



CARRERA 19C No 86-14 Oficina 503, Bogotá, Colombia
Teléfono: 6167854 - 6164658 Celulfo 315-6322041 Email: soiclda@yahoo.com

11-4 0505

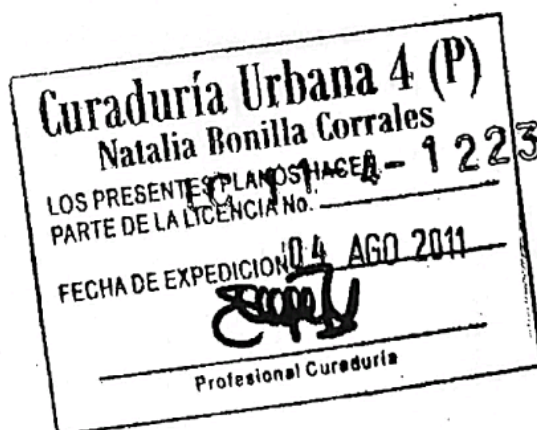
MEMORIA DE CALCULOS

21 JUN. 2011

• ANEXO No. 2-

PROYECTO
EDIFICIO CEDROS 142

Curadora Urbana 4 (P)
Natalia Bonilla Corrales
Archivo SBP



BOGOTÁ, MAYO DE 2011



CARRERA 190 No 86-14 Oficina 503, Bogotá, Colombia
Teléfono: 6167854 - 6164658 Celulfo 315-6322041 Email: solclida@yahoo.com

Bogotá, Junio 21 de 2011.

Señores
CURADURIA URBANA
Ciudad

Apreciados Señores:

La presente tiene por objeto dar constancia de que el diseño estructural del proyecto **EDIFICIO CEDROS 142** ubicado en la ciudad de Bogotá, fue realizado de acuerdo a las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente: NSR-10, microzonificación sísmica de Bogotá, y demás disposiciones legales que rigen al respecto.

Los estudios se ajustan en todo a la mencionada norma, en especial lo concerniente al diseño sísmico, el cual se realizó para la zona de amenaza sísmica intermedia específicamente para zona de microzonificación Lacustre 200 de Bogotá dentro de la cual se encuentra el proyecto. El predio cuenta con estudio local de microzonificación.

Eximo al distrito de cualquier perjuicio que ocasione dicho cálculo estructural.

Anexo fotocopia de la matrícula profesional vigente y copia de las memorias de cálculo y de los planos estructurales, respectivos.

Sin otro particular,

Harold E. Sanmiguel A
HAROLD EDUARDO SANMIGUEL AHUMADA
MAT. No. 25202-41802



CARRERA 19C N° 86-14 Oficina 503, Bogotá, Colombia
Teléfono: 6167854 - 6164656 Celular 315-8322041 Email: solalida@yahoo.com



INTRODUCCIÓN A LA MEMORIA DE CÁLCULOS PROYECTO: EDIFICIO CEDROS 142

INTRODUCCIÓN

El presente diseño se refiere al diseño estructural del proyecto: **EDIFICIO CEDROS 142**, el cual se encuentra ubicado en la ciudad de Bogotá.

Este proyecto cuenta con un sótano, cuatro pisos aéreos y cubierta; la resistencia del concreto de columnas es de 4000 PSI y el concreto de cimentación, vigas y placa de 3000 PSI.

METODOLOGÍA

El análisis de la estructura se realizó con el programa ETABS. El diseño se hizo para zona de amenaza sísmica intermedia específicamente para zona de microzonificación Lacustre 200 de Bogotá dentro de la cual se encuentra el proyecto, teniendo en cuenta los parámetros para el diseño sísmico de las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sísmica Resistente, NSR-10. El predio cuenta con estudio local de microzonificación.

El tipo de estructura usado para resistir cargas verticales y horizontales (sísmicas) es el de pórticos de Concreto reforzado. El uso de este sistema estructural está definido en las mencionadas normas, NSR-10. El diseño se ajusta en todo a dicha norma, en particular en lo concerniente al Diseño Sísmico.

Se aclara que las combinaciones de diseño indicadas como V1 a V8 corresponden a las hipótesis de carga para el diseño a cortante de vigas prescrito en el literal C.21.3.3.1 (b) de la NSR 10.

Además de lo anterior se adjunta la siguiente información:

Grupo de Uso	:	I Vivienda
Sistema Estructural utilizado	:	Pórticos de Concreto.
Método utilizado	:	De la resistencia
Sistema de Placa de entrepiso	:	Placa aligerada.
Altura	:	40 cm



CARRERA 19C No 86-14 Oficina 503. Bogotá, Colombia
Teléfono: 6167854 - 6164656 Celufljo 315-8322041 Email: soioltda@yahoo.com

CARGAS TIPICAS

Piso 1	Carga	Muerta=	607	Kg/m2
	Carga	Viva=	250	Kg/m2
	Cargas	Mayoradas=	1275	Kg/m2
Piso 2 a Piso 5	Carga	Muerta=	774	Kg/m2
	Carga	Viva=	180	Kg/m2
	Cargas	Mayoradas=	1390	Kg/m2
Cubierta	Carga	Muerta=	564	Kg/m2
	Carga	Viva=	180	Kg/m2
	Cargas	Mayoradas=	1096	Kg/m2

DISEÑO DE LA CIMENTACIÓN

La cimentación se diseñó de acuerdo al estudio de suelos de la firma LUIS FERNANDO VARGAS S., el cual establece cimentar mediante una placa aligerada que soportara el 80% de la carga y pilote s que soportaran el 20% para controlar asentamientos.

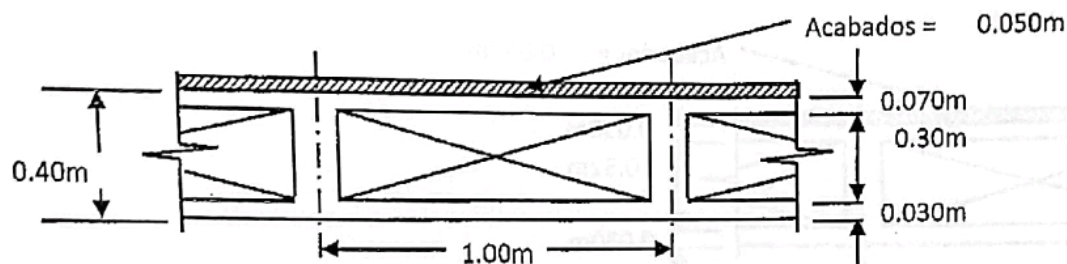
En el diseño estructural participaron los ingenieros:

Harold E. Sanmiguel A
Harold Eduardo Sanmiguel Ahumada
M.P. 25202-41802 CND.

Freddy Humberto Olejua Castillo
M.P. 68202-80753 STD.

AVALÚO DE CARGAS DE PISO 1
PROYECTO: EDIFICIO CEDROS 142

Tipo de entrepiso: losa aligerada



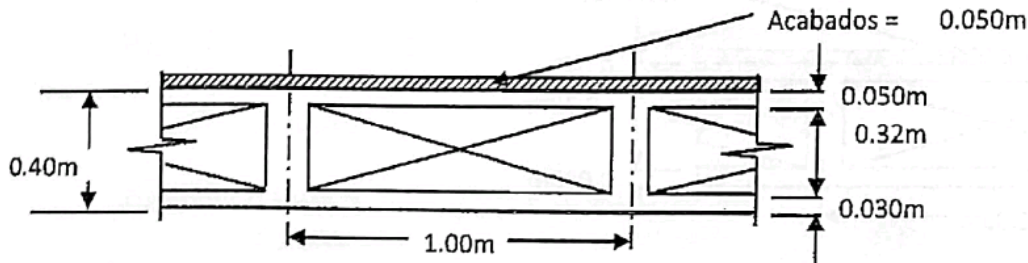
Peso específico concreto: 2.4T/m³
 ancho de las viguetas: 0.10m
 Peso específico de acabados: 2.2T/m³

Análisis de cargas por m² de losa:

Peso propio loseta inferior y superior:	$(0.07+0.03) \times 2.4 \times 1 \times 1 =$	0.240T/m ²
Peso propios de viguetas:	$(0.3 \times 0.1 \times 2.4) / 1 =$	0.072T/m ²
Peso propio de acabados e impermeabilización:	$(0.05 \times 2.2) =$	0.110T/m ²
Muros:		0.150T/m ²
Casetón:		0.035T/m ²
Subtotal carga muerta:		0.607T/m ²
Carga viva:		0.250T/m ²
Carga última:	$1.2 \times 0.61 + 1.6 \times 0.25 =$	1.128T/m ²

AVALÚO DE CARGAS DE PISO TIPO PROYECTO: EDIFICIO CEDROS 142

Tipo de entrepiso: losa aligerada



Peso específico concreto: 2.4T/m^3
 ancho de las viguetas: 0.10m
 Peso específico de acabados: 2.2T/m^3

Análisis de cargas por m^2 de losa:

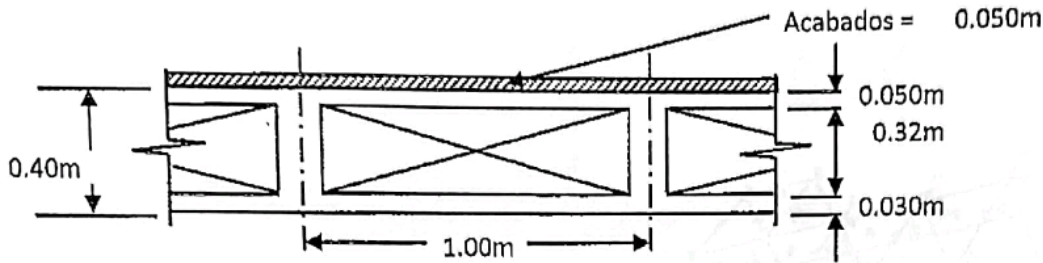
Peso propio loseta inferior y superior:	$(0.05+0.03) \times 2.4 \times 1 =$	0.192T/m^2
Peso propios de viguetas:	$(0.32 \times 0.1 \times 2.4) / 1 =$	0.077T/m^2
Peso propio de acabados e Impermeabilización:	$(0.05 \times 2.2) =$	0.110T/m^2
Muros:		0.285T/m^2
Casetón:		0.035T/m^2
Subtotal carga muerta:		0.699T/m^2
Carga viva:		0.180T/m^2
Carga última:	$1.2 \times 0.7 + 1.6 \times 0.18 =$	1.127T/m^2

AVALUO DE MUROS:

	AREA	ALTURA	VOLUMEN
Area total de muros:	17.56 m^2	3.71 m	65.07 m^3
Antepechos:	3.73 m^2	1.20 m	4.48 m^3
			69.54 m^3
γ muros:	1.3 T/m^3		
Peso total:	90.41 T		
Area de la placa:	251.07 m^2		
Peso total de muros por unidad de área:	0.360 T/m^2		
Area de muros sobre vigas:	3.92 m^2	Se carga directamente sobre las vigas.	
Area de muros sobre placa:	13.64 m^2		
Peso de muros sobre placa:	0.285 T/m^2		

AVALÚO DE CARGAS DE CUBIERTA
PROYECTO: EDIFICIO CEDROS 142

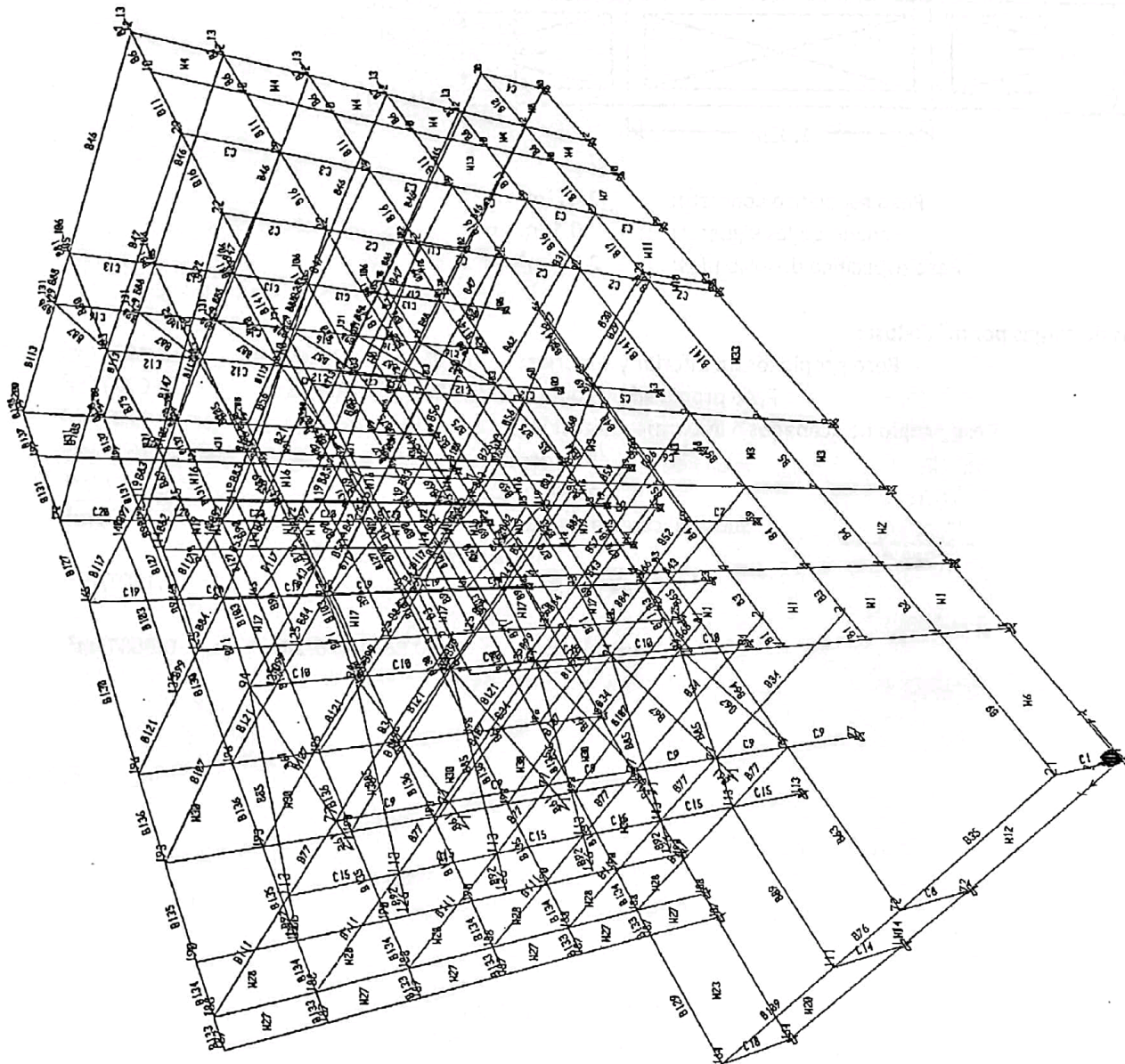
Tipo de entrepiso: losa aligerada

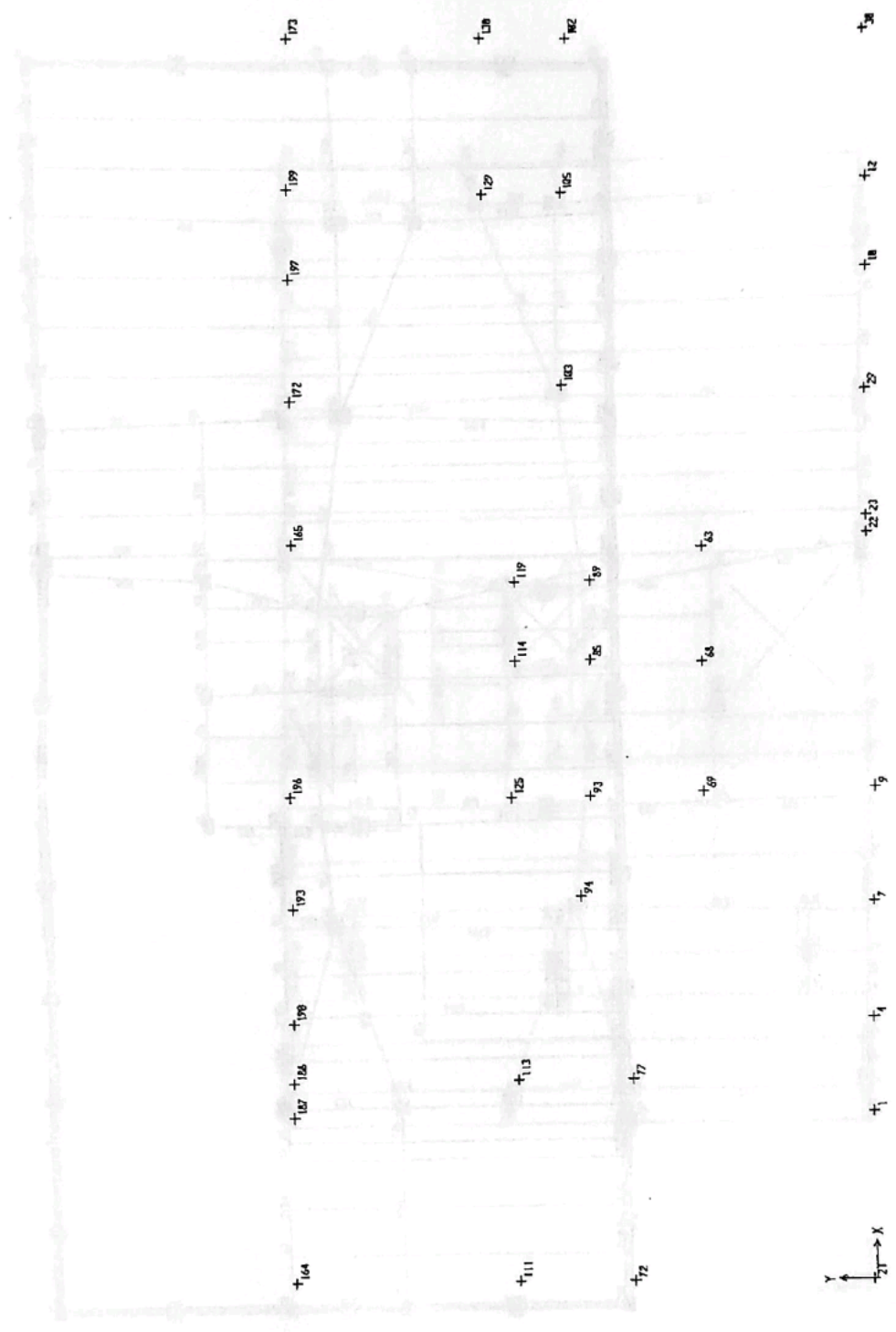


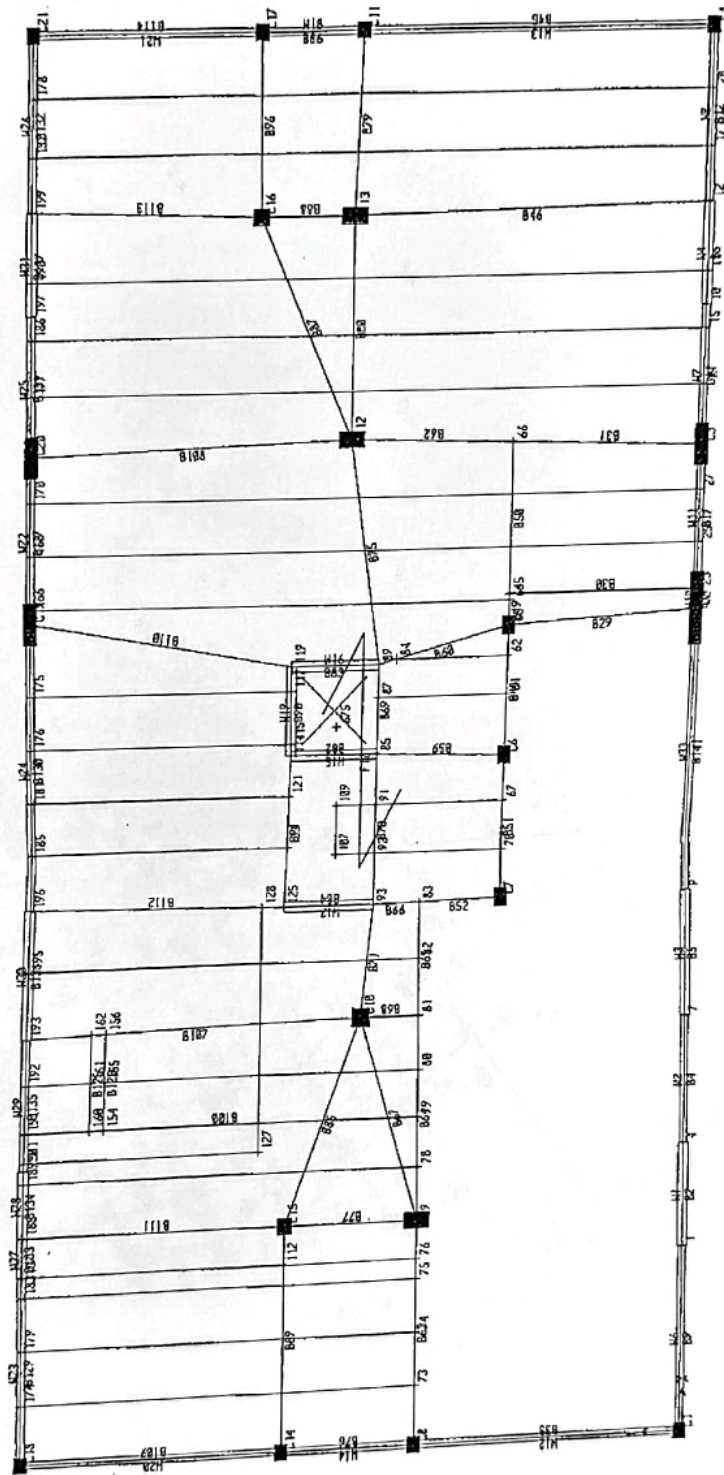
Peso específico concreto: $2.4T/m^3$
 ancho de las viguetas: $0.10m$
 Peso específico de acabados: $2.2T/m^3$

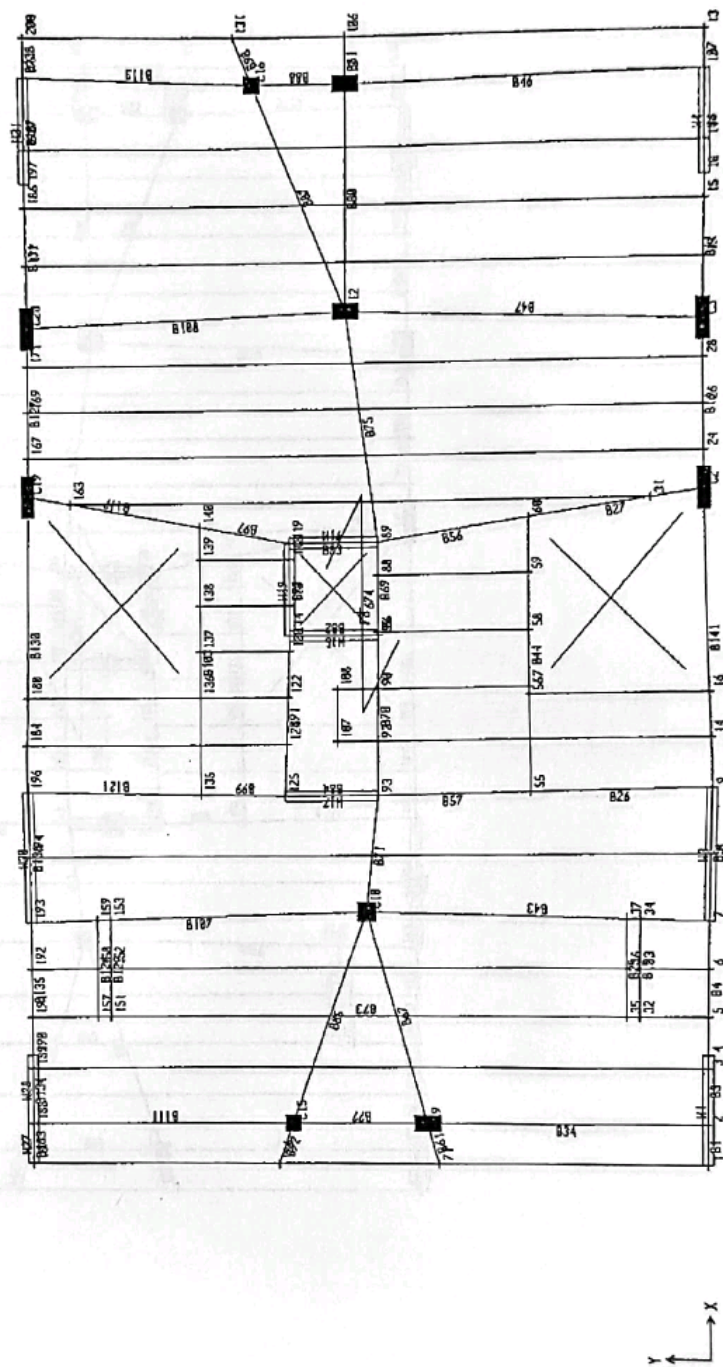
Análisis de cargas por m^2 de losa:

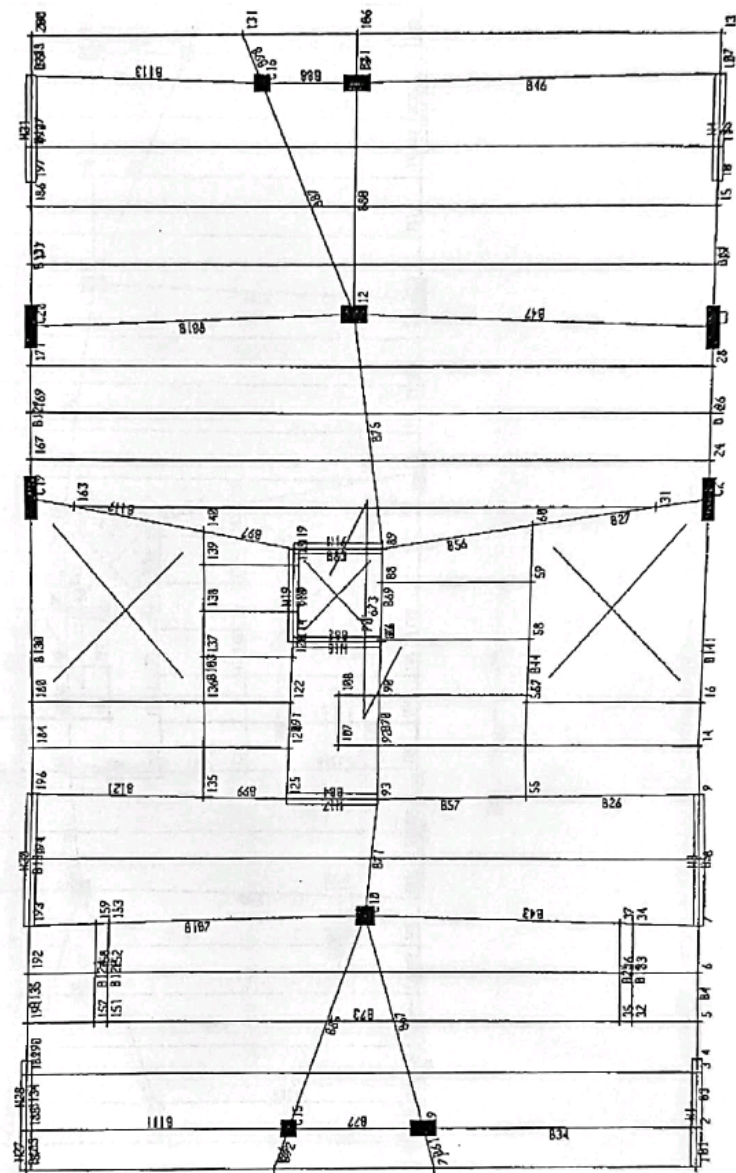
Peso propio loseta inferior y superior:	$(0.05+0.03) \times 2.4 \times 1 \times 1 =$	$0.192T/m^2$
Peso propios de viguetas:	$(0.32 \times 0.1 \times 2.4) / 1 =$	$0.077T/m^2$
Peso propio de acabados e Impermeabilización:	$(0.05 \times 2.2) =$	$0.110T/m^2$
Muros:		$0.150T/m^2$
Casetón:		$0.035T/m^2$
Subtotal carga muerta:		$0.564T/m^2$
Carga viva:		$0.180T/m^2$
Carga última:	$1.2 \times 0.56 + 1.6 \times 0.18 =$	$0.965T/m^2$

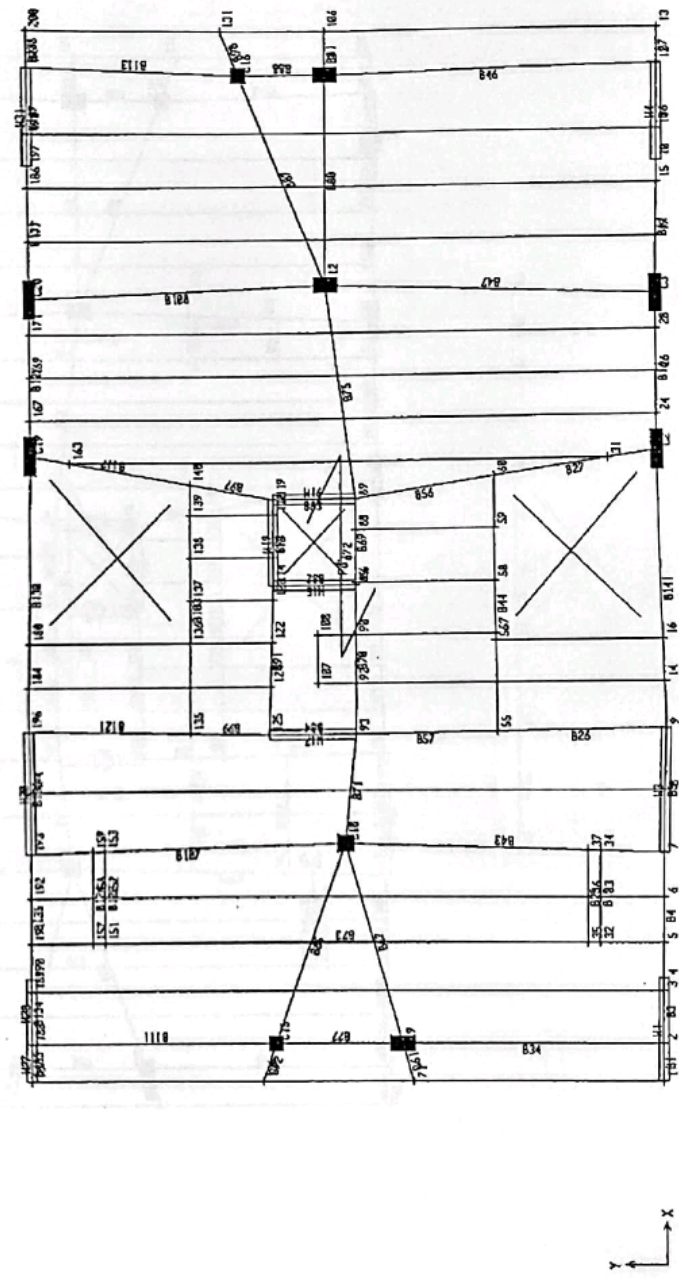


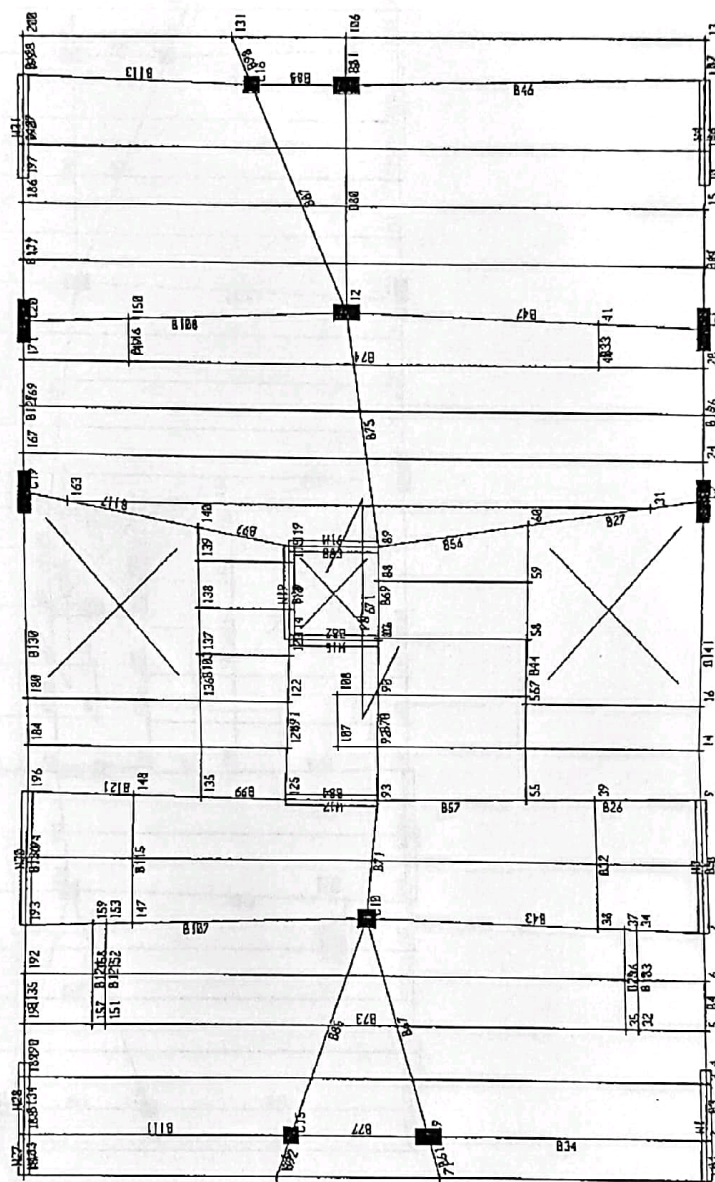




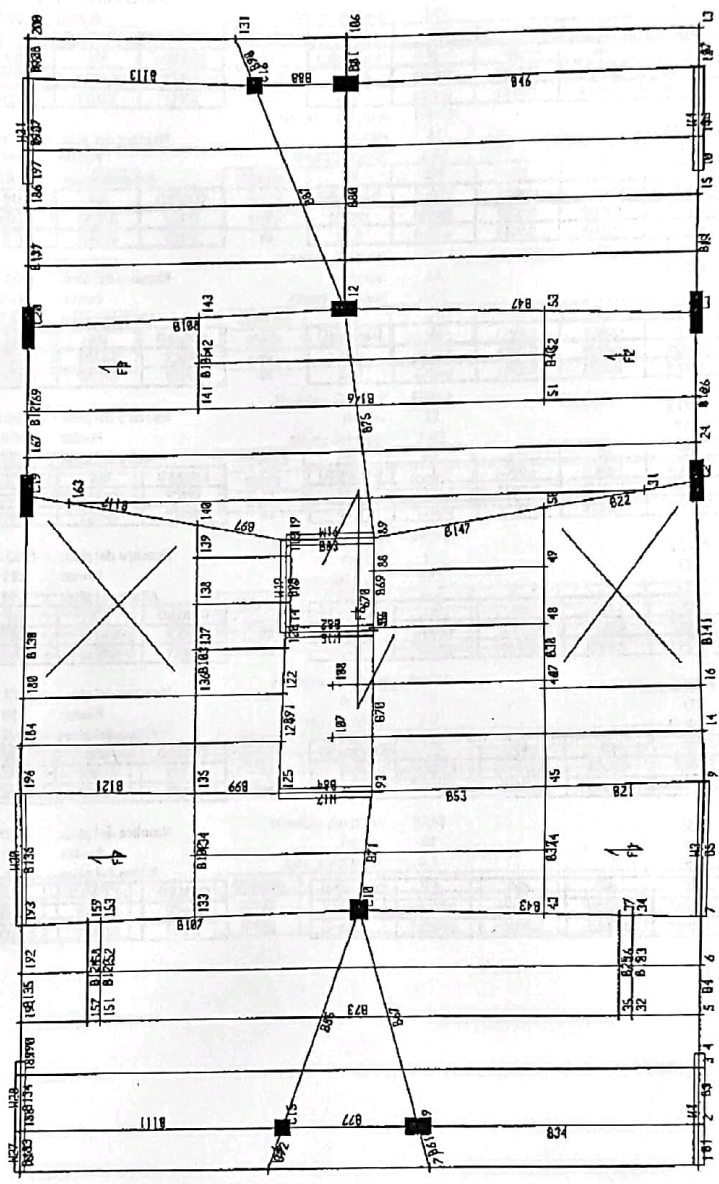








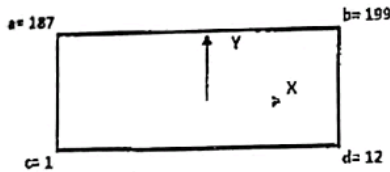
Y ←



X
Y

CHEQUEO DE DERIVAS

PROYECTO: EDIFICIO CEDROS 142



Nombre del piso: CUBIERTA

Punto: 187

Altura del piso: 2.62

COMBO	UX	UY	dx	dy	Δ	Deriva(%)
SPECK	0.0354	0.0130	0.0074	0.0026	0.0078	0.30
SPECY	0.0087	0.1050	0.0018	0.0211	0.0212	0.81

ok

ok

Nombre del piso: PISO 5

Punto: 187

Altura del piso: 2.62

COMBO	UX	UY	dx	dy	Δ	Deriva(%)
SPECK	0.0280	0.0104	0.0082	0.0029	0.0087	0.33
SPECY	0.0069	0.0839	0.0019	0.0233	0.0234	0.89

ok

ok

Nombre del piso: PISO 4

Punto: 187

Altura del piso: 2.62

COMBO	UX	UY	dx	dy	Δ	Deriva(%)
SPECK	0.0198	0.0075	0.0082	0.0031	0.0088	0.33
SPECY	0.0050	0.0606	0.0021	0.0241	0.0242	0.92

ok

ok

Nombre del piso: PISO 3

Punto: 187

Altura del piso: 2.62

COMBO	UX	UY	dx	dy	Δ	Deriva(%)
SPECK	0.0116	0.0044	0.0072	0.0027	0.0077	0.29
SPECY	0.0029	0.0365	0.0018	0.0216	0.0217	0.83

ok

ok

Nombre del piso: PISO 2

Punto: 187

Altura del piso: 2.62

COMBO	UX	UY	dx	dy	Δ	Deriva(%)
SPECK	0.0044	0.0017	0.0041	0.0016	0.0044	0.17
SPECY	0.0011	0.0149	0.0011	0.0136	0.0136	0.52

ok

ok

Nombre del piso: PISO 1

Punto: 187

Altura del piso: 2.7

COMBO	UX	UY	dx	dy	Δ	Deriva(%)
SPECK	0.0003	0.0001	0.0003	0.0001	0.0003	0.01
SPECY	0.0000	0.0013	0.0000	0.0013	0.0013	0.05

ok

ok

Nombre del piso: BASE

Punto: 187

Altura del piso: 2.7

COMBO	UX	UY	dx	dy	Δ	Deriva(%)
SPECK	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.00
SPECY	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.00

ok

ok

Nombre del piso: CUBIERTA

Punto: 199

Altura del piso: 2.62

COMBO	UX	UY	dx	dy	Δ	Deriva(%)
SPECK	0.0354	0.0124	0.0074	0.0025	0.0078	0.30
SPECY	0.0087	0.1140	0.0018	0.0229	0.0230	0.88

ok

ok

Nombre del piso: PISO 5

Punto: 199

Altura del piso: 2.62

COMBO	UX	UY	dx	dy	Δ	Deriva(%)
SPECK	0.0280	0.0099	0.0082	0.0028	0.0087	0.33
SPECY	0.0069	0.0911	0.0019	0.0254	0.0255	0.97

ok

ok

Nombre del piso: PISO 4

Punto: 199

Altura del piso: 2.62

COMBO	UX	UY	dx	dy	Δ	Deriva(%)
SPECK	0.0198	0.0071	0.0082	0.0029	0.0087	0.33
SPECY	0.0050	0.0657	0.0021	0.0262	0.0263	1.00

ok

ok

Nombre del piso: PISO 3

Punto: 199

Altura del piso: 2.62

COMBO	UX	UY	dx	dy	Δ	Deriva(%)
SPECK	0.0116	0.0042	0.0072	0.0027	0.0077	0.29
SPECY	0.0029	0.0395	0.0018	0.0234	0.0235	0.90

ok

ok

Nombre del piso: PISO 2

Punto: 199

Altura del piso: 2.62

COMBO	UX	UY	dx	dy	Δ	Deriva(%)
SPECK	0.0044	0.0015	0.0041	0.0015	0.0044	0.17
SPECY	0.0011	0.0161	0.0011	0.0148	0.0148	0.57

ok

ok

Nombre del piso: PISO 1

Punto: 199

Altura del piso: 2.7

COMBO	UX	UY	dx	dy	Δ	Deriva(%)
SPECK	0.0003	0.0000	0.0003	0.0000	0.0003	0.01
SPECY	0.0000	0.0013	0.0000	0.0013	0.0013	0.05

ok

ok

Nombre del piso: BASE

Punto: 199

Altura del piso: 2.7

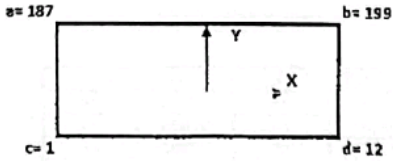
COMBO	UX	UY	dx	dy	Δ	Deriva(%)
SPECK	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.00
SPECY	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.00

ok

ok

CHEQUEO DE DERIVAS

PROYECTO: EDIFICIO CEDROS 142



Nombre del piso: CUBIERTA

Punto: 1

Altura del piso: 2.62

COMBO	UX	UY	dx	dy	Δ	Deriva(%)
SPECK	0.0321	0.0130	0.0068	0.0026	0.0073	0.28
SPECY	0.0076	0.0050	0.0014	0.0211	0.0211	0.81

ok

ok

Nombre del piso: PISO 5

Punto: 1

Altura del piso: 2.62

COMBO	UX	UY	dx	dy	Δ	Deriva(%)
SPECK	0.0253	0.0104	0.0074	0.0029	0.0079	0.30
SPECY	0.0062	0.0839	0.0017	0.0233	0.0234	0.89

ok

ok

Nombre del piso: PISO 4

Punto: 1

Altura del piso: 2.62

COMBO	UX	UY	dx	dy	Δ	Deriva(%)
SPECK	0.0179	0.0075	0.0075	0.0031	0.0081	0.31
SPECY	0.0045	0.0606	0.0019	0.0241	0.0242	0.92

ok

ok

Nombre del piso: PISO 3

Punto: 1

Altura del piso: 2.62

COMBO	UX	UY	dx	dy	Δ	Deriva(%)
SPECK	0.0104	0.0044	0.0065	0.0027	0.0070	0.27
SPECY	0.0026	0.0365	0.0016	0.0216	0.0217	0.83

ok

ok

Nombre del piso: PISO 2

Punto: 1

Altura del piso: 2.62

COMBO	UX	UY	dx	dy	Δ	Deriva(%)
SPECK	0.0039	0.0017	0.0036	0.0016	0.0039	0.15
SPECY	0.0010	0.0149	0.0010	0.0136	0.0136	0.52

ok

ok

Nombre del piso: PISO 1

Punto: 1

Altura del piso: 2.7

COMBO	UX	UY	dx	dy	Δ	Deriva(%)
SPECK	0.0003	0.0001	0.0003	0.0001	0.0003	0.01
SPECY	0.0000	0.0013	0.0000	0.0013	0.0013	0.05

ok

ok

Nombre del piso: BASE

Punto: 1

Altura del piso: 2.7

COMBO	UX	UY	dx	dy	Δ	Deriva(%)
SPECK	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.00
SPECY	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.00

ok

ok

Nombre del piso: CUBIERTA

Punto: 12

Altura del piso: 2.62

COMBO	UX	UY	dx	dy	Δ	Deriva(%)
SPECK	0.0321	0.0124	0.0068	0.0025	0.0072	0.28
SPECY	0.0076	0.1140	0.0014	0.0229	0.0229	0.83

ok

ok

Nombre del piso: PISO 5

Punto: 12

Altura del piso: 2.62

COMBO	UX	UY	dx	dy	Δ	Deriva(%)
SPECK	0.0253	0.0099	0.0074	0.0028	0.0079	0.30
SPECY	0.0062	0.0911	0.0017	0.0254	0.0255	0.97

ok

ok

Nombre del piso: PISO 4

Punto: 12

Altura del piso: 2.62

COMBO	UX	UY	dx	dy	Δ	Deriva(%)
SPECK	0.0179	0.0071	0.0075	0.0029	0.0080	0.31
SPECY	0.0045	0.0657	0.0019	0.0262	0.0263	1.00

ok

ok

Nombre del piso: PISO 3

Punto: 12

Altura del piso: 2.62

COMBO	UX	UY	dx	dy	Δ	Deriva(%)
SPECK	0.0104	0.0042	0.0065	0.0027	0.0070	0.27
SPECY	0.0026	0.0395	0.0016	0.0234	0.0235	0.90

ok

ok

Nombre del piso: PISO 2

Punto: 12

Altura del piso: 2.62

COMBO	UX	UY	dx	dy	Δ	Deriva(%)
SPECK	0.0039	0.0015	0.0036	0.0015	0.0039	0.15
SPECY	0.0010	0.0161	0.0010	0.0148	0.0148	0.57

ok

ok

Nombre del piso: PISO 1

Punto: 12

Altura del piso: 2.7

COMBO	UX	UY	dx	dy	Δ	Deriva(%)
SPECK	0.0003	0.0000	0.0003	0.0000	0.0003	0.01
SPECY	0.0000	0.0013	0.0000	0.0013	0.0013	0.05

ok

ok

Nombre del piso: BASE

Punto: 12

Altura del piso: 2.7

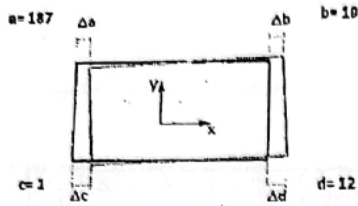
COMBO	UX	UY	dx	dy	Δ	Deriva(%)
SPECK	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.00
SPECY	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.00

ok

ok

CHEQUEO DE IRREGULARIDAD TORSIONAL EN SENTIDO X

PROYECTO: EDIFICIO CEDROS 142



	Δa	Δb	Δc	Δd	$1.2x((\Delta a+\Delta c)/2)$		$1.2x((\Delta b+\Delta d)/2)$	
CUBIERTA	0.0028	0.0028	0.0026	0.0026	0.0033	ok	0.0033	ok
PISO 5	0.0030	0.0030	0.0027	0.0027	0.0035	ok	0.0035	ok
PISO 4	0.0031	0.0031	0.0029	0.0029	0.0036	ok	0.0036	ok
PISO 3	0.0027	0.0027	0.0024	0.0024	0.0030	ok	0.0030	ok
PISO 2	0.0016	0.0016	0.0014	0.0014	0.0018	ok	0.0018	ok
PISO 1	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	ok	0.0001	ok

Nombre del piso: CUBIERTA
Punto: 187
Altura del piso: 2.62

COMBO	dx	dy	Δx	Δy	Δx_{max}	Δy_{max}
SPECX	0.0074	0.0026	0.0028	0.0010	0.0028	0.0081
SPECY	0.0018	0.0211	0.0007	0.0081		

Nombre del piso: PISO 5
Punto: 187
Altura del piso: 2.62

COMBO	dx	dy	Δx	Δy	Δx_{max}	Δy_{max}
SPECX	0.0082	0.0029	0.0030	0.0011	0.0030	0.0086
SPECY	0.0019	0.0233	0.0007	0.0086		

Nombre del piso: PISO 4
Punto: 187
Altura del piso: 2.62

COMBO	dx	dy	Δx	Δy	Δx_{max}	Δy_{max}
SPECX	0.0082	0.0031	0.0031	0.0012	0.0031	0.0092
SPECY	0.0021	0.0241	0.0008	0.0092		

Nombre del piso: PISO 3
Punto: 187
Altura del piso: 2.62

COMBO	dx	dy	Δx	Δy	Δx_{max}	Δy_{max}
SPECX	0.0072	0.0027	0.0027	0.0010	0.0027	0.0080
SPECY	0.0018	0.0216	0.0007	0.0080		

Nombre del piso: PISO 2
Punto: 187
Altura del piso: 2.62

COMBO	dx	dy	Δx	Δy	Δx_{max}	Δy_{max}
SPECX	0.0041	0.0015	0.0016	0.0006	0.0016	0.0052
SPECY	0.0011	0.0136	0.0004	0.0052		

Nombre del piso: PISO 1
Punto: 187
Altura del piso: 2.7

COMBO	dx	dy	Δx	Δy	Δx_{max}	Δy_{max}
SPECX	0.0003	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	0.0005
SPECY	0.0000	0.0013	0.0000	0.0005		

Nombre del piso: BASE
Punto: 187
Altura del piso: 2.7

COMBO	dx	dy	Δx	Δy	Δx_{max}	Δy_{max}
SPECX	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SPECY	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		

Nombre del piso: CUBIERTA
Punto: 199
Altura del piso: 2.62

COMBO	dx	dy	Δx	Δy	Δx_{max}	Δy_{max}
SPECX	0.0074	0.0025	0.0029	0.0010	0.0028	0.0087
SPECY	0.0018	0.0229	0.0007	0.0087		

Nombre del piso: PISO 5
Punto: 199
Altura del piso: 2.62

COMBO	dx	dy	Δx	Δy	Δx_{max}	Δy_{max}
SPECX	0.0082	0.0028	0.0030	0.0010	0.0030	0.0094
SPECY	0.0019	0.0254	0.0007	0.0094		

Nombre del piso: PISO 4
Punto: 199
Altura del piso: 2.62

COMBO	dx	dy	Δx	Δy	Δx_{max}	Δy_{max}
SPECX	0.0082	0.0029	0.0031	0.0011	0.0031	0.0100
SPECY	0.0021	0.0262	0.0008	0.0100		

Nombre del piso: PISO 3
Punto: 199
Altura del piso: 2.62

COMBO	dx	dy	Δx	Δy	Δx_{max}	Δy_{max}
SPECX	0.0072	0.0027	0.0027	0.0010	0.0027	0.0087
SPECY	0.0018	0.0234	0.0007	0.0087		

Nombre del piso: PISO 2
Punto: 199
Altura del piso: 2.62

COMBO	dx	dy	Δx	Δy	Δx_{max}	Δy_{max}
SPECX	0.0041	0.0015	0.0016	0.0006	0.0016	0.0056
SPECY	0.0011	0.0148	0.0004	0.0056		

Nombre del piso: PISO 1
Punto: 199
Altura del piso: 2.7

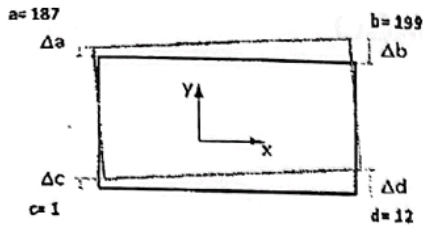
COMBO	dx	dy	Δx	Δy	Δx_{max}	Δy_{max}
SPECX	0.0003	0.0000	0.0001	0.0000	0.0001	0.0005
SPECY	0.0000	0.0013	0.0000	0.0005		

Nombre del piso: BASE
Punto: 199
Altura del piso: 2.7

COMBO	dx	dy	Δx	Δy	Δx_{max}	Δy_{max}
SPECX	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SPECY	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		

CHEQUEO DE IRREGULARIDAD TORSIONAL EN SENTIDO Y

PROYECTO: EDIFICIO CEDROS 142



	Δa	Δb	Δc	Δd	$1.2x((\Delta a+\Delta b)/2)$	$1.2x((\Delta c+\Delta d)/2)$
CUBIERTA	0.0081	0.0087	0.0081	0.0087	0.0101	ok
PISO 5	0.0086	0.0094	0.0086	0.0094	0.0109	ok
PISO 4	0.0092	0.0100	0.0092	0.0100	0.0113	ok
PISO 3	0.0080	0.0087	0.0080	0.0087	0.0100	ok
PISO 2	0.0052	0.0056	0.0052	0.0056	0.0065	ok
PISO 1	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0006	ok

Nombre del piso: CUBIERTA

Punto: 1

Altura del piso: 2.62

COMBO	dx	dy	Δx	Δy	Δx_{max}	Δy_{max}
SPECX	0.0068	0.0026	0.0026	0.0010	0.0026	0.0081
SPECY	0.0014	0.0211	0.0005	0.0081		

Nombre del piso: CUBIERTA

Punto: 12

Altura del piso: 2.62

COMBO	dx	dy	Δx	Δy	Δx_{max}	Δy_{max}
SPECX	0.0068	0.0025	0.0026	0.0010	0.0026	0.0087
SPECY	0.0014	0.0229	0.0005	0.0087		

Nombre del piso: PISO 5

Punto: 1

Altura del piso: 2.62

COMBO	dx	dy	Δx	Δy	Δx_{max}	Δy_{max}
SPECX	0.0074	0.0029	0.0027	0.0011	0.0027	0.0086
SPECY	0.0017	0.0233	0.0006	0.0086		

Nombre del piso: PISO 5

Punto: 12

Altura del piso: 2.62

COMBO	dx	dy	Δx	Δy	Δx_{max}	Δy_{max}
SPECX	0.0074	0.0028	0.0027	0.0010	0.0027	0.0094
SPECY	0.0017	0.0254	0.0006	0.0094		

Nombre del piso: PISO 4

Punto: 1

Altura del piso: 2.62

COMBO	dx	dy	Δx	Δy	Δx_{max}	Δy_{max}
SPECX	0.0075	0.0031	0.0029	0.0012	0.0029	0.0092
SPECY	0.0019	0.0241	0.0007	0.0092		

Nombre del piso: PISO 4

Punto: 12

Altura del piso: 2.62

COMBO	dx	dy	Δx	Δy	Δx_{max}	Δy_{max}
SPECX	0.0075	0.0029	0.0029	0.0011	0.0029	0.0100
SPECY	0.0019	0.0262	0.0007	0.0100		

Nombre del piso: PISO 3

Punto: 1

Altura del piso: 2.62

COMBO	dx	dy	Δx	Δy	Δx_{max}	Δy_{max}
SPECX	0.0065	0.0027	0.0024	0.0010	0.0024	0.0080
SPECY	0.0016	0.0216	0.0006	0.0080		

Nombre del piso: PISO 3

Punto: 12

Altura del piso: 2.62

COMBO	dx	dy	Δx	Δy	Δx_{max}	Δy_{max}
SPECX	0.0065	0.0027	0.0024	0.0010	0.0024	0.0087
SPECY	0.0016	0.0234	0.0006	0.0087		

Nombre del piso: PISO 2

Punto: 1

Altura del piso: 2.62

COMBO	dx	dy	Δx	Δy	Δx_{max}	Δy_{max}
SPECX	0.0036	0.0016	0.0014	0.0006	0.0014	0.0052
SPECY	0.0010	0.0136	0.0004	0.0052		

Nombre del piso: PISO 2

Punto: 12

Altura del piso: 2.62

COMBO	dx	dy	Δx	Δy	Δx_{max}	Δy_{max}
SPECX	0.0036	0.0015	0.0014	0.0006	0.0014	0.0056
SPECY	0.0010	0.0148	0.0004	0.0056		

Nombre del piso: PISO 1

Punto: 1

Altura del piso: 2.7

COMBO	dx	dy	Δx	Δy	Δx_{max}	Δy_{max}
SPECX	0.0003	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	0.0005
SPECY	0.0000	0.0013	0.0000	0.0005		

Nombre del piso: PISO 1

Punto: 12

Altura del piso: 2.7

COMBO	dx	dy	Δx	Δy	Δx_{max}	Δy_{max}
SPECX	0.0003	0.0000	0.0001	0.0000	0.0001	0.0005
SPECY	0.0000	0.0019	0.0000	0.0005		

Nombre del piso: BASE

Punto: 1

Altura del piso: 2.7

COMBO	dx	dy	Δx	Δy	Δx_{max}	Δy_{max}
SPECX	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SPECY	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		

Nombre del piso: BASE

Punto: 12

Altura del piso: 2.7

COMBO	dx	dy	Δx	Δy	Δx_{max}	Δy_{max}
SPECX	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SPECY	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		

DATOS DE ENTRADA ANALISIS SISMICO

ETABS v9.6.0 File:EDIFICIO CEDROS 142 Units:Ton-m junio 21, 2011 14:12 PAGE 1

STORY DATA

STORY	SIMILAR TO	HEIGHT	ELEVATION
CUBIERTA	None	2.620	15.800
PISO 5	None	2.620	13.180
PISO 4	None	2.620	10.560
PISO 3	None	2.620	7.940
PISO 2	None	2.620	5.320
PISO 1	None	2.700	2.700
BASE	None		0.000

ETABS v9.6.0 File:EDIFICIO CEDROS 142 Units:Ton-m junio 21, 2011 14:12 PAGE 2

POINT COORDINATES

POINT	X	Y	DZ-BELOW
1	3.720	0.039	0.000
2	4.490	0.039	0.000
3	5.560	0.039	0.000
4	5.820	0.039	0.000
5	6.555	0.039	0.000
6	7.500	0.039	0.000
7	8.417	0.039	0.000
8	9.695	0.039	0.000
9	10.967	0.039	0.000
10	22.720	0.039	0.000
11	23.365	0.039	0.000
12	24.720	0.039	0.000
13	25.467	0.039	0.000
14	11.920	0.043	0.000
15	22.261	0.043	0.000
16	12.790	0.047	0.000
17	25.770	0.046	0.000
19	21.157	0.053	0.000
20	26.870	0.055	0.000
21	0.000	0.064	0.000
22	16.720	0.064	0.000
23	17.113	0.064	0.000
24	17.459	0.064	0.000
25	18.030	0.064	0.000
26	18.346	0.064	0.000
27	19.075	0.064	0.000
28	19.233	0.064	0.000
29	19.970	0.064	0.000
30	28.070	0.064	0.000
31	16.570	1.064	0.000
32	6.555	1.318	0.000
33	7.500	1.318	0.000
34	8.452	1.318	0.000
35	6.555	1.568	0.000
36	7.500	1.568	0.000
37	8.459	1.568	0.000
38	8.473	2.068	0.000
39	10.935	2.068	0.000
40	19.233	2.068	0.000
41	20.044	2.068	0.000
43	8.498	2.989	0.000
44	9.695	2.989	0.000
45	10.921	2.989	0.000
46	12.790	2.989	0.000
47	12.940	2.989	0.000
48	14.040	2.989	0.000
49	15.140	2.989	0.000
50	16.281	2.989	0.000
51	18.346	2.989	0.000
52	19.233	2.989	0.000
53	20.077	2.989	0.000
55	10.915	3.389	0.000
56	12.790	3.389	0.000
57	12.940	3.389	0.000
58	14.040	3.389	0.000
59	15.140	3.389	0.000
60	16.221	3.389	0.000
61	15.125	3.741	0.000
62	15.890	3.740	0.000
63	16.496	3.739	0.000
64	16.985	3.739	0.000
65	17.113	3.739	0.000
66	20.105	3.739	0.000
67	12.945	3.745	0.000
68	13.885	3.744	0.000
69	10.535	3.749	0.000
70	11.920	3.747	0.000
71	3.720	5.143	0.000
72	0.000	5.359	0.000
73	1.173	5.359	0.000
74	2.246	5.359	0.000