

LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO

“UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA DE

NEIVA (HUILA)”

USCO

AVENIDA MISAEL PASTRANA BORRERO CON CARRERA 1

CONTENIDO

1. Introducción
2. Generalidades
- 2.1 Objeto del proyecto
3. Recursos empleados
4. Descripción de las actividades
- 4.1 Objeto
- 4.1.2 Labores realizadas
- 4.2 Metodología del levantamiento
- 4.2.1 En campo
- 4.2.2 En oficina
5. Anexos
- Anexo 001
- Copia certificados de calibración equipos.
- Anexo 002
- Certificado del profesional en TOPOGRAFIA
- Anexo 003
- Certificado de coordenadas
- Anexo 004
- Carteras de coordenadas levantamiento topográfico
- Anexo 005
- Registro fotográfico
- Anexo 6

Archivo digital: planos generales, CD, áreas de cada uno de los bloques.

1. INTRODUCCION

La topografía es la ciencia geométrica aplicada a la descripción de la realidad física inmóvil, que nos permite localización espacial relativa de los puntos ubicados sobre una superficie terrestre o próxima a ella. Es el arte de medir las distancias horizontales y verticales entre los objetos, medir ángulos formados por líneas, que determinan la dirección de estos y de establecer puntos por medio de mediciones angulares y lineales predeterminadas.

Los puntos replantados tienen un valor tridimensional, que determinan la ubicación de cada uno de ellos en un plan horizontal (de dos dimensiones NORTE-ESTE) y en la altura la tercera dimensión.

2.GENERALIDADES

La UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA de la ciudad de la ciudad de Neiva, (Huila)es uno de los centros educativos que según reseña histórica fue construida el 17 de diciembre de 1968, mediante ley 55se creo como INSTITUTO TECNICO UNIVERSITARIO SURCOLOMBIANO, ITUSCO, con la misión de preparar y calificar los profesores que requerían la región.

Inicio labores académicas el 30 de marzo de 1970 con tres programas de tecnología, en ADMINISTRACION DE EMPRESAS, ADMINISTRACION EDUCATIVA Y en CONTADURIA PUBLICA, con 305 alumnos y 4 profesores de tiempo completo.

En 1983 se crearon nuevos programas MEDICINA, INGENIERIA DE PETROLEO, TECNOLOGIA EDUCATIVA.

En el 2015 esta entidad estaba cumpliendo 45 años de labores académicas como INSTITUTO EN EDUCACION SUPERIOR, a la fecha de hoy cumple 52 años de servicio educativo y su vez sus construcciones tienen estos mismos años, lo que demuestra el deterioro de sus construcciones.

La topografía de esta entidad es relativamente plana con algunos desniveles en su construcción, como lo muestran en la división de bloques de promedio 0.60 ms. De altura que la compensan con escaleras.

Se puede observar que la construcción de esta entidad fue reformada de acuerdo a sus necesidades, así como fue ampliando sus facultades a si mismo fueron construyendo sus bloques educativos, sin tener en cuenta un diseño previo y un estudio planificado sin pensar en una proyección al futuro promisorio de esta institución.

2.1. OBJETO DEL PROYECTO

Realizar el levantamiento PLANIMETRICO Y ALTIMETRICO de algunos bloques de la UNIVERSIDAD SURCOLOMBIA en la ciudad de Neiva para determinar en primer lugar el AREA CONSTRUIDA y dimensionar los daños ocasionados en la parte ARQUITECTONICA de esta entidad, localizando todos y cada uno de los detalles como son: columnas, ventanas, puertas, corredores, escaleras, baños, oficinas, salones, fachadas frontales y laterales, etc.

El levantamiento TOPOGRAFICO fue GEOREFERNCIADO con traslado de coordenadas des de 2 placas localizadas previamente al levantamiento.

Estas placas denominadas como BM #16 Y BM#17 ubicadas como lo muestra la fotografía en uno de los anexos y en la tabla 5.1de puntos

georreferenciados de EMPRESAS PUBLICAS MUNICIPALES, son placas en lámina metálica incrustadas en el andén, sardineles, con fecha, el nombre del BM, el dueño y el contrato para el cual se instalaron.

El BM# 16 se encuentra materializado con placa de lámina metálica incrustada sobre el andén, en la glorieta el tizón, lo mismo que el BM#17 un mojón en concreto con las mismas características, ubicado en la glorieta de la USCO, en la zona verde.

PUNTO	NORTE	ESTE	ALTURA	DETALLE
BM#16	817193.241	863750.014	430.61	GLORIETA EL TIZON
BM#17	817021.022	863392,000	440.16	GLORIETA USCO

Apartar de estos dos puntos iniciamos el amarre topográfico y los trasladamos mediante una poligonal abierta hasta llevarla frente a la entrada principal de la UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA que está ubicada AVENIDA MISAEL PASTRANA BORRERO CON CARRERA 1, esta poligonal se hizo con una ESTACION TOPCON 313con precisión al segundo y que nos ofrece hacer el chequeo de precisión con el que se está haciendo esta actividad en cada uno de los deltas.

Este levantamiento nos permitirá la información básica y necesaria para realizar los estudios pertinentes al contrato como es la valoración y evaluación patológica de la estructural y cimentación de la construcción y ubicar los posibles daños de la estructura como son grietas, dilataciones, asentamientos de los edificios construidos.

3.- RECURSOS EMPLEADOS

TABLA I RECURSOS HUMANOS

ITEM	CANTIDAD	CARGO
1	1	INGENIERO CONTRATISTA
2	1	TOPOGRAFO
3	2	AUXILIAR TOPOGRAFIA
4	1	DIBUJANTE

TABLA II RECURSOS TECNOLOGICOS

ITEM	CANTIDAD	EQUIPO
1	1	ESTACION TOTAL
2	1	NIVEL DE PRESICION
3	2	PRISMAS
4	1	COMPUTADOR
5	1	HERRAMIENTA MANUAL

Para la ejecución del levantamiento topográfico se utilizaron los siguientes aparatos:

1. una ESTACION TOTAL MARCA TOPCON, modelo GTS 313 numero serial NY2565, con su respectivo trípode, el bastón con sus prismas, tarjetas diana para mayor precisión un mini prisma.
2. Un nivel de precisión marca TOPCON, modelo AT-G6 Serial 5Y5367
3. Un juego de radios marca KENWOOD, MODELO PROTALK XLS, alcance a 5 km.de radio.
4. Computador portátil marca LENOVO G40.

NOTA: los equipos cada uno de ellos presenta su certificado de calibración que serán presentados en este informe.

4.-DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES

4.1 OBJETO:

Realizar el levantamiento planimetro y altimétrico de los bloques que registran en el contrato 037-2022 donde especifique el estudio de valoración, evaluación, patología estructural con ensayos destructivos, análisis de vulnerabilidad sísmica, solución y diseño de reforzamiento estructural de las estructuras existentes con adición en alturas para el edificio de la facultad de ingeniería, bienestar universitario, bloque de aulas y oficinas 06,09,13,14,16 y 17 de la sede central de la UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA en NEIVA-HUILA.

4.11. LABORES REALIZADAS

El día 21 de junio del 2022, nos reunimos en la universidad sur colombiana, el ingeniero contratista, la topografía y el ente contratante para mostrarnos el área de trabajo y reconocer todos los bloques que tocaba hacerle el estudio topográfico, demarcando con pintura cada uno de ellos, después de

esta actividad donde reconocimos todo el perímetro y el área afectada, nos desplazamos a buscar e identificar las placas de empresas públicas que tenía en mi poder, como son los BM #16 Y 17 efectivamente los encontramos, con estos dos puntos reconocidos y conociendo sus coordenadas norte, este y altura respectivamente el día 22 de los corrientes procedimos a realizar el amarre y llevar mediante una poligonal abierta hasta nuestro sitio de trabajo verificando en cada uno de los deltas el cierre angular y altimétrico.

4.2 METODOLOGIA DEL LEVANTAMIENTO

4.2.1 EN CAMPO

Para el amarre a las coordenadas de la red Magna sirgas el levantamiento de poligonales y detalles, se realizó con ESTACION TOTAL marca topcon-313 como figura la certificación de calibración de dicho equipo, tiene un colector interno donde almacena todos los puntos radiados, deltas de amarre y los adicionales que se coloquen sobre el área de trabajo. En el levantamiento de utilizzo unas tarjetas denominadas DIANAS para mayor precisión ya que estas permiten tener mayor contacto con el elemento que se vaya a localizar como son (columnas, esquinas, puertas, ventanas etc.) con el prisma se ubicaron todos los deltas que nos permitió detallar las alturas de cada uno de los pisos y localizar en cada uno de ellos los mismos y cada uno de los detalles que se requerían para dicho estudio.

Por medio de la altimetría y planimetría con estación total se corrobora la altura entre pisos y la altura de muros y cada uno de sus puntos a detallar.

El levantamiento topográfico este amarrado al sistema de referencia GEOCENTRICO vigente para Colombia (Magna-sirgas) coordenadas oficiales IGAC.

4.2.2 EN OFICINA

La estación total marca topcon permite bajar la información de cualquiera de sus archivos almacenados en su interior por medio de un programa de topografía llamado TOPCONLINK que nos muestra cada uno de los puntos detallados en el levantamiento y luego estos puntos los llevamos a un cuadro en EXCEL, donde describe la coordenada NORTE, ESTE, ALTURA Y DETALLE de cada uno de ellos.

Ya teniendo la tabla en EXCEL el dibujante por medio de un programa de ACAD sube estos puntos a nube de puntos y procede a unirlos para identificar el dibujo que se materializo en terreno. Con este trabajo se puede sacar cortes transversales, perfiles, curvos de nivel, diseños etc.....

5. ANEXOS

ANEXO-001: CERTIFICADOS DE CALIBRACION DE LOS EQUIPOS UTILIZADOS (ESTACION TOTAL, NIVEL DE PRESICION)

ANEXO 002: CERTIFICADO DEL PROFESIONAL EN TOPOGRAFIA.

ANEXO -003: CERTIFICADO DE COORDENADAS

ANEXO-004: CARTERAS DE COORDENADAS DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO.

ANEXO-005: REGISTRO FOTOGRAFICO.

ANEXO-006: ARCHIVO DIGITAL, PLANOS GENERALES, CD, AREAS DE CADA UNO DE LOS BLOQUES.



GLORIA LUCIA ORJUELA GALVEZ.
TOPOGRAFO LP=01-18568 CPNT

tel.

: 3164687557

ANEXO-001



**VIAS
&
SUMINISTROS**

VIAS Y SUMINISTROS S.A.S

NIT. 900.587.985-3

CODIGO:

CE-FR-01

FECHA

2021

4

8

VERSION 001

Página 1 de 2

PROCEDIMIENTO DE CALIBRACION DE EQUIPOS

CERTIFICADO DE CALIBRACION

Instrumento:	ESTACION TOTAL	Marca:	TOPCON
Modelo:	GTS-300	Número de serie:	NY2665
Cliente:	GLORIA LUCIA ORJUELA		
NIT/C.C:	38.256.004	Ciudad:	NEIVA
Fecha de calibración:	2021-09-08	Fecha de emisión:	2021-09-08
Numero de certificado	230		

ESPECIFICACIONES TECNICAS SEGÚN FABRICANTE

Aumento del telescopio:	X30	Alcance sin reflector	NO APLICA
Precisión angular:	5"	Alcance con un prisma	3000m
Entoque mínimo:	1,3m		

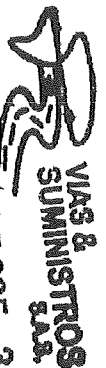
DESCRIPCION SERVICIO

- a) Revisión general
- b) Verificación de verticalidad
- c) Ajuste de cierre de angular vertical y horizontal
- d) Calibracion de distanciometro (0 a 5,872m)
- e) Ajuste de plomada

AJUSTE ANGULOS

1 Lectura		°Grado	'Minuto	"Segundo		
Primera Posicion	vertical	89	59	55	ERROR 1	segundos
	horizontal	0	0	0		
segunda Posicion	vertical	270	0	5	Vertical	0
	horizontal	180	0	0	Horizontal	0
2 lectura		°Grado	'Minuto	"Segundo		
Primera Posicion	vertical	89	59	55	ERROR 2	segundos
	horizontal	0	0	0		
segunda Posicion	vertical	270	0	5	Vertical	0
	horizontal	180	0	0	Horizontal	0

PROMEDIO		segundos
Vertical		0



**VIAS &
SUMINISTROS
S.A.S.**



**VÍAS
SUMINISTROS**

VÍAS Y SUMINISTROS S.A.S

NIT. 900.587.985-3

CODIGO:
CE-FR-01

FECHA
2017 23 2

VERSION 005

Página 2 de 2

PROCEDIMIENTO DE CALIBRACION DE EQUIPOS

DISTANCIA

CONSTANTE DE PRISMA	-30mm	PPM	0
ALTURA DE ESTACION	45,5	ALTURA DE PRISMA	15
TIPO DE CINTA UTILIZADA	ACERO NYLON		
DISTANCIA FISICA (m)	LECTURA CON LA ESTACION (m)	ERROR EN MILIMETROS	
5,872	X	#VALORI	
5,872		5,872	0,000
5,872		5,872	0,000
5,872		5,872	0,000
5,872		5,872	0,000
5,872		5,872	0,000
5,872		5,872	0,000
5,872		5,872	0,000
5,872		5,872	0,000
5,872		5,872	0,000

#VALORI

DESVIACION ESTÁNDAR:

#VALORI

INCERTIDUMBRE : ±

#VALORI

NUMERO DE DATOS:

10

INCERTIDUMBRE EXPANDIDA: ±

#VALORI

AJUSTES EFECTUADOS

DESCRIPCIÓN

TOLERANCIA MILIMETROS

Plomada óptica o láser

<1mm

CODIGOS: 1 CORRECTO 2 FALLA CORREGIDA 3 NO CORREGIDA 4 NO APLICA

nivel circular	1	verticalidad	1
Angulo vertical Y Hz	1	distanciometro	1
plomada óptica o laser	1	nivel tubular	2
mirillas de puntería	1		

El presente informe de calibración no debe reproducirse sin la aprobación escrita del laboratorio.

FIN DE INFORME

Jesús Alberto Quiquavá
JESUS ALBERTO QUIQUAVÁ
Técnico Laboratorio

**VÍAS &
SUMINISTROS S.A.S.**

RIMEL HERNAN VASQUEZ

Técnico Laboratorio

NIT 900.587 985 - 3

Gerente

1. El laboratorio VÍAS Y SUMINISTROS S.A.S no se responsabiliza de los perjuicios que pueda ocasionar el uso inadecuado del instrumento calibrado.
2. El cliente es responsable del transporte del instrumento y uso de este certificado.



VIAS Y SUMINISTROS S.A.S					
NIT. 900.587.985-3					
CODIGO:		FECHA			VERSION 003
CE-FR-01	2017	23	2	Página 1 de 1	
PROCEDIMIENTO DE GESTION DOCUMENTAL					

CERTIFICADO DE CALIBRACION

Instrumento:	NIVEL PRECISION	Marca:	TOPCON
Modelo:	AT-G6	Número de serie:	5Y5367
Cliente:	ORJUELA GALVEZ GLORIA LUCIA		
NIT/C.C:	38.256.004	Ciudad:	NEIVA
Fecha de calibración:	2020-09-21	Fecha de emisión:	2020-09-21
Código de ingreso:	92		

ESPECIFICACIONES TECNICAS SEGÚN FABRICANTE

Desviación estándar	1.0mm	Mínima distancia focal	0,6m
Tipo de imagen	Directa	Relación destadía	100
Magnificación	26X	Rango de compensador	±15'
Apertura del objetivo	30mm	Exactitud de compensador	0,5"

DESCRIPCION SERVICIO

Revisión general, ajuste nivel circular, ajuste retículo, mirilla de puntería, compensador

AJUSTES EFECTUADOS

CODIGOS: 1 CORRECTO 2 FALLA CORREGIDA 3 NO CORREGIDA 4 NO APLICA			
Ajuste del nivel circular	2	Ajuste de retículo	1
Ajuste de mirillas de puntería	1	Ajuste de compensador	1

AJUSTE CON COLIMADORES

DESCRIPCION	TOLERANCIA SEGUNDOS
Línea de visión	<5"
Nivel circular	<5'
DESCRIPCION	TOLERANCIA SEGUNDOS
Rango de compensación	± 15'
Verticalidad del retícula	<10"

El presente informe de calibración no debe reproducirse sin la aprobación escrita del laboratorio.

FIN DE INFORME

Elaboró:

JULIAN MAURICIO GARCES

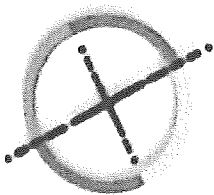
Técnico Laboratorio

RIMEL HERNAN VASQUEZ

Gerente VIAS SUMINISTROS S.A.S

- El laboratorio VIAS Y SUMINISTROS S.A.S no se responsabiliza de los perjuicios que pueda ocasionar el uso inadecuado del instrumento certificado.
- El cliente es responsable del transporte del instrumento y uso de este certificado.

ANEXO-002



República de Colombia
CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE TOPOGRAFÍA
Ley 70/79



CERTIFICADO DE VIGENCIA No: 249922/2021

EL DIRECTOR EJECUTIVO DEL CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE TOPOGRAFÍA

HACE CONSTAR

Que el(la) Señor(a) GLORIA LUCIA ORJUELA GALVEZ, identificado(a) con cédula de ciudadanía No. 38256004, se encuentra inscrito(a) en el Registro Único de Topógrafos RUTOPO del CPNT como TECNÓLOGO EN TOPOGRAFÍA de la Institución de Educación Superior UNIVERSIDAD DEL TOLIMA, bajo la Licencia Profesional No. 01-1868 con fecha de expedición del 6 de Junio de 1989.

Que el(la) Señor(a) GLORIA LUCIA ORJUELA GALVEZ, tiene vigente su Licencia Profesional No. 01-1868 y a la fecha NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS, que lo (la) inhabiliten en el ejercicio de su profesión.

Dada en Bogotá, D.C. a los 8 días del mes de Septiembre de 2021.

LUIS ALEJANDRO ZAFRA JARAMILLO
Director Ejecutivo

*Firma del profesional

*La firma del profesional es requerida para comprobar la autenticidad de su participación en procesos contractuales. La falta de la firma del profesional NO invalida el certificado.

- Notas: 1- El anterior certificado no suplente la Licencia Profesional para ejercer un cargo.
2- La validez del documento se puede verificar en la página web www.dptn.gov.co a través del número de certificado de Vigencia.
3- Este certificado digital tiene plena validez de conformidad con lo establecido en el Art. 2 de la Ley 527 de 1999, Decreto 1747 de 2000 y Art. 6 Parágrafo 3 de la Ley 962 de 2005.

ANEXO-003

ANEXO-004

DELTA
UNIVERSIDAD USCO NEIVA

PUNTOS	ESTE	NORTE	COTA
US-1	863894.320	817149.326	431.827
US-2	863999.141	817139.653	434.255
US-3	864095.019	817113.247	436.160
US-4	864175.758	817092.122	437.703
US-5	864173.196	817096.708	437.813
US-6	864171.538	817128.402	437.723
US-7	864166.104	817142.342	437.518
US-8	864176.361	817157.094	438.106
US-9	864198.727	817144.465	438.078
GPS16	863750.014	817193.241	430.609
GPS17	863392.000	817021.022	440.160
US-10	864146.711	817149.555	437.345
US-11	864147.794	817173.270	437.185
US-12	864126.028	817176.132	437.470
US-13	864126.247	817191.955	437.441
US-14	864178.596	817192.408	438.120
US-15	864177.967	817162.695	438.107
US-16	864233.774	817187.956	438.465
US-17	864206.844	817168.141	438.222
US-18	864238.924	817166.607	438.557
US-19	864175.320	817167.389	441.437
US-20	864174.023	817158.412	441.450
US-21	864176.745	817166.762	444.426
US-22	864173.455	817169.508	444.437
US-23	864197.966	817156.211	438.115
US-24	864220.220	817144.981	438.339
US-25	864250.196	817144.739	438.433
US-26	864198.487	817166.416	441.453
US-27	864200.041	817153.452	441.452
US-28	864199.552	817157.454	441.465
US-29	864196.733	817166.790	444.446
US-30	864227.946	817157.652	438.478
US-31	864228.937	817166.522	441.462
US-32	864232.556	817157.592	441.486
US-33	864258.430	817130.634	438.535
US-34	864266.965	817159.738	438.880
US-35	864265.158	817142.534	441.904
US-36	864267.726	817175.726	439.053
US-37	864267.238	817143.102	447.943
US-38	864267.246	817142.898	444.894
US-39	864267.738	817142.374	438.891
US-40	864283.834	817142.325	441.912
US-41	864275.070	817142.510	444.901
US-42	864286.504	817142.368	444.908
US-43	864289.362	817133.275	447.947

US-44	864290.056	817142.289	448.026
US-45	864299.323	817166.843	439.092
US-46	864302.382	817153.563	438.967
US-47	863964.004	817197.565	433.574
US-48	863969.343	817240.882	434.906
US-49	863953.812	817248.869	435.143
US-50	863997.584	817242.717	435.446
US-51	863965.295	817282.554	435.336
US-52	864001.065	817263.090	435.666
US-53	864000.687	817273.364	435.674
US-54	863969.582	817261.743	435.664
US-55	863966.790	817252.792	435.657
US-56	863971.960	817253.640	437.413
US-57	863969.312	817261.061	439.166
US-58	863971.048	817253.169	440.905
US-59	863999.607	817267.958	439.164
US-60	863969.874	817261.852	442.664
US-61	863998.713	817264.229	442.659
US-62	864005.006	817269.640	443.866
US-63	864004.969	817271.254	444.371
US-64	864001.684	817271.012	445.569
US-65	863996.952	817268.351	435.657
US-66	864005.616	817268.962	437.412

BLOQUE DE INGENIERIA UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA

PUNTO	ESTE	NORTE	COTA	DETALLE
1	863979.266	817250.231	435.471	CONSTRUCCI
2	863976.932	817252.315	435.515	CONSTRUCCI
3	863972.216	817249.985	435.467	CONSTRUCCI
4	863964.510	817249.707	435.442	CONSTRUCCI
5	863963.486	817249.552	435.434	COLUMNA
6	863956.547	817249.301	435.172	COLUMNA
7	863954.498	817249.236	435.154	COLUMNA
8	863967.689	817280.668	435.361	COLUMNA
9	863966.270	817277.289	435.330	COLUMNA
10	863964.672	817273.491	435.330	COLUMNA
11	863963.074	817269.699	435.342	COLUMNA
12	863961.473	817265.901	435.339	COLUMNA
13	863959.855	817262.088	435.332	COLUMNA
14	863958.271	817258.293	435.332	COLUMNA
15	863956.679	817254.560	435.319	COLUMNA
16	863955.324	817251.343	435.313	COLUMNA
17	864005.927	817288.030	435.334	CONSTRUCCI
18	864004.718	817318.680	434.649	CONSTRUCCI
19	864001.589	817286.993	435.271	RAMPA
20	864000.638	817287.515	435.283	RAMPA
21	864000.089	817284.603	435.512	RAMPA
22	863999.037	817284.877	435.510	RAMPA
23	863999.075	817283.205	435.631	RAMPA
24	864000.142	817283.260	435.626	RAMPA
25	864000.592	817283.204	435.625	CONSTRUCCI
26	863995.775	817283.065	435.644	COLUMNA
27	863989.301	817282.825	435.334	COLUMNA
28	863986.204	817282.688	435.333	COLUMNA
29	863985.445	817282.660	435.339	COLUMNA
30	863982.769	817282.553	435.347	COLUMNA
31	863976.494	817282.314	435.335	COLUMNA
32	863968.427	817282.218	435.283	CONSTRUCCI
33	863997.055	817250.891	435.462	CONSTRUCCI
34	863996.951	817253.017	435.498	CONSTRUCCI
35	863996.858	817254.996	435.662	COMPUERTA
36	864001.630	817255.193	435.647	COMPUERTA
37	864001.714	817253.115	435.634	CONSTRUCCI
38	864006.621	817249.169	435.560	COLUMNA
39	864007.411	817246.007	435.838	CONSTRUCCI
40	864007.631	817238.535	437.068	CONSTRUCCI
41	863975.481	817262.874	435.633	ANDEN
42	863971.615	817260.507	435.643	COLUMNA
43	863976.735	817260.707	435.612	COLUMNA
44	863983.276	817260.967	435.633	COLUMNA
45	863989.598	817261.201	435.677	COLUMNA

46	863996.616	817261.470	435.672 COLUMNA
47	863994.361	817263.600	435.655 ANDEN
48	863995.977	817265.755	435.653 ANDEN
49	863996.109	817274.627	435.662 COLUMNA
50	863995.959	817279.388	435.648 COLUMNA
51	864000.762	817279.572	435.645 COLUMNA
52	864000.837	817278.347	435.663 COLUMNA
53	864001.953	817278.415	435.655 COLUMNA
54	864002.062	817274.820	435.690 COLUMNA
55	864002.156	817272.794	435.707 CONSTRUCCI
56	864002.366	817269.905	436.188 COLUMNA
57	864002.442	817268.021	436.189 COLUMNA
58	864001.598	817267.294	435.658 ESCALERAA
59	864001.474	817270.588	435.666 ESCALERAA
60	864002.723	817263.765	435.688 CONSTRUCCI
61	864004.786	817263.850	435.672 CONSTRUCCI
62	864004.878	817261.864	435.663 CONSTRUCCI
63	864002.614	817261.798	435.657 COLUMNA
64	864002.746	817257.760	435.716 COLUMNA
65	864001.604	817256.502	435.701 CONSTRUCCI
66	863996.253	817270.313	435.675 COLUMNA
67	863996.300	817269.854	435.669 COLUMNA
68	863996.387	817266.293	435.670 COLUMNA
69	863996.397	817265.820	435.665 COLUMNA
70	863972.510	817265.364	435.651 ANDEN
71	863975.161	817271.658	435.650 ANDEN
72	863976.197	817273.902	435.665 COLUMNA
73	863976.159	817275.360	435.665 CONSTRUCCI
74	863974.336	817275.275	435.659 CONSTRUCCI
75	863972.110	817270.022	435.684 COLUMNA
76	863970.497	817266.206	435.660 COLUMNA
77	863968.887	817262.380	435.688 COLUMNA
78	863967.273	817258.522	435.648 COLUMNA
79	863965.804	817255.053	435.650 COLUMNA
80	863964.629	817252.133	435.630 CONSTRUCCI
81	863968.110	817252.478	435.657 COLUMNA
82	863968.232	817252.485	435.656 ESCALERAA
83	863968.167	817254.056	435.659 ESCALERAA
84	863969.891	817256.482	435.667 CONSTRUCCI
85	863971.813	817254.663	435.662 CONSTRUCCI
86	863970.902	817254.171	437.415 ESCALERAA
87	863971.374	817254.188	437.414 ESCALERAA
88	863971.921	817254.572	437.409 ESCALERAA
89	863971.057	817252.638	437.413 ESCALERAA
90	863971.967	817252.678	437.417 ESCALERAA
91	863972.999	817253.623	437.427 ESCALERAA
92	863974.244	817254.681	437.590 ESCALERAA

93	863973.078	817255.700	437.472 ESCALERAA
94	863971.231	817257.427	439.124 ESCALERAA
95	863970.231	817256.309	439.169 ESCALERAA
96	863968.202	817254.076	439.161 ESCALERAA
97	863968.239	817252.474	439.166 ESCALERAA
98	863968.131	817252.481	439.184 COLUMNA
99	863963.505	817249.614	439.156 COLUMNA
100	863965.690	817254.797	439.197 COLUMNA
101	863967.282	817258.577	439.168 COLUMNA
102	863968.901	817262.404	439.198 COLUMNA
103	863970.523	817266.215	439.172 COLUMNA
104	863972.122	817270.016	439.189 COLUMNA
105	863974.417	817275.441	439.201 COLUMNA
106	863976.172	817275.359	439.168 CONSTRUCI
107	863976.229	817273.945	439.198 COLUMNA
108	863982.776	817274.146	439.180 COLUMNA
109	863985.818	817274.265	439.185 COLUMNA
110	863986.584	817274.295	439.160 COLUMNA
111	863989.277	817274.394	439.171 COLUMNA
112	863975.088	817271.782	439.156 CONSTRUCI
113	863972.383	817265.367	439.154 CONSTRUCI
114	863975.549	817262.703	439.163 CONSTRUCI
115	863970.546	817257.993	439.166 COLUMNA
116	863971.653	817260.530	439.180 COLUMNA
117	863977.114	817260.735	439.173 COLUMNA
118	863983.273	817260.973	439.169 COLUMNA
119	863989.582	817261.222	439.157 COLUMNA
120	863990.324	817261.237	439.183 COLUMNA
121	863996.635	817261.467	439.196 COLUMNA
122	864002.866	817261.701	439.193 COLUMNA
123	863994.616	817263.444	439.153 CONSTRUCI
124	863996.320	817265.549	439.161 CONSTRUCI
125	863970.251	817256.311	439.159 ESCALERAA
126	863996.431	817265.820	439.161 COLUMNA
127	863996.434	817266.280	439.154 COLUMNA
128	863996.290	817269.829	439.159 COLUMNA
129	863996.273	817270.297	439.164 COLUMNA
130	863996.119	817270.556	439.163 CONSTRUCI
131	863994.266	817272.494	439.164 CONSTRUCI
132	863995.593	817274.632	439.182 COLUMNA
133	863996.141	817274.653	439.179 COLUMNA
134	864002.407	817274.895	439.178 COLUMNA
135	864002.283	817272.670	439.162 CONSTRUCI
136	864002.400	817270.668	439.179 COLUMNA
137	864002.430	817269.910	439.186 COLUMNA
138	864002.571	817265.914	439.191 COLUMNA
139	864002.544	817266.660	439.727 COLUMNA

140	864001.691	817265.892	439.177 ESCALERAA
141	864002.518	817265.930	439.186 ESCALERAA
142	864001.590	817269.206	439.175 ESCALERAA
143	864002.691	817269.314	439.172 ESCALERAA
144	864002.734	817268.620	439.527 ESCALERAA
145	864002.837	817266.752	439.889 ESCALERAA
146	864004.392	817266.842	440.931 ESCALERAA
147	864004.311	817268.664	440.927 ESCALERAA
148	864006.272	817268.732	440.933 ESCALERAA
149	864006.325	817266.843	440.935 ESCALERAA
150	864004.647	817266.772	440.925 ESCALERAA
151	864002.742	817272.628	439.132 ESCALERAA
152	864002.826	817271.084	439.170 ESCALERAA
153	864004.529	817269.987	437.424 ESCALERAA
154	864006.125	817270.130	437.411 ESCALERAA
155	863970.931	817254.138	440.909 ESCALERAA
156	863971.436	817254.171	440.915 ESCALERAA
157	863971.846	817254.596	440.917 ESCALERAA
158	863970.956	817252.516	440.908 ESCALERAA
159	863971.939	817252.607	440.915 ESCALERAA
160	863973.014	817253.571	440.931 ESCALERAA
161	863974.246	817254.687	441.073 ESCALERAA
162	863973.077	817255.733	441.106 ESCALERAA
163	863972.001	817254.624	441.096 ESCALERAA
164	863970.230	817256.308	442.660 ESCALERAA
165	863971.197	817257.415	442.650 ESCALERAA
166	863963.582	817249.735	442.654 CONSTRUCCI
167	863964.092	817250.951	442.679 COLUMNA
168	863965.710	817254.739	442.655 COLUMNA
169	863967.308	817258.562	442.688 COLUMNA
170	863968.907	817262.371	442.690 COLUMNA
171	863970.498	817266.150	442.681 COLUMNA
172	863972.130	817269.999	442.680 COLUMNA
173	863974.419	817275.459	442.690 COLUMNA
174	863976.166	817275.384	442.636 CONSTRUCCI
175	863976.242	817273.903	442.660 COLUMNA
176	863983.125	817274.130	442.773 COLUMNA
177	863985.821	817274.251	442.694 COLUMNA
178	863986.585	817274.279	442.682 COLUMNA
179	863989.300	817274.376	442.695 COLUMNA
180	863975.108	817271.764	442.648 CONSTRUCCI
181	863972.421	817265.327	442.649 CONSTRUCCI
182	863975.534	817262.699	442.649 CONSTRUCCI
183	863967.578	817249.888	442.644 CONSTRUCCI
184	863968.121	817252.422	442.673 COLUMNA
185	863968.520	817252.470	442.631 COLUMNA
186	863970.552	817258.007	442.678 COLUMNA

187	863971.668	817260.493	442.682 COLUMNA
188	863976.796	817260.713	442.691 COLUMNA
189	863983.275	817260.967	442.666 COLUMNA
190	863989.597	817261.194	442.682 COLUMNA
191	863990.323	817261.206	442.687 COLUMNA
192	863996.279	817261.447	442.680 COLUMNA
193	864003.781	817261.734	442.676 CONSTRUCCI
194	864003.684	817263.785	442.758 CONSTRUCCI
195	863994.628	817263.426	442.655 CONSTRUCCI
196	863996.257	817265.503	442.662 CONSTRUCCI
197	863996.449	817265.818	442.667 COLUMNA
198	863996.420	817266.276	442.675 COLUMNA
199	863996.317	817269.840	442.676 COLUMNA
200	863996.269	817270.330	442.675 COLUMNA
201	863994.252	817272.530	442.647 COLUMNA
202	863996.139	817274.629	442.660 COLUMNA
203	864000.855	817274.886	442.688 CONSTRUCCI
204	864002.220	817274.925	442.669 COLUMNA
205	864003.456	817274.925	442.653 COLUMNA
206	864002.599	817272.835	442.667 CONSTRUCCI
207	864003.252	817274.878	442.667 CONSTRUCCI
208	864002.369	817270.649	442.681 COLUMNA
209	864002.401	817269.937	442.682 COLUMNA
210	864004.514	817270.002	443.868 COLUMNA
211	864002.560	817266.659	442.646 COLUMNA
212	864002.580	817265.917	442.679 COLUMNA
213	864004.689	817266.019	441.454 COLUMNA
214	864006.362	817266.140	441.449 ESCALERAA
215	864006.437	817264.112	441.449 ESCALERAA
216	864004.833	817264.063	441.453 ESCALERAA
217	864003.137	817263.957	442.673 ESCALERAA
218	864002.976	817265.926	442.669 ESCALERAA
219	864002.677	817263.728	442.674 CONSTRUCCI
220	864002.767	817261.681	442.674 COLUMNA
221	864002.744	817261.189	442.765 COLUMNA
222	864001.397	817261.578	442.684 CONSTRUCCI
223	864002.461	817269.027	442.668 ESCALERAA
224	864004.310	817269.004	443.833 ESCALERAA
225	864004.206	817269.961	443.844 ESCALERAA
226	864005.562	817269.105	443.868 ESCALERAA
227	864005.538	817270.031	443.872 ESCALERAA
228	864002.759	817270.706	445.545 ESCALERAA
229	864002.638	817271.660	445.596 ESCALERAA
230	864005.500	817270.734	444.373 ESCALERAA
231	864004.561	817270.741	444.378 ESCALERAA
232	864005.488	817271.722	444.365 ESCALERAA
233	864004.526	817271.686	444.366 ESCALERAA

234	864004.495	817270.753	444.547 COLUMNA
235	864002.419	817270.681	445.574 COLUMNA
236	864002.478	817269.897	445.576 COLUMNA
237	864002.582	817266.660	445.582 COLUMNA
238	864002.582	817266.238	445.592 CONSTRUCCI
239	864001.008	817266.173	445.624 CONSTRUCCI
240	864000.788	817271.581	446.146 CONSTRUCCI
241	864002.353	817271.651	446.168 COLUMNA
242	863995.788	817270.336	435.655 CONSTRUCCI
243	863993.913	817272.358	435.650 CONSTRUCCI
244	863989.642	817274.366	435.639 COLUMNA
245	863986.586	817274.259	435.631 COLUMNA
246	863985.762	817274.202	435.635 COLUMNA
247	863983.161	817274.162	435.656 COLUMNA
248	864004.485	817272.875	435.655 CONSTRUCCI
249	864004.415	817274.883	435.666 CONSTRUCCI
250	864004.830	817261.795	435.661 CONSTRUCCI
251	864006.168	817268.097	437.411 ESCALERAA
252	864006.098	817270.018	437.405 ESCALERAA
253	864004.455	817269.964	437.403 COLUMNA
254	864004.136	817269.938	437.366 ESCALERAA
255	864004.281	817268.040	437.385 ESCALERAA
256	864006.075	817270.769	437.906 ESCALERAA
257	864006.004	817272.705	437.924 ESCALERAA
258	864004.434	817272.659	437.971 ESCALERAA
259	864004.430	817270.723	437.956 COLUMNA

1

BIENESTAR UNIVERSITARIO UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA

PUNTO	ESTE	NORTE	COTA	DETALLE
1	864260.225	817154.863	438.965	ZAPATA
2	864260.240	817153.927	438.981	ZAPATA
3	864261.001	817153.869	438.979	ZAPATA
4	864260.179	817149.714	438.960	ZAPATA
5	864260.111	817148.692	438.965	ZAPATA
6	864260.932	817148.678	438.969	ZAPATA
7	864263.723	817141.654	438.880	COLUMNA
8	864263.712	817140.788	438.874	COLUMNA
9	864266.107	817141.623	438.883	COLUMNA
10	864266.466	817141.619	438.880	COLUMNA
11	864263.634	817132.409	438.889	COLUMNA
12	864263.622	817131.532	438.896	COLUMNA
13	864266.019	817131.502	438.889	COLUMNA
14	864266.029	817132.375	438.886	COLUMNA
15	864263.134	817129.309	438.906	COLUMNA
16	864263.628	817129.327	438.915	COLUMNA
17	864263.545	817128.796	438.897	COLUMNA
18	864263.434	817109.806	438.871	CONSTRUCCI
19	864261.563	817143.820	438.885	ESCALERAA
20	864263.706	817143.762	438.884	COLUMNA
21	864263.773	817146.255	440.393	COLUMNA
22	864261.546	817146.286	440.381	COLUMNA
23	864261.570	817148.727	440.356	COLUMNA
24	864261.578	817148.730	440.357	CONSTRUCCI
25	864263.779	817146.320	440.927	CONSTRUCCI
26	864266.392	817148.644	440.376	CONSTRUCCI
27	864263.774	817146.309	440.395	COLUMNA
28	864261.426	817143.610	441.882	RAMPA
29	864261.438	817142.315	441.892	RAMPA
30	864260.112	817142.374	441.890	RAMPA
31	864261.108	817143.796	441.880	RAMPA
32	864261.554	817143.787	441.898	ESCALERAA
33	864263.738	817143.789	441.887	ESCALERAA
34	864261.487	817141.692	441.899	CONSTRUCCI
35	864261.599	817146.293	443.389	ESCALERAA
36	864263.787	817146.307	443.370	COLUMNA
37	864261.622	817148.736	443.400	CONSTRUCCI
38	864261.375	817141.680	444.868	CONSTRUCCI
39	864261.547	817143.860	444.875	ESCALERAA
40	864263.736	817143.734	444.844	ESCALERAA
41	864261.577	817146.324	446.404	ESCALERAA
42	864261.614	817148.755	446.387	CONSTRUCCI
43	864263.764	817146.277	446.375	ESCALERAA
44	864268.729	817160.625	438.888	CONSTRUCCI
45	864273.723	817160.543	438.928	CONSTRUCCI

46	864273.353	817158.599	438.894 COLUMNA
47	864273.297	817154.780	438.893 COLUMNA
48	864273.486	817152.653	438.892 COLUMNA
49	864268.657	817152.709	438.893 COLUMNA
50	864268.536	817143.771	438.888 COLUMNA
51	864266.513	817143.765	438.902 CONSTRUCCI
52	864267.044	817143.951	438.905 RAMPA
53	864268.066	817143.871	438.891 RAMPA
54	864267.109	817155.255	440.090 RAMPA
55	864268.069	817156.217	440.125 RAMPA
56	864267.536	817156.945	440.123 RAMPA
57	864266.810	817156.240	440.127 RAMPA
58	864261.601	817156.355	440.656 RAMPA
59	864260.862	817157.012	440.672 RAMPA
60	864260.201	817156.558	440.676 RAMPA
61	864261.190	817155.346	440.668 RAMPA
62	864267.165	817153.774	438.956 ZAPATA
63	864268.136	817153.762	438.906 ZAPATA
64	864266.360	817146.292	440.391 ESCALERAA
65	864264.209	817146.309	440.385 ESCALERAA
66	864264.166	817143.973	441.892 ESCALERAA
67	864266.331	817143.958	441.760 ESCALERAA
68	864266.403	817148.651	443.377 ESCALERAA
69	864266.341	817146.329	443.307 ESCALERAA
70	864264.201	817146.321	443.322 ESCALERAA
71	864266.353	817143.867	444.879 ESCALERAA
72	864264.155	817143.868	444.888 ESCALERAA
73	864266.411	817148.666	446.400 ESCALERAA
74	864263.730	817143.728	438.894 COLUMNA
75	864273.376	817143.725	438.906 COLUMNA
76	864278.166	817143.665	438.895 COLUMNA
77	864282.950	817143.618	438.912 COLUMNA
78	864287.739	817143.560	438.904 COLUMNA
79	864291.974	817143.503	438.902 COLUMNA
80	864292.969	817143.476	438.898 ESCALERAA
81	864293.021	817142.094	438.925 ESCALERAA
82	864293.970	817142.085	438.223 ESCALERAA
83	864293.942	817143.457	438.226 ESCALERAA
84	864295.889	817143.426	438.223 CONSTRUCCI
85	864295.850	817142.067	438.253 CONSTRUCCI
86	864287.714	817141.357	438.899 COLUMNA
87	864288.065	817141.352	438.894 COLUMNA
88	864292.747	817141.798	438.912 ESCALERAA
89	864294.558	817141.756	440.299 ESCALERAA
90	864292.548	817143.501	439.358 COLUMNA
91	864263.746	817143.732	441.908 COLUMNA
92	864268.573	817143.771	441.925 COLUMNA

93	864268.795	817141.575	441.898 CONSTRUCCI
94	864270.023	817141.682	441.907 CONSTRUCCI
95	864273.741	817143.726	441.914 COLUMNA
96	864278.182	817143.679	441.902 COLUMNA
97	864282.989	817143.617	441.918 COLUMNA
98	864287.825	817143.558	441.911 COLUMNA
99	864292.862	817143.485	441.920 ESCALERAA
100	864292.654	817143.472	441.919 COLUMNA
101	864292.809	817142.121	441.915 ESCALERAA
102	864294.587	817142.096	440.504 ESCALERAA
103	864294.677	817143.473	440.485 CONSTRUCCI
104	864295.851	817143.444	440.467 CONSTRUCCI
105	864295.829	817142.079	440.501 CONSTRUCCI
106	864292.574	817141.805	441.925 COLUMNA
107	864292.780	817141.792	441.933 ESCALERAA
108	864294.633	817141.753	443.306 ESCALERAA
109	864287.735	817141.369	441.919 COLUMNA
110	864275.687	817144.115	441.916 ESCALERAA
111	864276.266	817143.670	441.921 ESCALERAA
112	864277.157	817145.669	442.601 ESCALERAA
113	864278.203	817144.538	442.600 ESCALERAA
114	864283.433	817144.521	442.603 ESCALERAA
115	864285.139	817146.272	442.603 ESCALERAA
116	864286.550	817144.840	441.916 ESCALERAA
117	864285.354	817143.589	441.917 ESCALERAA
118	864283.847	817147.587	442.608 CONSTRUCCI
119	864277.736	817147.637	442.590 CONSTRUCCI
120	864273.661	817143.707	441.915 COLUMNA
121	864287.864	817143.560	441.909 COLUMNA
122	864292.858	817140.428	441.922 ESCALERAA
123	864294.613	817140.381	443.350 ESCALERAA
124	864295.801	817140.357	443.351 CONSTRUCCI
125	864297.623	817132.248	438.919 COLUMNA
126	864286.714	817133.169	438.931 CONSTRUCCI
127	864287.655	817131.995	438.921 COLUMNA
128	864284.222	817133.196	438.910 CONSTRUCCI
129	864284.198	817131.121	438.937 CONSTRUCCI
130	864269.978	817131.497	439.797 CONSTRUCCI
131	864267.847	817133.690	441.214 CONSTRUCCI
132	864269.988	817131.489	441.198 CONSTRUCCI
133	864267.879	817139.285	442.733 CONSTRUCCI
134	864263.689	817143.725	444.891 COLUMNA
135	864268.540	817143.784	444.902 COLUMNA
136	864261.381	817141.697	444.934 CONSTRUCCI
137	864267.808	817141.648	444.900 CONSTRUCCI
138	864268.939	817140.660	444.901 CONSTRUCCI
139	864269.991	817141.687	444.900 CONSTRUCCI

140	864273.800	817143.719	444.910 COLUMNA
141	864276.785	817143.682	444.915 CONSTRUCI
142	864284.650	817143.588	444.914 CONSTRUCI
143	864287.719	817143.547	444.923 CONSTRUCI
144	864287.720	817141.376	444.900 COLUMNA
145	864292.516	817142.126	444.921 COLUMNA
146	864292.827	817142.118	444.923 ESCALERAA
147	864292.870	817143.442	444.919 ESCALERAA
148	864294.717	817143.467	443.532 ESCALERAA
149	864294.629	817142.085	443.511 ESCALERAA
150	864295.823	817143.408	443.527 CONSTRUCI
151	864273.788	817144.516	444.922 ESCALERAA
152	864275.952	817144.585	444.924 ESCALERAA
153	864275.957	817145.348	445.582 ESCALERAA
154	864273.803	817145.352	445.584 ESCALERAA
155	864273.833	817147.102	445.591 ESCALERAA
156	864275.981	817147.096	445.581 ESCALERAA
157	864275.985	817147.833	445.996 ESCALERAA
158	864273.831	817147.873	445.994 ESCALERAA
159	864273.883	817151.362	446.013 CONSTRUCI
160	864276.039	817151.322	446.004 CONSTRUCI
161	864285.559	817144.464	444.903 CONSTRUCI
162	864287.731	817144.420	444.920 ESCALERAA
163	864287.698	817145.249	445.579 ESCALERAA
164	864285.593	817145.206	445.537 ESCALERAA
165	864285.587	817146.941	445.571 ESCALERAA
166	864287.761	817146.958	445.580 ESCALERAA
167	864287.763	817147.709	445.948 ESCALERAA
168	864285.601	817147.666	445.991 ESCALERAA
169	864285.673	817151.242	446.001 CONSTRUCI
170	864287.804	817151.169	445.998 CONSTRUCI
171	864288.149	817141.352	444.902 COLUMNA
172	864292.554	817141.778	444.911 COLUMNA
173	864292.810	817141.752	444.921 ESCALERAA
174	864292.873	817140.376	444.916 ESCALERAA
175	864294.614	817140.367	446.333 ESCALERAA
176	864295.799	817140.351	446.353 CONSTRUCI
177	864289.597	817140.433	444.912 CONSTRUCI
178	864264.144	817146.372	446.405 ESCALERAA
179	864266.371	817146.315	446.405 ESCALERAA
180	864266.340	817143.924	447.952 ESCALERAA
181	864264.142	817143.896	447.948 ESCALERAA
182	864264.115	817140.829	447.966 CONSTRUCI
183	864266.122	817141.621	447.952 CONSTRUCI
184	864267.916	817141.589	447.960 CONSTRUCI
185	864268.743	817140.556	447.947 CONSTRUCI
186	864269.934	817141.683	447.950 CONSTRUCI

187	864271.009	817142.651	448.580 CONSTRUCCI
188	864271.016	817144.063	448.581 CONSTRUCCI
189	864268.562	817143.782	448.106 COLUMNA
190	864268.267	817143.785	447.937 ESCALERAA
191	864268.967	817142.990	447.946 ESCALERAA
192	864269.635	817142.987	447.944 ESCALERAA
193	864270.411	817142.141	447.942 ESCALERAA
194	864270.977	817142.639	448.571 ESCALERAA
195	864269.918	817143.771	448.558 ESCALERAA
196	864268.933	817143.777	448.574 ESCALERAA
197	864291.102	817138.854	448.018 CONSTRUCCI
198	864291.026	817133.647	448.012 CONSTRUCCI
199	864292.441	817132.076	448.010 CONSTRUCCI
200	864292.436	817130.343	448.021 COLUMNA
201	864292.752	817128.976	448.033 ESCALERAA
202	864287.901	817130.963	448.018 CONSTRUCCI
203	864286.970	817129.028	448.025 CONSTRUCCI
204	864292.326	817129.342	451.365 MURO
205	864287.938	817139.093	448.031 CONSTRUCCI
206	864285.488	817141.420	448.138 CONSTRUCCI
207	864285.619	817143.832	448.648 CONSTRUCCI
208	864287.739	817143.551	448.653 COLUMNA
209	864286.724	817143.539	448.645 ESCALERAA
210	864285.663	817142.485	448.650 ESCALERAA
211	864285.693	817141.391	448.038 ESCALERAA
212	864287.057	817142.787	448.025 ESCALERAA
213	864288.131	817142.760	448.027 ESCALERAA
214	864288.871	817143.482	448.029 ESCALERAA
215	864292.468	817140.420	448.019 CONSTRUCCI
216	864292.524	817142.126	448.031 COLUMNA
217	864292.943	817142.134	448.017 ESCALERAA
218	864292.905	817143.483	448.008 ESCALERAA
219	864294.677	817143.473	446.588 ESCALERAA
220	864295.830	817143.451	446.588 CONSTRUCCI
221	864294.680	817142.063	446.593 ESCALERAA
222	864268.794	817165.803	438.908 COLUMNA
223	864273.595	817165.749	438.913 COLUMNA
224	864278.423	817165.685	438.897 COLUMNA
225	864283.204	817165.622	438.855 COLUMNA
226	864288.012	817165.566	438.908 COLUMNA
227	864292.833	817165.504	438.900 COLUMNA
228	864297.926	817165.436	439.099 COLUMNA
229	864283.240	817168.402	439.055 COLUMNA
230	864278.503	817168.513	439.072 COLUMNA
231	864273.681	817168.568	439.101 COLUMNA
232	864268.949	817168.660	439.114 COLUMNA
233	864276.251	817168.667	439.108 ESCALERAA

234	864277.145	817168.657	439.089 ESCALERAA
235	864277.055	817169.967	440.096 ESCALERAA
236	864276.560	817170.705	440.466 ESCALERAA
237	864276.286	817170.071	440.456 ESCALERAA
238	864275.415	817170.025	441.159 ESCALERAA
239	864276.146	817169.915	441.172 ESCALERAA
240	864276.151	817168.728	441.874 ESCALERAA
241	864275.352	817168.764	441.874 ESCALERAA
242	864300.446	817181.701	439.003 CONSTRUCCI
243	864303.683	817177.842	439.005 CONSTRUCCI
244	864304.168	817177.663	439.112 COLUMNA
245	864305.510	817148.640	438.936 CONSTRUCCI
246	864297.955	817162.282	439.039 CONSTRUCCI
247	864299.503	817160.671	439.186 CONSTRUCCI
248	864299.565	817160.384	438.922 COLUMNA
249	864297.903	817158.931	438.932 CONSTRUCCI
250	864297.842	817153.664	438.933 CONSTRUCCI
251	864299.471	817152.156	438.907 COLUMNA
252	864299.466	817151.837	438.913 COLUMNA
253	864297.808	817150.538	438.928 CONSTRUCCI
254	864297.728	817143.919	438.942 COLUMNA
255	864300.792	817143.888	438.908 COLUMNA
256	864300.769	817143.172	438.910 CONSTRUCCI
257	864300.611	817129.187	438.908 COLUMNA
258	864300.586	817128.243	439.026 COLUMNA
259	864294.642	817166.000	438.895 ESCALERAA
260	864293.927	817166.375	438.898 ESCALERAA
261	864294.684	817166.751	439.619 ESCALERAA
262	864294.005	817166.517	439.992 ESCALERAA
263	864293.678	817167.212	440.325 ESCALERAA
264	864293.214	817166.624	441.049 ESCALERAA
265	864294.028	817165.684	442.154 ESCALERAA
266	864294.011	817166.420	442.151 ESCALERAA
267	864295.483	817166.417	442.160 ESCALERAA
268	864295.502	817165.520	442.160 ESCALERAA
269	864293.981	817165.500	442.156 ESCALERAA

BLOQUE EDUCACION UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA

PUNTO	ESTE	NORTE	COTA	DETALLES
-------	------	-------	------	----------

1	863979.813	817146.567	434.058	CONSTRUCCI
2	863939.502	817157.789	433.158	CONSTRUCCI
3	863890.861	817171.477	432.101	CONSTRUCCI
4	864078.919	817123.623	436.727	CONSTRUCCI
5	864036.966	817135.091	435.138	CONSTRUCCI
6	863994.015	817146.965	433.879	CONSTRUCCI
7	863988.208	817148.521	433.850	CONSTRUCCI
8	863986.706	817148.896	434.112	CONSTRUCCI
9	864139.722	817106.937	437.428	CONSTRUCCI
10	864175.017	817097.163	437.798	CONSTRUCCI
11	864177.503	817098.719	437.534	CONSTRUCCI
12	864182.002	817101.223	437.647	CONSTRUCCI
13	864183.439	817102.076	437.888	CONSTRUCCI
14	864184.423	817100.213	437.884	CONSTRUCCI
15	864186.484	817101.251	437.893	CONSTRUCCI
16	864187.733	817099.977	437.705	CONSTRUCCI
17	864191.155	817097.281	437.768	CONSTRUCCI
18	864192.130	817096.350	438.060	CONSTRUCCI
19	864191.320	817093.040	437.989	CONSTRUCCI
20	864192.087	817091.464	437.984	CONSTRUCCI
21	864205.641	817084.740	438.052	CONSTRUCCI
22	864229.899	817078.172	438.333	CONSTRUCCI
23	864147.945	817157.372	437.356	CONSTRUCCI
24	864147.904	817157.571	437.343	CONSTRUCCI
25	864152.786	817157.265	437.250	CONSTRUCCI
26	864157.582	817157.185	437.394	CONSTRUCCI
27	864162.383	817157.104	437.391	CONSTRUCCI
28	864167.173	817157.021	437.295	CONSTRUCCI
29	864172.206	817156.939	437.384	CONSTRUCCI
30	864172.080	817148.521	438.111	CONSTRUCCI
31	864176.881	817148.461	438.115	CONSTRUCCI
32	864181.684	817148.403	438.109	CONSTRUCCI
33	864186.492	817148.335	438.114	CONSTRUCCI
34	864191.275	817148.273	438.114	CONSTRUCCI
35	864196.077	817148.204	438.123	CONSTRUCCI
36	864201.192	817148.122	438.122	CONSTRUCCI
37	864148.090	817166.304	437.435	COLUMNA
38	864153.158	817166.235	437.446	COLUMNA
39	864157.959	817166.145	437.439	COLUMNA
40	864162.769	817166.079	437.437	COLUMNA
41	864167.594	817165.984	437.423	COLUMNA
42	864172.627	817165.910	438.109	COLUMNA
43	864172.393	817170.357	438.119	COLUMNA
44	864164.812	817169.315	437.414	RAMPA
45	864164.801	817170.524	437.410	RAMPA

46	864172.610	817169.266	438.118 RAMPA
47	864171.157	817168.116	437.409 ESCALERAA
48	864171.182	817165.999	437.425 ESCALERAA
49	864172.643	817168.102	438.115 ESCALERAA
50	864126.356	817179.427	437.459 COLUMNA
51	864131.489	817179.338	437.454 COLUMNA
52	864136.242	817179.259	437.461 COLUMNA
53	864140.985	817179.183	437.460 COLUMNA
54	864145.825	817179.083	437.454 COLUMNA
55	864152.126	817179.066	437.440 COLUMNA
56	864156.893	817178.986	437.437 COLUMNA
57	864161.701	817178.919	437.439 COLUMNA
58	864166.485	817178.849	437.428 COLUMNA
59	864171.292	817178.710	438.121 COLUMNA
60	864172.632	817178.744	438.141 COLUMNA
61	864170.084	817178.674	437.437 ESCALERAA
62	864170.028	817176.575	437.412 ESCALERAA
63	864171.297	817176.553	438.122 ESCALERAA
64	864157.863	817168.458	440.762 CORREDOR
65	864158.504	817168.246	440.768 CORREDOR
66	864171.155	817168.039	440.763 CORREDOR
67	864172.579	817168.064	441.455 CORREDOR
68	864172.717	817176.654	441.451 CORREDOR
69	864171.082	817176.690	441.436 CORREDOR
70	864170.064	817176.724	440.736 CORREDOR
71	864121.063	817177.475	440.717 CORREDOR
72	864158.011	817168.443	443.748 CORREDOR
73	864171.140	817167.998	443.755 CORREDOR
74	864172.598	817168.024	444.435 CORREDOR
75	864172.859	817176.581	444.435 CORREDOR
76	864171.052	817176.655	444.425 CORREDOR
77	864170.084	817176.672	443.722 CORREDOR
78	864121.067	817177.459	443.692 CORREDOR
79	864120.869	817177.310	437.422 CORREDOR
80	864120.881	817180.608	437.393 CONSTRUCI
81	864123.553	817180.502	437.460 CONSTRUCI
82	864123.543	817180.199	437.457 ESCALERAA
83	864125.735	817180.152	437.457 ESCALERAA
84	864125.722	817182.938	439.205 ESCALERAA
85	864123.607	817182.987	439.216 ESCALERAA
86	864125.770	817185.150	439.213 ESCALERAA
87	864121.175	817185.245	439.218 ESCALERAA
88	864121.170	817183.040	439.222 ESCALERAA
89	864123.242	817182.995	439.224 ESCALERAA
90	864121.132	817180.587	440.735 ESCALERAA
91	864121.058	817177.469	440.734 ESCALERAA
92	864125.752	817185.170	442.123 ESCALERAA

93	864121.168	817185.217	442.122	ESCALERAA
94	864126.459	817188.473	437.463	COLUMNA
95	864131.249	817188.356	437.463	COLUMNA
96	864136.041	817188.302	437.474	COLUMNA
97	864140.832	817188.229	437.514	COLUMNA
98	864145.626	817188.153	437.541	COLUMNA
99	864147.147	817188.127	437.577	COLUMNA
100	864151.956	817188.053	437.593	COLUMNA
101	864156.746	817187.969	437.587	COLUMNA
102	864161.555	817187.897	437.588	COLUMNA
103	864166.332	817187.825	437.621	COLUMNA
104	864171.140	817187.750	437.917	COLUMNA
105	864172.659	817187.703	437.903	COLUMNA
106	864177.748	817187.603	438.125	COLUMNA
107	864177.655	817179.223	438.155	COLUMNA
108	864177.520	817170.278	438.142	COLUMNA
109	864179.707	817170.239	438.142	CONSTRUCCI
110	864179.840	817179.186	438.123	CONSTRUCCI
111	864182.160	817179.335	438.131	COLUMNA
112	864186.950	817179.092	438.150	COLUMNA
113	864191.736	817179.014	438.238	COLUMNA
114	864192.088	817186.740	438.203	CONSTRUCCI
115	864196.476	817186.718	438.287	CONSTRUCCI
116	864196.487	817187.347	438.238	COLUMNA
117	864177.450	817165.869	438.122	COLUMNA
118	864177.538	817159.651	438.115	COLUMNA
119	864177.080	817159.682	438.111	COLUMNA
120	864181.928	817159.576	438.124	COLUMNA
121	864186.743	817159.507	438.109	COLUMNA
122	864191.570	817159.432	438.117	COLUMNA
123	864196.531	817159.362	438.136	COLUMNA
124	864196.315	817165.523	438.126	COLUMNA
125	864194.646	817166.800	438.116	COLUMNA
126	864194.627	817166.208	438.107	COLUMNA
127	864187.242	817166.904	438.189	COLUMNA
128	864187.216	817166.313	438.163	COLUMNA
129	864179.774	817167.062	438.130	COLUMNA
130	864179.723	817166.434	438.142	COLUMNA
131	864195.051	817166.911	438.134	RAMPA
132	864194.972	817167.669	438.135	RAMPA
133	864179.846	817167.823	439.801	RAMPA
134	864179.806	817167.102	439.814	RAMPA
135	864178.582	817167.860	439.836	RAMPA
136	864178.520	817165.603	439.839	RAMPA
137	864179.736	817165.571	439.827	RAMPA
138	864179.779	817166.293	439.832	RAMPA
139	864194.991	817166.079	441.483	RAMPA

140	864194.897	817165.323	441.481 RAMPA
141	864196.306	817165.304	441.483 RAMPA
142	864182.041	817170.162	438.142 COLUMNA
143	864186.884	817170.087	438.146 COLUMNA
144	864191.651	817170.017	438.150 COLUMNA
145	864196.348	817169.883	438.139 COLUMNA
146	864201.058	817169.843	438.139 COLUMNA
147	864201.626	817169.848	438.016 COLUMNA
148	864199.724	817169.857	438.136 CONSTRUCI
149	864200.339	817170.897	438.138 CONSTRUCI
150	864200.352	817175.375	438.138 CONSTRUCI
151	864201.225	817178.194	438.139 COLUMNA
152	864228.230	817177.799	438.474 COLUMNA
153	864230.470	817165.035	438.493 CONSTRUCI
154	864230.470	817165.035	438.493 COLUMNA
155	864201.091	817165.448	438.144 COLUMNA
156	864175.029	817159.369	438.101 ESCALERAA
157	864172.523	817157.504	438.117 COLUMNA
158	864176.904	817159.393	438.099 ESCALERAA
159	864176.910	817161.944	439.859 ESCALERAA
160	864175.117	817162.199	439.864 ESCALERAA
161	864175.119	817163.115	439.869 ESCALERAA
162	864176.927	817162.969	439.861 ESCALERAA
163	864176.923	817165.365	441.436 ESCALERAA
164	864175.170	817165.460	441.427 ESCALERAA
165	864172.499	817157.521	441.467 CONSTRUCI
166	864172.637	817165.892	441.440 COLUMNA
167	864156.042	817168.282	440.775 CONSTRUCI
168	864155.973	817166.029	440.777 CONSTRUCI
169	864177.174	817170.267	441.443 COLUMNA
170	864177.282	817168.319	441.438 CONSTRUCI
171	864177.288	817179.820	441.451 CONSTRUCI
172	864172.744	817179.880	441.470 CONSTRUCI
173	864172.764	817178.726	441.446 COLUMNA
174	864126.277	817179.313	440.746 COLUMNA
175	864178.536	817167.917	443.108 RAMPA
176	864178.464	817165.600	443.127 RAMPA
177	864179.774	817165.588	443.091 RAMPA
178	864179.714	817166.339	443.083 RAMPA
179	864179.745	817167.122	443.075 RAMPA
180	864179.777	817167.860	443.072 RAMPA
181	864177.092	817157.455	441.485 CONSTRUCI
182	864176.927	817159.647	441.462 ESCALERAA
183	864175.008	817159.701	441.453 ESCALERAA
184	864175.099	817162.127	442.856 ESCALERAA
185	864175.106	817162.995	442.858 ESCALERAA
186	864176.901	817163.054	442.854 ESCALERAA

187	864176.846	817162.058	442.851 ESCALERAA
188	864176.931	817165.325	444.432 ESCALERAA
189	864175.151	817165.353	444.431 ESCALERAA
190	864174.968	817165.613	444.428 CONSTRUCCI
191	864172.660	817165.743	444.444 CONSTRUCCI
192	864172.629	817165.899	444.444 COLUMNA
193	864172.029	817165.996	444.438 ESCALERAA
194	864171.043	817166.006	443.765 ESCALERAA
195	864155.971	817166.160	443.755 CONSTRUCCI
196	864156.049	817168.281	443.762 CONSTRUCCI
197	864174.634	817170.346	444.448 COLUMNA
198	864172.664	817170.339	444.431 COLUMNA
199	864177.314	817168.286	444.430 CONSTRUCCI
200	864178.431	817168.067	446.403 RAMPA
201	864178.378	817165.506	446.388 RAMPA
202	864174.793	817179.680	444.470 CONSTRUCCI
203	864172.798	817179.717	444.470 CONSTRUCCI
204	864172.770	817178.718	444.451 COLUMNA
205	864170.893	817178.718	444.439 ESCALERAA
206	864170.007	817178.734	443.747 ESCALERAA
207	864200.996	817157.140	438.118 COLUMNA
208	864201.357	817159.827	438.117 CONSTRUCCI
209	864201.316	817160.936	438.122 CONSTRUCCI
210	864201.362	817162.979	438.121 CONSTRUCCI
211	864201.368	817163.894	438.124 CONSTRUCCI
212	864198.563	817159.119	438.112 ESCALERAA
213	864196.693	817159.150	438.101 ESCALERAA
214	864196.768	817161.659	439.870 ESCALERAA
215	864198.542	817161.688	439.870 ESCALERAA
216	864198.552	817162.786	439.876 ESCALERAA
217	864196.769	817162.845	439.870 ESCALERAA
218	864196.824	817165.127	441.452 ESCALERAA
219	864198.571	817165.115	441.448 ESCALERAA
220	864196.262	817165.555	441.464 COLUMNA
221	864194.987	817166.229	441.471 COLUMNA
222	864195.010	817166.853	441.489 COLUMNA
223	864195.132	817167.729	441.474 RAMPA
224	864200.177	817169.918	441.440 COLUMNA
225	864201.108	817169.853	441.453 COLUMNA
226	864201.296	817167.649	441.451 CONSTRUCCI
227	864201.107	817165.559	441.467 COLUMNA
228	864230.287	817167.212	441.468 COREDOR
229	864225.639	817165.207	441.454 COLUMNA
230	864230.448	817165.117	441.480 COLUMNA
231	864201.394	817163.872	441.462 CONSTRUCCI
232	864201.370	817163.000	441.462 CONSTRUCCI
233	864201.336	817160.894	441.463 CONSTRUCCI

234	864201.330	817159.820	441.460 CONSTRUCCI
235	864201.013	817157.142	441.475 COLUMNA
236	864200.979	817152.305	441.426 COLUMNA
237	864178.024	817152.619	441.464 CONSTRUCCI
238	864178.029	817154.817	441.494 CONSTRUCCI
239	864184.425	817154.719	441.466 CONSTRUCCI
240	864186.676	817154.680	441.455 CONSTRUCCI
241	864196.465	817154.563	441.453 CONSTRUCCI
242	864198.533	817159.638	441.463 ESCALERAA
243	864196.694	817159.550	441.461 ESCALERAA
244	864196.752	817161.689	442.793 ESCALERAA
245	864198.540	817161.611	442.797 ESCALERAA
246	864198.552	817162.769	442.813 ESCALERAA
247	864196.741	817162.779	442.823 ESCALERAA
248	864196.795	817165.232	444.447 ESCALERAA
249	864198.591	817165.212	444.440 ESCALERAA
250	864201.116	817165.540	444.462 COLUMNA
251	864201.213	817167.629	444.446 CORREDOR
252	864201.079	817169.848	444.443 COLUMNA
253	864199.983	817169.987	444.440 CONSTRUCCI
254	864194.763	817168.022	444.434 RAMPA
255	864194.993	817166.835	444.462 COLUMNA
256	864194.982	817166.217	444.469 COLUMNA
257	864196.625	817165.589	444.439 COLUMNA
258	864194.793	817165.404	444.436 RAMPA
259	864196.276	817159.590	444.476 CONSTRUCCI
260	864230.291	817167.201	444.431 CORREDOR
261	864225.642	817165.185	444.495 COLUMNA
262	864230.451	817165.114	444.457 COLUMNA
263	864201.279	817157.142	444.464 CONSTRUCCI
264	864201.408	817156.515	438.242 COLUMNA
265	864225.804	817156.396	438.465 COLUMNA
266	864227.949	817156.727	438.479 CONSTRUCCI
267	864225.406	817148.022	438.464 COLUMNA
268	864227.791	817147.755	438.489 CONSTRUCCI
269	864230.207	817147.725	438.488 COLUMNA
270	864234.991	817147.662	438.488 COLUMNA
271	864239.795	817147.598	438.482 COLUMNA
272	864244.600	817147.513	438.481 COLUMNA
273	864249.703	817147.426	438.492 COLUMNA
274	864225.430	817145.783	438.482 CORREDOR
275	864249.692	817145.430	438.510 CORREDOR
276	864201.197	817146.126	438.087 CORREDOR
277	864172.084	817146.535	438.100 CORREDOR
278	864225.843	817156.770	438.471 COLUMNA
279	864230.313	817156.718	438.480 COLUMNA
280	864230.080	817158.746	438.500 COLUMNA

281	864229.941	817158.744	438.491 ESCALERAA
282	864228.092	817158.781	438.473 ESCALERAA
283	864228.164	817160.836	439.826 ESCALERAA
284	864229.921	817160.836	439.831 ESCALERAA
285	864229.951	817162.340	439.853 ESCALERAA
286	864228.176	817162.283	439.848 ESCALERAA
287	864228.232	817164.686	441.465 ESCALERAA
288	864229.958	817164.777	441.473 ESCALERAA
289	864225.578	817156.802	441.503 COLUMNA
290	864235.139	817156.633	441.496 COLUMNA
291	864239.926	817156.565	441.495 COLUMNA
292	864241.272	817156.529	441.496 CONSTRUCCI
293	864241.337	817158.624	441.470 CONSTRUCCI
294	864241.292	817158.392	441.483 CORREDOR
295	864228.086	817159.082	441.481 ESCALERAA
296	864230.040	817158.791	441.469 ESCALERAA
297	864229.965	817158.617	441.485 CORREDOR
298	864228.156	817161.246	442.832 ESCALERAA
299	864229.933	817161.256	442.853 ESCALERAA
300	864229.949	817162.339	442.823 ESCALERAA
301	864228.129	817162.345	442.816 ESCALERAA
302	864228.181	817164.667	444.397 ESCALERAA
303	864229.996	817164.743	444.457 ESCALERAA
304	864230.315	817156.714	441.496 COLUMNA
305	864235.108	817158.690	438.481 COLUMNA
306	864230.498	817158.767	438.611 COLUMNA
307	864239.916	817158.619	438.486 COLUMNA
308	864244.697	817158.534	438.464 COLUMNA
309	864249.844	817158.457	438.507 COLUMNA
310	864237.544	817168.563	438.759 CONSTRUCCI
311	864261.131	817168.277	438.779 CONSTRUCCI
312	864228.943	817186.736	438.437 COLUMNA
313	864228.758	817177.735	438.465 COLUMNA
314	864237.982	817181.372	438.713 COLUMNA
315	864261.228	817181.177	439.099 COLUMNA
316	864249.816	817156.368	438.410 COLUMNA

ANEXO-005



Ing. Luis Miguel
Pardinas
Velasco.

