INFORME DE VULNERABILIDAD SISMICA DE LA ESTRUCTURA

EDIFICIO DE GUADUA DEL CENTRO DE DISEÑO E INNOVACION TECNOLOGICA SENA RISARALDA

Contrato No. CO1.PCCNTR.4092839 DE 2022 con objeto: "REALIZAR LA CONSULTORIA PARA EL ANALISIS DE VULNERABILIDAD SISMICA, PATOLOGIA ESTRUCTURAL Y DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL EDIFICIO DE GUADUA DEL CENTRO DE DISEÑO E INNOVACION TECNOLOGICA INDUSTRIAL"

CLIENTE: SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA

DOSQUEBRADAS, RISARALDA

DICIEMBRE 2022
VERSIÓN A

CONTROL DE VERSIONES			
Versión	**Hecha por**	**Fecha**	**Cambios respecto a la Versión Anterior**
VA	Fernando Ortiz Fuentes (CL) MP 25202-143147 CND	Diciembre 2022	Versión Original

CUADRO DE FIRMAS

_____ ING. NELSON FERNANDO RODRIGUEZ MP 25202-142335 Director de consultoría	_____ ING. FERNANDO ORTIZ FUENTES MP 25202-143147 CND Especialista Estructural
_____	

Dosquebradas,7 de diciembre de 2022

Señores
CURADURIA URBANA DE DOSQUEBRADAS
Ciudad

REF: MEMORIAL DE RESPONSABILIDAD

Por medio del presente memorial yo, FERNANDO ORTIZ FUENTES con MP 25202-143147 CND, como diseñador estructural del presente proyecto, manifiesto que la memoria de cálculos y los planos estructurales se han elaborado conforme los requisitos de las normas colombianas de diseño y construcción sismo resistente NSR – 10. Ley 400 de 1997 (modificada por la ley 1229 de 2008 y el decreto 019 de 2012), Decreto 926 del 9 de marzo de 2010, Decreto 2525 del 13 de Julio de 2010, Decreto 092 del 17 de enero de 2011, Decreto 340 del 13 de febrero de 2012, Decreto 1077 de 2015, Decreto 1203 de 2017, Decreto 945 del 05 de junio de 2017 y Decreto 2113 del 25 de noviembre de 2019.

Exonero a la curaduría urbana de Dosquebradas de cualquier responsabilidad derivada del proyecto estructural correspondiente a "CONSULTORIA PARA ANALISIS DE VULNERABILIDAD FISICA, PATOLOGICA, ESTRUCTURAL Y DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL EDIFICIO DE GUADUA DEL CENTRO DE DISEÑO E INNOVACION TECNOLOGICA SENA", localizado en el municipio de Dosquebradas, Risaralda.

ING. FERNANDO ORTIZ FUENTES
MP 25202-143147 CND


REPUBLICA DE COLOMBIA
CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERIA
COPNIA
MATRICULA PROFESIONAL No.
25202143147CND
INGENIERO CIVIL
DE FECHA 17/05/2007
FERNANDO
ORTIZ FUENTES
C.C. 80074961
UNIVERSIDAD NACIONAL DE
COLOMBIA
PRESIDENTE DEL CONSEJO


FECHA DE NACIMIENTO
11-DIC-1984
VILLAVICENCIO
(META)
LUGAR DE NACIMIENTO
1.70
ESTATURA
A+
G.S. RH
M
SEXO
13-JUN-2003 BOGOTA D.C.
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION
REGISTRADORA NACIONAL
INDICE DERECHO
P-1500113-45118323-M-0080074961-20030910
0443903252B 01 150038884


REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA
80.074.961
NUMERO
ORTIZ FUENTES
APELLIDOS
FERNANDO
NOMBRES
FERNANDO ORTIZ
FIRMA

REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL

LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

TENIENDO EN CUENTA QUE

Fernando Ortíz Fuentes

C.C. 80.074.961 de Bogotá

CUMPLIÓ SATISFACTORIAMENTE TODOS LOS REQUISITOS REGLAMENTARIOS DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO LE CONFIERE EL TÍTULO DE

Especialista en Estructuras

EN LA CIUDAD DE Bogotá D.C., a los 14 días del mes de diciembre de 2011

DECANATURA DE FACULTAD

RECTORÍA

SECRETARÍA GENERAL

REGISTRO No. 1491, Folio 41 del Libro de Diplomas No. 11

DE LA SEDE DE Bogotá FACULTAD DE Ingeniería

28740

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 13

2. OBJETIVOS 14

2.1. GENERAL 14
2.2. ESPECÍFICOS 14

3. ANALISIS ESTRUCTURAL 15

3.1. GENERALIDADES 15
3.2. CONFIGURACION ESTRUCTURAL 15
3.3. ANALISIS DE CARGAS 19
3.4. CARGAS GRAVITACIONALES 19
3.4.1. CARGAS SÍSMICAS 24
3.4.1.1. ESPECTRO DE DISEÑO 24
3.4.1.2. ESPECTRO UMBRAL DE DAÑO 25
3.4.2. CARGAS DE VIENTO 27
3.5. PARAMETROS PARA ANALISIS DE VULNERABILIDAD 27
3.5.1. GRUPO DE USO 27
3.5.2. SISTEMA ESTRUCTURAL 27
3.5.3. COEFICIENTE DE DISIPACIÓN DE ENERGÍA 27
3.5.3.1. IRREGULARIDAD EN PLANTA 29
3.5.3.2. IRREGULARIDAD EN ALTURA 38
3.5.3.3. COEFICIENTE DE CAPACIDAD DE DISIPACIÓN DE ENERGÍA 39
3.5.4. CASOS Y COMBINACIONES DE CARGA 40
3.5.5. INFLUENCIA SOBRE OTRAS ESTRUCTURAS 42

4. MODELACION DE LA ESTRUCTURA 44

4.1. ANÁLISIS DINÁMICO ELÁSTICO ESPECTRAL 44
4.2. MODOS DE VIBRACIÓN Y PARTICIPACIÓN DE MASA MODAL 44
4.3. CORTANTE BASAL 47

5. ANALISIS DE RESISTENCIA AL FUEGO 50

5.1. EVALUACIÓN DE REQUISITOS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO. 50
5.2. POTENCIAL COMBUSTIBLE 52
5.3. RESISTENCIA MINIMA EN LA ESTRUCTURA 54
5.4. RESISTENCIA EN ELEMENTOS DE LA EDIFICACION 55

6. INDICES DE FLEXIBILIDAD 61

6.1. INDICES DE FLEXIBILIDAD POR DERIVAS 61
6.1.1.1. Resumen de Índices de flexibilidad por derivas 68
6.1.2. INDICE DE FLEXIBILIDAD DEL PISO 69
6.2. INDICES DE FLEXIBILIDAD DERIVAS UMBRAL DE DAÑO 69
6.2.1.1. Resumen de Índices de flexibilidad por derivas 73
6.2.2. INDICE DE FLEXIBILIDAD DEL PISO 74
6.2.3. ÍNDICES DE FLEXIBILIDAD DE LA ESTRUCTURA 75
6.3. INDICE DE FLEXIBILIDAD POR DEFLEXIONES 75

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Avalúo de cargas Losa mezzanine salón de clase 20
Tabla 2. Losa mezzanine almacenamiento carpintería..... **¡Error! Marcador no definido.**
Tabla 3. Avalúo de cargas Losa entre piso..... **¡Error! Marcador no definido.**
Tabla 4. Avalúo de cargas Cubierta Teja Fibrocemento con drywall 22
Tabla 5. Avalúo de cargas Cubierta Teja Fibrocemento 23
Tabla 6. Parámetros sísmicos. 24
Tabla 7. Parámetros sísmicos. 26
Tabla 8. Grupo de Uso de la Edificación. 27
Tabla 9. Coeficiente Irregularidad en planta Sentido Y, Piso 2 29
Tabla 10. Coeficiente Irregularidad en planta Sentido X, Piso 2 30
Tabla 11. Coeficiente Irregularidad en planta Sentido Y, Piso 3. . **¡Error! Marcador no definido.**
Tabla 12. Coeficiente Irregularidad en Irregularidad en planta Sentido X, Piso 3.....**¡Error! Marcador no definido.**
Tabla 13. Coeficiente Irregularidad en planta Sentido Y, Piso 4 .. **¡Error! Marcador no definido.**
Tabla 14. Coeficiente Irregularidad en planta Sentido X, Piso 4 .. **¡Error! Marcador no definido.**
Tabla 15. Coeficiente Irregularidad en planta Sentido Y, Piso 5 .. **¡Error! Marcador no definido.**
Tabla 16. Coeficiente Irregularidad en planta Sentido X, Piso 5 .. **¡Error! Marcador no definido.**
Tabla 17. Coeficiente Irregularidad en planta Sentido Y, Piso Cubierta 32
Tabla 18. Coeficiente Irregularidad en planta Sentido X, Piso Cubierta 33
Tabla 19. Irregularidad en altura 38
Tabla 20. Coeficiente de capacidad de disipación de energía 39
Tabla 21. Descripción casos de Carga..... 41
Tabla 22. Combinaciones de carga para cimentación 41
Tabla 23. Combinaciones de carga para derivas 42
Tabla 24. Participación Modal 46
Tabla 25. Ajuste del análisis dinámico. Diseño 48
Tabla 26. Ajuste del análisis dinámico. Derivas 49
Tabla 27. Ajuste del análisis dinámico. Umbral de daño 49
Tabla 28. Tabla K.2.1-1. Grupos y subgrupos de ocupación. 50
Tabla 29. Potencial combustible para materiales por unidad de área..... 52
Tabla 30. Potencial combustible para materiales por unidad de área..... 53
Tabla 31. Potencial combustible EDIFICIO DE GUADUA..... 54
Tabla 32. Calculo de Potencial combustible de la Edificación. 54
Tabla 33. Resistencia requerida al fuego normalizado..... 55
Tabla 34. Tabla A.6.4-1 Limites de derivas 61
Tabla 35. Derivas – Punto 6 62
Tabla 36. Derivas – Punto 12 63
Tabla 37. Derivas – Punto 57 64
Tabla 38. Derivas – Punto 63 65
Tabla 39. Derivas – Punto 64 66
Tabla 40. Derivas – Punto 65 67
Tabla 41. Resumen índice de flexibilidad por piso 69
Tabla 42. Tabla A.12.5-1 Limites de derivas para el Umbral de Daño..... 70
Tabla 43. Derivas – Punto 23 71
Tabla 44. Derivas – Punto 34 72
Tabla 45. Derivas – Punto 271 73
Tabla 46. Resumen índice de flexibilidad por piso – Umbral de Daño..... 74
Tabla 47. Cálculo de Deflexiones Losa Entrepiso piso tipo, Parte 1. 76

Tabla 48. Cálculo de Deflexiones Losa Entrepiso piso tipo, Parte 2. 77

INDICE DE IMÁGENES

Imagen 1. Levantamiento estructural. 16
Imagen 2. Modelo Matemático de la Estructura 16
Imagen 3. Esquemas de cimentación existente. 17
Imagen 4. Planta de entrepiso piso tipo. 18
Imagen 5. Planta de cubierta. 19
Imagen 6. Espectro para diseño de elementos. 25
Imagen 7. Espectro de umbral de daño 26
Imagen 8. Modo de Vibración N°1, T=0.711 s. 47
Imagen 9. Modo de Vibración N°2, T=0.664s. 47
Imagen 10. Características Subgrupo I-3. NSR 10 51
Imagen 11. Clasificación de acuerdo a su uso, área y número de pisos. NSR 10 51
Imagen 12. Protección contra el fuego Estructuras de Guadua. NSR-10 55
Imagen 13. Índice de flexibilidad por derivas 68
Imagen 14. Índice de flexibilidad por derivas UMBRAL DE DAÑO 74

1. INTRODUCCIÓN

Recientemente el país se ha visto sometido a una serie de movimientos sísmicos que además de producir lamentablemente, víctimas humanas y daños en edificaciones, revivió la necesidad de revisar toda la problemática de la construcción sismo resistente y de las obligaciones y responsabilidades que al respecto tiene el Estado, los profesionales de la ingeniería, la arquitectura y la construcción; sin dejar de lado a las instituciones financieras y las compañías de seguros.

Las normas sismo resistentes presentan requisitos mínimos que, en alguna medida, garantizan que se cumpla el fin primordial de salvaguardar las vidas humanas ante la ocurrencia de un sismo fuerte. No obstante, la defensa de la propiedad es un resultado indirecto de la aplicación de las normas, pues al defender las vidas humanas, se obtiene una protección de la propiedad, como un subproducto de la defensa de la vida. Ninguna norma explícitamente exige la verificación de la protección de la propiedad, aunque recientemente hay tendencias en esa dirección en algunos países.

El EDIFICIO DE GUADUA DEL CENTRO DE DISEÑO E INNOVACION TECNOLOGICA INDUSTRIAL, por su disposición y según las normativas vigentes (NSR-10), ubicado en Dosquebradas, Risaralda, es una edificación de atención a la comunidad de uso educativo, construida en el año 2001, concebida para un uso educativo, el contrato CO1.PCCNTR.4092839 de 2022 tiene como objeto el "REALIZAR LA CONSULTORIA PARA EL ANALISIS DE VULNERABILIDAD SISMICA, PATOLOGIA ESTRUCTURAL Y DISEÑOS DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DEL EDIFICIO DE GUADUA DEL CENTRO DE DISEÑO E INNOVACION TECNOLOGICA INDUSTRIAL", y el presente informe se realiza como producto del contrato mencionado anteriormente. Debido a que es una estructura construida antes de la vigencia de la actual normativa sismo resistente y por su importancia para la comunidad, se crea la necesidad de estudiar y evaluar su vulnerabilidad física y funcional.

Por tanto, en el presente informe se establecen las condiciones actuales de la edificación, de acuerdo con la configuración estructural, los materiales y las cargas a las que está solicitada, la definición de los espectros sísmicos, la precisión de los parámetros de la calidad de diseño y construcción, la influencia sobre otras estructuras y el análisis estructural.

2. OBJETIVOS

2.1. GENERAL

El objetivo principal de este estudio es analizar y establecer el grado de vulnerabilidad del EDIFICIO DE GUADUA DEL CENTRO DE DISEÑO E INNOVACION TECNOLOGICA INDUSTRIAL, ubicado en el casco urbano del municipio de Arauca, ante el sismo de diseño que contempla la NSR-10 y las cargas propias de la estructura y el uso de la edificación.

2.2. ESPECÍFICOS

- Valorar las cargas de solicitación la estructura (carga muerta, carga viva y sísmica).
- Evaluar por medio de modelación matemática los índices de flexibilidad de la estructura, según el procedimiento establecido en el Título A.10 de la Norma NSR-10.
- Evaluar por medio de modelación matemática los índices de sobreesfuerzo de la estructura, según el procedimiento establecido en el Título A.10 de la Norma NSR-10.
- Formular una hipótesis de secuencia de falla de la edificación con base en la línea de menor resistencia, identificando la incidencia de la falla progresiva de los elementos, iniciando con aquellos con un mayor índice de sobreesfuerzo.
- Realizar las conclusiones y recomendaciones pertinentes, de acuerdo con los resultados obtenidos del estudio de vulnerabilidad sísmica.

3. ANALISIS ESTRUCTURAL

Luego de la fase de inspección y teniendo en cuenta la información recopilada en los diferentes ensayos realizados, se efectúa la evaluación del comportamiento de la estructura existente, el cual consiste en el análisis de modelos matemáticos que simulan, las características de la misma (cargas, secciones, configuración, materiales, etc.) con las probables condiciones de carga a la que puede estar solicitada la edificación. La finalidad del análisis es determinar el grado de vulnerabilidad actual de la estructura con base en los índices de flexibilidad y sobreesfuerzo para las diferentes solicitaciones según la NSR-10.

3.1. GENERALIDADES

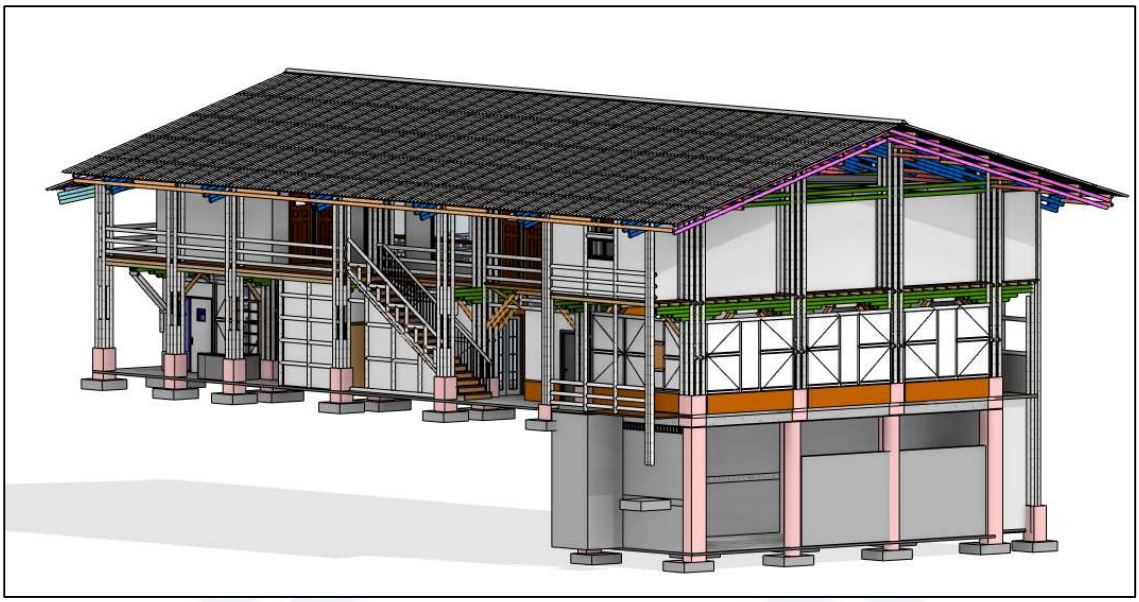
El análisis estructural consiste en establecer las condiciones actuales, las acciones a las que estará sometida la estructura en todos y cada uno de sus elementos (cimentación, columnas, vigas, viguetas, etc.). Estas acciones son: momentos flectores, momentos torsores, fuerzas cortantes y fuerzas axiales, y se pueden determinar a través de la modelación estructural.

En el modelo se tiene en cuenta la geometría, materiales y la evaluación de cargas (verticales y horizontales) de acuerdo al levantamiento realizado y a las recomendaciones incluidas en la NSR-10. Al comparar las acciones sobre los elementos con su capacidad o resistencia (la cual puede ser estimada a partir de su geometría y materiales) se determina el índice de flexibilidad, cuando están asociados con deformaciones, y de sobreesfuerzo cuando se relacionan con resistencia. De la magnitud de estos índices (flexibilidad y sobreesfuerzo), se puede establecer el estado en el que se encuentra la estructura y por ende su vulnerabilidad estructural o su grado de respuesta ante un sismo.

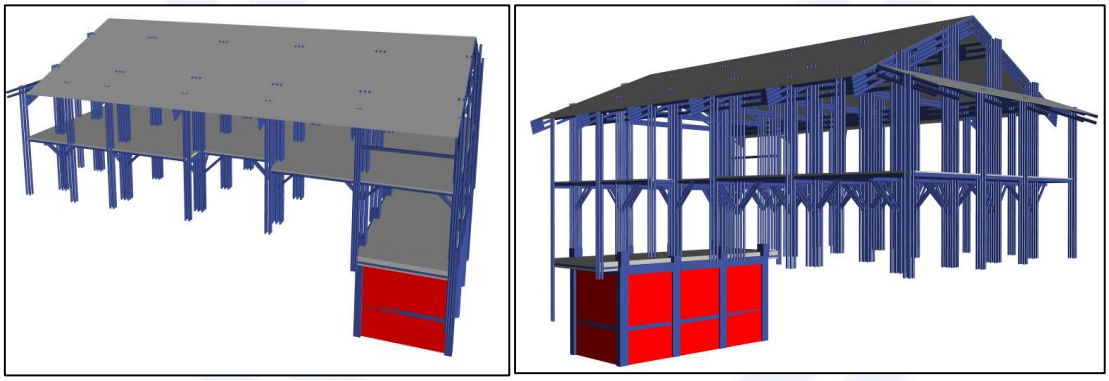
En términos generales, en un estudio de vulnerabilidad sísmica, se busca identificar la capacidad de la estructura frente a condiciones de uso y eventos extremos de carga, a través de los cuales se determina el grado de daño de los elementos para posteriormente proponer y diseñar las alternativas de reforzamiento en caso de requerirse.

3.2. CONFIGURACION ESTRUCTURAL

La edificación se encuentra conformada por columnas y vigas de guadua de sección compuesta, un sistema de entrepiso conformado también por viguetas de guadua y acabados en madera. Las columnas principales se encuentran distribuidas simétricamente espaciadas entre sí por luces de aproximadamente 3.4m a 4.4m

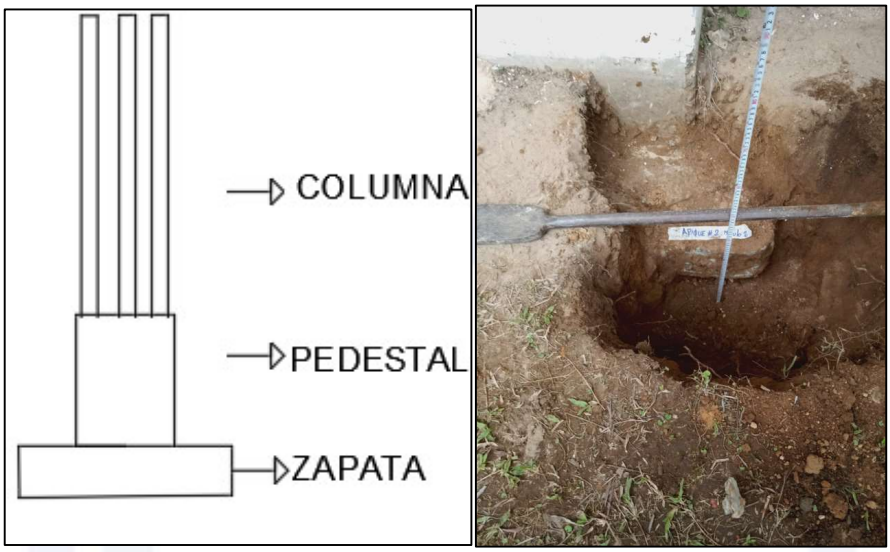


Levantamiento estructural.

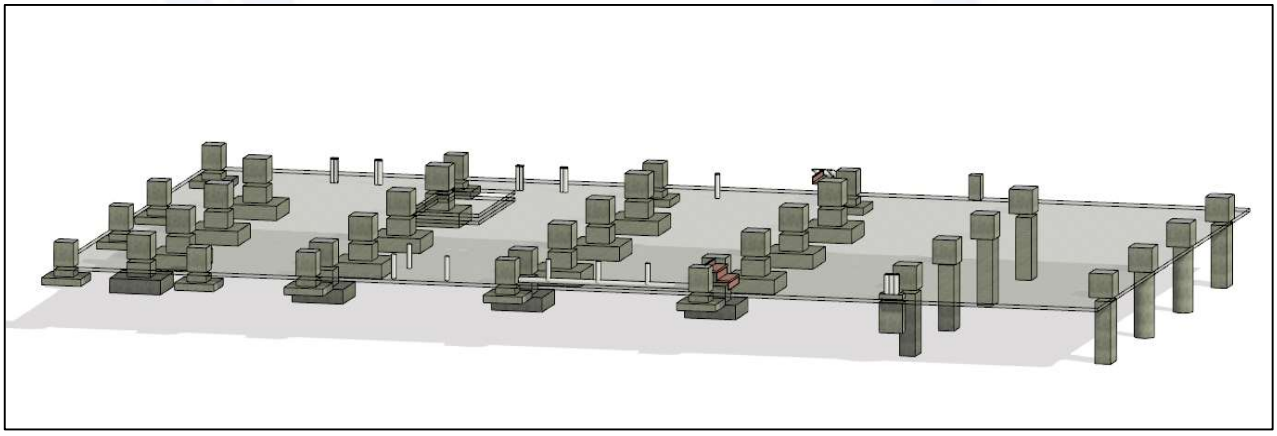


Modelo Matemático de la Estructura

SISTEMA DE CIMENTACION: La descripción del sistema de cimentación se realiza de acuerdo a la información encontrada en los apiques de reconocimiento realizados por esta consultoría.
Cuenta con un sistema de cimentación de pedestal, con zapatas encontradas en los apiques con dimensiones que varían desde 100x100cm hasta 130cmx130cm y su longitud mínima es de 60cm.



Esquemas de cimentación existente.



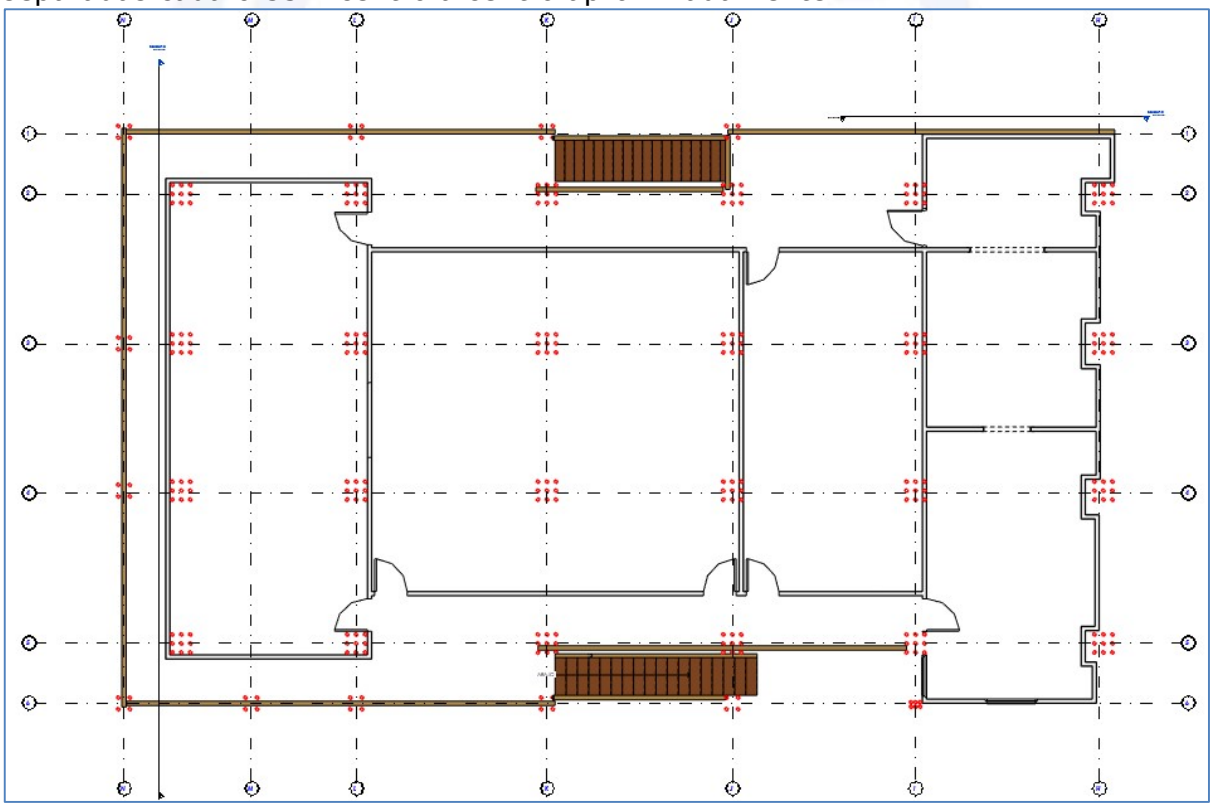
Vista modelo estructural-Cimentacion

SISTEMA ESTRUCTURAL:
En la edificación entre los ejes H e I, se observa semisótano compuesto por muros de bloque de concretos rellenos, y columnas de concreto reforzado, sobre las cuales es apoya una losa aligerada de 40cm de altura. Sobre esta losa y sobre el terreno se desarrollan los dos pisos de guadua que corresponden a este módulo (Ver planos de Lev Estructural). Se encuentran columnas, vigas y

diagonales de guadua, el entrepiso está conformado por Viguetas de guadua sobre la cuales se encuentra un sistema de esterilla en guadua con listones de madera maciza y láminas de madera como acabado de piso. Los muros de nivel 1 son de entramado en guadua y panel de yeso, los de nivel 2 están elaborados en sistema de Drywall. Las columnas principales que componen el están compuestas por 9 elementos de guadua con una distribución de 3x3, las columnas de fachadas sostienen los corredores externos y cubierta, las vigas de carga (perpendiculares a las viguetas) constan de dos (2) vigas de sección compuesta (dos guaduas), en los ejes que constituyen las fachadas se observan elementos sencillos de guadua que funcionan como viga de rigidez. En cada vano en ambas direcciones se cuenta con arrostramientos excéntricos de elementos tipo guadua.

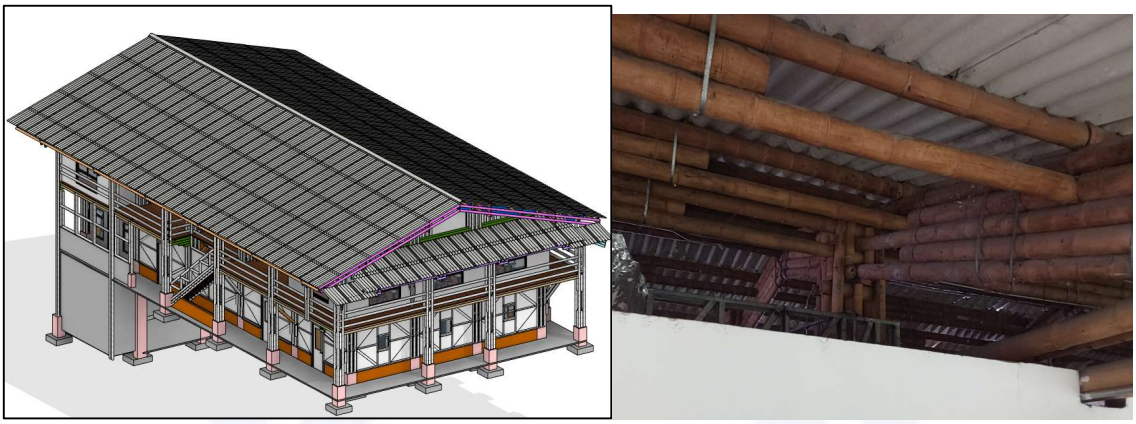
SISTEMA DE ENTREPISO:

El sistema de entrepiso para el primer piso consta de una losa en una dirección sobre viguetas de guadua sobre las cuales se instala un sistema de acabados, con una altura de 0.41m, sección de vigas de cargas de 0.24m x0.24m, vigas de rigidez 0.24mx0.24m y sección de viguetas de aproximadamente 12cm, separadas cada 0.35m centro a centro aproximadamente.



Planta de entrepiso piso tipo.

SISTEMA DE CUBIERTA:
Se encuentra cubierta liviana con teja en fibrocemento, las tejas se apoyan sobre sección compuesta de guadua (correas) las cuales a su vez se apoyan sobre las cerchas principales que se encuentran en el sentido corto de la edificación.



Planta de cubierta.

3.3. ANALISIS DE CARGAS

A continuación, se presenta el resumen de los avalúos de carga obtenidos para el EDIFICIO DE GUADUA DEL CENTRO DE DISEÑO E INNOVACION TECNOLOGICA INDUSTRIAL

3.3.1.CARGAS GRAVITACIONALES

Se tienen en cuenta las cargas de cubierta, de entrepiso y de escalera, muerta, viva y de viento.

AVALUO DE CARGA. ACABADOS EN UNA DIRECCIÓN EN MADERA
PROYECTO: CYC 928 VULN SENA RISARALDA

Acabados en madera - h = 0.1m



CARGA MUERTA

		Peso
Acabado tabla en madera seca	0.02m * 7.5 KN/m³	0.15 KN/m²
Esterilla en madera seca	0.01m * 7.5 KN/m³	0.08 KN/m²
Listones en madera seca	0.07m * 0.04m / 0.4m * 7.5 KN/m³	0.05 KN/m²
Sistema de suspensión luminaria	LUMINARIA	0.10 KN/m²
Alistado en NO APLICA	NO APLICA	0.00 KN/m²
Acabado de piso en NO APLICA	NO APLICA	0.00 KN/m²
Acabado de piso en NO APLICA	NO APLICA	0.00 KN/m²
Pañete en NO APLICA	NO APLICA	0.00 KN/m²
Sistema de suspensión luminaria	No aplica	0.00 KN/m²
Laminas de Cielorraso	No aplica	0.00 KN/m²
SUBTOTAL CARGA MUERTA (kN/m²)		**0.38 KN/m²**

Avaluo de carga muros en drywall en tablero para muro que NO son estructurales

CANTIDAD	L (m)	Peso muro	h (m)	Carga KN
1	96.00	0.23 KN/m	2.8	22.55
TOTAL				22.55

AREA LOSA	380.00 m²
AREA VACIOS	0.00 m²
AREA TOTAL	380.00 m²

- Paneles de drywall	22.56kN / 380m²	0.06 KN/m²
TOTAL CARGA MUERTA (kN/m²)		**0.44 KN/m²**
CARGA MUERTA APLICADA EN MODELO DE ETABS (kN/m²)		**0.44 KN/m²**
CARGA MUERTA DEFINIDA COMO MATERIAL EN MODELO ETABS (kN/m²)		**0.44 KN/m²**

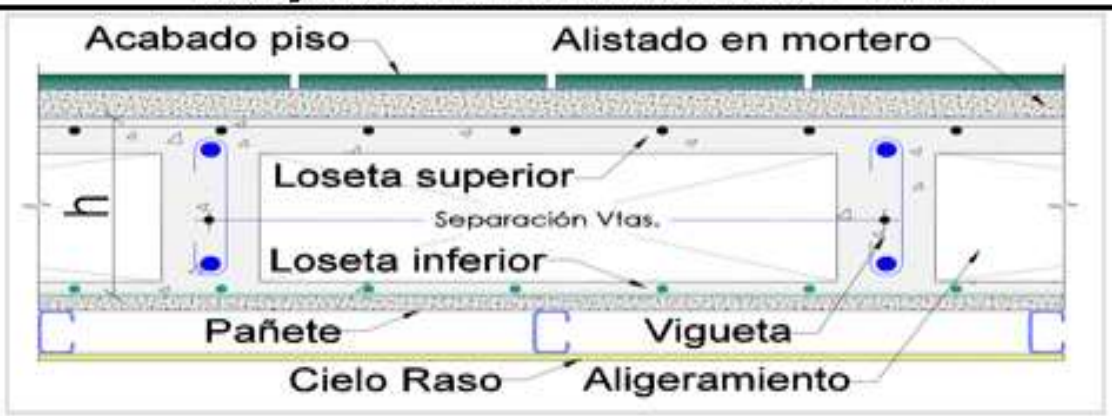
CARGAS VIVAS

EDUCATIVOS	Salones de clase	2.00 KN/m²
EDUCATIVOS	Corredores y escaleras	5.00 KN/m²

Tabla 1. *Avalúo de cargas Acabados*

AVALUO DE CARGA. PLACA ALIGERADA EN UNA DIRECCIÓN DE CONCRETO REFORZADO
PROYECTO: VULN EDIFICIO CDITI SENA

Placa aligerada en una dirección de concreto reforzado - h = 0.4m



CARGA MUERTA

		Peso
Loseta superior en concreto reforzado	0.1m * 24 KN/m³	2.40 KN/m²
Loseta inferior en concreto reforzado	0.02m * 24 KN/m³	0.48 KN/m²
Vigueta en concreto reforzado	0.28m * 0.18m / 0.78m * 24 KN/m³	1.55 KN/m²
Aligeramiento en madera seca	0.05m * 7.5 KN/m³	0.38 KN/m²
Alistado en mortero seco para pisos	0.03m * 22 KN/m³	0.66 KN/m²
Acabado de piso en baldosa cerámica	0.02m * 24 KN/m³	0.48 KN/m²
Acabado de piso en NO APLICA	NO APLICA	0.00 KN/m²
Pañete en mortero seco para pañete tipo N	NO APLICA	0.00 KN/m²
Sistema de suspensión Cielorraso	tableros de yeso 12 mm de espesor	0.00 KN/m²
Laminas de Cielorraso	tableros de yeso 12 mm de espesor	0.00 KN/m²
SUBTOTAL CARGA MUERTA (kN/m²)		5.95 KN/m²

Avaluo de carga muros en drywall en tablero para muro que NO son estructurales

CANTIDAD	L (m)	t(m)	h (m)	Carga kN
1	24.00	0.29	3.5	6.96
TOTAL				6.96

AREA LOSA	60.24 m²
AREA VACIOS	0.00 m²
AREA TOTAL	60.24 m²

- Muros divisorios	6.96 kN / 60.24m²	0.03 KN/m²

TOTAL CARGA MUERTA (kN/m²)	5.97 KN/m²
CARGA MUERTA APLICADA EN MODELO DE ETABS (kN/m²)	5.97 KN/m²
CARGA MUERTA DEFINIDA COMO MATERIAL EN MODELO ETABS (kN/m²)	0.00 KN/m²

CARGAS VIVAS

EDUCATIVOS	Salones de clase	2.00 KN/m²

Tabla 2. *Placa de concreto aligerado*

AVALUO DE CARGA. CUBIERTA LIVIANA CON TEJA EN FIBROCEMENTO
PROYECTO: CYC 928 YULN SENA RISARALDA

CARACTERITICAS DE LA CUBIERTA EN FIBROCEMENTO	JA ACCESORIO NATURAL TERRACOT

Perfil



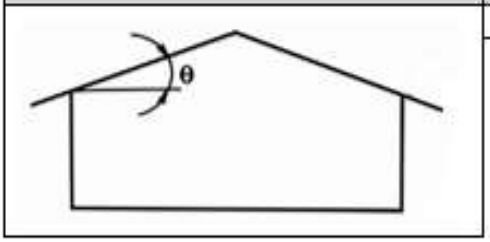
Presentaciones

	Dimensión Total			Dimensión Útil			Traslapo		Peso
Nombre	Long (m)	Ancho (m)	Area (m2)	Long (m)	Ancho (m)	Area (m2)	Long (m)	Transv (m)	Peso (Kg)
N° 2	0,610	0,920	0,561	0,470	0,875	0,411	0,14	0,045	6,94
N° 3	0,915	0,920	0,842	0,775	0,875	0,678	0,14	0,045	10,36
N° 4	1,220	0,920	1,122	1,080	0,875	0,945	0,14	0,045	13,79
N° 5	1,525	0,920	1,403	1,385	0,875	1,212	0,14	0,045	17,22
N° 6	1,830	0,920	1,684	1,690	0,875	1,479	0,14	0,045	20,73
N° 8	2,440	0,920	2,245	2,300	0,875	2,012	0,14	0,045	27,58
N° 10	3,050	0,920	2,806	2,910	0,875	2,546	0,14	0,045	34,52

EVALUACIÓN DE CARGA MUERTA

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	PESO
- Peso teja	TEJA ETERNIT ONDULADA N°6	0.18 KN/m²
- Peso estructura correa	CORREA DE 2 GUADUAS	0.08 KN/m²
- Peso cieloraso	tableros de yeso 12 mm de espesor	0.10 KN/m²
- Peso cieloraso	canales suspendidas de acero	0.10 KN/m²
- Peso luminaria	LUMINARIA	0.10 KN/m²
CARGA MUERTA DE CUBIERTA LIVIANA EN FIBROCEMENTO		**0.55 KN/m²**

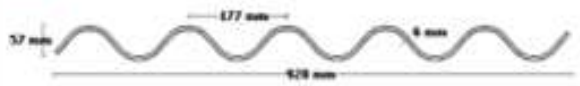
EVALUACIÓN DE CARGA VIVA

	B.4.2.1 NSR 10	
	ANGULO DE LA CUBIERTA (°)	17.00 °

CARGA VIVA DE CUBIERTA LIVIANA EN FIBROCEMENTO	0.35 KN/m²

Tabla 3. *Avalúo de cargas Cubierta Teja Fibrocemento con drywall*

AVALUO DE CARGA. CUBIERTA LIVIANA CON TEJA EN FIBROCEMENTO
PROYECTO: CYC 928 VULN SENA RISARALDA

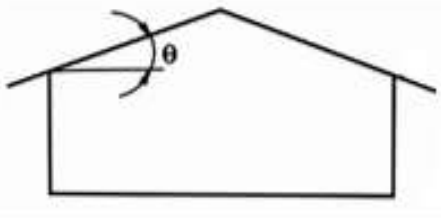
CARACTERITICAS DE LA CUBIERTA EN FIBROCEMENTO	
Perfil  Presentaciones	

	Dimensión Total			Dimensión Útil			Traslapo		Peso
Nombre	Long (m)	Ancho (m)	Area (m2)	Long (m)	Ancho (m)	Area (m2)	Long (m)	Transv (m)	Peso (Kg)
N° 2	0,610	0,920	0,561	0,470	0,875	0,411	0,14	0,045	6,94
N° 3	0,915	0,920	0,842	0,775	0,875	0,678	0,14	0,045	10,36
N° 4	1,220	0,920	1,122	1,080	0,875	0,945	0,14	0,045	13,79
N° 5	1,525	0,920	1,403	1,385	0,875	1,212	0,14	0,045	17,22
N° 6	1,830	0,920	1,684	1,690	0,875	1,479	0,14	0,045	20,73
N° 8	2,440	0,920	2,245	2,300	0,875	2,012	0,14	0,045	27,58
N° 10	3,050	0,920	2,806	2,910	0,875	2,546	0,14	0,045	34,52

EVALUACIÓN DE CARGA MUERTA

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	PESO
- Peso teja	TEJA ETERNIT ONDULADA N°6	0.18 KN/m²
- Peso estructura correa	CORREA DE 2 GUADUAS	0.08 KN/m²
- Peso luminaria	LUMINARIA	0.10 KN/m²
CARGA MUERTA DE CUBIERTA LIVIANA EN FIBROCEMENTO		**0.35 KN/m²**

EVALUACIÓN DE CARGA VIVA

	B.4.2.1 NSR 10	
	ANGULO DE LA CUBIERTA (°)	17.00 °

CARGA VIVA DE CUBIERTA LIVIANA EN FIBROCEMENTO	**0.35 KN/m²**

Tabla 4. *Avalúo de cargas Cubierta Teja Fibrocemento*

3.3.2.CARGAS SÍSMICAS

3.3.2.1. *Espectro De Diseño*

La estimación de las solicitaciones a la estructura, debido a los efectos del sismo de diseño, se obtiene de un análisis modal espectral, realizado en el software ETABS V.15.2.2.

Para la ejecución del análisis dinámico elástico se utilizó el espectro de diseño obtenido para el municipio de Dosquebradas, Risaralda.

De la información obtenida se tiene:

PROYECTO: CYC 928 VULN SENA RISARALDA

ANALISIS ELASTICO ESPECTRAL

PARAMETROS SISMICOS

DEPARTAMENTO	Risaralda
CIUDAD	Dos Quebradas
PERFIL DEL SUELO	D
ZONA DE AMENAZA SISMICA	Alta
GRUPO DE USO	III
Aa	0.25
Av	0.25
Fa	1.30
Fv	1.90
I	1.25
To	0.15
Tc	0.70
T_L	4.56
Espectro	NSR - 10

Análisis Dinámico		
Vbx	461 KN	kN
Vby	648 KN	kN
Tx	0.88	seg
Ty	0.36	seg
Verificacion A.5.4.5 (a)		
Tx	Usar CuTa	
Ty	Usar CuTa	
Verificacion A.2.6.1.3		
Tx	ok	
Ty	ok	

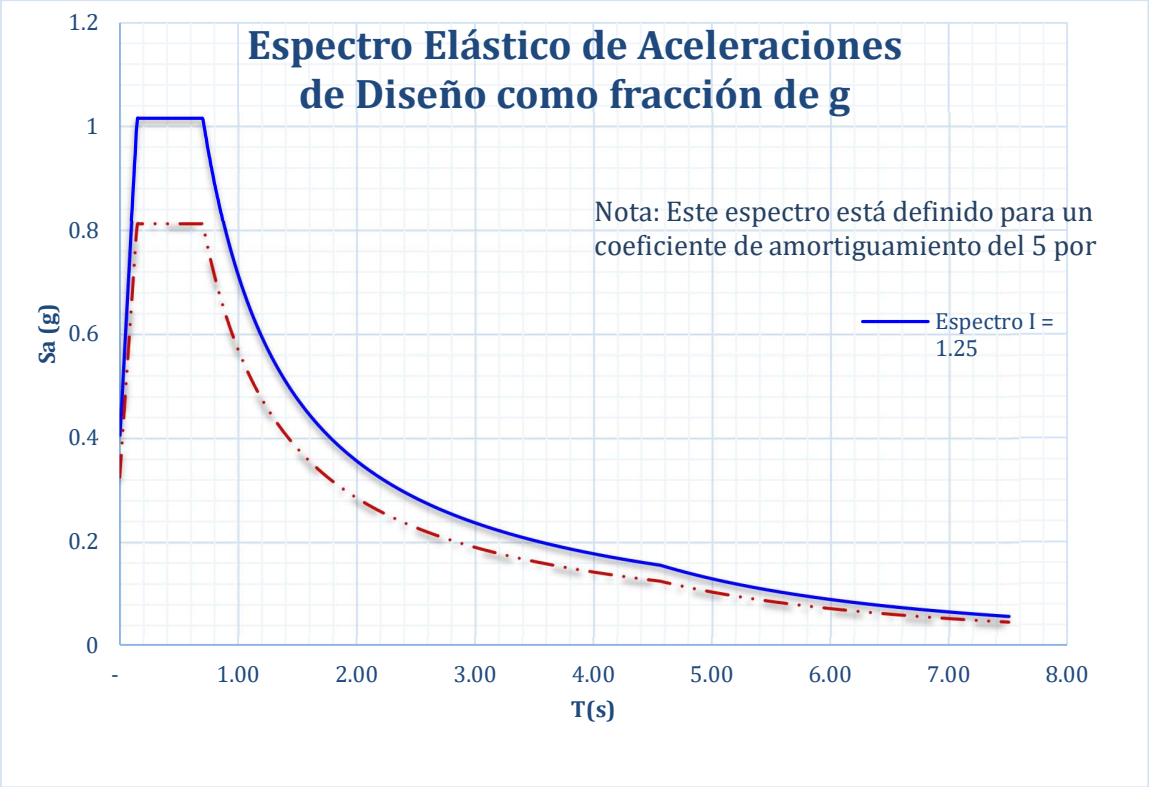
Nota: Se debe verificar Requisitos A.12

Nota 2: Verificar dimensiones proteccion contra el fuego

Tabla 5. *Parámetros sísmicos.*

De lo anterior y de acuerdo al estudio de suelos realizado se obtiene que la edificación se encuentra sobre Perfil de Suelo D; se realizaron tres espectros, el primero de ellos, con un coeficiente de Importancia I=1.00, se utiliza para obtener los desplazamientos máximos y así establecer la deriva máxima (la norma permite que para los casos en que el coeficiente de importancia es mayor a 1, tomarlo como la unidad); el segundo espectro se realizó para un coeficiente de importancia III=1.25, para la evaluar las solicitaciones internas de los elementos para proceder con el cálculo de los índices de sobre esfuerzo; El tercer espectro es el de Umbral de Daño, que se realiza según las indicaciones del Capitulo A.12 de la NSR-10.

A continuación, se presentan los espectros de aceleraciones indicados en NSR10 Cap. A.2.6 para la obtención de desplazamientos máximos para el análisis de derivas, y para las solicitaciones de cargas internas para el análisis de los elementos:



Espectro para diseño de elementos. NSR10 Cap. A.2.6

3.3.2.2. *Espectro Umbral De Daño*

El Capítulo A.12.1.1 contiene los requisitos adicionales, que se deben cumplir en el diseño y construcción sismo resistente de las edificaciones pertenecientes al grupo de uso IV, definido en A.2.5.1.1, y las incluidas en los literales (a), (b), (c) y (d) del grupo de uso III, esenciales para la recuperación de la comunidad con posterioridad a la ocurrencia de una emergencia, incluyendo un sismo, con el fin de garantizar que puedan operar durante y después de la ocurrencia de un temblor.
Por lo anterior se deben analizar los movimientos sísmicos correspondientes al Umbral de Daño y comprobar que los desplazamientos para el umbral de daño no exceden los límites establecidos. Se utiliza para esto el espectro de Umbral de Daño obtenido para el municipio de Dosquebradas, Risaralda.

De la información obtenida se tiene:

PROYECTO: 928 VULN SENA RISARALDA

ANALISIS ELASTICO ESPECTRAL

PARAMETROS SISMICOS

DEPARTAMENTO	Risaralda
CIUDAD	Dos Quebradas
PERFIL DEL SUELO	D
ZONA DE AMENAZA SISMICA	Alta
GRUPO DE USO	III
Av	0.25
Fv	1.90
Ad	0.10
I	1.25
Sbarra	2.38
Tcd	1.19
Tld	5.70
Espectro	NSR - 10

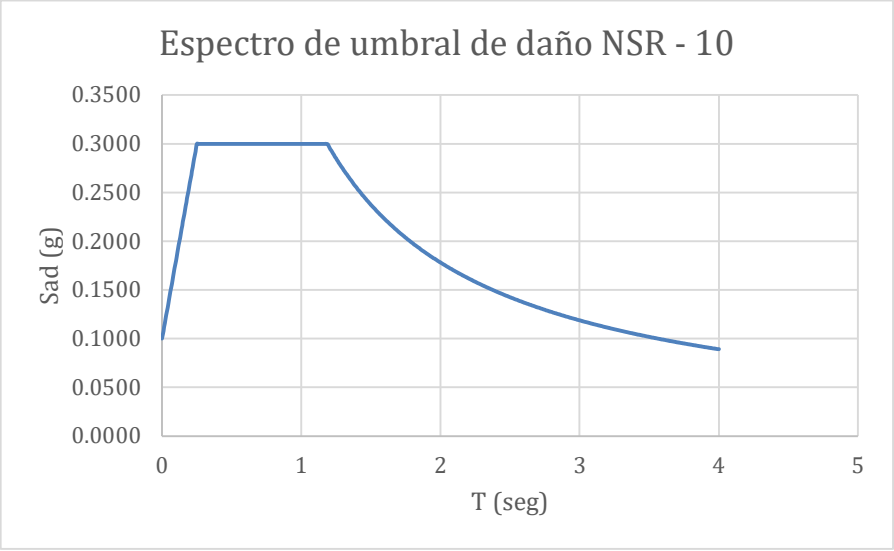
Análisis Dinámico		
Vbx	160 KN	kN
Vby	142.6568	kN
Tx	0.88	seg
Ty	0.36	seg

Página 1

Tabla 6. *Parámetros sísmicos. Espectro Umbral de Daño*

De lo anterior y de acuerdo al estudio de suelos realizado se obtiene que la edificación se encuentra ubicada en una zona de amenaza sísmica intermedia; se realiza el espectro con un coeficiente de Importancia III=1.25 se utiliza para obtener los desplazamientos máximos y así establecer la deriva máxima para el Umbral de daño.

A continuación, se presentan el espectro de aceleraciones para la obtención de desplazamientos máximos para el análisis de Umbral de Daño:



Espectro de umbral de daño

3.3.3.CARGAS DE VIENTO

Teniendo en cuenta la ubicación geográfica e irregularidades topográficas, la carga de viento considerada para esta estructura se tomará como 0.49kn/m2 para viento de succión y 0.49kn/m2 para viento de presión. Se realiza el análisis de viento sobre las cubiertas livianas presentes el EDIFICIO DE GUADUA DEL CENTRO DE DISEÑO E INNOVACION TECNOLOGICA INDUSTRIAL.

3.4. PARAMETROS PARA ANALISIS DE VULNERABILIDAD

3.4.1.GRUPO DE USO

EL EDIFICIO DE GUADUA DEL CENTRO DE DISEÑO E INNOVACION TECNOLOGICA INDUSTRIAL se encuentran destinado principalmente a aulas de aprendizaje, laboratorios de aprendizaje, almacenamiento de materiales de construcción y carpintería para aprendizaje. Conforme al literal A.2.5.1.2 del Código Colombia de Construcción Sismo Resistente NSR-10 esta edificación se clasifica dentro del **Grupo de uso III – Estructuras de atención a la comunidad –** Centros de enseñanza.

A.2.5.1.2 — *Grupo III — Edificaciones de atención a la comunidad* — Este grupo comprende aquellas edificaciones, y sus accesos, que son indispensables después de un temblor para atender la emergencia y preservar la salud y la seguridad de las personas, exceptuando las incluidas en el grupo IV. Este grupo debe incluir:

(a) Estaciones de bomberos, defensa civil, policía, cuarteles de las fuerzas armadas, y sedes de las oficinas de prevención y atención de desastres,
(b) Garajes de vehículos de emergencia,
(c) Estructuras y equipos de centros de atención de emergencias,
(d) Guarderías, escuelas, colegios, universidades y otros centros de enseñanza,
(e) Aquellas del grupo II para las que el propietario desee contar con seguridad adicional, y
(f) Aquellas otras que la administración municipal, distrital, departamental o nacional designe como tales.

Tabla 7. *Grupo de Uso de la Edificación.*

3.4.2.SISTEMA ESTRUCTURAL

El sistema estructural del EDIFICIO DE GUADUA DEL CENTRO DE DISEÑO E INNOVACION TECNOLOGICA INDUSTRIAL está conformado por un sistema de pórticos de guadua con diagonales.

La edificación está ubicada en Dosquebradas, Risaralda, la cual está clasificada como zona de amenaza sísmica Alta y su Grupo de Uso es III, el sistema estructural encontrado en la edificación **ES PERMITIDO** por la reglamentación vigente conforme a lo indicado en el capítulo G.12 de la NSR-10.

3.4.3.COEFICIENTE DE DISIPACIÓN DE ENERGÍA

El coeficiente de disipación de energía básico (R'_0) que se indica en este caso según los lineamientos de la NSR-10 Capitulo A.10, el cual indica que no puede ser mayor que el indicado para el sistema de pórticos en guadua indicado en el capítulo G.12.6.1.6 el Coeficiente de capacidad de disipación de energía básico

para estructuras de guadua, cuyo sistema de resistencia sísmica sea el de pórticos con diagonales será R_0 =2.0 para el presente análisis.

A continuación, se presenta el análisis de coeficiente de irregularidad en planta y en altura:

3.4.3.1. *Irregularidad En Planta*

VERIFICACIÓN DE IRREGULARIDAD TORSIONAL TIPO 1P DE NSR - 10 Sentido Y-Y en el modelo

Proyecto **928 VULN SENA RISARALDA**

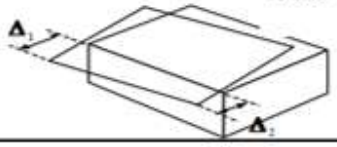
NIVEL	NE+1.65	
DIRECCION	SISMOY Max	Y

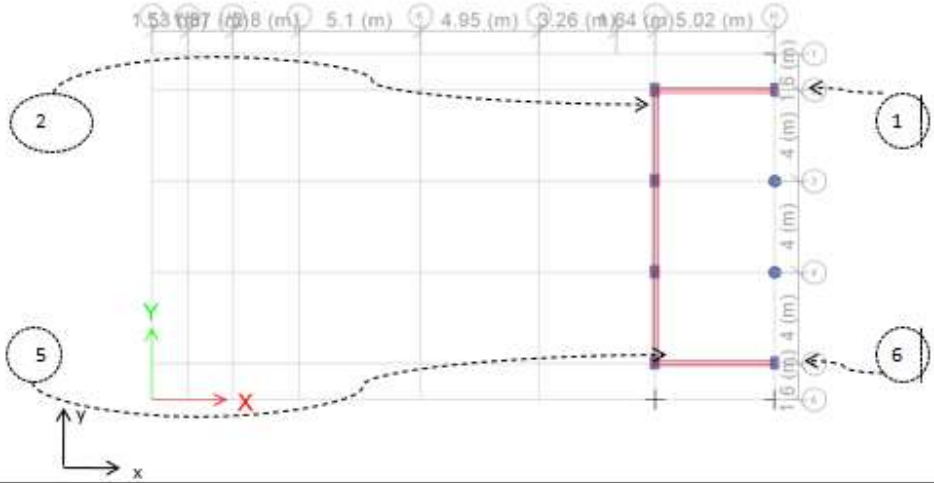
IRREGULARIDADES EN PLANTA - FIGURA A.3-1

Tipo 1P - Irregularidad torsional - $\phi_p = 0.9$

$$\Delta_1 > 1.2\left(\frac{\Delta_1 + \Delta_2}{2}\right)$$

$$\%\,Exc = 0.05\left[\frac{\Delta 1}{1.2 * \left(\frac{\Delta 1 + \Delta 2}{2}\right)}\right]^2$$





PUNTO	UX	UY	Δ1	Δ2	1.2(Δ1+Δ2)/2	1.4(Δ1+Δ2)/2	CHEQUEO	ϕp	% Exc
1	0.00005	0.00008	5E-05	5E-05	0.00006	0.00007	SIN IRREGULARIDAD TORCIONAL	1	3.47%
6	0.00005	0.00008							
2	0.00005	0.00003	5E-05	5E-05	0.00006	0.00007	SIN IRREGULARIDAD TORCIONAL	1	3.47%
5	0.00005	0.00003							
2	0.00005	0.00003	8E-05	3E-05	0.000066	0.000077	IRREGULARIDAD TORCIONAL EXTREMA	0.8	7.35%
1	0.00005	0.00008							
6	0.00005	0.00008	8E-05	3E-05	0.000066	0.000077	IRREGULARIDAD TORCIONAL EXTREMA	0.8	7.35%
5	0.00005	0.00003							

maximo % Exc	7.35%

Tabla 8. *Chequeo Irregularidad torsional en planta Sentido Y, Nivel +1.65*

VERIFICACIÓN DE IRREGULARIDAD TORSIONAL TIPO 1P DE NSR - 10 Sentido X-X en el modelo

Proyectc 928 VULN SENA RISARALDA

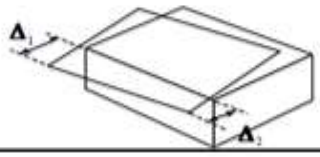
NIVEL	NE + 1.65	
DIRECCION	SISMOX Max	X

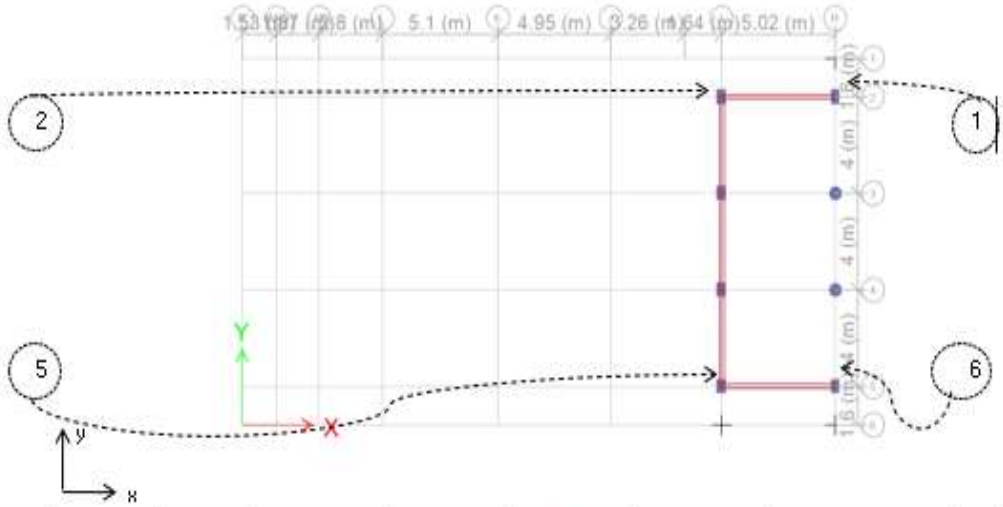
IRREGULARIDADES EN PLANTA - FIGURA A.3-1

Tipo 1P - Irregularidad torsional - $\phi_p = 0.9$

$$\Delta_1 > 1.2\left(\frac{\Delta_1 + \Delta_2}{2}\right)$$

$$\%\,Exc = 0.05\left[\frac{\Delta 1}{1.2 * \left(\frac{\Delta 1 + \Delta 2}{2}\right)}\right]^2$$





PUNTO	UX	UY	Δ1	Δ2	1.2(Δ1+Δ2)/2	1.4(Δ1+Δ2)/2	CHEQUEO	ϕp	% Exc
1	0.00002	0.00003	0.00002	0.00002	0.000024	0.000028	SIN IRREGULARIDAD TORCIONAL	1	3.47%
6	0.00002	0.00003							
2	0.00002	2.6E-06	0.00002	0.00002	0.000024	0.000028	SIN IRREGULARIDAD TORCIONAL	1	3.47%
5	0.00002	2.7E-06							
2	0.00002	2.6E-06	0.00003	2.563E-06	1.954E-05	2.279E-05	IRREGULARIDAD TORCIONAL EXTREMA	1	11.79%
1	0.00002	0.00003							
6	0.00002	0.00003	0.00003	2.676E-06	1.961E-05	2.287E-05	IRREGULARIDAD TORCIONAL EXTREMA	1	11.71%
5	0.00002	2.7E-06							
							maximo % Exc		11.79%

Tabla 9. *Chequeo Irregularidad torsional en planta Sentido X, Nivel +1.65*

VERIFICACIÓN DE IRREGULARIDAD TORSIONAL TIPO 1P DE NSR - 10
Sentido Y-Y en el modelo

Proyecto **928 VULN SENA RISARALDA**

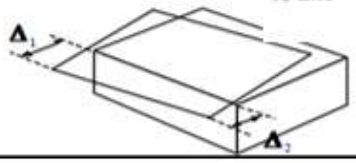
NIVEL	NIVEL 2 NE+4.28	
DIRECCION	SISMOY Max	Y

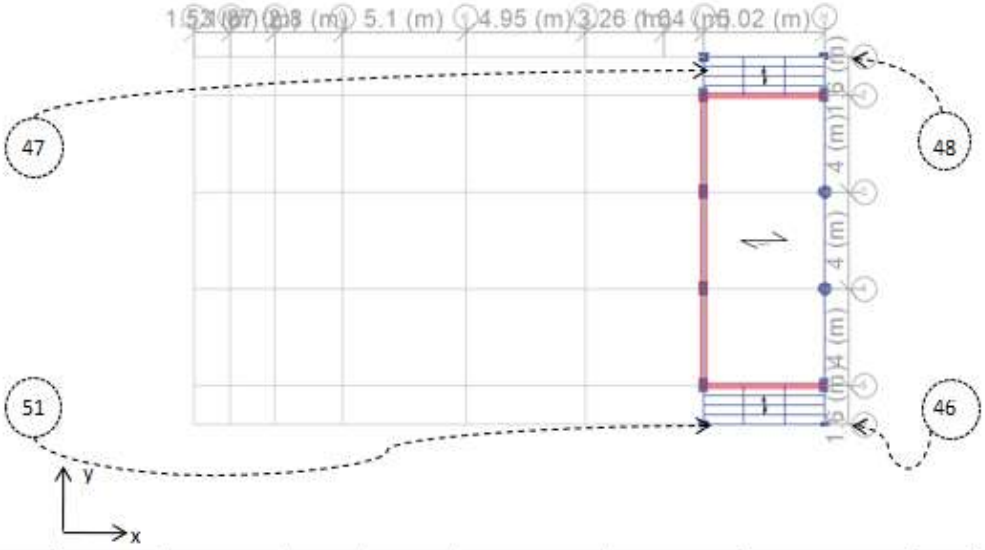
IRREGULARIDADES EN PLANTA - FIGURA A.3-1

Tipo 1P - Irregularidad torsional - $\phi_p = 0.9$

$$\Delta_1 > 1.2\left(\frac{\Delta_1 + \Delta_2}{2}\right)$$

$$\%\,Exc = 0.05\left[\frac{\Delta 1}{1.2 * \left(\frac{\Delta 1 + \Delta 2}{2}\right)}\right]^2$$





PUNTO	UX	UY	Δ1	Δ2	1.2(Δ1+Δ2)/2	1.4(Δ1+Δ2)/2	CHEQUEO	ϕp	% Exc
48	0.0006	0.00024	0.0006	0.00057	0.000702	0.000819	SIN IRREGULARIDAD TORCIONAL	1	3.65%
46	0.00057	0.00023							
47	0.00055	0.00106	0.0006	0.00052	0.000642	0.000749	SIN IRREGULARIDAD TORCIONAL	1	3.67%
51	0.00052	0.00048							
47	0.00055	0.00106	0.0011	0.00024	0.00078	0.00091	IRREGULARIDAD TORCIONAL EXTREMA	0.8	9.23%
48	0.0006	0.00024							
46	0.00057	0.00023	0.0005	0.00023	0.000426	0.000497	IRREGULARIDAD TORCIONAL	0.9	6.35%
51	0.00052	0.00048							

maximo % Exc	9.23%

Tabla 10. *Chequeo Irregularidad torsional en planta Sentido Y, Nivel 2 NE+4.28*

VERIFICACIÓN DE IRREGULARIDAD TORSIONAL TIPO 1P DE NSR - 10 Sentido X-X en el modelo

Proyecto **928 VULN SENA RISARALDA**

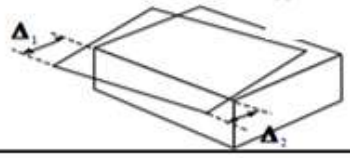
NIVEL	NIVEL 2 NE+4.28	
DIRECCION	SISMOX Max	X

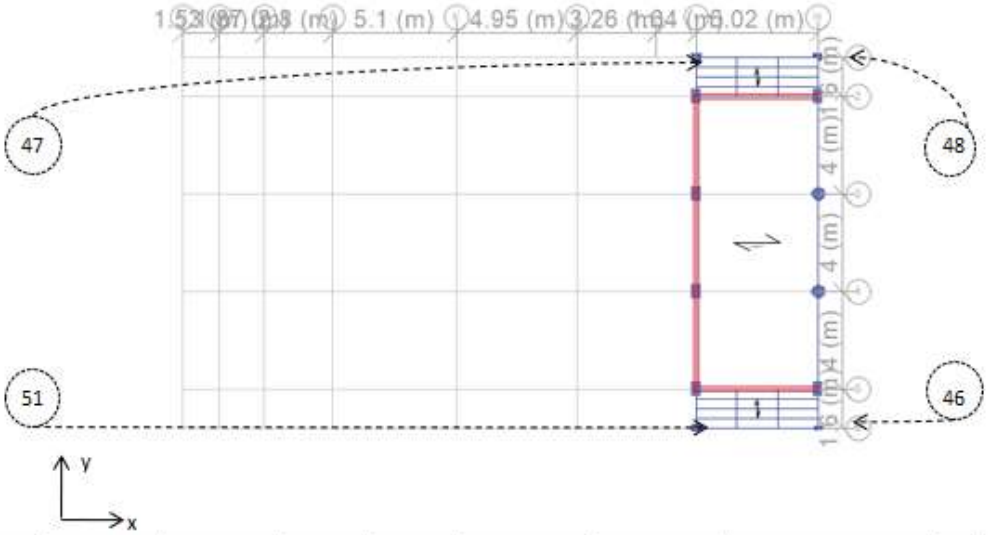
IRREGULARIDADES EN PLANTA - FIGURA A.3-1

Tipo 1P - Irregularidad torsional - $\phi_p = 0.9$

$$\Delta_1 > 1.2\left(\frac{\Delta_1 + \Delta_2}{2}\right)$$

$$\%\,Exc = 0.05\left[\frac{\Delta 1}{1.2 * \left(\frac{\Delta 1 + \Delta 2}{2}\right)}\right]^2$$





PUNTO	UX	UY	Δ1	Δ2	1.2(Δ1+Δ2)/2	1.4(Δ1+Δ2)/2	CHEQUEO	ϕ_p	% Exc
48	0.00705	0.00002	0.00953	0.00705	0.009948	0.011606	SIN IRREGULARIDAD TORCIONAL	1	4.59%
46	0.00953	0.00003							
47	0.00667	0.00002	0.00917	0.00667	0.009504	0.011088	SIN IRREGULARIDAD TORCIONAL	1	4.65%
51	0.00917	0.00001							
47	0.00667	0.00002	0.00002	0.00002	0.000024	0.000028	SIN IRREGULARIDAD TORCIONAL	1	3.47%
48	0.00705	0.00002							
46	0.00953	0.00003	0.00003	0.00001	0.000024	0.000028	IRREGULARIDAD TORCIONAL EXTREMA	0.8	7.81%
51	0.00917	0.00001							

maximo % Exc	7.81%

Tabla 11. *Chequeo Irregularidad torsional en planta Sentido X, Nivel 2 NE+4.28*

VERIFICACIÓN DE IRREGULARIDAD TORSIONAL TIPO 1P DE NSR - 10 Sentido Y-Y en el modelo

Proyecto 928 VULN SENA RISARALDA

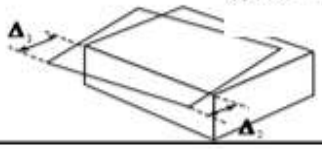
NIVEL	NIVEL 3 NE+7.84
DIRECCIO	SISMOY Max Y

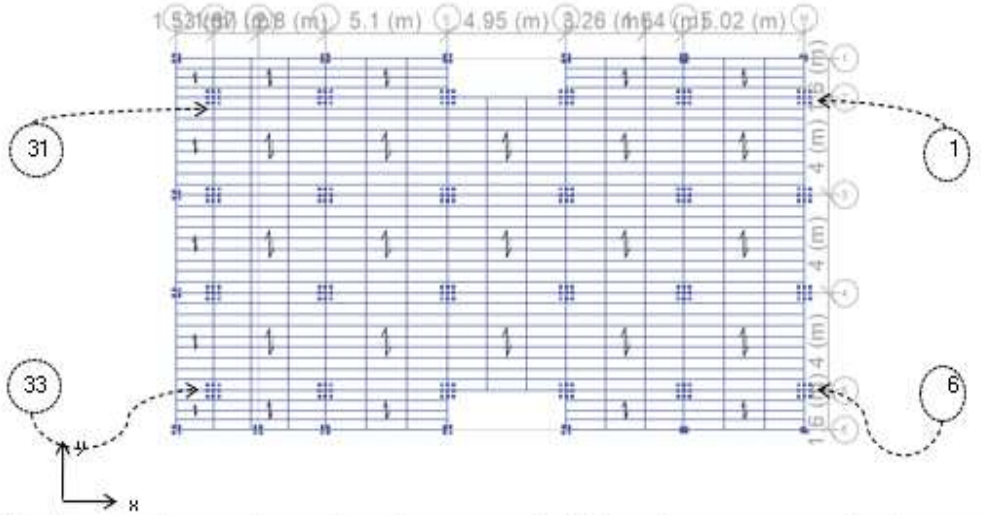
IRREGULARIDADES EN PLANTA - FIGURA A.3-1

Tipo 1P - Irregularidad torsional - ϕ_p = 0.9

$$\Delta_1 > 1.2\left(\frac{\Delta_1 + \Delta_2}{2}\right)$$

$$\%\,Exc = 0.05\left[\frac{\Delta 1}{1.2 * \left(\frac{\Delta 1 + \Delta 2}{2}\right)}\right]^2$$





PUNTO	UX	UY	Δ1	Δ2	1.2(Δ1+Δ2)/2	1.4(Δ1+Δ2)/2	CHEQUEO	ϕ_p	% Exc
1	0.00363	0.01038	0	0	0.004368	0.005096	SIN IRREGULARIDAD TORCIONAL	1	3.49%
6	0.00365	0.01039							
31	0.00362	0.0111	0	0	0.004344	0.005068	SIN IRREGULARIDAD TORCIONAL	1	3.47%
33	0.00362	0.01109							
31	0.00362	0.0111	0.01	0.01	0.012888	0.015036	SIN IRREGULARIDAD TORCIONAL	1	3.71%
1	0.00363	0.01038							
6	0.00365	0.01039	0.01	0.01	0.012888	0.015036	SIN IRREGULARIDAD TORCIONAL	1	3.70%
33	0.00362	0.01109							

maximo % Exc 3.71%

Tabla 12. *Chequeo Irregularidad torsional en planta Sentido Y, Nivel 3 NE+7.84*

VERIFICACIÓN DE IRREGULARIDAD TORSIONAL TIPO 1P DE NSR - 10
Sentido X-X en el modelo

Proyecto **928 VULN SENA RISARALDA**

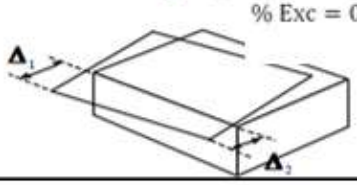
NIVEL	NIVEL 3 NE+7.84	
DIRECCION	SISMOX Max	X

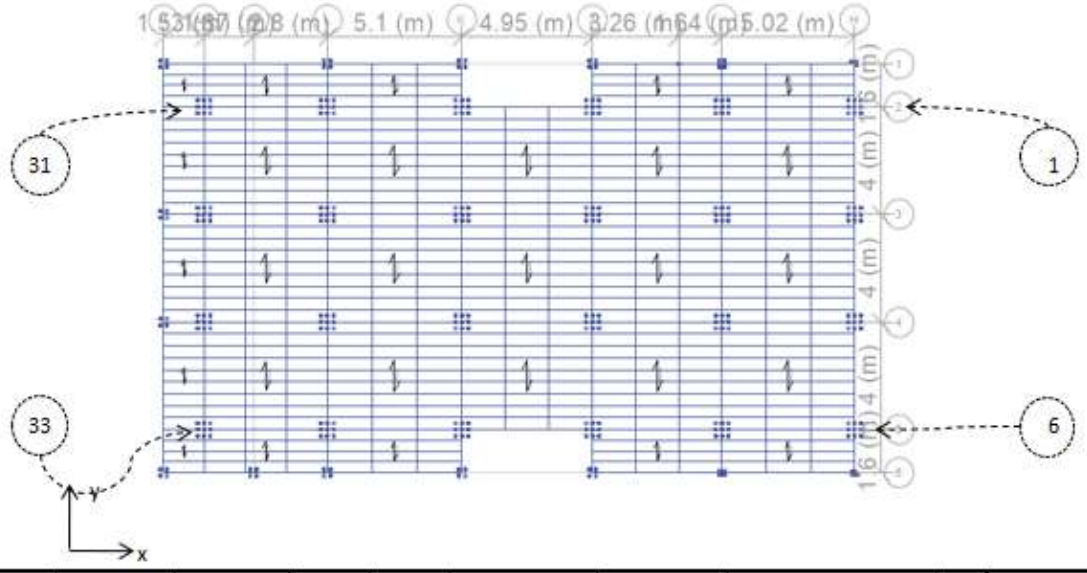
IRREGULARIDADES EN PLANTA - FIGURA A.3-1

Tipo 1P - Irregularidad torsional - $\phi_p = 0.9$

$$\Delta_1 > 1.2\left(\frac{\Delta_1 + \Delta_2}{2}\right)$$

$$\%\,Exc = 0.05\left[\frac{\Delta 1}{1.2 * \left(\frac{\Delta 1 + \Delta 2}{2}\right)}\right]^2$$





PUNTO	UX	UY	Δ1	Δ2	1.2(Δ1+Δ2)/2	1.4(Δ1+Δ2)/2	CHEQUEO	ϕ_p	% Exc
1	0.05947	0.00134	0.0774	0.0595	0.08214	0.09583	SIN IRREGULARIDAD TORCIONAL	1	4.44%
6	0.07743	0.00132							
31	0.06023	0.00246	0.0783	0.0602	0.083106	0.096957	SIN IRREGULARIDAD TORCIONAL	1	4.44%
33	0.07828	0.00208							
31	0.06023	0.00246	0.0025	0.0013	0.00228	0.00266	IRREGULARIDAD TORCIONAL	0.9	5.82%
1	0.05947	0.00134							
6	0.07743	0.00132	0.0021	0.0013	0.00204	0.00238	IRREGULARIDAD TORCIONAL	0.9	5.20%
33	0.07828	0.00208							

maximo % Exc	5.82%

Tabla 13. *Chequeo Irregularidad torsional en planta Sentido X, Nivel 3 NE+7.84*

VERIFICACIÓN DE IRREGULARIDAD TORSIONAL TIPO 1P DE NSR - 10
Sentido Y-Y en el modelo

Proyecto **928 VULN SENA RISARALDA**

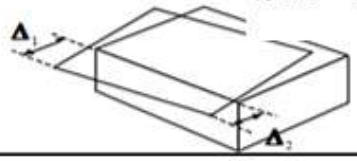
NIVEL	NIVEL 4 NE + 10.79	
DIRECCION	SISMOY Max	Y

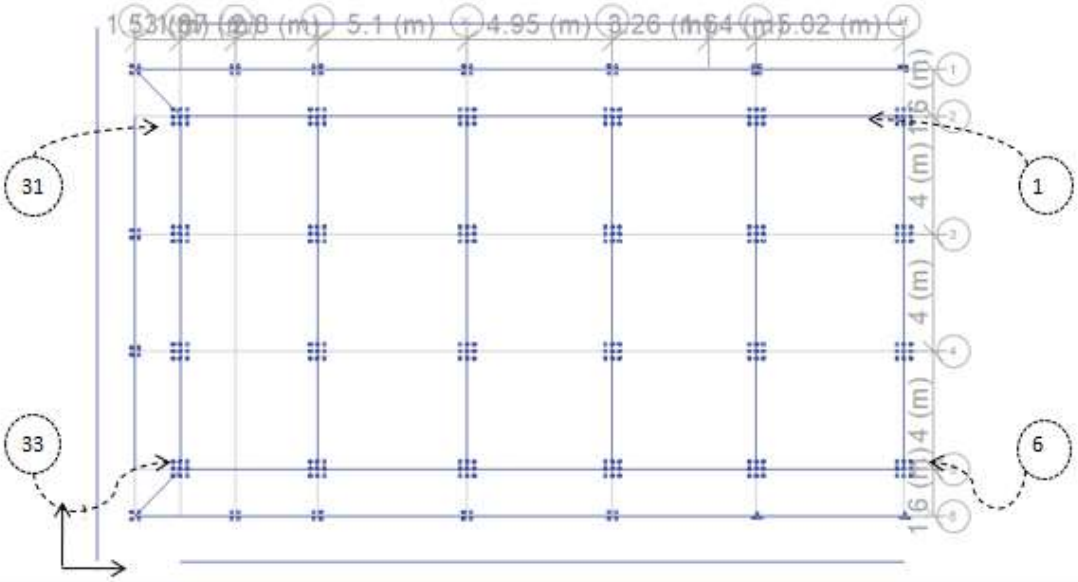
IRREGULARIDADES EN PLANTA - FIGURA A.3-1

Tipo 1P - Irregularidad torsional - ϕ_p = 0.9

$$\Delta_1 > 1.2\left(\frac{\Delta_1 + \Delta_2}{2}\right)$$

$$\%\,Exc = 0.05\left[\frac{\Delta 1}{1.2 * \left(\frac{\Delta 1 + \Delta 2}{2}\right)}\right]^2$$





PUNTO	UX	UY	Δ1	Δ2	1.2(Δ1+Δ2)/2	1.4(Δ1+Δ2)/2	CHEQUEO	ϕ_p	% Exc
1	0.00798	0.0184	0.0081	0.008	0.009666	0.011277	SIN IRREGULARIDAD TORCIONAL	1	3.54%
6	0.00813	0.01846							
31	0.00804	0.02138	0.008	0.008	0.00963	0.011235	SIN IRREGULARIDAD TORCIONAL	1	3.49%
33	0.00801	0.02137							
31	0.00804	0.02138	0.0214	0.0184	0.023868	0.027846	SIN IRREGULARIDAD TORCIONAL	1	4.01%
1	0.00798	0.0184							
6	0.00813	0.01846	0.0214	0.0185	0.023898	0.027881	SIN IRREGULARIDAD TORCIONAL	1	4.00%
33	0.00801	0.02137							

maximo % Exc	4.01%

Tabla 14. *Chequeo Irregularidad torsional en planta Sentido Y, Nivel 4 NE+10.79*

VERIFICACIÓN DE IRREGULARIDAD TORSIONAL TIPO 1P DE NSR - 10
Sentido X-X en el modelo

Proyecto **928 VULN SENA RISARALDA**

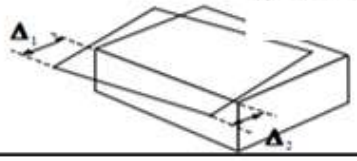
NIVEL	NIVEL 4 NE + 10.79	
DIRECCION	SISMOX Max	X

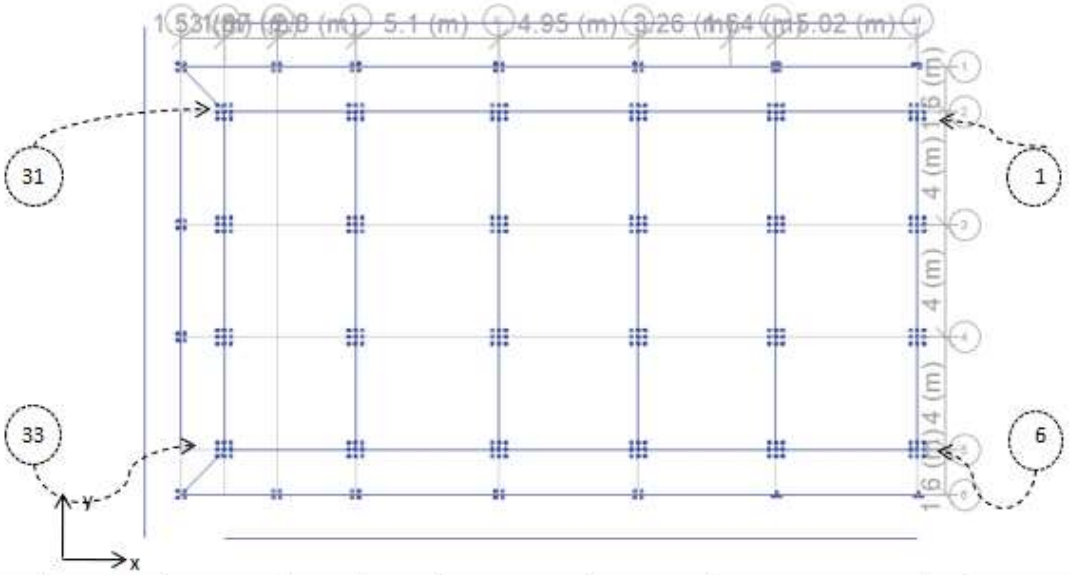
IRREGULARIDADES EN PLANTA - FIGURA A.3-1

Tipo 1P - Irregularidad torsional - $\phi_p = 0.9$

$$\Delta_1 > 1.2\left(\frac{\Delta_1 + \Delta_2}{2}\right)$$

$$\%\,Exc = 0.05\left[\frac{\Delta 1}{1.2 * \left(\frac{\Delta 1 + \Delta 2}{2}\right)}\right]^2$$





PUNTO	UX	UY	Δ1	Δ2	1.2(Δ1+Δ2)/2	1.4(Δ1+Δ2)/2	CHEQUEO	ϕ_p	% Exc
1	0.12497	0.00209	0.1636	0.125	0.173136	0.201992	SIN IRREGULARIDAD TORCIONAL	1	4.46%
6	0.16359	0.00206							
31	0.12585	0.00466	0.1644	0.1259	0.17412	0.20314	SIN IRREGULARIDAD TORCIONAL	1	4.45%
33	0.16435	0.00446							
31	0.12585	0.00466	0.0047	0.0021	0.00405	0.004725	IRREGULARIDAD TORCIONAL	0.9	6.62%
1	0.12497	0.00209							
6	0.16359	0.00206	0.0045	0.0021	0.003912	0.004564	IRREGULARIDAD TORCIONAL	0.9	6.50%
33	0.16435	0.00446							

maximo % Exc	6.62%

Tabla 15. *Chequeo Irregularidad torsional en planta Sentido Y, Nivel 4 NE+10.79*

La irregularidad más crítica en planta es $\phi_p = 0.8$, identificando que la estructura tiene irregularidad torsional extrema.

3.4.3.2. *IRREGULARIDAD EN ALTURA*

Una edificación se clasifica como irregular en altura, cuando ocurre uno, o varios, de los casos descritos en la tabla A.3-7 de la NSR-10, donde se definen los valores de φa.

Tabla A.3-7
Irregularidades en la altura

Tipo	Descripción de la irregularidad en altura	ϕ_a	Referencias
1aA	*Piso flexible (Irregularidad en rigidez)* — Cuando la rigidez ante fuerzas horizontales de un piso es menor del 70 por ciento pero superior o igual al 60 por ciento de la rigidez del piso superior o menor del 80 por ciento pero superior o igual al 70 por ciento del promedio de la rigidez de los tres pisos superiores, la estructura se considera irregular.	0.9	A.3.3.5.1, A.3.4.2,
1bA	*Piso flexible (Irregularidad extrema en rigidez)* — Cuando la rigidez ante fuerzas horizontales de un piso es menor del 60 por ciento de la rigidez del piso superior o menor del 70 por ciento del promedio de la rigidez de los tres pisos superiores, la estructura se considera irregular.	0.8	A.3.3.5.1, A.3.4.2,
2A	*Irregularidad en la distribución de las masas* — Cuando la masa, m_i, de cualquier piso es mayor que 1.5 veces la masa de uno de los pisos contiguos, la estructura se considera irregular. Se exceptúa el caso de cubiertas que sean más livianas que el piso de abajo.	0.9	A.3.3.5.1, A.3.4.2.
3A	*Irregularidad geométrica* — Cuando la dimensión horizontal del sistema de resistencia sísmica en cualquier piso es mayor que 1.3 veces la misma dimensión en un piso adyacente, la estructura se considera irregular. Se exceptúa el caso de los altillos de un solo piso.	0.9	A.3.4.2.
4A	*Desplazamientos dentro del plano de acción* — La estructura se considera irregular cuando existen desplazamientos en el alineamiento de elementos verticales del sistema de resistencia sísmica, dentro del mismo plano que los contiene, y estos desplazamientos son mayores que la dimensión horizontal del elemento. Cuando los elementos desplazados solo sostienen la cubierta de la edificación sin otras cargas adicionales de tanques o equipos, se eximen de esta consideración de irregularidad.	0.8	A.3.3.7, A.3.4.2, A.3.6.12.
5aA	*Piso débil — Discontinuidad en la resistencia* — Cuando la resistencia del piso es menor del 80 por ciento de la del piso inmediatamente superior pero superior o igual al 65 por ciento, entendiendo la resistencia del piso como la suma de las resistencias de todos los elementos que comparten el cortante del piso para la dirección considerada, la estructura se considera irregular.	0.9	A.3.2.4.1, A.3.3.6, A.3.3.7, A.3.4.2.
5bA	*Piso débil — Discontinuidad extrema en la resistencia* — Cuando la resistencia del piso es menor del 65 por ciento de la del piso inmediatamente superior, entendiendo la resistencia del piso como la suma de las resistencias de todos los elementos que comparten el cortante del piso para la dirección considerada, la estructura se considera irregular.	0.8	A.3.2.4.1, A.3.3.6, A.3.3.7, A.3.4.2.

Notas:
1. Cuando la deriva de cualquier piso es menor de 1.3 veces la deriva del piso siguiente hacia arriba, puede considerarse que no existen irregularidades de los tipos 1aA, 1bA, 2A, ó 3A (Véase A.3.3.5.1).
2. En zonas de amenaza sísmica intermedia para edificaciones pertenecientes al grupo de uso **I**, la evaluación de irregularidad se puede limitar a las irregularidades de los tipos 4A, 5aA y 5bA (Véase A.3.3.7).
3. En zonas de amenaza sísmica baja para edificaciones pertenecientes a los grupos de usos **I** y **II**, la evaluación de irregularidad se puede limitar a la irregularidad tipo 5aA y 5bA (Véase A.3.3.6).

Tabla 16. *Irregularidades en altura. NSR10*

Considerando que el EDIFICIO DE GUADUA DEL CENTRO DE DISEÑO E INNOVACION TECNOLOGICA INDUSTRIAL no se encuentra en ninguno de los

casos descritos en A.3-7 se considera como una estructura que no presenta irregularidades en altura.

3.4.3.3. *COEFICIENTE DE CAPACIDAD DE DISIPACIÓN DE ENERGÍA*

Corresponde al coeficiente de disipación de energía básico, R'_0, multiplicado por los coeficientes de reducción de capacidad de disipación de energía por irregularidades en altura, en planta, y por ausencia de redundancia en el sistema estructural de resistencia sísmica ($R = \varphi_a\varphi_p\varphi_r R_0$). El diseño de los elementos estructurales y sus conexiones se realiza cumpliendo los requisitos exigidos para el grado de capacidad de disipación de energía requerido del material.
En base a la información recolectada en planos históricos y lo encontrado en la inspección en campo, se determina el coeficiente de disipación de energía (R'), según lo indicado en la NSR10 título A.10.4.2.4.

PROYECTO:	928 - VULNERABILIDAD SENA RISARALDA	
UBICACIÓN:	RISARALDA / DOSQUEBRADAS	
SISTEMA ESTRUCTURAL:	PORTICOS RESISTENTES A MOMENTOS CON CAPACIDAD MODERADA DE DISIPACION DE ENERGIA (DES)	
GRADO DE IRREGULARIDAD DE LA ESTRUCTURA		
COEFICIENTE DE CAPACIDAD DE DISIPACIÓN DE ENERGIA BASICO	R_o	2
COEFICIETNE DE REDUCCIÓN POR IRREGULARIDAD EN ALTURA	ϕa	1
COEFICIENTE DE REDUCCIÓN POR IRREGULARIDAD EN PLANTA	ϕp	0.8
COEFICIENTE POR AUSENCIA DE REDUNDANCIA (en X)	ϕrx	1
COEFICIENTE POR AUSENCIA DE REDUNDANCIA (en Y)	ϕry	1
COEFICIENTE DE CAPACIDAD DE DISIPACIÓN DE ENERGIA (en X)	Rx	1.6
COEFICIENTE DE CAPACIDAD DE DISIPACIÓN DE ENERGIA (en Y)	Ry	1.6

Tabla 17. *Coeficiente de capacidad de disipación de energía*

3.4.4.MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

A continuación, se presenta un resumen de los resultados de pruebas y ensayos realizados en las estructuras que componen el EDIFICIO DE GUADUA DEL CENTRO DE DISEÑO E INNOVACION TECNOLOGICO INDUSTRIAL, estos valores obtenidos en el laboratorio se asignaron al modelo matemático con el fin de generar las mismas condiciones físicas en las que se encuentra la estructura permitiéndonos probar el estado y resistencia de los materiales en conjunto con la forma de la estructura.

Consultoría y Construcciones Civiles SAS	REPORTE DE MATERIALES ENCONTRADOS	SENA

PROYECTO:	CYC 928 EDIFICIO DE GUADUA CDITI SENA RISARA
REALIZADO POR:	EIE ECHEVERRY INGENIERIA Y ENSAYOS SAS

MATERIAL	CARACTERISTICAS	OBVSERVACIONES
CONCRETO pedestales	f'c=16.5 Mpa	Según resultados de informe patologia
CONCRETO COLUMNAS	f'c=19.7 Mpa	Según resultados de informe patologia
CONCRETO VIGAS	f'c=26.8 Mpa	Según resultados de informe patologia
ACERO DE REFUERZO	fy=420 Mpa	Según resultados de informe patologia
GUADUA ANGUSTOFILIA KANTH	Según elemento	Según resultados de informe patologia

Tabla 18. *Resumen de materiales*

3.4.5.CASOS Y COMBINACIONES DE CARGA

Se definieron dos tipos de casos de carga para el modelo, el primer caso de carga estáticos y el segundo caso de carga tipo espectro. Los casos de carga estáticos definidos son cuatro: MUERTA, VIVA, PESO PROPIO, FLUIDO. Los casos de carga tipo espectro definidos son cuatro: DERX, DERY, SISMOX, SISMOY, DAÑO X, DAÑO Y. En la tabla presentada a continuación se encuentra el resumen de los casos de carga.

Estos casos de carga se combinan por medio de una adición lineal según la NSR-10 Titulo B, como se muestra a continuación:

CASO DE CARGA		
ID	TIPO	DESCRIPCION
MUERTA	ESTATICO	Carga muerta sin tener en cuenta el peso propio de los elementos estructurales.
VIVA	ESTATICO	Cargas vivas de cubierta
PESO PROPIO	ESTATICO	Peso propio de los elementos estructurales
FLUIDO	ESTATICO	Cargas debidas al peso y presión de fluidos con densidades bien definidas y alturas máximas controlables
SISMOX	ESPECTRO	Espectro de aceleraciones en dirección X con coeficiente de importancia=1.0 (Esfuerzo)
SISMOY	ESPECTRO	Espectro de aceleraciones en dirección Y con coeficiente de importancia=1.0 (Esfuerzo)

DERX	ESPECTRO	Espectro de aceleraciones en dirección X con coeficiente de importancia=1.0 (derivas)
DERY	ESPECTRO	Espectro de aceleraciones en dirección Y con coeficiente de importancia=1.0 (derivas)
DAÑOX	ESPECTRO	Espectro de aceleraciones en dirección X para umbral de daño (amortiguamiento crítico 2%)
DAÑOY	ESPECTRO	Espectro de aceleraciones en dirección Y para umbral de daño (amortiguamiento crítico 2%)

Tabla 19. *Descripción casos de Carga*

Estos casos de carga se combinan por medio de una adición lineal según la NSR-10 Titulo B, como se muestra a continuación:

COMBINACIONES DE CARGA PARA DISEÑO DE ELEMENTOS

NUMERAL	COMBINACIONES DE CARGA
CIM1	D + F
CIM2	D + H + F + L + T
CIM3	D + H + F + (L_r ó G ó L_e)
CIM4	D + H + F + 0.75(L + T) + 0.75(L_r ó G ó L_e)
CIM5	D + H + F
CIM5WPRESION	D + H + F + WPRESION
CIM5WSUCCION	D + H + F + WSUCCION
CIM6X	D + H + F + 0.438EX
CIM6Y	D + H + F + 0.438EY
CIM7	D + H + F + 0.75L + 0.75(L_r ó G ó L_e)
CIM7WPRESION	D + H + F + 0.75WPRESION + 0.75L + 0.75(L_r ó G ó L_e)
CIM7WSUCCION	D + H + F + 0.75WSUCCION + 0.75L + 0.75(L_r ó G ó L_e)
CIM8X	D + H + F + 0.328EX + 0.75L + 0.75(Lr ó G ó Le)
CIM8Y	D + H + F + 0.328EY + 0.75L + 0.75(Lr ó G ó Le)
CIM9	0.6D + H
CIM9WPRESION	0.6D + WPRESION + H
CIM9WSUCCION	0.6D + WSUCCION + H
CIM10X	0.6D + 0.438EX + H
CIM10Y	0.6D + 0.438EY + H

Tabla 20. *Combinaciones de carga para diseño y cimentación*

COMBINACIONES DE CARGA PARA VERIFICACION DE DERIVAS	
NUMERAL	**COMBINACIONES DE CARGA**
DER1	1.4D +1.4F
DER2	1.2D + 1.6L + 0.5(L_r ó G ó L_e) + 1.2F
DER3	1.2D + 1.6(L_r ó G ó L_e) + (1.0L) + 1.2F
DER3WPRESION	1.2D + 1.6(L_r ó G ó L_e) + (0.5WPRESION) + 1.2F
DER3WSUCCION	1.2D + 1.6(L_r ó G ó L_e) + (0.5WSUCCION) + 1.2F
DER4	1.2D + 1.0L + 0.5(L_r ó G ó L_e) + 1.2F
DER4WPRESION	1.2D + 1.0WPRESION + 1.0L + 0.5(L_r ó G ó L_e) + 1.2F
DER4WSUCCION	1.2D + 1.0WSUCCION + 1.0L + 0.5(L_r ó G ó L_e) + 1.2F
DER5X	1.2D + 1EX + 1.0L + 1.2F
DER5Y	1.2D + 1EY + 1.0L + 1.2F
DER6	0.9D
DER6WPRESION	0.9D + 1.0WPRESION
DER6WSUCCION	0.9D + 1.0WSUCCION
DER7X	0.9D + 1EX + 0.9F
DER7Y	0.9D + 1EY + 0.9F

Tabla 21. *Combinaciones de carga para derivas*

Siendo:
D=muerta más peso propio
E=fuerza sísmica reducida
Ed=fuerza sísmica umbral de daño
F=cargas de fluidos
G=cargas de granizo
L=cargas vivas
Le=carga de empoza miento de agua
Lr=carga viva de cubierta
W=carga de viento

3.4.6.COEFICIENTES DE DETERMINACION DE RESISTENCIA

Según la NSR10 en su capítulo **A.10.2.2** debe calificarse el estado del sistema estructural de la edificación de una manera totalmente cualitativa con base en la calidad del diseño y construcción de la estructura original y en su estado actual. Esta calificación se debe realizar de la manera prescrita a continuación:

> ***"A.10.2.2.1 — Calidad del diseño y la construcción de la estructura original*** *— Esta calificación se define en términos de la mejor tecnología existente en la época en que se construyó la edificación. Al respecto se puede utilizar información tal como: registros de interventoría la construcción y ensayos realizados especialmente para ello. Dentro de la calificación debe tenerse en cuenta el potencial de mal comportamiento de la edificación debido a distribución irregular de la masa o la rigidez, ausencia de diafragmas, anclajes, amarres y otros elementos necesarios para garantizar su buen comportamiento de ella ante las distintas solicitaciones. La calidad del diseño y la construcción de la estructura original deben calificarse como buena, regular o mala"*

Para la calidad del diseño y construcción de la estructura original, no se cuenta con memorias de diseño ni planos de la estructura original; teniendo en cuenta que para la época de construcción (2001) la normativa vigente NSR98 no contaba con especificaciones para las construcciones en Guadua, aun así, la disposición de los elementos, su cantidad y la distribución regular de la masa se considera aceptable para la época de construcción, por lo que se puede calificar como **REGULAR**.

> ***"A.10.2.2.2 — Estado de la estructura*** *— Debe hacerse una calificación del estado actual de la estructura de la edificación, basada en aspectos tales como: sismos que la puedan haber afectado, fisuración por cambios de temperatura, corrosión de las armaduras, asentamientos diferenciales, reformas, deflexiones excesivas, estado de elementos de unión y otros aspectos que permitan determinar su estado actual. El estado de la estructura existente debe calificarse como bueno, regular o malo"*

Para el estado actual de la estructura, teniendo en cuenta que la edificación presenta lesiones en gran cantidad de los elementos, especialmente por la falta de mantenimiento, no se presentan asentamiento ni deflexiones excesivas según la inspección realizada, se califica como **MALA** teniendo en cuenta que la edificación fue construida aproximadamente en el año 2001 y que los elementos expuestos a la intemperie presentan lesiones graves por la foto-degradación y la humedad excesiva.

Por lo anterior los coeficientes de reducción que se aplicara a los Esfuerzos máximos admisibles de los elementos que componen la estructura en el análisis de vulnerabilidad son:

COEFICIENTES DE REDUCCION	VIGAS	COLUMNAS
Calidad de diseño y construcción ϕ_c	**0.8**	**0.8**
Estado de la Estructura ϕ_e	**0.6**	**0.6**

Tabla 22. *Coeficientes de reducción según la calificación del sistema estructural*

3.4.7.INFLUENCIA SOBRE OTRAS ESTRUCTURAS

La Estructura EDIFICIO DE GUADUA DEL CENTRO DE DISEÑO E INNOVACION TECNOLOGICA INDUSTRIAL no tiene influencia sobre otras estructuras.

4. MODELACION DE LA ESTRUCTURA

4.1. ANÁLISIS DINÁMICO ELÁSTICO ESPECTRAL

Para el estudio de Vulnerabilidad de esta estructura se consideró la utilización de un modelo tridimensional de análisis dinámico elástico espectral, el cual, tiene en cuenta la distribución de las masas y la rigidez de la estructura. De dicho análisis se determinan las solicitaciones sobre la estructura a partir de la aplicación de las acciones externas combinadas de acuerdo a las combinaciones de carga definidas en el Titulo B de la NSR-10.

4.2. MODOS DE VIBRACIÓN Y PARTICIPACIÓN DE MASA MODAL

Según la NSR – 10 en el capítulo A.13.1 los modos de vibración "Son las diferentes formas de vibración propias de la estructura. A cada modo de vibración corresponde una frecuencia de vibración propia. La respuesta dinámica de la estructura, en el rango elástico, se puede expresar como la superposición de los efectos de los diferentes modos. Una estructura tiene tantos modos de vibración, como grados de libertad tenga."

Teniendo en cuenta esta definición se hallaron los modos de vibración de la estructura de manera tal que se tuviera por lo menos un aporte en masa modal del 90% de la masa total de la edificación en cada una de las direcciones principales horizontales (ejes X, Y).

A continuación, se presenta el porcentaje de participación de masa de cada uno de los modos de vibración considerando la aplicación del sismo en cada dirección:

MASA PARTICIPANTE Y NÚMERO DE MODOS DE VIBRACIÓN

PROYECTO: 928 – VULN SENA RISARALDA

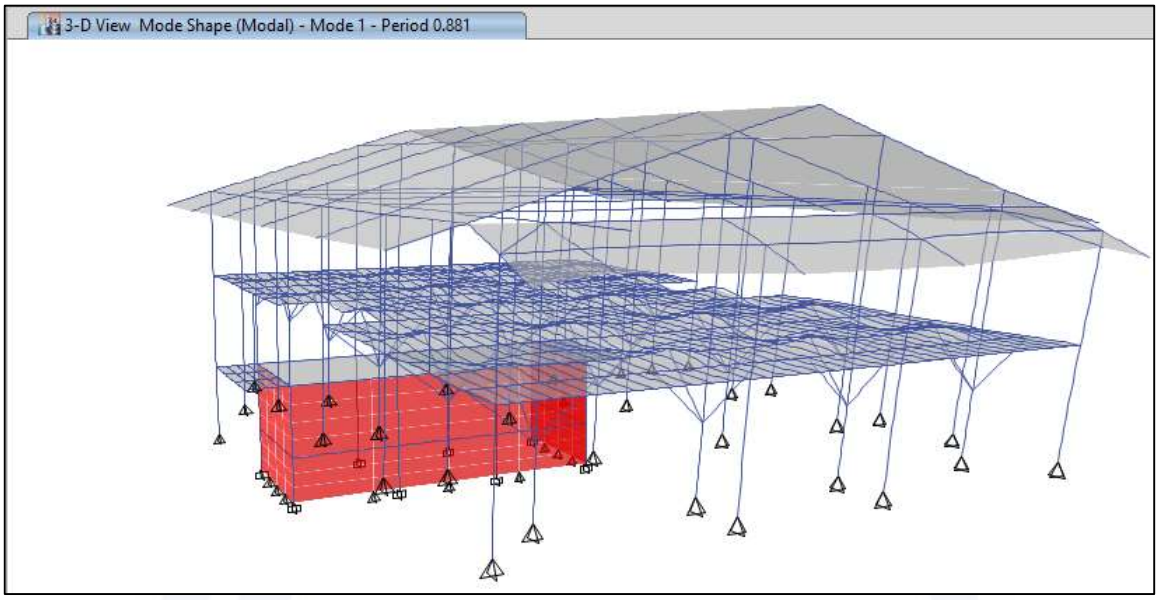
Deben incluirse en el análisis dinámico todos los modos de vibración que contribuyan de una manera significativa a la respuesta dinámica de la estructura. Este requisito se considera cumplido cuando se demuestra que, con el número de modos empleados, se ha incluido en el cálculo de la respuesta, de cada una de las direcciones principales de la edificación, por lo menos el 90% de la masa participante de la estructura.

Mode	Period	UX	UY	UZ	SumUX	SumUY	SumUZ	RX	RY	RZ	SumRX	SumRY	SumRZ
1	0.881	0.2688	2.96E-06	0	0.269	2.96E-06	0	4.64E-06	0.6979	1.90E-03	4.90E-06	0.694	1.80E-03
2	0.753	0.0021	0.0003	0	0.271	3.00E-04	0	0.0005	0.0061	0.1289	5.00E-04	0.7	0.1243
3	0.612	0.0207	5.28E-06	0	0.292	3.00E-04	0	0.000008401	0.0188	0.0012	5.00E-04	0.723	0.1256
4	0.508	0	0.00E+00	0	0.292	0.0003	0	0	1.05E-06	0	0.0005	0.723	0.1256
5	0.49	0.00001493	0	0	0.292	0.0003	0	0	0.00003604	0.000001429	0.0005	0.723	0.1256
6	0.465	0.0001	0	0	0.292	0.0003	0	0	0.0001	8.09E-07	0.0005	0.723	0.1256
7	0.416	1.00E-04	0.0053	0	0.292	0.0056	0	0.0091	0.0001	0.0071	0.0087	0.723	0.1312
8	0.388	0.0036	0.0001	0	0.295	0.0058	0	0.0002	2.10E-03	0.0003	0.0088	0.726	0.1315
9	0.36	0.00E+00	0.2005	0	0.295	0.2063	0	0.4575	0	0.0195	0.4631	0.726	0.1497
10	0.338	0.0052	1.40E-03	0	0.301	0.2077	0	0.0028	0.0021	0.0065	0.4646	0.728	0.1531
11	0.331	0.00003628	0.0531	0	0.301	0.2607	0	0.1164	0.00001031	0.3039	0.5817	0.728	0.4452
12	0.321	0.00E+00	0.0406	0	0.301	0.3013	0	0.0746	0.000001236	0.0627	0.658	0.728	0.5083
13	0.309	0.0014	0.003	0	0.302	0.3044	0	7.20E-03	0.0006	0.0007	0.6655	0.728	0.5103
14	0.305	0.0004	0.0011	0	0.302	0.3055	0	4.10E-03	0.0001	8.50E-03	0.671	0.729	0.5175
15	0.294	2.10E-03	2.41E-05	0	0.305	0.3055	0	0.00003323	0.0005	0.0002	0.671	0.729	0.5177
16	0.283	0.00001641	7.00E-04	0	0.305	0.3062	0	1.70E-03	0.000009392	0.0073	0.6727	0.729	0.5254
17	0.275	0.000004114	0.0001	0	0.305	0.3063	0	0.0006	0.000002339	0.00003601	0.6736	0.729	0.5254
18	0.273	0.000009684	0.00001865	0	0.305	0.3063	0	1.00E-04	0	0.000007867	0.6736	0.729	0.5254
19	0.272	0.000001578	0.00002367	0	0.305	0.3063	0	1.00E-04	0.00E+00	0	0.6737	0.729	0.5254
20	0.27	0.0007	9.55E-07	0	0.305	0.3063	0	5.71E-07	0.00E+00	0.00001481	0.6737	0.729	0.5254
21	0.267	8.88E-06	0.0005	0	0.305	0.3069	0	1.10E-03	0	4.00E-04	0.6743	0.729	0.5256
22	0.267	0.000005892	1.00E-04	0	0.305	0.307	0	0.0003	0	0.0008	0.6743	0.729	0.5261
23	0.265	0.0001	0.0014	0	0.305	0.3084	0	0.0027	0.000007566	0.0015	0.6746	0.729	0.5264
24	0.264	5.61E-06	0.0126	0	0.305	0.3209	0	0.0246	5.25E-07	0.0078	0.7029	0.729	0.5356
25	0.254	6.64E-07	0.0000489	0	0.305	0.321	0	0.0001	8.79E-07	0.0001	0.703	0.729	0.5358
26	0.224	2.41E-06	0.0003	0	0.305	0.3212	0	0.0004	2.29E-06	0.0016	0.7034	0.729	0.5374
27	0.209	0.00E+00	0.00000381	0	0.305	0.3212	0	0.000002891	0	0.0001	0.7034	0.729	0.5375
28	0.209	0.000005601	0.000009485	0	0.305	0.3212	0	5.56E-06	0	0.00004605	0.7034	0.729	0.5376
29	0.206	0.00002498	0.0009	0	0.305	0.3221	0	6.00E-04	0.00001464	0.004	0.704	0.729	0.5414
30	0.198	0.00001523	0.0002	0	0.305	0.3224	0	0.0005	8.71E-06	0.0009	0.7046	0.729	0.5423
31	0.173	0	9.00E-04	0	0.305	0.3233	0	0.004	0.00E+00	0.0014	0.7086	0.729	0.5436
32	0.17	0	6.00E-04	0	0.305	0.3238	0	0.0003	0	0.002	0.709	0.729	0.5455
33	0.167	0.000004718	0	0	0.305	0.3238	0	0.000005844	0.000001374	0.00E+00	0.7145	0.729	0.5455
34	0.167	0	1.30E-03	0	0.305	0.3251	0	0.0055	0	0.00002862	0.7162	0.729	0.546
35	0.166	0	0.001	0	0.305	0.3261	0	1.50E-03	0	0.0006	0.7162	0.729	0.546
36	0.163	0	0.0011	0	0.305	0.3272	0	1.30E-03	0.00E+00	0.00001105	0.7179	0.729	0.546
37	0.159	0.00004141	6.58E-07	0	0.306	0.3272	0	0.000001341	0.00003072	0.00004924	0.7179	0.729	0.5461
38	0.159	1.00E-04	0.00E+00	0	0.306	0.3272	0	0	0.00004755	0.00002929	0.7179	0.729	0.5461
39	0.152	2.14E-06	0.00002534	0	0.306	0.3272	0	0.0004	8.40E-07	4.11E-06	0.7183	0.729	0.5461
40	0.142	0.00001087	1.20E-03	0	0.306	0.3283	0	0.0021	0.000001221	0.0049	0.7204	0.729	0.5505
41	0.13	1.97E-05	0.00004491	0	0.306	0.3284	0	2.66E-05	0.00000219	0.0005	0.7205	0.729	0.5509
42	0.118	0.0002	0.0003	0	0.306	0.3287	0	0.0003	0.00E+00	0.0035	0.7208	0.729	0.5541
43	0.111	0.0056	0.00001345	0	0.311	0.3287	0	0.000006281	0.000007974	0.0002	0.7208	0.729	0.5543
44	0.108	0.0278	0.000001502	0	0.339	0.3287	0	0.00E+00	0.0002	0.00004018	0.7208	0.729	0.5544
45	0.106	0.00003477	6.00E-04	0	0.339	0.3293	0	0.00003553	1.44E-06	0.0029	0.7209	0.729	0.5569
46	0.104	0.0001	0.00002613	0	0.339	0.3293	0	0.00001166	0.000002083	2.40E-03	0.7209	0.729	0.5594
47	0.103	0	0.000003533	0	0.339	0.3293	0	0.00E+00	0.000004379	0.0009	0.7209	0.729	0.5603
48	0.099	0.00002766	2.79E-05	0	0.339	0.3293	0	0.0001	0.00E+00	0.0031	0.721	0.729	0.5634
49	0.096	2.47E-02	0	0	0.364	0.3293	0	0	6.80E-03	0	0.721	0.729	0.5634
50	0.094	2.88E-06	0	0	0.364	0.3293	0	0	0.00E+00	0	0.721	0.729	0.5635

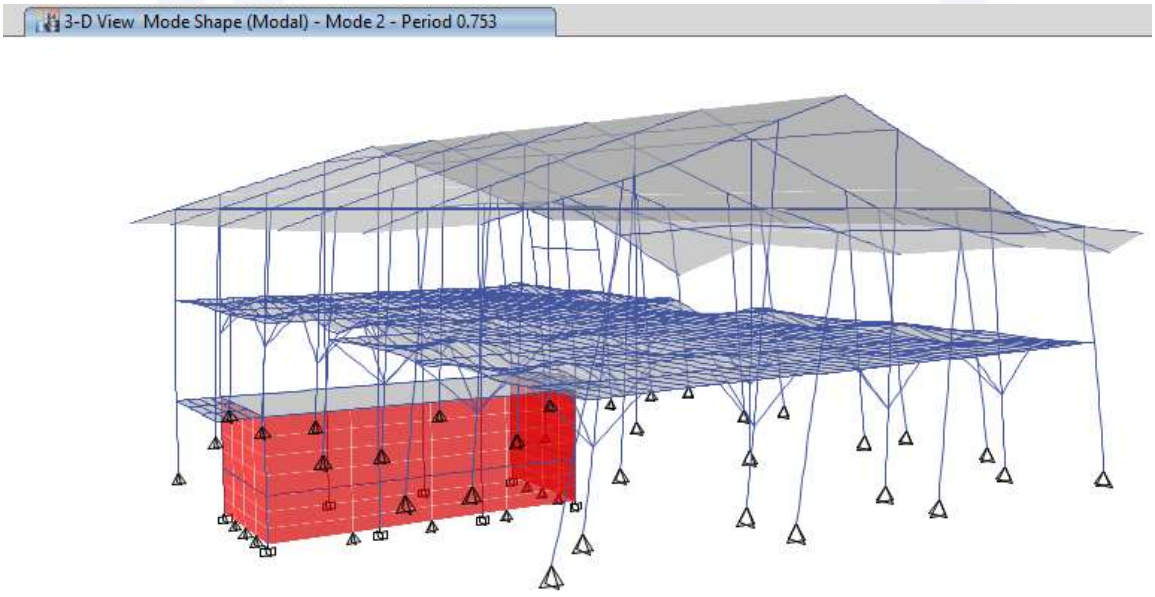
Mode	Period	UX	UY	UZ	SumUX	SumUY	SumUz	RX	RY	RZ	SumRX	SumRY	SumRZ
49	0.096	2.47E-02	0	0	0.364	0.3293	0	0	6.80E-03	0	0.721	0.729	0.5634
50	0.094	2.88E-06	0	0	0.364	0.3293	0	0	0.00E+00	0	0.721	0.729	0.5635
51	0.094	0.00E+00	8.16E-06	0	0.364	0.3293	0	0.00002521	0	0.00001382	0.721	0.729	0.5635
52	0.092	0.0061	0	0	0.37	0.3293	0	0.0000017	0.0001	0.000007956	0.721	0.729	0.5635
53	0.091	0	0	0	0.37	0.3293	0	0.00E+00	0	0.00E+00	0.721	0.729	0.5635
54	0.09	0.00E+00	0.00002403	0	0.37	0.3294	0	0.00001779	0.00E+00	0.00002504	0.721	0.729	0.5655
55	0.088	0.000002933	1.87E-06	0	0.37	0.3294	0	0	0	0.0004	0.721	0.729	0.5656
56	0.088	0.00001187	0.000009608	0	0.37	0.3294	0	0.00E+00	5.75E-07	0.0013	0.721	0.729	0.5658
57	0.088	0.000007191	0.000001124	0	0.37	0.3294	0	1.35E-05	0	0.0005	0.721	0.729	0.5658
58	0.086	0	0	0	0.37	0.3294	0	0	0	0	0.721	0.729	0.5658
59	0.085	0.0001	0.00001471	0	0.37	0.3294	0	1.12E-05	0	0.000006643	0.721	0.729	0.5658
60	0.085	0.00002106	0.00001604	0	0.37	0.3294	0	0.00001616	0	0.00000145	0.721	0.729	0.5674
61	0.085	8.00E-04	0	0	0.371	0.3294	0	4.49E-06	0.00003356	0.0015	0.721	0.729	0.5681
62	0.081	0.0011	0.000002557	0	0.372	0.3294	0	0.000003706	0.00003546	0.0007	0.721	0.729	0.5681
63	0.077	0	0	0	0.372	0.3294	0	0	0.00E+00	0.00E+00	0.7211	0.729	0.5681
64	0.077	0	0.00002483	0	0.372	0.3294	0	0.00001601	0.00E+00	0.0001	0.7211	0.729	0.5681
65	0.076	3.17E-05	0	0	0.372	0.3294	0	0	7.05E-06	1.09E-05	0.7211	0.729	0.5682
66	0.073	0.0001	0	0	0.372	0.3294	0	0.00E+00	8.17E-06	7.01E-07	0.7211	0.729	0.5682
67	0.072	0	0.000004503	0	0.372	0.3294	0	0.00000367	0.00E+00	0.00001935	0.7211	0.729	0.5682
68	0.071	0	0.00E+00	0	0.372	0.3294	0	0	0.00E+00	0	0.7211	0.729	0.5682
69	0.069	0	0.0001	0	0.372	0.3295	0	0.00003349	0.00E+00	7.28E-06	0.7211	0.729	0.5682
70	0.069	0	0	0	0.372	0.3295	0	0.00E+00	0	0	0.7211	0.729	0.5684
71	0.067	1.65E-06	0.000009904	0	0.372	0.3295	0	0.000001554	6.45E-07	0.000001925	0.7211	0.729	0.5684
72	0.066	0	4.00E-04	0	0.372	0.3299	0	1.00E-04	6.47E-07	0.0002	0.7211	0.729	0.5684
73	0.066	2.89E-06	0.0002	0	0.372	0.3301	0	2.29E-05	0.000006689	0.0001	0.7211	0.729	0.5684
74	0.065	0	0.0001	0	0.372	0.3303	0	1.19E-05	2.57E-06	0.00001031	0.7212	0.729	0.5685
75	0.065	0	0.000002407	0	0.372	0.3303	0	0.00E+00	0	9.78E-07	0.7212	0.729	0.5685
76	0.065	1.18E-05	0	0	0.372	0.3303	0	0	0	7.08E-07	0.7213	0.729	0.5685
77	0.064	0	4.00E-04	0	0.372	0.3307	0	1.00E-04	0	1.00E-04	0.7213	0.729	0.5685
78	0.064	0	0.000005054	0	0.372	0.3307	0	6.01E-07	0	6.09E-07	0.7213	0.729	0.5685
79	0.064	0.000008213	0	0	0.372	0.3307	0	0	9.09E-06	2.51E-06	0.7213	0.729	0.5685
80	0.063	0.00E+00	3.00E-04	0	0.372	0.3309	0	0.0001	0	0.0002	0.7215	0.729	0.5686
81	0.061	0	0.0012	0	0.372	0.3322	0	0.0004	0.00E+00	1.00E-04	0.7215	0.729	0.5686
82	0.06	0	4.00E-04	0	0.372	0.3325	0	1.00E-04	0	2.70E-03	0.7218	0.729	0.5687
83	0.06	7.47E-07	6.46E-07	0	0.372	0.3325	0	0.00E+00	0.00E+00	0.0000211	0.7218	0.729	0.5722
84	0.06	0	2.40E-03	0	0.372	0.3349	0	0.0004	0.00E+00	0.0022	0.7222	0.729	0.5753
85	0.059	0.00E+00	4.10E-03	0	0.372	0.339	0	0.0005	0	5.00E-03	0.7225	0.729	0.5761
86	0.058	1.94E-06	0	0	0.372	0.339	0	0	0.00E+00	0	0.7225	0.729	0.5761
87	0.057	0.00003322	2.12E-06	0	0.372	0.339	0	0	0.000004381	0.000001384	0.7225	0.729	0.5761
88	0.057	8.61E-07	5.20E-03	0	0.372	0.3442	0	0.0005	0.00E+00	0.0013	0.7234	0.729	0.577
89	0.056	0.0004	8.09E-07	0	0.373	0.3442	0	0.00E+00	0.0001	1.00E-04	0.7236	0.729	0.5869
90	0.056	2.37E-05	0.0021	0	0.373	0.3464	0	1.00E-04	0.00000468	5.60E-03	0.7236	0.729	0.5875
91	0.056	8.51E-07	0.0001	0	0.373	0.3464	0	0.000003448	0	0.00001252	0.7236	0.729	0.5877
92	0.055	0.00001427	0.0006	0	0.373	0.347	0	1.48E-05	0.000003071	0.0015	0.7236	0.729	0.5878
93	0.055	6.79E-06	1.81E-05	0	0.373	0.347	0	6.18E-07	0.000003392	3.49E-05	0.7236	0.729	0.5878
94	0.054	0.00E+00	1.00E-04	0	0.373	0.3471	0	4.23E-06	0	0.0004	0.7236	0.729	0.5886
95	0.053	0.00E+00	0.00002844	0	0.373	0.3471	0	7.85E-07	0	0.0004	0.7236	0.729	0.589
96	0.051	0.00E+00	0.0135	0	0.373	0.3607	0	0.0016	0.00E+00	0.0126	0.7267	0.729	0.6212
97	0.051	0.00004178	0.0002	0	0.373	0.3608	0	0.000006734	0.00000565	7.50E-07	0.7267	0.729	0.6212
98	0.051	0	1.00E-04	0	0.373	0.3609	0	0.000002036	0.00E+00	0.00000146	0.7267	0.729	0.6212
99	0.05	0.0003	4.05E-05	0	0.373	0.3609	0	0.000005184	0.0001	0.0002	0.7268	0.729	0.6221
100	0.049	1.00E-04	0.0001	0	0.373	0.361	0	0.00001522	0.00003239	7.00E-04	0.7268	0.729	0.6232
100	0.049	1.00E-04	0.0001	0	0.373	0.361	0	0.00001522	0.00003239	7.00E-04	0.7268	0.729	0.6232
101	0.046	5.56E-07	0.0002	0	0.373	0.3612	0	0.00001751	0	0.0001	0.7516	0.729	0.9165
102	0.044	8.24E-06	0.0002	0	0.373	0.3615	0	0.00003048	0.000002195	3.00E-04	0.7529	0.729	0.932
103	0.043	0.00000122	0.265	0	0.373	0.6265	0	0.0508	0.00E+00	0.3061	0.7529	0.729	0.932
104	0.043	8.44E-06	0.000006968	0	0.373	0.6265	0	8.25E-07	0.00003143	0.000007006	0.7529	0.729	0.932
105	0.042	0.0001	0.0023	0	0.373	0.6288	0	0.0004	0.00001471	2.40E-03	0.753	0.729	0.9324
106	0.041	0.0004	0.0003	0	0.374	0.629	0	0.0001	0.0001	4.00E-04	0.753	0.729	0.9324
107	0.041	0.0001	0.0006	0	0.374	0.6297	0	0.0001	0.00001267	3.00E-04	0.753	0.73	0.9326
108	0.041	0.00003452	1.00E-04	0	0.374	0.6298	0	0.000001514	1.36E-06	0.0002	0.753	0.73	0.9326
109	0.04	0.0000292	0.00001126	0	0.374	0.6298	0	0	0.000003658	1.46E-05	0.753	0.73	0.9326
110	0.04	8.97E-06	0.000002393	0	0.374	0.6298	0	1.12E-06	0.00000137	0.0001	0.753	0.73	0.9327
111	0.04	0.00000379	0	0	0.374	0.6298	0	1.16E-06	0.00E+00	6.41E-07	0.753	0.73	0.9327
112	0.04	0.00E+00	0	0	0.374	0.6298	0	0.00E+00	0.00E+00	0	0.753	0.73	0.9328
113	0.04	0.000001812	0.000000687	0	0.374	0.6298	0	0	6.17E-07	0.00E+00	0.753	0.73	0.9328
114	0.039	0.00E+00	0	0	0.374	0.6298	0	0	0.00E+00	0.00E+00	0.753	0.73	0.9328
115	0.039	8.65E-06	0.0001	0	0.374	0.6299	0	0.0001	5.93E-07	0.0001	0.753	0.73	0.9328
116	0.039	0.000004152	0.00E+00	0	0.374	0.6299	0	1.62E-06	0	1.76E-05	0.753	0.73	0.9328
117	0.039	0.000005168	0.00E+00	0	0.374	0.6299	0	0	7.02E-07	0	0.753	0.73	0.9328
118	0.039	0.000003498	0.0001	0	0.374	0.63	0	0.0001	0.00E+00	0.00001436	0.753	0.73	0.9328
119	0.038	5.80E-02	0.000003075	0	0.432	0.63	0	0.000003065	0.0118	0.00E+00	0.753	0.787	0.9328
120	0.038	0.0048	2.65E-05	0	0.437	0.63	0	3.37E-05	0.0005	1.47E-06	0.753	0.803	0.9328

Tabla 23. *Participación Modal*

Como se puede observar en la tabla anterior, el modo 120 de vibración presentan la mayor participación de masa, siendo los de mayor participación el modo 1 y 2, teniendo en cuenta esto a continuación se muestra la deformación de cada uno de estos modos:



Modo de Vibración N°1, T=0.881 s.



Modo de Vibración N°2, T=0.753s.

4.3. CORTANTE BASAL

De acuerdo a lo estipulado en la NSR – 10 en el capítulo A.5.4.5, el valor del cortante dinámico total en la base obtenida después de realizar la combinación

modal, no puede ser menor que el 90% (estructuras irregulares) del valor del cortante sísmico en la base, **Vs**, calculado de acuerdo con los requisitos del Capítulo A.4 (Fuerza horizontal equivalente) utilizando el período de vibración aproximado **Ta** dado en A.4.2.2.

A continuación, se presenta el cálculo del factor de ajuste con el cual debe ajustarse proporcionalmente todos los parámetros de la respuesta dinámica, tales como deflexiones, derivas, fuerzas en los pisos, cortantes de piso, cortante en la base y fuerzas en los elementos para EDIFICIO DE GUADUA DEL CENTRO DE DISEÑO E INNOVACION TECNOLOGICA INDUSTRIAL.

FUERZA HORIZONTAL EQUIVALENTE

SIST. ESTRUCT	Otros
Ct	0.049
α	0.75
hn (m)	11.03
Periodo Aproximado Ta (s)	0.30
Cu	1.20
Cu Ta	0.36
Periodo para calculo de Sa (s)	0.30
Sa (g) para I = 1.25	1.02
Sa (g) para I = 1.0	0.81

PESO DE LA EDIFICACION	1727.4 KN
FHE para I = 1.25	1754.4 KN
FHE para I = 1.0	1403.5 KN

Página 2

Corrección Análisis Dinámico Elástico para I = 1.25

la estructura es	irregular

90% Vb FHE	1579 KN
Vbx dinámica	461 KN
Vby dinámica	648 KN

Factor X	3.43
Factor Y	2.44

ETABS X	33648.30
ETABS Y	23936.40

Tabla 24. *Ajuste del análisis dinámico. Diseño*

Corrección Análisis Dinámico Elástico para I = 1.0	
la estructura es	irregular
90% Vb FHE	1263 KN
Vbx dinámico	369 KN
Vby dinámico	518 KN
Factor X	3.43
Factor Y	2.44
ETABS X	33648.30
ETABS Y	23936.40

Tabla 25. *Ajuste del análisis dinámico. Derivas*

Corrección Análisis Dinámico Elástico	
la estructura es	irregular
90% Vb FHE	466 KN
Vbx dinámico	160 KN
Vby dinámico	143 KN
Factor X	2.93
Factor Y	3.27
ETABS X	28743.30
ETABS Y	32078.70

Tabla 26. *Ajuste del análisis dinámico. Umbral de daño*

5. ANALISIS DE RESISTENCIA AL FUEGO

5.1. EVALUACIÓN DE REQUISITOS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO.

Para la evaluación de los requisitos de protección contra incendio del EDIFICIO DE GUADUA DEL CENTRO DE DISEÑO E INNOVACION TECNOLOGICA INDUSTRIAL primero se clasifica la estructura según el Capitulo K.2 de la NSR-10 "CLASIFICACIÓN DE LAS EDIFICACIONES POR GRUPOS DE OCUPACION" en el cual se establece la clasificación de las edificaciones y espacios existentes, de acuerdo con su uso y ocupación.
Según la tabla de clasificación general de grupos y subgrupos de ocupación se tiene:

Tabla K.2.1-1
Grupos y subgrupos de ocupación

Grupos y Subgrupos de ocupación	Clasificación	Sección
A	ALMACENAMIENTO	K.2.2
A-1	Riesgo moderado	
A-2	Riesgo bajo	
C	COMERCIAL	K.2.3
C-1	Servicios	
C-2	Bienes	
E	ESPECIALES	K.2.4
F	FABRIL E INDUSTRIAL	K.2.5
F-1	Riesgo moderado	
F-2	Riesgo bajo	
I	INSTITUCIONAL	K.2.6
I-1	Reclusión	
I-2	Salud o incapacidad	
I-3	Educación	
I-4	Seguridad pública	
I-5	Servicio público	
L	LUGARES DE REUNION	K.2.7
L-1	Deportivos	
L-2	Culturales y teatros	
L-3	Sociales y recreativos	
L-4	Religiosos	
L-5	De transporte	
M	MIXTO Y OTROS	K.2.8
P	ALTA PELIGROSIDAD	K.2.9
R	RESIDENCIAL	K.2.10
R-1	Unifamiliar y bifamiliar	
R-2	Multifamiliar	
R-3	Hoteles	
T	TEMPORAL	K.2.11

K.2.1.3 — La tabla K.2-1 presenta una lista de grupos y subgrupos de ocupación destinada a la clasificación de edificaciones y espacios de acuerdo con las especificaciones de los numerales K.2.2 a K.2.11.

Tabla 27. *Tabla K.2.1-1. Grupos y subgrupos de ocupación.*

La estructura se evalúa con las especificaciones de los numerales K.2.2 a K.2.11 de a NSR-10, con el fin de clasificarla dentro de uno de los subgrupos de la Tabla

K.2.1-1, de la verificación de las especificaciones para cada uno de los subgrupos se obtiene que el EDIFICIO DE GUADUA DEL CENTRO DE DISEÑO E INNOVACION TECNOLOGICA INDUSTRIAL se encuentra dentro del Grupo INSTITUCIONAL y Subgrupo de ocupación institucional de educación I-3, del cual se muestran las especificaciones según K.2.6.4 a continuación:

K.2.6.4 — SUBGRUPO DE OCUPACIÓN INSTITUCIONAL DE EDUCACIÓN (I-3) — En el Subgrupo de Ocupación Institucional de Educación (I-3) se clasifican las edificaciones o espacios empleados para la reunión de personas con propósitos educativos y de instrucción. En la tabla K.2.6-3 se presenta una lista indicativa de edificaciones que deben clasificarse en el Subgrupo de Ocupación (I-3).

Tabla K.2.6-3
Subgrupo de ocupación institucional de educación (I-3)

Universidades
Colegios
Escuelas
Centros de educación
Academias
Jardines infantiles
Otras instituciones docentes

Características Subgrupo I-3. NSR 10

Para clasificar la categoría de riesgo de la edificación se siguen las especificaciones de la NSR-10 en J.3.3 CLASIFICACIÓN DE EDIFICACIONES EN FUNCIÓN DEL RIESGO DE PÉRDIDA DE VIDAS HUMANAS O AMENAZA DE COMBUSTIÓN y según J.3.3.2 toda edificación debe clasificarse en una de las categorías de riesgo definidas en J.3.3-1.

Tabla J.3.3-1
Categorización de las edificaciones para efectos de resistencia contra el fuego de acuerdo con su uso, área construida, y número de pisos.

Grupos y subgrupos de ocupación	Área total construida, A_T m²	Número de pisos						
		1	2	3	4	5	6	≥ 7
(C-1)	$A_T > 1500$	III	III	II	II	II	I	I
	$A_T < 1500$	III	III	III	II	II	II	I
(C-2)	$A_T > 500$	II	I	I	I	I	I	I
	$A_T < 500$			II	I	I	I	I
(E)	Sin límite	III	III	III	II	II	II	I
(I-2), (I-4)	$A_T > 1000$	III	II	II	I	I	I	I
	$500 < A_T < 1000$	III	III	II	II	I	I	I
	$A_T < 500$	III	III	III	II	II	II	I
(I-3)	$A_T > 1000$	II	II	I	I	I	I	I
	$A_T < 1000$		III	II	II	I	I	I
(L-1), (L-2), (L-3), (L-4)	$A_T > 1000$	II	I	I	I	I	I	I
(L-5), (I-1), (I-5)	$500 < A_T < 1000$	II	II	I	I	I	I	I
	$A_T < 500$	III	III	II	II	I	I	I
(R-1), (R-2)	Unidades > 140 m²				II	I	I	I
	Unidades ≤ 140 m²				III	II	II	I
(R-3)	$A_T > 5000$	III	II	I	I	I	I	I
	$A_T < 5000$	III	II	II	II	I	I	I

Clasificación de acuerdo a su uso, área y número de pisos. NSR 10

Por lo tanto, se determina que de acuerdo a la tabla J.3.3-1 el EDIFICIO DE GUADUA DEL CENTRO DE DISEÑO E INNOVACION TECNOLOGICA INDUSTRIAL que está clasificada en el grupo de ocupación Institucional - Subgrupo de ocupación institucional de educación (I-3), tiene dos pisos en cada uno de sus

módulos y su área es mayor a 1000 metros cuadrados, por tanto, se clasifica en **Categoría II.**

5.2. POTENCIAL COMBUSTIBLE

Como medida de magnitud para el potencial combustible de la edificación, se indican los diferentes materiales encontrados en el levantamiento estructural, lo que muestra la importancia de tomar todas las medidas indicadas para la protección contra el fuego en edificaciones de Guadua.

Tabla J.3.4-1
Potencial combustible estimado para materiales distribuidos por unidad de área

Material	MJ/m²	Material	MJ/m²
Abonos artificiales	9.56	Aceites en tambores	1975.50
Acumuladores	47.80	Algodón de fardos	71.70
Alimentos	47.80	Alquitrán de hulla	191.20
Aparatos eléctricos	9.56	Archivos de documentos	95.60
Artículo de odontología	19.12	Artículos de madera	71.70
Asfalto	191.20	Autos, partes	9.56
Azúcar	478.00	Barnices y afines	143.40
Bobinas de madera	28.68	Bolsas de fibra sintética	1434.00
Bolsas de papel	717.00	Bolsas de yute	43.02
Cables en bobinas de madera	35.85	Café	167.30
Canastos de mimbre	9.56	Cáñamo	71.70
Carbón	597.50	Cartón en hojas apiladas	239.00
Cartón impregnado	119.50	Cartón, objetos de	23.90
Cartón, ondulado	71.70	Caucho en bruto	1 625.20
Caucho, espuma de	143.40	Caucho, objetos de	286.80
Celuloide	191.20	Ceras	191.20
Ceras para pisos	286.80	Cereales en bolsas	382.40
Cereales en silos	764.80	Chocolate	191.20
Cigarrillos	143.90	Colas, pegantes	191.20

Tabla 28. *Potencial combustible para materiales por unidad de área*

Tabla J.3.4-1 (continuación)
Potencial combustible estimado para materiales distribuidos por unidad de área

Material	MJ/m²	Material	MJ/m²
Juguetes	47.80	Lanas	107.50
Leche en polvo	597.50	Lencería, ropas	35.85
Libros	119.50	Lino	71.70
Madera en bruto	358.50	Madera laminada	239.00
Madera, viruta en silos	119.50	Malta en silos	764.80
Manteca	239.00	Material de construcción	47.80
Material de equipos de oficina	47.80	Material eléctrico	19.12
Materias Sintéticas	19.10	Materias sintéticas en bruto	334.60
Materias sintéticas en espuma	71.70	Materias sintéticas, objetos de	47.80
Medicamentos	19.12	Melaza de toneles	286.80
Muebles	47.80	Negro humo en bolsas	71.70
Nitratos	4.78	Nitrocelulosa en toneles	59.75
Paja	71.70	Papel en bobinas apiladas	573.60
Papel en hojas apiladas	478.00	Papel, objetos de	59.80
Pastas alimenticias	95.60	Perlines	59.80
Pieles	71.70	Placas de madera aglomerada	382.40
Productos de lejías	28.70	Productos químicos mezclados	47.80
Puertas de madera	100.40	Puertas en material sintético	239.00
Radios, aparatos de	12.00	Recipientes de material plástico	40.60
Refrigeradores	19.10	Resinas sintéticas en barriles	239.00
Resinas sintéticas en placas	191.20	Revestimientos orgánicos de suelos	382.40
Solventes	191.20	Tabaco en bruto	95.60
Tabaco manufacturado	119.50	Tapices	119.50
Telas de lino	47.80	Telas y tejidos	59.80
Televisores	12.00	Vendas	47.80
Ventanas de material plástico	19.10	Ventanas de madera	19.10
Vestimentas	23.90		

Tabla 29. *Potencial combustible para materiales por unidad de área.*

A continuación, se observa el potencial combustible para los materiales existentes en el EDIFICIO DE GUADUA DEL CENTRO DE DISEÑO E INNOVACION TECNOLOGICA INDUSTRIAL:

POTENCIAL COMBUSTIBLE	
MATERIAL	**MJ/m2**
Aparatos eléctricos	9.56
Artículos de madera	71.70
Libros	119.5
Madera en bruto	358.5
Material de equipos de oficina	47.8

Muebles	47.8
Puertas de madera	100.4
Televisores	12
Madera laminada	239
Material de construcción	47.8
Material eléctrico	19.12
Placas de madera aglomerada	382.4
Ventanas de madera	19.1

Tabla 30. *Potencial combustible EDIFICIO DE GUADUA*

$$Cc = 1474.68 \frac{MJ}{m^2}$$

Alternativamente, según lo indica la NSR-10 EN SU TITULO J.3.4.1.1 el potencial combustible se podrá expresar en términos de masa equivalente de la madera por unidad de área de piso. La conversión se hará con base en que 1 kg de madera tiene un poder calorífico de 18 MJ.
Potencial combustible aproximado de la estructura en guadua:

Modulo	Peso Aproximado (Kg)	Potencial Combustible (MJ)
Módulo 1	95,031.11	1,710,560.02

Tabla 31. *Cálculo de Potencial combustible de la Edificación.*

5.3. RESISTENCIA MINIMA EN LA ESTRUCTURA

La resistencia de los elementos estructurales y de compartimentación de la edificación se expresa en unidades de tiempo en función del concepto de tiempo equivalente, o tiempo que tarda un elemento determinado en alcanzar, en una prueba normalizada de incendio, el máximo calentamiento que experimentaría en un incendio real.
Los elementos estructurales y demás elementos de la construcción deberán tener como mínimo las resistencias al fuego normalizado exigidas en la tabla J.3.4-3:

Elementos de la construcción	Categoría según la clasificación dada en J.3.3.1		
	I	II	III
Muros Cortafuego	3	2	1
Muros de cerramiento de escaleras, ascensores, buitrones, ductos para basuras y corredores de evacuación protegidos	2	2	1
Muros divisorios entre unidades	1	1	1
Muros interiores no portantes	½	½	-
Elementos estructurales de los materiales cubiertos por los Títulos C a G del Reglamento NSR-10	2	1	1
Cubiertas	1	1	½
Escaleras interiores no encerradas con muros	2	1	1

Nota 1. En la sección J.3.3.3 se indican los grupos de ocupación que están exentos de cuantificación de resistencia contra el fuego y para los cuales no hay necesidad de aplicar la presente tabla.

Tabla 32. *Resistencia requerida al fuego normalizado*

5.4. RESISTENCIA EN ELEMENTOS DE LA EDIFICACION

Se realiza la evaluación de la provisión de resistencia contra fuego en los elementos presentes en la edificación EDIFICIO DE GUADUA DEL CENTRO DE DISEÑO E INNOVACION TECNOLOGICA INDUSTRIAL según los parámetros de la NSR10 en su capítulo J.3.5.

5.4.1.Resistencia de elementos en Guadua

De acuerdo a los parámetros para la resistencia al fuego según la NSR-10 en su capítulo G.12.12.4.6, se establece que la guadua es un material combustible que se inflama con facilidad por lo cual se deben tomar medidas explicitas para proteger las estructuras de guadua y las estructuras adyacentes.

G.12.12.4.6 — PROTECCIÓN CONTRA EL FUEGO — Para el diseño debe tenerse en cuenta que la guadua es un material combustible y que se inflama con facilidad., aunque algunas substancias impregnantes o de recubrimiento pueden acelerar o retardar el proceso, véase Titulo J del presente Reglamento. Las siguientes medidas contribuyen a proteger las estructuras de guadua contra el fuego:

(a) Deben evitarse elementos de calefacción que aumenten peligrosamente la temperatura de los ambientes.
(b) Las paredes y elementos estructurales próximos a fuentes de calor como chimeneas, hornos, estufas, etc. Deben aislarse con materiales incombustibles.
(c) En ningún caso se debe utilizar estructuras en guadua cuando la temperatura a la que estarán sometidas durante toda su vida útil exceda los **65°C** .
(d) Los depósitos destinados para el almacenamiento de combustibles deben localizarse fuera de las edificaciones de guadua y estar rodeados de materiales incombustibles.
(e) Es recomendable limitar el uso de acabados como barnices, lacas, pinturas oleosolubles y cualquier otra sustancia que acelere el desarrollo del fuego.
(f) Las estructuras adyacentes de guadua deben estar separadas como mínimo 1.20 m; caso contrario los elementos deben contar con coberturas de materiales incombustibles con resistencia mínima de 1 hora de exposición. En el caso que dos estructuras estén unidas, el paramento común debe estar separado con un muro cortafuego que debe sobresalir en la parte superior como mínimo 0.50 m y en los extremos 1.00 m, medidos a partir de la parte más sobresaliente de las estructuras colindantes. Este muro debe estar diseñado para continuar estable aun con el colapso de la estructura incendiada.
(g) En las edificaciones de uso comunitario como escuelas, centros de salud, comercio, etc., se deben considerar las siguientes recomendaciones:
- Debe existir un acceso rápido y señalizado a las fuentes más probables de incendio.
- La distribución de extintores, aspersores y mangueras contra incendios debe seguir las recomendaciones dadas por expertos.
- La estructura debe contar con suficientes salidas de emergencia de fácil acceso y claramente señalizadas.

Protección contra el fuego Estructuras de Guadua. NSR-10

5.4.2.Resistencias Columnas de concreto

La resistencia esperada para las columnas de EDIFICIO DE GUADUA DEL CENTRO DE DISEÑO E INNOVACION TECNOLOGICA INDUSTRIAL ante la acción del fuego se considerará según inciso (a) del numeral J.3.5.2.1 de la NSR-10 el cual estipula que "La dimensión mínima para columnas en estructuras con

capacidad especial de disipación de energía DES dada en C.21.6.1.1 de 300mm, es adecuada para resistencia al fuego requerida de tres (3) horas".
Ya que la estructura presenta secciones de 400mmx600mm y se ubica en zona de amenaza sísmica alta la resistencia al fuego de estos elementos ese de **3 horas.**

5.4.3.Resistencias Muros de concreto

Para proveer muros estructurales de concreto para el EDIFICIO DE GUADUA DEL CENTRO DE DISEÑO E INNOVACION TECNOLOGICA INDUSTRIAL ante la acción del fuego se considerará según inciso (a) del numeral J.3.5.2.2 de la NSR-10 el cual estipula que "El ancho mínimo en muros estructurales no debe ser menor de 80mm para resistencia al fuego requerida de tres (3) horas".

Los muros estructurales de concreto en el CDITI SENA tienen espesores de 200mm, para los muros de menor espesor se tiene una resistencia al fuego de **3 horas.**

5.4.4.Resistencias vigas de Concreto

La resistencia esperada para las vigas de EDIFICIO DE GUADUA DEL CENTRO DE DISEÑO E INNOVACION TECNOLOGICA INDUSTRIAL ante la acción del fuego se considerará según inciso (b) del numeral J.3.5.2.4 de la NSR-10 el cual estipula que "El ancho mínimo del alma de vigas en estructuras con capacidad especial de disipación de energía DES dada en C.21.5.1.3 de 250 mm, es adecuada para resistencia al fuego requerida de tres (3) horas".
Ya que la estructura presenta secciones de 400mmx400mm y se ubica en zona de amenaza alta la resistencia al fuego de estos elementos ese de **3 horas**

5.4.5.Resistencia viguetas de concreto

La resistencia esperada para viguetas del EDIFICIO DE GUADUA DEL CENTRO DE DISEÑO E INNOVACION TECNOLOGICA INDUSTRIAL ante la acción del fuego se considerará según incisos, (c) y (e) del numeral J.3.5.2.3 de la NSR-10 los cuales estipulan que:

> *"(c) El espesor mínimo en losas macizas y el ancho mínimo del alma de viguetas no debe ser menor de 80 mm para resistencia al fuego requerida de una (1) hora"*
>
> *"(e) Para resistencia al fuego requerida de dos (2) horas o más, el recubrimiento para concreto construido en sitio debe ser al menos 25 mm"*

La estructura presenta anchos mínimos de viguetas de 180mm, estos elementos presentan una resistencia esperada al fuego de una (1) hora, además el entrepiso posee loseta inferior de 3cm de espesor que cumple con el inciso (e) antes citado para resistencia esperada al fuego de dos (2) horas, por lo anterior se considera que estos elementos cumplen con la resistencia requerida al fuego de tres (3) horas.

5.5. RESISTENCIA REQUERIDA VS RESISTENCIA ESPERADA DE LOS MATERIALES

Considerando los resultados de los diferentes elementos se compara su resistencia al fuego con la mínima requerida por NSR-10.

ELEMEMTO	RESISTENCIA MINIMA	RESISTENCIA MATERIAL	VERIFICACION
Muros estructurales de concreto	1	3	cumple
Columnas de Concreto	1	3	cumple
Vigas de Concreto	1	2	cumple
Viguetas de concreto	1	3	cumple

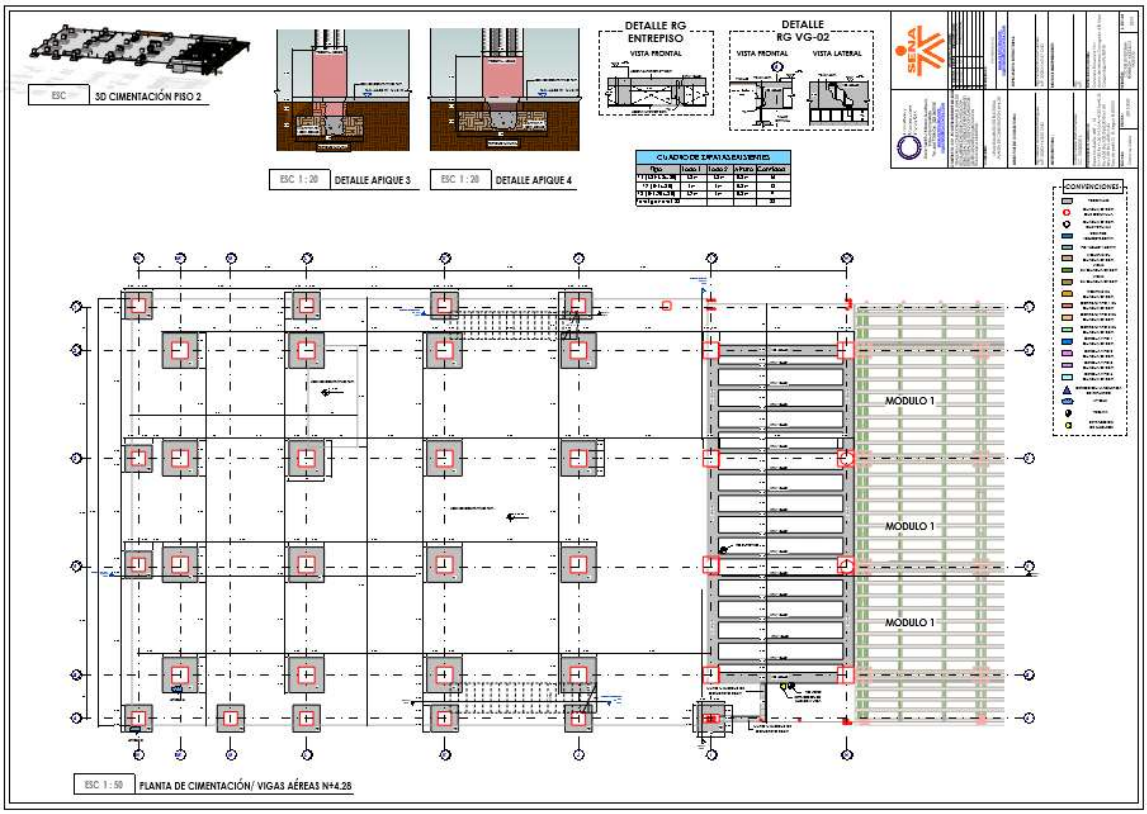
Tabla 33. *Resistencia de elementos Vs Resistencia mínima. CDITI SENA*

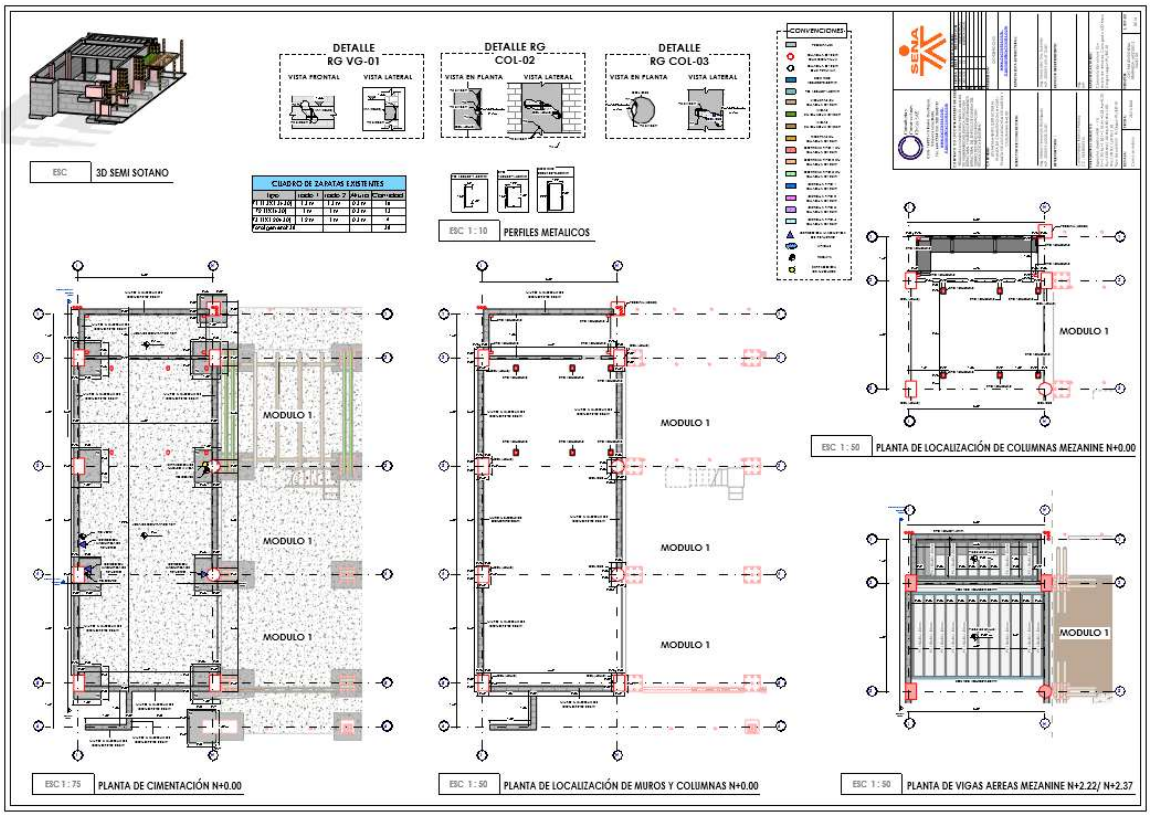
Al obtener los resultados del análisis de resistencia al fuego de los elementos de concreto de la estructura, se concluye que los elementos cumplen con los parámetros estipulados en la NSR-10 respecto a la resistencia mínima que debe tener la estructura ante la acción del fuego.

6. VERIFICACION DE LA CIMENTACION EXISTENTE

6.1. CARACTERISTICAS DE LA CIMENTACION EXISTENTE

Luego de modelar la estructura y analizar su comportamiento ante cargas verticales y de sismo, se obtienen las solicitaciones a las que está sometida y las reacciones que llegan a la base, con estos datos y la capacidad portante del suelo suministrada por el estudio de suelos realizado por esta consultoría, se procede entonces a verificar si la cimentación actual es suficiente para que el terreno soporte las cargas de la edificación.
Para este análisis se tiene en cuenta los diferentes tipos de cimentación encontrados.





Cimentación existente Edificio CDITI

6.2. VERIFICACIÓN DE ZAPATAS EXISTENTES

Con la capacidad portante de las zapatas presentes en la cimentación actual y las reacciones obtenidas del modelo matemático de la edificación se procede a realizar la verificación de los elementos.

Presión de trabajo		
σ cargas Verticales =	90.00	KN/m²
σ cargas sismo =	180.00	KN/m²

Materiales		
De las zapatas		
f´c=	16.50	MPa
fy=	420	MPa
De las columnas		
f´c=	19.70	MPa
fy=	420	MPa

Tabla 34. *Datos iniciales*

Se realiza la verificación de las zapatas con respecto a las cargas provenientes de la edificación, con las reacciones estimadas en la base de la estructura se verifica que la geometría de las zapatas existentes cumpla con las reacciones provenientes del modelo matemático.

ID ZAPATA	DATOS DE LA COLUMNA		MOMENTO SOBRE ZAPATA											PREDIMENSIÓN DE CIMENTACIÓN														
	Columna	Número ETABS	MX	MY	MMAX	e	Area de cimentación Q verticales(m²)	Area de cimentación Q sismo (m²)	Area de cimentación (m²)	Lado teorico 1 (m)	Lado teorico 2 (m)	Lado mínimo (m)	Lado Definitivo A (m)	Lado Definitivo B (m)	B/6	σmax (KN/m²) sismo	σmin (KN/m²) sismo	σterreno (KN/m²) sismo	verificacion sismo	σ (KN/m²) verticales	σterreno (KN/m²) vert	verificacion verticales	Altura de la zapata SUG	Altura de la zapata	Altura menor (m)	Rec (m)	Altura efectiva d (m)
TIPO 02	I - 6	198	0.00	0.00	0.00	0.00	0.45	0.17	0.45	0.70	0.00	0.70	1.00	1.00	0.17	29.76	29.76	180.00	ok	40.85	90.00	ok	0.08	0.30	0.30	0.08	0.22
TIPO 02	J - 6	43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.34	0.21	0.34	0.60	0.00	0.60	1.00	1.00	0.17	38.31	38.31	180.00	ok	30.47	90.00	ok	0.08	0.30	0.30	0.08	0.22
TIPO 02	K - 6	39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.27	0.11	0.27	0.55	0.00	0.55	1.00	1.00	0.17	20.22	20.22	180.00	ok	24.65	90.00	ok	0.08	0.30	0.30	0.08	0.22
TIPO 02	L - 6	37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.36	0.12	0.36	0.65	0.00	0.65	1.00	1.00	0.17	20.71	20.71	180.00	ok	32.78	90.00	ok	0.08	0.30	0.30	0.08	0.22
TIPO 02	M - 6	36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.15	0.06	0.15	0.40	0.00	0.40	1.00	1.00	0.17	9.92	9.92	180.00	ok	13.40	90.00	ok	0.08	0.30	0.30	0.08	0.22
TIPO 02	N - 6	13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.26	0.25	0.26	0.55	0.00	0.55	1.00	1.00	0.17	45.07	45.07	180.00	ok	23.33	90.00	ok	0.08	0.30	0.30	0.08	0.22
TIPO 02	N - 4	17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.41	0.51	0.51	0.75	0.00	0.75	1.00	1.00	0.17	91.21	91.21	180.00	ok	36.96	90.00	ok	0.08	0.30	0.30	0.08	0.22
TIPO 02	N - 3	49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.40	0.47	0.47	0.70	0.00	0.70	1.00	1.00	0.17	84.87	84.87	180.00	ok	36.23	90.00	ok	0.08	0.30	0.30	0.08	0.22
TIPO 02	N - 1	35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.22	0.19	0.22	0.50	0.00	0.50	1.00	1.00	0.17	34.61	34.61	180.00	ok	19.40	90.00	ok	0.08	0.30	0.30	0.08	0.22
TIPO 02	L - 1	40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.41	0.28	0.41	0.65	0.00	0.65	1.00	1.00	0.17	50.79	50.79	180.00	ok	36.83	90.00	ok	0.08	0.30	0.30	0.08	0.22
TIPO 02	K - 1	41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.82	0.40	0.40	0.65	0.00	0.65	1.00	1.00	0.17	72.56	72.56	180.00	ok	*28.86	90.00	ok	0.08	0.30	0.30	0.08	0.22
TIPO 02	J - 1	42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.27	0.21	0.27	0.55	0.00	0.55	1.00	1.00	0.17	38.19	38.19	180.00	ok	24.65	90.00	ok	0.08	0.30	0.30	0.08	0.22
TIPO 02	H - 1	48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.27	0.09	0.27	0.55	0.00	0.55	1.00	1.00	0.17	16.41	16.41	180.00	ok	24.24	90.00	ok	0.08	0.30	0.30	0.08	0.22
TIPO 01	J - 2	15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.59	0.20	0.59	0.80	0.00	0.80	1.30	1.30	0.22	21.53	21.53	180.00	ok	31.24	90.00	ok	0.12	0.30	0.30	0.08	0.22
TIPO 01	J - 3	14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.81	0.26	0.81	0.95	0.00	0.95	1.30	1.30	0.22	27.68	27.68	180.00	ok	43.34	90.00	ok	0.12	0.30	0.30	0.08	0.22
TIPO 01	J - 4	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.81	0.26	0.81	0.95	0.00	0.95	1.30	1.30	0.22	27.70	27.70	180.00	ok	43.37	90.00	ok	0.12	0.30	0.30	0.08	0.22
TIPO 01	J - 5	12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.57	0.20	0.57	0.80	0.00	0.80	1.30	1.30	0.22	20.86	20.86	180.00	ok	30.23	90.00	ok	0.12	0.30	0.30	0.08	0.22
TIPO 01	K - 2	16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.66	0.27	0.66	0.85	0.00	0.85	1.30	1.30	0.22	28.90	28.90	180.00	ok	35.13	90.00	ok	0.12	0.30	0.30	0.08	0.22
TIPO 01	K - 3	18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.83	0.26	0.83	0.95	0.00	0.95	1.30	1.30	0.22	27.31	27.31	180.00	ok	43.98	90.00	ok	0.12	0.30	0.30	0.08	0.22
TIPO 01	K - 4	19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.83	0.26	0.83	0.95	0.00	0.95	1.30	1.30	0.22	27.51	27.51	180.00	ok	44.15	90.00	ok	0.12	0.30	0.30	0.08	0.22
TIPO 01	K - 5	20	0.00	0.00	0.000	0.00	0.61	0.19	0.61	0.80	0.00	0.80	1.30	1.30	0.22	20.54	20.54	180.00	ok	32.25	90.00	ok	0.12	0.30	0.30	0.08	0.22
TIPO 01	L - 2	22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.72	0.26	0.72	0.85	0.00	0.85	1.30	1.30	0.22	27.64	27.64	180.00	ok	38.25	90.00	ok	0.12	0.30	0.30	0.08	0.22
TIPO 01	L - 3	23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.78	0.24	0.78	0.90	0.00	0.90	1.30	1.30	0.22	25.91	25.91	180.00	ok	41.80	90.00	ok	0.12	0.30	0.30	0.08	0.22
TIPO 01	L - 4	24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.79	0.25	0.79	0.90	0.00	0.90	1.30	1.30	0.22	26.18	26.18	180.00	ok	42.24	90.00	ok	0.12	0.30	0.30	0.08	0.22
TIPO 01	L - 5	25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.66	0.21	0.66	0.85	0.00	0.85	1.30	1.30	0.22	22.58	22.58	180.00	ok	34.97	90.00	ok	0.12	0.30	0.30	0.08	0.22
TIPO 01	M' - 2	31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.81	0.28	0.81	0.90	0.00	0.90	1.30	1.30	0.22	29.41	29.41	180.00	ok	43.01	90.00	ok	0.12	0.30	0.30	0.08	0.22
TIPO 01	M' - 3	32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.64	0.31	0.64	0.85	0.00	0.85	1.30	1.30	0.22	32.86	32.86	180.00	ok	34.23	90.00	ok	0.12	0.30	0.30	0.08	0.22
TIPO 01	M' - 4	34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.66	0.31	0.66	0.85	0.00	0.85	1.30	1.30	0.22	32.90	32.90	180.00	ok	35.22	90.00	ok	0.12	0.30	0.30	0.08	0.22
TIPO 01	M' - 5	33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.60	0.21	0.60	0.80	0.00	0.80	1.30	1.30	0.22	22.61	22.61	180.00	ok	31.93	90.00	ok	0.12	0.30	0.30	0.08	0.22

	DATOPATAS									FLEXION (Al borde de la columna). Diseño por metro de ancho					Altura de la zapata			CHEQUEO A CORTANTE ACCION COMO VIGA						
Identificación de la Zapata	Columna	Número ETABS	Carga Total (KN)	L1 (m) Definitivo	L2 (m) Definitivo	σadmisible (KN/m²)	σactuante (KN/m²)	e (m)	Lc (m)	AR = Pc (KN)	σneta1 (KN/m²)	Cumple σ?	M al borde de columna (KN*m)	Factor de mayoración (Ø)	Mu (KN*m)	Altura de la zapata	Recubrimiento (m)	Altura efectiva d (m)	Altura mayor (m)	Altura menor (m)	V(borde viga) (KN)	Vu (KN)	d (m)	vu (KN/m²)	Φvc (KN/m²)	Verificación de cortante	Identificación de la Zapata	Columna
TIPO 03	H - 2	1	156.20	1.00	1.20	90.000	130.164	0.300	3.70	12.66	141	NO CUMPLE!!	22.78	1.40	35.44	0.30	0.04	0.25	0.30	0.30	88.37	89.65	0.25	354.61	628.8	CUMPLE	TIPO 03	H - 2
TIPO 03	I - 2	2	247.90	1.00	1.20	90.000	206.584	0.300	3.70	20.10	223	NO CUMPLE!!	40.18	1.40	56.25	0.30	0.04	0.25	0.30	0.30	140.29	140.29	0.25	562.80	628.8	CUMPLE	TIPO 03	I - 2
TIPO 03	I - 3	3	89.74	1.00	1.20	90.000	74.787	0.300	3.70	7.28	81	CUMPLE	14.55	1.40	20.36	0.30	0.04	0.25	0.30	0.30	36.38	50.94	0.25	203.74	628.8	CUMPLE	TIPO 03	I - 3
TIPO 03	I - 4	4	90.36	1.00	1.20	90.000	75.313	0.300	3.70	7.33	81	CUMPLE	14.65	1.40	20.51	0.30	0.04	0.25	0.30	0.30	36.64	51.29	0.25	205.16	628.8	CUMPLE	TIPO 03	I - 4
TIPO 03	I - 5	5	251.13	1.00	1.20	90.000	209.278	0.300	3.70	20.36	226	NO CUMPLE!!	40.70	2.40	97.69	0.30	0.04	0.25	0.30	0.30	101.81	244.35	0.25	977.39	628.8	NO CUMPLE	TIPO 03	I - 5
TIPO 03	H - 5	6	157.11	1.00	1.20	90.000	130.929	0.300	3.70	12.74	142	NO CUMPLE!!	25.47	3.40	86.58	0.30	0.04	0.25	0.30	0.30	63.70	216.56	0.25	866.25	628.8	NO CUMPLE	TIPO 03	H - 5
TIPO 03	H - 3	8	167.95	1.00	1.20	90.000	139.958	0.250	3.75	11.20	149	NO CUMPLE!!	26.86	4.40	118.18	0.30	0.04	0.25	0.30	0.30	67.18	295.59	0.25	1182.37	628.8	NO CUMPLE	TIPO 03	H - 3
TIPO 03	H - 4	9	169.65	1.00	1.20	90.000	141.372	0.250	3.75	11.31	151	NO CUMPLE!!	27.13	5.40	146.50	0.30	0.04	0.25	0.30	0.30	67.86	366.44	0.25	1465.74	628.8	NO CUMPLE	TIPO 03	H - 4

Tabla 35. *Verificación de la cimentación – Dimensiones mínimas.*

Con lo anterior se puede observar que las dimensiones existentes de las zapatas son adecuadas para transmitir las cargas de servicio que se presentan en la edificación, para la capacidad portante del terreno que se determinó en el estudio de suelos.

7. INDICES DE FLEXIBILIDAD

Según los procedimientos dispuestos en la NSR10 para la evaluación de edificaciones construidas ates de la norma en su capítulo A.10.4.3.5 se debe determinar un índice de flexibilidad, el cual indica la susceptibilidad de la estructura a tener deflexiones o derivas excesivas, con respecto a las permitidas por el Reglamento. Tiene dos acepciones:
(a) Índice de flexibilidad del piso: el cual se define como el cociente entre la deflexión o deriva obtenida del análisis de la estructura, y la permitida por el Reglamento, para cada uno de los pisos de la edificación.
(b) Índice de flexibilidad de la estructura: definido como el mayor valor de los índices de flexibilidad de piso de toda la estructura. Se debe evaluar para las deflexiones verticales y para las derivas.

7.1. INDICES DE FLEXIBILIDAD POR DERIVAS ESPECTRO (NSR10 A.2.6)

Según la NSR – 10 "Se entiende por deriva el desplazamiento horizontal relativo entre dos puntos colocados en la misma línea vertical, en dos pisos o niveles consecutivos de la edificación."

Además, en el capítulo A.6.4.1 se especifica el límite máximo de deriva que puede tener la edificación en cualquier punto de la estructura. Dada la tabla A.6.4-1 de la NSR – 10 que se muestra a continuación, el límite máximo de la deriva para un sistema estructural de pórticos en madera es del 1.0% de la altura del piso i medida desde la superficie del diafragma del piso **i** hasta la superficie del diafragma del piso inmediatamente inferior, **I-1**. Respecto a la altura de entrepiso.

Estructuras de:	Deriva máxima
concreto reforzado, metálicas, de madera, y de mampostería que cumplen los requisitos de A.6.4.2.2	$1.0\% \left(\Delta^{i}_{max} \leq 0.010 \ h_{pi}\right)$
de mampostería que cumplen los requisitos de A.6.4.2.3	$0.5\% \left(\Delta^{i}_{max} \leq 0.005 \ h_{pi}\right)$

Tabla 36. *Tabla A.6.4-1 Limites de derivas*

En el capítulo A.6.2.1.2 especifica que "En las edificaciones pertenecientes a los grupos de uso **II**, **III** y **IV**, para la determinación de las fuerzas horizontales que se empleen para calcular los desplazamientos horizontales y torsionales en el centro de masa, se permite que el coeficiente de importancia **I**, tenga un valor igual a la unidad (**I = 1.0**)".

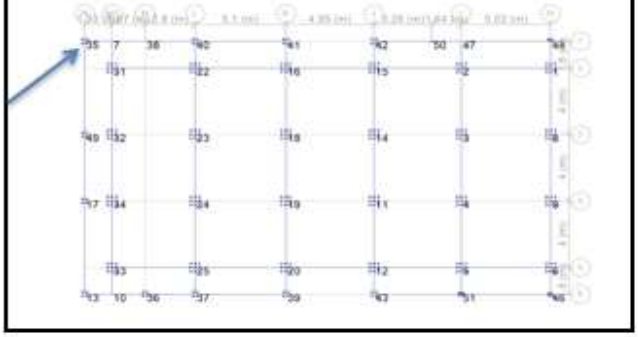
Se utilizó el espectro de aceleraciones con un coeficiente de importancia de I = 1.0 para hallar los desplazamientos horizontales y posteriormente para calcular

las derivas de piso para cada uno de los puntos de las estructuras. Una vez calculadas las derivas se calculó el índice de flexibilidad de cada uno de los puntos comparando el valor obtenido con el valor máximo de 1 %hpi. Se presenta el cálculo de algunos puntos representativos, los resultados de todos los índices se pueden consultar en los anexos al presente informe.

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA
NIVEL 4 NE +	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7	2.91	0.0291

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



INDICE MAXIMO	##

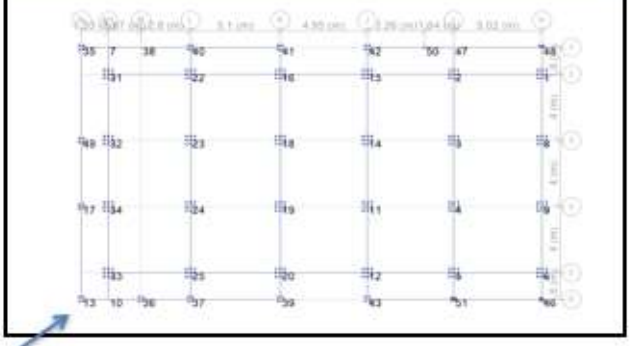
Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	35	392	DER1	0.00247	4E-04	-0	6E-05	8E-04	3E-04	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	35	392	DER2	0.01423	0.002	-0	-0	0.003	3E-04	0.008	0.001	0.008	0.24%	0.24	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	35	392	DER3	0.00973	0.002	-0	-0	0.002	6E-04	0.005	0.001	0.005	0.17%	0.17	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	35	392	DER3-Wp	0.00219	6E-04	-0	2E-04	0.001	8E-04	0.001	0.000	0.001	0.05%	0.05	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	35	392	DER3-Wr	0.00215	5E-04	-0	1E-04	9E-04	5E-04	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	35	392	DER4-Wp	0.00974	0.002	-0	-0	0.002	6E-04	0.005	0.001	0.005	0.17%	0.17	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	35	392	DER4-Wr	0.00965	0.001	-0	-0	0.002	6E-05	0.005	0.001	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	35	392	DER5X Max	0.33242	0.038	0.002	0.007	0.039	0.019	0.155	0.018	0.156	4.92%	4.92	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	35	392	DER5X Min	-0.33242	-0.04	-0	-0.01	-0.04	-0.02	-0.155	-0.018	0.156	4.92%	4.92	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	35	392	DER5Y Max	0.01873	0.044	3E-04	0.006	0.003	0.011	0.010	0.016	0.019	0.61%	0.61	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	35	392	DER5Y Min	-0.01873	-0.04	-0	-0.01	-0	-0.01	-0.010	-0.016	0.019	0.61%	0.61	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	35	392	DER6-Wp	0.00163	4E-04	-0	1E-04	9E-04	5E-04	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	35	392	DER6-Wr	0.00155	1E-04	2E-05	-0	2E-04	####	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	35	392	DER7X Max	0.33233	0.038	0.002	0.007	0.039	0.019	0.155	0.018	0.156	4.92%	4.92	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	35	392	DER7X Min	-0.33233	-0.04	-0	-0.01	-0.04	-0.02	-0.155	-0.018	0.156	4.92%	4.92	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	35	392	DER7Y Max	0.01707	0.044	2E-04	0.006	0.003	0.011	0.009	0.016	0.019	0.59%	0.59	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	35	392	DER7Y Min	-0.01707	-0.04	-0	-0.01	-0	-0.01	-0.009	-0.016	0.019	0.59%	0.59	OK
NIVEL 3 NE+7.84	35	78	DER1	0.00107	2E-04	-0	-0	3E-04	1E-04	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	35	78	DER2	0.0066	0.001	-0	7E-05	0.002	2E-04	0.007	0.001	0.007	0.23%	0.23	OK
NIVEL 3 NE+7.84	35	78	DER3	0.00438	0.001	-0	-0	0.001	3E-04	0.004	0.001	0.004	0.15%	0.15	OK
NIVEL 3 NE+7.84	35	78	DER3-Wp	0.00076	3E-04	-0	-0	2E-04	2E-04	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	35	78	DER3-Wr	0.00085	2E-04	-0	-0	2E-04	1E-04	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	35	78	DER4-Wp	0.00436	0.001	-0	-0	0.001	3E-04	0.004	0.001	0.004	0.15%	0.15	OK
NIVEL 3 NE+7.84	35	78	DER4-Wr	0.00455	9E-04	-0	8E-05	0.002	1E-04	0.005	0.001	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	35	78	DER5X Max	0.17744	0.02	9E-04	0.007	0.061	0.01	0.177	0.020	0.179	6.14%	6.14	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	35	78	DER5X Min	-0.17744	-0.02	-0	-0.01	-0.06	-0.01	-0.177	-0.020	0.179	6.14%	6.14	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	35	78	DER5Y Max	0.00882	0.028	2E-04	0.008	0.004	0.006	0.009	0.028	0.029	1.01%	1.01	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	35	78	DER5Y Min	-0.00882	-0.03	-0	-0.01	-0	-0.01	-0.009	-0.028	0.029	1.01%	1.01	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	35	78	DER6-Wp	0.00059	2E-04	-0	####	1E-04	1E-04	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 3 NE+7.84	35	78	DER6-Wr	0.00078	####	3E-06	2E-05	3E-04	-0	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	35	78	DER7X Max	0.1774	0.02	9E-04	0.007	0.061	0.01	0.177	0.020	0.179	6.14%	6.14	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	35	78	DER7X Min	-0.1774	-0.02	-0	-0.01	-0.06	-0.01	-0.177	-0.020	0.179	6.14%	6.14	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	35	78	DER7Y Max	0.00804	0.028	1E-04	0.008	0.003	0.006	0.008	0.028	0.029	1.00%	1.00	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	35	78	DER7Y Min	-0.00804	-0.03	-0	-0.01	-0	-0.01	-0.008	-0.028	0.029	1.00%	1.00	NO CUMPLE

Tabla 37. *Derivas – Punto 35*

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA
NIVEL 4 NE +	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7	2.98	0.0298

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



INDICE MAXIMO ##

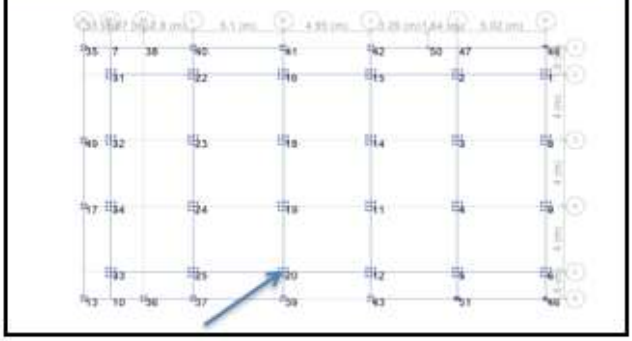
Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IMD	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	13	399	DER1	0.00243	4E-04	-0	-0	6E-04	-0	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	13	399	DER2	0.01435	0.003	-0	-0	0.002	-0	0.007	0.001	0.007	0.23%	0.23	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	13	399	DER3	0.00975	0.002	-0	-0	0.002	-0	0.005	0.001	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	13	399	DER3-Wp	0.00208	4E-04	-0	-0	0.001	-0	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	13	399	DER3-Wz	0.00208	4E-04	-0	-0	8E-04	-0	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	13	399	DER4-Wp	0.00975	0.002	-0	-0	0.002	-0	0.005	0.001	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	13	399	DER4-Wz	0.00976	0.002	-0	-0	0.001	-0	0.005	0.001	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	13	399	DER5X Max	0.48298	0.043	0.002	0.009	0.059	0.031	0.234	0.023	0.235	7.41%	7.41	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	13	399	DER5X Min	-0.48298	-0.04	-0	-0.01	-0.06	-0.03	-0.234	-0.023	0.235	7.41%	7.41	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	13	399	DER5Y Max	0.01806	0.045	3E-04	0.006	0.003	0.011	0.009	0.017	0.019	0.60%	0.60	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	13	399	DER5Y Min	-0.01806	-0.04	-0	-0.01	-0	-0.01	-0.009	-0.017	0.019	0.60%	0.60	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	13	399	DER6-Wp	0.00156	3E-04	-0	-0	7E-04	-0	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	13	399	DER6-Wz	0.00157	2E-04	1E-05	8E-06	1E-04	1E-04	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	13	399	DER7X Max	0.48292	0.043	0.002	0.009	0.059	0.031	0.234	0.023	0.235	7.41%	7.41	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	13	399	DER7X Min	-0.48292	-0.04	-0	-0.01	-0.06	-0.03	-0.234	-0.023	0.235	7.41%	7.41	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	13	399	DER7Y Max	0.01629	0.045	2E-04	0.006	0.003	0.011	0.009	0.017	0.019	0.59%	0.59	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	13	399	DER7Y Min	-0.01629	-0.04	-0	-0.01	-0	-0.01	-0.009	-0.017	0.019	0.59%	0.59	OK
NIVEL 3 NE+7.84	13	70	DER1	0.00115	2E-04	-0	-0	4E-04	-0	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	13	70	DER2	0.00734	0.001	-0	-0	0.003	4E-04	0.007	0.001	0.007	0.25%	0.25	OK
NIVEL 3 NE+7.84	13	70	DER3	0.00487	9E-04	-0	-0	0.002	6E-05	0.005	0.001	0.005	0.17%	0.17	OK
NIVEL 3 NE+7.84	13	70	DER3-Wp	0.00084	2E-04	-0	-0	2E-04	-0	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	13	70	DER3-Wz	0.00093	2E-04	-0	-0	3E-04	-0	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	13	70	DER4-Wp	0.00485	9E-04	-0	-0	0.002	2E-05	0.005	0.001	0.005	0.17%	0.17	OK
NIVEL 3 NE+7.84	13	70	DER4-Wz	0.00503	9E-04	-0	-0	0.002	4E-04	0.005	0.001	0.005	0.17%	0.17	OK
NIVEL 3 NE+7.84	13	70	DER5X Max	0.24911	0.02	0.001	0.008	0.092	0.034	0.249	0.020	0.250	8.39%	8.39	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	13	70	DER5X Min	-0.24911	-0.02	-0	-0.01	-0.09	-0.03	-0.249	-0.020	0.250	8.39%	8.39	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	13	70	DER5Y Max	0.00874	0.028	2E-04	0.008	0.004	0.007	0.009	0.028	0.029	0.99%	0.99	OK
NIVEL 3 NE+7.84	13	70	DER5Y Min	-0.00874	-0.03	-0	-0.01	-0	-0.01	-0.009	-0.028	0.029	0.99%	0.99	OK
NIVEL 3 NE+7.84	13	70	DER6-Wp	0.00065	2E-04	-0	-0	2E-04	-0	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 3 NE+7.84	13	70	DER6-Wz	0.00083	####	-0	-0	3E-04	1E-04	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	13	70	DER7X Max	0.24908	0.02	0.001	0.008	0.092	0.034	0.249	0.020	0.250	8.39%	8.39	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	13	70	DER7X Min	-0.24908	-0.02	-0	-0.01	-0.09	-0.03	-0.249	-0.020	0.250	8.39%	8.39	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	13	70	DER7Y Max	0.00774	0.028	1E-04	0.008	0.003	0.007	0.008	0.028	0.029	0.98%	0.98	OK
NIVEL 3 NE+7.84	13	70	DER7Y Min	-0.00774	-0.03	-0	-0.01	-0	-0.01	-0.008	-0.028	0.029	0.98%	0.98	OK

Tabla 38. *Derivas – Punto 13*

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA
NIVEL 4 NE +	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7	2.91	0.0291

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



INDICE MAXIMO ##

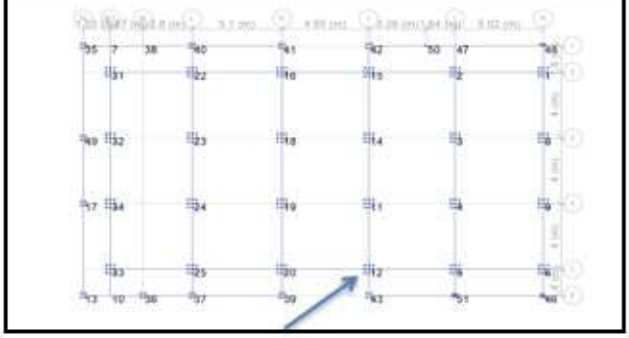
Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	20	113	DER1	0.00242	-0	-0	-0	4E-04	1E-04	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	20	113	DER2	0.01461	3E-04	-0	-0	0.002	2E-04	0.007	0.000	0.007	0.23%	0.23	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	20	113	DER3	0.00985	2E-04	-0	-0	0.002	2E-04	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	20	113	DER3-Wp	0.00196	-0	-0	-0	3E-04	3E-04	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	20	113	DER3-Wr	0.00203	-0	-0	-0	3E-04	2E-04	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	20	113	DER4-Wp	0.00983	2E-04	-0	-0	0.002	3E-04	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	20	113	DER4-Wr	0.00997	2E-04	-0	-0	0.002	3E-05	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	20	113	DER5X Max	0.45022	0.005	3E-04	6E-04	0.076	0.024	0.236	0.002	0.236	7.45%	7.45	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	20	113	DER5X Min	-0.45022	-0.01	-0	-0	-0.08	-0.02	-0.236	-0.002	0.236	7.45%	7.45	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	20	113	DER5Y Max	0.01776	0.049	3E-04	0.005	0.003	0.007	0.010	0.023	0.024	0.77%	0.77	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	20	113	DER5Y Min	-0.01776	-0.05	-0	-0	-0	-0.01	-0.010	-0.023	0.024	0.77%	0.77	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	20	113	DER6-Wp	0.00149	-0	-0	-0	2E-04	####	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	20	113	DER6-Wr	0.00162	2E-05	-0	-0	3E-04	####	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	20	113	DER7X Max	0.45015	0.005	2E-04	6E-04	0.076	0.024	0.236	0.002	0.236	7.45%	7.45	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	20	113	DER7X Min	-0.45015	-0.01	-0	-0	-0.08	-0.02	-0.236	-0.002	0.236	7.45%	7.45	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	20	113	DER7Y Max	0.01587	0.049	2E-04	0.005	0.003	0.007	0.009	0.023	0.024	0.76%	0.76	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	20	113	DER7Y Min	-0.01587	-0.05	-0	-0	-0	-0.01	-0.009	-0.023	0.024	0.76%	0.76	OK
NIVEL 3 NE+7.84	20	45	DER1	0.00118	-0	-0	-0	4E-04	-0	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	20	45	DER2	0.00724	-0	-0	-0	0.002	6E-05	0.007	0.000	0.007	0.25%	0.25	OK
NIVEL 3 NE+7.84	20	45	DER3	0.00488	1E-05	-0	-0	0.001	4E-05	0.005	0.000	0.005	0.17%	0.17	OK
NIVEL 3 NE+7.84	20	45	DER3-Wp	0.00096	4E-05	-0	-0	3E-04	-0	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	20	45	DER3-Wr	0.001	1E-05	-0	-0	3E-04	-0	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	20	45	DER4-Wp	0.00487	2E-05	-0	-0	0.001	4E-05	0.005	0.000	0.005	0.17%	0.17	OK
NIVEL 3 NE+7.84	20	45	DER4-Wr	0.00493	-0	-0	-0	0.001	3E-05	0.005	0.000	0.005	0.17%	0.17	OK
NIVEL 3 NE+7.84	20	45	DER5X Max	0.21397	0.003	2E-04	8E-04	0.07	0.017	0.214	0.003	0.214	7.35%	7.35	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	20	45	DER5X Min	-0.21397	-0	-0	-0	-0.07	-0.02	-0.214	-0.003	0.214	7.35%	7.35	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	20	45	DER5Y Max	0.00811	0.027	2E-04	0.003	0.003	0.004	0.008	0.027	0.028	0.96%	0.96	OK
NIVEL 3 NE+7.84	20	45	DER5Y Min	-0.00811	-0.03	-0	-0.01	-0	-0	-0.008	-0.027	0.028	0.96%	0.96	OK
NIVEL 3 NE+7.84	20	45	DER6-Wp	0.00073	2E-05	-0	####	2E-04	-0	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	20	45	DER6-Wr	0.00079	####	-0	-0	2E-04	-0	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	20	45	DER7X Max	0.21394	0.003	1E-04	8E-04	0.07	0.017	0.214	0.003	0.214	7.35%	7.35	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	20	45	DER7X Min	-0.21394	-0	-0	-0	-0.07	-0.02	-0.214	-0.003	0.214	7.35%	7.35	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	20	45	DER7Y Max	0.00708	0.027	1E-04	0.003	0.002	0.004	0.007	0.027	0.028	0.95%	0.95	OK
NIVEL 3 NE+7.84	20	45	DER7Y Min	-0.00708	-0.03	-0	-0.01	-0	-0	-0.007	-0.027	0.028	0.95%	0.95	OK

Tabla 39. *Derivas – Punto 20*

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA
NIVEL 4 NE +	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7	2.91	0.0291

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



INDICE MAXIMO ##

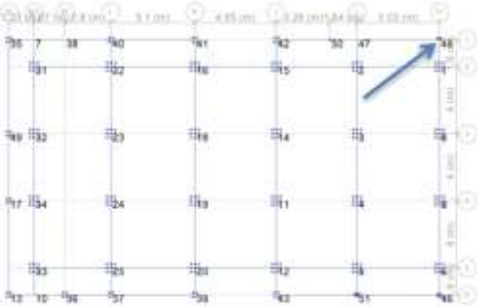
Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	12	117	DER1	0.00243	-0	-0	-0	4E-04	1E-04	0.000	0.001	0.000	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	12	117	DER2	0.01466	1E-04	-0	-0	0.002	2E-04	0.000	0.002	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	12	117	DER3	0.00988	-0	-0	-0	0.001	3E-04	0.000	0.002	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	12	117	DER3-Wp	0.00198	-0	-0	-0	3E-04	3E-04	0.001	0.001	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	12	117	DER3-Wr	0.00204	-0	-0	-0	3E-04	2E-04	0.000	0.001	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	12	117	DER4-Wp	0.00987	-0	-0	-0	0.001	3E-04	0.001	0.002	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	12	117	DER4-Wr	0.00999	1E-04	-0	-0	0.001	9E-05	0.000	0.001	0.000	0.01%	0.01	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	12	117	DER5X Max	0.44978	0.004	2E-04	5E-04	0.077	0.024	0.001	0.062	0.021	0.67%	0.67	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	12	117	DER5X Min	-0.44978	-0	-0	-0	-0.08	-0.02	-0.001	-0.062	-0.021	-0.67%	- 0.67	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	12	117	DER5Y Max	0.01782	0.099	4E-04	0.01	0.003	0.007	0.041	0.008	0.012	0.39%	0.39	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	12	117	DER5Y Min	-0.01782	-0.1	-0	-0.01	-0	-0.01	-0.041	-0.008	-0.012	-0.39%	- 0.39	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	12	117	DER6-Wp	0.0015	-0	-0	-0	2E-04	2E-04	0.000	0.001	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	12	117	DER6-Wr	0.00162	1E-05	-0	****	2E-04	-0	0.000	0.000	0.000	0.00%	- 0.00	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	12	117	DER7X Max	0.44971	0.004	2E-04	5E-04	0.077	0.024	0.001	0.062	0.021	0.67%	0.67	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	12	117	DER7X Min	-0.44971	-0	-0	-0	-0.08	-0.02	-0.001	-0.062	-0.021	-0.67%	- 0.67	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	12	117	DER7Y Max	0.01593	0.099	3E-04	0.01	0.003	0.007	0.041	0.008	0.012	0.39%	0.39	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	12	117	DER7Y Min	-0.01593	-0.1	-0	-0.01	-0	-0.01	-0.041	-0.008	-0.012	-0.39%	- 0.39	OK
NIVEL 3 NE+7.84	12	37	DER1	0.00122	-0	-0	-0	4E-04	1E-04	0.000	0.001	0.000	0.01%	0.01	OK
NIVEL 3 NE+7.84	12	37	DER2	0.00725	-0	-0	-0	0.003	4E-04	0.000	0.003	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 3 NE+7.84	12	37	DER3	0.0049	-0	-0	-0	0.002	3E-04	0.000	0.002	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 3 NE+7.84	12	37	DER3-Wp	0.00101	-0	-0	2E-06	3E-04	2E-04	0.000	0.001	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 3 NE+7.84	12	37	DER3-Wr	0.00103	-0	-0	-0	4E-04	1E-04	0.000	0.001	0.000	0.01%	0.01	OK
NIVEL 3 NE+7.84	12	37	DER4-Wp	0.0049	-0	-0	-0	0.002	3E-04	0.000	0.002	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	12	37	DER4-Wr	0.00494	-0	-0	-0	0.002	2E-04	0.000	0.002	0.000	0.01%	0.01	OK
NIVEL 3 NE+7.84	12	37	DER5X Max	0.21266	0.002	2E-04	7E-04	0.07	0.014	0.001	0.056	0.017	0.57%	0.57	OK
NIVEL 3 NE+7.84	12	37	DER5X Min	-0.21266	-0	-0	-0	-0.07	-0.01	-0.001	-0.056	-0.017	-0.57%	- 0.57	OK
NIVEL 3 NE+7.84	12	37	DER5Y Max	0.00814	0.054	2E-04	0.016	0.003	0.004	0.033	0.007	0.010	0.34%	0.34	OK
NIVEL 3 NE+7.84	12	37	DER5Y Min	-0.00814	-0.05	-0	-0.02	-0	-0	-0.033	-0.007	-0.010	-0.34%	- 0.34	OK
NIVEL 3 NE+7.84	12	37	DER6-Wp	0.00076	-0	-0	****	3E-04	1E-04	0.000	0.001	0.000	0.01%	0.01	OK
NIVEL 3 NE+7.84	12	37	DER6-Wr	0.0008	****	-0	-0	3E-04	2E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	- 0.00	OK
NIVEL 3 NE+7.84	12	37	DER7X Max	0.21262	0.002	1E-04	7E-04	0.07	0.014	0.000	0.056	0.017	0.57%	0.57	OK
NIVEL 3 NE+7.84	12	37	DER7X Min	-0.21262	-0	-0	-0	-0.07	-0.01	0.000	-0.056	-0.017	-0.57%	- 0.57	OK
NIVEL 3 NE+7.84	12	37	DER7Y Max	0.00712	0.054	1E-04	0.016	0.002	0.004	0.033	0.006	0.010	0.34%	0.34	OK
NIVEL 3 NE+7.84	12	37	DER7Y Min	-0.00712	-0.05	-0	-0.02	-0	-0	-0.033	-0.006	-0.010	-0.34%	- 0.34	OK

Tabla 40. *Derivas – Punto 12*

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA
NIVEL 4 NE +	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+	3.51	0.0351
NIVEL 2 NE+	4.28	0.0428

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



INDICE MAXIMO	##

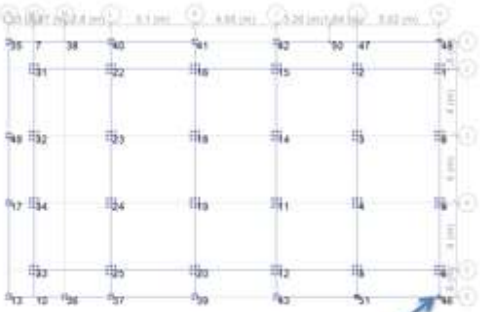
Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.1	48	149	DER1	0.00291	1E-05	-3E-04	-3E-04	5E-04	-3E-04	0.002	0.000	0.002	0.05%	0.05	OK
NIVEL 4 NE + 10.1	48	149	DER2	0.01522	-4E-05	-8E-04	-5E-04	0.003	-5E-04	0.008	0.000	0.008	0.24%	0.24	OK
NIVEL 4 NE + 10.1	48	149	DER3	0.01076	-2E-05	-8E-04	-6E-04	0.002	-7E-04	0.006	0.000	0.006	0.18%	0.18	OK
NIVEL 4 NE + 10.1	48	149	DER3-Wp	0.00304	1E-05	-6E-04	-6E-04	6E-04	-7E-04	0.002	0.000	0.002	0.05%	0.05	OK
NIVEL 4 NE + 10.1	48	149	DER3-Wr	0.00271	1E-05	-4E-04	-4E-04	5E-04	-4E-04	0.001	0.000	0.001	0.05%	0.05	OK
NIVEL 4 NE + 10.1	48	149	DER4-Wp	0.01083	-2E-05	-8E-04	-6E-04	0.002	-7E-04	0.006	0.000	0.006	0.18%	0.18	OK
NIVEL 4 NE + 10.1	48	149	DER4-Wr	0.01016	-2E-05	-4E-04	-2E-04	0.002	-2E-04	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 4 NE + 10.1	48	149	DER5X Max	0.34775	0.006	4E-04	3E-04	0.058	0.022	0.181	0.002	0.181	5.70%	5.70	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.1	48	149	DER5X Min	-0.34775	-0.006	-4E-04	-3E-04	-0.058	-0.022	-0.181	-0.002	0.181	5.70%	5.70	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.1	48	149	DER5Y Max	0.01977	0.037	8E-04	3E-04	0.004	0.014	0.011	0.017	0.020	0.63%	0.63	OK
NIVEL 4 NE + 10.1	48	149	DER5Y Min	-0.01977	-0.037	-8E-04	-3E-04	-0.004	-0.014	-0.011	-0.017	0.020	0.63%	0.63	OK
NIVEL 4 NE + 10.1	48	149	DER6-Wp	0.00221	1E-05	-4E-04	-4E-04	4E-04	-5E-04	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.1	48	149	DER6-Wr	0.00153	1E-05	-4E-05	5E-05	2E-04	5E-05	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.1	48	149	DER7X Max	0.34765	0.006	2E-04	2E-04	0.058	0.022	0.181	0.002	0.181	5.70%	5.70	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.1	48	149	DER7X Min	-0.34765	-0.006	-2E-04	-2E-04	-0.058	-0.022	-0.181	-0.002	0.181	5.70%	5.70	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.1	48	149	DER7Y Max	0.01806	0.037	8E-04	2E-04	0.004	0.014	0.010	0.017	0.020	0.62%	0.62	OK
NIVEL 4 NE + 10.1	48	149	DER7Y Min	-0.01806	-0.037	-8E-04	-2E-04	-0.004	-0.014	-0.010	-0.017	0.020	0.62%	0.62	OK
NIVEL 3 NE+7.84	48	103	DER1	0.00137	2E-05	-3E-04	8E-05	4E-04	-3E-04	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	48	103	DER2	0.00749	9E-05	-7E-04	-1E-04	0.002	-8E-04	0.006	0.000	0.006	0.18%	0.18	OK
NIVEL 3 NE+7.84	48	103	DER3	0.0052	6E-05	-6E-04	1E-05	0.002	-7E-04	0.005	0.000	0.005	0.13%	0.13	OK
NIVEL 3 NE+7.84	48	103	DER3-Wp	0.00132	2E-05	-4E-04	2E-04	5E-04	-5E-04	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	48	103	DER3-Wr	0.00123	2E-05	-3E-04	1E-04	4E-04	-3E-04	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	48	103	DER4-Wp	0.00522	6E-05	-7E-04	3E-05	0.002	-7E-04	0.005	0.000	0.005	0.13%	0.13	OK
NIVEL 3 NE+7.84	48	103	DER4-Wr	0.00505	6E-05	-4E-04	-1E-04	0.001	-4E-04	0.004	0.000	0.004	0.12%	0.12	OK
NIVEL 3 NE+7.84	48	103	DER5X Max	0.16694	0.004	4E-04	0.001	0.054	0.016	0.148	0.004	0.148	4.21%	4.21	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	48	103	DER5X Min	-0.16694	-0.004	-4E-04	-0.001	-0.054	-0.016	-0.148	-0.004	0.148	4.21%	4.21	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	48	103	DER5Y Max	0.00899	0.02	6E-04	0.008	0.003	0.008	0.008	0.020	0.021	0.61%	0.61	OK
NIVEL 3 NE+7.84	48	103	DER5Y Min	-0.00899	-0.02	-6E-04	-0.008	-0.003	-0.008	-0.008	-0.020	0.021	0.61%	0.61	OK
NIVEL 3 NE+7.84	48	103	DER6-Wp	0.00097	1E-05	-3E-04	1E-04	3E-04	-3E-04	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 3 NE+7.84	48	103	DER6-Wr	0.0008	####	-5E-05	-1E-05	2E-04	-3E-05	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 3 NE+7.84	48	103	DER7X Max	0.16689	0.004	2E-04	0.001	0.054	0.016	0.148	0.004	0.148	4.20%	4.20	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	48	103	DER7X Min	-0.16689	-0.004	-2E-04	-0.001	-0.054	-0.016	-0.148	-0.004	0.148	4.20%	4.20	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	48	103	DER7Y Max	0.00805	0.02	5E-04	0.008	0.003	0.008	0.007	0.020	0.021	0.60%	0.60	OK
NIVEL 3 NE+7.84	48	103	DER7Y Min	-0.00805	-0.02	-5E-04	-0.008	-0.003	-0.008	-0.007	-0.020	0.021	0.60%	0.60	OK
NIVEL 2 NE+4.28	48	241	DER1	0.00017	####	-1E-04	1E-04	2E-04	-2E-04	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	48	241	DER2	0.00102	-3E-06	-5E-04	0.002	7E-04	-9E-04	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 2 NE+4.28	48	241	DER3	0.00069	####	-4E-04	0.001	5E-04	-6E-04	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 2 NE+4.28	48	241	DER3-Wp	0.00015	####	-2E-04	8E-05	1E-04	-2E-04	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	48	241	DER3-Wr	0.00015	####	-1E-04	1E-04	1E-04	-2E-04	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	48	241	DER4-Wp	0.00069	-2E-06	-4E-04	0.001	5E-04	-6E-04	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 2 NE+4.28	48	241	DER4-Wr	0.00069	####	-3E-04	0.001	5E-04	-6E-04	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 2 NE+4.28	48	241	DER5X Max	0.01936	4E-05	2E-04	0.001	0.021	0.017	0.019	0.000	0.019	0.45%	0.45	OK
NIVEL 2 NE+4.28	48	241	DER5X Min	-0.01936	-4E-05	-2E-04	-0.001	-0.021	-0.017	-0.019	0.000	0.019	0.45%	0.45	OK
NIVEL 2 NE+4.28	48	241	DER5Y Max	0.0013	5E-04	3E-04	0.002	0.001	0.002	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 2 NE+4.28	48	241	DER5Y Min	-0.0013	-5E-04	-3E-04	-0.002	-0.001	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 2 NE+4.28	48	241	DER6-Wp	0.00011	####	-1E-04	6E-05	1E-04	-1E-04	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	48	241	DER6-Wr	0.00011	####	-3E-05	1E-04	1E-04	-8E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	48	241	DER7X Max	0.01935	4E-05	9E-05	4E-04	0.021	0.017	0.019	0.000	0.019	0.45%	0.45	OK

Tabla 41. *Derivas – Punto 48*

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA
NIVEL 4 NE+	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+	3.51	0.0351
NIVEL 2 NE+	4.28	0.0428

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



INDICE MAXIMO ##

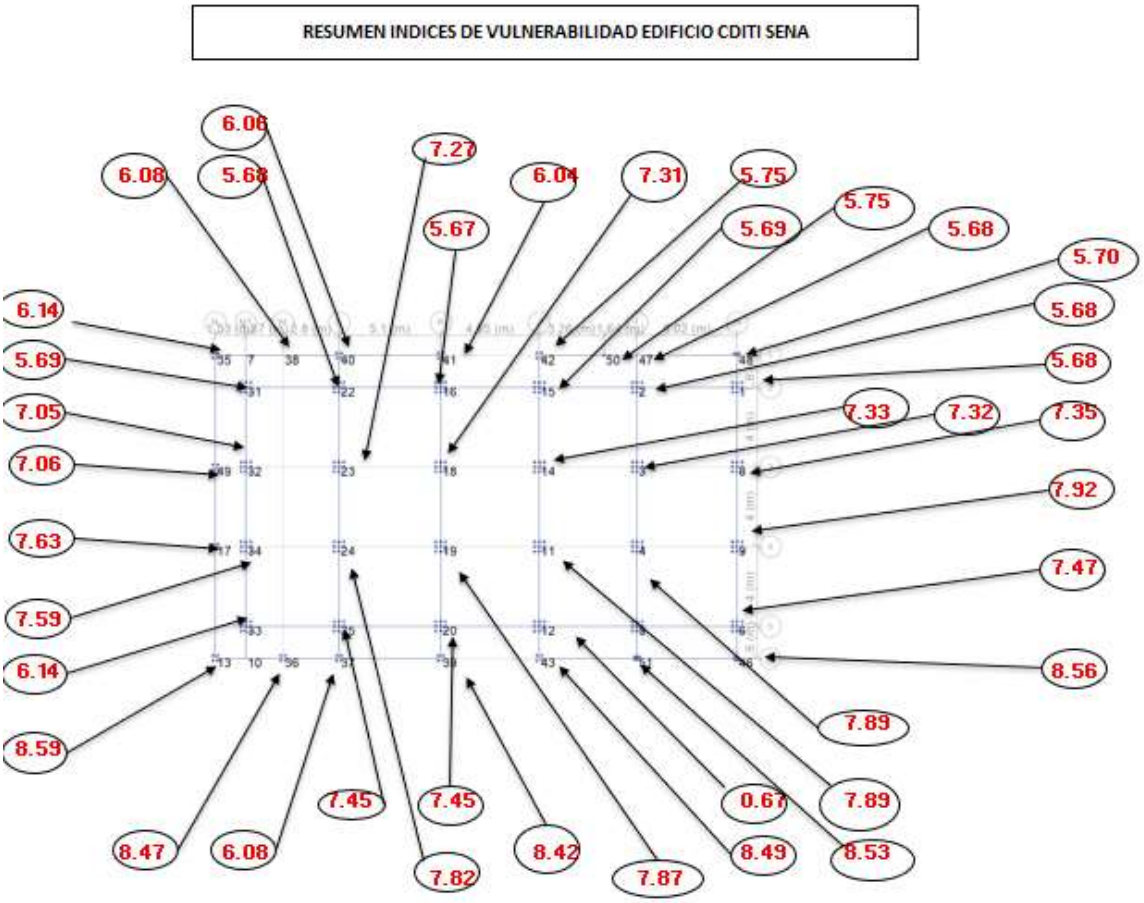
Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.	46	152	DER1	0.00278	1E-05	-5E-04	4E-04	5E-04	3E-04	0.001	0.000	0.001	0.05%	0.05	OK
NIVEL 4 NE + 10.	46	152	DER2	0.01487	6E-05	-1E-03	6E-04	0.002	3E-04	0.007	0.000	0.007	0.23%	0.23	OK
NIVEL 4 NE + 10.	46	152	DER3	0.01042	4E-05	-9E-04	####	0.002	4E-04	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 4 NE + 10.	46	152	DER3-Wp	0.0028	4E-06	-7E-04	7E-04	5E-04	6E-04	0.002	0.000	0.002	0.05%	0.05	OK
NIVEL 4 NE + 10.	46	152	DER3-Wr	0.00254	5E-06	-5E-04	5E-04	4E-04	4E-04	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.	46	152	DER4-Wp	0.01048	4E-05	-1E-03	8E-04	0.002	5E-04	0.005	0.000	0.005	0.17%	0.17	OK
NIVEL 4 NE + 10.	46	152	DER4-Wr	0.00997	4E-05	-6E-04	3E-04	0.002	6E-05	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.	46	152	DER5X Max	0.50349	0.006	5E-04	4E-04	0.09	0.053	0.272	0.002	0.272	8.56%	8.56	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.	46	152	DER5X Min	-0.50349	-0.006	-5E-04	-4E-04	-0.09	-0.053	-0.272	-0.002	0.272	8.56%	8.56	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.	46	152	DER5Y Max	0.01909	0.037	9E-04	4E-04	0.004	0.017	0.010	0.017	0.020	0.63%	0.63	OK
NIVEL 4 NE + 10.	46	152	DER5Y Min	-0.01909	-0.037	-9E-04	-4E-04	-0.004	-0.017	-0.010	-0.017	0.020	0.63%	0.63	OK
NIVEL 4 NE + 10.	46	152	DER6-Wp	0.00204	3E-06	-5E-04	5E-04	4E-04	4E-04	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.	46	152	DER6-Wr	0.00153	4E-06	-1E-04	4E-05	2E-04	-5E-05	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.	46	152	DER7X Max	0.50343	0.006	3E-04	3E-04	0.09	0.053	0.271	0.002	0.271	8.56%	8.56	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.	46	152	DER7X Min	-0.50343	-0.006	-3E-04	-3E-04	-0.09	-0.053	-0.271	-0.002	0.271	8.56%	8.56	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.	46	152	DER7Y Max	0.01737	0.037	8E-04	3E-04	0.004	0.017	0.010	0.017	0.020	0.62%	0.62	OK
NIVEL 4 NE + 10.	46	152	DER7Y Min	-0.01737	-0.037	-8E-04	-3E-04	-0.004	-0.017	-0.010	-0.017	0.020	0.62%	0.62	OK
NIVEL 3 NE+7.84	46	100	DER1	0.00133	-2E-05	-4E-04	-9E-05	4E-04	2E-04	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	46	100	DER2	0.00756	-3E-05	-9E-04	4E-04	0.002	6E-04	0.006	0.000	0.006	0.18%	0.18	OK
NIVEL 3 NE+7.84	46	100	DER3	0.0052	-3E-05	-8E-04	1E-04	0.001	6E-04	0.004	0.000	0.004	0.13%	0.13	OK
NIVEL 3 NE+7.84	46	100	DER3-Wp	0.00123	-2E-05	-5E-04	-2E-04	4E-04	4E-04	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	46	100	DER3-Wr	0.00118	-2E-05	-4E-04	-1E-04	4E-04	3E-04	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	46	100	DER4-Wp	0.00521	-3E-05	-8E-04	1E-04	0.001	6E-04	0.004	0.000	0.004	0.13%	0.13	OK
NIVEL 3 NE+7.84	46	100	DER4-Wr	0.00511	-2E-05	-5E-04	2E-04	0.001	4E-04	0.004	0.000	0.004	0.12%	0.12	OK
NIVEL 3 NE+7.84	46	100	DER5X Max	0.23199	0.004	5E-04	1E-03	0.075	0.033	0.206	0.004	0.206	5.86%	5.86	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	46	100	DER5X Min	-0.23199	-0.004	-5E-04	-1E-03	-0.075	-0.033	-0.206	-0.004	0.206	5.86%	5.86	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	46	100	DER5Y Max	0.0087	0.02	7E-04	0.007	0.003	0.008	0.007	0.020	0.021	0.60%	0.60	OK
NIVEL 3 NE+7.84	46	100	DER5Y Min	-0.0087	-0.02	-7E-04	-0.007	-0.003	-0.008	-0.007	-0.020	0.021	0.60%	0.60	OK
NIVEL 3 NE+7.84	46	100	DER6-Wp	0.00091	-1E-05	-3E-04	-1E-04	3E-04	2E-04	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 3 NE+7.84	46	100	DER6-Wr	0.00081	####	-1E-04	-3E-06	2E-04	4E-05	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 3 NE+7.84	46	100	DER7X Max	0.23196	0.004	2E-04	9E-04	0.075	0.033	0.206	0.004	0.206	5.86%	5.86	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	46	100	DER7X Min	-0.23196	-0.004	-2E-04	-9E-04	-0.075	-0.033	-0.206	-0.004	0.206	5.86%	5.86	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	46	100	DER7Y Max	0.00769	0.02	5E-04	0.007	0.003	0.008	0.007	0.020	0.021	0.60%	0.60	OK
NIVEL 3 NE+7.84	46	100	DER7Y Min	-0.00769	-0.02	-5E-04	-0.007	-0.003	-0.008	-0.007	-0.020	0.021	0.60%	0.60	OK
NIVEL 2 NE+4.28	46	237	DER1	0.00017	####	-2E-04	-1E-04	2E-04	2E-04	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	46	237	DER2	0.00111	####	-7E-04	-0.002	9E-04	9E-04	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 2 NE+4.28	46	237	DER3	0.00075	####	-5E-04	-0.002	6E-04	6E-04	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 2 NE+4.28	46	237	DER3-Wp	0.00015	####	-3E-04	-7E-05	2E-04	2E-04	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	46	237	DER3-Wr	0.00015	####	-2E-04	-1E-04	2E-04	2E-04	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	46	237	DER4-Wp	0.00075	####	-6E-04	-0.002	6E-04	6E-04	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 2 NE+4.28	46	237	DER4-Wr	0.00075	####	-4E-04	-0.002	6E-04	6E-04	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 2 NE+4.28	46	237	DER5X Max	0.0262	1E-04	3E-04	0.002	0.032	0.027	0.026	0.000	0.026	0.61%	0.61	OK
NIVEL 2 NE+4.28	46	237	DER5X Min	-0.0262	-1E-04	-3E-04	-0.002	-0.032	-0.027	-0.026	0.000	0.026	0.61%	0.61	OK
NIVEL 2 NE+4.28	46	237	DER5Y Max	0.00127	5E-04	4E-04	0.004	0.001	0.003	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 2 NE+4.28	46	237	DER5Y Min	-0.00127	-5E-04	-4E-04	-0.004	-0.001	-0.003	-0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 2 NE+4.28	46	237	DER6-Wp	1.10E-04	####	-2E-04	-6E-05	1E-04	1E-04	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	46	237	DER6-Wr	1.10E-04	####	-7E-05	-1E-04	1E-04	8E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	46	237	DER7X Max	0.02619	9E-05	1E-04	8E-04	0.032	0.027	0.026	0.000	0.026	0.61%	0.61	OK

Tabla 42. *Derivas – Punto 46*

El análisis de total de los índices de flexibilidad por derivas, se puede consultar en los anexos al presente informe.

7.1.1.Resumen de Índices de flexibilidad por derivas

A continuación, se presenta un resumen de los índices de flexibilidad máximos encontrados, calculados para el espectro de derivas.



Índice de flexibilidad por derivas

El índice de flexibilidad asociado a la deriva máxima se presenta con un índice de 8.59 en las esquinas en la intersección del eje N-06 de la edificación.

7.1.2.Índice De Flexibilidad Del Piso – Espectro A.2.6

Con la información recopilada de índices de flexibilidad se determina el índice de flexibilidad por piso.

NIVEL	INDICE	VRI	MAXIMO INDICE
NIVEL 4 NE + 10.79	8.56	0.12	**8.59**
NIVEL 3 NE+7.84	8.59	0.12	
NIVEL 2 NE+4.28	0.61	1.63	

Tabla 43. *Resumen índice de flexibilidad por piso*

Se puede determinar que el índice de flexibilidad presente en piso 3 es el máximo encontrado en la estructura, se debe realizar un análisis del reforzamiento más adecuado para controlar estos índices de flexibilidad en las alternativas de reforzamiento.

7.2. INDICES DE FLEXIBILIDAD DERIVAS UMBRAL DE DAÑO (NSR 10 - A.12)

De acuerdo a lo indicado en la NSR – 10 en su capítulo A.12: "...contiene los requisitos adicionales, a los contenidos en los capítulos restantes del presente Título, que se deben cumplir en el diseño y construcción sismo resistente de las edificaciones pertenecientes al grupo de uso IV, definido en A.2.5.1.1, y las incluidas en los literales (a), (b), (c) y (d) del grupo de uso III, tal como lo define A.2.5.1.2, esenciales para la recuperación de la comunidad con posterioridad a la ocurrencia de una emergencia, incluyendo un sismo, con el fin de garantizar que puedan operar durante y después de la ocurrencia de un temblor, con el fin de garantizar que puedan operar durante y después de la ocurrencia de un temblor."

Tabla A.12.5-1
Derivas máximas para el umbral de daño como porcentaje de h_{pi}

Estructuras de:	Deriva máxima
concreto reforzado, metálicas, de madera, y de mampostería que cumplen los requisitos de A.12.5.3.1	$0.40\% \left(\Delta^{I}_{max} \leq 0.0040\ h_{pi}\right)$
de mampostería que cumplen los requisitos de A.12.5.3.2	$0.20\% \left(\Delta^{I}_{max} \leq 0.0020\ h_{pi}\right)$

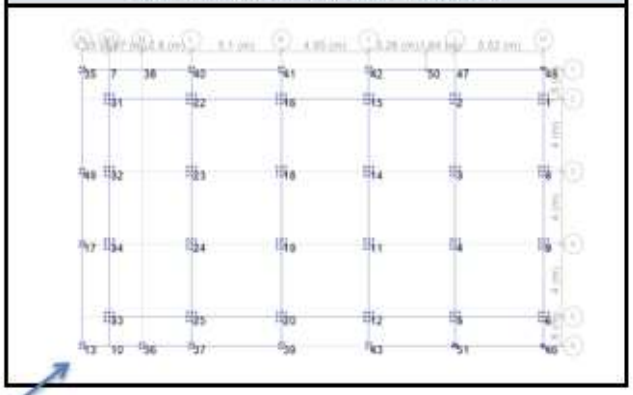
Tabla 44. *Tabla A.12.5-1 Limites de derivas para el Umbral de Daño*

Se utilizó el espectro de aceleraciones de Umbral de daño según la zona de amenaza sísmica y los parámetros donde se ubica la edificación para hallar los desplazamientos horizontales y posteriormente para calcular las derivas de piso para cada uno de los puntos de las estructuras. Una vez calculadas las derivas se calculó el índice de flexibilidad de cada uno de los puntos comparando el valor obtenido con el valor máximo de 0.4%hpi. Se presenta el cálculo del punto representativo.

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA
NIVEL 4 NE +	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7	2.91	0.0291

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



INDICE MAXIMO ##

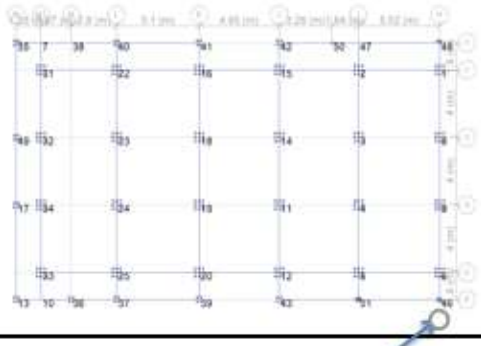
Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	13	392	DAÑO1	0.00247	4E-04	-0	6E-05	8E-04	3E-04	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	13	392	DAÑO2	0.01423	0.002	-0	-0	0.003	3E-04	0.007	0.001	0.007	0.22%	0.22	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	13	392	DAÑO3	0.00973	0.002	-0	-0	0.002	6E-04	0.005	0.001	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	13	392	DAÑO3-Wp	0.00219	6E-04	-0	2E-04	0.001	8E-04	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	13	392	DAÑO3-Wz	0.00215	5E-04	-0	1E-04	9E-04	5E-04	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	13	392	DAÑO4-Wp	0.00974	0.002	-0	-0	0.002	6E-04	0.005	0.001	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	13	392	DAÑO4-Wz	0.00965	0.001	-0	-0	0.002	6E-05	0.005	0.001	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	13	392	DAÑO5X Max	0.15848	0.017	8E-04	0.003	0.019	0.007	0.038	0.008	0.039	1.23%	1.23	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	13	392	DAÑO5X Min	-0.15848	-0.02	-0	-0	-0.02	-0.01	-0.038	-0.008	0.039	1.23%	1.23	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	13	392	DAÑO5Y Max	0.01346	0.027	2E-04	0.003	0.002	0.007	0.007	0.010	0.012	0.38%	0.38	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	13	392	DAÑO5Y Min	-0.01346	-0.03	-0	-0	-0	-0.01	-0.007	-0.010	0.012	0.38%	0.38	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	13	392	DAÑO6-Wp	0.00163	4E-04	-0	1E-04	9E-04	5E-04	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	13	392	DAÑO6-Wz	0.00155	1E-04	2E-05	-0	2E-04	-0	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	13	392	DAÑO7X Max	0.1583	0.017	8E-04	0.003	0.018	0.007	0.038	0.008	0.039	1.22%	1.22	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	13	392	DAÑO7X Min	-0.1583	-0.02	-0	-0	-0.02	-0.01	-0.038	-0.008	0.039	1.22%	1.22	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	13	392	DAÑO7Y Max	0.01105	0.027	2E-04	0.003	0.002	0.007	0.006	0.010	0.012	0.37%	0.37	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	13	392	DAÑO7Y Min	-0.01105	-0.03	-0	-0	-0	-0.01	-0.006	-0.010	0.012	0.37%	0.37	OK
NIVEL 3 NE+7.84	13	70	DAÑO1	0.00115	2E-04	-0	-0	4E-04	-0	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	13	70	DAÑO2	0.00734	0.001	-0	-0	0.003	4E-04	0.007	0.001	0.007	0.26%	0.26	OK
NIVEL 3 NE+7.84	13	70	DAÑO3	0.00487	9E-04	-0	-0	0.002	6E-05	0.005	0.001	0.005	0.17%	0.17	OK
NIVEL 3 NE+7.84	13	70	DAÑO3-Wp	0.00084	2E-04	-0	-0	2E-04	-0	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	13	70	DAÑO3-Wz	0.00093	2E-04	-0	-0	3E-04	-0	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	13	70	DAÑO4-Wp	0.00485	9E-04	-0	-0	0.002	2E-05	0.005	0.001	0.005	0.17%	0.17	OK
NIVEL 3 NE+7.84	13	70	DAÑO4-Wz	0.00503	9E-04	-0	-0	0.002	4E-04	0.005	0.001	0.005	0.18%	0.18	OK
NIVEL 3 NE+7.84	13	70	DAÑO5X Max	0.12041	0.009	6E-04	0.004	0.044	0.016	0.120	0.009	0.121	4.15%	4.15	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	13	70	DAÑO5X Min	-0.12041	-0.01	-0	-0	-0.04	-0.02	-0.120	-0.009	0.121	4.15%	4.15	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	13	70	DAÑO5Y Max	0.00647	0.017	2E-04	0.005	0.003	0.004	0.006	0.017	0.018	0.63%	0.63	OK
NIVEL 3 NE+7.84	13	70	DAÑO5Y Min	-0.00647	-0.02	-0	-0	-0	-0	-0.006	-0.017	0.018	0.63%	0.63	OK
NIVEL 3 NE+7.84	13	70	DAÑO6-Wp	0.00065	2E-04	-0	-0	2E-04	-0	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 3 NE+7.84	13	70	DAÑO6-Wz	0.00083	####	-0	-0	3E-04	1E-04	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	13	70	DAÑO7X Max	0.12034	0.009	6E-04	0.004	0.044	0.016	0.120	0.009	0.121	4.15%	4.15	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	13	70	DAÑO7X Min	-0.12034	-0.01	-0	-0	-0.04	-0.02	-0.120	-0.009	0.121	4.15%	4.15	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	13	70	DAÑO7Y Max	0.00505	0.017	9E-05	0.005	0.002	0.004	0.005	0.017	0.018	0.61%	0.61	OK
NIVEL 3 NE+7.84	13	70	DAÑO7Y Min	-0.00505	-0.02	-0	-0	-0	-0	-0.005	-0.017	0.018	0.61%	0.61	OK

Tabla 45. *Derivas – Punto 13*

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA
NIVEL 4 NE +	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+	3.51	0.0351
NE+ 4.68m	4.28	0.0428

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



INDICE MAXIMO ##

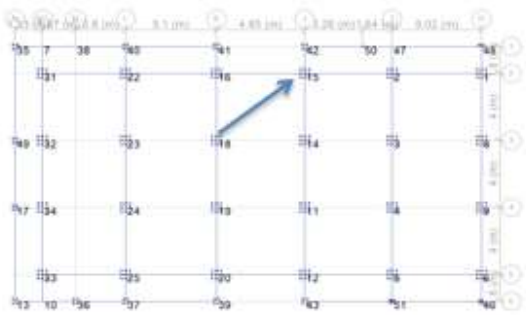
Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.	46	152	DAÑO1	0.00278	0.00001	-0.00046	0.000398	5E-04	3E-04	0.001	0.000	0.001	0.05%	0.05	OK
NIVEL 4 NE + 10.	46	152	DAÑO2	0.01487	0.00006	-0.00096	0.000627	0.002	3E-04	0.007	0.000	0.007	0.23%	0.23	OK
NIVEL 4 NE + 10.	46	152	DAÑO3	0.01042	0.00004	-0.00091	7.20E-04	0.002	4E-04	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 4 NE + 10.	46	152	DAÑO3-Wp	0.0028	0.000004321	-0.00069	0.000698	5E-04	6E-04	0.002	0.000	0.002	0.05%	0.05	OK
NIVEL 4 NE + 10.	46	152	DAÑO3-Wr	0.00254	0.000004823	-0.00051	0.000481	4E-04	4E-04	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.	46	152	DAÑO4-Wp	0.01048	0.00004	-0.00095	0.000766	0.002	5E-04	0.005	0.000	0.005	0.17%	0.17	OK
NIVEL 4 NE + 10.	46	152	DAÑO4-Wr	0.00997	0.00004	-0.00059	0.000331	0.002	6E-05	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.	46	152	DAÑO5X Max	0.24324	0.00263	0.0005	0.000375	0.044	0.025	0.131	0.001	0.131	4.14%	4.14	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.	46	152	DAÑO5X Min	-0.24324	-0.00263	-0.0005	-0.000375	-0.044	-0.025	-0.131	-0.001	0.131	4.14%	4.14	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.	46	152	DAÑO5Y Max	0.01377	0.02271	0.00066	0.000367	0.003	0.01	0.007	0.010	0.013	0.40%	0.40	OK
NIVEL 4 NE + 10.	46	152	DAÑO5Y Min	-0.01377	-0.02271	-0.00066	-0.000367	-0.003	-0.01	-0.007	-0.010	0.013	0.40%	0.40	OK
NIVEL 4 NE + 10.	46	152	DAÑO6-Wp	0.00204	0.000003358	-0.00047	0.000473	4E-04	4E-04	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.	46	152	DAÑO6-Wr	0.00153	0.000004362	-0.00011	0.000038	2E-04	5E-05	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.	46	152	DAÑO7X Max	0.24311	0.00263	0.0003	0.000269	0.044	0.025	0.131	0.001	0.131	4.13%	4.13	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.	46	152	DAÑO7X Min	-0.24311	-0.00263	-0.0003	-0.000269	-0.044	-0.025	-0.131	-0.001	0.131	4.13%	4.13	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.	46	152	DAÑO7Y Max	0.01127	0.02271	0.00052	0.000258	0.003	0.01	0.006	0.010	0.012	0.38%	0.38	OK
NIVEL 4 NE + 10.	46	152	DAÑO7Y Min	-0.01127	-0.02271	-0.00052	-0.000258	-0.003	-0.01	-0.006	-0.010	0.012	0.38%	0.38	OK
NIVEL 3 NE+7.84	46	100	DAÑO1	0.00133	-0.00002	-0.00035	-0.000088	4E-04	2E-04	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	46	100	DAÑO2	0.00756	-0.00003	-0.00086	0.000362	0.002	6E-04	0.006	-0.001	0.006	0.17%	0.17	OK
NIVEL 3 NE+7.84	46	100	DAÑO3	0.0052	-0.00003	-0.00076	0.000148	0.001	6E-04	0.004	-0.001	0.004	0.11%	0.11	OK
NIVEL 3 NE+7.84	46	100	DAÑO3-Wp	0.00123	-0.00002	-0.00049	-0.000164	4E-04	4E-04	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	46	100	DAÑO3-Wr	0.00118	-0.00002	-0.00037	-0.00011	4E-04	3E-04	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	46	100	DAÑO4-Wp	0.00521	-0.00003	-0.00078	0.000137	0.001	6E-04	0.004	-0.001	0.004	0.12%	0.12	OK
NIVEL 3 NE+7.84	46	100	DAÑO4-Wr	0.00511	-0.00002	-0.00054	0.000244	0.001	4E-04	0.004	-0.001	0.004	0.11%	0.11	OK
NIVEL 3 NE+7.84	46	100	DAÑO5X Max	0.11215	0.00167	0.00044	0.000511	0.036	0.016	0.089	0.001	0.089	2.52%	2.52	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	46	100	DAÑO5X Min	-0.11215	-0.00167	-0.00044	-0.000511	-0.036	-0.016	-0.089	-0.001	0.089	2.52%	2.52	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	46	100	DAÑO5Y Max	0.00643	0.01235	0.00053	0.00438	0.002	0.005	0.005	0.011	0.012	0.33%	0.33	OK
NIVEL 3 NE+7.84	46	100	DAÑO5Y Min	-0.00643	-0.01235	-0.00053	-0.00438	-0.002	-0.005	-0.005	-0.011	0.012	0.33%	0.33	OK
NIVEL 3 NE+7.84	46	100	DAÑO6-Wp	0.00091	-0.00001	-0.00034	-0.00011	3E-04	2E-04	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 3 NE+7.84	46	100	DAÑO6-Wr	0.00081	-1.00E-05	-0.0001	-0.000003	2E-04	4E-05	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 3 NE+7.84	46	100	DAÑO7X Max	0.11207	0.00167	0.00023	0.00042	0.036	0.016	0.089	0.001	0.089	2.52%	2.52	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	46	100	DAÑO7X Min	-0.11207	-0.00167	-0.00023	-0.00042	-0.036	-0.016	-0.089	-0.001	0.089	2.52%	2.52	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	46	100	DAÑO7Y Max	0.00497	0.01235	0.00037	0.004371	0.002	0.005	0.004	0.011	0.011	0.32%	0.32	OK
NIVEL 3 NE+7.84	46	100	DAÑO7Y Min	-0.00497	-0.01235	-0.00037	-0.004371	-0.002	-0.005	-0.004	-0.011	0.011	0.32%	0.32	OK
NE+4.68m	46	236	DAÑO1	0.0003	5.00E-05	-0.00023	-0.000031	2E-04	2E-04	0.000	0.000	0.000	0.01%	0.01	OK
NE+4.68m	46	236	DAÑO2	0.00179	1.02E-03	-0.0007	-0.00112	0.001	8E-04	0.002	0.001	0.002	0.05%	0.05	OK
NE+4.68m	46	236	DAÑO3	0.00122	6.40E-04	-0.00058	-0.000687	9E-04	6E-04	0.001	0.001	0.001	0.03%	0.03	OK
NE+4.68m	46	236	DAÑO3-Wp	0.00026	1.00E-05	-0.00032	0.000014	2E-04	2E-04	0.000	0.000	0.000	0.01%	0.01	OK
NE+4.68m	46	236	DAÑO3-Wr	0.00026	3.00E-05	-0.00025	-0.00001	2E-04	2E-04	0.000	0.000	0.000	0.01%	0.01	OK
NE+4.68m	46	236	DAÑO4-Wp	0.00122	6.30E-04	-0.0006	-0.000682	9E-04	6E-04	0.001	0.001	0.001	0.03%	0.03	OK
NE+4.68m	46	236	DAÑO4-Wr	0.00122	6.70E-04	-0.00045	-0.000731	9E-04	5E-04	0.001	0.001	0.001	0.03%	0.03	OK
NE+4.68m	46	236	DAÑO5X Max	0.02359	0.00068	0.00036	0.000813	0.021	0.013	0.024	0.001	0.024	0.55%	0.55	OK
NE+4.68m	46	236	DAÑO5X Min	-0.02359	-0.00068	-0.00036	-0.000813	-0.021	-0.013	-0.024	-0.001	0.024	0.55%	0.55	OK
NE+4.68m	46	236	DAÑO5Y Max	0.00158	0.00173	0.0004	0.002808	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.05%	0.05	OK
NE+4.68m	46	236	DAÑO5Y Min	-0.00158	-0.00173	-0.0004	-0.002808	-0.001	-0.002	-0.002	-0.002	0.002	0.05%	0.05	OK
NE+4.68m	46	236	DAÑO6-Wp	1.90E-04	1.00E-05	-0.00023	0.000005	2E-04	2E-04	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NE+4.68m	46	236	DAÑO6-Wr	1.90E-04	5.00E-05	-0.00008	-0.000044	2E-04	7E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NE+4.68m	46	236	DAÑO7X Max	0.02357	0.00029	0.00015	0.000431	0.021	0.013	0.024	0.000	0.024	0.55%	0.55	OK

Tabla 46. *Derivas – Punto 48*

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA
NIVEL 4 NE +	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7	2.91	0.0291

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



INDICE MAXIMO ##

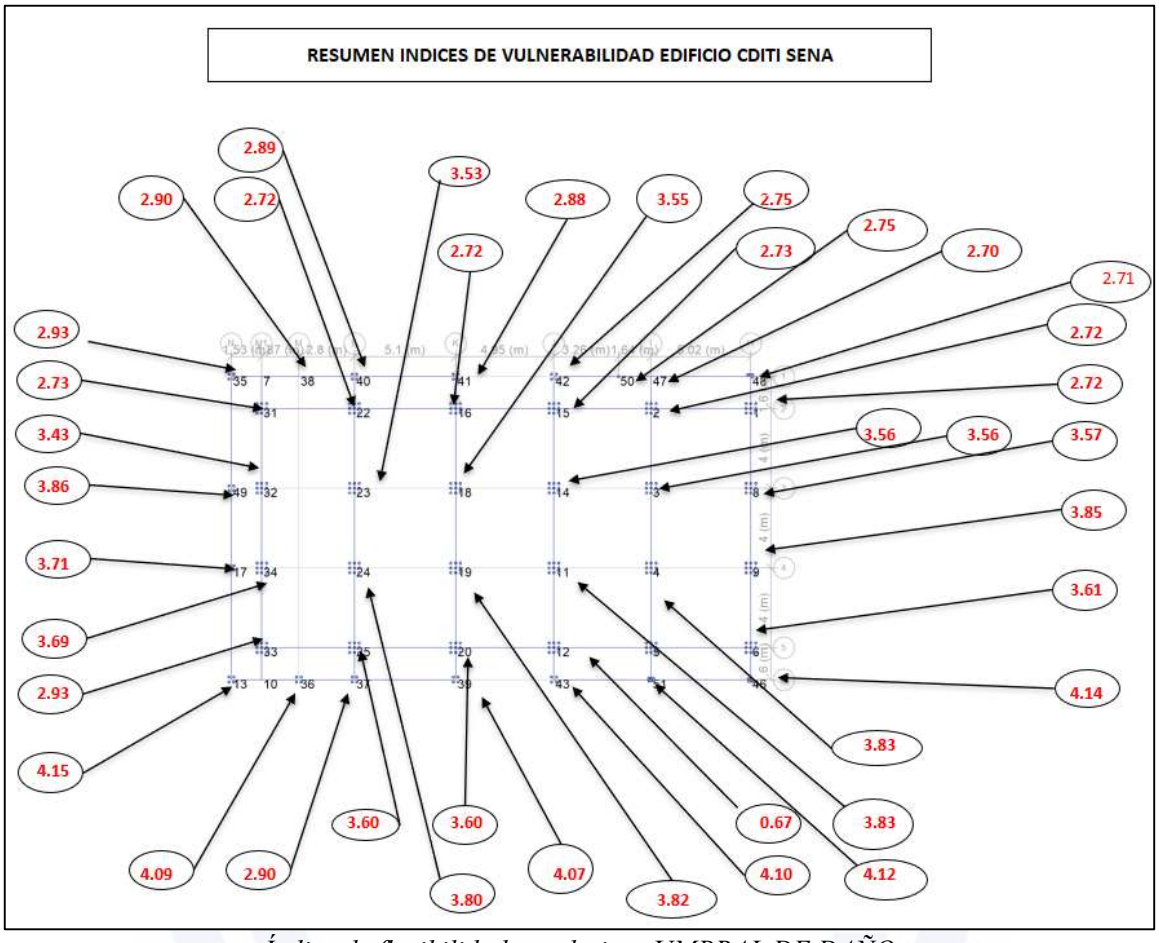
Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	x	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	15	120	DAÑO1	0.00249	1E-04	-0	5E-05	4E-04	-0	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	15	120	DAÑO2	0.01463	3E-04	-0	3E-05	0.002	-0	0.008	0.000	0.008	0.24%	0.24	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	15	120	DAÑO3	0.00992	3E-04	-0	5E-05	0.002	-0	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	15	120	DAÑO3-Wp	0.00209	3E-04	-0	7E-05	3E-04	-0	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	15	120	DAÑO3-Wr	0.00212	2E-04	-0	5E-05	3E-04	-0	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	15	120	DAÑO4-Wp	0.00991	3E-04	-0	5E-05	0.002	-0	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	15	120	DAÑO4-Wr	0.00997	2E-04	-0	2E-05	0.002	-0	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	15	120	DAÑO5X Max	0.165	0.002	3E-04	2E-04	0.028	0.007	0.086	0.001	0.086	2.73%	2.73	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	15	120	DAÑO5X Min	-0.165	-0	-0	-0	-0.03	-0.01	-0.086	-0.001	0.086	2.73%	2.73	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	15	120	DAÑO5Y Max	0.01277	0.06	3E-04	0.006	0.002	0.004	0.007	0.027	0.028	0.89%	0.89	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	15	120	DAÑO5Y Min	-0.01277	-0.06	-0	-0.01	-0	-0	-0.007	-0.027	0.028	0.89%	0.89	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	15	120	DAÑO6-Wp	0.00157	2E-04	-0	5E-05	2E-04	-0	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	15	120	DAÑO6-Wr	0.00163	1E-05	-0	2E-05	3E-04	3E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	15	120	DAÑO7X Max	0.16481	0.002	2E-04	2E-04	0.028	0.007	0.086	0.001	0.086	2.72%	2.72	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	15	120	DAÑO7X Min	-0.16481	-0	-0	-0	-0.03	-0.01	-0.086	-0.001	0.086	2.72%	2.72	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	15	120	DAÑO7Y Max	0.00999	0.06	2E-04	0.006	0.002	0.004	0.005	0.027	0.028	0.88%	0.88	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	15	120	DAÑO7Y Min	-0.00999	-0.06	-0	-0.01	-0	-0	-0.005	-0.027	0.028	0.88%	0.88	OK
NIVEL 3 NE+7.84	15	43	DAÑO1	0.00123	9E-05	-0	3E-05	4E-04	-0	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	15	43	DAÑO2	0.00707	4E-04	-0	3E-04	0.003	-0	0.007	0.000	0.007	0.24%	0.24	OK
NIVEL 3 NE+7.84	15	43	DAÑO3	0.00481	3E-04	-0	1E-04	0.002	-0	0.005	0.000	0.005	0.17%	0.17	OK
NIVEL 3 NE+7.84	15	43	DAÑO3-Wp	0.00104	8E-05	-0	-0	4E-04	-0	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	15	43	DAÑO3-Wr	0.00104	8E-05	-0	8E-06	4E-04	-0	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	15	43	DAÑO4-Wp	0.0048	3E-04	-0	1E-04	0.002	-0	0.005	0.000	0.005	0.17%	0.17	OK
NIVEL 3 NE+7.84	15	43	DAÑO4-Wr	0.00482	3E-04	-0	2E-04	0.002	-0	0.005	0.000	0.005	0.17%	0.17	OK
NIVEL 3 NE+7.84	15	43	DAÑO5X Max	0.07857	9E-04	2E-04	3E-04	0.026	0.007	0.079	0.001	0.079	2.70%	2.70	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	15	43	DAÑO5X Min	-0.07857	-0	-0	-0	-0.03	-0.01	-0.079	-0.001	0.079	2.70%	2.70	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	15	43	DAÑO5Y Max	0.00592	0.033	2E-04	0.009	0.002	0.002	0.006	0.033	0.033	1.14%	1.14	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	15	43	DAÑO5Y Min	-0.00592	-0.03	-0	-0.01	-0	-0	-0.006	-0.033	0.033	1.14%	1.14	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	15	43	DAÑO6-Wp	0.00078	6E-05	-0	####	3E-04	-0	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	15	43	DAÑO6-Wr	0.0008	####	-0	4E-05	3E-04	-0	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	15	43	DAÑO7X Max	0.07848	9E-04	9E-05	3E-04	0.026	0.007	0.078	0.001	0.078	2.70%	2.70	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	15	43	DAÑO7X Min	-0.07848	-0	-0	-0	-0.03	-0.01	-0.078	-0.001	0.078	2.70%	2.70	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	15	43	DAÑO7Y Max	0.00452	0.033	1E-04	0.009	0.002	0.002	0.005	0.033	0.033	1.13%	1.13	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	15	43	DAÑO7Y Min	-0.00452	-0.03	-0	-0.01	-0	-0	-0.005	-0.033	0.033	1.13%	1.13	NO CUMPLE

Tabla 47. *Derivas – Punto 15*

El análisis de total de flexibilidad de derivas del EDIFICIO DE GUADUA DEL CENTRO DE DISEÑO E INNOVACION TECNOLOGICA INDUSTRIAL, se puede consultar en los anexos al presente informe.

7.2.1.Resumen de Índices de flexibilidad por derivas Umbral de Daño

A continuación, se presenta un resumen de los índices de flexibilidad máximos encontrados, calculados para el espectro de Umbral de Daño.



Índice de flexibilidad por derivas UMBRAL DE DAÑO

A continuación, se presenta un resumen de los índices de flexibilidad máximos encontrados, calculados para el espectro de derivas.

El índice de flexibilidad asociado a la deriva máxima se presenta con un índice de 4.15 en las esquinas en la intersección del eje N-06 de la edificación.

7.2.2.Índice De Flexibilidad Del Piso

Con la información recopilada de índices de flexibilidad se determina el índice de flexibilidad por piso.

NIVEL	INDICE	VRI	MAXIMO INDICE
NIVEL 4 NE + 10.79	4.14	0.24	4.15
NIVEL 3 NE+7.84	4.15	0.24	
NE+ 4.68m	0.55	1.81	

Tabla 48. *Resumen índice de flexibilidad por piso – Umbral de Daño*

Se puede determinar que el índice de flexibilidad presente en piso 2 es el máximo encontrado en la estructura, se debe realizar un análisis del reforzamiento más adecuado para controlar estos índices de flexibilidad en las alternativas de reforzamiento.

7.3. VULNERABILIDAD POR RIGIDEZ DE LA ESTRUCTURA

Lo anterior indica que la estructura es susceptible a tener desplazamientos mayores a los exigidos por la norma debido a la falta de rigidez de algunos de sus elementos.

La vulnerabilidad de la edificación por rigidez es definida como el inverso del índice de flexibilidad de la estructura y expresa la vulnerabilidad de la estructura como una fracción de la rigidez de una estructura construida siguiendo todos los parámetros establecidos por la NSR 10.

$$VRI = \frac{1}{IF}$$

Teniendo en consideración que el máximo índice de flexibilidad encontrado en la edificación fue 1.73 la vulnerabilidad de la edificación por rigidez será:

$$\boldsymbol{VRI = \frac{1}{1.73} = 0.58}$$

Esto indica que la edificación tiene una rigidez algo baja para soportar las cargas que sucederían en un evento de sismo, se debe garantizar en el análisis del reforzamiento que estos índices cumplan el máximo de 1.0.

7.4. INDICE DE FLEXIBILIDAD POR DEFLEXIONES

Se evalúa la susceptibilidad de la estructura a tener deflexiones verticales excesivas, con respecto a las permitidas por el reglamento, para esto se analizan las deflexiones a largo plazo de las viguetas que conforman el entrepiso de la edificación, esto permite determinar en qué grado la edificación es vulnerable a tener deflexiones en su losa de entrepiso. Según el análisis realizado a las losas aligeradas de entrepiso presentes en el **EDIFICIO DE GUADUA DEL CENTRO DE DISEÑO E INNOVACION TECNOLOGICA INDUSTRIAL** no son susceptibles a tener deflexiones a largo plazo y su índice de flexibilidad por deflexiones máximo es 0.84.

Consultoría y Construcciones Civiles SAS

CALCULO DE DEFLEXIONES

Proyecto: 887 - VULN EDIFICIO TERRAZAS DEL ARAUCO
Realizó: DPCB
Contiene: Cálculo de deflexiones - PISO TIPO

CARGAS

-Muerta:

Por m²:	5.00 KN/m²	Aferencia:	0.85 m
adicional por metro:	0.00 KN/m		
Muerta total:	**4.25 KN/m**		

-Viva:

Por m²:	2.00 KN/m²		
adicional por metro:	0.00 KN/m		
Viva total:	**1.70 KN/m**		

PROPIEDADES GEOMETRICAS DE LA VIGA		***PROPIEDADES DE LOS MATERIALES***	
L:	2.78 m	**f'c:**	30.0 MPa
b:	0.10 m	**Ec:**	**25743 MPa**
h:	0.35 m	**Fy:**	420 MPa
Recubrimiento:	0.02 m	**E:**	**200000 MPa**
Ig:	**3.57E-04 m4**	**Concreto:**	NORMAL
Pppio:	**0.84 KN/m**	**n=**	**7.77**

CUANTÍA DE REFUERZO

-Cuantía del refuerzo a tensión en el centro de la luz, ρ

Refuerzo	N°	Cantidad	N°	Cantidad
CL a tensión:	5	1.00	2	0
ρ =	**0.006367**	OK		

-Cuantía del refuerzo a compresión en el centro de la luz, ρ'

Refuerzo	N°	Cantidad	N°	Cantidad
CL a compresión:	4	1.0	2	0
ρ' =	**0.004064**	OK		

SOLICITACIONES

Analisis aproximado según NSR C.9.5.2

-Momentos positivos

Vano Interior

M_{+CM} =	**2.46 KN-m**	M_{+CV} =	**0.82 KN-m**

-Momentos negativos

Apoyos muy rigidos

M_{-CM} =	**2.74 KN-m**	M_{-CV} =	**1.09 KN-m**

Tabla 49. *Cálculo de Deflexiones Losa Entrepiso piso tipo, Parte 1.*

CALCULO DEL MOMENTO DE INERCIA EFECTIVO

-Profundidad del eje neutro

Área transf. Compre = **1574.38 mm²**

Área transf. Tensión = **1239.79 mm²**

x = **77.97 mm**

Mom. de inercia de la sección transformada fisurada:

I_{cr} = **36048 cm4**

y_t = **27.20 cm**

-Mom. de inercia de la sección total de concreto

I_g = **35729 cm4**

-Momento de fisuración

$M_{cr} = \frac{f_r I_g}{y_t}$

M_{cr} = **4.46 kN-m**

M_a = **3.28 kN-m**

I_e = **35245 cm4**

f_r = **3395.88 kPa**

Menor entre I_e y I_g → I_e = **35245 cm4**

DEFLEXIONES ELÁSTICAS INMEDIATAS

$\delta_{max\,CM} = \frac{3L^4}{384EI}(CM_{adic} + l_{afer} * CM + P_{ppio})$

$\delta_{max\,CV} = \frac{3L^4}{384EI}(CV_{adic} + l_{afer} * CV)$

$\delta_{max\,CM}$: **0.00026 m**

$\delta_{max\,CV}$: **0.00009 m**

DEFLEXIONES ADICIONALES A LARGO PLAZO

-Coeficiente de efectos a largo plazo, ξ

5 años o mas entonces ξ_{CM} = **2.0**

ξ_{CV} = **1.0**

$\lambda_{CM} = \frac{\xi}{1+50\rho'}$ = **1.66**

$\lambda_{CV} = \frac{\xi}{1+50\rho'}$ = **1.00**

La deflexión total considerando deflexiones adicionales a largo plazo es:

$\delta_{Total\ D+L}$: **0.00052 m**

$\delta_{Total\ L}$: **0.00009 m**

VERIFICACIÓN DE LAS DEFLEXIONES MÁXIMAS ADMISIBLES

-Deflexión máxima admisible calculada - D+L

Sistema de entrepiso o cubierta que soporte o esté ligado a elementos no estructurales suceptibles de sufrir daños debido a deflexiones grandes

Nota:

Este límite se puede exceder si se toman medidas adecuadas para prevenir daños en elementos apoyados o unidos

-Deflexión máxima admisible calculada - L

Entrepisos que no soporten ni estén ligados a elementos no estructurales suceptibles de sufrir daños debido a deflexiones grandes

$\delta_{admisible(D+L)}$:	0.0058 m
$\delta_{admisible\ (L)}$:	0.0077 m

CHEQUEO DE DEFLEXIONES

	$\delta_{Total} <$ $\delta_{admisible}$	INDICE δ_{Total} /$\delta_{admisible}$
D+L	CUMPLE	0.09
L	$\delta_{Total} <$ $\delta_{admisible}$	INDICE δ_{Total} /$\delta_{admisible}$
	CUMPLE	0.01

Tabla 50. *Cálculo de Deflexiones Losa Entrepiso piso tipo, Parte 2.*

8. INDICES DE SOBREESFUERZO

Según la NSR-10 A.10.4.3.1, literal A y B, se define el Índice de sobreesfuerzo de la estructura como la evaluación de los elementos de un mayor índice y tomando en consideración su importancia dentro de la resistencia general de la estructura como un conjunto. Con base en esta definición se entiende como Índice de sobreesfuerzo del piso como el mayor valor de los índices de sobreesfuerzo determinados para los elementos que conforman el piso (obteniendo uno para cargas verticales y otro para cargas sísmicas).

Para este estudio se tomaron los Índices de sobreesfuerzo por tipo de elemento, escogiendo el mayor valor de los índices determinados para este tipo de elementos en cada piso. Debe dejarse claro que los índices hallados para cargas sísmicas, deben ser tomados no como un factor que determine si la estructura puede o no resistir esfuerzos causados por movimientos horizontales, sino como un indicador que cualifique el buen o mal desempeño de la edificación ante las solicitaciones generadas por el evento sísmico de diseño.

Esto toma aún mayor validez si se tienen en cuenta las idealizaciones hechas para simplificar el análisis dinámico (existencia o no de diafragmas, condiciones de apoyo, excentricidades accidentales, etc.), y el hecho de que dicho análisis no es más que una simulación aproximada de la forma como la estructura se comportará ante la eventualidad de una excitación del suelo de fundación.

8.1. CONSIDERACIONES DEL DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE GUADUA (NSR.10 G.12.7)

Para el cálculo de los índices de sobresfuerzo en los elementos de Guadua se tuvieron en cuenta los parámetros indicados en el Capítulo G.12. de los cuales se resalta lo siguiente:

> *"**G.12.6.1.1** -Todos los elementos de guadua de una estructura deben ser diseñados, construidos y empalmados para resistir los esfuerzos producidos por las combinaciones de cargas de servicio consignadas en B.2.3.1 del presente Reglamento y las limitaciones de deflexión estipuladas en G.12.8.9"*
>
> *"**G.12.7.1** — Todos los elementos deben ser diseñados por el método de los esfuerzos admisibles como se define el Título B del presente Reglamento"*
>
> *"**G.12.7.2 —** Todas las uniones de la estructura se consideran articuladas y no habrá transmisión de momentos entre los diferentes elementos que conformen una unión, salvo si uno de los elementos es continuo, en este caso habrá transmisión solo en el elemento continuo"*

8.1.1.Esfuerzos Admisibles Y Módulos De Elasticidad

Para efectos de cálculo se utilizaron los valores de esfuerzos admisibles y módulos de elasticidad consignados en las tablas G.12.7-1 y G.12.7-2 respectivamente, y que fueron obtenidos según lo estipulado en G.12.7.4 del presente Capitulo.

Tabla G.12.7-1
Esfuerzos admisibles F_i (MPa), CH=12%

F_b Flexión	F_t Tracción	F_c Compresión ∥	F_{p*} Compresión ⊥	F_v Corte
15	18	14	1.4	1.2

∥ = compresión paralela al eje longitudinal.

⊥ = compresión perpendicular al eje longitudinal.

*La resistencia a la compresión perpendicular está calculada para entrenudos rellenos con mortero de cemento.

Tabla 51. *Esfuerzos admisibles para Elementos de Guadua. NSR10 G.12.7-1*

A partir de estos valores de Esfuerzos admisibles se aplicaron los coeficientes de modificación a los que hubiera lugar según lo indica el Capitulo G.12.7.5

$$F_i' = F_i C_D C_m C_t C_L C_F C_r C_p C_c \qquad \text{(G.12.7-3)}$$

Donde

i	=	tiene el mismo significado que en el numeral anterior
C_D	=	coeficiente de modificación por duración de carga
C_m	=	coeficiente de modificación por contenido de humedad
C_t	=	coeficiente de modificación por temperatura
C_L	=	coeficiente de modificación por estabilidad lateral de vigas
C_F	=	coeficiente de modificación por forma
C_r	=	coeficiente de modificación por redistribución de cargas, acción conjunta
C_p	=	coeficiente de modificación por estabilidad de columnas
C_c	=	coeficiente de modificación por cortante
F_i	=	esfuerzo admisible en la solicitación i
F_i'	=	esfuerzo admisible modificado para la solicitación i

Coeficientes de Modificación Para esfuerzos admisibles.

Además de estos coeficientes, se aplicaron los coeficientes de reducción de resistencia indicados en el Titulo A.10 para obtener así los índices de sobresfuerzo en los elementos. Los coeficientes aplicados y los cálculos específicos de cada verificación de diseño se pueden observar en las hojas de cálculo anexas al presente informe.

COEFICIENTES DE MODIFICACION				COEFICIENTES DE REDUCCION		G.12.8.10 FLEXION			Esfuerzos admFi	G.12.8.10.8 Momento resistente						
Modulo E a usar	Por duracion de la carga	Por contenido de humedad	Por temperatura	Calidad de diseño y construccion	Estado de la estructura	Estabilidad lateral de vigas compuestas			según Tabla G.12.7-1 CH=12%	Admisible	Actuante		CHEQUEO		CHEQUEO INDICES	
						d/b	CL	Recomendación según G.12.8.10.7	F_b (kn/m2) Flexion	F'_b (kn/m2) Flexion	f_b 22 (kn/m2) Flexion	f_b 33 (kn/m2) Flexion	G.12.8.10.8 fb ≤ F'b 22	G.12.8.10.8 fb ≤ F'b 33	δ total /δadmisible 22	δ total /δadmisible 33
E0.5 Mpa	CD FLEXION	CM FLEXION	CT FLEXION	Φc	Φe											
9215	0.9	0.9	1.0	0.8	0.6	1	1.0	N/A	15000	5896	480.95512	3100.3997	OK	OK	0.08	0.53
9215	0.9	0.9	1.0	0.8	0.6	1	1.0	N/A	15000	5896	549.25201	314.8843	OK	OK	0.09	0.05
9215	0.9	0.9	1.0	0.8	0.6	1	1.0	N/A	15000	5896	500.69045	3257.8418	OK	OK	0.08	0.55
9215	0.9	0.9	1.0	0.8	0.6	1	1.0	N/A	15000	5896	616.62831	3524.2824	OK	OK	0.10	0.60
9215	0.9	0.9	1.0	0.8	0.6	1	1.0	N/A	15000	5896	686.53625	314.8843	OK	OK	0.12	0.05
9215	0.9	0.9	1.0	0.8	0.6	1	1.0	N/A	15000	5896	562.48562	3463.7277	OK	OK	0.10	0.59
9215	0.9	0.9	1.0	0.8	0.6	1	1.0	N/A	15000	5896	308.68815	3306.2856	OK	OK	0.05	0.56
9215	0.9	0.9	1.0	0.8	0.6	1	1.0	N/A	15000	5896	365.76525	290.6625	OK	OK	0.06	0.05
9215	0.9	0.9	1.0	0.8	0.6	1	1.0	N/A	15000	5896	352.01381	3245.7309	OK	OK	0.06	0.55

Tabla 52. *Coeficientes y cálculos de verificación para índices de Sobresfuerzo.*

La NSR-10 también indica los diferentes módulos de elasticidad y su aplicación para cada verificación de diseño de acuerdo a la tabla G.12.7-2

Tabla G.12.7-2
Módulos de elasticidad, E_i (MPa), CH=12%

Módulo promedio $E_{0.5}$	Módulo percentil 5 $E_{0.05}$	Módulo mínimo E_{min}
9.500	7.500	4.000

Tabla 53. *Módulos de elasticidad elementos de Guadua.*

Para el análisis de elementos estructurales se debe utilizar $E_{0.5}$, como módulo de elasticidad del material. Además, se aplicará al módulo de elasticidad el Coeficiente de Humedad por la ubicación de la estructura bajo análisis. Según lo indicado en la tabla G.12.

Tabla G-D-1
Equilibrio de Contenido de Humedad (*ECH*) para las principales ciudades de Colombia.

Ciudad	HR%	T °C	ECH%
Armenia	77	22	15
Barranquilla	76	28	14
Bogotá	80	11	16
Bucaramanga	75	22	14
Buenaventura	87	28	18.5
Cali	75	24	12
Cartagena	79	28	15
Cúcuta	66	27	16
Ibagué	80	21	16
Manizales	78	18	13
Medellín	69	21	12
Montería	82	27	16
Neiva	67	26	16
Pasto	79	17	16
Pereira	75	22	14
Popayán	79	18	16
Quibdó	87	28	18.5
Sincelejo	77	28	15
Tunja	80	13	16
Turbo	85	27	17.5
Valledupar	70	28	13
Villavicencio	75	25	14

Tabla 54. *Equilibrio Contenido de Humedad para Pereira*

Tabla G.12.7-5
Coeficientes de modificación por contenido de humedad (C_m)

Esfuerzos		CH ≤ 12%	CH = 13%	CH = 14%	CH = 15%	CH = 16%	CH = 17%	CH = 18%	CH ≥ 19%
Flexión	F_b	1.0	0.96	0.91	0.87	0.83	0.79	0.74	0.70
Tracción	F_t	1.0	0.97	0.94	0.91	0.89	0.86	0.83	0.80
Compresión paralela	F_c	1.0	0.96	0.91	0.87	0.83	0.79	0.74	0.70
Compresión perpendicular	F_p	1.0	0.97	0.94	0.91	0.89	0.86	0.83	0.80
Corte	F_v	1.0	0.97	0.94	0.91	0.89	0.86	0.83	0.80
Modulo de elasticidad	$E_{0.5}$ / $E_{0.05}$ / E_{min}	1.0	0.99	0.97	0.96	0.94	0.93	0.91	0.90

Tabla 55. *Coeficiente de modificación por contenido de Humedad*

Los datos y cálculos para cada tipo de esfuerzo se pueden consultar en los anexos al presente informe.

8.2. INDICES DE SOBRESFUERZO CARGAS VERTICALES

Se analizarán los elementos estructurales existentes para las cargas verticales o de servicio a las que se ve sometida. Para su evaluación se utilizó una envolvente se considera las combinaciones del capítulo B en el numeral B.2-3 (Según lo indicado en el capítulo G.12) que solo están compuestas por cargas verticales.

8.2.1.Índices De Sobresfuerzo En Vigas

Para los índices de sobreesfuerzo de las vigas se consideraron las combinaciones del capítulo B en el numeral B.2-3.

Se evaluaron todas las vigas de la estructura, de acuerdo al método de los esfuerzos admisibles y todas las consideraciones del Capitulo G.12.Para el análisis de los elementos a flexión.

8.2.1.1. *Índices De Flexión (NSR10 – G.12.8.10)*

Se analizaron las vigas de la edificación según lo encontrado en el levantamiento estructural. Teniendo en cuenta las consideraciones indicadas en la NSR 10 para estructuras de Guadua se evalúa el índice para flexión en vigas con combinaciones de cargas verticales, encontrando lo siguiente:

FLEXION (G.12.8.10)		
Indices	Cantidad de datos	% Indices en el rango
I.S < 1.0	143	99%
1.0 < I.S < 1.99	1	1%
2.0 < I.S < 2.99	0	0%
I.S > 3.00	0	0%

Tabla 56. *Índices de sobresfuerzo vigas. Flexión (G.12.8.10)*

En el análisis se evidencia que el 99% de los puntos de vigas presentan un índice menor a 1.0, el 1% restante entre 1 y 2.99; este porcentaje demuestra que las vigas cumplen cuando se aplica las cargas, el porcentaje de vigas cuyo índice es mayor a 1.0 se debe a los coeficientes de reducción que se deben aplicar en el análisis de edificaciones existentes.

8.2.1.2. *Índices De Cortante (NSR10 – G.12.8.10)*

Se analizaron las vigas de la edificación según lo encontrado en el levantamiento estructural. Teniendo en cuenta las consideraciones indicadas en la NSR 10 para estructuras de Guadua se evalúa el índice para flexión en vigas con combinaciones de cargas de sismo, encontrando lo siguiente:

CORTANTE (G.12.8.11)		
Indices	Cantidad de datos	% Indices en el rango
I.S < 1.0	143	99%
1.0 < I.S < 1.99	1	1%
2.0 < I.S < 2.99	0	0%
I.S > 3.00	0	0%

Tabla 57. *Índices de sobresfuerzo vigas. Cortantes (G.12.8.11)*

En el análisis se evidencia que el 99% de los puntos de vigas presentan un índice menor a 1.0, el 1% restante entre 1 y 2.99; este porcentaje demuestra que las vigas cumplen cuando se aplica las cargas de diseño, el porcentaje de vigas cuyo índice es mayor a 1.0 se debe a los coeficientes de reducción que se deben aplicar en el análisis de edificaciones existentes.

8.2.2.INDICES DE SOBRESFUERZO EN COLUMNAS

Se evaluaron todas las columnas de la estructura, de acuerdo al método de los esfuerzos admisibles y todas las consideraciones del Capitulo G.12.Para el análisis de los elementos sometidos a carga axial y de flexo-compresión.

8.2.2.1. *Índices Carga Axial (NSR10 – G.12.9)*

Se analizaron las vigas de la edificación según lo encontrado en el levantamiento estructural. Teniendo en cuenta las consideraciones indicadas en la NSR 10 para

estructuras de Guadua se evalúa el índice para carga axial en Columnas con combinaciones de cargas verticales, encontrando lo siguiente:

TENSION AXIAL (G.12.9.1)		
Indices	**Cantidad de datos**	**% Indices en el rango**
I.S < 1.0	48	100%
1.0 < I.S < 1.99	0	0%
2.0 < I.S < 2.99	0	0%
I.S > 3.00	0	0%

Tabla 58. *Índices de sobresfuerzo columnas. Carga Axial (G.12.9)*

En el análisis se evidencia que el 100% de los puntos de columnas presentan un índice menor a 1.0; este porcentaje demuestra que las vigas no cumplen las cargas verticales a las que está sometida, el porcentaje de vigas cuyo índice es mayor a 1.0 se debe a los coeficientes de reducción que se deben aplicar en el análisis de edificaciones existentes.

8.2.2.2. *Índices de Flexo-compresión (NSR10 – G.12.10)*

Se analizaron las vigas de la edificación según lo encontrado en el levantamiento estructural. Teniendo en cuenta las consideraciones indicadas en la NSR 10 para estructuras de Guadua se evalúa el índice para carga axial en Columnas con combinaciones de cargas verticales, encontrando lo siguiente:

FLEXOCOMPRESION (G.12.10.2)		
Indices	**Cantidad de datos**	**% Indices en el rango**
I.S < 1.0	48	100%
1.0 < I.S < 1.99	0	0%
2.0 < I.S < 2.99	0	0%
I.S > 3.00	0	0%

Tabla 59. *Índices de sobresfuerzo columnas. Flexo-Compresión (G.12.10)*

En el análisis se evidencia que el 100% de los puntos de columnas presentan un índice menor a 1.0; este porcentaje demuestra que las columnas no cumplen las cargas verticales a las que está sometida, el porcentaje de vigas cuyo índice es mayor a 1.0 se debe a los coeficientes de reducción que se deben aplicar en el análisis de edificaciones existentes.

8.3. INDICES DE SOBRESFUERZO CARGAS VERTICALES Y SISMO

Se analizarán los elementos estructurales existentes para las cargas verticales y de sismo a las que se vería sometida ante el sismo de diseño. Para su

evaluación se utilizó una envolvente se consideran todas las combinaciones del capítulo B en el numeral B.2-3 (Según lo indicado en el capítulo G.12).

8.3.1.Índices De Sobresfuerzo En Vigas

Para los índices de sobreesfuerzo de las vigas se consideraron las combinaciones del capítulo B en el numeral B.2-3.

Se evaluaron todas las vigas de la estructura, de acuerdo al método de los esfuerzos admisibles y todas las consideraciones del Capitulo G.12.Para el análisis de los elementos a flexión.

8.3.1.1. *Índices De Flexión (NSR10 – G.12.8.10)*

Se analizaron las vigas de la edificación según lo encontrado en el levantamiento estructural. Teniendo en cuenta las consideraciones indicadas en la NSR 10 para estructuras de Guadua se evalúa el índice para flexión en vigas con combinaciones de cargas verticales, encontrando lo siguiente:

FLEXION (G.12.8.10)		
Indices	**Cantidad de datos**	**% Indices en el rango**
I.S < 1.0	72	50%
1.0 < I.S < 1.99	22	15%
2.0 < I.S < 2.99	8	6%
I.S > 3.00	42	29%

Tabla 60. *Índices de sobresfuerzo vigas. Flexión (G.12.8.10)*

En el análisis se evidencia que el 50% de los puntos de vigas presentan un índice menor a 1.0, el 21% entre 1 y 2.99, el 29% restante es mayor a 3; este porcentaje demuestra que las no vigas cumplen las cargas verticales y de sismo a las que está sometida.

8.3.1.2. *Índices De Cortante (NSR10 – G.12.8.10)*

Se analizaron las vigas de la edificación según lo encontrado en el levantamiento estructural. Teniendo en cuenta las consideraciones indicadas en la NSR 10 para estructuras de Guadua se evalúa el índice para flexión en vigas con combinaciones de cargas verticales, encontrando lo siguiente:

CORTANTE (G.12.8.11)		
Indices	**Cantidad de datos**	**% Indices en el rango**
I.S < 1.0	52	36%
1.0 < I.S < 1.99	9	6%
2.0 < I.S < 2.99	15	10%
I.S > 3.00	68	47%

Tabla 61. *Índices de sobresfuerzo vigas. Cortantes (G.12.8.11)*

En el análisis se evidencia que el 36% de los puntos de vigas presentan un índice menor a 1.0, 16%entre 1 y 2.99, el 47% es mayor a 3; este porcentaje demuestra que las vigas cumplen las cargas verticales y de sismo a las que está sometida.

8.3.2.INDICES DE SOBRESFUERZO EN COLUMNAS

8.3.2.1. *Índices Carga Axial (NSR10 – G.12.9)*

Se analizaron las vigas de la edificación según lo encontrado en el levantamiento estructural. Teniendo en cuenta las consideraciones indicadas en la NSR 10 para estructuras de Guadua se evalúa el índice para carga axial en Columnas con combinaciones de cargas verticales, encontrando lo siguiente:

COMPRESION AXIAL (G.12.9.2)		
Indices	**Cantidad de datos**	**% Indices en el rango**
I.S < 1.0	48	50%
1.0 < I.S < 1.99	0	0%
2.0 < I.S < 2.99	0	0%
I.S > 3.00	48	50%

Tabla 62. *Índices de sobresfuerzo columnas. Carga Axial (G.12.9)*

En el análisis se evidencia que el 50% de los puntos de columnas presentan un índice menor a 1.0, el 50% restante es mayor a 3; este porcentaje demuestra que las vigas no cumplen las cargas verticales a las que está sometida, el porcentaje de vigas cuyo índice es mayor a 1.0 se debe a los coeficientes de reducción que se deben aplicar en el análisis de edificaciones existentes.

8.3.2.2. *Índices de Flexo-compresión (NSR10 – G.12.10)*

Se analizaron las vigas de la edificación según lo encontrado en el levantamiento estructural. Teniendo en cuenta las consideraciones indicadas en la NSR 10 para estructuras de Guadua se evalúa el índice para carga axial en Columnas con combinaciones de cargas verticales, encontrando lo siguiente:

FLEXOCOMPRESION (G.12.10.2)		
Indices	**Cantidad de datos**	**% Indices en el rango**
I.S < 1.0	31	65%
1.0 < I.S < 1.99	15	31%
2.0 < I.S < 2.99	2	4%
I.S > 3.00	0	0%

Tabla 63. *Índices de sobresfuerzo columnas. Flexo-Compresión (G.12.10)*

En el análisis se evidencia que el 65% de los puntos de columnas presentan un índice menor a 1.0, el 35% restante entre 1 y 2.99; este porcentaje demuestra que las columnas cumplen las cargas verticales y de sismo a las que está sometida, el porcentaje de vigas cuyo índice es mayor a 1.0 se debe a los coeficientes de reducción que se deben aplicar en el análisis de edificaciones existentes.

8.4. RESUMEN INDICES DE SOBRESFUERZO VIGAS Y COLUMNAS

A continuación, se presenta un resumen con los índices de sobresfuerzos encontrados para combinaciones de cargas verticales y para combinaciones con cargas de sismo.

	Índice de sobre esfuerzo	FLEXION (G.12.8.10)	CORTANTE (G.12.8.11)	TENSION AXIAL (G.12.9.1)	COMPRESION AXIAL (G.12.9.2)	FLEXOCOMPRESION (G.12.10.1)	FLEXOCOMPRESIO N (G.12.10.2)
CARGAS VERTICALES	I.S < 1.0	99%	99%	100%	100%	100%	100%
	1.0 < I.S < 1.99	1%	1%	0%	0%	0%	0%
	2.0 < I.S < 2.99	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	I.S > 3.00	0%	0%	0%	0%	0%	0%
CARGAS VERTICALES Y SISMO	I.S < 1.0	50%	36%	100%	50%	67%	65%
	1.0 < I.S < 1.99	15%	6%	0%	0%	29%	31%
	2.0 < I.S < 2.99	6%	10%	0%	0%	4%	4%
	I.S > 3.00	29%	47%	0%	50%	0%	0%

Tabla 64. *Resumen de índices para la edificación CDITI*

En la tabla se puede apreciar que los elementos verticales son insuficientes ante las cargas verticales y de sismo, esto debe ser corregido y se debe valorar en el análisis de la alternativa de reforzamiento de la edificación.

8.5. VULNERABILIDAD DE LA EDIFICACION POR RESISTENCIA

La vulnerabilidad de la edificación por resistencia es definida como el inverso del índice de sobreesfuerzo de la estructura y expresa la vulnerabilidad de la estructura como una fracción de la resistencia de una estructura construida siguiendo todos los parámetros establecidos por la NSR 10.

TIPOS DE CARGAS	FLEXION (G.12.8.10)	CORTANTE (G.12.8.11)	AXIAL (G.12.9.1)	AXIAL (G.12.9.2)	FLEXOCOMPRESION (G.12.10.1)	FLEXOCOMPRESION (G.12.10.2)
CARGAS VERTICALES	1.13	1.89	0.01	0.03	0.24	0.25
CARGAS VERTICALES Y SISMO	15.03	11.96	0.29	0.38	2.06	2.11

Tabla 65. *Índices de sobresfuerzos máximos en la Edificación*

A continuación, se presenta un resumen de los grados de vulnerabilidad de la edificación.

TIPOS DE CARGAS	FLEXION (G.12.8.10)	CORTANTE (G.12.8.11)	AXIAL (G.12.9.1)	AXIAL (G.12.9.2)	FLEXOCOMPRESION (G.12.10.1)	FLEXOCOMPRESION (G.12.10.2)
CARGAS VERTICALES	0.89	0.53	128.22	39.78	4.20	4.00
CARGAS VERTICALES Y SISMO	0.07	0.08	3.40	2.64	0.48	0.47

Tabla 66. *Vulnerabilidad de la edificación por Resistencia*

9. HIPÓTESIS DE SECUENCIA DE FALLA

Luego del análisis de los índices de sobreesfuerzo obtenidos en el estudio de vulnerabilidad de la edificación ante las cargas verticales y cargas sísmicas de diseño, se establece la secuencia de falla de la edificación que se resume en lo siguiente:

A partir de la línea de menor resistencia, toda vez que los índices muestran que el actual sistema no está en la capacidad de asumir los esfuerzos que son producto de los eventos sísmicos, ante la presencia de un movimiento sísmico los elementos más vulnerables son los elementos verticales, ya el 35% de las columnas no cumplen con los índices de sobresfuerzo menores a la unidad antes las carga de sismo, seguido a esto el 20% de las vigas no cumplen los índices de sobresfuerzo; lo anterior implica el colapso de la estructura CDITI, haciendo vulnerable la estructura en la totalidad de los elementos.

10. EVALUACION DE ALTERNATIVAS DE REFORZAMIENTO

Se debe realizar un reforzamiento de la estructura, con el fin de proveer un sistema estructural sismo resistente, el cual esté en capacidad de soportar los momentos sísmicos, y el cual cuente con la suficiente rigidez para impedir deformaciones, tales que ocasionen daños irreparables a la estructura y pongan en riesgo la vida de las personas que se puedan encontrar en dicha estructura en el evento en que se presente movimientos horizontales de origen sísmico, según lo contemplado en el Titulo A del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10. Razón por la cual se presentan dos alternativas de reforzamientos posibles para la edificación.

10.1. RECOMENDACIONES DE REFORZAMIENTO

10.1.1. Rigidez De La Estructura

Como se mencionó anteriormente la estructura presenta índices de flexibilidad por derivas mayores a 1.0 (Máximo de 3.74 para espectro A.2.6 y 4.47 para espectro Umbral de Daño), estando por encima del límite permitido por la NSR-10 por lo cual se hace necesario realizar algún tipo de reforzamiento, se recomienda en primer término garantizar que la mayor cantidad de vigas sean continuas en las uniones para no considerar estos elementos como articulados, además se deben usar riostras concéntricas en el sistema actual para que aporte la rigidez necesaria a la estructura que permita durante un evento sísmico restringir los desplazamientos laterales de tal forma que se controle los siguientes efectos durante un temblor establecidos en la NSR-10:

a. *Deformación inelástica de los elementos estructurales y no estructurales.*
b. *Estabilidad global de la estructura*
c. *Daño a los elementos estructurales que no hacen parte del sistema de resistencia sísmica y a los elementos no estructurales, tales como muros divisorios, particiones, enchapes, acabados, instalaciones eléctricas, mecánicas, etc.*
d. *Alarma y pánico entre las personas que ocupen la edificación.*

Por las razones anteriores es fundamental llevar a cabo en el reforzamiento un estricto cumplimiento de los requisitos de deriva para espectro de diseño y para el espectro de umbral de daño, por el Grupo de Uso en el que se clasifica la edificación.

10.1.2. SOBRE ESFUERZOS EN VIGAS

Los índices de sobre esfuerzo encontrados demuestran que las vigas existentes son insuficientes para resistir las solicitaciones exigidas (el 35% de las vigas no cumplen con los índices) para el evento sísmico de diseño establecido en la normativa actual (NSR-10), por lo tanto, es necesaria la intervención en este

tipo de elementos, aumentando su resistencia a Flexión y a Cortante en los vanos que sea necesario, para que se cumplan los índices de sobreesfuerzo.

10.1.3. SOBRE ESFUERZOS EN COLUMNAS

Los índices de sobre esfuerzo por flexo compresión encontrados en las columnas nos muestran que los elementos externos no son suficientes para resistir las solicitaciones exigidas para el evento sísmico de diseño establecido en la normativa actual (NSR-10), en el análisis de índices de sobresfuerzo de columnas se determinó que el 50% no cumple con los índices para cargas verticales y de sismo.

10.1.4. SISTEMA ESTRUCTURAL

La estructura está constituida por un sistema de Pórticos de Guadua con diagonales. En el caso del EDIFICIO DE GUADUA DEL CENTRO DE DISEÑO E INNOVACION TECNOLOGICA INDUSTRIAL el sistema debe ser actualizado según las modificaciones de la NSR-10, teniendo en cuenta que la edificación fue construida en el año 2001, con la vigencia de la norma NSR98 que no contenía parámetros para las construcciones de Guadua. Con el reforzamiento propuesto se debe garantizar que la estructura cumpla con las solicitaciones del sismo de diseño y los requisitos de diseño sismo resistente establecidos en la NSR-10.

10.2. DESCRIPCIÓN DE ALTERNATIVAS DE REFORZAMIENTO

10.2.1. ALTERNATIVA 1. REFORZAMIENTO DE COLUMNAS Y VIGAS CON ADICION DE ELEMENTOS DE GUADUA, CREACIÓN DE COLUMNAS NUEVAS DE GUADUA, REEMPLAZO DE ELEMENTOS DETERIORADOS, CREACIÓN DE RIOSTRAS CONCENTRICAS DE GUADUA.

La primera alternativa propuesta es continuar en la edificación con el sistema existente de pórticos de Guadua con Diagonales, donde se requiere reforzar las columnas existentes y crear nuevos elementos verticales, con el fin de generar pórticos completos con elementos que cumplan los índices de sobresfuerzo requeridos. Se reforzarán las vigas que presenten índices de sobresfuerzo mayores al permitido adicionando elementos de guadua nuevos y generando las uniones requeridas por el capítulo G.12 para estos elementos. En caso de que el reforzamiento de las columnas no sea suficiente para aumentar la rigidez de la estructura ante las derivas, se deberá recurrir a ubicar tantas diagonales (Riostras Concéntricas) de Guadua como sean necesarios para dar cumplimiento a los índices de flexibilidad.

Rigidez de la estructura: Creación de Diagonales (Riostras concéntricas) de Guadua, reforzamiento de columnas y vigas existentes en Guadua con adición de elementos, creación de columnas nuevas donde sea necesario.

Sobre esfuerzos en Vigas: Reforzamiento de vigas existentes en Guadua con adición de elementos y reforzamiento de uniones donde se requiera.

Sobre esfuerzos en Columnas: Reforzamiento de columnas existentes en Guadua con adición de elementos y reforzamiento de uniones donde se requiera. Adición de columnas nuevas donde sea necesario.

Sistema estructural: Se mantiene el sistema estructural existente de Pórticos de Guadua con Diagonales el cual es permitido por la NSR10 Capitulo G.12.

Cimentación: Se deben revisar las alternativas de reforzamiento según las recomendaciones de un estudio geotécnico.

10.2.2. ALTERNATIVA 2. REFORZAMIENTO DE COLUMNAS Y VIGAS CON ADICION DE ELEMENTOS DE GUADUA, REEMPLAZO DE ELEMENTOS DETERIORADOS, CREACIÓN DE MUROS DE GUADUA LAMINADA.

La segunda alternativa propuesta es continuar en la edificación con el sistema existente de pórticos de Guadua con Diagonales, reforzando las columnas y vigas existentes con creación de nuevos elementos verticales, con el fin de generar pórticos completos con elementos que cumplan los índices de sobresfuerzo requeridos. Se reforzarán las vigas que presenten índices de sobresfuerzo mayores al permitido adicionando elementos de guadua nuevos y generando las uniones requeridas por el capítulo G.12 para estos elementos. Para aumentar la rigidez de la estructura ante las derivas, se deberá recurrir a ubicar tantos muros de Guadua laminada como sean necesarios para dar cumplimiento a los índices de flexibilidad.

Rigidez de la estructura: Creación de muros de Guadua Laminada, reforzamiento de columnas y vigas adicionando elementos nuevos.

Sobre esfuerzos en Vigas: Reforzamiento de vigas existentes en Guadua con adición de elementos y reforzamiento de uniones donde se requiera.

Sobre esfuerzos en Columnas: Reforzamiento de columnas existentes en Guadua con adición de elementos y reforzamiento de uniones donde se requiera. Adición de columnas nuevas donde sea necesario.

Sistema estructural: Se cambia el sistema estructural existente de Pórticos de Guadua con Diagonales para generar uno combinado con muros del mismo material, el cual es permitido por la NSR10 Capitulo G.12.

Cimentación: Se deben revisar las alternativas de reforzamiento según las recomendaciones de un estudio geotécnico.

10.3. SELECCIÓN ALTERNATIVA DE REFORZAMIENTO

Para la selección de la alternativa más adecuada a implementar, se evaluará los parámetros propuestos a continuación a los cuales se le asignará valores según el criterio del ingeniero basado en su experiencia, de modo tal que, siguiendo los criterios de selección, se evaluará la fórmula propuesta en la elección de las alternativas; la fórmula tendrá como criterio de selección los valores obtenidos, donde se considerará el menor valor como la mejor alternativa de reforzamiento.

10.3.1. MAGNITUD DE LA INTERVENCIÓN

Hace referencia a la cantidad de elementos existentes a intervenir en cada una de las alternativas, así como de la construcción de elementos nuevos, donde se considerará como la mejor alternativa aquella que requiera la menor intervención de elementos existentes y la menor construcción de elementos nuevos. Se evaluará con un factor (Fmi) de 1 a 10, teniendo a 1 como la menor intervención posible y a 10 como la mayor intervención posible.

Alternativa 1: La magnitud de la intervención se considera de nivel medio-alto, dado que es necesario el recalce de las columnas y vigas existentes, así como la posible creación de elementos nuevos que requieren a su vez el reforzamiento de la cimentación existente ante la nueva distribución de cargas. **Factor(Fmi)=7**

Alternativa 2: La magnitud de la intervención se considera de nivel alto, dado que es necesaria además de la intervención de los elementos existentes la creación de muros que requieren una fabricación especializada de alto costo con mano de obra especializada. **Factor(Fmi)=9**

10.3.2. TIEMPO DE EJECUCIÓN

Hace referencia al tiempo de ejecución que pueda llevar la realización de las intervenciones del reforzamiento estructural en cada una de las alternativas. Se tomará como la mejor alternativa ante este criterio aquella cuyo tiempo de ejecución sea menor. Se evaluará con un factor (Fte) de 1 a 10, teniendo a 1 como al menor tiempo de ejecución posible y a 10 como el mayor tiempo de ejecución posible.

Alternativa 1: El tiempo de ejecución se considera de medio, dado que las intervenciones implican tener en cuenta conexiones con zuncho, pernos y rellenos de mortero de mediana dificultad. **Factor(Fte)=5**

Alternativa 2: El tiempo de ejecución se considera de nivel medio-alto, dado que las intervenciones implican tener en cuenta múltiples conexiones para los muros en Laminados de Guadua y su unión al pórtico. **Factor(Fte)=8**

10.3.3. IMPACTO SOBRE EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Se refiere a la afectación que tendrán los elementos recalzados o nuevos dentro de la estructura actual, es decir la afectación sobre espacios, ventanas, puertas, iluminación y demás. Se considerará como la mejor alternativa aquella que tenga una menor influencia dentro del componente arquitectónico actual. Se evaluará con un factor (Fia) de 1 a 10, teniendo a 1 como el menor impacto estimado y a 10 como el mayor impacto estimado.

Alternativa 1: El impacto arquitectónico se considera de nivel medio-bajo, dado que se realiza con el material existente, afectando de manera mínima los espacios, las diagonales en pórticos de Guadua pueden dar lugar a la reubicación de puertas y ventanas existentes que pudieran ser afectados, con la intervención se afectarían de manera mínima los elementos arquitectónicos y rutas de evacuación existentes. **Factor(Fia)=4**

Alternativa 2: El impacto arquitectónico se considera de nivel alto, a pesar de usar un material existente, los muros de guadua laminada no dan lugar a la ubicación de elementos arquitectónicos como puertas y ventanas, pudiendo afectar además las rutas de evacuación existentes. **Factor(Fia)=10**

10.4. ELECCIÓN DE ALTERNATIVA

Teniendo en cuenta los parámetros descritos se procede a determinar el valor general para cada una de las alternativas, se aclara que un mayor valor implica que es más invasiva, razón por la cual se seleccionará la alternativa que produzca un factor menor.

$$EA = \frac{Fmi + Fte + Fia}{3}$$

Alternativa 1:

$$EA_1 = \frac{7 + 5 + 4}{3}$$

$$EA_1 = \mathbf{5.33}$$

Alternativa 2:

$$EA_2 = \frac{9 + 8 + 10}{3}$$

$$EA_2 = \mathbf{9.0}$$

Se selecciona la Alternativa 1 por ser la de menor valor de afectación para reforzamiento, que hace referencia al reforzamiento de columnas y vigas con adición de elementos de guadua, creación de columnas nuevas de guadua, reemplazo de elementos deteriorados, creación de riostras concéntricas de guadua que garanticen la resistencia y rigidez de la edificación ante las cargas

sísmicas como la mejor alternativa. Que además es una alternativa viable técnica y económicamente adecuada.

11. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- La edificación está configurada con un sistema de pórticos de guadua con diagonales, sistema estructural permitido según la NSR-10 en el capítulo G.12, al realizar el análisis de vulnerabilidad la edificación se determina que no cumple los índices de flexibilidad y de sobresfuerzo, por lo cual es indispensable reforzar la edificación de tal forma que se cumplan los índices requeridos por la NSR10.

- La cimentación presente en la edificación no es la óptima para transmitir las cargas de la estructura hacia el terreno. Las zapatas no cumplen con las dimensiones mínimas para transmitir las cargas de servicio presentes en la edificación, y no son adecuadas para los esfuerzos presentes ante las cargas de sismo.

- El índice de flexibilidad de la edificación para el espectro de diseño indicado por NSR-10 Cap. A.2.6 no cumple con los requisitos de la NSR-10, esto debido a la falta de rigidez aportada por los elementos estructurales.

- El índice de flexibilidad de la edificación para el espectro de Umbral de daño indicado por NSR-10 Cap. A.12, no cumple con los requisitos de la NSR-10, esto debido a la falta de rigidez aportada por los elementos estructurales.

- Los índices de sobreesfuerzo en vigas ante cargas verticales cumplen en un 96%, el 80% de las vigas cumple índices de sobreesfuerzo con cargas de sismo, esto se debe principalmente a que esto se debe principalmente a los Coeficientes de reducción aplicados para la verificación de las edificaciones existentes y a las condiciones de la Guadua indicadas por el capítulo G.12 dela NSR-10.

- Los índices de flexo-compresión de las columnas, para carga verticales cumplen en un 93% y para cargas de sismo cumplen solo el 15%, esto se debe principalmente a que esto se debe principalmente a los Coeficientes de reducción aplicados para la verificación de las edificaciones existentes y a las condiciones de la Guadua indicadas por el capítulo G.12 dela NSR-10.

- Se debe tomar como base el presente informe de vulnerabilidad para realizar un análisis del reforzamiento que se debe aplicar en el EDIFICIO DE GUADUA DEL CENTRO DE DISEÑO E INNOVACION TECNOLOGICA INDUSTRIAL, en el análisis de las alternativas de reforzamiento se recomienda utilizar reforzamiento de columnas y vigas con adición de elementos de guadua, creación de columnas nuevas de guadua, reemplazo de elementos deteriorados, creación de riostras concéntricas de guadua que garanticen la resistencia y rigidez de la edificación ante las cargas sísmicas como la mejor alternativa. Que además es una alternativa viable técnica y económicamente adecuada.

12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- La edificación está configurada con un sistema de muros de mampostería no reforzada (no poseen capacidad de disipación de energía), sistema estructural no permitido para zonas de amenaza sísmica alta según la NSR-10, al realizar el análisis de vulnerabilidad la edificación se determina que no cumple los índices de flexibilidad y de sobresfuerzo, por lo cual es indispensable reforzar la edificación de tal forma que se genere un sistema estructural avalado por la NSR-10.

- La cimentación presente en la edificación no es la óptima para transmitir las cargas de la estructura hacia el terreno. Las zapatas no cumplen con las dimensiones mínimas para transmitir las cargas de servicio presentes en la edificación, no son adecuadas para los esfuerzos presentes ante las cargas de sismo. La verificación de la cimentación tipo viga sobre concreto ciclópeo no cumple para las cargas de servicio con la capacidad portante determinada por el estudio de suelos. La losa maciza presente en la zona del auditorio presenta las dimensiones mínimas según la verificación realizada con la capacidad portante del terreno y las cargas de servicio de la edificación.

- El índice de flexibilidad de la edificación para el espectro de diseño indicado por la microzonificación sísmica de Santiago de Cali (según decreto 4110.20.0158 de 2014) no cumple con los requisitos de la NSR-10, esto debido a la falta de rigidez aportada por los elementos estructurales.

- El índice de flexibilidad de la edificación para el espectro de Umbral de daño indicado por la microzonificación sísmica de Santiago de Cali (según decreto 4110.20.0158 de 2014) no cumple con los requisitos de la NSR-10, esto debido a la falta de rigidez aportada por los elementos estructurales.

- Los índices de sobreesfuerzo en vigas ante cargas verticales cumplen en un 96%, esto se debe principalmente a que las secciones poseen la suficiente resistencia para soportar las cargas provenientes del entrepiso y la cubierta. El 80% de las vigas cumple índices de sobreesfuerzo con cargas de sismo, esto se debe principalmente a que en general se observa que las vigas de carga poseen refuerzo superior al mínimo y la mayoría de vigas descansa sobre los muros de mampostería que conforman la estructura principal de la edificación.

- Los índices de flexo-compresión de las columnas, para carga verticales cumplen en un 93% y para cargas de sismo cumplen solo el 15%, esto se debe principalmente a que las columnas no poseen la suficiente resistencia, para soportar las cargas de la edificación, se encontraron cuantías en columnas menores a las esperadas para las cargas de servicio y además son insuficientes para el cumplimiento de la relación columna fuerte/viga débil. Según la NSR-10, se debe cumplir una relación columna fuerte/viga débil,

que garantice el mecanismo de falla adecuado en la edificación, en este caso dicha relación no se cumple, debido a que la norma de diseño en el momento de la construcción no contemplaba esta relación, además las secciones y la cuantía de los elementos verticales son insuficientes. Se deben intervenir las columnas de manera que se garantice la relación columna fuerte/viga débil para garantizar el mecanismo de falla adecuado para el EDIFICIO ACADEMICO - EMAVI, evitando el colapso ante un evento de sismo.

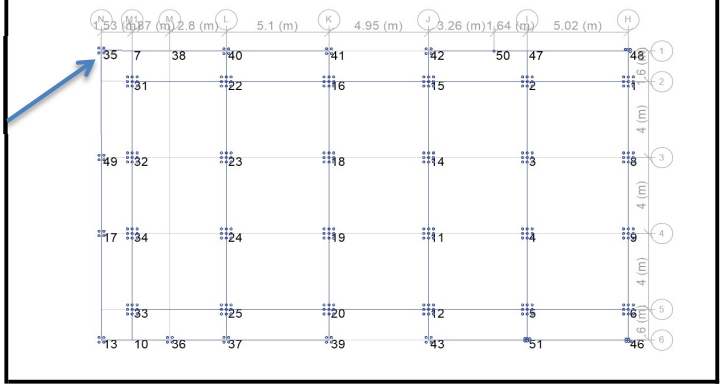
- El análisis de las cargas mostró que el 85% de los elementos verticales obtuvieron índices de sobresfuerzo mayores a la unidad ante el movimiento sísmico de diseño, en comparación al 20% de las vigas que no cumplieron los índices de sobresfuerzo máximos permitidos. Lo anterior indica que el mecanismo de falla ante el movimiento sísmico de diseño no es el adecuado según los parámetros de la NSR-10.

- Se debe tomar como base el presente informe de vulnerabilidad para realizar un análisis del reforzamiento que se debe aplicar en el EDIFICIO ACADEMICO - EMAVI, en el análisis de las alternativas de reforzamiento se recomienda utilizar recalce de vigas y columnas en concreto, además de la posible creación de muros de concreto reforzado que aporten a aumentar la rigidez de la edificación y controlar las derivas excesivas que actualmente presenta en el sentido corto de la edificación, se debe garantizar el cumplimiento de los índices de sobresfuerzo en los elementos estructurales.

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	2.91	0.0291

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



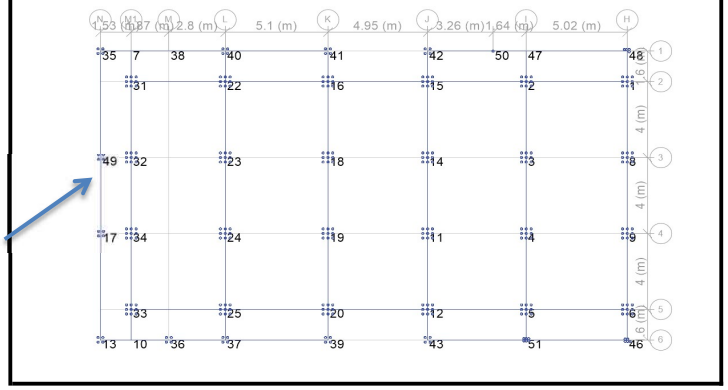
INDICE MAXIMO	6.14

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	35	392	DER1	0.00247	0.0004	-0.0002	6E-05	0.0008	0.0003	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	35	392	DER2	0.01423	0.0024	-0.0003	-0.0004	0.0028	0.0003	0.008	0.001	0.008	0.24%	0.24	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	35	392	DER3	0.00973	0.0018	-0.0004	-0.0001	0.0024	0.0006	0.005	0.001	0.005	0.17%	0.17	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	35	392	DER3-Wp	0.00219	0.0006	-0.0004	0.0002	0.0013	0.0008	0.001	0.000	0.001	0.05%	0.05	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	35	392	DER3-Ws	0.00215	0.0005	-0.0003	0.0001	0.0009	0.0005	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	35	392	DER4-Wp	0.00974	0.0018	-0.0004	-0.0001	0.0024	0.0006	0.005	0.001	0.005	0.17%	0.17	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	35	392	DER4-Ws	0.00965	0.0015	-0.0002	-0.0003	0.0017	6E-05	0.005	0.001	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	35	392	DER5X Max	0.33242	0.038	0.0016	0.0068	0.039	0.0193	0.155	0.018	0.156	4.92%	4.92	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	35	392	DER5X Min	-0.33242	-0.038	-0.0016	-0.0068	-0.039	-0.0193	-0.155	-0.018	0.156	4.92%	4.92	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	35	392	DER5Y Max	0.01873	0.0445	0.0003	0.0055	0.0031	0.0111	0.010	0.016	0.019	0.61%	0.61	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	35	392	DER5Y Min	-0.01873	-0.0445	-0.0003	-0.0055	-0.0031	-0.0111	-0.010	-0.016	0.019	0.61%	0.61	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	35	392	DER6-Wp	0.00163	0.0004	-0.0003	0.0001	0.0009	0.0005	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	35	392	DER6-Ws	0.00155	0.0001	2E-05	-6E-05	0.0002	######	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	35	392	DER7X Max	0.33233	0.038	0.0016	0.0068	0.039	0.0193	0.155	0.018	0.156	4.92%	4.92	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	35	392	DER7X Min	-0.33233	-0.038	-0.0016	-0.0068	-0.039	-0.0193	-0.155	-0.018	0.156	4.92%	4.92	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	35	392	DER7Y Max	0.01707	0.0444	0.0002	0.0055	0.0028	0.0111	0.009	0.016	0.019	0.59%	0.59	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	35	392	DER7Y Min	-0.01707	-0.0444	-0.0002	-0.0055	-0.0028	-0.0111	-0.009	-0.016	0.019	0.59%	0.59	OK
NIVEL 3 NE+7.84	35	78	DER1	0.00107	0.0002	-0.0001	-7E-05	0.0003	1E-04	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	35	78	DER2	0.0066	0.0014	-0.0003	7E-05	0.0022	0.0002	0.007	0.001	0.007	0.23%	0.23	OK
NIVEL 3 NE+7.84	35	78	DER3	0.00438	0.001	-0.0003	-4E-05	0.0014	0.0003	0.004	0.001	0.004	0.15%	0.15	OK
NIVEL 3 NE+7.84	35	78	DER3-Wp	0.00076	0.0003	-0.0002	-0.0002	0.0002	0.0002	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	35	78	DER3-Ws	0.00085	0.0002	-0.0001	-0.0001	0.0002	0.0001	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	35	78	DER4-Wp	0.00436	0.001	-0.0003	-6E-05	0.0014	0.0003	0.004	0.001	0.004	0.15%	0.15	OK
NIVEL 3 NE+7.84	35	78	DER4-Ws	0.00455	0.0009	-0.0001	8E-05	0.0016	0.0001	0.005	0.001	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	35	78	DER5X Max	0.17744	0.0202	0.0009	0.0066	0.0614	0.0097	0.177	0.020	0.179	6.14%	6.14	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	35	78	DER5X Min	-0.17744	-0.0202	-0.0009	-0.0066	-0.0614	-0.0097	-0.177	-0.020	0.179	6.14%	6.14	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	35	78	DER5Y Max	0.00882	0.028	0.0002	0.0076	0.0035	0.0064	0.009	0.028	0.029	1.01%	1.01	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	35	78	DER5Y Min	-0.00882	-0.028	-0.0002	-0.0076	-0.0035	-0.0064	-0.009	-0.028	0.029	1.01%	1.01	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	35	78	DER6-Wp	0.00059	0.0002	-0.0002	######	0.0001	0.0001	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 3 NE+7.84	35	78	DER6-Ws	0.00078	######	3E-06	2E-05	0.0003	-1E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	35	78	DER7X Max	0.1774	0.0202	0.0009	0.0066	0.0614	0.0096	0.177	0.020	0.179	6.14%	6.14	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	35	78	DER7X Min	-0.1774	-0.0202	-0.0009	-0.0066	-0.0614	-0.0096	-0.177	-0.020	0.179	6.14%	6.14	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	35	78	DER7Y Max	0.00804	0.028	0.0001	0.0076	0.0033	0.0064	0.008	0.028	0.029	1.00%	1.00	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	35	78	DER7Y Min	-0.00804	-0.028	-0.0001	-0.0076	-0.0033	-0.0064	-0.008	-0.028	0.029	1.00%	1.00	NO CUMPLE

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	2.91	0.0291

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



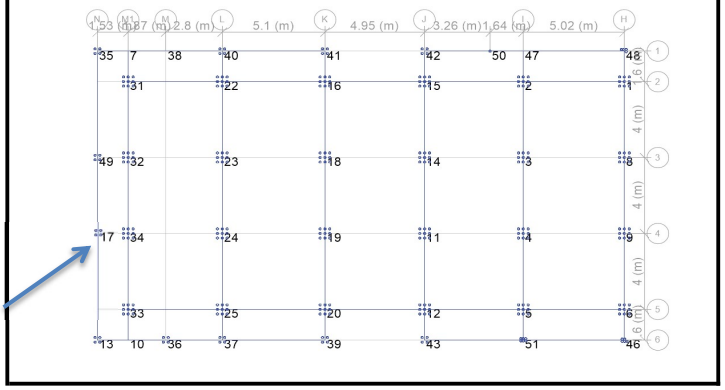
INDICE MAXIMO	7.06

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	49	101	DER1	0.00246	0.0004	-0.0002	-0.0001	-2E-05	-0.0002	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	49	101	DER2	0.01341	0.0025	-0.0006	-0.0004	0.0009	-0.0002	0.007	0.001	0.007	0.22%	0.22	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	49	101	DER3	0.00913	0.0018	-0.0006	-0.0004	0.0003	-0.0004	0.005	0.001	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	49	101	DER3-Wp	0.00204	0.0006	-0.0005	-0.0002	-0.0004	-0.0004	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	49	101	DER3-Ws	0.00208	0.0004	-0.0003	-0.0002	-0.0002	-0.0003	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	49	101	DER4-Wp	0.00912	0.0018	-0.0007	-0.0004	0.0002	-0.0004	0.005	0.001	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	49	101	DER4-Ws	0.0092	0.0016	-0.0003	-0.0002	0.0008	-6E-05	0.005	0.001	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	49	101	DER5X Max	0.42209	0.0394	0.0043	0.0071	0.0393	0.0208	0.218	0.019	0.218	6.89%	6.89	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	49	101	DER5X Min	-0.42209	-0.0394	-0.0043	-0.0071	-0.0393	-0.0208	-0.218	-0.019	0.218	6.89%	6.89	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	49	101	DER5Y Max	0.01663	0.0452	0.0003	0.0057	0.0015	0.0177	0.009	0.017	0.019	0.61%	0.61	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	49	101	DER5Y Min	-0.01663	-0.0452	-0.0003	-0.0057	-0.0015	-0.0177	-0.009	-0.017	0.019	0.61%	0.61	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	49	101	DER6-Wp	0.00154	0.0004	-0.0003	-0.0002	-0.0003	-0.0003	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	49	101	DER6-Ws	0.00162	0.0002	3E-05	######	0.0002	5E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	49	101	DER7X Max	0.42203	0.0393	0.0043	0.0071	0.0393	0.0208	0.218	0.019	0.218	6.89%	6.89	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	49	101	DER7X Min	-0.42203	-0.0393	-0.0043	-0.0071	-0.0393	-0.0208	-0.218	-0.019	0.218	6.89%	6.89	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	49	101	DER7Y Max	0.01499	0.0452	0.0002	0.0057	0.0014	0.0177	0.008	0.017	0.019	0.59%	0.59	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	49	101	DER7Y Min	-0.01499	-0.0452	-0.0002	-0.0057	-0.0014	-0.0177	-0.008	-0.017	0.019	0.59%	0.59	OK
NIVEL 3 NE+7.84	49	132	DER1	0.00124	0.0002	-0.0002	-7E-05	0.0006	-1E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	49	132	DER2	0.00659	0.0014	-0.0006	-0.0006	0.0029	-7E-05	0.007	0.001	0.007	0.23%	0.23	OK
NIVEL 3 NE+7.84	49	132	DER3	0.00454	0.001	-0.0005	-0.0004	0.002	-7E-05	0.005	0.001	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	49	132	DER3-Wp	0.00111	0.0003	-0.0003	-7E-05	0.0006	-6E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	49	132	DER3-Ws	0.00108	0.0002	-0.0002	-7E-05	0.0005	-3E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	49	132	DER4-Wp	0.00455	0.001	-0.0005	-0.0004	0.002	-8E-05	0.005	0.001	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	49	132	DER4-Ws	0.0045	0.0009	-0.0003	-0.0004	0.0019	-2E-05	0.005	0.001	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	49	132	DER5X Max	0.20452	0.0203	0.0022	0.0069	0.0862	0.0336	0.205	0.020	0.206	7.06%	7.06	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	49	132	DER5X Min	-0.20452	-0.0203	-0.0022	-0.0069	-0.0862	-0.0336	-0.205	-0.020	0.206	7.06%	7.06	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	49	132	DER5Y Max	0.00787	0.0281	0.0003	0.0078	0.0035	0.0032	0.008	0.028	0.029	1.00%	1.00	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	49	132	DER5Y Min	-0.00787	-0.0281	-0.0003	-0.0078	-0.0035	-0.0032	-0.008	-0.028	0.029	1.00%	1.00	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	49	132	DER6-Wp	0.00082	0.0002	-0.0002	-5E-05	0.0004	-4E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	49	132	DER6-Ws	0.00077	######	-5E-06	-4E-05	0.0003	2E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	49	132	DER7X Max	0.20449	0.0203	0.0022	0.0069	0.0862	0.0336	0.204	0.020	0.205	7.06%	7.06	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	49	132	DER7X Min	-0.20449	-0.0203	-0.0022	-0.0069	-0.0862	-0.0336	-0.204	-0.020	0.205	7.06%	7.06	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	49	132	DER7Y Max	0.00704	0.0281	0.0001	0.0078	0.0031	0.0032	0.007	0.028	0.029	1.00%	1.00	OK
NIVEL 3 NE+7.84	49	132	DER7Y Min	-0.00704	-0.0281	-0.0001	-0.0078	-0.0031	-0.0032	-0.007	-0.028	0.029	1.00%	1.00	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	2.91	0.0291

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



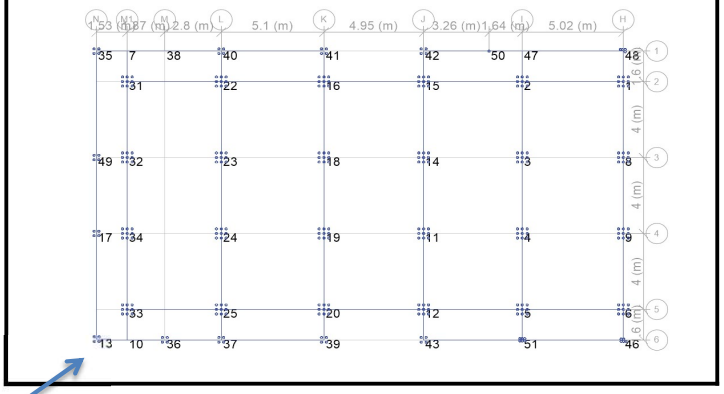
INDICE MAXIMO	7.63

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	17	131	DER1	0.0025	0.0004	-0.0002	-2E-05	-1E-05	0.0002	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	17	131	DER2	0.01362	0.0026	-0.0006	-0.0005	0.0009	7E-05	0.007	0.001	0.007	0.22%	0.22	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	17	131	DER3	0.00932	0.0018	-0.0006	-0.0003	0.0003	0.0002	0.005	0.001	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	17	131	DER3-Wp	0.00214	0.0005	-0.0005	4E-05	-0.0004	0.0004	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	17	131	DER3-Ws	0.00214	0.0004	-0.0003	5E-06	-0.0002	0.0002	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	17	131	DER4-Wp	0.00932	0.0018	-0.0007	-0.0002	0.0003	0.0003	0.005	0.001	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	17	131	DER4-Ws	0.00932	0.0017	-0.0003	-0.0003	0.0008	-4E-05	0.005	0.001	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	17	131	DER5X Max	0.45541	0.0406	0.0046	0.0075	0.0422	0.0213	0.234	0.020	0.235	7.42%	7.42	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	17	131	DER5X Min	-0.45541	-0.0406	-0.0046	-0.0075	-0.0422	-0.0213	-0.234	-0.020	0.235	7.42%	7.42	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	17	131	DER5Y Max	0.01537	0.0453	0.0003	0.0058	0.0014	0.0164	0.008	0.017	0.019	0.60%	0.60	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	17	131	DER5Y Min	-0.01537	-0.0453	-0.0003	-0.0058	-0.0014	-0.0164	-0.008	-0.017	0.019	0.60%	0.60	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	17	131	DER6-Wp	0.00161	0.0003	-0.0003	2E-05	-0.0002	0.0003	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	17	131	DER6-Ws	0.00161	0.0002	3E-05	-5E-05	0.0002	-5E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	17	131	DER7X Max	0.45535	0.0406	0.0046	0.0075	0.0422	0.0213	0.234	0.020	0.235	7.42%	7.42	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	17	131	DER7X Min	-0.45535	-0.0406	-0.0046	-0.0075	-0.0422	-0.0213	-0.234	-0.020	0.235	7.42%	7.42	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	17	131	DER7Y Max	0.01351	0.0453	0.0002	0.0057	0.0013	0.0164	0.007	0.017	0.019	0.59%	0.59	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	17	131	DER7Y Min	-0.01351	-0.0453	-0.0002	-0.0057	-0.0013	-0.0164	-0.007	-0.017	0.019	0.59%	0.59	OK
NIVEL 3 NE+7.84	17	72	DER1	0.00125	0.0002	-0.0002	-7E-05	0.0006	2E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	17	72	DER2	0.00668	0.0014	-0.0006	-0.0003	0.0029	0.0002	0.007	0.001	0.007	0.23%	0.23	OK
NIVEL 3 NE+7.84	17	72	DER3	0.0046	0.001	-0.0005	-0.0002	0.0021	0.0001	0.005	0.001	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	17	72	DER3-Wp	0.00112	0.0002	-0.0003	-0.0001	0.0006	5E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	17	72	DER3-Ws	0.00109	0.0002	-0.0002	-8E-05	0.0005	3E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	17	72	DER4-Wp	0.00461	0.001	-0.0005	-0.0003	0.0021	0.0001	0.005	0.001	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	17	72	DER4-Ws	0.00455	0.0009	-0.0003	-0.0002	0.002	0.0001	0.005	0.001	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	17	72	DER5X Max	0.22119	0.0204	0.0024	0.0072	0.093	0.0181	0.221	0.020	0.222	7.63%	7.63	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	17	72	DER5X Min	-0.22119	-0.0204	-0.0024	-0.0072	-0.093	-0.0181	-0.221	-0.020	0.222	7.63%	7.63	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	17	72	DER5Y Max	0.00727	0.0281	0.0003	0.0078	0.0032	0.0043	0.007	0.028	0.029	1.00%	1.00	OK
NIVEL 3 NE+7.84	17	72	DER5Y Min	-0.00727	-0.0281	-0.0003	-0.0078	-0.0032	-0.0043	-0.007	-0.028	0.029	1.00%	1.00	OK
NIVEL 3 NE+7.84	17	72	DER6-Wp	0.00083	0.0002	-0.0002	-7E-05	0.0004	3E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	17	72	DER6-Ws	0.00077	######	-5E-06	-2E-05	0.0003	-9E-06	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	17	72	DER7X Max	0.22116	0.0204	0.0024	0.0072	0.0929	0.0181	0.221	0.020	0.222	7.63%	7.63	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	17	72	DER7X Min	-0.22116	-0.0204	-0.0024	-0.0072	-0.0929	-0.0181	-0.221	-0.020	0.222	7.63%	7.63	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	17	72	DER7Y Max	0.00634	0.0281	0.0001	0.0078	0.0028	0.0043	0.006	0.028	0.029	0.99%	0.99	OK
NIVEL 3 NE+7.84	17	72	DER7Y Min	-0.00634	-0.0281	-0.0001	-0.0078	-0.0028	-0.0043	-0.006	-0.028	0.029	0.99%	0.99	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	2.91	0.0291

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



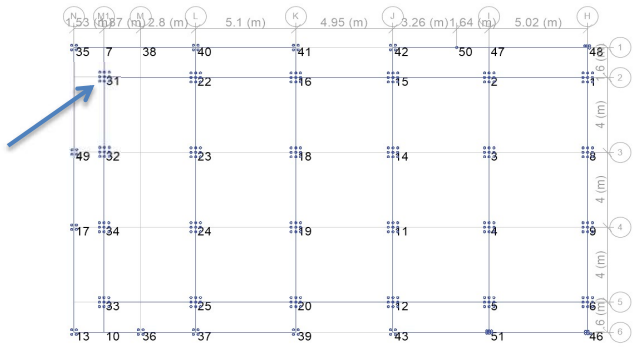
INDICE MAXIMO	8.59

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	13	399	DER1	0.00243	0.0004	-0.0002	-0.0002	0.0006	-0.0003	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	13	399	DER2	0.01435	0.0027	-0.0004	-0.0005	0.002	-0.0004	0.007	0.001	0.007	0.23%	0.23	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	13	399	DER3	0.00975	0.0019	-0.0005	-0.0005	0.0017	-0.0006	0.005	0.001	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	13	399	DER3-Wp	0.00208	0.0004	-0.0004	-0.0004	0.0011	-0.0008	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	13	399	DER3-Ws	0.00208	0.0004	-0.0003	-0.0003	0.0008	-0.0005	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	13	399	DER4-Wp	0.00975	0.0019	-0.0005	-0.0005	0.0018	-0.0007	0.005	0.001	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	13	399	DER4-Ws	0.00976	0.0018	-0.0002	-0.0002	0.0012	-4E-05	0.005	0.001	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	13	399	DER5X Max	0.48298	0.0431	0.0023	0.009	0.0594	0.0307	0.234	0.023	0.235	7.41%	7.41	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	13	399	DER5X Min	-0.48298	-0.0431	-0.0023	-0.009	-0.0594	-0.0307	-0.234	-0.023	0.235	7.41%	7.41	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	13	399	DER5Y Max	0.01806	0.0447	0.0003	0.0056	0.0029	0.0115	0.009	0.017	0.019	0.60%	0.60	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	13	399	DER5Y Min	-0.01806	-0.0447	-0.0003	-0.0056	-0.0029	-0.0115	-0.009	-0.017	0.019	0.60%	0.60	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	13	399	DER6-Wp	0.00156	0.0003	-0.0003	-0.0003	0.0007	-0.0006	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	13	399	DER6-Ws	0.00157	0.0002	1E-05	8E-06	0.0001	0.0001	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	13	399	DER7X Max	0.48292	0.0431	0.0023	0.009	0.0594	0.0307	0.234	0.023	0.235	7.41%	7.41	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	13	399	DER7X Min	-0.48292	-0.0431	-0.0023	-0.009	-0.0594	-0.0307	-0.234	-0.023	0.235	7.41%	7.41	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	13	399	DER7Y Max	0.01629	0.0446	0.0002	0.0056	0.0028	0.0114	0.009	0.017	0.019	0.59%	0.59	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	13	399	DER7Y Min	-0.01629	-0.0446	-0.0002	-0.0056	-0.0028	-0.0114	-0.009	-0.017	0.019	0.59%	0.59	OK
NIVEL 3 NE+7.84	13	70	DER1	0.00115	0.0002	-0.0001	-7E-05	0.0004	-9E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	13	70	DER2	0.00734	0.0013	-0.0004	-0.0009	0.0027	0.0004	0.007	0.001	0.007	0.26%	0.26	OK
NIVEL 3 NE+7.84	13	70	DER3	0.00487	0.0009	-0.0003	-0.0006	0.0017	6E-05	0.005	0.001	0.005	0.17%	0.17	OK
NIVEL 3 NE+7.84	13	70	DER3-Wp	0.00084	0.0002	-0.0002	-1E-05	0.0002	-0.0004	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	13	70	DER3-Ws	0.00093	0.0002	-0.0002	-4E-05	0.0003	-0.0002	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	13	70	DER4-Wp	0.00485	0.0009	-0.0004	-0.0006	0.0017	2E-05	0.005	0.001	0.005	0.17%	0.17	OK
NIVEL 3 NE+7.84	13	70	DER4-Ws	0.00503	0.0009	-0.0002	-0.0006	0.0019	0.0004	0.005	0.001	0.005	0.18%	0.18	OK
NIVEL 3 NE+7.84	13	70	DER5X Max	0.24911	0.0205	0.0012	0.0076	0.0919	0.0344	0.249	0.020	0.250	8.59%	8.59	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	13	70	DER5X Min	-0.24911	-0.0205	-0.0012	-0.0076	-0.0919	-0.0344	-0.249	-0.020	0.250	8.59%	8.59	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	13	70	DER5Y Max	0.00874	0.0281	0.0002	0.0077	0.0035	0.0068	0.009	0.028	0.029	1.01%	1.01	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	13	70	DER5Y Min	-0.00874	-0.0281	-0.0002	-0.0077	-0.0035	-0.0068	-0.009	-0.028	0.029	1.01%	1.01	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	13	70	DER6-Wp	0.00065	0.0002	-0.0002	-2E-05	0.0002	-0.0002	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 3 NE+7.84	13	70	DER6-Ws	0.00083	######	-5E-06	-8E-05	0.0003	0.0001	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	13	70	DER7X Max	0.24908	0.0204	0.0012	0.0076	0.0919	0.0344	0.249	0.020	0.250	8.59%	8.59	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	13	70	DER7X Min	-0.24908	-0.0204	-0.0012	-0.0076	-0.0919	-0.0344	-0.249	-0.020	0.250	8.59%	8.59	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	13	70	DER7Y Max	0.00774	0.0281	0.0001	0.0077	0.0032	0.0068	0.008	0.028	0.029	1.00%	1.00	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	13	70	DER7Y Min	-0.00774	-0.0281	-0.0001	-0.0077	-0.0032	-0.0068	-0.008	-0.028	0.029	1.00%	1.00	NO CUMPLE

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.79	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	2.91	0.0291

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



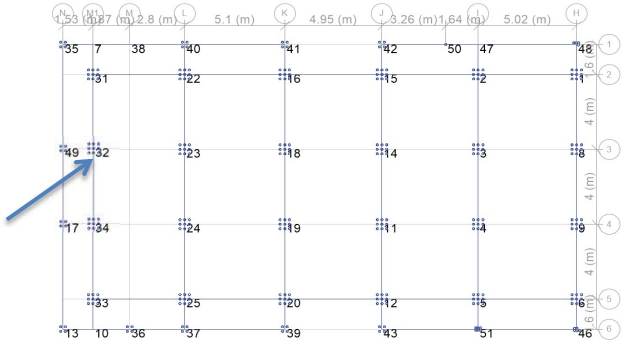
INDICE MAXIMO	5.69

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.79	31	108	DER1	0.00248	0.0005	-2E-04	-3E-04	0.0005	-4E-04	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.79	31	108	DER2	0.01472	0.0027	-6E-04	-6E-04	0.0028	-0.002	0.008	0.001	0.008	0.26%	0.26	OK
NIVEL 4 NE + 10.79	31	108	DER3	0.00994	0.0019	-5E-04	-7E-04	0.0019	-0.002	0.006	0.001	0.006	0.18%	0.18	OK
NIVEL 4 NE + 10.79	31	108	DER3-Wp	0.00203	0.0006	-3E-04	-6E-04	0.0004	-5E-04	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.79	31	108	DER3-Ws	0.00209	0.0005	-2E-04	-4E-04	0.0004	-4E-04	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.79	31	108	DER4-Wp	0.00993	0.002	-6E-04	-7E-04	0.0019	-0.002	0.006	0.001	0.006	0.18%	0.18	OK
NIVEL 4 NE + 10.79	31	108	DER4-Ws	0.01004	0.0018	-4E-04	-3E-04	0.0019	-0.002	0.006	0.001	0.006	0.18%	0.18	OK
NIVEL 4 NE + 10.79	31	108	DER5X Max	0.34579	0.0129	0.0007	0.0026	0.0575	0.0212	0.180	0.006	0.180	5.69%	5.69	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.79	31	108	DER5X Min	-0.34579	-0.013	-7E-04	-0.003	-0.057	-0.021	-0.180	-0.006	0.180	5.69%	5.69	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.79	31	108	DER5Y Max	0.01771	0.0418	0.0004	0.005	0.0032	0.0069	0.010	0.020	0.022	0.71%	0.71	OK
NIVEL 4 NE + 10.79	31	108	DER5Y Min	-0.01771	-0.042	-4E-04	-0.005	-0.003	-0.007	-0.010	-0.020	0.022	0.71%	0.71	OK
NIVEL 4 NE + 10.79	31	108	DER6-Wp	0.00154	0.0004	-2E-04	-4E-04	0.0003	-3E-04	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.79	31	108	DER6-Ws	0.00165	0.0002	-4E-05	3E-05	0.0003	-1E-04	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.79	31	108	DER7X Max	0.3457	0.0128	0.0006	0.0026	0.0575	0.0212	0.180	0.006	0.180	5.69%	5.69	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.79	31	108	DER7X Min	-0.3457	-0.013	-6E-04	-0.003	-0.057	-0.021	-0.180	-0.006	0.180	5.69%	5.69	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.79	31	108	DER7Y Max	0.0158	0.0418	0.0002	0.005	0.0029	0.0067	0.009	0.020	0.022	0.69%	0.69	OK
NIVEL 4 NE + 10.79	31	108	DER7Y Min	-0.0158	-0.042	-2E-04	-0.005	-0.003	-0.007	-0.009	-0.020	0.022	0.69%	0.69	OK
NIVEL 3 NE+7.84	31	59	DER1	0.0011	0.0002	-1E-04	-4E-05	0.0004	3E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	31	59	DER2	0.00638	0.0017	-5E-04	-6E-04	0.0027	3E-06	0.006	0.002	0.007	0.23%	0.23	OK
NIVEL 3 NE+7.84	31	59	DER3	0.00432	0.0012	-4E-04	-4E-04	0.0018	2E-05	0.004	0.001	0.004	0.15%	0.15	OK
NIVEL 3 NE+7.84	31	59	DER3-Wp	0.0009	0.0002	-2E-04	1E-05	0.0004	4E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	31	59	DER3-Ws	0.00093	0.0002	-1E-04	-2E-05	0.0004	3E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	31	59	DER4-Wp	0.00432	0.0012	-4E-04	-4E-04	0.0018	2E-05	0.004	0.001	0.004	0.15%	0.15	OK
NIVEL 3 NE+7.84	31	59	DER4-Ws	0.00436	0.0012	-3E-04	-4E-04	0.0018	5E-06	0.004	0.001	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	31	59	DER5X Max	0.16547	0.0068	0.0004	0.0024	0.0549	0.0128	0.165	0.007	0.166	5.69%	5.69	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	31	59	DER5X Min	-0.16547	-0.007	-4E-04	-0.002	-0.055	-0.013	-0.165	-0.007	0.166	5.69%	5.69	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	31	59	DER5Y Max	0.00791	0.0217	0.0003	0.0065	0.0029	0.0034	0.008	0.022	0.023	0.79%	0.79	OK
NIVEL 3 NE+7.84	31	59	DER5Y Min	-0.00791	-0.022	-3E-04	-0.006	-0.003	-0.003	-0.008	-0.022	0.023	0.79%	0.79	OK
NIVEL 3 NE+7.84	31	59	DER6-Wp	0.00068	0.0001	-1E-04	1E-06	0.0003	3E-05	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 3 NE+7.84	31	59	DER6-Ws	0.00073	0.0002	-4E-05	-5E-05	0.0003	1E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	31	59	DER7X Max	0.16543	0.0068	0.0002	0.0024	0.0548	0.0128	0.165	0.007	0.166	5.69%	5.69	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	31	59	DER7X Min	-0.16543	-0.007	-2E-04	-0.002	-0.055	-0.013	-0.165	-0.007	0.166	5.69%	5.69	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	31	59	DER7Y Max	0.00711	0.0217	0.0002	0.0065	0.0025	0.0034	0.007	0.022	0.023	0.78%	0.78	OK
NIVEL 3 NE+7.84	31	59	DER7Y Min	-0.00711	-0.022	-2E-04	-0.006	-0.003	-0.003	-0.007	-0.022	0.023	0.78%	0.78	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.79	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	2.91	0.0291

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



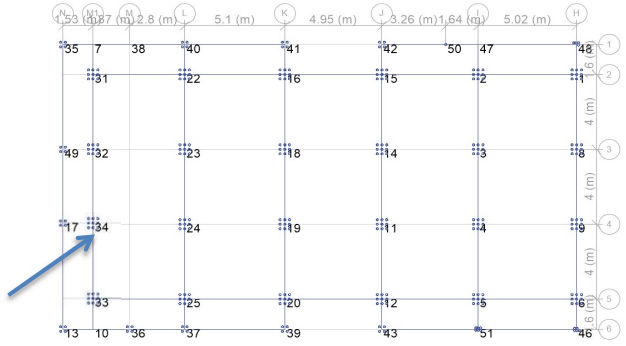
INDICE MAXIMO	7.05

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.79	32	107	DER1	0.00245	0.0005	-2E-04	-1E-04	0.0004	8E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.79	32	107	DER2	0.01343	0.0027	-5E-04	-3E-04	0.0021	7E-05	0.007	0.001	0.007	0.22%	0.22	OK
NIVEL 4 NE + 10.79	32	107	DER3	0.00912	0.0019	-4E-04	-3E-04	0.0014	0.0001	0.005	0.001	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.79	32	107	DER3-Wp	0.00199	0.0006	-3E-04	-2E-04	0.0003	0.0002	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.79	32	107	DER3-Ws	0.00206	0.0005	-2E-04	-1E-04	0.0003	0.0001	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.79	32	107	DER4-Wp	0.00911	0.0019	-5E-04	-3E-04	0.0014	0.0001	0.005	0.001	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.79	32	107	DER4-Ws	0.00924	0.0017	-3E-04	-2E-04	0.0014	3E-05	0.005	0.001	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.79	32	107	DER5X Max	0.42573	0.0125	0.0019	0.0012	0.0754	0.0464	0.223	0.006	0.224	7.05%	7.05	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.79	32	107	DER5X Min	-0.42573	-0.012	-0.002	-0.001	-0.075	-0.046	-0.223	-0.006	0.224	7.05%	7.05	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.79	32	107	DER5Y Max	0.01674	0.0412	0.0003	0.004	0.003	0.0112	0.009	0.020	0.022	0.68%	0.68	OK
NIVEL 4 NE + 10.79	32	107	DER5Y Min	-0.01674	-0.041	-3E-04	-0.004	-0.003	-0.011	-0.009	-0.020	0.022	0.68%	0.68	OK
NIVEL 4 NE + 10.79	32	107	DER6-Wp	0.00151	0.0004	-2E-04	-1E-04	0.0002	0.0001	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.79	32	107	DER6-Ws	0.00164	0.0002	-4E-05	-1E-06	0.0003	3E-06	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.79	32	107	DER7X Max	0.42567	0.0124	0.0019	0.0012	0.0754	0.0464	0.223	0.006	0.223	7.05%	7.05	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.79	32	107	DER7X Min	-0.42567	-0.012	-0.002	-0.001	-0.075	-0.046	-0.223	-0.006	0.223	7.05%	7.05	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.79	32	107	DER7Y Max	0.0151	0.0412	0.0002	0.004	0.0027	0.0112	0.008	0.020	0.021	0.67%	0.67	OK
NIVEL 4 NE + 10.79	32	107	DER7Y Min	-0.0151	-0.041	-2E-04	-0.004	-0.003	-0.011	-0.008	-0.020	0.021	0.67%	0.67	OK
NIVEL 3 NE+7.84	32	57	DER1	0.00122	0.0002	-1E-04	-5E-05	0.0005	2E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	32	57	DER2	0.00652	0.0015	-4E-04	-3E-04	0.0025	-3E-05	0.007	0.001	0.007	0.23%	0.23	OK
NIVEL 3 NE+7.84	32	57	DER3	0.00449	0.001	-3E-04	-2E-04	0.0017	-1E-05	0.004	0.001	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	32	57	DER3-Wp	0.00108	0.0002	-2E-04	-6E-05	0.0004	1E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	32	57	DER3-Ws	0.00106	0.0002	-1E-04	-5E-05	0.0004	1E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	32	57	DER4-Wp	0.00449	0.001	-3E-04	-2E-04	0.0017	-1E-05	0.004	0.001	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	32	57	DER4-Ws	0.00445	0.001	-3E-04	-2E-04	0.0017	-1E-05	0.004	0.001	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	32	57	DER5X Max	0.20231	0.0065	0.0009	0.0019	0.0666	0.0256	0.202	0.006	0.202	6.96%	6.96	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	32	57	DER5X Min	-0.20231	-0.006	-9E-04	-0.002	-0.067	-0.026	-0.202	-0.006	0.202	6.96%	6.96	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	32	57	DER5Y Max	0.00771	0.0217	0.0002	0.0061	0.0027	0.0024	0.008	0.022	0.023	0.79%	0.79	OK
NIVEL 3 NE+7.84	32	57	DER5Y Min	-0.00771	-0.022	-2E-04	-0.006	-0.003	-0.002	-0.008	-0.022	0.023	0.79%	0.79	OK
NIVEL 3 NE+7.84	32	57	DER6-Wp	0.0008	0.0002	-1E-04	-4E-05	0.0003	9E-06	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	32	57	DER6-Ws	0.00077	0.0001	-4E-05	-3E-05	0.0003	1E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	32	57	DER7X Max	0.20228	0.0064	0.0009	0.0018	0.0666	0.0256	0.202	0.006	0.202	6.95%	6.95	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	32	57	DER7X Min	-0.20228	-0.006	-9E-04	-0.002	-0.067	-0.026	-0.202	-0.006	0.202	6.95%	6.95	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	32	57	DER7Y Max	0.00688	0.0217	0.0001	0.006	0.0024	0.0024	0.007	0.022	0.023	0.78%	0.78	OK
NIVEL 3 NE+7.84	32	57	DER7Y Min	-0.00688	-0.022	-1E-04	-0.006	-0.002	-0.002	-0.007	-0.022	0.023	0.78%	0.78	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.79	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	2.91	0.0291

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



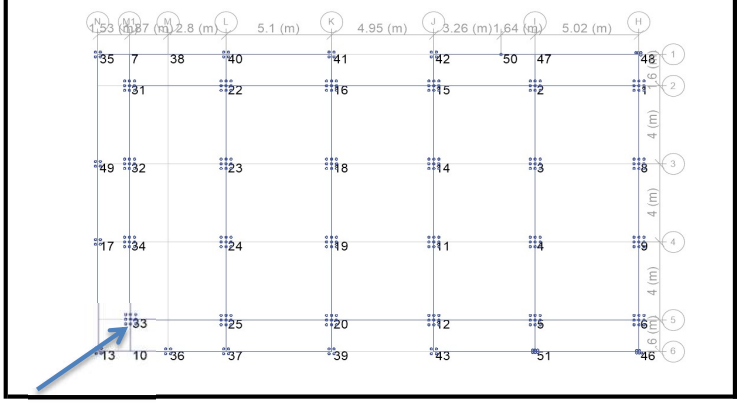
INDICE MAXIMO	7.59

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.79	34	106	DER1	0.0025	0.0004	-2E-04	4E-06	0.0004	-7E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.79	34	106	DER2	0.01365	0.0026	-5E-04	-2E-04	0.0021	0.0002	0.007	0.001	0.007	0.23%	0.23	OK
NIVEL 4 NE + 10.79	34	106	DER3	0.00931	0.0018	-5E-04	-1E-04	0.0014	3E-05	0.005	0.001	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.79	34	106	DER3-Wp	0.0021	0.0005	-3E-04	5E-05	0.0003	-1E-04	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.79	34	106	DER3-Ws	0.00213	0.0004	-2E-04	2E-05	0.0003	-9E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.79	34	106	DER4-Wp	0.0093	0.0018	-5E-04	-9E-05	0.0014	1E-05	0.005	0.001	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.79	34	106	DER4-Ws	0.00936	0.0017	-3E-04	-2E-04	0.0014	0.0001	0.005	0.001	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 4 NE + 10.79	34	106	DER5X Max	0.45929	0.0125	0.002	0.0018	0.081	0.0323	0.240	0.006	0.241	7.59%	7.59	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.79	34	106	DER5X Min	-0.45929	-0.012	-0.002	-0.002	-0.081	-0.032	-0.240	-0.006	0.241	7.59%	7.59	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.79	34	106	DER5Y Max	0.01547	0.0412	0.0003	0.004	0.0027	0.011	0.008	0.020	0.021	0.67%	0.67	OK
NIVEL 4 NE + 10.79	34	106	DER5Y Min	-0.01547	-0.041	-3E-04	-0.004	-0.003	-0.011	-0.008	-0.020	0.021	0.67%	0.67	OK
NIVEL 4 NE + 10.79	34	106	DER6-Wp	0.00158	0.0003	-2E-04	3E-05	0.0002	-1E-04	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.79	34	106	DER6-Ws	0.00164	0.0002	-4E-05	-3E-05	0.0003	2E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.79	34	106	DER7X Max	0.45924	0.0124	0.002	0.0018	0.081	0.0323	0.240	0.006	0.241	7.59%	7.59	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.79	34	106	DER7X Min	-0.45924	-0.012	-0.002	-0.002	-0.081	-0.032	-0.240	-0.006	0.241	7.59%	7.59	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.79	34	106	DER7Y Max	0.01362	0.0412	0.0002	0.004	0.0025	0.011	0.007	0.020	0.021	0.66%	0.66	OK
NIVEL 4 NE + 10.79	34	106	DER7Y Min	-0.01362	-0.041	-2E-04	-0.004	-0.002	-0.011	-0.007	-0.020	0.021	0.66%	0.66	OK
NIVEL 3 NE+7.84	34	55	DER1	0.00123	0.0002	-1E-04	-7E-05	0.0005	-9E-06	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	34	55	DER2	0.00661	0.0013	-4E-04	-4E-04	0.0025	0.0001	0.007	0.001	0.007	0.23%	0.23	OK
NIVEL 3 NE+7.84	34	55	DER3	0.00454	0.0009	-3E-04	-3E-04	0.0017	8E-05	0.005	0.001	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	34	55	DER3-Wp	0.00109	0.0002	-2E-04	-9E-05	0.0004	-1E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	34	55	DER3-Ws	0.00107	0.0002	-1E-04	-7E-05	0.0004	-1E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	34	55	DER4-Wp	0.00455	0.0009	-3E-04	-3E-04	0.0017	8E-05	0.005	0.001	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	34	55	DER4-Ws	0.00451	0.0008	-3E-04	-2E-04	0.0017	######	0.005	0.001	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	34	55	DER5X Max	0.21884	0.0061	0.0009	0.0018	0.0719	0.0148	0.219	0.006	0.219	7.52%	7.52	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	34	55	DER5X Min	-0.21884	-0.006	-9E-04	-0.002	-0.072	-0.015	-0.219	-0.006	0.219	7.52%	7.52	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	34	55	DER5Y Max	0.00714	0.0217	0.0002	0.006	0.0025	0.0031	0.007	0.022	0.023	0.78%	0.78	OK
NIVEL 3 NE+7.84	34	55	DER5Y Min	-0.00714	-0.022	-2E-04	-0.006	-0.003	-0.003	-0.007	-0.022	0.023	0.78%	0.78	OK
NIVEL 3 NE+7.84	34	55	DER6-Wp	0.00081	0.0002	-1E-04	-7E-05	0.0003	-9E-06	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	34	55	DER6-Ws	0.00077	9E-05	-4E-05	-2E-05	0.0003	-2E-06	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	34	55	DER7X Max	0.21881	0.0061	0.0009	0.0018	0.0719	0.0148	0.219	0.006	0.219	7.52%	7.52	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	34	55	DER7X Min	-0.21881	-0.006	-9E-04	-0.002	-0.072	-0.015	-0.219	-0.006	0.219	7.52%	7.52	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	34	55	DER7Y Max	0.0062	0.0217	0.0001	0.006	0.0022	0.0031	0.006	0.022	0.023	0.77%	0.77	OK
NIVEL 3 NE+7.84	34	55	DER7Y Min	-0.0062	-0.022	-1E-04	-0.006	-0.002	-0.003	-0.006	-0.022	0.023	0.77%	0.77	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	2.91	0.0291

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



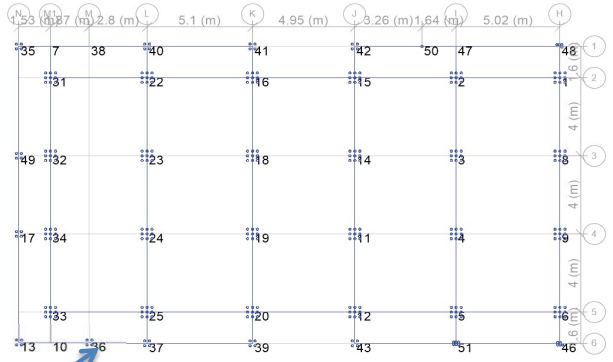
INDICE MAXIMO	7.46

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	33	105	DER1	0.0024	0.0004	-0.0002	0.0001	0.0004	5E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	33	105	DER2	0.01459	0.0026	-0.0005	-0.0001	0.0024	-5E-05	0.008	0.002	0.008	0.25%	0.25	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	33	105	DER3	0.00981	0.0018	-0.0005	8E-05	0.0016	7E-05	0.005	0.001	0.005	0.17%	0.17	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	33	105	DER3-Wp	0.00191	0.0005	-0.0003	0.0003	0.0003	0.0002	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	33	105	DER3-Ws	0.002	0.0004	-0.0002	0.0002	0.0003	0.0001	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	33	105	DER4-Wp	0.00979	0.0018	-0.0005	0.0001	0.0016	9E-05	0.005	0.001	0.005	0.17%	0.17	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	33	105	DER4-Ws	0.00996	0.0017	-0.0003	-0.0001	0.0016	-9E-05	0.005	0.001	0.005	0.17%	0.17	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	33	105	DER5X Max	0.4515	0.0123	0.001	0.0057	0.0754	0.016	0.236	0.007	0.237	7.46%	7.46	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	33	105	DER5X Min	-0.4515	-0.0123	-0.001	-0.0057	-0.0754	-0.016	-0.236	-0.007	0.237	7.46%	7.46	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	33	105	DER5Y Max	0.01763	0.0418	0.0003	0.005	0.0031	0.0077	0.010	0.020	0.022	0.70%	0.70	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	33	105	DER5Y Min	-0.01763	-0.0418	-0.0003	-0.005	-0.0031	-0.0077	-0.010	-0.020	0.022	0.70%	0.70	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	33	105	DER6-Wp	0.00145	0.0003	-0.0002	0.0002	0.0002	0.0001	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	33	105	DER6-Ws	0.00163	0.0002	-3E-05	-5E-05	0.0003	######	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	33	105	DER7X Max	0.45143	0.0123	0.001	0.0057	0.0754	0.016	0.236	0.007	0.236	7.46%	7.46	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	33	105	DER7X Min	-0.45143	-0.0123	-0.001	-0.0057	-0.0754	-0.016	-0.236	-0.007	0.236	7.46%	7.46	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	33	105	DER7Y Max	0.01572	0.0418	0.0002	0.005	0.0028	0.0077	0.009	0.020	0.022	0.69%	0.69	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	33	105	DER7Y Min	-0.01572	-0.0418	-0.0002	-0.005	-0.0028	-0.0077	-0.009	-0.020	0.022	0.69%	0.69	OK
NIVEL 3 NE+7.84	33	53	DER1	0.00111	0.0002	-0.0001	-0.0001	0.0004	-2E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	33	53	DER2	0.00667	0.0011	-0.0004	-0.0005	0.0027	1E-05	0.007	0.001	0.007	0.23%	0.23	OK
NIVEL 3 NE+7.84	33	53	DER3	0.00449	0.0008	-0.0003	-0.0004	0.0018	3E-06	0.004	0.001	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	33	53	DER3-Wp	0.0009	0.0003	-0.0002	-0.0002	0.0004	-2E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	33	53	DER3-Ws	0.00093	0.0002	-0.0001	-0.0001	0.0004	-2E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	33	53	DER4-Wp	0.00449	0.0008	-0.0003	-0.0004	0.0018	3E-06	0.004	0.001	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	33	53	DER4-Ws	0.00455	0.0007	-0.0003	-0.0003	0.0019	######	0.005	0.001	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	33	53	DER5X Max	0.21506	0.0057	0.0005	0.0015	0.0716	0.0147	0.215	0.006	0.215	7.39%	7.39	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	33	53	DER5X Min	-0.21506	-0.0057	-0.0005	-0.0015	-0.0716	-0.0147	-0.215	-0.006	0.215	7.39%	7.39	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	33	53	DER5Y Max	0.00798	0.0217	0.0002	0.0065	0.0029	0.0034	0.008	0.022	0.023	0.79%	0.79	OK
NIVEL 3 NE+7.84	33	53	DER5Y Min	-0.00798	-0.0217	-0.0002	-0.0065	-0.0029	-0.0034	-0.008	-0.022	0.023	0.79%	0.79	OK
NIVEL 3 NE+7.84	33	53	DER6-Wp	0.00068	0.0002	-0.0001	-0.0001	0.0003	-1E-05	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 3 NE+7.84	33	53	DER6-Ws	0.00075	6E-05	-3E-05	-4E-05	0.0003	-2E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	33	53	DER7X Max	0.21503	0.0057	0.0004	0.0015	0.0716	0.0147	0.215	0.006	0.215	7.39%	7.39	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	33	53	DER7X Min	-0.21503	-0.0057	-0.0004	-0.0015	-0.0716	-0.0147	-0.215	-0.006	0.215	7.39%	7.39	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	33	53	DER7Y Max	0.0071	0.0217	0.0002	0.0065	0.0025	0.0034	0.007	0.022	0.023	0.78%	0.78	OK
NIVEL 3 NE+7.84	33	53	DER7Y Min	-0.0071	-0.0217	-0.0002	-0.0065	-0.0025	-0.0034	-0.007	-0.022	0.023	0.78%	0.78	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	2.91	0.0291

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



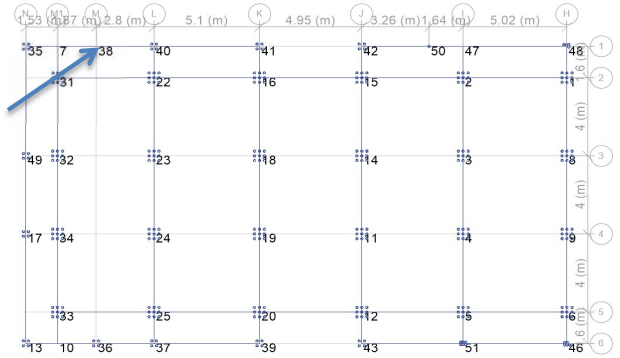
INDICE MAXIMO	8.47

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	36	136	DER1	0.00283	0.0006	-5E-05	-0.0001	0.0006	0.0001	0.002	0.000	0.002	0.05%	0.05	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	36	136	DER2	0.01491	0.0023	-0.0003	-0.0004	0.0025	0.0005	0.008	0.001	0.008	0.24%	0.24	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	36	136	DER3	0.01051	0.0019	-0.0002	-0.0003	0.0019	0.0004	0.006	0.001	0.006	0.18%	0.18	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	36	136	DER3-Wp	0.00292	0.0009	-5E-05	-0.0002	0.0007	0.0002	0.002	0.001	0.002	0.07%	0.07	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	36	136	DER3-Ws	0.00262	0.0006	-5E-05	-0.0001	0.0006	0.0002	0.002	0.000	0.002	0.05%	0.05	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	36	136	DER4-Wp	0.01057	0.0019	-0.0002	-0.0003	0.0019	0.0004	0.006	0.001	0.006	0.18%	0.18	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	36	136	DER4-Ws	0.00997	0.0014	-0.0002	-0.0002	0.0016	0.0004	0.005	0.001	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	36	136	DER5X Max	0.4962	0.0133	0.0003	0.0039	0.0776	0.0239	0.250	0.010	0.250	7.89%	7.89	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	36	136	DER5X Min	-0.4962	-0.0133	-0.0003	-0.0039	-0.0776	-0.0239	-0.250	-0.010	0.250	7.89%	7.89	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	36	136	DER5Y Max	0.01861	0.0577	0.0002	0.0099	0.0036	0.0121	0.010	0.030	0.032	1.01%	1.01	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	36	136	DER5Y Min	-0.01861	-0.0577	-0.0002	-0.0099	-0.0036	-0.0121	-0.010	-0.030	0.032	1.01%	1.01	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	36	136	DER6-Wp	0.00212	0.0006	-4E-05	-0.0001	0.0005	0.0001	0.001	0.000	0.001	0.05%	0.05	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	36	136	DER6-Ws	0.00152	0.0001	-3E-05	-7E-06	0.0002	######	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	36	136	DER7X Max	0.49614	0.0132	0.0003	0.0039	0.0776	0.0239	0.250	0.010	0.250	7.89%	7.89	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	36	136	DER7X Min	-0.49614	-0.0132	-0.0003	-0.0039	-0.0776	-0.0239	-0.250	-0.010	0.250	7.89%	7.89	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	36	136	DER7Y Max	0.01685	0.0577	4E-05	0.0099	0.0034	0.0121	0.009	0.030	0.032	1.00%	1.00	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	36	136	DER7Y Min	-0.01685	-0.0577	-4E-05	-0.0099	-0.0034	-0.0121	-0.009	-0.030	0.032	1.00%	1.00	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	36	80	DER1	0.00117	0.0002	-4E-05	-9E-05	0.0004	0.0002	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	36	80	DER2	0.00727	0.0012	-0.0003	-0.0004	0.0022	0.0006	0.007	0.001	0.007	0.25%	0.25	OK
NIVEL 3 NE+7.84	36	80	DER3	0.00486	0.0009	-0.0002	-0.0003	0.0015	0.0005	0.005	0.001	0.005	0.17%	0.17	OK
NIVEL 3 NE+7.84	36	80	DER3-Wp	0.0009	0.0003	-4E-05	-0.0001	0.0004	0.0004	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	36	80	DER3-Ws	0.00096	0.0002	-4E-05	-0.0001	0.0004	0.0002	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	36	80	DER4-Wp	0.00485	0.0009	-0.0002	-0.0003	0.0016	0.0005	0.005	0.001	0.005	0.17%	0.17	OK
NIVEL 3 NE+7.84	36	80	DER4-Ws	0.00497	0.0007	-0.0002	-0.0002	0.0015	0.0003	0.005	0.001	0.005	0.17%	0.17	OK
NIVEL 3 NE+7.84	36	80	DER5X Max	0.24634	0.0037	0.0002	0.0021	0.0808	0.0281	0.246	0.004	0.246	8.47%	8.47	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	36	80	DER5X Min	-0.24634	-0.0037	-0.0002	-0.0021	-0.0808	-0.0281	-0.246	-0.004	0.246	8.47%	8.47	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	36	80	DER5Y Max	0.0086	0.0273	0.0002	0.0094	0.0029	0.0151	0.009	0.027	0.029	0.98%	0.98	OK
NIVEL 3 NE+7.84	36	80	DER5Y Min	-0.0086	-0.0273	-0.0002	-0.0094	-0.0029	-0.0151	-0.009	-0.027	0.029	0.98%	0.98	OK
NIVEL 3 NE+7.84	36	80	DER6-Wp	0.00069	0.0002	-3E-05	-1E-04	0.0003	0.0002	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 3 NE+7.84	36	80	DER6-Ws	0.00081	8E-05	-3E-05	-2E-05	0.0002	3E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	36	80	DER7X Max	0.24631	0.0036	0.0002	0.0021	0.0808	0.0281	0.246	0.004	0.246	8.47%	8.47	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	36	80	DER7X Min	-0.24631	-0.0036	-0.0002	-0.0021	-0.0808	-0.0281	-0.246	-0.004	0.246	8.47%	8.47	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	36	80	DER7Y Max	0.00762	0.0273	3E-05	0.0094	0.0027	0.0151	0.008	0.027	0.028	0.97%	0.97	OK
NIVEL 3 NE+7.84	36	80	DER7Y Min	-0.00762	-0.0273	-3E-05	-0.0094	-0.0027	-0.0151	-0.008	-0.027	0.028	0.97%	0.97	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	2.91	0.0291

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



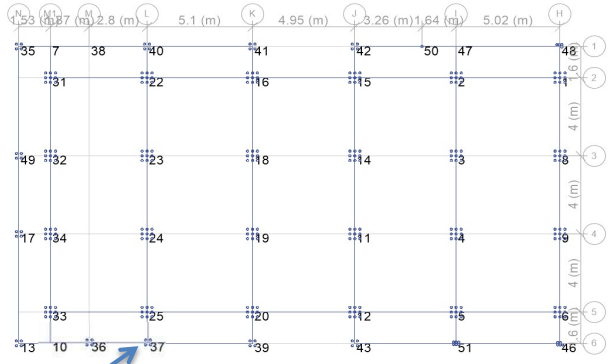
INDICE MAXIMO	6.08

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	38	134	DER1	0.00298	-0.0018	-0.0098	0.0006	0.0005	-5E-05	0.002	-0.002	0.003	0.09%	0.09	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	38	134	DER2	0.01536	-0.012	-0.0745	0.0041	0.0017	-0.0004	0.009	-0.013	0.016	0.49%	0.49	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	38	134	DER3	0.01092	-0.0084	-0.0499	0.0029	0.0014	-0.0002	0.007	-0.009	0.011	0.35%	0.35	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	38	134	DER3-Wp	0.00319	-0.0021	-0.0088	0.0007	0.0007	-1E-05	0.002	-0.002	0.003	0.11%	0.11	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	38	134	DER3-Ws	0.0028	-0.0018	-0.0086	0.0006	0.0005	-3E-05	0.002	-0.002	0.003	0.09%	0.09	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	38	134	DER4-Wp	0.011	-0.0085	-0.05	0.0029	0.0014	-0.0002	0.007	-0.009	0.011	0.36%	0.36	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	38	134	DER4-Ws	0.01022	-0.0078	-0.0495	0.0027	0.0011	-0.0003	0.006	-0.008	0.010	0.32%	0.32	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	38	134	DER5X Max	0.34132	0.0163	0.0445	0.0063	0.0551	0.0046	0.165	0.012	0.165	5.20%	5.20	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	38	134	DER5X Min	-0.34132	-0.0163	-0.0445	-0.0063	-0.0551	-0.0046	-0.165	-0.012	0.165	5.20%	5.20	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	38	134	DER5Y Max	0.01929	0.0594	0.0432	0.0119	0.0036	0.0031	0.011	0.034	0.036	1.13%	1.13	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	38	134	DER5Y Min	-0.01929	-0.0594	-0.0432	-0.0119	-0.0036	-0.0031	-0.011	-0.034	0.036	1.13%	1.13	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	38	134	DER6-Wp	0.0023	-0.0015	-0.0065	0.0005	0.0005	-1E-05	0.002	-0.002	0.002	0.07%	0.07	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	38	134	DER6-Ws	0.00153	-0.0008	-0.0061	0.0003	0.0002	######	0.001	-0.001	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	38	134	DER7X Max	0.34122	0.015	0.0157	0.0059	0.0551	0.0046	0.164	0.011	0.165	5.20%	5.20	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	38	134	DER7X Min	-0.34122	-0.015	-0.0157	-0.0059	-0.0551	-0.0046	-0.164	-0.011	0.165	5.20%	5.20	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	38	134	DER7Y Max	0.0175	0.0591	0.0117	0.0117	0.0035	0.0031	0.010	0.034	0.035	1.11%	1.11	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	38	134	DER7Y Min	-0.0175	-0.0591	-0.0117	-0.0117	-0.0035	-0.0031	-0.010	-0.034	0.035	1.11%	1.11	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	38	135	DER1	0.00108	0.0002	-0.0098	0.0006	0.0009	-3E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	38	135	DER2	0.00656	0.001	-0.0746	0.004	0.0052	-0.0003	0.007	0.001	0.007	0.23%	0.23	OK
NIVEL 3 NE+7.84	38	135	DER3	0.00437	0.0007	-0.0499	0.0028	0.0037	-0.0002	0.004	0.001	0.004	0.15%	0.15	OK
NIVEL 3 NE+7.84	38	135	DER3-Wp	0.00079	0.0002	-0.0088	0.0007	0.001	3E-06	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	38	135	DER3-Ws	0.00087	0.0002	-0.0086	0.0006	0.0008	-1E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	38	135	DER4-Wp	0.00435	0.0007	-0.05	0.0029	0.0037	-0.0002	0.004	0.001	0.004	0.15%	0.15	OK
NIVEL 3 NE+7.84	38	135	DER4-Ws	0.00451	0.0006	-0.0496	0.0026	0.0034	-0.0002	0.005	0.001	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	38	135	DER5X Max	0.17679	0.0045	0.0445	0.0061	0.0449	0.0028	0.177	0.004	0.177	6.08%	6.08	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	38	135	DER5X Min	-0.17679	-0.0045	-0.0445	-0.0061	-0.0449	-0.0028	-0.177	-0.004	0.177	6.08%	6.08	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	38	135	DER5Y Max	0.00873	0.0254	0.0433	0.0117	0.004	0.0022	0.009	0.025	0.027	0.92%	0.92	OK
NIVEL 3 NE+7.84	38	135	DER5Y Min	-0.00873	-0.0254	-0.0433	-0.0117	-0.004	-0.0022	-0.009	-0.025	0.027	0.92%	0.92	OK
NIVEL 3 NE+7.84	38	135	DER6-Wp	0.00061	0.0001	-0.0065	0.0005	0.0007	-2E-06	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 3 NE+7.84	38	135	DER6-Ws	0.00077	7E-05	-0.0061	0.0003	0.0004	-4E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	38	135	DER7X Max	0.17676	0.0045	0.0157	0.0057	0.0448	0.0028	0.177	0.004	0.177	6.08%	6.08	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	38	135	DER7X Min	-0.17676	-0.0045	-0.0157	-0.0057	-0.0448	-0.0028	-0.177	-0.004	0.177	6.08%	6.08	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	38	135	DER7Y Max	0.00796	0.0254	0.0117	0.0115	0.0029	0.0022	0.008	0.025	0.027	0.91%	0.91	OK
NIVEL 3 NE+7.84	38	135	DER7Y Min	-0.00796	-0.0254	-0.0117	-0.0115	-0.0029	-0.0022	-0.008	-0.025	0.027	0.91%	0.91	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	2.91	0.0291

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



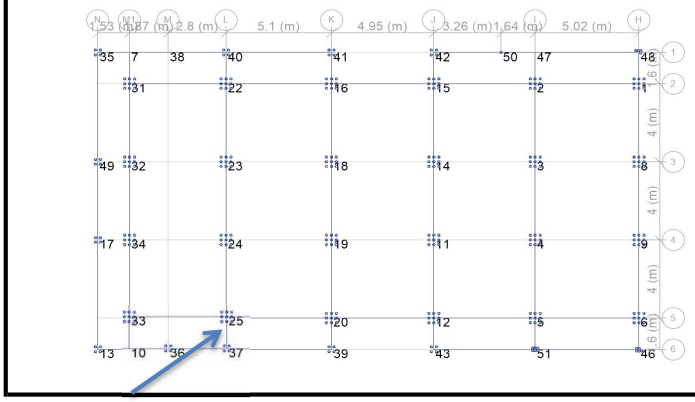
INDICE MAXIMO	8.44

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	37	137	DER1	0.00282	0.0002	-0.0003	0.0003	0.0005	0.0003	0.002	0.000	0.002	0.05%	0.05	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	37	137	DER2	0.01491	0.001	-0.0008	0.0005	0.0024	0.0002	0.008	0.001	0.008	0.24%	0.24	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	37	137	DER3	0.01049	0.0007	-0.0008	0.0007	0.0018	0.0005	0.006	0.000	0.006	0.18%	0.18	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	37	137	DER3-Wp	0.00289	0.0002	-0.0006	0.0007	0.0007	0.0007	0.002	0.000	0.002	0.06%	0.06	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	37	137	DER3-Ws	0.0026	0.0002	-0.0004	0.0004	0.0006	0.0004	0.002	0.000	0.002	0.05%	0.05	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	37	137	DER4-Wp	0.01055	0.0007	-0.0009	0.0007	0.0018	0.0005	0.006	0.000	0.006	0.18%	0.18	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	37	137	DER4-Ws	0.00997	0.0006	-0.0004	0.0002	0.0016	2E-05	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	37	137	DER5X Max	0.49812	0.0028	0.0004	0.0003	0.0786	0.0458	0.253	0.001	0.253	7.97%	7.97	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	37	137	DER5X Min	-0.49812	-0.0028	-0.0004	-0.0003	-0.0786	-0.0458	-0.253	-0.001	0.253	7.97%	7.97	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	37	137	DER5Y Max	0.01869	0.0351	0.0008	0.001	0.0035	0.0171	0.010	0.016	0.019	0.60%	0.60	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	37	137	DER5Y Min	-0.01869	-0.0351	-0.0008	-0.001	-0.0035	-0.0171	-0.010	-0.016	0.019	0.60%	0.60	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	37	137	DER6-Wp	0.0021	0.0002	-0.0004	0.0005	0.0005	0.0004	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	37	137	DER6-Ws	0.00152	4E-05	2E-05	-9E-05	0.0002	######	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	37	137	DER7X Max	0.49806	0.0028	0.0002	0.0002	0.0786	0.0458	0.253	0.001	0.253	7.97%	7.97	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	37	137	DER7X Min	-0.49806	-0.0028	-0.0002	-0.0002	-0.0786	-0.0458	-0.253	-0.001	0.253	7.97%	7.97	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	37	137	DER7Y Max	0.01693	0.0351	0.0007	0.0009	0.0032	0.0171	0.009	0.016	0.019	0.59%	0.59	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	37	137	DER7Y Min	-0.01693	-0.0351	-0.0007	-0.0009	-0.0032	-0.0171	-0.009	-0.016	0.019	0.59%	0.59	OK
NIVEL 3 NE+7.84	37	82	DER1	0.00118	5E-05	-0.0002	-0.0002	0.0005	0.0002	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	37	82	DER2	0.00722	0.0003	-0.0007	-0.001	0.0025	0.0004	0.007	0.000	0.007	0.25%	0.25	OK
NIVEL 3 NE+7.84	37	82	DER3	0.00485	0.0002	-0.0006	-0.0007	0.0017	0.0004	0.005	0.000	0.005	0.17%	0.17	OK
NIVEL 3 NE+7.84	37	82	DER3-Wp	0.00093	0.0001	-0.0003	-0.0003	0.0005	0.0003	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	37	82	DER3-Ws	0.00098	7E-05	-0.0002	-0.0002	0.0004	0.0002	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	37	82	DER4-Wp	0.00484	0.0002	-0.0006	-0.0008	0.0017	0.0004	0.005	0.000	0.005	0.17%	0.17	OK
NIVEL 3 NE+7.84	37	82	DER4-Ws	0.00493	0.0001	-0.0004	-0.0006	0.0016	0.0002	0.005	0.000	0.005	0.17%	0.17	OK
NIVEL 3 NE+7.84	37	82	DER5X Max	0.24553	0.0015	0.0003	0.0008	0.0812	0.0287	0.246	0.001	0.246	8.44%	8.44	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	37	82	DER5X Min	-0.24553	-0.0015	-0.0003	-0.0008	-0.0812	-0.0287	-0.246	-0.001	0.246	8.44%	8.44	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	37	82	DER5Y Max	0.00858	0.0188	0.0005	0.0068	0.0031	0.0085	0.009	0.019	0.021	0.71%	0.71	OK
NIVEL 3 NE+7.84	37	82	DER5Y Min	-0.00858	-0.0188	-0.0005	-0.0068	-0.0031	-0.0085	-0.009	-0.019	0.021	0.71%	0.71	OK
NIVEL 3 NE+7.84	37	82	DER6-Wp	0.00071	8E-05	-0.0002	-0.0002	0.0003	0.0002	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 3 NE+7.84	37	82	DER6-Ws	0.0008	-1E-05	-1E-05	-3E-05	0.0002	7E-06	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	37	82	DER7X Max	0.2455	0.0015	0.0001	0.0006	0.0812	0.0287	0.246	0.001	0.246	8.44%	8.44	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	37	82	DER7X Min	-0.2455	-0.0015	-0.0001	-0.0006	-0.0812	-0.0287	-0.246	-0.001	0.246	8.44%	8.44	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	37	82	DER7Y Max	0.00762	0.0188	0.0003	0.0068	0.0028	0.0085	0.008	0.019	0.020	0.70%	0.70	OK
NIVEL 3 NE+7.84	37	82	DER7Y Min	-0.00762	-0.0188	-0.0003	-0.0068	-0.0028	-0.0085	-0.008	-0.019	0.020	0.70%	0.70	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	2.91	0.0291

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



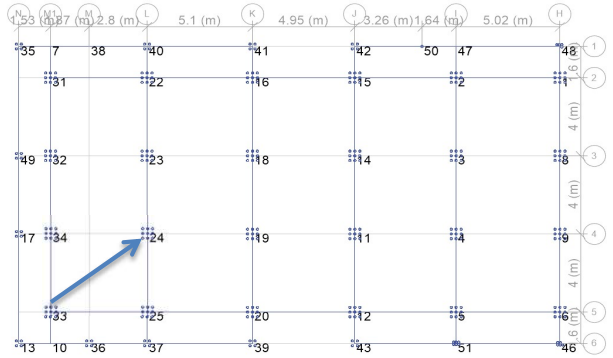
INDICE MAXIMO	7.45

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	25	109	DER1	0.00241	0.0001	-0.0002	-5E-05	0.0004	0.0001	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	25	109	DER2	0.01461	0.0008	-0.0005	-7E-05	0.0024	0.0002	0.008	0.001	0.008	0.24%	0.24	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	25	109	DER3	0.00983	0.0006	-0.0005	-8E-05	0.0016	0.0003	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	25	109	DER3-Wp	0.00194	0.0001	-0.0004	-9E-05	0.0003	0.0003	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	25	109	DER3-Ws	0.00202	0.0001	-0.0003	-6E-05	0.0003	0.0002	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	25	109	DER4-Wp	0.00982	0.0006	-0.0005	-9E-05	0.0016	0.0003	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	25	109	DER4-Ws	0.00997	0.0005	-0.0003	-4E-05	0.0016	3E-05	0.005	0.000	0.005	0.17%	0.17	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	25	109	DER5X Max	0.45077	0.0027	0.0003	0.0003	0.0767	0.0224	0.236	0.001	0.236	7.45%	7.45	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	25	109	DER5X Min	-0.45077	-0.0027	-0.0003	-0.0003	-0.0767	-0.0224	-0.236	-0.001	0.236	7.45%	7.45	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	25	109	DER5Y Max	0.01769	0.0339	0.0003	0.0032	0.0032	0.0073	0.010	0.015	0.018	0.57%	0.57	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	25	109	DER5Y Min	-0.01769	-0.0339	-0.0003	-0.0032	-0.0032	-0.0073	-0.010	-0.015	0.018	0.57%	0.57	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	25	109	DER6-Wp	0.00147	8E-05	-0.0003	-6E-05	0.0002	0.0002	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	25	109	DER6-Ws	0.00162	5E-05	-4E-05	-7E-06	0.0003	######	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	25	109	DER7X Max	0.4507	0.0027	0.0002	0.0003	0.0767	0.0224	0.236	0.001	0.236	7.45%	7.45	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	25	109	DER7X Min	-0.4507	-0.0027	-0.0002	-0.0003	-0.0767	-0.0224	-0.236	-0.001	0.236	7.45%	7.45	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	25	109	DER7Y Max	0.01579	0.0339	0.0002	0.0032	0.0029	0.0073	0.009	0.015	0.018	0.55%	0.55	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	25	109	DER7Y Min	-0.01579	-0.0339	-0.0002	-0.0032	-0.0029	-0.0073	-0.009	-0.015	0.018	0.55%	0.55	OK
NIVEL 3 NE+7.84	25	61	DER1	0.00114	5E-05	-0.0001	-7E-05	0.0004	-2E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	25	61	DER2	0.0069	0.0003	-0.0004	-0.0005	0.0026	3E-05	0.007	0.000	0.007	0.24%	0.24	OK
NIVEL 3 NE+7.84	25	61	DER3	0.00465	0.0002	-0.0003	-0.0003	0.0017	2E-05	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	25	61	DER3-Wp	0.00092	0.0001	-0.0002	-5E-05	0.0003	-1E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	25	61	DER3-Ws	0.00096	7E-05	-0.0002	-6E-05	0.0003	-2E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	25	61	DER4-Wp	0.00464	0.0002	-0.0004	-0.0003	0.0017	2E-05	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	25	61	DER4-Ws	0.00471	0.0001	-0.0003	-0.0003	0.0017	1E-05	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	25	61	DER5X Max	0.21453	0.0015	0.0002	0.0005	0.0697	0.0167	0.215	0.001	0.215	7.37%	7.37	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	25	61	DER5X Min	-0.21453	-0.0015	-0.0002	-0.0005	-0.0697	-0.0167	-0.215	-0.001	0.215	7.37%	7.37	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	25	61	DER5Y Max	0.00801	0.0188	0.0002	0.0054	0.0028	0.0039	0.008	0.019	0.020	0.70%	0.70	OK
NIVEL 3 NE+7.84	25	61	DER5Y Min	-0.00801	-0.0188	-0.0002	-0.0054	-0.0028	-0.0039	-0.008	-0.019	0.020	0.70%	0.70	OK
NIVEL 3 NE+7.84	25	61	DER6-Wp	0.0007	7E-05	-0.0001	-4E-05	0.0003	-1E-05	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 3 NE+7.84	25	61	DER6-Ws	0.00077	-1E-05	-4E-05	-6E-05	0.0003	-2E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	25	61	DER7X Max	0.2145	0.0015	0.0001	0.0004	0.0697	0.0167	0.215	0.001	0.215	7.37%	7.37	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	25	61	DER7X Min	-0.2145	-0.0015	-0.0001	-0.0004	-0.0697	-0.0167	-0.215	-0.001	0.215	7.37%	7.37	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	25	61	DER7Y Max	0.00706	0.0188	9E-05	0.0053	0.0024	0.0039	0.007	0.019	0.020	0.69%	0.69	OK
NIVEL 3 NE+7.84	25	61	DER7Y Min	-0.00706	-0.0188	-9E-05	-0.0053	-0.0024	-0.0039	-0.007	-0.019	0.020	0.69%	0.69	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	2.91	0.0291

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



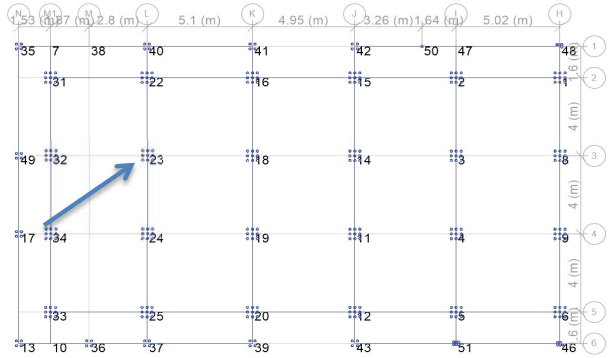
INDICE MAXIMO	7.82

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	24	110	DER1	0.00252	0.0002	-0.0003	3E-05	0.0004	-2E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	24	110	DER2	0.01376	0.0009	-0.0006	-4E-05	0.0021	0.0003	0.007	0.000	0.007	0.22%	0.22	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	24	110	DER3	0.00938	0.0007	-0.0006	1E-05	0.0014	0.0001	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	24	110	DER3-Wp	0.00211	0.0003	-0.0005	7E-05	0.0003	-6E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	24	110	DER3-Ws	0.00214	0.0002	-0.0004	4E-05	0.0003	-3E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	24	110	DER4-Wp	0.00937	0.0007	-0.0006	2E-05	0.0014	0.0001	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	24	110	DER4-Ws	0.00943	0.0005	-0.0003	-4E-05	0.0015	0.0002	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	24	110	DER5X Max	0.46475	0.0027	0.0003	0.0002	0.0818	0.049	0.248	0.001	0.248	7.82%	7.82	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	24	110	DER5X Min	-0.46475	-0.0027	-0.0003	-0.0002	-0.0818	-0.049	-0.248	-0.001	0.248	7.82%	7.82	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	24	110	DER5Y Max	0.0157	0.0335	0.0003	0.0029	0.0027	0.0057	0.009	0.015	0.017	0.54%	0.54	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	24	110	DER5Y Min	-0.0157	-0.0335	-0.0003	-0.0029	-0.0027	-0.0057	-0.009	-0.015	0.017	0.54%	0.54	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	24	110	DER6-Wp	0.00159	0.0002	-0.0003	5E-05	0.0002	-4E-05	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	24	110	DER6-Ws	0.00165	4E-05	-6E-05	-1E-05	0.0003	######	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	24	110	DER7X Max	0.46469	0.0026	0.0002	0.0002	0.0818	0.049	0.248	0.001	0.248	7.82%	7.82	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	24	110	DER7X Min	-0.46469	-0.0026	-0.0002	-0.0002	-0.0818	-0.049	-0.248	-0.001	0.248	7.82%	7.82	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	24	110	DER7Y Max	0.01385	0.0335	0.0002	0.0029	0.0025	0.0057	0.008	0.015	0.017	0.53%	0.53	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	24	110	DER7Y Min	-0.01385	-0.0335	-0.0002	-0.0029	-0.0025	-0.0057	-0.008	-0.015	0.017	0.53%	0.53	OK
NIVEL 3 NE+7.84	24	63	DER1	0.00124	9E-05	-0.0002	-3E-05	0.0004	-1E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	24	63	DER2	0.00672	0.0005	-0.0005	-0.0001	0.0024	0.0001	0.007	0.000	0.007	0.23%	0.23	OK
NIVEL 3 NE+7.84	24	63	DER3	0.00461	0.0004	-0.0004	-1E-04	0.0016	7E-05	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	24	63	DER3-Wp	0.00109	0.0002	-0.0003	-5E-05	0.0004	-3E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	24	63	DER3-Ws	0.00107	0.0001	-0.0002	-4E-05	0.0004	-2E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	24	63	DER4-Wp	0.00461	0.0004	-0.0004	-0.0001	0.0016	7E-05	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	24	63	DER4-Ws	0.00459	0.0003	-0.0003	-7E-05	0.0016	9E-05	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	24	63	DER5X Max	0.2168	0.0015	0.0002	0.0004	0.0718	0.016	0.217	0.001	0.217	7.45%	7.45	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	24	63	DER5X Min	-0.2168	-0.0015	-0.0002	-0.0004	-0.0718	-0.016	-0.217	-0.001	0.217	7.45%	7.45	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	24	63	DER5Y Max	0.00709	0.0186	0.0002	0.0049	0.0025	0.0031	0.007	0.019	0.020	0.68%	0.68	OK
NIVEL 3 NE+7.84	24	63	DER5Y Min	-0.00709	-0.0186	-0.0002	-0.0049	-0.0025	-0.0031	-0.007	-0.019	0.020	0.68%	0.68	OK
NIVEL 3 NE+7.84	24	63	DER6-Wp	0.00081	0.0001	-0.0002	-4E-05	0.0003	-2E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	24	63	DER6-Ws	0.00079	2E-05	-5E-05	-2E-06	0.0003	-1E-06	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	24	63	DER7X Max	0.21677	0.0014	0.0001	0.0004	0.0718	0.016	0.217	0.001	0.217	7.45%	7.45	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	24	63	DER7X Min	-0.21677	-0.0014	-0.0001	-0.0004	-0.0718	-0.016	-0.217	-0.001	0.217	7.45%	7.45	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	24	63	DER7Y Max	0.00611	0.0186	0.0001	0.0049	0.0022	0.0031	0.006	0.019	0.020	0.67%	0.67	OK
NIVEL 3 NE+7.84	24	63	DER7Y Min	-0.00611	-0.0186	-0.0001	-0.0049	-0.0022	-0.0031	-0.006	-0.019	0.020	0.67%	0.67	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	2.91	0.0291

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



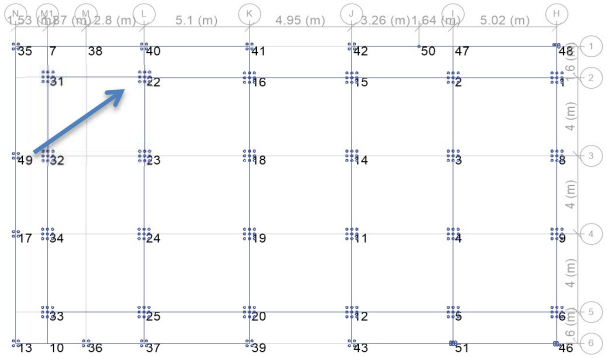
INDICE MAXIMO	7.27

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	23	111	DER1	0.00256	0.0003	-0.0003	-7E-05	0.0004	1E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	23	111	DER2	0.01365	0.001	-0.0006	-0.0001	0.0021	-0.0002	0.007	0.000	0.007	0.22%	0.22	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	23	111	DER3	0.00937	0.0008	-0.0006	-0.0001	0.0014	-0.0001	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	23	111	DER3-Wp	0.00223	0.0004	-0.0005	-0.0001	0.0003	5E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	23	111	DER3-Ws	0.00221	0.0003	-0.0004	-9E-05	0.0003	3E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	23	111	DER4-Wp	0.00938	0.0008	-0.0006	-0.0002	0.0014	-0.0001	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	23	111	DER4-Ws	0.00933	0.0006	-0.0003	-4E-05	0.0014	-0.0002	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	23	111	DER5X Max	0.4308	0.0027	0.0003	0.0002	0.0761	0.0649	0.230	0.001	0.230	7.27%	7.27	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	23	111	DER5X Min	-0.4308	-0.0027	-0.0003	-0.0002	-0.0761	-0.0649	-0.230	-0.001	0.230	7.27%	7.27	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	23	111	DER5Y Max	0.01701	0.0334	0.0003	0.0029	0.003	0.0043	0.009	0.015	0.018	0.56%	0.56	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	23	111	DER5Y Min	-0.01701	-0.0334	-0.0003	-0.0029	-0.003	-0.0043	-0.009	-0.015	0.018	0.56%	0.56	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	23	111	DER6-Wp	0.00167	0.0003	-0.0003	-1E-04	0.0002	3E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	23	111	DER6-Ws	0.00162	3E-05	-6E-05	1E-05	0.0003	######	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	23	111	DER7X Max	0.43074	0.0026	0.0002	0.0002	0.0761	0.0649	0.230	0.001	0.230	7.27%	7.27	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	23	111	DER7X Min	-0.43074	-0.0026	-0.0002	-0.0002	-0.0761	-0.0649	-0.230	-0.001	0.230	7.27%	7.27	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	23	111	DER7Y Max	0.01536	0.0334	0.0002	0.0029	0.0027	0.0043	0.009	0.015	0.017	0.54%	0.54	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	23	111	DER7Y Min	-0.01536	-0.0334	-0.0002	-0.0029	-0.0027	-0.0043	-0.009	-0.015	0.017	0.54%	0.54	OK
NIVEL 3 NE+7.84	23	65	DER1	0.00125	0.0001	-0.0002	-3E-05	0.0004	2E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	23	65	DER2	0.00665	0.0006	-0.0005	-0.0001	0.0023	-3E-05	0.007	0.001	0.007	0.23%	0.23	OK
NIVEL 3 NE+7.84	23	65	DER3	0.00457	0.0005	-0.0004	-1E-04	0.0016	-9E-06	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	23	65	DER3-Wp	0.00109	0.0002	-0.0003	-4E-05	0.0004	2E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	23	65	DER3-Ws	0.00108	0.0001	-0.0002	-3E-05	0.0004	2E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	23	65	DER4-Wp	0.00457	0.0005	-0.0004	-0.0001	0.0016	-8E-06	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	23	65	DER4-Ws	0.00454	0.0004	-0.0003	-8E-05	0.0016	-2E-05	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	23	65	DER5X Max	0.20038	0.0015	0.0002	0.0004	0.0665	0.0267	0.200	0.001	0.200	6.89%	6.89	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	23	65	DER5X Min	-0.20038	-0.0015	-0.0002	-0.0004	-0.0665	-0.0267	-0.200	-0.001	0.200	6.89%	6.89	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	23	65	DER5Y Max	0.00765	0.0185	0.0002	0.0049	0.0027	0.0027	0.008	0.018	0.020	0.69%	0.69	OK
NIVEL 3 NE+7.84	23	65	DER5Y Min	-0.00765	-0.0185	-0.0002	-0.0049	-0.0027	-0.0027	-0.008	-0.018	0.020	0.69%	0.69	OK
NIVEL 3 NE+7.84	23	65	DER6-Wp	0.00082	0.0001	-0.0002	-3E-05	0.0003	2E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	23	65	DER6-Ws	0.00078	4E-05	-5E-05	-6E-06	0.0003	8E-06	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	23	65	DER7X Max	0.20035	0.0014	0.0001	0.0004	0.0665	0.0267	0.200	0.001	0.200	6.89%	6.89	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	23	65	DER7X Min	-0.20035	-0.0014	-0.0001	-0.0004	-0.0665	-0.0267	-0.200	-0.001	0.200	6.89%	6.89	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	23	65	DER7Y Max	0.00678	0.0184	0.0001	0.0049	0.0024	0.0027	0.007	0.018	0.020	0.68%	0.68	OK
NIVEL 3 NE+7.84	23	65	DER7Y Min	-0.00678	-0.0184	-0.0001	-0.0049	-0.0024	-0.0027	-0.007	-0.018	0.020	0.68%	0.68	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	2.91	0.0291

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



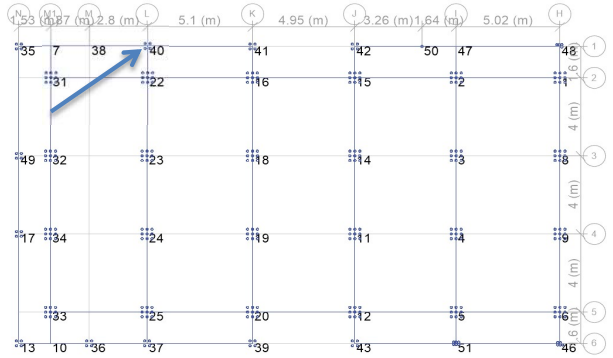
INDICE MAXIMO	5.68

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	22	112	DER1	0.00248	0.0003	-0.0002	-1E-05	0.0004	-0.0002	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	22	112	DER2	0.01468	0.001	-0.0005	-8E-05	0.0025	-0.0003	0.008	0.000	0.008	0.25%	0.25	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	22	112	DER3	0.00993	0.0009	-0.0005	-8E-05	0.0017	-0.0004	0.005	0.000	0.005	0.17%	0.17	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	22	112	DER3-Wp	0.00205	0.0006	-0.0004	-6E-05	0.0004	-0.0004	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	22	112	DER3-Ws	0.0021	0.0004	-0.0003	-3E-05	0.0004	-0.0002	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	22	112	DER4-Wp	0.00992	0.0009	-0.0005	-8E-05	0.0017	-0.0004	0.005	0.000	0.005	0.17%	0.17	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	22	112	DER4-Ws	0.01001	0.0006	-0.0003	-3E-05	0.0017	-0.0001	0.005	0.000	0.005	0.17%	0.17	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	22	112	DER5X Max	0.34501	0.0027	0.0003	0.0003	0.0583	0.019	0.180	0.001	0.180	5.68%	5.68	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	22	112	DER5X Min	-0.34501	-0.0027	-0.0003	-0.0003	-0.0583	-0.019	-0.180	-0.001	0.180	5.68%	5.68	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	22	112	DER5Y Max	0.01768	0.0337	0.0004	0.0039	0.0032	0.0074	0.010	0.015	0.018	0.57%	0.57	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	22	112	DER5Y Min	-0.01768	-0.0337	-0.0004	-0.0039	-0.0032	-0.0074	-0.010	-0.015	0.018	0.57%	0.57	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	22	112	DER6-Wp	0.00155	0.0004	-0.0002	-4E-05	0.0003	-0.0002	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	22	112	DER6-Ws	0.00164	3E-05	-4E-05	2E-05	0.0003	######	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	22	112	DER7X Max	0.34491	0.0027	0.0002	0.0003	0.0583	0.019	0.180	0.001	0.180	5.68%	5.68	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	22	112	DER7X Min	-0.34491	-0.0027	-0.0002	-0.0003	-0.0583	-0.019	-0.180	-0.001	0.180	5.68%	5.68	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	22	112	DER7Y Max	0.01578	0.0337	0.0003	0.0039	0.0029	0.0074	0.009	0.015	0.018	0.56%	0.56	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	22	112	DER7Y Min	-0.01578	-0.0337	-0.0003	-0.0039	-0.0029	-0.0074	-0.009	-0.015	0.018	0.56%	0.56	OK
NIVEL 3 NE+7.84	22	67	DER1	0.00114	0.0002	-0.0001	-8E-06	0.0004	4E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	22	67	DER2	0.00667	0.0009	-0.0004	9E-05	0.0026	9E-05	0.007	0.001	0.007	0.23%	0.23	OK
NIVEL 3 NE+7.84	22	67	DER3	0.00451	0.0006	-0.0004	2E-05	0.0017	7E-05	0.005	0.001	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	22	67	DER3-Wp	0.00094	0.0002	-0.0002	-7E-05	0.0003	4E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	22	67	DER3-Ws	0.00096	0.0002	-0.0002	-3E-05	0.0004	4E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	22	67	DER4-Wp	0.00451	0.0006	-0.0004	9E-06	0.0017	7E-05	0.005	0.001	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	22	67	DER4-Ws	0.00456	0.0006	-0.0003	9E-05	0.0017	6E-05	0.005	0.001	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	22	67	DER5X Max	0.16494	0.0015	0.0002	0.0003	0.0534	0.0138	0.165	0.001	0.165	5.67%	5.67	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	22	67	DER5X Min	-0.16494	-0.0015	-0.0002	-0.0003	-0.0534	-0.0138	-0.165	-0.001	0.165	5.67%	5.67	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	22	67	DER5Y Max	0.00795	0.0183	0.0003	0.004	0.0028	0.0038	0.008	0.018	0.020	0.69%	0.69	OK
NIVEL 3 NE+7.84	22	67	DER5Y Min	-0.00795	-0.0183	-0.0003	-0.004	-0.0028	-0.0038	-0.008	-0.018	0.020	0.69%	0.69	OK
NIVEL 3 NE+7.84	22	67	DER6-Wp	0.00071	0.0002	-0.0001	-4E-05	0.0003	3E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	22	67	DER6-Ws	0.00076	7E-05	-4E-05	3E-05	0.0003	2E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	22	67	DER7X Max	0.1649	0.0014	0.0001	0.0003	0.0534	0.0138	0.165	0.001	0.165	5.67%	5.67	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	22	67	DER7X Min	-0.1649	-0.0014	-0.0001	-0.0003	-0.0534	-0.0138	-0.165	-0.001	0.165	5.67%	5.67	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	22	67	DER7Y Max	0.00708	0.0183	0.0003	0.004	0.0024	0.0038	0.007	0.018	0.020	0.67%	0.67	OK
NIVEL 3 NE+7.84	22	67	DER7Y Min	-0.00708	-0.0183	-0.0003	-0.004	-0.0024	-0.0038	-0.007	-0.018	0.020	0.67%	0.67	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	2.91	0.0291

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



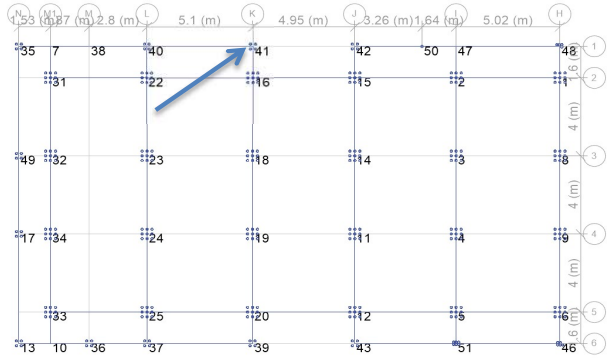
INDICE MAXIMO	6.06

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	40	138	DER1	0.00296	0.0003	-0.0003	-0.0003	0.0007	-0.0004	0.002	0.000	0.002	0.06%	0.06	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	40	138	DER2	0.0153	0.0009	-0.0008	-0.0005	0.0034	-0.0007	0.009	0.000	0.009	0.28%	0.28	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	40	138	DER3	0.01086	0.0008	-0.0008	-0.0007	0.0025	-0.0008	0.006	0.000	0.006	0.20%	0.20	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	40	138	DER3-Wp	0.00315	0.0005	-0.0007	-0.0007	0.0009	-0.0008	0.002	0.000	0.002	0.07%	0.07	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	40	138	DER3-Ws	0.00277	0.0003	-0.0004	-0.0004	0.0007	-0.0005	0.002	0.000	0.002	0.06%	0.06	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	40	138	DER4-Wp	0.01094	0.0008	-0.0009	-0.0007	0.0026	-0.0009	0.007	0.000	0.007	0.21%	0.21	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	40	138	DER4-Ws	0.01019	0.0006	-0.0004	-0.0002	0.0022	-0.0003	0.006	0.000	0.006	0.18%	0.18	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	40	138	DER5X Max	0.34309	0.0028	0.0004	0.0003	0.052	0.0207	0.167	0.001	0.167	5.26%	5.26	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	40	138	DER5X Min	-0.34309	-0.0028	-0.0004	-0.0003	-0.052	-0.0207	-0.167	-0.001	0.167	5.26%	5.26	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	40	138	DER5Y Max	0.01938	0.0348	0.0017	0.0016	0.0039	0.0202	0.011	0.017	0.020	0.64%	0.64	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	40	138	DER5Y Min	-0.01938	-0.0348	-0.0017	-0.0016	-0.0039	-0.0202	-0.011	-0.017	0.020	0.64%	0.64	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	40	138	DER6-Wp	0.00227	0.0003	-0.0004	-0.0005	0.0006	-0.0005	0.002	0.000	0.002	0.05%	0.05	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	40	138	DER6-Ws	0.00153	3E-05	2E-05	9E-05	0.0003	######	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	40	138	DER7X Max	0.34299	0.0027	0.0003	0.0002	0.052	0.0207	0.167	0.001	0.167	5.26%	5.26	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	40	138	DER7X Min	-0.34299	-0.0027	-0.0003	-0.0002	-0.052	-0.0207	-0.167	-0.001	0.167	5.26%	5.26	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	40	138	DER7Y Max	0.01762	0.0348	0.0016	0.0016	0.0034	0.0202	0.010	0.017	0.020	0.62%	0.62	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	40	138	DER7Y Min	-0.01762	-0.0348	-0.0016	-0.0016	-0.0034	-0.0202	-0.010	-0.017	0.020	0.62%	0.62	OK
NIVEL 3 NE+7.84	40	87	DER1	0.00109	0.0002	-0.0002	8E-05	0.0003	-7E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	40	87	DER2	0.00658	0.0009	-0.0007	0.0006	0.0013	-0.0002	0.007	0.001	0.007	0.23%	0.23	OK
NIVEL 3 NE+7.84	40	87	DER3	0.0044	0.0007	-0.0006	0.0004	0.001	-0.0002	0.004	0.001	0.004	0.15%	0.15	OK
NIVEL 3 NE+7.84	40	87	DER3-Wp	0.00082	0.0002	-0.0003	0.0001	0.0004	-0.0001	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	40	87	DER3-Ws	0.00089	0.0002	-0.0002	1E-04	0.0003	-8E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	40	87	DER4-Wp	0.00438	0.0007	-0.0006	0.0004	0.001	-0.0002	0.004	0.001	0.004	0.15%	0.15	OK
NIVEL 3 NE+7.84	40	87	DER4-Ws	0.00452	0.0006	-0.0004	0.0004	0.0009	-1E-04	0.005	0.001	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	40	87	DER5X Max	0.17622	0.0014	0.0004	0.0006	0.0542	0.0097	0.176	0.001	0.176	6.06%	6.06	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	40	87	DER5X Min	-0.17622	-0.0014	-0.0004	-0.0006	-0.0542	-0.0097	-0.176	-0.001	0.176	6.06%	6.06	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	40	87	DER5Y Max	0.00869	0.0177	0.0014	0.0067	0.0029	0.0061	0.009	0.018	0.020	0.68%	0.68	OK
NIVEL 3 NE+7.84	40	87	DER5Y Min	-0.00869	-0.0177	-0.0014	-0.0067	-0.0029	-0.0061	-0.009	-0.018	0.020	0.68%	0.68	OK
NIVEL 3 NE+7.84	40	87	DER6-Wp	0.00063	0.0002	-0.0002	9E-05	0.0003	-8E-05	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 3 NE+7.84	40	87	DER6-Ws	0.00077	8E-05	-1E-05	1E-05	0.0002	-3E-06	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	40	87	DER7X Max	0.17618	0.0014	0.0002	0.0005	0.0542	0.0097	0.176	0.001	0.176	6.05%	6.05	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	40	87	DER7X Min	-0.17618	-0.0014	-0.0002	-0.0005	-0.0542	-0.0097	-0.176	-0.001	0.176	6.05%	6.05	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	40	87	DER7Y Max	0.00791	0.0177	0.0013	0.0067	0.0028	0.0061	0.008	0.018	0.019	0.67%	0.67	OK
NIVEL 3 NE+7.84	40	87	DER7Y Min	-0.00791	-0.0177	-0.0013	-0.0067	-0.0028	-0.0061	-0.008	-0.018	0.019	0.67%	0.67	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	2.91	0.0291

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



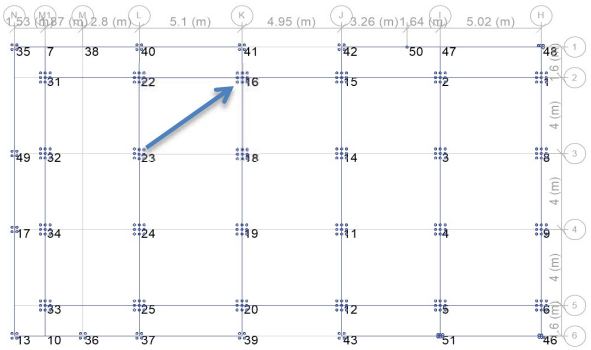
INDICE MAXIMO	6.04

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	41	139	DER1	0.00293	0.0002	-0.0003	-0.0003	0.0006	-0.0003	0.002	0.000	0.002	0.06%	0.06	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	41	139	DER2	0.01526	0.0005	-0.0005	-0.0003	0.003	-0.0006	0.009	0.000	0.009	0.27%	0.27	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	41	139	DER3	0.01081	0.0005	-0.0006	-0.0005	0.0022	-0.0007	0.006	0.000	0.006	0.20%	0.20	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	41	139	DER3-Wp	0.0031	0.0003	-0.0006	-0.0007	0.0008	-0.0008	0.002	0.000	0.002	0.07%	0.07	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	41	139	DER3-Ws	0.00274	0.0002	-0.0004	-0.0004	0.0006	-0.0005	0.002	0.000	0.002	0.06%	0.06	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	41	139	DER4-Wp	0.01089	0.0005	-0.0007	-0.0006	0.0022	-0.0008	0.006	0.000	0.006	0.20%	0.20	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	41	139	DER4-Ws	0.01017	0.0003	-0.0002	-2E-05	0.0019	-0.0002	0.006	0.000	0.006	0.18%	0.18	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	41	139	DER5X Max	0.34546	0.0053	0.0004	0.0003	0.0523	0.0236	0.170	0.003	0.170	5.36%	5.36	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	41	139	DER5X Min	-0.34546	-0.0053	-0.0004	-0.0003	-0.0523	-0.0236	-0.170	-0.003	0.170	5.36%	5.36	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	41	139	DER5Y Max	0.01956	0.0506	0.0024	0.0024	0.0037	0.0177	0.011	0.025	0.028	0.87%	0.87	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	41	139	DER5Y Min	-0.01956	-0.0506	-0.0024	-0.0024	-0.0037	-0.0177	-0.011	-0.025	0.028	0.87%	0.87	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	41	139	DER6-Wp	0.00224	0.0002	-0.0004	-0.0005	0.0006	-0.0005	0.002	0.000	0.002	0.05%	0.05	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	41	139	DER6-Ws	0.00153	4E-05	4E-05	0.0001	0.0002	######	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	41	139	DER7X Max	0.34536	0.0053	0.0003	0.0003	0.0523	0.0236	0.170	0.003	0.170	5.36%	5.36	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	41	139	DER7X Min	-0.34536	-0.0053	-0.0003	-0.0003	-0.0523	-0.0236	-0.170	-0.003	0.170	5.36%	5.36	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	41	139	DER7Y Max	0.01782	0.0506	0.0024	0.0024	0.0034	0.0177	0.010	0.025	0.027	0.86%	0.86	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	41	139	DER7Y Min	-0.01782	-0.0506	-0.0024	-0.0024	-0.0034	-0.0177	-0.010	-0.025	0.027	0.86%	0.86	OK
NIVEL 3 NE+7.84	41	89	DER1	0.00111	0.0002	-0.0002	6E-05	0.0005	-0.0003	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	41	89	DER2	0.00659	0.0006	-0.0003	0.0002	0.0022	-0.0009	0.007	0.001	0.007	0.23%	0.23	OK
NIVEL 3 NE+7.84	41	89	DER3	0.00443	0.0005	-0.0004	0.0002	0.0016	-0.0008	0.004	0.000	0.004	0.15%	0.15	OK
NIVEL 3 NE+7.84	41	89	DER3-Wp	0.00087	0.0002	-0.0003	0.0001	0.0005	-0.0005	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	41	89	DER3-Ws	0.00092	0.0002	-0.0002	9E-05	0.0004	-0.0003	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	41	89	DER4-Wp	0.00442	0.0005	-0.0004	0.0002	0.0016	-0.0008	0.004	0.000	0.004	0.15%	0.15	OK
NIVEL 3 NE+7.84	41	89	DER4-Ws	0.00452	0.0004	-0.0002	9E-05	0.0015	-0.0005	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	41	89	DER5X Max	0.17566	0.0025	0.0003	0.001	0.0563	0.013	0.176	0.002	0.176	6.04%	6.04	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	41	89	DER5X Min	-0.17566	-0.0025	-0.0003	-0.001	-0.0563	-0.013	-0.176	-0.002	0.176	6.04%	6.04	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	41	89	DER5Y Max	0.00873	0.0252	0.0019	0.0097	0.0031	0.0093	0.009	0.025	0.027	0.92%	0.92	OK
NIVEL 3 NE+7.84	41	89	DER5Y Min	-0.00873	-0.0252	-0.0019	-0.0097	-0.0031	-0.0093	-0.009	-0.025	0.027	0.92%	0.92	OK
NIVEL 3 NE+7.84	41	89	DER6-Wp	0.00066	0.0001	-0.0002	9E-05	0.0003	-0.0003	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 3 NE+7.84	41	89	DER6-Ws	0.00076	6E-05	1E-05	-2E-05	0.0002	-2E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	41	89	DER7X Max	0.17562	0.0025	0.0002	0.001	0.0563	0.013	0.176	0.002	0.176	6.04%	6.04	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	41	89	DER7X Min	-0.17562	-0.0025	-0.0002	-0.001	-0.0563	-0.013	-0.176	-0.002	0.176	6.04%	6.04	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	41	89	DER7Y Max	0.00796	0.0252	0.0019	0.0097	0.0029	0.0093	0.008	0.025	0.026	0.91%	0.91	OK
NIVEL 3 NE+7.84	41	89	DER7Y Min	-0.00796	-0.0252	-0.0019	-0.0097	-0.0029	-0.0093	-0.008	-0.025	0.026	0.91%	0.91	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	2.91	0.0291

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



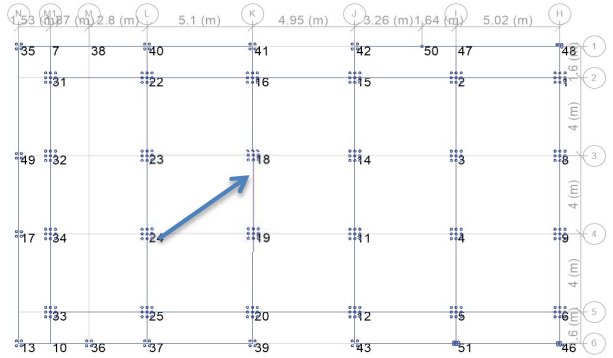
INDICE MAXIMO	5.67

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	16	116	DER1	0.00249	0.0002	-0.0003	6E-05	0.0004	-0.0001	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	16	116	DER2	0.01463	0.0006	-0.0005	6E-05	0.0026	-0.0003	0.008	0.000	0.008	0.24%	0.24	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	16	116	DER3	0.00991	0.0006	-0.0005	7E-05	0.0017	-0.0003	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	16	116	DER3-Wp	0.00207	0.0004	-0.0004	8E-05	0.0004	-0.0003	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	16	116	DER3-Ws	0.00211	0.0003	-0.0003	6E-05	0.0004	-0.0002	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	16	116	DER4-Wp	0.0099	0.0006	-0.0005	7E-05	0.0017	-0.0004	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	16	116	DER4-Ws	0.00997	0.0003	-0.0003	4E-05	0.0017	-0.0001	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	16	116	DER5X Max	0.34437	0.0051	0.0003	0.0006	0.058	0.0174	0.180	0.003	0.180	5.67%	5.67	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	16	116	DER5X Min	-0.34437	-0.0051	-0.0003	-0.0006	-0.058	-0.0174	-0.180	-0.003	0.180	5.67%	5.67	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	16	116	DER5Y Max	0.01765	0.049	0.0005	0.0057	0.0032	0.007	0.010	0.023	0.025	0.78%	0.78	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	16	116	DER5Y Min	-0.01765	-0.049	-0.0005	-0.0057	-0.0032	-0.007	-0.010	-0.023	0.025	0.78%	0.78	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	16	116	DER6-Wp	0.00156	0.0003	-0.0003	5E-05	0.0003	-0.0002	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	16	116	DER6-Ws	0.00163	2E-05	-5E-05	######	0.0003	5E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	16	116	DER7X Max	0.34428	0.0051	0.0002	0.0006	0.058	0.0174	0.180	0.003	0.180	5.67%	5.67	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	16	116	DER7X Min	-0.34428	-0.0051	-0.0002	-0.0006	-0.058	-0.0174	-0.180	-0.003	0.180	5.67%	5.67	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	16	116	DER7Y Max	0.01576	0.049	0.0005	0.0057	0.0029	0.007	0.009	0.023	0.024	0.77%	0.77	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	16	116	DER7Y Min	-0.01576	-0.049	-0.0005	-0.0057	-0.0029	-0.007	-0.009	-0.023	0.024	0.77%	0.77	OK
NIVEL 3 NE+7.84	16	51	DER1	0.00119	0.0002	-0.0002	-9E-06	0.0004	4E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	16	51	DER2	0.00703	0.0006	-0.0004	0.0001	0.0021	5E-05	0.007	0.001	0.007	0.24%	0.24	OK
NIVEL 3 NE+7.84	16	51	DER3	0.00476	0.0005	-0.0003	3E-05	0.0014	5E-05	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	16	51	DER3-Wp	0.00098	0.0002	-0.0002	-7E-05	0.0003	4E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	16	51	DER3-Ws	0.001	0.0002	-0.0002	-3E-05	0.0003	4E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	16	51	DER4-Wp	0.00475	0.0005	-0.0004	3E-05	0.0014	5E-05	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	16	51	DER4-Ws	0.00479	0.0004	-0.0003	0.0001	0.0014	5E-05	0.005	0.000	0.005	0.17%	0.17	OK
NIVEL 3 NE+7.84	16	51	DER5X Max	0.16455	0.0026	0.0002	0.0006	0.0537	0.0148	0.165	0.003	0.165	5.66%	5.66	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	16	51	DER5X Min	-0.16455	-0.0026	-0.0002	-0.0006	-0.0537	-0.0148	-0.165	-0.003	0.165	5.66%	5.66	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	16	51	DER5Y Max	0.00804	0.0261	0.0004	0.0059	0.0027	0.0042	0.008	0.026	0.027	0.94%	0.94	OK
NIVEL 3 NE+7.84	16	51	DER5Y Min	-0.00804	-0.0261	-0.0004	-0.0059	-0.0027	-0.0042	-0.008	-0.026	0.027	0.94%	0.94	OK
NIVEL 3 NE+7.84	16	51	DER6-Wp	0.00074	0.0001	-0.0002	-5E-05	0.0002	3E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	16	51	DER6-Ws	0.00078	######	-4E-05	3E-05	0.0002	3E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	16	51	DER7X Max	0.16451	0.0026	0.0001	0.0006	0.0537	0.0148	0.165	0.003	0.165	5.65%	5.65	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	16	51	DER7X Min	-0.16451	-0.0026	-0.0001	-0.0006	-0.0537	-0.0148	-0.165	-0.003	0.165	5.65%	5.65	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	16	51	DER7Y Max	0.00707	0.0261	0.0004	0.0059	0.0025	0.0042	0.007	0.026	0.027	0.93%	0.93	OK
NIVEL 3 NE+7.84	16	51	DER7Y Min	-0.00707	-0.0261	-0.0004	-0.0059	-0.0025	-0.0042	-0.007	-0.026	0.027	0.93%	0.93	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	2.91	0.0291

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



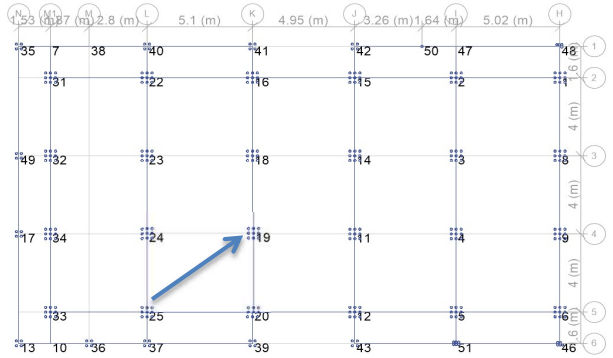
INDICE MAXIMO	7.31

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	18	115	DER1	0.00251	0.0002	-0.0004	-6E-05	0.0004	1E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	18	115	DER2	0.01359	0.0005	-0.0006	-6E-05	0.0021	-0.0002	0.007	0.000	0.007	0.21%	0.21	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	18	115	DER3	0.00928	0.0004	-0.0006	-9E-05	0.0014	-0.0001	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	18	115	DER3-Wp	0.00211	0.0003	-0.0005	-0.0001	0.0003	5E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	18	115	DER3-Ws	0.00214	0.0002	-0.0004	-7E-05	0.0003	3E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	18	115	DER4-Wp	0.00927	0.0005	-0.0007	-0.0001	0.0014	-0.0001	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	18	115	DER4-Ws	0.00932	0.0003	-0.0004	-2E-05	0.0014	-0.0002	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	18	115	DER5X Max	0.4312	0.005	0.0004	0.0005	0.0767	0.0802	0.232	0.002	0.232	7.31%	7.31	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	18	115	DER5X Min	-0.4312	-0.005	-0.0004	-0.0005	-0.0767	-0.0802	-0.232	-0.002	0.232	7.31%	7.31	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	18	115	DER5Y Max	0.01704	0.0486	0.0004	0.0043	0.003	0.0046	0.009	0.022	0.024	0.76%	0.76	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	18	115	DER5Y Min	-0.01704	-0.0486	-0.0004	-0.0043	-0.003	-0.0046	-0.009	-0.022	0.024	0.76%	0.76	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	18	115	DER6-Wp	0.00159	0.0002	-0.0004	-8E-05	0.0002	3E-05	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	18	115	DER6-Ws	0.00164	2E-05	-8E-05	######	0.0003	######	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	18	115	DER7X Max	0.43114	0.005	0.0002	0.0005	0.0766	0.0802	0.232	0.002	0.232	7.31%	7.31	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	18	115	DER7X Min	-0.43114	-0.005	-0.0002	-0.0005	-0.0766	-0.0802	-0.232	-0.002	0.232	7.31%	7.31	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	18	115	DER7Y Max	0.01541	0.0486	0.0003	0.0043	0.0027	0.0046	0.009	0.022	0.024	0.75%	0.75	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	18	115	DER7Y Min	-0.01541	-0.0486	-0.0003	-0.0043	-0.0027	-0.0046	-0.009	-0.022	0.024	0.75%	0.75	OK
NIVEL 3 NE+7.84	18	49	DER1	0.00127	9E-05	-0.0002	-1E-05	0.0004	2E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	18	49	DER2	0.0068	0.0004	-0.0005	-6E-05	0.0022	-3E-05	0.007	0.000	0.007	0.23%	0.23	OK
NIVEL 3 NE+7.84	18	49	DER3	0.00467	0.0003	-0.0004	-5E-05	0.0015	-6E-06	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	18	49	DER3-Wp	0.00111	0.0001	-0.0003	-2E-05	0.0003	3E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	18	49	DER3-Ws	0.0011	0.0001	-0.0002	-1E-05	0.0004	2E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	18	49	DER4-Wp	0.00467	0.0003	-0.0004	-5E-05	0.0015	######	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	18	49	DER4-Ws	0.00465	0.0002	-0.0003	-4E-05	0.0015	-2E-05	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	18	49	DER5X Max	0.19937	0.0026	0.0003	0.0008	0.0666	0.0279	0.199	0.003	0.199	6.85%	6.85	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	18	49	DER5X Min	-0.19937	-0.0026	-0.0003	-0.0008	-0.0666	-0.0279	-0.199	-0.003	0.199	6.85%	6.85	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	18	49	DER5Y Max	0.00765	0.0264	0.0003	0.0072	0.0027	0.0029	0.008	0.026	0.027	0.94%	0.94	OK
NIVEL 3 NE+7.84	18	49	DER5Y Min	-0.00765	-0.0264	-0.0003	-0.0072	-0.0027	-0.0029	-0.008	-0.026	0.027	0.94%	0.94	OK
NIVEL 3 NE+7.84	18	49	DER6-Wp	0.00083	9E-05	-0.0002	-1E-05	0.0003	2E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	18	49	DER6-Ws	0.00081	3E-05	-7E-05	-3E-06	0.0003	6E-06	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	18	49	DER7X Max	0.19934	0.0026	0.0001	0.0008	0.0666	0.0279	0.199	0.003	0.199	6.85%	6.85	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	18	49	DER7X Min	-0.19934	-0.0026	-0.0001	-0.0008	-0.0666	-0.0279	-0.199	-0.003	0.199	6.85%	6.85	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	18	49	DER7Y Max	0.00672	0.0264	0.0002	0.0072	0.0024	0.0029	0.007	0.026	0.027	0.94%	0.94	OK
NIVEL 3 NE+7.84	18	49	DER7Y Min	-0.00672	-0.0264	-0.0002	-0.0072	-0.0024	-0.0029	-0.007	-0.026	0.027	0.94%	0.94	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	2.91	0.0291

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



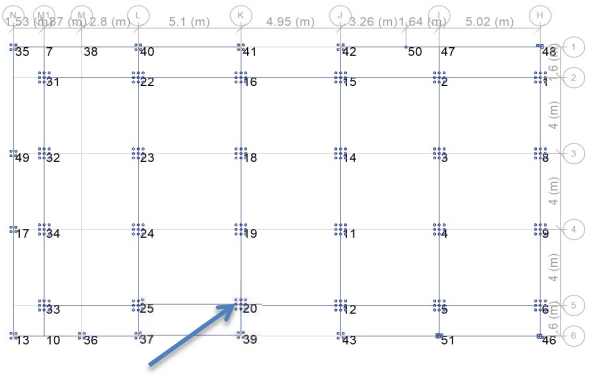
INDICE MAXIMO	7.87

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	19	114	DER1	0.00252	6E-05	-0.0004	4E-05	0.0004	-2E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	19	114	DER2	0.01375	0.0004	-0.0006	2E-06	0.0021	0.0003	0.007	0.000	0.007	0.22%	0.22	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	19	114	DER3	0.00937	0.0003	-0.0006	5E-05	0.0014	0.0002	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	19	114	DER3-Wp	0.0021	8E-05	-0.0005	9E-05	0.0003	-6E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	19	114	DER3-Ws	0.00214	6E-05	-0.0004	6E-05	0.0003	-3E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	19	114	DER4-Wp	0.00937	0.0003	-0.0007	5E-05	0.0014	0.0001	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	19	114	DER4-Ws	0.00943	0.0003	-0.0004	-2E-05	0.0015	0.0002	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	19	114	DER5X Max	0.46523	0.0051	0.0004	0.0005	0.0823	0.0643	0.249	0.002	0.249	7.87%	7.87	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	19	114	DER5X Min	-0.46523	-0.0051	-0.0004	-0.0005	-0.0823	-0.0643	-0.249	-0.002	0.249	7.87%	7.87	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	19	114	DER5Y Max	0.01575	0.0487	0.0004	0.0043	0.0028	0.0054	0.009	0.022	0.024	0.75%	0.75	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	19	114	DER5Y Min	-0.01575	-0.0487	-0.0004	-0.0043	-0.0028	-0.0054	-0.009	-0.022	0.024	0.75%	0.75	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	19	114	DER6-Wp	0.00158	5E-05	-0.0004	6E-05	0.0002	-4E-05	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	19	114	DER6-Ws	0.00165	2E-05	-8E-05	-8E-06	0.0003	######	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	19	114	DER7X Max	0.46517	0.0051	0.0002	0.0005	0.0823	0.0643	0.249	0.002	0.249	7.87%	7.87	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	19	114	DER7X Min	-0.46517	-0.0051	-0.0002	-0.0005	-0.0823	-0.0643	-0.249	-0.002	0.249	7.87%	7.87	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	19	114	DER7Y Max	0.01391	0.0487	0.0003	0.0043	0.0025	0.0054	0.008	0.022	0.023	0.74%	0.74	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	19	114	DER7Y Min	-0.01391	-0.0487	-0.0003	-0.0043	-0.0025	-0.0054	-0.008	-0.022	0.023	0.74%	0.74	OK
NIVEL 3 NE+7.84	19	47	DER1	0.00127	4E-05	-0.0002	-1E-05	0.0004	-2E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	19	47	DER2	0.00687	0.0002	-0.0005	-5E-05	0.0022	0.0001	0.007	0.000	0.007	0.24%	0.24	OK
NIVEL 3 NE+7.84	19	47	DER3	0.00471	0.0002	-0.0004	-4E-05	0.0015	6E-05	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	19	47	DER3-Wp	0.0011	9E-05	-0.0003	-3E-05	0.0003	-3E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	19	47	DER3-Ws	0.00109	6E-05	-0.0002	-2E-05	0.0004	-2E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	19	47	DER4-Wp	0.00471	0.0002	-0.0005	-5E-05	0.0015	6E-05	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	19	47	DER4-Ws	0.0047	0.0001	-0.0003	-3E-05	0.0015	8E-05	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	19	47	DER5X Max	0.21576	0.0026	0.0003	0.0007	0.0719	0.0172	0.216	0.003	0.216	7.41%	7.41	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	19	47	DER5X Min	-0.21576	-0.0026	-0.0003	-0.0007	-0.0719	-0.0172	-0.216	-0.003	0.216	7.41%	7.41	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	19	47	DER5Y Max	0.0071	0.0266	0.0003	0.0071	0.0025	0.0032	0.007	0.027	0.028	0.95%	0.95	OK
NIVEL 3 NE+7.84	19	47	DER5Y Min	-0.0071	-0.0266	-0.0003	-0.0071	-0.0025	-0.0032	-0.007	-0.027	0.028	0.95%	0.95	OK
NIVEL 3 NE+7.84	19	47	DER6-Wp	0.00082	6E-05	-0.0002	-2E-05	0.0003	-2E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	19	47	DER6-Ws	0.00081	-3E-06	-7E-05	######	0.0003	######	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	19	47	DER7X Max	0.21572	0.0026	0.0001	0.0007	0.0719	0.0172	0.216	0.003	0.216	7.41%	7.41	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	19	47	DER7X Min	-0.21572	-0.0026	-0.0001	-0.0007	-0.0719	-0.0172	-0.216	-0.003	0.216	7.41%	7.41	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	19	47	DER7Y Max	0.00606	0.0266	0.0002	0.0071	0.0022	0.0032	0.006	0.027	0.027	0.94%	0.94	OK
NIVEL 3 NE+7.84	19	47	DER7Y Min	-0.00606	-0.0266	-0.0002	-0.0071	-0.0022	-0.0032	-0.006	-0.027	0.027	0.94%	0.94	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	2.91	0.0291

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



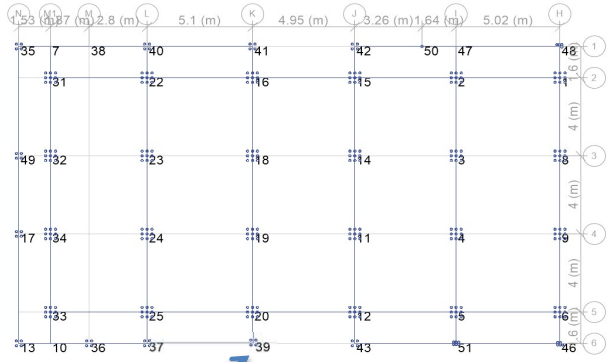
INDICE MAXIMO	7.45

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	20	113	DER1	0.00242	-2E-05	-0.0003	-6E-05	0.0004	0.0001	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	20	113	DER2	0.01461	0.0003	-0.0005	-9E-05	0.0024	0.0002	0.007	0.000	0.007	0.23%	0.23	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	20	113	DER3	0.00985	0.0002	-0.0005	-9E-05	0.0016	0.0002	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	20	113	DER3-Wp	0.00196	-7E-05	-0.0004	-9E-05	0.0003	0.0003	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	20	113	DER3-Ws	0.00203	-4E-05	-0.0003	-7E-05	0.0003	0.0002	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	20	113	DER4-Wp	0.00983	0.0002	-0.0005	-1E-04	0.0016	0.0003	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	20	113	DER4-Ws	0.00997	0.0002	-0.0003	-6E-05	0.0017	3E-05	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	20	113	DER5X Max	0.45022	0.0051	0.0003	0.0006	0.0764	0.024	0.236	0.002	0.236	7.45%	7.45	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	20	113	DER5X Min	-0.45022	-0.0051	-0.0003	-0.0006	-0.0764	-0.024	-0.236	-0.002	0.236	7.45%	7.45	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	20	113	DER5Y Max	0.01776	0.0493	0.0003	0.0048	0.0032	0.0072	0.010	0.023	0.024	0.77%	0.77	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	20	113	DER5Y Min	-0.01776	-0.0493	-0.0003	-0.0048	-0.0032	-0.0072	-0.010	-0.023	0.024	0.77%	0.77	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	20	113	DER6-Wp	0.00149	-4E-05	-0.0003	-6E-05	0.0002	######	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	20	113	DER6-Ws	0.00162	2E-05	-5E-05	-2E-05	0.0003	######	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	20	113	DER7X Max	0.45015	0.0051	0.0002	0.0006	0.0764	0.024	0.236	0.002	0.236	7.45%	7.45	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	20	113	DER7X Min	-0.45015	-0.0051	-0.0002	-0.0006	-0.0764	-0.024	-0.236	-0.002	0.236	7.45%	7.45	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	20	113	DER7Y Max	0.01587	0.0493	0.0002	0.0048	0.0029	0.0072	0.009	0.023	0.024	0.76%	0.76	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	20	113	DER7Y Min	-0.01587	-0.0493	-0.0002	-0.0048	-0.0029	-0.0072	-0.009	-0.023	0.024	0.76%	0.76	OK
NIVEL 3 NE+7.84	20	45	DER1	0.00118	-1E-05	-0.0002	-4E-05	0.0004	-2E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	20	45	DER2	0.00724	-2E-05	-0.0004	-0.0003	0.0021	6E-05	0.007	0.000	0.007	0.25%	0.25	OK
NIVEL 3 NE+7.84	20	45	DER3	0.00488	1E-05	-0.0003	-0.0002	0.0014	4E-05	0.005	0.000	0.005	0.17%	0.17	OK
NIVEL 3 NE+7.84	20	45	DER3-Wp	0.00096	4E-05	-0.0002	-1E-05	0.0003	-1E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	20	45	DER3-Ws	0.001	1E-05	-0.0002	-3E-05	0.0003	-2E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	20	45	DER4-Wp	0.00487	2E-05	-0.0003	-0.0002	0.0014	4E-05	0.005	0.000	0.005	0.17%	0.17	OK
NIVEL 3 NE+7.84	20	45	DER4-Ws	0.00493	-4E-05	-0.0002	-0.0002	0.0014	3E-05	0.005	0.000	0.005	0.17%	0.17	OK
NIVEL 3 NE+7.84	20	45	DER5X Max	0.21397	0.0027	0.0002	0.0008	0.0702	0.0172	0.214	0.003	0.214	7.35%	7.35	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	20	45	DER5X Min	-0.21397	-0.0027	-0.0002	-0.0008	-0.0702	-0.0172	-0.214	-0.003	0.214	7.35%	7.35	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	20	45	DER5Y Max	0.00811	0.0268	0.0002	0.0078	0.0027	0.0041	0.008	0.027	0.028	0.96%	0.96	OK
NIVEL 3 NE+7.84	20	45	DER5Y Min	-0.00811	-0.0268	-0.0002	-0.0078	-0.0027	-0.0041	-0.008	-0.027	0.028	0.96%	0.96	OK
NIVEL 3 NE+7.84	20	45	DER6-Wp	0.00073	2E-05	-0.0002	######	0.0002	-9E-06	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	20	45	DER6-Ws	0.00079	######	-4E-05	-4E-05	0.0002	-2E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	20	45	DER7X Max	0.21394	0.0027	0.0001	0.0008	0.0702	0.0172	0.214	0.003	0.214	7.35%	7.35	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	20	45	DER7X Min	-0.21394	-0.0027	-0.0001	-0.0008	-0.0702	-0.0172	-0.214	-0.003	0.214	7.35%	7.35	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	20	45	DER7Y Max	0.00708	0.0268	0.0001	0.0078	0.0025	0.0041	0.007	0.027	0.028	0.95%	0.95	OK
NIVEL 3 NE+7.84	20	45	DER7Y Min	-0.00708	-0.0268	-0.0001	-0.0078	-0.0025	-0.0041	-0.007	-0.027	0.028	0.95%	0.95	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	2.91	0.0291

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



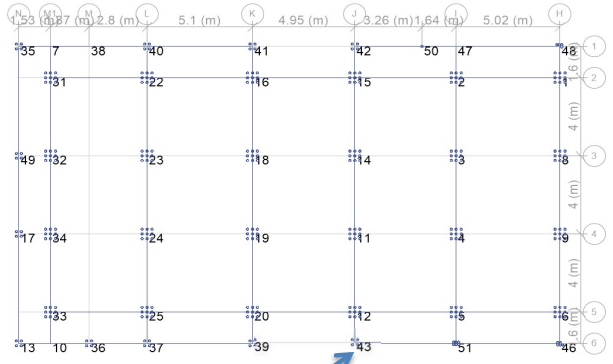
INDICE MAXIMO	8.42

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	39	140	DER1	0.0028	2E-05	-0.0003	0.0003	0.0005	0.0003	0.002	0.000	0.002	0.05%	0.05	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	39	140	DER2	0.0149	0.0004	-0.0006	0.0003	0.0025	0.0003	0.008	0.000	0.008	0.24%	0.24	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	39	140	DER3	0.01046	0.0003	-0.0007	0.0006	0.0019	0.0005	0.006	0.000	0.006	0.18%	0.18	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	39	140	DER3-Wp	0.00285	4E-05	-0.0006	0.0007	0.0007	0.0007	0.002	0.000	0.002	0.06%	0.06	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	39	140	DER3-Ws	0.00258	3E-05	-0.0004	0.0004	0.0005	0.0004	0.002	0.000	0.002	0.05%	0.05	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	39	140	DER4-Wp	0.01052	0.0003	-0.0007	0.0006	0.0019	0.0006	0.006	0.000	0.006	0.18%	0.18	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	39	140	DER4-Ws	0.00998	0.0002	-0.0002	4E-05	0.0017	8E-05	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	39	140	DER5X Max	0.50071	0.0053	0.0003	0.0003	0.0798	0.0485	0.256	0.003	0.256	8.06%	8.06	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	39	140	DER5X Min	-0.50071	-0.0053	-0.0003	-0.0003	-0.0798	-0.0485	-0.256	-0.003	0.256	8.06%	8.06	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	39	140	DER5Y Max	0.01883	0.051	0.001	0.0014	0.0035	0.0173	0.010	0.024	0.026	0.83%	0.83	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	39	140	DER5Y Min	-0.01883	-0.051	-0.001	-0.0014	-0.0035	-0.0173	-0.010	-0.024	0.026	0.83%	0.83	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	39	140	DER6-Wp	0.00207	3E-05	-0.0004	0.0005	0.0005	0.0004	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	39	140	DER6-Ws	0.00153	2E-06	3E-05	-0.0001	0.0002	######	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	39	140	DER7X Max	0.50065	0.0053	0.0002	0.0002	0.0798	0.0485	0.256	0.003	0.256	8.06%	8.06	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	39	140	DER7X Min	-0.50065	-0.0053	-0.0002	-0.0002	-0.0798	-0.0485	-0.256	-0.003	0.256	8.06%	8.06	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	39	140	DER7Y Max	0.01708	0.051	0.001	0.0014	0.0033	0.0173	0.009	0.024	0.026	0.82%	0.82	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	39	140	DER7Y Min	-0.01708	-0.051	-0.001	-0.0014	-0.0033	-0.0173	-0.009	-0.024	0.026	0.82%	0.82	OK
NIVEL 3 NE+7.84	39	86	DER1	0.00118	-5E-06	-0.0002	-0.0001	0.0004	0.0003	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	39	86	DER2	0.00717	-1E-05	-0.0004	-0.0004	0.0022	0.0008	0.007	0.000	0.007	0.25%	0.25	OK
NIVEL 3 NE+7.84	39	86	DER3	0.00483	2E-05	-0.0004	-0.0004	0.0016	0.0007	0.005	0.000	0.005	0.17%	0.17	OK
NIVEL 3 NE+7.84	39	86	DER3-Wp	0.00096	5E-05	-0.0003	-0.0002	0.0004	0.0005	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	39	86	DER3-Ws	0.00099	2E-05	-0.0002	-0.0001	0.0004	0.0003	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	39	86	DER4-Wp	0.00483	3E-05	-0.0004	-0.0004	0.0016	0.0008	0.005	0.000	0.005	0.17%	0.17	OK
NIVEL 3 NE+7.84	39	86	DER4-Ws	0.00489	-4E-05	-0.0002	-0.0002	0.0015	0.0005	0.005	0.000	0.005	0.17%	0.17	OK
NIVEL 3 NE+7.84	39	86	DER5X Max	0.24512	0.0027	0.0002	0.0011	0.0816	0.0306	0.245	0.003	0.245	8.42%	8.42	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	39	86	DER5X Min	-0.24512	-0.0027	-0.0002	-0.0011	-0.0816	-0.0306	-0.245	-0.003	0.245	8.42%	8.42	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	39	86	DER5Y Max	0.00857	0.0269	0.0005	0.0099	0.003	0.0102	0.009	0.027	0.028	0.97%	0.97	OK
NIVEL 3 NE+7.84	39	86	DER5Y Min	-0.00857	-0.0269	-0.0005	-0.0099	-0.003	-0.0102	-0.009	-0.027	0.028	0.97%	0.97	OK
NIVEL 3 NE+7.84	39	86	DER6-Wp	0.00073	3E-05	-0.0002	-0.0001	0.0003	0.0003	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	39	86	DER6-Ws	0.00079	-3E-05	1E-05	1E-05	0.0002	2E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	39	86	DER7X Max	0.24509	0.0027	0.0001	0.001	0.0816	0.0306	0.245	0.003	0.245	8.42%	8.42	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	39	86	DER7X Min	-0.24509	-0.0027	-0.0001	-0.001	-0.0816	-0.0306	-0.245	-0.003	0.245	8.42%	8.42	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	39	86	DER7Y Max	0.00762	0.0269	0.0005	0.0099	0.0028	0.0102	0.008	0.027	0.028	0.96%	0.96	OK
NIVEL 3 NE+7.84	39	86	DER7Y Min	-0.00762	-0.0269	-0.0005	-0.0099	-0.0028	-0.0102	-0.008	-0.027	0.028	0.96%	0.96	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	2.91	0.0291

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



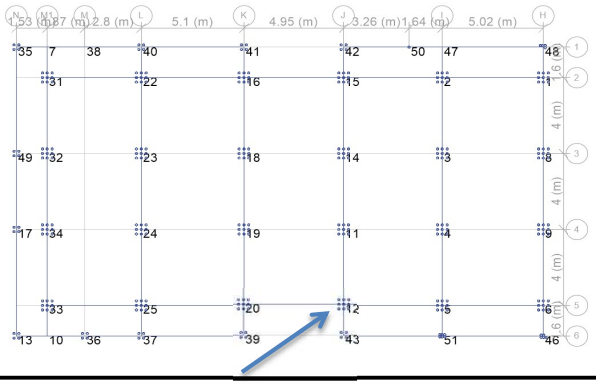
INDICE MAXIMO	8.49

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	43	141	DER1	0.00279	-6E-05	-0.0003	0.0003	0.0004	0.0002	0.001	0.000	0.001	0.05%	0.05	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	43	141	DER2	0.0149	0.0002	-0.0007	0.0004	0.0021	1E-04	0.007	0.000	0.007	0.23%	0.23	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	43	141	DER3	0.01045	8E-05	-0.0007	0.0006	0.0015	0.0003	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	43	141	DER3-Wp	0.00283	-0.0001	-0.0006	0.0007	0.0005	0.0006	0.002	0.000	0.002	0.05%	0.05	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	43	141	DER3-Ws	0.00256	-7E-05	-0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	43	141	DER4-Wp	0.01051	7E-05	-0.0008	0.0007	0.0016	0.0004	0.005	0.000	0.005	0.17%	0.17	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	43	141	DER4-Ws	0.00998	0.0001	-0.0003	0.0001	0.0014	-5E-05	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	43	141	DER5X Max	0.50233	0.0044	0.0004	0.0003	0.0858	0.0515	0.269	0.002	0.269	8.49%	8.49	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	43	141	DER5X Min	-0.50233	-0.0044	-0.0004	-0.0003	-0.0858	-0.0515	-0.269	-0.002	0.269	8.49%	8.49	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	43	141	DER5Y Max	0.01895	0.102	0.002	0.0028	0.0043	0.0174	0.010	0.048	0.049	1.56%	1.56	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	43	141	DER5Y Min	-0.01895	-0.102	-0.002	-0.0028	-0.0043	-0.0174	-0.010	-0.048	0.049	1.56%	1.56	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	43	141	DER6-Wp	0.00206	-7E-05	-0.0004	0.0005	0.0004	0.0004	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	43	141	DER6-Ws	0.00153	-1E-05	3E-05	-0.0001	0.0002	######	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	43	141	DER7X Max	0.50227	0.0044	0.0002	0.0002	0.0858	0.0515	0.269	0.002	0.269	8.49%	8.49	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	43	141	DER7X Min	-0.50227	-0.0044	-0.0002	-0.0002	-0.0858	-0.0515	-0.269	-0.002	0.269	8.49%	8.49	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	43	141	DER7Y Max	0.01722	0.102	0.002	0.0028	0.0041	0.0174	0.010	0.048	0.049	1.55%	1.55	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	43	141	DER7Y Min	-0.01722	-0.102	-0.002	-0.0028	-0.0041	-0.0174	-0.010	-0.048	0.049	1.55%	1.55	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	43	94	DER1	0.00135	-6E-05	-0.0002	-0.0001	0.0005	8E-05	0.001	0.000	0.001	0.05%	0.05	OK
NIVEL 3 NE+7.84	43	94	DER2	0.00764	-0.0002	-0.0005	-0.0007	0.0026	-0.0003	0.008	0.000	0.008	0.26%	0.26	OK
NIVEL 3 NE+7.84	43	94	DER3	0.00526	-0.0001	-0.0005	-0.0005	0.0018	-6E-05	0.005	0.000	0.005	0.18%	0.18	OK
NIVEL 3 NE+7.84	43	94	DER3-Wp	0.00125	-4E-05	-0.0003	-0.0002	0.0005	0.0003	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	43	94	DER3-Ws	0.00119	-4E-05	-0.0002	-0.0001	0.0004	0.0002	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	43	94	DER4-Wp	0.00527	-0.0001	-0.0005	-0.0005	0.0018	-4E-05	0.005	0.000	0.005	0.18%	0.18	OK
NIVEL 3 NE+7.84	43	94	DER4-Ws	0.00516	-0.0001	-0.0003	-0.0004	0.0017	-0.0003	0.005	0.000	0.005	0.18%	0.18	OK
NIVEL 3 NE+7.84	43	94	DER5X Max	0.23328	0.0022	0.0003	0.0009	0.0817	0.0327	0.233	0.002	0.233	8.02%	8.02	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	43	94	DER5X Min	-0.23328	-0.0022	-0.0003	-0.0009	-0.0817	-0.0327	-0.233	-0.002	0.233	8.02%	8.02	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	43	94	DER5Y Max	0.00868	0.0537	0.001	0.0198	0.0031	0.0097	0.009	0.054	0.054	1.87%	1.87	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	43	94	DER5Y Min	-0.00868	-0.0537	-0.001	-0.0198	-0.0031	-0.0097	-0.009	-0.054	0.054	1.87%	1.87	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	43	94	DER6-Wp	0.00093	-3E-05	-0.0002	-0.0001	0.0003	0.0002	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	43	94	DER6-Ws	0.00081	-4E-05	######	-5E-06	0.0003	-7E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	43	94	DER7X Max	0.23325	0.0022	0.0001	0.0009	0.0817	0.0327	0.233	0.002	0.233	8.02%	8.02	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	43	94	DER7X Min	-0.23325	-0.0022	-0.0001	-0.0009	-0.0817	-0.0327	-0.233	-0.002	0.233	8.02%	8.02	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	43	94	DER7Y Max	0.00765	0.0537	0.001	0.0198	0.0028	0.0097	0.008	0.054	0.054	1.86%	1.86	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	43	94	DER7Y Min	-0.00765	-0.0537	-0.001	-0.0198	-0.0028	-0.0097	-0.008	-0.054	0.054	1.86%	1.86	NO CUMPLE

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	2.91	0.0291

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



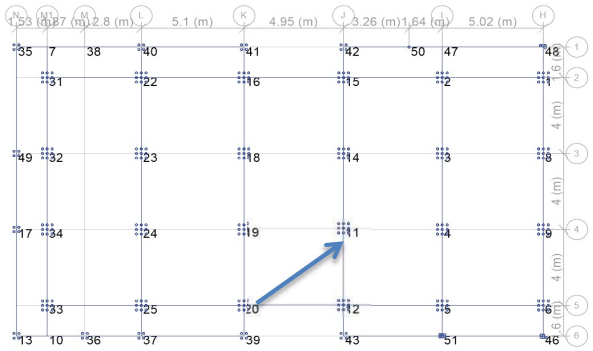
INDICE MAXIMO	0.67

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	12	117	DER1	0.00243	-0.0001	-0.0002	-5E-05	0.0004	0.0001	0.000	0.001	0.000	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	12	117	DER2	0.01466	0.0001	-0.0004	-3E-05	0.0022	0.0002	0.000	0.002	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	12	117	DER3	0.00988	-3E-05	-0.0004	-5E-05	0.0015	0.0003	0.000	0.002	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	12	117	DER3-Wp	0.00198	-0.0002	-0.0004	-7E-05	0.0003	0.0003	0.001	0.001	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	12	117	DER3-Ws	0.00204	-0.0001	-0.0003	-5E-05	0.0003	0.0002	0.000	0.001	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	12	117	DER4-Wp	0.00987	-5E-05	-0.0005	-5E-05	0.0014	0.0003	0.001	0.002	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	12	117	DER4-Ws	0.00999	0.0001	-0.0003	-2E-05	0.0015	9E-05	0.000	0.001	0.000	0.01%	0.01	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	12	117	DER5X Max	0.44978	0.0043	0.0002	0.0005	0.0769	0.0237	0.001	0.062	0.021	0.67%	0.67	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	12	117	DER5X Min	-0.44978	-0.0043	-0.0002	-0.0005	-0.0769	-0.0237	-0.001	-0.062	-0.021	-0.67%	- 0.67	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	12	117	DER5Y Max	0.01782	0.0986	0.0004	0.0097	0.0031	0.0073	0.041	0.008	0.012	0.39%	0.39	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	12	117	DER5Y Min	-0.01782	-0.0986	-0.0004	-0.0097	-0.0031	-0.0073	-0.041	-0.008	-0.012	-0.39%	- 0.39	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	12	117	DER6-Wp	0.0015	-0.0001	-0.0003	-5E-05	0.0002	0.0002	0.000	0.001	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	12	117	DER6-Ws	0.00162	1E-05	-5E-05	######	0.0002	-3E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	- 0.00	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	12	117	DER7X Max	0.44971	0.0042	0.0002	0.0005	0.0769	0.0237	0.001	0.062	0.021	0.67%	0.67	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	12	117	DER7X Min	-0.44971	-0.0042	-0.0002	-0.0005	-0.0769	-0.0237	-0.001	-0.062	-0.021	-0.67%	- 0.67	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	12	117	DER7Y Max	0.01593	0.0986	0.0003	0.0097	0.0029	0.0073	0.041	0.008	0.012	0.39%	0.39	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	12	117	DER7Y Min	-0.01593	-0.0986	-0.0003	-0.0097	-0.0029	-0.0073	-0.041	-0.008	-0.012	-0.39%	- 0.39	OK
NIVEL 3 NE+7.84	12	37	DER1	0.00122	-6E-05	-0.0001	-4E-05	0.0004	1E-04	0.000	0.001	0.000	0.01%	0.01	OK
NIVEL 3 NE+7.84	12	37	DER2	0.00725	-0.0002	-0.0003	-0.0004	0.0027	0.0004	0.000	0.003	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 3 NE+7.84	12	37	DER3	0.0049	-0.0001	-0.0003	-0.0002	0.0018	0.0003	0.000	0.002	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 3 NE+7.84	12	37	DER3-Wp	0.00101	-5E-05	-0.0002	2E-06	0.0003	0.0002	0.000	0.001	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 3 NE+7.84	12	37	DER3-Ws	0.00103	-5E-05	-0.0002	-2E-05	0.0004	0.0001	0.000	0.001	0.000	0.01%	0.01	OK
NIVEL 3 NE+7.84	12	37	DER4-Wp	0.0049	-0.0001	-0.0003	-0.0002	0.0018	0.0003	0.000	0.002	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	12	37	DER4-Ws	0.00494	-0.0001	-0.0002	-0.0003	0.0019	0.0002	0.000	0.002	0.000	0.01%	0.01	OK
NIVEL 3 NE+7.84	12	37	DER5X Max	0.21266	0.0022	0.0002	0.0007	0.0701	0.0135	0.001	0.056	0.017	0.57%	0.57	OK
NIVEL 3 NE+7.84	12	37	DER5X Min	-0.21266	-0.0022	-0.0002	-0.0007	-0.0701	-0.0135	-0.001	-0.056	-0.017	-0.57%	- 0.57	OK
NIVEL 3 NE+7.84	12	37	DER5Y Max	0.00814	0.0535	0.0002	0.0156	0.0029	0.0038	0.033	0.007	0.010	0.34%	0.34	OK
NIVEL 3 NE+7.84	12	37	DER5Y Min	-0.00814	-0.0535	-0.0002	-0.0156	-0.0029	-0.0038	-0.033	-0.007	-0.010	-0.34%	- 0.34	OK
NIVEL 3 NE+7.84	12	37	DER6-Wp	0.00076	-4E-05	-0.0001	######	0.0003	0.0001	0.000	0.001	0.000	0.01%	0.01	OK
NIVEL 3 NE+7.84	12	37	DER6-Ws	0.0008	######	-4E-05	-5E-05	0.0003	2E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	- 0.00	OK
NIVEL 3 NE+7.84	12	37	DER7X Max	0.21262	0.0022	0.0001	0.0007	0.0701	0.0135	0.000	0.056	0.017	0.57%	0.57	OK
NIVEL 3 NE+7.84	12	37	DER7X Min	-0.21262	-0.0022	-0.0001	-0.0007	-0.0701	-0.0135	0.000	-0.056	-0.017	-0.57%	- 0.57	OK
NIVEL 3 NE+7.84	12	37	DER7Y Max	0.00712	0.0535	0.0001	0.0156	0.0025	0.0038	0.033	0.006	0.010	0.34%	0.34	OK
NIVEL 3 NE+7.84	12	37	DER7Y Min	-0.00712	-0.0535	-0.0001	-0.0156	-0.0025	-0.0038	-0.033	-0.006	-0.010	-0.34%	- 0.34	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	2.91	0.0291

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



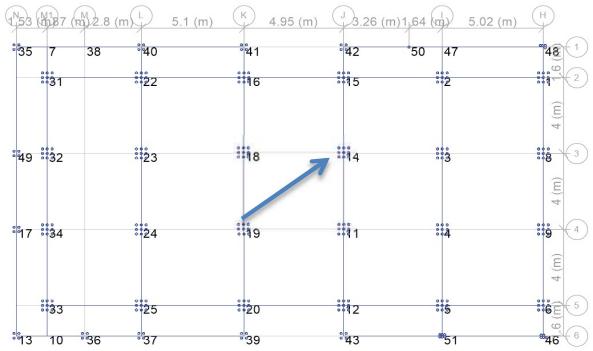
INDICE MAXIMO	7.89

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	11	118	DER1	0.00253	-3E-05	-0.0004	5E-05	0.0004	-2E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	11	118	DER2	0.01383	0.0002	-0.0006	1E-05	0.0021	0.0002	0.007	0.000	0.007	0.22%	0.22	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	11	118	DER3	0.00943	7E-05	-0.0006	6E-05	0.0014	0.0001	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	11	118	DER3-Wp	0.00211	-6E-05	-0.0005	0.0001	0.0003	-7E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	11	118	DER3-Ws	0.00215	-4E-05	-0.0004	6E-05	0.0003	-4E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	11	118	DER4-Wp	0.00942	7E-05	-0.0007	6E-05	0.0014	0.0001	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	11	118	DER4-Ws	0.00949	0.0001	-0.0004	-1E-05	0.0014	0.0002	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	11	118	DER5X Max	0.46535	0.0042	0.0003	0.0004	0.0827	0.063	0.250	0.002	0.250	7.89%	7.89	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	11	118	DER5X Min	-0.46535	-0.0042	-0.0003	-0.0004	-0.0827	-0.063	-0.250	-0.002	0.250	7.89%	7.89	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	11	118	DER5Y Max	0.01577	0.0975	0.0005	0.0085	0.0028	0.0054	0.009	0.044	0.045	1.42%	1.42	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	11	118	DER5Y Min	-0.01577	-0.0975	-0.0005	-0.0085	-0.0028	-0.0054	-0.009	-0.044	0.045	1.42%	1.42	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	11	118	DER6-Wp	0.00159	-4E-05	-0.0004	7E-05	0.0002	-4E-05	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	11	118	DER6-Ws	0.00166	1E-05	-8E-05	######	0.0003	1E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	11	118	DER7X Max	0.46529	0.0042	0.0002	0.0004	0.0827	0.063	0.250	0.002	0.250	7.89%	7.89	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	11	118	DER7X Min	-0.46529	-0.0042	-0.0002	-0.0004	-0.0827	-0.063	-0.250	-0.002	0.250	7.89%	7.89	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	11	118	DER7Y Max	0.01391	0.0975	0.0004	0.0085	0.0025	0.0054	0.008	0.044	0.045	1.42%	1.42	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	11	118	DER7Y Min	-0.01391	-0.0975	-0.0004	-0.0085	-0.0025	-0.0054	-0.008	-0.044	0.045	1.42%	1.42	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	11	39	DER1	0.00129	-1E-05	-0.0002	-2E-06	0.0004	-2E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	11	39	DER2	0.00698	2E-05	-0.0005	-2E-05	0.0023	0.0001	0.007	0.000	0.007	0.24%	0.24	OK
NIVEL 3 NE+7.84	11	39	DER3	0.00478	2E-05	-0.0004	-1E-05	0.0016	5E-05	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	11	39	DER3-Wp	0.00111	######	-0.0003	-7E-06	0.0004	-4E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	11	39	DER3-Ws	0.00111	-1E-05	-0.0002	-4E-06	0.0004	-2E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	11	39	DER4-Wp	0.00478	2E-05	-0.0004	-1E-05	0.0015	5E-05	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	11	39	DER4-Ws	0.00478	1E-05	-0.0003	-8E-06	0.0016	7E-05	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	11	39	DER5X Max	0.21528	0.0022	0.0002	0.0006	0.0719	0.0176	0.215	0.002	0.215	7.40%	7.40	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	11	39	DER5X Min	-0.21528	-0.0022	-0.0002	-0.0006	-0.0719	-0.0176	-0.215	-0.002	0.215	7.40%	7.40	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	11	39	DER5Y Max	0.00711	0.0532	0.0003	0.0143	0.0025	0.0033	0.007	0.053	0.054	1.85%	1.85	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	11	39	DER5Y Min	-0.00711	-0.0532	-0.0003	-0.0143	-0.0025	-0.0033	-0.007	-0.053	0.054	1.85%	1.85	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	11	39	DER6-Wp	0.00083	-1E-06	-0.0002	######	0.0003	-2E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	11	39	DER6-Ws	0.00083	######	-7E-05	2E-06	0.0003	-1E-06	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	11	39	DER7X Max	0.21525	0.0022	0.0001	0.0006	0.0719	0.0176	0.215	0.002	0.215	7.40%	7.40	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	11	39	DER7X Min	-0.21525	-0.0022	-0.0001	-0.0006	-0.0719	-0.0176	-0.215	-0.002	0.215	7.40%	7.40	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	11	39	DER7Y Max	0.00604	0.0532	0.0002	0.0143	0.0022	0.0033	0.006	0.053	0.054	1.84%	1.84	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	11	39	DER7Y Min	-0.00604	-0.0532	-0.0002	-0.0143	-0.0022	-0.0033	-0.006	-0.053	0.054	1.84%	1.84	NO CUMPLE

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	2.91	0.0291

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



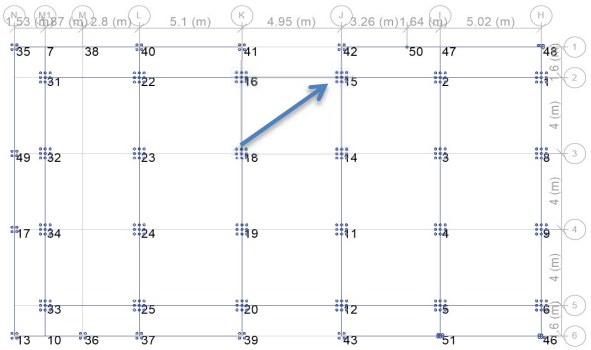
INDICE MAXIMO	7.33

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	14	119	DER1	0.00253	7E-05	-0.0004	-5E-05	0.0004	2E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	14	119	DER2	0.01367	0.0003	-0.0006	-5E-05	0.0021	-0.0002	0.007	0.000	0.007	0.21%	0.21	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	14	119	DER3	0.00933	0.0002	-0.0006	-8E-05	0.0014	-8E-05	0.005	0.000	0.005	0.14%	0.14	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	14	119	DER3-Wp	0.00212	0.0001	-0.0005	-0.0001	0.0003	6E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	14	119	DER3-Ws	0.00215	8E-05	-0.0004	-7E-05	0.0003	4E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	14	119	DER4-Wp	0.00932	0.0002	-0.0007	-9E-05	0.0014	-8E-05	0.005	0.000	0.005	0.14%	0.14	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	14	119	DER4-Ws	0.00938	0.0002	-0.0004	-1E-05	0.0014	-0.0001	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	14	119	DER5X Max	0.43126	0.0042	0.0003	0.0004	0.077	0.0789	0.232	0.002	0.232	7.33%	7.33	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	14	119	DER5X Min	-0.43126	-0.0042	-0.0003	-0.0004	-0.077	-0.0789	-0.232	-0.002	0.232	7.33%	7.33	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	14	119	DER5Y Max	0.01703	0.0975	0.0005	0.0085	0.003	0.0047	0.009	0.044	0.045	1.43%	1.43	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	14	119	DER5Y Min	-0.01703	-0.0975	-0.0005	-0.0085	-0.003	-0.0047	-0.009	-0.044	0.045	1.43%	1.43	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	14	119	DER6-Wp	0.0016	8E-05	-0.0004	-7E-05	0.0002	4E-05	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	14	119	DER6-Ws	0.00165	1E-05	-8E-05	######	0.0003	-1E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	14	119	DER7X Max	0.43119	0.0042	0.0002	0.0004	0.077	0.0789	0.232	0.002	0.232	7.33%	7.33	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	14	119	DER7X Min	-0.43119	-0.0042	-0.0002	-0.0004	-0.077	-0.0789	-0.232	-0.002	0.232	7.33%	7.33	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	14	119	DER7Y Max	0.01537	0.0975	0.0004	0.0085	0.0028	0.0047	0.009	0.044	0.045	1.42%	1.42	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	14	119	DER7Y Min	-0.01537	-0.0975	-0.0004	-0.0085	-0.0028	-0.0047	-0.009	-0.044	0.045	1.42%	1.42	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	14	41	DER1	0.00129	3E-05	-0.0002	-1E-06	0.0004	2E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	14	41	DER2	0.00691	0.0002	-0.0005	-3E-05	0.0022	-3E-05	0.007	0.000	0.007	0.24%	0.24	OK
NIVEL 3 NE+7.84	14	41	DER3	0.00474	0.0002	-0.0004	-2E-05	0.0015	######	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	14	41	DER3-Wp	0.00112	4E-05	-0.0003	1E-06	0.0004	4E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	14	41	DER3-Ws	0.00111	3E-05	-0.0002	######	0.0004	3E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	14	41	DER4-Wp	0.00474	0.0002	-0.0004	-2E-05	0.0015	2E-06	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	14	41	DER4-Ws	0.00473	0.0001	-0.0003	-2E-05	0.0015	-2E-05	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	14	41	DER5X Max	0.19888	0.0022	0.0002	0.0006	0.0666	0.0283	0.199	0.002	0.199	6.83%	6.83	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	14	41	DER5X Min	-0.19888	-0.0022	-0.0002	-0.0006	-0.0666	-0.0283	-0.199	-0.002	0.199	6.83%	6.83	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	14	41	DER5Y Max	0.00765	0.0532	0.0003	0.0143	0.0027	0.0029	0.008	0.053	0.054	1.85%	1.85	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	14	41	DER5Y Min	-0.00765	-0.0532	-0.0003	-0.0143	-0.0027	-0.0029	-0.008	-0.053	0.054	1.85%	1.85	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	14	41	DER6-Wp	0.00084	3E-05	-0.0002	######	0.0003	3E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	14	41	DER6-Ws	0.00082	######	-7E-05	-2E-06	0.0003	5E-06	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	14	41	DER7X Max	0.19885	0.0022	0.0001	0.0006	0.0666	0.0283	0.199	0.002	0.199	6.83%	6.83	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	14	41	DER7X Min	-0.19885	-0.0022	-0.0001	-0.0006	-0.0666	-0.0283	-0.199	-0.002	0.199	6.83%	6.83	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	14	41	DER7Y Max	0.00669	0.0532	0.0002	0.0143	0.0024	0.0029	0.007	0.053	0.054	1.84%	1.84	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	14	41	DER7Y Min	-0.00669	-0.0532	-0.0002	-0.0143	-0.0024	-0.0029	-0.007	-0.053	0.054	1.84%	1.84	NO CUMPLE

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	2.91	0.0291

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



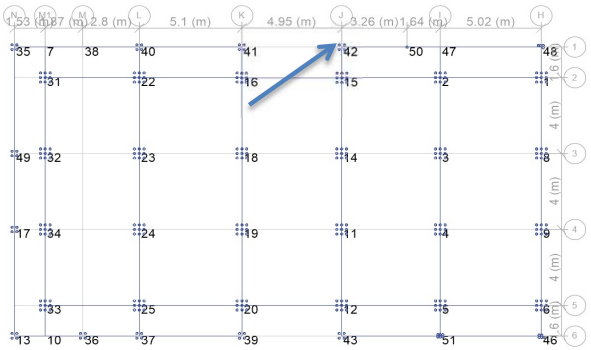
INDICE MAXIMO	5.69

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	15	120	DER1	0.00249	0.0001	-0.0003	5E-05	0.0004	-0.0002	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	15	120	DER2	0.01463	0.0003	-0.0005	3E-05	0.0023	-0.0004	0.008	0.000	0.008	0.24%	0.24	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	15	120	DER3	0.00992	0.0003	-0.0005	5E-05	0.0015	-0.0004	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	15	120	DER3-Wp	0.00209	0.0003	-0.0004	7E-05	0.0003	-0.0004	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	15	120	DER3-Ws	0.00212	0.0002	-0.0003	5E-05	0.0003	-0.0002	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	15	120	DER4-Wp	0.00991	0.0003	-0.0005	5E-05	0.0015	-0.0005	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	15	120	DER4-Ws	0.00997	0.0002	-0.0003	2E-05	0.0016	-0.0002	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	15	120	DER5X Max	0.34386	0.0042	0.0003	0.0005	0.0583	0.018	0.180	0.002	0.180	5.69%	5.69	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	15	120	DER5X Min	-0.34386	-0.0042	-0.0003	-0.0005	-0.0583	-0.018	-0.180	-0.002	0.180	5.69%	5.69	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	15	120	DER5Y Max	0.01762	0.0986	0.0004	0.0097	0.0031	0.0069	0.010	0.045	0.046	1.45%	1.45	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	15	120	DER5Y Min	-0.01762	-0.0986	-0.0004	-0.0097	-0.0031	-0.0069	-0.010	-0.045	0.046	1.45%	1.45	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	15	120	DER6-Wp	0.00157	0.0002	-0.0003	5E-05	0.0002	-0.0003	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	15	120	DER6-Ws	0.00163	1E-05	-5E-05	2E-05	0.0003	3E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	15	120	DER7X Max	0.34377	0.0042	0.0002	0.0005	0.0583	0.018	0.180	0.002	0.180	5.69%	5.69	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	15	120	DER7X Min	-0.34377	-0.0042	-0.0002	-0.0005	-0.0583	-0.018	-0.180	-0.002	0.180	5.69%	5.69	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	15	120	DER7Y Max	0.01573	0.0986	0.0003	0.0097	0.0028	0.0069	0.009	0.045	0.046	1.45%	1.45	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	15	120	DER7Y Min	-0.01573	-0.0986	-0.0003	-0.0097	-0.0028	-0.0069	-0.009	-0.045	0.046	1.45%	1.45	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	15	43	DER1	0.00123	9E-05	-0.0002	3E-05	0.0004	-0.0001	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	15	43	DER2	0.00707	0.0004	-0.0004	0.0003	0.0026	-0.0004	0.007	0.000	0.007	0.24%	0.24	OK
NIVEL 3 NE+7.84	15	43	DER3	0.00481	0.0003	-0.0003	0.0001	0.0018	-0.0003	0.005	0.000	0.005	0.17%	0.17	OK
NIVEL 3 NE+7.84	15	43	DER3-Wp	0.00104	8E-05	-0.0002	-2E-05	0.0004	-0.0002	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	15	43	DER3-Ws	0.00104	8E-05	-0.0002	8E-06	0.0004	-0.0001	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	15	43	DER4-Wp	0.0048	0.0003	-0.0003	0.0001	0.0018	-0.0003	0.005	0.000	0.005	0.17%	0.17	OK
NIVEL 3 NE+7.84	15	43	DER4-Ws	0.00482	0.0003	-0.0002	0.0002	0.0018	-0.0002	0.005	0.000	0.005	0.17%	0.17	OK
NIVEL 3 NE+7.84	15	43	DER5X Max	0.16348	0.0022	0.0002	0.0007	0.0536	0.0156	0.163	0.002	0.163	5.62%	5.62	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	15	43	DER5X Min	-0.16348	-0.0022	-0.0002	-0.0007	-0.0536	-0.0156	-0.163	-0.002	0.163	5.62%	5.62	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	15	43	DER5Y Max	0.00805	0.0535	0.0002	0.0156	0.0028	0.0039	0.008	0.054	0.054	1.86%	1.86	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	15	43	DER5Y Min	-0.00805	-0.0535	-0.0002	-0.0156	-0.0028	-0.0039	-0.008	-0.054	0.054	1.86%	1.86	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	15	43	DER6-Wp	0.00078	6E-05	-0.0002	######	0.0003	-0.0001	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	15	43	DER6-Ws	0.0008	######	-4E-05	4E-05	0.0003	-2E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	15	43	DER7X Max	0.16344	0.0022	9E-05	0.0007	0.0536	0.0156	0.163	0.002	0.163	5.62%	5.62	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	15	43	DER7X Min	-0.16344	-0.0022	-9E-05	-0.0007	-0.0536	-0.0156	-0.163	-0.002	0.163	5.62%	5.62	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	15	43	DER7Y Max	0.00708	0.0535	0.0001	0.0156	0.0025	0.0039	0.007	0.054	0.054	1.86%	1.86	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	15	43	DER7Y Min	-0.00708	-0.0535	-0.0001	-0.0156	-0.0025	-0.0039	-0.007	-0.054	0.054	1.86%	1.86	NO CUMPLE

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	2.91	0.0291

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



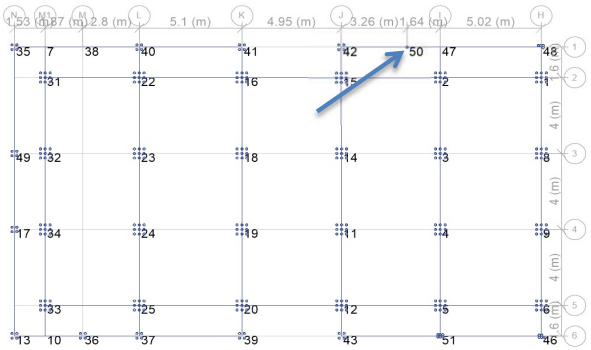
INDICE MAXIMO	5.75

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	42	142	DER1	0.00292	0.0001	-0.0003	-0.0003	0.0005	-0.0003	0.002	0.000	0.002	0.05%	0.05	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	42	142	DER2	0.01525	0.0003	-0.0005	-0.0003	0.0023	-0.0004	0.008	0.000	0.008	0.24%	0.24	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	42	142	DER3	0.01079	0.0003	-0.0006	-0.0005	0.0017	-0.0006	0.006	0.000	0.006	0.17%	0.17	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	42	142	DER3-Wp	0.00307	0.0002	-0.0006	-0.0007	0.0006	-0.0007	0.002	0.000	0.002	0.05%	0.05	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	42	142	DER3-Ws	0.00273	0.0001	-0.0004	-0.0004	0.0005	-0.0004	0.001	0.000	0.001	0.05%	0.05	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	42	142	DER4-Wp	0.01086	0.0003	-0.0007	-0.0006	0.0017	-0.0006	0.006	0.000	0.006	0.18%	0.18	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	42	142	DER4-Ws	0.01017	0.0002	-0.0002	-3E-05	0.0015	-9E-05	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	42	142	DER5X Max	0.34685	0.0044	0.0003	0.0003	0.0566	0.0262	0.179	0.002	0.179	5.66%	5.66	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	42	142	DER5X Min	-0.34685	-0.0044	-0.0003	-0.0003	-0.0566	-0.0262	-0.179	-0.002	0.179	5.66%	5.66	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	42	142	DER5Y Max	0.01969	0.102	0.002	0.0028	0.0042	0.0176	0.011	0.048	0.050	1.56%	1.56	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	42	142	DER5Y Min	-0.01969	-0.102	-0.002	-0.0028	-0.0042	-0.0176	-0.011	-0.048	0.050	1.56%	1.56	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	42	142	DER6-Wp	0.00222	0.0001	-0.0004	-0.0005	0.0004	-0.0004	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	42	142	DER6-Ws	0.00153	2E-05	4E-05	0.0001	0.0002	7E-05	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	42	142	DER7X Max	0.34675	0.0044	0.0002	0.0002	0.0566	0.0262	0.179	0.002	0.179	5.66%	5.66	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	42	142	DER7X Min	-0.34675	-0.0044	-0.0002	-0.0002	-0.0566	-0.0262	-0.179	-0.002	0.179	5.66%	5.66	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	42	142	DER7Y Max	0.01797	0.102	0.002	0.0028	0.004	0.0176	0.010	0.048	0.049	1.56%	1.56	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	42	142	DER7Y Min	-0.01797	-0.102	-0.002	-0.0028	-0.004	-0.0176	-0.010	-0.048	0.049	1.56%	1.56	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	42	91	DER1	0.00139	8E-05	-0.0002	7E-05	0.0005	-0.0001	0.001	0.000	0.001	0.05%	0.05	OK
NIVEL 3 NE+7.84	42	91	DER2	0.00756	0.0004	-0.0003	0.0002	0.0026	0.0002	0.008	0.000	0.008	0.26%	0.26	OK
NIVEL 3 NE+7.84	42	91	DER3	0.00526	0.0003	-0.0004	0.0002	0.0018	-8E-05	0.005	0.000	0.005	0.18%	0.18	OK
NIVEL 3 NE+7.84	42	91	DER3-Wp	0.00134	8E-05	-0.0003	0.0002	0.0005	-0.0004	0.001	0.000	0.001	0.05%	0.05	OK
NIVEL 3 NE+7.84	42	91	DER3-Ws	0.00125	7E-05	-0.0002	0.0001	0.0005	-0.0002	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	42	91	DER4-Wp	0.00528	0.0003	-0.0004	0.0002	0.0018	-0.0001	0.005	0.000	0.005	0.18%	0.18	OK
NIVEL 3 NE+7.84	42	91	DER4-Ws	0.00509	0.0003	-0.0002	0.0001	0.0017	0.0002	0.005	0.000	0.005	0.18%	0.18	OK
NIVEL 3 NE+7.84	42	91	DER5X Max	0.16739	0.0022	0.0002	0.0009	0.0564	0.0166	0.167	0.002	0.167	5.75%	5.75	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	42	91	DER5X Min	-0.16739	-0.0022	-0.0002	-0.0009	-0.0564	-0.0166	-0.167	-0.002	0.167	5.75%	5.75	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	42	91	DER5Y Max	0.00902	0.0537	0.001	0.0198	0.0032	0.01	0.009	0.054	0.054	1.87%	1.87	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	42	91	DER5Y Min	-0.00902	-0.0537	-0.001	-0.0198	-0.0032	-0.01	-0.009	-0.054	0.054	1.87%	1.87	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	42	91	DER6-Wp	0.00098	6E-05	-0.0002	######	0.0004	-0.0002	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	42	91	DER6-Ws	0.0008	######	1E-05	-2E-05	0.0003	8E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	42	91	DER7X Max	0.16734	0.0022	0.0001	0.0009	0.0564	0.0166	0.167	0.002	0.167	5.75%	5.75	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	42	91	DER7X Min	-0.16734	-0.0022	-0.0001	-0.0009	-0.0564	-0.0166	-0.167	-0.002	0.167	5.75%	5.75	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	42	91	DER7Y Max	0.00807	0.0537	0.001	0.0198	0.0029	0.01	0.008	0.054	0.054	1.87%	1.87	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	42	91	DER7Y Min	-0.00807	-0.0537	-0.001	-0.0198	-0.0029	-0.01	-0.008	-0.054	0.054	1.87%	1.87	NO CUMPLE

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 3 NE+7.84	2.91	0.0291

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



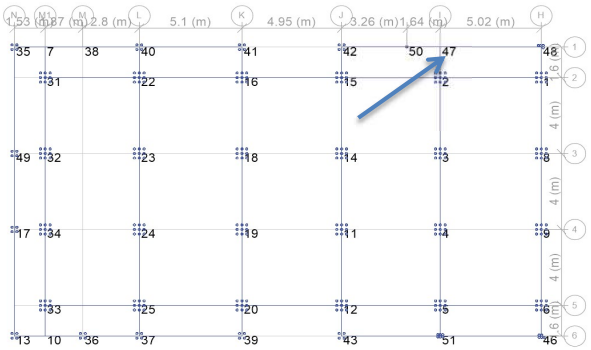
INDICE MAXIMO	5.75

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 3 NE+7.84	50	145	DER1	0.00138	1E-05	-0.0001	1E-05	-0.0012	3E-05	0.001	0.000	0.001	0.05%	0.05	OK
NIVEL 3 NE+7.84	50	145	DER2	0.00755	1E-05	-0.0014	4E-05	-0.0133	9E-05	0.008	0.000	0.008	0.26%	0.26	OK
NIVEL 3 NE+7.84	50	145	DER3	0.00524	######	-0.0009	4E-05	-0.0086	7E-05	0.005	0.000	0.005	0.18%	0.18	OK
NIVEL 3 NE+7.84	50	145	DER3-Wp	0.00133	2E-05	-0.0001	3E-05	-0.0009	3E-05	0.001	0.000	0.001	0.05%	0.05	OK
NIVEL 3 NE+7.84	50	145	DER3-Ws	0.00124	1E-05	-0.0001	2E-05	-0.001	3E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	50	145	DER4-Wp	0.00526	2E-05	-0.0009	######	-0.0086	7E-05	0.005	0.000	0.005	0.18%	0.18	OK
NIVEL 3 NE+7.84	50	145	DER4-Ws	0.00509	3E-06	-0.0009	2E-05	-0.0087	6E-05	0.005	0.000	0.005	0.17%	0.17	OK
NIVEL 3 NE+7.84	50	145	DER5X Max	0.16736	0.0021	0.0008	0.0006	0.0097	0.0016	0.167	0.002	0.167	5.75%	5.75	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	50	145	DER5X Min	-0.16736	-0.0021	-0.0008	-0.0006	-0.0097	-0.0016	-0.167	-0.002	0.167	5.75%	5.75	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	50	145	DER5Y Max	0.00903	0.0611	0.0008	0.0201	0.0078	0.0081	0.009	0.061	0.062	2.12%	2.12	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	50	145	DER5Y Min	-0.00903	-0.0611	-0.0008	-0.0201	-0.0078	-0.0081	-0.009	-0.061	0.062	2.12%	2.12	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	50	145	DER6-Wp	0.00097	1E-05	-8E-05	######	-0.0007	2E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	50	145	DER6-Ws	0.0008	######	-8E-05	-3E-06	-0.0008	1E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	50	145	DER7X Max	0.16731	0.0021	0.0001	0.0006	0.0058	0.0016	0.167	0.002	0.167	5.75%	5.75	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	50	145	DER7X Min	-0.16731	-0.0021	-0.0001	-0.0006	-0.0058	-0.0016	-0.167	-0.002	0.167	5.75%	5.75	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	50	145	DER7Y Max	0.00808	0.0611	9E-05	0.0201	0.0011	0.0081	0.008	0.061	0.062	2.12%	2.12	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	50	145	DER7Y Min	-0.00808	-0.0611	-9E-05	-0.0201	-0.0011	-0.0081	-0.008	-0.061	0.062	2.12%	2.12	NO CUMPLE

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	3.51	0.0351

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



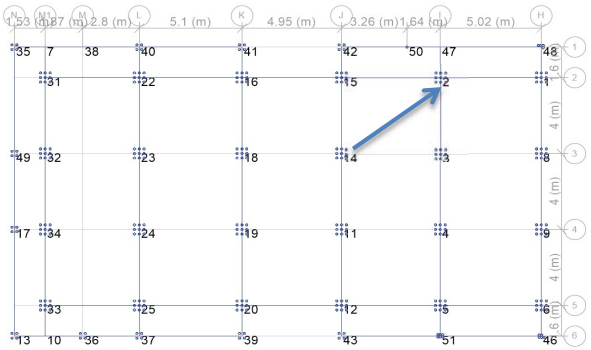
INDICE MAXIMO	5.68

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	47	148	DER1	0.00291	0.0001	-0.0003	-0.0002	0.0005	-0.0003	0.002	0.000	0.002	0.05%	0.05	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	47	148	DER2	0.01523	-2E-06	-0.0005	-0.0002	0.0025	-0.0005	0.008	0.000	0.008	0.24%	0.24	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	47	148	DER3	0.01077	0.0001	-0.0006	-0.0004	0.0018	-0.0006	0.006	0.000	0.006	0.17%	0.17	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	47	148	DER3-Wp	0.00305	0.0003	-0.0005	-0.0006	0.0006	-0.0006	0.002	0.000	0.002	0.05%	0.05	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	47	148	DER3-Ws	0.00271	0.0002	-0.0004	-0.0003	0.0005	-0.0004	0.001	0.000	0.001	0.05%	0.05	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	47	148	DER4-Wp	0.01084	0.0002	-0.0006	-0.0005	0.0018	-0.0007	0.006	0.000	0.006	0.18%	0.18	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	47	148	DER4-Ws	0.01016	-5E-05	-0.0002	-9E-06	0.0017	-0.0002	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	47	148	DER5X Max	0.34749	0.0026	0.0003	0.0002	0.0599	0.0259	0.180	0.001	0.180	5.68%	5.68	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	47	148	DER5X Min	-0.34749	-0.0026	-0.0003	-0.0002	-0.0599	-0.0259	-0.180	-0.001	0.180	5.68%	5.68	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	47	148	DER5Y Max	0.01977	0.0961	0.0018	0.0038	0.0043	0.0187	0.011	0.046	0.047	1.48%	1.48	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	47	148	DER5Y Min	-0.01977	-0.0961	-0.0018	-0.0038	-0.0043	-0.0187	-0.011	-0.046	0.047	1.48%	1.48	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	47	148	DER6-Wp	0.00221	0.0002	-0.0004	-0.0004	0.0004	-0.0004	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	47	148	DER6-Ws	0.00153	-2E-05	3E-06	######	0.0002	6E-05	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	47	148	DER7X Max	0.3474	0.0026	0.0002	0.0002	0.0598	0.0259	0.180	0.001	0.180	5.67%	5.67	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	47	148	DER7X Min	-0.3474	-0.0026	-0.0002	-0.0002	-0.0598	-0.0259	-0.180	-0.001	0.180	5.67%	5.67	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	47	148	DER7Y Max	0.01805	0.0961	0.0018	0.0038	0.0041	0.0187	0.010	0.046	0.047	1.48%	1.48	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	47	148	DER7Y Min	-0.01805	-0.0961	-0.0018	-0.0038	-0.0041	-0.0187	-0.010	-0.046	0.047	1.48%	1.48	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	47	146	DER1	0.00138	######	-0.0002	7E-05	0.0004	-0.0002	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	47	146	DER2	0.00756	0.0002	-0.0004	0.0002	0.0022	-0.0004	0.008	0.000	0.008	0.22%	0.22	OK
NIVEL 3 NE+7.84	47	146	DER3	0.00525	0.0002	-0.0004	0.0002	0.0015	-0.0004	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 3 NE+7.84	47	146	DER3-Wp	0.00133	8E-05	-0.0003	0.0001	0.0005	-0.0004	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	47	146	DER3-Ws	0.00124	6E-05	-0.0002	8E-05	0.0004	-0.0002	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	47	146	DER4-Wp	0.00527	0.0002	-0.0004	0.0002	0.0015	-0.0004	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 3 NE+7.84	47	146	DER4-Ws	0.0051	0.0001	-0.0002	0.0001	0.0014	-0.0002	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 3 NE+7.84	47	146	DER5X Max	0.16756	0.0013	0.0002	0.0005	0.05	0.0153	0.168	0.001	0.168	4.77%	4.77	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	47	146	DER5X Min	-0.16756	-0.0013	-0.0002	-0.0005	-0.05	-0.0153	-0.168	-0.001	0.168	4.77%	4.77	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	47	146	DER5Y Max	0.00905	0.0503	0.001	0.0185	0.003	0.008	0.009	0.050	0.051	1.46%	1.46	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	47	146	DER5Y Min	-0.00905	-0.0503	-0.001	-0.0185	-0.003	-0.008	-0.009	-0.050	0.051	1.46%	1.46	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	47	146	DER6-Wp	0.00098	5E-05	-0.0002	######	0.0003	-0.0002	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	47	146	DER6-Ws	0.0008	######	-1E-05	######	0.0002	3E-05	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 3 NE+7.84	47	146	DER7X Max	0.16752	0.0013	0.0001	0.0005	0.05	0.0153	0.168	0.001	0.168	4.77%	4.77	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	47	146	DER7X Min	-0.16752	-0.0013	-0.0001	-0.0005	-0.05	-0.0153	-0.168	-0.001	0.168	4.77%	4.77	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	47	146	DER7Y Max	0.00809	0.0503	0.001	0.0185	0.0028	0.008	0.008	0.050	0.051	1.45%	1.45	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	47	146	DER7Y Min	-0.00809	-0.0503	-0.001	-0.0185	-0.0028	-0.008	-0.008	-0.050	0.051	1.45%	1.45	NO CUMPLE

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	3.51	0.0351
NIVEL 2 NE+4.28	4.28	0.0428

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



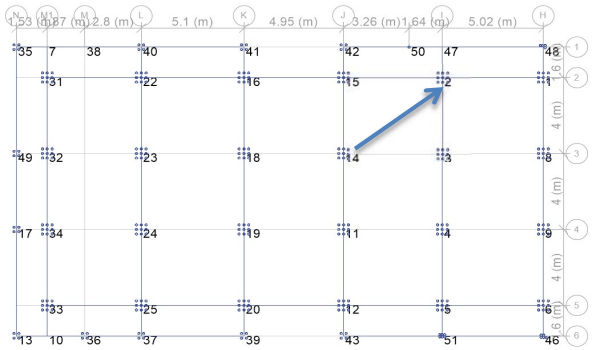
INDICE MAXIMO	5.68

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	2	124	DER1	0.00249	0.0002	-0.0003	3E-05	0.0004	-0.0002	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	2	124	DER2	0.01459	1E-05	-0.0005	4E-05	0.0023	-0.0004	0.007	0.000	0.007	0.23%	0.23	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	2	124	DER3	0.0099	0.0002	-0.0005	5E-05	0.0016	-0.0004	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	2	124	DER3-Wp	0.00209	0.0003	-0.0004	5E-05	0.0003	-0.0004	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	2	124	DER3-Ws	0.00212	0.0002	-0.0003	4E-05	0.0003	-0.0002	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	2	124	DER4-Wp	0.00989	0.0002	-0.0005	5E-05	0.0016	-0.0005	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	2	124	DER4-Ws	0.00994	-6E-05	-0.0003	2E-05	0.0016	-0.0002	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	2	124	DER5X Max	0.3435	0.0026	0.0003	0.0003	0.0585	0.019	0.180	0.001	0.180	5.68%	5.68	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	2	124	DER5X Min	-0.3435	-0.0026	-0.0003	-0.0003	-0.0585	-0.019	-0.180	-0.001	0.180	5.68%	5.68	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	2	124	DER5Y Max	0.01758	0.0929	0.0005	0.0091	0.0031	0.0072	0.009	0.043	0.044	1.38%	1.38	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	2	124	DER5Y Min	-0.01758	-0.0929	-0.0005	-0.0091	-0.0031	-0.0072	-0.009	-0.043	0.044	1.38%	1.38	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	2	124	DER6-Wp	0.00158	0.0002	-0.0003	3E-05	0.0002	-0.0003	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	2	124	DER6-Ws	0.00163	-3E-05	-6E-05	7E-06	0.0002	3E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	2	124	DER7X Max	0.3434	0.0026	0.0002	0.0003	0.0585	0.019	0.180	0.001	0.180	5.68%	5.68	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	2	124	DER7X Min	-0.3434	-0.0026	-0.0002	-0.0003	-0.0585	-0.019	-0.180	-0.001	0.180	5.68%	5.68	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	2	124	DER7Y Max	0.01569	0.0929	0.0004	0.0091	0.0028	0.0072	0.009	0.043	0.044	1.38%	1.38	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	2	124	DER7Y Min	-0.01569	-0.0929	-0.0004	-0.0091	-0.0028	-0.0072	-0.009	-0.043	0.044	1.38%	1.38	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	2	35	DER1	0.00126	7E-05	-0.0002	3E-05	0.0004	-0.0001	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	2	35	DER2	0.00734	0.0002	-0.0004	0.0003	0.0022	-0.0004	0.007	0.000	0.007	0.21%	0.21	OK
NIVEL 3 NE+7.84	2	35	DER3	0.00499	0.0002	-0.0004	0.0002	0.0015	-0.0003	0.005	0.000	0.005	0.14%	0.14	OK
NIVEL 3 NE+7.84	2	35	DER3-Wp	0.00107	9E-05	-0.0002	-3E-05	0.0003	-0.0002	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	2	35	DER3-Ws	0.00108	7E-05	-0.0002	5E-06	0.0004	-0.0001	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	2	35	DER4-Wp	0.00498	0.0002	-0.0004	0.0002	0.0015	-0.0004	0.005	0.000	0.005	0.14%	0.14	OK
NIVEL 3 NE+7.84	2	35	DER4-Ws	0.005	0.0001	-0.0003	0.0002	0.0015	-0.0002	0.005	0.000	0.005	0.14%	0.14	OK
NIVEL 3 NE+7.84	2	35	DER5X Max	0.1633	0.0013	0.0002	0.0005	0.0531	0.0153	0.163	0.001	0.163	4.65%	4.65	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	2	35	DER5X Min	-0.1633	-0.0013	-0.0002	-0.0005	-0.0531	-0.0153	-0.163	-0.001	0.163	4.65%	4.65	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	2	35	DER5Y Max	0.00814	0.0502	0.0003	0.0147	0.0027	0.0038	0.008	0.050	0.051	1.44%	1.44	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	2	35	DER5Y Min	-0.00814	-0.0502	-0.0003	-0.0147	-0.0027	-0.0038	-0.008	-0.050	0.051	1.44%	1.44	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	2	35	DER6-Wp	0.0008	6E-05	-0.0002	-1E-05	0.0003	-0.0001	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 3 NE+7.84	2	35	DER6-Ws	0.00082	######	-6E-05	5E-05	0.0003	-2E-05	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 3 NE+7.84	2	35	DER7X Max	0.16325	0.0013	0.0001	0.0004	0.0531	0.0153	0.163	0.001	0.163	4.65%	4.65	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	2	35	DER7X Min	-0.16325	-0.0013	-0.0001	-0.0004	-0.0531	-0.0153	-0.163	-0.001	0.163	4.65%	4.65	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	2	35	DER7Y Max	0.0071	0.0502	0.0002	0.0147	0.0024	0.0038	0.007	0.050	0.050	1.44%	1.44	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	2	35	DER7Y Min	-0.0071	-0.0502	-0.0002	-0.0147	-0.0024	-0.0038	-0.007	-0.050	0.050	1.44%	1.44	NO CUMPLE

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	3.51	0.0351
NIVEL 2 NE+4.28	4.28	0.0428

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



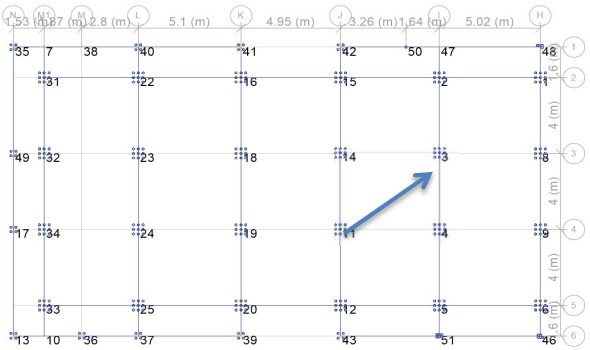
INDICE MAXIMO	5.68

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 2 NE+4.28	2	10	DER1	0.00001	######	-4E-05	5E-05	1E-06	-2E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	2	10	DER2	0.00002	-2E-06	-6E-05	5E-05	4E-06	-0.0001	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	2	10	DER3	0.00002	-1E-06	-5E-05	5E-05	3E-06	-8E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	2	10	DER3-Wp	0.00001	######	-4E-05	4E-05	######	-2E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	2	10	DER3-Ws	0.00001	######	-4E-05	4E-05	1E-06	-2E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	2	10	DER4-Wp	0.00002	-1E-06	-5E-05	5E-05	2E-06	-8E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	2	10	DER4-Ws	0.00002	-2E-06	-5E-05	5E-05	4E-06	-8E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	2	10	DER5X Max	0.00017	2E-05	5E-05	5E-05	0.0001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	2	10	DER5X Min	-0.00017	-2E-05	-5E-05	-5E-05	-0.0001	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	2	10	DER5Y Max	0.00027	0.0002	9E-05	9E-05	6E-05	8E-05	0.000	0.000	0.000	0.01%	0.01	OK
NIVEL 2 NE+4.28	2	10	DER5Y Min	-0.00027	-0.0002	-9E-05	-9E-05	-6E-05	-8E-05	0.000	0.000	0.000	0.01%	0.01	OK
NIVEL 2 NE+4.28	2	10	DER6-Wp	0.000004792	######	-3E-05	3E-05	4E-07	-2E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	2	10	DER6-Ws	0.00001	######	-2E-05	3E-05	2E-06	-2E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	2	10	DER7X Max	0.00017	2E-05	4E-05	3E-05	0.0001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	2	10	DER7X Min	-0.00017	-2E-05	-4E-05	-3E-05	-0.0001	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	2	10	DER7Y Max	0.00027	0.0002	8E-05	9E-05	6E-05	5E-05	0.000	0.000	0.000	0.01%	0.01	OK
NIVEL 2 NE+4.28	2	10	DER7Y Min	-0.00027	-0.0002	-8E-05	-9E-05	-6E-05	-5E-05	0.000	0.000	0.000	0.01%	0.01	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	3.51	0.0351
NIVEL 2 NE+4.28	4.28	0.0428

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



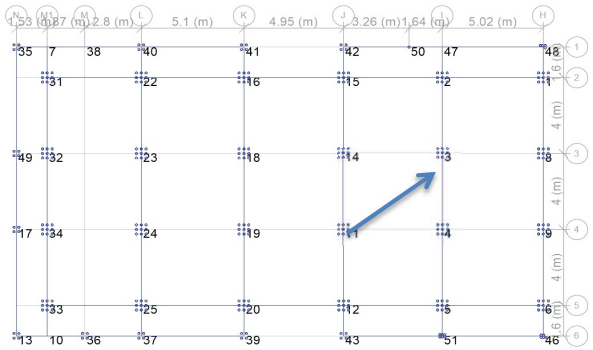
INDICE MAXIMO	7.32

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	3	123	DER1	0.00256	8E-05	-0.0004	-5E-05	0.0004	2E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	3	123	DER2	0.01383	-5E-05	-0.0007	-2E-05	0.002	-0.0002	0.007	0.000	0.007	0.21%	0.21	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	3	123	DER3	0.00944	7E-05	-0.0007	-7E-05	0.0013	-8E-05	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	3	123	DER3-Wp	0.00215	0.0002	-0.0006	-0.0001	0.0003	6E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	3	123	DER3-Ws	0.00218	0.0001	-0.0004	-7E-05	0.0003	4E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	3	123	DER4-Wp	0.00943	8E-05	-0.0007	-8E-05	0.0013	-7E-05	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	3	123	DER4-Ws	0.00949	-7E-05	-0.0004	8E-06	0.0014	-0.0001	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	3	123	DER5X Max	0.43077	0.0025	0.0004	0.0002	0.0772	0.0724	0.232	0.001	0.232	7.32%	7.32	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	3	123	DER5X Min	-0.43077	-0.0025	-0.0004	-0.0002	-0.0772	-0.0724	-0.232	-0.001	0.232	7.32%	7.32	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	3	123	DER5Y Max	0.01698	0.0919	0.0005	0.0081	0.003	0.0048	0.009	0.042	0.043	1.36%	1.36	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	3	123	DER5Y Min	-0.01698	-0.0919	-0.0005	-0.0081	-0.003	-0.0048	-0.009	-0.042	0.043	1.36%	1.36	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	3	123	DER6-Wp	0.00162	0.0001	-0.0004	-8E-05	0.0002	4E-05	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	3	123	DER6-Ws	0.00167	-3E-05	-0.0001	1E-05	0.0002	-8E-06	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	3	123	DER7X Max	0.4307	0.0025	0.0002	0.0002	0.0772	0.0724	0.232	0.001	0.232	7.32%	7.32	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	3	123	DER7X Min	-0.4307	-0.0025	-0.0002	-0.0002	-0.0772	-0.0724	-0.232	-0.001	0.232	7.32%	7.32	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	3	123	DER7Y Max	0.01528	0.0919	0.0004	0.0081	0.0028	0.0048	0.009	0.042	0.043	1.35%	1.35	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	3	123	DER7Y Min	-0.01528	-0.0919	-0.0004	-0.0081	-0.0028	-0.0048	-0.009	-0.042	0.043	1.35%	1.35	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	3	33	DER1	0.00132	2E-05	-0.0003	-5E-06	0.0004	2E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	3	33	DER2	0.00703	3E-05	-0.0006	9E-06	0.0024	-3E-05	0.007	0.000	0.007	0.21%	0.21	OK
NIVEL 3 NE+7.84	3	33	DER3	0.00482	4E-05	-0.0005	######	0.0016	######	0.005	0.000	0.005	0.14%	0.14	OK
NIVEL 3 NE+7.84	3	33	DER3-Wp	0.00113	4E-05	-0.0003	-1E-05	0.0004	4E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	3	33	DER3-Ws	0.00113	3E-05	-0.0003	-8E-06	0.0004	3E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	3	33	DER4-Wp	0.00482	4E-05	-0.0005	-3E-06	0.0016	3E-06	0.005	0.000	0.005	0.14%	0.14	OK
NIVEL 3 NE+7.84	3	33	DER4-Ws	0.00481	2E-05	-0.0004	9E-06	0.0016	-2E-05	0.005	0.000	0.005	0.14%	0.14	OK
NIVEL 3 NE+7.84	3	33	DER5X Max	0.19876	0.0013	0.0003	0.0004	0.0662	0.0283	0.196	0.001	0.196	5.59%	5.59	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	3	33	DER5X Min	-0.19876	-0.0013	-0.0003	-0.0004	-0.0662	-0.0283	-0.196	-0.001	0.196	5.59%	5.59	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	3	33	DER5Y Max	0.00767	0.0499	0.0004	0.0134	0.0027	0.0031	0.008	0.050	0.050	1.43%	1.43	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	3	33	DER5Y Min	-0.00767	-0.0499	-0.0004	-0.0134	-0.0027	-0.0031	-0.008	-0.050	0.050	1.43%	1.43	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	3	33	DER6-Wp	0.00085	3E-05	-0.0002	-9E-06	0.0003	3E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	3	33	DER6-Ws	0.00084	######	-9E-05	2E-06	0.0003	5E-06	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	3	33	DER7X Max	0.19873	0.0013	0.0002	0.0004	0.0661	0.0283	0.196	0.001	0.196	5.59%	5.59	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	3	33	DER7X Min	-0.19873	-0.0013	-0.0002	-0.0004	-0.0661	-0.0283	-0.196	-0.001	0.196	5.59%	5.59	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	3	33	DER7Y Max	0.00668	0.0499	0.0003	0.0134	0.0024	0.003	0.007	0.050	0.050	1.43%	1.43	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	3	33	DER7Y Min	-0.00668	-0.0499	-0.0003	-0.0134	-0.0024	-0.003	-0.007	-0.050	0.050	1.43%	1.43	NO CUMPLE

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	3.51	0.0351
NIVEL 2 NE+4.28	4.28	0.0428

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



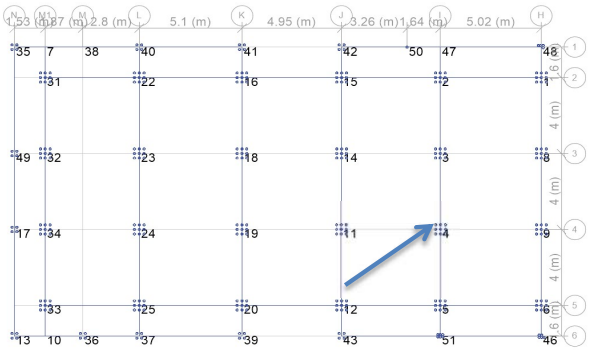
INDICE MAXIMO	7.32

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 2 NE+4.28	3	8	DER1	-0.00006	######	-6E-05	1E-05	-2E-05	-8E-06	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	3	8	DER2	-0.00026	######	-9E-05	2E-05	-8E-05	-4E-05	0.000	0.000	0.000	0.01%	0.01	OK
NIVEL 2 NE+4.28	3	8	DER3	-0.00018	######	-8E-05	2E-05	-6E-05	-3E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	3	8	DER3-Wp	-0.00005	######	-6E-05	1E-05	-2E-05	-7E-06	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	3	8	DER3-Ws	-0.00005	######	-5E-05	1E-05	-2E-05	-7E-06	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	3	8	DER4-Wp	-0.00018	######	-8E-05	2E-05	-6E-05	-3E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	3	8	DER4-Ws	-0.00018	######	-7E-05	2E-05	-6E-05	-3E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	3	8	DER5X Max	0.0027	1E-05	6E-05	1E-05	0.0009	0.0003	0.003	0.000	0.003	0.06%	0.06	OK
NIVEL 2 NE+4.28	3	8	DER5X Min	-0.0027	-1E-05	-6E-05	-1E-05	-0.0009	-0.0003	-0.003	0.000	0.003	0.06%	0.06	OK
NIVEL 2 NE+4.28	3	8	DER5Y Max	0.00017	0.0002	6E-05	7E-05	5E-05	5E-05	0.000	0.000	0.000	0.01%	0.01	OK
NIVEL 2 NE+4.28	3	8	DER5Y Min	-0.00017	-0.0002	-6E-05	-7E-05	-5E-05	-5E-05	0.000	0.000	0.000	0.01%	0.01	OK
NIVEL 2 NE+4.28	3	8	DER6-Wp	-0.00004	######	-4E-05	1E-05	-1E-05	-5E-06	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	3	8	DER6-Ws	-0.00004	######	-4E-05	8E-06	-1E-05	-5E-06	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	3	8	DER7X Max	0.0027	1E-05	4E-05	9E-06	0.0009	0.0003	0.003	0.000	0.003	0.06%	0.06	OK
NIVEL 2 NE+4.28	3	8	DER7X Min	-0.0027	-1E-05	-4E-05	-9E-06	-0.0009	-0.0003	-0.003	0.000	0.003	0.06%	0.06	OK
NIVEL 2 NE+4.28	3	8	DER7Y Max	0.0001	0.0002	4E-05	7E-05	3E-05	4E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	3	8	DER7Y Min	-0.0001	-0.0002	-4E-05	-7E-05	-3E-05	-4E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	3.51	0.0351
NIVEL 2 NE+4.28	4.28	0.0428

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



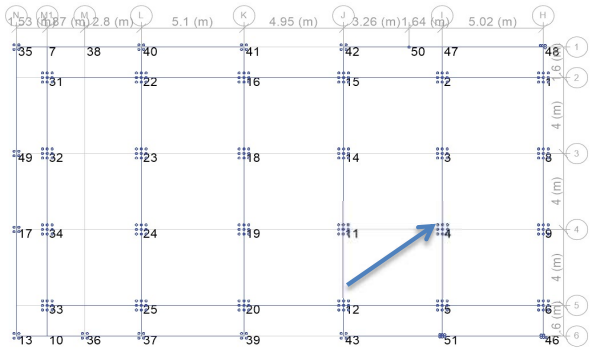
INDICE MAXIMO	7.89

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	4	122	DER1	0.00256	-1E-05	-0.0004	3E-05	0.0004	-3E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	4	122	DER2	0.01399	-0.0001	-0.0007	3E-05	0.002	0.0002	0.007	0.000	0.007	0.22%	0.22	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	4	122	DER3	0.00954	-7E-05	-0.0007	5E-05	0.0014	0.0001	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	4	122	DER3-Wp	0.00214	2E-05	-0.0006	7E-05	0.0003	-7E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	4	122	DER3-Ws	0.00217	4E-06	-0.0005	5E-05	0.0003	-4E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	4	122	DER4-Wp	0.00953	-7E-05	-0.0007	6E-05	0.0014	0.0001	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	4	122	DER4-Ws	0.0096	-0.0001	-0.0005	5E-06	0.0014	0.0002	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	4	122	DER5X Max	0.46531	0.0025	0.0004	0.0002	0.0829	0.0564	0.250	0.001	0.250	7.89%	7.89	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	4	122	DER5X Min	-0.46531	-0.0025	-0.0004	-0.0002	-0.0829	-0.0564	-0.250	-0.001	0.250	7.89%	7.89	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	4	122	DER5Y Max	0.01582	0.0921	0.0005	0.0083	0.0028	0.0056	0.009	0.042	0.043	1.36%	1.36	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	4	122	DER5Y Min	-0.01582	-0.0921	-0.0005	-0.0083	-0.0028	-0.0056	-0.009	-0.042	0.043	1.36%	1.36	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	4	122	DER6-Wp	0.00161	1E-05	-0.0004	5E-05	0.0002	-4E-05	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	4	122	DER6-Ws	0.00168	-2E-05	-0.0001	-7E-06	0.0002	1E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	4	122	DER7X Max	0.46524	0.0025	0.0003	0.0002	0.0829	0.0564	0.250	0.001	0.250	7.89%	7.89	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	4	122	DER7X Min	-0.46524	-0.0025	-0.0003	-0.0002	-0.0829	-0.0564	-0.250	-0.001	0.250	7.89%	7.89	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	4	122	DER7Y Max	0.01392	0.0921	0.0004	0.0083	0.0025	0.0056	0.008	0.042	0.043	1.36%	1.36	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	4	122	DER7Y Min	-0.01392	-0.0921	-0.0004	-0.0083	-0.0025	-0.0056	-0.008	-0.042	0.043	1.36%	1.36	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	4	31	DER1	0.00132	######	-0.0003	-4E-06	0.0004	-2E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	4	31	DER2	0.00711	-0.0002	-0.0006	3E-05	0.0024	0.0001	0.007	0.000	0.007	0.21%	0.21	OK
NIVEL 3 NE+7.84	4	31	DER3	0.00487	-9E-05	-0.0005	8E-06	0.0016	5E-05	0.005	0.000	0.005	0.14%	0.14	OK
NIVEL 3 NE+7.84	4	31	DER3-Wp	0.00113	2E-06	-0.0004	-2E-05	0.0004	-4E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	4	31	DER3-Ws	0.00113	-1E-05	-0.0003	-1E-05	0.0004	-3E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	4	31	DER4-Wp	0.00487	-8E-05	-0.0005	6E-06	0.0016	5E-05	0.005	0.000	0.005	0.14%	0.14	OK
NIVEL 3 NE+7.84	4	31	DER4-Ws	0.00486	-0.0001	-0.0004	3E-05	0.0017	7E-05	0.005	0.000	0.005	0.14%	0.14	OK
NIVEL 3 NE+7.84	4	31	DER5X Max	0.21523	0.0013	0.0003	0.0004	0.0716	0.0175	0.213	0.001	0.213	6.05%	6.05	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	4	31	DER5X Min	-0.21523	-0.0013	-0.0003	-0.0004	-0.0716	-0.0175	-0.213	-0.001	0.213	6.05%	6.05	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	4	31	DER5Y Max	0.00714	0.0498	0.0004	0.0135	0.0025	0.0033	0.007	0.050	0.050	1.43%	1.43	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	4	31	DER5Y Min	-0.00714	-0.0498	-0.0004	-0.0135	-0.0025	-0.0033	-0.007	-0.050	0.050	1.43%	1.43	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	4	31	DER6-Wp	0.00085	-1E-06	-0.0003	-1E-05	0.0003	-3E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	4	31	DER6-Ws	0.00085	######	-0.0001	7E-06	0.0003	-1E-06	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	4	31	DER7X Max	0.2152	0.0013	0.0002	0.0004	0.0715	0.0175	0.213	0.001	0.213	6.05%	6.05	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	4	31	DER7X Min	-0.2152	-0.0013	-0.0002	-0.0004	-0.0715	-0.0175	-0.213	-0.001	0.213	6.05%	6.05	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	4	31	DER7Y Max	0.00604	0.0498	0.0002	0.0135	0.0022	0.0033	0.006	0.050	0.050	1.42%	1.42	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	4	31	DER7Y Min	-0.00604	-0.0498	-0.0002	-0.0135	-0.0022	-0.0033	-0.006	-0.050	0.050	1.42%	1.42	NO CUMPLE

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	3.51	0.0351
NIVEL 2 NE+4.28	4.28	0.0428

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



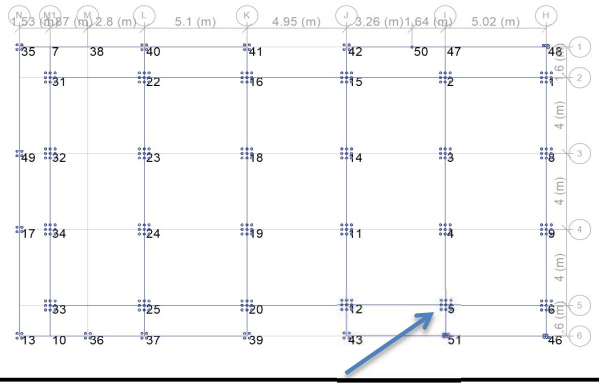
INDICE MAXIMO	7.89

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 2 NE+4.28	4	6	DER1	-0.00006	######	-6E-05	-1E-05	-2E-05	8E-06	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	4	6	DER2	-0.00026	######	-9E-05	-2E-05	-8E-05	4E-05	0.000	0.000	0.000	0.01%	0.01	OK
NIVEL 2 NE+4.28	4	6	DER3	-0.00018	######	-8E-05	-2E-05	-6E-05	3E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	4	6	DER3-Wp	-0.00005	######	-6E-05	-1E-05	-2E-05	7E-06	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	4	6	DER3-Ws	-0.00005	######	-6E-05	-1E-05	-2E-05	7E-06	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	4	6	DER4-Wp	-0.00018	8E-07	-8E-05	-2E-05	-6E-05	3E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	4	6	DER4-Ws	-0.00018	######	-7E-05	-2E-05	-6E-05	3E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	4	6	DER5X Max	0.00271	1E-05	6E-05	1E-05	0.001	0.0003	0.003	0.000	0.003	0.06%	0.06	OK
NIVEL 2 NE+4.28	4	6	DER5X Min	-0.00271	-1E-05	-6E-05	-1E-05	-0.001	-0.0003	-0.003	0.000	0.003	0.06%	0.06	OK
NIVEL 2 NE+4.28	4	6	DER5Y Max	0.00017	0.0002	6E-05	7E-05	5E-05	5E-05	0.000	0.000	0.000	0.01%	0.01	OK
NIVEL 2 NE+4.28	4	6	DER5Y Min	-0.00017	-0.0002	-6E-05	-7E-05	-5E-05	-5E-05	0.000	0.000	0.000	0.01%	0.01	OK
NIVEL 2 NE+4.28	4	6	DER6-Wp	-0.00004	######	-4E-05	-1E-05	-1E-05	5E-06	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	4	6	DER6-Ws	-0.00004	######	-4E-05	-8E-06	-1E-05	5E-06	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	4	6	DER7X Max	0.0027	1E-05	4E-05	1E-05	0.001	0.0003	0.003	0.000	0.003	0.06%	0.06	OK
NIVEL 2 NE+4.28	4	6	DER7X Min	-0.0027	-1E-05	-4E-05	-1E-05	-0.001	-0.0003	-0.003	0.000	0.003	0.06%	0.06	OK
NIVEL 2 NE+4.28	4	6	DER7Y Max	0.0001	0.0002	4E-05	7E-05	3E-05	4E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	4	6	DER7Y Min	-0.0001	-0.0002	-4E-05	-7E-05	-3E-05	-4E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	3.51	0.0351
NIVEL 2 NE+4.28	4.28	0.0428

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



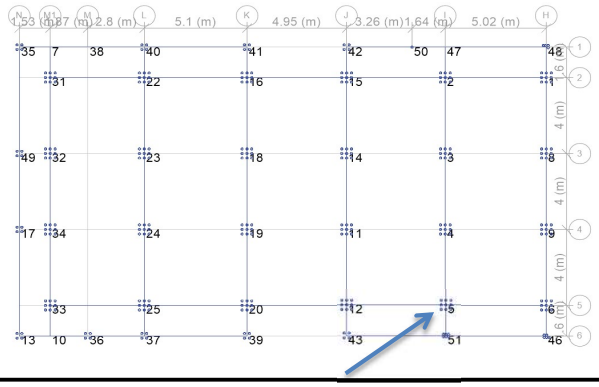
INDICE MAXIMO	7.48

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	5	121	DER1	0.00243	-8E-05	-0.0003	-7E-05	0.0004	0.0001	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	5	121	DER2	0.01464	-0.0002	-0.0006	-4E-05	0.0022	0.0002	0.007	0.000	0.007	0.22%	0.22	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	5	121	DER3	0.00988	-0.0002	-0.0005	-7E-05	0.0015	0.0003	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	5	121	DER3-Wp	0.00199	-0.0001	-0.0004	-0.0001	0.0003	0.0003	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	5	121	DER3-Ws	0.00205	-9E-05	-0.0003	-8E-05	0.0003	0.0002	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	5	121	DER4-Wp	0.00987	-0.0002	-0.0006	-8E-05	0.0015	0.0003	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	5	121	DER4-Ws	0.00998	-0.0001	-0.0004	-2E-05	0.0015	9E-05	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	5	121	DER5X Max	0.4495	0.0026	0.0003	0.0003	0.0772	0.0234	0.237	0.001	0.237	7.48%	7.48	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	5	121	DER5X Min	-0.4495	-0.0026	-0.0003	-0.0003	-0.0772	-0.0234	-0.237	-0.001	0.237	7.48%	7.48	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	5	121	DER5Y Max	0.01786	0.0933	0.0003	0.0096	0.0032	0.007	0.010	0.043	0.044	1.40%	1.40	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	5	121	DER5Y Min	-0.01786	-0.0933	-0.0003	-0.0096	-0.0032	-0.007	-0.010	-0.043	0.044	1.40%	1.40	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	5	121	DER6-Wp	0.00151	-8E-05	-0.0003	-7E-05	0.0002	0.0002	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	5	121	DER6-Ws	0.00162	-2E-05	-8E-05	-9E-06	0.0002	-3E-05	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	5	121	DER7X Max	0.44943	0.0026	0.0002	0.0003	0.0772	0.0234	0.237	0.001	0.237	7.48%	7.48	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	5	121	DER7X Min	-0.44943	-0.0026	-0.0002	-0.0003	-0.0772	-0.0234	-0.237	-0.001	0.237	7.48%	7.48	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	5	121	DER7Y Max	0.01597	0.0933	0.0002	0.0096	0.0029	0.007	0.009	0.043	0.044	1.40%	1.40	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	5	121	DER7Y Min	-0.01597	-0.0933	-0.0002	-0.0096	-0.0029	-0.007	-0.009	-0.043	0.044	1.40%	1.40	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	5	29	DER1	0.00125	-7E-05	-0.0002	-3E-05	0.0004	1E-04	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	5	29	DER2	0.00754	-0.0003	-0.0005	-0.0003	0.0023	0.0004	0.008	0.000	0.008	0.21%	0.21	OK
NIVEL 3 NE+7.84	5	29	DER3	0.0051	-0.0002	-0.0004	-0.0002	0.0016	0.0003	0.005	0.000	0.005	0.14%	0.14	OK
NIVEL 3 NE+7.84	5	29	DER3-Wp	0.00104	-5E-05	-0.0003	-3E-06	0.0003	0.0002	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	5	29	DER3-Ws	0.00106	-6E-05	-0.0002	-2E-05	0.0003	0.0001	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	5	29	DER4-Wp	0.00509	-0.0002	-0.0004	-0.0002	0.0015	0.0003	0.005	0.000	0.005	0.14%	0.14	OK
NIVEL 3 NE+7.84	5	29	DER4-Ws	0.00513	-0.0002	-0.0003	-0.0002	0.0016	0.0002	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 3 NE+7.84	5	29	DER5X Max	0.21249	0.0013	0.0002	0.0004	0.0694	0.0132	0.212	0.001	0.212	6.05%	6.05	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	5	29	DER5X Min	-0.21249	-0.0013	-0.0002	-0.0004	-0.0694	-0.0132	-0.212	-0.001	0.212	6.05%	6.05	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	5	29	DER5Y Max	0.00824	0.0499	0.0003	0.0147	0.0028	0.0036	0.008	0.050	0.050	1.44%	1.44	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	5	29	DER5Y Min	-0.00824	-0.0499	-0.0003	-0.0147	-0.0028	-0.0036	-0.008	-0.050	0.050	1.44%	1.44	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	5	29	DER6-Wp	0.00078	-4E-05	-0.0002	-6E-06	0.0003	0.0001	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 3 NE+7.84	5	29	DER6-Ws	0.00083	######	-7E-05	-4E-05	0.0003	2E-05	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 3 NE+7.84	5	29	DER7X Max	0.21245	0.0013	0.0001	0.0004	0.0694	0.0132	0.212	0.001	0.212	6.05%	6.05	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	5	29	DER7X Min	-0.21245	-0.0013	-0.0001	-0.0004	-0.0694	-0.0132	-0.212	-0.001	0.212	6.05%	6.05	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	5	29	DER7Y Max	0.00714	0.0499	0.0002	0.0147	0.0025	0.0036	0.007	0.050	0.050	1.43%	1.43	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	5	29	DER7Y Min	-0.00714	-0.0499	-0.0002	-0.0147	-0.0025	-0.0036	-0.007	-0.050	0.050	1.43%	1.43	NO CUMPLE

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	3.51	0.0351
NIVEL 2 NE+4.28	4.28	0.0428

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



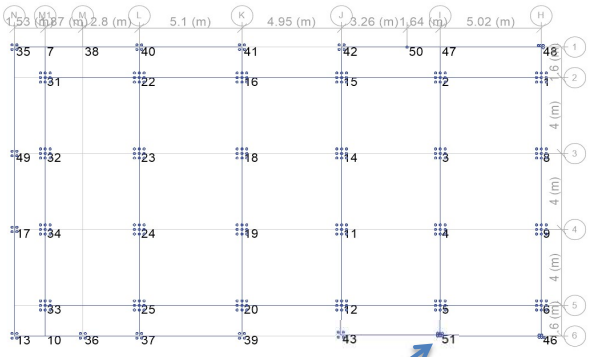
INDICE MAXIMO	7.48

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 2 NE+4.28	5	4	DER1	0.00001	######	-4E-05	-5E-05	1E-06	2E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	5	4	DER2	0.00002	2E-06	-6E-05	-5E-05	3E-06	0.0001	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	5	4	DER3	0.00002	1E-06	-5E-05	-5E-05	2E-06	8E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	5	4	DER3-Wp	0.00001	######	-4E-05	-4E-05	######	2E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	5	4	DER3-Ws	0.00001	######	-4E-05	-4E-05	1E-06	2E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	5	4	DER4-Wp	0.00002	1E-06	-5E-05	-5E-05	2E-06	8E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	5	4	DER4-Ws	0.00002	2E-06	-5E-05	-5E-05	3E-06	8E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	5	4	DER5X Max	0.0002	3E-05	6E-05	5E-05	0.0002	0.001	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	5	4	DER5X Min	-0.0002	-3E-05	-6E-05	-5E-05	-0.0002	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	5	4	DER5Y Max	0.00027	0.0002	9E-05	9E-05	6E-05	8E-05	0.000	0.000	0.000	0.01%	0.01	OK
NIVEL 2 NE+4.28	5	4	DER5Y Min	-0.00027	-0.0002	-9E-05	-9E-05	-6E-05	-8E-05	0.000	0.000	0.000	0.01%	0.01	OK
NIVEL 2 NE+4.28	5	4	DER6-Wp	0.000004934	######	-3E-05	-3E-05	######	2E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	5	4	DER6-Ws	0.00001	######	-2E-05	-3E-05	1E-06	2E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	5	4	DER7X Max	0.0002	3E-05	5E-05	4E-05	0.0002	0.001	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	5	4	DER7X Min	-0.0002	-3E-05	-5E-05	-4E-05	-0.0002	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	5	4	DER7Y Max	0.00027	0.0002	9E-05	8E-05	6E-05	5E-05	0.000	0.000	0.000	0.01%	0.01	OK
NIVEL 2 NE+4.28	5	4	DER7Y Min	-0.00027	-0.0002	-9E-05	-8E-05	-6E-05	-5E-05	0.000	0.000	0.000	0.01%	0.01	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	3.51	0.0351

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



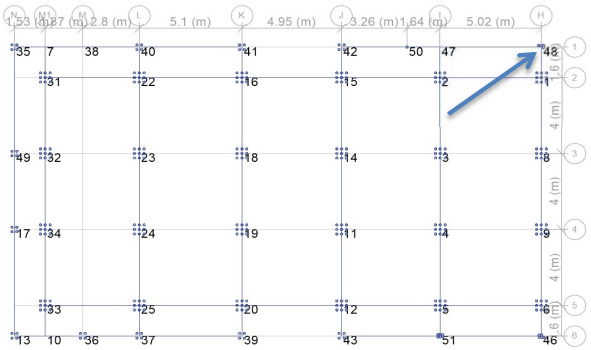
INDICE MAXIMO	8.53

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	51	151	DER1	0.00278	-1E-05	-0.0004	0.0004	0.0005	0.0003	0.001	0.000	0.001	0.05%	0.05	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	51	151	DER2	0.01488	-0.0001	-0.0008	0.0006	0.0025	0.0003	0.007	0.000	0.007	0.23%	0.23	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	51	151	DER3	0.01043	-5E-05	-0.0008	0.0008	0.0018	0.0004	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	51	151	DER3-Wp	0.00281	4E-05	-0.0007	0.001	0.0005	0.0006	0.002	0.000	0.002	0.05%	0.05	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	51	151	DER3-Ws	0.00255	######	-0.0005	0.0006	0.0005	0.0004	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	51	151	DER4-Wp	0.01049	-4E-05	-0.0009	0.0009	0.0018	0.0005	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	51	151	DER4-Ws	0.00997	-9E-05	-0.0004	0.0002	0.0016	6E-05	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	51	151	DER5X Max	0.50328	0.0027	0.0004	0.0004	0.0901	0.061	0.270	0.001	0.270	8.53%	8.53	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	51	151	DER5X Min	-0.50328	-0.0027	-0.0004	-0.0004	-0.0901	-0.061	-0.270	-0.001	0.270	8.53%	8.53	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	51	151	DER5Y Max	0.01907	0.0972	0.0013	0.0006	0.0044	0.0277	0.010	0.047	0.048	1.53%	1.53	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	51	151	DER5Y Min	-0.01907	-0.0972	-0.0013	-0.0006	-0.0044	-0.0277	-0.010	-0.047	0.048	1.53%	1.53	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	51	151	DER6-Wp	0.00205	2E-05	-0.0005	0.0006	0.0004	0.0004	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	51	151	DER6-Ws	0.00153	-3E-05	-3E-05	-6E-05	0.0002	-5E-05	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	51	151	DER7X Max	0.50322	0.0027	0.0003	0.0003	0.0901	0.061	0.270	0.001	0.270	8.53%	8.53	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	51	151	DER7X Min	-0.50322	-0.0027	-0.0003	-0.0003	-0.0901	-0.061	-0.270	-0.001	0.270	8.53%	8.53	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	51	151	DER7Y Max	0.01736	0.0972	0.0013	0.0005	0.0042	0.0277	0.010	0.047	0.048	1.52%	1.52	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	51	151	DER7Y Min	-0.01736	-0.0972	-0.0013	-0.0005	-0.0042	-0.0277	-0.010	-0.047	0.048	1.52%	1.52	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	51	150	DER1	0.00135	-7E-05	-0.0002	-0.0002	0.0004	0.0002	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	51	150	DER2	0.00764	-0.0003	-0.0006	-0.0006	0.0018	0.0005	0.007	0.000	0.007	0.19%	0.19	OK
NIVEL 3 NE+7.84	51	150	DER3	0.00526	-0.0002	-0.0005	-0.0005	0.0012	0.0005	0.005	0.000	0.005	0.13%	0.13	OK
NIVEL 3 NE+7.84	51	150	DER3-Wp	0.00124	-5E-05	-0.0004	-0.0003	0.0004	0.0003	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	51	150	DER3-Ws	0.00119	-5E-05	-0.0003	-0.0002	0.0003	0.0002	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	51	150	DER4-Wp	0.00527	-0.0002	-0.0005	-0.0005	0.0013	0.0005	0.005	0.000	0.005	0.13%	0.13	OK
NIVEL 3 NE+7.84	51	150	DER4-Ws	0.00517	-0.0002	-0.0003	-0.0004	0.0012	0.0003	0.004	0.000	0.004	0.13%	0.13	OK
NIVEL 3 NE+7.84	51	150	DER5X Max	0.2328	0.0013	0.0003	0.0006	0.0699	0.0341	0.208	0.001	0.208	5.91%	5.91	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	51	150	DER5X Min	-0.2328	-0.0013	-0.0003	-0.0006	-0.0699	-0.0341	-0.208	-0.001	0.208	5.91%	5.91	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	51	150	DER5Y Max	0.00874	0.05	0.0007	0.0202	0.0026	0.0094	0.008	0.049	0.050	1.41%	1.41	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	51	150	DER5Y Min	-0.00874	-0.05	-0.0007	-0.0202	-0.0026	-0.0094	-0.008	-0.049	0.050	1.41%	1.41	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	51	150	DER6-Wp	0.00092	-4E-05	-0.0003	-0.0002	0.0003	0.0002	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 3 NE+7.84	51	150	DER6-Ws	0.00081	######	-4E-05	-4E-05	0.0002	7E-06	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 3 NE+7.84	51	150	DER7X Max	0.23276	0.0013	0.0002	0.0006	0.0699	0.0341	0.208	0.001	0.208	5.91%	5.91	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	51	150	DER7X Min	-0.23276	-0.0013	-0.0002	-0.0006	-0.0699	-0.0341	-0.208	-0.001	0.208	5.91%	5.91	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	51	150	DER7Y Max	0.00771	0.05	0.0006	0.0202	0.0024	0.0094	0.007	0.049	0.049	1.41%	1.41	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	51	150	DER7Y Min	-0.00771	-0.05	-0.0006	-0.0202	-0.0024	-0.0094	-0.007	-0.049	0.049	1.41%	1.41	NO CUMPLE

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	3.51	0.0351
NIVEL 2 NE+4.28	4.28	0.0428

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



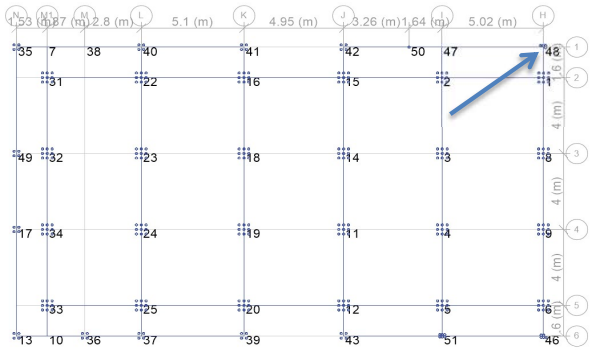
INDICE MAXIMO	5.70

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	48	149	DER1	0.00291	1E-05	-0.0003	-0.0003	0.0005	-0.0003	0.002	0.000	0.002	0.05%	0.05	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	48	149	DER2	0.01522	-4E-05	-0.0008	-0.0005	0.0025	-0.0005	0.008	0.000	0.008	0.24%	0.24	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	48	149	DER3	0.01076	-2E-05	-0.0008	-0.0006	0.0018	-0.0007	0.006	0.000	0.006	0.18%	0.18	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	48	149	DER3-Wp	0.00304	1E-05	-0.0006	-0.0006	0.0006	-0.0007	0.002	0.000	0.002	0.05%	0.05	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	48	149	DER3-Ws	0.00271	1E-05	-0.0004	-0.0004	0.0005	-0.0004	0.001	0.000	0.001	0.05%	0.05	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	48	149	DER4-Wp	0.01083	-2E-05	-0.0008	-0.0006	0.0018	-0.0007	0.006	0.000	0.006	0.18%	0.18	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	48	149	DER4-Ws	0.01016	-2E-05	-0.0004	-0.0002	0.0017	-0.0002	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	48	149	DER5X Max	0.34775	0.0059	0.0004	0.0003	0.0584	0.0217	0.181	0.002	0.181	5.70%	5.70	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	48	149	DER5X Min	-0.34775	-0.0059	-0.0004	-0.0003	-0.0584	-0.0217	-0.181	-0.002	0.181	5.70%	5.70	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	48	149	DER5Y Max	0.01977	0.0373	0.0008	0.0003	0.0043	0.0144	0.011	0.017	0.020	0.63%	0.63	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	48	149	DER5Y Min	-0.01977	-0.0373	-0.0008	-0.0003	-0.0043	-0.0144	-0.011	-0.017	0.020	0.63%	0.63	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	48	149	DER6-Wp	0.00221	1E-05	-0.0004	-0.0004	0.0004	-0.0005	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	48	149	DER6-Ws	0.00153	1E-05	-4E-05	5E-05	0.0002	5E-05	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	48	149	DER7X Max	0.34765	0.0059	0.0002	0.0002	0.0584	0.0217	0.181	0.002	0.181	5.70%	5.70	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	48	149	DER7X Min	-0.34765	-0.0059	-0.0002	-0.0002	-0.0584	-0.0217	-0.181	-0.002	0.181	5.70%	5.70	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	48	149	DER7Y Max	0.01806	0.0373	0.0008	0.0002	0.0041	0.0144	0.010	0.017	0.020	0.62%	0.62	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	48	149	DER7Y Min	-0.01806	-0.0373	-0.0008	-0.0002	-0.0041	-0.0144	-0.010	-0.017	0.020	0.62%	0.62	OK
NIVEL 3 NE+7.84	48	103	DER1	0.00137	2E-05	-0.0003	8E-05	0.0004	-0.0003	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	48	103	DER2	0.00749	9E-05	-0.0007	-0.0001	0.0022	-0.0008	0.006	0.000	0.006	0.18%	0.18	OK
NIVEL 3 NE+7.84	48	103	DER3	0.0052	6E-05	-0.0006	1E-05	0.0016	-0.0007	0.005	0.000	0.005	0.13%	0.13	OK
NIVEL 3 NE+7.84	48	103	DER3-Wp	0.00132	2E-05	-0.0004	0.0002	0.0005	-0.0005	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	48	103	DER3-Ws	0.00123	2E-05	-0.0003	0.0001	0.0004	-0.0003	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	48	103	DER4-Wp	0.00522	6E-05	-0.0007	3E-05	0.0016	-0.0007	0.005	0.000	0.005	0.13%	0.13	OK
NIVEL 3 NE+7.84	48	103	DER4-Ws	0.00505	6E-05	-0.0004	-1E-04	0.0015	-0.0004	0.004	0.000	0.004	0.12%	0.12	OK
NIVEL 3 NE+7.84	48	103	DER5X Max	0.16694	0.0037	0.0004	0.0013	0.0539	0.0159	0.148	0.004	0.148	4.21%	4.21	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	48	103	DER5X Min	-0.16694	-0.0037	-0.0004	-0.0013	-0.0539	-0.0159	-0.148	-0.004	0.148	4.21%	4.21	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	48	103	DER5Y Max	0.00899	0.0203	0.0006	0.0077	0.0031	0.0084	0.008	0.020	0.021	0.61%	0.61	OK
NIVEL 3 NE+7.84	48	103	DER5Y Min	-0.00899	-0.0203	-0.0006	-0.0077	-0.0031	-0.0084	-0.008	-0.020	0.021	0.61%	0.61	OK
NIVEL 3 NE+7.84	48	103	DER6-Wp	0.00097	1E-05	-0.0003	0.0001	0.0003	-0.0003	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 3 NE+7.84	48	103	DER6-Ws	0.0008	######	-5E-05	-1E-05	0.0002	-3E-05	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 3 NE+7.84	48	103	DER7X Max	0.16689	0.0037	0.0002	0.0013	0.0539	0.0159	0.148	0.004	0.148	4.20%	4.20	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	48	103	DER7X Min	-0.16689	-0.0037	-0.0002	-0.0013	-0.0539	-0.0159	-0.148	-0.004	0.148	4.20%	4.20	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	48	103	DER7Y Max	0.00805	0.0203	0.0005	0.0077	0.0029	0.0084	0.007	0.020	0.021	0.60%	0.60	OK
NIVEL 3 NE+7.84	48	103	DER7Y Min	-0.00805	-0.0203	-0.0005	-0.0077	-0.0029	-0.0084	-0.007	-0.020	0.021	0.60%	0.60	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	3.51	0.0351
NIVEL 2 NE+4.28	4.28	0.0428

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



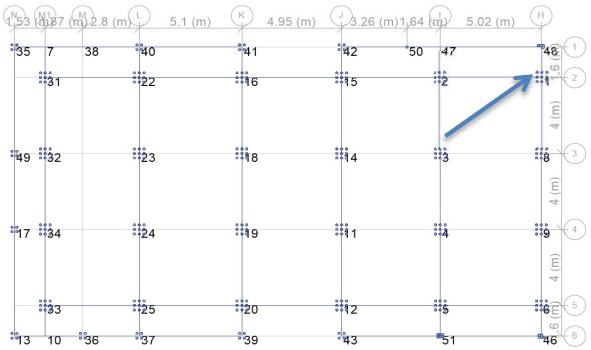
INDICE MAXIMO	5.70

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 2 NE+4.28	48	241	DER1	0.00017	######	-0.0001	0.0001	0.0002	-0.0002	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	48	241	DER2	0.00102	-3E-06	-0.0005	0.0019	0.0007	-0.0009	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 2 NE+4.28	48	241	DER3	0.00069	######	-0.0004	0.0012	0.0005	-0.0006	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 2 NE+4.28	48	241	DER3-Wp	0.00015	######	-0.0002	8E-05	0.0001	-0.0002	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	48	241	DER3-Ws	0.00015	######	-0.0001	1E-04	0.0001	-0.0002	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	48	241	DER4-Wp	0.00069	-2E-06	-0.0004	0.0012	0.0005	-0.0006	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 2 NE+4.28	48	241	DER4-Ws	0.00069	######	-0.0003	0.0012	0.0005	-0.0006	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 2 NE+4.28	48	241	DER5X Max	0.01936	4E-05	0.0002	0.0012	0.0209	0.0168	0.019	0.000	0.019	0.45%	0.45	OK
NIVEL 2 NE+4.28	48	241	DER5X Min	-0.01936	-4E-05	-0.0002	-0.0012	-0.0209	-0.0168	-0.019	0.000	0.019	0.45%	0.45	OK
NIVEL 2 NE+4.28	48	241	DER5Y Max	0.0013	0.0005	0.0003	0.0024	0.0012	0.002	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 2 NE+4.28	48	241	DER5Y Min	-0.0013	-0.0005	-0.0003	-0.0024	-0.0012	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 2 NE+4.28	48	241	DER6-Wp	0.00011	######	-0.0001	6E-05	0.0001	-0.0001	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	48	241	DER6-Ws	0.00011	######	-3E-05	1E-04	1E-04	-8E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	48	241	DER7X Max	0.01935	4E-05	9E-05	0.0004	0.0209	0.0168	0.019	0.000	0.019	0.45%	0.45	OK
NIVEL 2 NE+4.28	48	241	DER7X Min	-0.01935	-4E-05	-9E-05	-0.0004	-0.0209	-0.0168	-0.019	0.000	0.019	0.45%	0.45	OK
NIVEL 2 NE+4.28	48	241	DER7Y Max	0.00117	0.0005	0.0002	0.0021	0.0011	0.0019	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 2 NE+4.28	48	241	DER7Y Min	-0.00117	-0.0005	-0.0002	-0.0021	-0.0011	-0.0019	-0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	3.51	0.0351
NIVEL 2 NE+4.28	2.91	0.0291

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



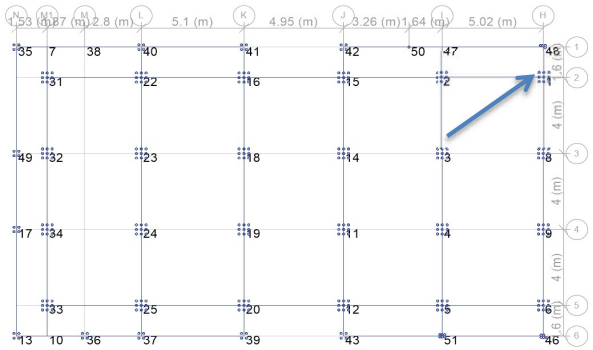
INDICE MAXIMO	5.68

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	1	128	DER1	0.00249	6E-05	-0.0002	######	0.0004	-0.0002	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	1	128	DER2	0.01456	6E-05	-0.0003	-5E-05	0.0023	-0.0004	0.007	0.000	0.007	0.22%	0.22	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	1	128	DER3	0.00988	9E-05	-0.0003	-3E-05	0.0015	-0.0004	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	1	128	DER3-Wp	0.00209	0.0001	-0.0003	7E-06	0.0003	-0.0004	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	1	128	DER3-Ws	0.00212	7E-05	-0.0002	3E-06	0.0003	-0.0002	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	1	128	DER4-Wp	0.00987	0.0001	-0.0003	-2E-05	0.0015	-0.0005	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	1	128	DER4-Ws	0.00992	2E-05	-0.0002	-3E-05	0.0016	-0.0002	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	1	128	DER5X Max	0.34336	0.0057	0.0003	0.0004	0.0579	0.0216	0.180	0.002	0.180	5.68%	5.68	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	1	128	DER5X Min	-0.34336	-0.0057	-0.0003	-0.0004	-0.0579	-0.0216	-0.180	-0.002	0.180	5.68%	5.68	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	1	128	DER5Y Max	0.01755	0.036	0.0002	0.0034	0.003	0.008	0.009	0.016	0.018	0.58%	0.58	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	1	128	DER5Y Min	-0.01755	-0.036	-0.0002	-0.0034	-0.003	-0.008	-0.009	-0.016	0.018	0.58%	0.58	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	1	128	DER6-Wp	0.00157	7E-05	-0.0002	4E-06	0.0002	-0.0002	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	1	128	DER6-Ws	0.00162	######	-6E-05	-4E-06	0.0003	3E-05	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	1	128	DER7X Max	0.34327	0.0057	0.0002	0.0004	0.0579	0.0216	0.180	0.002	0.180	5.68%	5.68	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	1	128	DER7X Min	-0.34327	-0.0057	-0.0002	-0.0004	-0.0579	-0.0216	-0.180	-0.002	0.180	5.68%	5.68	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	1	128	DER7Y Max	0.01567	0.036	0.0001	0.0034	0.0028	0.008	0.009	0.016	0.018	0.56%	0.56	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	1	128	DER7Y Min	-0.01567	-0.036	-0.0001	-0.0034	-0.0028	-0.008	-0.009	-0.016	0.018	0.56%	0.56	OK
NIVEL 3 NE+7.84	1	27	DER1	0.00131	2E-05	-0.0001	4E-06	0.0003	-0.0001	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	1	27	DER2	0.00757	0.0001	-0.0003	0.0001	0.002	-0.0005	0.008	0.000	0.008	0.22%	0.22	OK
NIVEL 3 NE+7.84	1	27	DER3	0.00515	7E-05	-0.0002	7E-05	0.0014	-0.0004	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 3 NE+7.84	1	27	DER3-Wp	0.00111	2E-05	-0.0002	-1E-05	0.0003	-0.0002	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	1	27	DER3-Ws	0.00112	2E-05	-0.0001	-2E-06	0.0003	-0.0001	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	1	27	DER4-Wp	0.00514	7E-05	-0.0003	7E-05	0.0014	-0.0004	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 3 NE+7.84	1	27	DER4-Ws	0.00516	7E-05	-0.0002	9E-05	0.0014	-0.0003	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 3 NE+7.84	1	27	DER5X Max	0.16341	0.0037	0.0002	0.0009	0.0544	0.0155	0.163	0.004	0.163	4.65%	4.65	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	1	27	DER5X Min	-0.16341	-0.0037	-0.0002	-0.0009	-0.0544	-0.0155	-0.163	-0.004	0.163	4.65%	4.65	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	1	27	DER5Y Max	0.00823	0.0203	0.0002	0.0056	0.0027	0.0039	0.008	0.020	0.021	0.61%	0.61	OK
NIVEL 3 NE+7.84	1	27	DER5Y Min	-0.00823	-0.0203	-0.0002	-0.0056	-0.0027	-0.0039	-0.008	-0.020	0.021	0.61%	0.61	OK
NIVEL 3 NE+7.84	1	27	DER6-Wp	0.00084	1E-05	-0.0001	-7E-06	0.0002	-0.0001	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 3 NE+7.84	1	27	DER6-Ws	0.00085	######	-6E-05	1E-05	0.0002	-2E-05	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 3 NE+7.84	1	27	DER7X Max	0.16336	0.0037	0.0002	0.0009	0.0544	0.0155	0.163	0.004	0.163	4.65%	4.65	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	1	27	DER7X Min	-0.16336	-0.0037	-0.0002	-0.0009	-0.0544	-0.0155	-0.163	-0.004	0.163	4.65%	4.65	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	1	27	DER7Y Max	0.00714	0.0203	0.0001	0.0056	0.0025	0.0039	0.007	0.020	0.021	0.60%	0.60	OK
NIVEL 3 NE+7.84	1	27	DER7Y Min	-0.00714	-0.0203	-0.0001	-0.0056	-0.0025	-0.0039	-0.007	-0.020	0.021	0.60%	0.60	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	3.51	0.0351
NIVEL 2 NE+4.28	2.91	0.0291

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



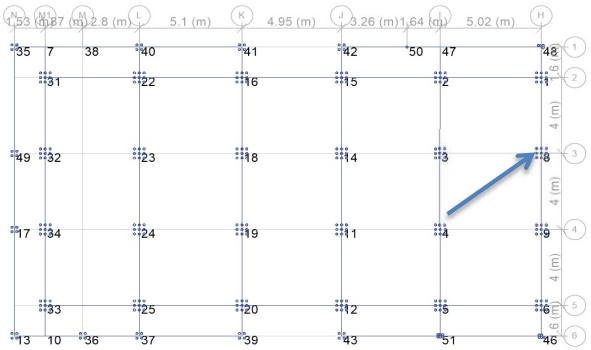
INDICE MAXIMO	5.68

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 2 NE+4.28	1	12	DER1	0.00001	######	-6E-05	0.0002	9E-06	2E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	1	12	DER2	0.00002	######	-7E-05	0.0002	3E-05	0.0001	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	1	12	DER3	0.00002	-1E-06	-7E-05	0.0002	2E-05	8E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	1	12	DER3-Wp	0.00001	######	-5E-05	0.0002	9E-06	2E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	1	12	DER3-Ws	0.00001	######	-5E-05	0.0002	8E-06	2E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	1	12	DER4-Wp	0.00002	-1E-06	-7E-05	0.0002	2E-05	8E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	1	12	DER4-Ws	0.00002	-1E-06	-6E-05	0.0002	2E-05	8E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	1	12	DER5X Max	0.00017	5E-05	8E-05	0.0002	8E-05	0.001	0.000	0.000	0.000	0.01%	0.01	OK
NIVEL 2 NE+4.28	1	12	DER5X Min	-0.00017	-5E-05	-8E-05	-0.0002	-8E-05	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.01%	0.01	OK
NIVEL 2 NE+4.28	1	12	DER5Y Max	0.00027	0.0004	9E-05	0.0002	6E-05	8E-05	0.000	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 2 NE+4.28	1	12	DER5Y Min	-0.00027	-0.0004	-9E-05	-0.0002	-6E-05	-8E-05	0.000	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 2 NE+4.28	1	12	DER6-Wp	0.00001	######	-4E-05	0.0001	7E-06	2E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	1	12	DER6-Ws	0.00001	######	-3E-05	0.0001	6E-06	2E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	1	12	DER7X Max	0.00017	5E-05	7E-05	0.0001	8E-05	0.001	0.000	0.000	0.000	0.01%	0.01	OK
NIVEL 2 NE+4.28	1	12	DER7X Min	-0.00017	-5E-05	-7E-05	-0.0001	-8E-05	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.01%	0.01	OK
NIVEL 2 NE+4.28	1	12	DER7Y Max	0.00027	0.0004	8E-05	0.0002	6E-05	5E-05	0.000	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 2 NE+4.28	1	12	DER7Y Min	-0.00027	-0.0004	-8E-05	-0.0002	-6E-05	-5E-05	0.000	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	3.51	0.0351
NIVEL 2 NE+4.28	2.91	0.0291

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



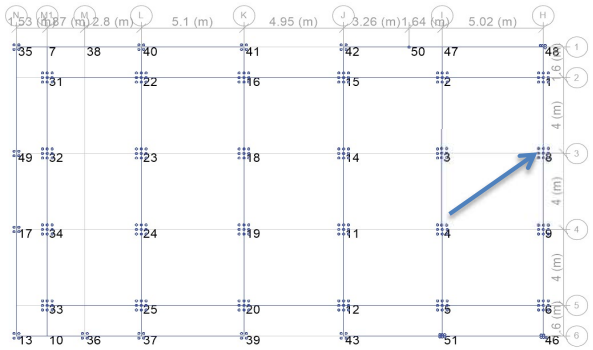
INDICE MAXIMO	7.35

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	8	127	DER1	0.00249	2E-05	-0.0003	-2E-05	0.0004	3E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	8	127	DER2	0.01345	2E-05	-0.0005	-2E-05	0.0021	-0.0002	0.006	0.000	0.006	0.19%	0.19	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	8	127	DER3	0.00918	3E-05	-0.0005	-4E-05	0.0014	-7E-05	0.004	0.000	0.004	0.13%	0.13	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	8	127	DER3-Wp	0.00209	4E-05	-0.0004	-5E-05	0.0003	6E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	8	127	DER3-Ws	0.00211	3E-05	-0.0003	-3E-05	0.0003	4E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	8	127	DER4-Wp	0.00917	4E-05	-0.0005	-4E-05	0.0014	-7E-05	0.004	0.000	0.004	0.13%	0.13	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	8	127	DER4-Ws	0.00923	1E-05	-0.0004	-2E-06	0.0015	-0.0001	0.004	0.000	0.004	0.13%	0.13	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	8	127	DER5X Max	0.43192	0.0057	0.0004	0.0004	0.0766	0.0586	0.233	0.002	0.233	7.35%	7.35	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	8	127	DER5X Min	-0.43192	-0.0057	-0.0004	-0.0004	-0.0766	-0.0586	-0.233	-0.002	0.233	7.35%	7.35	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	8	127	DER5Y Max	0.01678	0.0356	0.0003	0.003	0.003	0.0104	0.009	0.015	0.018	0.56%	0.56	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	8	127	DER5Y Min	-0.01678	-0.0356	-0.0003	-0.003	-0.003	-0.0104	-0.009	-0.015	0.018	0.56%	0.56	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	8	127	DER6-Wp	0.00157	3E-05	-0.0003	-3E-05	0.0002	4E-05	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	8	127	DER6-Ws	0.00163	######	-0.0001	4E-06	0.0003	-9E-06	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	8	127	DER7X Max	0.43186	0.0057	0.0003	0.0004	0.0766	0.0586	0.233	0.002	0.233	7.34%	7.34	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	8	127	DER7X Min	-0.43186	-0.0057	-0.0003	-0.0004	-0.0766	-0.0586	-0.233	-0.002	0.233	7.34%	7.34	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	8	127	DER7Y Max	0.01515	0.0356	0.0002	0.003	0.0028	0.0104	0.008	0.015	0.018	0.55%	0.55	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	8	127	DER7Y Min	-0.01515	-0.0356	-0.0002	-0.003	-0.0028	-0.0104	-0.008	-0.015	0.018	0.55%	0.55	OK
NIVEL 3 NE+7.84	8	25	DER1	0.00136	5E-06	-0.0003	5E-06	0.0003	2E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	8	25	DER2	0.00727	5E-05	-0.0005	7E-06	0.0017	-3E-05	0.007	0.000	0.007	0.20%	0.20	OK
NIVEL 3 NE+7.84	8	25	DER3	0.00498	3E-05	-0.0004	7E-06	0.0012	######	0.005	0.000	0.005	0.14%	0.14	OK
NIVEL 3 NE+7.84	8	25	DER3-Wp	0.00117	4E-06	-0.0003	7E-06	0.0003	4E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	8	25	DER3-Ws	0.00117	4E-06	-0.0003	6E-06	0.0003	3E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	8	25	DER4-Wp	0.00499	3E-05	-0.0004	8E-06	0.0012	2E-06	0.005	0.000	0.005	0.14%	0.14	OK
NIVEL 3 NE+7.84	8	25	DER4-Ws	0.00498	3E-05	-0.0003	5E-06	0.0012	-2E-05	0.005	0.000	0.005	0.14%	0.14	OK
NIVEL 3 NE+7.84	8	25	DER5X Max	0.19908	0.0037	0.0003	0.0008	0.0684	0.0286	0.197	0.004	0.197	5.60%	5.60	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	8	25	DER5X Min	-0.19908	-0.0037	-0.0003	-0.0008	-0.0684	-0.0286	-0.197	-0.004	0.197	5.60%	5.60	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	8	25	DER5Y Max	0.00775	0.0202	0.0003	0.0051	0.0026	0.0033	0.008	0.020	0.021	0.60%	0.60	OK
NIVEL 3 NE+7.84	8	25	DER5Y Min	-0.00775	-0.0202	-0.0003	-0.0051	-0.0026	-0.0033	-0.008	-0.020	0.021	0.60%	0.60	OK
NIVEL 3 NE+7.84	8	25	DER6-Wp	0.00088	3E-06	-0.0002	5E-06	0.0002	3E-05	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 3 NE+7.84	8	25	DER6-Ws	0.00087	######	-0.0001	######	0.0002	4E-06	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 3 NE+7.84	8	25	DER7X Max	0.19904	0.0037	0.0003	0.0008	0.0684	0.0286	0.197	0.004	0.197	5.60%	5.60	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	8	25	DER7X Min	-0.19904	-0.0037	-0.0003	-0.0008	-0.0684	-0.0286	-0.197	-0.004	0.197	5.60%	5.60	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	8	25	DER7Y Max	0.00671	0.0202	0.0002	0.0051	0.0024	0.0033	0.007	0.020	0.021	0.59%	0.59	OK
NIVEL 3 NE+7.84	8	25	DER7Y Min	-0.00671	-0.0202	-0.0002	-0.0051	-0.0024	-0.0033	-0.007	-0.020	0.021	0.59%	0.59	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	3.51	0.0351
NIVEL 2 NE+4.28	2.91	0.0291

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



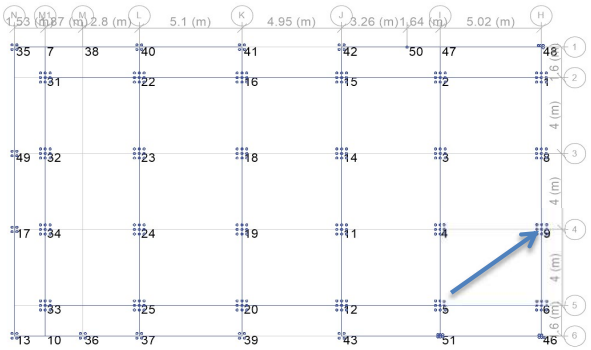
INDICE MAXIMO	7.35

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 2 NE+4.28	8	15	DER1	0.00007	######	-0.0002	-2E-05	4E-05	8E-06	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	8	15	DER2	0.00032	######	-0.0002	-2E-05	0.0002	4E-05	0.000	0.000	0.000	0.01%	0.01	OK
NIVEL 2 NE+4.28	8	15	DER3	0.00022	######	-0.0002	-2E-05	0.0001	3E-05	0.000	0.000	0.000	0.01%	0.01	OK
NIVEL 2 NE+4.28	8	15	DER3-Wp	0.00006	######	-0.0001	-2E-05	3E-05	7E-06	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	8	15	DER3-Ws	0.00006	######	-0.0001	-2E-05	3E-05	7E-06	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	8	15	DER4-Wp	0.00022	######	-0.0002	-2E-05	0.0001	3E-05	0.000	0.000	0.000	0.01%	0.01	OK
NIVEL 2 NE+4.28	8	15	DER4-Ws	0.00022	######	-0.0002	-2E-05	0.0001	3E-05	0.000	0.000	0.000	0.01%	0.01	OK
NIVEL 2 NE+4.28	8	15	DER5X Max	0.00247	4E-05	0.0001	3E-05	0.0007	0.0003	0.002	0.000	0.002	0.08%	0.08	OK
NIVEL 2 NE+4.28	8	15	DER5X Min	-0.00247	-4E-05	-0.0001	-3E-05	-0.0007	-0.0003	-0.002	0.000	0.002	0.08%	0.08	OK
NIVEL 2 NE+4.28	8	15	DER5Y Max	0.00019	0.0004	0.0001	0.0001	0.0001	5E-05	0.000	0.000	0.000	0.02%	0.02	OK
NIVEL 2 NE+4.28	8	15	DER5Y Min	-0.00019	-0.0004	-0.0001	-0.0001	-0.0001	-5E-05	0.000	0.000	0.000	0.02%	0.02	OK
NIVEL 2 NE+4.28	8	15	DER6-Wp	0.00005	######	-0.0001	-1E-05	3E-05	5E-06	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	8	15	DER6-Ws	0.00005	######	-9E-05	-1E-05	3E-05	5E-06	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	8	15	DER7X Max	0.00247	4E-05	0.0001	3E-05	0.0007	0.0003	0.002	0.000	0.002	0.08%	0.08	OK
NIVEL 2 NE+4.28	8	15	DER7X Min	-0.00247	-4E-05	-0.0001	-3E-05	-0.0007	-0.0003	-0.002	0.000	0.002	0.08%	0.08	OK
NIVEL 2 NE+4.28	8	15	DER7Y Max	0.0001	0.0004	0.0001	0.0001	4E-05	5E-05	0.000	0.000	0.000	0.02%	0.02	OK
NIVEL 2 NE+4.28	8	15	DER7Y Min	-0.0001	-0.0004	-0.0001	-0.0001	-4E-05	-5E-05	0.000	0.000	0.000	0.02%	0.02	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	3.51	0.0351
NIVEL 2 NE+4.28	4.28	0.0428

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



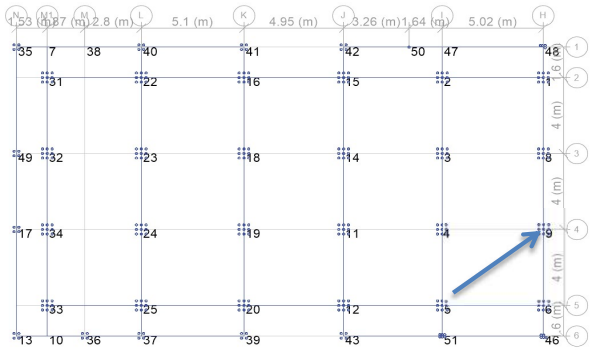
INDICE MAXIMO	7.92

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	9	126	DER1	0.00249	-3E-05	-0.0004	2E-05	0.0004	-3E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	9	126	DER2	0.01361	-3E-05	-0.0005	3E-05	0.0021	0.0002	0.006	0.000	0.006	0.20%	0.20	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	9	126	DER3	0.00928	-4E-05	-0.0005	######	0.0014	0.0001	0.004	0.000	0.004	0.13%	0.13	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	9	126	DER3-Wp	0.00208	-5E-05	-0.0004	5E-05	0.0003	-7E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	9	126	DER3-Ws	0.00211	-3E-05	-0.0004	3E-05	0.0003	-4E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	9	126	DER4-Wp	0.00927	-4E-05	-0.0005	5E-05	0.0014	0.0001	0.004	0.000	0.004	0.13%	0.13	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	9	126	DER4-Ws	0.00934	-1E-05	-0.0004	1E-05	0.0015	0.0002	0.004	0.000	0.004	0.14%	0.14	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	9	126	DER5X Max	0.46657	0.0056	0.0004	0.0003	0.0822	0.0447	0.251	0.002	0.251	7.92%	7.92	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	9	126	DER5X Min	-0.46657	-0.0056	-0.0004	-0.0003	-0.0822	-0.0447	-0.251	-0.002	0.251	7.92%	7.92	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	9	126	DER5Y Max	0.01565	0.0356	0.0004	0.003	0.0028	0.009	0.008	0.015	0.018	0.55%	0.55	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	9	126	DER5Y Min	-0.01565	-0.0356	-0.0004	-0.003	-0.0028	-0.009	-0.008	-0.015	0.018	0.55%	0.55	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	9	126	DER6-Wp	0.00157	-3E-05	-0.0003	3E-05	0.0002	-5E-05	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	9	126	DER6-Ws	0.00164	######	-0.0002	-6E-06	0.0003	1E-05	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	9	126	DER7X Max	0.46651	0.0056	0.0003	0.0003	0.0822	0.0447	0.251	0.002	0.251	7.92%	7.92	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	9	126	DER7X Min	-0.46651	-0.0056	-0.0003	-0.0003	-0.0822	-0.0447	-0.251	-0.002	0.251	7.92%	7.92	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	9	126	DER7Y Max	0.01383	0.0356	0.0003	0.003	0.0025	0.009	0.008	0.015	0.017	0.54%	0.54	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	9	126	DER7Y Min	-0.01383	-0.0356	-0.0003	-0.003	-0.0025	-0.009	-0.008	-0.015	0.017	0.54%	0.54	OK
NIVEL 3 NE+7.84	9	23	DER1	0.00137	-1E-05	-0.0003	-3E-06	0.0003	-2E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	9	23	DER2	0.00735	3E-06	-0.0005	3E-06	0.0017	0.0001	0.007	0.000	0.007	0.20%	0.20	OK
NIVEL 3 NE+7.84	9	23	DER3	0.00503	######	-0.0004	######	0.0012	5E-05	0.005	0.000	0.005	0.14%	0.14	OK
NIVEL 3 NE+7.84	9	23	DER3-Wp	0.00117	-1E-05	-0.0003	-4E-06	0.0003	-4E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	9	23	DER3-Ws	0.00117	-1E-05	-0.0003	-3E-06	0.0003	-3E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	9	23	DER4-Wp	0.00503	######	-0.0004	######	0.0012	4E-05	0.005	0.000	0.005	0.14%	0.14	OK
NIVEL 3 NE+7.84	9	23	DER4-Ws	0.00503	######	-0.0003	2E-06	0.0012	7E-05	0.005	0.000	0.005	0.14%	0.14	OK
NIVEL 3 NE+7.84	9	23	DER5X Max	0.2156	0.0036	0.0004	0.0008	0.0739	0.0179	0.213	0.004	0.213	6.07%	6.07	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	9	23	DER5X Min	-0.2156	-0.0036	-0.0004	-0.0008	-0.0739	-0.0179	-0.213	-0.004	0.213	6.07%	6.07	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	9	23	DER5Y Max	0.00724	0.0202	0.0003	0.0051	0.0024	0.0034	0.007	0.020	0.021	0.60%	0.60	OK
NIVEL 3 NE+7.84	9	23	DER5Y Min	-0.00724	-0.0202	-0.0003	-0.0051	-0.0024	-0.0034	-0.007	-0.020	0.021	0.60%	0.60	OK
NIVEL 3 NE+7.84	9	23	DER6-Wp	0.00088	-1E-05	-0.0002	-3E-06	0.0002	-3E-05	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 3 NE+7.84	9	23	DER6-Ws	0.00088	######	-0.0001	-1E-06	0.0002	######	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 3 NE+7.84	9	23	DER7X Max	0.21556	0.0036	0.0003	0.0008	0.0739	0.0179	0.213	0.004	0.213	6.07%	6.07	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	9	23	DER7X Min	-0.21556	-0.0036	-0.0003	-0.0008	-0.0739	-0.0179	-0.213	-0.004	0.213	6.07%	6.07	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	9	23	DER7Y Max	0.00607	0.0202	0.0002	0.0051	0.0022	0.0034	0.006	0.020	0.021	0.59%	0.59	OK
NIVEL 3 NE+7.84	9	23	DER7Y Min	-0.00607	-0.0202	-0.0002	-0.0051	-0.0022	-0.0034	-0.006	-0.020	0.021	0.59%	0.59	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	3.51	0.0351
NIVEL 2 NE+4.28	4.28	0.0428

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



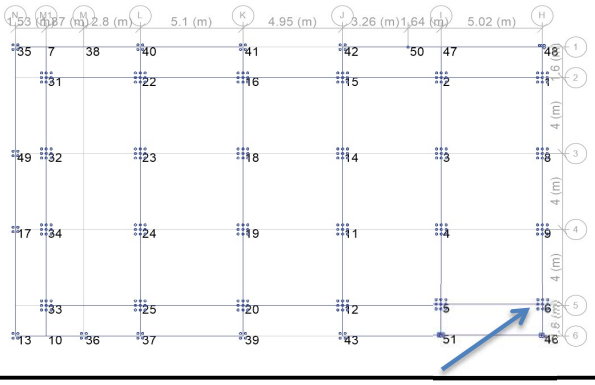
INDICE MAXIMO	7.92

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 2 NE+4.28	9	17	DER1	0.00007	######	-0.0002	2E-05	4E-05	-8E-06	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	9	17	DER2	0.00032	######	-0.0002	2E-05	0.0002	-4E-05	0.000	0.000	0.000	0.01%	0.01	OK
NIVEL 2 NE+4.28	9	17	DER3	0.00022	######	-0.0002	2E-05	0.0001	-3E-05	0.000	0.000	0.000	0.01%	0.01	OK
NIVEL 2 NE+4.28	9	17	DER3-Wp	0.00006	######	-0.0001	2E-05	3E-05	-7E-06	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	9	17	DER3-Ws	0.00006	######	-0.0001	2E-05	3E-05	-7E-06	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	9	17	DER4-Wp	0.00022	######	-0.0002	2E-05	0.0001	-3E-05	0.000	0.000	0.000	0.01%	0.01	OK
NIVEL 2 NE+4.28	9	17	DER4-Ws	0.00022	######	-0.0002	2E-05	0.0001	-3E-05	0.000	0.000	0.000	0.01%	0.01	OK
NIVEL 2 NE+4.28	9	17	DER5X Max	0.00247	3E-05	0.0002	3E-05	0.0007	0.0003	0.002	0.000	0.002	0.06%	0.06	OK
NIVEL 2 NE+4.28	9	17	DER5X Min	-0.00247	-3E-05	-0.0002	-3E-05	-0.0007	-0.0003	-0.002	0.000	0.002	0.06%	0.06	OK
NIVEL 2 NE+4.28	9	17	DER5Y Max	0.00019	0.0004	0.0001	0.0001	0.0001	5E-05	0.000	0.000	0.000	0.01%	0.01	OK
NIVEL 2 NE+4.28	9	17	DER5Y Min	-0.00019	-0.0004	-0.0001	-0.0001	-0.0001	-5E-05	0.000	0.000	0.000	0.01%	0.01	OK
NIVEL 2 NE+4.28	9	17	DER6-Wp	5.00E-05	######	-0.0001	1E-05	3E-05	-5E-06	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	9	17	DER6-Ws	5.00E-05	######	-9E-05	1E-05	3E-05	-5E-06	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	9	17	DER7X Max	0.00246	3E-05	0.0001	3E-05	0.0007	0.0003	0.002	0.000	0.002	0.06%	0.06	OK
NIVEL 2 NE+4.28	9	17	DER7X Min	-0.00246	-3E-05	-0.0001	-3E-05	-0.0007	-0.0003	-0.002	0.000	0.002	0.06%	0.06	OK
NIVEL 2 NE+4.28	9	17	DER7Y Max	0.0001	0.0004	0.0001	0.0001	4E-05	5E-05	0.000	0.000	0.000	0.01%	0.01	OK
NIVEL 2 NE+4.28	9	17	DER7Y Min	-0.0001	-0.0004	-0.0001	-0.0001	-4E-05	-5E-05	0.000	0.000	0.000	0.01%	0.01	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	3.51	0.0351
NIVEL 2 NE+4.28	4.28	0.0428

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



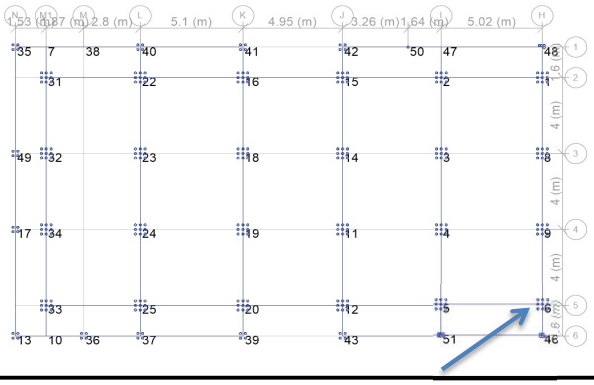
INDICE MAXIMO	7.47

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	6	125	DER1	0.00243	-7E-05	-0.0002	-7E-06	0.0004	0.0001	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	6	125	DER2	0.01462	-7E-05	-0.0004	7E-05	0.0022	0.0003	0.007	0.000	0.007	0.22%	0.22	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	6	125	DER3	0.00986	-0.0001	-0.0004	4E-05	0.0015	0.0003	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	6	125	DER3-Wp	0.00199	-0.0001	-0.0003	-1E-05	0.0003	0.0003	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	6	125	DER3-Ws	0.00204	-8E-05	-0.0002	-8E-06	0.0003	0.0002	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	6	125	DER4-Wp	0.00985	-0.0001	-0.0004	4E-05	0.0015	0.0003	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	6	125	DER4-Ws	0.00996	-3E-05	-0.0003	5E-05	0.0015	0.0001	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	6	125	DER5X Max	0.44943	0.0057	0.0003	0.0004	0.0764	0.0235	0.237	0.002	0.237	7.47%	7.47	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	6	125	DER5X Min	-0.44943	-0.0057	-0.0003	-0.0004	-0.0764	-0.0235	-0.237	-0.002	0.237	7.47%	7.47	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	6	125	DER5Y Max	0.01784	0.0361	0.0002	0.0035	0.0031	0.0076	0.010	0.016	0.018	0.58%	0.58	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	6	125	DER5Y Min	-0.01784	-0.0361	-0.0002	-0.0035	-0.0031	-0.0076	-0.010	-0.016	0.018	0.58%	0.58	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	6	125	DER6-Wp	0.0015	-8E-05	-0.0002	-8E-06	0.0002	0.0002	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	6	125	DER6-Ws	0.00162	-5E-06	-8E-05	-1E-06	0.0002	-3E-05	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	6	125	DER7X Max	0.44936	0.0057	0.0003	0.0004	0.0764	0.0235	0.237	0.002	0.237	7.47%	7.47	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	6	125	DER7X Min	-0.44936	-0.0057	-0.0003	-0.0004	-0.0764	-0.0235	-0.237	-0.002	0.237	7.47%	7.47	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	6	125	DER7Y Max	0.01596	0.0361	0.0002	0.0035	0.0029	0.0076	0.009	0.016	0.018	0.57%	0.57	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	6	125	DER7Y Min	-0.01596	-0.0361	-0.0002	-0.0035	-0.0029	-0.0076	-0.009	-0.016	0.018	0.57%	0.57	OK
NIVEL 3 NE+7.84	6	21	DER1	0.0013	-2E-05	-0.0002	1E-06	0.0003	0.0001	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	6	21	DER2	0.00774	-4E-05	-0.0003	-0.0001	0.002	0.0004	0.008	0.000	0.008	0.22%	0.22	OK
NIVEL 3 NE+7.84	6	21	DER3	0.00524	-4E-05	-0.0003	-6E-05	0.0014	0.0003	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 3 NE+7.84	6	21	DER3-Wp	0.00108	-2E-05	-0.0002	2E-05	0.0003	0.0002	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	6	21	DER3-Ws	0.0011	-2E-05	-0.0002	7E-06	0.0003	0.0001	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	6	21	DER4-Wp	0.00523	-4E-05	-0.0003	-6E-05	0.0014	0.0003	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 3 NE+7.84	6	21	DER4-Ws	0.00528	-3E-05	-0.0002	-8E-05	0.0014	0.0003	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 3 NE+7.84	6	21	DER5X Max	0.21273	0.0036	0.0003	0.0009	0.0712	0.0136	0.213	0.004	0.213	6.06%	6.06	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	6	21	DER5X Min	-0.21273	-0.0036	-0.0003	-0.0009	-0.0712	-0.0136	-0.213	-0.004	0.213	6.06%	6.06	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	6	21	DER5Y Max	0.00833	0.0203	0.0002	0.0056	0.0028	0.0038	0.008	0.020	0.021	0.61%	0.61	OK
NIVEL 3 NE+7.84	6	21	DER5Y Min	-0.00833	-0.0203	-0.0002	-0.0056	-0.0028	-0.0038	-0.008	-0.020	0.021	0.61%	0.61	OK
NIVEL 3 NE+7.84	6	21	DER6-Wp	0.00082	-2E-05	-0.0001	1E-05	0.0002	0.0001	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 3 NE+7.84	6	21	DER6-Ws	0.00086	######	-7E-05	-9E-06	0.0002	2E-05	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 3 NE+7.84	6	21	DER7X Max	0.21268	0.0036	0.0002	0.0008	0.0712	0.0136	0.212	0.004	0.213	6.05%	6.05	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	6	21	DER7X Min	-0.21268	-0.0036	-0.0002	-0.0008	-0.0712	-0.0136	-0.212	-0.004	0.213	6.05%	6.05	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	6	21	DER7Y Max	0.00718	0.0203	0.0001	0.0056	0.0025	0.0038	0.007	0.020	0.021	0.60%	0.60	OK
NIVEL 3 NE+7.84	6	21	DER7Y Min	-0.00718	-0.0203	-0.0001	-0.0056	-0.0025	-0.0038	-0.007	-0.020	0.021	0.60%	0.60	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	3.51	0.0351
NIVEL 2 NE+4.28	4.28	0.0428

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



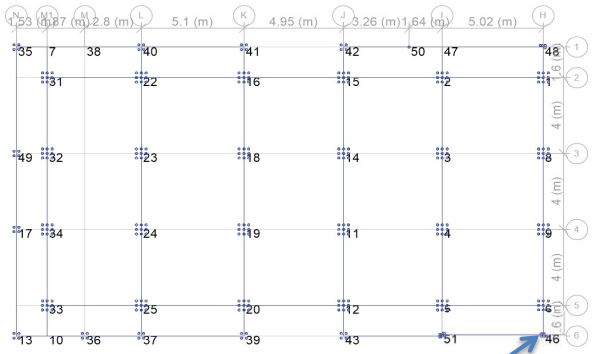
INDICE MAXIMO	7.47

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 2 NE+4.28	6	14	DER1	0.00001	######	-6E-05	-0.0002	1E-05	-2E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	6	14	DER2	0.00002	######	-7E-05	-0.0002	3E-05	-0.0001	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	6	14	DER3	0.00002	######	-7E-05	-0.0002	2E-05	-8E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	6	14	DER3-Wp	0.00001	######	-5E-05	-0.0002	9E-06	-2E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	6	14	DER3-Ws	0.00001	######	-5E-05	-0.0002	9E-06	-2E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	6	14	DER4-Wp	0.00002	######	-7E-05	-0.0002	2E-05	-8E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	6	14	DER4-Ws	0.00002	######	-6E-05	-0.0002	2E-05	-8E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	6	14	DER5X Max	0.0002	2E-05	9E-05	0.0002	9E-05	0.001	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	6	14	DER5X Min	-0.0002	-2E-05	-9E-05	-0.0002	-9E-05	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	6	14	DER5Y Max	0.00027	0.0004	9E-05	0.0002	6E-05	8E-05	0.000	0.000	0.001	0.01%	0.01	OK
NIVEL 2 NE+4.28	6	14	DER5Y Min	-0.00027	-0.0004	-9E-05	-0.0002	-6E-05	-8E-05	0.000	0.000	0.001	0.01%	0.01	OK
NIVEL 2 NE+4.28	6	14	DER6-Wp	1.00E-05	######	-4E-05	-0.0001	7E-06	-2E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	6	14	DER6-Ws	1.00E-05	######	-4E-05	-0.0001	6E-06	-2E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	6	14	DER7X Max	0.0002	2E-05	9E-05	0.0001	9E-05	0.001	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	6	14	DER7X Min	-0.0002	-2E-05	-9E-05	-0.0001	-9E-05	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	6	14	DER7Y Max	0.00027	0.0004	8E-05	0.0002	6E-05	5E-05	0.000	0.000	0.001	0.01%	0.01	OK
NIVEL 2 NE+4.28	6	14	DER7Y Min	-0.00027	-0.0004	-8E-05	-0.0002	-6E-05	-5E-05	0.000	0.000	0.001	0.01%	0.01	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	3.51	0.0351
NIVEL 2 NE+4.28	4.28	0.0428

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



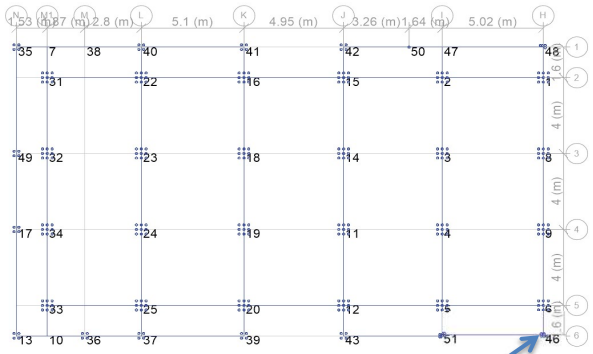
INDICE MAXIMO	8.56

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	46	152	DER1	0.00278	1E-05	-0.0005	0.0004	0.0005	0.0003	0.001	0.000	0.001	0.05%	0.05	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	46	152	DER2	0.01487	6E-05	-0.001	0.0006	0.0025	0.0003	0.007	0.000	0.007	0.23%	0.23	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	46	152	DER3	0.01042	4E-05	-0.0009	######	0.0017	0.0004	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	46	152	DER3-Wp	0.0028	4E-06	-0.0007	0.0007	0.0005	0.0006	0.002	0.000	0.002	0.05%	0.05	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	46	152	DER3-Ws	0.00254	5E-06	-0.0005	0.0005	0.0004	0.0004	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	46	152	DER4-Wp	0.01048	4E-05	-0.001	0.0008	0.0018	0.0005	0.005	0.000	0.005	0.17%	0.17	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	46	152	DER4-Ws	0.00997	4E-05	-0.0006	0.0003	0.0016	6E-05	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	46	152	DER5X Max	0.50349	0.0058	0.0005	0.0004	0.0904	0.0527	0.272	0.002	0.272	8.56%	8.56	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	46	152	DER5X Min	-0.50349	-0.0058	-0.0005	-0.0004	-0.0904	-0.0527	-0.272	-0.002	0.272	8.56%	8.56	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	46	152	DER5Y Max	0.01909	0.0374	0.0009	0.0004	0.0044	0.0171	0.010	0.017	0.020	0.63%	0.63	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	46	152	DER5Y Min	-0.01909	-0.0374	-0.0009	-0.0004	-0.0044	-0.0171	-0.010	-0.017	0.020	0.63%	0.63	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	46	152	DER6-Wp	0.00204	3E-06	-0.0005	0.0005	0.0004	0.0004	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	46	152	DER6-Ws	0.00153	4E-06	-0.0001	4E-05	0.0002	-5E-05	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	46	152	DER7X Max	0.50343	0.0058	0.0003	0.0003	0.0904	0.0527	0.271	0.002	0.271	8.56%	8.56	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	46	152	DER7X Min	-0.50343	-0.0058	-0.0003	-0.0003	-0.0904	-0.0527	-0.271	-0.002	0.271	8.56%	8.56	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	46	152	DER7Y Max	0.01737	0.0374	0.0008	0.0003	0.0042	0.0171	0.010	0.017	0.020	0.62%	0.62	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	46	152	DER7Y Min	-0.01737	-0.0374	-0.0008	-0.0003	-0.0042	-0.0171	-0.010	-0.017	0.020	0.62%	0.62	OK
NIVEL 3 NE+7.84	46	100	DER1	0.00133	-2E-05	-0.0004	-9E-05	0.0004	0.0002	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	46	100	DER2	0.00756	-3E-05	-0.0009	0.0004	0.0021	0.0006	0.006	0.000	0.006	0.18%	0.18	OK
NIVEL 3 NE+7.84	46	100	DER3	0.0052	-3E-05	-0.0008	0.0001	0.0015	0.0006	0.004	0.000	0.004	0.13%	0.13	OK
NIVEL 3 NE+7.84	46	100	DER3-Wp	0.00123	-2E-05	-0.0005	-0.0002	0.0004	0.0004	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	46	100	DER3-Ws	0.00118	-2E-05	-0.0004	-0.0001	0.0004	0.0003	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	46	100	DER4-Wp	0.00521	-3E-05	-0.0008	0.0001	0.0015	0.0006	0.004	0.000	0.004	0.13%	0.13	OK
NIVEL 3 NE+7.84	46	100	DER4-Ws	0.00511	-2E-05	-0.0005	0.0002	0.0014	0.0004	0.004	0.000	0.004	0.12%	0.12	OK
NIVEL 3 NE+7.84	46	100	DER5X Max	0.23199	0.0037	0.0005	0.001	0.0753	0.0327	0.206	0.004	0.206	5.86%	5.86	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	46	100	DER5X Min	-0.23199	-0.0037	-0.0005	-0.001	-0.0753	-0.0327	-0.206	-0.004	0.206	5.86%	5.86	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	46	100	DER5Y Max	0.0087	0.0204	0.0007	0.0072	0.0029	0.0079	0.007	0.020	0.021	0.60%	0.60	OK
NIVEL 3 NE+7.84	46	100	DER5Y Min	-0.0087	-0.0204	-0.0007	-0.0072	-0.0029	-0.0079	-0.007	-0.020	0.021	0.60%	0.60	OK
NIVEL 3 NE+7.84	46	100	DER6-Wp	0.00091	-1E-05	-0.0003	-0.0001	0.0003	0.0002	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 3 NE+7.84	46	100	DER6-Ws	0.00081	######	-0.0001	-3E-06	0.0002	4E-05	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 3 NE+7.84	46	100	DER7X Max	0.23196	0.0037	0.0002	0.0009	0.0753	0.0327	0.206	0.004	0.206	5.86%	5.86	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	46	100	DER7X Min	-0.23196	-0.0037	-0.0002	-0.0009	-0.0753	-0.0327	-0.206	-0.004	0.206	5.86%	5.86	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	46	100	DER7Y Max	0.00769	0.0204	0.0005	0.0072	0.0026	0.0079	0.007	0.020	0.021	0.60%	0.60	OK
NIVEL 3 NE+7.84	46	100	DER7Y Min	-0.00769	-0.0204	-0.0005	-0.0072	-0.0026	-0.0079	-0.007	-0.020	0.021	0.60%	0.60	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	3.51	0.0351
NIVEL 2 NE+4.28	4.28	0.0428

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



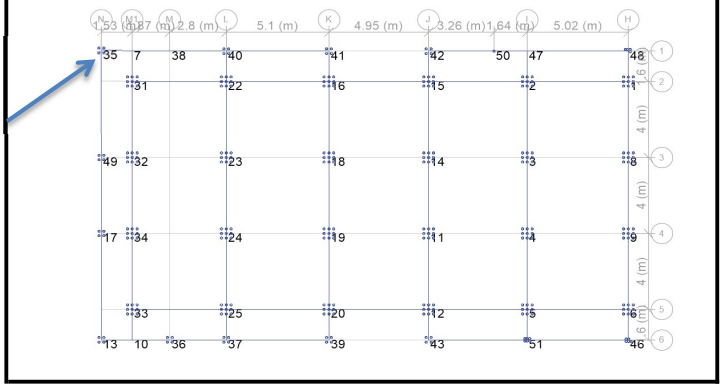
INDICE MAXIMO	8.56

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 2 NE+4.28	46	237	DER1	0.00017	######	-0.0002	-0.0001	0.0002	0.0002	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	46	237	DER2	0.00111	######	-0.0007	-0.0025	0.0009	0.0009	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 2 NE+4.28	46	237	DER3	0.00075	######	-0.0005	-0.0016	0.0006	0.0006	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 2 NE+4.28	46	237	DER3-Wp	0.00015	######	-0.0003	-7E-05	0.0002	0.0002	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	46	237	DER3-Ws	0.00015	######	-0.0002	-1E-04	0.0002	0.0002	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	46	237	DER4-Wp	0.00075	######	-0.0006	-0.0015	0.0006	0.0006	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 2 NE+4.28	46	237	DER4-Ws	0.00075	######	-0.0004	-0.0016	0.0006	0.0006	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 2 NE+4.28	46	237	DER5X Max	0.0262	0.0001	0.0003	0.0017	0.0323	0.0268	0.026	0.000	0.026	0.61%	0.61	OK
NIVEL 2 NE+4.28	46	237	DER5X Min	-0.0262	-0.0001	-0.0003	-0.0017	-0.0323	-0.0268	-0.026	0.000	0.026	0.61%	0.61	OK
NIVEL 2 NE+4.28	46	237	DER5Y Max	0.00127	0.0005	0.0004	0.004	0.0013	0.0028	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 2 NE+4.28	46	237	DER5Y Min	-0.00127	-0.0005	-0.0004	-0.004	-0.0013	-0.0028	-0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 2 NE+4.28	46	237	DER6-Wp	1.10E-04	######	-0.0002	-6E-05	0.0001	0.0001	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	46	237	DER6-Ws	1.10E-04	######	-7E-05	-0.0001	0.0001	8E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	46	237	DER7X Max	0.02619	9E-05	0.0001	0.0008	0.0323	0.0268	0.026	0.000	0.026	0.61%	0.61	OK
NIVEL 2 NE+4.28	46	237	DER7X Min	-0.02619	-9E-05	-0.0001	-0.0008	-0.0323	-0.0268	-0.026	0.000	0.026	0.61%	0.61	OK
NIVEL 2 NE+4.28	46	237	DER7Y Max	0.00111	0.0005	0.0003	0.0038	0.0013	0.0027	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 2 NE+4.28	46	237	DER7Y Min	-0.00111	-0.0005	-0.0003	-0.0038	-0.0013	-0.0027	-0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	2.91	0.0291

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



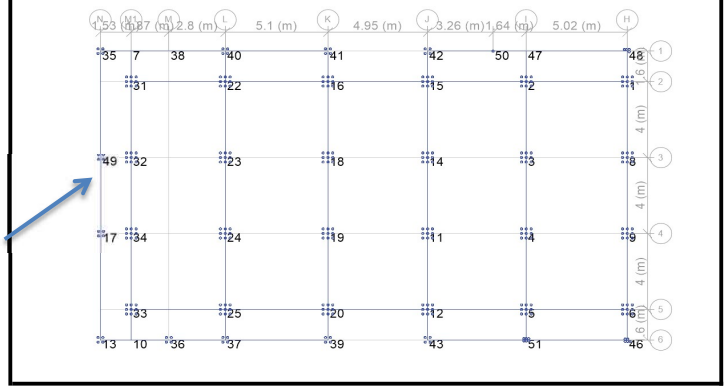
INDICE MAXIMO	2.93

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	35	392	DAÑO1	0.00247	0.0004	-0.0002	6E-05	0.0008	0.0003	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	35	392	DAÑO2	0.01423	0.0024	-0.0003	-0.0004	0.0028	0.0003	0.008	0.001	0.008	0.24%	0.24	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	35	392	DAÑO3	0.00973	0.0018	-0.0004	-0.0001	0.0024	0.0006	0.005	0.001	0.005	0.17%	0.17	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	35	392	DAÑO3-Wp	0.00219	0.0006	-0.0004	0.0002	0.0013	0.0008	0.001	0.000	0.001	0.05%	0.05	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	35	392	DAÑO3-Ws	0.00215	0.0005	-0.0003	0.0001	0.0009	0.0005	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	35	392	DAÑO4-Wp	0.00974	0.0018	-0.0004	-0.0001	0.0024	0.0006	0.005	0.001	0.005	0.17%	0.17	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	35	392	DAÑO4-Ws	0.00965	0.0015	-0.0002	-0.0003	0.0017	6E-05	0.005	0.001	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	35	392	DAÑO5X Max	0.15848	0.0172	0.0008	0.003	0.0185	0.0073	0.074	0.008	0.074	2.34%	2.34	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	35	392	DAÑO5X Min	-0.15848	-0.0172	-0.0008	-0.003	-0.0185	-0.0073	-0.074	-0.008	0.074	2.34%	2.34	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	35	392	DAÑO5Y Max	0.01346	0.0271	0.0002	0.0034	0.0022	0.0068	0.007	0.010	0.012	0.39%	0.39	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	35	392	DAÑO5Y Min	-0.01346	-0.0271	-0.0002	-0.0034	-0.0022	-0.0068	-0.007	-0.010	0.012	0.39%	0.39	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	35	392	DAÑO6-Wp	0.00163	0.0004	-0.0003	0.0001	0.0009	0.0005	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	35	392	DAÑO6-Ws	0.00155	0.0001	2E-05	-6E-05	0.0002	######	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	35	392	DAÑO7X Max	0.1583	0.0172	0.0008	0.0029	0.0185	0.0073	0.074	0.008	0.074	2.34%	2.34	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	35	392	DAÑO7X Min	-0.1583	-0.0172	-0.0008	-0.0029	-0.0185	-0.0073	-0.074	-0.008	0.074	2.34%	2.34	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	35	392	DAÑO7Y Max	0.01105	0.027	0.0002	0.0033	0.0018	0.0068	0.006	0.010	0.012	0.36%	0.36	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	35	392	DAÑO7Y Min	-0.01105	-0.027	-0.0002	-0.0033	-0.0018	-0.0068	-0.006	-0.010	0.012	0.36%	0.36	OK
NIVEL 3 NE+7.84	35	78	DAÑO1	0.00107	0.0002	-0.0001	-7E-05	0.0003	1E-04	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	35	78	DAÑO2	0.0066	0.0014	-0.0003	7E-05	0.0022	0.0002	0.007	0.001	0.007	0.23%	0.23	OK
NIVEL 3 NE+7.84	35	78	DAÑO3	0.00438	0.001	-0.0003	-4E-05	0.0014	0.0003	0.004	0.001	0.004	0.15%	0.15	OK
NIVEL 3 NE+7.84	35	78	DAÑO3-Wp	0.00076	0.0003	-0.0002	-0.0002	0.0002	0.0002	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	35	78	DAÑO3-Ws	0.00085	0.0002	-0.0001	-0.0001	0.0002	0.0001	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	35	78	DAÑO4-Wp	0.00436	0.001	-0.0003	-6E-05	0.0014	0.0003	0.004	0.001	0.004	0.15%	0.15	OK
NIVEL 3 NE+7.84	35	78	DAÑO4-Ws	0.00455	0.0009	-0.0001	8E-05	0.0016	0.0001	0.005	0.001	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	35	78	DAÑO5X Max	0.08467	0.0093	0.0005	0.003	0.0293	0.0039	0.085	0.009	0.085	2.93%	2.93	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	35	78	DAÑO5X Min	-0.08467	-0.0093	-0.0005	-0.003	-0.0293	-0.0039	-0.085	-0.009	0.085	2.93%	2.93	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	35	78	DAÑO5Y Max	0.00636	0.017	0.0002	0.0046	0.0025	0.0039	0.006	0.017	0.018	0.63%	0.63	OK
NIVEL 3 NE+7.84	35	78	DAÑO5Y Min	-0.00636	-0.017	-0.0002	-0.0046	-0.0025	-0.0039	-0.006	-0.017	0.018	0.63%	0.63	OK
NIVEL 3 NE+7.84	35	78	DAÑO6-Wp	0.00059	0.0002	-0.0002	######	0.0001	0.0001	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 3 NE+7.84	35	78	DAÑO6-Ws	0.00078	######	3E-06	2E-05	0.0003	-1E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	35	78	DAÑO7X Max	0.08459	0.0093	0.0004	0.003	0.0293	0.0039	0.085	0.009	0.085	2.92%	2.92	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	35	78	DAÑO7X Min	-0.08459	-0.0093	-0.0004	-0.003	-0.0293	-0.0039	-0.085	-0.009	0.085	2.92%	2.92	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	35	78	DAÑO7Y Max	0.00523	0.017	0.0001	0.0046	0.0021	0.0039	0.005	0.017	0.018	0.61%	0.61	OK
NIVEL 3 NE+7.84	35	78	DAÑO7Y Min	-0.00523	-0.017	-0.0001	-0.0046	-0.0021	-0.0039	-0.005	-0.017	0.018	0.61%	0.61	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	2.91	0.0291

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



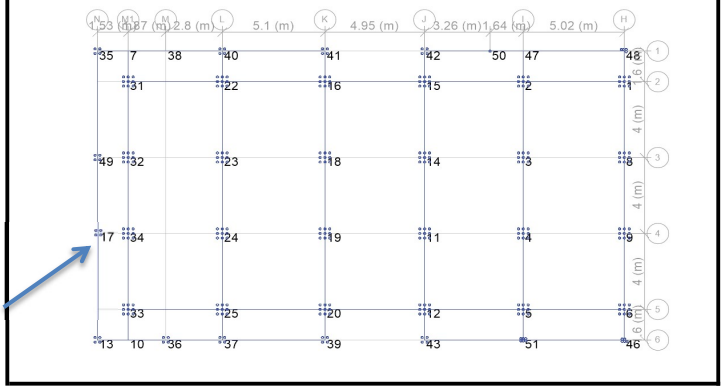
INDICE MAXIMO	3.86

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	49	131	DAÑO1	0.0025	0.0004	-0.0002	-2E-05	-1E-05	0.0002	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	49	131	DAÑO2	0.01362	0.0026	-0.0006	-0.0005	0.0009	7E-05	0.007	0.001	0.007	0.23%	0.23	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	49	131	DAÑO3	0.00932	0.0018	-0.0006	-0.0003	0.0003	0.0002	0.005	0.001	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	49	131	DAÑO3-Wp	0.00214	0.0005	-0.0005	4E-05	-0.0004	0.0004	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	49	131	DAÑO3-Ws	0.00214	0.0004	-0.0003	5E-06	-0.0002	0.0002	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	49	131	DAÑO4-Wp	0.00932	0.0018	-0.0007	-0.0002	0.0003	0.0003	0.005	0.001	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	49	131	DAÑO4-Ws	0.00932	0.0017	-0.0003	-0.0003	0.0008	-4E-05	0.005	0.001	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	49	131	DAÑO5X Max	0.22128	0.0189	0.0022	0.0035	0.0205	0.0099	0.122	0.010	0.122	3.86%	3.86	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	49	131	DAÑO5X Min	-0.22128	-0.0189	-0.0022	-0.0035	-0.0205	-0.0099	-0.122	-0.010	0.122	3.86%	3.86	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	49	131	DAÑO5Y Max	0.01109	0.0276	0.0003	0.0035	0.001	0.0099	0.005	0.010	0.012	0.37%	0.37	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	49	131	DAÑO5Y Min	-0.01109	-0.0276	-0.0003	-0.0035	-0.001	-0.0099	-0.005	-0.010	0.012	0.37%	0.37	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	49	131	DAÑO6-Wp	0.00161	0.0003	-0.0003	2E-05	-0.0002	0.0003	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	49	131	DAÑO6-Ws	0.00161	0.0002	3E-05	######	0.0002	-5E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	49	131	DAÑO7X Max	0.22116	0.0188	0.0022	0.0035	0.0205	0.0099	0.122	0.009	0.122	3.85%	3.85	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	49	131	DAÑO7X Min	-0.22116	-0.0188	-0.0022	-0.0035	-0.0205	-0.0099	-0.122	-0.009	0.122	3.85%	3.85	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	49	131	DAÑO7Y Max	0.00833	0.0275	0.0002	0.0035	0.0008	0.0099	0.004	0.010	0.011	0.35%	0.35	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	49	131	DAÑO7Y Min	-0.00833	-0.0275	-0.0002	-0.0035	-0.0008	-0.0099	-0.004	-0.010	0.011	0.35%	0.35	OK
NIVEL 3 NE+7.84	49	132	DAÑO1	0.00124	0.0002	-0.0002	-7E-05	0.0006	-1E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	49	132	DAÑO2	0.00659	0.0014	-0.0006	-0.0006	0.0029	-7E-05	0.007	0.001	0.007	0.23%	0.23	OK
NIVEL 3 NE+7.84	49	132	DAÑO3	0.00454	0.001	-0.0005	-0.0004	0.002	-7E-05	0.005	0.001	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	49	132	DAÑO3-Wp	0.00111	0.0003	-0.0003	-7E-05	0.0006	-6E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	49	132	DAÑO3-Ws	0.00108	0.0002	-0.0002	-7E-05	0.0005	-3E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	49	132	DAÑO4-Wp	0.00455	0.001	-0.0005	-0.0004	0.002	-8E-05	0.005	0.001	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	49	132	DAÑO4-Ws	0.0045	0.0009	-0.0003	-0.0004	0.0019	-2E-05	0.005	0.001	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	49	132	DAÑO5X Max	0.09939	0.0094	0.0011	0.0032	0.0419	0.0152	0.099	0.009	0.100	3.43%	3.43	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	49	132	DAÑO5X Min	-0.09939	-0.0094	-0.0011	-0.0032	-0.0419	-0.0152	-0.099	-0.009	0.100	3.43%	3.43	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	49	132	DAÑO5Y Max	0.0056	0.0171	0.0003	0.0048	0.0025	0.0019	0.006	0.017	0.018	0.62%	0.62	OK
NIVEL 3 NE+7.84	49	132	DAÑO5Y Min	-0.0056	-0.0171	-0.0003	-0.0048	-0.0025	-0.0019	-0.006	-0.017	0.018	0.62%	0.62	OK
NIVEL 3 NE+7.84	49	132	DAÑO6-Wp	0.00082	0.0002	-0.0002	-5E-05	0.0004	-4E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	49	132	DAÑO6-Ws	0.00077	######	-5E-06	-4E-05	0.0003	2E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	49	132	DAÑO7X Max	0.09933	0.0093	0.0011	0.0032	0.0419	0.0152	0.099	0.009	0.100	3.43%	3.43	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	49	132	DAÑO7X Min	-0.09933	-0.0093	-0.0011	-0.0032	-0.0419	-0.0152	-0.099	-0.009	0.100	3.43%	3.43	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	49	132	DAÑO7Y Max	0.00436	0.0171	0.0001	0.0047	0.0019	0.0019	0.004	0.017	0.018	0.61%	0.61	OK
NIVEL 3 NE+7.84	49	132	DAÑO7Y Min	-0.00436	-0.0171	-0.0001	-0.0047	-0.0019	-0.0019	-0.004	-0.017	0.018	0.61%	0.61	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	2.91	0.0291

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



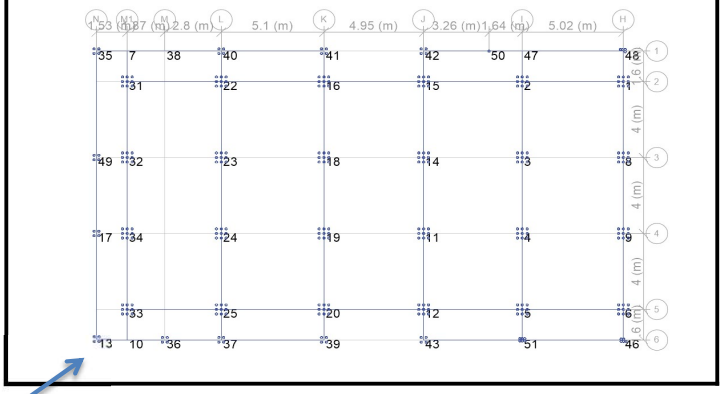
INDICE MAXIMO	3.71

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	17	101	DAÑO1	0.00246	0.0004	-0.0002	-0.0001	-2E-05	-0.0002	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	17	101	DAÑO2	0.01341	0.0025	-0.0006	-0.0004	0.0009	-0.0002	0.007	0.001	0.007	0.22%	0.22	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	17	101	DAÑO3	0.00913	0.0018	-0.0006	-0.0004	0.0003	-0.0004	0.005	0.001	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	17	101	DAÑO3-Wp	0.00204	0.0006	-0.0005	-0.0002	-0.0004	-0.0004	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	17	101	DAÑO3-Ws	0.00208	0.0004	-0.0003	-0.0002	-0.0002	-0.0003	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	17	101	DAÑO4-Wp	0.00912	0.0018	-0.0007	-0.0004	0.0002	-0.0004	0.005	0.001	0.005	0.14%	0.14	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	17	101	DAÑO4-Ws	0.0092	0.0016	-0.0003	-0.0002	0.0008	-6E-05	0.005	0.001	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	17	101	DAÑO5X Max	0.2051	0.0181	0.0021	0.0033	0.0191	0.0095	0.098	0.009	0.098	3.09%	3.09	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	17	101	DAÑO5X Min	-0.2051	-0.0181	-0.0021	-0.0033	-0.0191	-0.0095	-0.098	-0.009	0.098	3.09%	3.09	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	17	101	DAÑO5Y Max	0.01174	0.0275	0.0003	0.0035	0.0011	0.0106	0.006	0.010	0.012	0.39%	0.39	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	17	101	DAÑO5Y Min	-0.01174	-0.0275	-0.0003	-0.0035	-0.0011	-0.0106	-0.006	-0.010	0.012	0.39%	0.39	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	17	101	DAÑO6-Wp	0.00154	0.0004	-0.0003	-0.0002	-0.0003	-0.0003	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	17	101	DAÑO6-Ws	0.00162	0.0002	3E-05	######	0.0002	5E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	17	101	DAÑO7X Max	0.20498	0.0181	0.0021	0.0033	0.0191	0.0095	0.098	0.009	0.098	3.09%	3.09	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	17	101	DAÑO7X Min	-0.20498	-0.0181	-0.0021	-0.0033	-0.0191	-0.0095	-0.098	-0.009	0.098	3.09%	3.09	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	17	101	DAÑO7Y Max	0.00927	0.0275	0.0002	0.0035	0.0009	0.0106	0.005	0.010	0.012	0.37%	0.37	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	17	101	DAÑO7Y Min	-0.00927	-0.0275	-0.0002	-0.0035	-0.0009	-0.0106	-0.005	-0.010	0.012	0.37%	0.37	OK
NIVEL 3 NE+7.84	17	72	DAÑO1	0.00125	0.0002	-0.0002	-7E-05	0.0006	2E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	17	72	DAÑO2	0.00668	0.0014	-0.0006	-0.0003	0.0029	0.0002	0.007	0.001	0.007	0.23%	0.23	OK
NIVEL 3 NE+7.84	17	72	DAÑO3	0.0046	0.001	-0.0005	-0.0002	0.0021	0.0001	0.005	0.001	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	17	72	DAÑO3-Wp	0.00112	0.0002	-0.0003	-0.0001	0.0006	5E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	17	72	DAÑO3-Ws	0.00109	0.0002	-0.0002	-8E-05	0.0005	3E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	17	72	DAÑO4-Wp	0.00461	0.001	-0.0005	-0.0003	0.0021	0.0001	0.005	0.001	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	17	72	DAÑO4-Ws	0.00455	0.0009	-0.0003	-0.0002	0.002	0.0001	0.005	0.001	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	17	72	DAÑO5X Max	0.10749	0.0094	0.0012	0.0033	0.0452	0.0073	0.107	0.009	0.108	3.71%	3.71	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	17	72	DAÑO5X Min	-0.10749	-0.0094	-0.0012	-0.0033	-0.0452	-0.0073	-0.107	-0.009	0.108	3.71%	3.71	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	17	72	DAÑO5Y Max	0.0053	0.0171	0.0003	0.0048	0.0023	0.0026	0.005	0.017	0.018	0.62%	0.62	OK
NIVEL 3 NE+7.84	17	72	DAÑO5Y Min	-0.0053	-0.0171	-0.0003	-0.0048	-0.0023	-0.0026	-0.005	-0.017	0.018	0.62%	0.62	OK
NIVEL 3 NE+7.84	17	72	DAÑO6-Wp	0.00083	0.0002	-0.0002	-7E-05	0.0004	3E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	17	72	DAÑO6-Ws	0.00077	######	-5E-06	-2E-05	0.0003	-9E-06	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	17	72	DAÑO7X Max	0.10744	0.0094	0.0012	0.0033	0.0451	0.0073	0.107	0.009	0.108	3.71%	3.71	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	17	72	DAÑO7X Min	-0.10744	-0.0094	-0.0012	-0.0033	-0.0451	-0.0073	-0.107	-0.009	0.108	3.71%	3.71	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	17	72	DAÑO7Y Max	0.00392	0.0171	0.0001	0.0048	0.0017	0.0026	0.004	0.017	0.018	0.60%	0.60	OK
NIVEL 3 NE+7.84	17	72	DAÑO7Y Min	-0.00392	-0.0171	-0.0001	-0.0048	-0.0017	-0.0026	-0.004	-0.017	0.018	0.60%	0.60	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	2.91	0.0291

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



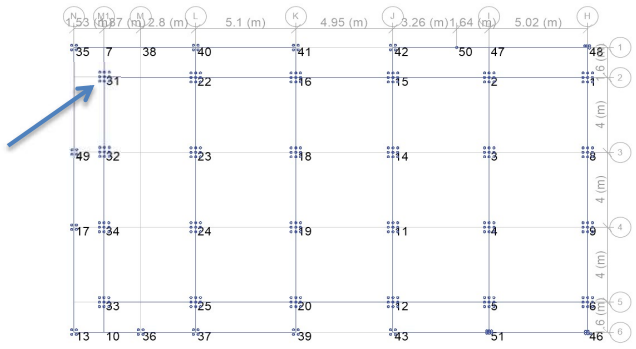
INDICE MAXIMO	4.15

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	13	392	DAÑO1	0.00247	0.0004	-0.0002	6E-05	0.0008	0.0003	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	13	392	DAÑO2	0.01423	0.0024	-0.0003	-0.0004	0.0028	0.0003	0.007	0.001	0.007	0.22%	0.22	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	13	392	DAÑO3	0.00973	0.0018	-0.0004	-0.0001	0.0024	0.0006	0.005	0.001	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	13	392	DAÑO3-Wp	0.00219	0.0006	-0.0004	0.0002	0.0013	0.0008	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	13	392	DAÑO3-Ws	0.00215	0.0005	-0.0003	0.0001	0.0009	0.0005	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	13	392	DAÑO4-Wp	0.00974	0.0018	-0.0004	-0.0001	0.0024	0.0006	0.005	0.001	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	13	392	DAÑO4-Ws	0.00965	0.0015	-0.0002	-0.0003	0.0017	6E-05	0.005	0.001	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	13	392	DAÑO5X Max	0.15848	0.0172	0.0008	0.003	0.0185	0.0073	0.038	0.008	0.039	1.23%	1.23	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	13	392	DAÑO5X Min	-0.15848	-0.0172	-0.0008	-0.003	-0.0185	-0.0073	-0.038	-0.008	0.039	1.23%	1.23	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	13	392	DAÑO5Y Max	0.01346	0.0271	0.0002	0.0034	0.0022	0.0068	0.007	0.010	0.012	0.38%	0.38	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	13	392	DAÑO5Y Min	-0.01346	-0.0271	-0.0002	-0.0034	-0.0022	-0.0068	-0.007	-0.010	0.012	0.38%	0.38	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	13	392	DAÑO6-Wp	0.00163	0.0004	-0.0003	0.0001	0.0009	0.0005	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	13	392	DAÑO6-Ws	0.00155	0.0001	2E-05	-6E-05	0.0002	-9E-05	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	13	392	DAÑO7X Max	0.1583	0.0172	0.0008	0.0029	0.0185	0.0073	0.038	0.008	0.039	1.22%	1.22	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	13	392	DAÑO7X Min	-0.1583	-0.0172	-0.0008	-0.0029	-0.0185	-0.0073	-0.038	-0.008	0.039	1.22%	1.22	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	13	392	DAÑO7Y Max	0.01105	0.027	0.0002	0.0033	0.0018	0.0068	0.006	0.010	0.012	0.37%	0.37	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	13	392	DAÑO7Y Min	-0.01105	-0.027	-0.0002	-0.0033	-0.0018	-0.0068	-0.006	-0.010	0.012	0.37%	0.37	OK
NIVEL 3 NE+7.84	13	70	DAÑO1	0.00115	0.0002	-0.0001	-7E-05	0.0004	-9E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	13	70	DAÑO2	0.00734	0.0013	-0.0004	-0.0009	0.0027	0.0004	0.007	0.001	0.007	0.26%	0.26	OK
NIVEL 3 NE+7.84	13	70	DAÑO3	0.00487	0.0009	-0.0003	-0.0006	0.0017	6E-05	0.005	0.001	0.005	0.17%	0.17	OK
NIVEL 3 NE+7.84	13	70	DAÑO3-Wp	0.00084	0.0002	-0.0002	-1E-05	0.0002	-0.0004	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	13	70	DAÑO3-Ws	0.00093	0.0002	-0.0002	-4E-05	0.0003	-0.0002	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	13	70	DAÑO4-Wp	0.00485	0.0009	-0.0004	-0.0006	0.0017	2E-05	0.005	0.001	0.005	0.17%	0.17	OK
NIVEL 3 NE+7.84	13	70	DAÑO4-Ws	0.00503	0.0009	-0.0002	-0.0006	0.0019	0.0004	0.005	0.001	0.005	0.18%	0.18	OK
NIVEL 3 NE+7.84	13	70	DAÑO5X Max	0.12041	0.0094	0.0006	0.0036	0.0444	0.0165	0.120	0.009	0.121	4.15%	4.15	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	13	70	DAÑO5X Min	-0.12041	-0.0094	-0.0006	-0.0036	-0.0444	-0.0165	-0.120	-0.009	0.121	4.15%	4.15	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	13	70	DAÑO5Y Max	0.00647	0.0171	0.0002	0.0047	0.0026	0.0042	0.006	0.017	0.018	0.63%	0.63	OK
NIVEL 3 NE+7.84	13	70	DAÑO5Y Min	-0.00647	-0.0171	-0.0002	-0.0047	-0.0026	-0.0042	-0.006	-0.017	0.018	0.63%	0.63	OK
NIVEL 3 NE+7.84	13	70	DAÑO6-Wp	0.00065	0.0002	-0.0002	-2E-05	0.0002	-0.0002	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 3 NE+7.84	13	70	DAÑO6-Ws	0.00083	######	-5E-06	-8E-05	0.0003	0.0001	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	13	70	DAÑO7X Max	0.12034	0.0094	0.0006	0.0036	0.0444	0.0165	0.120	0.009	0.121	4.15%	4.15	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	13	70	DAÑO7X Min	-0.12034	-0.0094	-0.0006	-0.0036	-0.0444	-0.0165	-0.120	-0.009	0.121	4.15%	4.15	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	13	70	DAÑO7Y Max	0.00505	0.0171	9E-05	0.0047	0.0021	0.0042	0.005	0.017	0.018	0.61%	0.61	OK
NIVEL 3 NE+7.84	13	70	DAÑO7Y Min	-0.00505	-0.0171	-9E-05	-0.0047	-0.0021	-0.0042	-0.005	-0.017	0.018	0.61%	0.61	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.79	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	2.91	0.0291

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



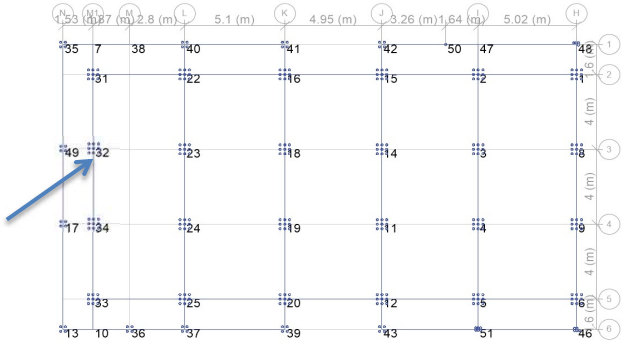
INDICE MAXIMO	2.73

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.79	31	108	DAÑO1	0.00248	0.0005	-2E-04	-3E-04	0.0005	-4E-04	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.79	31	108	DAÑO2	0.01472	0.0027	-6E-04	-6E-04	0.0028	-0.002	0.008	0.001	0.008	0.26%	0.26	OK
NIVEL 4 NE + 10.79	31	108	DAÑO3	0.00994	0.0019	-5E-04	-7E-04	0.0019	-0.002	0.006	0.001	0.006	0.18%	0.18	OK
NIVEL 4 NE + 10.79	31	108	DAÑO3-Wp	0.00203	0.0006	-3E-04	-6E-04	0.0004	-5E-04	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.79	31	108	DAÑO3-Ws	0.00209	0.0005	-2E-04	-4E-04	0.0004	-4E-04	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.79	31	108	DAÑO4-Wp	0.00993	0.002	-6E-04	-7E-04	0.0019	-0.002	0.006	0.001	0.006	0.18%	0.18	OK
NIVEL 4 NE + 10.79	31	108	DAÑO4-Ws	0.01004	0.0018	-4E-04	-3E-04	0.0019	-0.002	0.006	0.001	0.006	0.18%	0.18	OK
NIVEL 4 NE + 10.79	31	108	DAÑO5X Max	0.16588	0.006	0.0004	0.0012	0.0275	0.0095	0.086	0.003	0.086	2.73%	2.73	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.79	31	108	DAÑO5X Min	-0.16588	-0.006	-4E-04	-0.001	-0.028	-0.009	-0.086	-0.003	0.086	2.73%	2.73	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.79	31	108	DAÑO5Y Max	0.01284	0.0254	0.0003	0.003	0.0024	0.0043	0.007	0.012	0.014	0.45%	0.45	OK
NIVEL 4 NE + 10.79	31	108	DAÑO5Y Min	-0.01284	-0.025	-3E-04	-0.003	-0.002	-0.004	-0.007	-0.012	0.014	0.45%	0.45	OK
NIVEL 4 NE + 10.79	31	108	DAÑO6-Wp	0.00154	0.0004	-2E-04	-4E-04	0.0003	-3E-04	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.79	31	108	DAÑO6-Ws	0.00165	0.0002	-4E-05	3E-05	0.0003	-1E-04	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.79	31	108	DAÑO7X Max	0.16569	0.0058	0.0003	0.0011	0.0275	0.0094	0.086	0.003	0.086	2.72%	2.72	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.79	31	108	DAÑO7X Min	-0.16569	-0.006	-3E-04	-0.001	-0.027	-0.009	-0.086	-0.003	0.086	2.72%	2.72	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.79	31	108	DAÑO7Y Max	0.01003	0.0254	0.0002	0.003	0.0018	0.0041	0.006	0.012	0.013	0.42%	0.42	OK
NIVEL 4 NE + 10.79	31	108	DAÑO7Y Min	-0.01003	-0.025	-2E-04	-0.003	-0.002	-0.004	-0.006	-0.012	0.013	0.42%	0.42	OK
NIVEL 3 NE+7.84	31	59	DAÑO1	0.0011	0.0002	-1E-04	-4E-05	0.0004	3E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	31	59	DAÑO2	0.00638	0.0017	-5E-04	-6E-04	0.0027	3E-06	0.006	0.002	0.007	0.23%	0.23	OK
NIVEL 3 NE+7.84	31	59	DAÑO3	0.00432	0.0012	-4E-04	-4E-04	0.0018	2E-05	0.004	0.001	0.004	0.15%	0.15	OK
NIVEL 3 NE+7.84	31	59	DAÑO3-Wp	0.0009	0.0002	-2E-04	1E-05	0.0004	4E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	31	59	DAÑO3-Ws	0.00093	0.0002	-1E-04	-2E-05	0.0004	3E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	31	59	DAÑO4-Wp	0.00432	0.0012	-4E-04	-4E-04	0.0018	2E-05	0.004	0.001	0.004	0.15%	0.15	OK
NIVEL 3 NE+7.84	31	59	DAÑO4-Ws	0.00436	0.0012	-3E-04	-4E-04	0.0018	5E-06	0.004	0.001	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	31	59	DAÑO5X Max	0.0795	0.0032	0.0003	0.0012	0.0263	0.0051	0.080	0.003	0.080	2.73%	2.73	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	31	59	DAÑO5X Min	-0.0795	-0.003	-3E-04	-0.001	-0.026	-0.005	-0.080	-0.003	0.080	2.73%	2.73	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	31	59	DAÑO5Y Max	0.0057	0.0132	0.0003	0.0039	0.0022	0.0021	0.006	0.013	0.014	0.49%	0.49	OK
NIVEL 3 NE+7.84	31	59	DAÑO5Y Min	-0.0057	-0.013	-3E-04	-0.004	-0.002	-0.002	-0.006	-0.013	0.014	0.49%	0.49	OK
NIVEL 3 NE+7.84	31	59	DAÑO6-Wp	0.00068	0.0001	-1E-04	1E-06	0.0003	3E-05	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 3 NE+7.84	31	59	DAÑO6-Ws	0.00073	0.0002	-4E-05	-5E-05	0.0003	1E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	31	59	DAÑO7X Max	0.07943	0.0031	0.0001	0.0011	0.0263	0.0051	0.079	0.003	0.079	2.73%	2.73	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	31	59	DAÑO7X Min	-0.07943	-0.003	-1E-04	-0.001	-0.026	-0.005	-0.079	-0.003	0.079	2.73%	2.73	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	31	59	DAÑO7Y Max	0.00453	0.0132	0.0001	0.0039	0.0016	0.0021	0.005	0.013	0.014	0.48%	0.48	OK
NIVEL 3 NE+7.84	31	59	DAÑO7Y Min	-0.00453	-0.013	-1E-04	-0.004	-0.002	-0.002	-0.005	-0.013	0.014	0.48%	0.48	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.79	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	2.91	0.0291

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



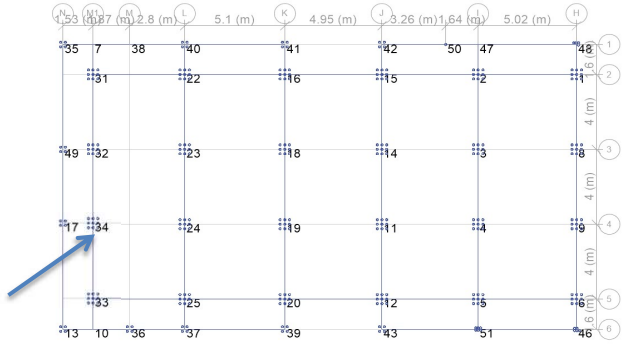
INDICE MAXIMO	3.43

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.79	32	107	DAÑO1	0.00245	0.0005	-2E-04	-1E-04	0.0004	8E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.79	32	107	DAÑO2	0.01343	0.0027	-5E-04	-3E-04	0.0021	7E-05	0.007	0.001	0.007	0.22%	0.22	OK
NIVEL 4 NE + 10.79	32	107	DAÑO3	0.00912	0.0019	-4E-04	-3E-04	0.0014	0.0001	0.005	0.001	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.79	32	107	DAÑO3-Wp	0.00199	0.0006	-3E-04	-2E-04	0.0003	0.0002	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.79	32	107	DAÑO3-Ws	0.00206	0.0005	-2E-04	-1E-04	0.0003	0.0001	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.79	32	107	DAÑO4-Wp	0.00911	0.0019	-5E-04	-3E-04	0.0014	0.0001	0.005	0.001	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.79	32	107	DAÑO4-Ws	0.00924	0.0017	-3E-04	-2E-04	0.0014	3E-05	0.005	0.001	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.79	32	107	DAÑO5X Max	0.20687	0.0058	0.001	0.0005	0.0366	0.0207	0.109	0.003	0.109	3.43%	3.43	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.79	32	107	DAÑO5X Min	-0.20687	-0.006	-1E-03	-5E-04	-0.037	-0.021	-0.109	-0.003	0.109	3.43%	3.43	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.79	32	107	DAÑO5Y Max	0.0118	0.0251	0.0003	0.0024	0.002	0.0068	0.006	0.012	0.013	0.42%	0.42	OK
NIVEL 4 NE + 10.79	32	107	DAÑO5Y Min	-0.0118	-0.025	-3E-04	-0.002	-0.002	-0.007	-0.006	-0.012	0.013	0.42%	0.42	OK
NIVEL 4 NE + 10.79	32	107	DAÑO6-Wp	0.00151	0.0004	-2E-04	-1E-04	0.0002	0.0001	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.79	32	107	DAÑO6-Ws	0.00164	0.0002	-4E-05	-1E-06	0.0003	3E-06	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.79	32	107	DAÑO7X Max	0.20674	0.0056	0.0009	0.0005	0.0366	0.0207	0.108	0.003	0.109	3.42%	3.42	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.79	32	107	DAÑO7X Min	-0.20674	-0.006	-9E-04	-5E-04	-0.037	-0.021	-0.108	-0.003	0.109	3.42%	3.42	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.79	32	107	DAÑO7Y Max	0.00933	0.025	0.0002	0.0024	0.0017	0.0068	0.005	0.012	0.013	0.41%	0.41	OK
NIVEL 4 NE + 10.79	32	107	DAÑO7Y Min	-0.00933	-0.025	-2E-04	-0.002	-0.002	-0.007	-0.005	-0.012	0.013	0.41%	0.41	OK
NIVEL 3 NE+7.84	32	57	DAÑO1	0.00122	0.0002	-1E-04	-5E-05	0.0005	2E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	32	57	DAÑO2	0.00652	0.0015	-4E-04	-3E-04	0.0025	-3E-05	0.007	0.001	0.007	0.23%	0.23	OK
NIVEL 3 NE+7.84	32	57	DAÑO3	0.00449	0.001	-3E-04	-2E-04	0.0017	-1E-05	0.004	0.001	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	32	57	DAÑO3-Wp	0.00108	0.0002	-2E-04	-6E-05	0.0004	1E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	32	57	DAÑO3-Ws	0.00106	0.0002	-1E-04	-5E-05	0.0004	1E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	32	57	DAÑO4-Wp	0.00449	0.001	-3E-04	-2E-04	0.0017	-1E-05	0.004	0.001	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	32	57	DAÑO4-Ws	0.00445	0.001	-3E-04	-2E-04	0.0017	-1E-05	0.004	0.001	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	32	57	DAÑO5X Max	0.09832	0.003	0.0005	0.0009	0.0324	0.0115	0.098	0.003	0.098	3.38%	3.38	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	32	57	DAÑO5X Min	-0.09832	-0.003	-5E-04	-9E-04	-0.032	-0.012	-0.098	-0.003	0.098	3.38%	3.38	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	32	57	DAÑO5Y Max	0.00551	0.0132	0.0002	0.0037	0.002	0.0015	0.006	0.013	0.014	0.49%	0.49	OK
NIVEL 3 NE+7.84	32	57	DAÑO5Y Min	-0.00551	-0.013	-2E-04	-0.004	-0.002	-0.001	-0.006	-0.013	0.014	0.49%	0.49	OK
NIVEL 3 NE+7.84	32	57	DAÑO6-Wp	0.0008	0.0002	-1E-04	-4E-05	0.0003	9E-06	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	32	57	DAÑO6-Ws	0.00077	0.0001	-4E-05	-3E-05	0.0003	1E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	32	57	DAÑO7X Max	0.09826	0.0029	0.0004	0.0008	0.0323	0.0115	0.098	0.003	0.098	3.38%	3.38	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	32	57	DAÑO7X Min	-0.09826	-0.003	-4E-04	-8E-04	-0.032	-0.012	-0.098	-0.003	0.098	3.38%	3.38	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	32	57	DAÑO7Y Max	0.00426	0.0132	9E-05	0.0037	0.0015	0.0015	0.004	0.013	0.014	0.48%	0.48	OK
NIVEL 3 NE+7.84	32	57	DAÑO7Y Min	-0.00426	-0.013	-9E-05	-0.004	-0.001	-0.001	-0.004	-0.013	0.014	0.48%	0.48	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.79	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	2.91	0.0291

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



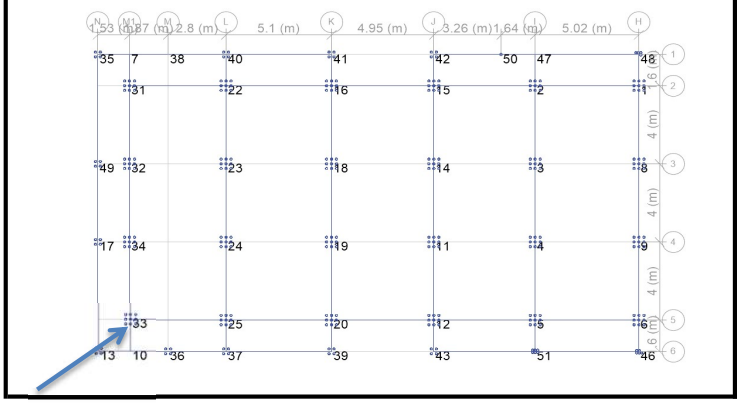
INDICE MAXIMO	3.69

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.79	34	106	DAÑO1	0.0025	0.0004	-2E-04	4E-06	0.0004	-7E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.79	34	106	DAÑO2	0.01365	0.0026	-5E-04	-2E-04	0.0021	0.0002	0.007	0.001	0.007	0.23%	0.23	OK
NIVEL 4 NE + 10.79	34	106	DAÑO3	0.00931	0.0018	-5E-04	-1E-04	0.0014	3E-05	0.005	0.001	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.79	34	106	DAÑO3-Wp	0.0021	0.0005	-3E-04	5E-05	0.0003	-1E-04	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.79	34	106	DAÑO3-Ws	0.00213	0.0004	-2E-04	2E-05	0.0003	-9E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.79	34	106	DAÑO4-Wp	0.0093	0.0018	-5E-04	-9E-05	0.0014	1E-05	0.005	0.001	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.79	34	106	DAÑO4-Ws	0.00936	0.0017	-3E-04	-2E-04	0.0014	0.0001	0.005	0.001	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 4 NE + 10.79	34	106	DAÑO5X Max	0.22316	0.0057	0.001	0.0008	0.0393	0.0134	0.117	0.003	0.117	3.69%	3.69	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.79	34	106	DAÑO5X Min	-0.22316	-0.006	-1E-03	-8E-04	-0.039	-0.013	-0.117	-0.003	0.117	3.69%	3.69	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.79	34	106	DAÑO5Y Max	0.01115	0.0251	0.0003	0.0024	0.0019	0.0067	0.006	0.012	0.013	0.42%	0.42	OK
NIVEL 4 NE + 10.79	34	106	DAÑO5Y Min	-0.01115	-0.025	-3E-04	-0.002	-0.002	-0.007	-0.006	-0.012	0.013	0.42%	0.42	OK
NIVEL 4 NE + 10.79	34	106	DAÑO6-Wp	0.00158	0.0003	-2E-04	3E-05	0.0002	-1E-04	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.79	34	106	DAÑO6-Ws	0.00164	0.0002	-4E-05	-3E-05	0.0003	2E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.79	34	106	DAÑO7X Max	0.22304	0.0055	0.001	0.0008	0.0393	0.0134	0.117	0.003	0.117	3.68%	3.68	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.79	34	106	DAÑO7X Min	-0.22304	-0.006	-1E-03	-8E-04	-0.039	-0.013	-0.117	-0.003	0.117	3.68%	3.68	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.79	34	106	DAÑO7Y Max	0.0084	0.025	0.0002	0.0024	0.0015	0.0067	0.005	0.012	0.013	0.40%	0.40	OK
NIVEL 4 NE + 10.79	34	106	DAÑO7Y Min	-0.0084	-0.025	-2E-04	-0.002	-0.002	-0.007	-0.005	-0.012	0.013	0.40%	0.40	OK
NIVEL 3 NE+7.84	34	55	DAÑO1	0.00123	0.0002	-1E-04	-7E-05	0.0005	-9E-06	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	34	55	DAÑO2	0.00661	0.0013	-4E-04	-4E-04	0.0025	0.0001	0.007	0.001	0.007	0.23%	0.23	OK
NIVEL 3 NE+7.84	34	55	DAÑO3	0.00454	0.0009	-3E-04	-3E-04	0.0017	8E-05	0.005	0.001	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	34	55	DAÑO3-Wp	0.00109	0.0002	-2E-04	-9E-05	0.0004	-1E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	34	55	DAÑO3-Ws	0.00107	0.0002	-1E-04	-7E-05	0.0004	-1E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	34	55	DAÑO4-Wp	0.00455	0.0009	-3E-04	-3E-04	0.0017	8E-05	0.005	0.001	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	34	55	DAÑO4-Ws	0.00451	0.0008	-3E-04	-2E-04	0.0017	######	0.005	0.001	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	34	55	DAÑO5X Max	0.10635	0.0028	0.0005	0.0008	0.0349	0.006	0.106	0.003	0.106	3.66%	3.66	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	34	55	DAÑO5X Min	-0.10635	-0.003	-5E-04	-8E-04	-0.035	-0.006	-0.106	-0.003	0.106	3.66%	3.66	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	34	55	DAÑO5Y Max	0.00521	0.0132	0.0002	0.0037	0.0019	0.0019	0.005	0.013	0.014	0.49%	0.49	OK
NIVEL 3 NE+7.84	34	55	DAÑO5Y Min	-0.00521	-0.013	-2E-04	-0.004	-0.002	-0.002	-0.005	-0.013	0.014	0.49%	0.49	OK
NIVEL 3 NE+7.84	34	55	DAÑO6-Wp	0.00081	0.0002	-1E-04	-7E-05	0.0003	-9E-06	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	34	55	DAÑO6-Ws	0.00077	9E-05	-4E-05	-2E-05	0.0003	-2E-06	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	34	55	DAÑO7X Max	0.1063	0.0027	0.0004	0.0008	0.0349	0.006	0.106	0.003	0.106	3.65%	3.65	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	34	55	DAÑO7X Min	-0.1063	-0.003	-4E-04	-8E-04	-0.035	-0.006	-0.106	-0.003	0.106	3.65%	3.65	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	34	55	DAÑO7Y Max	0.00383	0.0132	9E-05	0.0037	0.0013	0.0019	0.004	0.013	0.014	0.47%	0.47	OK
NIVEL 3 NE+7.84	34	55	DAÑO7Y Min	-0.00383	-0.013	-9E-05	-0.004	-0.001	-0.002	-0.004	-0.013	0.014	0.47%	0.47	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	2.91	0.0291

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



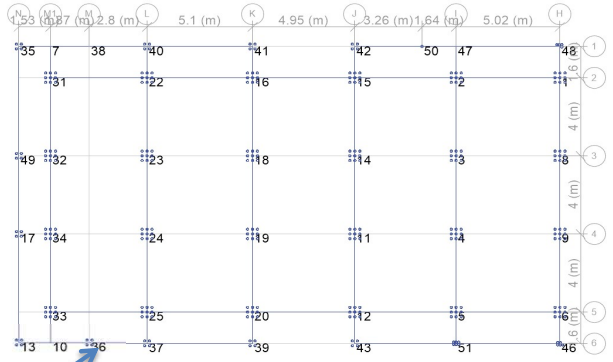
INDICE MAXIMO	3.61

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	33	105	DAÑO1	0.0024	0.0004	-0.0002	0.0001	0.0004	5E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	33	105	DAÑO2	0.01459	0.0026	-0.0005	-0.0001	0.0024	-5E-05	0.008	0.002	0.008	0.25%	0.25	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	33	105	DAÑO3	0.00981	0.0018	-0.0005	8E-05	0.0016	7E-05	0.005	0.001	0.005	0.17%	0.17	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	33	105	DAÑO3-Wp	0.00191	0.0005	-0.0003	0.0003	0.0003	0.0002	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	33	105	DAÑO3-Ws	0.002	0.0004	-0.0002	0.0002	0.0003	0.0001	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	33	105	DAÑO4-Wp	0.00979	0.0018	-0.0005	0.0001	0.0016	9E-05	0.005	0.001	0.005	0.17%	0.17	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	33	105	DAÑO4-Ws	0.00996	0.0017	-0.0003	-0.0001	0.0016	-9E-05	0.005	0.001	0.005	0.17%	0.17	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	33	105	DAÑO5X Max	0.21843	0.0056	0.0005	0.0027	0.0365	0.0068	0.114	0.003	0.114	3.61%	3.61	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	33	105	DAÑO5X Min	-0.21843	-0.0056	-0.0005	-0.0027	-0.0365	-0.0068	-0.114	-0.003	0.114	3.61%	3.61	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	33	105	DAÑO5Y Max	0.01275	0.0254	0.0003	0.0031	0.0022	0.0047	0.007	0.012	0.014	0.44%	0.44	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	33	105	DAÑO5Y Min	-0.01275	-0.0254	-0.0003	-0.0031	-0.0022	-0.0047	-0.007	-0.012	0.014	0.44%	0.44	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	33	105	DAÑO6-Wp	0.00145	0.0003	-0.0002	0.0002	0.0002	0.0001	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	33	105	DAÑO6-Ws	0.00163	0.0002	-3E-05	-5E-05	0.0003	######	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	33	105	DAÑO7X Max	0.21828	0.0054	0.0005	0.0027	0.0364	0.0068	0.114	0.003	0.114	3.60%	3.60	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	33	105	DAÑO7X Min	-0.21828	-0.0054	-0.0005	-0.0027	-0.0364	-0.0068	-0.114	-0.003	0.114	3.60%	3.60	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	33	105	DAÑO7Y Max	0.00996	0.0254	0.0002	0.003	0.0018	0.0047	0.005	0.012	0.013	0.42%	0.42	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	33	105	DAÑO7Y Min	-0.00996	-0.0254	-0.0002	-0.003	-0.0018	-0.0047	-0.005	-0.012	0.013	0.42%	0.42	OK
NIVEL 3 NE+7.84	33	53	DAÑO1	0.00111	0.0002	-0.0001	-0.0001	0.0004	-2E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	33	53	DAÑO2	0.00667	0.0011	-0.0004	-0.0005	0.0027	1E-05	0.007	0.001	0.007	0.23%	0.23	OK
NIVEL 3 NE+7.84	33	53	DAÑO3	0.00449	0.0008	-0.0003	-0.0004	0.0018	3E-06	0.004	0.001	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	33	53	DAÑO3-Wp	0.0009	0.0003	-0.0002	-0.0002	0.0004	-2E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	33	53	DAÑO3-Ws	0.00093	0.0002	-0.0001	-0.0001	0.0004	-2E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	33	53	DAÑO4-Wp	0.00449	0.0008	-0.0003	-0.0004	0.0018	3E-06	0.004	0.001	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	33	53	DAÑO4-Ws	0.00455	0.0007	-0.0003	-0.0003	0.0019	######	0.005	0.001	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	33	53	DAÑO5X Max	0.10412	0.0026	0.0003	0.0007	0.0347	0.0065	0.104	0.003	0.104	3.58%	3.58	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	33	53	DAÑO5X Min	-0.10412	-0.0026	-0.0003	-0.0007	-0.0347	-0.0065	-0.104	-0.003	0.104	3.58%	3.58	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	33	53	DAÑO5Y Max	0.00579	0.0132	0.0002	0.0039	0.0022	0.0021	0.006	0.013	0.014	0.49%	0.49	OK
NIVEL 3 NE+7.84	33	53	DAÑO5Y Min	-0.00579	-0.0132	-0.0002	-0.0039	-0.0022	-0.0021	-0.006	-0.013	0.014	0.49%	0.49	OK
NIVEL 3 NE+7.84	33	53	DAÑO6-Wp	0.00068	0.0002	-0.0001	-0.0001	0.0003	-1E-05	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 3 NE+7.84	33	53	DAÑO6-Ws	0.00075	6E-05	-3E-05	-4E-05	0.0003	-2E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	33	53	DAÑO7X Max	0.10405	0.0025	0.0002	0.0006	0.0346	0.0065	0.104	0.003	0.104	3.58%	3.58	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	33	53	DAÑO7X Min	-0.10405	-0.0025	-0.0002	-0.0006	-0.0346	-0.0065	-0.104	-0.003	0.104	3.58%	3.58	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	33	53	DAÑO7Y Max	0.00451	0.0132	0.0001	0.0039	0.0016	0.0021	0.005	0.013	0.014	0.48%	0.48	OK
NIVEL 3 NE+7.84	33	53	DAÑO7Y Min	-0.00451	-0.0132	-0.0001	-0.0039	-0.0016	-0.0021	-0.005	-0.013	0.014	0.48%	0.48	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	2.91	0.0291

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



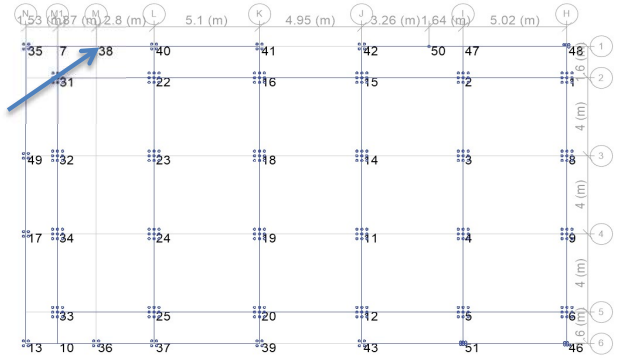
INDICE MAXIMO	4.09

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	36	136	DAÑO1	0.00283	0.0006	-5E-05	-0.0001	0.0006	0.0001	0.002	0.000	0.002	0.05%	0.05	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	36	136	DAÑO2	0.01491	0.0023	-0.0003	-0.0004	0.0025	0.0005	0.008	0.001	0.008	0.24%	0.24	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	36	136	DAÑO3	0.01051	0.0019	-0.0002	-0.0003	0.0019	0.0004	0.006	0.001	0.006	0.18%	0.18	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	36	136	DAÑO3-Wp	0.00292	0.0009	-5E-05	-0.0002	0.0007	0.0002	0.002	0.001	0.002	0.07%	0.07	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	36	136	DAÑO3-Ws	0.00262	0.0006	-5E-05	-0.0001	0.0006	0.0002	0.002	0.000	0.002	0.05%	0.05	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	36	136	DAÑO4-Wp	0.01057	0.0019	-0.0002	-0.0003	0.0019	0.0004	0.006	0.001	0.006	0.18%	0.18	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	36	136	DAÑO4-Ws	0.00997	0.0014	-0.0002	-0.0002	0.0016	0.0004	0.005	0.001	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	36	136	DAÑO5X Max	0.23981	0.006	0.0002	0.0018	0.0375	0.0114	0.121	0.004	0.121	3.81%	3.81	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	36	136	DAÑO5X Min	-0.23981	-0.006	-0.0002	-0.0018	-0.0375	-0.0114	-0.121	-0.004	0.121	3.81%	3.81	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	36	136	DAÑO5Y Max	0.01351	0.0349	0.0002	0.0059	0.0025	0.0065	0.007	0.018	0.020	0.62%	0.62	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	36	136	DAÑO5Y Min	-0.01351	-0.0349	-0.0002	-0.0059	-0.0025	-0.0065	-0.007	-0.018	0.020	0.62%	0.62	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	36	136	DAÑO6-Wp	0.00212	0.0006	-4E-05	-0.0001	0.0005	0.0001	0.001	0.000	0.001	0.05%	0.05	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	36	136	DAÑO6-Ws	0.00152	0.0001	-3E-05	-7E-06	0.0002	######	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	36	136	DAÑO7X Max	0.23968	0.0059	0.0001	0.0018	0.0375	0.0114	0.121	0.004	0.121	3.81%	3.81	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	36	136	DAÑO7X Min	-0.23968	-0.0059	-0.0001	-0.0018	-0.0375	-0.0114	-0.121	-0.004	0.121	3.81%	3.81	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	36	136	DAÑO7Y Max	0.01096	0.0349	4E-05	0.0059	0.0022	0.0065	0.006	0.018	0.019	0.61%	0.61	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	36	136	DAÑO7Y Min	-0.01096	-0.0349	-4E-05	-0.0059	-0.0022	-0.0065	-0.006	-0.018	0.019	0.61%	0.61	OK
NIVEL 3 NE+7.84	36	80	DAÑO1	0.00117	0.0002	-4E-05	-9E-05	0.0004	0.0002	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	36	80	DAÑO2	0.00727	0.0012	-0.0003	-0.0004	0.0022	0.0006	0.007	0.001	0.007	0.25%	0.25	OK
NIVEL 3 NE+7.84	36	80	DAÑO3	0.00486	0.0009	-0.0002	-0.0003	0.0015	0.0005	0.005	0.001	0.005	0.17%	0.17	OK
NIVEL 3 NE+7.84	36	80	DAÑO3-Wp	0.0009	0.0003	-4E-05	-0.0001	0.0004	0.0004	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	36	80	DAÑO3-Ws	0.00096	0.0002	-4E-05	-0.0001	0.0004	0.0002	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	36	80	DAÑO4-Wp	0.00485	0.0009	-0.0002	-0.0003	0.0016	0.0005	0.005	0.001	0.005	0.17%	0.17	OK
NIVEL 3 NE+7.84	36	80	DAÑO4-Ws	0.00497	0.0007	-0.0002	-0.0002	0.0015	0.0003	0.005	0.001	0.005	0.17%	0.17	OK
NIVEL 3 NE+7.84	36	80	DAÑO5X Max	0.11907	0.0016	0.0002	0.0009	0.0391	0.0133	0.119	0.002	0.119	4.09%	4.09	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	36	80	DAÑO5X Min	-0.11907	-0.0016	-0.0002	-0.0009	-0.0391	-0.0133	-0.119	-0.002	0.119	4.09%	4.09	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	36	80	DAÑO5Y Max	0.00638	0.0166	0.0002	0.0057	0.0021	0.0082	0.006	0.017	0.018	0.61%	0.61	OK
NIVEL 3 NE+7.84	36	80	DAÑO5Y Min	-0.00638	-0.0166	-0.0002	-0.0057	-0.0021	-0.0082	-0.006	-0.017	0.018	0.61%	0.61	OK
NIVEL 3 NE+7.84	36	80	DAÑO6-Wp	0.00069	0.0002	-3E-05	-1E-04	0.0003	0.0002	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 3 NE+7.84	36	80	DAÑO6-Ws	0.00081	8E-05	-3E-05	-2E-05	0.0002	3E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	36	80	DAÑO7X Max	0.119	0.0015	8E-05	0.0009	0.039	0.0133	0.119	0.001	0.119	4.09%	4.09	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	36	80	DAÑO7X Min	-0.119	-0.0015	-8E-05	-0.0009	-0.039	-0.0133	-0.119	-0.001	0.119	4.09%	4.09	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	36	80	DAÑO7Y Max	0.00498	0.0165	3E-05	0.0057	0.0018	0.0082	0.005	0.017	0.017	0.59%	0.59	OK
NIVEL 3 NE+7.84	36	80	DAÑO7Y Min	-0.00498	-0.0165	-3E-05	-0.0057	-0.0018	-0.0082	-0.005	-0.017	0.017	0.59%	0.59	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	2.91	0.0291

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



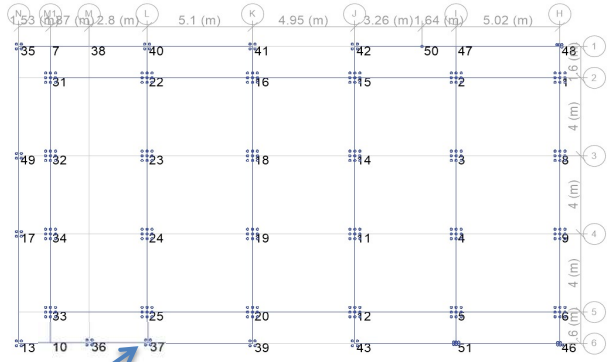
INDICE MAXIMO	2.90

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	38	134	DAÑO1	0.00298	-0.0018	-0.0098	0.0006	0.0005	-5E-05	0.002	-0.002	0.003	0.09%	0.09	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	38	134	DAÑO2	0.01536	-0.012	-0.0745	0.0041	0.0017	-0.0004	0.009	-0.013	0.016	0.49%	0.49	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	38	134	DAÑO3	0.01092	-0.0084	-0.0499	0.0029	0.0014	-0.0002	0.007	-0.009	0.011	0.35%	0.35	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	38	134	DAÑO3-Wp	0.00319	-0.0021	-0.0088	0.0007	0.0007	-1E-05	0.002	-0.002	0.003	0.11%	0.11	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	38	134	DAÑO3-Ws	0.0028	-0.0018	-0.0086	0.0006	0.0005	-3E-05	0.002	-0.002	0.003	0.09%	0.09	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	38	134	DAÑO4-Wp	0.011	-0.0085	-0.05	0.0029	0.0014	-0.0002	0.007	-0.009	0.011	0.36%	0.36	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	38	134	DAÑO4-Ws	0.01022	-0.0078	-0.0495	0.0027	0.0011	-0.0003	0.006	-0.008	0.010	0.32%	0.32	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	38	134	DAÑO5X Max	0.16265	0.009	0.0427	0.0033	0.0262	0.0021	0.078	0.007	0.079	2.48%	2.48	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	38	134	DAÑO5X Min	-0.16265	-0.009	-0.0427	-0.0033	-0.0262	-0.0021	-0.078	-0.007	0.079	2.48%	2.48	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	38	134	DAÑO5Y Max	0.01395	0.0364	0.0425	0.0074	0.0024	0.0019	0.008	0.021	0.022	0.70%	0.70	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	38	134	DAÑO5Y Min	-0.01395	-0.0364	-0.0425	-0.0074	-0.0024	-0.0019	-0.008	-0.021	0.022	0.70%	0.70	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	38	134	DAÑO6-Wp	0.0023	-0.0015	-0.0065	0.0005	0.0005	-1E-05	0.002	-0.002	0.002	0.07%	0.07	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	38	134	DAÑO6-Ws	0.00153	-0.0008	-0.0061	0.0003	0.0002	######	0.001	-0.001	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	38	134	DAÑO7X Max	0.16245	0.0062	0.0092	0.0025	0.0262	0.0021	0.078	0.004	0.078	2.47%	2.47	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	38	134	DAÑO7X Min	-0.16245	-0.0062	-0.0092	-0.0025	-0.0262	-0.0021	-0.078	-0.004	0.078	2.47%	2.47	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	38	134	DAÑO7Y Max	0.01136	0.0358	0.0087	0.007	0.0022	0.0019	0.006	0.020	0.021	0.67%	0.67	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	38	134	DAÑO7Y Min	-0.01136	-0.0358	-0.0087	-0.007	-0.0022	-0.0019	-0.006	-0.020	0.021	0.67%	0.67	OK
NIVEL 3 NE+7.84	38	135	DAÑO1	0.00108	0.0002	-0.0098	0.0006	0.0009	-3E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	38	135	DAÑO2	0.00656	0.001	-0.0746	0.004	0.0052	-0.0003	0.007	0.001	0.007	0.23%	0.23	OK
NIVEL 3 NE+7.84	38	135	DAÑO3	0.00437	0.0007	-0.0499	0.0028	0.0037	-0.0002	0.004	0.001	0.004	0.15%	0.15	OK
NIVEL 3 NE+7.84	38	135	DAÑO3-Wp	0.00079	0.0002	-0.0088	0.0007	0.001	3E-06	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	38	135	DAÑO3-Ws	0.00087	0.0002	-0.0086	0.0006	0.0008	-1E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	38	135	DAÑO4-Wp	0.00435	0.0007	-0.05	0.0029	0.0037	-0.0002	0.004	0.001	0.004	0.15%	0.15	OK
NIVEL 3 NE+7.84	38	135	DAÑO4-Ws	0.00451	0.0006	-0.0496	0.0026	0.0034	-0.0002	0.005	0.001	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	38	135	DAÑO5X Max	0.08437	0.002	0.0427	0.0032	0.0215	0.0012	0.084	0.002	0.084	2.90%	2.90	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	38	135	DAÑO5X Min	-0.08437	-0.002	-0.0427	-0.0032	-0.0215	-0.0012	-0.084	-0.002	0.084	2.90%	2.90	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	38	135	DAÑO5Y Max	0.0063	0.0154	0.0426	0.0073	0.0034	0.0013	0.006	0.015	0.017	0.57%	0.57	OK
NIVEL 3 NE+7.84	38	135	DAÑO5Y Min	-0.0063	-0.0154	-0.0426	-0.0073	-0.0034	-0.0013	-0.006	-0.015	0.017	0.57%	0.57	OK
NIVEL 3 NE+7.84	38	135	DAÑO6-Wp	0.00061	0.0001	-0.0065	0.0005	0.0007	-2E-06	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 3 NE+7.84	38	135	DAÑO6-Ws	0.00077	7E-05	-0.0061	0.0003	0.0004	-4E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	38	135	DAÑO7X Max	0.08429	0.0019	0.0092	0.0024	0.0213	0.0012	0.084	0.002	0.084	2.90%	2.90	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	38	135	DAÑO7X Min	-0.08429	-0.0019	-0.0092	-0.0024	-0.0213	-0.0012	-0.084	-0.002	0.084	2.90%	2.90	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	38	135	DAÑO7Y Max	0.00518	0.0154	0.0087	0.0069	0.0019	0.0013	0.005	0.015	0.016	0.56%	0.56	OK
NIVEL 3 NE+7.84	38	135	DAÑO7Y Min	-0.00518	-0.0154	-0.0087	-0.0069	-0.0019	-0.0013	-0.005	-0.015	0.016	0.56%	0.56	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	2.91	0.0291

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



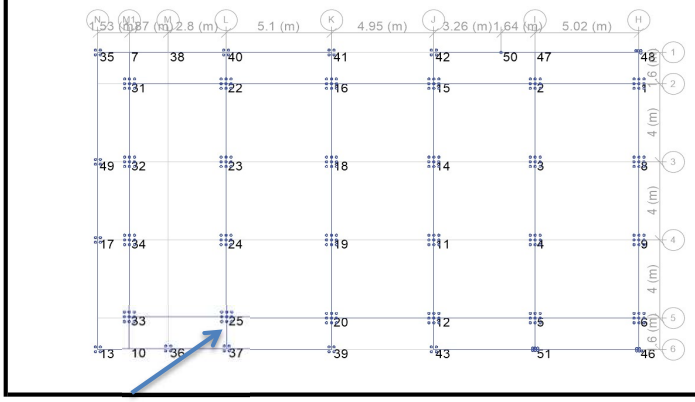
INDICE MAXIMO	4.08

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	37	137	DAÑO1	0.00282	0.0002	-0.0003	0.0003	0.0005	0.0003	0.002	0.000	0.002	0.05%	0.05	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	37	137	DAÑO2	0.01491	0.001	-0.0008	0.0005	0.0024	0.0002	0.008	0.001	0.008	0.24%	0.24	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	37	137	DAÑO3	0.01049	0.0007	-0.0008	0.0007	0.0018	0.0005	0.006	0.000	0.006	0.18%	0.18	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	37	137	DAÑO3-Wp	0.00289	0.0002	-0.0006	0.0007	0.0007	0.0007	0.002	0.000	0.002	0.06%	0.06	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	37	137	DAÑO3-Ws	0.0026	0.0002	-0.0004	0.0004	0.0006	0.0004	0.002	0.000	0.002	0.05%	0.05	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	37	137	DAÑO4-Wp	0.01055	0.0007	-0.0009	0.0007	0.0018	0.0005	0.006	0.000	0.006	0.18%	0.18	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	37	137	DAÑO4-Ws	0.00997	0.0006	-0.0004	0.0002	0.0016	2E-05	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	37	137	DAÑO5X Max	0.24072	0.0012	0.0004	0.0003	0.038	0.0218	0.122	0.001	0.122	3.85%	3.85	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	37	137	DAÑO5X Min	-0.24072	-0.0012	-0.0004	-0.0003	-0.038	-0.0218	-0.122	-0.001	0.122	3.85%	3.85	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	37	137	DAÑO5Y Max	0.01356	0.0213	0.0006	0.0006	0.0024	0.0104	0.007	0.010	0.012	0.39%	0.39	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	37	137	DAÑO5Y Min	-0.01356	-0.0213	-0.0006	-0.0006	-0.0024	-0.0104	-0.007	-0.010	0.012	0.39%	0.39	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	37	137	DAÑO6-Wp	0.0021	0.0002	-0.0004	0.0005	0.0005	0.0004	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	37	137	DAÑO6-Ws	0.00152	4E-05	2E-05	-9E-05	0.0002	######	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	37	137	DAÑO7X Max	0.24059	0.0011	0.0002	0.0002	0.0379	0.0218	0.122	0.001	0.122	3.85%	3.85	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	37	137	DAÑO7X Min	-0.24059	-0.0011	-0.0002	-0.0002	-0.0379	-0.0218	-0.122	-0.001	0.122	3.85%	3.85	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	37	137	DAÑO7Y Max	0.01101	0.0213	0.0005	0.0006	0.0021	0.0104	0.006	0.010	0.012	0.37%	0.37	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	37	137	DAÑO7Y Min	-0.01101	-0.0213	-0.0005	-0.0006	-0.0021	-0.0104	-0.006	-0.010	0.012	0.37%	0.37	OK
NIVEL 3 NE+7.84	37	82	DAÑO1	0.00118	5E-05	-0.0002	-0.0002	0.0005	0.0002	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	37	82	DAÑO2	0.00722	0.0003	-0.0007	-0.001	0.0025	0.0004	0.007	0.000	0.007	0.25%	0.25	OK
NIVEL 3 NE+7.84	37	82	DAÑO3	0.00485	0.0002	-0.0006	-0.0007	0.0017	0.0004	0.005	0.000	0.005	0.17%	0.17	OK
NIVEL 3 NE+7.84	37	82	DAÑO3-Wp	0.00093	0.0001	-0.0003	-0.0003	0.0005	0.0003	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	37	82	DAÑO3-Ws	0.00098	7E-05	-0.0002	-0.0002	0.0004	0.0002	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	37	82	DAÑO4-Wp	0.00484	0.0002	-0.0006	-0.0008	0.0017	0.0004	0.005	0.000	0.005	0.17%	0.17	OK
NIVEL 3 NE+7.84	37	82	DAÑO4-Ws	0.00493	0.0001	-0.0004	-0.0006	0.0016	0.0002	0.005	0.000	0.005	0.17%	0.17	OK
NIVEL 3 NE+7.84	37	82	DAÑO5X Max	0.11868	0.0006	0.0003	0.0006	0.0392	0.0137	0.119	0.001	0.119	4.08%	4.08	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	37	82	DAÑO5X Min	-0.11868	-0.0006	-0.0003	-0.0006	-0.0392	-0.0137	-0.119	-0.001	0.119	4.08%	4.08	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	37	82	DAÑO5Y Max	0.00635	0.0114	0.0004	0.0042	0.0022	0.0052	0.006	0.011	0.013	0.45%	0.45	OK
NIVEL 3 NE+7.84	37	82	DAÑO5Y Min	-0.00635	-0.0114	-0.0004	-0.0042	-0.0022	-0.0052	-0.006	-0.011	0.013	0.45%	0.45	OK
NIVEL 3 NE+7.84	37	82	DAÑO6-Wp	0.00071	8E-05	-0.0002	-0.0002	0.0003	0.0002	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 3 NE+7.84	37	82	DAÑO6-Ws	0.0008	-1E-05	-1E-05	-3E-05	0.0002	7E-06	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	37	82	DAÑO7X Max	0.11862	0.0006	0.0001	0.0002	0.0392	0.0137	0.119	0.001	0.119	4.08%	4.08	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	37	82	DAÑO7X Min	-0.11862	-0.0006	-0.0001	-0.0002	-0.0392	-0.0137	-0.119	-0.001	0.119	4.08%	4.08	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	37	82	DAÑO7Y Max	0.00497	0.0114	0.0002	0.0041	0.0018	0.0052	0.005	0.011	0.012	0.43%	0.43	OK
NIVEL 3 NE+7.84	37	82	DAÑO7Y Min	-0.00497	-0.0114	-0.0002	-0.0041	-0.0018	-0.0052	-0.005	-0.011	0.012	0.43%	0.43	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	2.91	0.0291

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



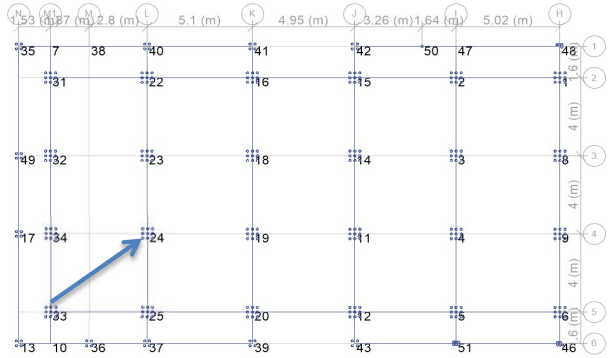
INDICE MAXIMO	3.60

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	25	109	DAÑO1	0.00241	0.0001	-0.0002	-5E-05	0.0004	0.0001	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	25	109	DAÑO2	0.01461	0.0008	-0.0005	-7E-05	0.0024	0.0002	0.008	0.001	0.008	0.24%	0.24	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	25	109	DAÑO3	0.00983	0.0006	-0.0005	-8E-05	0.0016	0.0003	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	25	109	DAÑO3-Wp	0.00194	0.0001	-0.0004	-9E-05	0.0003	0.0003	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	25	109	DAÑO3-Ws	0.00202	0.0001	-0.0003	-6E-05	0.0003	0.0002	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	25	109	DAÑO4-Wp	0.00982	0.0006	-0.0005	-9E-05	0.0016	0.0003	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	25	109	DAÑO4-Ws	0.00997	0.0005	-0.0003	-4E-05	0.0016	3E-05	0.005	0.000	0.005	0.17%	0.17	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	25	109	DAÑO5X Max	0.21809	0.0011	0.0003	0.0001	0.0371	0.0101	0.114	0.001	0.114	3.60%	3.60	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	25	109	DAÑO5X Min	-0.21809	-0.0011	-0.0003	-0.0001	-0.0371	-0.0101	-0.114	-0.001	0.114	3.60%	3.60	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	25	109	DAÑO5Y Max	0.01279	0.0206	0.0003	0.002	0.0022	0.0045	0.007	0.009	0.012	0.36%	0.36	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	25	109	DAÑO5Y Min	-0.01279	-0.0206	-0.0003	-0.002	-0.0022	-0.0045	-0.007	-0.009	0.012	0.36%	0.36	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	25	109	DAÑO6-Wp	0.00147	8E-05	-0.0003	-6E-05	0.0002	0.0002	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	25	109	DAÑO6-Ws	0.00162	5E-05	-4E-05	-7E-06	0.0003	######	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	25	109	DAÑO7X Max	0.21795	0.001	0.0002	0.0001	0.0371	0.0101	0.114	0.000	0.114	3.60%	3.60	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	25	109	DAÑO7X Min	-0.21795	-0.001	-0.0002	-0.0001	-0.0371	-0.0101	-0.114	0.000	0.114	3.60%	3.60	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	25	109	DAÑO7Y Max	0.01	0.0206	0.0002	0.002	0.0018	0.0045	0.006	0.009	0.011	0.34%	0.34	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	25	109	DAÑO7Y Min	-0.01	-0.0206	-0.0002	-0.002	-0.0018	-0.0045	-0.006	-0.009	0.011	0.34%	0.34	OK
NIVEL 3 NE+7.84	25	61	DAÑO1	0.00114	5E-05	-0.0001	-7E-05	0.0004	-2E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	25	61	DAÑO2	0.0069	0.0003	-0.0004	-0.0005	0.0026	3E-05	0.007	0.000	0.007	0.24%	0.24	OK
NIVEL 3 NE+7.84	25	61	DAÑO3	0.00465	0.0002	-0.0003	-0.0003	0.0017	2E-05	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	25	61	DAÑO3-Wp	0.00092	0.0001	-0.0002	-5E-05	0.0003	-1E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	25	61	DAÑO3-Ws	0.00096	7E-05	-0.0002	-6E-05	0.0003	-2E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	25	61	DAÑO4-Wp	0.00464	0.0002	-0.0004	-0.0003	0.0017	2E-05	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	25	61	DAÑO4-Ws	0.00471	0.0001	-0.0003	-0.0003	0.0017	1E-05	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	25	61	DAÑO5X Max	0.10387	0.0006	0.0002	0.0003	0.0337	0.0074	0.104	0.001	0.104	3.57%	3.57	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	25	61	DAÑO5X Min	-0.10387	-0.0006	-0.0002	-0.0003	-0.0337	-0.0074	-0.104	-0.001	0.104	3.57%	3.57	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	25	61	DAÑO5Y Max	0.00586	0.0114	0.0002	0.0033	0.0021	0.0024	0.006	0.011	0.013	0.44%	0.44	OK
NIVEL 3 NE+7.84	25	61	DAÑO5Y Min	-0.00586	-0.0114	-0.0002	-0.0033	-0.0021	-0.0024	-0.006	-0.011	0.013	0.44%	0.44	OK
NIVEL 3 NE+7.84	25	61	DAÑO6-Wp	0.0007	7E-05	-0.0001	-4E-05	0.0003	-1E-05	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 3 NE+7.84	25	61	DAÑO6-Ws	0.00077	-1E-05	-4E-05	-6E-05	0.0003	-2E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	25	61	DAÑO7X Max	0.1038	0.0006	9E-05	0.0002	0.0337	0.0074	0.104	0.001	0.104	3.57%	3.57	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	25	61	DAÑO7X Min	-0.1038	-0.0006	-9E-05	-0.0002	-0.0337	-0.0074	-0.104	-0.001	0.104	3.57%	3.57	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	25	61	DAÑO7Y Max	0.00449	0.0114	9E-05	0.0032	0.0016	0.0024	0.004	0.011	0.012	0.42%	0.42	OK
NIVEL 3 NE+7.84	25	61	DAÑO7Y Min	-0.00449	-0.0114	-9E-05	-0.0032	-0.0016	-0.0024	-0.004	-0.011	0.012	0.42%	0.42	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	2.91	0.0291

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



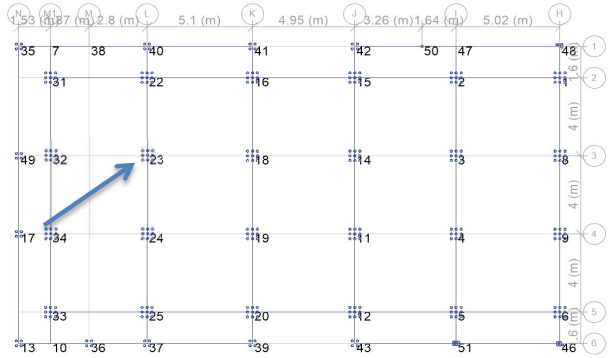
INDICE MAXIMO	3.80

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	24	110	DAÑO1	0.00252	0.0002	-0.0003	3E-05	0.0004	-2E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	24	110	DAÑO2	0.01376	0.0009	-0.0006	-4E-05	0.0021	0.0003	0.007	0.000	0.007	0.22%	0.22	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	24	110	DAÑO3	0.00938	0.0007	-0.0006	1E-05	0.0014	0.0001	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	24	110	DAÑO3-Wp	0.00211	0.0003	-0.0005	7E-05	0.0003	-6E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	24	110	DAÑO3-Ws	0.00214	0.0002	-0.0004	4E-05	0.0003	-3E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	24	110	DAÑO4-Wp	0.00937	0.0007	-0.0006	2E-05	0.0014	0.0001	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	24	110	DAÑO4-Ws	0.00943	0.0005	-0.0003	-4E-05	0.0015	0.0002	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	24	110	DAÑO5X Max	0.22581	0.0011	0.0003	0.0001	0.0397	0.0218	0.120	0.001	0.120	3.80%	3.80	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	24	110	DAÑO5X Min	-0.22581	-0.0011	-0.0003	-0.0001	-0.0397	-0.0218	-0.120	-0.001	0.120	3.80%	3.80	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	24	110	DAÑO5Y Max	0.01129	0.0204	0.0003	0.0017	0.0019	0.0035	0.006	0.009	0.011	0.34%	0.34	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	24	110	DAÑO5Y Min	-0.01129	-0.0204	-0.0003	-0.0017	-0.0019	-0.0035	-0.006	-0.009	0.011	0.34%	0.34	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	24	110	DAÑO6-Wp	0.00159	0.0002	-0.0003	5E-05	0.0002	-4E-05	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	24	110	DAÑO6-Ws	0.00165	4E-05	-6E-05	-1E-05	0.0003	######	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	24	110	DAÑO7X Max	0.22569	0.001	0.0002	9E-05	0.0397	0.0218	0.120	0.000	0.120	3.80%	3.80	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	24	110	DAÑO7X Min	-0.22569	-0.001	-0.0002	-9E-05	-0.0397	-0.0218	-0.120	0.000	0.120	3.80%	3.80	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	24	110	DAÑO7Y Max	0.00853	0.0204	0.0002	0.0017	0.0015	0.0035	0.005	0.009	0.010	0.32%	0.32	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	24	110	DAÑO7Y Min	-0.00853	-0.0204	-0.0002	-0.0017	-0.0015	-0.0035	-0.005	-0.009	0.010	0.32%	0.32	OK
NIVEL 3 NE+7.84	24	63	DAÑO1	0.00124	9E-05	-0.0002	-3E-05	0.0004	-1E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	24	63	DAÑO2	0.00672	0.0005	-0.0005	-0.0001	0.0024	0.0001	0.007	0.000	0.007	0.23%	0.23	OK
NIVEL 3 NE+7.84	24	63	DAÑO3	0.00461	0.0004	-0.0004	-1E-04	0.0016	7E-05	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	24	63	DAÑO3-Wp	0.00109	0.0002	-0.0003	-5E-05	0.0004	-3E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	24	63	DAÑO3-Ws	0.00107	0.0001	-0.0002	-4E-05	0.0004	-2E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	24	63	DAÑO4-Wp	0.00461	0.0004	-0.0004	-0.0001	0.0016	7E-05	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	24	63	DAÑO4-Ws	0.00459	0.0003	-0.0003	-7E-05	0.0016	9E-05	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	24	63	DAÑO5X Max	0.10537	0.0006	0.0002	0.0002	0.0349	0.0066	0.105	0.001	0.105	3.62%	3.62	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	24	63	DAÑO5X Min	-0.10537	-0.0006	-0.0002	-0.0002	-0.0349	-0.0066	-0.105	-0.001	0.105	3.62%	3.62	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	24	63	DAÑO5Y Max	0.00522	0.0113	0.0002	0.003	0.0018	0.0019	0.005	0.011	0.012	0.43%	0.43	OK
NIVEL 3 NE+7.84	24	63	DAÑO5Y Min	-0.00522	-0.0113	-0.0002	-0.003	-0.0018	-0.0019	-0.005	-0.011	0.012	0.43%	0.43	OK
NIVEL 3 NE+7.84	24	63	DAÑO6-Wp	0.00081	0.0001	-0.0002	-4E-05	0.0003	-2E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	24	63	DAÑO6-Ws	0.00079	2E-05	-5E-05	-2E-06	0.0003	-1E-06	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	24	63	DAÑO7X Max	0.10531	0.0006	0.0001	0.0002	0.0348	0.0066	0.105	0.001	0.105	3.62%	3.62	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	24	63	DAÑO7X Min	-0.10531	-0.0006	-0.0001	-0.0002	-0.0348	-0.0066	-0.105	-0.001	0.105	3.62%	3.62	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	24	63	DAÑO7Y Max	0.00378	0.0113	0.0001	0.003	0.0013	0.0019	0.004	0.011	0.012	0.41%	0.41	OK
NIVEL 3 NE+7.84	24	63	DAÑO7Y Min	-0.00378	-0.0113	-0.0001	-0.003	-0.0013	-0.0019	-0.004	-0.011	0.012	0.41%	0.41	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	2.91	0.0291

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



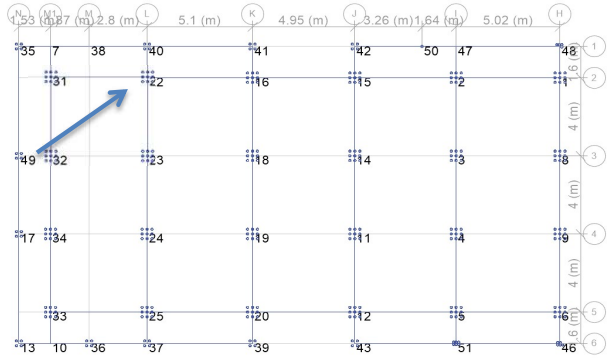
INDICE MAXIMO	3.53

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	23	111	DAÑO1	0.00256	0.0003	-0.0003	-7E-05	0.0004	1E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	23	111	DAÑO2	0.01365	0.001	-0.0006	-0.0001	0.0021	-0.0002	0.007	0.000	0.007	0.22%	0.22	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	23	111	DAÑO3	0.00937	0.0008	-0.0006	-0.0001	0.0014	-0.0001	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	23	111	DAÑO3-Wp	0.00223	0.0004	-0.0005	-0.0001	0.0003	5E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	23	111	DAÑO3-Ws	0.00221	0.0003	-0.0004	-9E-05	0.0003	3E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	23	111	DAÑO4-Wp	0.00938	0.0008	-0.0006	-0.0002	0.0014	-0.0001	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	23	111	DAÑO4-Ws	0.00933	0.0006	-0.0003	-4E-05	0.0014	-0.0002	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	23	111	DAÑO5X Max	0.20933	0.0011	0.0003	0.0001	0.037	0.0298	0.112	0.000	0.112	3.53%	3.53	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	23	111	DAÑO5X Min	-0.20933	-0.0011	-0.0003	-0.0001	-0.037	-0.0298	-0.112	0.000	0.112	3.53%	3.53	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	23	111	DAÑO5Y Max	0.01198	0.0203	0.0003	0.0018	0.002	0.0026	0.006	0.009	0.011	0.35%	0.35	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	23	111	DAÑO5Y Min	-0.01198	-0.0203	-0.0003	-0.0018	-0.002	-0.0026	-0.006	-0.009	0.011	0.35%	0.35	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	23	111	DAÑO6-Wp	0.00167	0.0003	-0.0003	-1E-04	0.0002	3E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	23	111	DAÑO6-Ws	0.00162	3E-05	-6E-05	1E-05	0.0003	######	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	23	111	DAÑO7X Max	0.2092	0.001	0.0002	0.0001	0.0369	0.0298	0.112	0.000	0.112	3.53%	3.53	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	23	111	DAÑO7X Min	-0.2092	-0.001	-0.0002	-0.0001	-0.0369	-0.0298	-0.112	0.000	0.112	3.53%	3.53	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	23	111	DAÑO7Y Max	0.0095	0.0203	0.0002	0.0018	0.0017	0.0026	0.005	0.009	0.011	0.33%	0.33	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	23	111	DAÑO7Y Min	-0.0095	-0.0203	-0.0002	-0.0018	-0.0017	-0.0026	-0.005	-0.009	0.011	0.33%	0.33	OK
NIVEL 3 NE+7.84	23	65	DAÑO1	0.00125	0.0001	-0.0002	-3E-05	0.0004	2E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	23	65	DAÑO2	0.00665	0.0006	-0.0005	-0.0001	0.0023	-3E-05	0.007	0.001	0.007	0.23%	0.23	OK
NIVEL 3 NE+7.84	23	65	DAÑO3	0.00457	0.0005	-0.0004	-1E-04	0.0016	-9E-06	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	23	65	DAÑO3-Wp	0.00109	0.0002	-0.0003	-4E-05	0.0004	2E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	23	65	DAÑO3-Ws	0.00108	0.0001	-0.0002	-3E-05	0.0004	2E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	23	65	DAÑO4-Wp	0.00457	0.0005	-0.0004	-0.0001	0.0016	-8E-06	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	23	65	DAÑO4-Ws	0.00454	0.0004	-0.0003	-8E-05	0.0016	-2E-05	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	23	65	DAÑO5X Max	0.09739	0.0007	0.0002	0.0002	0.0323	0.012	0.097	0.001	0.097	3.35%	3.35	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	23	65	DAÑO5X Min	-0.09739	-0.0007	-0.0002	-0.0002	-0.0323	-0.012	-0.097	-0.001	0.097	3.35%	3.35	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	23	65	DAÑO5Y Max	0.0055	0.0112	0.0002	0.003	0.0019	0.0017	0.006	0.011	0.012	0.43%	0.43	OK
NIVEL 3 NE+7.84	23	65	DAÑO5Y Min	-0.0055	-0.0112	-0.0002	-0.003	-0.0019	-0.0017	-0.006	-0.011	0.012	0.43%	0.43	OK
NIVEL 3 NE+7.84	23	65	DAÑO6-Wp	0.00082	0.0001	-0.0002	-3E-05	0.0003	2E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	23	65	DAÑO6-Ws	0.00078	4E-05	-5E-05	-6E-06	0.0003	8E-06	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	23	65	DAÑO7X Max	0.09732	0.0006	0.0001	0.0002	0.0323	0.012	0.097	0.001	0.097	3.34%	3.34	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	23	65	DAÑO7X Min	-0.09732	-0.0006	-0.0001	-0.0002	-0.0323	-0.012	-0.097	-0.001	0.097	3.34%	3.34	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	23	65	DAÑO7Y Max	0.0042	0.0112	0.0001	0.003	0.0015	0.0017	0.004	0.011	0.012	0.41%	0.41	OK
NIVEL 3 NE+7.84	23	65	DAÑO7Y Min	-0.0042	-0.0112	-0.0001	-0.003	-0.0015	-0.0017	-0.004	-0.011	0.012	0.41%	0.41	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	2.91	0.0291

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



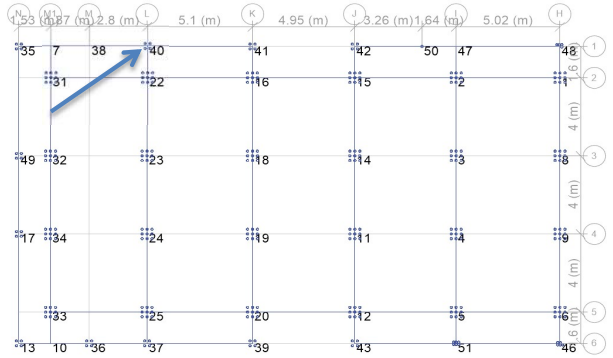
INDICE MAXIMO	2.72

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	22	112	DAÑO1	0.00248	0.0003	-0.0002	-1E-05	0.0004	-0.0002	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	22	112	DAÑO2	0.01468	0.001	-0.0005	-8E-05	0.0025	-0.0003	0.008	0.000	0.008	0.25%	0.25	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	22	112	DAÑO3	0.00993	0.0009	-0.0005	-8E-05	0.0017	-0.0004	0.005	0.000	0.005	0.17%	0.17	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	22	112	DAÑO3-Wp	0.00205	0.0006	-0.0004	-6E-05	0.0004	-0.0004	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	22	112	DAÑO3-Ws	0.0021	0.0004	-0.0003	-3E-05	0.0004	-0.0002	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	22	112	DAÑO4-Wp	0.00992	0.0009	-0.0005	-8E-05	0.0017	-0.0004	0.005	0.000	0.005	0.17%	0.17	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	22	112	DAÑO4-Ws	0.01001	0.0006	-0.0003	-3E-05	0.0017	-0.0001	0.005	0.000	0.005	0.17%	0.17	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	22	112	DAÑO5X Max	0.16553	0.0011	0.0003	0.0001	0.0279	0.0079	0.086	0.000	0.086	2.72%	2.72	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	22	112	DAÑO5X Min	-0.16553	-0.0011	-0.0003	-0.0001	-0.0279	-0.0079	-0.086	0.000	0.086	2.72%	2.72	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	22	112	DAÑO5Y Max	0.01281	0.0205	0.0003	0.0023	0.0023	0.0045	0.007	0.009	0.012	0.37%	0.37	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	22	112	DAÑO5Y Min	-0.01281	-0.0205	-0.0003	-0.0023	-0.0023	-0.0045	-0.007	-0.009	0.012	0.37%	0.37	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	22	112	DAÑO6-Wp	0.00155	0.0004	-0.0002	-4E-05	0.0003	-0.0002	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	22	112	DAÑO6-Ws	0.00164	3E-05	-4E-05	2E-05	0.0003	######	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	22	112	DAÑO7X Max	0.16533	0.001	0.0001	0.0001	0.0279	0.0079	0.086	0.000	0.086	2.72%	2.72	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	22	112	DAÑO7X Min	-0.16533	-0.001	-0.0001	-0.0001	-0.0279	-0.0079	-0.086	0.000	0.086	2.72%	2.72	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	22	112	DAÑO7Y Max	0.01002	0.0205	0.0002	0.0023	0.0018	0.0045	0.006	0.009	0.011	0.34%	0.34	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	22	112	DAÑO7Y Min	-0.01002	-0.0205	-0.0002	-0.0023	-0.0018	-0.0045	-0.006	-0.009	0.011	0.34%	0.34	OK
NIVEL 3 NE+7.84	22	67	DAÑO1	0.00114	0.0002	-0.0001	-8E-06	0.0004	4E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	22	67	DAÑO2	0.00667	0.0009	-0.0004	9E-05	0.0026	9E-05	0.007	0.001	0.007	0.23%	0.23	OK
NIVEL 3 NE+7.84	22	67	DAÑO3	0.00451	0.0006	-0.0004	2E-05	0.0017	7E-05	0.005	0.001	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	22	67	DAÑO3-Wp	0.00094	0.0002	-0.0002	-7E-05	0.0003	4E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	22	67	DAÑO3-Ws	0.00096	0.0002	-0.0002	-3E-05	0.0004	4E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	22	67	DAÑO4-Wp	0.00451	0.0006	-0.0004	9E-06	0.0017	7E-05	0.005	0.001	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	22	67	DAÑO4-Ws	0.00456	0.0006	-0.0003	9E-05	0.0017	6E-05	0.005	0.001	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	22	67	DAÑO5X Max	0.07926	0.0007	0.0002	0.0001	0.0256	0.0055	0.079	0.001	0.079	2.72%	2.72	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	22	67	DAÑO5X Min	-0.07926	-0.0007	-0.0002	-0.0001	-0.0256	-0.0055	-0.079	-0.001	0.079	2.72%	2.72	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	22	67	DAÑO5Y Max	0.00579	0.0111	0.0003	0.0024	0.0021	0.0024	0.006	0.011	0.013	0.43%	0.43	OK
NIVEL 3 NE+7.84	22	67	DAÑO5Y Min	-0.00579	-0.0111	-0.0003	-0.0024	-0.0021	-0.0024	-0.006	-0.011	0.013	0.43%	0.43	OK
NIVEL 3 NE+7.84	22	67	DAÑO6-Wp	0.00071	0.0002	-0.0001	-4E-05	0.0003	3E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	22	67	DAÑO6-Ws	0.00076	7E-05	-4E-05	3E-05	0.0003	2E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	22	67	DAÑO7X Max	0.07918	0.0006	9E-05	0.0001	0.0256	0.0055	0.079	0.001	0.079	2.72%	2.72	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	22	67	DAÑO7X Min	-0.07918	-0.0006	-9E-05	-0.0001	-0.0256	-0.0055	-0.079	-0.001	0.079	2.72%	2.72	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	22	67	DAÑO7Y Max	0.00452	0.0111	0.0002	0.0024	0.0016	0.0024	0.005	0.011	0.012	0.41%	0.41	OK
NIVEL 3 NE+7.84	22	67	DAÑO7Y Min	-0.00452	-0.0111	-0.0002	-0.0024	-0.0016	-0.0024	-0.005	-0.011	0.012	0.41%	0.41	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	2.91	0.0291

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



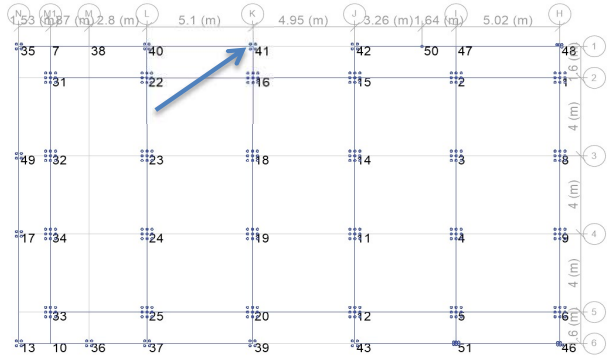
INDICE MAXIMO	2.89

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	40	138	DAÑO1	0.00296	0.0003	-0.0003	-0.0003	0.0007	-0.0004	0.002	0.000	0.002	0.06%	0.06	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	40	138	DAÑO2	0.0153	0.0009	-0.0008	-0.0005	0.0034	-0.0007	0.009	0.000	0.009	0.28%	0.28	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	40	138	DAÑO3	0.01086	0.0008	-0.0008	-0.0007	0.0025	-0.0008	0.006	0.000	0.006	0.20%	0.20	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	40	138	DAÑO3-Wp	0.00315	0.0005	-0.0007	-0.0007	0.0009	-0.0008	0.002	0.000	0.002	0.07%	0.07	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	40	138	DAÑO3-Ws	0.00277	0.0003	-0.0004	-0.0004	0.0007	-0.0005	0.002	0.000	0.002	0.06%	0.06	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	40	138	DAÑO4-Wp	0.01094	0.0008	-0.0009	-0.0007	0.0026	-0.0009	0.007	0.000	0.007	0.21%	0.21	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	40	138	DAÑO4-Ws	0.01019	0.0006	-0.0004	-0.0002	0.0022	-0.0003	0.006	0.000	0.006	0.18%	0.18	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	40	138	DAÑO5X Max	0.16346	0.0012	0.0004	0.0003	0.0247	0.0083	0.079	0.000	0.079	2.50%	2.50	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	40	138	DAÑO5X Min	-0.16346	-0.0012	-0.0004	-0.0003	-0.0247	-0.0083	-0.079	0.000	0.079	2.50%	2.50	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	40	138	DAÑO5Y Max	0.01399	0.0211	0.0011	0.001	0.0028	0.0123	0.008	0.010	0.013	0.41%	0.41	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	40	138	DAÑO5Y Min	-0.01399	-0.0211	-0.0011	-0.001	-0.0028	-0.0123	-0.008	-0.010	0.013	0.41%	0.41	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	40	138	DAÑO6-Wp	0.00227	0.0003	-0.0004	-0.0005	0.0006	-0.0005	0.002	0.000	0.002	0.05%	0.05	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	40	138	DAÑO6-Ws	0.00153	3E-05	2E-05	9E-05	0.0003	######	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	40	138	DAÑO7X Max	0.16326	0.0011	0.0002	0.0002	0.0247	0.0083	0.079	0.001	0.079	2.50%	2.50	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	40	138	DAÑO7X Min	-0.16326	-0.0011	-0.0002	-0.0002	-0.0247	-0.0083	-0.079	-0.001	0.079	2.50%	2.50	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	40	138	DAÑO7Y Max	0.01143	0.0211	0.001	0.001	0.0022	0.0123	0.006	0.010	0.012	0.38%	0.38	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	40	138	DAÑO7Y Min	-0.01143	-0.0211	-0.001	-0.001	-0.0022	-0.0123	-0.006	-0.010	0.012	0.38%	0.38	OK
NIVEL 3 NE+7.84	40	87	DAÑO1	0.00109	0.0002	-0.0002	8E-05	0.0003	-7E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	40	87	DAÑO2	0.00658	0.0009	-0.0007	0.0006	0.0013	-0.0002	0.007	0.001	0.007	0.23%	0.23	OK
NIVEL 3 NE+7.84	40	87	DAÑO3	0.0044	0.0007	-0.0006	0.0004	0.001	-0.0002	0.004	0.001	0.004	0.15%	0.15	OK
NIVEL 3 NE+7.84	40	87	DAÑO3-Wp	0.00082	0.0002	-0.0003	0.0001	0.0004	-0.0001	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	40	87	DAÑO3-Ws	0.00089	0.0002	-0.0002	1E-04	0.0003	-8E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	40	87	DAÑO4-Wp	0.00438	0.0007	-0.0006	0.0004	0.001	-0.0002	0.004	0.001	0.004	0.15%	0.15	OK
NIVEL 3 NE+7.84	40	87	DAÑO4-Ws	0.00452	0.0006	-0.0004	0.0004	0.0009	-1E-04	0.005	0.001	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	40	87	DAÑO5X Max	0.0841	0.0007	0.0004	0.0004	0.0258	0.0041	0.084	0.001	0.084	2.89%	2.89	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	40	87	DAÑO5X Min	-0.0841	-0.0007	-0.0004	-0.0004	-0.0258	-0.0041	-0.084	-0.001	0.084	2.89%	2.89	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	40	87	DAÑO5Y Max	0.00628	0.0108	0.0009	0.0041	0.0019	0.0037	0.006	0.011	0.012	0.43%	0.43	OK
NIVEL 3 NE+7.84	40	87	DAÑO5Y Min	-0.00628	-0.0108	-0.0009	-0.0041	-0.0019	-0.0037	-0.006	-0.011	0.012	0.43%	0.43	OK
NIVEL 3 NE+7.84	40	87	DAÑO6-Wp	0.00063	0.0002	-0.0002	9E-05	0.0003	-8E-05	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 3 NE+7.84	40	87	DAÑO6-Ws	0.00077	8E-05	-1E-05	1E-05	0.0002	-3E-06	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	40	87	DAÑO7X Max	0.08402	0.0005	0.0001	0.0002	0.0258	0.0041	0.084	0.001	0.084	2.89%	2.89	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	40	87	DAÑO7X Min	-0.08402	-0.0005	-0.0001	-0.0002	-0.0258	-0.0041	-0.084	-0.001	0.084	2.89%	2.89	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	40	87	DAÑO7Y Max	0.00515	0.0107	0.0008	0.004	0.0018	0.0037	0.005	0.011	0.012	0.41%	0.41	OK
NIVEL 3 NE+7.84	40	87	DAÑO7Y Min	-0.00515	-0.0107	-0.0008	-0.004	-0.0018	-0.0037	-0.005	-0.011	0.012	0.41%	0.41	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	2.91	0.0291

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



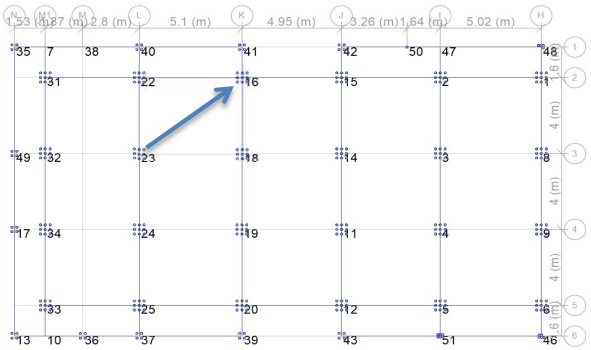
INDICE MAXIMO	2.88

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	41	139	DAÑO1	0.00293	0.0002	-0.0003	-0.0003	0.0006	-0.0003	0.002	0.000	0.002	0.06%	0.06	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	41	139	DAÑO2	0.01526	0.0005	-0.0005	-0.0003	0.003	-0.0006	0.009	0.000	0.009	0.27%	0.27	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	41	139	DAÑO3	0.01081	0.0005	-0.0006	-0.0005	0.0022	-0.0007	0.006	0.000	0.006	0.20%	0.20	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	41	139	DAÑO3-Wp	0.0031	0.0003	-0.0006	-0.0007	0.0008	-0.0008	0.002	0.000	0.002	0.07%	0.07	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	41	139	DAÑO3-Ws	0.00274	0.0002	-0.0004	-0.0004	0.0006	-0.0005	0.002	0.000	0.002	0.06%	0.06	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	41	139	DAÑO4-Wp	0.01089	0.0005	-0.0007	-0.0006	0.0022	-0.0008	0.006	0.000	0.006	0.20%	0.20	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	41	139	DAÑO4-Ws	0.01017	0.0003	-0.0002	-2E-05	0.0019	-0.0002	0.006	0.000	0.006	0.18%	0.18	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	41	139	DAÑO5X Max	0.16455	0.0021	0.0003	0.0003	0.0249	0.0095	0.081	0.001	0.081	2.55%	2.55	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	41	139	DAÑO5X Min	-0.16455	-0.0021	-0.0003	-0.0003	-0.0249	-0.0095	-0.081	-0.001	0.081	2.55%	2.55	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	41	139	DAÑO5Y Max	0.01408	0.0307	0.0015	0.0015	0.0027	0.0108	0.008	0.015	0.017	0.54%	0.54	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	41	139	DAÑO5Y Min	-0.01408	-0.0307	-0.0015	-0.0015	-0.0027	-0.0108	-0.008	-0.015	0.017	0.54%	0.54	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	41	139	DAÑO6-Wp	0.00224	0.0002	-0.0004	-0.0005	0.0006	-0.0005	0.002	0.000	0.002	0.05%	0.05	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	41	139	DAÑO6-Ws	0.00153	4E-05	4E-05	0.0001	0.0002	######	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	41	139	DAÑO7X Max	0.16435	0.0021	0.0002	0.0002	0.0248	0.0095	0.081	0.001	0.081	2.54%	2.54	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	41	139	DAÑO7X Min	-0.16435	-0.0021	-0.0002	-0.0002	-0.0248	-0.0095	-0.081	-0.001	0.081	2.54%	2.54	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	41	139	DAÑO7Y Max	0.01154	0.0307	0.0015	0.0015	0.0022	0.0108	0.006	0.015	0.017	0.53%	0.53	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	41	139	DAÑO7Y Min	-0.01154	-0.0307	-0.0015	-0.0015	-0.0022	-0.0108	-0.006	-0.015	0.017	0.53%	0.53	OK
NIVEL 3 NE+7.84	41	89	DAÑO1	0.00111	0.0002	-0.0002	6E-05	0.0005	-0.0003	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	41	89	DAÑO2	0.00659	0.0006	-0.0003	0.0002	0.0022	-0.0009	0.007	0.001	0.007	0.23%	0.23	OK
NIVEL 3 NE+7.84	41	89	DAÑO3	0.00443	0.0005	-0.0004	0.0002	0.0016	-0.0008	0.004	0.000	0.004	0.15%	0.15	OK
NIVEL 3 NE+7.84	41	89	DAÑO3-Wp	0.00087	0.0002	-0.0003	0.0001	0.0005	-0.0005	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	41	89	DAÑO3-Ws	0.00092	0.0002	-0.0002	9E-05	0.0004	-0.0003	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	41	89	DAÑO4-Wp	0.00442	0.0005	-0.0004	0.0002	0.0016	-0.0008	0.004	0.000	0.004	0.15%	0.15	OK
NIVEL 3 NE+7.84	41	89	DAÑO4-Ws	0.00452	0.0004	-0.0002	9E-05	0.0015	-0.0005	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	41	89	DAÑO5X Max	0.08382	0.001	0.0002	0.0004	0.0268	0.0052	0.084	0.001	0.084	2.88%	2.88	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	41	89	DAÑO5X Min	-0.08382	-0.001	-0.0002	-0.0004	-0.0268	-0.0052	-0.084	-0.001	0.084	2.88%	2.88	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	41	89	DAÑO5Y Max	0.0063	0.0153	0.0012	0.0059	0.0022	0.0057	0.006	0.015	0.017	0.57%	0.57	OK
NIVEL 3 NE+7.84	41	89	DAÑO5Y Min	-0.0063	-0.0153	-0.0012	-0.0059	-0.0022	-0.0057	-0.006	-0.015	0.017	0.57%	0.57	OK
NIVEL 3 NE+7.84	41	89	DAÑO6-Wp	0.00066	0.0001	-0.0002	9E-05	0.0003	-0.0003	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 3 NE+7.84	41	89	DAÑO6-Ws	0.00076	6E-05	1E-05	-2E-05	0.0002	-2E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	41	89	DAÑO7X Max	0.08374	0.001	0.0001	0.0004	0.0268	0.0052	0.084	0.001	0.084	2.88%	2.88	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	41	89	DAÑO7X Min	-0.08374	-0.001	-0.0001	-0.0004	-0.0268	-0.0052	-0.084	-0.001	0.084	2.88%	2.88	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	41	89	DAÑO7Y Max	0.00518	0.0153	0.0012	0.0059	0.0019	0.0056	0.005	0.015	0.016	0.56%	0.56	OK
NIVEL 3 NE+7.84	41	89	DAÑO7Y Min	-0.00518	-0.0153	-0.0012	-0.0059	-0.0019	-0.0056	-0.005	-0.015	0.016	0.56%	0.56	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	2.91	0.0291

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



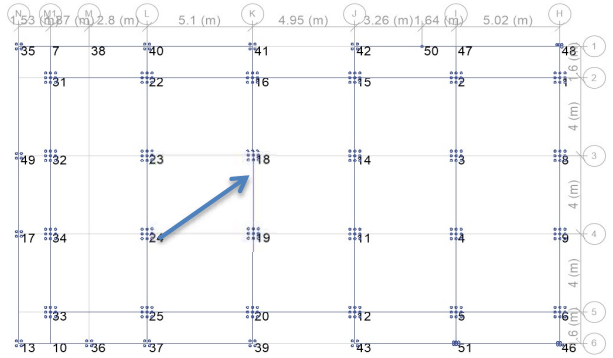
INDICE MAXIMO	2.72

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	16	116	DAÑO1	0.00249	0.0002	-0.0003	6E-05	0.0004	-0.0001	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	16	116	DAÑO2	0.01463	0.0006	-0.0005	6E-05	0.0026	-0.0003	0.008	0.000	0.008	0.24%	0.24	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	16	116	DAÑO3	0.00991	0.0006	-0.0005	7E-05	0.0017	-0.0003	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	16	116	DAÑO3-Wp	0.00207	0.0004	-0.0004	8E-05	0.0004	-0.0003	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	16	116	DAÑO3-Ws	0.00211	0.0003	-0.0003	6E-05	0.0004	-0.0002	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	16	116	DAÑO4-Wp	0.0099	0.0006	-0.0005	7E-05	0.0017	-0.0004	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	16	116	DAÑO4-Ws	0.00997	0.0003	-0.0003	4E-05	0.0017	-0.0001	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	16	116	DAÑO5X Max	0.16523	0.002	0.0003	0.0003	0.0278	0.0071	0.086	0.001	0.086	2.72%	2.72	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	16	116	DAÑO5X Min	-0.16523	-0.002	-0.0003	-0.0003	-0.0278	-0.0071	-0.086	-0.001	0.086	2.72%	2.72	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	16	116	DAÑO5Y Max	0.01278	0.0297	0.0004	0.0035	0.0023	0.0043	0.007	0.014	0.015	0.49%	0.49	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	16	116	DAÑO5Y Min	-0.01278	-0.0297	-0.0004	-0.0035	-0.0023	-0.0043	-0.007	-0.014	0.015	0.49%	0.49	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	16	116	DAÑO6-Wp	0.00156	0.0003	-0.0003	5E-05	0.0003	-0.0002	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	16	116	DAÑO6-Ws	0.00163	2E-05	-5E-05	######	0.0003	5E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	16	116	DAÑO7X Max	0.16504	0.002	0.0002	0.0003	0.0277	0.0071	0.086	0.001	0.086	2.71%	2.71	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	16	116	DAÑO7X Min	-0.16504	-0.002	-0.0002	-0.0003	-0.0277	-0.0071	-0.086	-0.001	0.086	2.71%	2.71	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	16	116	DAÑO7Y Max	0.01001	0.0297	0.0003	0.0035	0.0018	0.0043	0.006	0.014	0.015	0.47%	0.47	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	16	116	DAÑO7Y Min	-0.01001	-0.0297	-0.0003	-0.0035	-0.0018	-0.0043	-0.006	-0.014	0.015	0.47%	0.47	OK
NIVEL 3 NE+7.84	16	51	DAÑO1	0.00119	0.0002	-0.0002	-9E-06	0.0004	4E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	16	51	DAÑO2	0.00703	0.0006	-0.0004	0.0001	0.0021	5E-05	0.007	0.001	0.007	0.24%	0.24	OK
NIVEL 3 NE+7.84	16	51	DAÑO3	0.00476	0.0005	-0.0003	3E-05	0.0014	5E-05	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	16	51	DAÑO3-Wp	0.00098	0.0002	-0.0002	-7E-05	0.0003	4E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	16	51	DAÑO3-Ws	0.001	0.0002	-0.0002	-3E-05	0.0003	4E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	16	51	DAÑO4-Wp	0.00475	0.0005	-0.0004	3E-05	0.0014	5E-05	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	16	51	DAÑO4-Ws	0.00479	0.0004	-0.0003	0.0001	0.0014	5E-05	0.005	0.000	0.005	0.17%	0.17	OK
NIVEL 3 NE+7.84	16	51	DAÑO5X Max	0.07908	0.0011	0.0002	0.0003	0.0258	0.0059	0.079	0.001	0.079	2.72%	2.72	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	16	51	DAÑO5X Min	-0.07908	-0.0011	-0.0002	-0.0003	-0.0258	-0.0059	-0.079	-0.001	0.079	2.72%	2.72	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	16	51	DAÑO5Y Max	0.00592	0.0159	0.0003	0.0036	0.0019	0.0026	0.006	0.016	0.017	0.58%	0.58	OK
NIVEL 3 NE+7.84	16	51	DAÑO5Y Min	-0.00592	-0.0159	-0.0003	-0.0036	-0.0019	-0.0026	-0.006	-0.016	0.017	0.58%	0.58	OK
NIVEL 3 NE+7.84	16	51	DAÑO6-Wp	0.00074	0.0001	-0.0002	-5E-05	0.0002	3E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	16	51	DAÑO6-Ws	0.00078	######	-4E-05	3E-05	0.0002	3E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	16	51	DAÑO7X Max	0.07899	0.001	0.0001	0.0002	0.0258	0.0059	0.079	0.001	0.079	2.71%	2.71	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	16	51	DAÑO7X Min	-0.07899	-0.001	-0.0001	-0.0002	-0.0258	-0.0059	-0.079	-0.001	0.079	2.71%	2.71	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	16	51	DAÑO7Y Max	0.00451	0.0159	0.0003	0.0036	0.0016	0.0026	0.005	0.016	0.016	0.57%	0.57	OK
NIVEL 3 NE+7.84	16	51	DAÑO7Y Min	-0.00451	-0.0159	-0.0003	-0.0036	-0.0016	-0.0026	-0.005	-0.016	0.016	0.57%	0.57	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	2.91	0.0291

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



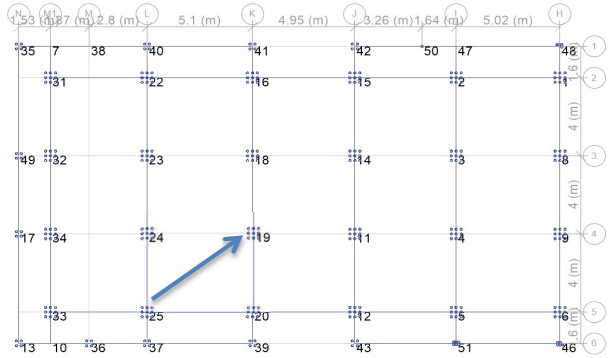
INDICE MAXIMO	3.55

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	18	115	DAÑO1	0.00251	0.0002	-0.0004	-6E-05	0.0004	1E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	18	115	DAÑO2	0.01359	0.0005	-0.0006	-6E-05	0.0021	-0.0002	0.007	0.000	0.007	0.21%	0.21	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	18	115	DAÑO3	0.00928	0.0004	-0.0006	-9E-05	0.0014	-0.0001	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	18	115	DAÑO3-Wp	0.00211	0.0003	-0.0005	-0.0001	0.0003	5E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	18	115	DAÑO3-Ws	0.00214	0.0002	-0.0004	-7E-05	0.0003	3E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	18	115	DAÑO4-Wp	0.00927	0.0005	-0.0007	-0.0001	0.0014	-0.0001	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	18	115	DAÑO4-Ws	0.00932	0.0003	-0.0004	-2E-05	0.0014	-0.0002	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	18	115	DAÑO5X Max	0.20952	0.002	0.0004	0.0002	0.0372	0.0368	0.113	0.001	0.113	3.55%	3.55	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	18	115	DAÑO5X Min	-0.20952	-0.002	-0.0004	-0.0002	-0.0372	-0.0368	-0.113	-0.001	0.113	3.55%	3.55	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	18	115	DAÑO5Y Max	0.01199	0.0295	0.0004	0.0026	0.002	0.0028	0.006	0.013	0.015	0.47%	0.47	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	18	115	DAÑO5Y Min	-0.01199	-0.0295	-0.0004	-0.0026	-0.002	-0.0028	-0.006	-0.013	0.015	0.47%	0.47	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	18	115	DAÑO6-Wp	0.00159	0.0002	-0.0004	-8E-05	0.0002	3E-05	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	18	115	DAÑO6-Ws	0.00164	2E-05	-8E-05	######	0.0003	######	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	18	115	DAÑO7X Max	0.2094	0.002	0.0002	0.0002	0.0372	0.0368	0.113	0.001	0.113	3.55%	3.55	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	18	115	DAÑO7X Min	-0.2094	-0.002	-0.0002	-0.0002	-0.0372	-0.0368	-0.113	-0.001	0.113	3.55%	3.55	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	18	115	DAÑO7Y Max	0.00952	0.0295	0.0003	0.0026	0.0017	0.0028	0.005	0.013	0.015	0.46%	0.46	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	18	115	DAÑO7Y Min	-0.00952	-0.0295	-0.0003	-0.0026	-0.0017	-0.0028	-0.005	-0.013	0.015	0.46%	0.46	OK
NIVEL 3 NE+7.84	18	49	DAÑO1	0.00127	9E-05	-0.0002	-1E-05	0.0004	2E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	18	49	DAÑO2	0.0068	0.0004	-0.0005	-6E-05	0.0022	-3E-05	0.007	0.000	0.007	0.23%	0.23	OK
NIVEL 3 NE+7.84	18	49	DAÑO3	0.00467	0.0003	-0.0004	-5E-05	0.0015	-6E-06	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	18	49	DAÑO3-Wp	0.00111	0.0001	-0.0003	-2E-05	0.0003	3E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	18	49	DAÑO3-Ws	0.0011	0.0001	-0.0002	-1E-05	0.0004	2E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	18	49	DAÑO4-Wp	0.00467	0.0003	-0.0004	-5E-05	0.0015	######	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	18	49	DAÑO4-Ws	0.00465	0.0002	-0.0003	-4E-05	0.0015	-2E-05	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	18	49	DAÑO5X Max	0.0969	0.001	0.0003	0.0003	0.0324	0.0126	0.097	0.001	0.097	3.33%	3.33	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	18	49	DAÑO5X Min	-0.0969	-0.001	-0.0003	-0.0003	-0.0324	-0.0126	-0.097	-0.001	0.097	3.33%	3.33	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	18	49	DAÑO5Y Max	0.00554	0.016	0.0003	0.0044	0.0019	0.0018	0.006	0.016	0.017	0.58%	0.58	OK
NIVEL 3 NE+7.84	18	49	DAÑO5Y Min	-0.00554	-0.016	-0.0003	-0.0044	-0.0019	-0.0018	-0.006	-0.016	0.017	0.58%	0.58	OK
NIVEL 3 NE+7.84	18	49	DAÑO6-Wp	0.00083	9E-05	-0.0002	-1E-05	0.0003	2E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	18	49	DAÑO6-Ws	0.00081	3E-05	-7E-05	-3E-06	0.0003	6E-06	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	18	49	DAÑO7X Max	0.09683	0.001	0.0001	0.0003	0.0323	0.0126	0.097	0.001	0.097	3.33%	3.33	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	18	49	DAÑO7X Min	-0.09683	-0.001	-0.0001	-0.0003	-0.0323	-0.0126	-0.097	-0.001	0.097	3.33%	3.33	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	18	49	DAÑO7Y Max	0.00417	0.016	0.0001	0.0044	0.0015	0.0018	0.004	0.016	0.017	0.57%	0.57	OK
NIVEL 3 NE+7.84	18	49	DAÑO7Y Min	-0.00417	-0.016	-0.0001	-0.0044	-0.0015	-0.0018	-0.004	-0.016	0.017	0.57%	0.57	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	2.91	0.0291

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



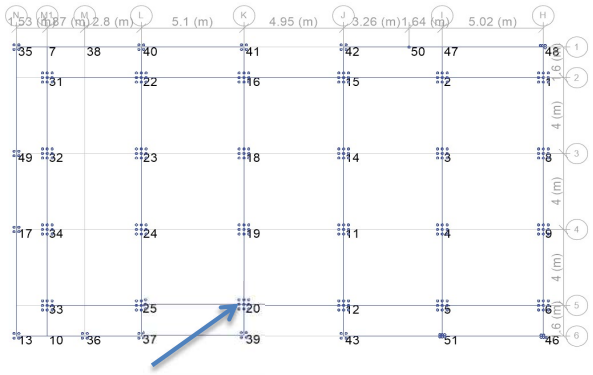
INDICE MAXIMO	3.82

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	19	114	DAÑO1	0.00252	6E-05	-0.0004	4E-05	0.0004	-2E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	19	114	DAÑO2	0.01375	0.0004	-0.0006	2E-06	0.0021	0.0003	0.007	0.000	0.007	0.22%	0.22	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	19	114	DAÑO3	0.00937	0.0003	-0.0006	5E-05	0.0014	0.0002	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	19	114	DAÑO3-Wp	0.0021	8E-05	-0.0005	9E-05	0.0003	-6E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	19	114	DAÑO3-Ws	0.00214	6E-05	-0.0004	6E-05	0.0003	-3E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	19	114	DAÑO4-Wp	0.00937	0.0003	-0.0007	5E-05	0.0014	0.0001	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	19	114	DAÑO4-Ws	0.00943	0.0003	-0.0004	-2E-05	0.0015	0.0002	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	19	114	DAÑO5X Max	0.22604	0.002	0.0004	0.0002	0.04	0.0289	0.121	0.001	0.121	3.82%	3.82	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	19	114	DAÑO5X Min	-0.22604	-0.002	-0.0004	-0.0002	-0.04	-0.0289	-0.121	-0.001	0.121	3.82%	3.82	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	19	114	DAÑO5Y Max	0.01132	0.0296	0.0004	0.0026	0.0019	0.0033	0.006	0.013	0.015	0.46%	0.46	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	19	114	DAÑO5Y Min	-0.01132	-0.0296	-0.0004	-0.0026	-0.0019	-0.0033	-0.006	-0.013	0.015	0.46%	0.46	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	19	114	DAÑO6-Wp	0.00158	5E-05	-0.0004	6E-05	0.0002	-4E-05	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	19	114	DAÑO6-Ws	0.00165	2E-05	-8E-05	-8E-06	0.0003	######	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	19	114	DAÑO7X Max	0.22592	0.002	0.0002	0.0002	0.04	0.0289	0.121	0.001	0.121	3.82%	3.82	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	19	114	DAÑO7X Min	-0.22592	-0.002	-0.0002	-0.0002	-0.04	-0.0289	-0.121	-0.001	0.121	3.82%	3.82	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	19	114	DAÑO7Y Max	0.00857	0.0296	0.0003	0.0026	0.0015	0.0033	0.005	0.013	0.014	0.45%	0.45	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	19	114	DAÑO7Y Min	-0.00857	-0.0296	-0.0003	-0.0026	-0.0015	-0.0033	-0.005	-0.013	0.014	0.45%	0.45	OK
NIVEL 3 NE+7.84	19	47	DAÑO1	0.00127	4E-05	-0.0002	-1E-05	0.0004	-2E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	19	47	DAÑO2	0.00687	0.0002	-0.0005	-5E-05	0.0022	0.0001	0.007	0.000	0.007	0.24%	0.24	OK
NIVEL 3 NE+7.84	19	47	DAÑO3	0.00471	0.0002	-0.0004	-4E-05	0.0015	6E-05	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	19	47	DAÑO3-Wp	0.0011	9E-05	-0.0003	-3E-05	0.0003	-3E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	19	47	DAÑO3-Ws	0.00109	6E-05	-0.0002	-2E-05	0.0004	-2E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	19	47	DAÑO4-Wp	0.00471	0.0002	-0.0005	-5E-05	0.0015	6E-05	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	19	47	DAÑO4-Ws	0.0047	0.0001	-0.0003	-3E-05	0.0015	8E-05	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	19	47	DAÑO5X Max	0.10486	0.001	0.0003	0.0003	0.0349	0.0071	0.105	0.001	0.105	3.60%	3.60	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	19	47	DAÑO5X Min	-0.10486	-0.001	-0.0003	-0.0003	-0.0349	-0.0071	-0.105	-0.001	0.105	3.60%	3.60	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	19	47	DAÑO5Y Max	0.00526	0.0162	0.0003	0.0043	0.0018	0.002	0.005	0.016	0.017	0.58%	0.58	OK
NIVEL 3 NE+7.84	19	47	DAÑO5Y Min	-0.00526	-0.0162	-0.0003	-0.0043	-0.0018	-0.002	-0.005	-0.016	0.017	0.58%	0.58	OK
NIVEL 3 NE+7.84	19	47	DAÑO6-Wp	0.00082	6E-05	-0.0002	-2E-05	0.0003	-2E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	19	47	DAÑO6-Ws	0.00081	-3E-06	-7E-05	######	0.0003	######	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	19	47	DAÑO7X Max	0.1048	0.001	0.0001	0.0003	0.0349	0.0071	0.105	0.001	0.105	3.60%	3.60	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	19	47	DAÑO7X Min	-0.1048	-0.001	-0.0001	-0.0003	-0.0349	-0.0071	-0.105	-0.001	0.105	3.60%	3.60	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	19	47	DAÑO7Y Max	0.00375	0.0162	0.0002	0.0043	0.0013	0.002	0.004	0.016	0.017	0.57%	0.57	OK
NIVEL 3 NE+7.84	19	47	DAÑO7Y Min	-0.00375	-0.0162	-0.0002	-0.0043	-0.0013	-0.002	-0.004	-0.016	0.017	0.57%	0.57	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	2.91	0.0291

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



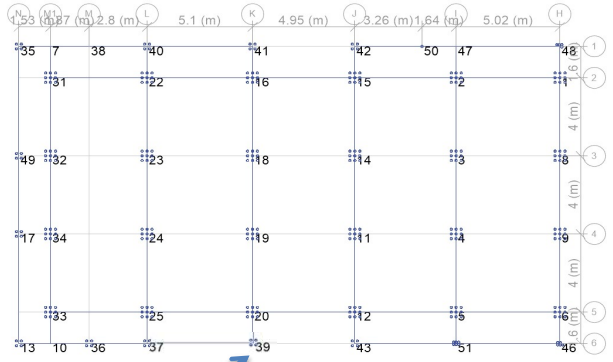
INDICE MAXIMO	3.60

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	20	113	DAÑO1	0.00242	-2E-05	-0.0003	-6E-05	0.0004	0.0001	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	20	113	DAÑO2	0.01461	0.0003	-0.0005	-9E-05	0.0024	0.0002	0.007	0.000	0.007	0.23%	0.23	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	20	113	DAÑO3	0.00985	0.0002	-0.0005	-9E-05	0.0016	0.0002	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	20	113	DAÑO3-Wp	0.00196	-7E-05	-0.0004	-9E-05	0.0003	0.0003	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	20	113	DAÑO3-Ws	0.00203	-4E-05	-0.0003	-7E-05	0.0003	0.0002	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	20	113	DAÑO4-Wp	0.00983	0.0002	-0.0005	-1E-04	0.0016	0.0003	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	20	113	DAÑO4-Ws	0.00997	0.0002	-0.0003	-6E-05	0.0017	3E-05	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	20	113	DAÑO5X Max	0.21783	0.002	0.0003	0.0002	0.0369	0.011	0.114	0.001	0.114	3.60%	3.60	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	20	113	DAÑO5X Min	-0.21783	-0.002	-0.0003	-0.0002	-0.0369	-0.011	-0.114	-0.001	0.114	3.60%	3.60	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	20	113	DAÑO5Y Max	0.01282	0.03	0.0003	0.0029	0.0023	0.0044	0.007	0.014	0.015	0.48%	0.48	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	20	113	DAÑO5Y Min	-0.01282	-0.03	-0.0003	-0.0029	-0.0023	-0.0044	-0.007	-0.014	0.015	0.48%	0.48	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	20	113	DAÑO6-Wp	0.00149	-4E-05	-0.0003	-6E-05	0.0002	######	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	20	113	DAÑO6-Ws	0.00162	2E-05	-5E-05	-2E-05	0.0003	######	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	20	113	DAÑO7X Max	0.21769	0.002	0.0002	0.0002	0.0369	0.011	0.114	0.001	0.114	3.60%	3.60	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	20	113	DAÑO7X Min	-0.21769	-0.002	-0.0002	-0.0002	-0.0369	-0.011	-0.114	-0.001	0.114	3.60%	3.60	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	20	113	DAÑO7Y Max	0.01004	0.03	0.0002	0.0029	0.0018	0.0044	0.006	0.014	0.015	0.47%	0.47	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	20	113	DAÑO7Y Min	-0.01004	-0.03	-0.0002	-0.0029	-0.0018	-0.0044	-0.006	-0.014	0.015	0.47%	0.47	OK
NIVEL 3 NE+7.84	20	45	DAÑO1	0.00118	-1E-05	-0.0002	-4E-05	0.0004	-2E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	20	45	DAÑO2	0.00724	-2E-05	-0.0004	-0.0003	0.0021	6E-05	0.007	0.000	0.007	0.25%	0.25	OK
NIVEL 3 NE+7.84	20	45	DAÑO3	0.00488	1E-05	-0.0003	-0.0002	0.0014	4E-05	0.005	0.000	0.005	0.17%	0.17	OK
NIVEL 3 NE+7.84	20	45	DAÑO3-Wp	0.00096	4E-05	-0.0002	-1E-05	0.0003	-1E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	20	45	DAÑO3-Ws	0.001	1E-05	-0.0002	-3E-05	0.0003	-2E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	20	45	DAÑO4-Wp	0.00487	2E-05	-0.0003	-0.0002	0.0014	4E-05	0.005	0.000	0.005	0.17%	0.17	OK
NIVEL 3 NE+7.84	20	45	DAÑO4-Ws	0.00493	-4E-05	-0.0002	-0.0002	0.0014	3E-05	0.005	0.000	0.005	0.17%	0.17	OK
NIVEL 3 NE+7.84	20	45	DAÑO5X Max	0.10361	0.0011	0.0002	0.0004	0.034	0.0076	0.104	0.001	0.104	3.56%	3.56	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	20	45	DAÑO5X Min	-0.10361	-0.0011	-0.0002	-0.0004	-0.034	-0.0076	-0.104	-0.001	0.104	3.56%	3.56	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	20	45	DAÑO5Y Max	0.00599	0.0163	0.0002	0.0047	0.0019	0.0025	0.006	0.016	0.017	0.60%	0.60	OK
NIVEL 3 NE+7.84	20	45	DAÑO5Y Min	-0.00599	-0.0163	-0.0002	-0.0047	-0.0019	-0.0025	-0.006	-0.016	0.017	0.60%	0.60	OK
NIVEL 3 NE+7.84	20	45	DAÑO6-Wp	0.00073	2E-05	-0.0002	######	0.0002	-9E-06	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	20	45	DAÑO6-Ws	0.00079	######	-4E-05	-4E-05	0.0002	-2E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	20	45	DAÑO7X Max	0.10353	0.0011	0.0001	0.0003	0.034	0.0076	0.104	0.001	0.104	3.56%	3.56	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	20	45	DAÑO7X Min	-0.10353	-0.0011	-0.0001	-0.0003	-0.034	-0.0076	-0.104	-0.001	0.104	3.56%	3.56	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	20	45	DAÑO7Y Max	0.0045	0.0163	0.0001	0.0047	0.0016	0.0025	0.005	0.016	0.017	0.58%	0.58	OK
NIVEL 3 NE+7.84	20	45	DAÑO7Y Min	-0.0045	-0.0163	-0.0001	-0.0047	-0.0016	-0.0025	-0.005	-0.016	0.017	0.58%	0.58	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	2.91	0.0291

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



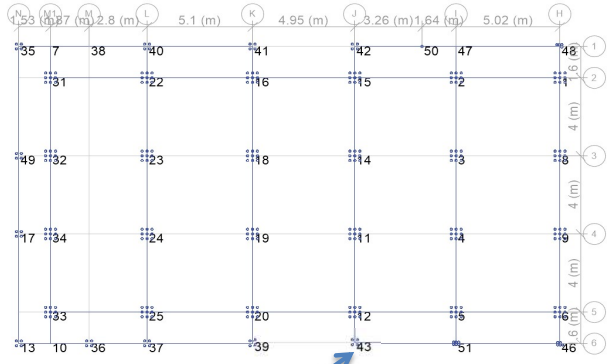
INDICE MAXIMO	4.07

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	39	140	DAÑO1	0.0028	2E-05	-0.0003	0.0003	0.0005	0.0003	0.002	0.000	0.002	0.05%	0.05	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	39	140	DAÑO2	0.0149	0.0004	-0.0006	0.0003	0.0025	0.0003	0.008	0.000	0.008	0.24%	0.24	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	39	140	DAÑO3	0.01046	0.0003	-0.0007	0.0006	0.0019	0.0005	0.006	0.000	0.006	0.18%	0.18	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	39	140	DAÑO3-Wp	0.00285	4E-05	-0.0006	0.0007	0.0007	0.0007	0.002	0.000	0.002	0.06%	0.06	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	39	140	DAÑO3-Ws	0.00258	3E-05	-0.0004	0.0004	0.0005	0.0004	0.002	0.000	0.002	0.05%	0.05	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	39	140	DAÑO4-Wp	0.01052	0.0003	-0.0007	0.0006	0.0019	0.0006	0.006	0.000	0.006	0.18%	0.18	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	39	140	DAÑO4-Ws	0.00998	0.0002	-0.0002	4E-05	0.0017	8E-05	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	39	140	DAÑO5X Max	0.24194	0.0021	0.0003	0.0002	0.0385	0.023	0.123	0.001	0.123	3.89%	3.89	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	39	140	DAÑO5X Min	-0.24194	-0.0021	-0.0003	-0.0002	-0.0385	-0.023	-0.123	-0.001	0.123	3.89%	3.89	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	39	140	DAÑO5Y Max	0.01363	0.031	0.0007	0.0009	0.0025	0.0105	0.007	0.015	0.016	0.52%	0.52	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	39	140	DAÑO5Y Min	-0.01363	-0.031	-0.0007	-0.0009	-0.0025	-0.0105	-0.007	-0.015	0.016	0.52%	0.52	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	39	140	DAÑO6-Wp	0.00207	3E-05	-0.0004	0.0005	0.0005	0.0004	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	39	140	DAÑO6-Ws	0.00153	2E-06	3E-05	-0.0001	0.0002	######	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	39	140	DAÑO7X Max	0.24181	0.0021	0.0002	0.0002	0.0385	0.023	0.123	0.001	0.123	3.89%	3.89	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	39	140	DAÑO7X Min	-0.24181	-0.0021	-0.0002	-0.0002	-0.0385	-0.023	-0.123	-0.001	0.123	3.89%	3.89	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	39	140	DAÑO7Y Max	0.0111	0.031	0.0006	0.0009	0.0021	0.0105	0.006	0.015	0.016	0.50%	0.50	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	39	140	DAÑO7Y Min	-0.0111	-0.031	-0.0006	-0.0009	-0.0021	-0.0105	-0.006	-0.015	0.016	0.50%	0.50	OK
NIVEL 3 NE+7.84	39	86	DAÑO1	0.00118	-5E-06	-0.0002	-0.0001	0.0004	0.0003	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	39	86	DAÑO2	0.00717	-1E-05	-0.0004	-0.0004	0.0022	0.0008	0.007	0.000	0.007	0.25%	0.25	OK
NIVEL 3 NE+7.84	39	86	DAÑO3	0.00483	2E-05	-0.0004	-0.0004	0.0016	0.0007	0.005	0.000	0.005	0.17%	0.17	OK
NIVEL 3 NE+7.84	39	86	DAÑO3-Wp	0.00096	5E-05	-0.0003	-0.0002	0.0004	0.0005	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	39	86	DAÑO3-Ws	0.00099	2E-05	-0.0002	-0.0001	0.0004	0.0003	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	39	86	DAÑO4-Wp	0.00483	3E-05	-0.0004	-0.0004	0.0016	0.0008	0.005	0.000	0.005	0.17%	0.17	OK
NIVEL 3 NE+7.84	39	86	DAÑO4-Ws	0.00489	-4E-05	-0.0002	-0.0002	0.0015	0.0005	0.005	0.000	0.005	0.17%	0.17	OK
NIVEL 3 NE+7.84	39	86	DAÑO5X Max	0.11848	0.0011	0.0002	0.0004	0.0394	0.0145	0.118	0.001	0.118	4.07%	4.07	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	39	86	DAÑO5X Min	-0.11848	-0.0011	-0.0002	-0.0004	-0.0394	-0.0145	-0.118	-0.001	0.118	4.07%	4.07	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	39	86	DAÑO5Y Max	0.00633	0.0163	0.0004	0.006	0.0022	0.0063	0.006	0.016	0.018	0.60%	0.60	OK
NIVEL 3 NE+7.84	39	86	DAÑO5Y Min	-0.00633	-0.0163	-0.0004	-0.006	-0.0022	-0.0063	-0.006	-0.016	0.018	0.60%	0.60	OK
NIVEL 3 NE+7.84	39	86	DAÑO6-Wp	0.00073	3E-05	-0.0002	-0.0001	0.0003	0.0003	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	39	86	DAÑO6-Ws	0.00079	-3E-05	1E-05	1E-05	0.0002	2E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	39	86	DAÑO7X Max	0.11841	0.0011	0.0001	0.0004	0.0394	0.0145	0.118	0.001	0.118	4.07%	4.07	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	39	86	DAÑO7X Min	-0.11841	-0.0011	-0.0001	-0.0004	-0.0394	-0.0145	-0.118	-0.001	0.118	4.07%	4.07	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	39	86	DAÑO7Y Max	0.00498	0.0163	0.0003	0.006	0.0018	0.0062	0.005	0.016	0.017	0.59%	0.59	OK
NIVEL 3 NE+7.84	39	86	DAÑO7Y Min	-0.00498	-0.0163	-0.0003	-0.006	-0.0018	-0.0062	-0.005	-0.016	0.017	0.59%	0.59	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	2.91	0.0291

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



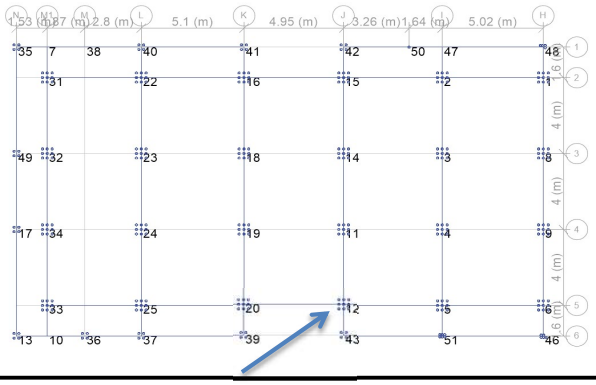
INDICE MAXIMO	4.10

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	43	141	DAÑO1	0.00279	-6E-05	-0.0003	0.0003	0.0004	0.0002	0.001	0.000	0.001	0.05%	0.05	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	43	141	DAÑO2	0.0149	0.0002	-0.0007	0.0004	0.0021	1E-04	0.007	0.000	0.007	0.23%	0.23	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	43	141	DAÑO3	0.01045	8E-05	-0.0007	0.0006	0.0015	0.0003	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	43	141	DAÑO3-Wp	0.00283	-0.0001	-0.0006	0.0007	0.0005	0.0006	0.002	0.000	0.002	0.05%	0.05	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	43	141	DAÑO3-Ws	0.00256	-7E-05	-0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	43	141	DAÑO4-Wp	0.01051	7E-05	-0.0008	0.0007	0.0016	0.0004	0.005	0.000	0.005	0.17%	0.17	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	43	141	DAÑO4-Ws	0.00998	0.0001	-0.0003	0.0001	0.0014	-5E-05	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	43	141	DAÑO5X Max	0.2427	0.0017	0.0003	0.0003	0.0414	0.0243	0.130	0.001	0.130	4.10%	4.10	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	43	141	DAÑO5X Min	-0.2427	-0.0017	-0.0003	-0.0003	-0.0414	-0.0243	-0.130	-0.001	0.130	4.10%	4.10	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	43	141	DAÑO5Y Max	0.0137	0.062	0.0013	0.0017	0.0028	0.0106	0.007	0.029	0.030	0.95%	0.95	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	43	141	DAÑO5Y Min	-0.0137	-0.062	-0.0013	-0.0017	-0.0028	-0.0106	-0.007	-0.029	0.030	0.95%	0.95	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	43	141	DAÑO6-Wp	0.00206	-7E-05	-0.0004	0.0005	0.0004	0.0004	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	43	141	DAÑO6-Ws	0.00153	-1E-05	3E-05	-0.0001	0.0002	######	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	43	141	DAÑO7X Max	0.24257	0.0017	0.0002	0.0002	0.0414	0.0243	0.130	0.001	0.130	4.10%	4.10	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	43	141	DAÑO7X Min	-0.24257	-0.0017	-0.0002	-0.0002	-0.0414	-0.0243	-0.130	-0.001	0.130	4.10%	4.10	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	43	141	DAÑO7Y Max	0.01118	0.062	0.0012	0.0017	0.0026	0.0106	0.006	0.029	0.030	0.95%	0.95	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	43	141	DAÑO7Y Min	-0.01118	-0.062	-0.0012	-0.0017	-0.0026	-0.0106	-0.006	-0.029	0.030	0.95%	0.95	OK
NIVEL 3 NE+7.84	43	94	DAÑO1	0.00135	-6E-05	-0.0002	-0.0001	0.0005	8E-05	0.001	0.000	0.001	0.05%	0.05	OK
NIVEL 3 NE+7.84	43	94	DAÑO2	0.00764	-0.0002	-0.0005	-0.0007	0.0026	-0.0003	0.008	0.000	0.008	0.26%	0.26	OK
NIVEL 3 NE+7.84	43	94	DAÑO3	0.00526	-0.0001	-0.0005	-0.0005	0.0018	-6E-05	0.005	0.000	0.005	0.18%	0.18	OK
NIVEL 3 NE+7.84	43	94	DAÑO3-Wp	0.00125	-4E-05	-0.0003	-0.0002	0.0005	0.0003	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	43	94	DAÑO3-Ws	0.00119	-4E-05	-0.0002	-0.0001	0.0004	0.0002	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	43	94	DAÑO4-Wp	0.00527	-0.0001	-0.0005	-0.0005	0.0018	-4E-05	0.005	0.000	0.005	0.18%	0.18	OK
NIVEL 3 NE+7.84	43	94	DAÑO4-Ws	0.00516	-0.0001	-0.0003	-0.0004	0.0017	-0.0003	0.005	0.000	0.005	0.18%	0.18	OK
NIVEL 3 NE+7.84	43	94	DAÑO5X Max	0.11277	0.0009	0.0003	0.0005	0.0395	0.0156	0.113	0.001	0.113	3.88%	3.88	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	43	94	DAÑO5X Min	-0.11277	-0.0009	-0.0003	-0.0005	-0.0395	-0.0156	-0.113	-0.001	0.113	3.88%	3.88	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	43	94	DAÑO5Y Max	0.00644	0.0326	0.0007	0.012	0.0023	0.0059	0.006	0.033	0.033	1.14%	1.14	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	43	94	DAÑO5Y Min	-0.00644	-0.0326	-0.0007	-0.012	-0.0023	-0.0059	-0.006	-0.033	0.033	1.14%	1.14	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	43	94	DAÑO6-Wp	0.00093	-3E-05	-0.0002	-0.0001	0.0003	0.0002	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	43	94	DAÑO6-Ws	0.00081	-4E-05	######	-5E-06	0.0003	-7E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	43	94	DAÑO7X Max	0.11269	0.0009	0.0001	0.0003	0.0394	0.0156	0.113	0.001	0.113	3.87%	3.87	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	43	94	DAÑO7X Min	-0.11269	-0.0009	-0.0001	-0.0003	-0.0394	-0.0156	-0.113	-0.001	0.113	3.87%	3.87	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	43	94	DAÑO7Y Max	0.00496	0.0326	0.0006	0.012	0.0018	0.0059	0.005	0.033	0.033	1.13%	1.13	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	43	94	DAÑO7Y Min	-0.00496	-0.0326	-0.0006	-0.012	-0.0018	-0.0059	-0.005	-0.033	0.033	1.13%	1.13	NO CUMPLE

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	2.91	0.0291

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



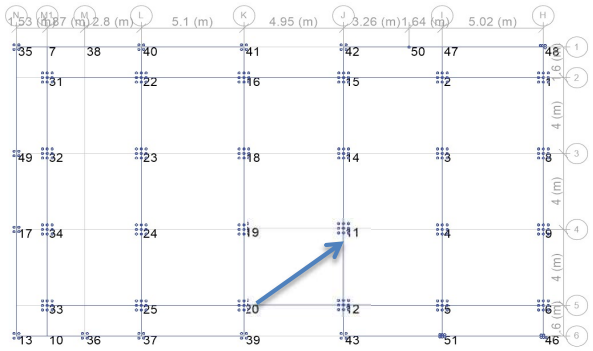
INDICE MAXIMO	0.67

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	12	117	DAÑO1	0.00243	-0.0001	-0.0002	-5E-05	0.0004	0.0001	0.000	0.001	0.000	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	12	117	DAÑO2	0.01466	0.0001	-0.0004	-3E-05	0.0022	0.0002	0.000	0.002	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	12	117	DAÑO3	0.00988	-3E-05	-0.0004	-5E-05	0.0015	0.0003	0.000	0.002	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	12	117	DAÑO3-Wp	0.00198	-0.0002	-0.0004	-7E-05	0.0003	0.0003	0.001	0.001	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	12	117	DAÑO3-Ws	0.00204	-0.0001	-0.0003	-5E-05	0.0003	0.0002	0.000	0.001	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	12	117	DAÑO4-Wp	0.00987	-5E-05	-0.0005	-5E-05	0.0014	0.0003	0.001	0.002	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	12	117	DAÑO4-Ws	0.00999	0.0001	-0.0003	-2E-05	0.0015	9E-05	0.000	0.001	0.000	0.01%	0.01	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	12	117	DAÑO5X Max	0.21763	0.0017	0.0002	0.0002	0.0372	0.0108	0.001	0.062	0.021	0.67%	0.67	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	12	117	DAÑO5X Min	-0.21763	-0.0017	-0.0002	-0.0002	-0.0372	-0.0108	-0.001	-0.062	-0.021	-0.67%	- 0.67	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	12	117	DAÑO5Y Max	0.01286	0.0599	0.0003	0.0059	0.0022	0.0045	0.041	0.008	0.012	0.39%	0.39	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	12	117	DAÑO5Y Min	-0.01286	-0.0599	-0.0003	-0.0059	-0.0022	-0.0045	-0.041	-0.008	-0.012	-0.39%	- 0.39	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	12	117	DAÑO6-Wp	0.0015	-0.0001	-0.0003	-5E-05	0.0002	0.0002	0.000	0.001	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	12	117	DAÑO6-Ws	0.00162	1E-05	-5E-05	######	0.0002	-3E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	- 0.00	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	12	117	DAÑO7X Max	0.21749	0.0017	0.0002	0.0002	0.0372	0.0108	0.001	0.062	0.021	0.67%	0.67	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	12	117	DAÑO7X Min	-0.21749	-0.0017	-0.0002	-0.0002	-0.0372	-0.0108	-0.001	-0.062	-0.021	-0.67%	- 0.67	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	12	117	DAÑO7Y Max	0.01008	0.0599	0.0002	0.0059	0.0018	0.0045	0.041	0.008	0.012	0.39%	0.39	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	12	117	DAÑO7Y Min	-0.01008	-0.0599	-0.0002	-0.0059	-0.0018	-0.0045	-0.041	-0.008	-0.012	-0.39%	- 0.39	OK
NIVEL 3 NE+7.84	12	37	DAÑO1	0.00122	-6E-05	-0.0001	-4E-05	0.0004	1E-04	0.000	0.001	0.000	0.01%	0.01	OK
NIVEL 3 NE+7.84	12	37	DAÑO2	0.00725	-0.0002	-0.0003	-0.0004	0.0027	0.0004	0.000	0.003	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 3 NE+7.84	12	37	DAÑO3	0.0049	-0.0001	-0.0003	-0.0002	0.0018	0.0003	0.000	0.002	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 3 NE+7.84	12	37	DAÑO3-Wp	0.00101	-5E-05	-0.0002	2E-06	0.0003	0.0002	0.000	0.001	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 3 NE+7.84	12	37	DAÑO3-Ws	0.00103	-5E-05	-0.0002	-2E-05	0.0004	0.0001	0.000	0.001	0.000	0.01%	0.01	OK
NIVEL 3 NE+7.84	12	37	DAÑO4-Wp	0.0049	-0.0001	-0.0003	-0.0002	0.0018	0.0003	0.000	0.002	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	12	37	DAÑO4-Ws	0.00494	-0.0001	-0.0002	-0.0003	0.0019	0.0002	0.000	0.002	0.000	0.01%	0.01	OK
NIVEL 3 NE+7.84	12	37	DAÑO5X Max	0.10297	0.0009	0.0002	0.0004	0.0339	0.0057	0.001	0.056	0.017	0.57%	0.57	OK
NIVEL 3 NE+7.84	12	37	DAÑO5X Min	-0.10297	-0.0009	-0.0002	-0.0004	-0.0339	-0.0057	-0.001	-0.056	-0.017	-0.57%	- 0.57	OK
NIVEL 3 NE+7.84	12	37	DAÑO5Y Max	0.006	0.0325	0.0002	0.0095	0.0022	0.0023	0.033	0.007	0.010	0.34%	0.34	OK
NIVEL 3 NE+7.84	12	37	DAÑO5Y Min	-0.006	-0.0325	-0.0002	-0.0095	-0.0022	-0.0023	-0.033	-0.007	-0.010	-0.34%	- 0.34	OK
NIVEL 3 NE+7.84	12	37	DAÑO6-Wp	0.00076	-4E-05	-0.0001	######	0.0003	0.0001	0.000	0.001	0.000	0.01%	0.01	OK
NIVEL 3 NE+7.84	12	37	DAÑO6-Ws	0.0008	######	-4E-05	-5E-05	0.0003	2E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	- 0.00	OK
NIVEL 3 NE+7.84	12	37	DAÑO7X Max	0.10289	0.0009	9E-05	0.0003	0.0339	0.0057	0.000	0.056	0.017	0.57%	0.57	OK
NIVEL 3 NE+7.84	12	37	DAÑO7X Min	-0.10289	-0.0009	-9E-05	-0.0003	-0.0339	-0.0057	0.000	-0.056	-0.017	-0.57%	- 0.57	OK
NIVEL 3 NE+7.84	12	37	DAÑO7Y Max	0.00452	0.0325	0.0001	0.0095	0.0016	0.0023	0.033	0.006	0.010	0.34%	0.34	OK
NIVEL 3 NE+7.84	12	37	DAÑO7Y Min	-0.00452	-0.0325	-0.0001	-0.0095	-0.0016	-0.0023	-0.033	-0.006	-0.010	-0.34%	- 0.34	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	2.91	0.0291

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



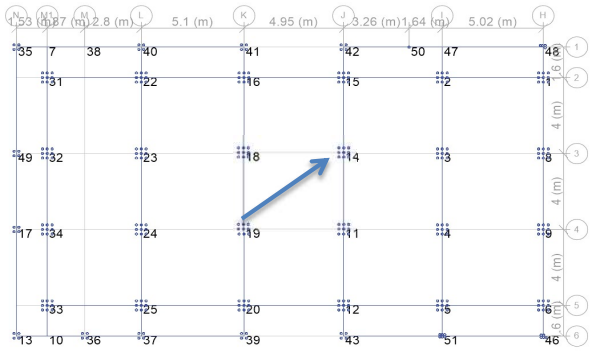
INDICE MAXIMO	3.83

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	11	118	DAÑO1	0.00253	-3E-05	-0.0004	5E-05	0.0004	-2E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	11	118	DAÑO2	0.01383	0.0002	-0.0006	1E-05	0.0021	0.0002	0.007	0.000	0.007	0.22%	0.22	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	11	118	DAÑO3	0.00943	7E-05	-0.0006	6E-05	0.0014	0.0001	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	11	118	DAÑO3-Wp	0.00211	-6E-05	-0.0005	0.0001	0.0003	-7E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	11	118	DAÑO3-Ws	0.00215	-4E-05	-0.0004	6E-05	0.0003	-4E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	11	118	DAÑO4-Wp	0.00942	7E-05	-0.0007	6E-05	0.0014	0.0001	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	11	118	DAÑO4-Ws	0.00949	0.0001	-0.0004	-1E-05	0.0014	0.0002	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	11	118	DAÑO5X Max	0.2261	0.0017	0.0003	0.0002	0.0401	0.0283	0.121	0.001	0.121	3.83%	3.83	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	11	118	DAÑO5X Min	-0.2261	-0.0017	-0.0003	-0.0002	-0.0401	-0.0283	-0.121	-0.001	0.121	3.83%	3.83	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	11	118	DAÑO5Y Max	0.01135	0.0592	0.0004	0.0052	0.0019	0.0033	0.006	0.027	0.028	0.87%	0.87	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	11	118	DAÑO5Y Min	-0.01135	-0.0592	-0.0004	-0.0052	-0.0019	-0.0033	-0.006	-0.027	0.028	0.87%	0.87	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	11	118	DAÑO6-Wp	0.00159	-4E-05	-0.0004	7E-05	0.0002	-4E-05	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	11	118	DAÑO6-Ws	0.00166	1E-05	-8E-05	######	0.0003	1E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	11	118	DAÑO7X Max	0.22598	0.0017	0.0002	0.0002	0.0401	0.0283	0.121	0.001	0.121	3.83%	3.83	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	11	118	DAÑO7X Min	-0.22598	-0.0017	-0.0002	-0.0002	-0.0401	-0.0283	-0.121	-0.001	0.121	3.83%	3.83	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	11	118	DAÑO7Y Max	0.00857	0.0592	0.0003	0.0052	0.0015	0.0033	0.005	0.027	0.027	0.86%	0.86	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	11	118	DAÑO7Y Min	-0.00857	-0.0592	-0.0003	-0.0052	-0.0015	-0.0033	-0.005	-0.027	0.027	0.86%	0.86	OK
NIVEL 3 NE+7.84	11	39	DAÑO1	0.00129	-1E-05	-0.0002	-2E-06	0.0004	-2E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	11	39	DAÑO2	0.00698	2E-05	-0.0005	-2E-05	0.0023	0.0001	0.007	0.000	0.007	0.24%	0.24	OK
NIVEL 3 NE+7.84	11	39	DAÑO3	0.00478	2E-05	-0.0004	-1E-05	0.0016	5E-05	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	11	39	DAÑO3-Wp	0.00111	######	-0.0003	-7E-06	0.0004	-4E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	11	39	DAÑO3-Ws	0.00111	-1E-05	-0.0002	-4E-06	0.0004	-2E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	11	39	DAÑO4-Wp	0.00478	2E-05	-0.0004	-1E-05	0.0015	5E-05	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	11	39	DAÑO4-Ws	0.00478	1E-05	-0.0003	-8E-06	0.0016	7E-05	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	11	39	DAÑO5X Max	0.10463	0.0009	0.0002	0.0002	0.0349	0.0073	0.105	0.001	0.105	3.60%	3.60	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	11	39	DAÑO5X Min	-0.10463	-0.0009	-0.0002	-0.0002	-0.0349	-0.0073	-0.105	-0.001	0.105	3.60%	3.60	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	11	39	DAÑO5Y Max	0.00529	0.0323	0.0003	0.0087	0.0018	0.002	0.005	0.032	0.033	1.13%	1.13	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	11	39	DAÑO5Y Min	-0.00529	-0.0323	-0.0003	-0.0087	-0.0018	-0.002	-0.005	-0.032	0.033	1.13%	1.13	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	11	39	DAÑO6-Wp	0.00083	-1E-06	-0.0002	######	0.0003	-2E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	11	39	DAÑO6-Ws	0.00083	######	-7E-05	2E-06	0.0003	-1E-06	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	11	39	DAÑO7X Max	0.10457	0.0009	0.0001	0.0002	0.0349	0.0073	0.105	0.001	0.105	3.59%	3.59	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	11	39	DAÑO7X Min	-0.10457	-0.0009	-0.0001	-0.0002	-0.0349	-0.0073	-0.105	-0.001	0.105	3.59%	3.59	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	11	39	DAÑO7Y Max	0.00374	0.0323	0.0002	0.0087	0.0013	0.002	0.004	0.032	0.033	1.12%	1.12	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	11	39	DAÑO7Y Min	-0.00374	-0.0323	-0.0002	-0.0087	-0.0013	-0.002	-0.004	-0.032	0.033	1.12%	1.12	NO CUMPLE

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	2.91	0.0291

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



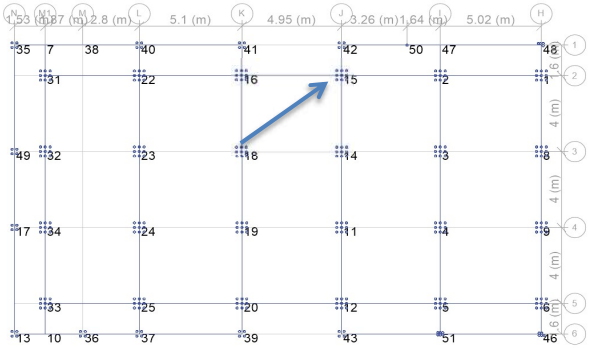
INDICE MAXIMO	3.56

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	14	119	DAÑO1	0.00253	7E-05	-0.0004	-5E-05	0.0004	2E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	14	119	DAÑO2	0.01367	0.0003	-0.0006	-5E-05	0.0021	-0.0002	0.007	0.000	0.007	0.21%	0.21	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	14	119	DAÑO3	0.00933	0.0002	-0.0006	-8E-05	0.0014	-8E-05	0.005	0.000	0.005	0.14%	0.14	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	14	119	DAÑO3-Wp	0.00212	0.0001	-0.0005	-0.0001	0.0003	6E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	14	119	DAÑO3-Ws	0.00215	8E-05	-0.0004	-7E-05	0.0003	4E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	14	119	DAÑO4-Wp	0.00932	0.0002	-0.0007	-9E-05	0.0014	-8E-05	0.005	0.000	0.005	0.14%	0.14	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	14	119	DAÑO4-Ws	0.00938	0.0002	-0.0004	-1E-05	0.0014	-0.0001	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	14	119	DAÑO5X Max	0.20955	0.0017	0.0003	0.0002	0.0374	0.0362	0.113	0.001	0.113	3.56%	3.56	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	14	119	DAÑO5X Min	-0.20955	-0.0017	-0.0003	-0.0002	-0.0374	-0.0362	-0.113	-0.001	0.113	3.56%	3.56	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	14	119	DAÑO5Y Max	0.012	0.0592	0.0004	0.0052	0.002	0.0028	0.006	0.027	0.028	0.87%	0.87	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	14	119	DAÑO5Y Min	-0.012	-0.0592	-0.0004	-0.0052	-0.002	-0.0028	-0.006	-0.027	0.028	0.87%	0.87	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	14	119	DAÑO6-Wp	0.0016	8E-05	-0.0004	-7E-05	0.0002	4E-05	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	14	119	DAÑO6-Ws	0.00165	1E-05	-8E-05	######	0.0003	-1E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	14	119	DAÑO7X Max	0.20942	0.0017	0.0002	0.0002	0.0374	0.0362	0.113	0.001	0.113	3.56%	3.56	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	14	119	DAÑO7X Min	-0.20942	-0.0017	-0.0002	-0.0002	-0.0374	-0.0362	-0.113	-0.001	0.113	3.56%	3.56	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	14	119	DAÑO7Y Max	0.0095	0.0592	0.0003	0.0052	0.0017	0.0028	0.005	0.027	0.027	0.86%	0.86	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	14	119	DAÑO7Y Min	-0.0095	-0.0592	-0.0003	-0.0052	-0.0017	-0.0028	-0.005	-0.027	0.027	0.86%	0.86	OK
NIVEL 3 NE+7.84	14	41	DAÑO1	0.00129	3E-05	-0.0002	-1E-06	0.0004	2E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	14	41	DAÑO2	0.00691	0.0002	-0.0005	-3E-05	0.0022	-3E-05	0.007	0.000	0.007	0.24%	0.24	OK
NIVEL 3 NE+7.84	14	41	DAÑO3	0.00474	0.0002	-0.0004	-2E-05	0.0015	######	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	14	41	DAÑO3-Wp	0.00112	4E-05	-0.0003	1E-06	0.0004	4E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	14	41	DAÑO3-Ws	0.00111	3E-05	-0.0002	######	0.0004	3E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	14	41	DAÑO4-Wp	0.00474	0.0002	-0.0004	-2E-05	0.0015	2E-06	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	14	41	DAÑO4-Ws	0.00473	0.0001	-0.0003	-2E-05	0.0015	-2E-05	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 3 NE+7.84	14	41	DAÑO5X Max	0.09666	0.0009	0.0002	0.0002	0.0324	0.0128	0.097	0.001	0.097	3.32%	3.32	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	14	41	DAÑO5X Min	-0.09666	-0.0009	-0.0002	-0.0002	-0.0324	-0.0128	-0.097	-0.001	0.097	3.32%	3.32	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	14	41	DAÑO5Y Max	0.00556	0.0323	0.0003	0.0087	0.0019	0.0018	0.006	0.032	0.033	1.13%	1.13	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	14	41	DAÑO5Y Min	-0.00556	-0.0323	-0.0003	-0.0087	-0.0019	-0.0018	-0.006	-0.032	0.033	1.13%	1.13	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	14	41	DAÑO6-Wp	0.00084	3E-05	-0.0002	######	0.0003	3E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	14	41	DAÑO6-Ws	0.00082	######	-7E-05	-2E-06	0.0003	5E-06	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	14	41	DAÑO7X Max	0.09659	0.0009	0.0001	0.0002	0.0323	0.0128	0.097	0.001	0.097	3.32%	3.32	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	14	41	DAÑO7X Min	-0.09659	-0.0009	-0.0001	-0.0002	-0.0323	-0.0128	-0.097	-0.001	0.097	3.32%	3.32	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	14	41	DAÑO7Y Max	0.00416	0.0323	0.0002	0.0087	0.0015	0.0018	0.004	0.032	0.033	1.12%	1.12	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	14	41	DAÑO7Y Min	-0.00416	-0.0323	-0.0002	-0.0087	-0.0015	-0.0018	-0.004	-0.032	0.033	1.12%	1.12	NO CUMPLE

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	2.91	0.0291

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



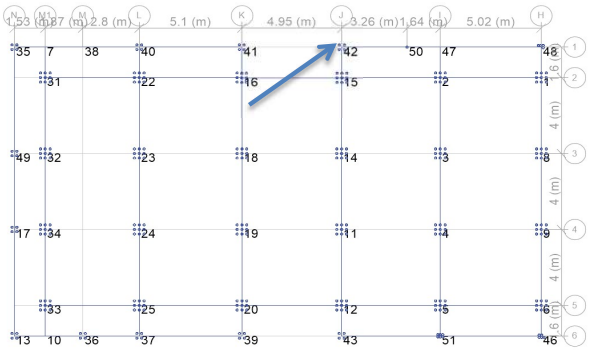
INDICE MAXIMO	2.73

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	15	120	DAÑO1	0.00249	0.0001	-0.0003	5E-05	0.0004	-0.0002	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	15	120	DAÑO2	0.01463	0.0003	-0.0005	3E-05	0.0023	-0.0004	0.008	0.000	0.008	0.24%	0.24	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	15	120	DAÑO3	0.00992	0.0003	-0.0005	5E-05	0.0015	-0.0004	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	15	120	DAÑO3-Wp	0.00209	0.0003	-0.0004	7E-05	0.0003	-0.0004	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	15	120	DAÑO3-Ws	0.00212	0.0002	-0.0003	5E-05	0.0003	-0.0002	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	15	120	DAÑO4-Wp	0.00991	0.0003	-0.0005	5E-05	0.0015	-0.0005	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	15	120	DAÑO4-Ws	0.00997	0.0002	-0.0003	2E-05	0.0016	-0.0002	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	15	120	DAÑO5X Max	0.165	0.0017	0.0003	0.0002	0.0279	0.0074	0.086	0.001	0.086	2.73%	2.73	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	15	120	DAÑO5X Min	-0.165	-0.0017	-0.0003	-0.0002	-0.0279	-0.0074	-0.086	-0.001	0.086	2.73%	2.73	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	15	120	DAÑO5Y Max	0.01277	0.0599	0.0003	0.0059	0.0022	0.0042	0.007	0.027	0.028	0.89%	0.89	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	15	120	DAÑO5Y Min	-0.01277	-0.0599	-0.0003	-0.0059	-0.0022	-0.0042	-0.007	-0.027	0.028	0.89%	0.89	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	15	120	DAÑO6-Wp	0.00157	0.0002	-0.0003	5E-05	0.0002	-0.0003	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	15	120	DAÑO6-Ws	0.00163	1E-05	-5E-05	2E-05	0.0003	3E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	15	120	DAÑO7X Max	0.16481	0.0017	0.0002	0.0002	0.0279	0.0074	0.086	0.001	0.086	2.72%	2.72	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	15	120	DAÑO7X Min	-0.16481	-0.0017	-0.0002	-0.0002	-0.0279	-0.0074	-0.086	-0.001	0.086	2.72%	2.72	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	15	120	DAÑO7Y Max	0.00999	0.0599	0.0002	0.0059	0.0018	0.0042	0.005	0.027	0.028	0.88%	0.88	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	15	120	DAÑO7Y Min	-0.00999	-0.0599	-0.0002	-0.0059	-0.0018	-0.0042	-0.005	-0.027	0.028	0.88%	0.88	OK
NIVEL 3 NE+7.84	15	43	DAÑO1	0.00123	9E-05	-0.0002	3E-05	0.0004	-0.0001	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	15	43	DAÑO2	0.00707	0.0004	-0.0004	0.0003	0.0026	-0.0004	0.007	0.000	0.007	0.24%	0.24	OK
NIVEL 3 NE+7.84	15	43	DAÑO3	0.00481	0.0003	-0.0003	0.0001	0.0018	-0.0003	0.005	0.000	0.005	0.17%	0.17	OK
NIVEL 3 NE+7.84	15	43	DAÑO3-Wp	0.00104	8E-05	-0.0002	-2E-05	0.0004	-0.0002	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	15	43	DAÑO3-Ws	0.00104	8E-05	-0.0002	8E-06	0.0004	-0.0001	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	15	43	DAÑO4-Wp	0.0048	0.0003	-0.0003	0.0001	0.0018	-0.0003	0.005	0.000	0.005	0.17%	0.17	OK
NIVEL 3 NE+7.84	15	43	DAÑO4-Ws	0.00482	0.0003	-0.0002	0.0002	0.0018	-0.0002	0.005	0.000	0.005	0.17%	0.17	OK
NIVEL 3 NE+7.84	15	43	DAÑO5X Max	0.07857	0.0009	0.0002	0.0003	0.0257	0.0066	0.079	0.001	0.079	2.70%	2.70	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	15	43	DAÑO5X Min	-0.07857	-0.0009	-0.0002	-0.0003	-0.0257	-0.0066	-0.079	-0.001	0.079	2.70%	2.70	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	15	43	DAÑO5Y Max	0.00592	0.0325	0.0002	0.0095	0.0021	0.0024	0.006	0.033	0.033	1.14%	1.14	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	15	43	DAÑO5Y Min	-0.00592	-0.0325	-0.0002	-0.0095	-0.0021	-0.0024	-0.006	-0.033	0.033	1.14%	1.14	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	15	43	DAÑO6-Wp	0.00078	6E-05	-0.0002	######	0.0003	-0.0001	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	15	43	DAÑO6-Ws	0.0008	######	-4E-05	4E-05	0.0003	-2E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	15	43	DAÑO7X Max	0.07848	0.0009	9E-05	0.0003	0.0257	0.0065	0.078	0.001	0.078	2.70%	2.70	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	15	43	DAÑO7X Min	-0.07848	-0.0009	-9E-05	-0.0003	-0.0257	-0.0065	-0.078	-0.001	0.078	2.70%	2.70	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	15	43	DAÑO7Y Max	0.00452	0.0325	0.0001	0.0095	0.0016	0.0024	0.005	0.033	0.033	1.13%	1.13	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	15	43	DAÑO7Y Min	-0.00452	-0.0325	-0.0001	-0.0095	-0.0016	-0.0024	-0.005	-0.033	0.033	1.13%	1.13	NO CUMPLE

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	2.91	0.0291

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



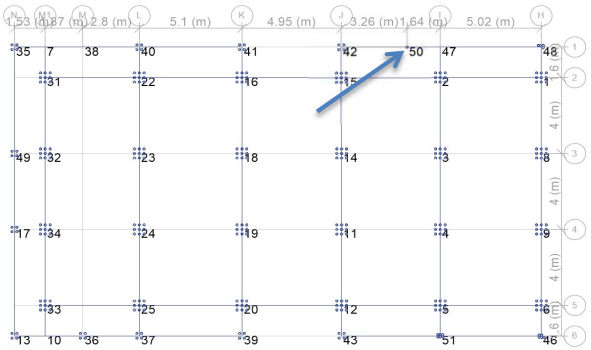
INDICE MAXIMO	2.75

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	42	142	DAÑO1	0.00292	0.0001	-0.0003	-0.0003	0.0005	-0.0003	0.002	0.000	0.002	0.05%	0.05	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	42	142	DAÑO2	0.01525	0.0003	-0.0005	-0.0003	0.0023	-0.0004	0.008	0.000	0.008	0.24%	0.24	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	42	142	DAÑO3	0.01079	0.0003	-0.0006	-0.0005	0.0017	-0.0006	0.006	0.000	0.006	0.17%	0.17	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	42	142	DAÑO3-Wp	0.00307	0.0002	-0.0006	-0.0007	0.0006	-0.0007	0.002	0.000	0.002	0.05%	0.05	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	42	142	DAÑO3-Ws	0.00273	0.0001	-0.0004	-0.0004	0.0005	-0.0004	0.001	0.000	0.001	0.05%	0.05	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	42	142	DAÑO4-Wp	0.01086	0.0003	-0.0007	-0.0006	0.0017	-0.0006	0.006	0.000	0.006	0.18%	0.18	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	42	142	DAÑO4-Ws	0.01017	0.0002	-0.0002	-3E-05	0.0015	-9E-05	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	42	142	DAÑO5X Max	0.16518	0.0017	0.0003	0.0002	0.0269	0.0105	0.085	0.001	0.085	2.69%	2.69	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	42	142	DAÑO5X Min	-0.16518	-0.0017	-0.0003	-0.0002	-0.0269	-0.0105	-0.085	-0.001	0.085	2.69%	2.69	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	42	142	DAÑO5Y Max	0.01415	0.062	0.0013	0.0017	0.0028	0.0108	0.008	0.029	0.030	0.96%	0.96	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	42	142	DAÑO5Y Min	-0.01415	-0.062	-0.0013	-0.0017	-0.0028	-0.0108	-0.008	-0.029	0.030	0.96%	0.96	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	42	142	DAÑO6-Wp	0.00222	0.0001	-0.0004	-0.0005	0.0004	-0.0004	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	42	142	DAÑO6-Ws	0.00153	2E-05	4E-05	0.0001	0.0002	7E-05	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	42	142	DAÑO7X Max	0.16499	0.0017	0.0002	0.0002	0.0269	0.0105	0.085	0.001	0.085	2.69%	2.69	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	42	142	DAÑO7X Min	-0.16499	-0.0017	-0.0002	-0.0002	-0.0269	-0.0105	-0.085	-0.001	0.085	2.69%	2.69	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	42	142	DAÑO7Y Max	0.01163	0.062	0.0012	0.0017	0.0026	0.0108	0.006	0.029	0.030	0.95%	0.95	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	42	142	DAÑO7Y Min	-0.01163	-0.062	-0.0012	-0.0017	-0.0026	-0.0108	-0.006	-0.029	0.030	0.95%	0.95	OK
NIVEL 3 NE+7.84	42	91	DAÑO1	0.00139	8E-05	-0.0002	7E-05	0.0005	-0.0001	0.001	0.000	0.001	0.05%	0.05	OK
NIVEL 3 NE+7.84	42	91	DAÑO2	0.00756	0.0004	-0.0003	0.0002	0.0026	0.0002	0.008	0.000	0.008	0.26%	0.26	OK
NIVEL 3 NE+7.84	42	91	DAÑO3	0.00526	0.0003	-0.0004	0.0002	0.0018	-8E-05	0.005	0.000	0.005	0.18%	0.18	OK
NIVEL 3 NE+7.84	42	91	DAÑO3-Wp	0.00134	8E-05	-0.0003	0.0002	0.0005	-0.0004	0.001	0.000	0.001	0.05%	0.05	OK
NIVEL 3 NE+7.84	42	91	DAÑO3-Ws	0.00125	7E-05	-0.0002	0.0001	0.0005	-0.0002	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	42	91	DAÑO4-Wp	0.00528	0.0003	-0.0004	0.0002	0.0018	-0.0001	0.005	0.000	0.005	0.18%	0.18	OK
NIVEL 3 NE+7.84	42	91	DAÑO4-Ws	0.00509	0.0003	-0.0002	0.0001	0.0017	0.0002	0.005	0.000	0.005	0.18%	0.18	OK
NIVEL 3 NE+7.84	42	91	DAÑO5X Max	0.07992	0.0009	0.0002	0.0004	0.0269	0.0068	0.080	0.001	0.080	2.75%	2.75	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	42	91	DAÑO5X Min	-0.07992	-0.0009	-0.0002	-0.0004	-0.0269	-0.0068	-0.080	-0.001	0.080	2.75%	2.75	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	42	91	DAÑO5Y Max	0.0066	0.0326	0.0006	0.012	0.0023	0.0061	0.007	0.033	0.033	1.14%	1.14	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	42	91	DAÑO5Y Min	-0.0066	-0.0326	-0.0006	-0.012	-0.0023	-0.0061	-0.007	-0.033	0.033	1.14%	1.14	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	42	91	DAÑO6-Wp	0.00098	6E-05	-0.0002	######	0.0004	-0.0002	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	42	91	DAÑO6-Ws	0.0008	######	1E-05	-2E-05	0.0003	8E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	42	91	DAÑO7X Max	0.07981	0.0009	0.0001	0.0003	0.0268	0.0068	0.080	0.001	0.080	2.74%	2.74	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	42	91	DAÑO7X Min	-0.07981	-0.0009	-0.0001	-0.0003	-0.0268	-0.0068	-0.080	-0.001	0.080	2.74%	2.74	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	42	91	DAÑO7Y Max	0.00521	0.0326	0.0006	0.012	0.0019	0.0061	0.005	0.033	0.033	1.13%	1.13	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	42	91	DAÑO7Y Min	-0.00521	-0.0326	-0.0006	-0.012	-0.0019	-0.0061	-0.005	-0.033	0.033	1.13%	1.13	NO CUMPLE

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 3 NE+7.84	2.91	0.0291

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



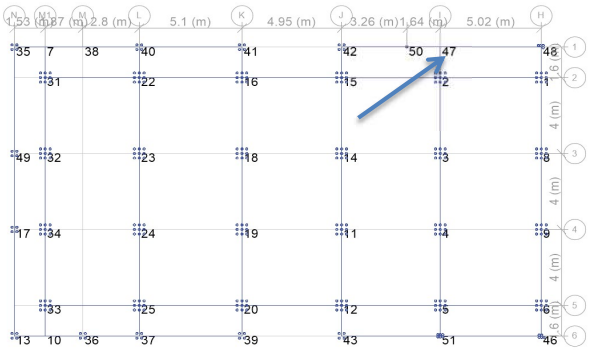
INDICE MAXIMO	2.75

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 3 NE+7.84	50	145	DAÑO1	0.00138	1E-05	-0.0001	1E-05	-0.0012	3E-05	0.001	0.000	0.001	0.05%	0.05	OK
NIVEL 3 NE+7.84	50	145	DAÑO2	0.00755	1E-05	-0.0014	4E-05	-0.0133	9E-05	0.008	0.000	0.008	0.26%	0.26	OK
NIVEL 3 NE+7.84	50	145	DAÑO3	0.00524	######	-0.0009	4E-05	-0.0086	7E-05	0.005	0.000	0.005	0.18%	0.18	OK
NIVEL 3 NE+7.84	50	145	DAÑO3-Wp	0.00133	2E-05	-0.0001	3E-05	-0.0009	3E-05	0.001	0.000	0.001	0.05%	0.05	OK
NIVEL 3 NE+7.84	50	145	DAÑO3-Ws	0.00124	1E-05	-0.0001	2E-05	-0.001	3E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	50	145	DAÑO4-Wp	0.00526	2E-05	-0.0009	######	-0.0086	7E-05	0.005	0.000	0.005	0.18%	0.18	OK
NIVEL 3 NE+7.84	50	145	DAÑO4-Ws	0.00509	3E-06	-0.0009	2E-05	-0.0087	6E-05	0.005	0.000	0.005	0.17%	0.17	OK
NIVEL 3 NE+7.84	50	145	DAÑO5X Max	0.07991	0.0009	0.0008	0.0003	0.0082	0.0007	0.080	0.001	0.080	2.75%	2.75	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	50	145	DAÑO5X Min	-0.07991	-0.0009	-0.0008	-0.0003	-0.0082	-0.0007	-0.080	-0.001	0.080	2.75%	2.75	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	50	145	DAÑO5Y Max	0.0066	0.0371	0.0008	0.0122	0.0078	0.0049	0.007	0.037	0.038	1.29%	1.29	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	50	145	DAÑO5Y Min	-0.0066	-0.0371	-0.0008	-0.0122	-0.0078	-0.0049	-0.007	-0.037	0.038	1.29%	1.29	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	50	145	DAÑO6-Wp	0.00097	1E-05	-8E-05	######	-0.0007	2E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	50	145	DAÑO6-Ws	0.0008	######	-8E-05	-3E-06	-0.0008	1E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	50	145	DAÑO7X Max	0.07981	0.0009	9E-05	0.0003	0.0029	0.0007	0.080	0.001	0.080	2.74%	2.74	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	50	145	DAÑO7X Min	-0.07981	-0.0009	-9E-05	-0.0003	-0.0029	-0.0007	-0.080	-0.001	0.080	2.74%	2.74	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	50	145	DAÑO7Y Max	0.00522	0.0371	8E-05	0.0122	0.0009	0.0049	0.005	0.037	0.037	1.29%	1.29	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	50	145	DAÑO7Y Min	-0.00522	-0.0371	-8E-05	-0.0122	-0.0009	-0.0049	-0.005	-0.037	0.037	1.29%	1.29	NO CUMPLE

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	3.51	0.0351

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



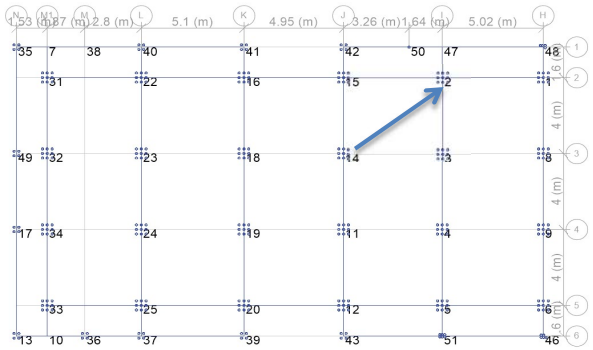
INDICE MAXIMO	2.70

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	47	148	DAÑO1	0.00291	0.0001	-0.0003	-0.0002	0.0005	-0.0003	0.002	0.000	0.002	0.05%	0.05	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	47	148	DAÑO2	0.01523	-2E-06	-0.0005	-0.0002	0.0025	-0.0005	0.008	0.000	0.008	0.24%	0.24	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	47	148	DAÑO3	0.01077	0.0001	-0.0006	-0.0004	0.0018	-0.0006	0.006	0.000	0.006	0.17%	0.17	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	47	148	DAÑO3-Wp	0.00305	0.0003	-0.0005	-0.0006	0.0006	-0.0006	0.002	0.000	0.002	0.05%	0.05	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	47	148	DAÑO3-Ws	0.00271	0.0002	-0.0004	-0.0003	0.0005	-0.0004	0.001	0.000	0.001	0.05%	0.05	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	47	148	DAÑO4-Wp	0.01084	0.0002	-0.0006	-0.0005	0.0018	-0.0007	0.006	0.000	0.006	0.18%	0.18	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	47	148	DAÑO4-Ws	0.01016	-5E-05	-0.0002	-9E-06	0.0017	-0.0002	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	47	148	DAÑO5X Max	0.16547	0.001	0.0003	0.0002	0.0284	0.0105	0.085	0.001	0.085	2.70%	2.70	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	47	148	DAÑO5X Min	-0.16547	-0.001	-0.0003	-0.0002	-0.0284	-0.0105	-0.085	-0.001	0.085	2.70%	2.70	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	47	148	DAÑO5Y Max	0.01418	0.0584	0.0011	0.0023	0.0029	0.0114	0.008	0.028	0.029	0.91%	0.91	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	47	148	DAÑO5Y Min	-0.01418	-0.0584	-0.0011	-0.0023	-0.0029	-0.0114	-0.008	-0.028	0.029	0.91%	0.91	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	47	148	DAÑO6-Wp	0.00221	0.0002	-0.0004	-0.0004	0.0004	-0.0004	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	47	148	DAÑO6-Ws	0.00153	-2E-05	3E-06	######	0.0002	6E-05	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	47	148	DAÑO7X Max	0.16528	0.001	0.0002	0.0002	0.0284	0.0105	0.085	0.001	0.085	2.69%	2.69	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	47	148	DAÑO7X Min	-0.16528	-0.001	-0.0002	-0.0002	-0.0284	-0.0105	-0.085	-0.001	0.085	2.69%	2.69	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	47	148	DAÑO7Y Max	0.01167	0.0584	0.0011	0.0023	0.0026	0.0114	0.006	0.028	0.029	0.90%	0.90	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	47	148	DAÑO7Y Min	-0.01167	-0.0584	-0.0011	-0.0023	-0.0026	-0.0114	-0.006	-0.028	0.029	0.90%	0.90	OK
NIVEL 3 NE+7.84	47	146	DAÑO1	0.00138	######	-0.0002	7E-05	0.0004	-0.0002	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	47	146	DAÑO2	0.00756	0.0002	-0.0004	0.0002	0.0022	-0.0004	0.008	0.000	0.008	0.22%	0.22	OK
NIVEL 3 NE+7.84	47	146	DAÑO3	0.00525	0.0002	-0.0004	0.0002	0.0015	-0.0004	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 3 NE+7.84	47	146	DAÑO3-Wp	0.00133	8E-05	-0.0003	0.0001	0.0005	-0.0004	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	47	146	DAÑO3-Ws	0.00124	6E-05	-0.0002	8E-05	0.0004	-0.0002	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	47	146	DAÑO4-Wp	0.00527	0.0002	-0.0004	0.0002	0.0015	-0.0004	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 3 NE+7.84	47	146	DAÑO4-Ws	0.0051	0.0001	-0.0002	0.0001	0.0014	-0.0002	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 3 NE+7.84	47	146	DAÑO5X Max	0.08001	0.0005	0.0002	0.0002	0.0238	0.0065	0.080	0.001	0.080	2.28%	2.28	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	47	146	DAÑO5X Min	-0.08001	-0.0005	-0.0002	-0.0002	-0.0238	-0.0065	-0.080	-0.001	0.080	2.28%	2.28	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	47	146	DAÑO5Y Max	0.00661	0.0306	0.0006	0.0112	0.0021	0.0049	0.007	0.031	0.031	0.89%	0.89	OK
NIVEL 3 NE+7.84	47	146	DAÑO5Y Min	-0.00661	-0.0306	-0.0006	-0.0112	-0.0021	-0.0049	-0.007	-0.031	0.031	0.89%	0.89	OK
NIVEL 3 NE+7.84	47	146	DAÑO6-Wp	0.00098	5E-05	-0.0002	######	0.0003	-0.0002	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	47	146	DAÑO6-Ws	0.0008	######	-1E-05	######	0.0002	3E-05	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 3 NE+7.84	47	146	DAÑO7X Max	0.07991	0.0005	0.0001	0.0002	0.0238	0.0065	0.080	0.001	0.080	2.28%	2.28	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	47	146	DAÑO7X Min	-0.07991	-0.0005	-0.0001	-0.0002	-0.0238	-0.0065	-0.080	-0.001	0.080	2.28%	2.28	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	47	146	DAÑO7Y Max	0.00523	0.0306	0.0006	0.0112	0.0018	0.0049	0.005	0.031	0.031	0.88%	0.88	OK
NIVEL 3 NE+7.84	47	146	DAÑO7Y Min	-0.00523	-0.0306	-0.0006	-0.0112	-0.0018	-0.0049	-0.005	-0.031	0.031	0.88%	0.88	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	3.51	0.0351
NIVEL 2 NE+4.28	4.28	0.0428

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



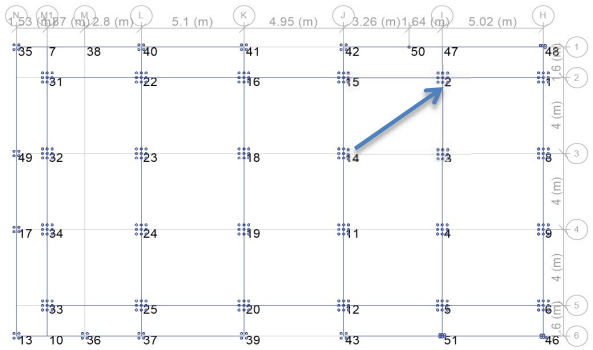
INDICE MAXIMO	2.72

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	2	124	DAÑO1	0.00249	0.0002	-0.0003	3E-05	0.0004	-0.0002	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	2	124	DAÑO2	0.01459	1E-05	-0.0005	4E-05	0.0023	-0.0004	0.007	0.000	0.007	0.23%	0.23	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	2	124	DAÑO3	0.0099	0.0002	-0.0005	5E-05	0.0016	-0.0004	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	2	124	DAÑO3-Wp	0.00209	0.0003	-0.0004	5E-05	0.0003	-0.0004	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	2	124	DAÑO3-Ws	0.00212	0.0002	-0.0003	4E-05	0.0003	-0.0002	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	2	124	DAÑO4-Wp	0.00989	0.0002	-0.0005	5E-05	0.0016	-0.0005	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	2	124	DAÑO4-Ws	0.00994	-6E-05	-0.0003	2E-05	0.0016	-0.0002	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	2	124	DAÑO5X Max	0.16484	0.001	0.0003	0.0001	0.028	0.0078	0.086	0.000	0.086	2.72%	2.72	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	2	124	DAÑO5X Min	-0.16484	-0.001	-0.0003	-0.0001	-0.028	-0.0078	-0.086	0.000	0.086	2.72%	2.72	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	2	124	DAÑO5Y Max	0.01273	0.0565	0.0004	0.0055	0.0022	0.0044	0.007	0.026	0.027	0.85%	0.85	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	2	124	DAÑO5Y Min	-0.01273	-0.0565	-0.0004	-0.0055	-0.0022	-0.0044	-0.007	-0.026	0.027	0.85%	0.85	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	2	124	DAÑO6-Wp	0.00158	0.0002	-0.0003	3E-05	0.0002	-0.0003	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	2	124	DAÑO6-Ws	0.00163	-3E-05	-6E-05	7E-06	0.0002	3E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	2	124	DAÑO7X Max	0.16465	0.001	0.0002	0.0001	0.028	0.0078	0.086	0.000	0.086	2.72%	2.72	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	2	124	DAÑO7X Min	-0.16465	-0.001	-0.0002	-0.0001	-0.028	-0.0078	-0.086	0.000	0.086	2.72%	2.72	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	2	124	DAÑO7Y Max	0.00997	0.0565	0.0003	0.0055	0.0018	0.0044	0.005	0.026	0.027	0.84%	0.84	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	2	124	DAÑO7Y Min	-0.00997	-0.0565	-0.0003	-0.0055	-0.0018	-0.0044	-0.005	-0.026	0.027	0.84%	0.84	OK
NIVEL 3 NE+7.84	2	35	DAÑO1	0.00126	7E-05	-0.0002	3E-05	0.0004	-0.0001	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	2	35	DAÑO2	0.00734	0.0002	-0.0004	0.0003	0.0022	-0.0004	0.007	0.000	0.007	0.21%	0.21	OK
NIVEL 3 NE+7.84	2	35	DAÑO3	0.00499	0.0002	-0.0004	0.0002	0.0015	-0.0003	0.005	0.000	0.005	0.14%	0.14	OK
NIVEL 3 NE+7.84	2	35	DAÑO3-Wp	0.00107	9E-05	-0.0002	-3E-05	0.0003	-0.0002	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	2	35	DAÑO3-Ws	0.00108	7E-05	-0.0002	5E-06	0.0004	-0.0001	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	2	35	DAÑO4-Wp	0.00498	0.0002	-0.0004	0.0002	0.0015	-0.0004	0.005	0.000	0.005	0.14%	0.14	OK
NIVEL 3 NE+7.84	2	35	DAÑO4-Ws	0.005	0.0001	-0.0003	0.0002	0.0015	-0.0002	0.005	0.000	0.005	0.14%	0.14	OK
NIVEL 3 NE+7.84	2	35	DAÑO5X Max	0.07849	0.0005	0.0002	0.0003	0.0255	0.0064	0.078	0.001	0.078	2.23%	2.23	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	2	35	DAÑO5X Min	-0.07849	-0.0005	-0.0002	-0.0003	-0.0255	-0.0064	-0.078	-0.001	0.078	2.23%	2.23	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	2	35	DAÑO5Y Max	0.00603	0.0305	0.0002	0.0089	0.002	0.0023	0.006	0.030	0.031	0.88%	0.88	OK
NIVEL 3 NE+7.84	2	35	DAÑO5Y Min	-0.00603	-0.0305	-0.0002	-0.0089	-0.002	-0.0023	-0.006	-0.030	0.031	0.88%	0.88	OK
NIVEL 3 NE+7.84	2	35	DAÑO6-Wp	0.0008	6E-05	-0.0002	-1E-05	0.0003	-0.0001	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 3 NE+7.84	2	35	DAÑO6-Ws	0.00082	######	-6E-05	5E-05	0.0003	-2E-05	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 3 NE+7.84	2	35	DAÑO7X Max	0.07839	0.0005	0.0001	0.0002	0.0254	0.0064	0.078	0.001	0.078	2.23%	2.23	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	2	35	DAÑO7X Min	-0.07839	-0.0005	-0.0001	-0.0002	-0.0254	-0.0064	-0.078	-0.001	0.078	2.23%	2.23	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	2	35	DAÑO7Y Max	0.00453	0.0305	0.0001	0.0089	0.0015	0.0023	0.004	0.030	0.031	0.87%	0.87	OK
NIVEL 3 NE+7.84	2	35	DAÑO7Y Min	-0.00453	-0.0305	-0.0001	-0.0089	-0.0015	-0.0023	-0.004	-0.030	0.031	0.87%	0.87	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	3.51	0.0351
NIVEL 2 NE+4.28	4.28	0.0428

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



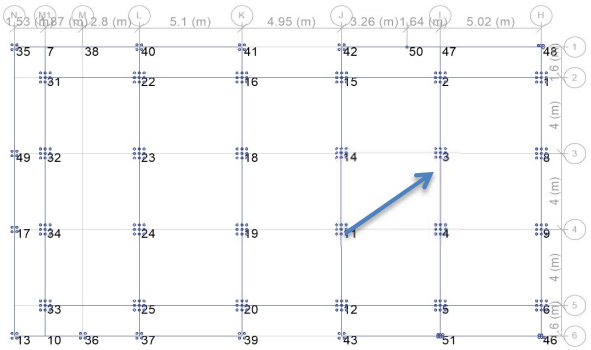
INDICE MAXIMO	2.72

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 2 NE+4.28	2	10	DAÑO1	0.00001	######	-4E-05	5E-05	1E-06	-2E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	2	10	DAÑO2	0.00002	-2E-06	-6E-05	5E-05	4E-06	-0.0001	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	2	10	DAÑO3	0.00002	-1E-06	-5E-05	5E-05	3E-06	-8E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	2	10	DAÑO3-Wp	0.00001	######	-4E-05	4E-05	######	-2E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	2	10	DAÑO3-Ws	0.00001	######	-4E-05	4E-05	1E-06	-2E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	2	10	DAÑO4-Wp	0.00002	-1E-06	-5E-05	5E-05	2E-06	-8E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	2	10	DAÑO4-Ws	0.00002	-2E-06	-5E-05	5E-05	4E-06	-8E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	2	10	DAÑO5X Max	0.00008	1E-05	4E-05	4E-05	6E-05	0.0003	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	2	10	DAÑO5X Min	-0.00008	-1E-05	-4E-05	-4E-05	-6E-05	-0.0003	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	2	10	DAÑO5Y Max	0.00013	0.0001	5E-05	6E-05	3E-05	6E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	2	10	DAÑO5Y Min	-0.00013	-0.0001	-5E-05	-6E-05	-3E-05	-6E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	2	10	DAÑO6-Wp	0.000004792	######	-3E-05	3E-05	4E-07	-2E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	2	10	DAÑO6-Ws	0.00001	######	-2E-05	3E-05	2E-06	-2E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	2	10	DAÑO7X Max	0.00008	1E-05	3E-05	3E-05	6E-05	0.0003	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	2	10	DAÑO7X Min	-0.00008	-1E-05	-3E-05	-3E-05	-6E-05	-0.0003	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	2	10	DAÑO7Y Max	0.00013	0.0001	5E-05	6E-05	3E-05	3E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	2	10	DAÑO7Y Min	-0.00013	-0.0001	-5E-05	-6E-05	-3E-05	-3E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	3.51	0.0351
NIVEL 2 NE+4.28	4.28	0.0428

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



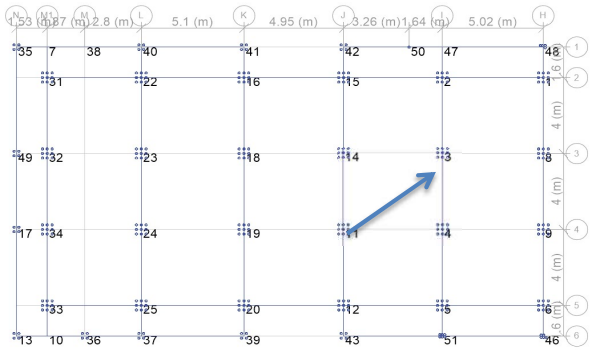
INDICE MAXIMO	3.56

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	3	123	DAÑO1	0.00256	8E-05	-0.0004	-5E-05	0.0004	2E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	3	123	DAÑO2	0.01383	-5E-05	-0.0007	-2E-05	0.002	-0.0002	0.007	0.000	0.007	0.21%	0.21	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	3	123	DAÑO3	0.00944	7E-05	-0.0007	-7E-05	0.0013	-8E-05	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	3	123	DAÑO3-Wp	0.00215	0.0002	-0.0006	-0.0001	0.0003	6E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	3	123	DAÑO3-Ws	0.00218	0.0001	-0.0004	-7E-05	0.0003	4E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	3	123	DAÑO4-Wp	0.00943	8E-05	-0.0007	-8E-05	0.0013	-7E-05	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	3	123	DAÑO4-Ws	0.00949	-7E-05	-0.0004	8E-06	0.0014	-0.0001	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	3	123	DAÑO5X Max	0.20932	0.001	0.0004	0.0001	0.0375	0.0333	0.113	0.000	0.113	3.56%	3.56	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	3	123	DAÑO5X Min	-0.20932	-0.001	-0.0004	-0.0001	-0.0375	-0.0333	-0.113	0.000	0.113	3.56%	3.56	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	3	123	DAÑO5Y Max	0.01201	0.0558	0.0004	0.0049	0.002	0.0029	0.006	0.026	0.026	0.83%	0.83	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	3	123	DAÑO5Y Min	-0.01201	-0.0558	-0.0004	-0.0049	-0.002	-0.0029	-0.006	-0.026	0.026	0.83%	0.83	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	3	123	DAÑO6-Wp	0.00162	0.0001	-0.0004	-8E-05	0.0002	4E-05	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	3	123	DAÑO6-Ws	0.00167	-3E-05	-0.0001	1E-05	0.0002	-8E-06	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	3	123	DAÑO7X Max	0.20919	0.001	0.0002	0.0001	0.0375	0.0333	0.113	0.000	0.113	3.55%	3.55	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	3	123	DAÑO7X Min	-0.20919	-0.001	-0.0002	-0.0001	-0.0375	-0.0333	-0.113	0.000	0.113	3.55%	3.55	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	3	123	DAÑO7Y Max	0.00945	0.0558	0.0003	0.0049	0.0017	0.0029	0.005	0.026	0.026	0.82%	0.82	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	3	123	DAÑO7Y Min	-0.00945	-0.0558	-0.0003	-0.0049	-0.0017	-0.0029	-0.005	-0.026	0.026	0.82%	0.82	OK
NIVEL 3 NE+7.84	3	33	DAÑO1	0.00132	2E-05	-0.0003	-5E-06	0.0004	2E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	3	33	DAÑO2	0.00703	3E-05	-0.0006	9E-06	0.0024	-3E-05	0.007	0.000	0.007	0.21%	0.21	OK
NIVEL 3 NE+7.84	3	33	DAÑO3	0.00482	4E-05	-0.0005	######	0.0016	######	0.005	0.000	0.005	0.14%	0.14	OK
NIVEL 3 NE+7.84	3	33	DAÑO3-Wp	0.00113	4E-05	-0.0003	-1E-05	0.0004	4E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	3	33	DAÑO3-Ws	0.00113	3E-05	-0.0003	-8E-06	0.0004	3E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	3	33	DAÑO4-Wp	0.00482	4E-05	-0.0005	-3E-06	0.0016	3E-06	0.005	0.000	0.005	0.14%	0.14	OK
NIVEL 3 NE+7.84	3	33	DAÑO4-Ws	0.00481	2E-05	-0.0004	9E-06	0.0016	-2E-05	0.005	0.000	0.005	0.14%	0.14	OK
NIVEL 3 NE+7.84	3	33	DAÑO5X Max	0.09661	0.0005	0.0003	0.0001	0.0322	0.0128	0.096	0.001	0.096	2.73%	2.73	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	3	33	DAÑO5X Min	-0.09661	-0.0005	-0.0003	-0.0001	-0.0322	-0.0128	-0.096	-0.001	0.096	2.73%	2.73	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	3	33	DAÑO5Y Max	0.0056	0.0303	0.0003	0.0082	0.002	0.0019	0.005	0.030	0.031	0.87%	0.87	OK
NIVEL 3 NE+7.84	3	33	DAÑO5Y Min	-0.0056	-0.0303	-0.0003	-0.0082	-0.002	-0.0019	-0.005	-0.030	0.031	0.87%	0.87	OK
NIVEL 3 NE+7.84	3	33	DAÑO6-Wp	0.00085	3E-05	-0.0002	-9E-06	0.0003	3E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	3	33	DAÑO6-Ws	0.00084	######	-9E-05	2E-06	0.0003	5E-06	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	3	33	DAÑO7X Max	0.09654	0.0005	0.0002	0.0001	0.0321	0.0128	0.096	0.001	0.096	2.72%	2.72	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	3	33	DAÑO7X Min	-0.09654	-0.0005	-0.0002	-0.0001	-0.0321	-0.0128	-0.096	-0.001	0.096	2.72%	2.72	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	3	33	DAÑO7Y Max	0.00415	0.0303	0.0002	0.0082	0.0015	0.0019	0.004	0.030	0.030	0.87%	0.87	OK
NIVEL 3 NE+7.84	3	33	DAÑO7Y Min	-0.00415	-0.0303	-0.0002	-0.0082	-0.0015	-0.0019	-0.004	-0.030	0.030	0.87%	0.87	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	3.51	0.0351
NIVEL 2 NE+4.28	4.28	0.0428

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



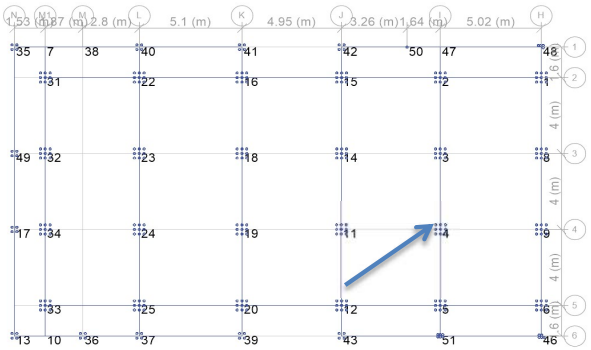
INDICE MAXIMO	3.56

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 2 NE+4.28	3	8	DAÑO1	-0.00006	######	-6E-05	1E-05	-2E-05	-8E-06	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	3	8	DAÑO2	-0.00026	######	-9E-05	2E-05	-8E-05	-4E-05	0.000	0.000	0.000	0.01%	0.01	OK
NIVEL 2 NE+4.28	3	8	DAÑO3	-0.00018	######	-8E-05	2E-05	-6E-05	-3E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	3	8	DAÑO3-Wp	-0.00005	######	-6E-05	1E-05	-2E-05	-7E-06	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	3	8	DAÑO3-Ws	-0.00005	######	-5E-05	1E-05	-2E-05	-7E-06	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	3	8	DAÑO4-Wp	-0.00018	######	-8E-05	2E-05	-6E-05	-3E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	3	8	DAÑO4-Ws	-0.00018	######	-7E-05	2E-05	-6E-05	-3E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	3	8	DAÑO5X Max	0.00092	3E-06	6E-05	1E-05	0.0004	0.0001	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 2 NE+4.28	3	8	DAÑO5X Min	-0.00092	-3E-06	-6E-05	-1E-05	-0.0004	-0.0001	-0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 2 NE+4.28	3	8	DAÑO5Y Max	0.00015	0.0001	6E-05	5E-05	5E-05	3E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	3	8	DAÑO5Y Min	-0.00015	-0.0001	-6E-05	-5E-05	-5E-05	-3E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	3	8	DAÑO6-Wp	-0.00004	######	-4E-05	1E-05	-1E-05	-5E-06	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	3	8	DAÑO6-Ws	-0.00004	######	-4E-05	8E-06	-1E-05	-5E-06	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	3	8	DAÑO7X Max	0.00091	3E-06	4E-05	9E-06	0.0004	0.0001	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 2 NE+4.28	3	8	DAÑO7X Min	-0.00091	-3E-06	-4E-05	-9E-06	-0.0004	-0.0001	-0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 2 NE+4.28	3	8	DAÑO7Y Max	0.00006	0.0001	4E-05	4E-05	2E-05	2E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	3	8	DAÑO7Y Min	-0.00006	-0.0001	-4E-05	-4E-05	-2E-05	-2E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	3.51	0.0351
NIVEL 2 NE+4.28	4.28	0.0428

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



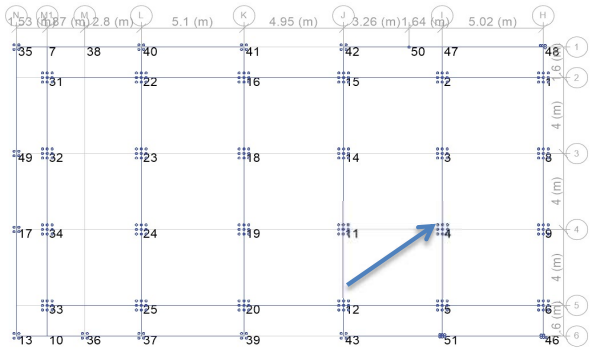
INDICE MAXIMO	3.83

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	4	122	DAÑO1	0.00256	-1E-05	-0.0004	3E-05	0.0004	-3E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	4	122	DAÑO2	0.01399	-0.0001	-0.0007	3E-05	0.002	0.0002	0.007	0.000	0.007	0.22%	0.22	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	4	122	DAÑO3	0.00954	-7E-05	-0.0007	5E-05	0.0014	0.0001	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	4	122	DAÑO3-Wp	0.00214	2E-05	-0.0006	7E-05	0.0003	-7E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	4	122	DAÑO3-Ws	0.00217	4E-06	-0.0005	5E-05	0.0003	-4E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	4	122	DAÑO4-Wp	0.00953	-7E-05	-0.0007	6E-05	0.0014	0.0001	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	4	122	DAÑO4-Ws	0.0096	-0.0001	-0.0005	5E-06	0.0014	0.0002	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	4	122	DAÑO5X Max	0.22608	0.001	0.0004	1E-04	0.0402	0.0253	0.121	0.000	0.121	3.83%	3.83	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	4	122	DAÑO5X Min	-0.22608	-0.001	-0.0004	-1E-04	-0.0402	-0.0253	-0.121	0.000	0.121	3.83%	3.83	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	4	122	DAÑO5Y Max	0.01141	0.0559	0.0004	0.005	0.0019	0.0034	0.006	0.026	0.026	0.83%	0.83	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	4	122	DAÑO5Y Min	-0.01141	-0.0559	-0.0004	-0.005	-0.0019	-0.0034	-0.006	-0.026	0.026	0.83%	0.83	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	4	122	DAÑO6-Wp	0.00161	1E-05	-0.0004	5E-05	0.0002	-4E-05	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	4	122	DAÑO6-Ws	0.00168	-2E-05	-0.0001	-7E-06	0.0002	1E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	4	122	DAÑO7X Max	0.22596	0.001	0.0003	1E-04	0.0402	0.0253	0.121	0.000	0.121	3.83%	3.83	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	4	122	DAÑO7X Min	-0.22596	-0.001	-0.0003	-1E-04	-0.0402	-0.0253	-0.121	0.000	0.121	3.83%	3.83	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	4	122	DAÑO7Y Max	0.00858	0.0559	0.0003	0.005	0.0016	0.0034	0.005	0.026	0.026	0.82%	0.82	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	4	122	DAÑO7Y Min	-0.00858	-0.0559	-0.0003	-0.005	-0.0016	-0.0034	-0.005	-0.026	0.026	0.82%	0.82	OK
NIVEL 3 NE+7.84	4	31	DAÑO1	0.00132	######	-0.0003	-4E-06	0.0004	-2E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	4	31	DAÑO2	0.00711	-0.0002	-0.0006	3E-05	0.0024	0.0001	0.007	0.000	0.007	0.21%	0.21	OK
NIVEL 3 NE+7.84	4	31	DAÑO3	0.00487	-9E-05	-0.0005	8E-06	0.0016	5E-05	0.005	0.000	0.005	0.14%	0.14	OK
NIVEL 3 NE+7.84	4	31	DAÑO3-Wp	0.00113	2E-06	-0.0004	-2E-05	0.0004	-4E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	4	31	DAÑO3-Ws	0.00113	-1E-05	-0.0003	-1E-05	0.0004	-3E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	4	31	DAÑO4-Wp	0.00487	-8E-05	-0.0005	6E-06	0.0016	5E-05	0.005	0.000	0.005	0.14%	0.14	OK
NIVEL 3 NE+7.84	4	31	DAÑO4-Ws	0.00486	-0.0001	-0.0004	3E-05	0.0017	7E-05	0.005	0.000	0.005	0.14%	0.14	OK
NIVEL 3 NE+7.84	4	31	DAÑO5X Max	0.10461	0.0005	0.0003	0.0001	0.0348	0.0073	0.104	0.001	0.104	2.95%	2.95	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	4	31	DAÑO5X Min	-0.10461	-0.0005	-0.0003	-0.0001	-0.0348	-0.0073	-0.104	-0.001	0.104	2.95%	2.95	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	4	31	DAÑO5Y Max	0.00534	0.0302	0.0003	0.0082	0.0019	0.002	0.005	0.030	0.031	0.87%	0.87	OK
NIVEL 3 NE+7.84	4	31	DAÑO5Y Min	-0.00534	-0.0302	-0.0003	-0.0082	-0.0019	-0.002	-0.005	-0.030	0.031	0.87%	0.87	OK
NIVEL 3 NE+7.84	4	31	DAÑO6-Wp	0.00085	-1E-06	-0.0003	-1E-05	0.0003	-3E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	4	31	DAÑO6-Ws	0.00085	######	-0.0001	7E-06	0.0003	-1E-06	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	4	31	DAÑO7X Max	0.10454	0.0005	0.0002	0.0001	0.0347	0.0073	0.104	0.001	0.104	2.95%	2.95	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	4	31	DAÑO7X Min	-0.10454	-0.0005	-0.0002	-0.0001	-0.0347	-0.0073	-0.104	-0.001	0.104	2.95%	2.95	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	4	31	DAÑO7Y Max	0.00374	0.0302	0.0002	0.0082	0.0014	0.002	0.004	0.030	0.030	0.87%	0.87	OK
NIVEL 3 NE+7.84	4	31	DAÑO7Y Min	-0.00374	-0.0302	-0.0002	-0.0082	-0.0014	-0.002	-0.004	-0.030	0.030	0.87%	0.87	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	3.51	0.0351
NIVEL 2 NE+4.28	4.28	0.0428

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



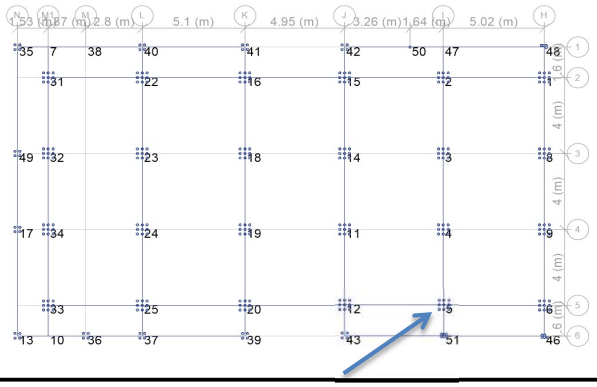
INDICE MAXIMO	3.83

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 2 NE+4.28	4	6	DAÑO1	-0.00006	######	-6E-05	-1E-05	-2E-05	8E-06	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	4	6	DAÑO2	-0.00026	######	-9E-05	-2E-05	-8E-05	4E-05	0.000	0.000	0.000	0.01%	0.01	OK
NIVEL 2 NE+4.28	4	6	DAÑO3	-0.00018	######	-8E-05	-2E-05	-6E-05	3E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	4	6	DAÑO3-Wp	-0.00005	######	-6E-05	-1E-05	-2E-05	7E-06	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	4	6	DAÑO3-Ws	-0.00005	######	-6E-05	-1E-05	-2E-05	7E-06	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	4	6	DAÑO4-Wp	-0.00018	8E-07	-8E-05	-2E-05	-6E-05	3E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	4	6	DAÑO4-Ws	-0.00018	######	-7E-05	-2E-05	-6E-05	3E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	4	6	DAÑO5X Max	0.00093	1E-05	6E-05	1E-05	0.0004	0.0001	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 2 NE+4.28	4	6	DAÑO5X Min	-0.00093	-1E-05	-6E-05	-1E-05	-0.0004	-0.0001	-0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 2 NE+4.28	4	6	DAÑO5Y Max	0.00015	0.0001	6E-05	5E-05	5E-05	3E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	4	6	DAÑO5Y Min	-0.00015	-0.0001	-6E-05	-5E-05	-5E-05	-3E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	4	6	DAÑO6-Wp	-0.00004	######	-4E-05	-1E-05	-1E-05	5E-06	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	4	6	DAÑO6-Ws	-0.00004	######	-4E-05	-8E-06	-1E-05	5E-06	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	4	6	DAÑO7X Max	0.00091	1E-05	4E-05	9E-06	0.0004	0.0001	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 2 NE+4.28	4	6	DAÑO7X Min	-0.00091	-1E-05	-4E-05	-9E-06	-0.0004	-0.0001	-0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 2 NE+4.28	4	6	DAÑO7Y Max	0.00006	0.0001	4E-05	4E-05	2E-05	2E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	4	6	DAÑO7Y Min	-0.00006	-0.0001	-4E-05	-4E-05	-2E-05	-2E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	3.51	0.0351
NIVEL 2 NE+4.28	4.28	0.0428

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



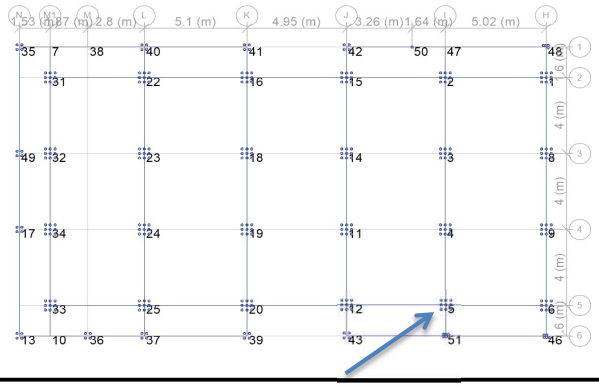
INDICE MAXIMO	3.62

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	5	121	DAÑO1	0.00243	-8E-05	-0.0003	-7E-05	0.0004	0.0001	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	5	121	DAÑO2	0.01464	-0.0002	-0.0006	-4E-05	0.0022	0.0002	0.007	0.000	0.007	0.22%	0.22	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	5	121	DAÑO3	0.00988	-0.0002	-0.0005	-7E-05	0.0015	0.0003	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	5	121	DAÑO3-Wp	0.00199	-0.0001	-0.0004	-0.0001	0.0003	0.0003	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	5	121	DAÑO3-Ws	0.00205	-9E-05	-0.0003	-8E-05	0.0003	0.0002	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	5	121	DAÑO4-Wp	0.00987	-0.0002	-0.0006	-8E-05	0.0015	0.0003	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	5	121	DAÑO4-Ws	0.00998	-0.0001	-0.0004	-2E-05	0.0015	9E-05	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	5	121	DAÑO5X Max	0.2175	0.001	0.0003	0.0001	0.0373	0.0105	0.115	0.000	0.115	3.62%	3.62	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	5	121	DAÑO5X Min	-0.2175	-0.001	-0.0003	-0.0001	-0.0373	-0.0105	-0.115	0.000	0.115	3.62%	3.62	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	5	121	DAÑO5Y Max	0.01288	0.0567	0.0003	0.0058	0.0022	0.0043	0.007	0.026	0.027	0.86%	0.86	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	5	121	DAÑO5Y Min	-0.01288	-0.0567	-0.0003	-0.0058	-0.0022	-0.0043	-0.007	-0.026	0.027	0.86%	0.86	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	5	121	DAÑO6-Wp	0.00151	-8E-05	-0.0003	-7E-05	0.0002	0.0002	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	5	121	DAÑO6-Ws	0.00162	-2E-05	-8E-05	-9E-06	0.0002	-3E-05	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	5	121	DAÑO7X Max	0.21736	0.001	0.0002	0.0001	0.0373	0.0105	0.115	0.000	0.115	3.61%	3.61	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	5	121	DAÑO7X Min	-0.21736	-0.001	-0.0002	-0.0001	-0.0373	-0.0105	-0.115	0.000	0.115	3.61%	3.61	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	5	121	DAÑO7Y Max	0.0101	0.0567	0.0002	0.0058	0.0019	0.0043	0.006	0.026	0.027	0.85%	0.85	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	5	121	DAÑO7Y Min	-0.0101	-0.0567	-0.0002	-0.0058	-0.0019	-0.0043	-0.006	-0.026	0.027	0.85%	0.85	OK
NIVEL 3 NE+7.84	5	29	DAÑO1	0.00125	-7E-05	-0.0002	-3E-05	0.0004	1E-04	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	5	29	DAÑO2	0.00754	-0.0003	-0.0005	-0.0003	0.0023	0.0004	0.008	0.000	0.008	0.21%	0.21	OK
NIVEL 3 NE+7.84	5	29	DAÑO3	0.0051	-0.0002	-0.0004	-0.0002	0.0016	0.0003	0.005	0.000	0.005	0.14%	0.14	OK
NIVEL 3 NE+7.84	5	29	DAÑO3-Wp	0.00104	-5E-05	-0.0003	-3E-06	0.0003	0.0002	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	5	29	DAÑO3-Ws	0.00106	-6E-05	-0.0002	-2E-05	0.0003	0.0001	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	5	29	DAÑO4-Wp	0.00509	-0.0002	-0.0004	-0.0002	0.0015	0.0003	0.005	0.000	0.005	0.14%	0.14	OK
NIVEL 3 NE+7.84	5	29	DAÑO4-Ws	0.00513	-0.0002	-0.0003	-0.0002	0.0016	0.0002	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 3 NE+7.84	5	29	DAÑO5X Max	0.10289	0.0006	0.0002	0.0002	0.0336	0.0055	0.103	0.001	0.103	2.93%	2.93	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	5	29	DAÑO5X Min	-0.10289	-0.0006	-0.0002	-0.0002	-0.0336	-0.0055	-0.103	-0.001	0.103	2.93%	2.93	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	5	29	DAÑO5Y Max	0.00612	0.0303	0.0003	0.0089	0.002	0.0022	0.006	0.030	0.031	0.88%	0.88	OK
NIVEL 3 NE+7.84	5	29	DAÑO5Y Min	-0.00612	-0.0303	-0.0003	-0.0089	-0.002	-0.0022	-0.006	-0.030	0.031	0.88%	0.88	OK
NIVEL 3 NE+7.84	5	29	DAÑO6-Wp	0.00078	-4E-05	-0.0002	-6E-06	0.0003	0.0001	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 3 NE+7.84	5	29	DAÑO6-Ws	0.00083	######	-7E-05	-4E-05	0.0003	2E-05	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 3 NE+7.84	5	29	DAÑO7X Max	0.10281	0.0005	0.0001	0.0002	0.0336	0.0055	0.103	0.001	0.103	2.93%	2.93	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	5	29	DAÑO7X Min	-0.10281	-0.0005	-0.0001	-0.0002	-0.0336	-0.0055	-0.103	-0.001	0.103	2.93%	2.93	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	5	29	DAÑO7Y Max	0.00454	0.0303	0.0001	0.0089	0.0016	0.0022	0.004	0.030	0.031	0.87%	0.87	OK
NIVEL 3 NE+7.84	5	29	DAÑO7Y Min	-0.00454	-0.0303	-0.0001	-0.0089	-0.0016	-0.0022	-0.004	-0.030	0.031	0.87%	0.87	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	3.51	0.0351
NIVEL 2 NE+4.28	4.28	0.0428

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



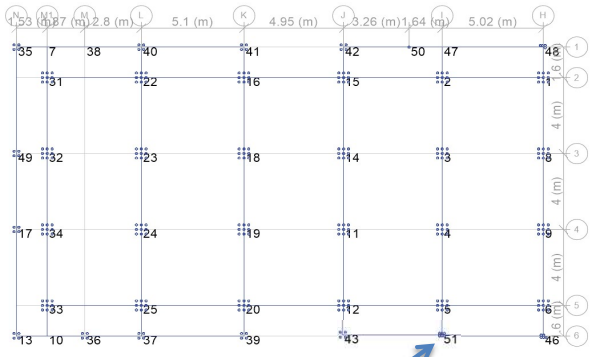
INDICE MAXIMO	3.62

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 2 NE+4.28	5	4	DAÑO1	0.00001	######	-4E-05	-5E-05	1E-06	2E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	5	4	DAÑO2	0.00002	2E-06	-6E-05	-5E-05	3E-06	0.0001	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	5	4	DAÑO3	0.00002	1E-06	-5E-05	-5E-05	2E-06	8E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	5	4	DAÑO3-Wp	0.00001	######	-4E-05	-4E-05	######	2E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	5	4	DAÑO3-Ws	0.00001	######	-4E-05	-4E-05	1E-06	2E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	5	4	DAÑO4-Wp	0.00002	1E-06	-5E-05	-5E-05	2E-06	8E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	5	4	DAÑO4-Ws	0.00002	2E-06	-5E-05	-5E-05	3E-06	8E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	5	4	DAÑO5X Max	0.0001	1E-05	4E-05	4E-05	8E-05	0.0003	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	5	4	DAÑO5X Min	-0.0001	-1E-05	-4E-05	-4E-05	-8E-05	-0.0003	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	5	4	DAÑO5Y Max	0.00013	0.0001	6E-05	6E-05	3E-05	6E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	5	4	DAÑO5Y Min	-0.00013	-0.0001	-6E-05	-6E-05	-3E-05	-6E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	5	4	DAÑO6-Wp	0.000004934	######	-3E-05	-3E-05	######	2E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	5	4	DAÑO6-Ws	0.00001	######	-2E-05	-3E-05	1E-06	2E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	5	4	DAÑO7X Max	0.0001	1E-05	3E-05	3E-05	8E-05	0.0003	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	5	4	DAÑO7X Min	-0.0001	-1E-05	-3E-05	-3E-05	-8E-05	-0.0003	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	5	4	DAÑO7Y Max	0.00013	0.0001	5E-05	6E-05	3E-05	3E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NIVEL 2 NE+4.28	5	4	DAÑO7Y Min	-0.00013	-0.0001	-5E-05	-6E-05	-3E-05	-3E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	3.51	0.0351

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



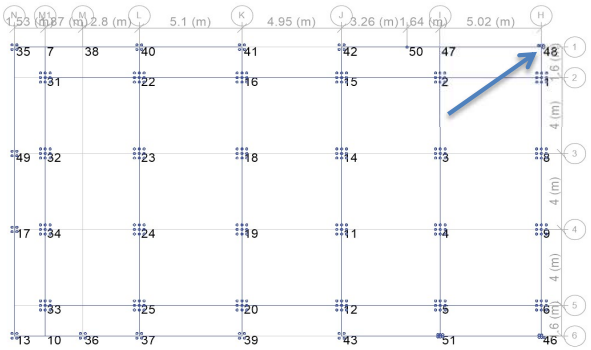
INDICE MAXIMO	4.12

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	51	151	DAÑO1	0.00278	-1E-05	-0.0004	0.0004	0.0005	0.0003	0.001	0.000	0.001	0.05%	0.05	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	51	151	DAÑO2	0.01488	-0.0001	-0.0008	0.0006	0.0025	0.0003	0.007	0.000	0.007	0.23%	0.23	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	51	151	DAÑO3	0.01043	-5E-05	-0.0008	0.0008	0.0018	0.0004	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	51	151	DAÑO3-Wp	0.00281	4E-05	-0.0007	0.001	0.0005	0.0006	0.002	0.000	0.002	0.05%	0.05	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	51	151	DAÑO3-Ws	0.00255	######	-0.0005	0.0006	0.0005	0.0004	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	51	151	DAÑO4-Wp	0.01049	-4E-05	-0.0009	0.0009	0.0018	0.0005	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	51	151	DAÑO4-Ws	0.00997	-9E-05	-0.0004	0.0002	0.0016	6E-05	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	51	151	DAÑO5X Max	0.24314	0.001	0.0004	0.0004	0.0435	0.0284	0.131	0.000	0.131	4.12%	4.12	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	51	151	DAÑO5X Min	-0.24314	-0.001	-0.0004	-0.0004	-0.0435	-0.0284	-0.131	0.000	0.131	4.12%	4.12	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	51	151	DAÑO5Y Max	0.01376	0.0591	0.0009	0.0005	0.003	0.0169	0.007	0.029	0.030	0.93%	0.93	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	51	151	DAÑO5Y Min	-0.01376	-0.0591	-0.0009	-0.0005	-0.003	-0.0169	-0.007	-0.029	0.030	0.93%	0.93	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	51	151	DAÑO6-Wp	0.00205	2E-05	-0.0005	0.0006	0.0004	0.0004	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	51	151	DAÑO6-Ws	0.00153	-3E-05	-3E-05	-6E-05	0.0002	-5E-05	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	51	151	DAÑO7X Max	0.24301	0.001	0.0003	0.0003	0.0435	0.0284	0.131	0.001	0.131	4.12%	4.12	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	51	151	DAÑO7X Min	-0.24301	-0.001	-0.0003	-0.0003	-0.0435	-0.0284	-0.131	-0.001	0.131	4.12%	4.12	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	51	151	DAÑO7Y Max	0.01126	0.0591	0.0008	0.0004	0.0027	0.0169	0.006	0.029	0.029	0.93%	0.93	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	51	151	DAÑO7Y Min	-0.01126	-0.0591	-0.0008	-0.0004	-0.0027	-0.0169	-0.006	-0.029	0.029	0.93%	0.93	OK
NIVEL 3 NE+7.84	51	150	DAÑO1	0.00135	-7E-05	-0.0002	-0.0002	0.0004	0.0002	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	51	150	DAÑO2	0.00764	-0.0003	-0.0006	-0.0006	0.0018	0.0005	0.008	0.000	0.008	0.22%	0.22	OK
NIVEL 3 NE+7.84	51	150	DAÑO3	0.00526	-0.0002	-0.0005	-0.0005	0.0012	0.0005	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 3 NE+7.84	51	150	DAÑO3-Wp	0.00124	-5E-05	-0.0004	-0.0003	0.0004	0.0003	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	51	150	DAÑO3-Ws	0.00119	-5E-05	-0.0003	-0.0002	0.0003	0.0002	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	51	150	DAÑO4-Wp	0.00527	-0.0002	-0.0005	-0.0005	0.0013	0.0005	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 3 NE+7.84	51	150	DAÑO4-Ws	0.00517	-0.0002	-0.0003	-0.0004	0.0012	0.0003	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 3 NE+7.84	51	150	DAÑO5X Max	0.11254	0.0006	0.0003	0.0004	0.0338	0.0162	0.113	0.001	0.113	3.21%	3.21	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	51	150	DAÑO5X Min	-0.11254	-0.0006	-0.0003	-0.0004	-0.0338	-0.0162	-0.113	-0.001	0.113	3.21%	3.21	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	51	150	DAÑO5Y Max	0.00647	0.0304	0.0005	0.0123	0.0018	0.0057	0.006	0.030	0.031	0.88%	0.88	OK
NIVEL 3 NE+7.84	51	150	DAÑO5Y Min	-0.00647	-0.0304	-0.0005	-0.0123	-0.0018	-0.0057	-0.006	-0.030	0.031	0.88%	0.88	OK
NIVEL 3 NE+7.84	51	150	DAÑO6-Wp	0.00092	-4E-05	-0.0003	-0.0002	0.0003	0.0002	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	51	150	DAÑO6-Ws	0.00081	######	-4E-05	-4E-05	0.0002	7E-06	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 3 NE+7.84	51	150	DAÑO7X Max	0.11246	0.0005	0.0001	0.0002	0.0338	0.0162	0.112	0.001	0.112	3.20%	3.20	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	51	150	DAÑO7X Min	-0.11246	-0.0005	-0.0001	-0.0002	-0.0338	-0.0162	-0.112	-0.001	0.112	3.20%	3.20	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	51	150	DAÑO7Y Max	0.00499	0.0304	0.0004	0.0123	0.0016	0.0057	0.005	0.030	0.031	0.88%	0.88	OK
NIVEL 3 NE+7.84	51	150	DAÑO7Y Min	-0.00499	-0.0304	-0.0004	-0.0123	-0.0016	-0.0057	-0.005	-0.030	0.031	0.88%	0.88	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	3.51	0.0351
NE+ 4.68m	4.28	0.0428

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



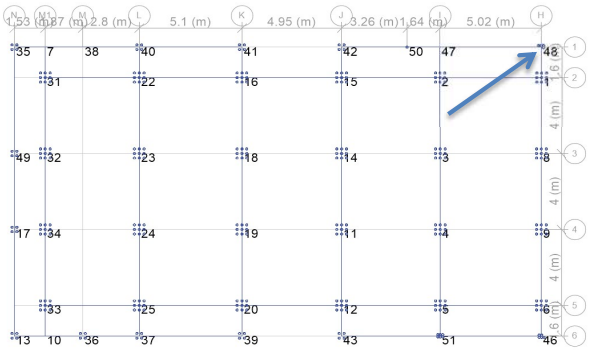
INDICE MAXIMO	2.71

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	48	149	DAÑO1	0.00291	1E-05	-0.0003	-0.0003	0.0005	-0.0003	0.002	0.000	0.002	0.05%	0.05	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	48	149	DAÑO2	0.01522	-4E-05	-0.0008	-0.0005	0.0025	-0.0005	0.008	0.000	0.008	0.24%	0.24	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	48	149	DAÑO3	0.01076	-2E-05	-0.0008	-0.0006	0.0018	-0.0007	0.006	0.000	0.006	0.18%	0.18	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	48	149	DAÑO3-Wp	0.00304	1E-05	-0.0006	-0.0006	0.0006	-0.0007	0.002	0.000	0.002	0.05%	0.05	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	48	149	DAÑO3-Ws	0.00271	1E-05	-0.0004	-0.0004	0.0005	-0.0004	0.001	0.000	0.001	0.05%	0.05	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	48	149	DAÑO4-Wp	0.01083	-2E-05	-0.0008	-0.0006	0.0018	-0.0007	0.006	0.000	0.006	0.18%	0.18	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	48	149	DAÑO4-Ws	0.01016	-2E-05	-0.0004	-0.0002	0.0017	-0.0002	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	48	149	DAÑO5X Max	0.16559	0.0027	0.0004	0.0003	0.0277	0.0088	0.086	0.001	0.086	2.71%	2.71	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	48	149	DAÑO5X Min	-0.16559	-0.0027	-0.0004	-0.0003	-0.0277	-0.0088	-0.086	-0.001	0.086	2.71%	2.71	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	48	149	DAÑO5Y Max	0.01419	0.0226	0.0006	0.0002	0.0029	0.0088	0.008	0.010	0.013	0.40%	0.40	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	48	149	DAÑO5Y Min	-0.01419	-0.0226	-0.0006	-0.0002	-0.0029	-0.0088	-0.008	-0.010	0.013	0.40%	0.40	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	48	149	DAÑO6-Wp	0.00221	1E-05	-0.0004	-0.0004	0.0004	-0.0005	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	48	149	DAÑO6-Ws	0.00153	1E-05	-4E-05	5E-05	0.0002	5E-05	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	48	149	DAÑO7X Max	0.16539	0.0027	0.0002	0.0002	0.0277	0.0088	0.086	0.001	0.086	2.71%	2.71	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	48	149	DAÑO7X Min	-0.16539	-0.0027	-0.0002	-0.0002	-0.0277	-0.0088	-0.086	-0.001	0.086	2.71%	2.71	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	48	149	DAÑO7Y Max	0.01168	0.0226	0.0005	0.0002	0.0026	0.0088	0.006	0.010	0.012	0.38%	0.38	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	48	149	DAÑO7Y Min	-0.01168	-0.0226	-0.0005	-0.0002	-0.0026	-0.0088	-0.006	-0.010	0.012	0.38%	0.38	OK
NIVEL 3 NE+7.84	48	103	DAÑO1	0.00137	2E-05	-0.0003	8E-05	0.0004	-0.0003	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	48	103	DAÑO2	0.00749	9E-05	-0.0007	-0.0001	0.0022	-0.0008	0.006	0.001	0.006	0.17%	0.17	OK
NIVEL 3 NE+7.84	48	103	DAÑO3	0.0052	6E-05	-0.0006	1E-05	0.0016	-0.0007	0.004	0.001	0.004	0.12%	0.12	OK
NIVEL 3 NE+7.84	48	103	DAÑO3-Wp	0.00132	2E-05	-0.0004	0.0002	0.0005	-0.0005	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	48	103	DAÑO3-Ws	0.00123	2E-05	-0.0003	0.0001	0.0004	-0.0003	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	48	103	DAÑO4-Wp	0.00522	6E-05	-0.0007	3E-05	0.0016	-0.0007	0.004	0.001	0.004	0.12%	0.12	OK
NIVEL 3 NE+7.84	48	103	DAÑO4-Ws	0.00505	6E-05	-0.0004	-1E-04	0.0015	-0.0004	0.004	0.001	0.004	0.11%	0.11	OK
NIVEL 3 NE+7.84	48	103	DAÑO5X Max	0.07972	0.0017	0.0004	0.0006	0.0256	0.0067	0.063	0.001	0.063	1.80%	1.80	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	48	103	DAÑO5X Min	-0.07972	-0.0017	-0.0004	-0.0006	-0.0256	-0.0067	-0.063	-0.001	0.063	1.80%	1.80	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	48	103	DAÑO5Y Max	0.00656	0.0123	0.0005	0.0047	0.0022	0.0051	0.005	0.011	0.012	0.35%	0.35	OK
NIVEL 3 NE+7.84	48	103	DAÑO5Y Min	-0.00656	-0.0123	-0.0005	-0.0047	-0.0022	-0.0051	-0.005	-0.011	0.012	0.35%	0.35	OK
NIVEL 3 NE+7.84	48	103	DAÑO6-Wp	0.00097	1E-05	-0.0003	0.0001	0.0003	-0.0003	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 3 NE+7.84	48	103	DAÑO6-Ws	0.0008	######	-5E-05	-1E-05	0.0002	-3E-05	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 3 NE+7.84	48	103	DAÑO7X Max	0.07962	0.0017	0.0002	0.0006	0.0256	0.0067	0.063	0.002	0.063	1.80%	1.80	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	48	103	DAÑO7X Min	-0.07962	-0.0017	-0.0002	-0.0006	-0.0256	-0.0067	-0.063	-0.002	0.063	1.80%	1.80	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	48	103	DAÑO7Y Max	0.0052	0.0123	0.0003	0.0047	0.0019	0.0051	0.004	0.011	0.012	0.34%	0.34	OK
NIVEL 3 NE+7.84	48	103	DAÑO7Y Min	-0.0052	-0.0123	-0.0003	-0.0047	-0.0019	-0.0051	-0.004	-0.011	0.012	0.34%	0.34	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	3.51	0.0351
NE+ 4.68m	4.28	0.0428

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



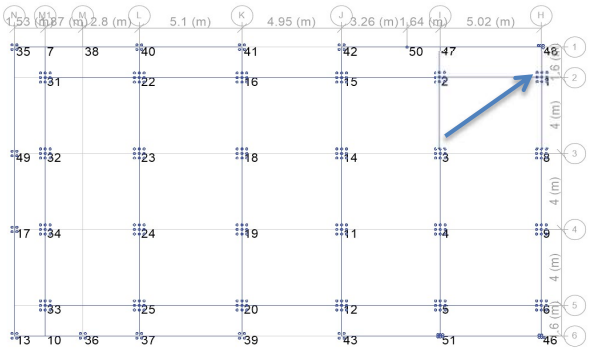
INDICE MAXIMO	2.71

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NE+ 4.68m	48	240	DAÑO1	0.00029	######	-0.0002	3E-05	0.0002	-0.0002	0.000	0.000	0.000	0.01%	0.01	OK
NE+ 4.68m	48	240	DAÑO2	0.00162	-0.0008	-0.0005	0.0008	0.0012	-0.0009	0.002	-0.001	0.002	0.04%	0.04	OK
NE+ 4.68m	48	240	DAÑO3	0.00111	######	-0.0004	0.0005	0.0009	-0.0006	0.001	-0.001	0.001	0.03%	0.03	OK
NE+ 4.68m	48	240	DAÑO3-Wp	0.00025	######	-0.0002	-1E-05	0.0002	-0.0002	0.000	0.000	0.000	0.01%	0.01	OK
NE+ 4.68m	48	240	DAÑO3-Ws	0.00025	######	-0.0002	1E-05	0.0002	-0.0002	0.000	0.000	0.000	0.01%	0.01	OK
NE+ 4.68m	48	240	DAÑO4-Wp	0.00111	-0.0005	-0.0004	0.0005	0.0009	-0.0007	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NE+ 4.68m	48	240	DAÑO4-Ws	0.0011	######	-0.0003	0.0005	0.0008	-0.0006	0.001	-0.001	0.001	0.03%	0.03	OK
NE+ 4.68m	48	240	DAÑO5X Max	0.01657	0.0005	0.0003	0.0006	0.0141	0.0076	0.017	0.001	0.017	0.39%	0.39	OK
NE+ 4.68m	48	240	DAÑO5X Min	-0.01657	-0.0005	-0.0003	-0.0006	-0.0141	-0.0076	-0.017	-0.001	0.017	0.39%	0.39	OK
NE+ 4.68m	48	240	DAÑO5Y Max	0.00153	0.0013	0.0003	0.0023	0.0012	0.0018	0.002	0.001	0.002	0.05%	0.05	OK
NE+ 4.68m	48	240	DAÑO5Y Min	-0.00153	-0.0013	-0.0003	-0.0023	-0.0012	-0.0018	-0.002	-0.001	0.002	0.05%	0.05	OK
NE+ 4.68m	48	240	DAÑO6-Wp	0.00019	######	-0.0002	-4E-06	0.0002	-0.0002	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NE+ 4.68m	48	240	DAÑO6-Ws	0.00018	######	-3E-05	4E-05	0.0001	-7E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NE+ 4.68m	48	240	DAÑO7X Max	0.01655	0.0002	0.0001	0.0003	0.0141	0.0076	0.017	0.000	0.017	0.39%	0.39	OK
NE+ 4.68m	48	240	DAÑO7X Min	-0.01655	-0.0002	-0.0001	-0.0003	-0.0141	-0.0076	-0.017	0.000	0.017	0.39%	0.39	OK
NE+ 4.68m	48	240	DAÑO7Y Max	0.00126	0.0012	0.0002	0.0022	0.001	0.0018	0.001	0.001	0.002	0.04%	0.04	OK
NE+ 4.68m	48	240	DAÑO7Y Min	-0.00126	-0.0012	-0.0002	-0.0022	-0.001	-0.0018	-0.001	-0.001	0.002	0.04%	0.04	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	3.51	0.0351
NE+ 4.68m	2.91	0.0291

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



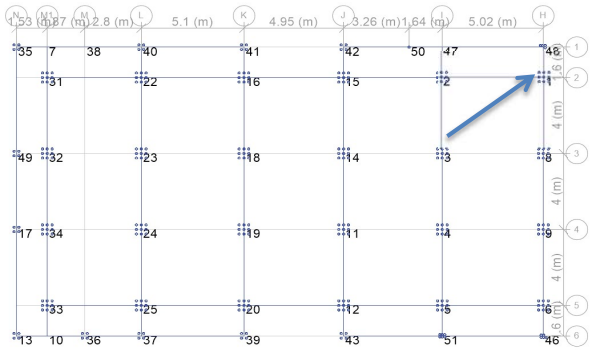
INDICE MAXIMO	2.72

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	1	128	DAÑO1	0.00249	6E-05	-0.0002	######	0.0004	-0.0002	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	1	128	DAÑO2	0.01456	6E-05	-0.0003	-5E-05	0.0023	-0.0004	0.007	0.000	0.007	0.22%	0.22	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	1	128	DAÑO3	0.00988	9E-05	-0.0003	-3E-05	0.0015	-0.0004	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	1	128	DAÑO3-Wp	0.00209	0.0001	-0.0003	7E-06	0.0003	-0.0004	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	1	128	DAÑO3-Ws	0.00212	7E-05	-0.0002	3E-06	0.0003	-0.0002	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	1	128	DAÑO4-Wp	0.00987	0.0001	-0.0003	-2E-05	0.0015	-0.0005	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	1	128	DAÑO4-Ws	0.00992	2E-05	-0.0002	-3E-05	0.0016	-0.0002	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	1	128	DAÑO5X Max	0.16478	0.0026	0.0002	0.0002	0.0277	0.0089	0.086	0.001	0.086	2.72%	2.72	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	1	128	DAÑO5X Min	-0.16478	-0.0026	-0.0002	-0.0002	-0.0277	-0.0089	-0.086	-0.001	0.086	2.72%	2.72	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	1	128	DAÑO5Y Max	0.01271	0.0218	0.0002	0.0021	0.0022	0.0049	0.007	0.010	0.012	0.37%	0.37	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	1	128	DAÑO5Y Min	-0.01271	-0.0218	-0.0002	-0.0021	-0.0022	-0.0049	-0.007	-0.010	0.012	0.37%	0.37	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	1	128	DAÑO6-Wp	0.00157	7E-05	-0.0002	4E-06	0.0002	-0.0002	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	1	128	DAÑO6-Ws	0.00162	######	-6E-05	-4E-06	0.0003	3E-05	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	1	128	DAÑO7X Max	0.16459	0.0026	0.0002	0.0002	0.0277	0.0089	0.086	0.001	0.086	2.72%	2.72	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	1	128	DAÑO7X Min	-0.16459	-0.0026	-0.0002	-0.0002	-0.0277	-0.0089	-0.086	-0.001	0.086	2.72%	2.72	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	1	128	DAÑO7Y Max	0.00996	0.0218	0.0001	0.0021	0.0018	0.0049	0.005	0.010	0.011	0.35%	0.35	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	1	128	DAÑO7Y Min	-0.00996	-0.0218	-0.0001	-0.0021	-0.0018	-0.0049	-0.005	-0.010	0.011	0.35%	0.35	OK
NIVEL 3 NE+7.84	1	27	DAÑO1	0.00131	2E-05	-0.0001	######	0.0003	-0.0001	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	1	27	DAÑO2	0.00757	0.0001	-0.0003	0.0001	0.002	-0.0005	0.008	0.000	0.008	0.21%	0.21	OK
NIVEL 3 NE+7.84	1	27	DAÑO3	0.00515	7E-05	-0.0002	7E-05	0.0014	-0.0004	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 3 NE+7.84	1	27	DAÑO3-Wp	0.00111	2E-05	-0.0002	-1E-05	0.0003	-0.0002	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	1	27	DAÑO3-Ws	0.00112	2E-05	-0.0001	-2E-06	0.0003	-0.0001	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	1	27	DAÑO4-Wp	0.00514	7E-05	-0.0003	7E-05	0.0014	-0.0004	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 3 NE+7.84	1	27	DAÑO4-Ws	0.00516	7E-05	-0.0002	9E-05	0.0014	-0.0003	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 3 NE+7.84	1	27	DAÑO5X Max	0.07855	0.0017	0.0002	0.0004	0.0261	0.0065	0.078	0.002	0.078	2.24%	2.24	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	1	27	DAÑO5X Min	-0.07855	-0.0017	-0.0002	-0.0004	-0.0261	-0.0065	-0.078	-0.002	0.078	2.24%	2.24	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	1	27	DAÑO5Y Max	0.00613	0.0123	0.0002	0.0034	0.0019	0.0024	0.006	0.012	0.013	0.38%	0.38	OK
NIVEL 3 NE+7.84	1	27	DAÑO5Y Min	-0.00613	-0.0123	-0.0002	-0.0034	-0.0019	-0.0024	-0.006	-0.012	0.013	0.38%	0.38	OK
NIVEL 3 NE+7.84	1	27	DAÑO6-Wp	0.00084	1E-05	-0.0001	-7E-06	0.0002	-0.0001	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 3 NE+7.84	1	27	DAÑO6-Ws	0.00085	######	-6E-05	1E-05	0.0002	-2E-05	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 3 NE+7.84	1	27	DAÑO7X Max	0.07844	0.0017	0.0001	0.0004	0.0261	0.0065	0.078	0.002	0.078	2.23%	2.23	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	1	27	DAÑO7X Min	-0.07844	-0.0017	-0.0001	-0.0004	-0.0261	-0.0065	-0.078	-0.002	0.078	2.23%	2.23	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	1	27	DAÑO7Y Max	0.00456	0.0123	0.0001	0.0034	0.0016	0.0024	0.004	0.012	0.013	0.37%	0.37	OK
NIVEL 3 NE+7.84	1	27	DAÑO7Y Min	-0.00456	-0.0123	-0.0001	-0.0034	-0.0016	-0.0024	-0.004	-0.012	0.013	0.37%	0.37	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	3.51	0.0351
NE+ 4.68m	2.91	0.0291

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



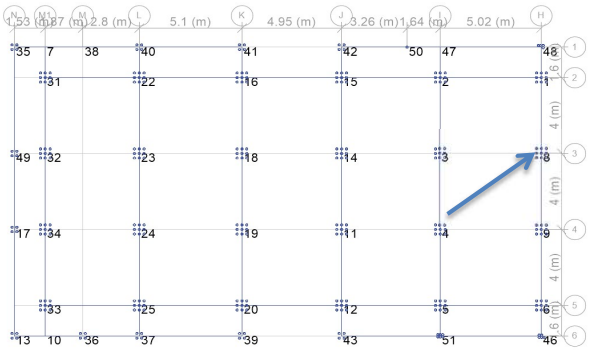
INDICE MAXIMO	2.72

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NE+ 4.68m	1	28	DAÑO1	0.00002	######	-6E-05	0.0002	1E-05	2E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NE+ 4.68m	1	28	DAÑO2	0.00005	######	-8E-05	0.0002	3E-05	0.0001	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NE+ 4.68m	1	28	DAÑO3	0.00003	-0.0001	-7E-05	0.0002	3E-05	8E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NE+ 4.68m	1	28	DAÑO3-Wp	0.00001	######	-5E-05	0.0002	1E-05	2E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NE+ 4.68m	1	28	DAÑO3-Ws	0.00001	######	-5E-05	0.0002	9E-06	2E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NE+ 4.68m	1	28	DAÑO4-Wp	0.00003	-0.0001	-7E-05	0.0002	3E-05	8E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NE+ 4.68m	1	28	DAÑO4-Ws	0.00003	-0.0001	-6E-05	0.0002	2E-05	8E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NE+ 4.68m	1	28	DAÑO5X Max	0.00011	0.0001	6E-05	0.0002	5E-05	0.0003	0.000	0.000	0.000	0.01%	0.01	OK
NE+ 4.68m	1	28	DAÑO5X Min	-0.00011	-0.0001	-6E-05	-0.0002	-5E-05	-0.0003	0.000	0.000	0.000	0.01%	0.01	OK
NE+ 4.68m	1	28	DAÑO5Y Max	0.00015	0.0003	6E-05	0.0002	3E-05	6E-05	0.000	0.000	0.000	0.01%	0.01	OK
NE+ 4.68m	1	28	DAÑO5Y Min	-0.00015	-0.0003	-6E-05	-0.0002	-3E-05	-6E-05	0.000	0.000	0.000	0.01%	0.01	OK
NE+ 4.68m	1	28	DAÑO6-Wp	0.00001	######	-4E-05	0.0001	7E-06	2E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NE+ 4.68m	1	28	DAÑO6-Ws	0.00001	######	-3E-05	0.0001	6E-06	2E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NE+ 4.68m	1	28	DAÑO7X Max	0.0001	8E-05	5E-05	0.0001	5E-05	0.0003	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NE+ 4.68m	1	28	DAÑO7X Min	-0.0001	-8E-05	-5E-05	-0.0001	-5E-05	-0.0003	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NE+ 4.68m	1	28	DAÑO7Y Max	0.00015	0.0003	5E-05	0.0001	3E-05	3E-05	0.000	0.000	0.000	0.01%	0.01	OK
NE+ 4.68m	1	28	DAÑO7Y Min	-0.00015	-0.0003	-5E-05	-0.0001	-3E-05	-3E-05	0.000	0.000	0.000	0.01%	0.01	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	3.51	0.0351
NE+ 4.68m	2.91	0.0291

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



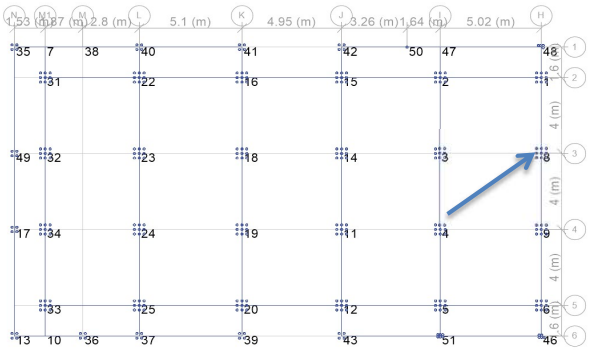
INDICE MAXIMO	3.57

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	8	127	DAÑO1	0.00249	2E-05	-0.0003	-2E-05	0.0004	3E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	8	127	DAÑO2	0.01345	2E-05	-0.0005	-2E-05	0.0021	-0.0002	0.006	0.000	0.006	0.19%	0.19	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	8	127	DAÑO3	0.00918	3E-05	-0.0005	-4E-05	0.0014	-7E-05	0.004	0.000	0.004	0.13%	0.13	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	8	127	DAÑO3-Wp	0.00209	4E-05	-0.0004	-5E-05	0.0003	6E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	8	127	DAÑO3-Ws	0.00211	3E-05	-0.0003	-3E-05	0.0003	4E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	8	127	DAÑO4-Wp	0.00917	4E-05	-0.0005	-4E-05	0.0014	-7E-05	0.004	0.000	0.004	0.13%	0.13	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	8	127	DAÑO4-Ws	0.00923	1E-05	-0.0004	-2E-06	0.0015	-0.0001	0.004	0.000	0.004	0.13%	0.13	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	8	127	DAÑO5X Max	0.20987	0.0026	0.0003	0.0002	0.0372	0.0262	0.113	0.001	0.113	3.57%	3.57	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	8	127	DAÑO5X Min	-0.20987	-0.0026	-0.0003	-0.0002	-0.0372	-0.0262	-0.113	-0.001	0.113	3.57%	3.57	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	8	127	DAÑO5Y Max	0.01183	0.0216	0.0003	0.0018	0.002	0.0063	0.006	0.009	0.011	0.35%	0.35	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	8	127	DAÑO5Y Min	-0.01183	-0.0216	-0.0003	-0.0018	-0.002	-0.0063	-0.006	-0.009	0.011	0.35%	0.35	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	8	127	DAÑO6-Wp	0.00157	3E-05	-0.0003	-3E-05	0.0002	4E-05	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	8	127	DAÑO6-Ws	0.00163	######	-0.0001	4E-06	0.0003	-9E-06	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	8	127	DAÑO7X Max	0.20975	0.0026	0.0002	0.0002	0.0372	0.0262	0.113	0.001	0.113	3.57%	3.57	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	8	127	DAÑO7X Min	-0.20975	-0.0026	-0.0002	-0.0002	-0.0372	-0.0262	-0.113	-0.001	0.113	3.57%	3.57	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	8	127	DAÑO7Y Max	0.00937	0.0216	0.0002	0.0018	0.0017	0.0063	0.005	0.009	0.011	0.34%	0.34	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	8	127	DAÑO7Y Min	-0.00937	-0.0216	-0.0002	-0.0018	-0.0017	-0.0063	-0.005	-0.009	0.011	0.34%	0.34	OK
NIVEL 3 NE+7.84	8	25	DAÑO1	0.00136	5E-06	-0.0003	5E-06	0.0003	2E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	8	25	DAÑO2	0.00727	5E-05	-0.0005	7E-06	0.0017	-3E-05	0.007	0.000	0.007	0.19%	0.19	OK
NIVEL 3 NE+7.84	8	25	DAÑO3	0.00498	3E-05	-0.0004	7E-06	0.0012	######	0.005	0.000	0.005	0.13%	0.13	OK
NIVEL 3 NE+7.84	8	25	DAÑO3-Wp	0.00117	4E-06	-0.0003	7E-06	0.0003	4E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	8	25	DAÑO3-Ws	0.00117	4E-06	-0.0003	6E-06	0.0003	3E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	8	25	DAÑO4-Wp	0.00499	3E-05	-0.0004	8E-06	0.0012	2E-06	0.005	0.000	0.005	0.13%	0.13	OK
NIVEL 3 NE+7.84	8	25	DAÑO4-Ws	0.00498	3E-05	-0.0003	5E-06	0.0012	-2E-05	0.005	0.000	0.005	0.13%	0.13	OK
NIVEL 3 NE+7.84	8	25	DAÑO5X Max	0.09677	0.0017	0.0003	0.0004	0.0332	0.0129	0.096	0.002	0.096	2.73%	2.73	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	8	25	DAÑO5X Min	-0.09677	-0.0017	-0.0003	-0.0004	-0.0332	-0.0129	-0.096	-0.002	0.096	2.73%	2.73	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	8	25	DAÑO5Y Max	0.0057	0.0123	0.0003	0.0031	0.0017	0.002	0.005	0.012	0.013	0.38%	0.38	OK
NIVEL 3 NE+7.84	8	25	DAÑO5Y Min	-0.0057	-0.0123	-0.0003	-0.0031	-0.0017	-0.002	-0.005	-0.012	0.013	0.38%	0.38	OK
NIVEL 3 NE+7.84	8	25	DAÑO6-Wp	0.00088	3E-06	-0.0002	5E-06	0.0002	3E-05	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 3 NE+7.84	8	25	DAÑO6-Ws	0.00087	######	-0.0001	######	0.0002	4E-06	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 3 NE+7.84	8	25	DAÑO7X Max	0.09669	0.0017	0.0002	0.0004	0.0332	0.0129	0.096	0.002	0.096	2.73%	2.73	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	8	25	DAÑO7X Min	-0.09669	-0.0017	-0.0002	-0.0004	-0.0332	-0.0129	-0.096	-0.002	0.096	2.73%	2.73	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	8	25	DAÑO7Y Max	0.00417	0.0123	0.0002	0.0031	0.0015	0.002	0.004	0.012	0.013	0.36%	0.36	OK
NIVEL 3 NE+7.84	8	25	DAÑO7Y Min	-0.00417	-0.0123	-0.0002	-0.0031	-0.0015	-0.002	-0.004	-0.012	0.013	0.36%	0.36	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	3.51	0.0351
NE+ 4.68m	2.91	0.0291

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



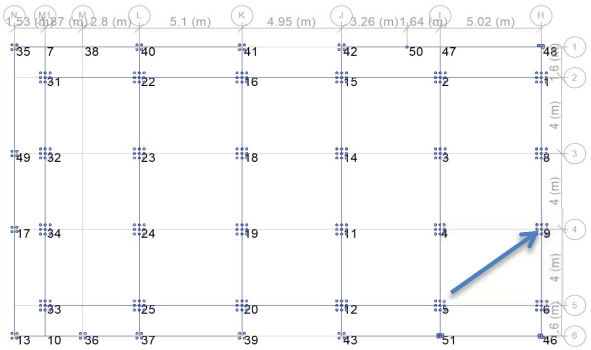
INDICE MAXIMO	3.57

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NE+ 4.68m	8	26	DAÑO1	0.0001	######	-0.0002	-2E-05	4E-05	8E-06	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NE+ 4.68m	8	26	DAÑO2	0.00043	######	-0.0002	-2E-05	0.0002	4E-05	0.000	0.000	0.000	0.01%	0.01	OK
NE+ 4.68m	8	26	DAÑO3	0.0003	######	-0.0002	-2E-05	0.0001	3E-05	0.000	0.000	0.000	0.01%	0.01	OK
NE+ 4.68m	8	26	DAÑO3-Wp	0.00008	######	-0.0001	-2E-05	4E-05	7E-06	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NE+ 4.68m	8	26	DAÑO3-Ws	0.00008	######	-0.0001	-2E-05	4E-05	7E-06	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NE+ 4.68m	8	26	DAÑO4-Wp	0.0003	######	-0.0002	-2E-05	0.0001	3E-05	0.000	0.000	0.000	0.01%	0.01	OK
NE+ 4.68m	8	26	DAÑO4-Ws	0.0003	######	-0.0002	-2E-05	0.0001	3E-05	0.000	0.000	0.000	0.01%	0.01	OK
NE+ 4.68m	8	26	DAÑO5X Max	0.00093	3E-05	0.0001	2E-05	0.0002	0.0001	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NE+ 4.68m	8	26	DAÑO5X Min	-0.00093	-3E-05	-0.0001	-2E-05	-0.0002	-0.0001	-0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NE+ 4.68m	8	26	DAÑO5Y Max	0.00024	0.0003	0.0001	8E-05	0.0001	3E-05	0.000	0.000	0.000	0.01%	0.01	OK
NE+ 4.68m	8	26	DAÑO5Y Min	-0.00024	-0.0003	-0.0001	-8E-05	-0.0001	-3E-05	0.000	0.000	0.000	0.01%	0.01	OK
NE+ 4.68m	8	26	DAÑO6-Wp	0.00006	######	-0.0001	-1E-05	3E-05	5E-06	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NE+ 4.68m	8	26	DAÑO6-Ws	0.00006	######	-9E-05	-1E-05	3E-05	5E-06	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NE+ 4.68m	8	26	DAÑO7X Max	0.0009	3E-05	0.0001	2E-05	0.0002	0.0001	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NE+ 4.68m	8	26	DAÑO7X Min	-0.0009	-3E-05	-0.0001	-2E-05	-0.0002	-0.0001	-0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NE+ 4.68m	8	26	DAÑO7Y Max	0.00008	0.0003	0.0001	8E-05	3E-05	2E-05	0.000	0.000	0.000	0.01%	0.01	OK
NE+ 4.68m	8	26	DAÑO7Y Min	-0.00008	-0.0003	-0.0001	-8E-05	-3E-05	-2E-05	0.000	0.000	0.000	0.01%	0.01	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	3.51	0.0351
NE+ 4.68m	4.28	0.0428

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



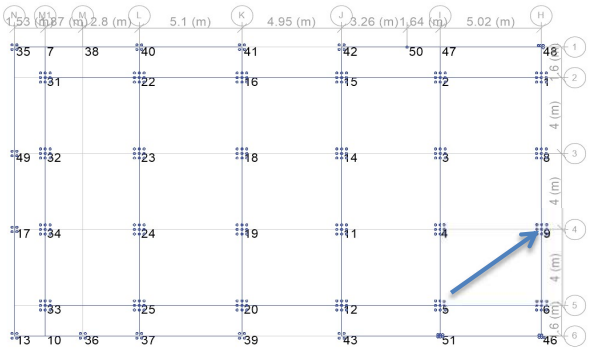
INDICE MAXIMO	3.85

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	9	126	DAÑO1	0.00249	-3E-05	-0.0004	2E-05	0.0004	-3E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	9	126	DAÑO2	0.01361	-3E-05	-0.0005	3E-05	0.0021	0.0002	0.006	0.000	0.006	0.20%	0.20	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	9	126	DAÑO3	0.00928	-4E-05	-0.0005	######	0.0014	0.0001	0.004	0.000	0.004	0.13%	0.13	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	9	126	DAÑO3-Wp	0.00208	-5E-05	-0.0004	5E-05	0.0003	-7E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	9	126	DAÑO3-Ws	0.00211	-3E-05	-0.0004	3E-05	0.0003	-4E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	9	126	DAÑO4-Wp	0.00927	-4E-05	-0.0005	5E-05	0.0014	0.0001	0.004	0.000	0.004	0.13%	0.13	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	9	126	DAÑO4-Ws	0.00934	-1E-05	-0.0004	1E-05	0.0015	0.0002	0.004	0.000	0.004	0.14%	0.14	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	9	126	DAÑO5X Max	0.22669	0.0026	0.0004	0.0002	0.0399	0.019	0.122	0.001	0.122	3.85%	3.85	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	9	126	DAÑO5X Min	-0.22669	-0.0026	-0.0004	-0.0002	-0.0399	-0.019	-0.122	-0.001	0.122	3.85%	3.85	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	9	126	DAÑO5Y Max	0.01123	0.0216	0.0003	0.0018	0.0019	0.0055	0.006	0.009	0.011	0.35%	0.35	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	9	126	DAÑO5Y Min	-0.01123	-0.0216	-0.0003	-0.0018	-0.0019	-0.0055	-0.006	-0.009	0.011	0.35%	0.35	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	9	126	DAÑO6-Wp	0.00157	-3E-05	-0.0003	3E-05	0.0002	-5E-05	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	9	126	DAÑO6-Ws	0.00164	######	-0.0002	-6E-06	0.0003	1E-05	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	9	126	DAÑO7X Max	0.22657	0.0026	0.0003	0.0002	0.0399	0.019	0.122	0.001	0.122	3.84%	3.84	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	9	126	DAÑO7X Min	-0.22657	-0.0026	-0.0003	-0.0002	-0.0399	-0.019	-0.122	-0.001	0.122	3.84%	3.84	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	9	126	DAÑO7Y Max	0.00852	0.0216	0.0002	0.0018	0.0016	0.0055	0.005	0.009	0.010	0.33%	0.33	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	9	126	DAÑO7Y Min	-0.00852	-0.0216	-0.0002	-0.0018	-0.0016	-0.0055	-0.005	-0.009	0.010	0.33%	0.33	OK
NIVEL 3 NE+7.84	9	23	DAÑO1	0.00137	-1E-05	-0.0003	-3E-06	0.0003	-2E-05	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	9	23	DAÑO2	0.00735	3E-06	-0.0005	3E-06	0.0017	0.0001	0.007	0.000	0.007	0.20%	0.20	OK
NIVEL 3 NE+7.84	9	23	DAÑO3	0.00503	######	-0.0004	######	0.0012	5E-05	0.005	0.000	0.005	0.13%	0.13	OK
NIVEL 3 NE+7.84	9	23	DAÑO3-Wp	0.00117	-1E-05	-0.0003	-4E-06	0.0003	-4E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	9	23	DAÑO3-Ws	0.00117	-1E-05	-0.0003	-3E-06	0.0003	-3E-05	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	9	23	DAÑO4-Wp	0.00503	######	-0.0004	######	0.0012	4E-05	0.005	0.000	0.005	0.13%	0.13	OK
NIVEL 3 NE+7.84	9	23	DAÑO4-Ws	0.00503	######	-0.0003	2E-06	0.0012	7E-05	0.005	0.000	0.005	0.13%	0.13	OK
NIVEL 3 NE+7.84	9	23	DAÑO5X Max	0.10479	0.0017	0.0003	0.0004	0.0359	0.0074	0.104	0.002	0.104	2.96%	2.96	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	9	23	DAÑO5X Min	-0.10479	-0.0017	-0.0003	-0.0004	-0.0359	-0.0074	-0.104	-0.002	0.104	2.96%	2.96	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	9	23	DAÑO5Y Max	0.00545	0.0123	0.0003	0.0031	0.0016	0.0021	0.005	0.012	0.013	0.37%	0.37	OK
NIVEL 3 NE+7.84	9	23	DAÑO5Y Min	-0.00545	-0.0123	-0.0003	-0.0031	-0.0016	-0.0021	-0.005	-0.012	0.013	0.37%	0.37	OK
NIVEL 3 NE+7.84	9	23	DAÑO6-Wp	0.00088	-1E-05	-0.0002	-3E-06	0.0002	-3E-05	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 3 NE+7.84	9	23	DAÑO6-Ws	0.00088	######	-0.0001	-1E-06	0.0002	######	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 3 NE+7.84	9	23	DAÑO7X Max	0.10472	0.0017	0.0002	0.0004	0.0359	0.0074	0.104	0.002	0.104	2.96%	2.96	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	9	23	DAÑO7X Min	-0.10472	-0.0017	-0.0002	-0.0004	-0.0359	-0.0074	-0.104	-0.002	0.104	2.96%	2.96	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	9	23	DAÑO7Y Max	0.00377	0.0123	0.0002	0.0031	0.0013	0.0021	0.004	0.012	0.013	0.36%	0.36	OK
NIVEL 3 NE+7.84	9	23	DAÑO7Y Min	-0.00377	-0.0123	-0.0002	-0.0031	-0.0013	-0.0021	-0.004	-0.012	0.013	0.36%	0.36	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	3.51	0.0351
NE+ 4.68m	4.28	0.0428

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



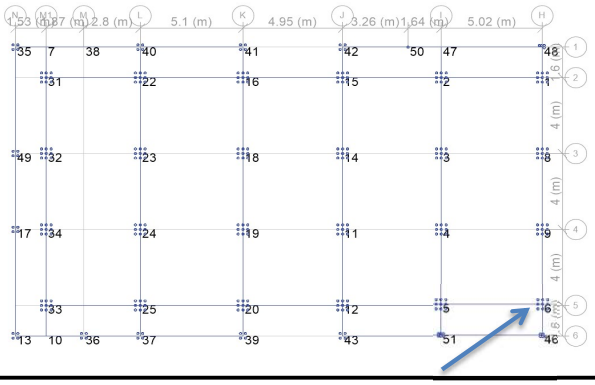
INDICE MAXIMO	3.85

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NE+ 4.68m	9	24	DAÑO1	0.0001	######	-0.0002	2E-05	4E-05	-8E-06	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NE+ 4.68m	9	24	DAÑO2	0.00043	######	-0.0002	2E-05	0.0002	-4E-05	0.000	0.000	0.000	0.01%	0.01	OK
NE+ 4.68m	9	24	DAÑO3	0.0003	######	-0.0002	2E-05	0.0001	-3E-05	0.000	0.000	0.000	0.01%	0.01	OK
NE+ 4.68m	9	24	DAÑO3-Wp	0.00008	######	-0.0001	2E-05	4E-05	-7E-06	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NE+ 4.68m	9	24	DAÑO3-Ws	0.00008	######	-0.0001	2E-05	4E-05	-7E-06	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NE+ 4.68m	9	24	DAÑO4-Wp	0.0003	######	-0.0002	2E-05	0.0001	-3E-05	0.000	0.000	0.000	0.01%	0.01	OK
NE+ 4.68m	9	24	DAÑO4-Ws	0.0003	######	-0.0002	2E-05	0.0001	-3E-05	0.000	0.000	0.000	0.01%	0.01	OK
NE+ 4.68m	9	24	DAÑO5X Max	0.00092	2E-05	0.0001	2E-05	0.0002	0.0001	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NE+ 4.68m	9	24	DAÑO5X Min	-0.00092	-2E-05	-0.0001	-2E-05	-0.0002	-0.0001	-0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NE+ 4.68m	9	24	DAÑO5Y Max	0.00024	0.0003	0.0001	8E-05	0.0001	3E-05	0.000	0.000	0.000	0.01%	0.01	OK
NE+ 4.68m	9	24	DAÑO5Y Min	-0.00024	-0.0003	-0.0001	-8E-05	-0.0001	-3E-05	0.000	0.000	0.000	0.01%	0.01	OK
NE+ 4.68m	9	24	DAÑO6-Wp	6.00E-05	######	-0.0001	1E-05	3E-05	-5E-06	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NE+ 4.68m	9	24	DAÑO6-Ws	6.00E-05	######	-9E-05	1E-05	3E-05	-5E-06	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NE+ 4.68m	9	24	DAÑO7X Max	0.0009	2E-05	0.0001	2E-05	0.0002	0.0001	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NE+ 4.68m	9	24	DAÑO7X Min	-0.0009	-2E-05	-0.0001	-2E-05	-0.0002	-0.0001	-0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NE+ 4.68m	9	24	DAÑO7Y Max	0.00008	0.0003	0.0001	8E-05	3E-05	2E-05	0.000	0.000	0.000	0.01%	0.01	OK
NE+ 4.68m	9	24	DAÑO7Y Min	-0.00008	-0.0003	-0.0001	-8E-05	-3E-05	-2E-05	0.000	0.000	0.000	0.01%	0.01	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	3.51	0.0351
NE+ 4.68m	4.28	0.0428

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



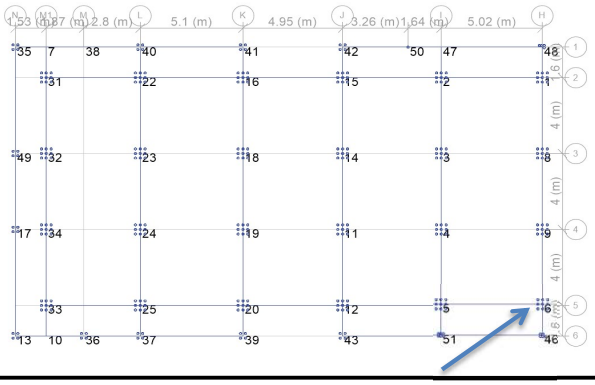
INDICE MAXIMO	3.61

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	6	125	DAÑO1	0.00243	-7E-05	-0.0002	-7E-06	0.0004	0.0001	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	6	125	DAÑO2	0.01462	-7E-05	-0.0004	7E-05	0.0022	0.0003	0.007	0.000	0.007	0.22%	0.22	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	6	125	DAÑO3	0.00986	-0.0001	-0.0004	4E-05	0.0015	0.0003	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	6	125	DAÑO3-Wp	0.00199	-0.0001	-0.0003	-1E-05	0.0003	0.0003	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	6	125	DAÑO3-Ws	0.00204	-8E-05	-0.0002	-8E-06	0.0003	0.0002	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	6	125	DAÑO4-Wp	0.00985	-0.0001	-0.0004	4E-05	0.0015	0.0003	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	6	125	DAÑO4-Ws	0.00996	-3E-05	-0.0003	5E-05	0.0015	0.0001	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	6	125	DAÑO5X Max	0.21747	0.0026	0.0002	0.0002	0.0369	0.0104	0.114	0.001	0.114	3.61%	3.61	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	6	125	DAÑO5X Min	-0.21747	-0.0026	-0.0002	-0.0002	-0.0369	-0.0104	-0.114	-0.001	0.114	3.61%	3.61	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	6	125	DAÑO5Y Max	0.01286	0.0219	0.0002	0.0021	0.0022	0.0046	0.007	0.010	0.012	0.37%	0.37	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	6	125	DAÑO5Y Min	-0.01286	-0.0219	-0.0002	-0.0021	-0.0022	-0.0046	-0.007	-0.010	0.012	0.37%	0.37	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	6	125	DAÑO6-Wp	0.0015	-8E-05	-0.0002	-8E-06	0.0002	0.0002	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	6	125	DAÑO6-Ws	0.00162	-5E-06	-8E-05	-1E-06	0.0002	-3E-05	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	6	125	DAÑO7X Max	0.21733	0.0026	0.0002	0.0002	0.0369	0.0104	0.114	0.001	0.114	3.61%	3.61	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	6	125	DAÑO7X Min	-0.21733	-0.0026	-0.0002	-0.0002	-0.0369	-0.0104	-0.114	-0.001	0.114	3.61%	3.61	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	6	125	DAÑO7Y Max	0.0101	0.0219	0.0001	0.0021	0.0018	0.0046	0.006	0.010	0.011	0.35%	0.35	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	6	125	DAÑO7Y Min	-0.0101	-0.0219	-0.0001	-0.0021	-0.0018	-0.0046	-0.006	-0.010	0.011	0.35%	0.35	OK
NIVEL 3 NE+7.84	6	21	DAÑO1	0.0013	-2E-05	-0.0002	1E-06	0.0003	0.0001	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 3 NE+7.84	6	21	DAÑO2	0.00774	-4E-05	-0.0003	-0.0001	0.002	0.0004	0.008	0.000	0.008	0.22%	0.22	OK
NIVEL 3 NE+7.84	6	21	DAÑO3	0.00524	-4E-05	-0.0003	-6E-05	0.0014	0.0003	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 3 NE+7.84	6	21	DAÑO3-Wp	0.00108	-2E-05	-0.0002	2E-05	0.0003	0.0002	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	6	21	DAÑO3-Ws	0.0011	-2E-05	-0.0002	7E-06	0.0003	0.0001	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	6	21	DAÑO4-Wp	0.00523	-4E-05	-0.0003	-6E-05	0.0014	0.0003	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 3 NE+7.84	6	21	DAÑO4-Ws	0.00528	-3E-05	-0.0002	-8E-05	0.0014	0.0003	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 3 NE+7.84	6	21	DAÑO5X Max	0.10301	0.0017	0.0002	0.0004	0.0344	0.0057	0.103	0.002	0.103	2.93%	2.93	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	6	21	DAÑO5X Min	-0.10301	-0.0017	-0.0002	-0.0004	-0.0344	-0.0057	-0.103	-0.002	0.103	2.93%	2.93	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	6	21	DAÑO5Y Max	0.00621	0.0123	0.0002	0.0034	0.0019	0.0024	0.006	0.012	0.014	0.38%	0.38	OK
NIVEL 3 NE+7.84	6	21	DAÑO5Y Min	-0.00621	-0.0123	-0.0002	-0.0034	-0.0019	-0.0024	-0.006	-0.012	0.014	0.38%	0.38	OK
NIVEL 3 NE+7.84	6	21	DAÑO6-Wp	0.00082	-2E-05	-0.0001	1E-05	0.0002	0.0001	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 3 NE+7.84	6	21	DAÑO6-Ws	0.00086	######	-7E-05	-9E-06	0.0002	2E-05	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 3 NE+7.84	6	21	DAÑO7X Max	0.10292	0.0017	0.0002	0.0004	0.0344	0.0057	0.103	0.002	0.103	2.93%	2.93	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	6	21	DAÑO7X Min	-0.10292	-0.0017	-0.0002	-0.0004	-0.0344	-0.0057	-0.103	-0.002	0.103	2.93%	2.93	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	6	21	DAÑO7Y Max	0.00456	0.0123	0.0001	0.0034	0.0016	0.0024	0.004	0.012	0.013	0.37%	0.37	OK
NIVEL 3 NE+7.84	6	21	DAÑO7Y Min	-0.00456	-0.0123	-0.0001	-0.0034	-0.0016	-0.0024	-0.004	-0.012	0.013	0.37%	0.37	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	3.51	0.0351
NE+ 4.68m	4.28	0.0428

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



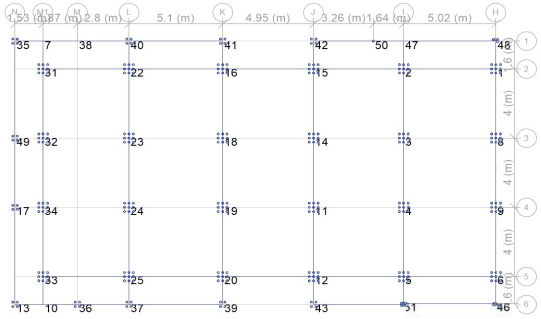
INDICE MAXIMO	3.61

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NE+ 4.68m	6	22	DAÑO1	0.00002	######	-6E-05	-0.0002	1E-05	-2E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NE+ 4.68m	6	22	DAÑO2	0.00005	######	-8E-05	-0.0002	4E-05	-0.0001	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NE+ 4.68m	6	22	DAÑO3	0.00003	######	-7E-05	-0.0002	3E-05	-8E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NE+ 4.68m	6	22	DAÑO3-Wp	0.00001	######	-5E-05	-0.0002	1E-05	-2E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NE+ 4.68m	6	22	DAÑO3-Ws	0.00001	######	-5E-05	-0.0002	1E-05	-2E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NE+ 4.68m	6	22	DAÑO4-Wp	0.00003	######	-7E-05	-0.0002	3E-05	-8E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NE+ 4.68m	6	22	DAÑO4-Ws	0.00003	######	-7E-05	-0.0002	3E-05	-8E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NE+ 4.68m	6	22	DAÑO5X Max	0.00013	0.0001	7E-05	0.0002	6E-05	0.0003	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NE+ 4.68m	6	22	DAÑO5X Min	-0.00013	-0.0001	-7E-05	-0.0002	-6E-05	-0.0003	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NE+ 4.68m	6	22	DAÑO5Y Max	0.00015	0.0003	6E-05	0.0002	3E-05	6E-05	0.000	0.000	0.000	0.01%	0.01	OK
NE+ 4.68m	6	22	DAÑO5Y Min	-0.00015	-0.0003	-6E-05	-0.0002	-3E-05	-6E-05	0.000	0.000	0.000	0.01%	0.01	OK
NE+ 4.68m	6	22	DAÑO6-Wp	1.00E-05	######	-4E-05	-0.0001	8E-06	-2E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NE+ 4.68m	6	22	DAÑO6-Ws	1.00E-05	######	-4E-05	-0.0001	7E-06	-2E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NE+ 4.68m	6	22	DAÑO7X Max	0.00013	7E-05	5E-05	0.0001	5E-05	0.0003	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NE+ 4.68m	6	22	DAÑO7X Min	-0.00013	-7E-05	-5E-05	-0.0001	-5E-05	-0.0003	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NE+ 4.68m	6	22	DAÑO7Y Max	0.00015	0.0003	5E-05	0.0001	3E-05	3E-05	0.000	0.000	0.000	0.01%	0.01	OK
NE+ 4.68m	6	22	DAÑO7Y Min	-0.00015	-0.0003	-5E-05	-0.0001	-3E-05	-3E-05	0.000	0.000	0.000	0.01%	0.01	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	3.51	0.0351
NE+ 4.68m	4.28	0.0428

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



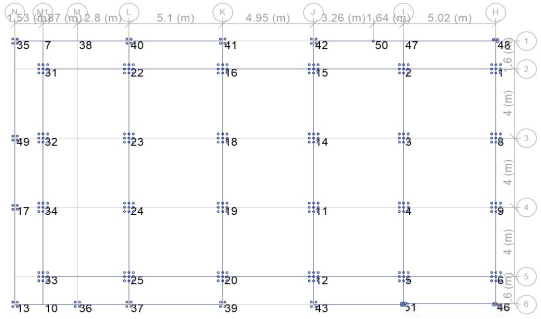
INDICE MAXIMO	4.14

Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NIVEL 4 NE + 10.7	46	152	DAÑO1	0.00278	0.00001	-0.00046	0.000398	0.0005	0.0003	0.001	0.000	0.001	0.05%	0.05	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	46	152	DAÑO2	0.01487	0.00006	-0.00096	0.000627	0.0025	0.0003	0.007	0.000	0.007	0.23%	0.23	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	46	152	DAÑO3	0.01042	0.00004	-0.00091	7.20E-04	0.0017	0.0004	0.005	0.000	0.005	0.16%	0.16	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	46	152	DAÑO3-Wp	0.0028	0.000004321	-0.00069	0.000698	0.0005	0.0006	0.002	0.000	0.002	0.05%	0.05	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	46	152	DAÑO3-Ws	0.00254	0.000004823	-0.00051	0.000481	0.0004	0.0004	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	46	152	DAÑO4-Wp	0.01048	0.00004	-0.00095	0.000766	0.0018	0.0005	0.005	0.000	0.005	0.17%	0.17	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	46	152	DAÑO4-Ws	0.00997	0.00004	-0.00059	0.000331	0.0016	6E-05	0.005	0.000	0.005	0.15%	0.15	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	46	152	DAÑO5X Max	0.24324	0.00263	0.0005	0.000375	0.0436	0.025	0.131	0.001	0.131	4.14%	4.14	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	46	152	DAÑO5X Min	-0.24324	-0.00263	-0.0005	-0.000375	-0.044	-0.025	-0.131	-0.001	0.131	4.14%	4.14	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	46	152	DAÑO5Y Max	0.01377	0.02271	0.00066	0.000367	0.003	0.0105	0.007	0.010	0.013	0.40%	0.40	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	46	152	DAÑO5Y Min	-0.01377	-0.02271	-0.00066	-0.000367	-0.003	-0.01	-0.007	-0.010	0.013	0.40%	0.40	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	46	152	DAÑO6-Wp	0.00204	0.000003358	-0.00047	0.000473	0.0004	0.0004	0.001	0.000	0.001	0.04%	0.04	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	46	152	DAÑO6-Ws	0.00153	0.000004362	-0.00011	0.000038	0.0002	-5E-05	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	46	152	DAÑO7X Max	0.24311	0.00263	0.0003	0.000269	0.0436	0.025	0.131	0.001	0.131	4.13%	4.13	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	46	152	DAÑO7X Min	-0.24311	-0.00263	-0.0003	-0.000269	-0.044	-0.025	-0.131	-0.001	0.131	4.13%	4.13	NO CUMPLE
NIVEL 4 NE + 10.7	46	152	DAÑO7Y Max	0.01127	0.02271	0.00052	0.000258	0.0027	0.0105	0.006	0.010	0.012	0.38%	0.38	OK
NIVEL 4 NE + 10.7	46	152	DAÑO7Y Min	-0.01127	-0.02271	-0.00052	-0.000258	-0.003	-0.01	-0.006	-0.010	0.012	0.38%	0.38	OK
NIVEL 3 NE+7.84	46	100	DAÑO1	0.00133	-0.00002	-0.00035	-0.000088	0.0004	0.0002	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	46	100	DAÑO2	0.00756	-0.00003	-0.00086	0.000362	0.0021	0.0006	0.006	-0.001	0.006	0.17%	0.17	OK
NIVEL 3 NE+7.84	46	100	DAÑO3	0.0052	-0.00003	-0.00076	0.000148	0.0015	0.0006	0.004	-0.001	0.004	0.11%	0.11	OK
NIVEL 3 NE+7.84	46	100	DAÑO3-Wp	0.00123	-0.00002	-0.00049	-0.000164	0.0004	0.0004	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	46	100	DAÑO3-Ws	0.00118	-0.00002	-0.00037	-0.00011	0.0004	0.0003	0.001	0.000	0.001	0.03%	0.03	OK
NIVEL 3 NE+7.84	46	100	DAÑO4-Wp	0.00521	-0.00003	-0.00078	0.000137	0.0015	0.0006	0.004	-0.001	0.004	0.12%	0.12	OK
NIVEL 3 NE+7.84	46	100	DAÑO4-Ws	0.00511	-0.00002	-0.00054	0.000244	0.0014	0.0004	0.004	-0.001	0.004	0.11%	0.11	OK
NIVEL 3 NE+7.84	46	100	DAÑO5X Max	0.11215	0.00167	0.00044	0.000511	0.0364	0.0156	0.089	0.001	0.089	2.52%	2.52	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	46	100	DAÑO5X Min	-0.11215	-0.00167	-0.00044	-0.000511	-0.036	-0.016	-0.089	-0.001	0.089	2.52%	2.52	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	46	100	DAÑO5Y Max	0.00643	0.01235	0.00053	0.00438	0.002	0.0048	0.005	0.011	0.012	0.33%	0.33	OK
NIVEL 3 NE+7.84	46	100	DAÑO5Y Min	-0.00643	-0.01235	-0.00053	-0.00438	-0.002	-0.005	-0.005	-0.011	0.012	0.33%	0.33	OK
NIVEL 3 NE+7.84	46	100	DAÑO6-Wp	0.00091	-0.00001	-0.00034	-0.00011	0.0003	0.0002	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 3 NE+7.84	46	100	DAÑO6-Ws	0.00081	-1.00E-05	-0.0001	-0.000003	0.0002	4E-05	0.001	0.000	0.001	0.02%	0.02	OK
NIVEL 3 NE+7.84	46	100	DAÑO7X Max	0.11207	0.00167	0.00023	0.00042	0.0364	0.0156	0.089	0.001	0.089	2.52%	2.52	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	46	100	DAÑO7X Min	-0.11207	-0.00167	-0.00023	-0.00042	-0.036	-0.016	-0.089	-0.001	0.089	2.52%	2.52	NO CUMPLE
NIVEL 3 NE+7.84	46	100	DAÑO7Y Max	0.00497	0.01235	0.00037	0.004371	0.0017	0.0048	0.004	0.011	0.011	0.32%	0.32	OK
NIVEL 3 NE+7.84	46	100	DAÑO7Y Min	-0.00497	-0.01235	-0.00037	-0.004371	-0.002	-0.005	-0.004	-0.011	0.011	0.32%	0.32	OK

INDICE DE FLEXIBILIDAD DERIVAS - PY VULNERABILIDAD DOSQUEBRADAS, RISARALDA

ALTURAS DE PISO		DERIVA MAXIMA
NIVEL 4 NE + 10.7	3.17	0.0317
NIVEL 3 NE+7.84	3.51	0.0351
NE+ 4.68m	4.28	0.0428

PUNTO DE EVALUACIÓN DE DERIVAS



INDICE MAXIMO	4.14

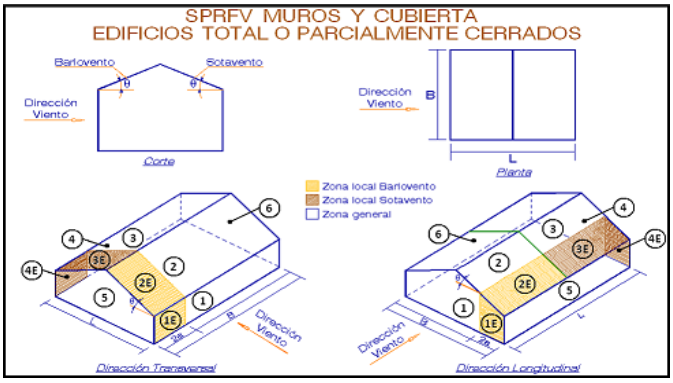
Story	Label	Unique Name	Load Case/Combo	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ	ΔX	ΔY	DERIVA	%	IND	CHEQUEO
NE+ 4.68m	46	236	DAÑO1	0.0003	5.00E-05	-0.00023	-0.000031	0.0002	0.0002	0.000	0.000	0.000	0.01%	0.01	OK
NE+ 4.68m	46	236	DAÑO2	0.00179	1.02E-03	-0.0007	-0.00112	0.0014	0.0008	0.002	0.001	0.002	0.05%	0.05	OK
NE+ 4.68m	46	236	DAÑO3	0.00122	6.40E-04	-0.00058	-0.000687	0.0009	0.0006	0.001	0.001	0.001	0.03%	0.03	OK
NE+ 4.68m	46	236	DAÑO3-Wp	0.00026	1.00E-05	-0.00032	0.000014	0.0002	0.0002	0.000	0.000	0.000	0.01%	0.01	OK
NE+ 4.68m	46	236	DAÑO3-Ws	0.00026	3.00E-05	-0.00025	-0.00001	0.0002	0.0002	0.000	0.000	0.000	0.01%	0.01	OK
NE+ 4.68m	46	236	DAÑO4-Wp	0.00122	6.30E-04	-0.0006	-0.000682	0.0009	0.0006	0.001	0.001	0.001	0.03%	0.03	OK
NE+ 4.68m	46	236	DAÑO4-Ws	0.00122	6.70E-04	-0.00045	-0.000731	0.0009	0.0005	0.001	0.001	0.001	0.03%	0.03	OK
NE+ 4.68m	46	236	DAÑO5X Max	0.02359	0.00068	0.00036	0.000813	0.0206	0.0133	0.024	0.001	0.024	0.55%	0.55	OK
NE+ 4.68m	46	236	DAÑO5X Min	-0.02359	-0.00068	-0.00036	-0.000813	-0.021	-0.013	-0.024	-0.001	0.024	0.55%	0.55	OK
NE+ 4.68m	46	236	DAÑO5Y Max	0.00158	0.00173	0.0004	0.002808	0.0013	0.0022	0.002	0.002	0.002	0.05%	0.05	OK
NE+ 4.68m	46	236	DAÑO5Y Min	-0.00158	-0.00173	-0.0004	-0.002808	-0.001	-0.002	-0.002	-0.002	0.002	0.05%	0.05	OK
NE+ 4.68m	46	236	DAÑO6-Wp	1.90E-04	1.00E-05	-0.00023	0.000005	0.0002	0.0002	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NE+ 4.68m	46	236	DAÑO6-Ws	1.90E-04	5.00E-05	-0.00008	-0.000044	0.0002	7E-05	0.000	0.000	0.000	0.00%	0.00	OK
NE+ 4.68m	46	236	DAÑO7X Max	0.02357	0.00029	0.00015	0.000431	0.0205	0.0133	0.024	0.000	0.024	0.55%	0.55	OK
NE+ 4.68m	46	236	DAÑO7X Min	-0.02357	-0.00029	-0.00015	-0.000431	-0.021	-0.013	-0.024	0.000	0.024	0.55%	0.55	OK
NE+ 4.68m	46	236	DAÑO7Y Max	0.00125	0.00162	0.00024	0.002722	0.001	0.0022	0.001	0.002	0.002	0.05%	0.05	OK
NE+ 4.68m	46	236	DAÑO7Y Min	-0.00125	-0.00162	-0.00024	-0.002722	-0.001	-0.002	-0.001	-0.002	0.002	0.05%	0.05	OK

Fuerzas de Viento NSR-10

Análisis para Etapa:	Funcionamiento
Tipo Edificación:	Sistema Principal Resistente a la Fuerza de Viento
Sistema Estructural:	Porticos en Concreto
Clasificación de la Estructura:	Parcialmente Cerrado
Altura media de Cubierta (m):	12.18
Dimensión Horizontal de la Estructura (Paralela al Viento) (L) (m):	15.76
Dimensión Horizontal de la Estructura (Normal al Viento) (B) (m):	26.67
Ángulo de la Cubierta a Sotavento (°):	17
Angulo de la Cubierta a Barlovento (°)	17
Velocidad de Viento Básica (Km/h) (Ver Mapa):	100
Grupo de Uso de la Estructura:	III
Región de la Estructura (m):	Región sin huracanes
Rugosidad del Terreno:	Rugosidad C
Categoria de Exposición:	C
La Estructura cumple TODOS los Efectos Topográficos (Ver Ayuda):	No

NOTA: Estas memorias de cálculo deben ser revisadas y aprobadas por un Ingeniero Calculista.

TIPO DE ESTRUCTURA: **Sistema Principal Resistente a la Fuerza de Viento**



Altura Media de la Estructura (h) (m):	12.18
Dimensión Horizontal de la Estructura (Paralela al Viento) (L) (m):	15.76
Dimensión Horizontal de la Estructura (Normal al Viento) (B) (m):	26.67
Ángulo de Inclinación de la Cubierta (Barlovento) :	17
Ángulo de Inclinación de la Cubierta (Sotavento) :	17
Periódo del Edificio (T) (seg):	0.45
Clasificación de la Estructura:	
ESTRUCTURA:	RIGIDA
EDIFICIO:	Parcialmente Cerrado
EDIFICIO:	Bajo
Velocidad de Viento Básica (Según Mapa) (V) (m/s):	28
Factor de Dirección de Viento (Kd):	0.85
Uso de la Estructura (grupo):	III
Tipo de Región de la Estructura (Clase):	Región sin huracanes
Factor de Importancia (I):	1.15
Rugosidad de Terreno :	Rugosidad C
Altura de la Estructura por encima del Terreno (Z) (m):	12.18
Exponente para la ley potencial de la velocidad de ráfaga de 3 seg. (α) (-):	9.5
Altura nominal de la Capa Atmosférica Limite (Zg) (m):	274.3
Categoría de Exposición :	C
Coeficiente de Exposición de Presión por Velocidad (Kh):	1.04

NOTA: Estas memorias de cálculo deben ser revisadas y aprobadas por un Ingeniero Calculista.

Su Estructura cumple TODOS los Efectos Topográficos:	No
Factor Topográfico (Kzt):	1
Altura Equivalente de la Estructura (Zb) (m):	7.31
Factor de Escala de Longitud Integral (l) (m):	152.4
Exponente para la Ley Potencial (εb) (-):	1/5
Longitud Integral a Escala de la Turbulencia (Lzb) (m):	143.13
Factor de Respuesta del Entorno (Q) (-):	0.886
Intensidad de Turbulencia a la Altura zb (Izb) (-):	0.211
Factor Pico para Respuesta del Entorno y Viento respectivamente (gQ = gv) (-):	3.4
Velocidad de Viento Promedia por una hora a una altura z (Vbzb) (m/s):	17.343
Coeficiente de Amortiguamiento Critico (β) (-):	0.02
Frecuencia Natural del Edificio (η1) (Hz):	2.24
Frecuencia para RL (ηRL) (Hz):	31.348
Frecuencia para RB (ηRB) (Hz):	15.846
Frecuencia para Rh (ηRh) (Hz):	7.237
Factor de Respuesta para L (RL) (-):	0.031
Factor de Respuesta para B (RB) (-):	0.061
Factor de Respuesta para h (Rh) (-):	0.129
Frecuencia Reducida (N1) (-):	18.487
Valor (Rn) (-):	0.022
Factor de Respuesta de Resonancia (R) (-):	0.068
Factor Pico para Respuesta de Resonancia (gR) (-):	4.378
Presión de Velocidad (qh) (Kg/m²):	49.016
Factor de Efecto Ráfaga (G) (-):	0.867
Coeficiente de Presión Interna (GCpi+) (-):	0.55
Coeficiente de Presión Interna (GCpi-) (-):	-0.55
a (m):	1.58

NOTA: Estas memorias de cálculo deben ser revisadas y aprobadas por un Ingeniero Calculista.

Su Estructura cumple TODOS los Efectos Topográficos:	No
Factor Topográfico (Kzt):	1
Altura Equivalente de la Estructura (Zb) (m):	7.31
Factor de Escala de Longitud Integral (l) (m):	152.4
Exponente para la Ley Potencial (εb) (-):	1/5
Longitud Integral a Escala de la Turbulencia (Lzb) (m):	143.13
Factor de Respuesta del Entorno (Q) (-):	0.886
Intensidad de Turbulencia a la Altura zb (Izb) (-):	0.211
Factor Pico para Respuesta del Entorno y Viento respectivamente (gQ = gv) (-):	3.4
Velocidad de Viento Promedia por una hora a una altura z (Vbzb) (m/s):	17.343
Coeficiente de Amortiguamiento Critico (β) (-):	0.02
Frecuencia Natural del Edificio (η1) (Hz):	2.24
Frecuencia para RL (ηRL) (Hz):	31.348
Frecuencia para RB (ηRB) (Hz):	15.846
Frecuencia para Rh (ηRh) (Hz):	7.237
Factor de Respuesta para L (RL) (-):	0.031
Factor de Respuesta para B (RB) (-):	0.061
Factor de Respuesta para h (Rh) (-):	0.129
Frecuencia Reducida (N1) (-):	18.487
Valor (Rn) (-):	0.022
Factor de Respuesta de Resonancia (R) (-):	0.068
Factor Pico para Respuesta de Resonancia (gR) (-):	4.378
Presión de Velocidad (qh) (Kg/m²):	49.016
Factor de Efecto Ráfaga (G) (-):	0.867
Coeficiente de Presión Interna (GCpi+) (-):	0.55
Coeficiente de Presión Interna (GCpi-) (-):	-0.55
a (m):	1.58

NOTA: Estas memorias de cálculo deben ser revisadas y aprobadas por un Ingeniero Calculista.

Presión de Diseño para Sotavento en FACHADA, para Muros LATERALES y para CUBIERTA Edificios Bajos:

COEFICIENTES DE PRESIÓN PARA SOTAVENTO EN FACHADAS Y PARA MUROS LATERALES						
Interna	GCpi +	0.55	**Externa**	Local Sotavento	Gral. Sotavento	Laterales
	GCpi -	-0.55		-0.598	-0.402	-0.450

PRESIÓN DE DISEÑO PARA SOTAVENTO EN FACHADAS				
En Zona Local con GCpi + (kg/m²)	-56.27		En Zona Gral. con GCpi + (kg/m²)	-46.663
En Zona Local con GCpi - (kg/m²)	-2.353		En Zona Gral. con GCpi - (kg/m²)	7.254

PRESIÓN DE DISEÑO PARA MUROS LATERALES				
Con GCpi + (kg/m²)	-49.016		Con GCpi - (kg/m²)	4.902

COEFICIENTES DE PRESIÓN PARA CUBIERTA						
Interna			**Externa**			
GCpi +	GCpi -		Local Barlov.	Local Sotav.	Gral. Barlov.	Gral. Sotav.
0.55	-0.55		-1.07	-0.658	-0.69	-0.458

PRESIÓN DE DISEÑO PARA CUBIERTA				
Presión de Diseño para Barlovento			**Presión de Diseño para Sotavento**	
En Zona Local con GCpi + (kg/m²)	-79.406		En Zona Local con GCpi + (kg/m²)	-59.211
En Zona Local con GCpi - (kg/m²)	-25.488		En Zona Local con GCpi - (kg/m²)	-5.294
En Zona Gral. con GCpi + (kg/m²)	-60.78		En Zona Gral. con GCpi + (kg/m²)	-49.408
En Zona Gral. con GCpi - (kg/m²)	-6.862		En Zona Gral. con GCpi - (kg/m²)	4.509

Presión de Diseño para Barlovento en FACHADA Edificios Bajos:

Coeficientes de Presión	**Interna**	**GCpi +**	0.55	**Externa**	**Local**	0.762
		GCpi -	-0.55		**General**	0.504
	ALTURA DE ANÁLISIS (m)					
PRESIONES DE DISEÑO	**1.522**	**3.045**	**4.568**	**6.09**	**9.135**	**12.18**
Coef. Exposición de presión, Kz (-)	0.846	0.846	0.849	0.902	0.982	1.043
P. por Velocidad, qz (kg/m²)	39.746	39.746	39.871	42.361	46.135	49.016
P. Dis. Zona Local con GCpi+ (kg/m²)	8.426	8.426	8.453	8.98	9.781	10.391
P. Dis. Zona Local con GCpi- (kg/m²)	52.147	52.147	52.311	55.577	60.529	64.309
P. Dis. Zona Gral. con GCpi+ (kg/m²)	-1.828	-1.828	-1.834	-1.949	-2.122	-2.255
P. Dis. Zona Gral. con GCpi- (kg/m²)	41.893	41.893	42.024	44.648	48.627	51.663

***El NSR-10 (B.6.1.3) estipula que la presión de diseño no será menor de 0.40kN/m² (40 kg/m²)**

NOTA: Estas memorias de cálculo deben ser revisadas y aprobadas por un Ingeniero Calculista.