figura 49. Columna Crítica 4-H para Sistema SRC**

Fuente: (Etabs 2016)

-Viga ubicada en el Eje 3 entre los Ejes A-H [3(A-H)]

Es una viga W10X68, con una longitud de 2.89 m en voladizo que se encuentra en el Marco Resistente a Momentos, las resistencias a momento, cortante y torsión son las siguientes:

**Tabla 65. Momentos Resistentes, Torsores y Cortantes en Viga Eje 3 (A-H) Sistema SRC**

Ubicación (cm)	P <sub>u</sub> (kgf)	M <sub>u33</sub> (kgf-cm)	M <sub>u22</sub> (kgf-cm)	V <sub>u2</sub> (kgf)	V <sub>u3</sub> (kgf)	T <sub>u</sub> (kgf-cm)
20	0	-2,132,707.75	0	-12,292.15	0	6,082.17

Fuente: (Etabs 2016)

En la siguiente tabla se muestra el momento último en relación al momento nominal de la viga, la demanda/capacidad de la viga es de un 48.2% el cual es un valor razonable, lo cual significa que el momento nominal es 2.07 veces mayor a lo mínimo requerido por la viga.

**Tabla 66. Relación Demanda / Capacidad de Momento en Viga Eje 3 (A-H) Sistema SRC**

Momento Mayor	M <sub>u</sub> Momento (kgf-cm)	φM <sub>n</sub> Capacidad (kgf-cm)
		2,132,707.75
D/C Ratio =	$(P_r / 2P_c) + (M_{r33} / M_{c33}) + (M_{r22} / M_{c22})$	
0.482 =	0 + 0.482 + 0	

Fuente: (Etabs 2016)

Con respecto al cortante que se produjo en la viga, la demanda/capacidad es apenas de un 18.5%, el cual es un valor bajo, lo cual significa que la capacidad nominal de la viga sobrepasa 5.4 veces el cortante ultimo o mínimo que requiere la viga.

**Tabla 67. Relación Demanda / Capacidad de Cortante en Viga Eje 3 (A-H) Sistema SRC**

Cortante Mayor	V <sub>u</sub> Fuerza (kgf)	φV <sub>n</sub> Capacidad (kgf)	Ratio (D/C)
		12,292.15	66,514.79

Fuente: (Etabs 2016)

-Viga ubicada en el Eje 3 entre los Ejes J-B [3(J-B)]

Es una viga W14X132 con una longitud de 4.01 m en voladizo que se encuentra en el Marco Resistente a Momentos, las resistencias a momento, cortante y torsión son las siguientes:

**Tabla 68. Momentos Resistentes, Torsores y Cortantes en Viga Eje 3 (J-B) Sistema SRC**

Ubicación (cm)	P <sub>u</sub> (kgf)	M <sub>u33</sub> (kgf-cm)	M <sub>u22</sub> (kgf-cm)	V <sub>u2</sub> (kgf)	V <sub>u3</sub> (kgf)	T <sub>u</sub> (kgf-cm)
381.943	0	-3,355,623.77	0	13,607.35	0	-2812.87

Fuente: (Etabs 2016)

En la siguiente tabla se muestra el momento último en relación al momento nominal de la viga, la demanda/capacidad de la viga es de un 27.7% el cual es un valor relativamente bajo, lo cual significa que el momento nominal es 3.62 veces mayor a lo mínimo requerido por la viga.

**Tabla 69. Relación Demanda / Capacidad de Momento en Viga Eje 3 (J-B) Sistema SRC**

Momento Mayor	M <sub>u</sub> Momento (kgf-cm)	ϕM <sub>n</sub> Capacidad (kgf-cm)
	3,355,623.77	12,131,873.05
D/C Ratio =	$(P_r / 2P_c) + (M_{r33} / M_{c33}) + (M_{r22} / M_{c22})$	
0.277 =	0 + 0.277 + 0	

Fuente: (Etabs 2016)

Con respecto al cortante que se produjo en la viga, la demanda/capacidad es apenas de un 10.5%, el cual es un valor bajo, lo cual significa que la capacidad nominal de la viga sobrepasa 9.48 veces el cortante ultimo o mínimo que requiere la viga.

**Tabla 70. Relación Demanda / Capacidad de Cortante en Viga Eje 3 (J-B) Sistema SRC**

	V <sub>u</sub> Fuerza (kgf)	ϕV <sub>n</sub> Capacidad (kgf)	Ratio (D/C)
Cortante Mayor	13,607.35	129,022.09	0.105

Fuente: (Etabs 2016)

**-Columna 4-H**

Es una columna con un perfil W8X67 embebido en un cubo de concreto reforzado de 35x35 cm. La demanda capacidad de la columna es del 79.1%, el cual se encuentra dentro de un rango aceptable. Los momentos y cortantes nominales exceden los valores últimos en porcentajes altamente considerables, a excepción de la carga axial cuya demanda/capacidad fue del 55.7%. A continuación, se muestra el reporte de capacidades:

**Tabla 71. Reporte de Capacidad de la Columna 4-H para el Sistema SRC**

Demanda/Capacidad (D/C) Ratio

D/C Ratio =	$(P_r / P_c) + (8/9)(M_{r33} / M_{c33}) + (8/9)(M_{r22} / M_{c22})$
0.791 =	0.557 + 0.044 + 0.19

Fuerzas y Momentos

Ubicación (cm)	P <sub>u</sub> (kgf)	M <sub>u33</sub> (kgf-cm)	M <sub>u22</sub> (kgf-cm)	V <sub>u2</sub> (kgf)	V <sub>u3</sub> (kgf)	T <sub>u</sub> (kgf-cm)
0	-285,816.66	216,725.77	-605,442.64	1,201.99	-4,617.01	0

Factores de Diseño para Fuerza Axial y Momento Biaxial (H1-1a)

	L Factor	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	C <sub>m</sub>
Momento Mayor	3.3	1	1	1	1	1
Momento Menor	3.3	1	1	1	1	0.845

Parámetros para Pandeo Torsional

L <sub>ltb</sub>	K <sub>ltb</sub>	C <sub>b</sub>
1	1	1.126

Demanda/Capacidad (D/C) Ratio Eqn.(H1-1a)

P <sub>u</sub> Fuerza (kgf)	φP <sub>nc</sub> Capacidad (kgf)	φP <sub>nt</sub> Capacidad (kgf)
285,816.66	513,092.24	411,864.48

Momentos y Capacidad

	M <sub>u</sub> Momento (kgf-cm)	φM <sub>n</sub> Capacidad (kgf-cm)	φM <sub>n</sub> No L <sub>TBD</sub> (kgf-cm)
Momento Mayor	216,725.77	4,394,204.91	4,394,204.91
Momento Menor	605,442.64	2,826,599.76	

Diseño a Cortante

	V <sub>u</sub> Fuerza (kgf)	φV <sub>n</sub> Capacidad (kgf)
Cortante Mayor	1,201.99	69,807.87
Cortante Menor	4,617.01	189,627.57

Fuente: (Etabs 2016)

#### 4.6 Análisis de Costos

Un factor muy importante en la ingeniería es el costo de una edificación, la ingeniería estructural tiene un fuerte impacto en este factor, ya que un diseño que no esté optimizado a un

nivel razonable puede resultar demasiado caro y por lo tanto descartado, por lo que hay indicadores de costo que ayudan a ver la economía de un diseño.

#### 4.6.1 Costo del Sistema de Concreto Reforzado

El indicador más significativo que se utiliza en la ingeniería estructural es el costo kilogramo de acero contra metros cúbicos de concreto, datos que se obtienen con gran rapidez de los softwares de diseño actuales.

Suárez Salazar, (2002) se refiere: “Es recomendable una revisión global con base en parámetros lógicos tales como: cantidad de acero por metro cubico de elemento estructural, espesor promedio de losas en relación del área cubierta, ...” (p. 103).

La tabla 72 muestra los parámetros de revisión de acero y concreto en una edificación y así detectar errores o valores excesivos de algún material.

CONCEPTO	ESTE EDIFICIO	PARAMETROS	
		MINIMO	MAXIMO
4. Acero Vs. Concreto.			
a) $\frac{\text{Acero en zapatas en kg}}{\text{Concreto en zapatas en m}^3}$		40 a	70 kg/M <sup>2</sup>
b) $\frac{\text{Acero en contratraves en kg}}{\text{Concreto en contratraves en m}^3}$		60 a	150 kg/M <sup>3</sup>
c) $\frac{\text{Acero en losas de cimentación en kg}}{\text{Concreto en losas de cimentación en m}^3}$		90 a	175 kg/M <sup>3</sup>
d) $\frac{\text{Acero en columnas en kg.}}{\text{Concreto en columnas en m}^3}$		100 a	600 Kg/M <sup>3</sup>
e) $\frac{\text{Acero en traves en kg}}{\text{Concreto en traves en m}^3}$		100 a	400 Kg/M <sup>3</sup>
f) $\frac{\text{Acero en losas Flat Plate en kg}}{\text{Concreto en losas en m}^3}$		50 a	150 Kg/M <sup>3</sup>
g) $\frac{\text{Acero en losas Flat Slab en kg}}{\text{Concreto en losas en m}^3}$		100 a	250 Kg/M <sup>3</sup>
h) $\frac{\text{Acero en losas Flat Slab Aligeradas en kg}}{\text{Concreto en losas en m}^3}$		80 a	Kg/M <sup>3</sup>

**Tabla 72. Parámetros de revisión Acero Vrs. Concreto en Edificaciones.**

Fuente: (Suárez Salazar , 2002)

La tabla 73 muestra los resultados de cantidades de obra para vigas, columnas y losas, así como el peso y el volumen de metros cúbicos para los elementos que conforman la estructura:

**Tabla 73. Cantidades de Obra, Peso y Volumen de elementos estructurales**

Sección	Tipo de Elemento	# Piezas	Longitud Total m	Peso Total kgf	# Conectores	Volumen m3
V30x50cm	Viga	221.00	1,063.24	349,821.31	0.00	159.49
V30x60cm	Viga	32.00	87.67	34,570.65	0.00	15.78
C45x45cm 12#9	Columna	200.00	125.00	60,750.00		25.31
V40X70cm	Viga	11.00	55.38	34,675.76	0.00	15.51
C45X45cm 4#8	Columna	480.00	445.50	216,513.00		90.21
V-Ciment 25x35cm	Viga	40.00	194.16	36,993.31	0.00	16.99
Losa e=24cm	Losa			1,454,533.27		606.06
Volumen Total m3						929.34

Fuente: (Etabs 2016)

En el Anexo 6, se muestran los valores de kilogramos de acero resultantes para vigas y losas de cada nivel, a continuación, se muestra el resumen para cada caso de estudio:

**Tabla 74. Cantidad de kilogramos de Acero Global**

Análisis Global	
Nivel	Refuerzo de Acero Total Kg
AZ	5,618.06
R-1	4,843.10
O-1	5,897.21
C-2	5,521.87
C-1	5,109.16
E-1	4,305.79
S-2	4,356.48
S-3	1200
Columnas	25,895.48
Vigas de Cimentación	2,679.41
Total Kg	65,426.56

Análisis de Viga: Con los datos obtenidos en las tablas anteriores, el volumen de concreto para vigas de 190.77 m<sup>3</sup> y la cantidad de kilogramos de acero total en todos los niveles de 20,896.74 expresados en la tabla 75; se realizó el cociente de acero sobre metro cubico de concreto (kg/m<sup>3</sup>)



cuyo resultado fue de 109.54 kilogramos sobre metro cubico, el parámetro de comparación según la tabla 72, inciso e) Acero en trabes sobre concreto es de 100 kg/m<sup>3</sup> a 400 kg/m<sup>3</sup>, por consiguiente se afirma que es un diseño económico al encontrarse muy cercano al parámetro de referencia mínimo.

**Tabla 75. Cantidad de kilogramos de Acero en Vigas**

Análisis Vigas	
Nivel	Refuerzo de acero en vigas kg
AZ	2,044.93
R-1	5,897.21
O-1	4,843.10
C-2	2,021.98
C-1	1,979.21
E-1	2,057.77
S-2	2,052.55
Total, Kg	20,896.74

Análisis de Columnas: similar al caso de vigas, el volumen de concreto para columnas es de 115.53 m<sup>3</sup> y 25,895.48 kilogramos de acero, se realizó el cociente entre ambos cuyo resultado fue de 224.15 kg/m<sup>3</sup>, el parámetro de comparación según la tabla 72 inciso d) Acero en columnas sobre concreto en columnas es de 100 kg/m<sup>3</sup> a 600 kg/m<sup>3</sup>, se afirma que el diseño es económico al encontrarse muy cercano al valor medio de parámetro de referencia.

**Tabla 76. Cantidad de kilogramos de Acero en Columnas**

Análisis Columnas		
Barra	Longitud (m)	Peso (Kg)
Barra #3	10909.4	6,098.35
Barra #8	2405.7	9,550.63
Barra #9	2025	10,246.50
	Total Kg	25,895.48

Análisis de Losas: El volumen de concreto total en losas es de 606.06 m<sup>3</sup> y 21,543.71 kilogramos de acero, se realizó el cociente entre ambos cuyo resultado fue de 35.54 kg/m<sup>3</sup>, el parámetro de comparación según la tabla 72 inciso f) Acero en losas sobre concreto en losas es de 50 kg/m<sup>3</sup> a 150 kg/m<sup>3</sup>, se afirma que el diseño es económico al encontrarse por debajo valor mínimo de referencia, la cantidad de acero de una losa depende de muchos factores entre ellos el espesor de losa ya que al tener un espesor mayor la cantidad de acero puede disminuir.

Análisis Global: El volumen total de concreto es de 929.34 metros cúbicos y la cantidad total de kilogramos de acero es de 65,426.56 kilogramos, realizando el cociente entre estas dos cantidades se obtiene un valor de 70.40 kilogramos sobre metro cubico de concreto, utilizando la tabla 72 se observa que, en promedio, el parámetro oscila alrededor del valor mínimo por lo tanto se afirma que el diseño propuesto es económico según los parámetros de referencia.

Ya que el estudio se encuentra en Tegucigalpa, algunos parámetros locales de referencia en cuanto al costo en Lempiras de kilogramo de acero grado 60, acero A-992 y costo por metro cubico de concreto, incluyendo materiales, mano de obra para su ejecución se muestran en la siguiente tabla:

**Tabla 77. Costos de Referencia para Acero y Concreto**

Parámetros de Costo Estructura	
Unidad	Lps/kg-Lps/m <sup>3</sup>
Costo por Kg de Acero (Material + Mano de Obra) Acero Grados 60	38.61
Costo por Kg de Acero (Material + Mano de Obra) Acero Grados A-992	40.00
Costo por m <sup>3</sup> de Concreto (Material + Manos de Obra)	7,200.00

**Tabla 78. Costo Aproximado Sistema Concreto Reforzado**

Sistema Concreto Reforzado	Unidad	Cantidad	Precio Unitario Promedio (Lps)	Total
Acero Grado 60	kg	65,426.56	38.61	2,526,119.53
Concreto	m <sup>3</sup>	929.34	7.200.00	6,691,272.92
			Total, Lps	9,217,392.45

El costo aproximado de la edificación de concreto reforzado es de L. 9,217,392.45 utilizando las cantidades de obra y el costo promedio para estas actividades, luego se realizará una comparación con ambos sistemas para encontrar una relación de costos entre un sistema y otro.

#### 4.6.2 Costo del Sistema SRC

Utilizando el Software Etabs Y Safe se obtuvo la información necesaria para Análisis de los parámetros de referencia indicados por Suarez Salazar, la tabla 79 muestra los pesos de los perfiles de acero A-992, el volumen de concreto para las columnas SRC y el volumen de losas monolíticas de 15cm. En el Anexo 6 se encuentra el desglose por nivel de acero de refuerzo grado 60 y A-992.

**Tabla 79. Cantidades de Obra, Peso y Volumen de elementos estructurales**

Sección	Tipo de Elemento	# Piezas	Longitud Total m	Peso Total kg	# Pernos de Cortante	Volumen Concreto m <sup>3</sup>	Peso Perfil en Columnas kg
V-Ciment 25x35cm	Viga	40.00	194.16	37,791.31		16.99	
C 35X35 COMP W8x67	Columna	616.00	515.50	187,264.96		56.60	51,493.76
W6X15	Viga	4.00	19.99	448.45	22.00		
W6X25	Viga	286.00	1,291.53	48,004.92	1,346.00		
W8X24	Arriostres	61.00	382.79	13,723.91			
W8X40	Viga	251.00	1,152.79	63,617.20	789.00		
W8X40	Arriostres	20.00	116.96	6,929.87			
W14X132	Viga	8.00	39.02	7,145.83	0.00		
W10X68	Viga	5.00	14.48	1,358.31	0.00		

C 40X40 COMP W10x68	Columna	64.00	55.00	24,980.91		8.09	5,576.00
Losa e=15cm	Losa			909,083.29		378.78	

Fuente: (Etabs 2016)

Análisis de columnas: el volumen de concreto para columnas es de 64.69 m<sup>3</sup> y 57,069.76 kilogramos de acero, se realizó el cociente entre ambos cuyo resultado fue de 882.24 kg/m<sup>3</sup>, el parámetro de comparación según la tabla 72 inciso d) Acero en columnas sobre concreto en columnas es de 100 kg/m<sup>3</sup> a 600 kg/m<sup>3</sup>, podemos afirmar que en este caso al tener un valor mayor a la referencia podemos afirmar que no resulta económico.

Análisis de Losa: El volumen de concreto total en losas es de 378.78 m<sup>3</sup> y 36,586.94 kilogramos de acero, se realizó el cociente entre ambos cuyo resultado fue de 96.59 kg/m<sup>3</sup>, el parámetro de comparación según la tabla 72 inciso f) Acero en losas sobre concreto en losas es de 50 kg/m<sup>3</sup> a 150 kg/m<sup>3</sup>, se afirma que el diseño es medianamente económico al encontrarse en un valor cercano a la media, la cantidad de acero de una losa depende de muchos factores entre ellos el espesor de losa, en este caso al tener una losa de menor espesor, la cantidad de acero de refuerzo aumento con respecto al sistema de concreto reforzado.

Análisis Global: El volumen total de concreto es de 460.46 metros cúbicos y la cantidad total de kilogramos de acero grado 60 es de 36,586.94 y de acero A-992 es de 198,298.25 kilogramos, realizando el cociente entre la suma de ambos kilogramos de acero y el volumen de concreto se obtuvo un valor de 510.11 kg/m<sup>3</sup>, utilizando la tabla 72 se observa que en promedio el parámetro oscila alrededor del valor máximo de 400-600 Kg/m<sup>3</sup> por lo que el diseño propuesto no es tan económico según los parámetros de referencia.

Ya que el estudio se encuentra en Tegucigalpa, algunos parámetros locales de referencia en cuanto al costo en Lempiras de kilogramo de acero grado 60, acero A-992 y costo por metro cubico de concreto, incluyendo materiales y mano de obra para su ejecución se muestran en la siguiente tabla:

**Tabla 80. Costo Aproximado Sistema SRC**

Sistema SRC	Unidad	Cantidad	Precio Unitario Promedio (Lps)	Total
Acero A992	Kg	198,298.25	40.00	7,931,930.15
Acero Grado 60	Kg	36,586.94	38.61	1,412,621.73
Concreto	m <sup>3</sup>	460.46	7,200.00	3,315,317.98
			Total Lps	12,659,869.86

El costo aproximado de la edificación utilizando el sistema SRC es de L. 12,659,869.86 lo cual muestra la influencia de la cantidad de acero en el costo, parámetro muy importante que se debe tomar en cuenta para el diseño estructural.

#### 4.7 Análisis comparativo entre el Sistema de Concreto Reforzado y el SRC

Utilizando nuestras variables de estudio se procede a realizar la comparación de variables para encontrar cuál de las opciones de sistemas de estudio es la que presento un mejor comportamiento.

Dimensiones: Las dimensiones para cada sistema de estudio se muestran en la tabla 81, la dimensión más cercana al diseño arquitectónico original fue la del sistema de secciones compuestas SRC, tanto columnas como vigas son muy cercanas al valor conceptualizado por el arquitecto, inclusive el espesor de la losa monolítica en el sistema SRC solo difiere cinco centímetros del original, a diferencia del modelo de concreto reforzado que presenta mayores

dimensiones a razón de un 28% en columnas, un 75% más en la dimensión más aperlada de vigas y un 24% más en el espesor de la losa.

**Tabla 81. Cuadro comparativo de dimensiones**

Parámetro	Dimensión		
Opción/Elemento	Columnas (cm)	Vigas (cm)	Losa (cm)
Modelo arquitectónico propuesto	35.00x35.00	30.00x40.00	10.00
Modelo Concreto Reforzado	45.00x45.00	30.00x50.00	24.00
		30.00x60.00	
		40.00x70.00	
Modelo SRC	35.00x35.00	Perfil W 8x40, peralte= 20.00	15.00
		Perfil W10x68, peralte 25.00	
		Perfil W14x132, peralte 35.00	

Desplazamientos Relativos: Esta variable da un indicador de que tan rígido es el sistema ante cargas laterales, a los tres modelos analizados se les aplico las mismas cargas de viento y de gravedad; se calculó individualmente la carga por sismo ya que esta depende del peso de la estructura y se encontró que el modelo arquitectónico propuesto inicialmente no cumple con el parámetro establecido por el código de 0.0025 en más de un 53.6 %, el modelo de concreto reforzado cumple con esta norma resultando un 74.6 % con respecto al parámetro del CHOC y el modelo SRC que presentó el mejor comportamiento ante desplazamiento laterales en un 70.36% con respecto al parámetro de referencia.

**Tabla 82. Cuadro comparativo desplazamientos relativos (Drift)**

Parámetro	Desplazamientos Relativos			
Opción	Max Drift (Adimensional)	Norma CHOC 1.3.5.8.2	Estado	Ratio
Modelo arquitectónico propuesto	0.00384	0.0025	No cumple	153.60%
Modelo Concreto Reforzado	0.001865	0.0025	Cumple	74.60%
Modelo SRC	0.001759	0.0025	Cumple	70.36%

Rigidez: Para evaluar este parámetro se tomó la rigidez máxima de piso que resulto del análisis estructural, obtenido del cociente de la fuerza cortante de cada nivel entre el desplazamiento relativo en centímetros en la misma dirección de la fuerza, expresado en Kg/cm, para la comparación de estas variables se tomó la mayor rigidez en X o Y según se mostró en el apartado de análisis de variables, estableciendo como parámetro base la rigidez resultante del modelo arquitectónico propuesto para así ver que tanto aumento la rigidez con respecto al diseño inicial. El modelo de concreto reforzado presento una rigidez de 736,744.64 Kg/cm es decir un 193.9% más que el modelo original y el modelo SRC presento una rigidez de 772,009.92 Kg/cm es decir un 203.18% más con respecto al original y un 4.79% más que el modelo de concreto reforzado, siendo el SRC el más rígido de los tres modelos.

**Tabla 83. Cuadro comparativo Rigidez**

Parámetro	Rigidez		
Opción	Rigidez máxima de Piso (Kg/cm)	Parámetro Base (Rigidez modelo Arquitectónico)	Ratio
Modelo arquitectónico propuesto	379,957.95	379,957.95	100.00%
Modelo Concreto Reforzado	736,744.64	379,957.95	193.90%
Modelo SRC	772,009.92	379,957.95	203.18%

Deflexión: El parámetro de deflexión se tomó en cuenta analizando dos de las vigas con más carga y en la condición más crítica, es decir en voladizo, el modelo arquitectónico no cumple con los parámetros de revisión que establece el CHOC, se obtuvo una demanda capacidad mayor al 1.00 lo que nos indica que las deflexiones sobrepasan la normativa; el modelo de concreto reforzado cumple con la revisión obteniendo valor cercanos a 0.5 lo que indica que las vigas de estudio tienen unas deflexiones pequeñas y muy probablemente tendrán un comportamiento

aceptable ante deflexiones a través del tiempo, el modelo SRC presenta deflexiones con una relación demanda capacidad de 0.8, igualmente cumple con la normativa, aunque las deflexiones son mayores en un 60% comparadas con el modelo de concreto reforzado, por lo que el sistema de concreto reforzado presento un mejor comportamiento ante las deflexiones a las que son sometidas sus elementos.

**Tabla 84. Cuadro comparativo deflexiones**

Parámetro	Deflexión		
Opción/Elemento	Viga Eje 3(A-H) 2.90 metros	Viga Eje 3(J-B) 4.00 metros	Revisión Parámetro CHOC Tabla 2.9.5-b
	Ratio (D/C)	Ratio (D/C)	
Modelo arquitectónico propuesto	2.822	2.05	No cumple
Modelo Concreto Reforzado	0.642	0.522	Cumple
Modelo SRC	0.82	0.853	Cumple

Resistencia: La comparación se realizó entre 2 parámetros más significativos, resistencia a flexión y cortante. En flexión se encontró que la demanda capacidad para el modelo arquitectónico no cumple con el parámetro de resistencia ya que el momento más grande necesita demasiado acero de refuerzo, el cual sobrepasa la cuantía máxima establecida por el código, el sistema de concreto reforzado y el sistema SRC cumplen igualmente con la demanda capacidad, pero el mejor comportamiento lo demostró el sistema SRC siendo un 39% más resistente en la viga Eje 3 entre los Ejes A-H y 120% más resistente en la viga Eje 3 entre los Ejes J-B, por lo que el Sistema SRC es la mejor opción.



**Tabla 85. Cuadro comparativo Resistencia a Flexión**

Parámetro	Resistencia a Flexión ( $M_u$ )		
Opción/Elemento	Viga Eje 3(A-H) 2.90 metros	Viga Eje 3(J-B) 4.00 metros	Revisión Parámetro
	Ratio (D/C) (Promedio)	Ratio (D/C) (Promedio)	
Modelo arquitectónico propuesto	Cuantía máxima mayor permisible	Cuantía máxima mayor permisible	No cumple
Modelo Concreto Reforzado	0.67	0.61	Cumple
Modelo SRC	0.482	0.277	Cumple

Resistencia a Cortante: El parámetro de la resistencia a cortante para el modelo arquitectónico cumple utilizando estribos espaciados a 18 centímetros para ambas vigas, con una demanda capacidad de 0.9 y 0.7 para las vigas Eje 3 entre los Ejes A-H y Eje 3 entre los Ejes J-B respectivamente, el sistema de concreto reforzado tiene una demanda capacidad de 0.33 y 0.32, comparando ambos sistemas de concreto reforzado, es claro que el sistema de concreto reforzado optimizado es mucho más eficiente que el modelo propuesto por el arquitecto, esto sin contar que este modelo arquitectónico no cumple con la resistencia a flexión por lo que, desde ese momento no aplica a realizar el cálculo a cortante. El modelo SRC presentó una demanda capacidad de 0.18 y 0.10 para las vigas Eje 3 entre los Ejes A-H y Eje 3 entre los Ejes J-B respectivamente, lo cual demuestra que el mejor comportamiento lo presenta este sistema, al ser 1.78 y 3.04 veces más eficiente que el sistema de concreto reforzado optimizado.

**Tabla 86. Cuadro comparativo Resistencia a Cortante**

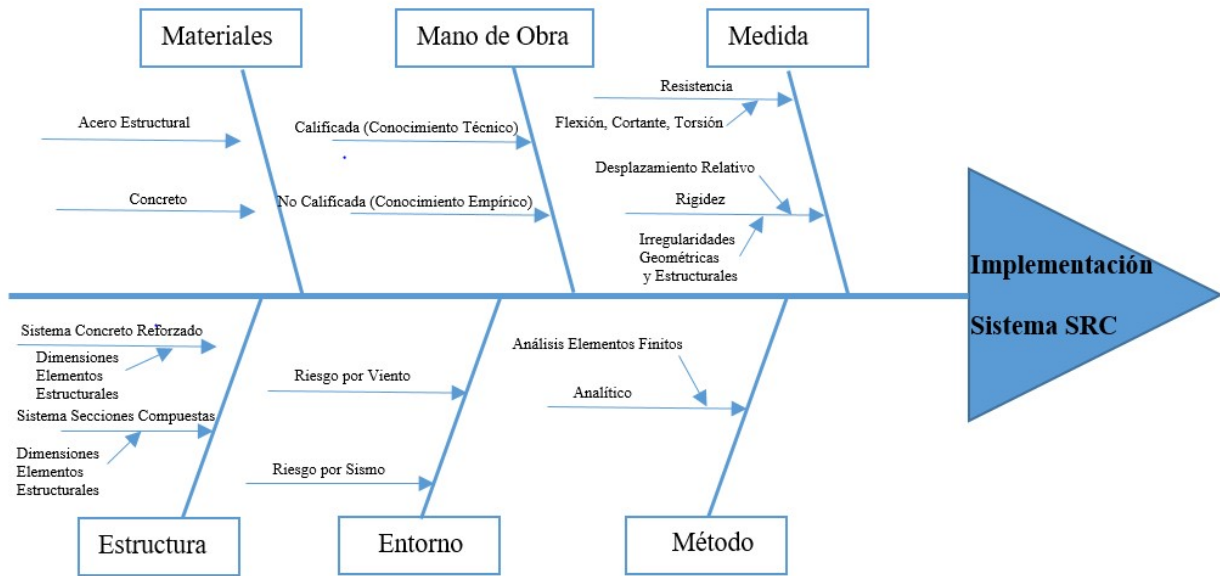
Parámetro	Resistencia a Cortante ( $V_u$ )		
Opción/Elemento	Viga Eje 3(A-H) 2.90 metros	Viga Eje 3(J-B) 4.00 metros	Revisión Parámetro
	Ratio (D/C) (Promedio)	Ratio (D/C) (Promedio)	
Modelo arquitectónico propuesto	0.9	0.7	Cumple
Modelo Concreto Reforzado	0.33	0.32	Cumple
Modelo SRC	0.185	0.105	Cumple

Resistencia en Columnas: La columna evaluada entre los ejes 4H en el diseño de Concreto Reforzado Arquitectónico con una dimensión de 35x35 cm no cumple con el parámetro de resistencia, ya que en el diagrama de interacción que se elabora para evaluar la acción conjunta de la fuerza axial y el momento flexionante para todas las combinaciones de carga del elemento están fuera del gráfico, y muestra además, una relación demanda capacidad de 1.774 en la combinación de (RESISTENCIA), debido a que la columna en mención está por fuera de la demanda capacidad, las dimensiones propuestas arquitectónicamente fueron descartadas; el sistema de Concreto Reforzado optimizado con una columna de 45x45 cm y las mismas combinaciones de carga, mostraron una relación demanda capacidad de 0.973 (97.3%) el cual se encuentra muy cerca del límite pero todavía dentro del rango permisible según la normativa; el sistema de secciones compuestas SRC con una columna de 35x35 cm muestra una relación demanda capacidad de 0.791, que es un 23% más resistente que la de concreto reforzado, por lo que es la mejor opción en cuanto al parámetro de estudio.

**Tabla 87. Cuadro comparativo resistencia en Columnas**

Parámetro	Resistencia en Columnas	Revisión Parámetro
Opción/Elemento	Columna 4H Ratio (D/C)	
Modelo arquitectónico propuesto	1.774	No Cumple
Modelo Concreto Reforzado	0.973	Cumple
Modelo SRC	0.791	Cumple

#### 4.8 Diagrama de Ishikawa



**Figura 50. Diagrama de Ishikawa.**

Los materiales influyen mucho en la decisión económica para la selección de un sistema estructural, normalmente la decisión está entre concreto reforzado y acero estructural (perfiles metálicos), pero al combinar los dos materiales se puede obtener un nuevo sistema con más beneficios, muchas veces hay restricciones con los espacios arquitectónicos y uno de estos beneficios a buscar, debe ser la reducción en dimensiones de los elementos estructurales, el cual conlleva a evaluar qué sistema constructivo es el más indicado entre el concreto reforzado, acero o secciones compuestas, y además, pueda ofrecer las menores dimensiones sin comprometer el comportamiento estructural de la edificación; para esto se debe realizar el análisis de la estructura, ya que en el entorno se presenta exposición al viento y sobre todo un riesgo sísmico; el método de análisis por excelencia es por elementos finitos y por el cual la mayoría de los programas computacionales de análisis estructural están regidos y por medio de este método se deben

encontrar medidas con las cuales se pueda evaluar qué sistema es el más viable para el caso de estudio. Parámetros de resistencia a momentos flexionantes, fuerzas cortantes y torsiones dependen del dimensionamiento de los elementos estructurales, así como irregularidades geométricas, estructurales y desplazamientos relativos influyen en la rigidez de la edificación, al tener los datos para cada sistema constructivo se puede tomar una decisión y así implementar un sistema estructural.

## 4.9 Propuesta

### **4.9.1 Implementación del Sistema de Secciones Compuestas (SRC)**

#### 4.9.2 Introducción

#### 4.9.3 Descripción de la Propuesta

##### 4.9.3.1 Proceso de Análisis Estructural

##### 4.9.3.2 Proceso de Diseño

##### 4.9.3.3 Métodos Constructivos

#### 4.9.4 Costos y tiempo de ejecución

#### 4.9.2 Introducción

La siguiente propuesta de solución pretende implementar el uso del Sistema de Secciones Compuestas (SRC) como una alternativa de diseño en situaciones donde las dimensiones arquitectónicas no puedan ser modificadas.

Como parte de la implementación, se describen las consideraciones más importantes a tomar en cuenta al momento del análisis estructural, diseño, costos con respecto al sistema de Concreto Reforzado para obtener un parámetro de comparación y así mismo una breve descripción del método constructivo.

### 4.9.3 Descripción de la Propuesta

#### 4.9.3.1 Proceso de Análisis Estructural

El proceso de análisis puede variar dependiendo el programa computacional que se esté utilizando para desarrollar el diseño del proyecto. Para fines de este proyecto se utilizó el Etabs 2016. Antes de iniciar el proceso de diseño, se tiene que tener en consideración los deseos del cliente, la accesibilidad del arquitecto a modificaciones en el diseño arquitectónico y la capacidad económica del cliente. Debido a que el Sistema SRC provee mayores resistencias y un adecuado comportamiento estructural, hay que tomar en consideración que el sistema como tal, tiende a ser menos económico a comparación del sistema con concreto reforzado.

Al momento del análisis se deben de considerar todas las combinaciones de carga establecidas por el CHOC-08 (Cargas Gravitacionales, Cargas por Sismo y Cargas por Viento). El área mínima para la selección del perfil metálico debe de ser el 1% del área de concreto reforzado. Por normativa (AISC) se deben de considerar perfiles compactos, dúctiles y que cumplan con los requisitos para elementos sismo-resistentes, además, para tener una mejor accesibilidad se recomienda el uso de perfiles que se encuentren fácilmente en el mercado local.

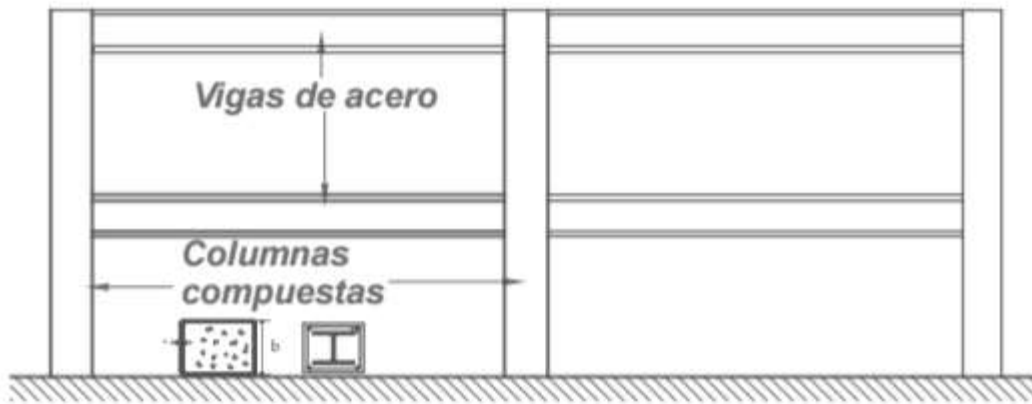
Dependiendo del tamaño de la sección de concreto y el tipo de perfil metálico que se considere, se recomienda siempre verificar los desplazamientos, ya que al considerar elementos más pequeños, la edificación tiende a ser menos pesada y por consiguiente menos rígida, lo cual afecta directamente los desplazamientos que presente la edificación, si no se tiene un control de los desplazamientos se recomienda rigidizarla a través de arriostres o muros de cortante según sea la necesidad.

#### 4.9.3.2 Proceso de Diseño

El proceso de diseño para el sistema de secciones compuestas se realizó en base a las normas de diseño del AISC, para las columnas se utilizó AISC 360-10, el cual muestra y establece los parámetros y ecuaciones de resistencia, pandeo local y torsional que deben cumplirse para ser aceptadas; para el diseño y revisión de vigas también se utilizó el código AISC 360-10 que nos establece de igual forma los parámetros y ecuaciones que deben cumplirse para el cálculo de resistencias nominales, longitudes arriostradas, cantidad y diámetros de pernos de cortante, diseño de conexiones. El diseño estructural de la losa de concreto se utilizó el código ACI 318-08 el cual utilizando el método de las franjas o strips en ambas direcciones, que modela franjas de columnas y franjas de losa, las cuales se analizan como una viga y así determinar el acero necesario para resistir las fuerzas a las que está sometida la franja de análisis, adicional el código establece más parámetros de revisión para el diseño de losas, como ser deflexiones, cortante, acero por temperatura.

#### 4.9.3.3 Métodos Constructivos

El procedimiento para construir la edificación de un sistema de secciones compuestas es similar al de un sistema de acero estructural de perfiles metálicos. Primero debe definirse si la construcción será apuntalada o no apuntalada, es más económico realizar una construcción no apuntalada, ya que no se requieren puntales para recibir parte de la carga a las que serán sometidas las vigas durante su construcción, presenta menores grietas y se utilizan las secciones finales de perfiles.

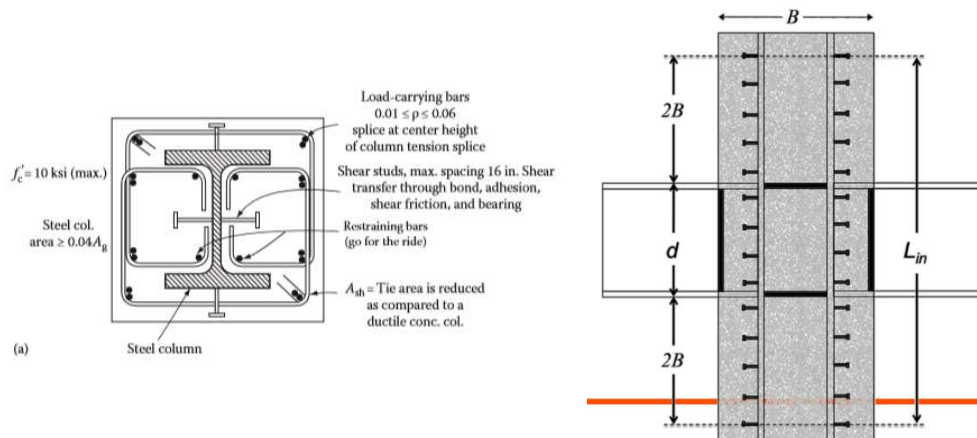


**Figura 51. Marco Rígido Sistema SRC**

Fuente: (Alvarez Valadez & Cházaro Rosario, 2010)

Se comienza con la instalación de columnas metálicas sobre la cimentación ya sea sobre zapatas o pedestales de concreto, utilizando placas de acero y pernos para unir ambos materiales y crear así la plataforma para la instalación del perfil metálico, se deberán colocar conectores de corte a lo largo del perfil de acero tal y como se muestra en la figura 52, que deben distribuirse a lo largo de la longitud crítica de la interfaz, con una separación no mayor que 300 mm, y se colocarán cuando menos en dos caras de la sección de acero con una configuración simétrica. Luego se procede a la instalación de las vigas principales, vigas secundarias con sus conexiones, conectores de corte a lo largo de los perfiles y se repite el proceso para cada piso, ya que la propuesta de la columna es un perfil metálico embebido en concreto, después de la instalación de la columna con sus pernos de cortante, se procede con el encofrado y colado de concreto para completar la sección compuesta.

Luego de tener el esqueleto de la edificación, se comienza con el apuntalado, encofrado, armado de acero de refuerzo y colado de concreto de las losas para completar así el sistema de secciones compuestas y continuar con las obras menores para la entrega final del producto al cliente.



**Figura 52. Conectores de cortante en columna y longitud crítica de la interfaz**

Fuente: (Tanarath, 2012)

#### 4.9.4 Costos y tiempo de ejecución

Haciendo referencia a la Tabla 80, se muestra que el costo que tendría este diseño en particular es de L. 12,659,869.86. El diseño conlleva alrededor de 198,298.25 kg de Acero A992, 36,586.94 kg de Acero Grado 60 y 460.46 m<sup>3</sup> de Concreto. El tiempo de ejecución únicamente para construir y ensamblar los elementos estructurales es alrededor de 4 meses.

El mismo diseño en Concreto Reforzado tiene un valor aproximado de L. 9,217,392.45; el Sistema SRC es 1.37 veces más caro que el Sistema de Concreto Reforzado.



## **CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1 Conclusiones**

Los factores que más influencia tienen en el comportamiento estructural, además del dimensionamiento de los elementos, son la resistencia nominal, deflexiones, rigidez y los desplazamientos relativos de la edificación.

La estructura propuesta, se analizó bajo los dos sistemas estructurales, concreto reforzado regido por la norma de análisis y diseño ACI y el sistema de secciones compuestas SRC regido por dos normas ACI y AISC, ambos integrados en los softwares computacionales utilizados.

Para realizar una comparación clara entre dos sistemas estructurales diferentes, se utilizaron las variables independientes y dependientes, un factor importante para realizar la comparación es la rigidez, ya que ambos sistemas deben tener una rigidez similar para que tengan un adecuado comportamiento ante cargas sísmicas y poder hacer la comparación entre las mismas.

El sistema que presenta un mejor comportamiento estructural es el Sistema SRC, debido a que cumple con el dimensionamiento propuesto inicialmente en el diseño arquitectónico, y además, con dimensiones relativamente pequeñas presenta mayores resistencias en sus elementos, sin embargo el sistema de concreto reforzado es el sistema más económico entre ambos.

La implementación del sistema de secciones compuestas es una propuesta muy buena al diseño de estructuras, ya que beneficia al arquitecto al ser capaz de proponer elementos con dimensiones relativamente pequeñas y al ingeniero estructural, ya que al ser elementos que tienen mayor resistencia a cargas, rigidez y menores deflexiones facilita el diseño estructural para la entrega de un diseño agradable y beneficioso para el cliente.

## 5.2 Recomendaciones

Investigar si existe alguna variable adicional que influya en el comportamiento estructural en secciones compuestas, al haber un cambio de altura, configuración estructural, irregularidades en planta e irregularidades verticales.

Se recomienda hacer un análisis más exhaustivo para edificaciones de mayor altura, debido a que la presente investigación solo esta idealizada para una edificación de 8 niveles.

Además, se recomienda investigar más a profundidad la adherencia entre los perfiles metálicos y el concreto a través de los conectores de cortante y a su vez ahondar en la ductilidad que presentan los materiales en uso.

Realizar más modelos para encontrar a que altura o cantidad de pisos, el sistema SRC resulta más económico que el sistema de concreto reforzado.

Realizar la comparación de un sistema de secciones compuestas SRC, un sistema de Perfiles metálicos y sistema de concreto postensado, para mejorar la información del comportamiento entre sistemas, y obtener resultados de variables como las planteadas en esta tesis para así encontrar qué beneficios y desventajas presenta ante otros sistemas estructurales.

## REFERENCIAS

- AISC 360-10, A. (2010). *Especificacion ANSI/AISC 360-10 para construcciones de Acero* .  
Santiago de Chile : American Institute of Steel COstruction Alacero.
- AISC, A. I. (2005). *Steel Construction Manual 13th Edition*. United States: American Insitute of Steel Construction, Inc.
- Alvarez Valadez, O., & Cházaro Rosario, C. (2010). Construcción Compuesta Acero - Concreto.  
*El Acero Hoy*, 1-50.
- Bárcenas Ortíz, A. (2005). *Diseño de Elementos Compuestos*. D.F. México.
- Bdoor, M.-A. (2013). *Behaviour of Composite Columns Subjected to Lateral Cycling Load*. North Cyprus.
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la Investigación* (3era ed.). Bogotá, Colombia: Pearson Educación.
- Bilbao Torres, E. (2004). *Estudio de Losas Mixtas de Acero y Concreto en sus Condiciones de Servicio y Estados Límites de Resistencia*. Venezuela.
- Budynas, R. G., & Nisbett, J. K. (2008). *Diseño en Ingeniería Mecánica*. Mexico : Mc Graw-Hill Interamericana .
- Carrasco Navarrete, S., Herrera, R., Beltrán, J., & Massone, L. (2010). *Recomendaciones de Diseño de Columnas Mixtas*. Santiago de Chile.
- Castellanos Gama , S. Y. (2013). *Análisis de Secciones Compuestas mediante Elemento Finito*. D.F.

- Colegio de Ingenieros Civiles de Honduras. (2010). *Código Hondureño de Construcción (CHOC-08)*. Tegucigalpa: PUBLIGRAFICAS S. de R.L.
- Coronel Urgilés , C. G. (2016). *Diseño de una edificación usando secciones mixtas*. Cuenca.
- DefiniciónABC*. (s.f.). Obtenido de <https://www.definicionabc.com/general/dimension.php>
- Etabs 2016. (s.f.). *Software Estructural*.
- Ganot, A. (1983). *Tratado Elemental de Física Experimental y Aplicada*. Madrid.
- García Zamora, A., & Molina Herrera, M. (2008). Comportamiento de Vigas de Sección Compuesta con Perfiles de Acero Laminado y Losa de Concreto empleando Conectores de Cortante tipo Tornillo Grado 2. *Revista de Ingeniería e Investigación*, 11-21.
- Leet, K., & Uang, C. (2002). *Fundamentos de Análisis Estructural*. D.F.: Mc Graw Hill.
- López de Heredia, O. (2004). *Diseño de Estructuras de Acero Construcción Compuesta*. D.F., México: Fundación ICA, A.C.
- McCormac, J. C. (2013). *Diseño de Estructuras de Acero Quinta Edición* . Mexico : Alfaomega Grupo Editor, S.A. de C.V. .
- Navarrete Bautista, J. C. (2003). *Secciones Compuestas de Acero - Concreto (Método LRFD)*. D.F.
- Nilson, A. H. (2001). *Diseño de Estructuras de Concreto*. Santa Fe, Colombia: McGraw Hill.
- Oehlers , D. J., & Bradford, M. A. (1995). *Composite Steel and Concrete Structural Members Fundamental Behavior*. Great Britain: Elsevier Science Ltd.
- Perea, T., & León, R. T. (2010). *Análisis y Diseño de Columnas Compuestas de Acero Estructural y Concreto Reforzado*. México.

Safe 2016. (s.f.). *Software Estructural*.

Sánchez Abarca, C. A. (2015). *Diseño Comparativo de Estructuras de Acero con y sin Columnas Compuestas*. Quito.

Suárez Salazar . (2002). *Costo y tiempo en edificación*. Distrito Federal: Limusa S.A de C.V.

Tanarath, B. (1988). *Structural Analysis and Design of Tall Buildings*. McGraw Hill.

Tanarath, B. (2012). *Structural Analysis and Design of Tall Buildings Steel and Composite Construction*. Boca Ratón: CRC Press.

Torre, P. (2015). *Mecánica de las Estructuras*. Tegucigalpa.

Valera Negrete, J. P. (2005). *Apuntes de Física General*. Universidad Nacional Autónoma de México, D.F.

## ANEXOS

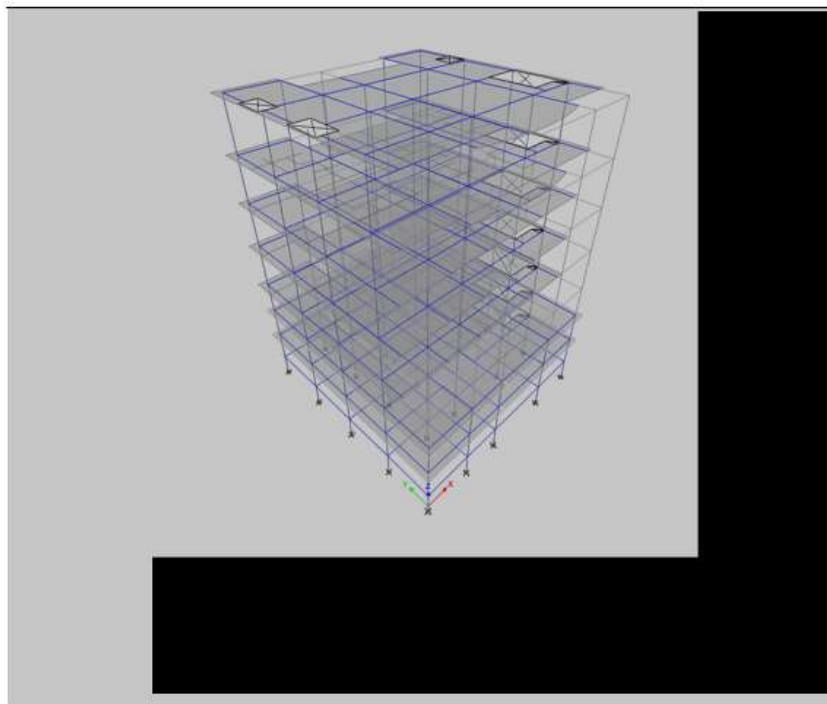
### Anexo 1. Combinaciones de Carga.

#	Combinación	D	L	Sismo X Esc +	Sismo Y Esc +	Sismo X Esc -	Sismo Y Esc -	Viento X	Viento Y
1	RESISTENCIA	1.4	1.7						
2	RS1-(XYP)	1.05	1.275	-1.403	0.421				
3	RS2+(XYP)	1.05	1.275	1.403	0.421				
4	RS3-(XYN)	1.05	1.275		0.421	-1.403			
5	RS4+(XYN)	1.05	1.275		0.421	1.403			
6	RS5-(YXP)	1.05	1.275	0.421	-1.403				
7	RS6+(YXP)	1.05	1.275	0.421	1.403				
8	RS7-(YXN)	1.05	1.275	0.421			-1.403		
9	RS8+(YXN)	1.05	1.275	0.421			1.403		
10	RS9-(YXNX)	1.05	1.275			0.421	-1.403		
11	RS10+(YXNX)	1.05	1.275			0.421	1.403		
12	RS11-(YPXN)	1.05	1.275		-1.403	0.421			
13	RS12+(YPXN)	1.05	1.275		1.403	0.421			
14	RS13-(XNYN)	1.05	1.275			-1.403	0.421		
15	RS14+(XNYN)	1.05	1.275			1.403	0.421		
16	RS15-(XPYN)	1.05	1.275	-1.403			0.421		
17	RS16+(XPYN)	1.05	1.275	1.403			0.421		
18	RS17-XP	1.05	1.275	-1.403					
19	RS18+XP	1.05	1.275	1.403					
20	RS19-XN	1.05	1.275			-1.403			
21	RS20+XN	1.05	1.275			1.403			
22	RS21-YN	1.05	1.275				-1.403		
23	RS22+YN	1.05	1.275				1.403		
24	RS23-YP	1.05	1.275		-1.403				
25	RS24+YP	1.05	1.275		1.403				
26	RS(VOLTEO)25-(XY)P	0.9		-1.43	0.429				
27	RS(VOLTEO)26+(XY)P	0.9		1.43	0.429				
28	RS(VOLTEO)27-(XY)N	0.9			0.429	-1.43			
29	RS(VOLTEO)28+(XY)N	0.9			0.429	1.43			
30	RS(VOLTEO)29-(YX)P	0.9		0.429	-1.43				
31	RS(VOLTEO)30+(YX)P	0.9		0.429	1.43				
32	RS(VOLTEO)31-(YX)N	0.9		0.429			-1.43		
33	RS(VOLTEO)32+(YX)N	0.9		0.429			1.43		
34	RV1-X	1.05	1.275					-1.275	0.383
35	RV2+X	1.05	1.275					1.275	0.383
36	RV3-Y	1.05	1.275					0.383	-1.275
37	RV4+Y	1.05	1.275					0.383	1.275
38	RV5(VOLTEO)-X	0.9						-1.3	0.39
39	RV6(VOLTEO)+X	0.9						1.3	0.39
40	RV7(VOLTEO)-Y	0.9						0.39	-1.3

41	RV8(VOLTEO)+Y	0.9						0.39	1.3
42	SERVICIO	1	1						
43	SS1-(XYP)	0.75	0.75	-0.75	0.225				
44	SS2+(XYP)	0.75	0.75	0.75	0.225				
45	SS3-(XYN)	0.75	0.75		0.225	-0.75			
46	SS4+(XYN)	0.75	0.75		0.225	0.75			
47	SS5-(YXP)	0.75	0.75	0.225	-0.75				
48	SS6+(YXP)	0.75	0.75	0.225	0.75				
49	SS7-(YXN)	0.75	0.75	0.225			-0.75		
50	SS8+(YXN)	0.75	0.75	0.225			0.75		
51	SV1-(XY)	0.75	0.75					-0.75	0.225
52	SV2+(XY)	0.75	0.75					0.75	0.225
53	SV3-(YX)	0.75	0.75					0.225	-0.75
54	SV4+(YX)	0.75	0.75					0.225	0.75

## Anexo 2. Reporte de Análisis para Diseño Arquitectónico Etabs 2016

**ETABS® 2016**  
Integrated Building Design Software



### Summary Report

Model File: Modelo Arquitectónico, Revision 0  
14/6/2017

## 1 Structure Data

This chapter provides model geometry information, including items such as story levels, point coordinates, and element connectivity.

**Table 1.1 - Story Data**

<b>Name</b>	<b>Height cm</b>	<b>Elevation cm</b>
AZ	450	2550
R-1	400	2100
O-1	400	1700
C-2	400	1300
C-1	300	900
E-1	300	600
S-2	300	300
S-3	200	0
Base	0	-200

## 2 Loads

This chapter provides loading information as applied to the model.

**Table 2.1 - Load Patterns**

<b>Name</b>	<b>Type</b>	<b>Self Weight Multiplier</b>	<b>Auto Load</b>
Dead	Dead	1	
Live	Live	0	
Viento X	Wind	0	User Loads
Viento Y	Wind	0	User Loads
UBC 94	Seismic	0	UBC 94
Sismo X Esc +	Seismic	0	User Loads
Sismo Y Esc +	Seismic	0	User Loads
Sismo X Esc -	Seismic	0	User Loads
Sismo Y Esc -	Seismic	0	User Loads

**Table 2.2 - Load Cases - Summary**

<b>Name</b>	<b>Type</b>
Dead	Linear Static
Live	Linear Static
Viento X	Linear Static
Viento Y	Linear Static
Sismo Dinamico X	Response Spectrum



Name	Type
Sismo Dinamico Y	Response Spectrum
UBC94	Linear Static
Sismo X Esc +	Linear Static
Sismo Y Esc +	Linear Static
Sismo X Esc -	Linear Static
Sismo Y Esc -	Linear Static
P-Delta	Nonlinear Static

### 3 Analysis Results

This chapter provides analysis results.

**Table 3.1 - Base Reactions**

Load Case/Combo	FX kgf	FY kgf	FZ kgf	MX kgf-cm	MY kgf-cm	MZ kgf-cm
Dead	-0.0007207	0.01	2309458.84	2661764516	-2305753759	9.53
Live	0	0.003279	871761.53	952412282	-881643800	4.55
Viento X	-32281.01	-0.000597	0	735.31	-67825306	37818908.41
Viento Y	-5.083E-05	-30743.77	0	64631085.19	-18.29	-30805273
Sismo Dinamico X Max	21195.98	274.33	0	317089.23	35844949.57	25751089.33
Sismo Dinamico Y Max	274.29	21706.28	0	36997064.14	318729.47	21668618.77
UBC94 1	-51848.36	-0.00077	0	-0.32	-103025667	60395736.83
UBC94 2	0	-51848.28	0	103025632	-0.04	-51402680
Sismo X Esc +	-53505.02	0.000408	0	-5034.41	-108366684	66507655.18
Sismo Y Esc +	-0.0004156	-54605.76	0	110904777	28469.34	-59807711
Sismo X Esc -	-53505.02	-0.002235	0	9739.18	-108309404	56303700.68
Sismo Y Esc -	0.0002863	-54605.76	0	110888810	-33284.5	-48867624
P-Delta Max	-0.01	0.03	2309458.84	2661765354	-2305753759	34.95
P-Delta Min	-0.01	0.03	2309458.84	2661765354	-2305753759	34.95
RESISTENCIA	-0.0009725	0.02	4715236.98	5345571202	-4726849722	21.08
RS2+(XYP)	-75067.54	-22989.01	3536427.73	4055862250	-3697163763	68131209.89
RS1-(XYP)	75067.54	-22989.01	3536427.73	4055876376	-3393086849	-118489271
RS11-(YPXN)	-22525.61	76611.9	3536427.73	3853583100	-3590775493	107614092
RV2+X	-41158.29	-11682.62	3536427.73	4033739152	-3631614564	36513120.4
RV1-X	41158.29	-11682.62	3536427.73	4033737277	-3458660033	-59925096
RV4+Y	-12266.78	-39198.29	3536427.73	4091583315	-3570910932	-24905522
RV3-Y	-12266.78	39198.32	3536427.73	3926774048	-3570910885	53647923.71
RS18+XP	-75067.54	0.02	3536427.73	4009171339	-3697175749	93310256.03
RS20+XN	-75067.54	0.01	3536427.73	4009192066	-3697095386	78994107.87
RS17-XP	75067.54	0.01	3536427.73	4009185465	-3393098835	-93310224
RS19-XN	75067.54	0.02	3536427.73	4009164738	-3393179198	-78994076
RS24+YP	-0.001313	-76611.87	3536427.73	4164777804	-3545097349	-83910202
RS23-YP	-0.0001463	76611.9	3536427.73	3853579000	-3545177234	83910233.69
RS22+YN	-0.0003277	-76611.87	3536427.73	4164755402	-3545183990	-68561260
RS21-YN	-0.001131	76611.9	3536427.73	3853601401	-3545090594	68561291.71
RS12+(YPXN)	-22525.61	-76611.87	3536427.73	4164781904	-3590695608	-60206344
SERVICIO	-0.0006993	0.01	3181220.37	3614176798	-3187397559	14.08
SS1-(XYP)	40128.76	-12286.29	2385915.28	2735589949	-2309266751	-63337466

Load Case/Combo	FX kgf	FY kgf	FZ kgf	MX kgf-cm	MY kgf-cm	MZ kgf-cm
SS2+( XYP)	-40128.76	-12286.29	2385915.28	2735582398	-2471816776	36424017.08
SS3-(XYN)	40128.76	-12286.29	2385915.28	2735578869	-2309309710	-55684500
SS4+(XYN)	-40128.77	-12286.29	2385915.28	2735593478	-2471773817	28771051.2
SS5-(YXP)	-12038.63	40954.33	2385915.28	2627452883	-2414952025	59820015.88
SS6+(YXP)	-12038.63	-40954.31	2385915.28	2793810049	-2414909321	-29891550
SS7-(YXN)	-12038.63	40954.33	2385915.28	2627464859	-2414905710	51614950.67
SS8+(YXN)	-12038.63	-40954.31	2385915.28	2793798074	-2414955636	-21686485
SV1-(XY)	24210.76	-6917.34	2385915.28	2725174041	-2339679193	-35295357
SV2+(XY)	-24210.76	-6917.34	2385915.28	2725175144	-2441417153	21433005.51
SV3-(YX)	-7263.23	23057.84	2385915.28	2662159450	-2405808849	31613219.48
SV4+(YX)	-7263.23	-23057.82	2385915.28	2759106078	-2405808877	-14594690
RS3-(XYN)	75067.54	-22989.01	3536427.73	4055855649	-3393167212	-104173122
RS4+(XYN)	-75067.54	-22989.01	3536427.73	4055882977	-3697083400	53815061.73
RS5-(YXP)	-22525.61	76611.9	3536427.73	3853576880	-3590799608	111909957
RS6+(YXP)	-22525.61	-76611.87	3536427.73	4164775685	-3590719723	-55910479
RS7-(YXN)	-22525.61	76611.9	3536427.73	3853599282	-3590712967	96561014.54
RS8+(YXN)	-22525.61	-76611.87	3536427.73	4164753283	-3590806364	-40561537
RS9-(YNXN)	-22525.61	76611.89	3536427.73	3853605502	-3590688853	92265149.7
RS10+(YNXN)	-22525.61	-76611.87	3536427.73	4164759502	-3590782249	-44857402
RS13-(XNYN)	75067.54	-22989.01	3536427.73	4055848927	-3393193211	-99567346
RS14+(XNYN)	-75067.54	-22989.01	3536427.73	4055876255	-3697109399	58420838.34
RS15-(XPYN)	75067.54	-22989.01	3536427.73	4055869654	-3393112848	-113883494
RS16+(XPYN)	-75067.54	-22989.01	3536427.73	4055855528	-3697189762	72736986.5
RS(VOLTEO)25-(XY)P	76512.18	-23425.86	2078512.96	2443173413	-1920201812	-120763446
RS(VOLTEO)26+(XY)P	-76512.18	-23425.86	2078512.96	2443159015	-2230130527	69448447.67
RS(VOLTEO)27-(XY)N	76512.18	-23425.86	2078512.96	2443152287	-1920283721	-106171791
RS(VOLTEO)28+(XY)N	-76512.18	-23425.87	2078512.96	2443180141	-2230048617	54856792.74
RS(VOLTEO)29-(YX)P	-22953.65	78086.25	2078512.96	2236992073	-2121708401	114056819
RS(VOLTEO)30+(YX)P	-22953.65	-78086.23	2078512.96	2554179736	-2121626979	-56993233
RS(VOLTEO)31-(YX)N	-22953.65	78086.25	2078512.96	2237014906	-2121620093	98412494.39
RS(VOLTEO)32+(YX)N	-22953.65	-78086.23	2078512.96	2554156903	-2121715287	-41348909
RV5(VOLTEO)-X	41965.31	-11990.06	2078512.96	2420793232	-1987005492	-61178629
RV6(VOLTEO)+X	-41965.31	-11990.06	2078512.96	2420795144	-2163351288	37150533.15
RV7(VOLTEO)-Y	-12589.59	39966.91	2078512.96	2311567940	-2101630228	54796237.38
RV8(VOLTEO)+Y	-12589.59	-39966.89	2078512.96	2479608762	-2101630276	-25297472

**Table 3.2 - Centers of Mass and Rigidity**

Story	Diaphragm	Mass X kgf- s <sup>2</sup> /cm	Mass Y kgf- s <sup>2</sup> /cm	XCM cm	YCM cm	Cumulative X kgf-s <sup>2</sup> /cm	Cumulative Y kgf-s <sup>2</sup> /cm	XCCM cm	YCCM cm	XCR cm	YCR cm
AZ	D1	249.9025	249.9025	1018.512	1106.673	249.9025	249.9025	1018.512	1106.673	985.772	1154.558
R-1	D1	437.1569	437.1569	965.872	1198.937	687.0593	687.0593	985.019	1165.378	984.978	1151.391
O-1	D1	357.3897	357.3897	997.434	1204.412	1044.4491	1044.4491	989.267	1178.735	984.105	1145.067
C-2	D1	359.7623	359.7623	991.986	1203.872	1404.2114	1404.2114	989.964	1185.175	982.618	1127.87
C-1	D1	348.356	348.356	997.498	1220.262	1752.5674	1752.5674	991.461	1192.149	979.621	1077.865
E-1	D1	252.8796	252.8796	994.512	1051.849	2005.4469	2005.4469	991.846	1174.458	977.477	1026.722
S-2	D1	255.569	255.569	994.091	1044.809	2261.016	2261.016	992.1	1159.803	976.582	1025.102
S-3	D1	57.3165	57.3165	986.058	1033.422	2318.3325	2318.3325	991.95	1156.679	976.05	1025.118

**Table 3.3 - Story Drifts**

Story	Load Case/Combo	Direction	Drift
AZ	Dead	Y	0.000418
AZ	Live	Y	0.000331
AZ	Viento X	X	0.000535
AZ	Viento Y	Y	0.000498
AZ	Sismo Dinamico X Max	X	0.000414
AZ	Sismo Dinamico X Max	Y	0.000103
AZ	Sismo Dinamico Y Max	Y	0.000404
AZ	UBC94 1	X	0.000917
AZ	UBC94 2	Y	0.000878
AZ	Sismo X Esc +	X	0.001087
AZ	Sismo Y Esc +	Y	0.001181
AZ	Sismo X Esc -	X	0.001178
AZ	Sismo Y Esc -	Y	0.001118
AZ	P-Delta Max	Y	0.000418
AZ	P-Delta Min	Y	0.000418
AZ	RESISTENCIA	Y	0.001147
AZ	RS2+(XYP)	X	0.001497
AZ	RS2+(XYP)	Y	0.000449
AZ	RS1-(XYP)	X	0.001554
AZ	RS1-(XYP)	Y	0.000589
AZ	RS11-(YPXN)	X	0.000589
AZ	RS11-(YPXN)	Y	0.002443
AZ	RV2+X	X	0.000715
AZ	RV2+X	Y	0.000685
AZ	RV1-X	X	0.000649
AZ	RV1-X	Y	0.000688
AZ	RV4+Y	X	0.000245
AZ	RV4+Y	Y	0.000248
AZ	RV3-Y	X	0.000233
AZ	RV3-Y	Y	0.00149
AZ	RS18+XP	X	0.001555
AZ	RS18+XP	Y	0.000946
AZ	RS20+XN	X	0.001682
AZ	RS20+XN	Y	0.001088
AZ	RS17-XP	X	0.001495
AZ	RS17-XP	Y	0.000957
AZ	RS19-XN	X	0.001624
AZ	RS19-XN	Y	0.00111
AZ	RS24+YP	Y	0.000797
AZ	RS23-YP	Y	0.002518
AZ	RS22+YN	Y	0.000708
AZ	RS21-YN	Y	0.002428
AZ	RS12+(YPXN)	X	0.000726
AZ	RS12+(YPXN)	Y	0.000871
AZ	SERVICIO	Y	0.000749
AZ	SS1-(XYP)	X	0.000826
AZ	SS1-(XYP)	Y	0.000416
AZ	SS2+( XYP)	X	0.000805
AZ	SS2+( XYP)	Y	0.000342
AZ	SS3-(XYN)	X	0.000832

Story	Load Case/Combo	Direction	Drift
AZ	SS3-(XYN)	Y	0.000429
AZ	SS4+(XYN)	X	0.000936
AZ	SS4+(XYN)	Y	0.000487
AZ	SS5-(YXP)	X	0.000369
AZ	SS5-(YXP)	Y	0.001461
AZ	SS6+(YXP)	X	0.000345
AZ	SS6+(YXP)	Y	0.000311
AZ	SS7-(YXN)	X	0.000296
AZ	SS7-(YXN)	Y	0.001384
AZ	SS8+(YXN)	X	0.000335
AZ	SS8+(YXN)	Y	0.000293
AZ	SV1-(XY)	X	0.000379
AZ	SV1-(XY)	Y	0.000459
AZ	SV2+(XY)	X	0.000423
AZ	SV2+(XY)	Y	0.000458
AZ	SV3-(YX)	X	0.000141
AZ	SV3-(YX)	Y	0.000932
AZ	SV4+(YX)	X	0.000148
AZ	SV4+(YX)	Y	0.000201
AZ	RS3-(XYN)	X	0.001564
AZ	RS3-(XYN)	Y	0.000612
AZ	RS4+(XYN)	X	0.001743
AZ	RS4+(XYN)	Y	0.00072
AZ	RS5-(YXP)	X	0.000682
AZ	RS5-(YXP)	Y	0.002543
AZ	RS6+(YXP)	X	0.000638
AZ	RS6+(YXP)	Y	0.000771
AZ	RS7-(YXN)	X	0.000547
AZ	RS7-(YXN)	Y	0.002398
AZ	RS8+(YXN)	X	0.000619
AZ	RS8+(YXN)	Y	0.000738
AZ	RS9-(YXN)	X	0.000635
AZ	RS9-(YXN)	Y	0.002496
AZ	RS10+(YXN)	X	0.000527
AZ	RS10+(YXN)	Y	0.00064
AZ	RS13-(XNYN)	X	0.001657
AZ	RS13-(XNYN)	Y	0.000718
AZ	RS14+(XNYN)	X	0.001649
AZ	RS14+(XNYN)	Y	0.000617
AZ	RS15-(XPYN)	X	0.001456
AZ	RS15-(XPYN)	Y	0.000486
AZ	RS16+(XPYN)	X	0.001595
AZ	RS16+(XPYN)	Y	0.000555
AZ	RS(VOLTEO)25-(XY)P	X	0.001596
AZ	RS(VOLTEO)26+(XY)P	X	0.001514
AZ	RS(VOLTEO)27-(XY)N	X	0.001605
AZ	RS(VOLTEO)28+(XY)N	X	0.001765
AZ	RS(VOLTEO)29-(YX)P	X	0.000683
AZ	RS(VOLTEO)29-(YX)P	Y	0.002091
AZ	RS(VOLTEO)30+(YX)P	X	0.000638
AZ	RS(VOLTEO)30+(YX)P	Y	0.001286
AZ	RS(VOLTEO)31-(YX)N	X	0.000545

Story	Load Case/Combo	Direction	Drift
AZ	RS(VOLTEO)31-(YX)N	Y	0.001945
AZ	RS(VOLTEO)32+(YX)N	X	0.000619
AZ	RS(VOLTEO)32+(YX)N	Y	0.001252
AZ	RV5(VOLTEO)-X	X	0.000674
AZ	RV5(VOLTEO)-X	Y	0.000199
AZ	RV6(VOLTEO)+X	X	0.000718
AZ	RV6(VOLTEO)+X	Y	0.000197
AZ	RV7(VOLTEO)-Y	X	0.000227
AZ	RV7(VOLTEO)-Y	Y	0.001019
AZ	RV8(VOLTEO)+Y	X	0.00024
AZ	RV8(VOLTEO)+Y	Y	0.000276
R-1	Dead	X	3.8E-05
R-1	Dead	Y	0.000269
R-1	Live	Y	0.000165
R-1	Viento X	X	0.000831
R-1	Viento Y	Y	0.000795
R-1	Sismo Dinamico X Max	X	0.000587
R-1	Sismo Dinamico X Max	Y	0.000159
R-1	Sismo Dinamico Y Max	Y	0.000587
R-1	UBC94 1	X	0.001387
R-1	UBC94 2	Y	0.001381
R-1	Sismo X Esc +	X	0.001622
R-1	Sismo Y Esc +	Y	0.001762
R-1	Sismo X Esc -	X	0.001653
R-1	Sismo Y Esc -	Y	0.00172
R-1	P-Delta Max	X	3.8E-05
R-1	P-Delta Max	Y	0.000269
R-1	P-Delta Min	X	3.8E-05
R-1	P-Delta Min	Y	0.000269
R-1	RESISTENCIA	Y	0.000653
R-1	RS2+(XYP)	X	0.002229
R-1	RS1-(XYP)	X	0.002322
R-1	RS11-(YPXN)	X	0.000838
R-1	RS11-(YPXN)	Y	0.002852
R-1	RV2+X	X	0.001105
R-1	RV2+X	Y	0.000227
R-1	RV1-X	X	0.001014
R-1	RV1-X	Y	0.000214
R-1	RV4+Y	X	0.000372
R-1	RV4+Y	Y	0.000547
R-1	RV3-Y	X	0.000344
R-1	RV3-Y	Y	0.001481
R-1	RS18+XP	X	0.002308
R-1	RS18+XP	Y	0.000654
R-1	RS20+XN	X	0.00236
R-1	RS20+XN	Y	0.000796
R-1	RS17-XP	X	0.002243
R-1	RS17-XP	Y	0.000674
R-1	RS19-XN	X	0.002278
R-1	RS19-XN	Y	0.000808
R-1	RS24+YP	Y	0.001994
R-1	RS23-YP	Y	0.002951

Story	Load Case/Combo	Direction	Drift
R-1	RS22+YN	Y	0.001923
R-1	RS21-YN	Y	0.002903
R-1	RS12+(YPXN)	X	0.000936
R-1	RS12+(YPXN)	Y	0.002093
R-1	SERVICIO	Y	0.000432
R-1	SS1-(XYP)	X	0.001236
R-1	SS2+( XYP)	X	0.001197
R-1	SS3-(XYN)	X	0.001179
R-1	SS4+(XYN)	X	0.001301
R-1	SS5-(YXP)	X	0.000527
R-1	SS5-(YXP)	Y	0.001665
R-1	SS6+(YXP)	X	0.000455
R-1	SS6+(YXP)	Y	0.000978
R-1	SS7-(YXN)	X	0.000429
R-1	SS7-(YXN)	Y	0.001584
R-1	SS8+(YXN)	X	0.000509
R-1	SS8+(YXN)	Y	0.000996
R-1	SV1-(XY)	X	0.000591
R-1	SV1-(XY)	Y	0.000159
R-1	SV2+(XY)	X	0.000655
R-1	SV2+(XY)	Y	0.000168
R-1	SV3-(YX)	X	0.000207
R-1	SV3-(YX)	Y	0.000905
R-1	SV4+(YX)	X	0.000225
R-1	SV4+(YX)	Y	0.000288
R-1	RS3-(XYN)	X	0.002219
R-1	RS4+(XYN)	X	0.00242
R-1	RS5-(YXP)	X	0.000976
R-1	RS5-(YXP)	Y	0.003004
R-1	RS6+(YXP)	X	0.000838
R-1	RS6+(YXP)	Y	0.001942
R-1	RS7-(YXN)	X	0.000788
R-1	RS7-(YXN)	Y	0.002847
R-1	RS8+(YXN)	X	0.000943
R-1	RS8+(YXN)	Y	0.001979
R-1	RS9-(YXN)	X	0.000887
R-1	RS9-(YXN)	Y	0.002994
R-1	RS10+(YXN)	X	0.000805
R-1	RS10+(YXN)	Y	0.001832
R-1	RS13-(XNYN)	X	0.002324
R-1	RS14+(XNYN)	X	0.002315
R-1	RS15-(XPYN)	X	0.002175
R-1	RS16+(XPYN)	X	0.002376
R-1	RS(VOLTEO)25-(XY)P	X	0.002375
R-1	RS(VOLTEO)25-(XY)P	Y	0.000704
R-1	RS(VOLTEO)26+(XY)P	X	0.002264
R-1	RS(VOLTEO)26+(XY)P	Y	0.000524
R-1	RS(VOLTEO)27-(XY)N	X	0.002269
R-1	RS(VOLTEO)27-(XY)N	Y	0.000648
R-1	RS(VOLTEO)28+(XY)N	X	0.002459
R-1	RS(VOLTEO)28+(XY)N	Y	0.000862
R-1	RS(VOLTEO)29-(YX)P	X	0.000987

Story	Load Case/Combo	Direction	Drift
R-1	RS(VOLTEO)29-(YX)P	Y	0.002804
R-1	RS(VOLTEO)30+(YX)P	X	0.000846
R-1	RS(VOLTEO)30+(YX)P	Y	0.002237
R-1	RS(VOLTEO)31-(YX)N	X	0.000796
R-1	RS(VOLTEO)31-(YX)N	Y	0.002645
R-1	RS(VOLTEO)32+(YX)N	X	0.000953
R-1	RS(VOLTEO)32+(YX)N	Y	0.002274
R-1	RV5(VOLTEO)-X	X	0.001041
R-1	RV6(VOLTEO)+X	X	0.001119
R-1	RV7(VOLTEO)-Y	X	0.000345
R-1	RV7(VOLTEO)-Y	Y	0.001252
R-1	RV8(VOLTEO)+Y	X	0.000374
R-1	RV8(VOLTEO)+Y	Y	0.000816
O-1	Dead	Y	0.000246
O-1	Live	Y	0.000134
O-1	Viento X	X	0.001163
O-1	Viento Y	Y	0.001129
O-1	Sismo Dinamico X Max	X	0.000732
O-1	Sismo Dinamico X Max	Y	0.000206
O-1	Sismo Dinamico Y Max	Y	0.00072
O-1	UBC94 1	X	0.0018
O-1	UBC94 2	Y	0.001818
O-1	Sismo X Esc +	X	0.002003
O-1	Sismo Y Esc +	Y	0.0022
O-1	Sismo X Esc -	X	0.00208
O-1	Sismo Y Esc -	Y	0.002152
O-1	P-Delta Max	Y	0.000246
O-1	P-Delta Min	Y	0.000246
O-1	RESISTENCIA	Y	0.000564
O-1	RS2+(XYP)	X	0.002729
O-1	RS2+(XYP)	Y	0.000529
O-1	RS1-(XYP)	X	0.002893
O-1	RS1-(XYP)	Y	0.000751
O-1	RS11-(YPXN)	X	0.001012
O-1	RS11-(YPXN)	Y	0.003379
O-1	RV2+X	X	0.001518
O-1	RV1-X	X	0.001447
O-1	RV4+Y	X	0.000496
O-1	RV4+Y	Y	0.001043
O-1	RV3-Y	X	0.000456
O-1	RV3-Y	Y	0.001836
O-1	RS18+XP	X	0.002826
O-1	RS18+XP	Y	0.000644
O-1	RS20+XN	X	0.002947
O-1	RS20+XN	Y	0.000784
O-1	RS17-XP	X	0.002796
O-1	RS17-XP	Y	0.000665
O-1	RS19-XN	X	0.002891
O-1	RS19-XN	Y	0.000796
O-1	RS24+YP	Y	0.002677
O-1	RS23-YP	Y	0.003495
O-1	RS22+YN	Y	0.002596

Story	Load Case/Combo	Direction	Drift
O-1	RS21-YN	Y	0.003442
O-1	RS12+(YPXN)	X	0.001225
O-1	RS12+(YPXN)	Y	0.002793
O-1	SERVICIO	Y	0.000375
O-1	SS1-(XYP)	X	0.001545
O-1	SS1-(XYP)	Y	0.00035
O-1	SS2+( XYP)	X	0.00146
O-1	SS2+( XYP)	Y	0.000228
O-1	SS3-(XYN)	X	0.00149
O-1	SS3-(XYN)	Y	0.000291
O-1	SS4+(XYN)	X	0.001631
O-1	SS4+(XYN)	Y	0.000431
O-1	SS5-(YXP)	X	0.000633
O-1	SS5-(YXP)	Y	0.001958
O-1	SS6+(YXP)	X	0.000573
O-1	SS6+(YXP)	Y	0.001341
O-1	SS7-(YXN)	X	0.000538
O-1	SS7-(YXN)	Y	0.001856
O-1	SS8+(YXN)	X	0.000613
O-1	SS8+(YXN)	Y	0.001371
O-1	SV1-(XY)	X	0.000849
O-1	SV2+(XY)	X	0.000896
O-1	SV3-(YX)	X	0.00027
O-1	SV3-(YX)	Y	0.00111
O-1	SV4+(YX)	X	0.000296
O-1	SV4+(YX)	Y	0.000584
O-1	RS3-(XYN)	X	0.002795
O-1	RS3-(XYN)	Y	0.000648
O-1	RS4+(XYN)	X	0.003043
O-1	RS4+(XYN)	Y	0.000904
O-1	RS5-(YXP)	X	0.001181
O-1	RS5-(YXP)	Y	0.003566
O-1	RS6+(YXP)	X	0.001065
O-1	RS6+(YXP)	Y	0.002606
O-1	RS7-(YXN)	X	0.000999
O-1	RS7-(YXN)	Y	0.003369
O-1	RS8+(YXN)	X	0.001144
O-1	RS8+(YXN)	Y	0.002668
O-1	RS9-(YXN)	X	0.00116
O-1	RS9-(YXN)	Y	0.00355
O-1	RS10+(YXN)	X	0.000975
O-1	RS10+(YXN)	Y	0.002487
O-1	RS13-(XNYN)	X	0.002968
O-1	RS13-(XNYN)	Y	0.000844
O-1	RS14+(XNYN)	X	0.00287
O-1	RS14+(XNYN)	Y	0.000703
O-1	RS15-(XPYN)	X	0.00271
O-1	RS15-(XPYN)	Y	0.00055
O-1	RS16+(XPYN)	X	0.002912
O-1	RS16+(XPYN)	Y	0.000725
O-1	RS(VOLTEO)25-(XY)P	X	0.002961
O-1	RS(VOLTEO)25-(XY)P	Y	0.000979



Story	Load Case/Combo	Direction	Drift
O-1	RS(VOLTEO)26+(XY)P	X	0.002769
O-1	RS(VOLTEO)26+(XY)P	Y	0.000749
O-1	RS(VOLTEO)27-(XY)N	X	0.002858
O-1	RS(VOLTEO)27-(XY)N	Y	0.000871
O-1	RS(VOLTEO)28+(XY)N	X	0.003092
O-1	RS(VOLTEO)28+(XY)N	Y	0.001134
O-1	RS(VOLTEO)29-(YX)P	X	0.001191
O-1	RS(VOLTEO)29-(YX)P	Y	0.003421
O-1	RS(VOLTEO)30+(YX)P	X	0.001075
O-1	RS(VOLTEO)30+(YX)P	Y	0.00287
O-1	RS(VOLTEO)31-(YX)N	X	0.001008
O-1	RS(VOLTEO)31-(YX)N	Y	0.003224
O-1	RS(VOLTEO)32+(YX)N	X	0.001153
O-1	RS(VOLTEO)32+(YX)N	Y	0.00293
O-1	RV5(VOLTEO)-X	X	0.001486
O-1	RV5(VOLTEO)-X	Y	0.000238
O-1	RV6(VOLTEO)+X	X	0.001538
O-1	RV6(VOLTEO)+X	Y	0.00028
O-1	RV7(VOLTEO)-Y	X	0.000455
O-1	RV7(VOLTEO)-Y	Y	0.001659
O-1	RV8(VOLTEO)+Y	X	0.000499
O-1	RV8(VOLTEO)+Y	Y	0.001277
C-2	Dead	Y	0.000186
C-2	Live	Y	0.000135
C-2	Viento X	X	0.001405
C-2	Viento Y	Y	0.001376
C-2	Sismo Dinamico X Max	X	0.000803
C-2	Sismo Dinamico X Max	Y	0.000231
C-2	Sismo Dinamico Y Max	Y	0.000791
C-2	UBC94 1	X	0.002032
C-2	UBC94 2	Y	0.002066
C-2	Sismo X Esc +	X	0.002208
C-2	Sismo Y Esc +	Y	0.002436
C-2	Sismo X Esc -	X	0.002286
C-2	Sismo Y Esc -	Y	0.002381
C-2	P-Delta Max	Y	0.000186
C-2	P-Delta Min	Y	0.000186
C-2	RESISTENCIA	Y	0.000483
C-2	RS2+(XYP)	X	0.003009
C-2	RS2+(XYP)	Y	0.000694
C-2	RS1-(XYP)	X	0.003187
C-2	RS1-(XYP)	Y	0.000949
C-2	RS11-(YPXN)	X	0.001122
C-2	RS11-(YPXN)	Y	0.003635
C-2	RV2+X	X	0.001837
C-2	RV1-X	X	0.001745
C-2	RV4+Y	X	0.000603
C-2	RV4+Y	Y	0.001425
C-2	RV3-Y	X	0.000558
C-2	RV3-Y	Y	0.002083
C-2	RS18+XP	X	0.003116
C-2	RS18+XP	Y	0.000608

Story	Load Case/Combo	Direction	Drift
C-2	RS20+XN	X	0.003243
C-2	RS20+XN	Y	0.000753
C-2	RS17-XP	X	0.00308
C-2	RS17-XP	Y	0.000633
C-2	RS19-XN	X	0.003171
C-2	RS19-XN	Y	0.000758
C-2	RS24+YP	Y	0.003076
C-2	RS23-YP	Y	0.00376
C-2	RS22+YN	Y	0.002978
C-2	RS21-YN	Y	0.003703
C-2	RS12+(YPXN)	X	0.001356
C-2	RS12+(YPXN)	Y	0.003201
C-2	SERVICIO	Y	0.000317
C-2	SS1-(XYP)	X	0.001703
C-2	SS1-(XYP)	Y	0.000467
C-2	SS2+( XYP)	X	0.00161
C-2	SS2+( XYP)	Y	0.000327
C-2	SS3-(XYN)	X	0.001632
C-2	SS3-(XYN)	Y	0.000391
C-2	SS4+(XYN)	X	0.001796
C-2	SS4+(XYN)	Y	0.000548
C-2	SS5-(YXP)	X	0.0007
C-2	SS5-(YXP)	Y	0.002093
C-2	SS6+(YXP)	X	0.000635
C-2	SS6+(YXP)	Y	0.001562
C-2	SS7-(YXN)	X	0.000597
C-2	SS7-(YXN)	Y	0.00198
C-2	SS8+(YXN)	X	0.000674
C-2	SS8+(YXN)	Y	0.001591
C-2	SV1-(XY)	X	0.001023
C-2	SV2+(XY)	X	0.001084
C-2	SV3-(YX)	X	0.00033
C-2	SV3-(YX)	Y	0.001247
C-2	SV4+(YX)	X	0.00036
C-2	SV4+(YX)	Y	0.000817
C-2	RS3-(XYN)	X	0.003063
C-2	RS3-(XYN)	Y	0.000814
C-2	RS4+(XYN)	X	0.00335
C-2	RS4+(XYN)	Y	0.0011
C-2	RS5-(YXP)	X	0.001306
C-2	RS5-(YXP)	Y	0.00384
C-2	RS6+(YXP)	X	0.001179
C-2	RS6+(YXP)	Y	0.002996
C-2	RS7-(YXN)	X	0.001107
C-2	RS7-(YXN)	Y	0.003622
C-2	RS8+(YXN)	X	0.001259
C-2	RS8+(YXN)	Y	0.003059
C-2	RS9-(YXN)	X	0.001284
C-2	RS9-(YXN)	Y	0.00382
C-2	RS10+(YXN)	X	0.001075
C-2	RS10+(YXN)	Y	0.002861
C-2	RS13-(XNYN)	X	0.003256

Story	Load Case/Combo	Direction	Drift
C-2	RS13-(XNYN)	Y	0.00103
C-2	RS14+(XNYN)	X	0.003157
C-2	RS14+(XNYN)	Y	0.000877
C-2	RS15-(XPYN)	X	0.002986
C-2	RS15-(XPYN)	Y	0.000726
C-2	RS16+(XPYN)	X	0.00321
C-2	RS16+(XPYN)	Y	0.00091
C-2	RS(VOLTEO)25-(XY)P	X	0.003265
C-2	RS(VOLTEO)25-(XY)P	Y	0.00117
C-2	RS(VOLTEO)26+(XY)P	X	0.00305
C-2	RS(VOLTEO)26+(XY)P	Y	0.000909
C-2	RS(VOLTEO)27-(XY)N	X	0.003138
C-2	RS(VOLTEO)27-(XY)N	Y	0.001032
C-2	RS(VOLTEO)28+(XY)N	X	0.003399
C-2	RS(VOLTEO)28+(XY)N	Y	0.001323
C-2	RS(VOLTEO)29-(YX)P	X	0.001315
C-2	RS(VOLTEO)29-(YX)P	Y	0.003711
C-2	RS(VOLTEO)30+(YX)P	X	0.001186
C-2	RS(VOLTEO)30+(YX)P	Y	0.003256
C-2	RS(VOLTEO)31-(YX)N	X	0.001113
C-2	RS(VOLTEO)31-(YX)N	Y	0.003489
C-2	RS(VOLTEO)32+(YX)N	X	0.001267
C-2	RS(VOLTEO)32+(YX)N	Y	0.00332
C-2	RV5(VOLTEO)-X	X	0.001795
C-2	RV5(VOLTEO)-X	Y	0.000384
C-2	RV6(VOLTEO)+X	X	0.001857
C-2	RV6(VOLTEO)+X	Y	0.000435
C-2	RV7(VOLTEO)-Y	X	0.000556
C-2	RV7(VOLTEO)-Y	Y	0.001921
C-2	RV8(VOLTEO)+Y	X	0.000603
C-2	RV8(VOLTEO)+Y	Y	0.001655
C-1	Dead	X	2.6E-05
C-1	Dead	Y	8.8E-05
C-1	Live	Y	8.1E-05
C-1	Viento X	X	0.001088
C-1	Viento Y	Y	0.001059
C-1	Sismo Dinamico X Max	X	0.000625
C-1	Sismo Dinamico X Max	Y	0.000173
C-1	Sismo Dinamico Y Max	Y	0.00059
C-1	UBC94 1	X	0.001545
C-1	UBC94 2	Y	0.001546
C-1	Sismo X Esc +	X	0.001705
C-1	Sismo Y Esc +	Y	0.001796
C-1	Sismo X Esc -	X	0.001649
C-1	Sismo Y Esc -	Y	0.001748
C-1	P-Delta Max	X	2.6E-05
C-1	P-Delta Max	Y	8.8E-05
C-1	P-Delta Min	X	2.6E-05
C-1	P-Delta Min	Y	8.8E-05
C-1	RESISTENCIA	Y	0.000261
C-1	RS2+(XYP)	X	0.002277
C-1	RS2+(XYP)	Y	0.000631

Story	Load Case/Combo	Direction	Drift
C-1	RS1-(XYP)	X	0.002506
C-1	RS1-(XYP)	Y	0.000872
C-1	RS11-(YPXN)	X	0.000822
C-1	RS11-(YPXN)	Y	0.002581
C-1	RV2+X	X	0.001401
C-1	RV2+X	Y	0.000264
C-1	RV1-X	X	0.001428
C-1	RV1-X	Y	0.00027
C-1	RV4+Y	X	0.000447
C-1	RV4+Y	Y	0.001214
C-1	RV3-Y	X	0.000406
C-1	RV3-Y	Y	0.001488
C-1	RS18+XP	X	0.002359
C-1	RS20+XN	X	0.002328
C-1	RS17-XP	X	0.002424
C-1	RS19-XN	X	0.002298
C-1	RS24+YP	Y	0.002384
C-1	RS23-YP	Y	0.002655
C-1	RS22+YN	Y	0.002256
C-1	RS21-YN	Y	0.002648
C-1	RS12+(YPXN)	X	0.000905
C-1	RS12+(YPXN)	Y	0.002458
C-1	SERVICIO	Y	0.000169
C-1	SS1-(XYP)	X	0.001345
C-1	SS1-(XYP)	Y	0.000453
C-1	SS2+( XYP)	X	0.001212
C-1	SS2+( XYP)	Y	0.000315
C-1	SS3-(XYN)	X	0.001195
C-1	SS3-(XYN)	Y	0.000306
C-1	SS4+(XYN)	X	0.001278
C-1	SS4+(XYN)	Y	0.00045
C-1	SS5-(YXP)	X	0.000507
C-1	SS5-(YXP)	Y	0.001473
C-1	SS6+(YXP)	X	0.000435
C-1	SS6+(YXP)	Y	0.001221
C-1	SS7-(YXN)	X	0.000411
C-1	SS7-(YXN)	Y	0.001398
C-1	SS8+(YXN)	X	0.000481
C-1	SS8+(YXN)	Y	0.001224
C-1	SV1-(XY)	X	0.000843
C-1	SV1-(XY)	Y	0.000154
C-1	SV2+(XY)	X	0.000825
C-1	SV2+(XY)	Y	0.000151
C-1	SV3-(YX)	X	0.000242
C-1	SV3-(YX)	Y	0.000887
C-1	SV4+(YX)	X	0.000265
C-1	SV4+(YX)	Y	0.000708
C-1	RS3-(XYN)	X	0.002239
C-1	RS3-(XYN)	Y	0.000614
C-1	RS4+(XYN)	X	0.002387
C-1	RS4+(XYN)	Y	0.000867
C-1	RS5-(YXP)	X	0.000959

Story	Load Case/Combo	Direction	Drift
C-1	RS5-(YXP)	Y	0.002731
C-1	RS6+(YXP)	X	0.00081
C-1	RS6+(YXP)	Y	0.002309
C-1	RS7-(YXN)	X	0.000766
C-1	RS7-(YXN)	Y	0.002573
C-1	RS8+(YXN)	X	0.00091
C-1	RS8+(YXN)	Y	0.002331
C-1	RS9-(YXN)	X	0.000861
C-1	RS9-(YXN)	Y	0.002717
C-1	RS10+(YXN)	X	0.000773
C-1	RS10+(YXN)	Y	0.002187
C-1	RS13-(XNYN)	X	0.002344
C-1	RS13-(XNYN)	Y	0.000771
C-1	RS14+(XNYN)	X	0.002283
C-1	RS14+(XNYN)	Y	0.000704
C-1	RS15-(XPYN)	X	0.002357
C-1	RS15-(XPYN)	Y	0.000709
C-1	RS16+(XPYN)	X	0.002426
C-1	RS16+(XPYN)	Y	0.000789
C-1	RS(VOLTEO)25-(XY)P	X	0.002545
C-1	RS(VOLTEO)25-(XY)P	Y	0.000986
C-1	RS(VOLTEO)26+(XY)P	X	0.00233
C-1	RS(VOLTEO)26+(XY)P	Y	0.000764
C-1	RS(VOLTEO)27-(XY)N	X	0.002291
C-1	RS(VOLTEO)27-(XY)N	Y	0.000746
C-1	RS(VOLTEO)28+(XY)N	X	0.002425
C-1	RS(VOLTEO)28+(XY)N	Y	0.000981
C-1	RS(VOLTEO)29-(YX)P	X	0.000987
C-1	RS(VOLTEO)29-(YX)P	Y	0.002686
C-1	RS(VOLTEO)30+(YX)P	X	0.000817
C-1	RS(VOLTEO)30+(YX)P	Y	0.002451
C-1	RS(VOLTEO)31-(YX)N	X	0.000772
C-1	RS(VOLTEO)31-(YX)N	Y	0.002502
C-1	RS(VOLTEO)32+(YX)N	X	0.000937
C-1	RS(VOLTEO)32+(YX)N	Y	0.002496
C-1	RV5(VOLTEO)-X	X	0.001446
C-1	RV5(VOLTEO)-X	Y	0.000375
C-1	RV6(VOLTEO)+X	X	0.00142
C-1	RV6(VOLTEO)+X	Y	0.000369
C-1	RV7(VOLTEO)-Y	X	0.000426
C-1	RV7(VOLTEO)-Y	Y	0.001419
C-1	RV8(VOLTEO)+Y	X	0.00045
C-1	RV8(VOLTEO)+Y	Y	0.001335
E-1	Dead	X	2.9E-05
E-1	Dead	Y	9.7E-05
E-1	Live	Y	3E-05
E-1	Viento X	X	0.00096
E-1	Viento Y	Y	0.00081
E-1	Sismo Dinamico X Max	X	0.000577
E-1	Sismo Dinamico X Max	Y	0.00015
E-1	Sismo Dinamico Y Max	Y	0.000493
E-1	UBC94 1	X	0.001399

Story	Load Case/Combo	Direction	Drift
E-1	UBC94 2	Y	0.001233
E-1	Sismo X Esc +	X	0.001567
E-1	Sismo Y Esc +	Y	0.001445
E-1	Sismo X Esc -	X	0.001306
E-1	Sismo Y Esc -	Y	0.001391
E-1	P-Delta Max	X	2.9E-05
E-1	P-Delta Max	Y	9.7E-05
E-1	P-Delta Min	X	2.9E-05
E-1	P-Delta Min	Y	9.7E-05
E-1	RESISTENCIA	Y	0.000187
E-1	RS2+(XYP)	X	0.002087
E-1	RS2+(XYP)	Y	0.000966
E-1	RS1-(XYP)	X	0.002309
E-1	RS1-(XYP)	Y	0.001179
E-1	RS11-(YPXN)	X	0.000744
E-1	RS11-(YPXN)	Y	0.001913
E-1	RV2+X	X	0.001175
E-1	RV2+X	Y	0.000532
E-1	RV1-X	X	0.001272
E-1	RV1-X	Y	0.000617
E-1	RV4+Y	X	0.000312
E-1	RV4+Y	Y	0.001122
E-1	RV3-Y	X	0.000352
E-1	RV3-Y	Y	0.000943
E-1	RS18+XP	X	0.002158
E-1	RS20+XN	X	0.001791
E-1	RS17-XP	X	0.002239
E-1	RS19-XN	X	0.001872
E-1	RS24+YP	Y	0.002168
E-1	RS23-YP	Y	0.001888
E-1	RS22+YN	Y	0.002029
E-1	RS21-YN	Y	0.001873
E-1	RS12+(YPXN)	X	0.000743
E-1	RS12+(YPXN)	Y	0.002142
E-1	SERVICIO	Y	0.000127
E-1	SS1-(XYP)	X	0.00124
E-1	SS1-(XYP)	Y	0.000651
E-1	SS2+( XYP)	X	0.00111
E-1	SS2+( XYP)	Y	0.000528
E-1	SS3-(XYN)	X	0.001045
E-1	SS3-(XYN)	Y	0.000465
E-1	SS4+(XYN)	X	0.000939
E-1	SS4+(XYN)	Y	0.000376
E-1	SS5-(YXP)	X	0.00045
E-1	SS5-(YXP)	Y	0.001058
E-1	SS6+(YXP)	X	0.000345
E-1	SS6+(YXP)	Y	0.00111
E-1	SS7-(YXN)	X	0.000308
E-1	SS7-(YXN)	Y	0.000924
E-1	SS8+(YXN)	X	0.000411
E-1	SS8+(YXN)	Y	0.001162
E-1	SV1-(XY)	X	0.000752

Story	Load Case/Combo	Direction	Drift
E-1	SV1-(XY)	Y	0.000377
E-1	SV2+(XY)	X	0.000687
E-1	SV2+(XY)	Y	0.000321
E-1	SV3-(YX)	X	0.000204
E-1	SV3-(YX)	Y	0.000542
E-1	SV4+(YX)	X	0.000186
E-1	SV4+(YX)	Y	0.000673
E-1	RS3-(XYN)	X	0.001943
E-1	RS3-(XYN)	Y	0.000832
E-1	RS4+(XYN)	X	0.001751
E-1	RS4+(XYN)	Y	0.000665
E-1	RS5-(YXP)	X	0.000854
E-1	RS5-(YXP)	Y	0.002017
E-1	RS6+(YXP)	X	0.00064
E-1	RS6+(YXP)	Y	0.002038
E-1	RS7-(YXN)	X	0.000571
E-1	RS7-(YXN)	Y	0.00175
E-1	RS8+(YXN)	X	0.000781
E-1	RS8+(YXN)	Y	0.002152
E-1	RS9-(YXN)	X	0.000674
E-1	RS9-(YXN)	Y	0.001849
E-1	RS10+(YXN)	X	0.000671
E-1	RS10+(YXN)	Y	0.002053
E-1	RS13-(XNYN)	X	0.001824
E-1	RS13-(XNYN)	Y	0.000719
E-1	RS14+(XNYN)	X	0.00184
E-1	RS14+(XNYN)	Y	0.000743
E-1	RS15-(XPYN)	X	0.00219
E-1	RS15-(XPYN)	Y	0.001066
E-1	RS16+(XPYN)	X	0.002206
E-1	RS16+(XPYN)	Y	0.001074
E-1	RS(VOLTEO)25-(XY)P	X	0.002338
E-1	RS(VOLTEO)25-(XY)P	Y	0.001147
E-1	RS(VOLTEO)26+(XY)P	X	0.002142
E-1	RS(VOLTEO)26+(XY)P	Y	0.000957
E-1	RS(VOLTEO)27-(XY)N	X	0.001965
E-1	RS(VOLTEO)27-(XY)N	Y	0.000793
E-1	RS(VOLTEO)28+(XY)N	X	0.001771
E-1	RS(VOLTEO)28+(XY)N	Y	0.000622
E-1	RS(VOLTEO)29-(YX)P	X	0.000885
E-1	RS(VOLTEO)29-(YX)P	Y	0.002111
E-1	RS(VOLTEO)30+(YX)P	X	0.000639
E-1	RS(VOLTEO)30+(YX)P	Y	0.002022
E-1	RS(VOLTEO)31-(YX)N	X	0.000569
E-1	RS(VOLTEO)31-(YX)N	Y	0.001811
E-1	RS(VOLTEO)32+(YX)N	X	0.000811
E-1	RS(VOLTEO)32+(YX)N	Y	0.002165
E-1	RV5(VOLTEO)-X	X	0.001282
E-1	RV5(VOLTEO)-X	Y	0.000576
E-1	RV6(VOLTEO)+X	X	0.001213
E-1	RV6(VOLTEO)+X	Y	0.000516
E-1	RV7(VOLTEO)-Y	X	0.000376

Story	Load Case/Combo	Direction	Drift
E-1	RV7(VOLTEO)-Y	Y	0.001017
E-1	RV8(VOLTEO)+Y	X	0.00032
E-1	RV8(VOLTEO)+Y	Y	0.001101
S-2	Dead	X	1.6E-05
S-2	Dead	Y	5.1E-05
S-2	Live	Y	1.6E-05
S-2	Viento X	X	0.000988
S-2	Viento Y	Y	0.000856
S-2	Sismo Dinamico X Max	X	0.000626
S-2	Sismo Dinamico X Max	Y	0.000153
S-2	Sismo Dinamico Y Max	Y	0.000559
S-2	UBC94 1	X	0.001473
S-2	UBC94 2	Y	0.001337
S-2	Sismo X Esc +	X	0.001713
S-2	Sismo Y Esc +	Y	0.001623
S-2	Sismo X Esc -	X	0.001437
S-2	Sismo Y Esc -	Y	0.001561
S-2	P-Delta Max	X	1.6E-05
S-2	P-Delta Max	Y	5.1E-05
S-2	P-Delta Min	X	1.6E-05
S-2	P-Delta Min	Y	5.1E-05
S-2	RESISTENCIA	Y	9.9E-05
S-2	RS2+(XYP)	X	0.002307
S-2	RS2+(XYP)	Y	0.001004
S-2	RS1-(XYP)	X	0.002501
S-2	RS1-(XYP)	Y	0.0012
S-2	RS11-(YPXN)	X	0.000832
S-2	RS11-(YPXN)	Y	0.002225
S-2	RV2+X	X	0.00123
S-2	RV2+X	Y	0.000509
S-2	RV1-X	X	0.001291
S-2	RV1-X	Y	0.000567
S-2	RV4+Y	X	0.000325
S-2	RV4+Y	Y	0.001127
S-2	RV3-Y	X	0.000382
S-2	RV3-Y	Y	0.001067
S-2	RS18+XP	X	0.002382
S-2	RS20+XN	X	0.001994
S-2	RS17-XP	X	0.002426
S-2	RS19-XN	X	0.002038
S-2	RS24+YP	Y	0.002352
S-2	RS23-YP	Y	0.002203
S-2	RS22+YN	Y	0.002232
S-2	RS21-YN	Y	0.002149
S-2	RS12+(YPXN)	X	0.000807
S-2	RS12+(YPXN)	Y	0.00233
S-2	SERVICIO	Y	6.7E-05
S-2	SS1-(XYP)	X	0.00134
S-2	SS1-(XYP)	Y	0.000652
S-2	SS2+( XYP)	X	0.00123
S-2	SS2+( XYP)	Y	0.000543
S-2	SS3-(XYN)	X	0.001133



Story	Load Case/Combo	Direction	Drift
S-2	SS3-(XYN)	Y	0.000455
S-2	SS4+(XYN)	X	0.001044
S-2	SS4+(XYN)	Y	0.000377
S-2	SS5-(YXP)	X	0.000503
S-2	SS5-(YXP)	Y	0.001238
S-2	SS6+(YXP)	X	0.000374
S-2	SS6+(YXP)	Y	0.001197
S-2	SS7-(YXN)	X	0.000333
S-2	SS7-(YXN)	Y	0.001076
S-2	SS8+(YXN)	X	0.00046
S-2	SS8+(YXN)	Y	0.001266
S-2	SV1-(XY)	X	0.000761
S-2	SV1-(XY)	Y	0.000342
S-2	SV2+(XY)	X	0.000721
S-2	SV2+(XY)	Y	0.000305
S-2	SV3-(YX)	X	0.000224
S-2	SV3-(YX)	Y	0.000621
S-2	SV4+(YX)	X	0.00019
S-2	SV4+(YX)	Y	0.000667
S-2	RS3-(XYN)	X	0.002113
S-2	RS3-(XYN)	Y	0.000831
S-2	RS4+(XYN)	X	0.00195
S-2	RS4+(XYN)	Y	0.000685
S-2	RS5-(YXP)	X	0.000948
S-2	RS5-(YXP)	Y	0.002336
S-2	RS6+(YXP)	X	0.000698
S-2	RS6+(YXP)	Y	0.002219
S-2	RS7-(YXN)	X	0.000621
S-2	RS7-(YXN)	Y	0.002024
S-2	RS8+(YXN)	X	0.000867
S-2	RS8+(YXN)	Y	0.002357
S-2	RS9-(YXN)	X	0.000731
S-2	RS9-(YXN)	Y	0.002129
S-2	RS10+(YXN)	X	0.00075
S-2	RS10+(YXN)	Y	0.002253
S-2	RS13-(XNYN)	X	0.001988
S-2	RS13-(XNYN)	Y	0.000712
S-2	RS14+(XNYN)	X	0.002044
S-2	RS14+(XNYN)	Y	0.000768
S-2	RS15-(XPYN)	X	0.002376
S-2	RS15-(XPYN)	Y	0.001081
S-2	RS16+(XPYN)	X	0.002432
S-2	RS16+(XPYN)	Y	0.001116
S-2	RS(VOLTEO)25-(XY)P	X	0.002541
S-2	RS(VOLTEO)25-(XY)P	Y	0.001193
S-2	RS(VOLTEO)26+(XY)P	X	0.002359
S-2	RS(VOLTEO)26+(XY)P	Y	0.001008
S-2	RS(VOLTEO)27-(XY)N	X	0.002145
S-2	RS(VOLTEO)27-(XY)N	Y	0.000817
S-2	RS(VOLTEO)28+(XY)N	X	0.001981
S-2	RS(VOLTEO)28+(XY)N	Y	0.000668
S-2	RS(VOLTEO)29-(YX)P	X	0.000974

Story	Load Case/Combo	Direction	Drift
S-2	RS(VOLTEO)29-(YX)P	Y	0.002411
S-2	RS(VOLTEO)30+(YX)P	X	0.000704
S-2	RS(VOLTEO)30+(YX)P	Y	0.002232
S-2	RS(VOLTEO)31-(YX)N	X	0.000626
S-2	RS(VOLTEO)31-(YX)N	Y	0.002078
S-2	RS(VOLTEO)32+(YX)N	X	0.000891
S-2	RS(VOLTEO)32+(YX)N	Y	0.002388
S-2	RV5(VOLTEO)-X	X	0.001308
S-2	RV5(VOLTEO)-X	Y	0.000551
S-2	RV6(VOLTEO)+X	X	0.001262
S-2	RV6(VOLTEO)+X	Y	0.000506
S-2	RV7(VOLTEO)-Y	X	0.0004
S-2	RV7(VOLTEO)-Y	Y	0.001118
S-2	RV8(VOLTEO)+Y	X	0.000342
S-2	RV8(VOLTEO)+Y	Y	0.001134
S-3	Dead	X	5E-06
S-3	Dead	Y	1.6E-05
S-3	Live	Y	6E-06
S-3	Viento X	X	0.000495
S-3	Viento Y	Y	0.000431
S-3	Sismo Dinamico X Max	X	0.000322
S-3	Sismo Dinamico X Max	Y	7.9E-05
S-3	Sismo Dinamico Y Max	Y	0.000289
S-3	UBC94 1	X	0.000752
S-3	UBC94 2	Y	0.000685
S-3	Sismo X Esc +	X	0.000869
S-3	Sismo Y Esc +	Y	0.000828
S-3	Sismo X Esc -	X	0.000728
S-3	Sismo Y Esc -	Y	0.000795
S-3	P-Delta Max	X	5E-06
S-3	P-Delta Max	Y	1.6E-05
S-3	P-Delta Min	X	5E-06
S-3	P-Delta Min	Y	1.6E-05
S-3	RESISTENCIA	X	1E-05
S-3	RESISTENCIA	Y	3.2E-05
S-3	RS2+(XYP)	X	0.001174
S-3	RS2+(XYP)	Y	0.000502
S-3	RS1-(XYP)	X	0.001265
S-3	RS1-(XYP)	Y	0.000595
S-3	RS11-(YPXN)	X	0.000427
S-3	RS11-(YPXN)	Y	0.001147
S-3	RV2+X	X	0.00062
S-3	RV2+X	Y	0.000249
S-3	RV1-X	X	0.000643
S-3	RV1-X	Y	0.000271
S-3	RV4+Y	X	0.000166
S-3	RV4+Y	Y	0.000561
S-3	RV3-Y	X	0.000196
S-3	RV3-Y	Y	0.00055
S-3	RS18+XP	X	0.001212
S-3	RS20+XN	X	0.001015
S-3	RS17-XP	X	0.001227

Story	Load Case/Combo	Direction	Drift
S-3	RS19-XN	X	0.001029
S-3	RS24+YP	Y	0.001185
S-3	RS23-YP	Y	0.001137
S-3	RS22+YN	Y	0.001131
S-3	RS21-YN	Y	0.001101
S-3	RS12+(YPXN)	X	0.000408
S-3	RS12+(YPXN)	Y	0.001175
S-3	SERVICIO	X	7E-06
S-3	SERVICIO	Y	2.2E-05
S-3	SS1-(XYP)	X	0.000677
S-3	SS1-(XYP)	Y	0.000321
S-3	SS2+( XYP)	X	0.000627
S-3	SS2+( XYP)	Y	0.000271
S-3	SS3-(XYN)	X	0.000572
S-3	SS3-(XYN)	Y	0.00022
S-3	SS4+(XYN)	X	0.00053
S-3	SS4+(XYN)	Y	0.000185
S-3	SS5-(YXP)	X	0.000259
S-3	SS5-(YXP)	Y	0.00064
S-3	SS6+(YXP)	X	0.000188
S-3	SS6+(YXP)	Y	0.000601
S-3	SS7-(YXN)	X	0.000167
S-3	SS7-(YXN)	Y	0.000553
S-3	SS8+(YXN)	X	0.000236
S-3	SS8+(YXN)	Y	0.00064
S-3	SV1-(XY)	X	0.000379
S-3	SV1-(XY)	Y	0.000162
S-3	SV2+(XY)	X	0.000364
S-3	SV2+(XY)	Y	0.000149
S-3	SV3-(YX)	X	0.000115
S-3	SV3-(YX)	Y	0.000322
S-3	SV4+(YX)	X	9.8E-05
S-3	SV4+(YX)	Y	0.000331
S-3	RS3-(XYN)	X	0.001068
S-3	RS3-(XYN)	Y	0.000406
S-3	RS4+(XYN)	X	0.000991
S-3	RS4+(XYN)	Y	0.000339
S-3	RS5-(YXP)	X	0.000486
S-3	RS5-(YXP)	Y	0.001204
S-3	RS6+(YXP)	X	0.000352
S-3	RS6+(YXP)	Y	0.001118
S-3	RS7-(YXN)	X	0.000312
S-3	RS7-(YXN)	Y	0.001038
S-3	RS8+(YXN)	X	0.000443
S-3	RS8+(YXN)	Y	0.001194
S-3	RS9-(YNXN)	X	0.000368
S-3	RS9-(YNXN)	Y	0.001091
S-3	RS10+(YNXN)	X	0.000384
S-3	RS10+(YNXN)	Y	0.001141
S-3	RS13-(XNYN)	X	0.001004
S-3	RS13-(XNYN)	Y	0.000345
S-3	RS14+(XNYN)	X	0.00104

Story	Load Case/Combo	Direction	Drift
S-3	RS14+(XNYN)	Y	0.000382
S-3	RS15-(XPYN)	X	0.001201
S-3	RS15-(XPYN)	Y	0.000534
S-3	RS16+(XPYN)	X	0.001238
S-3	RS16+(XPYN)	Y	0.00056
S-3	RS(VOLTEO)25-(XY)P	X	0.001287
S-3	RS(VOLTEO)25-(XY)P	Y	0.000596
S-3	RS(VOLTEO)26+(XY)P	X	0.001199
S-3	RS(VOLTEO)26+(XY)P	Y	0.000506
S-3	RS(VOLTEO)27-(XY)N	X	0.001085
S-3	RS(VOLTEO)27-(XY)N	Y	0.000404
S-3	RS(VOLTEO)28+(XY)N	X	0.001009
S-3	RS(VOLTEO)28+(XY)N	Y	0.000335
S-3	RS(VOLTEO)29-(YX)P	X	0.000498
S-3	RS(VOLTEO)29-(YX)P	Y	0.001237
S-3	RS(VOLTEO)30+(YX)P	X	0.000358
S-3	RS(VOLTEO)30+(YX)P	Y	0.00113
S-3	RS(VOLTEO)31-(YX)N	X	0.000317
S-3	RS(VOLTEO)31-(YX)N	Y	0.001064
S-3	RS(VOLTEO)32+(YX)N	X	0.000454
S-3	RS(VOLTEO)32+(YX)N	Y	0.001211
S-3	RV5(VOLTEO)-X	X	0.000653
S-3	RV5(VOLTEO)-X	Y	0.000267
S-3	RV6(VOLTEO)+X	X	0.000635
S-3	RV6(VOLTEO)+X	Y	0.000249
S-3	RV7(VOLTEO)-Y	X	0.000204
S-3	RV7(VOLTEO)-Y	Y	0.000571
S-3	RV8(VOLTEO)+Y	X	0.000174
S-3	RV8(VOLTEO)+Y	Y	0.000566

**Table 3.4 - Story Forces**

Story	Load Case/Combo	Location	P kgf	VX kgf	VY kgf	T kgf-cm	MX kgf-cm	MY kgf-cm
AZ	Dead	Top	241071.37	0	0.0003337	-3.49	264979316	-243707521
AZ	Dead	Bottom	266208.37	0	0.0003337	-3.49	295782634	-268392505
AZ	Live	Top	169964.34	0	0.0002773	0.13	182069872	-171653630
AZ	Live	Bottom	169964.34	0	0.0002773	0.13	182032388	-171654360
AZ	Viento X	Top	0	-7876.64	7.823E-05	8957003.25	-0.17	-23.85
AZ	Viento X	Bottom	0	-7876.64	7.823E-05	8957003.25	349.32	-3604809.96
AZ	Viento Y	Top	0	0	-7501.56	-7516576.63	-2.07	-0.1
AZ	Viento Y	Bottom	0	0	-7501.56	-7516576.63	3431756.36	-350.35
AZ	Sismo Dinamico X Max	Top	0	6618.09	143.23	7252870.23	0.0001722	0.0005244
AZ	Sismo Dinamico X Max	Bottom	0	6618.09	143.23	7252870.23	64455.08	2978139.84
AZ	Sismo Dinamico Y Max	Top	0	144.35	6707.52	6820345.3	0.0002247	0.0005926
AZ	Sismo Dinamico Y Max	Bottom	0	144.35	6707.52	6820345.3	3018384.93	64958.9
AZ	UBC94 1	Top	0	-13580.9	0.0001119	15049161.24	0.0004127	-0.001238
AZ	UBC94 1	Bottom	0	-13580.9	0.0001119	15049161.24	-0.05	-6111404.63
AZ	UBC94 2	Top	0	0	-13580.9	-13605139	-0.0005336	0.001249
AZ	UBC94 2	Bottom	0	0	-13580.9	-13605139	6111406.27	0.0005553
AZ	Sismo X Esc +	Top	0	-16007.03	0.0007416	19256022.5	-0.73	-44.23

Story	Load Case/Combo	Location	P kgf	VX kgf	VY kgf	T kgf-cm	MX kgf-cm	MY kgf-cm
AZ	Sismo X Esc +	Bottom	0	-16007.03	0.0007416	19256022.5	400.65	-7320214.42
AZ	Sismo Y Esc +	Top	0	0	-16153.35	-18071038	-3.57	-0.15
AZ	Sismo Y Esc +	Bottom	0	0	-16153.35	-18071038	7386694.92	-1603.44
AZ	Sismo X Esc -	Top	0	-16007.03	-0.0006095	16173077.19	0.22	-44.13
AZ	Sismo X Esc -	Bottom	0	-16007.03	-0.0006095	16173077.19	1001.36	-7321686.79
AZ	Sismo Y Esc -	Top	0	0	-16153.35	-14833754	-4.58	-0.26
AZ	Sismo Y Esc -	Bottom	0	0	-16153.35	-14833754	7386062.24	-71.53
AZ	P-Delta Max	Top	241071.37	0.0008915	-0.02	-29.46	264979316	-243707521
AZ	P-Delta Max	Bottom	266208.37	0.002489	-0.04	-48.2	295782652	-268392504
AZ	P-Delta Min	Top	241071.37	0.0008915	-0.02	-29.46	264979316	-243707521
AZ	P-Delta Min	Bottom	266208.37	0.002489	-0.04	-48.2	295782652	-268392504
AZ	RESISTENCIA	Top	626439.31	0	0.0009385	-4.67	680489824	-633001701
AZ	RESISTENCIA	Bottom	661631.11	0	0.0009385	-4.67	723550747	-667561918
AZ	RS2+(XYP)	Top	469829.48	-22457.86	-6800.56	19408288.92	510367366	-474751338
AZ	RS2+(XYP)	Bottom	496223.33	-22457.86	-6800.56	19408288.92	545773421	-510942374
AZ	RS1-(XYP)	Top	469829.48	22457.86	-6800.56	-34624110	510367368	-474751214
AZ	RS1-(XYP)	Bottom	496223.33	22457.86	-6800.56	-34624110	545772297	-490401853
AZ	RS11-(YPXN)	Top	469829.48	-6738.96	22663.16	32162528.8	510367373	-474751294
AZ	RS11-(YPXN)	Bottom	496223.33	-6738.96	22663.16	32162528.8	532299949	-503751619
AZ	RV2+X	Top	469829.48	-10042.71	-2850.59	8563876.52	510367367	-474751306
AZ	RV2+X	Bottom	496223.33	-10042.71	-2850.59	8563876.52	543967573	-505267704
AZ	RV1-X	Top	469829.48	10042.71	-2850.59	-14276482	510367368	-474751246
AZ	RV1-X	Bottom	496223.33	10042.71	-2850.59	-14276482	543966683	-496075439
AZ	RV4+Y	Top	469829.48	-2993.12	-9564.49	-6179977.47	510367366	-474751285
AZ	RV4+Y	Bottom	496223.33	-2993.12	-9564.49	-6179977.47	547038683	-502041713
AZ	RV3-Y	Top	469829.48	-2993.12	9564.49	12987292.93	510367371	-474751285
AZ	RV3-Y	Bottom	496223.33	-2993.12	9564.49	12987292.93	538287704	-502040820
AZ	RS18+XP	Top	469829.48	-22457.86	0.001744	27016196.07	510367367	-474751338
AZ	RS18+XP	Bottom	496223.33	-22457.86	0.001744	27016196.07	542663623	-510941699
AZ	RS20+XN	Top	469829.48	-22457.86	-0.0001513	22690823.79	510367369	-474751338
AZ	RS20+XN	Bottom	496223.33	-22457.86	-0.0001513	22690823.79	542664466	-510943765
AZ	RS17-XP	Top	469829.48	22457.86	-0.0003366	-27016203	510367369	-474751214
AZ	RS17-XP	Bottom	496223.33	22457.86	-0.0003366	-27016203	542662499	-490401178
AZ	RS19-XN	Top	469829.48	22457.86	0.001559	-22690831	510367368	-474751214
AZ	RS19-XN	Bottom	496223.33	22457.86	0.001559	-22690831	542661656	-490399112
AZ	RS24+YP	Top	469829.48	0	-22663.16	-25353670	510367363	-474751276
AZ	RS24+YP	Bottom	496223.33	0	-22663.16	-25353670	553026594	-500673688
AZ	RS23-YP	Top	469829.48	0	22663.16	25353663.3	510367373	-474751276
AZ	RS23-YP	Bottom	496223.33	0	22663.16	25353663.3	532299528	-500669189
AZ	RS22+YN	Top	469829.48	0	-22663.15	-20811760	510367362	-474751276
AZ	RS22+YN	Bottom	496223.33	0	-22663.15	-20811760	553025706	-500671539
AZ	RS21-YN	Top	469829.48	0	22663.15	20811753.38	510367375	-474751276
AZ	RS21-YN	Bottom	496223.33	0	22663.15	20811753.38	532300415	-500671338
AZ	RS12+(YPXN)	Top	469829.48	-6738.96	-22663.16	-18544805	510367363	-474751295
AZ	RS12+(YPXN)	Bottom	496223.33	-6738.96	-22663.16	-18544805	553027015	-503756118
AZ	SERVICIO	Top	411035.72	0	0.000611	-3.36	447049188	-415361152
AZ	SERVICIO	Bottom	436172.72	0	0.000611	-3.36	477815022	-440046865
AZ	SS1-(XYP)	Top	308276.79	12005.27	-3634.5	-18508003	335286891	-311520831
AZ	SS1-(XYP)	Bottom	327129.54	12005.27	-3634.5	-18508003	360022973	-324545348
AZ	SS2+( XYP)	Top	308276.79	-12005.27	-3634.5	10376030.73	335286889	-311520897
AZ	SS2+( XYP)	Bottom	327129.54	-12005.27	-3634.5	10376030.73	360023574	-335525670
AZ	SS3-(XYN)	Top	308276.79	12005.27	-3634.5	-16195794	335286890	-311520831

Story	Load Case/Combo	Location	P kgf	VX kgf	VY kgf	T kgf-cm	MX kgf-cm	MY kgf-cm
AZ	SS3-(XYN)	Bottom	327129.54	12005.27	-3634.5	-16195794	360022522	-324544244
AZ	SS4+(XYN)	Top	308276.79	-12005.27	-3634.5	8063821.74	335286890	-311520897
AZ	SS4+(XYN)	Bottom	327129.54	-12005.27	-3634.5	8063821.74	360024024	-335526774
AZ	SS5-(YXP)	Top	308276.79	-3601.58	12115.02	17885881.3	335286893	-311520873
AZ	SS5-(YXP)	Bottom	327129.54	-3601.58	12115.02	17885881.3	352821336	-331680994
AZ	SS6+(YXP)	Top	308276.79	-3601.58	-12115.02	-9220676.22	335286888	-311520874
AZ	SS6+(YXP)	Bottom	327129.54	-3601.58	-12115.02	-9220676.22	363901378	-331683399
AZ	SS7-(YXN)	Top	308276.79	-3601.58	12115.02	15457918.05	335286894	-311520873
AZ	SS7-(YXN)	Bottom	327129.54	-3601.58	12115.02	15457918.05	352821810	-331682143
AZ	SS8+(YXN)	Top	308276.79	-3601.58	-12115.01	-6792712.97	335286887	-311520874
AZ	SS8+(YXN)	Bottom	327129.54	-3601.58	-12115.01	-6792712.97	363900904	-331682250
AZ	SV1-(XY)	Top	308276.79	5907.48	-1687.85	-8408984.7	335286890	-311520846
AZ	SV1-(XY)	Bottom	327129.54	5907.48	-1687.85	-8408984.7	359133150	-327331620
AZ	SV2+(XY)	Top	308276.79	-5907.48	-1687.85	5026520.17	335286890	-311520882
AZ	SV2+(XY)	Bottom	327129.54	-5907.48	-1687.85	5026520.17	359133674	-332738835
AZ	SV3-(YX)	Top	308276.79	-1772.24	5626.17	7652755.68	335286892	-311520869
AZ	SV3-(YX)	Bottom	327129.54	-1772.24	5626.17	7652755.68	355787528	-330845968
AZ	SV4+(YX)	Top	308276.79	-1772.24	-5626.17	-3622109.26	335286889	-311520869
AZ	SV4+(YX)	Bottom	327129.54	-1772.24	-5626.17	-3622109.26	360935163	-330846493
AZ	RS3-(XYN)	Top	469829.48	22457.86	-6800.56	-30298738	510367366	-474751214
AZ	RS3-(XYN)	Bottom	496223.33	22457.86	-6800.56	-30298738	545771454	-490399787
AZ	RS4+(XYN)	Top	469829.48	-22457.86	-6800.56	15082916.65	510367367	-474751338
AZ	RS4+(XYN)	Bottom	496223.33	-22457.86	-6800.56	15082916.65	545774264	-510944440
AZ	RS5-(YXP)	Top	469829.48	-6738.96	22663.16	33460448.77	510367373	-474751294
AZ	RS5-(YXP)	Bottom	496223.33	-6738.96	22663.16	33460448.77	532299696	-503750999
AZ	RS6+(YXP)	Top	469829.48	-6738.96	-22663.16	-17246885	510367363	-474751295
AZ	RS6+(YXP)	Bottom	496223.33	-6738.96	-22663.16	-17246885	553026762	-503755499
AZ	RS7-(YXN)	Top	469829.48	-6738.96	22663.16	28918538.85	510367374	-474751294
AZ	RS7-(YXN)	Bottom	496223.33	-6738.96	22663.16	28918538.85	532300584	-503753149
AZ	RS8+(YXN)	Top	469829.48	-6738.96	-22663.15	-12704975	510367362	-474751295
AZ	RS8+(YXN)	Bottom	496223.33	-6738.96	-22663.15	-12704975	553025875	-503753349
AZ	RS9-(YNXN)	Top	469829.48	-6738.96	22663.15	27620618.87	510367375	-474751294
AZ	RS9-(YNXN)	Bottom	496223.33	-6738.96	22663.15	27620618.87	532300837	-503753768
AZ	RS10+(YNXN)	Top	469829.48	-6738.96	-22663.15	-14002895	510367362	-474751295
AZ	RS10+(YNXN)	Bottom	496223.33	-6738.96	-22663.15	-14002895	553026128	-503753969
AZ	RS13-(XNYN)	Top	469829.48	22457.86	-6800.56	-28935841	510367366	-474751214
AZ	RS13-(XNYN)	Bottom	496223.33	22457.86	-6800.56	-28935841	545771188	-490399142
AZ	RS14+(XNYN)	Top	469829.48	-22457.86	-6800.56	16445813.35	510367367	-474751338
AZ	RS14+(XNYN)	Bottom	496223.33	-22457.86	-6800.56	16445813.35	545773998	-510943795
AZ	RS15-(XPYN)	Top	469829.48	22457.86	-6800.56	-33261214	510367367	-474751214
AZ	RS15-(XPYN)	Bottom	496223.33	22457.86	-6800.56	-33261214	545772031	-490401208
AZ	RS16+(XPYN)	Top	469829.48	-22457.86	-6800.56	20771185.63	510367365	-474751338
AZ	RS16+(XPYN)	Bottom	496223.33	-22457.86	-6800.56	20771185.63	545773155	-510941730
AZ	RS(VOLTEO)25-(XY)P	Top	216964.24	22890.05	-6929.79	-35288591	238481384	-219336706
AZ	RS(VOLTEO)25-(XY)P	Bottom	239587.54	22890.05	-6929.79	-35288591	269372690	-231086036
AZ	RS(VOLTEO)26+(XY)P	Top	216964.24	-22890.05	-6929.79	19783633.59	238481382	-219336833
AZ	RS(VOLTEO)26+(XY)P	Bottom	239587.54	-22890.05	-6929.79	19783633.59	269373836	-252021849
AZ	RS(VOLTEO)27-(XY)N	Top	216964.24	22890.05	-6929.79	-30879979	238481383	-219336706
AZ	RS(VOLTEO)27-(XY)N	Bottom	239587.54	22890.05	-6929.79	-30879979	269371831	-231083930
AZ	RS(VOLTEO)28+(XY)N	Top	216964.24	-22890.05	-6929.79	15375021.79	238481383	-219336832
AZ	RS(VOLTEO)28+(XY)N	Bottom	239587.54	-22890.05	-6929.79	15375021.79	269374695	-252023954
AZ	RS(VOLTEO)29-(YX)P	Top	216964.24	-6867.02	23099.3	34102415.35	238481389	-219336788

Story	Load Case/Combo	Location	P kgf	VX kgf	VY kgf	T kgf-cm	MX kgf-cm	MY kgf-cm
AZ	RS(VOLTEO)29-(YX)P	Bottom	239587.54	-6867.02	23099.3	34102415.35	255641569	-244691334
AZ	RS(VOLTEO)30+(YX)P	Top	216964.24	-6867.02	-23099.3	-17580754	238481379	-219336788
AZ	RS(VOLTEO)30+(YX)P	Bottom	239587.54	-6867.02	-23099.3	-17580754	276767517	-244695919
AZ	RS(VOLTEO)31-(YX)N	Top	216964.24	-6867.02	23099.3	29473098.75	238481391	-219336788
AZ	RS(VOLTEO)31-(YX)N	Bottom	239587.54	-6867.02	23099.3	29473098.75	255642474	-244693524
AZ	RS(VOLTEO)32+(YX)N	Top	216964.24	-6867.02	-23099.29	-12951438	238481378	-219336789
AZ	RS(VOLTEO)32+(YX)N	Bottom	239587.54	-6867.02	-23099.29	-12951438	276766612	-244693729
AZ	RV5(VOLTEO)-X	Top	216964.24	10239.63	-2925.61	-14575572	238481384	-219336738
AZ	RV5(VOLTEO)-X	Bottom	239587.54	10239.63	-2925.61	-14575572	267542302	-236867138
AZ	RV6(VOLTEO)+X	Top	216964.24	-10239.63	-2925.61	8712636.2	238481383	-219336800
AZ	RV6(VOLTEO)+X	Bottom	239587.54	-10239.63	-2925.61	8712636.2	267543210	-246239644
AZ	RV7(VOLTEO)-Y	Top	216964.24	-3071.89	9752.03	13264777.74	238481387	-219336778
AZ	RV7(VOLTEO)-Y	Bottom	239587.54	-3071.89	9752.03	13264777.74	261743224	-242958675
AZ	RV8(VOLTEO)+Y	Top	216964.24	-3071.89	-9752.03	-6278321.49	238481382	-219336779
AZ	RV8(VOLTEO)+Y	Bottom	239587.54	-3071.89	-9752.03	-6278321.49	270665790	-242959586
R-1	Dead	Top	674505.54	0	0.001103	-1.86	783205790	-665304898
R-1	Dead	Bottom	696849.54	0	0.001103	-1.86	810556755	-687254137
R-1	Live	Top	243390.55	0	0.0008998	1.44	260269547	-247566331
R-1	Live	Bottom	243390.55	0	0.0008998	1.44	260224731	-247566795
R-1	Viento X	Top	0	-14806.74	0.0002963	16837638.99	349.32	-3604809.96
R-1	Viento X	Bottom	0	-14806.74	0.0002963	16837638.99	1184.37	-9750805.27
R-1	Viento Y	Top	0	0	-14101.67	-14129893	3431756.36	-350.35
R-1	Viento Y	Bottom	0	0	-14101.67	-14129893	9286899.89	-1201.4
R-1	Sismo Dinamico X Max	Top	0	11427.3	188.14	13837551.65	64455.08	2978139.84
R-1	Sismo Dinamico X Max	Bottom	0	11427.3	188.14	13837551.65	130188.93	7224272.22
R-1	Sismo Dinamico Y Max	Top	0	148.94	11692.42	11640880.53	3018384.93	64958.9
R-1	Sismo Dinamico Y Max	Bottom	0	148.94	11692.42	11640880.53	7368700.18	118811.66
R-1	UBC94 1	Top	0	-26623.26	0.0004638	30669825.98	-0.05	-6111404.63
R-1	UBC94 1	Bottom	0	-26623.26	0.0004638	30669825.98	-0.24	-16760707
R-1	UBC94 2	Top	0	0	-26623.27	-26229325	6111406.27	-0.002853
R-1	UBC94 2	Bottom	0	0	-26623.27	-26229325	16760715.71	-0.003229
R-1	Sismo X Esc +	Top	0	-28570.76	0.002546	35528972.2	400.65	-7320214.42
R-1	Sismo X Esc +	Bottom	0	-28570.76	0.002546	35528972.2	1858.15	-19160638
R-1	Sismo Y Esc +	Top	0	0	-29096.38	-31869254	7386694.92	-1603.44
R-1	Sismo Y Esc +	Bottom	0	0	-29096.38	-31869254	19451131.49	-3652.62
R-1	Sismo X Esc -	Top	0	-28570.76	-0.001893	30026364.36	1001.36	-7321686.79
R-1	Sismo X Esc -	Bottom	0	-28570.76	-0.001893	30026364.36	2370.53	-19163151
R-1	Sismo Y Esc -	Top	0	0	-29096.37	-26038184	7386062.24	-71.53
R-1	Sismo Y Esc -	Bottom	0	0	-29096.37	-26038184	19450594.3	-1047.62
R-1	P-Delta Max	Top	674505.54	0.01	-0.17	-181.8	783205806	-665304897
R-1	P-Delta Max	Bottom	696849.54	0.01	-0.25	-262.52	810556879	-687254129
R-1	P-Delta Min	Top	674505.54	0.01	-0.17	-181.8	783205806	-665304897
R-1	P-Delta Min	Bottom	696849.54	0.01	-0.25	-262.52	810556879	-687254129
R-1	RESISTENCIA	Top	1358071.69	0	0.003074	-0.17	1538946335	-1352289620
R-1	RESISTENCIA	Bottom	1389353.29	0	0.003074	-0.17	1577161500	-1383019343
R-1	RS2+(XYP)	Top	1018553.77	-40084.78	-12249.57	36430191.95	1157320112	-1024488151
R-1	RS2+(XYP)	Bottom	1042014.97	-40084.78	-12249.57	36430191.95	1191062659	-1064148421
R-1	RS1-(XYP)	Top	1018553.77	40084.78	-12249.58	-63264104	1157318988	-1003947629
R-1	RS1-(XYP)	Bottom	1042014.97	40084.78	-12249.58	-63264104	1191057445	-1010383670
R-1	RS11-(YPXN)	Top	1018553.77	-12028.29	40822.22	57353662.57	1143846640	-1017297395
R-1	RS11-(YPXN)	Bottom	1042014.97	-12028.29	40822.22	57353662.57	1155582186	-1045327069
R-1	RV2+X	Top	1018553.77	-18878.6	-5358.63	16098630.2	1155514264	-1018813481

Story	Load Case/Combo	Location	P kgf	VX kgf	VY kgf	T kgf-cm	MX kgf-cm	MY kgf-cm
R-1	RV2+X	Bottom	1042014.97	-18878.6	-5358.63	16098630.2	1186401657	-1049697241
R-1	RV1-X	Top	1018553.77	18878.6	-5358.63	-26837349	1155513373	-1009621215
R-1	RV1-X	Bottom	1042014.97	18878.6	-5358.63	-26837349	1186398637	-1024832687
R-1	RV4+Y	Top	1018553.77	-5626.56	-17979.63	-11617311	1158585373	-1015587489
R-1	RV4+Y	Bottom	1042014.97	-5626.56	-17979.63	-11617311	1194712373	-1040971345
R-1	RV3-Y	Top	1018553.77	-5626.56	17979.63	24413916.45	1149834395	-1015586596
R-1	RV3-Y	Bottom	1042014.97	-5626.56	17979.63	24413916.45	1171030778	-1040968282
R-1	RS18+XP	Top	1018553.77	-40084.78	0.01	49847147.86	1154210313	-1024487476
R-1	RS18+XP	Bottom	1042014.97	-40084.78	0.01	49847147.86	1182873732	-1064146883
R-1	RS20+XN	Top	1018553.77	-40084.78	-0.0003505	42126989.08	1154211156	-1024489542
R-1	RS20+XN	Bottom	1042014.97	-40084.78	-0.0003505	42126989.08	1182874451	-1064150409
R-1	RS17-XP	Top	1018553.77	40084.78	-0.001266	-49847148	1154209189	-1003946954
R-1	RS17-XP	Bottom	1042014.97	40084.78	-0.001266	-49847148	1182868518	-1010382132
R-1	RS19-XN	Top	1018553.77	40084.78	0.004962	-42126989	1154208346	-1003944888
R-1	RS19-XN	Bottom	1042014.97	40084.78	0.004962	-42126989	1182867799	-1010378606
R-1	RS24+YP	Top	1018553.77	0	-40822.22	-44712563	1164573284	-1014219465
R-1	RS24+YP	Bottom	1042014.97	0	-40822.22	-44712563	1210161063	-1037269632
R-1	RS23-YP	Top	1018553.77	0	40822.22	44712563.17	1143846218	-1014214965
R-1	RS23-YP	Bottom	1042014.97	0	40822.22	44712563.17	1155581188	-1037259383
R-1	RS22+YN	Top	1018553.77	0	-40822.21	-36531572	1164572397	-1014217315
R-1	RS22+YN	Bottom	1042014.97	0	-40822.21	-36531572	1210160309	-1037265977
R-1	RS21-YN	Top	1018553.77	0	40822.22	36531571.33	1143847106	-1014217115
R-1	RS21-YN	Bottom	1042014.97	0	40822.22	36531571.33	1155581941	-1037263038
R-1	RS12+(YPXN)	Top	1018553.77	-12028.29	-40822.22	-32071464	1164573706	-1017301895
R-1	RS12+(YPXN)	Bottom	1042014.97	-12028.29	-40822.22	-32071464	1210162061	-1045337319
R-1	SERVICIO	Top	917896.09	0	0.002003	-0.43	1043475337	-912871229
R-1	SERVICIO	Bottom	940240.09	0	0.002003	-0.43	1070781486	-934820932
R-1	SS1-(XYP)	Top	688422.07	21428.07	-6546.69	-33817312	784268208	-679163622
R-1	SS1-(XYP)	Bottom	705180.07	21428.07	-6546.69	-33817312	807461226	-686746042
R-1	SS2+( XYP)	Top	688422.07	-21428.07	-6546.68	19476146.69	784268809	-690143943
R-1	SS2+( XYP)	Bottom	705180.07	-21428.07	-6546.68	19476146.69	807464013	-715486999
R-1	SS3-(XYN)	Top	688422.07	21428.07	-6546.68	-29690356	784267758	-679162517
R-1	SS3-(XYN)	Bottom	705180.07	21428.07	-6546.68	-29690356	807460841	-686744157
R-1	SS4+(XYN)	Top	688422.07	-21428.07	-6546.69	15349190.81	784269260	-690145048
R-1	SS4+(XYN)	Bottom	705180.07	-21428.07	-6546.69	15349190.81	807464397	-715488884
R-1	SS5-(YXP)	Top	688422.07	-6428.42	21822.29	31895958.89	777066571	-686299267
R-1	SS5-(YXP)	Bottom	705180.07	-6428.42	21822.29	31895958.89	788498184	-705424103
R-1	SS6+(YXP)	Top	688422.07	-6428.42	-21822.28	-15907922	788146614	-686301673
R-1	SS6+(YXP)	Bottom	705180.07	-6428.42	-21822.28	-15907922	817674882	-705429582
R-1	SS7-(YXN)	Top	688422.07	-6428.42	21822.28	27522656.05	777067046	-686300416
R-1	SS7-(YXN)	Bottom	705180.07	-6428.42	21822.28	27522656.05	788498587	-705426057
R-1	SS8+(YXN)	Top	688422.07	-6428.42	-21822.28	-11534619	788146139	-686300524
R-1	SS8+(YXN)	Bottom	705180.07	-6428.42	-21822.28	-11534619	817674479	-705427628
R-1	SV1-(XY)	Top	688422.07	11105.06	-3172.87	-15807456	783378386	-681949893
R-1	SV1-(XY)	Bottom	705180.07	11105.06	-3172.87	-15807456	805174779	-693802865
R-1	SV2+(XY)	Top	688422.07	-11105.06	-3172.87	9449002.97	783378910	-687357108
R-1	SV2+(XY)	Bottom	705180.07	-11105.06	-3172.87	9449002.97	805176556	-708429073
R-1	SV3-(YX)	Top	688422.07	-3331.52	10576.25	14385888.31	780032764	-685464241
R-1	SV3-(YX)	Bottom	705180.07	-3331.52	10576.25	14385888.31	796121206	-703308729
R-1	SV4+(YX)	Top	688422.07	-3331.52	-10576.25	-6808951.41	785180398	-685464767
R-1	SV4+(YX)	Bottom	705180.07	-3331.52	-10576.25	-6808951.41	810051556	-703310531
R-1	RS3-(XYN)	Top	1018553.77	40084.78	-12249.57	-55543945	1157318145	-1003945563



Story	Load Case/Combo	Location	P kgf	VX kgf	VY kgf	T kgf-cm	MX kgf-cm	MY kgf-cm
R-1	RS3-(XYN)	Bottom	1042014.97	40084.78	-12249.57	-55543945	1191056726	-1010380144
R-1	RS4+(XYN)	Top	1018553.77	-40084.78	-12249.58	28710033.16	1157320955	-1024490217
R-1	RS4+(XYN)	Bottom	1042014.97	-40084.78	-12249.58	28710033.16	1191063378	-1064151947
R-1	RS5-(YXP)	Top	1018553.77	-12028.29	40822.22	59670260.47	1143846387	-1017296776
R-1	RS5-(YXP)	Bottom	1042014.97	-12028.29	40822.22	59670260.47	1155581970	-1045326011
R-1	RS6+(YXP)	Top	1018553.77	-12028.29	-40822.22	-29754866	1164573453	-1017301275
R-1	RS6+(YXP)	Bottom	1042014.97	-12028.29	-40822.22	-29754866	1210161845	-1045336261
R-1	RS7-(YXN)	Top	1018553.77	-12028.29	40822.22	51489268.63	1143847275	-1017298925
R-1	RS7-(YXN)	Bottom	1042014.97	-12028.29	40822.22	51489268.63	1155582724	-1045329666
R-1	RS8+(YXN)	Top	1018553.77	-12028.29	-40822.21	-21573874	1164572565	-1017299126
R-1	RS8+(YXN)	Bottom	1042014.97	-12028.29	-40822.21	-21573874	1210161091	-1045332606
R-1	RS9-(YXN)	Top	1018553.77	-12028.29	40822.21	49172670.73	1143847528	-1017299545
R-1	RS9-(YXN)	Bottom	1042014.97	-12028.29	40822.21	49172670.73	1155582939	-1045330724
R-1	RS10+(YXN)	Top	1018553.77	-12028.29	-40822.21	-23890472	1164572818	-1017299745
R-1	RS10+(YXN)	Bottom	1042014.97	-12028.29	-40822.21	-23890472	1210161307	-1045333664
R-1	RS13-(XNYN)	Top	1018553.77	40084.78	-12249.57	-53089065	1157317879	-1003944918
R-1	RS13-(XNYN)	Bottom	1042014.97	40084.78	-12249.57	-53089065	1191056500	-1010379047
R-1	RS14+(XNYN)	Top	1018553.77	-40084.78	-12249.57	31164913.82	1157320688	-1024489572
R-1	RS14+(XNYN)	Bottom	1042014.97	-40084.78	-12249.57	31164913.82	1191063151	-1064150850
R-1	RS15-(XPYN)	Top	1018553.77	40084.78	-12249.57	-60809223	1157318721	-1003946984
R-1	RS15-(XPYN)	Bottom	1042014.97	40084.78	-12249.57	-60809223	1191057219	-1010382573
R-1	RS16+(XPYN)	Top	1018553.77	-40084.78	-12249.57	38885072.61	1157319846	-1024487506
R-1	RS16+(XPYN)	Bottom	1042014.97	-40084.78	-12249.57	38885072.61	1191062432	-1064147324
R-1	RS(VOLTEO)25-(XY)P	Top	607054.98	40856.19	-12482.35	-64478342	708053530	-588307190
R-1	RS(VOLTEO)25-(XY)P	Bottom	627164.58	40856.19	-12482.35	-64478342	737842958	-591130578
R-1	RS(VOLTEO)26+(XY)P	Top	607054.98	-40856.19	-12482.34	37134518.62	708054676	-609243003
R-1	RS(VOLTEO)26+(XY)P	Bottom	627164.58	-40856.19	-12482.34	37134518.62	737848272	-645930003
R-1	RS(VOLTEO)27-(XY)N	Top	607054.98	40856.19	-12482.34	-56609613	708052671	-588305084
R-1	RS(VOLTEO)27-(XY)N	Bottom	627164.58	40856.19	-12482.34	-56609613	737842225	-591126984
R-1	RS(VOLTEO)28+(XY)N	Top	607054.98	-40856.19	-12482.35	29265789.42	708055535	-609245108
R-1	RS(VOLTEO)28+(XY)N	Bottom	627164.58	-40856.19	-12482.35	29265789.42	737849005	-645933597
R-1	RS(VOLTEO)29-(YX)P	Top	607054.98	-12256.86	41607.82	60814960.55	694322409	-601912487
R-1	RS(VOLTEO)29-(YX)P	Bottom	627164.58	-12256.86	41607.82	60814960.55	701686759	-626743414
R-1	RS(VOLTEO)30+(YX)P	Top	607054.98	-12256.86	-41607.82	-30331106	715448357	-601917073
R-1	RS(VOLTEO)30+(YX)P	Bottom	627164.58	-12256.86	-41607.82	-30331106	757316995	-626753860
R-1	RS(VOLTEO)31-(YX)N	Top	607054.98	-12256.86	41607.82	52476529.81	694323314	-601914678
R-1	RS(VOLTEO)31-(YX)N	Bottom	627164.58	-12256.86	41607.82	52476529.81	701687527	-626747139
R-1	RS(VOLTEO)32+(YX)N	Top	607054.98	-12256.86	-41607.81	-21992675	715447452	-601914883
R-1	RS(VOLTEO)32+(YX)N	Bottom	627164.58	-12256.86	-41607.81	-21992675	757316226	-626750135
R-1	RV5(VOLTEO)-X	Top	607054.98	19248.77	-5499.65	-27399591	706223142	-594088292
R-1	RV5(VOLTEO)-X	Bottom	627164.58	19248.77	-5499.65	-27399591	733121431	-605853145
R-1	RV6(VOLTEO)+X	Top	607054.98	-19248.77	-5499.65	16378270.69	706224050	-603460798
R-1	RV6(VOLTEO)+X	Bottom	627164.58	-19248.77	-5499.65	16378270.69	733124510	-631205239
R-1	RV7(VOLTEO)-Y	Top	607054.98	-5774.63	18332.17	24935538.62	700424064	-600179829
R-1	RV7(VOLTEO)-Y	Bottom	627164.58	-5774.63	18332.17	24935538.62	717428572	-622329976
R-1	RV8(VOLTEO)+Y	Top	607054.98	-5774.63	-18332.17	-11802184	709346630	-600180740
R-1	RV8(VOLTEO)+Y	Bottom	627164.58	-5774.63	-18332.17	-11802184	741574511	-622333099
O-1	Dead	Top	1028318.41	0	0.000885	-2.04	1207847675	-1021044600
O-1	Dead	Bottom	1050662.41	0	0.000885	-2.04	1235172287	-1042989657
O-1	Live	Top	328552.54	0	0.0007257	1.27	355815491	-334706094
O-1	Live	Bottom	328552.54	0	0.0007257	1.27	355760679	-334709045
O-1	Viento X	Top	0	-21334.66	0.0003014	24675673.05	1184.37	-9750805.27

Story	Load Case/Combo	Location	P kgf	VX kgf	VY kgf	T kgf-cm	MX kgf-cm	MY kgf-cm
O-1	Viento X	Bottom	0	-21334.66	0.0003014	24675673.05	2580.18	-18757403
O-1	Viento Y	Top	0	0	-20318.73	-20359385	9286899.89	-1201.4
O-1	Viento Y	Bottom	0	0	-20318.73	-20359385	17875535.44	-2527.43
O-1	Sismo Dinamico X Max	Top	0	13819.78	168.08	17153374.55	130188.93	7224272.22
O-1	Sismo Dinamico X Max	Bottom	0	13819.78	168.08	17153374.55	170041.79	12174231.35
O-1	Sismo Dinamico Y Max	Top	0	137.32	14209.9	14151351.19	7368700.18	118811.66
O-1	Sismo Dinamico Y Max	Bottom	0	137.32	14209.9	14151351.19	12480609.8	146098.94
O-1	UBC94 1	Top	0	-35435.56	0.0004799	41269884.54	-0.24	-16760707
O-1	UBC94 1	Bottom	0	-35435.56	0.0004799	41269884.54	-0.43	-30934931
O-1	UBC94 2	Top	0	0	-35435.57	-35040531	16760715.71	-0.003124
O-1	UBC94 2	Bottom	0	0	-35435.57	-35040531	30934944.52	-0.003412
O-1	Sismo X Esc +	Top	0	-34741.58	0.002562	43516197.16	1858.15	-19160638
O-1	Sismo X Esc +	Bottom	0	-34741.58	0.002562	43516197.16	3598.95	-33825198
O-1	Sismo Y Esc +	Top	0	0	-35629.21	-39039918	19451131.49	-3652.62
O-1	Sismo Y Esc +	Bottom	0	0	-35629.21	-39039918	34510129.94	-6225.54
O-1	Sismo X Esc -	Top	0	-34741.58	-0.001894	36903561.84	2370.53	-19163151
O-1	Sismo X Esc -	Bottom	0	-34741.58	-0.001894	36903561.84	5216.63	-33828245
O-1	Sismo Y Esc -	Top	0	0	-35629.21	-31899667	19450594.3	-1047.62
O-1	Sismo Y Esc -	Bottom	0	0	-35629.21	-31899667	34508398.7	-3032.58
O-1	P-Delta Max	Top	1028318.41	0.02	-0.5	-516.22	1207847795	-1021044592
O-1	P-Delta Max	Bottom	1050662.41	0.03	-0.6	-619.64	1235172700	-1042989636
O-1	P-Delta Min	Top	1028318.41	0.02	-0.5	-516.22	1207847795	-1021044592
O-1	P-Delta Min	Bottom	1050662.41	0.03	-0.6	-619.64	1235172700	-1042989636
O-1	RESISTENCIA	Top	1998185.11	0	0.002473	-0.7	2295873081	-1998462800
O-1	RESISTENCIA	Bottom	2029466.71	0	0.002473	-0.7	2334034356	-2029190896
O-1	RS2+(XYP)	Top	1498638.83	-48742.44	-14999.89	44617418.56	1730096344	-1525731013
O-1	RS2+(XYP)	Bottom	1522100.03	-48742.44	-14999.89	44617418.56	1765059581	-1569352547
O-1	RS1-(XYP)	Top	1498638.83	48742.44	-14999.9	-77489031	1730091130	-1471966262
O-1	RS1-(XYP)	Bottom	1522100.03	48742.44	-14999.9	-77489031	1765049483	-1474439040
O-1	RS11-(YPXN)	Top	1498638.83	-14626.21	49987.79	70309404.13	1694615871	-1506909662
O-1	RS11-(YPXN)	Bottom	1522100.03	-14626.21	49987.79	70309404.13	1702110251	-1536126129
O-1	RV2+X	Top	1498638.83	-27201.69	-7721.11	23724916.5	1725435342	-1511279833
O-1	RV2+X	Bottom	1522100.03	-27201.69	-7721.11	23724916.5	1757321761	-1545809821
O-1	RV1-X	Top	1498638.83	27201.69	-7721.11	-39198050	1725432322	-1486415280
O-1	RV1-X	Bottom	1522100.03	27201.69	-7721.11	-39198050	1757315181	-1497978444
O-1	RV4+Y	Top	1498638.83	-8107.17	-25906.38	-16581460	1733746058	-1502553938
O-1	RV4+Y	Bottom	1522100.03	-8107.17	-25906.38	-16581460	1773318055	-1529024208
O-1	RV3-Y	Top	1498638.83	-8107.17	25906.38	35334970.53	1710064463	-1502550874
O-1	RV3-Y	Bottom	1522100.03	-8107.17	25906.38	35334970.53	1727735440	-1529017763
O-1	RS18+XP	Top	1498638.83	-48742.44	0.01	61053224.09	1721907417	-1525729475
O-1	RS18+XP	Bottom	1522100.03	-48742.44	0.01	61053224.09	1750530817	-1569349926
O-1	RS20+XN	Top	1498638.83	-48742.44	-0.0008023	51775696.74	1721908136	-1525733001
O-1	RS20+XN	Bottom	1522100.03	-48742.44	-0.0008023	51775696.74	1750533086	-1569354200
O-1	RS17-XP	Top	1498638.83	48742.44	-0.00174	-61053225	1721902203	-1471964724
O-1	RS17-XP	Bottom	1522100.03	48742.44	-0.00174	-61053225	1750520718	-1474436419
O-1	RS19-XN	Top	1498638.83	48742.44	0.004511	-51775698	1721901485	-1471961198
O-1	RS19-XN	Bottom	1522100.03	48742.44	0.004511	-51775698	1750518448	-1474432145
O-1	RS24+YP	Top	1498638.83	0	-49987.79	-54773006	1749194748	-1498852224
O-1	RS24+YP	Bottom	1522100.03	0	-49987.79	-54773006	1798943480	-1521901907
O-1	RS23-YP	Top	1498638.83	0	49987.79	54773004.59	1694614873	-1498841975
O-1	RS23-YP	Bottom	1522100.03	0	49987.79	54773004.59	1702108055	-1521884438
O-1	RS22+YN	Top	1498638.83	0	-49987.78	-44755234	1749193994	-1498848570

Story	Load Case/Combo	Location	P kgf	VX kgf	VY kgf	T kgf-cm	MX kgf-cm	MY kgf-cm
O-1	RS22+YN	Bottom	1522100.03	0	-49987.78	-44755234	1798941051	-1521897427
O-1	RS21-YN	Top	1498638.83	0	49987.78	44755232.91	1694615627	-1498845630
O-1	RS21-YN	Bottom	1522100.03	0	49987.78	44755232.91	1702110484	-1521888918
O-1	RS12+(YPXN)	Top	1498638.83	-14626.21	-49987.79	-39236606	1749195746	-1506919911
O-1	RS12+(YPXN)	Bottom	1522100.03	-14626.21	-49987.79	-39236606	1798945676	-1536143598
O-1	SERVICIO	Top	1356870.96	0	0.001611	-0.77	1563663167	-1355750694
O-1	SERVICIO	Bottom	1379214.96	0	0.001611	-0.77	1590932966	-1377698702
O-1	SS1-(XYP)	Top	1017653.22	26056.19	-8016.57	-41421130	1177122486	-1002443364
O-1	SS1-(XYP)	Bottom	1034411.22	26056.19	-8016.57	-41421130	1200961805	-1007906528
O-1	SS2+( XYP)	Top	1017653.22	-26056.19	-8016.57	23853165.72	1177125273	-1031184321
O-1	SS2+( XYP)	Bottom	1034411.22	-26056.19	-8016.57	23853165.72	1200967203	-1058644326
O-1	SS3-(XYN)	Top	1017653.22	26056.19	-8016.57	-36461654	1177122102	-1002441479
O-1	SS3-(XYN)	Bottom	1034411.22	26056.19	-8016.57	-36461654	1200960591	-1007904244
O-1	SS4+(XYN)	Top	1017653.22	-26056.19	-8016.57	18893689.23	1177125657	-1031186206
O-1	SS4+(XYN)	Bottom	1034411.22	-26056.19	-8016.57	18893689.23	1200968416	-1058646611
O-1	SS5-(YXP)	Top	1017653.22	-7816.86	26721.91	39071082.37	1158159444	-1021121425
O-1	SS5-(YXP)	Bottom	1034411.22	-7816.86	26721.91	39071082.37	1167317937	-1040880027
O-1	SS6+(YXP)	Top	1017653.22	-7816.86	-26721.91	-19488795	1187336142	-1021126903
O-1	SS6+(YXP)	Bottom	1034411.22	-7816.86	-26721.91	-19488795	1219083132	-1040889365
O-1	SS7-(YXN)	Top	1017653.22	-7816.86	26721.91	33715894.37	1158159847	-1021123378
O-1	SS7-(YXN)	Bottom	1034411.22	-7816.86	26721.91	33715894.37	1167319235	-1040882422
O-1	SS8+(YXN)	Top	1017653.22	-7816.86	-26721.91	-14133607	1187335739	-1021124950
O-1	SS8+(YXN)	Bottom	1034411.22	-7816.86	-26721.91	-14133607	1219081833	-1040886971
O-1	SV1-(XY)	Top	1017653.22	16000.99	-4571.71	-23087617	1174836039	-1009500187
O-1	SV1-(XY)	Bottom	1034411.22	16000.99	-4571.71	-23087617	1197219785	-1019206543
O-1	SV2+(XY)	Top	1017653.22	-16000.99	-4571.71	13925892.69	1174837816	-1024126395
O-1	SV2+(XY)	Bottom	1034411.22	-16000.99	-4571.71	13925892.69	1197223655	-1047342647
O-1	SV3-(YX)	Top	1017653.22	-4800.3	15239.05	20821564.27	1165782466	-1019006051
O-1	SV3-(YX)	Bottom	1034411.22	-4800.3	15239.05	20821564.27	1179793654	-1037492547
O-1	SV4+(YX)	Top	1017653.22	-4800.3	-15239.04	-9717512.55	1179712816	-1019007853
O-1	SV4+(YX)	Bottom	1034411.22	-4800.3	-15239.04	-9717512.55	1206606957	-1037496338
O-1	RS3-(XYN)	Top	1498638.83	48742.44	-14999.89	-68211503	1730090411	-1471962736
O-1	RS3-(XYN)	Bottom	1522100.03	48742.44	-14999.89	-68211503	1765047213	-1474434766
O-1	RS4+(XYN)	Top	1498638.83	-48742.44	-14999.9	35339891.21	1730097063	-1525734539
O-1	RS4+(XYN)	Bottom	1522100.03	-48742.44	-14999.9	35339891.21	1765061851	-1569356820
O-1	RS5-(YXP)	Top	1498638.83	-14626.21	49987.79	73093323.6	1694615655	-1506908604
O-1	RS5-(YXP)	Bottom	1522100.03	-14626.21	49987.79	73093323.6	1702109570	-1536124846
O-1	RS6+(YXP)	Top	1498638.83	-14626.21	-49987.79	-36452687	1749195530	-1506918853
O-1	RS6+(YXP)	Bottom	1522100.03	-14626.21	-49987.79	-36452687	1798944995	-1536142315
O-1	RS7-(YXN)	Top	1498638.83	-14626.21	49987.78	63075551.92	1694616409	-1506912259
O-1	RS7-(YXN)	Bottom	1522100.03	-14626.21	49987.78	63075551.92	1702111999	-1536129326
O-1	RS8+(YXN)	Top	1498638.83	-14626.21	-49987.78	-26434915	1749194776	-1506915198
O-1	RS8+(YXN)	Bottom	1522100.03	-14626.21	-49987.78	-26434915	1798942566	-1536137835
O-1	RS9-(YNXN)	Top	1498638.83	-14626.21	49987.78	60291632.45	1694616625	-1506913317
O-1	RS9-(YNXN)	Bottom	1522100.03	-14626.21	49987.78	60291632.45	1702112680	-1536130609
O-1	RS10+(YNXN)	Top	1498638.83	-14626.21	-49987.78	-29218834	1749194992	-1506916256
O-1	RS10+(YNXN)	Bottom	1522100.03	-14626.21	-49987.78	-29218834	1798943247	-1536139118
O-1	RS13-(XNYN)	Top	1498638.83	48742.44	-14999.89	-65205458	1730090185	-1471961639
O-1	RS13-(XNYN)	Bottom	1522100.03	48742.44	-14999.89	-65205458	1765046484	-1474433422
O-1	RS14+(XNYN)	Top	1498638.83	-48742.44	-14999.9	38345936.74	1730096836	-1525733442
O-1	RS14+(XNYN)	Bottom	1522100.03	-48742.44	-14999.9	38345936.74	1765061122	-1569355476
O-1	RS15-(XPYN)	Top	1498638.83	48742.44	-14999.9	-74482985	1730090904	-1471965165

Story	Load Case/Combo	Location	P kgf	VX kgf	VY kgf	T kgf-cm	MX kgf-cm	MY kgf-cm
O-1	RS15-(XPYN)	Bottom	1522100.03	48742.44	-14999.9	-74482985	1765048754	-1474437696
O-1	RS16+(XPYN)	Top	1498638.83	-48742.44	-14999.89	47623464.09	1730096118	-1525729916
O-1	RS16+(XPYN)	Bottom	1522100.03	-48742.44	-14999.89	47623464.09	1765058852	-1569351202
O-1	RS(VOLTEO)25-(XY)P	Top	925486.57	49680.46	-15284.94	-78976289	1095404786	-891541994
O-1	RS(VOLTEO)25-(XY)P	Bottom	945596.17	49680.46	-15284.94	-78976289	1126454758	-890323328
O-1	RS(VOLTEO)26+(XY)P	Top	925486.57	-49680.46	-15284.93	45480035.22	1095410100	-946341419
O-1	RS(VOLTEO)26+(XY)P	Bottom	945596.17	-49680.46	-15284.93	45480035.22	1126465051	-987063396
O-1	RS(VOLTEO)27-(XY)N	Top	925486.57	49680.46	-15284.93	-69520220	1095404053	-891538400
O-1	RS(VOLTEO)27-(XY)N	Bottom	945596.17	49680.46	-15284.93	-69520220	1126452445	-890318972
O-1	RS(VOLTEO)28+(XY)N	Top	925486.57	-49680.46	-15284.93	36023966.72	1095410833	-946345013
O-1	RS(VOLTEO)28+(XY)N	Bottom	945596.17	-49680.46	-15284.93	36023966.72	1126467364	-987067752
O-1	RS(VOLTEO)29-(YX)P	Top	925486.57	-14904.14	50949.78	74495529.65	1059248587	-927154830
O-1	RS(VOLTEO)29-(YX)P	Bottom	945596.17	-14904.14	50949.78	74495529.65	1062307117	-953192799
O-1	RS(VOLTEO)30+(YX)P	Top	925486.57	-14904.14	-50949.77	-37158636	1114878823	-927165277
O-1	RS(VOLTEO)30+(YX)P	Bottom	945596.17	-14904.14	-50949.77	-37158636	1161006088	-953210604
O-1	RS(VOLTEO)31-(YX)N	Top	925486.57	-14904.14	50949.77	64284971.2	1059249355	-927158555
O-1	RS(VOLTEO)31-(YX)N	Bottom	945596.17	-14904.14	50949.77	64284971.2	1062309592	-953197365
O-1	RS(VOLTEO)32+(YX)N	Top	925486.57	-14904.14	-50949.77	-26948078	1114878055	-927161552
O-1	RS(VOLTEO)32+(YX)N	Bottom	945596.17	-14904.14	-50949.77	-26948078	1161003613	-953206038
O-1	RV5(VOLTEO)-X	Top	925486.57	27735.05	-7924.3	-40018537	1090683259	-906264561
O-1	RV5(VOLTEO)-X	Bottom	945596.17	27735.05	-7924.3	-40018537	1118623163	-914307053
O-1	RV6(VOLTEO)+X	Top	925486.57	-27735.05	-7924.3	24138213.16	1090686339	-931616655
O-1	RV6(VOLTEO)+X	Bottom	945596.17	-27735.05	-7924.3	24138213.16	1118629872	-963076301
O-1	RV7(VOLTEO)-Y	Top	925486.57	-8320.52	26414.35	36090710.56	1074990400	-922741392
O-1	RV7(VOLTEO)-Y	Bottom	945596.17	-8320.52	26414.35	36090710.56	1088417869	-946002793
O-1	RV8(VOLTEO)+Y	Top	925486.57	-8320.52	-26414.34	-16843689	1099136340	-922744516
O-1	RV8(VOLTEO)+Y	Bottom	945596.17	-8320.52	-26414.34	-16843689	1134894261	-946009364
C-2	Dead	Top	1384457.98	0	0.0008205	-2.2	1635074847	-1377178791
C-2	Dead	Bottom	1406801.98	0	0.0008205	-2.2	1662400553	-1399126364
C-2	Live	Top	493355.5	0	0.0006286	1.11	542821564	-499019291
C-2	Live	Bottom	493355.5	0	0.0006286	1.11	542747395	-499025131
C-2	Viento X	Top	0	-27338.75	0.0002367	31884754.38	2580.18	-18757403
C-2	Viento X	Bottom	0	-27338.75	0.0002367	31884754.38	4367.92	-30461920
C-2	Viento Y	Top	0	0	-26036.9	-26088998	17875535.44	-2527.43
C-2	Viento Y	Bottom	0	0	-26036.9	-26088998	29043625.77	-4145.18
C-2	Sismo Dinamico X Max	Top	0	15878.37	180.53	19807724.92	170041.79	12174231.35
C-2	Sismo Dinamico X Max	Bottom	0	15878.37	180.53	19807724.92	196234.95	17607408.81
C-2	Sismo Dinamico Y Max	Top	0	172.83	16362.83	16295028.53	12480609.8	146098.94
C-2	Sismo Dinamico Y Max	Bottom	0	172.83	16362.83	16295028.53	18119834.72	169419.94
C-2	UBC94 1	Top	0	-42438.71	0.0003817	49690061.04	-0.43	-30934931
C-2	UBC94 1	Bottom	0	-42438.71	0.0003817	49690061.04	-0.58	-47910415
C-2	UBC94 2	Top	0	0	-42438.72	-42004637	30934944.52	-0.0033
C-2	UBC94 2	Bottom	0	0	-42438.72	-42004637	47910431.3	-0.003548
C-2	Sismo X Esc +	Top	0	-39833.71	0.002281	50104464.82	3598.95	-33825198
C-2	Sismo X Esc +	Bottom	0	-39833.71	0.002281	50104464.82	5285.68	-50893554
C-2	Sismo Y Esc +	Top	0	0	-41020.07	-44927737	34510129.94	-6225.54
C-2	Sismo Y Esc +	Bottom	0	0	-41020.07	-44927737	52118355.05	-9010.63
C-2	Sismo X Esc -	Top	0	-39833.71	-0.001787	42575838.84	5216.63	-33828245
C-2	Sismo X Esc -	Bottom	0	-39833.71	-0.001787	42575838.84	9200.14	-50896756
C-2	Sismo Y Esc -	Top	0	0	-41020.07	-36707157	34508398.7	-3032.58
C-2	Sismo Y Esc -	Bottom	0	0	-41020.07	-36707157	52114117.09	-5585.06
C-2	P-Delta Max	Top	1384457.98	0.04	-0.87	-898.68	1635075252	-1377178771

Story	Load Case/Combo	Location	P kgf	VX kgf	VY kgf	T kgf-cm	MX kgf-cm	MY kgf-cm
C-2	P-Delta Max	Bottom	1406801.98	0.03	-0.72	-723.8	1662401403	-1399126323
C-2	P-Delta Min	Top	1384457.98	0.04	-0.87	-898.68	1635075252	-1377178771
C-2	P-Delta Min	Bottom	1406801.98	0.03	-0.72	-723.8	1662401403	-1399126323
C-2	RESISTENCIA	Top	2776945.52	0	0.002217	-1.19	3211901444	-2776383103
C-2	RESISTENCIA	Bottom	2808227.12	0	0.002217	-1.19	3250031347	-2807119632
C-2	RS2+(XYP)	Top	2082709.14	-55886.7	-17269.44	51381985.92	2423459897	-2129746702
C-2	RS2+(XYP)	Bottom	2106170.34	-55886.7	-17269.44	51381985.92	2459472753	-2176747174
C-2	RS1-(XYP)	Top	2082709.14	55886.7	-17269.45	-89211142	2423449799	-2034833195
C-2	RS1-(XYP)	Bottom	2106170.34	55886.7	-17269.45	-89211142	2459457922	-2033939861
C-2	RS11-(YPXN)	Top	2082709.14	-16769.99	57551.16	80958042.42	2360510567	-2096520284
C-2	RS11-(YPXN)	Bottom	2106170.34	-16769.99	57551.16	80958042.42	2364405331	-2126754616
C-2	RV2+X	Top	2082709.14	-34856.9	-9894.02	30739241.85	2415722076	-2106203977
C-2	RV2+X	Bottom	2106170.34	-34856.9	-9894.02	30739241.85	2448565657	-2144180247
C-2	RV1-X	Top	2082709.14	34856.9	-9894.02	-50566882	2415715497	-2058372599
C-2	RV1-X	Bottom	2106170.34	34856.9	-9894.02	-50566882	2448554519	-2066502351
C-2	RV4+Y	Top	2082709.14	-10388.72	-33197.05	-21147266	2431718371	-2089418363
C-2	RV4+Y	Bottom	2106170.34	-10388.72	-33197.05	-21147266	2474555793	-2116920539
C-2	RV3-Y	Top	2082709.14	-10388.72	33197.06	45379677.73	2386135756	-2089411918
C-2	RV3-Y	Bottom	2106170.34	-10388.72	33197.06	45379677.73	2400494547	-2116909968
C-2	RS18+XP	Top	2082709.14	-55886.7	0.004863	70296563.25	2408931133	-2129744081
C-2	RS18+XP	Bottom	2106170.34	-55886.7	0.004863	70296563.25	2437530926	-2176743380
C-2	RS20+XN	Top	2082709.14	-55886.7	-0.0008442	59733901	2408933402	-2129748355
C-2	RS20+XN	Bottom	2106170.34	-55886.7	-0.0008442	59733901	2437536418	-2176747872
C-2	RS17-XP	Top	2082709.14	55886.7	-0.001537	-70296565	2408921034	-2034830574
C-2	RS17-XP	Bottom	2106170.34	55886.7	-0.001537	-70296565	2437516094	-2033936067
C-2	RS19-XN	Top	2082709.14	55886.7	0.00417	-59733903	2408918764	-2034826300
C-2	RS19-XN	Bottom	2106170.34	55886.7	0.00417	-59733903	2437510602	-2033931575
C-2	RS24+YP	Top	2082709.14	0	-57551.16	-63033616	2457343796	-2082296062
C-2	RS24+YP	Bottom	2106170.34	0	-57551.16	-63033616	2510645562	-2105352366
C-2	RS23-YP	Top	2082709.14	0	57551.16	63033614.27	2360508371	-2082278593
C-2	RS23-YP	Bottom	2106170.34	0	57551.16	63033614.27	2364401458	-2105327082
C-2	RS22+YN	Top	2082709.14	0	-57551.15	-51500142	2457341367	-2082291582
C-2	RS22+YN	Bottom	2106170.34	0	-57551.15	-51500142	2510639616	-2105347560
C-2	RS21-YN	Top	2082709.14	0	57551.15	51500140.71	2360510800	-2082283073
C-2	RS21-YN	Bottom	2106170.34	0	57551.15	51500140.71	2364407404	-2105331888
C-2	RS12+(YPXN)	Top	2082709.14	-16769.99	-57551.16	-45109188	2457345992	-2096537753
C-2	RS12+(YPXN)	Bottom	2106170.34	-16769.99	-57551.16	-45109188	2510649435	-2126779900
C-2	SERVICIO	Top	1877813.48	0	0.001449	-1.09	2177896411	-1876198083
C-2	SERVICIO	Bottom	1900157.48	0	0.001449	-1.09	2205147949	-1898151495
C-2	SS1-(XYP)	Top	1408360.11	29875.28	-9229.52	-47687090	1641184388	-1381781064
C-2	SS1-(XYP)	Bottom	1425118.11	29875.28	-9229.52	-47687090	1665583627	-1385445483
C-2	SS2+( XYP)	Top	1408360.11	-29875.28	-9229.51	27469606.95	1641189787	-1432518861
C-2	SS2+( XYP)	Bottom	1425118.11	-29875.28	-9229.51	27469606.95	1665591556	-1461785814
C-2	SS3-(XYN)	Top	1408360.11	29875.28	-9229.51	-42040621	1641183175	-1381778779
C-2	SS3-(XYN)	Bottom	1425118.11	29875.28	-9229.51	-42040621	1665580691	-1385443082
C-2	SS4+(XYN)	Top	1408360.11	-29875.28	-9229.52	21823137.46	1641191000	-1432521146
C-2	SS4+(XYN)	Bottom	1425118.11	-29875.28	-9229.52	21823137.46	1665594491	-1461788215
C-2	SS5-(YXP)	Top	1408360.11	-8962.58	30765.05	44969306.6	1607540521	-1414754562
C-2	SS5-(YXP)	Bottom	1425118.11	-8962.58	30765.05	44969306.6	1614773384	-1435057913
C-2	SS6+(YXP)	Top	1408360.11	-8962.58	-30765.05	-22422299	1659305715	-1414763901
C-2	SS6+(YXP)	Bottom	1425118.11	-8962.58	-30765.05	-22422299	1692950917	-1435071429
C-2	SS7-(YXN)	Top	1408360.11	-8962.58	30765.05	38803871.7	1607541819	-1414756957

Story	Load Case/Combo	Location	P kgf	VX kgf	VY kgf	T kgf-cm	MX kgf-cm	MY kgf-cm
C-2	SS7-(YXN)	Bottom	1425118.11	-8962.58	30765.05	38803871.7	1614776563	-1435060482
C-2	SS8+(YXN)	Top	1408360.11	-8962.58	-30765.05	-16256864	1659304417	-1414761506
C-2	SS8+(YXN)	Bottom	1425118.11	-8962.58	-30765.05	-16256864	1692947739	-1435068859
C-2	SV1-(XY)	Top	1408360.11	20504.06	-5858.3	-29783591	1637442369	-1393081078
C-2	SV1-(XY)	Bottom	1425118.11	20504.06	-5858.3	-29783591	1660392501	-1400768113
C-2	SV2+(XY)	Top	1408360.11	-20504.06	-5858.3	18043540.5	1637446239	-1421217183
C-2	SV2+(XY)	Bottom	1425118.11	-20504.06	-5858.3	18043540.5	1660399053	-1446460994
C-2	SV3-(YX)	Top	1408360.11	-6151.22	19527.68	26740817.13	1620016237	-1411367082
C-2	SV3-(YX)	Bottom	1425118.11	-6151.22	19527.68	26740817.13	1632079225	-1430464444
C-2	SV4+(YX)	Top	1408360.11	-6151.22	-19527.68	-12392679	1646829540	-1411370873
C-2	SV4+(YX)	Bottom	1425118.11	-6151.22	-19527.68	-12392679	1675644664	-1430470662
C-2	RS3-(XYN)	Top	2082709.14	55886.7	-17269.45	-78648480	2423447529	-2034828921
C-2	RS3-(XYN)	Bottom	2106170.34	55886.7	-17269.45	-78648480	2459452430	-2033935369
C-2	RS4+(XYN)	Top	2082709.14	-55886.7	-17269.45	40819323.68	2423462167	-2129750976
C-2	RS4+(XYN)	Bottom	2106170.34	-55886.7	-17269.45	40819323.68	2459478245	-2176751665
C-2	RS5-(YXP)	Top	2082709.14	-16769.99	57551.16	84127593.96	2360509886	-2096519001
C-2	RS5-(YXP)	Bottom	2106170.34	-16769.99	57551.16	84127593.96	2364403683	-2126753268
C-2	RS6+(YXP)	Top	2082709.14	-16769.99	-57551.16	-41939636	2457345311	-2096536470
C-2	RS6+(YXP)	Bottom	2106170.34	-16769.99	-57551.16	-41939636	2510647787	-2126778552
C-2	RS7-(YXN)	Top	2082709.14	-16769.99	57551.16	72594120.4	2360512315	-2096523481
C-2	RS7-(YXN)	Bottom	2106170.34	-16769.99	57551.16	72594120.4	2364409629	-2126758074
C-2	RS8+(YXN)	Top	2082709.14	-16769.99	-57551.15	-30406163	2457342882	-2096531991
C-2	RS8+(YXN)	Bottom	2106170.34	-16769.99	-57551.15	-30406163	2510641842	-2126773746
C-2	RS9-(YNXN)	Top	2082709.14	-16769.99	57551.15	69424568.86	2360512996	-2096524764
C-2	RS9-(YNXN)	Bottom	2106170.34	-16769.99	57551.15	69424568.86	2364411277	-2126759422
C-2	RS10+(YNXN)	Top	2082709.14	-16769.99	-57551.15	-33575714	2457343563	-2096533273
C-2	RS10+(YNXN)	Bottom	2106170.34	-16769.99	-57551.15	-33575714	2510643490	-2126775094
C-2	RS13-(XNYN)	Top	2082709.14	55886.7	-17269.44	-75187616	2423446800	-2034827577
C-2	RS13-(XNYN)	Bottom	2106170.34	55886.7	-17269.44	-75187616	2459450646	-2033933927
C-2	RS14+(XNYN)	Top	2082709.14	-55886.7	-17269.45	44280187.8	2423461438	-2129749631
C-2	RS14+(XNYN)	Bottom	2106170.34	-55886.7	-17269.45	44280187.8	2459476461	-2176750223
C-2	RS15-(XPYN)	Top	2082709.14	55886.7	-17269.45	-85750278	2423449070	-2034831851
C-2	RS15-(XPYN)	Bottom	2106170.34	55886.7	-17269.45	-85750278	2459456137	-2033938418
C-2	RS16+(XPYN)	Top	2082709.14	-55886.7	-17269.44	54842850.05	2423459168	-2129745357
C-2	RS16+(XPYN)	Bottom	2106170.34	-55886.7	-17269.44	54842850.05	2459470969	-2176745732
C-2	RS(VOLTEO)25-(XY)P	Top	1246012.18	56962.21	-17597.61	-90923386	1486367062	-1191093549
C-2	RS(VOLTEO)25-(XY)P	Bottom	1266121.78	56962.21	-17597.61	-90923386	1518511714	-1186439810
C-2	RS(VOLTEO)26+(XY)P	Top	1246012.18	-56962.21	-17597.61	52375383.49	1486377355	-1287833616
C-2	RS(VOLTEO)26+(XY)P	Bottom	1266121.78	-56962.21	-17597.61	52375383.49	1518526831	-1331995375
C-2	RS(VOLTEO)27-(XY)N	Top	1246012.18	56962.21	-17597.61	-80157451	1486364749	-1191089193
C-2	RS(VOLTEO)27-(XY)N	Bottom	1266121.78	56962.21	-17597.61	-80157451	1518506116	-1186435232
C-2	RS(VOLTEO)28+(XY)N	Top	1246012.18	-56962.21	-17597.61	41609448.34	1486379668	-1287837973
C-2	RS(VOLTEO)28+(XY)N	Bottom	1266121.78	-56962.21	-17597.61	41609448.34	1518532429	-1331999953
C-2	RS(VOLTEO)29-(YX)P	Top	1246012.18	-17088.66	58658.7	85741477.49	1422219421	-1253963020
C-2	RS(VOLTEO)29-(YX)P	Bottom	1266121.78	-17088.66	58658.7	85741477.49	1421633518	-1281034177
C-2	RS(VOLTEO)30+(YX)P	Top	1246012.18	-17088.66	-58658.7	-42751851	1520918392	-1253980825
C-2	RS(VOLTEO)30+(YX)P	Bottom	1266121.78	-17088.66	-58658.7	-42751851	1570692013	-1281059947
C-2	RS(VOLTEO)31-(YX)N	Top	1246012.18	-17088.66	58658.7	73986048.28	1422221896	-1253967585
C-2	RS(VOLTEO)31-(YX)N	Bottom	1266121.78	-17088.66	58658.7	73986048.28	1421639578	-1281039075
C-2	RS(VOLTEO)32+(YX)N	Top	1246012.18	-17088.66	-58658.69	-30996421	1520915917	-1253976259
C-2	RS(VOLTEO)32+(YX)N	Bottom	1266121.78	-17088.66	-58658.69	-30996421	1570685953	-1281055049
C-2	RV5(VOLTEO)-X	Top	1246012.18	35540.37	-10154.39	-51624892	1478535467	-1215077274

Story	Load Case/Combo	Location	P kgf	VX kgf	VY kgf	T kgf-cm	MX kgf-cm	MY kgf-cm
C-2	RV5(VOLTEO)-X	Bottom	1266121.78	35540.37	-10154.39	-51624892	1507481834	-1219614848
C-2	RV6(VOLTEO)+X	Top	1246012.18	-35540.37	-10154.39	31275469.64	1478542176	-1263846522
C-2	RV6(VOLTEO)+X	Bottom	1266121.78	-35540.37	-10154.39	31275469.64	1507493190	-1298815840
C-2	RV7(VOLTEO)-Y	Top	1246012.18	-10662.11	33847.98	46350749.12	1448330173	-1246773013
C-2	RV7(VOLTEO)-Y	Bottom	1266121.78	-10662.11	33847.98	46350749.12	1458405488	-1271088487
C-2	RV8(VOLTEO)+Y	Top	1246012.18	-10662.11	-33847.98	-21480645	1494806565	-1246779585
C-2	RV8(VOLTEO)+Y	Bottom	1266121.78	-10662.11	-33847.98	-21480645	1533918915	-1271099265
C-1	Dead	Top	1732204.8	0	0.0008073	-2.2	2057863903	-1726844700
C-1	Dead	Bottom	1748962.8	0	0.0008073	-2.2	2078396261	-1743296287
C-1	Live	Top	658158.45	0	0.000598	1.13	729808280	-663335377
C-1	Live	Bottom	658158.45	0	0.000598	1.13	729769100	-663336092
C-1	Viento X	Top	0	-32281.12	0.000461	37819035.74	4367.92	-30461920
C-1	Viento X	Bottom	0	-32281.12	0.000461	37819035.74	5088.83	-40712632
C-1	Viento Y	Top	0	0	-30743.92	-30805432	29043625.77	-4145.18
C-1	Viento Y	Bottom	0	0	-30743.92	-30805432	38808152.74	-4570.16
C-1	Sismo Dinamico X Max	Top	0	17628.63	175.37	22178680.66	196234.95	17607408.81
C-1	Sismo Dinamico X Max	Bottom	0	17628.63	175.37	22178680.66	213948.42	22011391.48
C-1	Sismo Dinamico Y Max	Top	0	165.25	18142.81	18062175.17	18119834.72	169419.94
C-1	Sismo Dinamico Y Max	Bottom	0	165.25	18142.81	18062175.17	22695674.52	194159.99
C-1	UBC94 1	Top	0	-47411.94	0.0006985	55750630.44	-0.58	-47910415
C-1	UBC94 1	Bottom	0	-47411.94	0.0006985	55750630.44	-0.79	-62133996
C-1	UBC94 2	Top	0	0	-47411.94	-46977880	47910431.3	-0.003775
C-1	UBC94 2	Bottom	0	0	-47411.94	-46977880	62134014.73	-0.003985
C-1	Sismo X Esc +	Top	0	-44291.25	0.002933	55944749.27	5285.68	-50893554
C-1	Sismo X Esc +	Bottom	0	-44291.25	0.002933	55944749.27	5307.27	-64986136
C-1	Sismo Y Esc +	Top	0	0	-45484.71	-49828564	52118355.05	-9010.63
C-1	Sismo Y Esc +	Bottom	0	0	-45484.71	-49828564	66590613.68	-7426.8
C-1	Sismo X Esc -	Top	0	-44291.25	-0.001817	47614285.88	9200.14	-50896756
C-1	Sismo X Esc -	Bottom	0	-44291.25	-0.001817	47614285.88	11480.54	-64984824
C-1	Sismo Y Esc -	Top	0	0	-45484.7	-40713270	52114117.09	-5585.06
C-1	Sismo Y Esc -	Bottom	0	0	-45484.7	-40713270	66583909.48	-8862.58
C-1	P-Delta Max	Top	1732204.8	-0.003284	-0.52	-485.9	2057864746	-1726844660
C-1	P-Delta Max	Bottom	1748962.8	-0.02	-0.21	-150.6	2078397247	-1743296252
C-1	P-Delta Min	Top	1732204.8	-0.003284	-0.52	-485.9	2057864746	-1726844660
C-1	P-Delta Min	Bottom	1748962.8	-0.02	-0.21	-150.6	2078397247	-1743296252
C-1	RESISTENCIA	Top	3543956.08	0	0.002147	-1.17	4121683540	-3545252721
C-1	RESISTENCIA	Bottom	3567417.28	0	0.002147	-1.17	4150362236	-3568286158
C-1	RS2+(XYP)	Top	2657967.06	-62140.62	-19149.06	57512657.01	3113211898	-2730346991
C-1	RS2+(XYP)	Bottom	2675562.96	-62140.62	-19149.06	57512657.01	3140813771	-2767393294
C-1	RS1-(XYP)	Top	2657967.06	62140.62	-19149.07	-99468309	3113197067	-2587539678
C-1	RS1-(XYP)	Bottom	2675562.96	62140.62	-19149.07	-99468309	3140798879	-2585042196
C-1	RS11-(YPXN)	Top	2657967.06	-18646.62	63815.05	89955088.42	3018144476	-2680354433
C-1	RS11-(YPXN)	Bottom	2675562.96	-18646.62	63815.05	89955088.42	3019349879	-2703562810
C-1	RV2+X	Top	2657967.06	-41158.42	-11682.69	36513205.35	3102304802	-2697780065
C-1	RV2+X	Bottom	2675562.96	-41158.42	-11682.69	36513205.35	3127525263	-2728124961
C-1	RV1-X	Top	2657967.06	41158.42	-11682.69	-59925336	3102293664	-2620102168
C-1	RV1-X	Bottom	2675562.96	41158.42	-11682.69	-59925336	3127512286	-2624307749
C-1	RV4+Y	Top	2657967.06	-12266.82	-39198.5	-24905694	3128294938	-2670520356
C-1	RV4+Y	Bottom	2675562.96	-12266.82	-39198.5	-24905694	3162254005	-2691691246
C-1	RV3-Y	Top	2657967.06	-12266.82	39198.5	53648159.12	3054233692	-2670509786
C-1	RV3-Y	Bottom	2675562.96	-12266.82	39198.5	53648159.12	3063293216	-2691679592
C-1	RS18+XP	Top	2657967.06	-62140.62	0.01	78490482.35	3091270071	-2730343198

Story	Load Case/Combo	Location	P kgf	VX kgf	VY kgf	T kgf-cm	MX kgf-cm	MY kgf-cm
C-1	RS18+XP	Bottom	2675562.96	-62140.62	0.01	78490482.35	3112779123	-2767390168
C-1	RS20+XN	Top	2657967.06	-62140.62	-0.0009388	66802842.21	3091275563	-2730347689
C-1	RS20+XN	Bottom	2675562.96	-62140.62	-0.0009388	66802842.21	3112787784	-2767388327
C-1	RS17-XP	Top	2657967.06	62140.62	-0.002504	-78490484	3091255239	-2587535885
C-1	RS17-XP	Bottom	2675562.96	62140.62	-0.002504	-78490484	3112764231	-2585039069
C-1	RS19-XN	Top	2657967.06	62140.62	0.004159	-66802844	3091249747	-2587531393
C-1	RS19-XN	Bottom	2675562.96	62140.62	0.004159	-66802844	3112755569	-2585040910
C-1	RS24+YP	Top	2657967.06	0	-63815.05	-69909476	3164384707	-2658952183
C-1	RS24+YP	Bottom	2675562.96	0	-63815.05	-69909476	3206198308	-2676225038
C-1	RS23-YP	Top	2657967.06	0	63815.05	69909474.06	3018140603	-2658926899
C-1	RS23-YP	Bottom	2675562.96	0	63815.05	69909474.06	3019345046	-2676204199
C-1	RS22+YN	Top	2657967.06	0	-63815.04	-57120719	3164378761	-2658947377
C-1	RS22+YN	Bottom	2675562.96	0	-63815.04	-57120719	3206188902	-2676227053
C-1	RS21-YN	Top	2657967.06	0	63815.04	57120717.3	3018146549	-2658931705
C-1	RS21-YN	Bottom	2675562.96	0	63815.04	57120717.3	3019354452	-2676202184
C-1	RS12+(YPXN)	Top	2657967.06	-18646.62	-63815.05	-49863861	3164388580	-2680379717
C-1	RS12+(YPXN)	Bottom	2675562.96	-18646.62	-63815.05	-49863861	3206203141	-2703583649
C-1	SERVICIO	Top	2390363.25	0	0.001405	-1.08	2787672183	-2390180077
C-1	SERVICIO	Bottom	2407121.25	0	0.001405	-1.08	2808165361	-2406632379
C-1	SS1-(XYP)	Top	1792772.43	33218.44	-10234.06	-53169990	2102476803	-1754466920
C-1	SS1-(XYP)	Bottom	1805340.93	33218.44	-10234.06	-53169990	2121102928	-1756236353
C-1	SS2+( XYP)	Top	1792772.43	-33218.44	-10234.06	30747134.3	2102484731	-1830807251
C-1	SS2+( XYP)	Bottom	1805340.93	-33218.44	-10234.06	30747134.3	2121110889	-1853715557
C-1	SS3-(XYN)	Top	1792772.43	33218.44	-10234.06	-46922142	2102473867	-1754464519
C-1	SS3-(XYN)	Bottom	1805340.93	33218.44	-10234.06	-46922142	2121098299	-1756237337
C-1	SS4+(XYN)	Top	1792772.43	-33218.44	-10234.06	24499286.76	2102487667	-1830809652
C-1	SS4+(XYN)	Bottom	1805340.93	-33218.44	-10234.06	24499286.76	2121115519	-1853714573
C-1	SS5-(YXP)	Top	1792772.43	-9965.53	34113.53	49958990.59	2051666560	-1804079350
C-1	SS5-(YXP)	Bottom	1805340.93	-9965.53	34113.53	49958990.59	2056182255	-1819590595
C-1	SS6+(YXP)	Top	1792772.43	-9965.53	-34113.53	-24783855	2129844093	-1804092866
C-1	SS6+(YXP)	Bottom	1805340.93	-9965.53	-34113.53	-24783855	2156068175	-1819601735
C-1	SS7-(YXN)	Top	1792772.43	-9965.53	34113.53	43122520.47	2051669739	-1804081919
C-1	SS7-(YXN)	Bottom	1805340.93	-9965.53	34113.53	43122520.47	2056187283	-1819589518
C-1	SS8+(YXN)	Top	1792772.43	-9965.53	-34113.53	-17947385	2129840914	-1804090297
C-1	SS8+(YXN)	Bottom	1805340.93	-9965.53	-34113.53	-17947385	2156063147	-1819602812
C-1	SV1-(XY)	Top	1792772.43	24210.84	-6917.38	-35295500	2097285677	-1769789550
C-1	SV1-(XY)	Bottom	1805340.93	24210.84	-6917.38	-35295500	2114852039	-1774440838
C-1	SV2+(XY)	Top	1792772.43	-24210.84	-6917.38	21433053.69	2097292229	-1815482431
C-1	SV2+(XY)	Bottom	1805340.93	-24210.84	-6917.38	21433053.69	2114859672	-1835509787
C-1	SV3-(YX)	Top	1792772.43	-7263.25	23057.94	31613356.6	2068972401	-1799485881
C-1	SV3-(YX)	Bottom	1805340.93	-7263.25	23057.94	31613356.6	2077019051	-1814131199
C-1	SV4+(YX)	Top	1792772.43	-7263.25	-23057.94	-14594792	2112537839	-1799492099
C-1	SV4+(YX)	Bottom	1805340.93	-7263.25	-23057.94	-14594792	2135231280	-1814138054
C-1	RS3-(XYN)	Top	2657967.06	62140.62	-19149.06	-87780669	3113191575	-2587535186
C-1	RS3-(XYN)	Bottom	2675562.96	62140.62	-19149.06	-87780669	3140790218	-2585044037
C-1	RS4+(XYN)	Top	2657967.06	-62140.62	-19149.06	45825016.87	3113217390	-2730351483
C-1	RS4+(XYN)	Bottom	2675562.96	-62140.62	-19149.06	45825016.87	3140822432	-2767391453
C-1	RS5-(YXP)	Top	2657967.06	-18646.62	63815.05	93462213.51	3018142828	-2680353086
C-1	RS5-(YXP)	Bottom	2675562.96	-18646.62	63815.05	93462213.51	3019347280	-2703563362
C-1	RS6+(YXP)	Top	2657967.06	-18646.62	-63815.04	-46356736	3164386932	-2680378369
C-1	RS6+(YXP)	Bottom	2675562.96	-18646.62	-63815.04	-46356736	3206200542	-2703584202
C-1	RS7-(YXN)	Top	2657967.06	-18646.62	63815.04	80673456.74	3018148774	-2680357892



Story	Load Case/Combo	Location	P kgf	VX kgf	VY kgf	T kgf-cm	MX kgf-cm	MY kgf-cm
C-1	RS7-(YXN)	Bottom	2675562.96	-18646.62	63815.04	80673456.74	3019356686	-2703561348
C-1	RS8+(YXN)	Top	2657967.06	-18646.62	-63815.04	-33567980	3164380986	-2680373563
C-1	RS8+(YXN)	Bottom	2675562.96	-18646.62	-63815.04	-33567980	3206191136	-2703586216
C-1	RS9-(YNXN)	Top	2657967.06	-18646.62	63815.04	77166331.65	3018150422	-2680359239
C-1	RS9-(YNXN)	Bottom	2675562.96	-18646.62	63815.04	77166331.65	3019359285	-2703560795
C-1	RS10+(YNXN)	Top	2657967.06	-18646.62	-63815.04	-37075105	3164382634	-2680374911
C-1	RS10+(YNXN)	Bottom	2675562.96	-18646.62	-63815.04	-37075105	3206193735	-2703585664
C-1	RS13-(XNYN)	Top	2657967.06	62140.62	-19149.06	-83943131	3113189790	-2587533744
C-1	RS13-(XNYN)	Bottom	2675562.96	62140.62	-19149.06	-83943131	3140787395	-2585044641
C-1	RS14+(XNYN)	Top	2657967.06	-62140.62	-19149.06	49662555.43	3113215606	-2730350041
C-1	RS14+(XNYN)	Bottom	2675562.96	-62140.62	-19149.06	49662555.43	3140819610	-2767392058
C-1	RS15-(XPYN)	Top	2657967.06	62140.62	-19149.06	-95630771	3113195282	-2587538236
C-1	RS15-(XPYN)	Bottom	2675562.96	62140.62	-19149.06	-95630771	3140796056	-2585042800
C-1	RS16+(XPYN)	Top	2657967.06	-62140.62	-19149.05	61350195.57	3113210114	-2730345549
C-1	RS16+(XPYN)	Bottom	2675562.96	-62140.62	-19149.05	61350195.57	3140810949	-2767393899
C-1	RS(VOLTEO)25-(XY)P	Top	1558984.32	63336.49	-19512.94	-101377447	1874428728	-1481386313
C-1	RS(VOLTEO)25-(XY)P	Bottom	1574066.52	63336.49	-19512.94	-101377447	1899116419	-1476039669
C-1	RS(VOLTEO)26+(XY)P	Top	1558984.32	-63336.49	-19512.94	58624535.62	1874443845	-1626941878
C-1	RS(VOLTEO)26+(XY)P	Bottom	1574066.52	-63336.49	-19512.94	58624535.62	1899131598	-1661900019
C-1	RS(VOLTEO)27-(XY)N	Top	1558984.32	63336.49	-19512.94	-89464885	1874423131	-1481381735
C-1	RS(VOLTEO)27-(XY)N	Bottom	1574066.52	63336.49	-19512.94	-89464885	1899107591	-1476041546
C-1	RS(VOLTEO)28+(XY)N	Top	1558984.32	-63336.49	-19512.94	46711972.97	1874449443	-1626946456
C-1	RS(VOLTEO)28+(XY)N	Bottom	1574066.52	-63336.49	-19512.94	46711972.97	1899140426	-1661898143
C-1	RS(VOLTEO)29-(YX)P	Top	1558984.32	-19000.95	65043.14	95255141.61	1777550532	-1575980680
C-1	RS(VOLTEO)29-(YX)P	Bottom	1574066.52	-19000.95	65043.14	95255141.61	1775334335	-1596835090
C-1	RS(VOLTEO)30+(YX)P	Top	1558984.32	-19000.95	-65043.13	-47254551	1926609028	-1576006450
C-1	RS(VOLTEO)30+(YX)P	Bottom	1574066.52	-19000.95	-65043.13	-47254551	1965783490	-1596856331
C-1	RS(VOLTEO)31-(YX)N	Top	1558984.32	-19000.95	65043.13	82220271.92	1777556593	-1575985578
C-1	RS(VOLTEO)31-(YX)N	Bottom	1574066.52	-19000.95	65043.13	82220271.92	1775343922	-1596833037
C-1	RS(VOLTEO)32+(YX)N	Top	1558984.32	-19000.95	-65043.12	-34219681	1926602968	-1576001552
C-1	RS(VOLTEO)32+(YX)N	Bottom	1574066.52	-19000.95	-65043.12	-34219681	1965773903	-1596858384
C-1	RV5(VOLTEO)-X	Top	1558984.32	41965.45	-11990.13	-61178867	1863398848	-1514561350
C-1	RV5(VOLTEO)-X	Bottom	1574066.52	41965.45	-11990.13	-61178867	1885685199	-1516042018
C-1	RV6(VOLTEO)+X	Top	1558984.32	-41965.45	-11990.13	37150625.81	1863410205	-1593762343
C-1	RV6(VOLTEO)+X	Bottom	1574066.52	-41965.45	-11990.13	37150625.81	1885698430	-1621894863
C-1	RV7(VOLTEO)-Y	Top	1558984.32	-12589.64	39967.1	54796484.18	1814322503	-1566034990
C-1	RV7(VOLTEO)-Y	Bottom	1574066.52	-12589.64	39967.1	54796484.18	1820108021	-1584838643
C-1	RV8(VOLTEO)+Y	Top	1558984.32	-12589.64	-39967.1	-25297640	1889835930	-1566045768
C-1	RV8(VOLTEO)+Y	Bottom	1574066.52	-12589.64	-39967.1	-25297640	1921009219	-1584850526
E-1	Dead	Top	1980913.54	-0.0005145	0.01	7.14	2320296739	-1977125617
E-1	Dead	Bottom	2002963.54	-0.0005145	0.01	7.14	2342946582	-1998640687
E-1	Live	Top	764959.99	0	0.002502	3.92	841079051	-772490291
E-1	Live	Bottom	764959.99	0	0.002502	3.92	841092100	-772489919
E-1	Viento X	Top	0	-32281.05	-0.0002233	37818943.68	5088.83	-40712632
E-1	Viento X	Bottom	0	-32281.05	-0.0002233	37818943.68	3444.57	-50898512
E-1	Viento Y	Top	0	-6.43E-05	-30743.83	-30805330	38808152.74	-4570.16
E-1	Viento Y	Bottom	0	-6.43E-05	-30743.83	-30805330	48503171.35	-2772.24
E-1	Sismo Dinamico X Max	Top	0	19402.54	219.16	24041270.55	213948.42	22011391.48
E-1	Sismo Dinamico X Max	Bottom	0	19402.54	219.16	24041270.55	238567.47	26823343.74
E-1	Sismo Dinamico Y Max	Top	0	215.61	19929.68	19864475.77	22695674.52	194159.99
E-1	Sismo Dinamico Y Max	Bottom	0	215.61	19929.68	19864475.77	27685991.17	227290.21
E-1	UBC94 1	Top	0	-50040.02	-0.0002773	58510669.22	-0.79	-62133996

Story	Load Case/Combo	Location	P kgf	VX kgf	VY kgf	T kgf-cm	MX kgf-cm	MY kgf-cm
E-1	UBC94 1	Bottom	0	-50040.02	-0.0002773	58510669.22	-0.71	-77146001
E-1	UBC94 2	Top	0	-5.26E-05	-50039.97	-49600560	62134014.73	-0.0045
E-1	UBC94 2	Bottom	0	-5.26E-05	-50039.97	-49600560	77146005.05	-0.02
E-1	Sismo X Esc +	Top	0	-48833.87	0.001312	61162676.79	5307.27	-64986136
E-1	Sismo X Esc +	Bottom	0	-48833.87	0.001312	61162676.79	1549.76	-80406424
E-1	Sismo Y Esc +	Top	0	-0.0005241	-50006.97	-54779125	66590613.68	-7426.8
E-1	Sismo Y Esc +	Bottom	0	-0.0005241	-50006.97	-54779125	82363447.47	6757.16
E-1	Sismo X Esc -	Top	0	-48833.87	-0.002097	51915419.91	11480.54	-64984824
E-1	Sismo X Esc -	Bottom	0	-48833.87	-0.002097	51915419.91	10703.56	-80382884
E-1	Sismo Y Esc -	Top	0	0.0003611	-50006.97	-44757582	66583909.48	-8862.58
E-1	Sismo Y Esc -	Bottom	0	0.0003611	-50006.97	-44757582	82353515.23	-18755.78
E-1	P-Delta Max	Top	1980913.54	-0.04	0.03	104.04	2320297724	-1977125581
E-1	P-Delta Max	Bottom	2002963.54	-0.04	0.19	271.39	2342947516	-1998640668
E-1	P-Delta Min	Top	1980913.54	-0.04	0.03	104.04	2320297724	-1977125581
E-1	P-Delta Min	Bottom	2002963.54	-0.04	0.19	271.39	2342947516	-1998640668
E-1	RESISTENCIA	Top	4073710.94	-0.0007037	0.01	16.65	4678249822	-4081209359
E-1	RESISTENCIA	Bottom	4104580.94	-0.0007037	0.01	16.65	4709981785	-4111329825
E-1	RS2+(XYP)	Top	3055283.2	-68513.93	-21052.92	62749236.41	3536729461	-3152085695
E-1	RS2+(XYP)	Bottom	3078435.7	-68513.93	-21052.92	62749236.41	3567163524	-3196304736
E-1	RS1-(XYP)	Top	3055283.2	68513.92	-21052.93	-108873235	3536714569	-2969734596
E-1	RS1-(XYP)	Bottom	3078435.7	68513.92	-21052.93	-108873235	3567159176	-2970684311
E-1	RS11-(YPXN)	Top	3055283.2	-20559.06	70159.79	98711516.63	3415265569	-3088255210
E-1	RS11-(YPXN)	Bottom	3078435.7	-20559.06	70159.79	98711516.63	3416934928	-3117348043
E-1	RV2+X	Top	3055283.2	-41158.34	-11682.64	36513140.36	3523440953	-3112817362
E-1	RV2+X	Bottom	3078435.7	-41158.34	-11682.64	36513140.36	3550921935	-3148394024
E-1	RV1-X	Top	3055283.2	41158.34	-11682.64	-59925166	3523427976	-3009000149
E-1	RV1-X	Bottom	3078435.7	41158.34	-11682.64	-59925166	3550913152	-3018602820
E-1	RV4+Y	Top	3055283.2	-12266.8	-39198.37	-24905584	3558169695	-3076383646
E-1	RV4+Y	Bottom	3078435.7	-12266.8	-39198.37	-24905584	3594329191	-3102842338
E-1	RV3-Y	Top	3055283.2	-12266.8	39198.39	53648006.57	3459208905	-3076371992
E-1	RV3-Y	Bottom	3078435.7	-12266.8	39198.39	53648006.57	3470646104	-3102835268
E-1	RS18+XP	Top	3055283.2	-68513.93	0.01	85811248.02	3508694812	-3152082568
E-1	RS18+XP	Bottom	3078435.7	-68513.93	0.01	85811248.02	3532488513	-3196307581
E-1	RS20+XN	Top	3055283.2	-68513.93	0.01	72837346.63	3508703474	-3152080727
E-1	RS20+XN	Bottom	3078435.7	-68513.93	0.01	72837346.63	3532501356	-3196274555
E-1	RS17-XP	Top	3055283.2	68513.92	0.01	-85811223	3508679920	-2969731470
E-1	RS17-XP	Bottom	3078435.7	68513.92	0.01	-85811223	3532484164	-2970687156
E-1	RS19-XN	Top	3055283.2	68513.93	0.01	-72837322	3508671259	-2969733311
E-1	RS19-XN	Bottom	3078435.7	68513.93	0.01	-72837322	3532471321	-2970720182
E-1	RS24+YP	Top	3055283.2	-0.001263	-70159.77	-76855100	3602113997	-3060917439
E-1	RS24+YP	Bottom	3078435.7	-0.001263	-70159.77	-76855100	3648042255	-3083487888
E-1	RS23-YP	Top	3055283.2	0.0002075	70159.79	76855124.84	3415260735	-3060896599
E-1	RS23-YP	Bottom	3078435.7	0.0002075	70159.79	76855124.84	3416930422	-3083506849
E-1	RS22+YN	Top	3055283.2	0	-70159.77	-62794875	3602104591	-3060919453
E-1	RS22+YN	Bottom	3078435.7	0	-70159.77	-62794875	3648028320	-3083523683
E-1	RS21-YN	Top	3055283.2	-0.001034	70159.79	62794899.61	3415270141	-3060894585
E-1	RS21-YN	Bottom	3078435.7	-0.001034	70159.79	62794899.61	3416944357	-3083471054
E-1	RS12+(YPXN)	Top	3055283.2	-20559.06	-70159.77	-54998708	3602118831	-3088276050
E-1	RS12+(YPXN)	Bottom	3078435.7	-20559.06	-70159.77	-54998708	3648046762	-3117329082
E-1	SERVICIO	Top	2745873.53	-0.0005048	0.01	11.06	3161375790	-2749615908
E-1	SERVICIO	Bottom	2767923.53	-0.0005048	0.01	11.06	3184038682	-2771130606
E-1	SS1-(XYP)	Top	2059405.15	36625.4	-11251.56	-58197302	2386010750	-2013474000

Story	Load Case/Combo	Location	P kgf	VX kgf	VY kgf	T kgf-cm	MX kgf-cm	MY kgf-cm
E-1	SS1-(XYP)	Bottom	2075942.65	36625.4	-11251.56	-58197302	2406559625	-2018041617
E-1	SS2+( XYP)	Top	2059405.15	-36625.41	-11251.56	33546712.76	2386018711	-2110953204
E-1	SS2+( XYP)	Bottom	2075942.65	-36625.41	-11251.56	33546712.76	2406561949	-2138651252
E-1	SS3-(XYN)	Top	2059405.15	36625.41	-11251.56	-51261860	2386006120	-2013474984
E-1	SS3-(XYN)	Bottom	2075942.65	36625.41	-11251.56	-51261860	2406552759	-2018059271
E-1	SS4+(XYN)	Top	2059405.15	-36625.41	-11251.56	26611270.11	2386023341	-2110952220
E-1	SS4+(XYN)	Bottom	2075942.65	-36625.41	-11251.56	26611270.11	2406568815	-2138633597
E-1	SS5-(YXP)	Top	2059405.15	-10987.62	37505.24	54845954.31	2321090077	-2076828242
E-1	SS5-(YXP)	Bottom	2075942.65	-10987.62	37505.24	54845954.31	2326256774	-2096444468
E-1	SS6+(YXP)	Top	2059405.15	-10987.62	-37505.22	-27322733	2420975997	-2076839382
E-1	SS6+(YXP)	Bottom	2075942.65	-10987.62	-37505.22	-27322733	2449801946	-2096434332
E-1	SS7-(YXN)	Top	2059405.15	-10987.62	37505.23	47329796.84	2321095105	-2076827165
E-1	SS7-(YXN)	Bottom	2075942.65	-10987.62	37505.23	47329796.84	2326264224	-2096425333
E-1	SS8+(YXN)	Top	2059405.15	-10987.62	-37505.22	-19806576	2420970969	-2076840459
E-1	SS8+(YXN)	Bottom	2075942.65	-10987.62	-37505.22	-19806576	2449794497	-2096453467
E-1	SV1-(XY)	Top	2059405.15	24210.79	-6917.35	-35295399	2379759860	-2031678485
E-1	SV1-(XY)	Bottom	2075942.65	24210.79	-6917.35	-35295399	2398939642	-2040174695
E-1	SV2+(XY)	Top	2059405.15	-24210.79	-6917.35	21433016.85	2379767494	-2092747434
E-1	SV2+(XY)	Bottom	2075942.65	-24210.79	-6917.35	21433016.85	2398944808	-2116522462
E-1	SV3-(YX)	Top	2059405.15	-7263.24	23057.88	31613267.96	2341926873	-2071368846
E-1	SV3-(YX)	Bottom	2075942.65	-7263.24	23057.88	31613267.96	2351652408	-2089798041
E-1	SV4+(YX)	Top	2059405.15	-7263.24	-23057.86	-14594727	2400139102	-2071375701
E-1	SV4+(YX)	Bottom	2075942.65	-7263.24	-23057.86	-14594727	2424407165	-2089802199
E-1	RS3-(XYN)	Top	3055283.2	68513.93	-21052.92	-95899333	3536705908	-2969736437
E-1	RS3-(XYN)	Bottom	3078435.7	68513.93	-21052.92	-95899333	3567146333	-2970717338
E-1	RS4+(XYN)	Top	3055283.2	-68513.93	-21052.93	49775335.01	3536738122	-3152083854
E-1	RS4+(XYN)	Bottom	3078435.7	-68513.93	-21052.93	49775335.01	3567176367	-3196271710
E-1	RS5-(YXP)	Top	3055283.2	-20559.06	70159.79	102604612	3415262970	-3088255762
E-1	RS5-(YXP)	Bottom	3078435.7	-20559.06	70159.79	102604612	3416931074	-3117357953
E-1	RS6+(YXP)	Top	3055283.2	-20559.06	-70159.77	-51105613	3602116232	-3088276602
E-1	RS6+(YXP)	Bottom	3078435.7	-20559.06	-70159.77	-51105613	3648042908	-3117338993
E-1	RS7-(YXN)	Top	3055283.2	-20559.06	70159.79	88544386.53	3415272376	-3088253748
E-1	RS7-(YXN)	Bottom	3078435.7	-20559.06	70159.79	88544386.53	3416945009	-3117322158
E-1	RS8+(YXN)	Top	3055283.2	-20559.06	-70159.77	-37045388	3602106826	-3088278616
E-1	RS8+(YXN)	Bottom	3078435.7	-20559.06	-70159.77	-37045388	3648028973	-3117374787
E-1	RS9-(YNXN)	Top	3055283.2	-20559.06	70159.79	84651291.39	3415274975	-3088253196
E-1	RS9-(YNXN)	Bottom	3078435.7	-20559.06	70159.79	84651291.39	3416948863	-3117312248
E-1	RS10+(YNXN)	Top	3055283.2	-20559.06	-70159.77	-40938483	3602109425	-3088278064
E-1	RS10+(YNXN)	Bottom	3078435.7	-20559.06	-70159.77	-40938483	3648032827	-3117364877
E-1	RS13-(XNYN)	Top	3055283.2	68513.93	-21052.92	-91680264	3536703085	-2969737042
E-1	RS13-(XNYN)	Bottom	3078435.7	68513.93	-21052.92	-91680264	3567142151	-2970728079
E-1	RS14+(XNYN)	Top	3055283.2	-68513.93	-21052.93	53994404.74	3536735299	-3152084458
E-1	RS14+(XNYN)	Bottom	3078435.7	-68513.93	-21052.93	53994404.74	3567172186	-3196282451
E-1	RS15-(XPYN)	Top	3055283.2	68513.92	-21052.92	-104654165	3536711746	-2969735201
E-1	RS15-(XPYN)	Bottom	3078435.7	68513.92	-21052.92	-104654165	3567154994	-2970695052
E-1	RS16+(XPYN)	Top	3055283.2	-68513.93	-21052.92	66968306.13	3536726638	-3152086299
E-1	RS16+(XPYN)	Bottom	3078435.7	-68513.93	-21052.92	66968306.13	3567159343	-3196315477
E-1	RS(VOLTEO)25-(XY)P	Top	1782822.19	69832.44	-21452.99	-110962866	2116826849	-1686486066
E-1	RS(VOLTEO)25-(XY)P	Bottom	1802667.19	69832.44	-21452.99	-110962866	2143983626	-1683792534
E-1	RS(VOLTEO)26+(XY)P	Top	1782822.19	-69832.44	-21452.98	63962389.61	2116842028	-1872346416
E-1	RS(VOLTEO)26+(XY)P	Bottom	1802667.19	-69832.44	-21452.98	63962389.61	2143988059	-1913754905
E-1	RS(VOLTEO)27-(XY)N	Top	1782822.19	69832.44	-21452.98	-97739289	2116818021	-1686487943

Story	Load Case/Combo	Location	P kgf	VX kgf	VY kgf	T kgf-cm	MX kgf-cm	MY kgf-cm
E-1	RS(VOLTEO)27-(XY)N	Bottom	1802667.19	69832.44	-21452.98	-97739289	2143970536	-1683826195
E-1	RS(VOLTEO)28+(XY)N	Top	1782822.19	-69832.44	-21452.99	50738812.28	2116850856	-1872344539
E-1	RS(VOLTEO)28+(XY)N	Bottom	1802667.19	-69832.44	-21452.99	50738812.28	2144001148	-1913721243
E-1	RS(VOLTEO)29-(YX)P	Top	1782822.19	-20949.73	71509.98	104572943	1993044764	-1807281487
E-1	RS(VOLTEO)29-(YX)P	Bottom	1802667.19	-20949.73	71509.98	104572943	1990872858	-1833280637
E-1	RS(VOLTEO)30+(YX)P	Top	1782822.19	-20949.73	-71509.96	-52095354	2183493920	-1807302728
E-1	RS(VOLTEO)30+(YX)P	Bottom	1802667.19	-20949.73	-71509.96	-52095354	2226432318	-1833261311
E-1	RS(VOLTEO)31-(YX)N	Top	1782822.19	-20949.73	71509.97	90242136.59	1993054351	-1807279434
E-1	RS(VOLTEO)31-(YX)N	Bottom	1802667.19	-20949.73	71509.97	90242136.59	1990887061	-1833244153
E-1	RS(VOLTEO)32+(YX)N	Top	1782822.19	-20949.73	-71509.96	-37764547	2183484333	-1807304781
E-1	RS(VOLTEO)32+(YX)N	Bottom	1802667.19	-20949.73	-71509.96	-37764547	2226418115	-1833297795
E-1	RV5(VOLTEO)-X	Top	1782822.19	41965.36	-11990.09	-61178699	2103395629	-1726488415
E-1	RV5(VOLTEO)-X	Bottom	1802667.19	41965.36	-11990.09	-61178699	2127563682	-1732609634
E-1	RV6(VOLTEO)+X	Top	1782822.19	-41965.36	-11990.09	37150554.59	2103408860	-1832341259
E-1	RV6(VOLTEO)+X	Bottom	1802667.19	-41965.36	-11990.09	37150554.59	2127572638	-1864945765
E-1	RV7(VOLTEO)-Y	Top	1782822.19	-12589.61	39966.98	54796323.18	2037818451	-1795285040
E-1	RV7(VOLTEO)-Y	Bottom	1802667.19	-12589.61	39966.98	54796323.18	2045599144	-1818623434
E-1	RV8(VOLTEO)+Y	Top	1782822.19	-12589.61	-39966.97	-25297534	2138719648	-1795296923
E-1	RV8(VOLTEO)+Y	Bottom	1802667.19	-12589.61	-39966.97	-25297534	2171707390	-1818630642
S-2	Dead	Top	2234875.53	-0.0007207	0.01	9.53	2584807892	-2232399928
S-2	Dead	Bottom	2256925.53	-0.0007207	0.01	9.53	2607438839	-2253917177
S-2	Live	Top	871761.53	0	0.003279	4.55	952402052	-881644119
S-2	Live	Bottom	871761.53	0	0.003279	4.55	952410212	-881643997
S-2	Viento X	Top	0	-32281.01	-0.000597	37818908.41	3444.57	-50898512
S-2	Viento X	Bottom	0	-32281.01	-0.000597	37818908.41	1441.68	-61168473
S-2	Viento Y	Top	0	-5.083E-05	-30743.77	-30805273	48503171.35	-2772.24
S-2	Viento Y	Bottom	0	-5.083E-05	-30743.77	-30805273	58289048.17	-724.83
S-2	Sismo Dinamico X Max	Top	0	21083.81	270.64	25646489.54	238567.47	26823343.74
S-2	Sismo Dinamico X Max	Bottom	0	21083.81	270.64	25646489.54	280331.44	32119887.97
S-2	Sismo Dinamico Y Max	Top	0	270.6	21595.72	21556972.1	27685991.17	227290.21
S-2	Sismo Dinamico Y Max	Bottom	0	270.6	21595.72	21556972.1	33159053.47	277646.11
S-2	UBC94 1	Top	0	-51699.98	-0.00077	60242392.1	-0.71	-77146001
S-2	UBC94 1	Bottom	0	-51699.98	-0.00077	60242392.1	-0.47	-92655994
S-2	UBC94 2	Top	0	0	-51699.9	-51256364	77146005.05	-0.02
S-2	UBC94 2	Bottom	0	0	-51699.9	-51256364	92655974.78	-0.03
S-2	Sismo X Esc +	Top	0	-53212.75	0.000408	66177826.44	1549.76	-80406424
S-2	Sismo X Esc +	Bottom	0	-53212.75	0.000408	66177826.44	-3314.12	-97332022
S-2	Sismo Y Esc +	Top	0	-0.0004156	-54319.27	-59498051	82363447.47	6757.16
S-2	Sismo Y Esc +	Bottom	0	-0.0004156	-54319.27	-59498051	99641732.12	22979.67
S-2	Sismo X Esc -	Top	0	-53212.75	-0.002235	56030697.14	10703.56	-80382884
S-2	Sismo X Esc -	Bottom	0	-53212.75	-0.002235	56030697.14	9990.16	-97283232
S-2	Sismo Y Esc -	Top	0	0.0002863	-54319.27	-48612292	82353515.23	-18755.78
S-2	Sismo Y Esc -	Bottom	0	0.0002863	-54319.27	-48612292	99627341.33	-29665.74
S-2	P-Delta Max	Top	2234875.53	-0.04	0.22	303.02	2584808828	-2232399909
S-2	P-Delta Max	Bottom	2256925.53	-0.04	0.21	288.28	2607439693	-2253917175
S-2	P-Delta Min	Top	2234875.53	-0.04	0.22	303.02	2584808828	-2232399909
S-2	P-Delta Min	Bottom	2256925.53	-0.04	0.21	288.28	2607439693	-2253917175
S-2	RESISTENCIA	Top	4610820.34	-0.0009725	0.02	21.08	5237814537	-4624154902
S-2	RESISTENCIA	Bottom	4641690.34	-0.0009725	0.02	21.08	5269511735	-4654278843
S-2	RS2+(XYP)	Top	3458115.26	-74657.49	-22868.4	67798826.97	3963038088	-3580923544
S-2	RS2+(XYP)	Bottom	3481267.76	-74657.49	-22868.4	67798826.97	3994078321	-3627256285
S-2	RS1-(XYP)	Top	3458115.26	74657.49	-22868.4	-117896154	3963033740	-3355303119

Story	Load Case/Combo	Location	P kgf	VX kgf	VY kgf	T kgf-cm	MX kgf-cm	MY kgf-cm
S-2	RS1-(XYP)	Bottom	3481267.76	74657.49	-22868.4	-117896154	3994087620	-3354142630
S-2	RS11-(YPXN)	Top	3458115.26	-22402.57	76209.95	107064704	3812809492	-3501966851
S-2	RS11-(YPXN)	Bottom	3481267.76	-22402.57	76209.95	107064704	3812340657	-3531697613
S-2	RV2+X	Top	3458115.26	-41158.29	-11682.62	36513120.4	3946796500	-3533012832
S-2	RV2+X	Bottom	3481267.76	-41158.29	-11682.62	36513120.4	3974285478	-3568699211
S-2	RV1-X	Top	3458115.26	41158.29	-11682.62	-59925096	3946787716	-3403221627
S-2	RV1-X	Bottom	3481267.76	41158.29	-11682.62	-59925096	3974281802	-3412719604
S-2	RV4+Y	Top	3458115.26	-12266.78	-39198.29	-24905522	3990203755	-3487461145
S-2	RV4+Y	Bottom	3481267.76	-12266.78	-39198.29	-24905522	4026452886	-3513954076
S-2	RV3-Y	Top	3458115.26	-12266.78	39198.32	53647923.71	3866520668	-3487454076
S-2	RV3-Y	Bottom	3481267.76	-12266.78	39198.32	53647923.71	3877815813	-3513952228
S-2	RS18+XP	Top	3458115.26	-74657.49	0.02	92847506.31	3928363077	-3580926388
S-2	RS18+XP	Bottom	3481267.76	-74657.49	0.02	92847506.31	3952129152	-3627265960
S-2	RS20+XN	Top	3458115.26	-74657.49	0.01	78611083.9	3928375920	-3580893362
S-2	RS20+XN	Bottom	3481267.76	-74657.49	0.01	78611083.9	3952147818	-3627197507
S-2	RS17-XP	Top	3458115.26	74657.49	0.01	-92847475	3928358728	-3355305964
S-2	RS17-XP	Bottom	3481267.76	74657.49	0.01	-92847475	3952138451	-3354152305
S-2	RS19-XN	Top	3458115.26	74657.49	0.02	-78611052	3928345886	-3355338990
S-2	RS19-XN	Bottom	3481267.76	74657.49	0.02	-78611052	3952119785	-3354220757
S-2	RS24+YP	Top	3458115.26	-0.001313	-76209.93	-83475749	4043916820	-3468106696
S-2	RS24+YP	Bottom	3481267.76	-0.001313	-76209.93	-83475749	4091931152	-3490676892
S-2	RS23-YP	Top	3458115.26	-0.0001463	76209.95	83475780.92	3812804986	-3468125656
S-2	RS23-YP	Bottom	3481267.76	-0.0001463	76209.95	83475780.92	3812336451	-3490741373
S-2	RS22+YN	Top	3458115.26	-0.0003277	-76209.92	-68203030	4043902885	-3468142491
S-2	RS22+YN	Bottom	3481267.76	-0.0003277	-76209.92	-68203030	4091910961	-3490750753
S-2	RS21-YN	Top	3458115.26	-0.001131	76209.95	68203061.4	3812818921	-3468089862
S-2	RS21-YN	Bottom	3481267.76	-0.001131	76209.95	68203061.4	3812356642	-3490667511
S-2	RS12+(YPXN)	Top	3458115.26	-22402.57	-76209.93	-59886826	4043921326	-3501947890
S-2	RS12+(YPXN)	Bottom	3481267.76	-22402.57	-76209.93	-59886826	4091935357	-3531633133
S-2	SERVICIO	Top	3106637.06	-0.0006993	0.01	14.08	3537209944	-3114044047
S-2	SERVICIO	Bottom	3128687.06	-0.0006993	0.01	14.08	3559849051	-3135561174
S-2	SS1-(XYP)	Top	2329977.79	39909.56	-12221.83	-63020421	2671438071	-2275226697
S-2	SS1-(XYP)	Bottom	2346515.29	39909.56	-12221.83	-63020421	2692308664	-2278666693
S-2	SS2+( XYP)	Top	2329977.79	-39909.56	-12221.83	36246318.99	2671440396	-2395836333
S-2	SS2+( XYP)	Bottom	2346515.29	-39909.56	-12221.83	36246318.99	2692303693	-2424664727
S-2	SS3-(XYN)	Top	2329977.79	39909.56	-12221.82	-55410074	2671431206	-2275244352
S-2	SS3-(XYN)	Bottom	2346515.29	39909.56	-12221.82	-55410074	2692298685	-2278703286
S-2	SS4+(XYN)	Top	2329977.79	-39909.56	-12221.83	28635972.01	2671447261	-2395818678
S-2	SS4+(XYN)	Bottom	2346515.29	-39909.56	-12221.83	28635972.01	2692313671	-2424628134
S-2	SS5-(YXP)	Top	2329977.79	-11972.87	40739.46	59513559.52	2591135221	-2353629549
S-2	SS5-(YXP)	Bottom	2346515.29	-11972.87	40739.46	59513559.52	2595154744	-2373587820
S-2	SS6+(YXP)	Top	2329977.79	-11972.87	-40739.44	-29733517	2714680392	-2353619413
S-2	SS6+(YXP)	Bottom	2346515.29	-11972.87	-40739.44	-29733517	2744617342	-2373553351
S-2	SS7-(YXN)	Top	2329977.79	-11972.87	40739.46	51349240.47	2591142670	-2353610414
S-2	SS7-(YXN)	Bottom	2346515.29	-11972.87	40739.46	51349240.47	2595165537	-2373548336
S-2	SS8+(YXN)	Top	2329977.79	-11972.87	-40739.44	-21569197	2714672943	-2353638547
S-2	SS8+(YXN)	Bottom	2346515.29	-11972.87	-40739.44	-21569197	2744606549	-2373592835
S-2	SV1-(XY)	Top	2329977.79	24210.76	-6917.34	-35295357	2663818088	-2297359775
S-2	SV1-(XY)	Bottom	2346515.29	24210.76	-6917.34	-35295357	2683000743	-2305794689
S-2	SV2+(XY)	Top	2329977.79	-24210.76	-6917.34	21433005.51	2663823255	-2373707543
S-2	SV2+(XY)	Bottom	2346515.29	-24210.76	-6917.34	21433005.51	2683002905	-2397547399
S-2	SV3-(YX)	Top	2329977.79	-7263.23	23057.84	31613219.48	2616530854	-2346983121

Story	Load Case/Combo	Location	P kgf	VX kgf	VY kgf	T kgf-cm	MX kgf-cm	MY kgf-cm
S-2	SV3-(YX)	Bottom	2346515.29	-7263.23	23057.84	31613219.48	2626170327	-2365433243
S-2	SV4+(YX)	Top	2329977.79	-7263.23	-23057.82	-14594690	2689285611	-2346987280
S-2	SV4+(YX)	Bottom	2346515.29	-7263.23	-23057.82	-14594690	2713603899	-2365434331
S-2	RS3-(XYN)	Top	3458115.26	74657.49	-22868.4	-103659732	3963020897	-3355336145
S-2	RS3-(XYN)	Bottom	3481267.76	74657.49	-22868.4	-103659732	3994068954	-3354211083
S-2	RS4+(XYN)	Top	3458115.26	-74657.49	-22868.4	53562404.56	3963050931	-3580890517
S-2	RS4+(XYN)	Bottom	3481267.76	-74657.49	-22868.4	53562404.56	3994096987	-3627187833
S-2	RS5-(YXP)	Top	3458115.26	-22402.57	76209.95	111336646	3812805638	-3501976761
S-2	RS5-(YXP)	Bottom	3481267.76	-22402.57	76209.95	111336646	3812335056	-3531718154
S-2	RS6+(YXP)	Top	3458115.26	-22402.57	-76209.93	-55614884	4043917472	-3501957800
S-2	RS6+(YXP)	Bottom	3481267.76	-22402.57	-76209.93	-55614884	4091929756	-3531653673
S-2	RS7-(YXN)	Top	3458115.26	-22402.57	76209.95	96063926.33	3812819573	-3501940966
S-2	RS7-(YXN)	Bottom	3481267.76	-22402.57	76209.95	96063926.33	3812355246	-3531644293
S-2	RS8+(YXN)	Top	3458115.26	-22402.57	-76209.92	-40342165	4043903537	-3501993595
S-2	RS8+(YXN)	Bottom	3481267.76	-22402.57	-76209.92	-40342165	4091909566	-3531727535
S-2	RS9-(YNXN)	Top	3458115.26	-22402.57	76209.95	91791984.9	3812823427	-3501931056
S-2	RS9-(YNXN)	Bottom	3481267.76	-22402.57	76209.95	91791984.9	3812360847	-3531623752
S-2	RS10+(YNXN)	Top	3458115.26	-22402.57	-76209.92	-44614106	4043907391	-3501983685
S-2	RS10+(YNXN)	Bottom	3481267.76	-22402.57	-76209.92	-44614106	4091915167	-3531706994
S-2	RS13-(XNYN)	Top	3458115.26	74657.49	-22868.4	-99076827	3963016716	-3355346886
S-2	RS13-(XNYN)	Bottom	3481267.76	74657.49	-22868.4	-99076827	3994062896	-3354233246
S-2	RS14+(XNYN)	Top	3458115.26	-74657.49	-22868.4	58145308.99	3963046750	-3580901258
S-2	RS14+(XNYN)	Bottom	3481267.76	-74657.49	-22868.4	58145308.99	3994090928	-3627209996
S-2	RS15-(XPYN)	Top	3458115.26	74657.49	-22868.4	-113313250	3963029558	-3355313860
S-2	RS15-(XPYN)	Bottom	3481267.76	74657.49	-22868.4	-113313250	3994081562	-3354164794
S-2	RS16+(XPYN)	Top	3458115.26	-74657.49	-22868.4	72381731.4	3963033907	-3580934285
S-2	RS16+(XPYN)	Bottom	3481267.76	-74657.49	-22868.4	72381731.4	3994072262	-3627278449
S-2	RS(VOLTEO)25-(XY)P	Top	2011387.98	76094.23	-23302.96	-120158947	2361658806	-1894175851
S-2	RS(VOLTEO)25-(XY)P	Bottom	2031232.98	76094.23	-23302.96	-120158947	2389445997	-1889330809
S-2	RS(VOLTEO)26+(XY)P	Top	2011387.98	-76094.23	-23302.96	69109636.65	2361663238	-2124138222
S-2	RS(VOLTEO)26+(XY)P	Bottom	2031232.98	-76094.23	-23302.96	69109636.65	2389436519	-2167700393
S-2	RS(VOLTEO)27-(XY)N	Top	2011387.98	76094.23	-23302.96	-105648552	2361645716	-1894209513
S-2	RS(VOLTEO)27-(XY)N	Bottom	2031232.98	76094.23	-23302.96	-105648552	2389426972	-1889400579
S-2	RS(VOLTEO)28+(XY)N	Top	2011387.98	-76094.23	-23302.96	54599241.75	2361676328	-2124104561
S-2	RS(VOLTEO)28+(XY)N	Bottom	2031232.98	-76094.23	-23302.96	54599241.75	2389455544	-2167630624
S-2	RS(VOLTEO)29-(YX)P	Top	2011387.98	-22828.27	77676.57	113472509	2208548038	-2043663954
S-2	RS(VOLTEO)29-(YX)P	Bottom	2031232.98	-22828.27	77676.57	113472509	2204205856	-2070313758
S-2	RS(VOLTEO)30+(YX)P	Top	2011387.98	-22828.27	-77676.55	-56691916	2444107498	-2043644628
S-2	RS(VOLTEO)30+(YX)P	Bottom	2031232.98	-22828.27	-77676.55	-56691916	2489181210	-2070248036
S-2	RS(VOLTEO)31-(YX)N	Top	2011387.98	-22828.27	77676.57	97905873.6	2208562241	-2043627470
S-2	RS(VOLTEO)31-(YX)N	Bottom	2031232.98	-22828.27	77676.57	97905873.6	2204226435	-2070238475
S-2	RS(VOLTEO)32+(YX)N	Top	2011387.98	-22828.27	-77676.55	-41125281	2444093294	-2043681112
S-2	RS(VOLTEO)32+(YX)N	Bottom	2031232.98	-22828.27	-77676.55	-41125281	2489160631	-2070323319
S-2	RV5(VOLTEO)-X	Top	2011387.98	41965.31	-11990.06	-61178629	2345238862	-1942992952
S-2	RV5(VOLTEO)-X	Bottom	2031232.98	41965.31	-11990.06	-61178629	2369425810	-1949006727
S-2	RV6(VOLTEO)+X	Top	2011387.98	-41965.31	-11990.06	37150533.15	2345247818	-2075329082
S-2	RV6(VOLTEO)+X	Bottom	2031232.98	-41965.31	-11990.06	37150533.15	2369429558	-2108044757
S-2	RV7(VOLTEO)-Y	Top	2011387.98	-12589.59	39966.91	54796237.38	2263274323	-2029006751
S-2	RV7(VOLTEO)-Y	Bottom	2031232.98	-12589.59	39966.91	54796237.38	2270919755	-2052380222
S-2	RV8(VOLTEO)+Y	Top	2011387.98	-12589.59	-39966.89	-25297472	2389382569	-2029013959
S-2	RV8(VOLTEO)+Y	Bottom	2031232.98	-12589.59	-39966.89	-25297472	2422471280	-2052382106
S-3	Dead	Top	2294758.84	-0.0007207	0.01	9.53	2646689283	-2291407341

Story	Load Case/Combo	Location	P kgf	VX kgf	VY kgf	T kgf-cm	MX kgf-cm	MY kgf-cm
S-3	Dead	Bottom	2309458.84	-0.0007207	0.01	9.53	2661764516	-2305753759
S-3	Live	Top	871761.53	0	0.003279	4.55	952410212	-881643997
S-3	Live	Bottom	871761.53	0	0.003279	4.55	952412282	-881643800
S-3	Viento X	Top	0	-32281.01	-0.000597	37818908.41	1441.68	-61168473
S-3	Viento X	Bottom	0	-32281.01	-0.000597	37818908.41	735.31	-67825306
S-3	Viento Y	Top	0	-5.083E-05	-30743.77	-30805273	58289048.17	-724.83
S-3	Viento Y	Bottom	0	-5.083E-05	-30743.77	-30805273	64631085.19	-18.29
S-3	Sismo Dinamico X Max	Top	0	21195.98	274.33	25751089.33	280331.44	32119887.97
S-3	Sismo Dinamico X Max	Bottom	0	21195.98	274.33	25751089.33	317089.23	35844949.57
S-3	Sismo Dinamico Y Max	Top	0	274.29	21706.28	21668618.77	33159053.47	277646.11
S-3	Sismo Dinamico Y Max	Bottom	0	274.29	21706.28	21668618.77	36997064.14	318729.47
S-3	UBC94 1	Top	0	-51848.36	-0.00077	60395736.83	-0.47	-92655994
S-3	UBC94 1	Bottom	0	-51848.36	-0.00077	60395736.83	-0.32	-103025667
S-3	UBC94 2	Top	0	0	-51848.28	-51402680	92655974.78	-0.03
S-3	UBC94 2	Bottom	0	0	-51848.28	-51402680	103025632	-0.04
S-3	Sismo X Esc +	Top	0	-53505.02	0.000408	66507655.18	-3314.12	-97332022
S-3	Sismo X Esc +	Bottom	0	-53505.02	0.000408	66507655.18	-5034.41	-108366684
S-3	Sismo Y Esc +	Top	0	-0.0004156	-54605.76	-59807711	99641732.12	22979.67
S-3	Sismo Y Esc +	Bottom	0	-0.0004156	-54605.76	-59807711	110904777	28469.34
S-3	Sismo X Esc -	Top	0	-53505.02	-0.002235	56303700.68	9990.16	-97283232
S-3	Sismo X Esc -	Bottom	0	-53505.02	-0.002235	56303700.68	9739.18	-108309404
S-3	Sismo Y Esc -	Top	0	0.0002863	-54605.76	-48867624	99627341.33	-29665.74
S-3	Sismo Y Esc -	Bottom	0	0.0002863	-54605.76	-48867624	110888810	-33284.5
S-3	P-Delta Max	Top	2294758.84	-0.03	0.14	190.89	2646690138	-2291407338
S-3	P-Delta Max	Bottom	2309458.84	-0.01	0.03	34.95	2661765354	-2305753759
S-3	P-Delta Min	Top	2294758.84	-0.03	0.14	190.89	2646690138	-2291407338
S-3	P-Delta Min	Bottom	2309458.84	-0.01	0.03	34.95	2661765354	-2305753759
S-3	RESISTENCIA	Top	4694656.98	-0.0009725	0.02	21.08	5324462357	-4706765072
S-3	RESISTENCIA	Bottom	4715236.98	-0.0009725	0.02	21.08	5345571202	-4726849722
S-3	RS2+(XYP)	Top	3520992.73	-75067.54	-22989.01	68131209.89	4035291287	-3666620957
S-3	RS2+(XYP)	Bottom	3536427.73	-75067.54	-22989.01	68131209.89	4055862250	-3697163763
S-3	RS1-(XYP)	Top	3520992.73	75067.54	-22989.01	-118489271	4035300586	-3393507302
S-3	RS1-(XYP)	Bottom	3536427.73	75067.54	-22989.01	-118489271	4055876376	-3393086849
S-3	RS11-(YPXN)	Top	3520992.73	-22525.61	76611.9	107614092	3853553623	-3571062285
S-3	RS11-(YPXN)	Bottom	3536427.73	-22525.61	76611.9	107614092	3853583100	-3590775493
S-3	RV2+X	Top	3520992.73	-41158.29	-11682.62	36513120.4	4015498444	-3608063882
S-3	RV2+X	Bottom	3536427.73	-41158.29	-11682.62	36513120.4	4033739152	-3631614564
S-3	RV1-X	Top	3520992.73	41158.29	-11682.62	-59925096	4015494768	-3452084276
S-3	RV1-X	Bottom	3536427.73	41158.29	-11682.62	-59925096	4033737277	-3458660033
S-3	RV4+Y	Top	3520992.73	-12266.78	-39198.29	-24905522	4067665852	-3553318748
S-3	RV4+Y	Bottom	3536427.73	-12266.78	-39198.29	-24905522	4091583315	-3570910932
S-3	RV3-Y	Top	3520992.73	-12266.78	39198.32	53647923.71	3919028779	-3553316899
S-3	RV3-Y	Bottom	3536427.73	-12266.78	39198.32	53647923.71	3926774048	-3570910885
S-3	RS18+XP	Top	3520992.73	-75067.54	0.02	93310256.03	3993342118	-3666630631
S-3	RS18+XP	Bottom	3536427.73	-75067.54	0.02	93310256.03	4009171339	-3697175749
S-3	RS20+XN	Top	3520992.73	-75067.54	0.01	78994107.87	3993360784	-3666562179
S-3	RS20+XN	Bottom	3536427.73	-75067.54	0.01	78994107.87	4009192066	-3697095386
S-3	RS17-XP	Top	3520992.73	75067.54	0.01	-93310224	3993351417	-3393516976
S-3	RS17-XP	Bottom	3536427.73	75067.54	0.01	-93310224	4009185465	-3393098835
S-3	RS19-XN	Top	3520992.73	75067.54	0.02	-78994076	3993332751	-3393585429
S-3	RS19-XN	Bottom	3536427.73	75067.54	0.02	-78994076	4009164738	-3393179198
S-3	RS24+YP	Top	3520992.73	-0.001313	-76611.87	-83910202	4133144118	-3530041563

Story	Load Case/Combo	Location	P kgf	VX kgf	VY kgf	T kgf-cm	MX kgf-cm	MY kgf-cm
S-3	RS24+YP	Bottom	3536427.73	-0.001313	-76611.87	-83910202	4164777804	-3545097349
S-3	RS23-YP	Top	3520992.73	-0.0001463	76611.9	83910233.69	3853549417	-3530106044
S-3	RS23-YP	Bottom	3536427.73	-0.0001463	76611.9	83910233.69	3853579000	-3545177234
S-3	RS22+YN	Top	3520992.73	-0.0003277	-76611.87	-68561260	4133123927	-3530115425
S-3	RS22+YN	Bottom	3536427.73	-0.0003277	-76611.87	-68561260	4164755402	-3545183990
S-3	RS21-YN	Top	3520992.73	-0.001131	76611.9	68561291.71	3853569608	-3530032183
S-3	RS21-YN	Bottom	3536427.73	-0.001131	76611.9	68561291.71	3853601401	-3545090594
S-3	RS12+(YPXN)	Top	3520992.73	-22525.61	-76611.87	-60206344	4133148324	-3570997804
S-3	RS12+(YPXN)	Bottom	3536427.73	-22525.61	-76611.87	-60206344	4164781904	-3590695608
S-3	SERVICIO	Top	3166520.37	-0.0006993	0.01	14.08	3599099495	-3173051338
S-3	SERVICIO	Bottom	3181220.37	-0.0006993	0.01	14.08	3614176798	-3187397559
S-3	SS1-(XYP)	Top	2374890.28	40128.76	-12286.29	-63337466	2721746497	-2306784316
S-3	SS1-(XYP)	Bottom	2385915.28	40128.76	-12286.29	-63337466	2735589949	-2309266751
S-3	SS2+( XYP)	Top	2374890.28	-40128.76	-12286.29	36424017.08	2721741525	-2452782350
S-3	SS2+( XYP)	Bottom	2385915.28	-40128.76	-12286.29	36424017.08	2735582398	-2471816776
S-3	SS3-(XYN)	Top	2374890.28	40128.76	-12286.29	-55684500	2721736518	-2306820909
S-3	SS3-(XYN)	Bottom	2385915.28	40128.76	-12286.29	-55684500	2735578869	-2309309710
S-3	SS4+(XYN)	Top	2374890.28	-40128.77	-12286.29	28771051.2	2721751504	-2452745757
S-3	SS4+(XYN)	Bottom	2385915.28	-40128.77	-12286.29	28771051.2	2735593478	-2471773817
S-3	SS5-(YXP)	Top	2374890.28	-12038.63	40954.33	59820015.88	2624592577	-2401705443
S-3	SS5-(YXP)	Bottom	2385915.28	-12038.63	40954.33	59820015.88	2627452883	-2414952025
S-3	SS6+(YXP)	Top	2374890.28	-12038.63	-40954.31	-29891550	2774055175	-2401670973
S-3	SS6+(YXP)	Bottom	2385915.28	-12038.63	-40954.31	-29891550	2793810049	-2414909321
S-3	SS7-(YXN)	Top	2374890.28	-12038.63	40954.33	51614950.67	2624603370	-2401665959
S-3	SS7-(YXN)	Bottom	2385915.28	-12038.63	40954.33	51614950.67	2627464859	-2414905710
S-3	SS8+(YXN)	Top	2374890.28	-12038.63	-40954.31	-21686485	2774044382	-2401710458
S-3	SS8+(YXN)	Bottom	2385915.28	-12038.63	-40954.31	-21686485	2793798074	-2414955636
S-3	SV1-(XY)	Top	2374890.28	24210.76	-6917.34	-35295357	2712438576	-2333912311
S-3	SV1-(XY)	Bottom	2385915.28	24210.76	-6917.34	-35295357	2725174041	-2339679193
S-3	SV2+(XY)	Top	2374890.28	-24210.76	-6917.34	21433005.51	2712440738	-2425665021
S-3	SV2+(XY)	Bottom	2385915.28	-24210.76	-6917.34	21433005.51	2725175144	-2441417153
S-3	SV3-(YX)	Top	2374890.28	-7263.23	23057.84	31613219.48	2655608160	-2393550866
S-3	SV3-(YX)	Bottom	2385915.28	-7263.23	23057.84	31613219.48	2662159450	-2405808849
S-3	SV4+(YX)	Top	2374890.28	-7263.23	-23057.82	-14594690	2743041732	-2393551953
S-3	SV4+(YX)	Bottom	2385915.28	-7263.23	-23057.82	-14594690	2759106078	-2405808877
S-3	RS3-(XYN)	Top	3520992.73	75067.54	-22989.01	-104173122	4035281921	-3393575754
S-3	RS3-(XYN)	Bottom	3536427.73	75067.54	-22989.01	-104173122	4055855649	-3393167212
S-3	RS4+(XYN)	Top	3520992.73	-75067.54	-22989.01	53815061.73	4035309953	-3666552504
S-3	RS4+(XYN)	Bottom	3536427.73	-75067.54	-22989.01	53815061.73	4055882977	-3697083400
S-3	RS5-(YXP)	Top	3520992.73	-22525.61	76611.9	111909957	3853548022	-3571082826
S-3	RS5-(YXP)	Bottom	3536427.73	-22525.61	76611.9	111909957	3853576880	-3590799608
S-3	RS6+(YXP)	Top	3520992.73	-22525.61	-76611.87	-55910479	4133142722	-3571018345
S-3	RS6+(YXP)	Bottom	3536427.73	-22525.61	-76611.87	-55910479	4164775685	-3590719723
S-3	RS7-(YXN)	Top	3520992.73	-22525.61	76611.9	96561014.54	3853568212	-3571008964
S-3	RS7-(YXN)	Bottom	3536427.73	-22525.61	76611.9	96561014.54	3853599282	-3590712967
S-3	RS8+(YXN)	Top	3520992.73	-22525.61	-76611.87	-40561537	4133122532	-3571092206
S-3	RS8+(YXN)	Bottom	3536427.73	-22525.61	-76611.87	-40561537	4164753283	-3590806364
S-3	RS9-(YNXN)	Top	3520992.73	-22525.61	76611.89	92265149.7	3853573814	-3570988423
S-3	RS9-(YNXN)	Bottom	3536427.73	-22525.61	76611.89	92265149.7	3853605502	-3590688853
S-3	RS10+(YNXN)	Top	3520992.73	-22525.61	-76611.87	-44857402	4133128133	-3571071666
S-3	RS10+(YNXN)	Bottom	3536427.73	-22525.61	-76611.87	-44857402	4164759502	-3590782249
S-3	RS13-(XNYN)	Top	3520992.73	75067.54	-22989.01	-99567346	4035275862	-3393597918



Story	Load Case/Combo	Location	P kgf	VX kgf	VY kgf	T kgf-cm	MX kgf-cm	MY kgf-cm
S-3	RS13-(XNYN)	Bottom	3536427.73	75067.54	-22989.01	-99567346	4055848927	-3393193211
S-3	RS14+(XNYN)	Top	3520992.73	-75067.54	-22989.01	58420838.34	4035303894	-3666574668
S-3	RS14-(XNYN)	Bottom	3536427.73	-75067.54	-22989.01	58420838.34	4055876255	-3697109399
S-3	RS15-(XPYN)	Top	3520992.73	75067.54	-22989.01	-113883494	4035294528	-3393529466
S-3	RS15-(XPYN)	Bottom	3536427.73	75067.54	-22989.01	-113883494	4055869654	-3393112848
S-3	RS16+(XPYN)	Top	3520992.73	-75067.54	-22989.01	72736986.5	4035285229	-3666643120
S-3	RS16+(XPYN)	Bottom	3536427.73	-75067.54	-22989.01	72736986.5	4055855528	-3697189762
S-3	RS(VOLTEO)25-(XY)P	Top	2065282.96	76512.18	-23425.86	-120763446	2424771397	-1923071956
S-3	RS(VOLTEO)25-(XY)P	Bottom	2078512.96	76512.18	-23425.86	-120763446	2443173413	-1920201812
S-3	RS(VOLTEO)26+(XY)P	Top	2065282.96	-76512.18	-23425.86	69448447.67	2424761918	-2201441541
S-3	RS(VOLTEO)26+(XY)P	Bottom	2078512.96	-76512.18	-23425.86	69448447.67	2443159015	-2230130527
S-3	RS(VOLTEO)27-(XY)N	Top	2065282.96	76512.18	-23425.86	-106171791	2424752372	-1923141726
S-3	RS(VOLTEO)27-(XY)N	Bottom	2078512.96	76512.18	-23425.86	-106171791	2443152287	-1920283721
S-3	RS(VOLTEO)28+(XY)N	Top	2065282.96	-76512.18	-23425.87	54856792.74	2424780944	-2201371771
S-3	RS(VOLTEO)28+(XY)N	Bottom	2078512.96	-76512.18	-23425.87	54856792.74	2443180141	-2230048617
S-3	RS(VOLTEO)29-(YX)P	Top	2065282.96	-22953.65	78086.25	114056819	2239531256	-2104054905
S-3	RS(VOLTEO)29-(YX)P	Bottom	2078512.96	-22953.65	78086.25	114056819	2236992073	-2121708401
S-3	RS(VOLTEO)30+(YX)P	Top	2065282.96	-22953.65	-78086.23	-56993233	2524506610	-2103989183
S-3	RS(VOLTEO)30+(YX)P	Bottom	2078512.96	-22953.65	-78086.23	-56993233	2554179736	-2121626979
S-3	RS(VOLTEO)31-(YX)N	Top	2065282.96	-22953.65	78086.25	98412494.39	2239551835	-2103979622
S-3	RS(VOLTEO)31-(YX)N	Bottom	2078512.96	-22953.65	78086.25	98412494.39	2237014906	-2121620093
S-3	RS(VOLTEO)32+(YX)N	Top	2065282.96	-22953.65	-78086.23	-41348909	2524486031	-2104064466
S-3	RS(VOLTEO)32+(YX)N	Bottom	2078512.96	-22953.65	-78086.23	-41348909	2554156903	-2121715287
S-3	RV5(VOLTEO)-X	Top	2065282.96	41965.31	-11990.06	-61178629	2404751209	-1982747874
S-3	RV5(VOLTEO)-X	Bottom	2078512.96	41965.31	-11990.06	-61178629	2420793232	-1987005492
S-3	RV6(VOLTEO)+X	Top	2065282.96	-41965.31	-11990.06	37150533.15	2404754958	-2141785904
S-3	RV6(VOLTEO)+X	Bottom	2078512.96	-41965.31	-11990.06	37150533.15	2420795144	-2163351288
S-3	RV7(VOLTEO)-Y	Top	2065282.96	-12589.59	39966.91	54796237.38	2306245154	-2086121369
S-3	RV7(VOLTEO)-Y	Bottom	2078512.96	-12589.59	39966.91	54796237.38	2311567940	-2101630228
S-3	RV8(VOLTEO)+Y	Top	2065282.96	-12589.59	-39966.89	-25297472	2457796679	-2086123253
S-3	RV8(VOLTEO)+Y	Bottom	2078512.96	-12589.59	-39966.89	-25297472	2479608762	-2101630276

**Table 3.5 - Story Stiffness**

Story	Load Case	Shear X kgf	Drift X cm	Stiffness X kgf/cm	Shear Y kgf	Drift Y cm	Stiffness Y kgf/cm
AZ	Sismo Dinamico X	6618.09	0.1786	37045.58	143.23	0.0269	0
R-1	Sismo Dinamico X	11427.3	0.2499	45721.68	188.14	0.0425	0
O-1	Sismo Dinamico X	13819.78	0.2904	47595.54	168.08	0.0445	0
C-2	Sismo Dinamico X	15878.37	0.3052	52022.46	180.53	0.0475	0
C-1	Sismo Dinamico X	17628.63	0.1588	111028.89	175.37	0.0291	0
E-1	Sismo Dinamico X	19402.54	0.15	129322.23	219.16	0.0259	0
S-2	Sismo Dinamico X	21083.81	0.1483	142152.39	270.64	0.0258	0
S-3	Sismo Dinamico X	21195.98	0.0551	384383.91	274.33	0.009	0

Story	Load Case	Shear X kgf	Drift X cm	Stiffness X kgf/cm	Shear Y kgf	Drift Y cm	Stiffness Y kgf/cm
AZ	Sismo Dinamico Y	144.35	0.0102	0	6707.52	0.1763	38051.4
R-1	Sismo Dinamico Y	148.94	0.0072	0	11692.42	0.2523	46336.23
O-1	Sismo Dinamico Y	137.32	0.0076	0	14209.9	0.2973	47789.62
C-2	Sismo Dinamico Y	172.83	0.0073	0	16362.83	0.3124	52386.02
C-1	Sismo Dinamico Y	165.25	0.0034	0	18142.81	0.1602	113241.09
E-1	Sismo Dinamico Y	215.61	0.0051	0	19929.68	0.1537	129675.32
S-2	Sismo Dinamico Y	270.6	0.0052	0	21595.72	0.149	144957.83
S-3	Sismo Dinamico Y	274.29	0.0019	0	21706.28	0.0564	385066.8
AZ	UBC94 1	13580.9	0.3989	34047.61	0.0001119	0.0094	0
R-1	UBC94 1	26623.26	0.6114	43545.23	0.0004638	0.0077	0
O-1	UBC94 1	35435.56	0.7507	47201.15	0.0004799	0.0073	0
C-2	UBC94 1	42438.71	0.802	52914.44	0.0003817	0.0071	0
C-1	UBC94 1	47411.94	0.4083	116131.52	0.0006985	0.0226	0
E-1	UBC94 1	50040.02	0.3733	134062.67	0.0002773	0.0316	0
S-2	UBC94 1	51699.98	0.3548	145709.26	0.00077	0.0299	0
S-3	UBC94 1	51848.36	0.1314	394468.29	0.00077	0.0104	0
AZ	UBC94 2	0	0.0036	0	13580.9	0.3907	34759.35
R-1	UBC94 2	0	0.0019	0	26623.27	0.6236	42694.07
O-1	UBC94 2	0	0.0019	0	35435.57	0.7723	45885.78
C-2	UBC94 2	0	0.0023	0	42438.72	0.8234	51540.19
C-1	UBC94 2	0	0.0026	0	47411.94	0.4167	113790.72
E-1	UBC94 2	5.26E-05	0.0031	0	50039.97	0.3806	131491.76
S-2	UBC94 2	0	0.003	0	51699.9	0.3586	144153.19
S-3	UBC94 2	0	0.0011	0	51848.28	0.1351	383909.31
AZ	Sismo X Esc +	16007.03	0.4601	34788.08	0.0007416	0.0185	0
R-1	Sismo X Esc +	28570.76	0.6685	42740.27	0.002546	0.0355	0
O-1	Sismo X Esc +	34741.58	0.7774	44690.02	0.002562	0.0366	0
C-2	Sismo X Esc +	39833.71	0.8147	48896.68	0.002281	0.0388	0
C-1	Sismo X Esc +	44291.25	0.4265	103860.26	0.002933	0.0436	0
E-1	Sismo X Esc +	48833.87	0.3943	123854.19	0.001312	0.0521	0
S-2	Sismo X Esc +	53212.75	0.3877	137266.49	0.000408	0.0515	0
S-3	Sismo X Esc +	53505.02	0.1416	377886.41	0.000408	0.0177	0
AZ	Sismo Y Esc +	0	0.0442	0	16153.35	0.4622	34949.19
R-1	Sismo Y Esc +	0	0.0492	0	29096.38	0.6912	42094.92
O-1	Sismo Y Esc +	0	0.0493	0	35629.21	0.8202	43438.95
C-2	Sismo Y Esc +	0	0.0531	0	41020.07	0.8608	47651.84
C-1	Sismo Y Esc +	0	0.0302	0	45484.71	0.4433	102609.96
E-1	Sismo Y Esc +	0.0005241	0.0261	0	50006.97	0.4125	121227.76
S-2	Sismo Y Esc +	0.0004156	0.0267	0	54319.27	0.401	135459.41
S-3	Sismo Y Esc +	0.0004156	0.0091	0	54605.76	0.1487	367210.65
AZ	Sismo X Esc -	16007.03	0.4662	34334.23	0.0006095	0.0436	0
R-1	Sismo X Esc -	28570.76	0.6509	43891.21	0.001893	0.0555	0
O-1	Sismo X Esc -	34741.58	0.7638	45484.75	0.001894	0.0584	0
C-2	Sismo X Esc -	39833.71	0.8111	49111.34	0.001787	0.0613	0
C-1	Sismo X Esc -	44291.25	0.439	100894.69	0.001817	0.0264	0
E-1	Sismo X Esc -	48833.87	0.3902	125151.07	0.002097	0.0112	0

Story	Load Case	Shear X kgf	Drift X cm	Stiffness X kgf/cm	Shear Y kgf	Drift Y cm	Stiffness Y kgf/cm
S-2	Sismo X Esc -	53212.75	0.3779	140797.31	0.002235	0.0082	0
S-3	Sismo X Esc -	53505.02	0.1408	379957.95	0.002235	0.0027	0
AZ	Sismo Y Esc -	0	0.023	0	16153.35	0.4606	35071.07
R-1	Sismo Y Esc -	0	0.0413	0	29096.37	0.6885	42262.8
O-1	Sismo Y Esc -	0	0.0452	0	35629.21	0.8164	43644.13
C-2	Sismo Y Esc -	0	0.0478	0	41020.07	0.8575	47836.75
C-1	Sismo Y Esc -	0	0.0248	0	45484.7	0.4418	102951.22
E-1	Sismo Y Esc -	0.0003611	0.0179	0	50006.97	0.4096	122091.03
S-2	Sismo Y Esc -	0.0002863	0.018	0	54319.27	0.3973	136718.62
S-3	Sismo Y Esc -	0.0002863	0.0061	0	54605.76	0.1479	369303.88

**Table 3.6 - Modal Periods and Frequencies**

Case	Mode	Period sec	Frequency cyc/sec	Circular Frequency rad/sec	Eigenvalue rad <sup>2</sup> /sec <sup>2</sup>
Modal	1	1.987	0.503	3.1617	9.9963
Modal	2	1.981	0.505	3.1724	10.0642
Modal	3	1.863	0.537	3.3725	11.374
Modal	4	0.687	1.456	9.1495	83.7131
Modal	5	0.677	1.476	9.2764	86.0507
Modal	6	0.639	1.565	9.8362	96.7513
Modal	7	0.423	2.362	14.8379	220.1643
Modal	8	0.417	2.397	15.0637	226.9145
Modal	9	0.397	2.518	15.8207	250.296
Modal	10	0.301	3.323	20.8778	435.8817
Modal	11	0.3	3.334	20.9463	438.7485
Modal	12	0.286	3.497	21.9733	482.825

**Table 3.7 - Modal Participating Mass Ratios (Part 1 of 2)**

Case	Mode	Period sec	UX	UY	UZ	Sum UX	Sum UY	Sum UZ
Modal	1	1.987	0.6722	0.0098	0	0.6722	0.0098	0
Modal	2	1.981	0.0105	0.7759	0	0.6827	0.7857	0
Modal	3	1.863	0.1035	0.0009	0	0.7863	0.7866	0
Modal	4	0.687	0.0002	0.1337	0	0.7865	0.9204	0
Modal	5	0.677	0.1213	0.0008	0	0.9078	0.9212	0
Modal	6	0.639	0.0131	0.0012	0	0.921	0.9224	0
Modal	7	0.423	0.0012	0.0336	0	0.9222	0.956	0
Modal	8	0.417	0.0336	0.0016	0	0.9558	0.9576	0
Modal	9	0.397	0.0016	0.0005	0	0.9575	0.9581	0
Modal	10	0.301	0.0073	0.0025	0	0.9647	0.9606	0
Modal	11	0.3	0.0023	0.0088	0	0.967	0.9694	0
Modal	12	0.286	0.0023	2.318E-05	0	0.9693	0.9694	0

**Table 3.8 - Modal Participating Mass Ratios (Part 2 of 2)**

Case	Mode	RX	RY	RZ	Sum RX	Sum RY	Sum RZ
Modal	1	0.0024	0.1751	0.1257	0.0024	0.1751	0.1257
Modal	2	0.2125	0.0029	0.0001	0.2149	0.178	0.1258
Modal	3	0.0004	0.038	0.6421	0.2153	0.2161	0.7679
Modal	4	0.5363	0.0013	0.0016	0.7517	0.2174	0.7694
Modal	5	0.003	0.5023	0.0054	0.7546	0.7197	0.7748
Modal	6	0.0044	0.0367	0.1301	0.759	0.7564	0.9049
Modal	7	0.0547	0.0021	0.0019	0.8137	0.7585	0.9068
Modal	8	0.0025	0.0561	0.0093	0.8162	0.8146	0.9161
Modal	9	0.0008	0.0026	0.034	0.817	0.8172	0.9501
Modal	10	0.0119	0.0316	0.0047	0.829	0.8489	0.9548
Modal	11	0.0426	0.0101	0.0011	0.8715	0.859	0.9559
Modal	12	0.0001	0.013	0.0083	0.8716	0.872	0.9642

**Table 3.9 - Modal Load Participation Ratios**

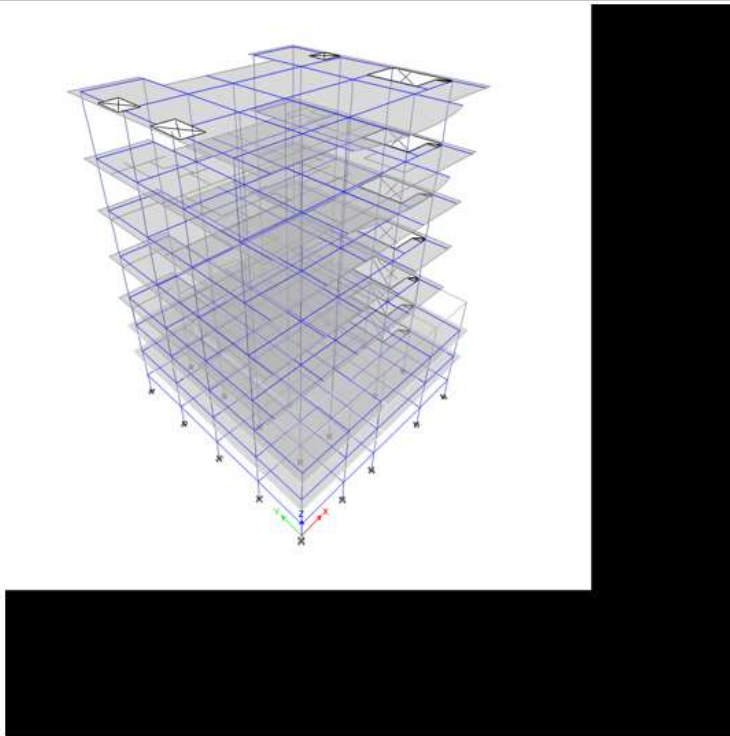
Case	Item Type	Item	Static %	Dynamic %
Modal	Acceleration	UX	99.98	96.93
Modal	Acceleration	UY	99.98	96.94
Modal	Acceleration	UZ	0	0

**Table 3.10 - Modal Direction Factors**

Case	Mode	Period sec	UX	UY	UZ	RZ
Modal	1	1.987	0.847	0.012	0	0.14
Modal	2	1.981	0.013	0.987	0	0
Modal	3	1.863	0.142	0.002	0	0.856
Modal	4	0.687	0.002	0.986	0	0.012
Modal	5	0.677	0.926	0.006	0	0.068
Modal	6	0.639	0.074	0.008	0	0.917
Modal	7	0.423	0.025	0.943	0	0.032
Modal	8	0.417	0.856	0.043	0	0.101
Modal	9	0.397	0.123	0.014	0	0.863
Modal	10	0.301	0.532	0.22	0	0.248
Modal	11	0.3	0.173	0.778	0	0.049
Modal	12	0.286	0.294	0.002	0	0.703

## Anexo 3. Reporte de Análisis para Sistema de Concreto Reforzado Etabs 2016

**ETABS® 2016**  
Integrated Building Design Software



### Summary Report

Model File: Modelo Sistema Concreto Reforzado, Revision  
14/6/2017

## 1 Structure Data

This chapter provides model geometry information, including items such as story levels, point coordinates, and element connectivity.

**Table 1.1 - Story Data**

Name	Height m	Elevation m
AZ	4.5	25.5
R-1	4	21
O-1	4	17

Name	Height m	Elevation m
C-2	4	13
C-1	3	9
E-1	3	6
S-2	3	3
S-3	2	0
Base	0	-2

## 2 Loads

This chapter provides loading information as applied to the model.

**Table 2.1 - Load Patterns**

Name	Type	Self Weight Multiplier	Auto Load
Dead	Dead	1	
Live	Live	0	
Viento X	Wind	0	User Loads
Viento Y	Wind	0	User Loads
UBC 94	Seismic	0	UBC 94
Sismo X Esc +	Seismic	0	User Loads
Sismo Y Esc +	Seismic	0	User Loads
Sismo X Esc -	Seismic	0	User Loads
Sismo Y Esc -	Seismic	0	User Loads

**Table 2.2 - Load Cases - Summary**

Name	Type
Dead	Linear Static
Live	Linear Static
Viento X	Linear Static
Viento Y	Linear Static
Sismo Dinamico X	Response Spectrum
Sismo Dinamico Y	Response Spectrum
UBC94	Linear Static
Sismo X Esc +	Linear Static
Sismo Y Esc +	Linear Static
Sismo X Esc -	Linear Static
Sismo Y Esc -	Linear Static
P-Delta	Nonlinear Static

### 3 Analysis Results

This chapter provides analysis results.

**Table 3.1 - Base Reactions**

Load Case/Combo	FX kgf	FY kgf	FZ kgf	MX kgf-m	MY kgf-m	MZ kgf-m
Dead	0.000958	0.0002873	3331171.51	37874204.16	-33145399	0.02
Live	7.815E-05	0.0007924	871761.53	9525115.81	-8816304.35	0.02
Viento X	-32281.22	-0.0008258	0	-4.14	-662033.81	378191.54
Viento Y	0.0003823	-30743.96	0	631075.09	5.28	-308054.55
Sismo Dinamico X Max	42603.44	670.92	0	10675.03	711699.96	514142.67
Sismo Dinamico Y Max	670.84	42935.8	0	725181.38	10835.1	431165.24
UBC94 1	-74922.83	-0.001618	0	0.001827	-1481623.41	860209.64
UBC94 2	0.0004537	-74922.7	0	1481623.11	0.00273	-741585.98
Sismo X Esc +	-74767.63	-0.001903	0	-55.07	-1455323.08	919164.88
Sismo Y Esc +	0.003977	-75541.99	0	1475720.59	217.03	-825799.72
Sismo X Esc -	-74767.63	-0.001334	0	71.72	-1454897.46	775899.53
Sismo Y Esc -	-0.002783	-75541.99	0	1475585.28	-235.28	-674451.48
P-Delta Max	-0.00152	0.02	3331171.51	37874205.94	-33145399	0.21
P-Delta Min	-0.00152	0.02	3331171.51	37874205.94	-33145399	0.21
RESISTENCIA	0.001474	0.001749	6145634.72	69216582.7	-61391276	0.06
RS2+(XYP)	-104898.99	-31803.18	4609226.04	52533638.13	-48085184	941926.69
RS1-(XYP)	104898.99	-31803.18	4609226.04	52533792.66	-44001547	-1637249.96
RS11-(YPXN)	-31477.18	105985.42	4609226.04	49842031.23	-46656273	1485250.75
RV2+X	-41158.56	-11682.71	4609226.04	52152240.28	-46887548	365133.53
RV1-X	41158.56	-11682.7	4609226.04	52152250.83	-45199362	-599254.9
RV4+Y	-12266.86	-39198.55	4609226.04	52717056.18	-46295023	-249056.72
RV3-Y	-12266.86	39198.56	4609226.04	51107814.72	-46295037	536482.38
RS18+XP	-104898.99	-0.001358	4609226.04	51912359.76	-48085275	1289588.37
RS20+XN	-104898.98	-0.0005596	4609226.04	51912537.65	-48084678	1088587.09
RS17-XP	104898.99	0.003982	4609226.04	51912514.29	-44001639	-1289588.28
RS19-XN	104898.98	0.003184	4609226.04	51912336.4	-44002236	-1088587
RS24+YP	0.01	-105985.42	4609226.04	53982873.01	-46043153	-1158596.96
RS23-YP	-0.004474	105985.42	4609226.04	49842001.04	-46043762	1158597.05
RS22+YN	-0.002799	-105985.42	4609226.04	53982683.18	-46043787	-946255.39
RS21-YN	0.01	105985.42	4609226.04	49842190.87	-46043127	946255.48
RS12+(YPXN)	-31477.16	-105985.42	4609226.04	53982903.2	-46655664	-831943.26
SERVICIO	0.001036	0.00108	4202933.04	47399319.97	-41961703	0.04
SS1-(XYP)	56075.73	-16996.95	3152199.78	35881568.41	-30379736	-875178.57
SS2+( XYP)	-56075.72	-16996.95	3152199.78	35881485.8	-32562721	503568.75
SS3-(XYN)	56075.72	-16996.95	3152199.78	35881473.32	-30380056	-767729.56
SS4+(XYN)	-56075.72	-16996.95	3152199.78	35881580.9	-32562402	396119.74
SS5-(YXP)	-16822.72	56656.5	3152199.78	34442687.14	-31798888	826161.92
SS6+(YXP)	-16822.71	-56656.5	3152199.78	36656268.03	-31798562	-412537.66
SS7-(YXN)	-16822.71	56656.5	3152199.78	34442788.62	-31798549	712650.74
SS8+(YXN)	-16822.72	-56656.5	3152199.78	36656166.55	-31798902	-299026.49
SV1-(XY)	24210.92	-6917.39	3152199.78	35691484.98	-30974751	-352955.9
SV2+(XY)	-24210.92	-6917.39	3152199.78	35691478.77	-31967802	214331.41
SV3-(YX)	-7263.27	23057.97	3152199.78	35076182.73	-31620239	316134.03

Load Case/Combo	FX kgf	FY kgf	FZ kgf	MX kgf-m	MY kgf-m	MZ kgf-m
SV4+(YX)	-7263.27	-23057.97	3152199.78	36022795.36	-31620231	-145947.78
RS3-(XYN)	104898.98	-31803.18	4609226.04	52533614.77	-44002145	-1436248.68
RS4+(XYN)	-104898.98	-31803.18	4609226.04	52533816.02	-48084587	740925.4
RS5-(YXP)	-31477.18	105985.42	4609226.04	49841977.85	-46656453	1545565.47
RS6+(YXP)	-31477.17	-105985.42	4609226.04	53982849.82	-46655844	-771628.55
RS7-(YXN)	-31477.17	105985.42	4609226.04	49842167.69	-46655818	1333223.89
RS8+(YXN)	-31477.18	-105985.42	4609226.04	53982659.99	-46656478	-559286.98
RS9-(YXN)	-31477.17	105985.42	4609226.04	49842221.07	-46655639	1272909.18
RS10+(YXN)	-31477.17	-105985.42	4609226.04	53982713.37	-46656299	-619601.69
RS13-(XNYN)	104898.98	-31803.18	4609226.04	52533557.8	-44002335	-1372531.07
RS14+(XNYN)	-104898.98	-31803.18	4609226.04	52533759.05	-48084777	804643.01
RS15-(XPYN)	104898.99	-31803.18	4609226.04	52533735.7	-44001738	-1573532.36
RS16+(XPYN)	-104898.99	-31803.18	4609226.04	52533581.16	-48085374	1005644.29
RS(VOLTEO)25-(XY)P	106917.72	-32407.51	2998054.36	34719946.63	-27749654	-1668673.84
RS(VOLTEO)26+(XY)P	-106917.71	-32407.52	2998054.36	34719789.12	-31911878	960137.71
RS(VOLTEO)27-(XY)N	106917.71	-32407.51	2998054.36	34719765.31	-27750263	-1463804.39
RS(VOLTEO)28+(XY)N	-106917.7	-32407.52	2998054.36	34719970.44	-31911269	755268.26
RS(VOLTEO)29-(YX)P	-32075.32	108025.05	2998054.36	31976479.67	-30455503	1575215.35
RS(VOLTEO)30+(YX)P	-32075.31	-108025.05	2998054.36	36197040.56	-30454882	-786571.85
RS(VOLTEO)31-(YX)N	-32075.31	108025.05	2998054.36	31976673.16	-30454856	1358787.37
RS(VOLTEO)32+(YX)N	-32075.32	-108025.05	2998054.36	36196847.07	-30455529	-570143.87
RV5(VOLTEO)-X	41965.59	-11990.14	2998054.36	34332908.41	-28970213	-611790.26
RV6(VOLTEO)+X	-41965.59	-11990.15	2998054.36	34332897.64	-30691501	371507.75
RV7(VOLTEO)-Y	-12589.68	39967.15	2998054.36	33266384.52	-30089059	547965.63
RV8(VOLTEO)+Y	-12589.68	-39967.15	2998054.36	34907179.74	-30089045	-252976.19
DJst1	0.001341	0.0004022	4663640.12	53023885.82	-46403559	0.02
DJst2	0.001275	0.001613	5392224.26	60689230.29	-53880566	0.05

**Table 3.2 - Centers of Mass and Rigidity**

Story	Diaphragm	Mass X kgf-s <sup>2</sup> /m	Mass Y kgf-s <sup>2</sup> /m	XCM m	YCM m	Cumulative X kgf-s <sup>2</sup> /m	Cumulative Y kgf-s <sup>2</sup> /m	XCCM m	YCCM m	XCR m	YCR m
AZ	D1	38048.89	38048.89	10.1179	10.992	38048.89	38048.89	10.1179	10.992	9.7977	11.3739
R-1	D1	58190.28	58190.28	9.7013	11.7461	96239.17	96239.17	9.866	11.448	9.789	11.3453
O-1	D1	49326.6	49326.6	9.932	11.8981	145565.77	145565.77	9.8884	11.6005	9.7858	11.2823
C-2	D1	49629.22	49629.22	9.891	11.901	195195	195195	9.889	11.6769	9.7838	11.1015
C-1	D1	48367.84	48367.84	9.952	11.9897	243562.83	243562.83	9.9015	11.739	9.7732	10.6801
E-1	D1	42248.59	42248.59	9.944	10.5446	285811.42	285811.42	9.9078	11.5625	9.7608	10.2534
S-2	D1	42593.28	42593.28	9.9226	10.4755	328404.71	328404.71	9.9097	11.4215	9.7596	10.2471
S-3	D1	6869.66	6869.66	9.8444	10.3208	335274.36	335274.36	9.9084	11.3989	9.7601	10.2509

**Table 3.3 - Story Drifts**

Story	Load Case/Combo	Direction	Drift
AZ	Dead	Y	0.000297
AZ	Live	Y	0.000129
AZ	Viento X	X	0.000199
AZ	Viento Y	Y	0.000185



Story	Load Case/Combo	Direction	Drift
AZ	Sismo Dinamico X Max	X	0.000288
AZ	Sismo Dinamico X Max	Y	6.9E-05
AZ	Sismo Dinamico Y Max	Y	0.000287
AZ	UBC94 1	X	0.000511
AZ	UBC94 2	Y	0.000487
AZ	Sismo X Esc +	X	0.000557
AZ	Sismo Y Esc +	Y	0.000588
AZ	Sismo X Esc -	X	0.00059
AZ	Sismo Y Esc -	Y	0.000555
AZ	P-Delta Max	Y	0.000297
AZ	P-Delta Min	Y	0.000297
AZ	RESISTENCIA	Y	0.000636
AZ	RS2+(XYP)	X	0.000746
AZ	RS2+(XYP)	Y	0.000282
AZ	RS1-(XYP)	X	0.000815
AZ	RS1-(XYP)	Y	0.000336
AZ	RS11-(YPXN)	X	0.000282
AZ	RS11-(YPXN)	Y	0.001266
AZ	RV2+X	X	0.000248
AZ	RV2+X	Y	0.000407
AZ	RV1-X	X	0.000268
AZ	RV1-X	Y	0.000407
AZ	RV4+Y	X	6.7E-05
AZ	RV4+Y	Y	0.000241
AZ	RV3-Y	Y	0.000713
AZ	RS18+XP	X	0.000776
AZ	RS18+XP	Y	0.000529
AZ	RS20+XN	X	0.000808
AZ	RS20+XN	Y	0.000568
AZ	RS17-XP	X	0.000785
AZ	RS17-XP	Y	0.000518
AZ	RS19-XN	X	0.000846
AZ	RS19-XN	Y	0.000595
AZ	RS24+YP	Y	0.000348
AZ	RS23-YP	Y	0.001302
AZ	RS22+YN	Y	0.000318
AZ	RS21-YN	Y	0.00124
AZ	RS12+(YPXN)	X	0.000328
AZ	RS12+(YPXN)	Y	0.000384
AZ	SERVICIO	Y	0.000426
AZ	SS1-(XYP)	X	0.000437
AZ	SS1-(XYP)	Y	0.000243
AZ	SS2+( XYP)	X	0.000398
AZ	SS2+( XYP)	Y	0.000215
AZ	SS3-(XYN)	X	0.000439
AZ	SS3-(XYN)	Y	0.000251
AZ	SS4+(XYN)	X	0.000445
AZ	SS4+(XYN)	Y	0.000269
AZ	SS5-(YXP)	X	0.000175
AZ	SS5-(YXP)	Y	0.000769
AZ	SS6+(YXP)	X	0.000149
AZ	SS6+(YXP)	Y	0.000113

Story	Load Case/Combo	Direction	Drift
AZ	SS7-(YXN)	X	0.000125
AZ	SS7-(YXN)	Y	0.000717
AZ	SS8+(YXN)	X	0.000158
AZ	SS8+(YXN)	Y	0.000116
AZ	SV1-(XY)	X	0.00016
AZ	SV1-(XY)	Y	0.000278
AZ	SV2+(XY)	X	0.000145
AZ	SV2+(XY)	Y	0.000278
AZ	SV3-(YX)	Y	0.000459
AZ	SV4+(YX)	X	3.9E-05
AZ	SV4+(YX)	Y	0.000181
AZ	RS3-(XYN)	X	0.000816
AZ	RS3-(XYN)	Y	0.000347
AZ	RS4+(XYN)	X	0.000838
AZ	RS4+(XYN)	Y	0.000386
AZ	RS5-(YXP)	X	0.00033
AZ	RS5-(YXP)	Y	0.001318
AZ	RS6+(YXP)	X	0.000285
AZ	RS6+(YXP)	Y	0.000332
AZ	RS7-(YXN)	X	0.00024
AZ	RS7-(YXN)	Y	0.001223
AZ	RS8+(YXN)	X	0.000297
AZ	RS8+(YXN)	Y	0.000335
AZ	RS9-(YXN)	X	0.000284
AZ	RS9-(YXN)	Y	0.001272
AZ	RS10+(YXN)	X	0.000249
AZ	RS10+(YXN)	Y	0.000286
AZ	RS13-(XNYN)	X	0.000862
AZ	RS13-(XNYN)	Y	0.000401
AZ	RS14+(XNYN)	X	0.000792
AZ	RS14+(XNYN)	Y	0.000334
AZ	RS15-(XPYN)	X	0.000765
AZ	RS15-(XPYN)	Y	0.000284
AZ	RS16+(XPYN)	X	0.000797
AZ	RS16+(XPYN)	Y	0.000335
AZ	RS(VOLTEO)25-(XY)P	X	0.000832
AZ	RS(VOLTEO)26+(XY)P	X	0.000759
AZ	RS(VOLTEO)27-(XY)N	X	0.000826
AZ	RS(VOLTEO)28+(XY)N	X	0.00086
AZ	RS(VOLTEO)29-(YX)P	X	0.000335
AZ	RS(VOLTEO)29-(YX)P	Y	0.001124
AZ	RS(VOLTEO)30+(YX)P	X	0.000296
AZ	RS(VOLTEO)30+(YX)P	Y	0.000557
AZ	RS(VOLTEO)31-(YX)N	X	0.000251
AZ	RS(VOLTEO)31-(YX)N	Y	0.001036
AZ	RS(VOLTEO)32+(YX)N	X	0.000302
AZ	RS(VOLTEO)32+(YX)N	Y	0.000552
AZ	RV5(VOLTEO)-X	X	0.000267
AZ	RV5(VOLTEO)-X	Y	0.000195
AZ	RV6(VOLTEO)+X	X	0.000252
AZ	RV6(VOLTEO)+X	Y	0.000195
AZ	RV7(VOLTEO)-Y	X	7.6E-05

Story	Load Case/Combo	Direction	Drift
AZ	RV7(VOLTEO)-Y	Y	0.000508
AZ	RV8(VOLTEO)+Y	X	7E-05
AZ	RV8(VOLTEO)+Y	Y	2.9E-05
AZ	DJst1	Y	0.000416
AZ	DJst2	Y	0.000563
R-1	Dead	Y	0.00021
R-1	Live	Y	7.5E-05
R-1	Viento X	X	0.000293
R-1	Viento Y	Y	0.000287
R-1	Sismo Dinamico X Max	X	0.000422
R-1	Sismo Dinamico X Max	Y	0.000105
R-1	Sismo Dinamico Y Max	Y	0.000422
R-1	UBC94 1	X	0.000727
R-1	UBC94 2	Y	0.000731
R-1	Sismo X Esc +	X	0.000794
R-1	Sismo Y Esc +	Y	0.00086
R-1	Sismo X Esc -	X	0.000803
R-1	Sismo Y Esc -	Y	0.000828
R-1	P-Delta Max	Y	0.00021
R-1	P-Delta Min	Y	0.00021
R-1	RESISTENCIA	Y	0.000422
R-1	RS2+(XYP)	X	0.001063
R-1	RS1-(XYP)	X	0.001163
R-1	RS11-(YPXN)	X	0.000394
R-1	RS11-(YPXN)	Y	0.001474
R-1	RV2+X	X	0.000359
R-1	RV2+X	Y	0.000205
R-1	RV1-X	X	0.000388
R-1	RV1-X	Y	0.000213
R-1	RV4+Y	X	0.000102
R-1	RV4+Y	Y	5.2E-05
R-1	RV3-Y	X	0.000109
R-1	RV3-Y	Y	0.00068
R-1	RS18+XP	X	0.001105
R-1	RS18+XP	Y	0.000407
R-1	RS20+XN	X	0.00111
R-1	RS20+XN	Y	0.000454
R-1	RS17-XP	X	0.001122
R-1	RS17-XP	Y	0.000399
R-1	RS19-XN	X	0.001144
R-1	RS19-XN	Y	0.000479
R-1	RS24+YP	Y	0.00089
R-1	RS23-YP	Y	0.001523
R-1	RS22+YN	Y	0.000856
R-1	RS21-YN	Y	0.001467
R-1	RS12+(YPXN)	X	0.000421
R-1	RS12+(YPXN)	Y	0.000939
R-1	SERVICIO	Y	0.000285
R-1	SS1-(XYP)	X	0.000623
R-1	SS2+( XYP)	X	0.000567
R-1	SS3-(XYN)	X	0.000598
R-1	SS4+(XYN)	X	0.000607

Story	Load Case/Combo	Direction	Drift
R-1	SS5-(YXP)	X	0.000247
R-1	SS5-(YXP)	Y	0.000873
R-1	SS6+(YXP)	X	0.000197
R-1	SS6+(YXP)	Y	0.000417
R-1	SS7-(YXN)	X	0.00018
R-1	SS7-(YXN)	Y	0.000813
R-1	SS8+(YXN)	X	0.00023
R-1	SS8+(YXN)	Y	0.000429
R-1	SV1-(XY)	X	0.00023
R-1	SV1-(XY)	Y	0.000153
R-1	SV2+(XY)	X	0.00021
R-1	SV2+(XY)	Y	0.000147
R-1	SV3-(YX)	X	6.3E-05
R-1	SV3-(YX)	Y	0.000428
R-1	SV4+(YX)	X	5.9E-05
R-1	RS3-(XYN)	X	0.001114
R-1	RS4+(XYN)	X	0.00114
R-1	RS5-(YXP)	X	0.000464
R-1	RS5-(YXP)	Y	0.00155
R-1	RS6+(YXP)	X	0.000373
R-1	RS6+(YXP)	Y	0.000863
R-1	RS7-(YXN)	X	0.000342
R-1	RS7-(YXN)	Y	0.001439
R-1	RS8+(YXN)	X	0.000433
R-1	RS8+(YXN)	Y	0.000884
R-1	RS9-(YXN)	X	0.00039
R-1	RS9-(YXN)	Y	0.001511
R-1	RS10+(YXN)	X	0.000363
R-1	RS10+(YXN)	Y	0.000811
R-1	RS13-(XNYN)	X	0.001165
R-1	RS14+(XNYN)	X	0.001089
R-1	RS15-(XPYN)	X	0.00109
R-1	RS16+(XPYN)	X	0.001137
R-1	RS(VOLTEO)25-(XY)P	X	0.001183
R-1	RS(VOLTEO)25-(XY)P	Y	0.000272
R-1	RS(VOLTEO)26+(XY)P	X	0.001086
R-1	RS(VOLTEO)26+(XY)P	Y	0.000188
R-1	RS(VOLTEO)27-(XY)N	X	0.001128
R-1	RS(VOLTEO)27-(XY)N	Y	0.000244
R-1	RS(VOLTEO)28+(XY)N	X	0.00117
R-1	RS(VOLTEO)28+(XY)N	Y	0.000346
R-1	RS(VOLTEO)29-(YX)P	X	0.000475
R-1	RS(VOLTEO)29-(YX)P	Y	0.001446
R-1	RS(VOLTEO)30+(YX)P	X	0.000388
R-1	RS(VOLTEO)30+(YX)P	Y	0.001013
R-1	RS(VOLTEO)31-(YX)N	X	0.000356
R-1	RS(VOLTEO)31-(YX)N	Y	0.001339
R-1	RS(VOLTEO)32+(YX)N	X	0.000444
R-1	RS(VOLTEO)32+(YX)N	Y	0.001028
R-1	RV5(VOLTEO)-X	X	0.000388
R-1	RV5(VOLTEO)-X	Y	8.3E-05
R-1	RV6(VOLTEO)+X	X	0.000373

Story	Load Case/Combo	Direction	Drift
R-1	RV6(VOLTEO)+X	Y	8.1E-05
R-1	RV7(VOLTEO)-Y	X	0.000114
R-1	RV7(VOLTEO)-Y	Y	0.00056
R-1	RV8(VOLTEO)+Y	X	0.000112
R-1	RV8(VOLTEO)+Y	Y	0.000186
R-1	DJst1	Y	0.000294
R-1	DJst2	Y	0.000372
O-1	Dead	Y	0.000162
O-1	Live	Y	6.2E-05
O-1	Viento X	X	0.000399
O-1	Viento Y	Y	0.0004
O-1	Sismo Dinamico X Max	X	0.000521
O-1	Sismo Dinamico X Max	Y	0.000137
O-1	Sismo Dinamico Y Max	Y	0.000516
O-1	UBC94 1	X	0.000924
O-1	UBC94 2	Y	0.000946
O-1	Sismo X Esc +	X	0.000959
O-1	Sismo Y Esc +	Y	0.001057
O-1	Sismo X Esc -	X	0.000994
O-1	Sismo Y Esc -	Y	0.001019
O-1	P-Delta Max	Y	0.000162
O-1	P-Delta Min	Y	0.000162
O-1	RESISTENCIA	Y	0.000333
O-1	RS2+(XYP)	X	0.001288
O-1	RS2+(XYP)	Y	0.000215
O-1	RS1-(XYP)	X	0.001404
O-1	RS1-(XYP)	Y	0.000311
O-1	RS11-(YPXN)	X	0.000481
O-1	RS11-(YPXN)	Y	0.001675
O-1	RV2+X	X	0.000494
O-1	RV2+X	Y	9.7E-05
O-1	RV1-X	X	0.000523
O-1	RV1-X	Y	0.000104
O-1	RV4+Y	X	0.000146
O-1	RV4+Y	Y	0.000262
O-1	RV3-Y	X	0.000154
O-1	RV3-Y	Y	0.000758
O-1	RS18+XP	X	0.001338
O-1	RS18+XP	Y	0.000366
O-1	RS20+XN	X	0.001376
O-1	RS20+XN	Y	0.000414
O-1	RS17-XP	X	0.001353
O-1	RS17-XP	Y	0.000356
O-1	RS19-XN	X	0.001413
O-1	RS19-XN	Y	0.000442
O-1	RS24+YP	Y	0.001233
O-1	RS23-YP	Y	0.001733
O-1	RS22+YN	Y	0.001192
O-1	RS21-YN	Y	0.001667
O-1	RS12+(YPXN)	X	0.000562
O-1	RS12+(YPXN)	Y	0.00129
O-1	SERVICIO	Y	0.000225

Story	Load Case/Combo	Direction	Drift
O-1	SS1-(XYP)	X	0.000752
O-1	SS2+( XYP)	X	0.000687
O-1	SS3-(XYN)	X	0.000732
O-1	SS4+(XYN)	X	0.000759
O-1	SS5-(YXP)	X	0.000301
O-1	SS5-(YXP)	Y	0.00098
O-1	SS6+(YXP)	X	0.000256
O-1	SS6+(YXP)	Y	0.000605
O-1	SS7-(YXN)	X	0.000231
O-1	SS7-(YXN)	Y	0.000905
O-1	SS8+(YXN)	X	0.000281
O-1	SS8+(YXN)	Y	0.000623
O-1	SV1-(XY)	X	0.000309
O-1	SV1-(XY)	Y	8.2E-05
O-1	SV2+(XY)	X	0.000288
O-1	SV2+(XY)	Y	7.7E-05
O-1	SV3-(YX)	X	9E-05
O-1	SV3-(YX)	Y	0.000467
O-1	SV4+(YX)	X	8.5E-05
O-1	SV4+(YX)	Y	0.000133
O-1	RS3-(XYN)	X	0.001365
O-1	RS3-(XYN)	Y	0.000273
O-1	RS4+(XYN)	X	0.001425
O-1	RS4+(XYN)	Y	0.000387
O-1	RS5-(YXP)	X	0.000565
O-1	RS5-(YXP)	Y	0.001767
O-1	RS6+(YXP)	X	0.000484
O-1	RS6+(YXP)	Y	0.001198
O-1	RS7-(YXN)	X	0.000438
O-1	RS7-(YXN)	Y	0.001631
O-1	RS8+(YXN)	X	0.000529
O-1	RS8+(YXN)	Y	0.001227
O-1	RS9-(YXN)	X	0.000516
O-1	RS9-(YXN)	Y	0.00172
O-1	RS10+(YXN)	X	0.000444
O-1	RS10+(YXN)	Y	0.001139
O-1	RS13-(XNYN)	X	0.001448
O-1	RS13-(XNYN)	Y	0.000368
O-1	RS14+(XNYN)	X	0.001341
O-1	RS14+(XNYN)	Y	0.000288
O-1	RS15-(XPYN)	X	0.001313
O-1	RS15-(XPYN)	Y	0.000212
O-1	RS16+(XPYN)	X	0.001378
O-1	RS16+(XPYN)	Y	0.00031
O-1	RS(VOLTEO)25-(XY)P	X	0.001431
O-1	RS(VOLTEO)25-(XY)P	Y	0.000426
O-1	RS(VOLTEO)26+(XY)P	X	0.001312
O-1	RS(VOLTEO)26+(XY)P	Y	0.000321
O-1	RS(VOLTEO)27-(XY)N	X	0.001386
O-1	RS(VOLTEO)27-(XY)N	Y	0.00038
O-1	RS(VOLTEO)28+(XY)N	X	0.001457
O-1	RS(VOLTEO)28+(XY)N	Y	0.000503

Story	Load Case/Combo	Direction	Drift
O-1	RS(VOLTEO)29-(YX)P	X	0.000575
O-1	RS(VOLTEO)29-(YX)P	Y	0.001693
O-1	RS(VOLTEO)30+(YX)P	X	0.000498
O-1	RS(VOLTEO)30+(YX)P	Y	0.00133
O-1	RS(VOLTEO)31-(YX)N	X	0.000451
O-1	RS(VOLTEO)31-(YX)N	Y	0.001561
O-1	RS(VOLTEO)32+(YX)N	X	0.000538
O-1	RS(VOLTEO)32+(YX)N	Y	0.001353
O-1	RV5(VOLTEO)-X	X	0.000528
O-1	RV6(VOLTEO)+X	X	0.000509
O-1	RV7(VOLTEO)-Y	X	0.000157
O-1	RV7(VOLTEO)-Y	Y	0.000664
O-1	RV8(VOLTEO)+Y	X	0.000155
O-1	RV8(VOLTEO)+Y	Y	0.000376
O-1	DJst1	Y	0.000227
O-1	DJst2	Y	0.000295
C-2	Dead	X	1.7E-05
C-2	Dead	Y	0.000128
C-2	Live	Y	5.8E-05
C-2	Viento X	X	0.000469
C-2	Viento Y	Y	0.000482
C-2	Sismo Dinamico X Max	X	0.000564
C-2	Sismo Dinamico X Max	Y	0.000155
C-2	Sismo Dinamico Y Max	Y	0.00056
C-2	UBC94 1	X	0.001015
C-2	UBC94 2	Y	0.001067
C-2	Sismo X Esc +	X	0.001034
C-2	Sismo Y Esc +	Y	0.001151
C-2	Sismo X Esc -	X	0.001054
C-2	Sismo Y Esc -	Y	0.001111
C-2	P-Delta Max	X	1.7E-05
C-2	P-Delta Max	Y	0.000128
C-2	P-Delta Min	X	1.7E-05
C-2	P-Delta Min	Y	0.000128
C-2	RESISTENCIA	Y	0.000278
C-2	RS2+(XYP)	X	0.00139
C-2	RS2+(XYP)	Y	0.000311
C-2	RS1-(XYP)	X	0.001512
C-2	RS1-(XYP)	Y	0.000415
C-2	RS11-(YPXN)	X	0.000521
C-2	RS11-(YPXN)	Y	0.001765
C-2	RV2+X	X	0.000587
C-2	RV1-X	X	0.000608
C-2	RV4+Y	X	0.000173
C-2	RV4+Y	Y	0.000405
C-2	RV3-Y	X	0.000186
C-2	RV3-Y	Y	0.000823
C-2	RS18+XP	X	0.001445
C-2	RS18+XP	Y	0.000348
C-2	RS20+XN	X	0.001459
C-2	RS20+XN	Y	0.000371
C-2	RS17-XP	X	0.001458

Story	Load Case/Combo	Direction	Drift
C-2	RS17-XP	Y	0.000334
C-2	RS19-XN	X	0.001498
C-2	RS19-XN	Y	0.0004
C-2	RS24+YP	Y	0.001405
C-2	RS23-YP	Y	0.001823
C-2	RS22+YN	Y	0.001365
C-2	RS21-YN	Y	0.001754
C-2	RS12+(YPXN)	X	0.000598
C-2	RS12+(YPXN)	Y	0.001463
C-2	SERVICIO	Y	0.000186
C-2	SS1-(XYP)	X	0.00081
C-2	SS1-(XYP)	Y	0.000194
C-2	SS2+( XYP)	X	0.000741
C-2	SS2+( XYP)	Y	0.00014
C-2	SS3-(XYN)	X	0.000776
C-2	SS3-(XYN)	Y	0.00016
C-2	SS4+(XYN)	X	0.000805
C-2	SS4+(XYN)	Y	0.000221
C-2	SS5-(YXP)	X	0.000325
C-2	SS5-(YXP)	Y	0.001025
C-2	SS6+(YXP)	X	0.000271
C-2	SS6+(YXP)	Y	0.000701
C-2	SS7-(YXN)	X	0.000247
C-2	SS7-(YXN)	Y	0.000941
C-2	SS8+(YXN)	X	0.000305
C-2	SS8+(YXN)	Y	0.000726
C-2	SV1-(XY)	X	0.00036
C-2	SV2+(XY)	X	0.000344
C-2	SV3-(YX)	X	0.000109
C-2	SV3-(YX)	Y	0.000501
C-2	SV4+(YX)	X	0.0001
C-2	SV4+(YX)	Y	0.000222
C-2	RS3-(XYN)	X	0.001446
C-2	RS3-(XYN)	Y	0.000348
C-2	RS4+(XYN)	X	0.001511
C-2	RS4+(XYN)	Y	0.000467
C-2	RS5-(YXP)	X	0.000612
C-2	RS5-(YXP)	Y	0.001865
C-2	RS6+(YXP)	X	0.000514
C-2	RS6+(YXP)	Y	0.001364
C-2	RS7-(YXN)	X	0.000468
C-2	RS7-(YXN)	Y	0.001712
C-2	RS8+(YXN)	X	0.000573
C-2	RS8+(YXN)	Y	0.001407
C-2	RS9-(YNXN)	X	0.000551
C-2	RS9-(YNXN)	Y	0.001807
C-2	RS10+(YNXN)	X	0.000482
C-2	RS10+(YNXN)	Y	0.001312
C-2	RS13-(XNYN)	X	0.001536
C-2	RS13-(XNYN)	Y	0.00045
C-2	RS14+(XNYN)	X	0.001421
C-2	RS14+(XNYN)	Y	0.00036



Story	Load Case/Combo	Direction	Drift
C-2	RS15-(XPYN)	X	0.001414
C-2	RS15-(XPYN)	Y	0.000308
C-2	RS16+(XPYN)	X	0.001488
C-2	RS16+(XPYN)	Y	0.000413
C-2	RS(VOLTEO)25-(XY)P	X	0.001544
C-2	RS(VOLTEO)25-(XY)P	Y	0.000521
C-2	RS(VOLTEO)26+(XY)P	X	0.001415
C-2	RS(VOLTEO)26+(XY)P	Y	0.000407
C-2	RS(VOLTEO)27-(XY)N	X	0.00147
C-2	RS(VOLTEO)27-(XY)N	Y	0.000445
C-2	RS(VOLTEO)28+(XY)N	X	0.001544
C-2	RS(VOLTEO)28+(XY)N	Y	0.000574
C-2	RS(VOLTEO)29-(YX)P	X	0.000621
C-2	RS(VOLTEO)29-(YX)P	Y	0.001803
C-2	RS(VOLTEO)30+(YX)P	X	0.000528
C-2	RS(VOLTEO)30+(YX)P	Y	0.001488
C-2	RS(VOLTEO)31-(YX)N	X	0.000481
C-2	RS(VOLTEO)31-(YX)N	Y	0.001654
C-2	RS(VOLTEO)32+(YX)N	X	0.000582
C-2	RS(VOLTEO)32+(YX)N	Y	0.001525
C-2	RV5(VOLTEO)-X	X	0.000622
C-2	RV5(VOLTEO)-X	Y	7.4E-05
C-2	RV6(VOLTEO)+X	X	0.000596
C-2	RV6(VOLTEO)+X	Y	7.4E-05
C-2	RV7(VOLTEO)-Y	X	0.000189
C-2	RV7(VOLTEO)-Y	Y	0.000742
C-2	RV8(VOLTEO)+Y	X	0.000182
C-2	RV8(VOLTEO)+Y	Y	0.000511
C-2	DJst1	X	2.4E-05
C-2	DJst1	Y	0.000179
C-2	DJst2	Y	0.000247
C-1	Dead	X	2.3E-05
C-1	Dead	Y	5.6E-05
C-1	Live	Y	3E-05
C-1	Viento X	X	0.000373
C-1	Viento Y	Y	0.000373
C-1	Sismo Dinamico X Max	X	0.000431
C-1	Sismo Dinamico X Max	Y	0.000117
C-1	Sismo Dinamico Y Max	Y	0.000417
C-1	UBC94 1	X	0.000766
C-1	UBC94 2	Y	0.000799
C-1	Sismo X Esc +	X	0.00079
C-1	Sismo Y Esc +	Y	0.000852
C-1	Sismo X Esc -	X	0.000751
C-1	Sismo Y Esc -	Y	0.000824
C-1	P-Delta Max	X	2.3E-05
C-1	P-Delta Max	Y	5.6E-05
C-1	P-Delta Min	X	2.3E-05
C-1	P-Delta Min	Y	5.6E-05
C-1	RESISTENCIA	X	3.7E-05
C-1	RESISTENCIA	Y	0.000131
C-1	RS2+(XYP)	X	0.00104

Story	Load Case/Combo	Direction	Drift
C-1	RS2+(XYP)	Y	0.000301
C-1	RS1-(XYP)	X	0.001178
C-1	RS1-(XYP)	Y	0.000398
C-1	RS11-(YPXN)	X	0.000374
C-1	RS11-(YPXN)	Y	0.001254
C-1	RV2+X	X	0.000445
C-1	RV1-X	X	0.000507
C-1	RV4+Y	X	0.000121
C-1	RV4+Y	Y	0.00038
C-1	RV3-Y	X	0.000126
C-1	RV3-Y	Y	0.00057
C-1	RS18+XP	X	0.001081
C-1	RS20+XN	X	0.001031
C-1	RS17-XP	X	0.001137
C-1	RS19-XN	X	0.001076
C-1	RS24+YP	Y	0.001105
C-1	RS23-YP	Y	0.001287
C-1	RS22+YN	Y	0.001058
C-1	RS21-YN	Y	0.001254
C-1	RS12+(YPXN)	X	0.000386
C-1	RS12+(YPXN)	Y	0.001138
C-1	SERVICIO	X	2.6E-05
C-1	SERVICIO	Y	8.7E-05
C-1	SS1-(XYP)	X	0.000634
C-1	SS1-(XYP)	Y	0.000201
C-1	SS2+( XYP)	X	0.000551
C-1	SS2+( XYP)	Y	0.000148
C-1	SS3-(XYN)	X	0.000564
C-1	SS3-(XYN)	Y	0.000136
C-1	SS4+(XYN)	X	0.000562
C-1	SS4+(XYN)	Y	0.00019
C-1	SS5-(YXP)	X	0.000231
C-1	SS5-(YXP)	Y	0.00072
C-1	SS6+(YXP)	X	0.000179
C-1	SS6+(YXP)	Y	0.000558
C-1	SS7-(YXN)	X	0.000166
C-1	SS7-(YXN)	Y	0.000663
C-1	SS8+(YXN)	X	0.000215
C-1	SS8+(YXN)	Y	0.000573
C-1	SV1-(XY)	X	0.000301
C-1	SV2+(XY)	X	0.000259
C-1	SV3-(YX)	X	7.1E-05
C-1	SV3-(YX)	Y	0.000342
C-1	SV4+(YX)	X	6.9E-05
C-1	SV4+(YX)	Y	0.000217
C-1	RS3-(XYN)	X	0.001048
C-1	RS3-(XYN)	Y	0.000278
C-1	RS4+(XYN)	X	0.001059
C-1	RS4+(XYN)	Y	0.000378
C-1	RS5-(YXP)	X	0.000441
C-1	RS5-(YXP)	Y	0.001326
C-1	RS6+(YXP)	X	0.000341

Story	Load Case/Combo	Direction	Drift
C-1	RS6+(YXP)	Y	0.001066
C-1	RS7-(YXN)	X	0.000318
C-1	RS7-(YXN)	Y	0.001216
C-1	RS8+(YXN)	X	0.000411
C-1	RS8+(YXN)	Y	0.001096
C-1	RS9-(YXN)	X	0.000362
C-1	RS9-(YXN)	Y	0.001285
C-1	RS10+(YXN)	X	0.000344
C-1	RS10+(YXN)	Y	0.001027
C-1	RS13-(XNYN)	X	0.001096
C-1	RS13-(XNYN)	Y	0.000352
C-1	RS14+(XNYN)	X	0.001011
C-1	RS14+(XNYN)	Y	0.0003
C-1	RS15-(XPYN)	X	0.001105
C-1	RS15-(XPYN)	Y	0.00032
C-1	RS16+(XPYN)	X	0.001113
C-1	RS16+(XPYN)	Y	0.000376
C-1	RS(VOLTEO)25-(XY)P	X	0.001192
C-1	RS(VOLTEO)25-(XY)P	Y	0.000453
C-1	RS(VOLTEO)26+(XY)P	X	0.001068
C-1	RS(VOLTEO)26+(XY)P	Y	0.000356
C-1	RS(VOLTEO)27-(XY)N	X	0.001062
C-1	RS(VOLTEO)27-(XY)N	Y	0.000332
C-1	RS(VOLTEO)28+(XY)N	X	0.001085
C-1	RS(VOLTEO)28+(XY)N	Y	0.000432
C-1	RS(VOLTEO)29-(YX)P	X	0.000458
C-1	RS(VOLTEO)29-(YX)P	Y	0.001305
C-1	RS(VOLTEO)30+(YX)P	X	0.000354
C-1	RS(VOLTEO)30+(YX)P	Y	0.001133
C-1	RS(VOLTEO)31-(YX)N	X	0.00033
C-1	RS(VOLTEO)31-(YX)N	Y	0.00119
C-1	RS(VOLTEO)32+(YX)N	X	0.000427
C-1	RS(VOLTEO)32+(YX)N	Y	0.001166
C-1	RV5(VOLTEO)-X	X	0.000509
C-1	RV5(VOLTEO)-X	Y	0.000114
C-1	RV6(VOLTEO)+X	X	0.000461
C-1	RV6(VOLTEO)+X	Y	0.000101
C-1	RV7(VOLTEO)-Y	X	0.000137
C-1	RV7(VOLTEO)-Y	Y	0.000535
C-1	RV8(VOLTEO)+Y	X	0.000131
C-1	RV8(VOLTEO)+Y	Y	0.000435
C-1	DJst1	X	3.2E-05
C-1	DJst1	Y	7.9E-05
C-1	DJst2	X	3.2E-05
C-1	DJst2	Y	0.000116
E-1	Dead	Y	6.8E-05
E-1	Live	Y	1.7E-05
E-1	Viento X	X	0.000331
E-1	Viento Y	Y	0.000291
E-1	Sismo Dinamico X Max	X	0.000403
E-1	Sismo Dinamico X Max	Y	0.000103
E-1	Sismo Dinamico Y Max	Y	0.000357

Story	Load Case/Combo	Direction	Drift
E-1	UBC94 1	X	0.000703
E-1	UBC94 2	Y	0.000652
E-1	Sismo X Esc +	X	0.00074
E-1	Sismo Y Esc +	Y	0.000709
E-1	Sismo X Esc -	X	0.000611
E-1	Sismo Y Esc -	Y	0.000683
E-1	P-Delta Max	Y	6.8E-05
E-1	P-Delta Min	Y	6.8E-05
E-1	RESISTENCIA	Y	0.000124
E-1	RS2+(XYP)	X	0.000988
E-1	RS2+(XYP)	Y	0.000498
E-1	RS1-(XYP)	X	0.001089
E-1	RS1-(XYP)	Y	0.000591
E-1	RS11-(YPXN)	X	0.000354
E-1	RS11-(YPXN)	Y	0.00091
E-1	RV2+X	X	0.000402
E-1	RV2+X	Y	0.000237
E-1	RV1-X	X	0.000442
E-1	RV1-X	Y	0.000264
E-1	RV4+Y	X	0.000101
E-1	RV4+Y	Y	0.000446
E-1	RV3-Y	X	0.00012
E-1	RV3-Y	Y	0.000295
E-1	RS18+XP	X	0.001022
E-1	RS20+XN	X	0.000841
E-1	RS20+XN	Y	0.0001
E-1	RS17-XP	X	0.001055
E-1	RS17-XP	Y	0.000293
E-1	RS19-XN	X	0.000874
E-1	RS19-XN	Y	0.000121
E-1	RS24+YP	Y	0.001088
E-1	RS23-YP	Y	0.000902
E-1	RS22+YN	Y	0.001034
E-1	RS21-YN	Y	0.000883
E-1	RS12+(YPXN)	X	0.00035
E-1	RS12+(YPXN)	Y	0.00108
E-1	SERVICIO	Y	8.5E-05
E-1	SS1-(XYP)	X	0.000585
E-1	SS1-(XYP)	Y	0.00033
E-1	SS2+( XYP)	X	0.000526
E-1	SS2+( XYP)	Y	0.000278
E-1	SS3-(XYN)	X	0.000488
E-1	SS3-(XYN)	Y	0.000238
E-1	SS4+(XYN)	X	0.000448
E-1	SS4+(XYN)	Y	0.000209
E-1	SS5-(YXP)	X	0.000216
E-1	SS5-(YXP)	Y	0.0005
E-1	SS6+(YXP)	X	0.00016
E-1	SS6+(YXP)	Y	0.000564
E-1	SS7-(YXN)	X	0.000143
E-1	SS7-(YXN)	Y	0.000431
E-1	SS8+(YXN)	X	0.000198

Story	Load Case/Combo	Direction	Drift
E-1	SS8+(YXN)	Y	0.000594
E-1	SV1-(XY)	X	0.000261
E-1	SV1-(XY)	Y	0.000165
E-1	SV2+(XY)	X	0.000235
E-1	SV2+(XY)	Y	0.000147
E-1	SV3-(YX)	X	6.9E-05
E-1	SV3-(YX)	Y	0.000165
E-1	SV4+(YX)	X	6E-05
E-1	SV4+(YX)	Y	0.000271
E-1	RS3-(XYN)	X	0.000908
E-1	RS3-(XYN)	Y	0.000419
E-1	RS4+(XYN)	X	0.000837
E-1	RS4+(XYN)	Y	0.000364
E-1	RS5-(YXP)	X	0.000409
E-1	RS5-(YXP)	Y	0.000961
E-1	RS6+(YXP)	X	0.000299
E-1	RS6+(YXP)	Y	0.001028
E-1	RS7-(YXN)	X	0.000267
E-1	RS7-(YXN)	Y	0.000827
E-1	RS8+(YXN)	X	0.000375
E-1	RS8+(YXN)	Y	0.00109
E-1	RS9-(YXN)	X	0.000318
E-1	RS9-(YXN)	Y	0.000876
E-1	RS10+(YXN)	X	0.000321
E-1	RS10+(YXN)	Y	0.001041
E-1	RS13-(XNYN)	X	0.00085
E-1	RS13-(XNYN)	Y	0.000364
E-1	RS14+(XNYN)	X	0.000865
E-1	RS14+(XNYN)	Y	0.000387
E-1	RS15-(XPYN)	X	0.001031
E-1	RS15-(XPYN)	Y	0.000536
E-1	RS16+(XPYN)	X	0.001046
E-1	RS16+(XPYN)	Y	0.00055
E-1	RS(VOLTEO)25-(XY)P	X	0.001104
E-1	RS(VOLTEO)25-(XY)P	Y	0.000569
E-1	RS(VOLTEO)26+(XY)P	X	0.001013
E-1	RS(VOLTEO)26+(XY)P	Y	0.000482
E-1	RS(VOLTEO)27-(XY)N	X	0.000919
E-1	RS(VOLTEO)27-(XY)N	Y	0.000394
E-1	RS(VOLTEO)28+(XY)N	X	0.000851
E-1	RS(VOLTEO)28+(XY)N	Y	0.000338
E-1	RS(VOLTEO)29-(YX)P	X	0.000423
E-1	RS(VOLTEO)29-(YX)P	Y	0.001013
E-1	RS(VOLTEO)30+(YX)P	X	0.000303
E-1	RS(VOLTEO)30+(YX)P	Y	0.001015
E-1	RS(VOLTEO)31-(YX)N	X	0.00027
E-1	RS(VOLTEO)31-(YX)N	Y	0.000869
E-1	RS(VOLTEO)32+(YX)N	X	0.000389
E-1	RS(VOLTEO)32+(YX)N	Y	0.001086
E-1	RV5(VOLTEO)-X	X	0.000444
E-1	RV5(VOLTEO)-X	Y	0.000236
E-1	RV6(VOLTEO)+X	X	0.000416

Story	Load Case/Combo	Direction	Drift
E-1	RV6(VOLTEO)+X	Y	0.000216
E-1	RV7(VOLTEO)-Y	X	0.000129
E-1	RV7(VOLTEO)-Y	Y	0.000335
E-1	RV8(VOLTEO)+Y	X	0.000108
E-1	RV8(VOLTEO)+Y	Y	0.000427
E-1	DJst1	Y	9.6E-05
E-1	DJst2	Y	0.000109
S-2	Dead	Y	3.8E-05
S-2	Live	Y	1E-05
S-2	Viento X	X	0.000427
S-2	Viento Y	Y	0.000376
S-2	Sismo Dinamico X Max	X	0.000554
S-2	Sismo Dinamico X Max	Y	0.000129
S-2	Sismo Dinamico Y Max	Y	0.0005
S-2	UBC94 1	X	0.000928
S-2	UBC94 2	Y	0.000867
S-2	Sismo X Esc +	X	0.001025
S-2	Sismo Y Esc +	Y	0.000986
S-2	Sismo X Esc -	X	0.000855
S-2	Sismo Y Esc -	Y	0.000951
S-2	P-Delta Max	Y	3.8E-05
S-2	P-Delta Min	Y	3.8E-05
S-2	RESISTENCIA	Y	6.9E-05
S-2	RS2+(XYP)	X	0.001385
S-2	RS2+(XYP)	Y	0.000608
S-2	RS1-(XYP)	X	0.00149
S-2	RS1-(XYP)	Y	0.000719
S-2	RS11-(YPXN)	X	0.000501
S-2	RS11-(YPXN)	Y	0.001339
S-2	RV2+X	X	0.000533
S-2	RV2+X	Y	0.000243
S-2	RV1-X	X	0.000556
S-2	RV1-X	Y	0.000267
S-2	RV4+Y	X	0.000142
S-2	RV4+Y	Y	0.000516
S-2	RV3-Y	X	0.000167
S-2	RV3-Y	Y	0.000449
S-2	RS18+XP	X	0.00143
S-2	RS20+XN	X	0.001192
S-2	RS17-XP	X	0.001445
S-2	RS19-XN	X	0.001207
S-2	RS24+YP	Y	0.001435
S-2	RS23-YP	Y	0.001332
S-2	RS22+YN	Y	0.001374
S-2	RS21-YN	Y	0.001295
S-2	RS12+(YPXN)	X	0.000491
S-2	RS12+(YPXN)	Y	0.001428
S-2	SERVICIO	Y	4.7E-05
S-2	SS1-(XYP)	X	0.000797
S-2	SS1-(XYP)	Y	0.000392
S-2	SS2+( XYP)	X	0.000739
S-2	SS2+( XYP)	Y	0.000331

Story	Load Case/Combo	Direction	Drift
S-2	SS3-(XYN)	X	0.00067
S-2	SS3-(XYN)	Y	0.00027
S-2	SS4+(XYN)	X	0.000642
S-2	SS4+(XYN)	Y	0.000245
S-2	SS5-(YXP)	X	0.000305
S-2	SS5-(YXP)	Y	0.000744
S-2	SS6+(YXP)	X	0.000227
S-2	SS6+(YXP)	Y	0.000735
S-2	SS7-(YXN)	X	0.000204
S-2	SS7-(YXN)	Y	0.000648
S-2	SS8+(YXN)	X	0.000281
S-2	SS8+(YXN)	Y	0.000778
S-2	SV1-(XY)	X	0.000328
S-2	SV1-(XY)	Y	0.000163
S-2	SV2+(XY)	X	0.000313
S-2	SV2+(XY)	Y	0.000148
S-2	SV3-(YX)	X	9.8E-05
S-2	SV3-(YX)	Y	0.000259
S-2	SV4+(YX)	X	8.3E-05
S-2	SV4+(YX)	Y	0.000307
S-2	RS3-(XYN)	X	0.001251
S-2	RS3-(XYN)	Y	0.000491
S-2	RS4+(XYN)	X	0.001199
S-2	RS4+(XYN)	Y	0.000443
S-2	RS5-(YXP)	X	0.000572
S-2	RS5-(YXP)	Y	0.001407
S-2	RS6+(YXP)	X	0.000424
S-2	RS6+(YXP)	Y	0.00136
S-2	RS7-(YXN)	X	0.000381
S-2	RS7-(YXN)	Y	0.001224
S-2	RS8+(YXN)	X	0.000527
S-2	RS8+(YXN)	Y	0.001445
S-2	RS9-(YXN)	X	0.000449
S-2	RS9-(YXN)	Y	0.001288
S-2	RS10+(YXN)	X	0.000456
S-2	RS10+(YXN)	Y	0.00138
S-2	RS13-(XNYN)	X	0.001176
S-2	RS13-(XNYN)	Y	0.000418
S-2	RS14+(XNYN)	X	0.001223
S-2	RS14+(XNYN)	Y	0.000462
S-2	RS15-(XPYN)	X	0.001414
S-2	RS15-(XPYN)	Y	0.000646
S-2	RS16+(XPYN)	X	0.001461
S-2	RS16+(XPYN)	Y	0.000676
S-2	RS(VOLTEO)25-(XY)P	X	0.001516
S-2	RS(VOLTEO)25-(XY)P	Y	0.000714
S-2	RS(VOLTEO)26+(XY)P	X	0.001414
S-2	RS(VOLTEO)26+(XY)P	Y	0.000606
S-2	RS(VOLTEO)27-(XY)N	X	0.001273
S-2	RS(VOLTEO)27-(XY)N	Y	0.000481
S-2	RS(VOLTEO)28+(XY)N	X	0.001219
S-2	RS(VOLTEO)28+(XY)N	Y	0.000433

Story	Load Case/Combo	Direction	Drift
S-2	RS(VOLTEO)29-(YX)P	X	0.000586
S-2	RS(VOLTEO)29-(YX)P	Y	0.001453
S-2	RS(VOLTEO)30+(YX)P	X	0.000429
S-2	RS(VOLTEO)30+(YX)P	Y	0.001367
S-2	RS(VOLTEO)31-(YX)N	X	0.000385
S-2	RS(VOLTEO)31-(YX)N	Y	0.001261
S-2	RS(VOLTEO)32+(YX)N	X	0.00054
S-2	RS(VOLTEO)32+(YX)N	Y	0.001459
S-2	RV5(VOLTEO)-X	X	0.000564
S-2	RV5(VOLTEO)-X	Y	0.000254
S-2	RV6(VOLTEO)+X	X	0.000546
S-2	RV6(VOLTEO)+X	Y	0.000235
S-2	RV7(VOLTEO)-Y	X	0.000174
S-2	RV7(VOLTEO)-Y	Y	0.000477
S-2	RV8(VOLTEO)+Y	X	0.000148
S-2	RV8(VOLTEO)+Y	Y	0.000512
S-2	DJst1	Y	5.3E-05
S-2	DJst2	Y	6.1E-05
S-3	Dead	Y	1.2E-05
S-3	Live	Y	3E-06
S-3	Viento X	X	0.000255
S-3	Viento Y	Y	0.000222
S-3	Sismo Dinamico X Max	X	0.000336
S-3	Sismo Dinamico X Max	Y	7.8E-05
S-3	Sismo Dinamico Y Max	Y	0.000301
S-3	UBC94 1	X	0.000559
S-3	UBC94 2	Y	0.000517
S-3	Sismo X Esc +	X	0.000618
S-3	Sismo Y Esc +	Y	0.00059
S-3	Sismo X Esc -	X	0.000516
S-3	Sismo Y Esc -	Y	0.000569
S-3	P-Delta Max	Y	1.2E-05
S-3	P-Delta Min	Y	1.2E-05
S-3	RESISTENCIA	Y	2.2E-05
S-3	RS2+(XYP)	X	0.000838
S-3	RS2+(XYP)	Y	0.000351
S-3	RS1-(XYP)	X	0.000897
S-3	RS1-(XYP)	Y	0.000414
S-3	RS11-(YPXN)	X	0.000304
S-3	RS11-(YPXN)	Y	0.000815
S-3	RV2+X	X	0.00032
S-3	RV2+X	Y	0.000132
S-3	RV1-X	X	0.000331
S-3	RV1-X	Y	0.000143
S-3	RV4+Y	X	8.7E-05
S-3	RV4+Y	Y	0.000294
S-3	RV3-Y	X	0.000102
S-3	RV3-Y	Y	0.00028
S-3	RS18+XP	X	0.000865
S-3	RS20+XN	X	0.000722
S-3	RS17-XP	X	0.000871
S-3	RS19-XN	X	0.000727



Story	Load Case/Combo	Direction	Drift
S-3	RS24+YP	Y	0.000844
S-3	RS23-YP	Y	0.000811
S-3	RS22+YN	Y	0.00081
S-3	RS21-YN	Y	0.000786
S-3	RS12+(YPXN)	X	0.000296
S-3	RS12+(YPXN)	Y	0.00084
S-3	SERVICIO	Y	1.5E-05
S-3	SS1-(XYP)	X	0.00048
S-3	SS1-(XYP)	Y	0.000224
S-3	SS2+( XYP)	X	0.000448
S-3	SS2+( XYP)	Y	0.00019
S-3	SS3-(XYN)	X	0.000404
S-3	SS3-(XYN)	Y	0.00015
S-3	SS4+(XYN)	X	0.000388
S-3	SS4+(XYN)	Y	0.000137
S-3	SS5-(YXP)	X	0.000185
S-3	SS5-(YXP)	Y	0.000455
S-3	SS6+(YXP)	X	0.000137
S-3	SS6+(YXP)	Y	0.000429
S-3	SS7-(YXN)	X	0.000123
S-3	SS7-(YXN)	Y	0.000396
S-3	SS8+(YXN)	X	0.00017
S-3	SS8+(YXN)	Y	0.000457
S-3	SV1-(XY)	X	0.000195
S-3	SV1-(XY)	Y	8.6E-05
S-3	SV2+(XY)	X	0.000188
S-3	SV2+(XY)	Y	7.9E-05
S-3	SV3-(YX)	X	6E-05
S-3	SV3-(YX)	Y	0.000163
S-3	SV4+(YX)	X	5.1E-05
S-3	SV4+(YX)	Y	0.000174
S-3	RS3-(XYN)	X	0.000754
S-3	RS3-(XYN)	Y	0.000277
S-3	RS4+(XYN)	X	0.000726
S-3	RS4+(XYN)	Y	0.000252
S-3	RS5-(YXP)	X	0.000347
S-3	RS5-(YXP)	Y	0.000856
S-3	RS6+(YXP)	X	0.000255
S-3	RS6+(YXP)	Y	0.000799
S-3	RS7-(YXN)	X	0.00023
S-3	RS7-(YXN)	Y	0.000744
S-3	RS8+(YXN)	X	0.00032
S-3	RS8+(YXN)	Y	0.000852
S-3	RS9-(YNXN)	X	0.00027
S-3	RS9-(YNXN)	Y	0.000782
S-3	RS10+(YNXN)	X	0.000277
S-3	RS10+(YNXN)	Y	0.000814
S-3	RS13-(XNYN)	X	0.000716
S-3	RS13-(XNYN)	Y	0.00024
S-3	RS14+(XNYN)	X	0.00074
S-3	RS14+(XNYN)	Y	0.000263
S-3	RS15-(XPYN)	X	0.000852

Story	Load Case/Combo	Direction	Drift
S-3	RS15-(XPYN)	Y	0.000371
S-3	RS16+(XPYN)	X	0.000884
S-3	RS16+(XPYN)	Y	0.000392
S-3	RS(VOLTEO)25-(XY)P	X	0.000914
S-3	RS(VOLTEO)25-(XY)P	Y	0.000416
S-3	RS(VOLTEO)26+(XY)P	X	0.000855
S-3	RS(VOLTEO)26+(XY)P	Y	0.000354
S-3	RS(VOLTEO)27-(XY)N	X	0.000768
S-3	RS(VOLTEO)27-(XY)N	Y	0.000276
S-3	RS(VOLTEO)28+(XY)N	X	0.000739
S-3	RS(VOLTEO)28+(XY)N	Y	0.000251
S-3	RS(VOLTEO)29-(YX)P	X	0.000354
S-3	RS(VOLTEO)29-(YX)P	Y	0.000878
S-3	RS(VOLTEO)30+(YX)P	X	0.000259
S-3	RS(VOLTEO)30+(YX)P	Y	0.000808
S-3	RS(VOLTEO)31-(YX)N	X	0.000233
S-3	RS(VOLTEO)31-(YX)N	Y	0.000762
S-3	RS(VOLTEO)32+(YX)N	X	0.000327
S-3	RS(VOLTEO)32+(YX)N	Y	0.000865
S-3	RV5(VOLTEO)-X	X	0.000336
S-3	RV5(VOLTEO)-X	Y	0.000141
S-3	RV6(VOLTEO)+X	X	0.000328
S-3	RV6(VOLTEO)+X	Y	0.000131
S-3	RV7(VOLTEO)-Y	X	0.000105
S-3	RV7(VOLTEO)-Y	Y	0.000292
S-3	RV8(VOLTEO)+Y	X	9E-05
S-3	RV8(VOLTEO)+Y	Y	0.000295
S-3	DJst1	Y	1.7E-05
S-3	DJst2	Y	1.9E-05

**Table 3.4 - Story Forces**

Story	Load Case/Combo	Location	P kgf	VX kgf	VY kgf	T kgf-m	MX kgf-m	MY kgf-m
AZ	Dead	Top	362783.58	0	0.001466	0.03	3960929.19	-3638851.01
AZ	Dead	Bottom	404336.58	0	0.001466	0.03	4470407.5	-4046851.06
AZ	Live	Top	169964.34	0	0.0006368	0.02	1820698.68	-1716535.85
AZ	Live	Bottom	169964.34	0	0.0006368	0.02	1820481.14	-1716534.55
AZ	Viento X	Top	0	-7876.64	0.0001679	89570.04	-0.0008119	-0.17
AZ	Viento X	Bottom	0	-7876.64	0.0001679	89570.04	1.81	-35787.29
AZ	Viento Y	Top	0	0	-7501.56	-75165.77	-0.02	-0.001256
AZ	Viento Y	Bottom	0	0	-7501.56	-75165.77	34069.78	-1.81
AZ	Sismo Dinamico X Max	Top	0	12360.11	279.2	137101.44	0	0.0001462
AZ	Sismo Dinamico X Max	Bottom	0	12360.11	279.2	137101.44	1256.42	55620.51
AZ	Sismo Dinamico Y Max	Top	0	276.13	12385.32	126216.68	0	0.0001034
AZ	Sismo Dinamico Y Max	Bottom	0	276.13	12385.32	126216.68	55733.96	1242.59
AZ	UBC94 1	Top	0	-20538.62	0.0001891	226105.99	9.567E-05	-0.0002981
AZ	UBC94 1	Bottom	0	-20538.62	0.0001891	226105.99	-0.0007553	-92423.81
AZ	UBC94 2	Top	0	0	-20538.63	-204716.46	0	0.0001956
AZ	UBC94 2	Bottom	0	0	-20538.63	-204716.46	92423.86	0.0001901
AZ	Sismo X Esc +	Top	0	-21687.4	0.001151	259273.13	-0.01	-0.42

Story	Load Case/Combo	Location	P kgf	VX kgf	VY kgf	T kgf-m	MX kgf-m	MY kgf-m
AZ	Sismo X Esc +	Bottom	0	-21687.4	0.001151	259273.13	2.96	-98489.17
AZ	Sismo Y Esc +	Top	0	0	-21841.61	-242877.18	-0.04	-0.002384
AZ	Sismo Y Esc +	Bottom	0	0	-21841.61	-242877.18	99170.41	-10.25
AZ	Sismo X Esc -	Top	0	-21687.4	-0.0008889	217504.11	0.00428	-0.42
AZ	Sismo X Esc -	Bottom	0	-21687.4	-0.0008889	217504.11	7.02	-98497.93
AZ	Sismo Y Esc -	Top	0	0	-21841.61	-199105.41	-0.05	-0.003766
AZ	Sismo Y Esc -	Bottom	0	0	-21841.61	-199105.41	99166.16	-1.19
AZ	P-Delta Max	Top	362783.58	-0.0007323	-0.01	-0.07	3960929.19	-3638851
AZ	P-Delta Max	Bottom	404336.58	-0.001046	-0.01	-0.12	4470407.55	-4046851.06
AZ	P-Delta Min	Top	362783.58	-0.0007323	-0.01	-0.07	3960929.19	-3638851
AZ	P-Delta Min	Bottom	404336.58	-0.001046	-0.01	-0.12	4470407.55	-4046851.06
AZ	RESISTENCIA	Top	796836.39	0	0.003134	0.07	8640488.62	-8012502.35
AZ	RESISTENCIA	Bottom	855010.59	0	0.003135	0.07	9353388.42	-8583700.21
AZ	RS2+(XYP)	Top	597627.29	-30427.42	-9195.31	261508.96	6480366.44	-6009377.36
AZ	RS2+(XYP)	Bottom	641257.94	-30427.42	-9195.31	261508.96	7056796.21	-6575959.79
AZ	RS1-(XYP)	Top	597627.29	30427.42	-9195.32	-466011.44	6480366.46	-6009376.17
AZ	RS1-(XYP)	Bottom	641257.94	30427.42	-9195.32	-466011.44	7056787.91	-6299599.17
AZ	RS11-(YPXN)	Top	597627.29	-9130.4	30643.78	432325.97	6480366.52	-6009376.94
AZ	RS11-(YPXN)	Bottom	641257.94	-9130.4	30643.78	432325.97	6875908.18	-6479228.41
AZ	RV2+X	Top	597627.29	-10042.71	-2850.59	85638.86	6480366.46	-6009376.98
AZ	RV2+X	Bottom	641257.94	-10042.71	-2850.59	85638.86	7027990.15	-6483404.64
AZ	RV1-X	Top	597627.29	10042.71	-2850.59	-142764.74	6480366.46	-6009376.54
AZ	RV1-X	Bottom	641257.94	10042.71	-2850.59	-142764.74	7027985.52	-6392147.06
AZ	RV4+Y	Top	597627.29	-2993.12	-9564.49	-61799.69	6480366.45	-6009376.83
AZ	RV4+Y	Bottom	641257.94	-2993.12	-9564.49	-61799.69	7058480.98	-6451376.64
AZ	RV3-Y	Top	597627.29	-2993.12	9564.5	129873.03	6480366.49	-6009376.83
AZ	RV3-Y	Bottom	641257.94	-2993.12	9564.5	129873.03	6971603.04	-6451372.02
AZ	RS18+XP	Top	597627.29	-30427.42	0.003965	363760.25	6480366.46	-6009377.35
AZ	RS18+XP	Bottom	641257.94	-30427.42	0.003965	363760.25	7015045.47	-6575955.47
AZ	RS20+XN	Top	597627.29	-30427.42	0.001104	305158.31	6480366.47	-6009377.35
AZ	RS20+XN	Bottom	641257.94	-30427.42	0.001104	305158.31	7015051.16	-6575967.76
AZ	RS17-XP	Top	597627.29	30427.42	0.0007363	-363760.15	6480366.48	-6009376.17
AZ	RS17-XP	Bottom	641257.94	30427.42	0.0007363	-363760.15	7015037.17	-6299594.85
AZ	RS19-XN	Top	597627.29	30427.42	0.003598	-305158.21	6480366.46	-6009376.17
AZ	RS19-XN	Bottom	641257.94	30427.42	0.003598	-305158.21	7015031.48	-6299582.56
AZ	RS24+YP	Top	597627.29	0	-30643.78	-340756.64	6480366.41	-6009376.77
AZ	RS24+YP	Bottom	641257.94	0	-30643.78	-340756.64	7154177.41	-6437789.54
AZ	RS23-YP	Top	597627.29	0	30643.78	340756.74	6480366.52	-6009376.76
AZ	RS23-YP	Bottom	641257.94	0	30643.78	340756.74	6875905.23	-6437760.78
AZ	RS22+YN	Top	597627.29	0	-30643.77	-279344.84	6480366.4	-6009376.77
AZ	RS22+YN	Bottom	641257.94	0	-30643.77	-279344.84	7154171.44	-6437776.83
AZ	RS21-YN	Top	597627.29	0	30643.78	279344.94	6480366.54	-6009376.76
AZ	RS21-YN	Bottom	641257.94	0	30643.78	279344.94	6875911.19	-6437773.49
AZ	RS12+(YPXN)	Top	597627.29	-9130.4	-30643.78	-249187.41	6480366.42	-6009376.94
AZ	RS12+(YPXN)	Bottom	641257.94	-9130.4	-30643.78	-249187.41	7154180.36	-6479257.17
AZ	SERVICIO	Top	532747.92	0	0.002102	0.05	5781627.87	-5355386.86
AZ	SERVICIO	Bottom	574300.92	0	0.002102	0.05	6290888.63	-5763385.61
AZ	SS1-(XYP)	Top	399560.94	16265.55	-4914.36	-249102.18	4336220.9	-4016539.83
AZ	SS1-(XYP)	Bottom	430725.69	16265.55	-4914.36	-249102.18	4740477.6	-4248674.63
AZ	SS2+( XYP)	Top	399560.94	-16265.55	-4914.36	139807.52	4336220.89	-4016540.46
AZ	SS2+( XYP)	Bottom	430725.69	-16265.55	-4914.36	139807.52	4740482.04	-4396408.39
AZ	SS3-(XYN)	Top	399560.94	16265.55	-4914.36	-217775.41	4336220.89	-4016539.83

Story	Load Case/Combo	Location	P kgf	VX kgf	VY kgf	T kgf-m	MX kgf-m	MY kgf-m
AZ	SS3-(XYN)	Bottom	430725.69	16265.55	-4914.36	-217775.41	4740474.55	-4248668.06
AZ	SS4+(XYN)	Top	399560.94	-16265.55	-4914.36	108480.75	4336220.9	-4016540.46
AZ	SS4+(XYN)	Bottom	430725.69	-16265.55	-4914.36	108480.75	4740485.08	-4396414.96
AZ	SS5-(YXP)	Top	399560.94	-4879.67	16381.21	240494.38	4336220.93	-4016540.23
AZ	SS5-(YXP)	Bottom	430725.69	-4879.67	16381.21	240494.38	4643789.33	-4344691.58
AZ	SS6+(YXP)	Top	399560.94	-4879.67	-16381.21	-123821.4	4336220.87	-4016540.24
AZ	SS6+(YXP)	Bottom	430725.69	-4879.67	-16381.21	-123821.4	4792544.95	-4344706.96
AZ	SS7-(YXN)	Top	399560.94	-4879.67	16381.21	207665.54	4336220.94	-4016540.23
AZ	SS7-(YXN)	Bottom	430725.69	-4879.67	16381.21	207665.54	4643792.52	-4344698.38
AZ	SS8+(YXN)	Top	399560.94	-4879.67	-16381.2	-90992.57	4336220.87	-4016540.24
AZ	SS8+(YXN)	Bottom	430725.69	-4879.67	-16381.2	-90992.57	4792541.76	-4344700.16
AZ	SV1-(XY)	Top	399560.94	5907.48	-1687.85	-84089.79	4336220.9	-4016540.01
AZ	SV1-(XY)	Bottom	430725.69	5907.48	-1687.85	-84089.79	4725830.81	-4295699.15
AZ	SV2+(XY)	Top	399560.94	-5907.48	-1687.85	50265.27	4336220.9	-4016540.27
AZ	SV2+(XY)	Bottom	430725.69	-5907.48	-1687.85	50265.27	4725833.53	-4349380.08
AZ	SV3-(YX)	Top	399560.94	-1772.24	5626.17	76527.62	4336220.92	-4016540.18
AZ	SV3-(YX)	Bottom	430725.69	-1772.24	5626.17	76527.62	4692614.55	-4330589.98
AZ	SV4+(YX)	Top	399560.94	-1772.24	-5626.17	-36221.04	4336220.89	-4016540.18
AZ	SV4+(YX)	Bottom	430725.69	-1772.24	-5626.17	-36221.04	4743719.22	-4330592.71
AZ	RS3-(XYN)	Top	597627.29	30427.42	-9195.31	-407409.5	6480366.44	-6009376.17
AZ	RS3-(XYN)	Bottom	641257.94	30427.42	-9195.31	-407409.5	7056782.22	-6299586.88
AZ	RS4+(XYN)	Top	597627.29	-30427.42	-9195.32	202907.02	6480366.46	-6009377.35
AZ	RS4+(XYN)	Bottom	641257.94	-30427.42	-9195.32	202907.02	7056801.9	-6575972.08
AZ	RS5-(YXP)	Top	597627.29	-9130.4	30643.78	449910.73	6480366.52	-6009376.94
AZ	RS5-(YXP)	Bottom	641257.94	-9130.4	30643.78	449910.73	6875906.47	-6479224.72
AZ	RS6+(YXP)	Top	597627.29	-9130.4	-30643.78	-231602.65	6480366.41	-6009376.94
AZ	RS6+(YXP)	Bottom	641257.94	-9130.4	-30643.78	-231602.65	7154178.65	-6479253.49
AZ	RS7-(YXN)	Top	597627.29	-9130.4	30643.78	388498.93	6480366.53	-6009376.94
AZ	RS7-(YXN)	Bottom	641257.94	-9130.4	30643.78	388498.93	6875912.44	-6479237.44
AZ	RS8+(YXN)	Top	597627.29	-9130.4	-30643.77	-170190.85	6480366.4	-6009376.95
AZ	RS8+(YXN)	Bottom	641257.94	-9130.4	-30643.77	-170190.85	7154172.69	-6479240.77
AZ	RS9-(YXN)	Top	597627.29	-9130.4	30643.78	370914.17	6480366.54	-6009376.93
AZ	RS9-(YXN)	Bottom	641257.94	-9130.4	30643.78	370914.17	6875914.15	-6479241.12
AZ	RS10+(YXN)	Top	597627.29	-9130.4	-30643.78	-187775.61	6480366.4	-6009376.95
AZ	RS10+(YXN)	Bottom	641257.94	-9130.4	-30643.78	-187775.61	7154174.39	-6479244.46
AZ	RS13-(XNYN)	Top	597627.29	30427.42	-9195.31	-388981.59	6480366.44	-6009376.18
AZ	RS13-(XNYN)	Bottom	641257.94	30427.42	-9195.31	-388981.59	7056780.43	-6299583.06
AZ	RS14+(XNYN)	Top	597627.29	-30427.42	-9195.32	221334.94	6480366.45	-6009377.35
AZ	RS14+(XNYN)	Bottom	641257.94	-30427.42	-9195.32	221334.94	7056800.11	-6575968.26
AZ	RS15-(XPYN)	Top	597627.29	30427.42	-9195.32	-447583.53	6480366.45	-6009376.17
AZ	RS15-(XPYN)	Bottom	641257.94	30427.42	-9195.32	-447583.53	7056786.12	-6299595.35
AZ	RS16+(XPYN)	Top	597627.29	-30427.42	-9195.31	279936.88	6480366.44	-6009377.36
AZ	RS16+(XPYN)	Bottom	641257.94	-30427.42	-9195.31	279936.88	7056794.42	-6575955.97
AZ	RS(VOLTEO)25-(XY)P	Top	326505.22	31012.98	-9370.05	-474954.86	3564836.27	-3274965.31
AZ	RS(VOLTEO)25-(XY)P	Bottom	363902.92	31012.98	-9370.05	-474954.86	4065906.62	-3501330.84
AZ	RS(VOLTEO)26+(XY)P	Top	326505.22	-31012.98	-9370.05	266566.29	3564836.25	-3274966.51
AZ	RS(VOLTEO)26+(XY)P	Bottom	363902.92	-31012.98	-9370.05	266566.29	4065915.09	-3783009.87
AZ	RS(VOLTEO)27-(XY)N	Top	326505.22	31012.98	-9370.05	-415225.16	3564836.25	-3274965.31
AZ	RS(VOLTEO)27-(XY)N	Bottom	363902.92	31012.98	-9370.05	-415225.16	4065900.82	-3501318.31
AZ	RS(VOLTEO)28+(XY)N	Top	326505.22	-31012.98	-9370.05	206836.59	3564836.26	-3274966.51
AZ	RS(VOLTEO)28+(XY)N	Bottom	363902.92	-31012.98	-9370.05	206836.59	4065920.89	-3783022.4
AZ	RS(VOLTEO)29-(YX)P	Top	326505.22	-9303.89	31233.51	458542.57	3564836.33	-3274966.09

Story	Load Case/Combo	Location	P kgf	VX kgf	VY kgf	T kgf-m	MX kgf-m	MY kgf-m
AZ	RS(VOLTEO)29-(YX)P	Bottom	363902.92	-9303.89	31233.51	458542.57	3881554.32	-3684403.15
AZ	RS(VOLTEO)30+(YX)P	Top	326505.22	-9303.89	-31233.5	-236086.17	3564836.22	-3274966.09
AZ	RS(VOLTEO)30+(YX)P	Bottom	363902.92	-9303.89	-31233.5	-236086.17	4165181.71	-3684432.47
AZ	RS(VOLTEO)31-(YX)N	Top	326505.22	-9303.89	31233.5	395948.93	3564836.34	-3274966.08
AZ	RS(VOLTEO)31-(YX)N	Bottom	363902.92	-9303.89	31233.5	395948.93	3881560.41	-3684416.11
AZ	RS(VOLTEO)32+(YX)N	Top	326505.22	-9303.89	-31233.5	-173492.53	3564836.2	-3274966.09
AZ	RS(VOLTEO)32+(YX)N	Bottom	363902.92	-9303.89	-31233.5	-173492.53	4165175.63	-3684419.51
AZ	RV5(VOLTEO)-X	Top	326505.22	10239.63	-2925.61	-145755.68	3564836.27	-3274965.68
AZ	RV5(VOLTEO)-X	Bottom	363902.92	10239.63	-2925.61	-145755.68	4036651.6	-3595643.19
AZ	RV6(VOLTEO)+X	Top	326505.22	-10239.63	-2925.61	87126.43	3564836.27	-3274966.13
AZ	RV6(VOLTEO)+X	Bottom	363902.92	-10239.63	-2925.61	87126.43	4036656.32	-3688690.14
AZ	RV7(VOLTEO)-Y	Top	326505.22	-3071.89	9752.03	132647.85	3564836.3	-3274965.97
AZ	RV7(VOLTEO)-Y	Bottom	363902.92	-3071.89	9752.03	132647.85	3979076.74	-3656120.64
AZ	RV8(VOLTEO)+Y	Top	326505.22	-3071.89	-9752.03	-62783.16	3564836.25	-3274965.98
AZ	RV8(VOLTEO)+Y	Bottom	363902.92	-3071.89	-9752.03	-62783.16	4067658.17	-3656125.36
AZ	DJst1	Top	507897.01	0	0.002052	0.04	5545300.87	-5094391.41
AZ	DJst1	Bottom	566071.21	0	0.002052	0.04	6258570.49	-5665591.48
AZ	DJst2	Top	707283.24	0	0.002778	0.06	7666232.92	-7113078.56
AZ	DJst2	Bottom	757146.84	0	0.002778	0.06	8277258.81	-7602676.55
R-1	Dead	Top	939183.85	0	0.003495	0.05	10717792.03	-9261257.66
R-1	Dead	Bottom	976119.85	0	0.003495	0.05	11170316.36	-9623905.14
R-1	Live	Top	243390.55	0	0.001509	0.03	2602852.72	-2475654.25
R-1	Live	Bottom	243390.55	0	0.001509	0.03	2602573.47	-2475642.32
R-1	Viento X	Top	0	-14806.74	0.0002424	168376.39	1.81	-35787.29
R-1	Viento X	Bottom	0	-14806.74	0.0002424	168376.39	6.26	-96128.51
R-1	Viento Y	Top	0	0	-14101.67	-141298.88	34069.78	-1.81
R-1	Viento Y	Bottom	0	0	-14101.67	-141298.88	91546.85	-5.44
R-1	Sismo Dinamico X Max	Top	0	22223.42	404.29	266027.55	1256.42	55620.51
R-1	Sismo Dinamico X Max	Bottom	0	22223.42	404.29	266027.55	2734.98	141462.98
R-1	Sismo Dinamico Y Max	Top	0	334.61	22359.73	224458.56	55733.96	1242.59
R-1	Sismo Dinamico Y Max	Bottom	0	334.61	22359.73	224458.56	142030.51	2461.29
R-1	UBC94 1	Top	0	-38214.58	0.00027	433552.25	-0.0008491	-92423.81
R-1	UBC94 1	Bottom	0	-38214.58	0.00027	433552.25	-0.001929	-245282.12
R-1	UBC94 2	Top	0	0	-38214.61	-376500.83	92423.86	-7.565E-05
R-1	UBC94 2	Bottom	0	0	-38214.61	-376500.83	245282.29	-6.856E-05
R-1	Sismo X Esc +	Top	0	-39029.9	0.001675	479680.61	2.96	-98489.17
R-1	Sismo X Esc +	Bottom	0	-39029.9	0.001675	479680.61	11.32	-257409.51
R-1	Sismo Y Esc +	Top	0	0	-39384.27	-430640.94	99170.41	-10.25
R-1	Sismo Y Esc +	Bottom	0	0	-39384.27	-430640.94	259585.98	-23.77
R-1	Sismo X Esc -	Top	0	-39029.9	-0.001282	404511.56	7.02	-98497.93
R-1	Sismo X Esc -	Bottom	0	-39029.9	-0.001282	404511.56	19.7	-257427.64
R-1	Sismo Y Esc -	Top	0	0	-39384.27	-351713.72	99166.16	-1.19
R-1	Sismo Y Esc -	Bottom	0	0	-39384.27	-351713.72	259577.18	-5.14
R-1	P-Delta Max	Top	939183.85	-0.003453	-0.05	-0.44	10717792.09	-9261257.66
R-1	P-Delta Max	Bottom	976119.85	-0.004971	-0.06	-0.59	11170316.72	-9623905.17
R-1	P-Delta Min	Top	939183.85	-0.003453	-0.05	-0.44	10717792.09	-9261257.66
R-1	P-Delta Min	Bottom	976119.85	-0.004971	-0.06	-0.59	11170316.72	-9623905.17
R-1	RESISTENCIA	Top	1728621.33	0	0.01	0.12	19429758.47	-17174373
R-1	RESISTENCIA	Bottom	1780331.73	0	0.01	0.12	20062817.8	-17682059
R-1	RS2+(XYP)	Top	1296465.99	-54758.95	-16580.77	491692.15	14614073.75	-13018964
R-1	RS2+(XYP)	Bottom	1335248.79	-54758.95	-16580.77	491692.15	15156414.94	-13622700
R-1	RS1-(XYP)	Top	1296465.99	54758.95	-16580.78	-854291.64	14614065.44	-12742604

Story	Load Case/Combo	Location	P kgf	VX kgf	VY kgf	T kgf-m	MX kgf-m	MY kgf-m
R-1	RS1-(XYP)	Bottom	1335248.79	54758.95	-16580.78	-854291.64	15156383.16	-12900409
R-1	RS11-(YPXN)	Top	1296465.99	-16431.59	55256.14	774488.7	14433185.71	-12922233
R-1	RS11-(YPXN)	Bottom	1335248.79	-16431.59	55256.14	774488.7	14682922.51	-13369888
R-1	RV2+X	Top	1296465.99	-18878.6	-5358.63	160986.42	14585267.68	-12926409
R-1	RV2+X	Bottom	1335248.79	-18878.6	-5358.63	160986.42	15081909.13	-13384110
R-1	RV1-X	Top	1296465.99	18878.6	-5358.63	-268373.38	14585263.05	-12835152
R-1	RV1-X	Bottom	1335248.79	18878.6	-5358.63	-268373.38	15081893.17	-13138983
R-1	RV4+Y	Top	1296465.99	-5626.56	-17979.63	-116172.95	14615758.51	-12894381
R-1	RV4+Y	Bottom	1335248.79	-5626.56	-17979.63	-116172.95	15163837.96	-13298080
R-1	RV3-Y	Top	1296465.99	-5626.56	17979.64	244139.19	14528880.57	-12894377
R-1	RV3-Y	Bottom	1335248.79	-5626.56	17979.64	244139.19	14930393.49	-13298066
R-1	RS18+XP	Top	1296465.99	-54758.95	0.01	672991.98	14572323	-13018960
R-1	RS18+XP	Bottom	1335248.79	-54758.95	0.01	672991.98	15047129.24	-13622690
R-1	RS20+XN	Top	1296465.99	-54758.95	0.003794	567529.81	14572328.69	-13018972
R-1	RS20+XN	Bottom	1335248.79	-54758.95	0.003794	567529.81	15047140.99	-13622715
R-1	RS17-XP	Top	1296465.99	54758.95	0.003243	-672991.8	14572314.7	-12742599
R-1	RS17-XP	Bottom	1335248.79	54758.95	0.003243	-672991.8	15047097.46	-12900399
R-1	RS19-XN	Top	1296465.99	54758.95	0.01	-567529.63	14572309.01	-12742587
R-1	RS19-XN	Bottom	1335248.79	54758.95	0.01	-567529.63	15047085.71	-12900373
R-1	RS24+YP	Top	1296465.99	0	-55256.13	-604189.15	14711454.94	-12880794
R-1	RS24+YP	Bottom	1335248.79	0	-55256.13	-604189.15	15411312.48	-13261578
R-1	RS23-YP	Top	1296465.99	0	55256.14	604189.33	14433182.76	-12880765
R-1	RS23-YP	Bottom	1335248.79	0	55256.14	604189.33	14682914.21	-13261511
R-1	RS22+YN	Top	1296465.99	0	-55256.12	-493454.25	14711448.97	-12880781
R-1	RS22+YN	Bottom	1335248.79	0	-55256.12	-493454.25	15411300.13	-13261552
R-1	RS21-YN	Top	1296465.99	0	55256.14	493454.43	14433188.73	-12880778
R-1	RS21-YN	Bottom	1335248.79	0	55256.14	493454.43	14682926.57	-13261537
R-1	RS12+(YPXN)	Top	1296465.99	-16431.59	-55256.13	-433889.79	14711457.89	-12922262
R-1	RS12+(YPXN)	Bottom	1335248.79	-16431.59	-55256.13	-433889.79	15411320.78	-13369955
R-1	SERVICIO	Top	1182574.4	0	0.01	0.08	13320644.75	-11736912
R-1	SERVICIO	Bottom	1219510.4	0	0.01	0.08	13772889.83	-12099547
R-1	SS1-(XYP)	Top	886930.8	29272.43	-8861.46	-456654.61	10012794.69	-8728819.36
R-1	SS1-(XYP)	Bottom	914632.8	29272.43	-8861.46	-456654.61	10388065.72	-8881608.81
R-1	SS2+( XYP)	Top	886930.8	-29272.43	-8861.46	262866.3	10012799.12	-8876553.12
R-1	SS2+( XYP)	Bottom	914632.8	-29272.43	-8861.46	262866.3	10388082.71	-9267723.08
R-1	SS3-(XYN)	Top	886930.8	29272.43	-8861.46	-400277.82	10012791.64	-8728812.79
R-1	SS3-(XYN)	Bottom	914632.8	29272.43	-8861.46	-400277.82	10388059.44	-8881595.22
R-1	SS4+(XYN)	Top	886930.8	-29272.43	-8861.46	206489.52	10012802.17	-8876559.69
R-1	SS4+(XYN)	Bottom	914632.8	-29272.43	-8861.46	206489.52	10388088.99	-9267736.67
R-1	SS5-(YXP)	Top	886930.8	-8781.73	29538.21	430908.91	9916106.42	-8824836.31
R-1	SS5-(YXP)	Bottom	914632.8	-8781.73	29538.21	430908.91	10134980.43	-9132559.91
R-1	SS6+(YXP)	Top	886930.8	-8781.73	-29538.2	-215052.51	10064862.04	-8824851.69
R-1	SS6+(YXP)	Bottom	914632.8	-8781.73	-29538.2	-215052.51	10524359.41	-9132595.57
R-1	SS7-(YXN)	Top	886930.8	-8781.73	29538.21	371713.48	9916109.61	-8824843.11
R-1	SS7-(YXN)	Bottom	914632.8	-8781.73	29538.21	371713.48	10134987.03	-9132573.88
R-1	SS8+(YXN)	Top	886930.8	-8781.73	-29538.2	-155857.09	10064858.85	-8824844.89
R-1	SS8+(YXN)	Bottom	914632.8	-8781.73	-29538.2	-155857.09	10524352.8	-9132581.59
R-1	SV1-(XY)	Top	886930.8	11105.06	-3172.87	-158074.48	9998147.9	-8775843.88
R-1	SV1-(XY)	Bottom	914632.8	11105.06	-3172.87	-158074.48	10350260.72	-9002565.44
R-1	SV2+(XY)	Top	886930.8	-11105.06	-3172.87	94490.11	9998150.62	-8829524.81
R-1	SV2+(XY)	Bottom	914632.8	-11105.06	-3172.87	94490.11	10350270.11	-9146758.2
R-1	SV3-(YX)	Top	886930.8	-3331.52	10576.26	143858.91	9964931.63	-8810734.71

Story	Load Case/Combo	Location	P kgf	VX kgf	VY kgf	T kgf-m	MX kgf-m	MY kgf-m
R-1	SV3-(YX)	Bottom	914632.8	-3331.52	10576.26	143858.91	10261008.64	-9096285.43
R-1	SV4+(YX)	Top	886930.8	-3331.52	-10576.25	-68089.41	10016036.31	-8810737.43
R-1	SV4+(YX)	Bottom	914632.8	-3331.52	-10576.25	-68089.41	10398328.92	-9096293.59
R-1	RS3-(XYN)	Top	1296465.99	54758.95	-16580.77	-748829.47	14614059.75	-12742591
R-1	RS3-(XYN)	Bottom	1335248.79	54758.95	-16580.77	-748829.47	15156371.41	-12900383
R-1	RS4+(XYN)	Top	1296465.99	-54758.95	-16580.77	386229.97	14614079.44	-13018977
R-1	RS4+(XYN)	Bottom	1335248.79	-54758.95	-16580.77	386229.97	15156426.69	-13622725
R-1	RS5-(YXP)	Top	1296465.99	-16431.59	55256.14	806134.87	14433184	-12922229
R-1	RS5-(YXP)	Bottom	1335248.79	-16431.59	55256.14	806134.87	14682918.98	-13369880
R-1	RS6+(YXP)	Top	1296465.99	-16431.59	-55256.13	-402243.62	14711456.19	-12922258
R-1	RS6+(YXP)	Bottom	1335248.79	-16431.59	-55256.13	-402243.62	15411317.25	-13369947
R-1	RS7-(YXN)	Top	1296465.99	-16431.59	55256.14	695399.97	14433189.97	-12922242
R-1	RS7-(YXN)	Bottom	1335248.79	-16431.59	55256.14	695399.97	14682931.33	-13369907
R-1	RS8+(YXN)	Top	1296465.99	-16431.59	-55256.12	-291508.72	14711450.22	-12922245
R-1	RS8+(YXN)	Bottom	1335248.79	-16431.59	-55256.12	-291508.72	15411304.9	-13369921
R-1	RS9-(YXN)	Top	1296465.99	-16431.59	55256.13	663753.8	14433191.68	-12922246
R-1	RS9-(YXN)	Bottom	1335248.79	-16431.59	55256.13	663753.8	14682934.86	-13369914
R-1	RS10+(YXN)	Top	1296465.99	-16431.59	-55256.12	-323154.89	14711451.93	-12922249
R-1	RS10+(YXN)	Bottom	1335248.79	-16431.59	-55256.12	-323154.89	15411308.42	-13369929
R-1	RS13-(XNYN)	Top	1296465.99	54758.95	-16580.77	-715601.1	14614057.96	-12742588
R-1	RS13-(XNYN)	Bottom	1335248.79	54758.95	-16580.77	-715601.1	15156367.7	-12900376
R-1	RS14+(XNYN)	Top	1296465.99	-54758.95	-16580.77	419458.33	14614077.65	-13018973
R-1	RS14+(XNYN)	Bottom	1335248.79	-54758.95	-16580.77	419458.33	15156422.98	-13622717
R-1	RS15-(XPYN)	Top	1296465.99	54758.95	-16580.77	-821063.28	14614063.65	-12742600
R-1	RS15-(XPYN)	Bottom	1335248.79	54758.95	-16580.77	-821063.28	15156379.45	-12900401
R-1	RS16+(XPYN)	Top	1296465.99	-54758.95	-16580.77	524920.51	14614071.96	-13018961
R-1	RS16+(XPYN)	Bottom	1335248.79	-54758.95	-16580.77	524920.51	15156411.23	-13622692
R-1	RS(VOLTEO)25-(XY)P	Top	845265.46	55812.76	-16895.85	-870688.19	9688552.7	-8194296.77
R-1	RS(VOLTEO)25-(XY)P	Bottom	878507.86	55812.76	-16895.85	-870688.19	10164630.92	-8293429.22
R-1	RS(VOLTEO)26+(XY)P	Top	845265.46	-55812.76	-16895.85	501198.35	9688561.16	-8475975.81
R-1	RS(VOLTEO)26+(XY)P	Bottom	878507.86	-55812.76	-16895.85	501198.35	10164663.31	-9029620.43
R-1	RS(VOLTEO)27-(XY)N	Top	845265.46	55812.76	-16895.85	-763196.45	9688546.9	-8194284.24
R-1	RS(VOLTEO)27-(XY)N	Bottom	878507.86	55812.76	-16895.85	-763196.45	10164618.94	-8293403.31
R-1	RS(VOLTEO)28+(XY)N	Top	845265.46	-55812.76	-16895.85	393706.61	9688566.96	-8475988.33
R-1	RS(VOLTEO)28+(XY)N	Bottom	878507.86	-55812.76	-16895.85	393706.61	10164675.28	-9029646.35
R-1	RS(VOLTEO)29-(YX)P	Top	845265.46	-16743.83	56319.51	821599.58	9504200.4	-8377369.09
R-1	RS(VOLTEO)29-(YX)P	Bottom	878507.86	-16743.83	56319.51	821599.58	9682081.63	-8771909.32
R-1	RS(VOLTEO)30+(YX)P	Top	845265.46	-16743.83	-56319.51	-410033.52	9787827.79	-8377398.41
R-1	RS(VOLTEO)30+(YX)P	Bottom	878507.86	-16743.83	-56319.51	-410033.52	10424497.54	-8771977.3
R-1	RS(VOLTEO)31-(YX)N	Top	845265.46	-16743.83	56319.51	708733.64	9504206.48	-8377382.05
R-1	RS(VOLTEO)31-(YX)N	Bottom	878507.86	-16743.83	56319.51	708733.64	9682094.22	-8771935.97
R-1	RS(VOLTEO)32+(YX)N	Top	845265.46	-16743.83	-56319.5	-297167.59	9787821.7	-8377385.44
R-1	RS(VOLTEO)32+(YX)N	Bottom	878507.86	-16743.83	-56319.5	-297167.59	10424484.95	-8771950.65
R-1	RV5(VOLTEO)-X	Top	845265.46	19248.77	-5499.65	-273995.83	9659297.68	-8288609.13
R-1	RV5(VOLTEO)-X	Bottom	878507.86	19248.77	-5499.65	-273995.83	10088979.86	-8536549.69
R-1	RV6(VOLTEO)+X	Top	845265.46	-19248.77	-5499.65	163782.79	9659302.4	-8381656.07
R-1	RV6(VOLTEO)+X	Bottom	878507.86	-19248.77	-5499.65	163782.79	10088996.13	-8786483.81
R-1	RV7(VOLTEO)-Y	Top	845265.46	-5774.63	18332.18	249355.38	9601722.82	-8349086.57
R-1	RV7(VOLTEO)-Y	Bottom	878507.86	-5774.63	18332.18	249355.38	9934276.26	-8698997.68
R-1	RV8(VOLTEO)+Y	Top	845265.46	-5774.63	-18332.17	-118021.7	9690304.25	-8349091.29
R-1	RV8(VOLTEO)+Y	Bottom	878507.86	-5774.63	-18332.17	-118021.7	10172298.07	-8699011.82
R-1	DJstl	Top	1314857.38	0	0.004893	0.07	15004908.84	-12965761

Story	Load Case/Combo	Location	P kgf	VX kgf	VY kgf	T kgf-m	MX kgf-m	MY kgf-m
R-1	DJst1	Bottom	1366567.78	0	0.004893	0.07	15638442.9	-13473467
R-1	DJst2	Top	1516445.5	0	0.01	0.11	17025914.79	-15074556
R-1	DJst2	Bottom	1560768.7	0	0.01	0.11	17568497.18	-15509714
O-1	Dead	Top	1426352.7	0	0.00361	0.05	16498858.14	-14129346
O-1	Dead	Bottom	1463288.7	0	0.00361	0.05	16951257.78	-14491959
O-1	Live	Top	328552.54	0	0.001563	0.03	3558481.06	-3347035.31
O-1	Live	Bottom	328552.54	0	0.001563	0.03	3558132.63	-3347034.39
O-1	Viento X	Top	0	-21334.66	0.0001312	246756.74	6.26	-96128.51
O-1	Viento X	Bottom	0	-21334.66	0.0001312	246756.74	13.53	-183753.04
O-1	Viento Y	Top	0	0	-20318.73	-203593.81	91546.85	-5.44
O-1	Viento Y	Bottom	0	0	-20318.73	-203593.81	175069.23	-11.32
O-1	Sismo Dinamico X Max	Top	0	27110.74	435.47	333495.64	2734.98	141462.98
O-1	Sismo Dinamico X Max	Bottom	0	27110.74	435.47	333495.64	4072.98	243003.93
O-1	Sismo Dinamico Y Max	Top	0	395.25	27475.96	275427.58	142030.51	2461.29
O-1	Sismo Dinamico Y Max	Bottom	0	395.25	27475.96	275427.58	244847.7	3610.4
O-1	UBC94 1	Top	0	-50596.17	0.0001061	580718.56	-0.001902	-245282.12
O-1	UBC94 1	Bottom	0	-50596.17	0.0001061	580718.56	-0.002327	-447666.8
O-1	UBC94 2	Top	0	0	-50596.2	-499721.21	245282.29	-0.0001579
O-1	UBC94 2	Bottom	0	0	-50596.2	-499721.21	447667.11	-0.0001525
O-1	Sismo X Esc +	Top	0	-47691.08	0.001076	590522.09	11.32	-257409.51
O-1	Sismo X Esc +	Bottom	0	-47691.08	0.001076	590522.09	21.33	-453262.92
O-1	Sismo Y Esc +	Top	0	0	-48391.71	-529128.53	259585.98	-23.77
O-1	Sismo Y Esc +	Bottom	0	0	-48391.71	-529128.53	458493.92	-41.18
O-1	Sismo X Esc -	Top	0	-47691.08	-0.0009698	499773.01	19.7	-257427.64
O-1	Sismo X Esc -	Bottom	0	-47691.08	-0.0009698	499773.01	44.05	-453288.51
O-1	Sismo Y Esc -	Top	0	0	-48391.71	-432150.39	259577.18	-5.14
O-1	Sismo Y Esc -	Bottom	0	0	-48391.71	-432150.39	458469.78	-14.48
O-1	P-Delta Max	Top	1426352.7	-0.01	-0.12	-1.13	16498858.49	-14129346
O-1	P-Delta Max	Bottom	1463288.7	-0.01	-0.15	-1.34	16951258.84	-14491959
O-1	P-Delta Min	Top	1426352.7	-0.01	-0.12	-1.13	16498858.49	-14129346
O-1	P-Delta Min	Bottom	1463288.7	-0.01	-0.15	-1.34	16951258.84	-14491959
O-1	RESISTENCIA	Top	2555433.1	0	0.01	0.12	29147819.21	-25471045
O-1	RESISTENCIA	Bottom	2607143.5	0	0.01	0.12	29780586.36	-25978700
O-1	RS2+(XYP)	Top	1916574.83	-66910.59	-20372.9	605739.47	21970165.99	-19464439
O-1	RS2+(XYP)	Bottom	1955357.63	-66910.59	-20372.9	605739.47	22528495.64	-20119970
O-1	RS1-(XYP)	Top	1916574.83	66910.59	-20372.91	-1051265.52	21970134.22	-18742148
O-1	RS1-(XYP)	Bottom	1955357.63	66910.59	-20372.91	-1051265.52	22528435.78	-18848115
O-1	RS11-(YPXN)	Top	1916574.83	-20077.94	67893.58	952771.86	21496673.56	-19211627
O-1	RS11-(YPXN)	Bottom	1955357.63	-20077.94	67893.58	952771.86	21692191.35	-19674802
O-1	RV2+X	Top	1916574.83	-27201.69	-7721.11	237249.28	21895660.19	-19225850
O-1	RV2+X	Bottom	1955357.63	-27201.69	-7721.11	237249.28	22401983.33	-19718315
O-1	RV1-X	Top	1916574.83	27201.69	-7721.11	-391980.4	21895644.23	-18980722
O-1	RV1-X	Bottom	1955357.63	27201.69	-7721.11	-391980.4	22401948.83	-19249744
O-1	RV4+Y	Top	1916574.83	-8107.17	-25906.38	-165814.46	21977589.02	-19139820
O-1	RV4+Y	Bottom	1955357.63	-8107.17	-25906.38	-165814.46	22558658.18	-19553866
O-1	RV3-Y	Top	1916574.83	-8107.17	25906.39	353349.75	21744144.55	-19139806
O-1	RV3-Y	Bottom	1955357.63	-8107.17	25906.39	353349.75	22112231.64	-19553837
O-1	RS18+XP	Top	1916574.83	-66910.59	0.01	828502.58	21860880.29	-19464429
O-1	RS18+XP	Bottom	1955357.63	-66910.59	0.01	828502.58	22335469.7	-20119953
O-1	RS20+XN	Top	1916574.83	-66910.59	0.004423	701181.62	21860892.04	-19464455
O-1	RS20+XN	Bottom	1955357.63	-66910.59	0.004423	701181.62	22335501.57	-20119989
O-1	RS17-XP	Top	1916574.83	66910.59	0.004274	-828502.4	21860848.52	-18742138



Story	Load Case/Combo	Location	P kgf	VX kgf	VY kgf	T kgf-m	MX kgf-m	MY kgf-m
O-1	RS17-XP	Bottom	1955357.63	66910.59	0.004274	-828502.4	22335409.84	-18848097
O-1	RS19-XN	Top	1916574.83	66910.59	0.01	-701181.45	21860836.77	-18742113
O-1	RS19-XN	Bottom	1955357.63	66910.59	0.01	-701181.45	22335377.96	-18848062
O-1	RS24+YP	Top	1916574.83	0	-67893.57	-742367.24	22225063.54	-19103317
O-1	RS24+YP	Bottom	1955357.63	0	-67893.57	-742367.24	22978706.73	-19484083
O-1	RS23-YP	Top	1916574.83	0	67893.58	742367.42	21496665.27	-19103250
O-1	RS23-YP	Bottom	1955357.63	0	67893.58	742367.42	21692172.8	-19483968
O-1	RS22+YN	Top	1916574.83	0	-67893.57	-606306.91	22225051.19	-19103291
O-1	RS22+YN	Bottom	1955357.63	0	-67893.57	-606306.91	22978672.87	-19484046
O-1	RS21-YN	Top	1916574.83	0	67893.58	606307.09	21496677.62	-19103277
O-1	RS21-YN	Bottom	1955357.63	0	67893.58	606307.09	21692206.67	-19484005
O-1	RS12+(YPXN)	Top	1916574.83	-20077.94	-67893.57	-531962.81	22225071.84	-19211694
O-1	RS12+(YPXN)	Bottom	1955357.63	-20077.94	-67893.57	-531962.81	22978725.28	-19674918
O-1	SERVICIO	Top	1754905.24	0	0.01	0.08	20057339.21	-17476382
O-1	SERVICIO	Bottom	1791841.24	0	0.01	0.08	20509390.41	-17838993
O-1	SS1-(XYP)	Top	1316178.93	35768.31	-10888.13	-561945.43	15101402.76	-12914235
O-1	SS1-(XYP)	Bottom	1343880.93	35768.31	-10888.13	-561945.43	15485187.94	-13039307
O-1	SS2+( XYP)	Top	1316178.93	-35768.31	-10888.13	323837.71	15101419.74	-13300349
O-1	SS2+( XYP)	Bottom	1343880.93	-35768.31	-10888.13	323837.71	15485219.93	-13719201
O-1	SS3-(XYN)	Top	1316178.93	35768.31	-10888.13	-493883.62	15101396.48	-12914221
O-1	SS3-(XYN)	Bottom	1343880.93	35768.31	-10888.13	-493883.62	15485170.9	-13039288
O-1	SS4+(XYN)	Top	1316178.93	-35768.31	-10888.13	255775.9	15101426.03	-13300362
O-1	SS4+(XYN)	Bottom	1343880.93	-35768.31	-10888.13	255775.9	15485236.97	-13719220
O-1	SS5-(YXP)	Top	1316178.93	-10730.49	36293.79	529713.93	14848317.47	-13165186
O-1	SS5-(YXP)	Bottom	1343880.93	-10730.49	36293.79	529713.93	15038177.17	-13481198
O-1	SS6+(YXP)	Top	1316178.93	-10730.49	-36293.78	-263978.87	15237696.44	-13165221
O-1	SS6+(YXP)	Bottom	1343880.93	-10730.49	-36293.78	-263978.87	15725918.04	-13481260
O-1	SS7-(YXN)	Top	1316178.93	-10730.49	36293.79	456980.32	14848324.07	-13165200
O-1	SS7-(YXN)	Bottom	1343880.93	-10730.49	36293.79	456980.32	15038195.27	-13481218
O-1	SS8+(YXN)	Top	1316178.93	-10730.49	-36293.78	-191245.27	15237689.84	-13165207
O-1	SS8+(YXN)	Bottom	1343880.93	-10730.49	-36293.78	-191245.27	15725899.94	-13481240
O-1	SV1-(XY)	Top	1316178.93	16000.99	-4571.71	-230876.1	15063597.75	-13035191
O-1	SV1-(XY)	Bottom	1343880.93	16000.99	-4571.71	-230876.1	15421423.23	-13241432
O-1	SV2+(XY)	Top	1316178.93	-16000.99	-4571.71	139259	15063607.14	-13179384
O-1	SV2+(XY)	Bottom	1343880.93	-16000.99	-4571.71	139259	15421443.53	-13517062
O-1	SV3-(YX)	Top	1316178.93	-4800.3	15239.05	208215.68	14974345.68	-13128911
O-1	SV3-(YX)	Bottom	1343880.93	-4800.3	15239.05	208215.68	15250743.92	-13420581
O-1	SV4+(YX)	Top	1316178.93	-4800.3	-15239.05	-97175.03	15111665.95	-13128919
O-1	SV4+(YX)	Bottom	1343880.93	-4800.3	-15239.05	-97175.03	15513347.77	-13420598
O-1	RS3-(XYN)	Top	1916574.83	66910.59	-20372.9	-923944.56	21970122.47	-18742123
O-1	RS3-(XYN)	Bottom	1955357.63	66910.59	-20372.9	-923944.56	22528403.9	-18848079
O-1	RS4+(XYN)	Top	1916574.83	-66910.59	-20372.91	478418.51	21970177.74	-19464465
O-1	RS4+(XYN)	Bottom	1955357.63	-66910.59	-20372.91	478418.51	22528527.51	-20120006
O-1	RS5-(YXP)	Top	1916574.83	-20077.94	67893.58	990977.22	21496670.04	-19211620
O-1	RS5-(YXP)	Bottom	1955357.63	-20077.94	67893.58	990977.22	21692181.79	-19674791
O-1	RS6+(YXP)	Top	1916574.83	-20077.94	-67893.57	-493757.44	22225068.31	-19211687
O-1	RS6+(YXP)	Bottom	1955357.63	-20077.94	-67893.57	-493757.44	22978715.71	-19674907
O-1	RS7-(YXN)	Top	1916574.83	-20077.94	67893.58	854916.89	21496682.39	-19211646
O-1	RS7-(YXN)	Bottom	1955357.63	-20077.94	67893.58	854916.89	21692215.65	-19674829
O-1	RS8+(YXN)	Top	1916574.83	-20077.94	-67893.56	-357697.12	22225055.96	-19211660
O-1	RS8+(YXN)	Bottom	1955357.63	-20077.94	-67893.56	-357697.12	22978681.85	-19674869
O-1	RS9-(YXN)	Top	1916574.83	-20077.94	67893.58	816711.53	21496685.92	-19211654

Story	Load Case/Combo	Location	P kgf	VX kgf	VY kgf	T kgf-m	MX kgf-m	MY kgf-m
O-1	RS9-(YNXN)	Bottom	1955357.63	-20077.94	67893.58	816711.53	21692225.21	-19674839
O-1	RS10+(YNXN)	Top	1916574.83	-20077.94	-67893.57	-395902.48	22225059.48	-19211668
O-1	RS10+(YNXN)	Bottom	1955357.63	-20077.94	-67893.57	-395902.48	22978691.41	-19674880
O-1	RS13-(XNYN)	Top	1916574.83	66910.59	-20372.9	-883116.76	21970118.76	-18742115
O-1	RS13-(XNYN)	Bottom	1955357.63	66910.59	-20372.9	-883116.76	22528393.74	-18848068
O-1	RS14+(XNYN)	Top	1916574.83	-66910.59	-20372.91	519246.31	21970174.04	-19464457
O-1	RS14+(XNYN)	Bottom	1955357.63	-66910.59	-20372.91	519246.31	22528517.35	-20119995
O-1	RS15-(XPYN)	Top	1916574.83	66910.59	-20372.91	-1010437.72	21970130.51	-18742140
O-1	RS15-(XPYN)	Bottom	1955357.63	66910.59	-20372.91	-1010437.72	22528425.61	-18848104
O-1	RS16+(XPYN)	Top	1916574.83	-66910.59	-20372.9	646567.26	21970162.29	-19464431
O-1	RS16+(XPYN)	Bottom	1955357.63	-66910.59	-20372.9	646567.26	22528485.47	-20119959
O-1	RS(VOLTEO)25-(XY)P	Top	1283717.43	68198.24	-20760.04	-1071442.68	14960318.52	-12348326
O-1	RS(VOLTEO)25-(XY)P	Bottom	1316959.83	68198.24	-20760.04	-1071442.68	15452795.38	-12394614
O-1	RS(VOLTEO)26+(XY)P	Top	1283717.43	-68198.24	-20760.04	617450.49	14960350.91	-13084518
O-1	RS(VOLTEO)26+(XY)P	Bottom	1316959.83	-68198.24	-20760.04	617450.49	15452856.39	-13690946
O-1	RS(VOLTEO)27-(XY)N	Top	1283717.43	68198.24	-20760.04	-941671.5	14960306.55	-12348300
O-1	RS(VOLTEO)27-(XY)N	Bottom	1316959.83	68198.24	-20760.04	-941671.5	15452762.89	-12394578
O-1	RS(VOLTEO)28+(XY)N	Top	1283717.43	-68198.24	-20760.04	487679.31	14960362.89	-13084543
O-1	RS(VOLTEO)28+(XY)N	Bottom	1316959.83	-68198.24	-20760.04	487679.31	15452888.88	-13690983
O-1	RS(VOLTEO)29-(YX)P	Top	1283717.43	-20459.47	69200.15	1009987.82	14477769.23	-12826806
O-1	RS(VOLTEO)29-(YX)P	Bottom	1316959.83	-20459.47	69200.15	1009987.82	14600494.85	-13237154
O-1	RS(VOLTEO)30+(YX)P	Top	1283717.43	-20459.47	-69200.15	-503319.78	15220185.14	-12826874
O-1	RS(VOLTEO)30+(YX)P	Bottom	1316959.83	-20459.47	-69200.15	-503319.78	15911787.45	-13237271
O-1	RS(VOLTEO)31-(YX)N	Top	1283717.43	-20459.47	69200.15	871309.09	14477781.82	-12826833
O-1	RS(VOLTEO)31-(YX)N	Bottom	1316959.83	-20459.47	69200.15	871309.09	14600529.37	-13237192
O-1	RS(VOLTEO)32+(YX)N	Top	1283717.43	-20459.47	-69200.14	-364641.04	15220172.55	-12826848
O-1	RS(VOLTEO)32+(YX)N	Bottom	1316959.83	-20459.47	-69200.14	-364641.04	15911752.93	-13237233
O-1	RV5(VOLTEO)-X	Top	1283717.43	27735.05	-7924.3	-400185.3	14884667.47	-12591447
O-1	RV5(VOLTEO)-X	Bottom	1316959.83	27735.05	-7924.3	-400185.3	15324391.41	-12803888
O-1	RV6(VOLTEO)+X	Top	1283717.43	-27735.05	-7924.3	241382.22	14884683.74	-12841381
O-1	RV6(VOLTEO)+X	Bottom	1316959.83	-27735.05	-7924.3	241382.22	15324426.59	-13281646
O-1	RV7(VOLTEO)-Y	Top	1283717.43	-8320.52	26414.36	360907.13	14729963.86	-12753895
O-1	RV7(VOLTEO)-Y	Bottom	1316959.83	-8320.52	26414.36	360907.13	15028547.27	-13114412
O-1	RV8(VOLTEO)+Y	Top	1283717.43	-8320.52	-26414.35	-168436.78	14967985.68	-12753909
O-1	RV8(VOLTEO)+Y	Bottom	1316959.83	-8320.52	-26414.35	-168436.78	15483727.28	-13114441
O-1	DJst1	Top	1996893.78	0	0.01	0.07	23098401.4	-19781085
O-1	DJst1	Bottom	2048604.18	0	0.01	0.07	23731760.89	-20288742
O-1	DJst2	Top	2237307.31	0	0.01	0.1	25492199.47	-22310472
O-1	DJst2	Bottom	2281630.51	0	0.01	0.1	26034521.54	-22745605
C-2	Dead	Top	1916489.24	0	0.003608	0.05	22316595.99	-19006925
C-2	Dead	Bottom	1953425.24	0	0.003608	0.05	22768958.37	-19369502
C-2	Live	Top	493355.5	0	0.001564	0.03	5428741.47	-4990136.85
C-2	Live	Bottom	493355.5	0	0.001564	0.03	5428305.27	-4990144.47
C-2	Viento X	Top	0	-27338.75	0.0002206	318847.55	13.53	-183753.04
C-2	Viento X	Bottom	0	-27338.75	0.0002206	318847.55	21.73	-296723.12
C-2	Viento Y	Top	0	0	-26036.91	-260889.99	175069.23	-11.32
C-2	Viento Y	Bottom	0	0	-26036.91	-260889.99	282843.99	-18.32
C-2	Sismo Dinamico X Max	Top	0	30751.39	510.09	381941.08	4072.98	243003.93
C-2	Sismo Dinamico X Max	Bottom	0	30751.39	510.09	381941.08	5519.3	352495.41
C-2	Sismo Dinamico Y Max	Top	0	499.35	31360.29	313962.34	244847.7	3610.4
C-2	Sismo Dinamico Y Max	Bottom	0	499.35	31360.29	313962.34	356977.41	5103.5
C-2	UBC94 1	Top	0	-60430.96	0.0002584	697643.06	-0.002297	-447666.8

Story	Load Case/Combo	Location	P kgf	VX kgf	VY kgf	T kgf-m	MX kgf-m	MY kgf-m
C-2	UBC94 1	Bottom	0	-60430.96	0.0002584	697643.06	-0.003331	-689390.63
C-2	UBC94 2	Top	0	0	-60430.99	-597192.58	447667.11	-0.0003773
C-2	UBC94 2	Bottom	0	0	-60430.99	-597192.58	689391.08	-0.0003708
C-2	Sismo X Esc +	Top	0	-54175.61	0.001472	673526.73	21.33	-453262.92
C-2	Sismo X Esc +	Bottom	0	-54175.61	0.001472	673526.73	29.97	-677252.67
C-2	Sismo Y Esc +	Top	0	0	-55223.84	-603551.21	458493.92	-41.18
C-2	Sismo Y Esc +	Bottom	0	0	-55223.84	-603551.21	687189.93	-53.65
C-2	Sismo X Esc -	Top	0	-54175.61	-0.001104	571113.06	44.05	-453288.51
C-2	Sismo X Esc -	Bottom	0	-54175.61	-0.001104	571113.06	74.33	-677271.63
C-2	Sismo Y Esc -	Top	0	0	-55223.84	-492881.49	458469.78	-14.48
C-2	Sismo Y Esc -	Bottom	0	0	-55223.84	-492881.49	687142.44	-33.64
C-2	P-Delta Max	Top	1916489.24	-0.02	-0.21	-1.93	22316597.03	-19006925
C-2	P-Delta Max	Bottom	1953425.24	-0.02	-0.19	-1.62	22768960.51	-19369503
C-2	P-Delta Min	Top	1916489.24	-0.02	-0.21	-1.93	22316597.03	-19006925
C-2	P-Delta Min	Bottom	1953425.24	-0.02	-0.19	-1.62	22768960.51	-19369503
C-2	RESISTENCIA	Top	3521789.28	0	0.01	0.12	40472094.89	-35092927
C-2	RESISTENCIA	Bottom	3573499.68	0	0.01	0.12	41104660.68	-35600549
C-2	RS2+(XYP)	Top	2641341.96	-76008.38	-23249.23	690863.03	30547127.04	-26955641
C-2	RS2+(XYP)	Bottom	2680124.76	-76008.38	-23249.23	690863.03	31117844.51	-27650620
C-2	RS1-(XYP)	Top	2641341.96	76008.38	-23249.23	-1199052.97	30547067.18	-25683785
C-2	RS1-(XYP)	Bottom	2680124.76	76008.38	-23249.23	-1199052.97	31117760.43	-25750249
C-2	RS11-(YPXN)	Top	2641341.96	-22807.93	77479.06	1087221.03	29710822.75	-26510472
C-2	RS11-(YPXN)	Bottom	2680124.76	-22807.93	77479.06	1087221.03	29864399.33	-26985468
C-2	RV2+X	Top	2641341.96	-34856.9	-9894.02	307392.52	30420614.73	-26553985
C-2	RV2+X	Bottom	2680124.76	-34856.9	-9894.02	307392.52	30936003.94	-27078741
C-2	RV1-X	Top	2641341.96	34856.9	-9894.02	-505668.73	30420580.23	-26085415
C-2	RV1-X	Bottom	2680124.76	34856.9	-9894.02	-505668.73	30935948.52	-26322097
C-2	RV4+Y	Top	2641341.96	-10388.72	-33197.06	-211472.57	30577289.58	-26389536
C-2	RV4+Y	Bottom	2680124.76	-10388.72	-33197.06	-211472.57	31189129.86	-26813190
C-2	RV3-Y	Top	2641341.96	-10388.72	33197.07	453796.89	30130863.04	-26389507
C-2	RV3-Y	Bottom	2680124.76	-10388.72	33197.07	453796.89	30467877.68	-26813143
C-2	RS18+XP	Top	2641341.96	-76008.38	0.01	944958.09	30354101.1	-26955623
C-2	RS18+XP	Bottom	2680124.76	-76008.38	0.01	944958.09	30828537.55	-27650597
C-2	RS20+XN	Top	2641341.96	-76008.38	0.004234	801271.71	30354132.98	-26955659
C-2	RS20+XN	Bottom	2680124.76	-76008.38	0.004234	801271.71	30828599.8	-27650624
C-2	RS17-XP	Top	2641341.96	76008.38	0.003717	-944957.91	30354041.24	-25683768
C-2	RS17-XP	Bottom	2680124.76	76008.38	0.003717	-944957.91	30828453.47	-25750226
C-2	RS19-XN	Top	2641341.96	76008.38	0.01	-801271.53	30354009.36	-25683732
C-2	RS19-XN	Bottom	2680124.76	76008.38	0.01	-801271.53	30828391.22	-25750200
C-2	RS24+YP	Top	2641341.96	0	-77479.05	-846782.26	30997338.13	-26319753
C-2	RS24+YP	Bottom	2680124.76	0	-77479.05	-846782.26	31792622.98	-26700487
C-2	RS23-YP	Top	2641341.96	0	77479.06	846782.44	29710804.21	-26319638
C-2	RS23-YP	Bottom	2680124.76	0	77479.06	846782.44	29864368.04	-26700336
C-2	RS22+YN	Top	2641341.96	0	-77479.04	-691512.64	30997304.27	-26319716
C-2	RS22+YN	Bottom	2680124.76	0	-77479.04	-691512.64	31792556.36	-26700459
C-2	RS21-YN	Top	2641341.96	0	77479.06	691512.81	29710838.07	-26319675
C-2	RS21-YN	Bottom	2680124.76	0	77479.06	691512.81	29864434.66	-26700364
C-2	RS12+(YPXN)	Top	2641341.96	-22807.93	-77479.05	-606343.66	30997356.68	-26510588
C-2	RS12+(YPXN)	Bottom	2680124.76	-22807.93	-77479.05	-606343.66	31792654.28	-26985618
C-2	SERVICIO	Top	2409844.74	0	0.01	0.08	27745337.47	-23997062
C-2	SERVICIO	Bottom	2446780.74	0	0.01	0.08	28197263.64	-24359647
C-2	SS1-(XYP)	Top	1807383.55	40631.71	-12425.36	-640944.01	20912148.23	-17657858

Story	Load Case/Combo	Location	P kgf	VX kgf	VY kgf	T kgf-m	MX kgf-m	MY kgf-m
C-2	SS1-(XYP)	Bottom	1835085.55	40631.71	-12425.36	-640944.01	21302542.99	-17761808
C-2	SS2+( XYP)	Top	1807383.55	-40631.71	-12425.36	369346.08	20912180.23	-18337753
C-2	SS2+( XYP)	Bottom	1835085.55	-40631.71	-12425.36	369346.08	21302587.94	-18777687
C-2	SS3-(XYN)	Top	1807383.55	40631.71	-12425.36	-564133.76	20912131.19	-17657839
C-2	SS3-(XYN)	Bottom	1835085.55	40631.71	-12425.36	-564133.76	21302509.72	-17761793
C-2	SS4+(XYN)	Top	1807383.55	-40631.71	-12425.36	292535.83	20912197.27	-18337772
C-2	SS4+(XYN)	Bottom	1835085.55	-40631.71	-12425.36	292535.83	21302621.21	-18777701
C-2	SS5-(YXP)	Top	1807383.55	-12189.51	41417.89	604206.98	20465137.46	-18099749
C-2	SS5-(YXP)	Bottom	1835085.55	-12189.51	41417.89	604206.98	20632562.03	-18422077
C-2	SS6+(YXP)	Top	1807383.55	-12189.51	-41417.88	-301119.83	21152878.34	-18099811
C-2	SS6+(YXP)	Bottom	1835085.55	-12189.51	-41417.88	-301119.83	21663346.92	-18422157
C-2	SS7-(YXN)	Top	1807383.55	-12189.51	41417.89	521204.69	20465155.57	-18099769
C-2	SS7-(YXN)	Bottom	1835085.55	-12189.51	41417.89	521204.69	20632597.64	-18422092
C-2	SS8+(YXN)	Top	1807383.55	-12189.51	-41417.88	-218117.54	21152860.23	-18099791
C-2	SS8+(YXN)	Bottom	1835085.55	-12189.51	-41417.88	-218117.54	21663311.31	-18422142
C-2	SV1-(XY)	Top	1807383.55	20504.06	-5858.3	-297835.85	20848383.53	-17859984
C-2	SV1-(XY)	Bottom	1835085.55	20504.06	-5858.3	-297835.85	21211571.33	-18047197
C-2	SV2+(XY)	Top	1807383.55	-20504.06	-5858.3	180435.47	20848403.82	-18135614
C-2	SV2+(XY)	Bottom	1835085.55	-20504.06	-5858.3	180435.47	21211603.93	-18492282
C-2	SV3-(YX)	Top	1807383.55	-6151.22	19527.69	267408.25	20677704.22	-18039132
C-2	SV3-(YX)	Bottom	1835085.55	-6151.22	19527.69	267408.25	20935819.63	-18336484
C-2	SV4+(YX)	Top	1807383.55	-6151.22	-19527.68	-123926.73	20940308.07	-18039149
C-2	SV4+(YX)	Bottom	1835085.55	-6151.22	-19527.68	-123926.73	21360085.62	-18336512
C-2	RS3-(XYN)	Top	2641341.96	76008.38	-23249.23	-1055366.59	30547035.3	-25683749
C-2	RS3-(XYN)	Bottom	2680124.76	76008.38	-23249.23	-1055366.59	31117698.19	-25750222
C-2	RS4+(XYN)	Top	2641341.96	-76008.38	-23249.23	547176.65	30547158.91	-26955677
C-2	RS4+(XYN)	Bottom	2680124.76	-76008.38	-23249.23	547176.65	31117906.76	-27650646
C-2	RS5-(YXP)	Top	2641341.96	-22807.93	77479.06	1130337.19	29710813.19	-26510461
C-2	RS5-(YXP)	Bottom	2680124.76	-22807.93	77479.06	1130337.19	29864380.65	-26985460
C-2	RS6+(YXP)	Top	2641341.96	-22807.93	-77479.05	-563227.51	30997347.11	-26510577
C-2	RS6+(YXP)	Bottom	2680124.76	-22807.93	-77479.05	-563227.51	31792635.6	-26985610
C-2	RS7-(YXN)	Top	2641341.96	-22807.93	77479.06	975067.57	29710847.05	-26510499
C-2	RS7-(YXN)	Bottom	2680124.76	-22807.93	77479.06	975067.57	29864447.28	-26985488
C-2	RS8+(YXN)	Top	2641341.96	-22807.93	-77479.04	-407957.89	30997313.25	-26510539
C-2	RS8+(YXN)	Bottom	2680124.76	-22807.93	-77479.04	-407957.89	31792568.97	-26985582
C-2	RS9-(YXN)	Top	2641341.96	-22807.93	77479.05	931951.41	29710856.62	-26510510
C-2	RS9-(YXN)	Bottom	2680124.76	-22807.93	77479.05	931951.41	29864465.96	-26985496
C-2	RS10+(YXN)	Top	2641341.96	-22807.93	-77479.04	-451074.04	30997322.82	-26510550
C-2	RS10+(YXN)	Bottom	2680124.76	-22807.93	-77479.04	-451074.04	31792587.65	-26985590
C-2	RS13-(XNYN)	Top	2641341.96	76008.38	-23249.23	-1008774.64	30547025.14	-25683738
C-2	RS13-(XNYN)	Bottom	2680124.76	76008.38	-23249.23	-1008774.64	31117678.19	-25750214
C-2	RS14+(XNYN)	Top	2641341.96	-76008.38	-23249.23	593768.6	30547148.75	-26955665
C-2	RS14+(XNYN)	Bottom	2680124.76	-76008.38	-23249.23	593768.6	31117886.76	-27650638
C-2	RS15-(XPYN)	Top	2641341.96	76008.38	-23249.23	-1152461.01	30547057.02	-25683774
C-2	RS15-(XPYN)	Bottom	2680124.76	76008.38	-23249.23	-1152461.01	31117740.44	-25750240
C-2	RS16+(XPYN)	Top	2641341.96	-76008.38	-23249.23	737454.98	30547116.88	-26955629
C-2	RS16+(XPYN)	Bottom	2680124.76	-76008.38	-23249.23	737454.98	31117824.52	-27650611
C-2	RS(VOLTEO)25-(XY)P	Top	1724840.32	77471.12	-23691.03	-1222066.64	20281599.78	-16458084
C-2	RS(VOLTEO)25-(XY)P	Bottom	1758082.72	77471.12	-23691.03	-1222066.64	20786824.16	-16464104
C-2	RS(VOLTEO)26+(XY)P	Top	1724840.32	-77471.12	-23691.02	704219.8	20281660.79	-17754416
C-2	RS(VOLTEO)26+(XY)P	Bottom	1758082.72	-77471.12	-23691.02	704219.8	20786909.86	-18401046
C-2	RS(VOLTEO)27-(XY)N	Top	1724840.32	77471.12	-23691.02	-1075615.09	20281567.29	-16458047

Story	Load Case/Combo	Location	P kgf	VX kgf	VY kgf	T kgf-m	MX kgf-m	MY kgf-m
C-2	RS(VOLTEO)27-(XY)N	Bottom	1758082.72	77471.12	-23691.02	-1075615.09	20786760.72	-16464077
C-2	RS(VOLTEO)28+(XY)N	Top	1724840.32	-77471.12	-23691.03	557768.25	20281693.28	-17754453
C-2	RS(VOLTEO)28+(XY)N	Bottom	1758082.72	-77471.12	-23691.03	557768.25	20786973.3	-18401074
C-2	RS(VOLTEO)29-(YX)P	Top	1724840.32	-23241.34	78970.1	1152021.24	19429299.24	-17300623
C-2	RS(VOLTEO)29-(YX)P	Bottom	1758082.72	-23241.34	78970.1	1152021.24	19509393.79	-17723017
C-2	RS(VOLTEO)30+(YX)P	Top	1724840.32	-23241.34	-78970.09	-574135.22	20740591.84	-17300741
C-2	RS(VOLTEO)30+(YX)P	Bottom	1758082.72	-23241.34	-78970.09	-574135.22	21474756.99	-17723170
C-2	RS(VOLTEO)31-(YX)N	Top	1724840.32	-23241.34	78970.1	993763.54	19429333.76	-17300661
C-2	RS(VOLTEO)31-(YX)N	Bottom	1758082.72	-23241.34	78970.1	993763.54	19509461.69	-17723045
C-2	RS(VOLTEO)32+(YX)N	Top	1724840.32	-23241.34	-78970.09	-415877.51	20740557.33	-17300703
C-2	RS(VOLTEO)32+(YX)N	Bottom	1758082.72	-23241.34	-78970.09	-415877.51	21474689.08	-17723142
C-2	RV5(VOLTEO)-X	Top	1724840.32	35540.37	-10154.39	-516248.86	20153195.8	-16867358
C-2	RV5(VOLTEO)-X	Bottom	1758082.72	35540.37	-10154.39	-516248.86	20602343.43	-17046819
C-2	RV6(VOLTEO)+X	Top	1724840.32	-35540.37	-10154.39	312754.77	20153230.98	-17345116
C-2	RV6(VOLTEO)+X	Bottom	1758082.72	-35540.37	-10154.39	312754.77	20602399.94	-17818299
C-2	RV7(VOLTEO)-Y	Top	1724840.32	-10662.11	33847.99	463507.57	19857351.67	-17177881
C-2	RV7(VOLTEO)-Y	Bottom	1758082.72	-10662.11	33847.99	463507.57	20124373.82	-17548250
C-2	RV8(VOLTEO)+Y	Top	1724840.32	-10662.11	-33847.98	-214806.39	20312531.67	-17177911
C-2	RV8(VOLTEO)+Y	Bottom	1758082.72	-10662.11	-33847.98	-214806.39	20859768.2	-17548298
C-2	DJst1	Top	2683084.94	0	0.01	0.07	31243234.39	-26609695
C-2	DJst1	Bottom	2734795.34	0	0.01	0.07	31876541.72	-27117303
C-2	DJst2	Top	3089155.88	0	0.01	0.11	35465901.55	-30792529
C-2	DJst2	Bottom	3133479.08	0	0.01	0.11	36008038.48	-31227634
C-1	Dead	Top	2398873.26	0	0.003602	0.05	28085766.55	-23836411
C-1	Dead	Bottom	2426575.26	0	0.003602	0.05	28425366.79	-24108276
C-1	Live	Top	658158.45	0	0.001567	0.03	7298914.12	-6633246.94
C-1	Live	Bottom	658158.45	0	0.001567	0.03	7298698.01	-6633227.98
C-1	Viento X	Top	0	-32281.12	0.0001654	378190.36	21.73	-296723.12
C-1	Viento X	Bottom	0	-32281.12	0.0001654	378190.36	23.29	-396195.04
C-1	Viento Y	Top	0	0	-30743.93	-308054.32	282843.99	-18.32
C-1	Viento Y	Bottom	0	0	-30743.93	-308054.32	377701.63	-19.23
C-1	Sismo Dinamico X Max	Top	0	34264.47	525.12	427875.41	5519.3	352495.41
C-1	Sismo Dinamico X Max	Bottom	0	34264.47	525.12	427875.41	6735.07	439312.07
C-1	Sismo Dinamico Y Max	Top	0	512.92	34830.16	348692.85	356977.41	5103.5
C-1	Sismo Dinamico Y Max	Bottom	0	512.92	34830.16	348692.85	446375.41	6463.21
C-1	UBC94 1	Top	0	-67460.21	0.0001673	781833.1	-0.003253	-689390.63
C-1	UBC94 1	Bottom	0	-67460.21	0.0001673	781833.1	-0.003755	-891771.25
C-1	UBC94 2	Top	0	0	-67460.24	-667289.61	689391.08	-0.0008524
C-1	UBC94 2	Bottom	0	0	-67460.24	-667289.61	891771.8	-0.0008479
C-1	Sismo X Esc +	Top	0	-60328.4	0.001277	752830.94	29.97	-677252.67
C-1	Sismo X Esc +	Bottom	0	-60328.4	0.001277	752830.94	26.73	-863342.64
C-1	Sismo Y Esc +	Top	0	0	-61319.22	-670319.82	687189.93	-53.65
C-1	Sismo Y Esc +	Bottom	0	0	-61319.22	-670319.82	876566.02	-39.23
C-1	Sismo X Esc -	Top	0	-60328.4	-0.00109	639349.42	74.33	-677271.63
C-1	Sismo X Esc -	Bottom	0	-60328.4	-0.00109	639349.42	87.58	-863327.63
C-1	Sismo Y Esc -	Top	0	0	-61319.22	-547434.96	687142.44	-33.64
C-1	Sismo Y Esc -	Bottom	0	0	-61319.22	-547434.96	876500.72	-55.43
C-1	P-Delta Max	Top	2398873.26	-0.02	-0.14	-1.11	28085768.67	-23836411
C-1	P-Delta Max	Bottom	2426575.26	-0.02	-0.05	-0.26	28425369.28	-24108277
C-1	P-Delta Min	Top	2398873.26	-0.02	-0.14	-1.11	28085768.67	-23836411
C-1	P-Delta Min	Bottom	2426575.26	-0.02	-0.05	-0.26	28425369.28	-24108277
C-1	RESISTENCIA	Top	4477291.93	0	0.01	0.12	51728227.18	-44647495

Story	Load Case/Combo	Location	P kgf	VX kgf	VY kgf	T kgf-m	MX kgf-m	MY kgf-m
C-1	RESISTENCIA	Bottom	4516074.73	0	0.01	0.12	52203300.12	-45028075
C-1	RS2+(XYP)	Top	3357968.95	-84640.75	-25815.39	774017.25	39085519.39	-34435829
C-1	RS2+(XYP)	Bottom	3387056.05	-84640.75	-25815.39	774017.25	39521546.89	-34982342
C-1	RS1-(XYP)	Top	3357968.95	84640.75	-25815.39	-1338426.36	39085435.3	-32535458
C-1	RS1-(XYP)	Bottom	3387056.05	84640.75	-25815.39	-1338426.36	39521471.88	-32559803
C-1	RS11-(YPXN)	Top	3357968.95	-25398.26	86030.88	1209624.9	37832074.2	-33770677
C-1	RS11-(YPXN)	Bottom	3387056.05	-25398.26	86030.88	1209624.9	37922689.84	-34134462
C-1	RV2+X	Top	3357968.95	-41158.42	-11682.69	365132.16	38903678.81	-33863950
C-1	RV2+X	Bottom	3387056.05	-41158.42	-11682.69	365132.16	39296031.4	-34276212
C-1	RV1-X	Top	3357968.95	41158.42	-11682.69	-599253.27	38903623.39	-33107306
C-1	RV1-X	Bottom	3387056.05	41158.42	-11682.69	-599253.27	39295972.01	-33265915
C-1	RV4+Y	Top	3357968.95	-12266.82	-39198.51	-249056.84	39156804.74	-33598399
C-1	RV4+Y	Bottom	3387056.05	-12266.82	-39198.51	-249056.84	39634053.51	-33921635
C-1	RV3-Y	Top	3357968.95	-12266.82	39198.52	536481.69	38435552.55	-33598353
C-1	RV3-Y	Bottom	3387056.05	-12266.82	39198.52	536481.69	38670914.37	-33921586
C-1	RS18+XP	Top	3357968.95	-84640.75	0.01	1056221.89	38796212.43	-34435807
C-1	RS18+XP	Bottom	3387056.05	-84640.75	0.01	1056221.89	39152512.6	-34982326
C-1	RS20+XN	Top	3357968.95	-84640.75	0.004251	897007.32	38796274.67	-34435833
C-1	RS20+XN	Bottom	3387056.05	-84640.75	0.004251	897007.32	39152597.97	-34982305
C-1	RS17-XP	Top	3357968.95	84640.75	0.003989	-1056221.72	38796128.34	-32535436
C-1	RS17-XP	Bottom	3387056.05	84640.75	0.003989	-1056221.72	39152437.58	-32559786
C-1	RS19-XN	Top	3357968.95	84640.75	0.01	-897007.14	38796066.1	-32535409
C-1	RS19-XN	Bottom	3387056.05	84640.75	0.01	-897007.14	39152352.21	-32559807
C-1	RS24+YP	Top	3357968.95	0	-86030.87	-940458.62	39760297.86	-33485697
C-1	RS24+YP	Bottom	3387056.05	0	-86030.87	-940458.62	40382297.21	-33771111
C-1	RS23-YP	Top	3357968.95	0	86030.88	940458.8	37832042.91	-33485546
C-1	RS23-YP	Bottom	3387056.05	0	86030.88	940458.8	37922652.97	-33771001
C-1	RS22+YN	Top	3357968.95	0	-86030.86	-768051.15	39760231.23	-33485669
C-1	RS22+YN	Bottom	3387056.05	0	-86030.86	-768051.15	40382205.6	-33771134
C-1	RS21-YN	Top	3357968.95	0	86030.87	768051.33	37832109.54	-33485574
C-1	RS21-YN	Bottom	3387056.05	0	86030.87	768051.33	37922744.58	-33770978
C-1	RS12+(YPXN)	Top	3357968.95	-25398.26	-86030.87	-671292.51	39760329.15	-33770828
C-1	RS12+(YPXN)	Bottom	3387056.05	-25398.26	-86030.87	-671292.51	40382334.08	-34134572
C-1	SERVICIO	Top	3057031.71	0	0.01	0.08	35384680.67	-30469658
C-1	SERVICIO	Bottom	3084733.71	0	0.01	0.08	35724064.8	-30741504
C-1	SS1-(XYP)	Top	2292773.78	45246.3	-13796.82	-715445.1	26693105.76	-22344316
C-1	SS1-(XYP)	Bottom	2313550.28	45246.3	-13796.82	-715445.1	26990255.9	-22408630
C-1	SS2+( XYP)	Top	2292773.78	-45246.3	-13796.82	413801.3	26693150.71	-23360195
C-1	SS2+( XYP)	Bottom	2313550.28	-45246.3	-13796.82	413801.3	26990296	-23703644
C-1	SS3-(XYN)	Top	2292773.78	45246.3	-13796.82	-630333.96	26693072.49	-22344302
C-1	SS3-(XYN)	Bottom	2313550.28	45246.3	-13796.82	-630333.96	26990210.27	-22408641
C-1	SS4+(XYN)	Top	2292773.78	-45246.3	-13796.82	328690.16	26693183.99	-23360209
C-1	SS4+(XYN)	Bottom	2313550.28	-45246.3	-13796.82	328690.16	26990341.64	-23703633
C-1	SS5-(YXP)	Top	2292773.78	-13573.89	45989.42	672126.89	26023124.8	-23004585
C-1	SS5-(YXP)	Bottom	2313550.28	-13573.89	45989.42	672126.89	26135630.1	-23250351
C-1	SS6+(YXP)	Top	2292773.78	-13573.89	-45989.41	-333352.84	27053909.7	-23004666
C-1	SS6+(YXP)	Bottom	2313550.28	-13573.89	-45989.41	-333352.84	27450479.13	-23250410
C-1	SS7-(YXN)	Top	2292773.78	-13573.89	45989.42	579963.24	26023160.42	-23004600
C-1	SS7-(YXN)	Bottom	2313550.28	-13573.89	45989.42	579963.24	26135679.07	-23250339
C-1	SS8+(YXN)	Top	2292773.78	-13573.89	-45989.41	-241189.2	27053874.08	-23004650
C-1	SS8+(YXN)	Bottom	2313550.28	-13573.89	-45989.41	-241189.2	27450430.16	-23250422
C-1	SV1-(XY)	Top	2292773.78	24210.84	-6917.38	-352954.94	26602134.1	-22629705

Story	Load Case/Combo	Location	P kgf	VX kgf	VY kgf	T kgf-m	MX kgf-m	MY kgf-m
C-1	SV1-(XY)	Bottom	2313550.28	24210.84	-6917.38	-352954.94	26878014	-22758986
C-1	SV2+(XY)	Top	2292773.78	-24210.84	-6917.38	214330.61	26602166.7	-23074790
C-1	SV2+(XY)	Bottom	2313550.28	-24210.84	-6917.38	214330.61	26878048.93	-23353279
C-1	SV3-(YX)	Top	2292773.78	-7263.25	23057.95	316133.63	26326382.4	-22918992
C-1	SV3-(YX)	Bottom	2313550.28	-7263.25	23057.95	316133.63	26509777.62	-23145258
C-1	SV4+(YX)	Top	2292773.78	-7263.25	-23057.95	-145947.85	26750648.39	-22919020
C-1	SV4+(YX)	Bottom	2313550.28	-7263.25	-23057.95	-145947.85	27076330.06	-23145287
C-1	RS3-(XYN)	Top	3357968.95	84640.75	-25815.39	-1179211.79	39085373.06	-32535432
C-1	RS3-(XYN)	Bottom	3387056.05	84640.75	-25815.39	-1179211.79	39521386.51	-32559824
C-1	RS4+(XYN)	Top	3357968.95	-84640.75	-25815.39	614802.68	39085581.63	-34435856
C-1	RS4+(XYN)	Bottom	3387056.05	-84640.75	-25815.39	614802.68	39521632.26	-34982321
C-1	RS5-(YXP)	Top	3357968.95	-25398.26	86030.88	1257400.62	37832055.53	-33770669
C-1	RS5-(YXP)	Bottom	3387056.05	-25398.26	86030.88	1257400.62	37922664.23	-34134468
C-1	RS6+(YXP)	Top	3357968.95	-25398.26	-86030.87	-623516.79	39760310.47	-33770820
C-1	RS6+(YXP)	Bottom	3387056.05	-25398.26	-86030.87	-623516.79	40382308.47	-34134578
C-1	RS7-(YXN)	Top	3357968.95	-25398.26	86030.87	1084993.16	37832122.15	-33770698
C-1	RS7-(YXN)	Bottom	3387056.05	-25398.26	86030.87	1084993.16	37922755.83	-34134445
C-1	RS8+(YXN)	Top	3357968.95	-25398.26	-86030.86	-451109.33	39760243.85	-33770792
C-1	RS8+(YXN)	Bottom	3387056.05	-25398.26	-86030.86	-451109.33	40382216.86	-34134601
C-1	RS9-(YXN)	Top	3357968.95	-25398.26	86030.87	1037217.44	37832140.83	-33770706
C-1	RS9-(YXN)	Bottom	3387056.05	-25398.26	86030.87	1037217.44	37922781.45	-34134439
C-1	RS10+(YXN)	Top	3357968.95	-25398.26	-86030.86	-498885.05	39760262.52	-33770800
C-1	RS10+(YXN)	Bottom	3387056.05	-25398.26	-86030.86	-498885.05	40382242.47	-34134595
C-1	RS13-(XNYN)	Top	3357968.95	84640.75	-25815.39	-1127477.26	39085353.07	-32535423
C-1	RS13-(XNYN)	Bottom	3387056.05	84640.75	-25815.39	-1127477.26	39521359.02	-32559831
C-1	RS14+(XNYN)	Top	3357968.95	-84640.75	-25815.39	666537.2	39085561.64	-34435848
C-1	RS14+(XNYN)	Bottom	3387056.05	-84640.75	-25815.39	666537.2	39521604.77	-34982328
C-1	RS15-(XPYN)	Top	3357968.95	84640.75	-25815.39	-1286691.83	39085415.31	-32535450
C-1	RS15-(XPYN)	Bottom	3387056.05	84640.75	-25815.39	-1286691.83	39521444.39	-32559810
C-1	RS16+(XPYN)	Top	3357968.95	-84640.75	-25815.38	825751.78	39085499.39	-34435821
C-1	RS16+(XPYN)	Bottom	3387056.05	-84640.75	-25815.38	825751.78	39521519.4	-34982349
C-1	RS(VOLTEO)25-(XY)P	Top	2158985.94	86269.61	-26305.95	-1364115.4	25571951.53	-20484322
C-1	RS(VOLTEO)25-(XY)P	Bottom	2183917.74	86269.61	-26305.95	-1364115.4	25958838.7	-20462886
C-1	RS(VOLTEO)26+(XY)P	Top	2158985.94	-86269.61	-26305.94	788981.08	25572037.23	-22421264
C-1	RS(VOLTEO)26+(XY)P	Bottom	2183917.74	-86269.61	-26305.94	788981.08	25958915.16	-22932046
C-1	RS(VOLTEO)27-(XY)N	Top	2158985.94	86269.61	-26305.94	-1201836.82	25571888.09	-20484294
C-1	RS(VOLTEO)27-(XY)N	Bottom	2183917.74	86269.61	-26305.94	-1201836.82	25958751.69	-20462907
C-1	RS(VOLTEO)28+(XY)N	Top	2158985.94	-86269.61	-26305.95	626702.51	25572100.67	-22421291
C-1	RS(VOLTEO)28+(XY)N	Bottom	2183917.74	-86269.61	-26305.95	626702.51	25959002.18	-22932024
C-1	RS(VOLTEO)29-(YX)P	Top	2158985.94	-25880.88	87686.49	1281521.86	24294521.15	-21743235
C-1	RS(VOLTEO)29-(YX)P	Bottom	2183917.74	-25880.88	87686.49	1281521.86	24329352.18	-22067767
C-1	RS(VOLTEO)30+(YX)P	Top	2158985.94	-25880.88	-87686.49	-635592.82	26259884.35	-21743388
C-1	RS(VOLTEO)30+(YX)P	Bottom	2183917.74	-25880.88	-87686.49	-635592.82	26836330.99	-22067879
C-1	RS(VOLTEO)31-(YX)N	Top	2158985.94	-25880.88	87686.49	1105796.51	24294589.06	-21743263
C-1	RS(VOLTEO)31-(YX)N	Bottom	2183917.74	-25880.88	87686.49	1105796.51	24329445.55	-22067744
C-1	RS(VOLTEO)32+(YX)N	Top	2158985.94	-25880.88	-87686.48	-459867.47	26259816.45	-21743359
C-1	RS(VOLTEO)32+(YX)N	Bottom	2183917.74	-25880.88	-87686.48	-459867.47	26836237.61	-22067902
C-1	RV5(VOLTEO)-X	Top	2158985.94	41965.45	-11990.13	-611788.61	25387470.8	-21067037
C-1	RV5(VOLTEO)-X	Bottom	2183917.74	41965.45	-11990.13	-611788.61	25730103.47	-21182403
C-1	RV6(VOLTEO)+X	Top	2158985.94	-41965.45	-11990.13	371506.33	25387527.31	-21838517
C-1	RV6(VOLTEO)+X	Bottom	2183917.74	-41965.45	-11990.13	371506.33	25730164.03	-22212510
C-1	RV7(VOLTEO)-Y	Top	2158985.94	-12589.64	39967.12	547964.91	24909501.18	-21568468

Story	Load Case/Combo	Location	P kgf	VX kgf	VY kgf	T kgf-m	MX kgf-m	MY kgf-m
C-1	RV7(VOLTEO)-Y	Bottom	2183917.74	-12589.64	39967.12	547964.91	25091827.08	-21851940
C-1	RV8(VOLTEO)+Y	Top	2158985.94	-12589.64	-39967.11	-252976.33	25644895.57	-21568516
C-1	RV8(VOLTEO)+Y	Bottom	2183917.74	-12589.64	-39967.11	-252976.33	26073851.31	-21851990
C-1	DJst1	Top	3358422.57	0	0.01	0.07	39320073.18	-33370975
C-1	DJst1	Bottom	3397205.37	0	0.01	0.07	39795513.51	-33751587
C-1	DJst2	Top	3931701.43	0	0.01	0.11	45381182.46	-39216888
C-1	DJst2	Bottom	3964943.83	0	0.01	0.11	45788356.96	-39543097
E-1	Dead	Top	2812288.89	0.0008105	0.001029	0.02	32464333.99	-27978047
E-1	Dead	Bottom	2848738.89	0.0008105	0.001029	0.02	32838518.42	-28333754
E-1	Live	Top	764959.99	0.0001076	0.0009583	0.02	8411797.52	-7724769.97
E-1	Live	Bottom	764959.99	0.0001076	0.0009583	0.02	8411921.12	-7724761.13
E-1	Viento X	Top	0	-32281.18	0.0005203	378191.15	23.29	-396195.04
E-1	Viento X	Bottom	0	-32281.18	0.0005203	378191.15	13.18	-495481.73
E-1	Viento Y	Top	0	0.0003898	-30743.95	-308054.53	377701.63	-19.23
E-1	Viento Y	Bottom	0	0.0003898	-30743.95	-308054.53	472337.73	-10.82
E-1	Sismo Dinamico X Max	Top	0	38350.18	579.03	471663.41	6735.07	439312.07
E-1	Sismo Dinamico X Max	Bottom	0	38350.18	579.03	471663.41	8060.83	533456.79
E-1	Sismo Dinamico Y Max	Top	0	574.84	38825.09	389255.73	446375.41	6463.21
E-1	Sismo Dinamico Y Max	Bottom	0	574.84	38825.09	389255.73	543195.11	7963.73
E-1	UBC94 1	Top	0	-71927.14	0.0008785	828886.42	-0.003679	-891771.25
E-1	UBC94 1	Bottom	0	-71927.14	0.0008785	828886.42	-0.01	-1107552.67
E-1	UBC94 2	Top	0	0.0004622	-71927.08	-711811.15	891771.8	-0.0008935
E-1	UBC94 2	Bottom	0	0.0004622	-71927.08	-711811.15	1107553.03	0.0004932
E-1	Sismo X Esc +	Top	0	-67411.7	0.002372	834571.55	26.73	-863342.64
E-1	Sismo X Esc +	Bottom	0	-67411.7	0.002372	834571.55	-1.5	-1070758.31
E-1	Sismo Y Esc +	Top	0	0.00407	-68325.75	-747012.95	876566.02	-39.23
E-1	Sismo Y Esc +	Bottom	0	0.00407	-68325.75	-747012.95	1086923.54	47.51
E-1	Sismo X Esc -	Top	0	-67411.69	-0.0009547	706602.5	87.58	-863327.63
E-1	Sismo X Esc -	Bottom	0	-67411.69	-0.0009547	706602.5	79.39	-1070603.6
E-1	Sismo Y Esc -	Top	0	-0.002854	-68325.75	-610087.13	876500.72	-55.43
E-1	Sismo Y Esc -	Bottom	0	-0.002854	-68325.75	-610087.13	1086836.81	-118.11
E-1	P-Delta Max	Top	2812288.89	-0.02	0.02	0.4	32464336.48	-27978047
E-1	P-Delta Max	Bottom	2848738.89	-0.01	0.07	0.83	32838520.72	-28333754
E-1	P-Delta Min	Top	2812288.89	-0.02	0.02	0.4	32464336.48	-27978047
E-1	P-Delta Min	Bottom	2848738.89	-0.01	0.07	0.83	32838520.72	-28333754
E-1	RESISTENCIA	Top	5237636.43	0.001318	0.003069	0.06	59750123.38	-52301374
E-1	RESISTENCIA	Bottom	5288666.43	0.001318	0.003069	0.06	60274191.69	-52799349
E-1	RS2+(XYP)	Top	3928227.32	-94578.61	-28765.14	856411.48	45181664.33	-40437317
E-1	RS2+(XYP)	Bottom	3966499.82	-94578.61	-28765.14	856411.48	45663236.47	-41101766
E-1	RS1-(XYP)	Top	3928227.32	94578.62	-28765.14	-1485396.29	45181589.32	-38014778
E-1	RS1-(XYP)	Bottom	3966499.82	94578.62	-28765.14	-1485396.29	45663240.69	-38097218
E-1	RS11-(YPXN)	Top	3928227.32	-28380.33	95861.03	1345538.86	43582807.28	-39589437
E-1	RS11-(YPXN)	Bottom	3966499.82	-28380.33	95861.03	1345538.86	43680723.46	-40050303
E-1	RV2+X	Top	3928227.32	-41158.51	-11682.7	365133.04	44956148.85	-39731187
E-1	RV2+X	Bottom	3966499.82	-41158.51	-11682.7	365133.04	45385148.91	-40231255
E-1	RV1-X	Top	3928227.32	41158.51	-11682.7	-599254.39	44956089.45	-38720889
E-1	RV1-X	Bottom	3966499.82	41158.51	-11682.7	-599254.39	45385115.3	-38967777
E-1	RV4+Y	Top	3928227.32	-12266.85	-39198.54	-249056.85	45294170.96	-39376609
E-1	RV4+Y	Bottom	3966499.82	-12266.85	-39198.54	-249056.85	45807879.39	-39787809
E-1	RV3-Y	Top	3928227.32	-12266.85	39198.54	536482.21	44331031.81	-39376560
E-1	RV3-Y	Bottom	3966499.82	-12266.85	39198.54	536482.21	44603418.17	-39787781
E-1	RS18+XP	Top	3928227.32	-94578.61	0.01	1170903.93	44812630.04	-40437301



Story	Load Case/Combo	Location	P kgf	VX kgf	VY kgf	T kgf-m	MX kgf-m	MY kgf-m
E-1	RS18+XP	Bottom	3966499.82	-94578.61	0.01	1170903.93	45205641.66	-41101786
E-1	RS20+XN	Top	3928227.32	-94578.6	0.0009624	991363.35	44812715.41	-40437280
E-1	RS20+XN	Bottom	3966499.82	-94578.6	0.0009624	991363.35	45205755.15	-41101569
E-1	RS17-XP	Top	3928227.32	94578.62	-0.001026	-1170903.84	44812555.02	-38014761
E-1	RS17-XP	Bottom	3966499.82	94578.62	-0.001026	-1170903.84	45205645.88	-38097238
E-1	RS19-XN	Top	3928227.32	94578.61	0.003641	-991363.26	44812469.65	-38014782
E-1	RS19-XN	Bottom	3966499.82	94578.61	0.003641	-991363.26	45205532.39	-38097455
E-1	RS24+YP	Top	3928227.32	0.01	-95861.03	-1048059.12	46042414.65	-39226086
E-1	RS24+YP	Bottom	3966499.82	0.01	-95861.03	-1048059.12	46730597.49	-39599445
E-1	RS23-YP	Top	3928227.32	-0.004722	95861.03	1048059.21	43582770.41	-39225976
E-1	RS23-YP	Bottom	3966499.82	-0.004722	95861.03	1048059.21	43680690.04	-39599579
E-1	RS22+YN	Top	3928227.32	-0.003017	-95861.02	-855952.2	46042323.04	-39226109
E-1	RS22+YN	Bottom	3966499.82	-0.003017	-95861.02	-855952.2	46730475.82	-39599678
E-1	RS21-YN	Top	3928227.32	0.004993	95861.03	855952.29	43582862.02	-39225953
E-1	RS21-YN	Bottom	3966499.82	0.004993	95861.03	855952.29	43680811.72	-39599346
E-1	RS12+(YPXN)	Top	3928227.32	-28380.32	-95861.03	-750579.47	46042451.53	-39589547
E-1	RS12+(YPXN)	Bottom	3966499.82	-28380.32	-95861.03	-750579.47	46730630.92	-40050169
E-1	SERVICIO	Top	3577248.88	0.0009181	0.001987	0.04	40876131.51	-35702817
E-1	SERVICIO	Bottom	3613698.88	0.0009181	0.001987	0.04	41250439.54	-36058515
E-1	SS1-(XYP)	Top	2682936.66	50558.78	-15373.29	-794006.54	30854305.94	-26129614
E-1	SS1-(XYP)	Bottom	2710274.16	50558.78	-15373.29	-794006.54	31182388.58	-26240807
E-1	SS2+( XYP)	Top	2682936.66	-50558.77	-15373.29	457850.78	30854346.04	-27424628
E-1	SS2+( XYP)	Bottom	2710274.16	-50558.77	-15373.29	457850.78	31182386.32	-27846944
E-1	SS3-(XYN)	Top	2682936.66	50558.77	-15373.29	-698029.76	30854260.3	-26129626
E-1	SS3-(XYN)	Bottom	2710274.16	50558.77	-15373.29	-698029.76	31182327.91	-26240923
E-1	SS4+(XYN)	Top	2682936.66	-50558.77	-15373.29	361873.99	30854391.68	-27424617
E-1	SS4+(XYN)	Bottom	2710274.16	-50558.77	-15373.29	361873.99	31182446.99	-27846828
E-1	SS5-(YXP)	Top	2682936.66	-15167.63	51244.32	748038.34	29999680.14	-26971335
E-1	SS5-(YXP)	Bottom	2710274.16	-15167.63	51244.32	748038.34	30122636.66	-27284842
E-1	SS6+(YXP)	Top	2682936.66	-15167.63	-51244.31	-372481.08	31314529.16	-26971394
E-1	SS6+(YXP)	Bottom	2710274.16	-15167.63	-51244.31	-372481.08	31753021.97	-27284771
E-1	SS7-(YXN)	Top	2682936.66	-15167.63	51244.31	645343.98	29999729.11	-26971323
E-1	SS7-(YXN)	Bottom	2710274.16	-15167.63	51244.31	645343.98	30122701.7	-27284718
E-1	SS8+(YXN)	Top	2682936.66	-15167.63	-51244.31	-269786.72	31314480.19	-26971406
E-1	SS8+(YXN)	Bottom	2710274.16	-15167.63	-51244.31	-269786.72	31752956.93	-27284895
E-1	SV1-(XY)	Top	2682936.66	24210.89	-6917.39	-352955.6	30742064.03	-26479971
E-1	SV1-(XY)	Bottom	2710274.16	24210.89	-6917.39	-352955.6	31044095.76	-26672277
E-1	SV2+(XY)	Top	2682936.66	-24210.89	-6917.39	214331.12	30742098.97	-27074263
E-1	SV2+(XY)	Bottom	2710274.16	-24210.89	-6917.39	214331.12	31044115.53	-27415500
E-1	SV3-(YX)	Top	2682936.66	-7263.27	23057.97	316133.94	30373827.66	-26866242
E-1	SV3-(YX)	Bottom	2710274.16	-7263.27	23057.97	316133.94	30583579.32	-27155361
E-1	SV4+(YX)	Top	2682936.66	-7263.27	-23057.96	-145947.86	30940380.1	-26866271
E-1	SV4+(YX)	Bottom	2710274.16	-7263.27	-23057.96	-145947.86	31292085.92	-27155378
E-1	RS3-(XYN)	Top	3928227.32	94578.61	-28765.14	-1305855.72	45181503.95	-38014799
E-1	RS3-(XYN)	Bottom	3966499.82	94578.61	-28765.14	-1305855.72	45663127.2	-38097435
E-1	RS4+(XYN)	Top	3928227.32	-94578.6	-28765.14	676870.9	45181749.7	-40437296
E-1	RS4+(XYN)	Bottom	3966499.82	-94578.6	-28765.14	676870.9	45663349.96	-41101549
E-1	RS5-(YXP)	Top	3928227.32	-28380.33	95861.03	1399413.83	43582781.67	-39589443
E-1	RS5-(YXP)	Bottom	3966499.82	-28380.33	95861.03	1399413.83	43680689.41	-40050368
E-1	RS6+(YXP)	Top	3928227.32	-28380.32	-95861.03	-696704.5	46042425.91	-39589553
E-1	RS6+(YXP)	Bottom	3966499.82	-28380.32	-95861.03	-696704.5	46730596.86	-40050235
E-1	RS7-(YXN)	Top	3928227.32	-28380.32	95861.03	1207306.92	43582873.28	-39589420

Story	Load Case/Combo	Location	P kgf	VX kgf	VY kgf	T kgf-m	MX kgf-m	MY kgf-m
E-1	RS7-(YXN)	Bottom	3966499.82	-28380.32	95861.03	1207306.92	43680811.08	-40050136
E-1	RS8+(YXN)	Top	3928227.32	-28380.33	-95861.02	-504597.58	46042334.3	-39589576
E-1	RS8+(YXN)	Bottom	3966499.82	-28380.33	-95861.02	-504597.58	46730475.18	-40050467
E-1	RS9-(YXN)	Top	3928227.32	-28380.32	95861.03	1153431.95	43582898.89	-39589414
E-1	RS9-(YXN)	Bottom	3966499.82	-28380.32	95861.03	1153431.95	43680845.14	-40050070
E-1	RS10+(YXN)	Top	3928227.32	-28380.33	-95861.02	-558472.55	46042359.92	-39589570
E-1	RS10+(YXN)	Bottom	3966499.82	-28380.33	-95861.02	-558472.55	46730509.24	-40050402
E-1	RS13-(XNYN)	Top	3928227.32	94578.6	-28765.14	-1248209.95	45181476.46	-38014806
E-1	RS13-(XNYN)	Bottom	3966499.82	94578.6	-28765.14	-1248209.95	45663090.69	-38097505
E-1	RS14+(XNYN)	Top	3928227.32	-94578.61	-28765.14	734516.67	45181722.21	-40437303
E-1	RS14+(XNYN)	Bottom	3966499.82	-94578.61	-28765.14	734516.67	45663313.44	-41101619
E-1	RS15-(XPYN)	Top	3928227.32	94578.61	-28765.14	-1427750.52	45181561.83	-38014784
E-1	RS15-(XPYN)	Bottom	3966499.82	94578.61	-28765.14	-1427750.52	45663204.18	-38097288
E-1	RS16+(XPYN)	Top	3928227.32	-94578.61	-28765.13	914057.24	45181636.84	-40437324
E-1	RS16+(XPYN)	Bottom	3966499.82	-94578.61	-28765.13	914057.24	45663199.95	-41101836
E-1	RS(VOLTEO)25-(XY)P	Top	2531060	96398.73	-29311.75	-1513905.85	29593909.18	-23945679
E-1	RS(VOLTEO)25-(XY)P	Bottom	2563865	96398.73	-29311.75	-1513905.85	30020958.93	-23969174
E-1	RS(VOLTEO)26+(XY)P	Top	2531060	-96398.73	-29311.74	872968.78	29593985.64	-26414839
E-1	RS(VOLTEO)26+(XY)P	Bottom	2563865	-96398.73	-29311.74	872968.78	30020954.62	-27031542
E-1	RS(VOLTEO)27-(XY)N	Top	2531060	96398.72	-29311.74	-1330910.11	29593822.17	-23945700
E-1	RS(VOLTEO)27-(XY)N	Bottom	2563865	96398.72	-29311.74	-1330910.11	30020843.25	-23969395
E-1	RS(VOLTEO)28+(XY)N	Top	2531060	-96398.72	-29311.75	689973.04	29594072.66	-26414817
E-1	RS(VOLTEO)28+(XY)N	Bottom	2563865	-96398.72	-29311.75	689973.04	30021070.3	-27031321
E-1	RS(VOLTEO)29-(YX)P	Top	2531060	-28919.62	97705.83	1426259.72	27964422.66	-25550560
E-1	RS(VOLTEO)29-(YX)P	Bottom	2563865	-28919.62	97705.83	1426259.72	28000365.27	-25959802
E-1	RS(VOLTEO)30+(YX)P	Top	2531060	-28919.61	-97705.82	-710197.3	30471401.46	-25550672
E-1	RS(VOLTEO)30+(YX)P	Bottom	2563865	-28919.61	-97705.82	-710197.3	31108966.59	-25959666
E-1	RS(VOLTEO)31-(YX)N	Top	2531060	-28919.61	97705.82	1230455.81	27964516.03	-25550537
E-1	RS(VOLTEO)31-(YX)N	Bottom	2563865	-28919.61	97705.82	1230455.81	28000489.29	-25959565
E-1	RS(VOLTEO)32+(YX)N	Top	2531060	-28919.62	-97705.82	-514393.39	30471308.09	-25550695
E-1	RS(VOLTEO)32+(YX)N	Bottom	2563865	-28919.62	-97705.82	-514393.39	31108842.57	-25959903
E-1	RV5(VOLTEO)-X	Top	2531060	41965.54	-11990.14	-611789.74	29365173.95	-24665196
E-1	RV5(VOLTEO)-X	Bottom	2563865	41965.54	-11990.14	-611789.74	29738861.15	-24856256
E-1	RV6(VOLTEO)+X	Top	2531060	-41965.54	-11990.14	371507.24	29365234.5	-25695303
E-1	RV6(VOLTEO)+X	Bottom	2563865	-41965.54	-11990.14	371507.24	29738895.43	-26144509
E-1	RV7(VOLTEO)-Y	Top	2531060	-12589.66	39967.14	547965.46	28726897.56	-25334733
E-1	RV7(VOLTEO)-Y	Bottom	2563865	-12589.66	39967.14	547965.46	28940632.66	-25693602
E-1	RV8(VOLTEO)+Y	Top	2531060	-12589.66	-39967.14	-252976.33	29708921.79	-25334783
E-1	RV8(VOLTEO)+Y	Bottom	2563865	-12589.66	-39967.14	-252976.33	30168710.77	-25693630
E-1	DJst1	Top	3937204.45	0.001135	0.00144	0.03	45450067.59	-39169266
E-1	DJst1	Bottom	3988234.45	0.001135	0.00144	0.03	45973925.78	-39667255
E-1	DJst2	Top	4598682.65	0.001145	0.002768	0.05	52416076.83	-45933288
E-1	DJst2	Bottom	4642422.65	0.001145	0.002768	0.05	52865295.89	-46360122
S-2	Dead	Top	3233428.2	0.000958	0.0002873	0.02	36867133.75	-32185755
S-2	Dead	Bottom	3269878.2	0.000958	0.0002873	0.02	37241116.3	-32541498
S-2	Live	Top	871761.53	7.815E-05	0.0007924	0.02	9525020.64	-8816303.12
S-2	Live	Bottom	871761.53	7.815E-05	0.0007924	0.02	9525099.07	-8816304.22
S-2	Viento X	Top	0	-32281.22	-0.0008258	378191.54	13.18	-495481.73
S-2	Viento X	Bottom	0	-32281.22	-0.0008258	378191.54	0.54	-595982.57
S-2	Viento Y	Top	0	0.0003823	-30743.96	-308054.55	472337.73	-10.82
S-2	Viento Y	Bottom	0	0.0003823	-30743.96	-308054.55	568148.64	0.68
S-2	Sismo Dinamico X Max	Top	0	42389.61	665.56	512042.67	8060.83	533456.79

Story	Load Case/Combo	Location	P kgf	VX kgf	VY kgf	T kgf-m	MX kgf-m	MY kgf-m
S-2	Sismo Dinamico X Max	Bottom	0	42389.61	665.56	512042.67	9574.03	637831.9
S-2	Sismo Dinamico Y Max	Top	0	665.44	42731.23	429087.45	543195.11	7963.73
S-2	Sismo Dinamico Y Max	Bottom	0	665.44	42731.23	429087.45	649976.22	9648.19
S-2	UBC94 1	Top	0	-74741.69	-0.001618	858340.17	-0.01	-1107552.67
S-2	UBC94 1	Bottom	0	-74741.69	-0.001618	858340.17	-0.001409	-1331777.75
S-2	UBC94 2	Top	0	0.0004537	-74741.56	-739802.8	1107553.03	0.000462
S-2	UBC94 2	Bottom	0	0.0004537	-74741.56	-739802.8	1331777.71	0.001823
S-2	Sismo X Esc +	Top	0	-74398.82	-0.001903	914997.96	-1.5	-1070758.31
S-2	Sismo X Esc +	Bottom	0	-74398.82	-0.001903	914997.96	-40.33	-1302339.78
S-2	Sismo Y Esc +	Top	0	0.003977	-75181.55	-821909.65	1086923.54	47.51
S-2	Sismo Y Esc +	Bottom	0	0.003977	-75181.55	-821909.65	1321121	168.65
S-2	Sismo X Esc -	Top	0	-74398.82	-0.001334	772459.5	79.39	-1070603.6
S-2	Sismo X Esc -	Bottom	0	-74398.82	-0.001334	772459.5	73.31	-1301991.34
S-2	Sismo Y Esc -	Top	0	-0.002783	-75181.55	-671244.93	1086836.81	-118.11
S-2	Sismo Y Esc -	Bottom	0	-0.002783	-75181.55	-671244.93	1320999.6	-202.05
S-2	P-Delta Max	Top	3233428.2	-0.01	0.09	1.06	36867136.06	-32185755
S-2	P-Delta Max	Bottom	3269878.2	-0.01	0.13	1.5	37241118.22	-32541499
S-2	P-Delta Min	Top	3233428.2	-0.01	0.09	1.06	36867136.06	-32185755
S-2	P-Delta Min	Bottom	3269878.2	-0.01	0.13	1.5	37241118.22	-32541499
S-2	RESISTENCIA	Top	6008794.08	0.001474	0.001749	0.06	67806522.33	-60047772
S-2	RESISTENCIA	Bottom	6059824.08	0.001474	0.001749	0.06	68330231.25	-60545815
S-2	RS2+(XYP)	Top	4506595.56	-104381.55	-31651.44	937718.23	51312484.45	-46538083
S-2	RS2+(XYP)	Bottom	4544868.06	-104381.55	-31651.44	937718.23	51803808.8	-47236473
S-2	RS1-(XYP)	Top	4506595.56	104381.55	-31651.43	-1629766.06	51312488.67	-43533535
S-2	RS1-(XYP)	Bottom	4544868.06	104381.55	-31651.43	-1629766.06	51803921.95	-43582107
S-2	RS11-(YPXN)	Top	4506595.56	-31321.91	105479.72	1478344.73	49329971.45	-45486620
S-2	RS11-(YPXN)	Bottom	4544868.06	-31321.91	105479.72	1478344.73	49394171.54	-45957736
S-2	RV2+X	Top	4506595.56	-41158.56	-11682.71	365133.53	51034396.9	-45667573
S-2	RV2+X	Bottom	4544868.06	-41158.56	-11682.71	365133.53	51463570.6	-46169238
S-2	RV1-X	Top	4506595.56	41158.56	-11682.7	-599254.9	51034363.28	-44404094
S-2	RV1-X	Bottom	4544868.06	41158.56	-11682.7	-599254.9	51463569.23	-44649483
S-2	RV4+Y	Top	4506595.56	-12266.86	-39198.55	-249056.72	51457127.37	-45224126
S-2	RV4+Y	Bottom	4544868.06	-12266.86	-39198.55	-249056.72	51972063.15	-45635833
S-2	RV3-Y	Top	4506595.56	-12266.86	39198.56	536482.38	50252666.15	-45224099
S-2	RV3-Y	Bottom	4544868.06	-12266.86	39198.56	536482.38	50523284.13	-45635835
S-2	RS18+XP	Top	4506595.56	-104381.55	-0.001358	1283742.19	50854889.64	-46538103
S-2	RS18+XP	Bottom	4544868.06	-104381.55	-0.001358	1283742.19	51247616.86	-47236544
S-2	RS20+XN	Top	4506595.56	-104381.54	-0.0005596	1083760.72	50855003.13	-46537886
S-2	RS20+XN	Bottom	4544868.06	-104381.54	-0.0005596	1083760.72	51247776.29	-47236055
S-2	RS17-XP	Top	4506595.56	104381.55	0.003982	-1283742.1	50854893.86	-43533555
S-2	RS17-XP	Bottom	4544868.06	104381.55	0.003982	-1283742.1	51247730.01	-43582178
S-2	RS19-XN	Top	4506595.56	104381.54	0.003184	-1083760.64	50854780.37	-43533772
S-2	RS19-XN	Bottom	4544868.06	104381.54	0.003184	-1083760.64	51247570.58	-43582667
S-2	RS24+YP	Top	4506595.56	0.01	-105479.72	-1153139.19	52379845.48	-45035763
S-2	RS24+YP	Bottom	4544868.06	0.01	-105479.72	-1153139.19	53101206.19	-45409124
S-2	RS23-YP	Top	4506595.56	-0.004474	105479.72	1153139.28	49329938.02	-45035896
S-2	RS23-YP	Bottom	4544868.06	-0.004474	105479.72	1153139.28	49394140.68	-45409598
S-2	RS22+YN	Top	4506595.56	-0.002799	-105479.72	-941756.59	52379723.8	-45035995
S-2	RS22+YN	Bottom	4544868.06	-0.002799	-105479.72	-941756.59	53101035.88	-45409644
S-2	RS21-YN	Top	4506595.56	0.01	105479.72	941756.68	49330059.7	-45035664
S-2	RS21-YN	Bottom	4544868.06	0.01	105479.72	941756.68	49394310.99	-45409077
S-2	RS12+(YPXN)	Top	4506595.56	-31321.9	-105479.72	-827933.74	52379878.9	-45486487

Story	Load Case/Combo	Location	P kgf	VX kgf	VY kgf	T kgf-m	MX kgf-m	MY kgf-m
S-2	RS12+(YPXN)	Bottom	4544868.06	-31321.9	-105479.72	-827933.74	53101237.06	-45957263
S-2	SERVICIO	Top	4105189.73	0.001036	0.00108	0.04	46392154.39	-41002058
S-2	SERVICIO	Bottom	4141639.73	0.001036	0.00108	0.04	46766215.38	-41357802
S-2	SS1-(XYP)	Top	3078892.3	55799.12	-16915.85	-871178.12	35038674.72	-29948464
S-2	SS1-(XYP)	Bottom	3106229.8	55799.12	-16915.85	-871178.12	35371944	-30041559
S-2	SS2+( XYP)	Top	3078892.3	-55799.12	-16915.85	501318.83	35038672.46	-31554602
S-2	SS2+( XYP)	Bottom	3106229.8	-55799.12	-16915.85	501318.83	35371883.51	-31995069
S-2	SS3-(XYN)	Top	3078892.3	55799.11	-16915.85	-764274.27	35038614.05	-29948580
S-2	SS3-(XYN)	Bottom	3106229.8	55799.11	-16915.85	-764274.27	35371858.77	-30041820
S-2	SS4+(XYN)	Top	3078892.3	-55799.11	-16915.85	394414.98	35038733.13	-31554486
S-2	SS4+(XYN)	Bottom	3106229.8	-55799.11	-16915.85	394414.98	35371968.74	-31994807
S-2	SS5-(YXP)	Top	3078892.3	-16739.74	56386.17	822306.81	33978922.8	-30992500
S-2	SS5-(YXP)	Bottom	3106229.8	-16739.74	56386.17	822306.81	34083811.71	-31311505
S-2	SS6+(YXP)	Top	3078892.3	-16739.73	-56386.17	-410557.67	35609308.11	-30992429
S-2	SS6+(YXP)	Bottom	3106229.8	-16739.73	-56386.17	-410557.67	36065493.2	-31311252
S-2	SS7-(YXN)	Top	3078892.3	-16739.73	56386.17	709308.27	33978987.84	-30992376
S-2	SS7-(YXN)	Bottom	3106229.8	-16739.73	56386.17	709308.27	34083902.76	-31311227
S-2	SS8+(YXN)	Top	3078892.3	-16739.74	-56386.17	-297559.13	35609243.06	-30992553
S-2	SS8+(YXN)	Bottom	3106229.8	-16739.74	-56386.17	-297559.13	36065402.16	-31311530
S-2	SV1-(XY)	Top	3078892.3	24210.92	-6917.39	-352955.9	34900381.89	-30379935
S-2	SV1-(XY)	Bottom	3106229.8	24210.92	-6917.39	-352955.9	35202494.57	-30571365
S-2	SV2+(XY)	Top	3078892.3	-24210.92	-6917.39	214331.41	34900401.67	-31123157
S-2	SV2+(XY)	Bottom	3106229.8	-24210.92	-6917.39	214331.41	35202495.38	-31465339
S-2	SV3-(YX)	Top	3078892.3	-7263.27	23057.97	316134.03	34439865.46	-30863019
S-2	SV3-(YX)	Bottom	3106229.8	-7263.27	23057.97	316134.03	34648550.17	-31152448
S-2	SV4+(YX)	Top	3078892.3	-7263.27	-23057.97	-145947.78	35148372.06	-30863035
S-2	SV4+(YX)	Bottom	3106229.8	-7263.27	-23057.97	-145947.78	35500773.13	-31152447
S-2	RS3-(XYN)	Top	4506595.56	104381.54	-31651.43	-1429784.6	51312375.18	-43533752
S-2	RS3-(XYN)	Bottom	4544868.06	104381.54	-31651.43	-1429784.6	51803762.52	-43582596
S-2	RS4+(XYN)	Top	4506595.56	-104381.54	-31651.43	737736.76	51312597.94	-46537866
S-2	RS4+(XYN)	Bottom	4544868.06	-104381.54	-31651.43	737736.76	51803968.23	-47235984
S-2	RS5-(YXP)	Top	4506595.56	-31321.91	105479.72	1538353.42	49329937.39	-45486685
S-2	RS5-(YXP)	Bottom	4544868.06	-31321.91	105479.72	1538353.42	49394123.7	-45957883
S-2	RS6+(YXP)	Top	4506595.56	-31321.9	-105479.72	-767925.05	52379844.84	-45486552
S-2	RS6+(YXP)	Bottom	4544868.06	-31321.9	-105479.72	-767925.05	53101189.21	-45957409
S-2	RS7-(YXN)	Top	4506595.56	-31321.9	105479.72	1326970.82	49330059.07	-45486453
S-2	RS7-(YXN)	Bottom	4544868.06	-31321.9	105479.72	1326970.82	49394294.02	-45957362
S-2	RS8+(YXN)	Top	4506595.56	-31321.91	-105479.72	-556542.45	52379723.17	-45486784
S-2	RS8+(YXN)	Bottom	4544868.06	-31321.91	-105479.72	-556542.45	53101018.9	-45957929
S-2	RS9-(YXN)	Top	4506595.56	-31321.9	105479.72	1266962.13	49330093.12	-45486388
S-2	RS9-(YXN)	Bottom	4544868.06	-31321.9	105479.72	1266962.13	49394341.86	-45957216
S-2	RS10+(YXN)	Top	4506595.56	-31321.9	-105479.72	-616551.14	52379757.22	-45486719
S-2	RS10+(YXN)	Bottom	4544868.06	-31321.9	-105479.72	-616551.14	53101066.74	-45957783
S-2	RS13-(XNYN)	Top	4506595.56	104381.54	-31651.43	-1366354.75	51312338.67	-43533822
S-2	RS13-(XNYN)	Bottom	4544868.06	104381.54	-31651.43	-1366354.75	51803711.41	-43582752
S-2	RS14+(XNYN)	Top	4506595.56	-104381.54	-31651.44	801166.61	51312561.43	-46537936
S-2	RS14+(XNYN)	Bottom	4544868.06	-104381.54	-31651.44	801166.61	51803917.12	-47236140
S-2	RS15-(XPYN)	Top	4506595.56	104381.55	-31651.43	-1566336.21	51312452.16	-43533605
S-2	RS15-(XPYN)	Bottom	4544868.06	104381.55	-31651.43	-1566336.21	51803870.85	-43582263
S-2	RS16+(XPYN)	Top	4506595.56	-104381.55	-31651.44	1001148.07	51312447.94	-46538153
S-2	RS16+(XPYN)	Bottom	4544868.06	-104381.55	-31651.44	1001148.07	51803757.69	-47236629
S-2	RS(VOLTEO)25-(XY)P	Top	2910085.38	106390.32	-32252.88	-1661046.31	33646712.73	-27435975

Story	Load Case/Combo	Location	P kgf	VX kgf	VY kgf	T kgf-m	MX kgf-m	MY kgf-m
S-2	RS(VOLTEO)25-(XY)P	Bottom	2942890.38	106390.32	-32252.88	-1661046.31	34083823.25	-27424930
S-2	RS(VOLTEO)26+(XY)P	Top	2910085.38	-106390.31	-32252.89	955847.87	33646708.42	-30498344
S-2	RS(VOLTEO)26+(XY)P	Bottom	2942890.38	-106390.31	-32252.89	955847.87	34083707.91	-31149622
S-2	RS(VOLTEO)27-(XY)N	Top	2910085.38	106390.31	-32252.88	-1457216.31	33646597.05	-27436196
S-2	RS(VOLTEO)27-(XY)N	Bottom	2942890.38	106390.31	-32252.88	-1457216.31	34083660.75	-27425428
S-2	RS(VOLTEO)28+(XY)N	Top	2910085.38	-106390.31	-32252.89	752017.86	33646824.1	-30498122
S-2	RS(VOLTEO)28+(XY)N	Bottom	2942890.38	-106390.31	-32252.89	752017.86	34083870.42	-31149124
S-2	RS(VOLTEO)29-(YX)P	Top	2910085.38	-31917.1	107509.62	1567864.94	31626119.07	-29426603
S-2	RS(VOLTEO)29-(YX)P	Bottom	2942890.38	-31917.1	107509.62	1567864.94	31627784.35	-29846293
S-2	RS(VOLTEO)30+(YX)P	Top	2910085.38	-31917.09	-107509.62	-782796.65	34734720.39	-29426467
S-2	RS(VOLTEO)30+(YX)P	Bottom	2942890.38	-31917.09	-107509.62	-782796.65	35406190.4	-29845811
S-2	RS(VOLTEO)31-(YX)N	Top	2910085.38	-31917.09	107509.62	1352414.39	31626243.09	-29426366
S-2	RS(VOLTEO)31-(YX)N	Bottom	2942890.38	-31917.09	107509.62	1352414.39	31627957.94	-29845763
S-2	RS(VOLTEO)32+(YX)N	Top	2910085.38	-31917.1	-107509.62	-567346.11	34734596.38	-29426704
S-2	RS(VOLTEO)32+(YX)N	Bottom	2942890.38	-31917.1	-107509.62	-567346.11	35406016.81	-29846341
S-2	RV5(VOLTEO)-X	Top	2910085.38	41965.59	-11990.14	-611790.26	33364614.95	-28323058
S-2	RV5(VOLTEO)-X	Bottom	2942890.38	41965.59	-11990.14	-611790.26	33738581.95	-28512571
S-2	RV6(VOLTEO)+X	Top	2910085.38	-41965.59	-11990.15	371507.75	33364649.23	-29611310
S-2	RV6(VOLTEO)+X	Bottom	2942890.38	-41965.59	-11990.15	371507.75	33738583.34	-30062125
S-2	RV7(VOLTEO)-Y	Top	2910085.38	-12589.68	39967.15	547965.63	32566386.47	-29160403
S-2	RV7(VOLTEO)-Y	Bottom	2942890.38	-12589.68	39967.15	547965.63	32778411.66	-29519782
S-2	RV8(VOLTEO)+Y	Top	2910085.38	-12589.68	-39967.15	-252976.19	33794464.57	-29160432
S-2	RV8(VOLTEO)+Y	Bottom	2942890.38	-12589.68	-39967.15	-252976.19	34255598.11	-29519781
S-2	DJst1	Top	4526799.48	0.001341	0.0004022	0.02	51613987.25	-45060057
S-2	DJst1	Bottom	4577829.48	0.001341	0.0004022	0.02	52137562.83	-45558097
S-2	DJst2	Top	5274932.29	0.001275	0.001613	0.05	59480593.52	-52728991
S-2	DJst2	Bottom	5318672.29	0.001275	0.001613	0.05	59929498.08	-53155885
S-3	Dead	Top	3306871.51	0.000958	0.0002873	0.02	37625032.9	-32908230
S-3	Dead	Bottom	3331171.51	0.000958	0.0002873	0.02	37874204.16	-33145399
S-3	Live	Top	871761.53	7.815E-05	0.0007924	0.02	9525099.07	-8816304.22
S-3	Live	Bottom	871761.53	7.815E-05	0.0007924	0.02	9525115.81	-8816304.35
S-3	Viento X	Top	0	-32281.22	-0.0008258	378191.54	0.54	-595982.57
S-3	Viento X	Bottom	0	-32281.22	-0.0008258	378191.54	-4.14	-662033.81
S-3	Viento Y	Top	0	0.0003823	-30743.96	-308054.55	568148.64	0.68
S-3	Viento Y	Bottom	0	0.0003823	-30743.96	-308054.55	631075.09	5.28
S-3	Sismo Dinamico X Max	Top	0	42603.44	670.92	514142.67	9574.03	637831.9
S-3	Sismo Dinamico X Max	Bottom	0	42603.44	670.92	514142.67	10675.03	711699.96
S-3	Sismo Dinamico Y Max	Top	0	670.84	42935.8	431165.24	649976.22	9648.19
S-3	Sismo Dinamico Y Max	Bottom	0	670.84	42935.8	431165.24	725181.38	10835.1
S-3	UBC94 1	Top	0	-74922.83	-0.001618	860209.64	-0.001409	-1331777.75
S-3	UBC94 1	Bottom	0	-74922.83	-0.001618	860209.64	0.001827	-1481623.41
S-3	UBC94 2	Top	0	0.0004537	-74922.7	-741585.98	1331777.71	0.001823
S-3	UBC94 2	Bottom	0	0.0004537	-74922.7	-741585.98	1481623.11	0.00273
S-3	Sismo X Esc +	Top	0	-74767.63	-0.001903	919164.88	-40.33	-1302339.78
S-3	Sismo X Esc +	Bottom	0	-74767.63	-0.001903	919164.88	-55.07	-1455323.08
S-3	Sismo Y Esc +	Top	0	0.003977	-75541.99	-825799.72	1321121	168.65
S-3	Sismo Y Esc +	Bottom	0	0.003977	-75541.99	-825799.72	1475720.59	217.03
S-3	Sismo X Esc -	Top	0	-74767.63	-0.001334	775899.53	73.31	-1301991.34
S-3	Sismo X Esc -	Bottom	0	-74767.63	-0.001334	775899.53	71.72	-1454897.46
S-3	Sismo Y Esc -	Top	0	-0.002783	-75541.99	-674451.48	1320999.6	-202.05
S-3	Sismo Y Esc -	Bottom	0	-0.002783	-75541.99	-674451.48	1475585.28	-235.28
S-3	P-Delta Max	Top	3306871.51	-0.01	0.1	1.17	37625034.81	-32908231

Story	Load Case/Combo	Location	P kgf	VX kgf	VY kgf	T kgf-m	MX kgf-m	MY kgf-m
S-3	P-Delta Max	Bottom	3331171.51	-0.00152	0.02	0.21	37874205.94	-33145399
S-3	P-Delta Min	Top	3306871.51	-0.01	0.1	1.17	37625034.81	-32908231
S-3	P-Delta Min	Bottom	3331171.51	-0.00152	0.02	0.21	37874205.94	-33145399
S-3	RESISTENCIA	Top	6111614.72	0.001474	0.001749	0.06	68867714.48	-61059240
S-3	RESISTENCIA	Bottom	6145634.72	0.001474	0.001749	0.06	69216582.7	-61391276
S-3	RS2+(XYP)	Top	4583711.04	-104898.99	-31803.18	941926.69	52206921.22	-47621541
S-3	RS2+(XYP)	Bottom	4609226.04	-104898.99	-31803.18	941926.69	52533638.13	-48085184
S-3	RS1-(XYP)	Top	4583711.04	104898.99	-31803.18	-1637249.96	52207034.38	-43967176
S-3	RS1-(XYP)	Bottom	4609226.04	104898.99	-31803.18	-1637249.96	52533792.66	-44001547
S-3	RS11-(YPXN)	Top	4583711.04	-31477.18	105985.42	1485250.75	49797283.97	-46342805
S-3	RS11-(YPXN)	Bottom	4609226.04	-31477.18	105985.42	1485250.75	49842031.23	-46656273
S-3	RV2+X	Top	4583711.04	-41158.56	-11682.71	365133.53	51866683.02	-46554307
S-3	RV2+X	Bottom	4609226.04	-41158.56	-11682.71	365133.53	52152240.28	-46887548
S-3	RV1-X	Top	4583711.04	41158.56	-11682.7	-599254.9	51866681.66	-45034552
S-3	RV1-X	Bottom	4609226.04	41158.56	-11682.7	-599254.9	52152250.83	-45199362
S-3	RV4+Y	Top	4583711.04	-12266.86	-39198.55	-249056.72	52375175.57	-46020902
S-3	RV4+Y	Bottom	4609226.04	-12266.86	-39198.55	-249056.72	52717056.18	-46295023
S-3	RV3-Y	Top	4583711.04	-12266.86	39198.56	536482.38	50926396.55	-46020904
S-3	RV3-Y	Bottom	4609226.04	-12266.86	39198.56	536482.38	51107814.72	-46295037
S-3	RS18+XP	Top	4583711.04	-104898.99	-0.001358	1289588.37	51650729.28	-47621612
S-3	RS18+XP	Bottom	4609226.04	-104898.99	-0.001358	1289588.37	51912359.76	-48085275
S-3	RS20+XN	Top	4583711.04	-104898.98	-0.0005596	1088587.09	51650888.71	-47621124
S-3	RS20+XN	Bottom	4609226.04	-104898.98	-0.0005596	1088587.09	51912537.65	-48084678
S-3	RS17-XP	Top	4583711.04	104898.99	0.003982	-1289588.28	51650842.44	-43967247
S-3	RS17-XP	Bottom	4609226.04	104898.99	0.003982	-1289588.28	51912514.29	-44001639
S-3	RS19-XN	Top	4583711.04	104898.98	0.003184	-1088587	51650683	-43967736
S-3	RS19-XN	Bottom	4609226.04	104898.98	0.003184	-1088587	51912336.4	-44002236
S-3	RS24+YP	Top	4583711.04	0.01	-105985.42	-1158596.96	53504318.62	-45794193
S-3	RS24+YP	Bottom	4609226.04	0.01	-105985.42	-1158596.96	53982873.01	-46043153
S-3	RS23-YP	Top	4583711.04	-0.004474	105985.42	1158597.05	49797253.1	-45794666
S-3	RS23-YP	Bottom	4609226.04	-0.004474	105985.42	1158597.05	49842001.04	-46043762
S-3	RS22+YN	Top	4583711.04	-0.002799	-105985.42	-946255.39	53504148.3	-45794713
S-3	RS22+YN	Bottom	4609226.04	-0.002799	-105985.42	-946255.39	53982683.18	-46043787
S-3	RS21-YN	Top	4583711.04	0.01	105985.42	946255.48	49797423.42	-45794146
S-3	RS21-YN	Bottom	4609226.04	0.01	105985.42	946255.48	49842190.87	-46043127
S-3	RS12+(YPXN)	Top	4583711.04	-31477.16	-105985.42	-831943.26	53504349.48	-46342331
S-3	RS12+(YPXN)	Bottom	4609226.04	-31477.16	-105985.42	-831943.26	53982903.2	-46655664
S-3	SERVICIO	Top	4178633.04	0.001036	0.00108	0.04	47150131.97	-41724535
S-3	SERVICIO	Bottom	4202933.04	0.001036	0.00108	0.04	47399319.97	-41961703
S-3	SS1-(XYP)	Top	3133974.78	56075.73	-16996.95	-875178.57	35659881.45	-30316608
S-3	SS1-(XYP)	Bottom	3152199.78	56075.73	-16996.95	-875178.57	35881568.41	-30379736
S-3	SS2+( XYP)	Top	3133974.78	-56075.72	-16996.95	503568.75	35659820.96	-32270118
S-3	SS2+( XYP)	Bottom	3152199.78	-56075.72	-16996.95	503568.75	35881485.8	-32562721
S-3	SS3-(XYN)	Top	3133974.78	56075.72	-16996.95	-767729.56	35659796.22	-30316869
S-3	SS3-(XYN)	Bottom	3152199.78	56075.72	-16996.95	-767729.56	35881473.32	-30380056
S-3	SS4+(XYN)	Top	3133974.78	-56075.72	-16996.95	396119.74	35659906.18	-32269856
S-3	SS4+(XYN)	Bottom	3152199.78	-56075.72	-16996.95	396119.74	35881580.9	-32562402
S-3	SS5-(YXP)	Top	3133974.78	-16822.72	56656.5	826161.92	34371749.16	-31586554
S-3	SS5-(YXP)	Bottom	3152199.78	-16822.72	56656.5	826161.92	34442687.14	-31798888
S-3	SS6+(YXP)	Top	3133974.78	-16822.71	-56656.5	-412537.66	36353430.65	-31586301
S-3	SS6+(YXP)	Bottom	3152199.78	-16822.71	-56656.5	-412537.66	36656268.03	-31798562
S-3	SS7-(YXN)	Top	3133974.78	-16822.71	56656.5	712650.74	34371840.2	-31586276

Story	Load Case/Combo	Location	P kgf	VX kgf	VY kgf	T kgf-m	MX kgf-m	MY kgf-m
S-3	SS7-(YXN)	Bottom	3152199.78	-16822.71	56656.5	712650.74	34442788.62	-31798549
S-3	SS8+(YXN)	Top	3133974.78	-16822.72	-56656.5	-299026.49	36353339.61	-31586579
S-3	SS8+(YXN)	Bottom	3152199.78	-16822.72	-56656.5	-299026.49	36656166.55	-31798902
S-3	SV1-(XY)	Top	3133974.78	24210.92	-6917.39	-352955.9	35490432.02	-30846414
S-3	SV1-(XY)	Bottom	3152199.78	24210.92	-6917.39	-352955.9	35691484.98	-30974751
S-3	SV2+(XY)	Top	3133974.78	-24210.92	-6917.39	214331.41	35490432.82	-31740388
S-3	SV2+(XY)	Bottom	3152199.78	-24210.92	-6917.39	214331.41	35691478.77	-31967802
S-3	SV3-(YX)	Top	3133974.78	-7263.27	23057.97	316134.03	34936487.62	-31427498
S-3	SV3-(YX)	Bottom	3152199.78	-7263.27	23057.97	316134.03	35076182.73	-31620239
S-3	SV4+(YX)	Top	3133974.78	-7263.27	-23057.97	-145947.78	35788710.58	-31427496
S-3	SV4+(YX)	Bottom	3152199.78	-7263.27	-23057.97	-145947.78	36022795.36	-31620231
S-3	RS3-(XYN)	Top	4583711.04	104898.98	-31803.18	-1436248.68	52206874.94	-43967665
S-3	RS3-(XYN)	Bottom	4609226.04	104898.98	-31803.18	-1436248.68	52533614.77	-44002145
S-3	RS4+(XYN)	Top	4583711.04	-104898.98	-31803.18	740925.4	52207080.65	-47621053
S-3	RS4+(XYN)	Bottom	4609226.04	-104898.98	-31803.18	740925.4	52533816.02	-48084587
S-3	RS5-(YXP)	Top	4583711.04	-31477.18	105985.42	1545565.47	49797236.12	-46342951
S-3	RS5-(YXP)	Bottom	4609226.04	-31477.18	105985.42	1545565.47	49841977.85	-46656453
S-3	RS6+(YXP)	Top	4583711.04	-31477.17	-105985.42	-771628.55	53504301.64	-46342478
S-3	RS6+(YXP)	Bottom	4609226.04	-31477.17	-105985.42	-771628.55	53982849.82	-46655844
S-3	RS7-(YXN)	Top	4583711.04	-31477.17	105985.42	1333223.89	49797406.44	-46342431
S-3	RS7-(YXN)	Bottom	4609226.04	-31477.17	105985.42	1333223.89	49842167.69	-46655818
S-3	RS8+(YXN)	Top	4583711.04	-31477.18	-105985.42	-559286.98	53504131.32	-46342998
S-3	RS8+(YXN)	Bottom	4609226.04	-31477.18	-105985.42	-559286.98	53982659.99	-46656478
S-3	RS9-(YXN)	Top	4583711.04	-31477.17	105985.42	1272909.18	49797454.28	-46342285
S-3	RS9-(YXN)	Bottom	4609226.04	-31477.17	105985.42	1272909.18	49842221.07	-46655639
S-3	RS10+(YXN)	Top	4583711.04	-31477.17	-105985.42	-619601.69	53504179.16	-46342852
S-3	RS10+(YXN)	Bottom	4609226.04	-31477.17	-105985.42	-619601.69	53982713.37	-46656299
S-3	RS13-(XNYN)	Top	4583711.04	104898.98	-31803.18	-1372531.07	52206823.84	-43967821
S-3	RS13-(XNYN)	Bottom	4609226.04	104898.98	-31803.18	-1372531.07	52533557.8	-44002335
S-3	RS14+(XNYN)	Top	4583711.04	-104898.98	-31803.18	804643.01	52207029.55	-47621209
S-3	RS14+(XNYN)	Bottom	4609226.04	-104898.98	-31803.18	804643.01	52533759.05	-48084777
S-3	RS15-(XPYN)	Top	4583711.04	104898.99	-31803.18	-1573532.36	52206983.27	-43967332
S-3	RS15-(XPYN)	Bottom	4609226.04	104898.99	-31803.18	-1573532.36	52533735.7	-44001738
S-3	RS16+(XPYN)	Top	4583711.04	-104898.99	-31803.18	1005644.29	52206870.11	-47621698
S-3	RS16+(XPYN)	Bottom	4609226.04	-104898.99	-31803.18	1005644.29	52533581.16	-48085374
S-3	RS(VOLTEO)25-(XY)P	Top	2976184.36	106917.72	-32407.51	-1668673.84	34429348.18	-27754989
S-3	RS(VOLTEO)25-(XY)P	Bottom	2998054.36	106917.72	-32407.51	-1668673.84	34719946.63	-27749654
S-3	RS(VOLTEO)26+(XY)P	Top	2976184.36	-106917.71	-32407.52	960137.71	34429232.85	-31479681
S-3	RS(VOLTEO)26+(XY)P	Bottom	2998054.36	-106917.71	-32407.52	960137.71	34719789.12	-31911878
S-3	RS(VOLTEO)27-(XY)N	Top	2976184.36	106917.71	-32407.51	-1463804.39	34429185.68	-27755487
S-3	RS(VOLTEO)27-(XY)N	Bottom	2998054.36	106917.71	-32407.51	-1463804.39	34719765.31	-27750263
S-3	RS(VOLTEO)28+(XY)N	Top	2976184.36	-106917.7	-32407.52	755268.26	34429395.35	-31479183
S-3	RS(VOLTEO)28+(XY)N	Bottom	2998054.36	-106917.7	-32407.52	755268.26	34719970.44	-31911269
S-3	RS(VOLTEO)29-(YX)P	Top	2976184.36	-32075.32	108025.05	1575215.35	31973309.29	-30176352
S-3	RS(VOLTEO)29-(YX)P	Bottom	2998054.36	-32075.32	108025.05	1575215.35	31976479.67	-30455503
S-3	RS(VOLTEO)30+(YX)P	Top	2976184.36	-32075.31	-108025.05	-786571.85	35751715.33	-30175870
S-3	RS(VOLTEO)30+(YX)P	Bottom	2998054.36	-32075.31	-108025.05	-786571.85	36197040.56	-30454882
S-3	RS(VOLTEO)31-(YX)N	Top	2976184.36	-32075.31	108025.05	1358787.37	31973482.88	-30175822
S-3	RS(VOLTEO)31-(YX)N	Bottom	2998054.36	-32075.31	108025.05	1358787.37	31976673.16	-30454856
S-3	RS(VOLTEO)32+(YX)N	Top	2976184.36	-32075.32	-108025.05	-570143.87	35751541.74	-30176400
S-3	RS(VOLTEO)32+(YX)N	Bottom	2998054.36	-32075.32	-108025.05	-570143.87	36196847.07	-30455529
S-3	RV5(VOLTEO)-X	Top	2976184.36	41965.59	-11990.14	-611790.26	34084106.88	-28842630

Story	Load Case/Combo	Location	P kgf	VX kgf	VY kgf	T kgf-m	MX kgf-m	MY kgf-m
S-3	RV5(VOLTEO)-X	Bottom	2998054.36	41965.59	-11990.14	-611790.26	34332908.41	-28970213
S-3	RV6(VOLTEO)+X	Top	2976184.36	-41965.59	-11990.15	371507.75	34084108.27	-30392184
S-3	RV6(VOLTEO)+X	Bottom	2998054.36	-41965.59	-11990.15	371507.75	34332897.64	-30691501
S-3	RV7(VOLTEO)-Y	Top	2976184.36	-12589.68	39967.15	547965.63	33123936.59	-29849841
S-3	RV7(VOLTEO)-Y	Bottom	2998054.36	-12589.68	39967.15	547965.63	33266384.52	-30089059
S-3	RV8(VOLTEO)+Y	Top	2976184.36	-12589.68	-39967.15	-252976.19	34601123.05	-29849840
S-3	RV8(VOLTEO)+Y	Bottom	2998054.36	-12589.68	-39967.15	-252976.19	34907179.74	-30089045
S-3	DJst1	Top	4629620.12	0.001341	0.0004022	0.02	52675046.06	-46071522
S-3	DJst1	Bottom	4663640.12	0.001341	0.0004022	0.02	53023885.82	-46403559
S-3	DJst2	Top	5363064.26	0.001275	0.001613	0.05	60390197.99	-53595963
S-3	DJst2	Bottom	5392224.26	0.001275	0.001613	0.05	60689230.29	-53880566

**Table 3.5 - Story Stiffness**

Story	Load Case	Shear X kgf	Drift X m	Stiffness X kgf/m	Shear Y kgf	Drift Y m	Stiffness Y kgf/m
AZ	Sismo Dinamico X	12360.11	0.001275	9696395.19	279.2	0.000182	0
R-1	Sismo Dinamico X	22223.42	0.001777	12508847.78	404.29	0.000283	0
O-1	Sismo Dinamico X	27110.74	0.002034	13330879.34	435.47	0.000303	0
C-2	Sismo Dinamico X	30751.39	0.002094	14682123.65	510.09	0.000325	0
C-1	Sismo Dinamico X	34264.47	0.00109	31436301.16	525.12	0.000198	0
E-1	Sismo Dinamico X	38350.18	0.001153	33266462.7	579.03	0.000201	0
S-2	Sismo Dinamico X	42389.61	0.001367	31012096.96	665.56	0.000222	0
S-3	Sismo Dinamico X	42603.44	0.000576	74017528.58	670.92	9E-05	0
AZ	Sismo Dinamico Y	276.13	7.7E-05	0	12385.32	0.001239	9998849.66
R-1	Sismo Dinamico Y	334.61	7E-05	0	22359.73	0.001781	12551673.9
O-1	Sismo Dinamico Y	395.25	7.9E-05	0	27475.96	0.002079	13215655.41
C-2	Sismo Dinamico Y	499.35	8.2E-05	0	31360.29	0.002171	14447950.96
C-1	Sismo Dinamico Y	512.92	3.8E-05	0	34830.16	0.001131	30792144.37
E-1	Sismo Dinamico Y	574.84	5.2E-05	0	38825.09	0.001195	32495394.18
S-2	Sismo Dinamico Y	665.44	5.9E-05	0	42731.23	0.001388	30789849.92
S-3	Sismo Dinamico Y	670.84	2.4E-05	0	42935.8	0.000583	73694019.03
AZ	UBC94 1	20538.62	0.00224	9168587.67	0.0001891	4.4E-05	0
R-1	UBC94 1	38214.58	0.003169	12057325.77	0.00027	4.4E-05	0
O-1	UBC94 1	50596.17	0.003865	13091742.72	0.0001061	4.6E-05	0



Story	Load Case	Shear X kgf	Drift X m	Stiffness X kgf/m	Shear Y kgf	Drift Y m	Stiffness Y kgf/m
C-2	UBC94 1	60430.96	0.004019	15035093.59	0.0002584	2.9E-05	0
C-1	UBC94 1	67460.21	0.002036	33129333.33	0.0001673	0.000108	0
E-1	UBC94 1	71927.14	0.002064	34845341.87	0.0008785	0.000164	0
S-2	UBC94 1	74741.69	0.002364	31614651.72	0.001618	0.000172	0
S-3	UBC94 1	74922.83	0.000992	75511079.01	0.001618	6.9E-05	0
AZ	UBC94 2	0	2.1E-05	0	20538.63	0.002163	9494974.7
R-1	UBC94 2	0	1.7E-05	0	38214.61	0.003249	11763020.13
O-1	UBC94 2	0	2.1E-05	0	50596.2	0.003971	12740808.06
C-2	UBC94 2	0	2.4E-05	0	60430.99	0.004223	14310544.56
C-1	UBC94 2	0	1.5E-05	0	67460.24	0.002167	31131124.7
E-1	UBC94 2	0.0004622	1.9E-05	0	71927.08	0.002164	33241934.26
S-2	UBC94 2	0.0004537	1.9E-05	0	74741.56	0.00244	30633514.78
S-3	UBC94 2	0.0004537	7E-06	0	74922.7	0.00102	73448015.07
AZ	Sismo X Esc +	21687.4	0.002331	9305670.32	0.001151	0.000107	0
R-1	Sismo X Esc +	39029.9	0.003229	12087747.82	0.001675	0.000173	0
O-1	Sismo X Esc +	47691.08	0.003677	12970589.05	0.001076	0.000186	0
C-2	Sismo X Esc +	54175.61	0.003781	14330121.24	0.001472	0.000199	0
C-1	Sismo X Esc +	60328.4	0.001987	30365674.29	0.001277	0.000203	0
E-1	Sismo X Esc +	67411.7	0.002078	32437812.44	0.002372	0.000273	0
S-2	Sismo X Esc +	74398.82	0.002439	30501440.11	0.001903	0.000295	0
S-3	Sismo X Esc +	74767.63	0.00102	73299551.39	0.001903	0.000119	0
AZ	Sismo Y Esc +	0	0.000215	0	21841.61	0.002297	9510517.54
R-1	Sismo Y Esc +	0	0.000254	0	39384.27	0.003322	11856600.88
O-1	Sismo Y Esc +	0	0.000259	0	48391.71	0.003872	12496270.82
C-2	Sismo Y Esc +	0	0.000276	0	55223.84	0.004037	13677967.8
C-1	Sismo Y Esc +	0	0.000149	0	61319.22	0.002125	28850794.73
E-1	Sismo Y Esc +	0.00407	0.000148	0	68325.75	0.002206	30973457.7
S-2	Sismo Y Esc +	0.003977	0.000159	0	75181.55	0.002549	29494202.24
S-3	Sismo Y Esc +	0.003977	6.4E-05	0	75541.99	0.001061	71184152.54
AZ	Sismo X Esc -	21687.4	0.002351	9224057.23	0.0008889	0.000205	0
R-1	Sismo X Esc -	39029.9	0.003133	12456179.29	0.001282	0.000275	0
O-1	Sismo X Esc -	47691.08	0.003643	13092024.06	0.0009698	0.000286	0
C-2	Sismo X Esc -	54175.61	0.003744	14468506.26	0.001104	0.000284	0
C-1	Sismo X Esc -	60328.4	0.002008	30051295.43	0.00109	0.000118	0
E-1	Sismo X Esc -	67411.69	0.002028	33245497	0.0009547	3.8E-05	0
S-2	Sismo X Esc -	74398.82	0.002403	30966107.04	0.001334	2.6E-05	0
S-3	Sismo X Esc -	74767.63	0.001015	73674464.16	0.001334	1E-05	0
AZ	Sismo Y Esc -	0	0.000116	0	21841.61	0.002286	9556137.74
R-1	Sismo Y Esc -	0	0.00019	0	39384.27	0.003298	11941265.83
O-1	Sismo Y Esc -	0	0.000212	0	48391.71	0.003851	12566297.93
C-2	Sismo Y Esc -	0	0.000225	0	55223.84	0.004015	13754098.81
C-1	Sismo Y Esc -	0	0.000116	0	61319.22	0.002108	29087466.95
E-1	Sismo Y Esc -	0.002854	0.000103	0	68325.75	0.002186	31255240.29
S-2	Sismo Y Esc -	0.002783	0.000111	0	75181.55	0.00253	29711135.05
S-3	Sismo Y Esc -	0.002783	4.5E-05	0	75541.99	0.001055	71591906.92

**Table 3.6 - Modal Periods and Frequencies**

Case	Mode	Period sec	Frequency cyc/sec	Circular Frequency rad/sec	Eigenvalue rad <sup>2</sup> /sec <sup>2</sup>
Modal	1	1.452	0.689	4.3284	18.7351
Modal	2	1.438	0.695	4.3695	19.0922
Modal	3	1.329	0.753	4.7283	22.3573
Modal	4	0.521	1.919	12.0556	145.3377
Modal	5	0.508	1.967	12.3571	152.697
Modal	6	0.474	2.111	13.2607	175.8457
Modal	7	0.317	3.153	19.8126	392.5376
Modal	8	0.311	3.217	20.2143	408.6197
Modal	9	0.293	3.41	21.4286	459.1851
Modal	10	0.22	4.553	28.6059	818.2967
Modal	11	0.218	4.579	28.7705	827.7431
Modal	12	0.206	4.855	30.5065	930.6447

**Table 3.7 - Modal Participating Mass Ratios (Part 1 of 2)**

Case	Mode	Period sec	UX	UY	UZ	Sum UX	Sum UY	Sum UZ
Modal	1	1.452	0.0065	0.7874	0	0.0065	0.7874	0
Modal	2	1.438	0.7211	0.0095	0	0.7275	0.7969	0
Modal	3	1.329	0.0692	0.0021	0	0.7967	0.7991	0
Modal	4	0.521	9.941E-06	0.1427	0	0.7967	0.9418	0
Modal	5	0.508	0.1392	0.0001	0	0.9359	0.9419	0
Modal	6	0.474	0.0077	0.0011	0	0.9436	0.943	0
Modal	7	0.317	0.0007	0.0271	0	0.9443	0.9701	0
Modal	8	0.311	0.0255	0.001	0	0.9698	0.9711	0
Modal	9	0.293	0.0021	0.0003	0	0.9719	0.9714	0
Modal	10	0.22	0.0006	0.007	0	0.9725	0.9784	0
Modal	11	0.218	0.0059	0.0009	0	0.9784	0.9793	0
Modal	12	0.206	0.0014	1.675E-05	0	0.9798	0.9793	0

**Table 3.8 - Modal Participating Mass Ratios (Part 2 of 2)**

Case	Mode	RX	RY	RZ	Sum RX	Sum RY	Sum RZ
Modal	1	0.2007	0.0015	0.0055	0.2007	0.0015	0.0055
Modal	2	0.0027	0.1797	0.0822	0.2033	0.1812	0.0878
Modal	3	0.0007	0.0258	0.6818	0.204	0.2069	0.7696
Modal	4	0.6061	0.0002	0.0013	0.8101	0.2071	0.7709
Modal	5	0.0006	0.5902	0.0014	0.8107	0.7974	0.7723
Modal	6	0.0043	0.0179	0.1547	0.8149	0.8152	0.9269
Modal	7	0.048	0.0013	0.0013	0.863	0.8165	0.9283
Modal	8	0.0018	0.0471	0.0086	0.8648	0.8637	0.9368
Modal	9	0.0005	0.0042	0.0289	0.8653	0.8678	0.9657
Modal	10	0.0395	0.0033	0.0005	0.9048	0.8711	0.9662
Modal	11	0.005	0.0311	0.0025	0.9098	0.9022	0.9686
Modal	12	0.0001	0.0093	0.0068	0.9099	0.9115	0.9754

**Table 3.9 - Modal Load Participation Ratios**

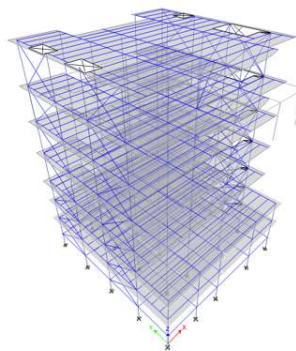
Case	Item Type	Item	Static %	Dynamic %
Modal	Acceleration	UX	99.99	97.98
Modal	Acceleration	UY	99.99	97.93
Modal	Acceleration	UZ	0	0

**Table 3.10 - Modal Direction Factors**

Case	Mode	Period sec	UX	UY	UZ	RZ
Modal	1	1.452	0.008	0.985	0	0.007
Modal	2	1.438	0.899	0.012	0	0.089
Modal	3	1.329	0.096	0.003	0	0.901
Modal	4	0.521	0	0.992	0	0.008
Modal	5	0.508	0.969	0.001	0	0.03
Modal	6	0.474	0.033	0.007	0	0.959
Modal	7	0.317	0.019	0.955	0	0.027
Modal	8	0.311	0.834	0.035	0	0.131
Modal	9	0.293	0.15	0.01	0	0.84
Modal	10	0.22	0.072	0.886	0	0.042
Modal	11	0.218	0.688	0.112	0	0.201
Modal	12	0.206	0.239	0.003	0	0.759

**Anexo 4. Reporte de Análisis para Sistema SRC Etabs 2016**

**ETABS® 2016**  
Integrated Building Design Software



**Summary Report**

Model File: Modelo Sistema SRC, Revision  
15/6/2017

## 1 Structure Data

This chapter provides model geometry information, including items such as story levels, point coordinates, and element connectivity.

**Table 1.1 - Story Data**

Name	Height cm	Elevation cm
AZ	450	2550
R-1	400	2100
O-1	400	1700
C-2	400	1300
C-1	300	900
E-1	300	600
S-2	300	300
S-3	200	0
Base	0	-200

## 2 Loads

This chapter provides loading information as applied to the model.

**Table 2.1 - Load Patterns**

Name	Type	Self Weight Multiplier	Auto Load
Dead	Dead	1	
Live	Live	0	
Viento X	Wind	0	User Loads
Viento Y	Wind	0	User Loads
UBC 94	Seismic	0	UBC 94
Sismo X Esc +	Seismic	0	User Loads
Sismo Y Esc +	Seismic	0	User Loads
Sismo X Esc -	Seismic	0	User Loads
Sismo Y Esc -	Seismic	0	User Loads

**Table 2.2 - Load Cases - Summary**

Name	Type
Dead	Linear Static
Live	Linear Static
Viento X	Linear Static
Viento Y	Linear Static

Name	Type
Sismo Dinamico X	Response Spectrum
Sismo Dinamico Y	Response Spectrum
UBC94	Linear Static
Sismo X Esc +	Linear Static
Sismo Y Esc +	Linear Static
Sismo X Esc -	Linear Static
Sismo Y Esc -	Linear Static
P-Delta	Nonlinear Static

### 3 Analysis Results

This chapter provides analysis results.

**Table 3.1 - Base Reactions**

Load Case/Combo	FX kgf	FY kgf	FZ kgf	MX kgf-cm	MY kgf-cm	MZ kgf-cm
Dead	-0.08	0.001642	2463279.66	2836672745	-2449734933	-1776.66
Live	-0.04	0.001195	871766.71	952515789	-881343191	-924.69
Viento X	-32280.64	0	0	14467.04	-66278056	37824345.22
Viento Y	0.001512	-30743.94	0	62122000.14	-11113.84	-30802246
Sismo Dinamico X Max	32161.68	2625.85	0	4881741.1	53590435.29	40792929.69
Sismo Dinamico Y Max	2625.5	46618.85	0	77597984.73	4515172.55	43717558.32
UBC94 1	-55294.82	-0.0002135	0	1.03	-109727698	64298681.7
UBC94 2	0.003844	-64788.57	0	127578322	6.49	-64011377
Sismo X Esc +	-55194.39	-0.0001778	0	31705.81	-106525062	68620778.2
Sismo Y Esc +	-0.003582	-79969.7	0	151573947	11323.62	-87091466
Sismo X Esc -	-55194.4	0	0	13445.21	-106467080	57993522.98
Sismo Y Esc -	0.01	-79969.7	0	151601480	-76287.22	-71154162
P-Delta Max	-0.02	-0.0002643	2463279.66	2836672782	-2449735194	-1846.29
P-Delta Min	-0.02	-0.0002643	2463279.66	2836672782	-2449735194	-1846.29
RESISTENCIA	-0.19	0.004331	4930594.93	5590618684	-4927912332	-4059.29
RS2+(XYP)	-77437.87	-33667.24	3697946.2	4256821128	-3845384143	59606399.98
RS1-(XYP)	77437.58	-33667.24	3697946.2	4256732161	-3546474820	-132943504
RS11-(YPXN)	-23236.98	112197.49	3697946.2	3980311426	-3740772776	146601556
RV2+X	-41157.96	-11682.69	3697946.2	4216588818	-3780442993	36518142.04
RV1-X	41157.68	-11682.69	3697946.2	4216551927	-3611433951	-59933938
RV4+Y	-12266.78	-39198.52	3697946.2	4272175060	-3721134080	-24902658
RV3-Y	-12266.79	39198.52	3697946.2	4113763960	-3721105740	53643070.95
RS18+XP	-77437.86	0.002999	3697946.2	4193008496	-3845388911	96271907.35
RS20+XN	-77437.88	0.003249	3697946.2	4192982876	-3845307562	81361868.27
RS17-XP	77437.58	0.003498	3697946.2	4192919530	-3546479587	-96277996
RS19-XN	77437.6	0.003248	3697946.2	4192945149	-3546560936	-81367957
RS24+YP	-0.15	-112197.48	3697946.2	4405622260	-3695918362	-122192372
RS23-YP	-0.14	112197.49	3697946.2	3980305766	-3695950136	122186283
RS22+YN	-0.12	-112197.48	3697946.2	4405660889	-3696041280	-99832333
RS21-YN	-0.16	112197.49	3697946.2	3980267137	-3695827218	99826244.39
RS12+(YPXN)	-23236.99	-112197.48	3697946.2	4405627920	-3740741002	-97777099
SERVICIO	-0.12	0.002837	3335046.37	3789188534	-3331078124	-2701.34

Load Case/Combo	FX kgf	FY kgf	FZ kgf	MX kgf-cm	MY kgf-cm	MZ kgf-cm
SS1-(XYP)	41395.7	-17993.18	2501284.78	2875971759	-2418412249	-71063190
SS2+( XYP)	-41395.88	-17993.18	2501284.78	2876019318	-2578199842	31867977.69
SS3-(XYN)	41395.7	-17993.18	2501284.78	2875985454	-2418455736	-63092748
SS4+(XYN)	-41395.89	-17993.18	2501284.78	2876005622	-2578156355	23897536.28
SS5-(YXP)	-12418.83	59977.27	2501284.78	2728218074	-2522285225	80756248.92
SS6+(YXP)	-12418.83	-59977.27	2501284.78	2955578994	-2522268240	-49880951
SS7-(YXN)	-12418.84	59977.27	2501284.78	2728197424	-2522219517	68803270.36
SS8+(YXN)	-12418.82	-59977.27	2501284.78	2955599644	-2522333948	-37927972
SV1-(XY)	24210.39	-6917.38	2501284.78	2855858000	-2448602552	-35300790
SV2+(XY)	-24210.57	-6917.38	2501284.78	2855879701	-2548019636	21435727.46
SV3-(YX)	-7263.24	23057.96	2501284.78	2795303155	-2513212820	31610136.51
SV4+(YX)	-7263.24	-23057.95	2501284.78	2888486155	-2513229491	-14593233
RS3-(XYN)	77437.6	-33667.24	3697946.2	4256757781	-3546556169	-118033465
RS4+(XYN)	-77437.88	-33667.24	3697946.2	4256795508	-3845302794	44696360.9
RS5-(YXP)	-23236.97	112197.49	3697946.2	3980319114	-3740797187	151075631
RS6+(YXP)	-23236.98	-112197.48	3697946.2	4405635608	-3740765413	-93303024
RS7-(YXN)	-23237	112197.49	3697946.2	3980280485	-3740674269	128715592
RS8+(YXN)	-23236.96	-112197.48	3697946.2	4405674237	-3740888331	-70942986
RS9-(YNXN)	-23237	112197.49	3697946.2	3980272797	-3740649858	124241518
RS10+(YNXN)	-23236.96	-112197.48	3697946.2	4405666549	-3740863920	-75417060
RS13-(XNYN)	77437.6	-33667.24	3697946.2	4256769372	-3546593053	-111323859
RS14+(XNYN)	-77437.87	-33667.24	3697946.2	4256807099	-3845339679	51405966.2
RS15-(XPYN)	77437.59	-33667.24	3697946.2	4256743752	-3546511704	-126233898
RS16+(XPYN)	-77437.86	-33667.24	3697946.2	4256832719	-3845421028	66316005.27
RS(VOLTEO)25-(XY)P	78927.9	-34307	2216951.69	2617985354	-2052425743	-135491551
RS(VOLTEO)26+(XY)P	-78928.05	-34307	2216951.69	2618076033	-2357087421	60763874.73
RS(VOLTEO)27-(XY)N	78927.91	-34307	2216951.69	2618011467	-2052508658	-120294576
RS(VOLTEO)28+(XY)N	-78928.06	-34307	2216951.69	2618049920	-2357004506	45566899.77
RS(VOLTEO)29-(YX)P	-23678.46	114356.67	2216951.69	2336268328	-2250476884	153977512
RS(VOLTEO)30+(YX)P	-23678.47	-114356.66	2216951.69	2769769815	-2250444499	-95104082
RS(VOLTEO)31-(YX)N	-23678.48	114356.67	2216951.69	2336228956	-2250351601	131187166
RS(VOLTEO)32+(YX)N	-23678.45	-114356.66	2216951.69	2769809188	-2250569782	-72313736
RV5(VOLTEO)-X	41964.76	-11990.13	2216951.69	2577214243	-2118604302	-61186124
RV6(VOLTEO)+X	-41964.91	-11990.13	2216951.69	2577251857	-2290927247	37157173.68
RV7(VOLTEO)-Y	-12589.53	39967.12	2216951.69	2472252512	-2230595434	54792816.04
RV8(VOLTEO)+Y	-12589.52	-39967.12	2216951.69	2633769712	-2230624330	-25293025
DSId1	-0.08	0.001642	2463279.66	2836672745	-2449734933	-1776.66
DSId2	-0.12	0.002837	3335046.37	3789188534	-3331078124	-2701.34

**Table 3.2 - Centers of Mass and Rigidity**

Story	Diaphragm	Mass X kgf-s <sup>2</sup> /cm	Mass Y kgf-s <sup>2</sup> /cm	XCM cm	YCM cm	Cumulative X kgf-s <sup>2</sup> /cm	Cumulative Y kgf-s <sup>2</sup> /cm	XCCM cm	YCCM cm	XCR cm	YCR cm
AZ	D1	269.4337	269.4337	1005.92	1106.013	269.4337	269.4337	1005.92	1106.013	1089.234	914.923
R-1	D1	461.0011	461.0011	965.216	1193.047	730.4348	730.4348	980.23	1160.943	1074.153	908.645
O-1	D1	378.4183	378.4183	994.553	1202.94	1108.8531	1108.8531	985.118	1175.275	1057.82	905.241
C-2	D1	380.7909	380.7909	989.424	1202.439	1489.6439	1489.6439	986.219	1182.219	1039.624	908.064
C-1	D1	368.4939	368.4939	994.507	1217.933	1858.1379	1858.1379	987.863	1189.302	1019.806	927.381
E-1	D1	276.3385	276.3385	992.604	1057.45	2134.4763	2134.4763	988.476	1172.232	1003.853	949.849
S-2	D1	279.8384	279.8384	991.145	1050.308	2414.3147	2414.3147	988.786	1158.1	988.591	1021.405

Story	Diaphragm	Mass X kgf-s <sup>2</sup> /cm	Mass Y kgf-s <sup>2</sup> /cm	XCM cm	YCM cm	Cumulative X kgf-s <sup>2</sup> /cm	Cumulative Y kgf-s <sup>2</sup> /cm	XCCM cm	YCCM cm	XCR cm	YCR cm
S-3	D1	63.5928	63.5928	984.933	1038.257	2477.9075	2477.9075	988.687	1155.024	972.412	1024.627

**Table 3.3 - Story Drifts**

Story	Load Case/Combo	Direction	Drift
AZ	Dead	X	0.000324
AZ	Dead	Y	0.000166
AZ	Live	X	0.000175
AZ	Live	Y	0.000108
AZ	Viento X	X	0.000431
AZ	Viento Y	Y	0.000204
AZ	Sismo Dinamico X Max	X	0.000394
AZ	Sismo Dinamico X Max	Y	6.7E-05
AZ	Sismo Dinamico Y Max	X	0.000127
AZ	Sismo Dinamico Y Max	Y	0.0003
AZ	UBC94 1	X	0.00074
AZ	UBC94 2	Y	0.000432
AZ	Sismo X Esc +	X	0.000755
AZ	Sismo Y Esc +	Y	0.000475
AZ	Sismo X Esc -	X	0.000689
AZ	Sismo Y Esc -	Y	0.000571
AZ	P-Delta Max	X	0.000324
AZ	P-Delta Max	Y	0.000166
AZ	P-Delta Min	X	0.000324
AZ	P-Delta Min	Y	0.000166
AZ	RESISTENCIA	X	0.000752
AZ	RESISTENCIA	Y	0.000417
AZ	RS2+(XYP)	X	0.000554
AZ	RS2+(XYP)	Y	0.000237
AZ	RS1-(XYP)	X	0.001565
AZ	RS11-(YPXN)	X	0.000308
AZ	RS11-(YPXN)	Y	0.000946
AZ	RV2+X	X	0.000162
AZ	RV2+X	Y	0.000294
AZ	RV1-X	X	0.001052
AZ	RV1-X	Y	0.000246
AZ	RV4+Y	X	0.000472
AZ	RV4+Y	Y	0.000122
AZ	RV3-Y	X	0.00041
AZ	RV3-Y	Y	0.000528
AZ	RS18+XP	X	0.000546
AZ	RS18+XP	Y	0.000423
AZ	RS20+XN	X	0.000453
AZ	RS20+XN	Y	0.000353
AZ	RS17-XP	X	0.001572
AZ	RS17-XP	Y	0.000412
AZ	RS19-XN	X	0.001479
AZ	RS19-XN	Y	0.000322
AZ	RS24+YP	X	0.000571

Story	Load Case/Combo	Direction	Drift
AZ	RS24+YP	Y	0.000397
AZ	RS23-YP	X	0.000557
AZ	RS23-YP	Y	0.000935
AZ	RS22+YN	X	0.000746
AZ	RS22+YN	Y	0.000532
AZ	RS21-YN	X	0.000678
AZ	RS21-YN	Y	0.00107
AZ	RS12+(YPXN)	X	0.000322
AZ	RS12+(YPXN)	Y	0.000413
AZ	SERVICIO	X	0.000499
AZ	SERVICIO	Y	0.000275
AZ	SS1-(XYP)	X	0.000904
AZ	SS1-(XYP)	Y	0.000147
AZ	SS2+( XYP)	X	0.000229
AZ	SS2+( XYP)	Y	0.000165
AZ	SS3-(XYN)	X	0.000854
AZ	SS3-(XYN)	Y	9.9E-05
AZ	SS4+(XYN)	X	0.000179
AZ	SS4+(XYN)	Y	0.000128
AZ	SS5-(YXP)	X	0.000257
AZ	SS5-(YXP)	Y	0.000556
AZ	SS6+(YXP)	X	0.000264
AZ	SS6+(YXP)	Y	0.000202
AZ	SS7-(YXN)	X	0.00026
AZ	SS7-(YXN)	Y	0.000583
AZ	SS8+(YXN)	X	0.000357
AZ	SS8+(YXN)	Y	0.000274
AZ	SV1-(XY)	X	0.000659
AZ	SV1-(XY)	Y	0.000164
AZ	SV2+(XY)	X	0.000138
AZ	SV2+(XY)	Y	0.000195
AZ	SV3-(YX)	X	0.000284
AZ	SV3-(YX)	Y	0.000333
AZ	SV4+(YX)	X	0.00032
AZ	SV4+(YX)	Y	9.4E-05
AZ	RS3-(XYN)	X	0.001471
AZ	RS4+(XYN)	X	0.000461
AZ	RS4+(XYN)	Y	0.000167
AZ	RS5-(YXP)	X	0.000343
AZ	RS5-(YXP)	Y	0.000967
AZ	RS6+(YXP)	X	0.000357
AZ	RS6+(YXP)	Y	0.00044
AZ	RS7-(YXN)	X	0.00036
AZ	RS7-(YXN)	Y	0.001028
AZ	RS8+(YXN)	X	0.000532
AZ	RS8+(YXN)	Y	0.000575
AZ	RS9-(YXN)	X	0.000388
AZ	RS9-(YXN)	Y	0.001055
AZ	RS10+(YXN)	X	0.000497
AZ	RS10+(YXN)	Y	0.000548
AZ	RS13-(XNYN)	X	0.001462
AZ	RS14+(XNYN)	X	0.000503



Story	Load Case/Combo	Direction	Drift
AZ	RS14+(XNYN)	Y	0.000198
AZ	RS15-(XPYN)	X	0.001523
AZ	RS16+(XPYN)	X	0.000596
AZ	RS16+(XPYN)	Y	0.000268
AZ	RS(VOLTEO)25-(XY)P	X	0.001342
AZ	RS(VOLTEO)26+(XY)P	X	0.000817
AZ	RS(VOLTEO)26+(XY)P	Y	0.000218
AZ	RS(VOLTEO)27-(XY)N	X	0.001247
AZ	RS(VOLTEO)28+(XY)N	X	0.000722
AZ	RS(VOLTEO)29-(YX)P	Y	0.000816
AZ	RS(VOLTEO)30+(YX)P	Y	0.000592
AZ	RS(VOLTEO)31-(YX)N	Y	0.000904
AZ	RS(VOLTEO)32+(YX)N	Y	0.00073
AZ	RV5(VOLTEO)-X	X	0.00082
AZ	RV6(VOLTEO)+X	X	0.0003
AZ	RV6(VOLTEO)+X	Y	0.00013
AZ	RV7(VOLTEO)-Y	X	0.000136
AZ	RV7(VOLTEO)-Y	Y	0.000379
AZ	RV8(VOLTEO)+Y	X	0.000198
AZ	RV8(VOLTEO)+Y	Y	0.000151
AZ	DStlD1	X	0.000324
AZ	DStlD1	Y	0.000166
AZ	DStlD2	X	0.000499
AZ	DStlD2	Y	0.000275
R-1	Dead	X	0.000304
R-1	Dead	Y	0.000128
R-1	Live	X	0.000162
R-1	Live	Y	7.8E-05
R-1	Viento X	X	0.000498
R-1	Viento Y	Y	0.000228
R-1	Sismo Dinamico X Max	X	0.000479
R-1	Sismo Dinamico X Max	Y	8.7E-05
R-1	Sismo Dinamico Y Max	X	7.1E-05
R-1	Sismo Dinamico Y Max	Y	0.000354
R-1	UBC94 1	X	0.000868
R-1	UBC94 2	Y	0.000494
R-1	Sismo X Esc +	X	0.000898
R-1	Sismo Y Esc +	Y	0.000544
R-1	Sismo X Esc -	X	0.000817
R-1	Sismo Y Esc -	Y	0.000657
R-1	P-Delta Max	X	0.000304
R-1	P-Delta Max	Y	0.000128
R-1	P-Delta Min	X	0.000304
R-1	P-Delta Min	Y	0.000128
R-1	RESISTENCIA	X	0.0007
R-1	RESISTENCIA	Y	0.000311
R-1	RS2+(XYP)	X	0.000777
R-1	RS1-(XYP)	X	0.001742
R-1	RS11-(YPXN)	X	0.000208
R-1	RS11-(YPXN)	Y	0.000988
R-1	RV2+X	X	0.000158
R-1	RV2+X	Y	0.000219

Story	Load Case/Combo	Direction	Drift
R-1	RV1-X	X	0.001113
R-1	RV1-X	Y	0.000167
R-1	RV4+Y	X	0.000377
R-1	RV4+Y	Y	0.000126
R-1	RV3-Y	X	0.000353
R-1	RV3-Y	Y	0.000485
R-1	RS18+XP	X	0.000772
R-1	RS18+XP	Y	0.000385
R-1	RS20+XN	X	0.000659
R-1	RS20+XN	Y	0.0003
R-1	RS17-XP	X	0.001747
R-1	RS17-XP	Y	0.00037
R-1	RS19-XN	X	0.001633
R-1	RS19-XN	Y	0.000265
R-1	RS24+YP	X	0.000533
R-1	RS24+YP	Y	0.000578
R-1	RS23-YP	X	0.000518
R-1	RS23-YP	Y	0.000968
R-1	RS22+YN	X	0.000589
R-1	RS22+YN	Y	0.000736
R-1	RS21-YN	X	0.000672
R-1	RS21-YN	Y	0.001107
R-1	RS12+(YPXN)	X	0.000224
R-1	RS12+(YPXN)	Y	0.000602
R-1	SERVICIO	X	0.000466
R-1	SERVICIO	Y	0.000206
R-1	SS1-(XYP)	X	0.000995
R-1	SS2+( XYP)	X	0.000351
R-1	SS3-(XYN)	X	0.000934
R-1	SS4+(XYN)	X	0.000291
R-1	SS5-(YXP)	X	0.000186
R-1	SS5-(YXP)	Y	0.000571
R-1	SS6+(YXP)	X	0.000194
R-1	SS6+(YXP)	Y	0.000315
R-1	SS7-(YXN)	X	0.000221
R-1	SS7-(YXN)	Y	0.000586
R-1	SS8+(YXN)	X	0.000224
R-1	SS8+(YXN)	Y	0.000399
R-1	SV1-(XY)	X	0.000692
R-1	SV1-(XY)	Y	0.000112
R-1	SV2+(XY)	X	5.5E-05
R-1	SV2+(XY)	Y	0.000146
R-1	SV3-(YX)	X	0.000247
R-1	SV3-(YX)	Y	0.000302
R-1	SV4+(YX)	X	0.000261
R-1	RS3-(XYN)	X	0.001629
R-1	RS4+(XYN)	X	0.000663
R-1	RS5-(YXP)	X	0.00022
R-1	RS5-(YXP)	Y	0.001014
R-1	RS6+(YXP)	X	0.000235
R-1	RS6+(YXP)	Y	0.000633
R-1	RS7-(YXN)	X	0.000294

Story	Load Case/Combo	Direction	Drift
R-1	RS7-(YXN)	Y	0.001051
R-1	RS8+(YXN)	X	0.000292
R-1	RS8+(YXN)	Y	0.000791
R-1	RS9-(YXN)	X	0.000328
R-1	RS9-(YXN)	Y	0.001083
R-1	RS10+(YXN)	X	0.00028
R-1	RS10+(YXN)	Y	0.000759
R-1	RS13-(XNYN)	X	0.001578
R-1	RS14+(XNYN)	X	0.000714
R-1	RS15-(XPYN)	X	0.001691
R-1	RS16+(XPYN)	X	0.000828
R-1	RS(VOLTEO)25-(XY)P	X	0.001536
R-1	RS(VOLTEO)26+(XY)P	X	0.001032
R-1	RS(VOLTEO)26+(XY)P	Y	0.000327
R-1	RS(VOLTEO)27-(XY)N	X	0.00142
R-1	RS(VOLTEO)28+(XY)N	X	0.000916
R-1	RS(VOLTEO)28+(XY)N	Y	0.00022
R-1	RS(VOLTEO)29-(YX)P	Y	0.000911
R-1	RS(VOLTEO)30+(YX)P	X	0.000144
R-1	RS(VOLTEO)30+(YX)P	Y	0.00074
R-1	RS(VOLTEO)31-(YX)N	Y	0.000977
R-1	RS(VOLTEO)32+(YX)N	X	0.000317
R-1	RS(VOLTEO)32+(YX)N	Y	0.000901
R-1	RV5(VOLTEO)-X	X	0.000894
R-1	RV6(VOLTEO)+X	X	0.000401
R-1	RV7(VOLTEO)-Y	X	9.7E-05
R-1	RV7(VOLTEO)-Y	Y	0.000372
R-1	RV8(VOLTEO)+Y	X	0.000121
R-1	RV8(VOLTEO)+Y	Y	0.000224
R-1	DStlD1	X	0.000304
R-1	DStlD1	Y	0.000128
R-1	DStlD2	X	0.000466
R-1	DStlD2	Y	0.000206
O-1	Dead	X	0.00028
O-1	Dead	Y	0.000106
O-1	Live	X	0.000147
O-1	Live	Y	6.7E-05
O-1	Viento X	X	0.000551
O-1	Viento Y	Y	0.000246
O-1	Sismo Dinamico X Max	X	0.00051
O-1	Sismo Dinamico X Max	Y	9.6E-05
O-1	Sismo Dinamico Y Max	X	8.5E-05
O-1	Sismo Dinamico Y Max	Y	0.00037
O-1	UBC94 1	X	0.000935
O-1	UBC94 2	Y	0.000522
O-1	Sismo X Esc +	X	0.000941
O-1	Sismo Y Esc +	Y	0.000556
O-1	Sismo X Esc -	X	0.000856
O-1	Sismo Y Esc -	Y	0.000672
O-1	P-Delta Max	X	0.00028
O-1	P-Delta Max	Y	0.000106
O-1	P-Delta Min	X	0.00028

Story	Load Case/Combo	Direction	Drift
O-1	P-Delta Min	Y	0.000106
O-1	RESISTENCIA	X	0.000642
O-1	RESISTENCIA	Y	0.000262
O-1	RS2+(XYP)	X	0.000884
O-1	RS2+(XYP)	Y	0.000286
O-1	RS1-(XYP)	X	0.001758
O-1	RS11-(YPXN)	X	0.000161
O-1	RS11-(YPXN)	Y	0.000988
O-1	RV2+X	X	0.000273
O-1	RV2+X	Y	0.000189
O-1	RV1-X	X	0.001132
O-1	RV4+Y	X	0.000329
O-1	RV4+Y	Y	0.000189
O-1	RV3-Y	X	0.000296
O-1	RV3-Y	Y	0.000478
O-1	RS18+XP	X	0.000882
O-1	RS18+XP	Y	0.000367
O-1	RS20+XN	X	0.000763
O-1	RS20+XN	Y	0.000277
O-1	RS17-XP	X	0.001759
O-1	RS17-XP	Y	0.000351
O-1	RS19-XN	X	0.00164
O-1	RS19-XN	Y	0.000242
O-1	RS24+YP	X	0.000488
O-1	RS24+YP	Y	0.000631
O-1	RS23-YP	X	0.000475
O-1	RS23-YP	Y	0.000964
O-1	RS22+YN	X	0.000576
O-1	RS22+YN	Y	0.000794
O-1	RS21-YN	X	0.000623
O-1	RS21-YN	Y	0.001092
O-1	RS12+(YPXN)	X	0.000174
O-1	RS12+(YPXN)	Y	0.000658
O-1	SERVICIO	X	0.000427
O-1	SERVICIO	Y	0.000173
O-1	SS1-(XYP)	X	0.000998
O-1	SS2+( XYP)	X	0.000415
O-1	SS3-(XYN)	X	0.000934
O-1	SS4+(XYN)	X	0.000351
O-1	SS5-(YXP)	X	0.000158
O-1	SS5-(YXP)	Y	0.000567
O-1	SS6+(YXP)	X	0.000165
O-1	SS6+(YXP)	Y	0.00035
O-1	SS7-(YXN)	X	0.000179
O-1	SS7-(YXN)	Y	0.000571
O-1	SS8+(YXN)	X	0.000212
O-1	SS8+(YXN)	Y	0.000437
O-1	SV1-(XY)	X	0.0007
O-1	SV2+(XY)	X	0.000126
O-1	SV2+(XY)	Y	0.000125
O-1	SV3-(YX)	X	0.000211
O-1	SV3-(YX)	Y	0.000296

Story	Load Case/Combo	Direction	Drift
O-1	SV4+(YX)	X	0.00023
O-1	SV4+(YX)	Y	0.0001
O-1	RS3-(XYN)	X	0.001638
O-1	RS4+(XYN)	X	0.000764
O-1	RS5-(YXP)	X	0.000179
O-1	RS5-(YXP)	Y	0.001015
O-1	RS6+(YXP)	X	0.000191
O-1	RS6+(YXP)	Y	0.000691
O-1	RS7-(YXN)	X	0.000227
O-1	RS7-(YXN)	Y	0.001032
O-1	RS8+(YXN)	X	0.000279
O-1	RS8+(YXN)	Y	0.000854
O-1	RS9-(YXN)	X	0.000263
O-1	RS9-(YXN)	Y	0.001065
O-1	RS10+(YXN)	X	0.000262
O-1	RS10+(YXN)	Y	0.000821
O-1	RS13-(XNYN)	X	0.001584
O-1	RS14+(XNYN)	X	0.000818
O-1	RS14+(XNYN)	Y	0.000226
O-1	RS15-(XPYN)	X	0.001704
O-1	RS16+(XPYN)	X	0.000938
O-1	RS16+(XPYN)	Y	0.000335
O-1	RS(VOLTEO)25-(XY)P	X	0.001578
O-1	RS(VOLTEO)26+(XY)P	X	0.001114
O-1	RS(VOLTEO)26+(XY)P	Y	0.000368
O-1	RS(VOLTEO)27-(XY)N	X	0.001456
O-1	RS(VOLTEO)27-(XY)N	Y	0.00022
O-1	RS(VOLTEO)28+(XY)N	X	0.000992
O-1	RS(VOLTEO)28+(XY)N	Y	0.000257
O-1	RS(VOLTEO)29-(YX)P	X	0.000165
O-1	RS(VOLTEO)29-(YX)P	Y	0.00093
O-1	RS(VOLTEO)30+(YX)P	X	0.000176
O-1	RS(VOLTEO)30+(YX)P	Y	0.000781
O-1	RS(VOLTEO)31-(YX)N	Y	0.000975
O-1	RS(VOLTEO)32+(YX)N	X	0.000359
O-1	RS(VOLTEO)32+(YX)N	Y	0.000947
O-1	RV5(VOLTEO)-X	X	0.00094
O-1	RV6(VOLTEO)+X	X	0.000492
O-1	RV7(VOLTEO)-Y	X	6.2E-05
O-1	RV7(VOLTEO)-Y	Y	0.000383
O-1	RV8(VOLTEO)+Y	X	9.6E-05
O-1	RV8(VOLTEO)+Y	Y	0.000269
O-1	DStID1	X	0.00028
O-1	DStID1	Y	0.000106
O-1	DStID2	X	0.000427
O-1	DStID2	Y	0.000173
C-2	Dead	X	0.000235
C-2	Dead	Y	8.5E-05
C-2	Live	X	0.000125
C-2	Live	Y	5.8E-05
C-2	Viento X	X	0.000579
C-2	Viento Y	Y	0.000254

Story	Load Case/Combo	Direction	Drift
C-2	Sismo Dinamico X Max	X	0.000503
C-2	Sismo Dinamico X Max	Y	9.8E-05
C-2	Sismo Dinamico Y Max	X	8.4E-05
C-2	Sismo Dinamico Y Max	Y	0.000364
C-2	UBC94 1	X	0.000948
C-2	UBC94 2	Y	0.000522
C-2	Sismo X Esc +	X	0.000925
C-2	Sismo Y Esc +	Y	0.000542
C-2	Sismo X Esc -	X	0.00084
C-2	Sismo Y Esc -	Y	0.000654
C-2	P-Delta Max	X	0.000235
C-2	P-Delta Max	Y	8.5E-05
C-2	P-Delta Min	X	0.000235
C-2	P-Delta Min	Y	8.5E-05
C-2	RESISTENCIA	X	0.000542
C-2	RESISTENCIA	Y	0.000219
C-2	RS2+(XYP)	X	0.000929
C-2	RS2+(XYP)	Y	0.000311
C-2	RS1-(XYP)	X	0.001667
C-2	RS11-(YPXN)	Y	0.000951
C-2	RV2+X	X	0.000379
C-2	RV2+X	Y	0.000163
C-2	RV1-X	X	0.001098
C-2	RV4+Y	X	0.000247
C-2	RV4+Y	Y	0.00023
C-2	RV3-Y	X	0.000218
C-2	RV3-Y	Y	0.000464
C-2	RS18+XP	X	0.00093
C-2	RS18+XP	Y	0.000341
C-2	RS20+XN	X	0.000811
C-2	RS20+XN	Y	0.000251
C-2	RS17-XP	X	0.001666
C-2	RS17-XP	Y	0.000325
C-2	RS19-XN	X	0.001547
C-2	RS24+YP	X	0.000408
C-2	RS24+YP	Y	0.000636
C-2	RS23-YP	X	0.000405
C-2	RS23-YP	Y	0.000925
C-2	RS22+YN	X	0.000493
C-2	RS22+YN	Y	0.000796
C-2	RS21-YN	X	0.000543
C-2	RS21-YN	Y	0.001038
C-2	RS12+(YPXN)	Y	0.000666
C-2	SERVICIO	X	0.00036
C-2	SERVICIO	Y	0.000144
C-2	SS1-(XYP)	X	0.00094
C-2	SS2+( XYP)	X	0.000448
C-2	SS2+( XYP)	Y	0.000151
C-2	SS3-(XYN)	X	0.000876
C-2	SS4+(XYN)	X	0.000385
C-2	SS5-(YXP)	X	0.000116
C-2	SS5-(YXP)	Y	0.000543

Story	Load Case/Combo	Direction	Drift
C-2	SS6+(YXP)	X	0.000118
C-2	SS6+(YXP)	Y	0.000358
C-2	SS7-(YXN)	X	0.00013
C-2	SS7-(YXN)	Y	0.000537
C-2	SS8+(YXN)	X	0.000163
C-2	SS8+(YXN)	Y	0.000443
C-2	SV1-(XY)	X	0.000675
C-2	SV2+(XY)	X	0.000194
C-2	SV2+(XY)	Y	0.000107
C-2	SV3-(YX)	X	0.000159
C-2	SV3-(YX)	Y	0.000285
C-2	SV4+(YX)	X	0.000176
C-2	SV4+(YX)	Y	0.000127
C-2	RS3-(XYN)	X	0.001548
C-2	RS4+(XYN)	X	0.00081
C-2	RS4+(XYN)	Y	0.000205
C-2	RS5-(YXP)	Y	0.000978
C-2	RS6+(YXP)	Y	0.000698
C-2	RS7-(YXN)	X	0.000153
C-2	RS7-(YXN)	Y	0.000977
C-2	RS8+(YXN)	Y	0.000858
C-2	RS9-(YXN)	X	0.000189
C-2	RS9-(YXN)	Y	0.001009
C-2	RS10+(YXN)	Y	0.000826
C-2	RS13-(XNYN)	X	0.001494
C-2	RS14+(XNYN)	X	0.000864
C-2	RS14+(XNYN)	Y	0.000253
C-2	RS15-(XPYN)	X	0.001613
C-2	RS16+(XPYN)	X	0.000983
C-2	RS16+(XPYN)	Y	0.000359
C-2	RS(VOLTEO)25-(XY)P	X	0.00152
C-2	RS(VOLTEO)25-(XY)P	Y	0.000336
C-2	RS(VOLTEO)26+(XY)P	X	0.001126
C-2	RS(VOLTEO)26+(XY)P	Y	0.000381
C-2	RS(VOLTEO)27-(XY)N	X	0.001398
C-2	RS(VOLTEO)27-(XY)N	Y	0.000245
C-2	RS(VOLTEO)28+(XY)N	X	0.001005
C-2	RS(VOLTEO)28+(XY)N	Y	0.000273
C-2	RS(VOLTEO)29-(YX)P	X	0.000207
C-2	RS(VOLTEO)29-(YX)P	Y	0.000907
C-2	RS(VOLTEO)30+(YX)P	X	0.000197
C-2	RS(VOLTEO)30+(YX)P	Y	0.000776
C-2	RS(VOLTEO)31-(YX)N	X	0.000169
C-2	RS(VOLTEO)31-(YX)N	Y	0.000931
C-2	RS(VOLTEO)32+(YX)N	X	0.00038
C-2	RS(VOLTEO)32+(YX)N	Y	0.000939
C-2	RV5(VOLTEO)-X	X	0.00094
C-2	RV6(VOLTEO)+X	X	0.000567
C-2	RV7(VOLTEO)-Y	Y	0.000384
C-2	RV8(VOLTEO)+Y	Y	0.000299
C-2	DStd1	X	0.000235
C-2	DStd1	Y	8.5E-05

Story	Load Case/Combo	Direction	Drift
C-2	DStd2	X	0.00036
C-2	DStd2	Y	0.000144
C-1	Dead	X	0.000179
C-1	Dead	Y	6.3E-05
C-1	Live	X	9.4E-05
C-1	Live	Y	4.5E-05
C-1	Viento X	X	0.00052
C-1	Viento Y	Y	0.00024
C-1	Sismo Dinamico X Max	X	0.000438
C-1	Sismo Dinamico X Max	Y	9E-05
C-1	Sismo Dinamico Y Max	X	7.2E-05
C-1	Sismo Dinamico Y Max	Y	0.000334
C-1	UBC94 1	X	0.000827
C-1	UBC94 2	Y	0.00048
C-1	Sismo X Esc +	X	0.000806
C-1	Sismo Y Esc +	Y	0.000511
C-1	Sismo X Esc -	X	0.000728
C-1	Sismo Y Esc -	Y	0.000602
C-1	P-Delta Max	X	0.000179
C-1	P-Delta Max	Y	6.3E-05
C-1	P-Delta Min	X	0.000179
C-1	P-Delta Min	Y	6.3E-05
C-1	RESISTENCIA	X	0.00041
C-1	RESISTENCIA	Y	0.000165
C-1	RS2+(XYP)	X	0.000845
C-1	RS2+(XYP)	Y	0.000301
C-1	RS1-(XYP)	X	0.001417
C-1	RS11-(YPXN)	Y	0.000863
C-1	RV2+X	X	0.000388
C-1	RV1-X	X	0.000939
C-1	RV4+Y	X	0.000156
C-1	RV4+Y	Y	0.00024
C-1	RV3-Y	X	0.00014
C-1	RV3-Y	Y	0.000414
C-1	RS18+XP	X	0.000849
C-1	RS18+XP	Y	0.000284
C-1	RS20+XN	X	0.000739
C-1	RS20+XN	Y	0.0002
C-1	RS17-XP	X	0.001413
C-1	RS19-XN	X	0.001303
C-1	RS24+YP	X	0.000306
C-1	RS24+YP	Y	0.000604
C-1	RS23-YP	X	0.00031
C-1	RS23-YP	Y	0.00084
C-1	RS22+YN	X	0.000359
C-1	RS22+YN	Y	0.000753
C-1	RS21-YN	X	0.000435
C-1	RS21-YN	Y	0.000936
C-1	RS12+(YPXN)	Y	0.00063
C-1	SERVICIO	X	0.000273
C-1	SERVICIO	Y	0.000108
C-1	SS1-(XYP)	X	0.000795



Story	Load Case/Combo	Direction	Drift
C-1	SS2+( XYP)	X	0.000414
C-1	SS2+( XYP)	Y	0.00015
C-1	SS3-(XYN)	X	0.000736
C-1	SS4+(XYN)	X	0.000355
C-1	SS4+(XYN)	Y	9.7E-05
C-1	SS5-(YXP)	Y	0.00049
C-1	SS6+(YXP)	X	6.6E-05
C-1	SS6+(YXP)	Y	0.000341
C-1	SS7-(YXN)	X	8.9E-05
C-1	SS7-(YXN)	Y	0.000482
C-1	SS8+(YXN)	Y	0.000421
C-1	SV1-(XY)	X	0.000574
C-1	SV2+(XY)	X	0.000206
C-1	SV2+(XY)	Y	7.8E-05
C-1	SV3-(YX)	X	0.000106
C-1	SV3-(YX)	Y	0.000252
C-1	SV4+(YX)	X	0.000115
C-1	SV4+(YX)	Y	0.000135
C-1	RS3-(XYN)	X	0.001307
C-1	RS4+(XYN)	X	0.000735
C-1	RS4+(XYN)	Y	0.000203
C-1	RS5-(YXP)	Y	0.000889
C-1	RS6+(YXP)	Y	0.000659
C-1	RS7-(YXN)	Y	0.000881
C-1	RS8+(YXN)	Y	0.000808
C-1	RS9-(YXN)	Y	0.00091
C-1	RS10+(YXN)	Y	0.000779
C-1	RS13-(XNYN)	X	0.001257
C-1	RS14+(XNYN)	X	0.000785
C-1	RS14+(XNYN)	Y	0.000248
C-1	RS15-(XPYN)	X	0.001367
C-1	RS16+(XPYN)	X	0.000895
C-1	RS16+(XPYN)	Y	0.000346
C-1	RS(VOLTEO)25-(XY)P	X	0.001307
C-1	RS(VOLTEO)25-(XY)P	Y	0.000326
C-1	RS(VOLTEO)26+(XY)P	X	0.000998
C-1	RS(VOLTEO)26+(XY)P	Y	0.000356
C-1	RS(VOLTEO)27-(XY)N	X	0.001195
C-1	RS(VOLTEO)27-(XY)N	Y	0.00024
C-1	RS(VOLTEO)28+(XY)N	X	0.000886
C-1	RS(VOLTEO)28+(XY)N	Y	0.000257
C-1	RS(VOLTEO)29-(YX)P	X	0.000211
C-1	RS(VOLTEO)29-(YX)P	Y	0.000837
C-1	RS(VOLTEO)30+(YX)P	X	0.000181
C-1	RS(VOLTEO)30+(YX)P	Y	0.000722
C-1	RS(VOLTEO)31-(YX)N	X	0.000153
C-1	RS(VOLTEO)31-(YX)N	Y	0.000848
C-1	RS(VOLTEO)32+(YX)N	X	0.000352
C-1	RS(VOLTEO)32+(YX)N	Y	0.000874
C-1	RV5(VOLTEO)-X	X	0.00082
C-1	RV6(VOLTEO)+X	X	0.000533
C-1	RV7(VOLTEO)-Y	Y	0.000353

Story	Load Case/Combo	Direction	Drift
C-1	RV8(VOLTEO)+Y	X	7.5E-05
C-1	RV8(VOLTEO)+Y	Y	0.000295
C-1	DStlD1	X	0.000179
C-1	DStlD1	Y	6.3E-05
C-1	DStlD2	X	0.000273
C-1	DStlD2	Y	0.000108
E-1	Dead	X	0.000128
E-1	Dead	Y	3.2E-05
E-1	Live	X	6.6E-05
E-1	Live	Y	2.4E-05
E-1	Viento X	X	0.000431
E-1	Viento Y	Y	0.000166
E-1	Sismo Dinamico X Max	X	0.000375
E-1	Sismo Dinamico X Max	Y	7.4E-05
E-1	Sismo Dinamico Y Max	X	7.3E-05
E-1	Sismo Dinamico Y Max	Y	0.000238
E-1	UBC94 1	X	0.000699
E-1	UBC94 2	Y	0.00034
E-1	Sismo X Esc +	X	0.000701
E-1	Sismo Y Esc +	Y	0.000371
E-1	Sismo X Esc -	X	0.000642
E-1	Sismo Y Esc -	Y	0.000436
E-1	P-Delta Max	X	0.000128
E-1	P-Delta Max	Y	3.2E-05
E-1	P-Delta Min	X	0.000128
E-1	P-Delta Min	Y	3.2E-05
E-1	RESISTENCIA	X	0.000292
E-1	RESISTENCIA	Y	8.6E-05
E-1	RS2+(XYP)	X	0.00078
E-1	RS2+(XYP)	Y	0.000264
E-1	RS1-(XYP)	X	0.001186
E-1	RS11-(YPXN)	Y	0.00061
E-1	RV2+X	X	0.000354
E-1	RV1-X	X	0.000744
E-1	RV4+Y	X	0.000112
E-1	RV4+Y	Y	0.000188
E-1	RV3-Y	X	8.8E-05
E-1	RV3-Y	Y	0.000269
E-1	RS18+XP	X	0.000783
E-1	RS20+XN	X	0.000701
E-1	RS17-XP	X	0.001183
E-1	RS19-XN	X	0.001101
E-1	RS24+YP	X	0.000214
E-1	RS24+YP	Y	0.000458
E-1	RS23-YP	X	0.000224
E-1	RS23-YP	Y	0.000585
E-1	RS22+YN	X	0.0003
E-1	RS22+YN	Y	0.000565
E-1	RS21-YN	X	0.000312
E-1	RS21-YN	Y	0.000657
E-1	RS12+(YPXN)	Y	0.000485
E-1	SERVICIO	X	0.000195

Story	Load Case/Combo	Direction	Drift
E-1	SERVICIO	Y	5.6E-05
E-1	SS1-(XYP)	X	0.000661
E-1	SS2+( XYP)	X	0.00039
E-1	SS2+( XYP)	Y	0.000136
E-1	SS3-(XYN)	X	0.000617
E-1	SS4+(XYN)	X	0.000346
E-1	SS4+(XYN)	Y	9.8E-05
E-1	SS5-(YXP)	Y	0.000343
E-1	SS6+(YXP)	Y	0.000265
E-1	SS7-(YXN)	Y	0.000332
E-1	SS8+(YXN)	Y	0.000322
E-1	SV1-(XY)	X	0.000454
E-1	SV2+(XY)	X	0.000193
E-1	SV3-(YX)	X	6.8E-05
E-1	SV3-(YX)	Y	0.000163
E-1	SV4+(YX)	X	8.2E-05
E-1	SV4+(YX)	Y	0.000107
E-1	RS3-(XYN)	X	0.001104
E-1	RS4+(XYN)	X	0.000698
E-1	RS4+(XYN)	Y	0.000194
E-1	RS5-(YXP)	Y	0.000628
E-1	RS6+(YXP)	Y	0.000506
E-1	RS7-(YXN)	Y	0.00061
E-1	RS8+(YXN)	X	0.000208
E-1	RS8+(YXN)	Y	0.000613
E-1	RS9-(YXN)	Y	0.000631
E-1	RS10+(YXN)	X	0.000183
E-1	RS10+(YXN)	Y	0.000592
E-1	RS13-(XNYN)	X	0.001067
E-1	RS14+(XNYN)	X	0.000735
E-1	RS14+(XNYN)	Y	0.000226
E-1	RS15-(XPYN)	X	0.001149
E-1	RS16+(XPYN)	X	0.000817
E-1	RS16+(XPYN)	Y	0.000296
E-1	RS(VOLTEO)25-(XY)P	X	0.001112
E-1	RS(VOLTEO)25-(XY)P	Y	0.000276
E-1	RS(VOLTEO)26+(XY)P	X	0.000891
E-1	RS(VOLTEO)26+(XY)P	Y	0.000295
E-1	RS(VOLTEO)27-(XY)N	X	0.001029
E-1	RS(VOLTEO)27-(XY)N	Y	0.000214
E-1	RS(VOLTEO)28+(XY)N	X	0.000808
E-1	RS(VOLTEO)28+(XY)N	Y	0.000223
E-1	RS(VOLTEO)29-(YX)P	X	0.000206
E-1	RS(VOLTEO)29-(YX)P	Y	0.000604
E-1	RS(VOLTEO)30+(YX)P	X	0.000181
E-1	RS(VOLTEO)30+(YX)P	Y	0.000541
E-1	RS(VOLTEO)31-(YX)N	X	0.00017
E-1	RS(VOLTEO)31-(YX)N	Y	0.000596
E-1	RS(VOLTEO)32+(YX)N	X	0.000308
E-1	RS(VOLTEO)32+(YX)N	Y	0.00065
E-1	RV5(VOLTEO)-X	X	0.000662
E-1	RV6(VOLTEO)+X	X	0.000458

Story	Load Case/Combo	Direction	Drift
E-1	RV6(VOLTEO)+X	Y	0.000119
E-1	RV7(VOLTEO)-Y	X	4.5E-05
E-1	RV7(VOLTEO)-Y	Y	0.000238
E-1	RV8(VOLTEO)+Y	X	7.7E-05
E-1	RV8(VOLTEO)+Y	Y	0.000217
E-1	DStd1	X	0.000128
E-1	DStd1	Y	3.2E-05
E-1	DStd2	X	0.000195
E-1	DStd2	Y	5.6E-05
S-2	Dead	X	4.1E-05
S-2	Dead	Y	1.9E-05
S-2	Live	X	2.1E-05
S-2	Live	Y	1.3E-05
S-2	Viento X	X	0.000675
S-2	Viento Y	Y	0.000139
S-2	Sismo Dinamico X Max	X	0.000631
S-2	Sismo Dinamico Y Max	X	9.4E-05
S-2	Sismo Dinamico Y Max	Y	0.000214
S-2	UBC94 1	X	0.0011
S-2	UBC94 2	Y	0.00029
S-2	Sismo X Esc +	X	0.00115
S-2	Sismo Y Esc +	Y	0.000356
S-2	Sismo X Esc -	X	0.0011
S-2	Sismo Y Esc -	Y	0.000387
S-2	P-Delta Max	X	4.1E-05
S-2	P-Delta Max	Y	1.9E-05
S-2	P-Delta Min	X	4.1E-05
S-2	P-Delta Min	Y	1.9E-05
S-2	RESISTENCIA	X	9.4E-05
S-2	RESISTENCIA	Y	5E-05
S-2	RS2+(XYP)	X	0.001542
S-2	RS1-(XYP)	X	0.001687
S-2	RS11-(YPXN)	X	0.00043
S-2	RS11-(YPXN)	Y	0.000543
S-2	RV2+X	X	0.000799
S-2	RV1-X	X	0.000922
S-2	RV4+Y	X	0.000199
S-2	RV4+Y	Y	0.000157
S-2	RV3-Y	X	0.000187
S-2	RV3-Y	Y	0.000213
S-2	RS18+XP	X	0.001551
S-2	RS20+XN	X	0.00148
S-2	RS17-XP	X	0.001678
S-2	RS19-XN	X	0.001607
S-2	RS24+YP	X	9.3E-05
S-2	RS24+YP	Y	0.000462
S-2	RS23-YP	X	9.6E-05
S-2	RS23-YP	Y	0.000537
S-2	RS22+YN	X	0.000134
S-2	RS22+YN	Y	0.000512
S-2	RS21-YN	X	0.000139
S-2	RS21-YN	Y	0.000573

Story	Load Case/Combo	Direction	Drift
S-2	RS12+(YPXN)	X	0.000403
S-2	RS12+(YPXN)	Y	0.000455
S-2	SERVICIO	X	6.3E-05
S-2	SERVICIO	Y	3.2E-05
S-2	SS1-(XYP)	X	0.00091
S-2	SS2+( XYP)	X	0.000816
S-2	SS3-(XYN)	X	0.000873
S-2	SS4+(XYN)	X	0.000778
S-2	SS5-(YXP)	X	0.000232
S-2	SS5-(YXP)	Y	0.000304
S-2	SS6+(YXP)	X	0.0002
S-2	SS6+(YXP)	Y	0.000233
S-2	SS7-(YXN)	X	0.000217
S-2	SS7-(YXN)	Y	0.000296
S-2	SS8+(YXN)	X	0.000257
S-2	SS8+(YXN)	Y	0.000284
S-2	SV1-(XY)	X	0.000548
S-2	SV2+(XY)	X	0.000465
S-2	SV3-(YX)	X	0.000106
S-2	SV3-(YX)	Y	0.000128
S-2	SV4+(YX)	X	0.000113
S-2	SV4+(YX)	Y	9E-05
S-2	RS3-(XYN)	X	0.001616
S-2	RS4+(XYN)	X	0.001471
S-2	RS5-(YXP)	X	0.000451
S-2	RS5-(YXP)	Y	0.000561
S-2	RS6+(YXP)	X	0.000391
S-2	RS6+(YXP)	Y	0.000443
S-2	RS7-(YXN)	X	0.000423
S-2	RS7-(YXN)	Y	0.000546
S-2	RS8+(YXN)	X	0.000496
S-2	RS8+(YXN)	Y	0.000539
S-2	RS9-(YXN)	X	0.000441
S-2	RS9-(YXN)	Y	0.000565
S-2	RS10+(YXN)	X	0.000475
S-2	RS10+(YXN)	Y	0.00052
S-2	RS13-(XNYN)	X	0.001585
S-2	RS14+(XNYN)	X	0.001503
S-2	RS15-(XPYN)	X	0.001655
S-2	RS16+(XPYN)	X	0.001573
S-2	RS(VOLTEO)25-(XY)P	X	0.001689
S-2	RS(VOLTEO)26+(XY)P	X	0.001601
S-2	RS(VOLTEO)27-(XY)N	X	0.001617
S-2	RS(VOLTEO)28+(XY)N	X	0.00153
S-2	RS(VOLTEO)29-(YX)P	X	0.00049
S-2	RS(VOLTEO)29-(YX)P	Y	0.000551
S-2	RS(VOLTEO)30+(YX)P	X	0.000429
S-2	RS(VOLTEO)30+(YX)P	Y	0.000468
S-2	RS(VOLTEO)31-(YX)N	X	0.000466
S-2	RS(VOLTEO)31-(YX)N	Y	0.00054
S-2	RS(VOLTEO)32+(YX)N	X	0.000536
S-2	RS(VOLTEO)32+(YX)N	Y	0.000566

Story	Load Case/Combo	Direction	Drift
S-2	RV5(VOLTEO)-X	X	0.00091
S-2	RV6(VOLTEO)+X	X	0.000845
S-2	RV7(VOLTEO)-Y	X	0.000223
S-2	RV7(VOLTEO)-Y	Y	0.000196
S-2	RV8(VOLTEO)+Y	X	0.000235
S-2	RV8(VOLTEO)+Y	Y	0.000177
S-2	DStlD1	X	4.1E-05
S-2	DStlD1	Y	1.9E-05
S-2	DStlD2	X	6.3E-05
S-2	DStlD2	Y	3.2E-05
S-3	Dead	X	8E-06
S-3	Live	X	4E-06
S-3	Live	Y	2E-06
S-3	Viento X	X	0.000353
S-3	Viento Y	Y	0.000204
S-3	Sismo Dinamico X Max	X	0.000354
S-3	Sismo Dinamico X Max	Y	6.5E-05
S-3	Sismo Dinamico Y Max	X	8.6E-05
S-3	Sismo Dinamico Y Max	Y	0.000324
S-3	UBC94 1	X	0.000578
S-3	UBC94 2	Y	0.000417
S-3	Sismo X Esc +	X	0.000623
S-3	Sismo Y Esc +	Y	0.000571
S-3	Sismo X Esc -	X	0.000556
S-3	Sismo Y Esc -	Y	0.00056
S-3	P-Delta Max	X	8E-06
S-3	P-Delta Min	X	8E-06
S-3	RESISTENCIA	X	1.7E-05
S-3	RESISTENCIA	Y	4E-06
S-3	RS2+(XYP)	X	0.000838
S-3	RS2+(XYP)	Y	0.000295
S-3	RS1-(XYP)	X	0.000911
S-3	RS1-(XYP)	Y	0.000342
S-3	RS11-(YPXN)	X	0.000298
S-3	RS11-(YPXN)	Y	0.000808
S-3	RV2+X	X	0.000435
S-3	RV2+X	Y	0.000108
S-3	RV1-X	X	0.000464
S-3	RV1-X	Y	0.000113
S-3	RV4+Y	X	0.000116
S-3	RV4+Y	Y	0.000259
S-3	RV3-Y	X	0.000126
S-3	RV3-Y	Y	0.000274
S-3	RS18+XP	X	0.000862
S-3	RS20+XN	X	0.000767
S-3	RS17-XP	X	0.000888
S-3	RS19-XN	X	0.000793
S-3	RS24+YP	Y	0.000799
S-3	RS23-YP	Y	0.000804
S-3	RS22+YN	Y	0.000783
S-3	RS21-YN	Y	0.000788
S-3	RS12+(YPXN)	X	0.000285

Story	Load Case/Combo	Direction	Drift
S-3	RS12+(YPXN)	Y	0.000794
S-3	SERVICIO	X	1.2E-05
S-3	SERVICIO	Y	2E-06
S-3	SS1-(XYP)	X	0.000489
S-3	SS1-(XYP)	Y	0.000183
S-3	SS2+( XYP)	X	0.000446
S-3	SS2+( XYP)	Y	0.000157
S-3	SS3-(XYN)	X	0.000438
S-3	SS3-(XYN)	Y	0.000135
S-3	SS4+(XYN)	X	0.000404
S-3	SS4+(XYN)	Y	0.000119
S-3	SS5-(YXP)	X	0.000173
S-3	SS5-(YXP)	Y	0.000447
S-3	SS6+(YXP)	X	0.000136
S-3	SS6+(YXP)	Y	0.00041
S-3	SS7-(YXN)	X	0.000129
S-3	SS7-(YXN)	Y	0.000406
S-3	SS8+(YXN)	X	0.000166
S-3	SS8+(YXN)	Y	0.000434
S-3	SV1-(XY)	X	0.000274
S-3	SV1-(XY)	Y	6.7E-05
S-3	SV2+(XY)	X	0.000255
S-3	SV2+(XY)	Y	6.4E-05
S-3	SV3-(YX)	X	7.4E-05
S-3	SV3-(YX)	Y	0.000161
S-3	SV4+(YX)	X	6.8E-05
S-3	SV4+(YX)	Y	0.000152
S-3	RS3-(XYN)	X	0.000816
S-3	RS3-(XYN)	Y	0.000253
S-3	RS4+(XYN)	X	0.000758
S-3	RS4+(XYN)	Y	0.000223
S-3	RS5-(YXP)	X	0.000327
S-3	RS5-(YXP)	Y	0.000835
S-3	RS6+(YXP)	X	0.000258
S-3	RS6+(YXP)	Y	0.000768
S-3	RS7-(YXN)	X	0.000245
S-3	RS7-(YXN)	Y	0.000758
S-3	RS8+(YXN)	X	0.000314
S-3	RS8+(YXN)	Y	0.000813
S-3	RS9-(YXN)	X	0.000272
S-3	RS9-(YXN)	Y	0.000784
S-3	RS10+(YXN)	X	0.000285
S-3	RS10+(YXN)	Y	0.000788
S-3	RS13-(XNYN)	X	0.00078
S-3	RS13-(XNYN)	Y	0.000218
S-3	RS14+(XNYN)	X	0.000787
S-3	RS14+(XNYN)	Y	0.000248
S-3	RS15-(XPYN)	X	0.000868
S-3	RS15-(XPYN)	Y	0.000302
S-3	RS16+(XPYN)	X	0.000881
S-3	RS16+(XPYN)	Y	0.000333
S-3	RS(VOLTEO)25-(XY)P	X	0.000922

Story	Load Case/Combo	Direction	Drift
S-3	RS(VOLTEO)25-(XY)P	Y	0.000351
S-3	RS(VOLTEO)26+(XY)P	X	0.000861
S-3	RS(VOLTEO)26+(XY)P	Y	0.000302
S-3	RS(VOLTEO)27-(XY)N	X	0.000826
S-3	RS(VOLTEO)27-(XY)N	Y	0.00026
S-3	RS(VOLTEO)28+(XY)N	X	0.000779
S-3	RS(VOLTEO)28+(XY)N	Y	0.000229
S-3	RS(VOLTEO)29-(YX)P	X	0.000339
S-3	RS(VOLTEO)29-(YX)P	Y	0.000849
S-3	RS(VOLTEO)30+(YX)P	X	0.00027
S-3	RS(VOLTEO)30+(YX)P	Y	0.000784
S-3	RS(VOLTEO)31-(YX)N	X	0.000256
S-3	RS(VOLTEO)31-(YX)N	Y	0.000771
S-3	RS(VOLTEO)32+(YX)N	X	0.000326
S-3	RS(VOLTEO)32+(YX)N	Y	0.000831
S-3	RV5(VOLTEO)-X	X	0.000467
S-3	RV5(VOLTEO)-X	Y	0.000118
S-3	RV6(VOLTEO)+X	X	0.00045
S-3	RV6(VOLTEO)+X	Y	0.000113
S-3	RV7(VOLTEO)-Y	X	0.000136
S-3	RV7(VOLTEO)-Y	Y	0.000278
S-3	RV8(VOLTEO)+Y	X	0.000125
S-3	RV8(VOLTEO)+Y	Y	0.000266
S-3	DStd1	X	8E-06
S-3	DStd2	X	1.2E-05
S-3	DStd2	Y	2E-06

**Table 3.4 - Story Forces**

Story	Load Case/Combo	Location	P kgf	VX kgf	VY kgf	T kgf-cm	MX kgf-cm	MY kgf-cm
AZ	Dead	Top	252777.6	-0.03	-0.0006663	37.7	277366631	-254155614
AZ	Dead	Bottom	287699.15	-0.03	-0.0006663	-831.31	319564345	-289013317
AZ	Live	Top	169972.69	-0.02	-0.0004201	21.29	182083901	-171668749
AZ	Live	Bottom	169972.69	-0.02	-0.0004201	-468.06	182071220	-171648563
AZ	Viento X	Top	0	-7876.57	0.0001241	8956951.53	-6.83	-19.32
AZ	Viento X	Bottom	0	-7876.57	0.0001241	8958052.12	982.45	-3593049.2
AZ	Viento Y	Top	0	0.0004218	-7501.56	-7516552.49	-39.19	7.31
AZ	Viento Y	Bottom	0	0.0004218	-7501.56	-7515888.11	3398297.16	-468.36
AZ	Sismo Dinamico X Max	Top	0	8340.04	568.79	10206116.96	0.0007548	0.003075
AZ	Sismo Dinamico X Max	Bottom	0	8340.04	568.79	10206116.96	255954.69	3753017.36
AZ	Sismo Dinamico Y Max	Top	0	622.26	12256.31	11573382.6	0.001556	0.004251
AZ	Sismo Dinamico Y Max	Bottom	0	622.26	12256.31	11573382.6	5515340.77	280018.41
AZ	UBC94 1	Top	0	-14527.46	0.0002088	16078830.02	-0.001513	0.01
AZ	UBC94 1	Bottom	0	-14527.46	0.0002088	16078830.02	-0.1	-6537358.64
AZ	UBC94 2	Top	0	0.0009784	-16070.11	-16034524	-0.002836	0.01
AZ	UBC94 2	Bottom	0	0.0009784	-16070.11	-16034524	7231551.28	0.45
AZ	Sismo X Esc +	Top	0	-14346.57	0.0002723	17249080.16	-16.91	-31.39
AZ	Sismo X Esc +	Bottom	0	-14346.57	0.0002723	17251166.72	2229.49	-6538299.05
AZ	Sismo Y Esc +	Top	0	-0.000191	-21085.63	-23323227	-89.97	17.26
AZ	Sismo Y Esc +	Bottom	0	-0.000191	-21085.63	-23321942	9545358.87	-166.26



Story	Load Case/Combo	Location	P kgf	VX kgf	VY kgf	T kgf-cm	MX kgf-cm	MY kgf-cm
AZ	Sismo X Esc -	Top	0	-14346.57	0.0001159	14486005.98	-4.92	-32.97
AZ	Sismo X Esc -	Bottom	0	-14346.57	0.0001159	14487488.67	893.28	-6536855.91
AZ	Sismo Y Esc -	Top	0	0.002593	-21085.63	-19155700	-107.99	19.63
AZ	Sismo Y Esc -	Bottom	0	0.002593	-21085.63	-19153506	9547369.63	-2335.24
AZ	P-Delta Max	Top	252777.6	-0.02	-0.002975	24.88	277366630	-254155613
AZ	P-Delta Max	Bottom	287699.15	-0.03	-0.002918	-833.44	319564346	-289013314
AZ	P-Delta Min	Top	252777.6	-0.02	-0.002975	24.88	277366630	-254155613
AZ	P-Delta Min	Bottom	287699.15	-0.03	-0.002918	-833.44	319564346	-289013314
AZ	RESISTENCIA	Top	642842.21	-0.07	-0.001647	88.96	697855915	-647654732
AZ	RESISTENCIA	Bottom	691732.37	-0.07	-0.001647	-1959.54	756911157	-696421200
AZ	RS2+(XYP)	Top	482131.66	-20128.29	-8877.05	14381447.82	523391875	-485741086
AZ	RS2+(XYP)	Bottom	518799.28	-20128.29	-8877.05	14383379.77	571705092	-531489204
AZ	RS1-(XYP)	Top	482131.66	20128.18	-8877.05	-34019471	523391922	-485740998
AZ	RS1-(XYP)	Bottom	518799.28	20128.18	-8877.05	-34023394	571698836	-513142736
AZ	RS11-(YPXN)	Top	482131.66	-6039.96	29583.13	38821162.08	523392061	-485741087
AZ	RS11-(YPXN)	Bottom	518799.28	-6039.96	29583.13	38818447.38	554291605	-525067683
AZ	RV2+X	Top	482131.66	-10042.68	-2850.59	8563889.98	523391913	-485741071
AZ	RV2+X	Bottom	518799.28	-10042.68	-2850.59	8564009.31	568975973	-526897216
AZ	RV1-X	Top	482131.66	10042.57	-2850.59	-14276336	523391930	-485741022
AZ	RV1-X	Bottom	518799.28	10042.57	-2850.59	-14279024	568973468	-517734940
AZ	RV4+Y	Top	482131.66	-2993.15	-9564.49	-6179896.12	523391884	-485741047
AZ	RV4+Y	Bottom	518799.28	-2993.15	-9564.49	-6180167.19	572016570	-523681856
AZ	RV3-Y	Top	482131.66	-2993.15	9564.49	12987312.73	523391984	-485741066
AZ	RV3-Y	Bottom	518799.28	-2993.15	9564.49	12985347.48	563350912	-523680662
AZ	RS18+XP	Top	482131.66	-20128.29	-0.0008532	24200526.19	523391913	-485741093
AZ	RS18+XP	Bottom	518799.28	-20128.29	-0.0008532	24201917.26	567686495	-531489134
AZ	RS20+XN	Top	482131.66	-20128.29	-0.001073	20323933.12	523391930	-485741095
AZ	RS20+XN	Bottom	518799.28	-20128.29	-0.001073	20324476.94	567684621	-531487109
AZ	RS17-XP	Top	482131.66	20128.18	-0.001617	-24200393	523391960	-485741005
AZ	RS17-XP	Bottom	518799.28	20128.18	-0.001617	-24204857	567680240	-513142666
AZ	RS19-XN	Top	482131.66	20128.19	-0.001398	-20323800	523391944	-485741003
AZ	RS19-XN	Bottom	518799.28	20128.19	-0.001398	-20327416	567682114	-513144691
AZ	RS24+YP	Top	482131.66	-0.05	-29583.13	-32722420	523391810	-485741025
AZ	RS24+YP	Bottom	518799.28	-0.05	-29583.13	-32722154	581075506	-522316133
AZ	RS23-YP	Top	482131.66	-0.05	29583.13	32722553.57	523392063	-485741073
AZ	RS23-YP	Bottom	518799.28	-0.05	29583.13	32719214.65	554291229	-522315667
AZ	RS22+YN	Top	482131.66	-0.05	-29583.13	-26875380	523391785	-485741022
AZ	RS22+YN	Bottom	518799.28	-0.05	-29583.13	-26873838	581078327	-522319176
AZ	RS21-YN	Top	482131.66	-0.06	29583.13	26875513.88	523392088	-485741077
AZ	RS21-YN	Bottom	518799.28	-0.06	29583.13	26870898.68	554288408	-522312624
AZ	RS12+(YPXN)	Top	482131.66	-6039.96	-29583.13	-26623812	523391808	-485741039
AZ	RS12+(YPXN)	Bottom	518799.28	-6039.96	-29583.13	-26622921	581075882	-525068150
AZ	SERVICIO	Top	422750.29	-0.05	-0.001086	58.99	459450532	-425824363
AZ	SERVICIO	Bottom	457671.84	-0.05	-0.001086	-1299.37	501635565	-460661879
AZ	SS1-(XYP)	Top	317062.72	10759.89	-4744.27	-18184492	344587892	-319368244
AZ	SS1-(XYP)	Bottom	343253.88	10759.89	-4744.27	-18186786	378372707	-340592723
AZ	SS2+( XYP)	Top	317062.72	-10759.96	-4744.27	7689128.39	344587866	-319368292
AZ	SS2+( XYP)	Bottom	343253.88	-10759.96	-4744.27	7689963.61	378376051	-350400171
AZ	SS3-(XYN)	Top	317062.72	10759.89	-4744.27	-16112186	344587883	-319368243
AZ	SS3-(XYN)	Bottom	343253.88	10759.89	-4744.27	-16114028	378373709	-340593805
AZ	SS4+(XYN)	Top	317062.72	-10759.96	-4744.27	5616822.75	344587875	-319368293
AZ	SS4+(XYN)	Bottom	343253.88	-10759.96	-4744.27	5617205.07	378375049	-350399089

Story	Load Case/Combo	Location	P kgf	VX kgf	VY kgf	T kgf-cm	MX kgf-cm	MY kgf-cm
AZ	SS5-(YXP)	Top	317062.72	-3228.01	15814.22	21373507.18	344587963	-319368292
AZ	SS5-(YXP)	Bottom	343253.88	-3228.01	15814.22	21371994.31	369068156	-346967402
AZ	SS6+(YXP)	Top	317062.72	-3228.01	-15814.22	-13611333	344587828	-319368266
AZ	SS6+(YXP)	Bottom	343253.88	-3228.01	-15814.22	-13610918	383386194	-346967652
AZ	SS7-(YXN)	Top	317062.72	-3228.01	15814.22	18247862.31	344587976	-319368294
AZ	SS7-(YXN)	Bottom	343253.88	-3228.01	15814.22	18245667.17	369066648	-346965775
AZ	SS8+(YXN)	Top	317062.72	-3228.01	-15814.22	-10485688	344587814	-319368264
AZ	SS8+(YXN)	Bottom	343253.88	-3228.01	-15814.22	-10484591	383387702	-346969278
AZ	SV1-(XY)	Top	317062.72	5907.39	-1687.85	-8408893.72	344587895	-319368256
AZ	SV1-(XY)	Bottom	343253.88	5907.39	-1687.85	-8410588.44	376990554	-342801728
AZ	SV2+(XY)	Top	317062.72	-5907.46	-1687.85	5026533.58	344587885	-319368285
AZ	SV2+(XY)	Bottom	343253.88	-5907.46	-1687.85	5026489.73	376992027	-348191302
AZ	SV3-(YX)	Top	317062.72	-1772.26	5626.17	7652772.7	344587927	-319368282
AZ	SV3-(YX)	Bottom	343253.88	-1772.26	5626.17	7651503.28	373678172	-346304494
AZ	SV4+(YX)	Top	317062.72	-1772.26	-5626.17	-3622056.03	344587868	-319368271
AZ	SV4+(YX)	Bottom	343253.88	-1772.26	-5626.17	-3622328.88	378775618	-346305197
AZ	RS3-(XYN)	Top	482131.66	20128.19	-8877.05	-30142878	523391906	-485740996
AZ	RS3-(XYN)	Bottom	518799.28	20128.19	-8877.05	-30145954	571700710	-513144761
AZ	RS4+(XYN)	Top	482131.66	-20128.29	-8877.05	10504854.74	523391892	-485741088
AZ	RS4+(XYN)	Bottom	518799.28	-20128.29	-8877.05	10505939.46	571703217	-531487179
AZ	RS5-(YXP)	Top	482131.66	-6039.96	29583.13	39984416.32	523392056	-485741087
AZ	RS5-(YXP)	Bottom	518799.28	-6039.96	29583.13	39981955.84	554292168	-525068291
AZ	RS6+(YXP)	Top	482131.66	-6039.96	-29583.13	-25460557	523391803	-485741038
AZ	RS6+(YXP)	Bottom	518799.28	-6039.96	-29583.13	-25459413	581076445	-525068757
AZ	RS7-(YXN)	Top	482131.66	-6039.96	29583.13	34137376.63	523392081	-485741090
AZ	RS7-(YXN)	Bottom	518799.28	-6039.96	29583.13	34133639.87	554289347	-525065248
AZ	RS8+(YXN)	Top	482131.66	-6039.95	-29583.13	-19613518	523391778	-485741035
AZ	RS8+(YXN)	Bottom	518799.28	-6039.95	-29583.13	-19611097	581079266	-525071800
AZ	RS9-(YXN)	Top	482131.66	-6039.96	29583.13	32974122.4	523392086	-485741091
AZ	RS9-(YXN)	Bottom	518799.28	-6039.96	29583.13	32970131.41	554288784	-525064640
AZ	RS10+(YXN)	Top	482131.66	-6039.95	-29583.13	-20776772	523391783	-485741035
AZ	RS10+(YXN)	Bottom	518799.28	-6039.95	-29583.13	-20774605	581078703	-525071193
AZ	RS13-(XNYN)	Top	482131.66	20128.19	-8877.05	-28388349	523391898	-485740995
AZ	RS13-(XNYN)	Bottom	518799.28	20128.19	-8877.05	-28391042	571701557	-513145674
AZ	RS14+(XNYN)	Top	482131.66	-20128.29	-8877.05	12259383.4	523391884	-485741087
AZ	RS14+(XNYN)	Bottom	518799.28	-20128.29	-8877.05	12260851.09	571704063	-531488092
AZ	RS15-(XPYN)	Top	482131.66	20128.18	-8877.05	-32264942	523391915	-485740997
AZ	RS15-(XPYN)	Bottom	518799.28	20128.18	-8877.05	-32268482	571699682	-513143650
AZ	RS16+(XPYN)	Top	482131.66	-20128.29	-8877.05	16135976.47	523391867	-485741085
AZ	RS16+(XPYN)	Bottom	518799.28	-20128.29	-8877.05	16138291.41	571705938	-531490117
AZ	RS(VOLTEO)25-(XY)P	Top	227499.84	20515.57	-9045.73	-34671815	249629953	-228740000
AZ	RS(VOLTEO)25-(XY)P	Bottom	258929.23	20515.57	-9045.73	-34675030	291699681	-250762289
AZ	RS(VOLTEO)26+(XY)P	Top	227499.84	-20515.62	-9045.73	14660554.38	249629905	-228740090
AZ	RS(VOLTEO)26+(XY)P	Bottom	258929.23	-20515.62	-9045.73	14663307.21	291706058	-269461824
AZ	RS(VOLTEO)27-(XY)N	Top	227499.84	20515.57	-9045.73	-30720619	249629936	-228739998
AZ	RS(VOLTEO)27-(XY)N	Bottom	258929.23	20515.57	-9045.73	-30722970	291701592	-250764352
AZ	RS(VOLTEO)28+(XY)N	Top	227499.84	-20515.62	-9045.73	10709358.3	249629922	-228740092
AZ	RS(VOLTEO)28+(XY)N	Bottom	258929.23	-20515.62	-9045.73	10711247.59	291704147	-269459760
AZ	RS(VOLTEO)29-(YX)P	Top	227499.84	-6154.7	30152.44	40752103.28	249630089	-228740091
AZ	RS(VOLTEO)29-(YX)P	Bottom	258929.23	-6154.7	30152.44	40750379.08	273959004	-262916678
AZ	RS(VOLTEO)30+(YX)P	Top	227499.84	-6154.71	-30152.45	-25952325	249629832	-228740041
AZ	RS(VOLTEO)30+(YX)P	Bottom	258929.23	-6154.71	-30152.45	-25950374	301258730	-262917153

Story	Load Case/Combo	Location	P kgf	VX kgf	VY kgf	T kgf-cm	MX kgf-cm	MY kgf-cm
AZ	RS(VOLTEO)31-(YX)N	Top	227499.84	-6154.71	30152.44	34792540.38	249630115	-228740094
AZ	RS(VOLTEO)31-(YX)N	Bottom	258929.23	-6154.71	30152.44	34789515.33	273956129	-262913576
AZ	RS(VOLTEO)32+(YX)N	Top	227499.84	-6154.7	-30152.45	-19992762	249629806	-228740038
AZ	RS(VOLTEO)32+(YX)N	Bottom	258929.23	-6154.7	-30152.45	-19989511	301261606	-262920255
AZ	RV5(VOLTEO)-X	Top	227499.84	10239.51	-2925.61	-14575459	249629961	-228740025
AZ	RV5(VOLTEO)-X	Bottom	258929.23	10239.51	-2925.61	-14577412	288931969	-255441204
AZ	RV6(VOLTEO)+X	Top	227499.84	-10239.57	-2925.61	8712615.45	249629944	-228740075
AZ	RV6(VOLTEO)+X	Bottom	258929.23	-10239.57	-2925.61	8713523.21	288934524	-264783132
AZ	RV7(VOLTEO)-Y	Top	227499.84	-3071.89	9752.03	13264763.26	249630016	-228740070
AZ	RV7(VOLTEO)-Y	Bottom	258929.23	-3071.89	9752.03	13263546.68	283190507	-261512665
AZ	RV8(VOLTEO)+Y	Top	227499.84	-3071.89	-9752.03	-6278273.21	249629914	-228740051
AZ	RV8(VOLTEO)+Y	Bottom	258929.23	-3071.89	-9752.03	-6277762.39	292026080	-261513883
AZ	DStID1	Top	252777.6	-0.03	-0.0006663	37.7	277366631	-254155614
AZ	DStID1	Bottom	287699.15	-0.03	-0.0006663	-831.31	319564345	-289013317
AZ	DStID2	Top	422750.29	-0.05	-0.001086	58.99	459450532	-425824363
AZ	DStID2	Bottom	457671.84	-0.05	-0.001086	-1299.37	501635565	-460661879
R-1	Dead	Top	709787.67	-0.06	-0.0005641	-794	821367375	-697864806
R-1	Dead	Bottom	740855.8	-0.06	-0.0005641	-1351.32	858997235	-728882039
R-1	Live	Top	243398.9	-0.03	-0.0003717	-448.85	260308378	-247560534
R-1	Live	Bottom	243398.9	-0.03	-0.0003717	-730.97	260288329	-247514779
R-1	Viento X	Top	0	-14806.59	-0.0004656	16838587.25	982.45	-3593049.22
R-1	Viento X	Bottom	0	-14806.59	-0.0004656	16839916.22	3004.78	-9648112.2
R-1	Viento Y	Top	0	0.001092	-14101.66	-14129188	3398297.16	-468.36
R-1	Viento Y	Bottom	0	0.001092	-14101.66	-14128530	9099777.8	-1913.91
R-1	Sismo Dinamico X Max	Top	0	16894.16	1282.7	21406679.25	255954.69	3753017.38
R-1	Sismo Dinamico X Max	Bottom	0	16894.16	1282.7	21406679.25	766217.13	10417913.36
R-1	Sismo Dinamico Y Max	Top	0	1119.68	24291.8	22506020.31	5515340.77	280018.41
R-1	Sismo Dinamico Y Max	Bottom	0	1119.68	24291.8	22506020.31	15086992.09	718615.93
R-1	UBC94 1	Top	0	-28336.43	-0.0007561	32543423.14	-0.09	-6537358.67
R-1	UBC94 1	Bottom	0	-28336.43	-0.0007561	32543423.14	0.22	-17871931
R-1	UBC94 2	Top	0	0.002558	-32572.2	-31982835	7231551.28	0.45
R-1	UBC94 2	Bottom	0	0.002558	-32572.2	-31982835	20260431.68	1.47
R-1	Sismo X Esc +	Top	0	-29006.36	-0.0009926	36152664.28	2229.5	-6538299.08
R-1	Sismo X Esc +	Bottom	0	-29006.36	-0.0009926	36155217.32	6897.97	-18370627
R-1	Sismo Y Esc +	Top	0	-0.0006236	-41695.05	-45279552	9545358.87	-166.26
R-1	Sismo Y Esc +	Bottom	0	-0.0006236	-41695.05	-45278457	26380248.69	-450.23
R-1	Sismo X Esc -	Top	0	-29006.37	-0.0004447	30565625.94	893.29	-6536855.94
R-1	Sismo X Esc -	Bottom	0	-29006.37	-0.0004447	30567286.59	2769.63	-18364101
R-1	Sismo Y Esc -	Top	0	0.01	-41695.05	-37009099	9547369.63	-2335.24
R-1	Sismo Y Esc -	Bottom	0	0.01	-41695.05	-37006657	26386456.93	-10210.88
R-1	P-Delta Max	Top	709787.67	-0.07	-0.01	-777.59	821367376	-697864805
R-1	P-Delta Max	Bottom	740855.8	-0.09	-0.01	-1317.85	858997241	-728882049
R-1	P-Delta Min	Top	709787.67	-0.07	-0.01	-777.59	821367376	-697864805
R-1	P-Delta Min	Bottom	740855.8	-0.09	-0.01	-1317.85	858997241	-728882049
R-1	RESISTENCIA	Top	1407480.86	-0.14	-0.001422	-1874.65	1592438568	-1397863636
R-1	RESISTENCIA	Bottom	1450976.25	-0.14	-0.001422	-3134.49	1645086289	-1441209979
R-1	RS2+(XYP)	Top	1055610.64	-40696.03	-17553.62	31658090.63	1198350650	-1057571030
R-1	RS2+(XYP)	Bottom	1088232.19	-40696.03	-17553.62	31661188.76	1244930479	-1106681663
R-1	RS1-(XYP)	Top	1055610.64	40695.82	-17553.61	-69786285	1198344394	-1039224563
R-1	RS1-(XYP)	Bottom	1088232.19	40695.82	-17553.61	-69790351	1244911124	-1055133684
R-1	RS11-(YPXN)	Top	1055610.64	-12211.79	58498.15	76393933.89	1180937163	-1051149510
R-1	RS11-(YPXN)	Bottom	1088232.19	-12211.79	58498.15	76392151.54	1196804394	-1088638139

Story	Load Case/Combo	Location	P kgf	VX kgf	VY kgf	T kgf-cm	MX kgf-cm	MY kgf-cm
R-1	RV2+X	Top	1055610.64	-18878.51	-5358.63	16098701.46	1195621531	-1052979042
R-1	RV2+X	Bottom	1088232.19	-18878.51	-5358.63	16099700.75	1237276464	-1093209554
R-1	RV1-X	Top	1055610.64	18878.3	-5358.63	-26839696	1195619026	-1043816767
R-1	RV1-X	Bottom	1088232.19	18878.3	-5358.63	-26842086	1237268801	-1068606868
R-1	RV4+Y	Top	1055610.64	-5626.61	-17979.62	-11617457	1198662128	-1049763683
R-1	RV4+Y	Bottom	1088232.19	-5626.61	-17979.62	-11617059	1245418075	-1084576207
R-1	RV3-Y	Top	1055610.64	-5626.61	17979.61	24411971.35	1189996470	-1049762488
R-1	RV3-Y	Bottom	1088232.19	-5626.61	17979.61	24410693.58	1222213642	-1084571326
R-1	RS18+XP	Top	1055610.64	-40696.03	-0.002459	50720782	1194332054	-1057570960
R-1	RS18+XP	Bottom	1088232.19	-40696.03	-0.002459	50723419.03	1233824395	-1106681473
R-1	RS20+XN	Top	1055610.64	-40696.04	-0.00169	42882167.2	1194330179	-1057568936
R-1	RS20+XN	Bottom	1088232.19	-40696.04	-0.00169	42883552.21	1233818603	-1106672317
R-1	RS17-XP	Top	1055610.64	40695.82	0.0003264	-50723594	1194325798	-1039224493
R-1	RS17-XP	Bottom	1088232.19	40695.82	0.0003264	-50728121	1233805039	-1055133495
R-1	RS19-XN	Top	1055610.64	40695.83	-0.0004423	-42884979	1194327673	-1039226518
R-1	RS19-XN	Bottom	1088232.19	40695.83	-0.0004423	-42888254	1233810831	-1055142651
R-1	RS24+YP	Top	1055610.64	-0.11	-58498.15	-63528617	1207721064	-1048397960
R-1	RS24+YP	Bottom	1088232.19	-0.11	-58498.15	-63528026	1270826206	-1080908116
R-1	RS23-YP	Top	1055610.64	-0.1	58498.15	63525805.37	1180936787	-1048397493
R-1	RS23-YP	Bottom	1088232.19	-0.1	58498.15	63523323.89	1196803228	-1080906852
R-1	RS22+YN	Top	1055610.64	-0.1	-58498.15	-51925172	1207723885	-1048401003
R-1	RS22+YN	Bottom	1088232.19	-0.1	-58498.15	-51922690	1270834916	-1080921810
R-1	RS21-YN	Top	1055610.64	-0.12	58498.15	51922360.38	1180933966	-1048394450
R-1	RS21-YN	Bottom	1088232.19	-0.12	58498.15	51917988.5	1196794518	-1080893158
R-1	RS12+(YPXN)	Top	1055610.64	-12211.79	-58498.15	-50660489	1207721440	-1051149976
R-1	RS12+(YPXN)	Bottom	1088232.19	-12211.79	-58498.15	-50659198	1270827372	-1088639402
R-1	SERVICIO	Top	953186.56	-0.09	-0.0009358	-1242.86	1081675753	-945425340
R-1	SERVICIO	Bottom	984254.7	-0.09	-0.0009358	-2082.29	1119285565	-976396818
R-1	SS1-(XYP)	Top	714889.92	21754.7	-9381.39	-37303330	813402848	-704165318
R-1	SS1-(XYP)	Bottom	738191.02	21754.7	-9381.39	-37305627	845394556	-718519745
R-1	SS2+( XYP)	Top	714889.92	-21754.84	-9381.39	16925666.89	813406193	-713972766
R-1	SS2+( XYP)	Bottom	738191.02	-21754.84	-9381.39	16927198.52	845404903	-746075685
R-1	SS3-(XYN)	Top	714889.92	21754.71	-9381.39	-33113051	813403851	-704166400
R-1	SS3-(XYN)	Bottom	738191.02	21754.71	-9381.39	-33114679	845397652	-718524639
R-1	SS4+(XYN)	Top	714889.92	-21754.85	-9381.39	12735388.13	813405190	-713971684
R-1	SS4+(XYN)	Bottom	738191.02	-21754.85	-9381.39	12736250.46	845401807	-746070790
R-1	SS5-(YXP)	Top	714889.92	-6526.5	31271.28	42093081.27	804098297	-710539997
R-1	SS5-(YXP)	Bottom	738191.02	-6526.5	31271.28	42092204.71	819680539	-736430667
R-1	SS6+(YXP)	Top	714889.92	-6526.5	-31271.29	-25826247	818416336	-710540247
R-1	SS6+(YXP)	Bottom	738191.02	-6526.5	-31271.29	-25825480	859250912	-736431342
R-1	SS7-(YXN)	Top	714889.92	-6526.51	31271.29	35890241.82	804096789	-710538371
R-1	SS7-(YXN)	Bottom	738191.02	-6526.51	31271.29	35888354.72	819675883	-736423346
R-1	SS8+(YXN)	Top	714889.92	-6526.5	-31271.29	-19623407	818417844	-710541873
R-1	SS8+(YXN)	Bottom	738191.02	-6526.5	-31271.29	-19621630	859255568	-736438663
R-1	SV1-(XY)	Top	714889.92	11104.87	-3172.87	-15808940	812020695	-706374323
R-1	SV1-(XY)	Bottom	738191.02	11104.87	-3172.87	-15810418	841509370	-725061960
R-1	SV2+(XY)	Top	714889.92	-11105.01	-3172.87	9448941.09	812022168	-711763897
R-1	SV2+(XY)	Bottom	738191.02	-11105.01	-3172.87	9449456.1	841513877	-739534128
R-1	SV3-(YX)	Top	714889.92	-3331.55	10576.24	14384640.68	808708313	-709877090
R-1	SV3-(YX)	Bottom	738191.02	-3331.55	10576.24	14383817.25	832640016	-734467003
R-1	SV4+(YX)	Top	714889.92	-3331.55	-10576.25	-6809140.71	813805759	-709877792
R-1	SV4+(YX)	Bottom	738191.02	-3331.55	-10576.25	-6808978.38	846289683	-734469874

Story	Load Case/Combo	Location	P kgf	VX kgf	VY kgf	T kgf-cm	MX kgf-cm	MY kgf-cm
R-1	RS3-(XYN)	Top	1055610.64	40695.83	-17553.62	-61947671	1198346269	-1039226588
R-1	RS3-(XYN)	Bottom	1088232.19	40695.83	-17553.62	-61950484	1244916916	-1055142840
R-1	RS4+(XYN)	Top	1055610.64	-40696.04	-17553.62	23819475.83	1198348775	-1057569006
R-1	RS4+(XYN)	Bottom	1088232.19	-40696.04	-17553.62	23821321.93	1244924687	-1106672507
R-1	RS5-(YXP)	Top	1055610.64	-12211.78	58498.15	78746077.03	1180937726	-1051150117
R-1	RS5-(YXP)	Bottom	1088232.19	-12211.78	58498.15	78744670.38	1196806132	-1088640886
R-1	RS6+(YXP)	Top	1055610.64	-12211.79	-58498.15	-48308346	1207722003	-1051150584
R-1	RS6+(YXP)	Bottom	1088232.19	-12211.79	-58498.15	-48306679	1270829110	-1088642149
R-1	RS7-(YXN)	Top	1055610.64	-12211.79	58498.15	67142632.04	1180934905	-1051147074
R-1	RS7-(YXN)	Bottom	1088232.19	-12211.79	58498.15	67139335	1196797422	-1088627192
R-1	RS8+(YXN)	Top	1055610.64	-12211.77	-58498.15	-36704901	1207724824	-1051153627
R-1	RS8+(YXN)	Bottom	1088232.19	-12211.77	-58498.15	-36701344	1270837820	-1088655844
R-1	RS9-(YXN)	Top	1055610.64	-12211.8	58498.15	64790488.9	1180934342	-1051146467
R-1	RS9-(YXN)	Bottom	1088232.19	-12211.8	58498.15	64786816.16	1196795684	-1088624445
R-1	RS10+(YXN)	Top	1055610.64	-12211.78	-58498.15	-39057044	1207724261	-1051153019
R-1	RS10+(YXN)	Bottom	1088232.19	-12211.78	-58498.15	-39053863	1270836082	-1088653096
R-1	RS13-(XNYN)	Top	1055610.64	40695.83	-17553.62	-58465810	1198347115	-1039227501
R-1	RS13-(XNYN)	Bottom	1088232.19	40695.83	-17553.62	-58468056	1244919529	-1055146949
R-1	RS14+(XNYN)	Top	1055610.64	-40696.04	-17553.62	27301336.38	1198349622	-1057569919
R-1	RS14+(XNYN)	Bottom	1088232.19	-40696.04	-17553.62	27303749.73	1244927301	-1106676616
R-1	RS15-(XPYN)	Top	1055610.64	40695.82	-17553.61	-66304425	1198345240	-1039225476
R-1	RS15-(XPYN)	Bottom	1088232.19	40695.82	-17553.61	-66307923	1244913737	-1055137794
R-1	RS16+(XPYN)	Top	1055610.64	-40696.03	-17553.62	35139951.18	1198351496	-1057571943
R-1	RS16+(XPYN)	Bottom	1088232.19	-40696.03	-17553.62	35143616.56	1244933093	-1106685772
R-1	RS(VOLTEO)25-(XY)P	Top	638808.9	41479.04	-17887.17	-71123952	743322408	-618728629
R-1	RS(VOLTEO)25-(XY)P	Bottom	666770.22	41479.04	-17887.17	-71127635	784404774	-629724032
R-1	RS(VOLTEO)26+(XY)P	Top	638808.9	-41479.15	-17887.18	32272667.54	743328784	-637428164
R-1	RS(VOLTEO)26+(XY)P	Bottom	666770.22	-41479.15	-17887.18	32276286.66	784424503	-682264024
R-1	RS(VOLTEO)27-(XY)N	Top	638808.9	41479.05	-17887.18	-63134487	743324319	-618730693
R-1	RS(VOLTEO)27-(XY)N	Bottom	666770.22	41479.05	-17887.18	-63136894	784410678	-629733364
R-1	RS(VOLTEO)28+(XY)N	Top	638808.9	-41479.16	-17887.18	24283202.71	743326874	-637426100
R-1	RS(VOLTEO)28+(XY)N	Bottom	666770.22	-41479.16	-17887.18	24285545.7	784418599	-682254692
R-1	RS(VOLTEO)29-(YX)P	Top	638808.9	-12443.78	59623.92	80258537.64	725581730	-630883018
R-1	RS(VOLTEO)29-(YX)P	Bottom	666770.22	-12443.78	59623.92	80257565.14	735376716	-663874190
R-1	RS(VOLTEO)30+(YX)P	Top	638808.9	-12443.79	-59623.92	-49240981	752881457	-630883493
R-1	RS(VOLTEO)30+(YX)P	Bottom	666770.22	-12443.79	-59623.92	-49238821	810824227	-663875478
R-1	RS(VOLTEO)31-(YX)N	Top	638808.9	-12443.8	59623.92	68431790.43	725578855	-630879916
R-1	RS(VOLTEO)31-(YX)N	Bottom	666770.22	-12443.8	59623.92	68428891.15	735367838	-663860232
R-1	RS(VOLTEO)32+(YX)N	Top	638808.9	-12443.78	-59623.92	-37414234	752884332	-630886595
R-1	RS(VOLTEO)32+(YX)N	Bottom	666770.22	-12443.78	-59623.92	-37410147	810833105	-663889435
R-1	RV5(VOLTEO)-X	Top	638808.9	19248.51	-5499.65	-27401261	740554696	-623407544
R-1	RV5(VOLTEO)-X	Bottom	666770.22	19248.51	-5499.65	-27403234	776642519	-643452036
R-1	RV6(VOLTEO)+X	Top	638808.9	-19248.62	-5499.65	16379065.66	740557250	-632749472
R-1	RV6(VOLTEO)+X	Bottom	666770.22	-19248.62	-5499.65	16380548.03	776650331	-668537127
R-1	RV7(VOLTEO)-Y	Top	638808.9	-5774.63	18332.16	24934278.3	734813234	-629479005
R-1	RV7(VOLTEO)-Y	Bottom	666770.22	-5774.63	18332.16	24933440.69	761268973	-659754111
R-1	RV8(VOLTEO)+Y	Top	638808.9	-5774.62	-18332.16	-11801609	743648807	-629480223
R-1	RV8(VOLTEO)+Y	Bottom	666770.22	-5774.62	-18332.16	-11800738	784928395	-659759087
R-1	DStID1	Top	709787.67	-0.06	-0.0005641	-794	821367375	-697864806
R-1	DStID1	Bottom	740855.8	-0.06	-0.0005641	-1351.32	858997235	-728882039
R-1	DStID2	Top	953186.56	-0.09	-0.0009358	-1242.86	1081675753	-945425340
R-1	DStID2	Bottom	984254.7	-0.09	-0.0009358	-2082.29	1119285565	-976396818

Story	Load Case/Combo	Location	P kgf	VX kgf	VY kgf	T kgf-cm	MX kgf-cm	MY kgf-cm
O-1	Dead	Top	1083884.86	-0.05	-0.0002472	-1361.77	1270149837	-1072346650
O-1	Dead	Bottom	1114953	-0.05	-0.0002472	-1662.42	1307771306	-1103330644
O-1	Live	Top	328560.89	-0.03	-0.0001638	-736.2	355879089	-334654078
O-1	Live	Bottom	328560.89	-0.03	-0.0001638	-874.84	355853547	-334592219
O-1	Viento X	Top	0	-21334.53	-0.0004291	24677986.34	3004.77	-9648112.2
O-1	Viento X	Bottom	0	-21334.53	-0.0004291	24679331.23	5709.8	-18401502
O-1	Viento Y	Top	0	0.0009247	-20318.72	-20358025	9099777.8	-1913.91
O-1	Viento Y	Bottom	0	0.0009247	-20318.72	-20357383	17327582.92	-4116.63
O-1	Sismo Dinamico X Max	Top	0	20617.82	1730.43	26316766.22	766217.13	10417913.36
O-1	Sismo Dinamico X Max	Bottom	0	20617.82	1730.43	26316766.22	1450684.02	18395557.79
O-1	Sismo Dinamico Y Max	Top	0	1472.92	29405.52	27454617.62	15086992.09	718615.93
O-1	Sismo Dinamico Y Max	Bottom	0	1472.92	29405.52	27454617.62	26369564.28	1290670.15
O-1	UBC94 1	Top	0	-37703.02	-0.0006855	43802346.81	0.21	-17871931
O-1	UBC94 1	Bottom	0	-37703.02	-0.0006855	43802346.81	0.49	-32953137
O-1	UBC94 2	Top	0	0.002137	-43765.36	-43131235	20260431.68	1.47
O-1	UBC94 2	Bottom	0	0.002137	-43765.36	-43131235	37766575.05	2.33
O-1	Sismo X Esc +	Top	0	-35386.64	-0.0009189	44404160.44	6897.97	-18370627
O-1	Sismo X Esc +	Bottom	0	-35386.64	-0.0009189	44406756.51	12984.79	-32888000
O-1	Sismo Y Esc +	Top	0	-0.0004549	-50447.73	-54860484	26380248.69	-450.23
O-1	Sismo Y Esc +	Bottom	0	-0.0004549	-50447.73	-54859644	46804507.81	-198.51
O-1	Sismo X Esc -	Top	0	-35386.64	-0.0004108	37668528.44	2769.63	-18364101
O-1	Sismo X Esc -	Bottom	0	-35386.64	-0.0004108	37670011.92	5274.36	-32872761
O-1	Sismo Y Esc -	Top	0	0.01	-50447.73	-44834641	26386456.93	-10210.88
O-1	Sismo Y Esc -	Bottom	0	0.01	-50447.73	-44832120	46816105.43	-23005.36
O-1	P-Delta Max	Top	1083884.86	-0.14	-0.01	-1258.13	1270149842	-1072346661
O-1	P-Delta Max	Bottom	1114953	-0.15	-0.02	-1544.18	1307771319	-1103330698
O-1	P-Delta Min	Top	1083884.86	-0.14	-0.01	-1258.13	1270149842	-1072346661
O-1	P-Delta Min	Bottom	1114953	-0.15	-0.02	-1544.18	1307771319	-1103330698
O-1	RESISTENCIA	Top	2075992.31	-0.12	-0.0006245	-3158.02	2383204222	-2070197243
O-1	RESISTENCIA	Bottom	2119487.7	-0.12	-0.0006245	-3814.61	2435830859	-2113469674
O-1	RS2+(XYP)	Top	1556994.23	-49647.55	-21238.5	39200404.97	1798518929	-1578422111
O-1	RS2+(XYP)	Bottom	1589615.78	-49647.55	-21238.5	39203908.12	1846596060	-1631244203
O-1	RS1-(XYP)	Top	1556994.23	49647.37	-21238.49	-85397669	1798499574	-1526874133
O-1	RS1-(XYP)	Bottom	1589615.78	49647.37	-21238.49	-85401451	1846559625	-1538960475
O-1	RS11-(YPXN)	Top	1556994.23	-14897.87	70778.16	92825340.52	1750392844	-1560378587
O-1	RS11-(YPXN)	Bottom	1589615.78	-14897.87	70778.16	92824295.18	1761208641	-1598941409
O-1	RV2+X	Top	1556994.23	-27201.62	-7721.11	23726014.49	1790864913	-1564950003
O-1	RV2+X	Bottom	1589615.78	-27201.62	-7721.11	23727480.95	1833464906	-1608565735
O-1	RV1-X	Top	1556994.23	27201.44	-7721.11	-39202851	1790857251	-1540347317
O-1	RV1-X	Bottom	1589615.78	27201.44	-7721.11	-39204814	1833450346	-1561641905
O-1	RV4+Y	Top	1556994.23	-8107.21	-25906.37	-16581216	1799006525	-1556316655
O-1	RV4+Y	Bottom	1589615.78	-8107.21	-25906.37	-16580378	1848967982	-1592100075
O-1	RV3-Y	Top	1556994.23	-8107.21	25906.37	35331748.46	1775802092	-1556311775
O-1	RV3-Y	Bottom	1589615.78	-8107.21	25906.37	35330947.78	1804782646	-1592089578
O-1	RS18+XP	Top	1556994.23	-49647.55	-0.001758	62296668.58	1787412845	-1578421921
O-1	RS18+XP	Bottom	1589615.78	-49647.55	-0.001758	62299818.42	1826891362	-1631244120
O-1	RS20+XN	Top	1556994.23	-49647.55	-0.001045	52846576.89	1787407053	-1578412766
O-1	RS20+XN	Bottom	1589615.78	-49647.55	-0.001045	52848165.77	1826880544	-1631222739
O-1	RS17-XP	Top	1556994.23	49647.37	0.0008209	-62301406	1787393489	-1526873943
O-1	RS17-XP	Bottom	1589615.78	49647.37	0.0008209	-62305540	1826854927	-1538960391
O-1	RS19-XN	Top	1556994.23	49647.37	0.0001079	-52851314	1787399281	-1526883099
O-1	RS19-XN	Bottom	1589615.78	49647.37	0.0001079	-52853888	1826865745	-1538981772

Story	Load Case/Combo	Location	P kgf	VX kgf	VY kgf	T kgf-cm	MX kgf-cm	MY kgf-cm
O-1	RS24+YP	Top	1556994.23	-0.09	-70778.17	-76971627	1824414656	-1552648564
O-1	RS24+YP	Bottom	1589615.78	-0.09	-70778.17	-76970942	1892539869	-1585102534
O-1	RS23-YP	Top	1556994.23	-0.09	70778.16	76966890.04	1750391678	-1552647301
O-1	RS23-YP	Bottom	1589615.78	-0.09	70778.16	76965220.16	1761206420	-1585101977
O-1	RS22+YN	Top	1556994.23	-0.08	-70778.17	-62905370	1824423366	-1552662258
O-1	RS22+YN	Bottom	1589615.78	-0.08	-70778.17	-62902325	1892556140	-1585134532
O-1	RS21-YN	Top	1556994.23	-0.1	70778.17	62900633.15	1750382968	-1552633606
O-1	RS21-YN	Bottom	1589615.78	-0.1	70778.17	62896602.71	1761190149	-1585069979
O-1	RS12+(YPXN)	Top	1556994.23	-14897.87	-70778.17	-61113177	1824415822	-1560379850
O-1	RS12+(YPXN)	Bottom	1589615.78	-14897.87	-70778.17	-61111867	1892542089	-1598941966
O-1	SERVICIO	Top	1412445.75	-0.08	-0.000411	-2097.97	1626028925	-1407000728
O-1	SERVICIO	Bottom	1443513.88	-0.08	-0.000411	-2537.26	1663624854	-1437922863
O-1	SS1-(XYP)	Top	1059334.31	26539.92	-11350.74	-45648303	1225452077	-1041472678
O-1	SS1-(XYP)	Bottom	1082635.41	26539.92	-11350.74	-45650390	1258239916	-1053776192
O-1	SS2+( XYP)	Top	1059334.31	-26540.04	-11350.74	20957938.03	1225462424	-1069028617
O-1	SS2+( XYP)	Bottom	1082635.41	-26540.04	-11350.74	20959744.44	1258259393	-1103108192
O-1	SS3-(XYN)	Top	1059334.31	26539.92	-11350.74	-40596579	1225455173	-1041477572
O-1	SS3-(XYN)	Bottom	1082635.41	26539.92	-11350.74	-40597832	1258245699	-1053787621
O-1	SS4+(XYN)	Top	1059334.31	-26540.04	-11350.74	15906214.03	1225459327	-1069023723
O-1	SS4+(XYN)	Bottom	1082635.41	-26540.04	-11350.74	15907186	1258253610	-1103096762
O-1	SS5-(YXP)	Top	1059334.31	-7962.05	37835.8	51134725.36	1199738060	-1059383600
O-1	SS5-(YXP)	Bottom	1082635.41	-7962.05	37835.8	51134350.58	1212618181	-1085841798
O-1	SS6+(YXP)	Top	1059334.31	-7962.05	-37835.8	-31156000	1239308433	-1059384275
O-1	SS6+(YXP)	Bottom	1082635.41	-7962.05	-37835.8	-31155116	1282824943	-1085842096
O-1	SS7-(YXN)	Top	1059334.31	-7962.06	37835.8	43615343.56	1199733403	-1059376279
O-1	SS7-(YXN)	Bottom	1082635.41	-7962.06	37835.8	43613706.9	1212609483	-1085824693
O-1	SS8+(YXN)	Top	1059334.31	-7962.05	-37835.8	-23636618	1239313089	-1059391595
O-1	SS8+(YXN)	Bottom	1082635.41	-7962.05	-37835.8	-23634472	1282833641	-1085859201
O-1	SV1-(XY)	Top	1059334.31	16000.84	-4571.71	-23090619	1221566891	-1048014893
O-1	SV1-(XY)	Bottom	1082635.41	16000.84	-4571.71	-23091812	1251613064	-1064641947
O-1	SV2+(XY)	Top	1059334.31	-16000.96	-4571.71	13926360.6	1221571398	-1062487061
O-1	SV2+(XY)	Bottom	1082635.41	-16000.96	-4571.71	13927184.38	1251621629	-1092244200
O-1	SV3-(YX)	Top	1059334.31	-4800.33	15239.04	20819492.37	1212697537	-1057419936
O-1	SV3-(YX)	Bottom	1082635.41	-4800.33	15239.04	20818983.57	1234724238	-1082579398
O-1	SV4+(YX)	Top	1059334.31	-4800.33	-15239.04	-9717545.47	1226347204	-1057422807
O-1	SV4+(YX)	Bottom	1082635.41	-4800.33	-15239.04	-9717090.4	1260715612	-1082585573
O-1	RS3-(XYN)	Top	1556994.23	49647.37	-21238.49	-75947578	1798505366	-1526883289
O-1	RS3-(XYN)	Bottom	1589615.78	49647.37	-21238.49	-75949798	1846570442	-1538981856
O-1	RS4+(XYN)	Top	1556994.23	-49647.55	-21238.5	29750313.28	1798513137	-1578412955
O-1	RS4+(XYN)	Bottom	1589615.78	-49647.55	-21238.5	29752255.47	1846585242	-1631222822
O-1	RS5-(YXP)	Top	1556994.23	-14897.86	70778.16	95661041.59	1750394582	-1560381334
O-1	RS5-(YXP)	Bottom	1589615.78	-14897.86	70778.16	95660464.65	1761211887	-1598947825
O-1	RS6+(YXP)	Top	1556994.23	-14897.87	-70778.17	-58277476	1824417560	-1560382598
O-1	RS6+(YXP)	Bottom	1589615.78	-14897.87	-70778.17	-58275698	1892545336	-1598948382
O-1	RS7-(YXN)	Top	1556994.23	-14897.87	70778.17	81594784.7	1750385872	-1560367640
O-1	RS7-(YXN)	Bottom	1589615.78	-14897.87	70778.17	81591847.19	1761195615	-1598915827
O-1	RS8+(YXN)	Top	1556994.23	-14897.86	-70778.17	-44211219	1824426270	-1560396292
O-1	RS8+(YXN)	Bottom	1589615.78	-14897.86	-70778.17	-44207080	1892561607	-1598980380
O-1	RS9-(YXN)	Top	1556994.23	-14897.87	70778.17	78759083.63	1750384134	-1560364893
O-1	RS9-(YXN)	Bottom	1589615.78	-14897.87	70778.17	78755677.73	1761192369	-1598909411
O-1	RS10+(YXN)	Top	1556994.23	-14897.86	-70778.17	-47046920	1824424532	-1560393545
O-1	RS10+(YXN)	Bottom	1589615.78	-14897.86	-70778.17	-47043250	1892558361	-1598973964

Story	Load Case/Combo	Location	P kgf	VX kgf	VY kgf	T kgf-cm	MX kgf-cm	MY kgf-cm
O-1	RS13-(XNYN)	Top	1556994.23	49647.37	-21238.49	-71726698	1798507979	-1526887398
O-1	RS13-(XNYN)	Bottom	1589615.78	49647.37	-21238.49	-71728210	1846575325	-1538991457
O-1	RS14+(XNYN)	Top	1556994.23	-49647.55	-21238.5	33971192.93	1798515751	-1578417064
O-1	RS14+(XNYN)	Bottom	1589615.78	-49647.55	-21238.5	33973843.46	1846590125	-1631232424
O-1	RS15-(XPYN)	Top	1556994.23	49647.37	-21238.49	-81176790	1798502187	-1526878242
O-1	RS15-(XPYN)	Bottom	1589615.78	49647.37	-21238.49	-81179863	1846564507	-1538970076
O-1	RS16+(XPYN)	Top	1556994.23	-49647.54	-21238.5	43421284.62	1798521543	-1578426220
O-1	RS16+(XPYN)	Bottom	1589615.78	-49647.54	-21238.5	43425496.11	1846600943	-1631253805
O-1	RS(VOLTEO)25-(XY)P	Top	975496.37	50602.85	-21642.08	-87034323	1154442116	-938842182
O-1	RS(VOLTEO)25-(XY)P	Bottom	1003457.7	50602.85	-21642.08	-87037945	1197054741	-945967824
O-1	RS(VOLTEO)26+(XY)P	Top	975496.37	-50602.94	-21642.08	39961576.36	1154461844	-991382174
O-1	RS(VOLTEO)26+(XY)P	Bottom	1003457.7	-50602.94	-21642.08	39965378.17	1197091878	-1040027505
O-1	RS(VOLTEO)27-(XY)N	Top	975496.37	50602.85	-21642.08	-77402369	1154448019	-938851514
O-1	RS(VOLTEO)27-(XY)N	Bottom	1003457.7	50602.85	-21642.08	-77404401	1197065767	-945989617
O-1	RS(VOLTEO)28+(XY)N	Top	975496.37	-50602.95	-21642.08	30329622.6	1154455940	-991372842
O-1	RS(VOLTEO)28+(XY)N	Bottom	1003457.7	-50602.95	-21642.08	30331833.42	1197080852	-1040005713
O-1	RS(VOLTEO)29-(YX)P	Top	975496.37	-15180.91	72140.25	97498650.86	1105414057	-972992340
O-1	RS(VOLTEO)29-(YX)P	Bottom	1003457.7	-15180.91	72140.25	97498293.88	1110069300	-1007106248
O-1	RS(VOLTEO)30+(YX)P	Top	975496.37	-15180.92	-72140.25	-59402332	1180861568	-972993628
O-1	RS(VOLTEO)30+(YX)P	Bottom	1003457.7	-15180.92	-72140.25	-59400289	1243930192	-1007106816
O-1	RS(VOLTEO)31-(YX)N	Top	975496.37	-15180.92	72140.25	83161696.22	1105405179	-972978382
O-1	RS(VOLTEO)31-(YX)N	Bottom	1003457.7	-15180.92	72140.25	83158933.26	1110052715	-1007073634
O-1	RS(VOLTEO)32+(YX)N	Top	975496.37	-15180.91	-72140.26	-45065378	1180870446	-973007585
O-1	RS(VOLTEO)32+(YX)N	Bottom	1003457.7	-15180.91	-72140.26	-45060929	1243946777	-1007139429
O-1	RV5(VOLTEO)-X	Top	975496.37	27734.85	-7924.3	-40022238	1146679860	-952570186
O-1	RV5(VOLTEO)-X	Bottom	1003457.7	27734.85	-7924.3	-40024006	1183744510	-969077232
O-1	RV6(VOLTEO)+X	Top	975496.37	-27734.94	-7924.3	24140526.82	1146687672	-977655277
O-1	RV6(VOLTEO)+X	Bottom	1003457.7	-27734.94	-7924.3	24142255.18	1183759356	-1016921138
O-1	RV7(VOLTEO)-Y	Top	975496.37	-8320.52	26414.34	36088621.88	1131306314	-968872261
O-1	RV7(VOLTEO)-Y	Bottom	1003457.7	-8320.52	26414.34	36088040.44	1154470545	-1000168814
O-1	RV8(VOLTEO)+Y	Top	975496.37	-8320.51	-26414.34	-16842244	1154965736	-968877237
O-1	RV8(VOLTEO)+Y	Bottom	1003457.7	-8320.51	-26414.34	-16841154	1199522260	-1000179517
O-1	DStID1	Top	1083884.86	-0.05	-0.0002472	-1361.77	1270149837	-1072346650
O-1	DStID1	Bottom	1114953	-0.05	-0.0002472	-1662.42	1307771306	-1103330644
O-1	DStID2	Top	1412445.75	-0.08	-0.000411	-2097.97	1626028925	-1407000728
O-1	DStID2	Bottom	1443513.88	-0.08	-0.000411	-2537.26	1663624854	-1437922863
C-2	Dead	Top	1460308.74	-0.05	-6.833E-05	-1669.65	1721535547	-1447193927
C-2	Dead	Bottom	1491376.88	-0.05	-6.833E-05	-1851.89	1759154535	-1478162872
C-2	Live	Top	493363.84	-0.02	0	-878.5	542914432	-498902465
C-2	Live	Bottom	493363.84	-0.02	0	-965.36	542884677	-498832188
C-2	Viento X	Top	0	-27338.65	-0.0005196	31888440.96	5709.8	-18401502
C-2	Viento X	Bottom	0	-27338.65	-0.0005196	31889654.8	8956.24	-29643911
C-2	Viento Y	Top	0	0.0007784	-26036.9	-26086999	17327582.92	-4116.63
C-2	Viento Y	Bottom	0	0.0007784	-26036.9	-26086433	27882683.21	-6880.55
C-2	Sismo Dinamico X Max	Top	0	22968.71	2067.39	29595557.61	1450684.02	18395557.78
C-2	Sismo Dinamico X Max	Bottom	0	22968.71	2067.39	29595557.61	2257723.75	26825874.84
C-2	Sismo Dinamico Y Max	Top	0	1833.19	33163.99	30971132.82	26369564.28	1290670.15
C-2	Sismo Dinamico Y Max	Bottom	0	1833.19	33163.99	30971132.82	38338924.99	1998780.54
C-2	UBC94 1	Top	0	-45143.98	-0.0008393	52742932.91	0.49	-32953137
C-2	UBC94 1	Bottom	0	-45143.98	-0.0008393	52742932.91	0.82	-51010729
C-2	UBC94 2	Top	0	0.001755	-52657.38	-51942083	37766575.05	2.33
C-2	UBC94 2	Bottom	0	0.001755	-52657.38	-51942083	58829527.51	3.03



Story	Load Case/Combo	Location	P kgf	VX kgf	VY kgf	T kgf-cm	MX kgf-cm	MY kgf-cm
C-2	Sismo X Esc +	Top	0	-39418.71	-0.001105	49617719.66	12984.79	-32888000
C-2	Sismo X Esc +	Bottom	0	-39418.71	-0.001105	49620067.91	20033.68	-49130873
C-2	Sismo Y Esc +	Top	0	-0.0002453	-56886.95	-61875975	46804507.8	-198.51
C-2	Sismo Y Esc +	Bottom	0	-0.0002453	-56886.95	-61875380	69881913.75	1170.04
C-2	Sismo X Esc -	Top	0	-39418.71	-0.0004925	42155677.9	5274.35	-32872761
C-2	Sismo X Esc -	Bottom	0	-39418.71	-0.0004925	42156922.72	8258.88	-49103404
C-2	Sismo Y Esc -	Top	0	0.004678	-56886.95	-50558027	46816105.43	-23005.35
C-2	Sismo Y Esc -	Bottom	0	0.004678	-56886.95	-50555764	69899641.28	-40147.04
C-2	P-Delta Max	Top	1460308.74	-0.2	-0.03	-1484.98	1721535560	-1447193982
C-2	P-Delta Max	Bottom	1491376.88	-0.2	-0.01	-1645.68	1759154557	-1478162999
C-2	P-Delta Min	Top	1460308.74	-0.2	-0.03	-1484.98	1721535560	-1447193982
C-2	P-Delta Min	Bottom	1491376.88	-0.2	-0.01	-1645.68	1759154557	-1478162999
C-2	RESISTENCIA	Top	2883150.77	-0.11	-0.0001684	-3830.96	3333104300	-2874205688
C-2	RESISTENCIA	Bottom	2926646.16	-0.11	-0.0001684	-4233.75	3385720300	-2917442741
C-2	RS2+(XYP)	Top	2162363.07	-55304.52	-23949.41	43561002.15	2519551141	-2201796214
C-2	RS2+(XYP)	Bottom	2194984.62	-55304.52	-23949.41	43564244.99	2568738618	-2257012178
C-2	RS1-(XYP)	Top	2162363.07	55304.37	-23949.41	-95666319	2519514705	-2109512485
C-2	RS1-(XYP)	Bottom	2194984.62	55304.37	-23949.41	-95669666	2568682403	-2119150949
C-2	RS11-(YPXN)	Top	2162363.07	-16595.36	79812.39	104556660	2434163721	-2169493420
C-2	RS11-(YPXN)	Bottom	2194984.62	-16595.36	79812.39	104556047	2441249377	-2208756230
C-2	RV2+X	Top	2162363.07	-34856.85	-9894.02	30741829.27	2506419987	-2179117746
C-2	RV2+X	Bottom	2194984.62	-34856.85	-9894.02	30743290.06	2549897064	-2225880657
C-2	RV1-X	Top	2162363.07	34856.69	-9894.02	-50573695	2506405427	-2132193915
C-2	RV1-X	Bottom	2194984.62	34856.69	-9894.02	-50575330	2549874225	-2150288684
C-2	RV4+Y	Top	2162363.07	-10388.76	-33197.05	-21146190	2521923063	-2162652086
C-2	RV4+Y	Bottom	2194984.62	-10388.76	-33197.05	-21145308	2574844049	-2199355515
C-2	RV3-Y	Top	2162363.07	-10388.77	33197.05	45375658.46	2477737727	-2162641588
C-2	RV3-Y	Bottom	2194984.62	-10388.77	33197.05	45375095.44	2503743207	-2199337969
C-2	RS18+XP	Top	2162363.07	-55304.52	-0.001677	69610787.47	2499846443	-2201796131
C-2	RS18+XP	Bottom	2194984.62	-55304.52	-0.001677	69613779.96	2539318332	-2257012670
C-2	RS20+XN	Top	2162363.07	-55304.53	-0.0008172	59141542.88	2499835625	-2201774750
C-2	RS20+XN	Bottom	2194984.62	-55304.53	-0.0008172	59142987.26	2539301812	-2256974131
C-2	RS17-XP	Top	2162363.07	55304.37	0.001424	-69616534	2499810007	-2109512402
C-2	RS17-XP	Bottom	2194984.62	55304.37	0.001424	-69620131	2539262118	-2119151442
C-2	RS19-XN	Top	2162363.07	55304.37	0.0005646	-59147289	2499820825	-2109533783
C-2	RS19-XN	Bottom	2194984.62	55304.37	0.0005646	-59149338	2539278638	-2119189981
C-2	RS24+YP	Top	2162363.07	-0.08	-79812.39	-86814866	2565494950	-2155654545
C-2	RS24+YP	Bottom	2194984.62	-0.08	-79812.39	-86814333	2637334550	-2188080414
C-2	RS23-YP	Top	2162363.07	-0.08	79812.39	86809119.17	2434161501	-2155653988
C-2	RS23-YP	Bottom	2194984.62	-0.08	79812.39	86807982.78	2441245900	-2188083698
C-2	RS22+YN	Top	2162363.07	-0.07	-79812.4	-70935786	2565511221	-2155686543
C-2	RS22+YN	Bottom	2194984.62	-0.07	-79812.4	-70932912	2637359422	-2188138382
C-2	RS21-YN	Top	2162363.07	-0.09	79812.39	70930039.18	2434145229	-2155621990
C-2	RS21-YN	Bottom	2194984.62	-0.09	79812.39	70926560.99	2441221028	-2188025730
C-2	RS12+(YPXN)	Top	2162363.07	-16595.36	-79812.39	-69067325	2565497170	-2169493977
C-2	RS12+(YPXN)	Bottom	2194984.62	-16595.36	-79812.39	-69066269	2637338027	-2208752947
C-2	SERVICIO	Top	1953672.58	-0.07	-0.0001111	-2548.15	2264449979	-1946096392
C-2	SERVICIO	Bottom	1984740.72	-0.07	-0.0001111	-2817.25	2302039212	-1976995061
C-2	SS1-(XYP)	Top	1465254.44	29563.98	-12799.56	-51137295	1708858760	-1434906338
C-2	SS1-(XYP)	Bottom	1488555.54	29563.98	-12799.56	-51139124	1742237814	-1445897878
C-2	SS2+( XYP)	Top	1465254.44	-29564.08	-12799.57	23289284.34	1708878237	-1484238339
C-2	SS2+( XYP)	Bottom	1488555.54	-29564.08	-12799.57	23290977.5	1742267865	-1519594187

Story	Load Case/Combo	Location	P kgf	VX kgf	VY kgf	T kgf-cm	MX kgf-cm	MY kgf-cm
C-2	SS3-(XYN)	Top	1465254.44	29563.98	-12799.56	-45540764	1708864543	-1434917768
C-2	SS3-(XYN)	Bottom	1488555.54	29563.98	-12799.56	-45541765	1742246645	-1445918480
C-2	SS4+(XYN)	Top	1465254.44	-29564.08	-12799.56	17692753.03	1708872454	-1484226909
C-2	SS4+(XYN)	Bottom	1488555.54	-29564.08	-12799.56	17693618.61	1742259034	-1519573585
C-2	SS5-(YXP)	Top	1465254.44	-8869.26	42665.21	57569056.78	1663237025	-1466971945
C-2	SS5-(YXP)	Bottom	1488555.54	-8869.26	42665.21	57568937.32	1674122481	-1493801619
C-2	SS6+(YXP)	Top	1465254.44	-8869.26	-42665.21	-35244905	1733443787	-1466972243
C-2	SS6+(YXP)	Bottom	1488555.54	-8869.26	-42665.21	-35244133	1778945352	-1493799864
C-2	SS7-(YXN)	Top	1465254.44	-8869.26	42665.21	49080596.34	1663228327	-1466954840
C-2	SS7-(YXN)	Bottom	1488555.54	-8869.26	42665.21	49079225.03	1674109186	-1493770632
C-2	SS8+(YXN)	Top	1465254.44	-8869.26	-42665.22	-26756445	1733452485	-1466989348
C-2	SS8+(YXN)	Bottom	1488555.54	-8869.26	-42665.22	-26754420	1778958648	-1493830852
C-2	SV1-(XY)	Top	1465254.44	20503.93	-5858.3	-29787817	1702231908	-1445772094
C-2	SV1-(XY)	Bottom	1488555.54	20503.93	-5858.3	-29788801	1732796296	-1460514910
C-2	SV2+(XY)	Top	1465254.44	-20504.04	-5858.3	18044844.76	1702240473	-1473374347
C-2	SV2+(XY)	Bottom	1488555.54	-20504.04	-5858.3	18045680.76	1732809730	-1504980777
C-2	SV3-(YX)	Top	1465254.44	-6151.25	19527.68	26738237.58	1685343082	-1463709544
C-2	SV3-(YX)	Bottom	1488555.54	-6151.25	19527.68	26737884.06	1705619412	-1489411015
C-2	SV4+(YX)	Top	1465254.44	-6151.25	-19527.68	-12392261	1711334456	-1463715719
C-2	SV4+(YX)	Bottom	1488555.54	-6151.25	-19527.68	-12391765	1747443437	-1489421336
C-2	RS3-(XYN)	Top	2162363.07	55304.37	-23949.41	-85197075	2519525523	-2109533866
C-2	RS3-(XYN)	Bottom	2194984.62	55304.37	-23949.41	-85198873	2568698923	-2119189488
C-2	RS4+(XYN)	Top	2162363.07	-55304.53	-23949.41	33091757.56	2519540323	-2201774833
C-2	RS4+(XYN)	Bottom	2194984.62	-55304.53	-23949.41	33093452.3	2568722098	-2256973639
C-2	RS5-(YXP)	Top	2162363.07	-16595.35	79812.39	107698179	2434166967	-2169499836
C-2	RS5-(YXP)	Bottom	2194984.62	-16595.35	79812.39	107698031	2441254334	-2208767795
C-2	RS6+(YXP)	Top	2162363.07	-16595.35	-79812.39	-65925806	2565500416	-2169500393
C-2	RS6+(YXP)	Bottom	2194984.62	-16595.35	-79812.39	-65924285	2637342984	-2208764512
C-2	RS7-(YXN)	Top	2162363.07	-16595.36	79812.39	91819099.16	2434150696	-2169467838
C-2	RS7-(YXN)	Bottom	2194984.62	-16595.36	79812.39	91816609.58	2441229462	-2208709827
C-2	RS8+(YXN)	Top	2162363.07	-16595.35	-79812.4	-50046726	2565516688	-2169532391
C-2	RS8+(YXN)	Bottom	2194984.62	-16595.35	-79812.4	-50042863	2637367856	-2208822480
C-2	RS9-(YXN)	Top	2162363.07	-16595.36	79812.39	88677579.58	2434147450	-2169461422
C-2	RS9-(YXN)	Bottom	2194984.62	-16595.36	79812.39	88674625.46	2441224505	-2208698263
C-2	RS10+(YXN)	Top	2162363.07	-16595.35	-79812.4	-53188245	2565513442	-2169525975
C-2	RS10+(YXN)	Bottom	2194984.62	-16595.35	-79812.4	-53184847	2637362899	-2208810915
C-2	RS13-(XNYN)	Top	2162363.07	55304.37	-23949.41	-80432219	2519530406	-2109543468
C-2	RS13-(XNYN)	Bottom	2194984.62	55304.37	-23949.41	-80433314	2568706387	-2119206883
C-2	RS14+(XNYN)	Top	2162363.07	-55304.53	-23949.41	37856613.35	2519545205	-2201784435
C-2	RS14+(XNYN)	Bottom	2194984.62	-55304.53	-23949.41	37859010.8	2568729561	-2256991033
C-2	RS15-(XPYN)	Top	2162363.07	55304.37	-23949.41	-90901463	2519519588	-2109522087
C-2	RS15-(XPYN)	Bottom	2194984.62	55304.37	-23949.41	-90904107	2568689867	-2119168344
C-2	RS16+(XPYN)	Top	2162363.07	-55304.52	-23949.41	48325857.94	2519556023	-2201805816
C-2	RS16+(XPYN)	Bottom	2194984.62	-55304.52	-23949.41	48329803.49	2568746081	-2257029572
C-2	RS(VOLTEO)25-(XY)P	Top	1314277.87	56368.71	-24404.5	-97499635	1569442558	-1255444779
C-2	RS(VOLTEO)25-(XY)P	Bottom	1342239.19	56368.71	-24404.5	-97502902	1613189774	-1260088935
C-2	RS(VOLTEO)26+(XY)P	Top	1314277.87	-56368.79	-24404.5	44407043.32	1569479695	-1349504460
C-2	RS(VOLTEO)26+(XY)P	Bottom	1342239.19	-56368.79	-24404.5	44410492.4	1613247071	-1400603231
C-2	RS(VOLTEO)27-(XY)N	Top	1314277.87	56368.71	-24404.5	-86828915	1569453584	-1255466571
C-2	RS(VOLTEO)27-(XY)N	Bottom	1342239.19	56368.71	-24404.5	-86830604	1613206612	-1260128216
C-2	RS(VOLTEO)28+(XY)N	Top	1314277.87	-56368.8	-24404.5	33736323.61	1569468669	-1349482667
C-2	RS(VOLTEO)28+(XY)N	Bottom	1342239.19	-56368.8	-24404.5	33738194.79	1613230233	-1400563950

Story	Load Case/Combo	Location	P kgf	VX kgf	VY kgf	T kgf-cm	MX kgf-cm	MY kgf-cm
C-2	RS(VOLTEO)29-(YX)P	Top	1314277.87	-16910.67	81348.34	109767143	1482457117	-1316583202
C-2	RS(VOLTEO)29-(YX)P	Bottom	1342239.19	-16910.67	81348.34	109767136	1483316539	-1351425403
C-2	RS(VOLTEO)30+(YX)P	Top	1314277.87	-16910.67	-81348.34	-67198145	1616318009	-1316583770
C-2	RS(VOLTEO)30+(YX)P	Bottom	1342239.19	-16910.67	-81348.34	-67196451	1683178813	-1351422056
C-2	RS(VOLTEO)31-(YX)N	Top	1314277.87	-16910.67	81348.34	93582478.2	1482440532	-1316550588
C-2	RS(VOLTEO)31-(YX)N	Bottom	1342239.19	-16910.67	81348.34	93580084.36	1483291189	-1351366319
C-2	RS(VOLTEO)32+(YX)N	Top	1314277.87	-16910.66	-81348.34	-51013480	1616334594	-1316616384
C-2	RS(VOLTEO)32+(YX)N	Bottom	1342239.19	-16910.66	-81348.34	-51009399	1683204163	-1351481140
C-2	RV5(VOLTEO)-X	Top	1314277.87	35540.2	-10154.39	-51630406	1556132327	-1278554187
C-2	RV5(VOLTEO)-X	Bottom	1342239.19	35540.2	-10154.39	-51631927	1594101685	-1291812184
C-2	RV6(VOLTEO)+X	Top	1314277.87	-35540.28	-10154.39	31279540.84	1556147172	-1326398092
C-2	RV6(VOLTEO)+X	Bottom	1342239.19	-35540.28	-10154.39	31281175.71	1594124971	-1368886353
C-2	RV7(VOLTEO)-Y	Top	1314277.87	-10662.11	33847.97	46348088.39	1526858361	-1309645768
C-2	RV7(VOLTEO)-Y	Bottom	1342239.19	-10662.11	33847.97	46347661.43	1546995086	-1341898766
C-2	RV8(VOLTEO)+Y	Top	1314277.87	-10662.11	-33847.97	-21478110	1571910077	-1309656471
C-2	RV8(VOLTEO)+Y	Bottom	1342239.19	-10662.11	-33847.97	-21477064	1619490063	-1341916655
C-2	DStID1	Top	1460308.74	-0.05	-6.833E-05	-1669.65	1721535547	-1447193927
C-2	DStID1	Bottom	1491376.88	-0.05	-6.833E-05	-1851.89	1759154535	-1478162872
C-2	DStID2	Top	1953672.58	-0.07	-0.0001111	-2548.15	2264449979	-1946096392
C-2	DStID2	Bottom	1984740.72	-0.07	-0.0001111	-2817.25	2302039212	-1976995061
C-1	Dead	Top	1828339.88	-0.04	0	-1856.06	2168479565	-1815555357
C-1	Dead	Bottom	1852075.11	-0.04	0	-1933.32	2197188272	-1839314029
C-1	Live	Top	658166.79	-0.02	0	-967.43	729945562	-663142435
C-1	Live	Bottom	658166.79	-0.02	0	-1006.53	729924085	-663092260
C-1	Viento X	Top	0	-32281.03	-0.0005686	37823959.09	8956.24	-29643911
C-1	Viento X	Bottom	0	-32281.03	-0.0005686	37824626.14	11439.65	-39585157
C-1	Viento Y	Top	0	0.0006838	-30743.92	-30802867	27882683.21	-6880.55
C-1	Viento Y	Bottom	0	0.0006838	-30743.92	-30802514	37231217.33	-8970.28
C-1	Sismo Dinamico X Max	Top	0	25808.38	2322.67	33683161.93	2257723.75	26825874.84
C-1	Sismo Dinamico X Max	Bottom	0	25808.38	2322.67	33683161.93	2925440.8	33354147.92
C-1	Sismo Dinamico Y Max	Top	0	2065.34	37759.34	35147637.13	38338924.99	1998780.54
C-1	Sismo Dinamico Y Max	Bottom	0	2065.34	37759.34	35147637.13	47812978.37	2607794.43
C-1	UBC94 1	Top	0	-50424.74	-0.0009177	59169487.06	0.82	-51010729
C-1	UBC94 1	Bottom	0	-50424.74	-0.0009177	59169487.06	1.09	-66138150
C-1	UBC94 2	Top	0	0.001535	-58967.94	-58227359	58829527.51	3.03
C-1	UBC94 2	Bottom	0	0.001535	-58967.94	-58227359	76519908.35	3.49
C-1	Sismo X Esc +	Top	0	-44291.64	-0.001207	55993262.72	20033.68	-49130873
C-1	Sismo X Esc +	Bottom	0	-44291.64	-0.001207	55994607.34	25286.96	-62803951
C-1	Sismo Y Esc +	Top	0	0	-64769.55	-70504518	69881913.75	1170.04
C-1	Sismo Y Esc +	Bottom	0	0	-64769.55	-70504189	89593057.32	3226.65
C-1	Sismo X Esc -	Top	0	-44291.65	-0.0005351	47653559.74	8258.87	-49103403
C-1	Sismo X Esc -	Bottom	0	-44291.65	-0.0005351	47654186.4	10554.79	-62765913
C-1	Sismo Y Esc -	Top	0	0.003875	-64769.55	-57605225	69899641.28	-40147.04
C-1	Sismo Y Esc -	Bottom	0	0.003875	-64769.55	-57603814	89615256.99	-54251.46
C-1	P-Delta Max	Top	1828339.88	-0.24	-0.01	-1602.4	2168479587	-1815555484
C-1	P-Delta Max	Bottom	1852075.11	-0.18	-0.03	-1762.29	2197188300	-1839314213
C-1	P-Delta Min	Top	1828339.88	-0.24	-0.01	-1602.4	2168479587	-1815555484
C-1	P-Delta Min	Bottom	1852075.11	-0.18	-0.03	-1762.29	2197188300	-1839314213
C-1	RESISTENCIA	Top	3678559.37	-0.1	6.767E-05	-4243.13	4276778846	-3669119639
C-1	RESISTENCIA	Bottom	3711788.69	-0.1	6.767E-05	-4417.75	4316934525	-3702296483
C-1	RS2+(XYP)	Top	2758919.53	-62141.25	-27267.98	48872963.27	3237032527	-2820769851
C-1	RS2+(XYP)	Bottom	2783841.52	-62141.25	-27267.98	48874857.3	3275455048	-2864834947

Story	Load Case/Combo	Location	P kgf	VX kgf	VY kgf	T kgf-cm	MX kgf-cm	MY kgf-cm
C-1	RS1-(XYP)	Top	2758919.53	62141.1	-27267.98	-108244132	3236976313	-2682908622
C-1	RS1-(XYP)	Bottom	2783841.52	62141.1	-27267.98	-108246011	3275384093	-2688607061
C-1	RS11-(YPXN)	Top	2758919.53	-18646.86	90871.68	118976805	3109543286	-2772513904
C-1	RS11-(YPXN)	Bottom	2783841.52	-18646.86	90871.68	118976476	3112006278	-2803151339
C-1	RV2+X	Top	2758919.53	-41158.39	-11682.69	36517275.99	3218190973	-2789638330
C-1	RV2+X	Bottom	2783841.52	-41158.39	-11682.69	36518129.55	3251863342	-2827196846
C-1	RV1-X	Top	2758919.53	41158.25	-11682.69	-59933820	3218168135	-2714046357
C-1	RV1-X	Bottom	2783841.52	41158.25	-11682.69	-59934667	3251834170	-2726254696
C-1	RV4+Y	Top	2758919.53	-12266.87	-39198.5	-24903733	3243137959	-2763113188
C-1	RV4+Y	Bottom	2783841.52	-12266.87	-39198.5	-24903161	3285175043	-2791776159
C-1	RV3-Y	Top	2758919.53	-12266.87	39198.5	53643577.66	3172037117	-2763095643
C-1	RV3-Y	Bottom	2783841.52	-12266.87	39198.5	53643250.45	3190235438	-2791753285
C-1	RS18+XP	Top	2758919.53	-62141.25	-0.001642	78555365.25	3207612242	-2820770344
C-1	RS18+XP	Bottom	2783841.52	-62141.25	-0.001642	78557120.78	3237736371	-2864836305
C-1	RS20+XN	Top	2758919.53	-62141.25	-0.0007	66854761.97	3207595722	-2820731804
C-1	RS20+XN	Bottom	2783841.52	-62141.25	-0.0007	66855510.21	3237715702	-2864782939
C-1	RS17-XP	Top	2758919.53	62141.1	0.001744	-78561730	3207556027	-2682909115
C-1	RS17-XP	Bottom	2783841.52	62141.1	0.001744	-78563747	3237665416	-2688608419
C-1	RS19-XN	Top	2758919.53	62141.11	0.0008015	-66861127	3207572547	-2682947654
C-1	RS19-XN	Bottom	2783841.52	62141.11	0.0008015	-66862137	3237686085	-2688661786
C-1	RS24+YP	Top	2758919.53	-0.07	-90871.68	-98921021	3305628459	-2751838088
C-1	RS24+YP	Bottom	2783841.52	-0.07	-90871.68	-98920690	3363399953	-2776717835
C-1	RS23-YP	Top	2758919.53	-0.07	90871.68	98914656.09	3109539810	-2751841371
C-1	RS23-YP	Bottom	2783841.52	-0.07	90871.68	98914063.56	3112001834	-2776726889
C-1	RS22+YN	Top	2758919.53	-0.07	-90871.68	-80823314	3305653331	-2751896056
C-1	RS22+YN	Bottom	2783841.52	-0.07	-90871.68	-80821465	3363431099	-2776798477
C-1	RS21-YN	Top	2758919.53	-0.08	90871.69	80816948.83	3109514938	-2751783403
C-1	RS21-YN	Bottom	2783841.52	-0.08	90871.69	80814837.97	3111970688	-2776646247
C-1	RS12+(YPXN)	Top	2758919.53	-18646.86	-90871.68	-78858872	3305631936	-2772510621
C-1	RS12+(YPXN)	Bottom	2783841.52	-18646.86	-90871.68	-78858278	3363404396	-2803142285
C-1	SERVICIO	Top	2486506.67	-0.06	0	-2823.5	2898425127	-2478697792
C-1	SERVICIO	Bottom	2510241.9	-0.06	0	-2939.85	2927112356	-2502406289
C-1	SS1-(XYP)	Top	1864880	33218.68	-14573.15	-57860581	2189527250	-1822174926
C-1	SS1-(XYP)	Bottom	1882681.42	33218.68	-14573.15	-57861603	2215473740	-1829701028
C-1	SS2+( XYP)	Top	1864880	-33218.78	-14573.15	26129312.92	2189557301	-1895871235
C-1	SS2+( XYP)	Bottom	1882681.42	-33218.78	-14573.15	26130308.14	2215511670	-1923906954
C-1	SS3-(XYN)	Top	1864880	33218.69	-14573.15	-51605804	2189536082	-1822195528
C-1	SS3-(XYN)	Bottom	1882681.42	33218.69	-14573.15	-51606287	2215484789	-1829729556
C-1	SS4+(XYN)	Top	1864880	-33218.78	-14573.15	19874535.68	2189548470	-1895850633
C-1	SS4+(XYN)	Bottom	1882681.42	-33218.78	-14573.15	19874992.43	2215500621	-1923878426
C-1	SS5-(YXP)	Top	1864880	-9965.67	48577.16	65474754.82	2121411917	-1870078668
C-1	SS5-(YXP)	Bottom	1882681.42	-9965.67	48577.16	65474723.35	2128145164	-1890938026
C-1	SS6+(YXP)	Top	1864880	-9965.67	-48577.17	-40282022	2226234788	-1870076913
C-1	SS6+(YXP)	Bottom	1882681.42	-9965.67	-48577.17	-40281560	2262534750	-1890933186
C-1	SS7-(YXN)	Top	1864880	-9965.67	48577.17	55800285.51	2121398622	-1870047680
C-1	SS7-(YXN)	Bottom	1882681.42	-9965.67	48577.17	55799442.39	2128128514	-1890894917
C-1	SS8+(YXN)	Top	1864880	-9965.67	-48577.17	-30607553	2226248084	-1870107900
C-1	SS8+(YXN)	Bottom	1882681.42	-9965.67	-48577.17	-30606279	2262551400	-1890976294
C-1	SV1-(XY)	Top	1864880	24210.73	-6917.38	-35300732	2180085732	-1836791959
C-1	SV1-(XY)	Bottom	1882681.42	24210.73	-6917.38	-35301240	2203702712	-1847117867
C-1	SV2+(XY)	Top	1864880	-24210.82	-6917.38	21435206.59	2180099166	-1881257825
C-1	SV2+(XY)	Bottom	1882681.42	-24210.82	-6917.38	21435698.98	2203719871	-1906495603

Story	Load Case/Combo	Location	P kgf	VX kgf	VY kgf	T kgf-cm	MX kgf-cm	MY kgf-cm
C-1	SV3-(YX)	Top	1864880	-7263.28	23057.94	31610423.5	2152908848	-1865688063
C-1	SV3-(YX)	Bottom	1882681.42	-7263.28	23057.94	31610221.78	2167413428	-1885704649
C-1	SV4+(YX)	Top	1864880	-7263.28	-23057.94	-14593877	2194732873	-1865698384
C-1	SV4+(YX)	Bottom	1882681.42	-7263.28	-23057.94	-14593550	2223260254	-1885718105
C-1	RS3-(XYN)	Top	2758919.53	62141.11	-27267.98	-96543529	3236992833	-2682947162
C-1	RS3-(XYN)	Bottom	2783841.52	62141.11	-27267.98	-96544400	3275404762	-2688660427
C-1	RS4+(XYN)	Top	2758919.53	-62141.25	-27267.98	37172359.99	3237016007	-2820731312
C-1	RS4+(XYN)	Bottom	2783841.52	-62141.25	-27267.98	37173246.73	3275434379	-2864781580
C-1	RS5-(YXP)	Top	2758919.53	-18646.86	90871.68	122487820	3109548244	-2772525468
C-1	RS5-(YXP)	Bottom	2783841.52	-18646.86	90871.68	122487793	3112012480	-2803167352
C-1	RS6+(YXP)	Top	2758919.53	-18646.86	-90871.68	-75347857	3305636894	-2772522185
C-1	RS6+(YXP)	Bottom	2783841.52	-18646.86	-90871.68	-75346960	3363410599	-2803158298
C-1	RS7-(YXN)	Top	2758919.53	-18646.86	90871.68	104390112	3109523372	-2772467500
C-1	RS7-(YXN)	Bottom	2783841.52	-18646.86	90871.68	104388568	3111981334	-2803086711
C-1	RS8+(YXN)	Top	2758919.53	-18646.85	-90871.69	-57250150	3305661765	-2772580153
C-1	RS8+(YXN)	Bottom	2783841.52	-18646.85	-90871.69	-57247735	3363441745	-2803238940
C-1	RS9-(YXN)	Top	2758919.53	-18646.86	90871.68	100879097	3109518415	-2772455936
C-1	RS9-(YXN)	Bottom	2783841.52	-18646.86	90871.68	100877250	3111975131	-2803070697
C-1	RS10+(YXN)	Top	2758919.53	-18646.85	-90871.69	-60761165	3305656808	-2772568588
C-1	RS10+(YXN)	Bottom	2783841.52	-18646.85	-90871.69	-60759052	3363435543	-2803222926
C-1	RS13-(XNYN)	Top	2758919.53	62141.11	-27267.98	-91112927	3237000296	-2682964556
C-1	RS13-(XNYN)	Bottom	2783841.52	62141.11	-27267.98	-91113343	3275414108	-2688684625
C-1	RS14+(XNYN)	Top	2758919.53	-62141.25	-27267.98	42602962.1	3237023471	-2820748706
C-1	RS14+(XNYN)	Bottom	2783841.52	-62141.25	-27267.98	42604304.44	3275443725	-2864805778
C-1	RS15-(XPYN)	Top	2758919.53	62141.11	-27267.98	-102813530	3236983776	-2682926017
C-1	RS15-(XPYN)	Bottom	2783841.52	62141.11	-27267.98	-102814953	3275393439	-2688631259
C-1	RS16+(XPYN)	Top	2758919.53	-62141.25	-27267.98	54303565.38	3237039991	-2820787245
C-1	RS16+(XPYN)	Bottom	2783841.52	-62141.25	-27267.98	54305915.01	3275464394	-2864859145
C-1	RS(VOLTEO)25-(XY)P	Top	1645505.89	63337.01	-27786.14	-110318474	1981582302	-1563742172
C-1	RS(VOLTEO)25-(XY)P	Bottom	1666867.59	63337.01	-27786.14	-110320325	2015868706	-1565571592
C-1	RS(VOLTEO)26+(XY)P	Top	1645505.89	-63337.09	-27786.14	49822257.11	1981639598	-1704256467
C-1	RS(VOLTEO)26+(XY)P	Bottom	1666867.59	-63337.09	-27786.14	49824251.51	2015941026	-1745190892
C-1	RS(VOLTEO)27-(XY)N	Top	1645505.89	63337.02	-27786.14	-98392699	1981599140	-1563781452
C-1	RS(VOLTEO)27-(XY)N	Bottom	1666867.59	63337.02	-27786.14	-98393524	2015889773	-1565625986
C-1	RS(VOLTEO)28+(XY)N	Top	1645505.89	-63337.09	-27786.14	37896481.85	1981622760	-1704217187
C-1	RS(VOLTEO)28+(XY)N	Bottom	1666867.59	-63337.09	-27786.14	37897449.57	2015919959	-1745136498
C-1	RS(VOLTEO)29-(YX)P	Top	1645505.89	-19001.15	92620.46	124840900	1851709067	-1655078639
C-1	RS(VOLTEO)29-(YX)P	Bottom	1666867.59	-19001.15	92620.46	124840937	1849362221	-1682330135
C-1	RS(VOLTEO)30+(YX)P	Top	1645505.89	-19001.15	-92620.46	-76802021	2051571340	-1655075293
C-1	RS(VOLTEO)30+(YX)P	Bottom	1666867.59	-19001.15	-92620.46	-76801043	2105598365	-1682320907
C-1	RS(VOLTEO)31-(YX)N	Top	1645505.89	-19001.16	92620.46	106394912	1851683716	-1655019556
C-1	RS(VOLTEO)31-(YX)N	Bottom	1666867.59	-19001.16	92620.46	106393401	1849330475	-1682247942
C-1	RS(VOLTEO)32+(YX)N	Top	1645505.89	-19001.15	-92620.46	-58356033	2051596690	-1655134376
C-1	RS(VOLTEO)32+(YX)N	Bottom	1666867.59	-19001.15	-92620.46	-58353508	2105630110	-1682403101
C-1	RV5(VOLTEO)-X	Top	1645505.89	41965.31	-11990.13	-61185935	1962494212	-1595465421
C-1	RV5(VOLTEO)-X	Bottom	1666867.59	41965.31	-11990.13	-61186735	1991974748	-1603925420
C-1	RV6(VOLTEO)+X	Top	1645505.89	-41965.38	-11990.13	37156358.19	1962517498	-1672539589
C-1	RV6(VOLTEO)+X	Bottom	1666867.59	-41965.38	-11990.13	37157293.38	1992004491	-1706846829
C-1	RV7(VOLTEO)-Y	Top	1645505.89	-12589.64	39967.1	54793400.82	1915387613	-1645552002
C-1	RV7(VOLTEO)-Y	Bottom	1666867.59	-12589.64	39967.1	54793132.9	1929073323	-1670809176
C-1	RV8(VOLTEO)+Y	Top	1645505.89	-12589.64	-39967.1	-25294054	1987882590	-1645569891
C-1	RV8(VOLTEO)+Y	Bottom	1666867.59	-12589.64	-39967.1	-25293404	2025874488	-1670832499

Story	Load Case/Combo	Location	P kgf	VX kgf	VY kgf	T kgf-cm	MX kgf-cm	MY kgf-cm
C-1	DStlD1	Top	1828339.88	-0.04	0	-1856.06	2168479565	-1815555357
C-1	DStlD1	Bottom	1852075.11	-0.04	0	-1933.32	2197188272	-1839314029
C-1	DStlD2	Top	2486506.67	-0.06	0	-2823.5	2898425127	-2478697792
C-1	DStlD2	Bottom	2510241.9	-0.06	0	-2939.85	2927112356	-2502406289
E-1	Dead	Top	2098281.87	-0.07	0.001225	-1893.35	2455287082	-2085863339
E-1	Dead	Bottom	2130176.42	-0.07	0.001225	-1799.72	2488335936	-2117891600
E-1	Live	Top	764966.75	-0.04	0.0008996	-986.31	841231386	-772245820
E-1	Live	Bottom	764966.75	-0.04	0.0008996	-938.61	841218086	-772205408
E-1	Viento X	Top	0	-32280.8	0.0004018	37824330.81	11439.64	-39585157
E-1	Viento X	Bottom	0	-32280.8	0.0004018	37824513.14	13420.97	-49511834
E-1	Viento Y	Top	0	0.001436	-30743.93	-30802531	37231217.33	-8970.28
E-1	Viento Y	Bottom	0	0.001436	-30743.93	-30802236	46554263.52	-10715.07
E-1	Sismo Dinamico X Max	Top	0	28736.26	2481.53	37088885.7	2925440.8	33354147.91
E-1	Sismo Dinamico X Max	Bottom	0	28736.26	2481.53	37088885.7	3634212.76	40367097.15
E-1	Sismo Dinamico Y Max	Top	0	2290.69	41912.16	39095340.6	47812978.37	2607794.43
E-1	Sismo Dinamico Y Max	Bottom	0	2290.69	41912.16	39095340.6	58140896.98	3280593.28
E-1	UBC94 1	Top	0	-53305.9	0.0005537	62213387.68	1.09	-66138150
E-1	UBC94 1	Bottom	0	-53305.9	0.0005537	62213387.68	0.92	-82129921
E-1	UBC94 2	Top	0	0.003609	-62411.46	-61652271	76519908.35	3.48
E-1	UBC94 2	Bottom	0	0.003609	-62411.46	-61652271	95243347.37	4.57
E-1	Sismo X Esc +	Top	0	-49316.01	0.0008711	61835176.81	25286.96	-62803951
E-1	Sismo X Esc +	Bottom	0	-49316.01	0.0008711	61835846.13	29532.15	-77982994
E-1	Sismo Y Esc +	Top	0	-0.002927	-71894.55	-78290411	89593057.33	3226.63
E-1	Sismo Y Esc +	Bottom	0	-0.002927	-71894.55	-78290291	111396402	5193.79
E-1	Sismo X Esc -	Top	0	-49316.02	0.0002522	52439516.73	10554.78	-62765913
E-1	Sismo X Esc -	Bottom	0	-49316.02	0.0002522	52439312.09	12358.06	-77935709
E-1	Sismo Y Esc -	Top	0	0.01	-71894.55	-63962218	89615256.99	-54251.47
E-1	Sismo Y Esc -	Bottom	0	0.01	-71894.55	-63960786	111422290	-66345.81
E-1	P-Delta Max	Top	2098281.87	-0.18	-0.02	-1772.45	2455287110	-2085863523
E-1	P-Delta Max	Bottom	2130176.42	-0.17	-0.01	-1678.01	2488335970	-2117891816
E-1	P-Delta Min	Top	2098281.87	-0.18	-0.02	-1772.45	2455287110	-2085863523
E-1	P-Delta Min	Bottom	2130176.42	-0.17	-0.01	-1678.01	2488335970	-2117891816
E-1	RESISTENCIA	Top	4238038.1	-0.17	0.003244	-4327.41	4867495271	-4233026568
E-1	RESISTENCIA	Bottom	4282690.46	-0.17	0.003244	-4115.24	4913741057	-4277797434
E-1	RS2+(XYP)	Top	3178528.57	-69190.49	-30267.6	53791244.37	3688375608	-3262882511
E-1	RS2+(XYP)	Bottom	3212017.85	-69190.49	-30267.6	53792393.13	3732245112	-3317756029
E-1	RS1-(XYP)	Top	3178528.57	69190.24	-30267.6	-119718262	3688304653	-3086654625
E-1	RS1-(XYP)	Bottom	3212017.85	69190.24	-30267.6	-119718991	3732162244	-3098935748
E-1	RS11-(YPXN)	Top	3178528.57	-20762.17	100868.06	131915238	3524926838	-3201198903
E-1	RS11-(YPXN)	Bottom	3212017.85	-20762.17	100868.06	131915142	3529021843	-3241166296
E-1	RV2+X	Top	3178528.57	-41158.14	-11682.69	36517814.51	3664783902	-3225244410
E-1	RV2+X	Bottom	3212017.85	-41158.14	-11682.69	36518317.98	3703013525	-3271479735
E-1	RV1-X	Top	3178528.57	41157.89	-11682.69	-59934229	3664754730	-3124302260
E-1	RV1-X	Bottom	3212017.85	41157.89	-11682.69	-59934191	3702979301	-3145224559
E-1	RV4+Y	Top	3178528.57	-12266.83	-39198.51	-24903227	3698095603	-3189823723
E-1	RV4+Y	Bottom	3212017.85	-12266.83	-39198.51	-24902623	3744667579	-3227176234
E-1	RV3-Y	Top	3178528.57	-12266.83	39198.52	53643226.97	3603155998	-3189800849
E-1	RV3-Y	Bottom	3212017.85	-12266.83	39198.52	53643079.99	3625954207	-3227148910
E-1	RS18+XP	Top	3178528.57	-69190.49	0.003655	86751507.51	3650656931	-3262883869
E-1	RS18+XP	Bottom	3212017.85	-69190.49	0.003655	86752605.69	3685347226	-3317758216
E-1	RS20+XN	Top	3178528.57	-69190.5	0.002787	73569396.42	3650636262	-3262830503
E-1	RS20+XN	Bottom	3212017.85	-69190.5	0.002787	73569268.43	3685323131	-3317691875

Story	Load Case/Combo	Location	P kgf	VX kgf	VY kgf	T kgf-cm	MX kgf-cm	MY kgf-cm
E-1	RS17-XP	Top	3178528.57	69190.24	0.001211	-86757999	3650585976	-3086655983
E-1	RS17-XP	Bottom	3212017.85	69190.24	0.001211	-86758779	3685264359	-3098937935
E-1	RS19-XN	Top	3178528.57	69190.25	0.002079	-73575888	3650606645	-3086709350
E-1	RS19-XN	Bottom	3212017.85	69190.25	0.002079	-73575441	3685288454	-3099004276
E-1	RS24+YP	Top	3178528.57	-0.13	-100868.05	-109844693	3776320513	-3174765399
E-1	RS24+YP	Bottom	3212017.85	-0.13	-100868.05	-109844365	3841594945	-3208340788
E-1	RS23-YP	Top	3178528.57	-0.12	100868.06	109838201	3524922394	-3174774453
E-1	RS23-YP	Bottom	3212017.85	-0.12	100868.06	109838192	3529016641	-3208355362
E-1	RS22+YN	Top	3178528.57	-0.11	-100868.05	-89742238	3776351659	-3174846041
E-1	RS22+YN	Bottom	3212017.85	-0.11	-100868.05	-89740070	3841631266	-3208441158
E-1	RS21-YN	Top	3178528.57	-0.14	100868.06	89735746.63	3524891248	-3174693811
E-1	RS21-YN	Bottom	3212017.85	-0.14	100868.06	89733897.02	3528980319	-3208254992
E-1	RS12+(YPXN)	Top	3178528.57	-20762.18	-100868.05	-87767656	3776324956	-3201189849
E-1	RS12+(YPXN)	Bottom	3212017.85	-20762.18	-100868.05	-87767414	3841600148	-3241151722
E-1	SERVICIO	Top	2863248.62	-0.11	0.002124	-2879.65	3296518468	-2858109159
E-1	SERVICIO	Bottom	2895143.17	-0.11	0.002124	-2738.33	3329554022	-2890097008
E-1	SS1-(XYP)	Top	2147436.47	36986.92	-16176.27	-63993885	2492528324	-2096478180
E-1	SS1-(XYP)	Bottom	2171357.38	36986.92	-16176.27	-63994254	2522207558	-2109084342
E-1	SS2+( XYP)	Top	2147436.47	-36987.09	-16176.27	28758880.34	2492566254	-2190684106
E-1	SS2+( XYP)	Bottom	2171357.38	-36987.09	-16176.27	28759515.35	2522251856	-2226058833
E-1	SS3-(XYN)	Top	2147436.47	36986.93	-16176.27	-56947140	2492539373	-2096506708
E-1	SS3-(XYN)	Bottom	2171357.38	36986.93	-16176.27	-56946853	2522220439	-2109119806
E-1	SS4+(XYN)	Top	2147436.47	-36987.1	-16176.27	21712135.28	2492555205	-2190655578
E-1	SS4+(XYN)	Bottom	2171357.38	-36987.1	-16176.27	21712114.82	2522238976	-2226023369
E-1	SS5-(YXP)	Top	2147436.47	-11096.18	53920.91	72628563.47	2405199748	-2157715178
E-1	SS5-(YXP)	Bottom	2171357.38	-11096.18	53920.91	72628729.96	2413624860	-2185122825
E-1	SS6+(YXP)	Top	2147436.47	-11096.19	-53920.91	-44807053	2539589334	-2157710338
E-1	SS6+(YXP)	Bottom	2171357.38	-11096.19	-53920.91	-44806707	2580719463	-2185115034
E-1	SS7-(YXN)	Top	2147436.47	-11096.2	53920.91	61882418.72	2405183098	-2157672069
E-1	SS7-(YXN)	Bottom	2171357.38	-11096.2	53920.91	61881601.5	2413605444	-2185069170
E-1	SS8+(YXN)	Top	2147436.47	-11096.18	-53920.91	-34060909	2539605983	-2157753447
E-1	SS8+(YXN)	Bottom	2171357.38	-11096.18	-53920.91	-34059578	2580738879	-2185168689
E-1	SV1-(XY)	Top	2147436.47	24210.51	-6917.38	-35300977	2480757295	-2113895020
E-1	SV1-(XY)	Bottom	2171357.38	24210.51	-6917.38	-35300942	2507630160	-2130441292
E-1	SV2+(XY)	Top	2147436.47	-24210.68	-6917.38	21435518.93	2480774455	-2173272755
E-1	SV2+(XY)	Bottom	2171357.38	-24210.68	-6917.38	21435827.91	2507650292	-2204709042
E-1	SV3-(YX)	Top	2147436.47	-7263.26	23057.95	31610212.82	2444468012	-2152481802
E-1	SV3-(YX)	Bottom	2171357.38	-7263.26	23057.95	31610139.02	2462252839	-2178704882
E-1	SV4+(YX)	Top	2147436.47	-7263.26	-23057.95	-14593583	2500314838	-2152495257
E-1	SV4+(YX)	Bottom	2171357.38	-7263.26	-23057.95	-14593216	2532084234	-2178720955
E-1	RS3-(XYN)	Top	3178528.57	69190.25	-30267.6	-106536151	3688325322	-3086707991
E-1	RS3-(XYN)	Bottom	3212017.85	69190.25	-30267.6	-106535654	3732186340	-3099002089
E-1	RS4+(XYN)	Top	3178528.57	-69190.5	-30267.6	40609133.29	3688354939	-3262829144
E-1	RS4+(XYN)	Bottom	3212017.85	-69190.5	-30267.6	40609055.88	3732221016	-3317689688
E-1	RS5-(YXP)	Top	3178528.57	-20762.16	100868.06	135870811	3524933040	-3201214916
E-1	RS5-(YXP)	Bottom	3212017.85	-20762.16	100868.06	135871083	3529029074	-3241186203
E-1	RS6+(YXP)	Top	3178528.57	-20762.17	-100868.05	-83812083	3776331159	-3201205863
E-1	RS6+(YXP)	Bottom	3212017.85	-20762.17	-100868.05	-83811474	3841607378	-3241171629
E-1	RS7-(YXN)	Top	3178528.57	-20762.18	100868.06	115768356	3524901894	-3201134275
E-1	RS7-(YXN)	Bottom	3212017.85	-20762.18	100868.06	115766788	3528992752	-3241085833
E-1	RS8+(YXN)	Top	3178528.57	-20762.15	-100868.05	-63709628	3776362305	-3201286504
E-1	RS8+(YXN)	Bottom	3212017.85	-20762.15	-100868.05	-63707179	3841643699	-3241271999

Story	Load Case/Combo	Location	P kgf	VX kgf	VY kgf	T kgf-cm	MX kgf-cm	MY kgf-cm
E-1	RS9-(YXN)	Top	3178528.57	-20762.19	100868.06	111812783	3524895691	-3201118261
E-1	RS9-(YXN)	Bottom	3212017.85	-20762.19	100868.06	111810847	3528985522	-3241065926
E-1	RS10+(YXN)	Top	3178528.57	-20762.15	-100868.05	-67665201	3776356102	-3201270491
E-1	RS10+(YXN)	Bottom	3212017.85	-20762.15	-100868.05	-67663119	3841636469	-3241252092
E-1	RS13-(XNYN)	Top	3178528.57	69190.25	-30267.6	-100503981	3688334668	-3086732190
E-1	RS13-(XNYN)	Bottom	3212017.85	69190.25	-30267.6	-100502932	3732197239	-3099032207
E-1	RS14+(XNYN)	Top	3178528.57	-69190.5	-30267.6	46641302.55	3688364285	-3262853343
E-1	RS14+(XNYN)	Bottom	3212017.85	-69190.5	-30267.6	46641777.32	3732231915	-3317719806
E-1	RS15-(XPYN)	Top	3178528.57	69190.24	-30267.6	-113686092	3688313999	-3086678823
E-1	RS15-(XPYN)	Bottom	3212017.85	69190.24	-30267.6	-113686270	3732173143	-3098965866
E-1	RS16+(XPYN)	Top	3178528.57	-69190.48	-30267.6	59823413.63	3688384954	-3262906709
E-1	RS16+(XPYN)	Bottom	3212017.85	-69190.48	-30267.6	59825114.57	3732256011	-3317786148
E-1	RS(VOLTEO)25-(XY)P	Top	1888453.68	70521.83	-30842.76	-122012593	2248157635	-1787465971
E-1	RS(VOLTEO)25-(XY)P	Bottom	1917158.78	70521.83	-30842.76	-122013415	2287249168	-1794584531
E-1	RS(VOLTEO)26+(XY)P	Top	1888453.68	-70521.96	-30842.76	54836012.4	2248229955	-1967085271
E-1	RS(VOLTEO)26+(XY)P	Bottom	1917158.78	-70521.96	-30842.76	54837105.34	2287333630	-2017615894
E-1	RS(VOLTEO)27-(XY)N	Top	1888453.68	70521.84	-30842.76	-108576799	2248178702	-1787520365
E-1	RS(VOLTEO)27-(XY)N	Bottom	1917158.78	70521.84	-30842.76	-108576371	2287273727	-1794652149
E-1	RS(VOLTEO)28+(XY)N	Top	1888453.68	-70521.98	-30842.76	41400218.5	2248208888	-1967030877
E-1	RS(VOLTEO)28+(XY)N	Bottom	1917158.78	-70521.98	-30842.76	41400061.66	2287309071	-2017548276
E-1	RS(VOLTEO)29-(YX)P	Top	1888453.68	-21156.63	102809.21	138480875	2081651150	-1904224514
E-1	RS(VOLTEO)29-(YX)P	Bottom	1917158.78	-21156.63	102809.21	138481075	2080218157	-1939564572
E-1	RS(VOLTEO)30+(YX)P	Top	1888453.68	-21156.64	-102809.21	-85429701	2337887294	-1904215286
E-1	RS(VOLTEO)30+(YX)P	Bottom	1917158.78	-21156.64	-102809.21	-85429158	2398811867	-1939549718
E-1	RS(VOLTEO)31-(YX)N	Top	1888453.68	-21156.65	102809.21	117991559	2081619404	-1904142321
E-1	RS(VOLTEO)31-(YX)N	Bottom	1917158.78	-21156.65	102809.21	117989883	2080181137	-1939462270
E-1	RS(VOLTEO)32+(YX)N	Top	1888453.68	-21156.62	-102809.2	-64940385	2337919039	-1904297480
E-1	RS(VOLTEO)32+(YX)N	Bottom	1917158.78	-21156.62	-102809.2	-64937966	2398848887	-1939652019
E-1	RV5(VOLTEO)-X	Top	1888453.68	41964.97	-11990.13	-61186321	2224263677	-1825819799
E-1	RV5(VOLTEO)-X	Bottom	1917158.78	41964.97	-11990.13	-61186359	2257641058	-1841741235
E-1	RV6(VOLTEO)+X	Top	1888453.68	-41965.1	-11990.13	37156939.02	2224293420	-1928741208
E-1	RV6(VOLTEO)+X	Bottom	1917158.78	-41965.1	-11990.13	37157375.13	2257675953	-1970472003
E-1	RV7(VOLTEO)-Y	Top	1888453.68	-12589.58	39967.11	54793075.09	2161362252	-1892703555
E-1	RV7(VOLTEO)-Y	Bottom	1917158.78	-12589.58	39967.11	54792847.72	2178987034	-1925398126
E-1	RV8(VOLTEO)+Y	Top	1888453.68	-12589.58	-39967.11	-25293505	2258163417	-1892726878
E-1	RV8(VOLTEO)+Y	Bottom	1917158.78	-12589.58	-39967.11	-25292967	2300028120	-1925425985
E-1	DStID1	Top	2098281.87	-0.07	0.001225	-1893.35	2455287082	-2085863339
E-1	DStID1	Bottom	2130176.42	-0.07	0.001225	-1799.72	2488335936	-2117891600
E-1	DStID2	Top	2863248.62	-0.11	0.002124	-2879.65	3296518468	-2858109159
E-1	DStID2	Bottom	2895143.17	-0.11	0.002124	-2738.33	3329554022	-2890097008
S-2	Dead	Top	2376344.43	-0.08	0.001642	-1790.84	2746395579	-2364370822
S-2	Dead	Bottom	2406961.2	-0.08	0.001642	-1776.66	2778478067	-2394242641
S-2	Live	Top	871766.71	-0.04	0.001195	-934.28	952525387	-881358967
S-2	Live	Bottom	871766.71	-0.04	0.001195	-924.69	952516486	-881344984
S-2	Viento X	Top	0	-32280.64	0	37824340.59	13420.97	-49511834
S-2	Viento X	Bottom	0	-32280.64	0	37824345.22	14609.49	-59662349
S-2	Viento Y	Top	0	0.001512	-30743.94	-30802241	46554263.52	-10715.07
S-2	Viento Y	Bottom	0	0.001512	-30743.94	-30802246	55874938.85	-11348.28
S-2	Sismo Dinamico X Max	Top	0	31944.83	2609.05	40542605.73	3634212.76	40367097.15
S-2	Sismo Dinamico X Max	Bottom	0	31944.83	2609.05	40542605.73	4377457.49	48093094.51
S-2	Sismo Dinamico Y Max	Top	0	2602.28	46023.87	43146840.26	58140896.98	3280593.28
S-2	Sismo Dinamico Y Max	Bottom	0	2602.28	46023.87	43146840.26	69530038.35	4014523.5



Story	Load Case/Combo	Location	P kgf	VX kgf	VY kgf	T kgf-cm	MX kgf-cm	MY kgf-cm
S-2	UBC94 1	Top	0	-55129.38	-0.0002135	64126915.07	0.92	-82129921
S-2	UBC94 1	Bottom	0	-55129.38	-0.0002135	64126915.07	0.99	-98668735
S-2	UBC94 2	Top	0	0.003844	-64590.87	-63816656	95243347.37	4.57
S-2	UBC94 2	Bottom	0	0.003844	-64590.87	-63816656	114620608	5.72
S-2	Sismo X Esc +	Top	0	-54822.25	-0.0001778	68197283.75	29532.15	-77982994
S-2	Sismo X Esc +	Bottom	0	-54822.25	-0.0001778	68197432.29	32105.6	-95213912
S-2	Sismo Y Esc +	Top	0	-0.003582	-78948.93	-85989032	111396402	5193.8
S-2	Sismo Y Esc +	Bottom	0	-0.003582	-78948.93	-85989290	135325108	7816.75
S-2	Sismo X Esc -	Top	0	-54822.26	0	57644333.36	12358.06	-77935709
S-2	Sismo X Esc -	Bottom	0	-54822.26	0	57644115.12	13423.61	-95160325
S-2	Sismo Y Esc -	Top	0	0.01	-78948.93	-70245850	111422290	-66345.81
S-2	Sismo Y Esc -	Bottom	0	0.01	-78948.93	-70245558	135353271	-73202.65
S-2	P-Delta Max	Top	2376344.43	-0.23	-0.01	-1612.24	2746395613	-2364371037
S-2	P-Delta Max	Bottom	2406961.2	-0.18	-0.01	-1666.21	2778478104	-2394242903
S-2	P-Delta Min	Top	2376344.43	-0.23	-0.01	-1612.24	2746395613	-2364371037
S-2	P-Delta Min	Bottom	2406961.2	-0.18	-0.01	-1666.21	2778478104	-2394242903
S-2	RESISTENCIA	Top	4808885.61	-0.19	0.004331	-4095.44	5464246970	-4808429396
S-2	RESISTENCIA	Bottom	4851749.09	-0.19	0.004331	-4059.29	5509147320	-4850226170
S-2	RS2+(XYP)	Top	3606664.21	-76915.75	-33237.49	59476334.92	4145124546	-3715730001
S-2	RS2+(XYP)	Bottom	3638811.82	-76915.75	-33237.49	59476461.93	4188877405	-3771251456
S-2	RS1-(XYP)	Top	3606664.21	76915.47	-33237.49	-131885243	4145041679	-3496909720
S-2	RS1-(XYP)	Bottom	3638811.82	76915.47	-33237.49	-131885533	4188787316	-3504081218
S-2	RS11-(YPXN)	Top	3606664.21	-23080.31	110765.35	144907805	3941901278	-3639140267
S-2	RS11-(YPXN)	Bottom	3638811.82	-23080.31	110765.35	144908102	3942005015	-3677743091
S-2	RV2+X	Top	3606664.21	-41157.96	-11682.69	36518111.19	4115892959	-3669453707
S-2	RV2+X	Bottom	3638811.82	-41157.96	-11682.69	36518142.04	4153111594	-3713743435
S-2	RV1-X	Top	3606664.21	41157.68	-11682.69	-59933957	4115858736	-3543198531
S-2	RV1-X	Bottom	3638811.82	41157.68	-11682.69	-59933938	4153074340	-3561604446
S-2	RV4+Y	Top	3606664.21	-12266.78	-39198.52	-24902679	4157547013	-3625150205
S-2	RV4+Y	Bottom	3638811.82	-12266.78	-39198.52	-24902658	4203106589	-3660355789
S-2	RV3-Y	Top	3606664.21	-12266.79	39198.52	53643034.78	4038833641	-3625122882
S-2	RV3-Y	Bottom	3638811.82	-12266.79	39198.52	53643070.95	4060625495	-3660326851
S-2	RS18+XP	Top	3606664.21	-76915.75	0.002999	95677717.53	4098226661	-3715732188
S-2	RS18+XP	Bottom	3638811.82	-76915.75	0.002999	95677953.04	4131905534	-3771254746
S-2	RS20+XN	Top	3606664.21	-76915.77	0.003249	80871928.13	4098202566	-3715665846
S-2	RS20+XN	Bottom	3638811.82	-76915.77	0.003249	80871649.04	4131879323	-3771179563
S-2	RS17-XP	Top	3606664.21	76915.47	0.003498	-95683861	4098143794	-3496911906
S-2	RS17-XP	Bottom	3638811.82	76915.47	0.003498	-95684042	4131815446	-3504084509
S-2	RS19-XN	Top	3606664.21	76915.49	0.003248	-80878071	4098167889	-3496978247
S-2	RS19-XN	Bottom	3638811.82	76915.49	0.003248	-80877738	4131841657	-3504159692
S-2	RS24+YP	Top	3606664.21	-0.15	-110765.34	-120645684	4254474379	-3606314760
S-2	RS24+YP	Bottom	3638811.82	-0.15	-110765.34	-120646018	4321721616	-3637658661
S-2	RS23-YP	Top	3606664.21	-0.14	110765.35	120639541	3941896075	-3606329334
S-2	RS23-YP	Bottom	3638811.82	-0.14	110765.35	120639929	3941999364	-3637680595
S-2	RS22+YN	Top	3606664.21	-0.12	-110765.34	-98557999	4254510701	-3606415130
S-2	RS22+YN	Bottom	3638811.82	-0.12	-110765.34	-98557562	4321761129	-3637772331
S-2	RS21-YN	Top	3606664.21	-0.16	110765.35	98551855.75	3941859754	-3606228964
S-2	RS21-YN	Bottom	3638811.82	-0.16	110765.35	98551473.2	3941959851	-3637566924
S-2	RS12+(YPXN)	Top	3606664.21	-23080.32	-110765.34	-96377420	4254479582	-3639125693
S-2	RS12+(YPXN)	Bottom	3638811.82	-23080.32	-110765.34	-96377846	4321727268	-3677721158
S-2	SERVICIO	Top	3248111.14	-0.12	0.002837	-2725.11	3698920967	-3245729790
S-2	SERVICIO	Bottom	3278727.91	-0.12	0.002837	-2701.34	3730994553	-3275587625

Story	Load Case/Combo	Location	P kgf	VX kgf	VY kgf	T kgf-cm	MX kgf-cm	MY kgf-cm
S-2	SS1-(XYP)	Top	2436083.36	41116.59	-17763.51	-70497539	2799232766	-2375808928
S-2	SS1-(XYP)	Bottom	2459045.93	41116.59	-17763.51	-70497690	2828669985	-2385278526
S-2	SS2+( XYP)	Top	2436083.36	-41116.78	-17763.51	31798386.71	2799277065	-2492783419
S-2	SS2+( XYP)	Bottom	2459045.93	-41116.78	-17763.51	31798457.95	2828718143	-2528099394
S-2	SS3-(XYN)	Top	2436083.36	41116.6	-17763.51	-62582826	2799245647	-2375844392
S-2	SS3-(XYN)	Bottom	2459045.93	41116.6	-17763.51	-62582703	2828683996	-2385318717
S-2	SS4+(XYN)	Top	2436083.36	-41116.79	-17763.51	23883673.92	2799264184	-2492747955
S-2	SS4+(XYN)	Bottom	2459045.93	-41116.79	-17763.51	23883470.07	2828704132	-2528059204
S-2	SS5-(YXP)	Top	2436083.36	-12335.1	59211.7	79834119.25	2690650068	-2451847411
S-2	SS5-(YXP)	Bottom	2459045.93	-12335.1	59211.7	79834363.8	2696759308	-2478119712
S-2	SS6+(YXP)	Top	2436083.36	-12335.1	-59211.69	-49149429	2857744671	-2451839621
S-2	SS6+(YXP)	Bottom	2459045.93	-12335.1	-59211.69	-49149571	2899746969	-2478107986
S-2	SS7-(YXN)	Top	2436083.36	-12335.11	59211.7	68026732.39	2690630652	-2451793757
S-2	SS7-(YXN)	Bottom	2459045.93	-12335.11	59211.7	68026564.65	2696738185	-2478058947
S-2	SS8+(YXN)	Top	2436083.36	-12335.09	-59211.69	-37342042	2857764088	-2451893275
S-2	SS8+(YXN)	Bottom	2459045.93	-12335.09	-59211.69	-37341772	2899768092	-2478168751
S-2	SV1-(XY)	Top	2436083.36	24210.39	-6917.38	-35300803	2784655369	-2397165878
S-2	SV1-(XY)	Bottom	2459045.93	24210.39	-6917.38	-35300790	2810806819	-2411946511
S-2	SV2+(XY)	Top	2436083.36	-24210.57	-6917.38	21435707.44	2784675500	-2471433628
S-2	SV2+(XY)	Bottom	2459045.93	-24210.57	-6917.38	21435727.46	2810828733	-2501440034
S-2	SV3-(YX)	Top	2436083.36	-7263.24	23057.96	31610113.35	2739278047	-2445429469
S-2	SV3-(YX)	Bottom	2459045.93	-7263.24	23057.96	31610136.51	2756342998	-2470106236
S-2	SV4+(YX)	Top	2436083.36	-7263.24	-23057.95	-14593248	2809109442	-2445445541
S-2	SV4+(YX)	Bottom	2459045.93	-7263.24	-23057.95	-14593233	2840155406	-2470123258
S-2	RS3-(XYN)	Top	3606664.21	76915.48	-33237.49	-117079454	4145065774	-3496976061
S-2	RS3-(XYN)	Bottom	3638811.82	76915.48	-33237.49	-117079229	4188813527	-3504156401
S-2	RS4+(XYN)	Top	3606664.21	-76915.77	-33237.49	44670545.52	4145100451	-3715663660
S-2	RS4+(XYN)	Bottom	3638811.82	-76915.77	-33237.49	44670157.93	4188851194	-3771176273
S-2	RS5-(YXP)	Top	3606664.21	-23080.3	110765.35	149350597	3941908508	-3639160174
S-2	RS5-(YXP)	Bottom	3638811.82	-23080.3	110765.35	149351048	3942012880	-3677765652
S-2	RS6+(YXP)	Top	3606664.21	-23080.31	-110765.34	-91934627	4254486812	-3639145600
S-2	RS6+(YXP)	Bottom	3638811.82	-23080.31	-110765.34	-91934899	4321735133	-3677743718
S-2	RS7-(YXN)	Top	3606664.21	-23080.32	110765.35	127262912	3941872187	-3639059804
S-2	RS7-(YXN)	Bottom	3638811.82	-23080.32	110765.35	127262592	3941973367	-3677651981
S-2	RS8+(YXN)	Top	3606664.21	-23080.29	-110765.34	-69846942	4254523134	-3639245971
S-2	RS8+(YXN)	Bottom	3638811.82	-23080.29	-110765.34	-69846443	4321774646	-3677857388
S-2	RS9-(YNXN)	Top	3606664.21	-23080.33	110765.35	122820120	3941864956	-3639039897
S-2	RS9-(YNXN)	Bottom	3638811.82	-23080.33	110765.35	122819646	3941965502	-3677629421
S-2	RS10+(YNXN)	Top	3606664.21	-23080.29	-110765.34	-74289735	4254515904	-3639226063
S-2	RS10+(YNXN)	Bottom	3638811.82	-23080.29	-110765.34	-74289390	4321766781	-3677834828
S-2	RS13-(XNYN)	Top	3606664.21	76915.49	-33237.49	-110451574	4145076673	-3497006179
S-2	RS13-(XNYN)	Bottom	3638811.82	76915.49	-33237.49	-110451118	4188825384	-3504190511
S-2	RS14+(XNYN)	Top	3606664.21	-76915.76	-33237.49	51298425.35	4145111350	-3715693778
S-2	RS14+(XNYN)	Bottom	3638811.82	-76915.76	-33237.49	51298269.18	4188863050	-3771210382
S-2	RS15-(XPYN)	Top	3606664.21	76915.48	-33237.49	-125257363	4145052578	-3496939838
S-2	RS15-(XPYN)	Bottom	3638811.82	76915.48	-33237.49	-125257422	4188799173	-3504115327
S-2	RS16+(XPYN)	Top	3606664.21	-76915.75	-33237.49	66104214.74	4145135445	-3715760119
S-2	RS16+(XPYN)	Bottom	3638811.82	-76915.75	-33237.49	66104573.18	4188889261	-3771285565
S-2	RS(VOLTEO)25-(XY)P	Top	2138709.99	78395.74	-33869.09	-134413022	2519502847	-2016415830
S-2	RS(VOLTEO)25-(XY)P	Bottom	2166265.08	78395.74	-33869.09	-134413333	2558638820	-2018659129
S-2	RS(VOLTEO)26+(XY)P	Top	2138709.99	-78395.89	-33869.09	60631209.15	2519587309	-2239447194
S-2	RS(VOLTEO)26+(XY)P	Bottom	2166265.08	-78395.89	-33869.09	60631323.75	2558730642	-2290970918

Story	Load Case/Combo	Location	P kgf	VX kgf	VY kgf	T kgf-cm	MX kgf-cm	MY kgf-cm
S-2	RS(VOLTEO)27-(XY)N	Top	2138709.99	78395.75	-33869.09	-119322303	2519527406	-2016483448
S-2	RS(VOLTEO)27-(XY)N	Bottom	2166265.08	78395.75	-33869.09	-119322089	2558665536	-2018735759
S-2	RS(VOLTEO)28+(XY)N	Top	2138709.99	-78395.9	-33869.09	45540490.09	2519562750	-2239379576
S-2	RS(VOLTEO)28+(XY)N	Bottom	2166265.08	-78395.9	-33869.09	45540080.19	2558703927	-2290894288
S-2	RS(VOLTEO)29-(YX)P	Top	2138709.99	-23518.81	112896.97	152219339	2312471836	-2161395872
S-2	RS(VOLTEO)29-(YX)P	Bottom	2166265.08	-23518.81	112896.97	152219784	2307129129	-2195676323
S-2	RS(VOLTEO)30+(YX)P	Top	2138709.99	-23518.82	-112896.96	-93709293	2631065546	-2161381017
S-2	RS(VOLTEO)30+(YX)P	Bottom	2166265.08	-23518.82	-112896.96	-93709585	2694158938	-2195653967
S-2	RS(VOLTEO)31-(YX)N	Top	2138709.99	-23518.84	112896.97	129706588	2312434815	-2161293570
S-2	RS(VOLTEO)31-(YX)N	Bottom	2166265.08	-23518.84	112896.97	129706247	2307088856	-2195560465
S-2	RS(VOLTEO)32+(YX)N	Top	2138709.99	-23518.8	-112896.96	-71196542	2631102566	-2161483319
S-2	RS(VOLTEO)32+(YX)N	Bottom	2166265.08	-23518.8	-112896.96	-71196048	2694199211	-2195769825
S-2	RV5(VOLTEO)-X	Top	2138709.99	41964.76	-11990.13	-61186128	2489894737	-2063572535
S-2	RV5(VOLTEO)-X	Bottom	2166265.08	41964.76	-11990.13	-61186124	2522402494	-2077261749
S-2	RV6(VOLTEO)+X	Top	2138709.99	-41964.91	-11990.13	37157157.13	2489929631	-2192303303
S-2	RV6(VOLTEO)+X	Bottom	2166265.08	-41964.91	-11990.13	37157173.68	2522440479	-2232383856
S-2	RV7(VOLTEO)-Y	Top	2138709.99	-12589.53	39967.12	54792794.03	2411240713	-2147229426
S-2	RV7(VOLTEO)-Y	Bottom	2166265.08	-12589.53	39967.12	54792816.04	2427998537	-2178071940
S-2	RV8(VOLTEO)+Y	Top	2138709.99	-12589.52	-39967.12	-25293032	2532281798	-2147257285
S-2	RV8(VOLTEO)+Y	Bottom	2166265.08	-12589.52	-39967.12	-25293025	2573273378	-2178101445
S-2	DStID1	Top	2376344.43	-0.08	0.001642	-1790.84	2746395579	-2364370822
S-2	DStID1	Bottom	2406961.2	-0.08	0.001642	-1776.66	2778478067	-2394242641
S-2	DStID2	Top	3248111.14	-0.12	0.002837	-2725.11	3698920967	-3245729790
S-2	DStID2	Bottom	3278727.91	-0.12	0.002837	-2701.34	3730994553	-3275587625
S-3	Dead	Top	2444752.51	-0.08	0.001642	-1776.66	2817686076	-2431696516
S-3	Dead	Bottom	2463279.66	-0.08	0.001642	-1776.66	2836672745	-2449734933
S-3	Live	Top	871766.71	-0.04	0.001195	-924.69	952516486	-881344984
S-3	Live	Bottom	871766.71	-0.04	0.001195	-924.69	952515789	-881343191
S-3	Viento X	Top	0	-32280.64	0	37824345.22	14609.49	-59662349
S-3	Viento X	Bottom	0	-32280.64	0	37824345.22	14467.04	-66278056
S-3	Viento Y	Top	0	0.001512	-30743.94	-30802246	55874938.85	-11348.28
S-3	Viento Y	Bottom	0	0.001512	-30743.94	-30802246	62122000.14	-11113.84
S-3	Sismo Dinamico X Max	Top	0	32161.68	2625.85	40792929.69	4377457.49	48093094.51
S-3	Sismo Dinamico X Max	Bottom	0	32161.68	2625.85	40792929.69	4881741.1	53590435.29
S-3	Sismo Dinamico Y Max	Top	0	2625.5	46618.85	43717558.32	69530038.35	4014523.5
S-3	Sismo Dinamico Y Max	Bottom	0	2625.5	46618.85	43717558.32	77597984.73	4515172.55
S-3	UBC94 1	Top	0	-55294.82	-0.0002135	64298681.7	0.99	-98668735
S-3	UBC94 1	Bottom	0	-55294.82	-0.0002135	64298681.7	1.03	-109727698
S-3	UBC94 2	Top	0	0.003844	-64788.57	-64011377	114620608	5.72
S-3	UBC94 2	Bottom	0	0.003844	-64788.57	-64011377	127578322	6.49
S-3	Sismo X Esc +	Top	0	-55194.39	-0.0001778	68620778.2	32105.6	-95213912
S-3	Sismo X Esc +	Bottom	0	-55194.39	-0.0001778	68620778.2	31705.81	-106525062
S-3	Sismo Y Esc +	Top	0	-0.003582	-79969.7	-87091466	135325108	7816.75
S-3	Sismo Y Esc +	Bottom	0	-0.003582	-79969.7	-87091466	151573947	11323.62
S-3	Sismo X Esc -	Top	0	-55194.4	0	57993522.98	13423.61	-95160325
S-3	Sismo X Esc -	Bottom	0	-55194.4	0	57993522.98	13445.21	-106467080
S-3	Sismo Y Esc -	Top	0	0.01	-79969.7	-71154162	135353271	-73202.65
S-3	Sismo Y Esc -	Bottom	0	0.01	-79969.7	-71154162	151601480	-76287.22
S-3	P-Delta Max	Top	2444752.51	-0.12	-0.004154	-1727	2817686112	-2431696778
S-3	P-Delta Max	Bottom	2463279.66	-0.02	-0.0002643	-1846.29	2836672782	-2449735194
S-3	P-Delta Min	Top	2444752.51	-0.12	-0.004154	-1727	2817686112	-2431696778
S-3	P-Delta Min	Bottom	2463279.66	-0.02	-0.0002643	-1846.29	2836672782	-2449735194

Story	Load Case/Combo	Location	P kgf	VX kgf	VY kgf	T kgf-cm	MX kgf-cm	MY kgf-cm
S-3	RESISTENCIA	Top	4904656.93	-0.19	0.004331	-4059.29	5564038532	-4902661596
S-3	RESISTENCIA	Bottom	4930594.93	-0.19	0.004331	-4059.29	5590618684	-4927912332
S-3	RS2+(XYP)	Top	3678492.69	-77437.87	-33667.24	59606399.98	4230045814	-3810578025
S-3	RS2+(XYP)	Bottom	3697946.2	-77437.87	-33667.24	59606399.98	4256821128	-3845384143
S-3	RS1-(XYP)	Top	3678492.69	77437.58	-33667.24	-132943504	4229955725	-3543407787
S-3	RS1-(XYP)	Bottom	3697946.2	77437.58	-33667.24	-132943504	4256732161	-3546474820
S-3	RS11-(YPXN)	Top	3678492.69	-23236.98	112197.49	146601556	3983173424	-3717069661
S-3	RS11-(YPXN)	Bottom	3697946.2	-23236.98	112197.49	146601556	3980311426	-3740772776
S-3	RV2+X	Top	3678492.69	-41157.96	-11682.69	36518142.04	4194280003	-3753070004
S-3	RV2+X	Bottom	3697946.2	-41157.96	-11682.69	36518142.04	4216588818	-3780442993
S-3	RV1-X	Top	3678492.69	41157.68	-11682.69	-59933938	4194242749	-3600931015
S-3	RV1-X	Bottom	3697946.2	41157.68	-11682.69	-59933938	4216551927	-3611433951
S-3	RV4+Y	Top	3678492.69	-12266.78	-39198.52	-24902658	4244274998	-3699682359
S-3	RV4+Y	Bottom	3697946.2	-12266.78	-39198.52	-24902658	4272175060	-3721134080
S-3	RV3-Y	Top	3678492.69	-12266.79	39198.52	53643070.95	4101793904	-3699653420
S-3	RV3-Y	Bottom	3697946.2	-12266.79	39198.52	53643070.95	4113763960	-3721105740
S-3	RS18+XP	Top	3678492.69	-77437.86	0.002999	96271907.35	4173073943	-3810581316
S-3	RS18+XP	Bottom	3697946.2	-77437.86	0.002999	96271907.35	4193008496	-3845388911
S-3	RS20+XN	Top	3678492.69	-77437.88	0.003249	81361868.27	4173047732	-3810506133
S-3	RS20+XN	Bottom	3697946.2	-77437.88	0.003249	81361868.27	4192982876	-3845307562
S-3	RS17-XP	Top	3678492.69	77437.58	0.003498	-96277996	4172983855	-3543411078
S-3	RS17-XP	Bottom	3697946.2	77437.58	0.003498	-96277996	4192919530	-3546479587
S-3	RS19-XN	Top	3678492.69	77437.6	0.003248	-81367957	4173010066	-3543486261
S-3	RS19-XN	Bottom	3697946.2	77437.6	0.003248	-81367957	4192945149	-3546560936
S-3	RS24+YP	Top	3678492.69	-0.15	-112197.48	-122192372	4362890026	-3676985230
S-3	RS24+YP	Bottom	3697946.2	-0.15	-112197.48	-122192372	4405622260	-3695918362
S-3	RS23-YP	Top	3678492.69	-0.14	112197.49	122186283	3983167773	-3677007164
S-3	RS23-YP	Bottom	3697946.2	-0.14	112197.49	122186283	3980305766	-3695950136
S-3	RS22+YN	Top	3678492.69	-0.12	-112197.48	-99832333	4362929538	-3677098900
S-3	RS22+YN	Bottom	3697946.2	-0.12	-112197.48	-99832333	4405660889	-3696041280
S-3	RS21-YN	Top	3678492.69	-0.16	112197.49	99826244.39	3983128260	-3676893494
S-3	RS21-YN	Bottom	3697946.2	-0.16	112197.49	99826244.39	3980267137	-3695827218
S-3	RS12+(YPXN)	Top	3678492.69	-23236.99	-112197.48	-97777099	4362895677	-3717047727
S-3	RS12+(YPXN)	Bottom	3697946.2	-23236.99	-112197.48	-97777099	4405627920	-3740741002
S-3	SERVICIO	Top	3316519.22	-0.12	0.002837	-2701.34	3770202562	-3313041500
S-3	SERVICIO	Bottom	3335046.37	-0.12	0.002837	-2701.34	3789188534	-3331078124
S-3	SS1-(XYP)	Top	2487389.42	41395.7	-17993.18	-71063190	2858075991	-2413368933
S-3	SS1-(XYP)	Bottom	2501284.78	41395.7	-17993.18	-71063190	2875971759	-2418412249
S-3	SS2+( XYP)	Top	2487389.42	-41395.88	-17993.18	31867977.69	2858124150	-2556189801
S-3	SS2+( XYP)	Bottom	2501284.78	-41395.88	-17993.18	31867977.69	2876019318	-2578199842
S-3	SS3-(XYN)	Top	2487389.42	41395.7	-17993.18	-63092748	2858090003	-2413409123
S-3	SS3-(XYN)	Bottom	2501284.78	41395.7	-17993.18	-63092748	2875985454	-2418455736
S-3	SS4+(XYN)	Top	2487389.42	-41395.89	-17993.18	23897536.28	2858110138	-2556149610
S-3	SS4+(XYN)	Bottom	2501284.78	-41395.89	-17993.18	23897536.28	2876005622	-2578156355
S-3	SS5-(YXP)	Top	2487389.42	-12418.83	59977.27	80756248.92	2726165314	-2506210118
S-3	SS5-(YXP)	Bottom	2501284.78	-12418.83	59977.27	80756248.92	2728218074	-2522285225
S-3	SS6+(YXP)	Top	2487389.42	-12418.83	-59977.27	-49880951	2929152976	-2506198393
S-3	SS6+(YXP)	Bottom	2501284.78	-12418.83	-59977.27	-49880951	2955578994	-2522268240
S-3	SS7-(YXN)	Top	2487389.42	-12418.84	59977.27	68803270.36	2726144192	-2506149354
S-3	SS7-(YXN)	Bottom	2501284.78	-12418.84	59977.27	68803270.36	2728197424	-2522219517
S-3	SS8+(YXN)	Top	2487389.42	-12418.82	-59977.27	-37927972	2929174098	-2506259158
S-3	SS8+(YXN)	Bottom	2501284.78	-12418.82	-59977.27	-37927972	2955599644	-2522333948

Story	Load Case/Combo	Location	P kgf	VX kgf	VY kgf	T kgf-cm	MX kgf-cm	MY kgf-cm
S-3	SV1-(XY)	Top	2487389.42	24210.39	-6917.38	-35300790	2840212825	-2440036917
S-3	SV1-(XY)	Bottom	2501284.78	24210.39	-6917.38	-35300790	2855858000	-2448602552
S-3	SV2+(XY)	Top	2487389.42	-24210.57	-6917.38	21435727.46	2840234740	-2529530440
S-3	SV2+(XY)	Bottom	2501284.78	-24210.57	-6917.38	21435727.46	2855879701	-2548019636
S-3	SV3-(YX)	Top	2487389.42	-7263.24	23057.96	31610136.51	2785749004	-2498196643
S-3	SV3-(YX)	Bottom	2501284.78	-7263.24	23057.96	31610136.51	2795303155	-2513212820
S-3	SV4+(YX)	Top	2487389.42	-7263.24	-23057.95	-14593233	2869561413	-2498213665
S-3	SV4+(YX)	Bottom	2501284.78	-7263.24	-23057.95	-14593233	2888486155	-2513229491
S-3	RS3-(XYN)	Top	3678492.69	77437.6	-33667.24	-118033465	4229981936	-3543482971
S-3	RS3-(XYN)	Bottom	3697946.2	77437.6	-33667.24	-118033465	4256757781	-3546556169
S-3	RS4+(XYN)	Top	3678492.69	-77437.88	-33667.24	44696360.9	4230019603	-3810502842
S-3	RS4+(XYN)	Bottom	3697946.2	-77437.88	-33667.24	44696360.9	4256795508	-3845302794
S-3	RS5-(YXP)	Top	3678492.69	-23236.97	112197.49	151075631	3983181289	-3717092221
S-3	RS5-(YXP)	Bottom	3697946.2	-23236.97	112197.49	151075631	3980319114	-3740797187
S-3	RS6+(YXP)	Top	3678492.69	-23236.98	-112197.48	-93303024	4362903542	-3717070287
S-3	RS6+(YXP)	Bottom	3697946.2	-23236.98	-112197.48	-93303024	4405635608	-3740765413
S-3	RS7-(YXN)	Top	3678492.69	-23237	112197.49	128715592	3983141776	-3716978551
S-3	RS7-(YXN)	Bottom	3697946.2	-23237	112197.49	128715592	3980280485	-3740674269
S-3	RS8+(YXN)	Top	3678492.69	-23236.96	-112197.48	-70942986	4362943055	-3717183957
S-3	RS8+(YXN)	Bottom	3697946.2	-23236.96	-112197.48	-70942986	4405674237	-3740888331
S-3	RS9-(YXN)	Top	3678492.69	-23237	112197.49	124241518	3983133911	-3716955990
S-3	RS9-(YXN)	Bottom	3697946.2	-23237	112197.49	124241518	3980272797	-3740649858
S-3	RS10+(YXN)	Top	3678492.69	-23236.96	-112197.48	-75417060	4362935190	-3717161397
S-3	RS10+(YXN)	Bottom	3697946.2	-23236.96	-112197.48	-75417060	4405666549	-3740863920
S-3	RS13-(XNYN)	Top	3678492.69	77437.6	-33667.24	-111323859	4229993793	-3543517080
S-3	RS13-(XNYN)	Bottom	3697946.2	77437.6	-33667.24	-111323859	4256769372	-3546593053
S-3	RS14+(XNYN)	Top	3678492.69	-77437.87	-33667.24	51405966.2	4230031460	-3810536951
S-3	RS14+(XNYN)	Bottom	3697946.2	-77437.87	-33667.24	51405966.2	4256807099	-3845339679
S-3	RS15-(XPYN)	Top	3678492.69	77437.59	-33667.24	-126233898	4229967582	-3543441897
S-3	RS15-(XPYN)	Bottom	3697946.2	77437.59	-33667.24	-126233898	4256743752	-3546511704
S-3	RS16+(XPYN)	Top	3678492.69	-77437.86	-33667.24	66316005.27	4230057670	-3810612134
S-3	RS16+(XPYN)	Bottom	3697946.2	-77437.86	-33667.24	66316005.27	4256832719	-3845421028
S-3	RS(VOLTEO)25-(XY)P	Top	2200277.26	78927.9	-34307	-135491551	2593926028	-2052367617
S-3	RS(VOLTEO)25-(XY)P	Bottom	2216951.69	78927.9	-34307	-135491551	2617985354	-2052425743
S-3	RS(VOLTEO)26+(XY)P	Top	2200277.26	-78928.05	-34307	60763874.73	2594017850	-2324679405
S-3	RS(VOLTEO)26+(XY)P	Bottom	2216951.69	-78928.05	-34307	60763874.73	2618076033	-2357087421
S-3	RS(VOLTEO)27-(XY)N	Top	2200277.26	78927.91	-34307	-120294576	2593952744	-2052444247
S-3	RS(VOLTEO)27-(XY)N	Bottom	2216951.69	78927.91	-34307	-120294576	2618011467	-2052508658
S-3	RS(VOLTEO)28+(XY)N	Top	2200277.26	-78928.06	-34307	45566899.77	2593991135	-2324602776
S-3	RS(VOLTEO)28+(XY)N	Bottom	2216951.69	-78928.06	-34307	45566899.77	2618049920	-2357004506
S-3	RS(VOLTEO)29-(YX)P	Top	2200277.26	-23678.46	114356.67	153977512	2342416337	-2229384811
S-3	RS(VOLTEO)29-(YX)P	Bottom	2216951.69	-23678.46	114356.67	153977512	2336268328	-2250476884
S-3	RS(VOLTEO)30+(YX)P	Top	2200277.26	-23678.47	-114356.66	-95104082	2729446146	-2229362455
S-3	RS(VOLTEO)30+(YX)P	Bottom	2216951.69	-23678.47	-114356.66	-95104082	2769769815	-2250444499
S-3	RS(VOLTEO)31-(YX)N	Top	2200277.26	-23678.48	114356.67	131187166	2342376064	-2229268953
S-3	RS(VOLTEO)31-(YX)N	Bottom	2216951.69	-23678.48	114356.67	131187166	2336228956	-2250351601
S-3	RS(VOLTEO)32+(YX)N	Top	2200277.26	-23678.45	-114356.66	-72313736	2729486419	-2229478313
S-3	RS(VOLTEO)32+(YX)N	Bottom	2216951.69	-23678.45	-114356.66	-72313736	2769809188	-2250569782
S-3	RV5(VOLTEO)-X	Top	2200277.26	41964.76	-11990.13	-61186124	2557689702	-2110970237
S-3	RV5(VOLTEO)-X	Bottom	2216951.69	41964.76	-11990.13	-61186124	2577214243	-2118604302
S-3	RV6(VOLTEO)+X	Top	2200277.26	-41964.91	-11990.13	37157173.68	2557727686	-2266092344
S-3	RV6(VOLTEO)+X	Bottom	2216951.69	-41964.91	-11990.13	37157173.68	2577251857	-2290927247

Story	Load Case/Combo	Location	P kgf	VX kgf	VY kgf	T kgf-cm	MX kgf-cm	MY kgf-cm
S-3	RV7(VOLTEO)-Y	Top	2200277.26	-12589.53	39967.12	54792816.04	2463285745	-2211780428
S-3	RV7(VOLTEO)-Y	Bottom	2216951.69	-12589.53	39967.12	54792816.04	2472252512	-2230595434
S-3	RV8(VOLTEO)+Y	Top	2200277.26	-12589.52	-39967.12	-25293025	2608560586	-2211809933
S-3	RV8(VOLTEO)+Y	Bottom	2216951.69	-12589.52	-39967.12	-25293025	2633769712	-2230624330
S-3	DStID1	Top	2444752.51	-0.08	0.001642	-1776.66	2817686076	-2431696516
S-3	DStID1	Bottom	2463279.66	-0.08	0.001642	-1776.66	2836672745	-2449734933
S-3	DStID2	Top	3316519.22	-0.12	0.002837	-2701.34	3770202562	-3313041500
S-3	DStID2	Bottom	3335046.37	-0.12	0.002837	-2701.34	3789188534	-3331078124

**Table 3.5 - Story Stiffness**

Story	Load Case	Shear X kgf	Drift X cm	Stiffness X kgf/cm	Shear Y kgf	Drift Y cm	Stiffness Y kgf/cm
AZ	Sismo Dinamico X	8340.04	0.1556	53600.77	568.79	0.0198	0
R-1	Sismo Dinamico X	16894.16	0.1748	96635.93	1282.7	0.023	0
O-1	Sismo Dinamico X	20617.82	0.1769	116545.16	1730.43	0.023	0
C-2	Sismo Dinamico X	22968.71	0.1732	132619.7	2067.39	0.0235	0
C-1	Sismo Dinamico X	25808.38	0.1047	246400.34	2322.67	0.0165	0
E-1	Sismo Dinamico X	28736.26	0.1265	227206.28	2481.53	0.013	0
S-2	Sismo Dinamico X	31944.83	0.1604	199126.66	2609.05	0.0116	0
S-3	Sismo Dinamico X	32161.68	0.0616	521744.23	2625.85	0.0083	0
AZ	Sismo Dinamico Y	622.26	0.0213	0	12256.31	0.1109	110560
R-1	Sismo Dinamico Y	1119.68	0.0162	0	24291.8	0.1199	202643.6
O-1	Sismo Dinamico Y	1472.92	0.0189	0	29405.52	0.1236	237858.99
C-2	Sismo Dinamico Y	1833.19	0.019	0	33163.99	0.1221	271717.31
C-1	Sismo Dinamico Y	2065.34	0.0125	0	37759.34	0.0773	488593.03
E-1	Sismo Dinamico Y	2290.69	0.0145	0	41912.16	0.0564	743343.95
S-2	Sismo Dinamico Y	2602.28	0.0175	0	46023.87	0.0718	640612.83
S-3	Sismo Dinamico Y	2625.5	0.01	0	46618.85	0.0598	779384.67
AZ	UBC94 1	14527.46	0.3048	47656.01	0.0002088	0.0198	0
R-1	UBC94 1	28336.43	0.33	85871.79	0.0007561	0.0241	0
O-1	UBC94 1	37703.02	0.3398	110962.86	0.0006855	0.0238	0
C-2	UBC94 1	45143.98	0.3399	132834.98	0.0008393	0.0248	0
C-1	UBC94 1	50424.74	0.2046	246442.13	0.0009177	0.0182	0
E-1	UBC94 1	53305.9	0.236	225919.03	0.0005537	0.0153	0
S-2	UBC94 1	55129.38	0.2845	193747.8	0.0002135	0.008	0

Story	Load Case	Shear X kgf	Drift X cm	Stiffness X kgf/cm	Shear Y kgf	Drift Y cm	Stiffness Y kgf/cm
S-3	UBC94 1	55294.82	0.1062	520547.52	0.0002135	0.0052	0
AZ	UBC94 2	0.0009784	0.0136	0	16070.11	0.1718	93557.34
R-1	UBC94 2	0.002558	0.0127	0	32572.2	0.1812	179791.23
O-1	UBC94 2	0.002137	0.012	0	43765.36	0.189	231537.93
C-2	UBC94 2	0.001755	0.0108	0	52657.38	0.1911	275516.39
C-1	UBC94 2	0.001535	0.0067	0	58967.94	0.1192	494533.78
E-1	UBC94 2	0.003609	0.0047	0	62411.46	0.0864	722763.69
S-2	UBC94 2	0.003844	0.0021	0	64590.87	0.1016	635866.75
S-3	UBC94 2	0.003844	0.0003	0	64788.57	0.0829	781414.03
AZ	Sismo X Esc +	14346.57	0.2994	47912.44	0.0002723	0.0283	0
R-1	Sismo X Esc +	29006.36	0.3274	88588.13	0.0009926	0.0325	0
O-1	Sismo X Esc +	35386.64	0.3291	107539.84	0.0009189	0.0308	0
C-2	Sismo X Esc +	39418.71	0.3213	122698.29	0.001105	0.031	0
C-1	Sismo X Esc +	44291.64	0.1956	226419.1	0.001207	0.0228	0
E-1	Sismo X Esc +	49316.01	0.2362	208761.19	0.0008711	0.0189	0
S-2	Sismo X Esc +	54822.25	0.2918	187881.41	0.0001778	0.0128	0
S-3	Sismo X Esc +	55194.39	0.1094	504377.9	0.0001778	0.0084	0
AZ	Sismo Y Esc +	0.000191	0.004	0	21085.63	0.2064	102142.57
R-1	Sismo Y Esc +	0.0006236	0.0022	0	41695.05	0.2163	192739.18
O-1	Sismo Y Esc +	0.0004549	0.0009	0	50447.73	0.2193	230012.14
C-2	Sismo Y Esc +	0.0002453	0.0009	0	56886.95	0.2164	262851.96
C-1	Sismo Y Esc +	0	0.0017	0	64769.55	0.1345	481404.15
E-1	Sismo Y Esc +	0.002927	0.0023	0	71894.55	0.0989	726715.57
S-2	Sismo Y Esc +	0.003582	0.0074	0	78948.93	0.1306	604605.64
S-3	Sismo Y Esc +	0.003582	0.0056	0	79969.7	0.104	768761.32
AZ	Sismo X Esc -	14346.57	0.295	48637.47	0.0001159	0.0105	0
R-1	Sismo X Esc -	29006.37	0.3167	91594.68	0.0004447	0.0143	0
O-1	Sismo X Esc -	35386.64	0.3196	110708.06	0.0004108	0.0142	0
C-2	Sismo X Esc -	39418.71	0.3124	126184.62	0.0004925	0.0148	0
C-1	Sismo X Esc -	44291.65	0.1866	237373.94	0.0005351	0.0109	0
E-1	Sismo X Esc -	49316.02	0.2349	209911.78	0.0002522	0.0101	0
S-2	Sismo X Esc -	54822.26	0.2934	186830.58	0	0.003	0
S-3	Sismo X Esc -	55194.4	0.109	506295.49	0	0.0012	0
AZ	Sismo Y Esc -	0.002593	0.0277	0	21085.63	0.2113	99767.43
R-1	Sismo Y Esc -	0.01	0.0271	0	41695.05	0.2202	189322.99
O-1	Sismo Y Esc -	0.01	0.0268	0	50447.73	0.2245	224693.03
C-2	Sismo Y Esc -	0.004678	0.0252	0	56886.95	0.2199	258684.85
C-1	Sismo Y Esc -	0.003875	0.0167	0	64769.55	0.1402	462068.65
E-1	Sismo Y Esc -	0.01	0.0121	0	71894.55	0.1034	695550.63
S-2	Sismo Y Esc -	0.01	0.0083	0	78948.93	0.1272	620586.9
S-3	Sismo Y Esc -	0.01	0.0046	0	79969.7	0.1036	772009.92

**Table 3.6 - Modal Periods and Frequencies**

Case	Mode	Period sec	Frequency cyc/sec	Circular Frequency rad/sec	Eigenvalue rad <sup>2</sup> /sec <sup>2</sup>
Modal	1	1.46	0.685	4.3034	18.5192
Modal	2	0.969	1.032	6.4812	42.0056
Modal	3	0.804	1.243	7.812	61.0275
Modal	4	0.469	2.134	13.4109	179.8519

Case	Mode	Period sec	Frequency cyc/sec	Circular Frequency rad/sec	Eigenvalue rad <sup>2</sup> /sec <sup>2</sup>
Modal	5	0.291	3.431	21.5564	464.68
Modal	6	0.254	3.943	24.7754	613.822
Modal	7	0.226	4.434	27.8618	776.2813
Modal	8	0.157	6.376	40.06	1604.8043
Modal	9	0.156	6.412	40.2863	1622.9889
Modal	10	0.135	7.392	46.4445	2157.0879
Modal	11	0.12	8.368	52.5771	2764.3478
Modal	12	0.113	8.885	55.8278	3116.7388

**Table 3.7 - Modal Participating Mass Ratios (Part 1 of 2)**

Case	Mode	Period sec	UX	UY	UZ	Sum UX	Sum UY	Sum UZ
Modal	1	1.46	0.8073	0.0004	0	0.8073	0.0004	0
Modal	2	0.969	0.0025	0.7468	0	0.8098	0.7471	0
Modal	3	0.804	0.0162	0.0406	0	0.826	0.7877	0
Modal	4	0.469	0.1405	3.49E-05	0	0.9665	0.7877	0
Modal	5	0.291	0.0001	0.1693	0	0.9667	0.957	0
Modal	6	0.254	0.0063	0.002	0	0.9729	0.959	0
Modal	7	0.226	0.0074	3.022E-06	0	0.9803	0.959	0
Modal	8	0.157	0.0019	0.0094	0	0.9822	0.9684	0
Modal	9	0.156	0.001	0.0155	0	0.9832	0.984	0
Modal	10	0.135	0.0005	4.713E-05	0	0.9836	0.984	0
Modal	11	0.12	0.0014	7.297E-06	0	0.985	0.984	0
Modal	12	0.113	0	0.0066	0	0.985	0.9906	0

**Table 3.8 - Modal Participating Mass Ratios (Part 2 of 2)**

Case	Mode	RX	RY	RZ	Sum RX	Sum RY	Sum RZ
Modal	1	0.0001	0.1787	0.0186	0.0001	0.1787	0.0186
Modal	2	0.2105	0.0003	0.035	0.2107	0.1789	0.0536
Modal	3	0.0077	0.0013	0.7436	0.2183	0.1802	0.7972
Modal	4	1.042E-05	0.6698	0.0015	0.2184	0.85	0.7987
Modal	5	0.6077	0.0006	0.0033	0.8261	0.8507	0.8021
Modal	6	0.012	0.0299	0.133	0.8381	0.8806	0.9351
Modal	7	0.0001	0.0262	0.0227	0.8381	0.9068	0.9579
Modal	8	0.0298	0.0133	0.0004	0.8679	0.9201	0.9583
Modal	9	0.0473	0.0072	0.0012	0.9153	0.9273	0.9595
Modal	10	0.0001	0.0026	0.0195	0.9154	0.9299	0.979
Modal	11	3.932E-05	0.0077	0.0042	0.9154	0.9376	0.9832
Modal	12	0.0351	0	0.0001	0.9505	0.9376	0.9833

**Table 3.9 - Modal Load Participation Ratios**

Case	Item Type	Item	Static %	Dynamic %
Modal	Acceleration	UX	100	98.5
Modal	Acceleration	UY	99.99	99.06



Case	Item Type	Item	Static %	Dynamic %
Modal	Acceleration	UZ	0	0

**Table 3.10 - Modal Direction Factors**

Case	Mode	Period sec	UX	UY	UZ	RZ
Modal	1	1.46	0.981	0.001	0	0.019
Modal	2	0.969	0.003	0.952	0	0.045
Modal	3	0.804	0.021	0.048	0	0.931
Modal	4	0.469	0.989	0	0	0.011
Modal	5	0.291	0.002	0.984	0	0.015
Modal	6	0.254	0.136	0.016	0	0.847
Modal	7	0.226	0.865	0	0	0.135
Modal	8	0.157	0.574	0.378	0	0.049
Modal	9	0.156	0.356	0.618	0	0.026
Modal	10	0.135	0.135	0.004	0	0.861
Modal	11	0.12	0.838	0.002	0	0.16
Modal	12	0.113	0.002	0.993	0	0.005

## Anexo 5. Preguntas de Encuesta

- En base a experiencia, ¿Qué sistema constructivo prefiere?
  - Sistema de Concreto Reforzado
  - Sistema con Perfilera Metálica
- ¿Qué aspectos son los más importantes al momento de decidir qué sistema utilizar para construir una edificación? (Siendo 1 el más importante y 5 el menos importante)
  - Economía
  - Durabilidad
  - Resistencia
  - Seguridad
  - Rapidez Constructiva

3. En base a su experiencia, ¿Cree ud que el dimensionamiento de los elementos estructurales propuesto en el diseño arquitectónico cumple con las resistencias nominales mínimas?

-Si

-No

-No lo se

4. ¿En qué propiedades influye el cambio de dimensionamiento en los elementos estructurales? (Selección Múltiple)

-Rigidez

-Desplazamientos

-Deflexiones

- Resistencias

-Otros

5. En base a experiencia, ¿Conoce ud el Sistema de Perfiles Metálicos Embebidos en Concreto “SRC”?

-Si

-No

6. ¿Cree ud que el sistema SRC aumenta la rigidez global de la edificación y por consiguiente disminuye los desplazamientos relativos?

-Si

-No

-No lo se

7. En base a su conocimiento, ¿Qué sistema provee mayores resistencias?

-Sistema de Concreto Reforzado

-Sistema SRC

-No lo se

8. En base a su experiencia, ¿Qué sistema se apega mejor a las dimensiones arquitectónicas propuestas inicialmente?

-Sistema de Concreto Reforzado

-Sistema SRC

-No lo se

#### **Anexo 6. Tablas de Cantidades de Acero**

##### Kilogramos de acero de refuerzo por nivel sistema concreto reforzado

Nivel S-2					
		Vigas		Losa	
Nº	Tamaño de Barra	Longitud (m)	Peso Total (Kg)	Longitud (m)	Peso Total (Kg)
1	#3	1,204.32	673.21	2,205.88	1,233.09
2	#4	351.56	350.86	628.06	626.80
3	#5	564.72	875.32	209.56	324.82
4	#6	60.34	134.56	53.46	119.22
5	#7	6.12	18.60		0.00
6	#8		0.00		0.00
7	#9		0.00		0.00
		Total Vigas Kg	2,052.55	Total Losa Kg	2,303.92
		Total Nivel Kg	4,356.48		

Nivel E-1					
		Vigas		Losa	
N°	Tamaño de Barra	Longitud (m)	Peso Total (Kg)	Longitud (m)	Peso Total (Kg)
1	#3	1,205.28	673.75	2,352.50	1,315.05
2	#4	351.56	350.86	508.36	507.34
3	#5	564.70	875.29	197.72	306.47
4	#6	54.00	120.42	53.44	119.17
5	#7	12.32	37.45		0.00
6	#8		0.00		0.00
7	#9		0.00		0.00
		Total Vigas Kg	2,057.77	Total Losa Kg	2,248.03
		Total Nivel Kg	4,305.79		

Nivel C-1					
		Vigas		Losa	
N°	Tamaño de Barra	Longitud (m)	Peso Total (Kg)	Longitud (m)	Peso Total (Kg)
1	#3	934.82	522.56	1,279.24	715.10
2	#4	176.26	175.91	743.62	742.13
3	#5	336.30	521.27	422.98	655.62
4	#6	127.24	283.75	456.10	1,017.10
5	#7	127.76	388.39		0.00
6	#8	22.00	87.34		0.00
7	#9		0.00		0.00
		Total Vigas Kg	1,979.21	Total Losa Kg	3,129.95
		Total Nivel Kg	5,109.16		

Nivel C-2					
		Vigas		Losa	
N°	Tamaño de Barra	Longitud (m)	Peso Total (Kg)	Longitud (m)	Peso Total (Kg)
1	#3	935.32	522.84	1,046.28	584.87
2	#4	173.98	173.63	883.34	881.57
3	#5	356.96	553.29	539.20	835.76
4	#6	122.70	273.62	537.08	1,197.69
5	#7	135.28	411.25		0.00
6	#8	22.00	87.34		0.00
7	#9		0.00		0.00
		Total Vigas Kg	2,021.98	Total Losa Kg	3,499.89
		Total Nivel Kg	5,521.87		

Nivel O-1					
		Vigas		Losa	
Nº	Tamaño de Barra	Longitud (m)	Peso Total (Kg)	Longitud (m)	Peso Total (Kg)
1	#3	934.12	522.17	1,168.92	653.43
2	#4	173.26	172.91	687.50	686.13
3	#5	377.86	585.68	519.10	804.61
4	#6	118.26	263.72	345.74	771.00
5	#7	114.12	346.92		0.00
6	#8		0.00		0.00
7	#9	7.22	36.53		0.00
		Total Vigas Kg	1,927.95	Total Losa Kg	2,915.16
		Total Nivel Kg	4,843.10		

Nivel R-1					
		Vigas		Losa	
Nº	Tamaño de Barra	Longitud (m)	Peso Total (Kg)	Longitud (m)	Peso Total (Kg)
1	#3	937.94	524.31	1,098.90	614.29
2	#4	166.00	165.67	905.16	903.35
3	#5	337.08	522.47	618.50	958.68
4	#6	148.70	331.60	626.60	1,397.32
5	#7	136.92	416.24		0.00
6	#8	6.74	26.76		0.00
7	#9	7.22	36.53		0.00
		Total Vigas Kg	2,023.58	Total Losa Kg	3,873.63
		Total Nivel Kg	5,897.21		

Nivel Azotea					
		Vigas		Losa	
Nº	Tamaño de Barra	Longitud (m)	Peso Total (Kg)	Longitud (m)	Peso Total (Kg)
1	#3	962.58	538.08	1,167.92	652.87
2	#4	193.00	192.61	819.20	817.56
3	#5	334.82	518.97	627.56	972.72
4	#6	114.88	256.18	506.72	1,129.99
5	#7	126.44	384.38		0.00
6	#8	21.48	85.28		0.00
7	#9	13.72	69.42		0.00
		Total Vigas Kg	2,044.93	Total Losa Kg	3,573.13
		Total Nivel Kg	5,618.06		

Columnas		
Barra	Longitud (m)	Peso (Kg)
Barra #3	10909.4	6,098.35
Barra #8	2405.7	9,550.63
Barra #9	2025	10,246.50
	Total Kg	25,895.48

Kilogramos de acero de refuerzo losas por nivel sistema SRC

Nivel S-2			
		Losa	
N°	Tamaño de Barra	Longitud (m)	Peso Total (Kg)
1	#3	2,203.64	1,231.83
2	#4	840.80	839.12
3	#5	312.42	484.25
4	#6	495.80	1,105.63
5	#7		0.00
6	#8		0.00
7	#9		0.00
Total Kg			3,660.84

Nivel E-1			
		Losa	
N°	Tamaño de Barra	Longitud (m)	Peso Total (Kg)
1	#3	2,188.64	1,223.45
2	#4	870.98	869.24
3	#5	298.76	463.08
4	#6	496.98	1,108.27
5	#7		0.00
6	#8		0.00
7	#9		0.00
Total Kg			3,664.03

Nivel C-1			
		Losa	
N°	Tamaño de Barra	Longitud (m)	Peso Total (Kg)
1	#3	389.12	217.52
2	#4	1,172.04	1,169.70
3	#5	1,097.38	1,700.94
4	#6	1,306.34	2,913.14
5	#7		0.00
6	#8		0.00
7	#9		0.00
Total Kg			6,001.29

Nivel C-2			
		Losa	
N°	Tamaño de Barra	Longitud (m)	Peso Total (Kg)
1	#3	376.46	210.44
2	#4	1,175.78	1,173.43
3	#5	1,108.12	1,717.59
4	#6	1,337.78	2,983.25
5	#7		0.00
6	#8		0.00
7	#9		0.00
Total Kg			6,084.70

Nivel O-1			
		Losa	
N°	Tamaño de Barra	Longitud (m)	Peso Total (Kg)
1	#3	936.24	523.36
2	#4	845.82	844.13
3	#5	832.34	1,290.13
4	#6	1,065.96	2,377.09
5	#7		0.00
6	#8		0.00
7	#9		0.00
Total Kg			5,034.70

Nivel R-1			
		Losa	
N°	Tamaño de Barra	Longitud (m)	Peso Total (Kg)
1	#3	508.12	284.04
2	#4	1,345.80	1,343.11
3	#5	1,172.82	1,817.87
4	#6	1,313.00	2,927.99
5	#7		0.00
6	#8		0.00
7	#9		0.00
Total Kg			6,373.01

Nivel AZ			
		Losa	
N°	Tamaño de Barra	Longitud (m)	Peso Total (Kg)
1	#3	666.74	372.71
2	#4	1,037.72	1,035.64
3	#5	1,062.92	1,647.53
4	#6	1,216.36	2,712.48
5	#7		0.00
6	#8		0.00
7	#9		0.00
Total Kg			5,768.36