



PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A

Popayán, 30 de Agosto de 2.024.

Doctor:
EDWIN RICHARD MENESES TORRES
Secretario de Infraestructura
Alcaldía de Popayán
Ciudad

REF: Informe Julio 2024

Apreciado Doctor:

Me permito presentar a Usted el informe de las labores ejecutadas en desarrollo del contrato de Interventoría No. 20221800011897 del 1 de Diciembre de 2022; suscrito por Proyectos y Consultorías de los Andes S. A. para realizar la Interventoría al Servicio de Alumbrado Público del Municipio de Popayán, que presta la empresa Ciudad Moderna SAS y que corresponde a las labores ejecutadas durante el mes de Julio de 2024.

En el acta inicial del Contrato de Interventoría 20221800011897 se establece que el alcance del objeto contractual es la interventoría a la prestación del servicio de alumbrado público y sus desarrollos tecnológicos asociados, entendidos estos así, conforme al Decreto 943 de 2018:

“Servicio de alumbrado público: Servicio público no domiciliario de iluminación, inherente al servicio de energía eléctrica, que se presta con el fin de dar visibilidad al espacio público, bienes de uso público y demás espacios de libre circulación, con tránsito vehicular o peatonal, dentro del perímetro urbano y rural de un municipio o distrito, para el normal desarrollo de las actividades. El servicio de alumbrado público comprende las actividades de suministro de energía eléctrica al sistema de alumbrado público, la administración, operación, mantenimiento, modernización, reposición y expansión de dicho sistema, el desarrollo tecnológico asociado a él, y la interventoría en los casos que aplique.

“Desarrollos tecnológicos asociados al servicio de alumbrado público: Se entienden como aquellas nuevas tecnologías, desarrollos y avances tecnológicos para el sistema de alumbrado público, como luminarias, nuevas fuentes de alimentación eléctrica, tecnologías de la información y las comunicaciones, que permitan entre otros una operación más eficiente, detección de fallas, medición de consumo energético, georreferenciación, atenuación lumínica, interoperabilidad y ciberseguridad.”

La interventoría desarrollará sus actividades de acuerdo a las normas que regulan el alumbrado público, enfocado en la prestación del servicio y en el proyecto de modernización y cambio de tecnología de las luminarias del SALPP, basando su accionar en el seguimiento, revisión y supervisión de las obras de expansión, repotenciación y modernización del sistema de alumbrado público en las zonas urbana y rural del municipio de Popayán.

Labores de la Interventoría del Servicio de Alumbrado Público de Popayán en el mes de Julio de 2024.

1. En el transcurso del mes de Julio de 2024, la Interventoría realizó las actividades que se detallan en el presente informe, además de participar presencial y virtualmente en las reuniones programadas por la Secretaría de Infraestructura del Municipio de Popayán, por Ciudad Moderna SAS, con la participación de funcionarios de Inteligencia de Ciudad SAS y de la Administración Municipal. Adicionalmente, cuando fue requerido, participó personal, telefónicamente y en videoconferencias con personal de Ciudad Moderna SAS y de la administración municipal, con el propósito de analizar el desarrollo de la operación y mantenimiento del Sistema de Alumbrado Público del Municipio de Popayán y demás asuntos relacionados con el desarrollo y operación del alumbrado público de la ciudad de Popayán.
2. La Interventoría realizó en las dependencias del Operador del Alumbrado Público la inspección a las bases de datos del SALPP, con el objeto de verificar la actualización del inventario de luminarias en el software del SALPP y las modificaciones a la infraestructura de alumbrado público tales como: a) Adición de puntos luminosos por expansiones; b) Sustitución de luminarias por efecto de la modernización o cambio de luminarias; c) Disminución o retiro de luminarias por intervenciones del espacio público; e) Sustitución de materiales y/o equipos; f) Aumento o disminución de potencia de los puntos luminosos y g) Otras modificaciones que alteren el inventario del SALP. En la revisión en campo se determinó que el inventario de los activos del SALP está georreferenciado al plano de la ciudad de Popayán y el operador actualiza la información correspondiente a los cambios ocurridos hasta el mes de julio de 2024, por efecto de la modernización, expansión, retiro, reubicación o cambio de luminarias en el municipio.
3. La Interventoría monitorea el estado de la infraestructura del SALPP, mediante la inspección que realizan sus funcionarios en jornadas diurnas y nocturnas; las anomalías que se presentan en la infraestructura del alumbrado público, se reporta a Inteligencia de Ciudad SAS para su reparación.

Adicionalmente se realizan visitas nocturnas para determinar el funcionamiento del SALPP en comunas que son seleccionadas, levantando actas que permiten establecer el funcionamiento del alumbrado público del municipio de Popayán.

En el mes de julio de 2024, la interventoría verificó el funcionamiento del sistema de alumbrado público, realizando visita nocturna el 30 de julio de 2024, en donde se estableció el correcto funcionamiento de más de dos mil luminarias aproximadamente; en el recorrido desde las oficinas del operador de alumbrado público hasta los barrios seleccionados, para la respectiva inspección.

Se realizó la inspección mensual en los barrios Antiguo San José, Chino, Camilo Torres, El Cadillal, Guayabal, Jhon F. Kennedy, José María Obando, Junín, La Esmeralda, La Isla, Libertador, Minuto de Dios, Pajonal, Pandiguando, Perpetuo Socorro, Santa Helena, Valencia. Se adjunta copia del Acta No. 227 del 30 de julio de 2024.

4. Se revisaron las labores de mantenimiento realizado al sistema de alumbrado público de acuerdo con el plan aprobado para este año, verificando los materiales utilizados, la calidad del servicio prestado y las normas de seguridad para los trabajadores del operador y para la ciudadanía en general.

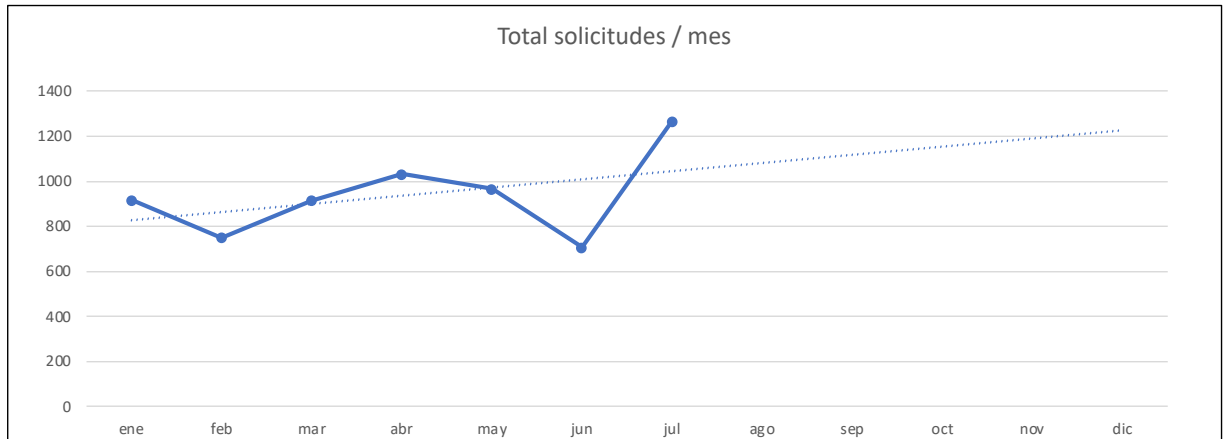
De acuerdo con el programa de mantenimiento preventivo y correctivo, durante el mes de julio de 2024, se realizaron por parte de la empresa Inteligencia de Ciudad SAS, las labores de mantenimiento al sistema de alumbrado público en las luminarias de los barrios: 31 de Marzo, 5 de Abril, Aida Lucía, Benito Juárez, Bloques Pubenza, Buena Vista, Caldas, Calicanto, Camilo Torres Campamento, Centro, Champagnat, Ciudad Dos Mil, Ciudad Futuro Las Guacas Colinas de Pomona Colombia, Colombia 2da Etapa Cruz Roja, El Dean, El Uvo, Empedrado, Germania, Guaduales de la Hacienda, Guayabal, Hernando Lora, Jardines de Navarra Jazmines, La Estancia, la Floresta, La Florida, La Heroica, La Ladera, La Pamba, La Violeta, Lagos de Occidente, Las Américas, Las Ferias, Las Palmas, Las Palmas 2, Las Vegas, Las Veraneras, Loma de la Virgen, Lomas de Granada, Los Ángeles, Los Campos, Los Hoyos, Los Jazmines, Los Naranjos, Los Rosales, Los Sauces, Moscopán, Niño Jesús de Praga, Pajonal, Palacé, Palermo, Palmar del Uvo Pandiguando, Primero de Mayo Pueblillo, Real Independencia Norte Real Pomona, Recuerdo Sur, San Andrés, San Camilo, San Ignacio, San José, San Rafael Nuevo, San Rafael Viejo, Santa Helena, Santa Inés, Santa Librada, Suizo, Tomás Cipriano, Valencia, Vereda Cajete, Vereda Calibío, Vereda el Charco, Vereda el Túnel, Vereda Figueroa, Vereda Julumito, Vereda la Cabuyera, Vereda la Calera, Vereda la Meseta, Vereda la Playa, Vereda la Sabana, Vereda la Yunga, Vereda Las Chozas, Vereda los Cerrillos, Vereda Morinda, Vereda Puelenje, Vereda Real, Palace, Vereda Río Blanco, Vereda Samanga, Versailles, Villa Alejandra, Villa Colombia, Villa del Palmar - Vereda el Túnel Bajo, Villa Estrella, Villa García, Villa Helena, Villa Hermosa, Villa Inés, Villa Paula, Violetas del Norte, Yambitará, Yanaconas, Zuldemaida.

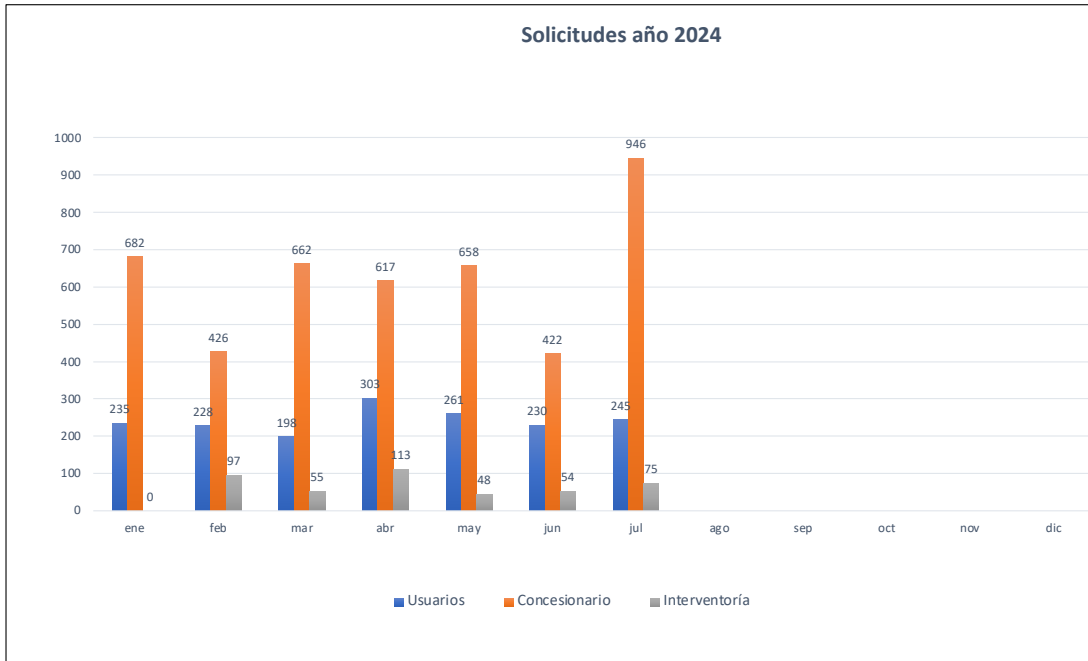
5. La Interventoría realizó la revisión de los materiales y luminarias utilizados por el Operador del Alumbrado Público en los programas de mantenimiento y de expansión del alumbrado público de la ciudad, encontrando que las luminarias y los implementos utilizados cumplen con las normas de calidad exigidas en el RETILAP. Se adjunta Acta del 30 de julio de 2024.
6. Funcionarios de la Interventoría certificaron que el operador tiene a disposición del Sistema de Alumbrado Público de Popayán, SALPP, los equipos y el recurso humano que permite prestar en forma oportuna el servicio de mantenimiento de las luminarias instaladas, de acuerdo con los términos exigidos por el municipio. Se adjunta Acta del 30 de julio de 2024.

PQR

7. De acuerdo a los registros del sistema APSOFT del operador de alumbrado público, durante el mes de Julio de 2024, se efectuaron 1.266 reparaciones al sistema de alumbrado público del municipio de Popayán; solicitudes de mantenimiento reportadas por el operador de alumbrado público, la Interventoría y los usuarios; de acuerdo a las siguientes cifras y registros,

	Total solicitudes / mes												Promedio	Porcentaje
	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic		
comuna 0	149	178	166	211	200	135	415						208	22%
comuna 1	46	29	42	50	23	30	25						35	4%
comuna 2	148	193	112	146	93	81	137						130	14%
comuna 3	104	99	85	109	69	39	86						84	9%
comuna 4	138	66	254	184	345	203	304						213	23%
comuna 5	29	20	18	27	20	19	41						25	3%
comuna 6	54	38	55	57	55	66	59						55	6%
comuna 7	98	58	73	94	52	58	80						73	8%
comuna 8	60	18	12	57	27	18	31						32	3%
comuna 9	91	52	98	98	83	57	88						81	9%
Total	917	751	915	1033	967	706	1266						936	100%
													Promedio Variación	
	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic		
Variación	32%	-18%	22%	13%	-6%	-27%	79%						14%	

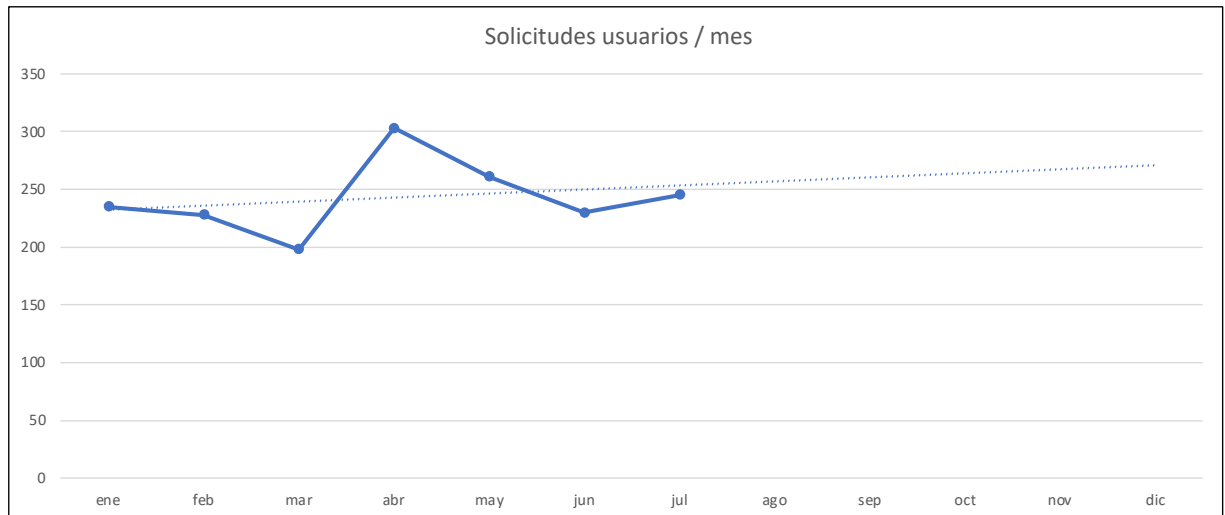




Mantenimiento Correctivo	Total	Porcentaje
En Campo	620	88%
En Taller	82	12%
	702	100%
Tipo Mantenimiento	Total	Porcentaje
Preventivo	530	43%
Correctivo	702	57%
	1232	100%
Hurto	34	
Total	1266	

8. En el transcurso del mes de julio de 2024, del total de reparaciones, se revisaron 245 servicios de mantenimiento solicitados por los usuarios, tanto telefónicos como verbales, por diferentes sucesos ocurridos al sistema de alumbrado público, en los barrios y veredas de la ciudad.

	Solicitudes usuarios / mes												Promedio	Porcentaje
	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic		
comuna 0	31	55	54	48	57	39	56						49	20%
comuna 1	8	6	7	11	5	10	8						8	3%
comuna 2	35	50	27	52	41	27	21						36	15%
comuna 3	28	19	18	25	23	20	16						21	9%
comuna 4	47	30	34	45	33	41	54						41	17%
comuna 5	9	9	12	13	9	17	10						11	5%
comuna 6	14	22	11	20	17	22	17						18	7%
comuna 7	26	20	11	36	37	29	34						28	11%
comuna 8	14	7	3	17	11	8	8						10	4%
comuna 9	23	10	21	36	28	17	21						22	9%
Total	235	228	198	303	261	230	245						243	100%
Variación	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	Promedio Variación	
	-5%	-3%	-13%	53%	-14%	-12%	7%						2%	



La confirmación de las reparaciones se realizó verificando los registros de la página web y los formatos firmados por los usuarios que presentaron la solicitud, reposan en los archivos del operador del alumbrado público.

- Con el objeto de establecer la calidad del servicio prestado por la empresa Inteligencia de Ciudad SAS, la Interventoría realizó llamadas a los usuarios que presentaron solicitudes de servicio por daños ocurridos en el sistema de alumbrado público de la ciudad de Popayán, durante el mes de julio de 2024.

La Interventoría seleccionó al azar a 32 usuarios que presentaron las solicitudes de reparación durante el mes y de acuerdo con lo establecido en el RETILAP, se realizó el plan de muestreo simple para la inspección normal tipo II, utilizando el procedimiento de la norma NTC-ISO 2859-1.

Mediante llamadas telefónicas se consultó sobre la satisfacción en la prestación del servicio por parte del operador de alumbrado público de la ciudad.

Los resultados de la encuesta se presentan a continuación,

Tabla Análisis de solicitudes Julio 2024		
		Total muestreo Norma NTC-ISO 2859-1
Total Solicitudes Inteligencia de Ciudad SAS	946	
Total Solicitudes Interventoría	75	
Total Solicitudes Usuarios	245	32

Se realizó la selección de las llamadas de confirmación por comunas, así;

Cuenta de Comuna	Etiquetas de columna		Etiquetas de fila		
	INTERVENTORIA	USUARIO	INTELIGENCIA CIUDAD	Total general	
0			56	359	415
1	3		8	14	25
2	22		21	94	137
3	12		16	58	86
4	12		54	238	304
5	1		10	30	41
6	10		17	32	59
7	7		34	39	80
8			8	23	31
9	8		21	59	88
Total general	75	245	946		1266
Norma NTC-ISO 2859-1			13	32	

Comuna	%	USUARIO	Confirmaciones
0	23%	56	7
1	3%	8	1
2	9%	21	3
3	7%	16	2
4	22%	54	7
5	4%	10	1
6	7%	17	2
7	14%	34	4
8	3%	8	1
9	9%	21	3
Total general	100%	245	32

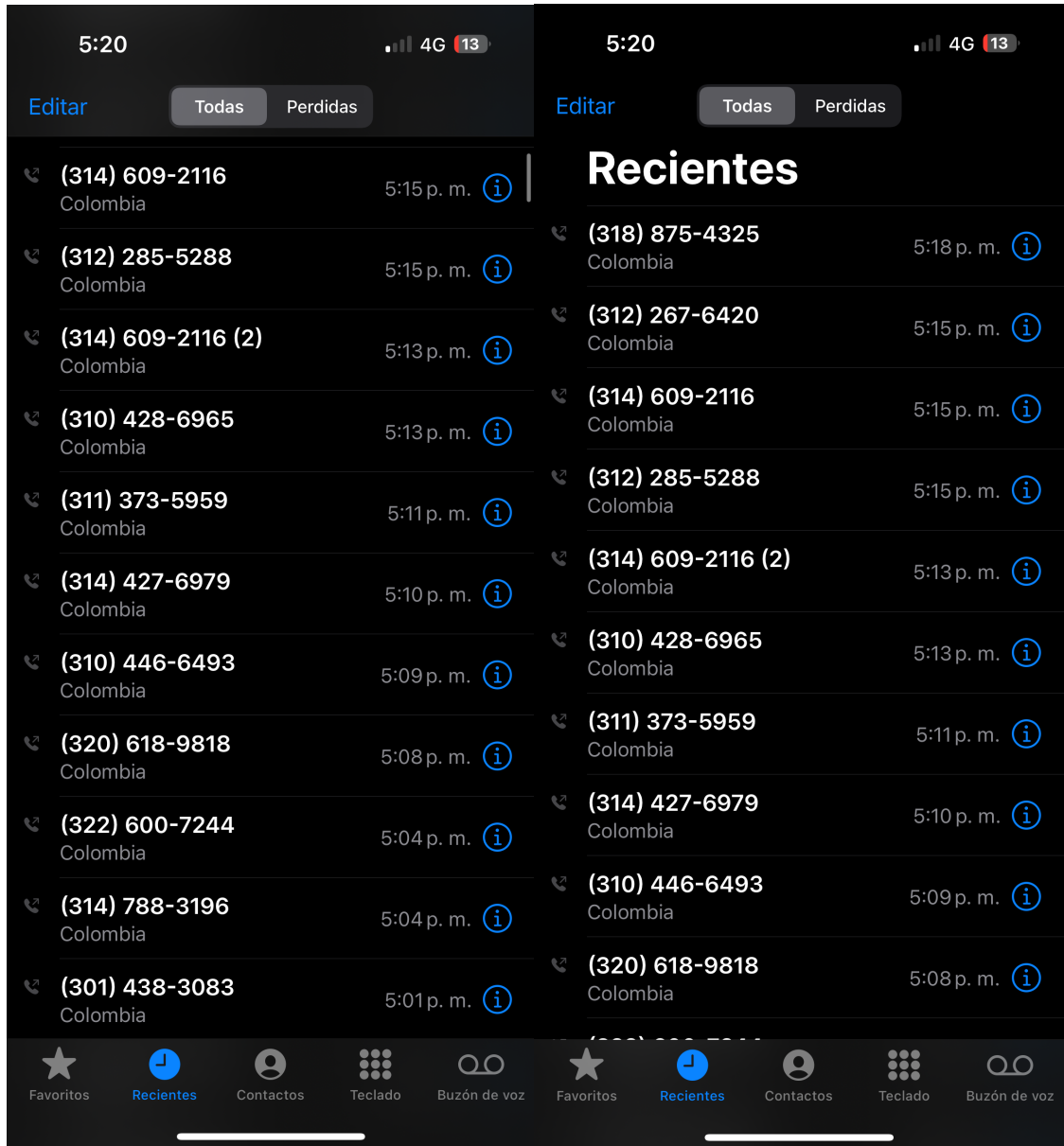
El resultado de las Peticiones, Quejas, Reclamos y Recursos, PQR, correspondiente a la confirmación de las solicitudes de reparación realizados aleatoriamente por la Interventoría durante el mes de julio de 2024, arrojó como resultado que dos (2) de los usuarios entrevistados, informaron que el operador del alumbrado público no reparó dentro de las 72 horas siguientes las solicitudes de arreglo reportadas.

Satisfacción de Clientes - Julio de 2024						
No.	Nombre	Fecha Consulta	Satisfecho	No Satisfecho	Numero telefonico	N. Orden
1	GERSON MANUEL BOJORGE MOSQUERA	12-ago-24	X		3104907906	230304
2	ANA MIRTA MUÑOZ	12-ago-24	X		3163625016	230648
3	GERSON MANUEL BORJOES MOSQUERA	12-ago-24	X		3104907906	230642
4	MARIA CAMILA MAMIAN	12-ago-24	X		3164404249	231275
5	ROBIRA BOLAÑOZ	12-ago-24	X		3113105954	230698
6	DIEGO CABEZAS	12-ago-24	X		3167333837	230403
7	EMILIO JOAQUIN	12-ago-24	X		3172627258	231564
8	HUGO A COSME VARGAS	12-ago-24	X		3155797907	230706
9	RODRIGO	12-ago-24	X		3127366074	230530
10	RODRIGO	12-ago-24	X		3127366074	231455
11	CRISTIAN FELIPE CAICEDO	12-ago-24	X		3212290034	231100
12	DIANA MENESES	12-ago-24	X		3132881336	231212
13	LANDY BEDOYA	12-ago-24	X		3183787887	230700
14	FRANCISCO MAZORRA	12-ago-24	X		3136604686	230960
15	ADORACION ORDOÑEZ	12-ago-24		X	3166273365	230951
16	DIEGO CASTRO	12-ago-24	X		3113011638	231566
17	AMANDA COBO	12-ago-24	X		3206761156	231522
18	MARCO FIDEL IBARRA	12-ago-24	X		3206297960	230529
19	CESAR PARRA	12-ago-24	X		3219334040	230369
20	AMANDA COBO	12-ago-24	X		3206761156	230949
21	OVIDIO HERNAN ACOSTA	12-ago-24	X		3102457164	230697
22	EFREN ORTEGA	12-ago-24	X		3058283303	231064
23	MARISOL GARAZON	12-ago-24	X		3122974236	231507
24	SANDRA VELAZCO	12-ago-24		X	3053704684	231748
25	ALINA BURBANO	12-ago-24	X		3128457675	231028
26	VIVIANA RIVERA PÉREZ	12-ago-24	X		3226007244	230514
27	NELSON CERON	12-ago-24	X		3206189818	231565
28	MARTHA CECILIA ALONSO CASTILLO	12-ago-24	X		3113735959	231015
29	MARYLUZ LOPEZ	12-ago-24	X		3188754325	231213
30	LAURA LUCIA GARZÓN	12-ago-24	X		3103744610	231178
31	JAVIER BOLAÑOZ	12-ago-24	X		3207257947	231666
32	DIDIER MORALES	12-ago-24	X		3122676420	231626

5:19 4G 13				5:19 4G 13			
Editar		Todas Perdidas		Editar		Todas Perdidas	
☎	(318) 378-7887	2:52 p. m.	i	☎	(320) 676-1156	3:06 p. m.	i
	Colombia				Colombia		
☎	(313) 288-1336	2:47 p. m.	i	☎	(302) 624-4973	3:05 p. m.	i
	Colombia				Colombia		
☎	(315) 543-8522	2:47 p. m.	i	☎	(320) 676-1156	3:05 p. m.	i
	Colombia				Colombia		
☎	(312) 736-6074	2:46 p. m.	i	☎	(310) 245-7164	3:03 p. m.	i
	Colombia				Colombia		
☎	(315) 579-7907	2:39 p. m.	i	☎	(320) 676-1156	3:03 p. m.	i
	Colombia				Colombia		
☎	(317) 262-7258	2:33 p. m.	i	☎	(321) 933-4040	3:01 p. m.	i
	Colombia				Colombia		
☎	(316) 733-3837	2:31 p. m.	i	☎	(320) 629-7960	3:01 p. m.	i
	Colombia				Colombia		
☎	(313) 707-3443	2:30 p. m.	i	☎	(310) 351-4350	2:57 p. m.	i
	Colombia				Colombia		
☎	(350) 236-0188	2:30 p. m.	i	☎	(311) 415-8631	2:56 p. m.	i
	Colombia				Colombia		
☎	(316) 362-5016	2:29 p. m.	i	☎	(316) 627-3365	2:55 p. m.	i
	Colombia				Colombia		
☎	(310) 490-7906	2:27 p. m.	i	☎	(321) 745-3364	2:55 p. m.	i
	Colombia				Colombia		
★	🕒	👤	📶	★	🕒	👤	📶
Favoritos	Recientes	Contactos	Teclado	Favoritos	Recientes	Contactos	Teclado
			Buzón de voz				Buzón de voz

5:19			5:19		
Editar			Editar		
Todas			Todas		
Perdidas			Perdidas		
(314) 609-2116	Colombia	3:23 p. m.	(311) 310-5954	Colombia	4:20 p. m.
(320) 618-9818	Colombia	3:23 p. m.	(313) 707-3443	Colombia	4:19 p. m.
(320) 725-7947	Colombia	3:19 p. m.	(316) 440-4249	Colombia	4:17 p. m.
(310) 374-4610	Colombia	3:17 p. m.	(310) 490-7906	Colombia	4:16 p. m.
(310) 428-6965	Colombia	3:17 p. m.	(311) 539-8654	Colombia	4:15 p. m.
(310) 446-6493	Colombia	3:16 p. m.	(316) 658-8729	Colombia	4:14 p. m.
(320) 618-9818	Colombia	3:15 p. m.	(317) 780-8740	Colombia	4:13 p. m.
(314) 789-8348	Colombia	3:15 p. m.	(319) 511-4423	Colombia	4:12 p. m.
(312) 845-7675	Colombia	3:14 p. m.	(323) 478-3784	Colombia	4:11 p. m.
(305) 370-4684	Colombia	3:12 p. m.	(312) 855-0418	Colombia	4:10 p. m.
(305) 828-3303	Colombia	3:11 p. m.	(350) 236-0188	Colombia	4:08 p. m.
Favoritos	Recientes	Contactos	Favoritos	Recientes	Contactos
Teclado	Buzón de voz		Teclado	Buzón de voz	

5:19			5:20		
Editar			Editar		
Todas			Todas		
Perdidas			Perdidas		
(311) 301-1638			(312) 845-7675		
Colombia			Colombia		
4:43 p. m.			5:00 p. m.		
(302) 327-9260			(312) 297-4236		
Colombia			Colombia		
4:43 p. m.			4:59 p. m.		
(313) 514-4374			(321) 731-8165		
Colombia			Colombia		
4:42 p. m.			4:57 p. m.		
(304) 474-2658			(302) 624-4973		
Colombia			Colombia		
4:41 p. m.			4:56 p. m.		
(313) 660-4686			(313) 709-0952		
Colombia			Colombia		
4:36 p. m.			4:54 p. m.		
(316) 627-3365			(321) 530-1112		
Colombia			Colombia		
4:34 p. m.			4:53 p. m.		
(321) 745-3364			(305) 828-3303		
Colombia			Colombia		
4:33 p. m.			4:52 p. m.		
(318) 378-7887			(315) 426-8380		
Colombia			Colombia		
4:32 p. m.			4:51 p. m.		
(321) 229-0034			(302) 624-4973		
Colombia			Colombia		
4:31 p. m.			4:49 p. m.		
(315) 543-8522			(320) 629-7960		
Colombia			Colombia		
4:30 p. m.			4:46 p. m.		
(312) 736-6074			(320) 676-1156		
Colombia			Colombia		
4:27 p. m.			4:45 p. m.		
Favoritos			Favoritos		
Recientes			Recientes		
Contactos			Contactos		
Teclado			Teclado		
Buzón de voz			Buzón de voz		



Mediciones de Iluminancia del SALPP

10. La Interventoría realizó medición de iluminancia en diferentes barrios de la ciudad de Popayán, con el objeto de establecer los sectores que presentan deficiencias de iluminación en el alumbrado público y en los sectores en donde se instalan las nuevas luminarias de LED. Las mediciones y registros realizados durante el mes de julio de 2024, se presenta a continuación:

MANTENIDA EN VÍAS VEHICULARES, VÍAS PEATONALES Y ZONAS CRÍTICAS												
No	DIRECCIÓN	CLASE	TRAMO		TECNOLOGIA			CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES		
		ILUMI	No	TIPO	SODIO	LED	OTRA			CALZADA	ANDEN	OTRAS
330	Cll 72N Entre Cra 9 Y 16	M5	1	V		X			X	Uniformidad		*
		M5	2	V		X		X				
331	Cra 11 Entre Cll 69N Y 72N	M5	1	V		X			X	Uniformidad		*
		M5	2	V		X		X				
332	Cra 11 Entre Cll 65 Y 68	M5	1	V		X			X	Uniformidad		*
		M5	2	V		X		X				
333	Cra 10A Entre Cll 65N Y 68N	M5	1	V		X		X				
334	Cra 12 Entre Cll 67N Y 73N	M5	1	V		X			X	Uniformidad		*
		M5	2	V		X			X		Uniformidad	**
335	Cra 13 Entre Cll 66N Y 73N	M5	1	V		X		X				
		M5	2	V		X			X	Uniformidad		*
		M5	3	V		X			X	Uniformidad		*
		M5	4	V		X		X				
		M5	5	V		X		X				
336	Cra 15 Entre Cll 67N Y 68N	M5	1	V		X		X				
337	Cra 15 Entre Cll 66N Y 68N	M5	1	V		X		X				
		M5	2	V		X		X				
338	Cra 15 Entre Cll CRA14 Y 79N	M5	1	V		X			X	Uniformidad		*
339	Cra 15 Entre Cll CRA14 Y Cll70N	M5	1	V		X			X	Uniformidad		*
340	Cra 14 Entre Cll CRA14 Y 70N	M5	1	V		X		X				
341	Cra 13 Entre Cll 66N Y 73N	M5	1	V		X		X				
342	Cra 16 Entre Cll 66N Y 79N	M5	1	V		X		X				
343	Cra 18 Entre Cll 65N Y 70N	M5	1	V		X		X				
		M5	2	V		X		X				
		M5	3	V		X		X				

* Prioridad Alta, ** Prioridad media; v: vehicular; P: peatonal; IV: intersección vehicular; IP: intersección peatonal

DICTAMEN DE INSPECCIÓN Y VERIFICACIÓN DE DISEÑO DE INSTALACIÓN E ILUMINANCIA												
MANTENIDA EN VÍAS VEHICULARES, VÍAS PEATONALES Y ZONAS CRÍTICAS												
No	DIRECCIÓN	CLASE	TRAMO		TECNOLOGIA			CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES		
		ILUMI	No	TIPO	SODIO	LED	OTRA			CALZADA	ANDEN	OTRAS
344	Cra 19 Entre Cll 65 Y 73	M5	1	V		X			X	Uniformidad		*
		M5	2	V		X			X	Uniformidad		*
		M5	3	V		X		X				
		M5	4	V		X		X				
345	Cra 20 Entre Cll 65N Y 69N	M5	1	V		X		X				
346	Cra 21 Entre Cll 65N Y 69N	M5	1	V		X		X				
347	Cra 11A Entre Cll 67N Y 69N	M5	1	V		X			X	Uniformidad		*
		M5	2	V		X		X				
348	Cra 14 Entre Cll 73 Y 74	M5	1	V		X		X				
349	Cra 4A Entre Cll 25 Y 28	M5	1	V		X		X				
		M5	2	V		X		X				
350	Cll 5 Entre Cra 25 Y 28	M5	1	V		X		X				
351	Cll 2A Entre Cra 26 Y 28	M5	1	V		X			X	Uniformidad		*
		M5	2	V		X			X	Uniformidad		*
		M5	3	V		X		X				
352	Cll 2 Entre Cra 25 Y 28	M5	1	V		X			X	Uniformidad		*
		M5	2	V		X			X	Uniformidad		*
		M5	3	V		X		X				
353	Cll 4 Entre Cra 25 Y 28	M5	1	V		X			X	Uniformidad		*
		M5	2	V		X			X	Uniformidad		*
		M5	3	V		X			X	Uniformidad		*
		M5	4	V		X		X				
354	Cll 3A Entre Cra 25 Y 28	M5	1	V		X			X	Uniformidad		*
		M5	2	V		X		X				
355	Cll 3 Entre Cra 25 Y 28	M5	1	V		X			X	Uniformidad		*
		M5	2	V		X			X	Uniformidad		*
		M5	3	V		X			X		Uniformidad	**
		M5	4	V		X		X			Uniformidad	**

* Prioridad Alta, ** Prioridad media; v: vehicular; P: peatonal; IV: intersección vehicular; IP: intersección peatonal

DICTAMEN DE INSPECCIÓN Y VERIFICACIÓN DE DISEÑO DE INSTALACIÓN E ILUMINANCIA												
MANTENIDA EN VÍAS VEHICULARES, VÍAS PEATONALES Y ZONAS CRÍTICAS												
No	DIRECCIÓN	CLASE	TRAMO		TECNOLOGIA			CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES		
		ILUMI	No	TIPO	SODIO	LED	OTRA			CALZADA	ANDEN	OTRAS
356	Cra 25 Entre Cll 2 Y 5	M5	1	V		X		X				
357	Cra 26 Entre Cll 2 Y 5	M5	1	V		X			X	Uniformidad		*
		M5	2	V		X			X	Uniformidad		*
		M5	3	V		X			X	Uniformidad		*
		M5	4	V		X		X				
358	Cra 27 Entre Cll 2 Y 5	M5	1	V		X			X	Uniformidad		*
		M5	2	V		X		X				
359	Cra 28 Entre Cll 1 Y 5	M5	1	V		X			X	Uniformidad		*
		M5	2	V		X		X				
360	Cll 2A Entre Cra 28 Y 31	M5	1	V		X			X	Promedio		*
		M5	2	V		X		X				
361	Cll 2 Entre Cra 28 Y 31	M5	1	V		X		X				
		M5	2	V		X			X	Promedio		*
		M5	3	V		X			X	Promedio		*
		M5	4	V		X		X				
362	Cra 27 Entre Cll 5 Y 9	M5	1	V		X			X	Uniformidad		*
		M5	2	V		X		X				
363	Cra 26 Entre Cll 5 Y 9	M5	1	V		X		X				
364	Cra 27A Entre Cll 5 Y 9	M5	1	V		X			X	Uniformidad		*
		M5	2	V		X		X				
		M5	3	V		X			X		Uniformidad	**
365	Cra 28 Entre Cll 5 Y 8	M5	1	V		X		X				
366	Cra 27B Entre Cll 5A Y 9	M5	1	V		X		X				
		M5	2	V		X		X				
		M5	3	V		X		X				
367	Cll 8 Entre Cra 26 Y 29	M5	1	V		X			X	Uniformidad		*
		M5	2	V		X		X				

* Prioridad Alta, ** Prioridad media; v: vehicular; P: peatonal; IV: intersección vehicular; IP: intersección peatonal

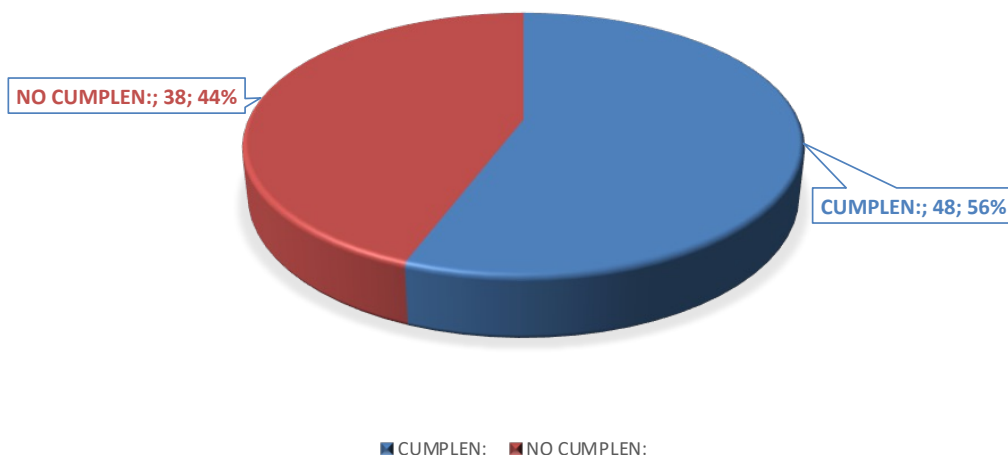
DICTAMEN DE INSPECCIÓN Y VERIFICACIÓN DE DISEÑO DE INSTALACIÓN E ILUMINANCIA												
MANTENIDA EN VÍAS VEHICULARES, VÍAS PEATONALES Y ZONAS CRÍTICAS												
No	DIRECCIÓN	CLASE	TRAMO		TECNOLOGIA			CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES		
		ILUMI	No	TIPO	SODIO	LED	OTRA			CALZADA	ANDEN	OTRAS
368	CII 5A Entre Cra 27A Y 29	M5	1	V		X			X		Uniformidad	**
		M5	2	V		X		X				
		M5	3	V		X		X				
		M5	4	V		X			X	Uniformidad		*
		M5	5	V		X		X				

* Prioridad Alta, ** Prioridad media; v: vehicular; P: peatonal; IV: intersección vehicular; IP: intersección peatonal

En el mes de julio de 2024 se hicieron pruebas de iluminación en 39 tramos viales de la ciudad de Popayán; en estas vías se realizaron pruebas de iluminancia en 86 tramos de iluminación, encontrando que los 48 tramos cumplen con las normas del RETILAP y 38 tramos no cumplen con la norma. El personal de la Interventoría ha tenido inconvenientes para realizar el trabajo nocturno de verificación de iluminancia, ya que durante el mes de agosto de 2022 fue asaltada la cuadrilla; se han tomado medidas al respecto para resguardar la seguridad de los funcionarios.

TRAMO DE ILUMINACIÓN 2024			
MES	Cumple	No Cumple	Luminarias
2023	-	-	3067
ENERO	56	9	331
FEBRERO	66	12	429
MARZO	44	2	234
ABRIL	62	8	301
MAYO	73	17	409
JUNIO	27	16	257
JULIO	48	38	432
AGOSTO			
SEPTIEMBRE			
OCTUBRE			
NOVIEMBRE			
DICIEMBRE			
TOTAL	376	102	5460

TRAMOS DE ILUMINACION



La medición de las luminarias se enmarca dentro de los parámetros establecidos en el RETILAP; a continuación, se describe los procedimientos utilizados para realizar las medidas de iluminancia en vías vehiculares, peatonales y los cruces correspondientes.

VÍAS VEHICULARES

En las vías vehiculares, se identifica el tramo vial que este caso es el tramo vehicular, que por lo general comprende una calle o carrera entre carreras o calles; ejemplo: calle 4D entre carrera 35 y 36. Luego se identifican cuantos tramos de iluminación hay en la vía, es decir cuántos tramos existen entre luminarias dentro del tramo vehicular, como se muestra en la figura 1.

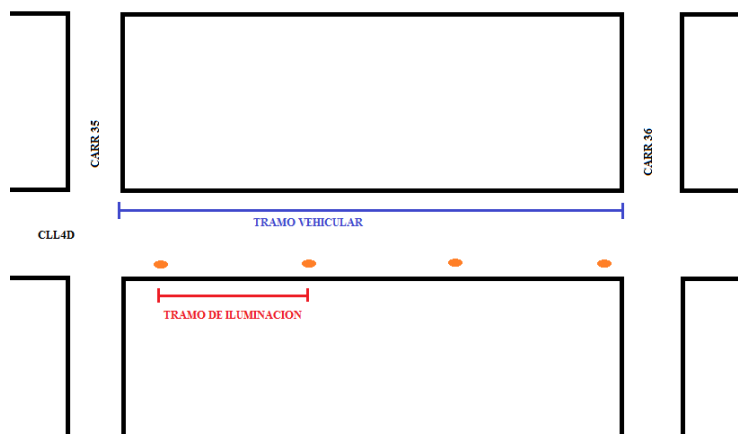


Figura 1: Tramo vehicular con 3 tramos de iluminación.

Teniendo el número de tramos de iluminación se procede a demarcar la zona de trabajo donde se aplica el método de los nueve puntos para calcular la iluminancia promedio en la calzada y se realiza un promedio horizontal para los andenes o relación de alrededores, como se muestra en la figura 2. Los triángulos y la línea amarilla representan los conos reflectivos y la cinta de peligro.

Por precaución, las medidas se toman siguiendo las flechas, es decir los puntos 3, 6, 9, 8, 5, 2, 1, 4 y 7 con el objeto de interferir lo menos posible en el flujo de tráfico y minimizar el riesgo para el personal de campo al cruzar la vía una sola vez.

El cuadro en rojo es el área de interés a medir, con el método de los nueve puntos se obtiene la iluminancia promedio de la calzada y para los andenes se toma un muestreo como mínimo de 10 puntos, con estas medidas se calcula el promedio horizontal de iluminancia.

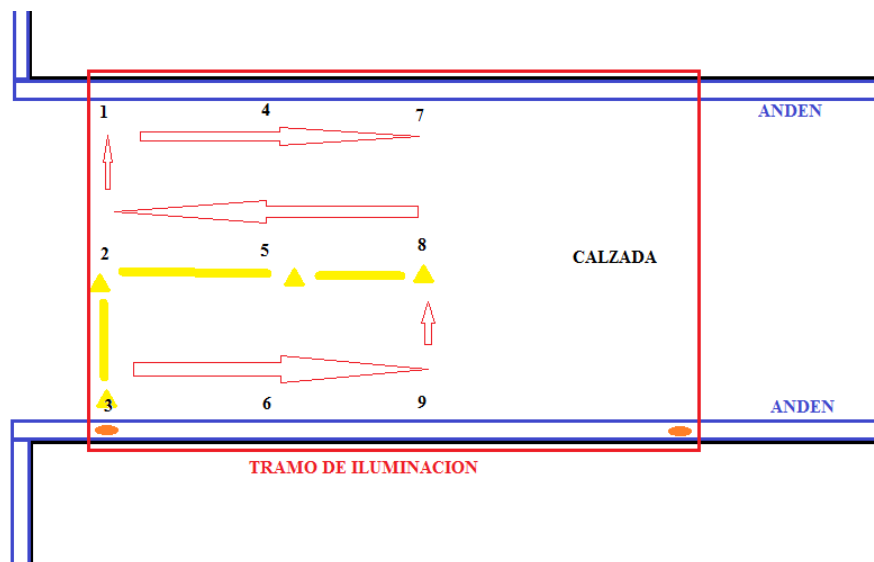


Figura 2: Tramo de iluminación, demarcación y método de los 9 puntos.

VIAS PEATONALES

En las vías peatonales, se identifica el tramo peatonal, que por lo general comprende una calle o carrera; entre carreras o calles, por ejemplo, se identifican los tramos de iluminación existentes, es decir cuántos tramos hay entre luminarias dentro del tramo peatonal, como se muestra en la figura 1.

Teniendo el número de tramos de iluminación se procede a demarcar la zona de trabajo donde se realiza un promedio horizontal para calcular la iluminancia promedio, (esto se muestra en la figura 3); en las vías peatonales se colocan también los conos reflectivos.

El cuadro en rojo es el área de interés a medir, con el promedio horizontal obtenemos la iluminancia promedio de vía peatonal y como mínimo se toman 10 puntos.

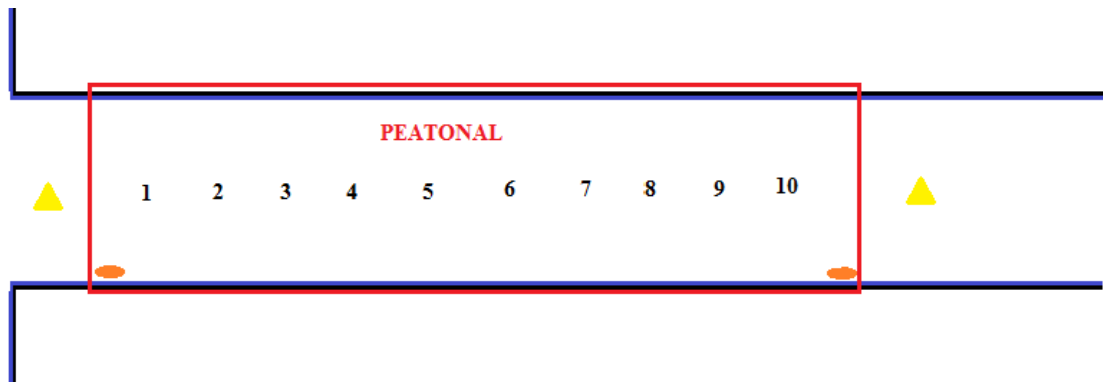


Figura 3: Tramo de iluminación, demarcación y promedio horizontal.

CRUCE VEHICULAR

En los cruces vehicular, se identifica por lo general una calle con una carrera o viceversa ejemplo; se procede a demarcar la zona de trabajo donde se realiza un promedio horizontal para calcular la iluminancia promedio, esto se muestra en la figura 4. Los triángulos corresponde a la representación de los conos reflectivos.

El cuadro en rojo es el área de interés a medir, con el promedio horizontal se obtiene la iluminancia promedio de cruce vehicular y como mínimo se toman 10 puntos por la calle y otros 10 puntos por la carrera, con una distancia de 4 metros hacia dentro de cada calle o carrera.

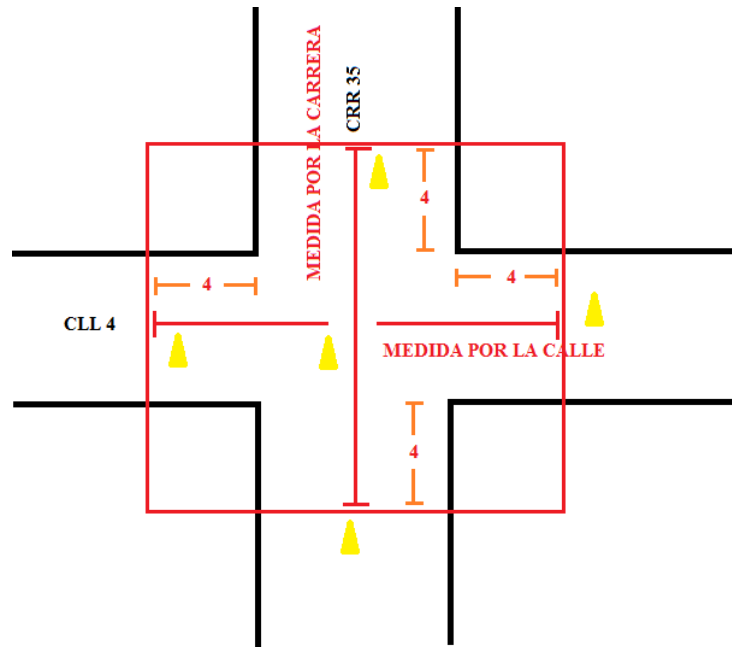


Figura 4: Cruce vehicular, demarcación y promedio horizontal.

CRUCE PEATONALES

En los cruces peatonales, se identifica el cruce de la calle con la carrera a medir; se procede a demarcar la zona de trabajo donde se realiza un promedio horizontal para calcular la iluminancia promedio, esto se muestra en la figura 5. Los triángulos corresponde a los conos reflectivos.

El cuadro en rojo es el área de interés a medir, con el promedio horizontal obtenemos la iluminancia promedio de cruce peatonal y como mínimo se toman 10 puntos por la calle y otros 10 puntos por la carrera, la distancia se toma 2 metros hacia dentro de cada calle o carrera.

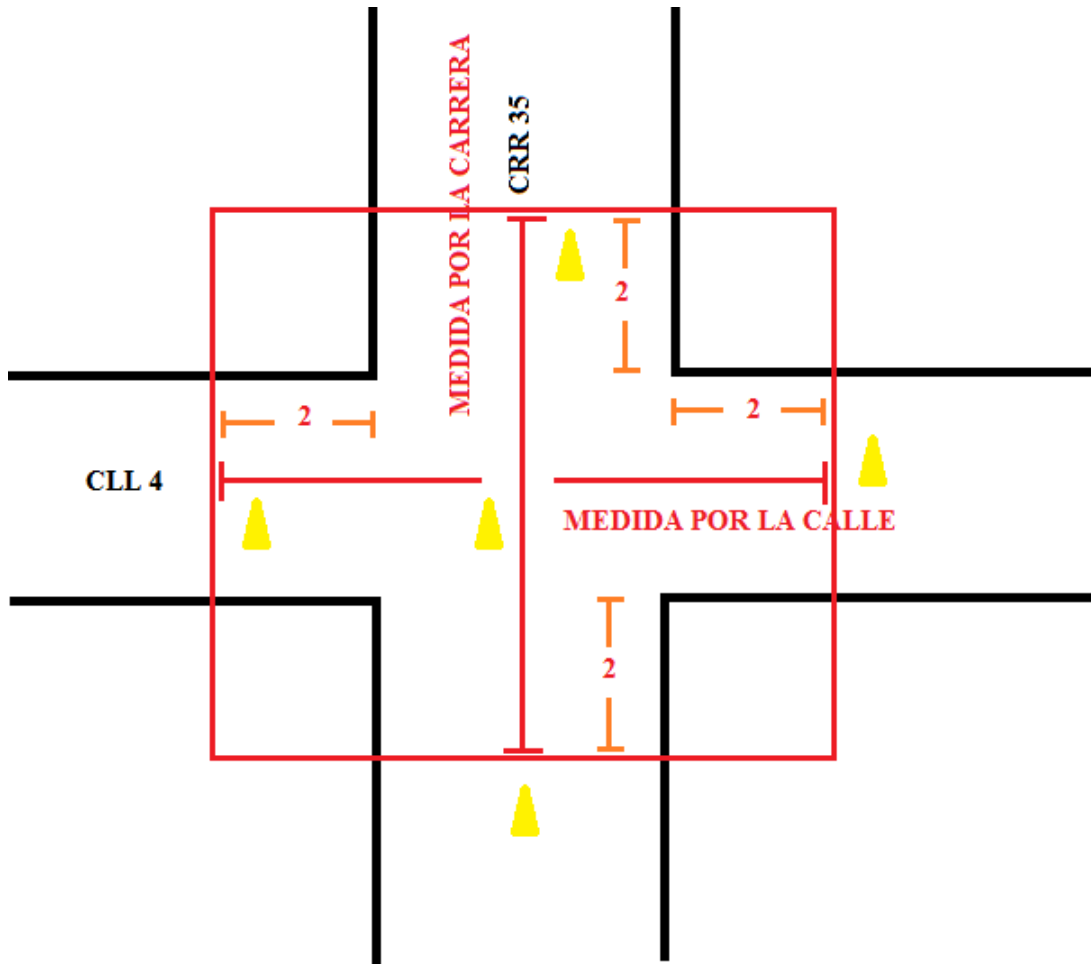


Figura 5: Cruce peatonal, demarcación y promedio horizontal.

Con la información obtenida, se informa al operador de Alumbrado Público para que realice el estudio fotométrico corrobore la información y tome los correctivos correspondientes, para mejorar el servicio de alumbrado público en estos sectores.

Para las mediciones efectuadas por la interventoría durante el presente mes, en luminarias localizadas en vías vehiculares e intersecciones de vías de la ciudad de Popayán, se han realizado los procedimientos establecidos en el RETILAP y los resultados obtenidos se informan al operador. Adicionalmente, en los archivos de la Interventoría reposan las mediciones de iluminancia de cada uno de los tramos de vía inspeccionados en el presente mes.

Sectores de la ciudad de Popayán en donde se realizaron las mediciones durante el mes de Julio de 2024.

Tramo 1



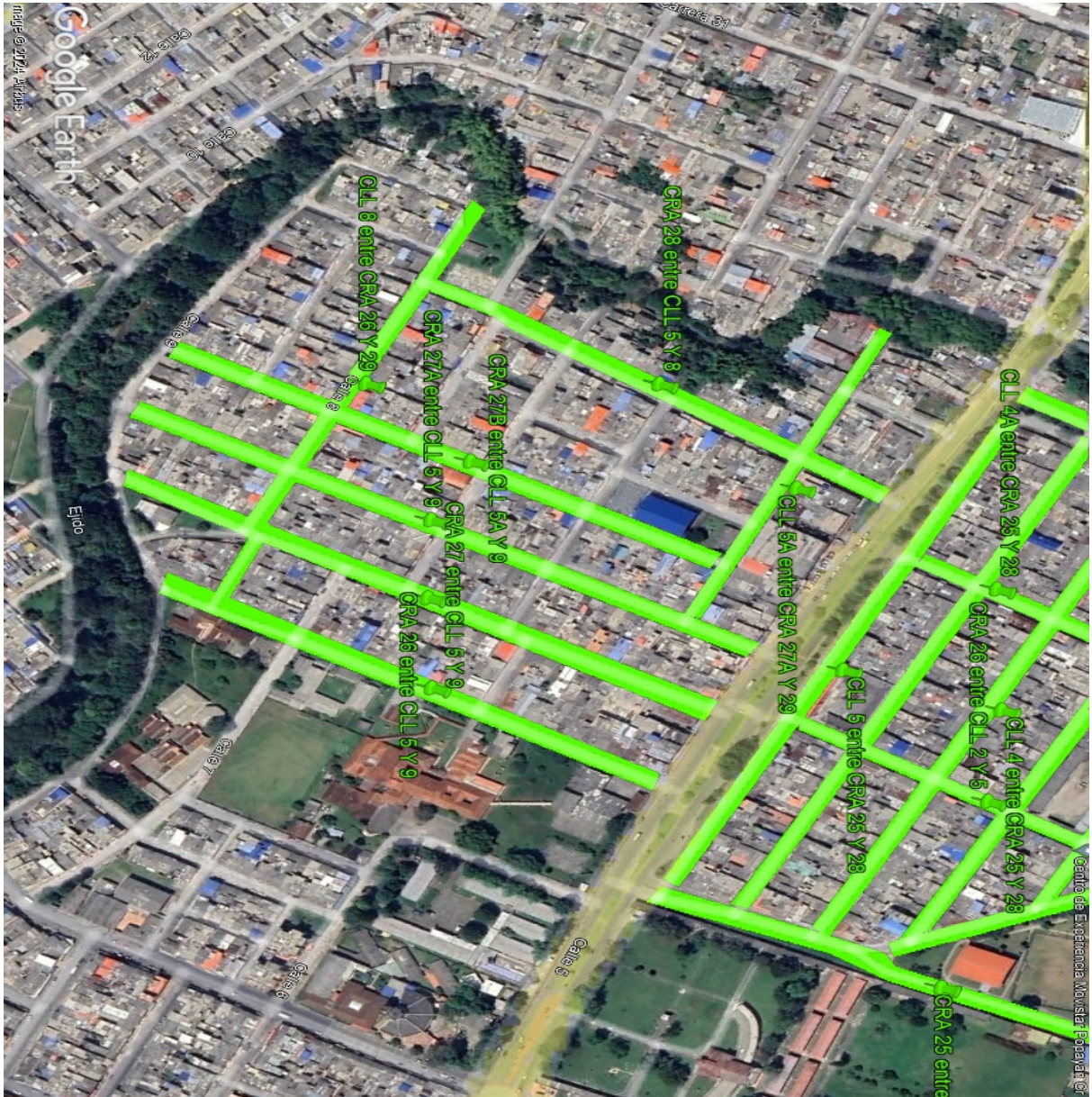
Tramo 2



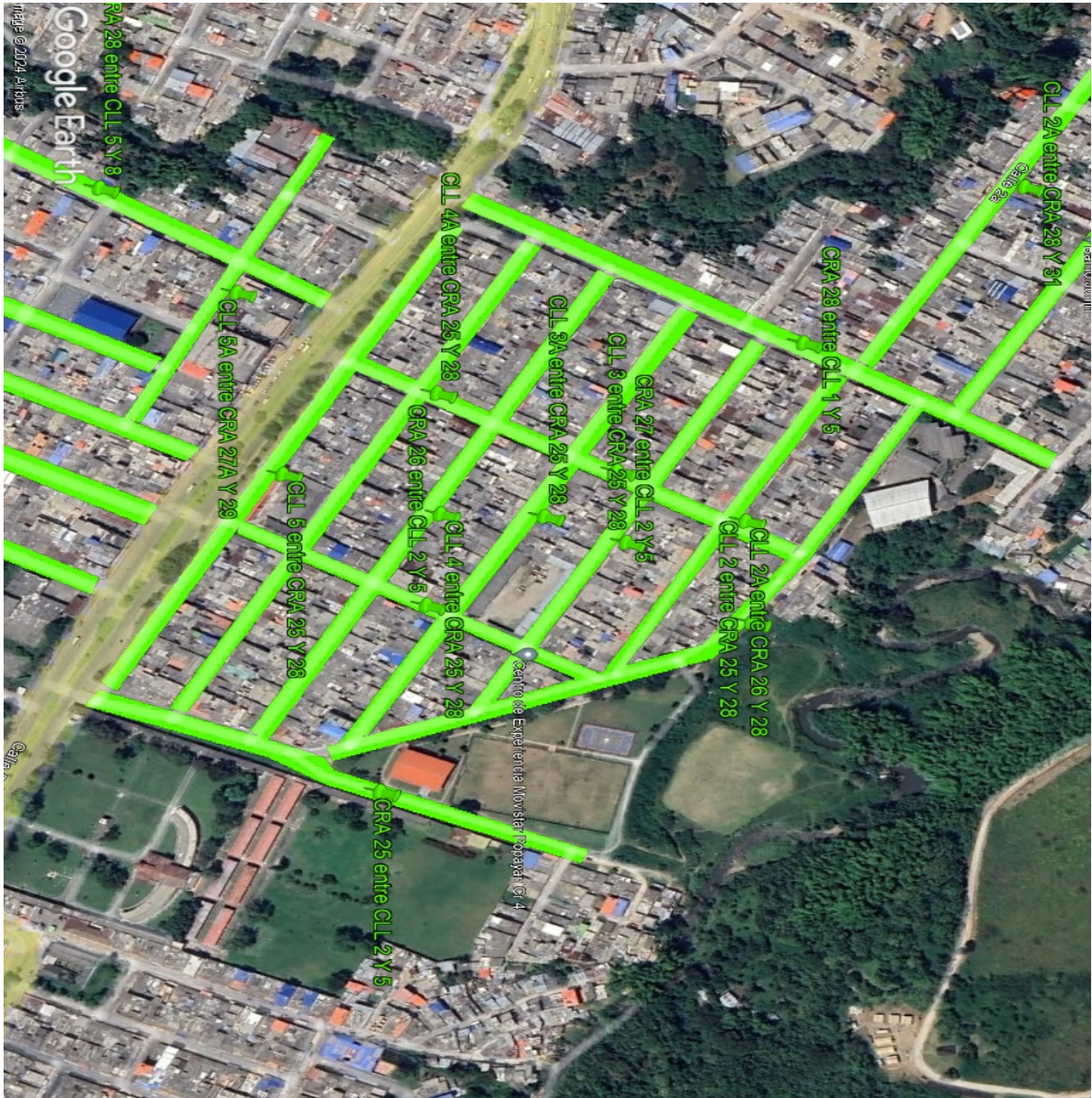
Tramo 3



Tramo 4



Tramo 5



Tramo 6



**PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A**

Continuación Informe Julio 2024, No. 27

A continuación se presentan los resultados de las pruebas de iluminancia de los tramos que no cumplen con las normas:

		PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A												
NIT. 817004496-1														
MEDIDA DE NIVELES DE ILUMINANCIA MÉTODO DE LOS NUEVE PUNTOS Y PROMEDIO HORIZONTAL														
RESPONSABLE:		FABIO MERA				FECHA:		2024/7/2		HORA INICIO	7:9PM			
										HORA FINAL	7:25PM			
CLASE DE ILUMINACION VEHICULAR				M1	M2	M3	M4	X	M5					
CLASE DE ILUMINACION PEATONAL				P1	P2	P3	P4		P5	P6	P7			
CLASE DE ILUMINACION AREA CRITICAS				C0	C1	C2	C3		C4	C5				
TRAMO DE VIA QUE TIENE CONDICIONES UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA		Cil 72N Entre Cra 9 Y 16				DIRECCION DEL SITIO DE MEDICIÓN		L1	Cil72N #13-49					
BARRIO :		BELLO HORIZONTE				LUXÓMETRO (Marca-referencia-No serie)		L2	Cil72 #13-88					
									C139801					
CONDICIONES ATMOSFERICAS DE LA NOCHE		NUBLADO		X	SEMINUBLADO		DESPEJADO		X	SIN LUNA	CON LUNA			
LUMINARIA L1 (Tipo referencia marca)	VERTICAL	X	HORIZONTAL	BOMBILLA (Potencia fuente)	70W	150W	TIPO DE APOYO (Poste-longitud)	X	CONCRETO	MADERA				
	CELSA		ROY ALFA	250W	400W				METALICO					
	X	SIN MARCA		27W	X	0			X	8M	9M	10M		
				SODIO	X	LED				11M	12M	14M		
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		1.7		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		0.3		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		7.2				
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		208		240	TENSION MEDIDA EN LA RED	208	240			
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?				X	LIMPIO	SUCIO		SEMI-LIMPIO						
LUMINARIA L1 (Tipo referencia marca)	VERTICAL	X	HORIZONTAL	BOMBILLA (Potencia fuente)	70W	150W	TIPO DE APOYO (Poste-longitud)	X	CONCRETO	MADERA				
	CELSA		ROY ALFA	250W	400W				METALICO					
	X	SIN MARCA		27W	X	0			X	8M	9M	10M		
				SODIO	X	LED				11M	12M	14M		
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		1.4		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		0.6		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		7.7				
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		208		240	TENSION MEDIDA EN LA RED	208	240			
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?				X	LIMPIO	SUCIO		SEMI-LIMPIO						
INTERDISTANCIAS ENTRE LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)		S	44.24	ANCHO DE LA CALZADA-W(m)		7		SEPARADOR	X	SI NUMERO DE SEPARADORES				
DISPOSICION DE LAS LUMINARIAS :		X		UNILATERAL	BILATERAL ALTER		BILATERAL OPUESTO		CENTRAL DOBLE					
ZONAS CRITICAS														
LUMINARIA (W)	70	150	250	400	27	CLASIFICACION								
CANTIDAD														
SODIO														
LED														
MÉTODO DE LOS 9 PUNTOS														
				MEDIDA		1	2	3	4	5	6	7	8	9
ANDEN ADYACENTE :						37.8	56	35	9.2	9.5	6	1.8	2.2	1.1
ANDEN OPUESTO :														
P_C_1														
P_C_1														
P_C_2														
P_C_2														
P_C_3														
P_C_3														
P_C_4														
P_C_4														
Observaciones														
L1 28234E														
L2 28233E														
Se realiza estudio de iluminación al tramo más largo que corresponde a 44.24m, q esta ubicado en la calle 72N entre CRA 13 y CRA 15, los demás códigos y interdistancias se encuentran en el plano a mano alzada														
No se realizan medidas de anden opuesto ni adyacente porque no cumple con el método de los 9 puntos.														
El tramo NO cumple con los niveles de iluminancia mantenidos exigidos en el RETIAP.														

 PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A NIT. 817004496-1															
MEDIDA DE NIVELES DE ILUMINANCIA MÉTODO DE LOS NUEVE PUNTOS Y PROMEDIO HORIZONTAL															
RESPONSABLE:		FABIO MERA				FECHA:		2024/7/2		HORA INICIO:		7:32PM		HORA FINAL:	
CLASE DE ILUMINACION VEHICULAR		M1		M2		M3		M4		M5		M6		M7	
CLASE DE ILUMINACION PEATONAL		P1		P2		P3		P4		P5		P6		P7	
CLASE DE ILUMINACION AREA CRITICAS		C0		C1		C2		C3		C4		C5		C6	
TRAMO DE VIA QUE TIENE CONDICIONES UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA		CII 72N Entre Cra 9 Y 16				DIRECCION DEL SITIO DE MEDICION		L1		CII72N #11-09		L2		CII72 #10-37	
BARRIO:		BELLO HORIZONTE				LUXÓMETRO (Marca-referenda-No serie)				C139801					
CONDICIONES ATMOSFERICAS DE LA NOCHE		NUBLADO		X		SEMINUBLADO		DESPEJADO		X		SIN LUNA		CON LUNA	
LUMINARIA L1 (Tipo referencia marca)	VERTICAL	X	HORIZONTAL	BOMBILLA (Potencia fuente)	70W	150W	250W	400W	27W	X	0	TIPO DE APOYO (Poste-longitud)	CONCRETO	MADERA	
	CELSA		ROY ALFA												
	X	SIN MARCA													
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		1.7		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		0.2		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		8.15					
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		208		240		TENSION MEDIDA EN LA RED		208		240	
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?				X		LIMPIO		SUCIO		SEMI-LIMPIO					
LUMINARIA L1 (Tipo referencia marca)	VERTICAL	X	HORIZONTAL	BOMBILLA (Potencia fuente)	70W	150W	250W	400W	27W	X	0	TIPO DE APOYO (Poste-longitud)	CONCRETO	MADERA	
	CELSA		ROY ALFA												
	X	SIN MARCA													
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		1.2		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		0.7		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		7.2					
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		208		240		TENSION MEDIDA EN LA RED		208		240	
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?				X		LIMPIO		SUCIO		SEMI-LIMPIO					
INTERDISTANCIAS ENTRE LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)		S		36		ANCHO DE LA CALZADA-W(m)		7		SEPARADOR		SI		NUMERO DE SEPARADORES	
DISPOSICIÓN DE LAS LUMINARIAS :		X		UNILATERAL		BILATERAL ALTER		BILATERAL OPUESTO		CENTRAL DOBLE					
ZONAS CRITICAS															
LUMINARIA (W)	70	150	250	400	27	CLASIFICACION									
CANTIDAD															
SODIO															
LED															
MÉTODO DE LOS 9 PUNTOS															
MEDIDA															
33.3 50 29 11.5 12 7.3 5.3 7 6															
ANDEN ADYACENTE :															
ANDEN OPUESTO :															
P_C_1															
P_C_1															
P_C_2															
P_C_2															
P_C_3															
P_C_3															
P_C_4															
P_C_4															
 PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A NIT. 817004496-1															
ILUMINANCIA	VALOR PROMEDIO		UNIFORMIDAD		VALOR		VALOR		VALOR		VALOR		VALOR		
	Eprom		GENERAL (Uo)		MINIMO		MAXIMO		MIM/MAX		PROMEDIO/MAX				
CALZADA	17.08		31%		5.30		50.00		11%		34%				
ANDEN ADYACENTE	0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%				
ANDEN OPUESTO	0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%				
PEATON/AREA CRITICA 1	0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%				
PEATON/AREA CRITICA 2	0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%				
PEATON/AREA CRITICA 3	0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%				
PEATON/AREA CRITICA 4	0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%				
OBSERVACIONES															
L1 28240E L2 28241E Se realiza estudio de iluminación al 2do tramo más largo que corresponde a 36M, q esta ubicado en la calle 72N entre CRA 11 y CRA 12, los códigos y interdistancias se encuentran en el plano a mano alzada. No se realizan medidas de anden opuesto ni adyacente porque no existen parámetros. Aporte de iluminancia muy considerable de luminarias adyacentes. El tramo SI cumple con los niveles de iluminancia mantenidos exigidos en el RETILAP.															

 PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A NIT. 817004496-1													
MEDIDA DE NIVELES DE ILUMINANCIA MÉTODO DE LOS NUEVE PUNTOS Y PROMEDIO HORIZONTAL													
RESPONSABLE:		FABIO MERA				FECHA		2024/7/2		HORA INICIO		7:32PM	
										HORA FINAL		7:40PM	
CLASE DE ILUMINACION VEHICULAR				M1		M2		M3		M4		X M5	
CLASE DE ILUMINACION PEATONAL				P1		P2		P3		P4		P5	
CLASE DE ILUMINACION AREA CRITICAS				C0		C1		C2		C3		C4	
TRAMO DE VIA QUE TIENE CONDICIONES UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA		Cra 11 Entre CII 69N Y 72N				DIRECCION DEL SITIO DE MEDICIÓN		L1		CII11 #71N-64			
								L2		CII11 #71N-88			
BARRIO :		BELLO HORIZONTE				LUXÓMETRO (Marca-referencia-No serie)		C139801					
CONDICIONES ATMOSFERICAS DE LA NOCHE		NUBLADO		X SEMINUBLADO		DESPEJADO		X SIN LUNA		CON LUNA			
LUMINARIA		VERTICAL		X HORIZONTAL		BOMBILLA		70W		150W		X CONCRETO	
L1 (Tipo referencia marca)		CELSA		ROY ALFA		(Potencia fuente)		250W		400W		METALICO	
		X SIN MARCA						27W		X 0		(Poste-longitudud)	
								SODIO		X LED		X 8M	
												9M	
												10M	
												11M	
												12M	
												14M	
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		1.4		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		0.6		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		7.6			
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		208		240		TENSION MEDIDA EN LA RED		208	
						X 220						X 220	
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?						X LIMPIO		SUCIO		SEMI-LIMPIO			
LUMINARIA		VERTICAL		X HORIZONTAL		BOMBILLA		70W		150W		X CONCRETO	
L1 (Tipo referencia marca)		CELSA		ROY ALFA		(Potencia fuente)		250W		400W		METALICO	
		X SIN MARCA						27W		X 0		(Poste-longitudud)	
								SODIO		X LED		X 8M	
												9M	
												10M	
												11M	
												12M	
												14M	
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		2		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		0		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		8.5			
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		208		240		TENSION MEDIDA EN LA RED		208	
						X 220						X 220	
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?						X LIMPIO		SUCIO		SEMI-LIMPIO			
INTERDISTANCIAS ENTRE LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)		S		36.88		ANCHO DE LA CALZADA-W(m)		5.5		SEPARADOR		SI NUMERO DE SEPARADORES	
		S-		8								NO	
DISPOSICIÓN DE LAS LUMINARIAS :		X UNILATERAL		BILATERAL ALTER		BILATERAL OPUUESTO		CENTRAL DOBLE					
ZONAS CRITICAS													
LUMINARIA (W)		70		150		250		400		27		CLASIFICACION	
CANTIDAD													
SODIO													
LED													
MÉTODO DE LOS 9 PUNTOS													
ANDEN ADYACENTE :													
ANDEN OPUUESTO :													
P_C_1													
P_C_1													
P_C_2													
P_C_2													
P_C_3													
P_C_3													
P_C_4													
P_C_4													
 PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A NIT. 817004496-1													
ILUMINANCIA		VALOR PROMEDIO		UNIFORMIDAD		VALOR		VALOR		VALOR		VALOR	
		Eprom		GENERAL (Uo)		MINIMO		MAXIMO		MIM/MAX		PROMEDIO/MAX	
CALZADA		17.88		16%		2.90		48.30		6%		37%	
ANDEN ADYACENTE		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%	
ANDEN OPUUESTO		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%	
PEATON/AREA CRITICA 1		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%	
PEATON/AREA CRITICA 2		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%	
PEATON/AREA CRITICA 3		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%	
PEATON/AREA CRITICA 4		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%	
OBSERVACIONES													
L1 28505E													
L2 28504E													
Se realiza estudio de iluminación al tramo más largo que corresponde a 36.88M con un positivo de 8M, q esta ubicado en la CRA 11 entre Cra71N y CRA 72N, los demás códigos y interdistancias se encuentran en el plano a mano alzada.													
No se realizan medidas de anden opuesto ni adyacente porque no cumple con el método de los 9 puntos.													
El tramo NO cumple con los niveles de iluminancia mantenidos exigidos en el RETILAP.													

 PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A NIT. 817004496-1													
MEDIDA DE NIVELES DE ILUMINANCIA MÉTODO DE LOS NUEVE PUNTOS Y PROMEDIO HORIZONTAL													
RESPONSABLE:		FABIO MERA				FECHA:		2024/7/2		HORA INICIO:		7:32PM	
										HORA FINAL:		10:17PM	
CLASE DE ILUMINACION VEHICULAR				M1		M2		M3		M4		X M5	
CLASE DE ILUMINACION PEATONAL				P1		P2		P3		P4		P5	
CLASE DE ILUMINACION AREA CRITICAS				C0		C1		C2		C3		C4	
TRAMO DE VIA QUE TIENE CONDICIONES UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA		Cra 11 Entre Cll 69N Y 72N				DIRECCION DEL SITIO DE MEDICION		L1		Cll11 #71N-64			
								L2		Cll11 #71N-25			
BARRIO :		BELLO HORIZONTE				LUXÓMETRO (Marca-referencia-No serie)		C139801					
CONDICIONES ATMOSFERICAS DE LA NOCHE		NUBLADO		X SEMINUBLADO		DESPEJADO		X SIN LUNA		CON LUNA			
LUMINARIA L1 (Tipo referencia marca)		VERTICAL X HORIZONTAL CELSA ROY ALFA X SIN MARCA		BOMBILLA (Potencia fuente)		70W 150W 250W 400W 27W X 0 SODIO X LED		TIPO DE APOYO (Poste-longitudud)		X CONCRETO METALICO		MADERA	
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		1.4		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		0.6		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		7.6			
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		208 240 X 220		TENSION MEDIDA EN LA RED		208 240 X 220			
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCION ?				X LIMPIO		SUCIO		SEMI-LIMPIO					
LUMINARIA L1 (Tipo referencia marca)		VERTICAL X HORIZONTAL CELSA ROY ALFA X SIN MARCA		BOMBILLA (Potencia fuente)		70W 150W 250W 400W 27W X 0 SODIO X LED		TIPO DE APOYO (Poste-longitudud)		X CONCRETO METALICO		MADERA	
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		0.6		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		1.4		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		8			
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		208 240 X 220		TENSION MEDIDA EN LA RED		208 240 X 220			
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCION ?				X LIMPIO		SUCIO		SEMI-LIMPIO					
INTERDISTANCIAS ENTRE LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)		S 36.18 S- S+		ANCHO DE LA CALZADA-W(m)		5.5		SEPARADOR		SI NUMERO DE SEPARADORES			
DISPOSICION DE LAS LUMINARIAS :		X UNILATERAL		BILATERAL ALTER		BILATERAL OPUUESTO		CENTRAL DOBLE					
ZONAS CRITICAS													
LUMINARIA (W)		70 150 250 400 27		CLASIFICACION									
CANTIDAD													
SODIO													
LED													
METODO DE LOS 9 PUNTOS													
				MEDIDA		1		2		3		4	
						42.7		48.3		34		13	
ANDEN ADYACENTE :													
ANDEN OPUUESTO :													
P_C_1													
P_C_1													
P_C_2													
P_C_2													
P_C_3													
P_C_3													
P_C_4													
P_C_4													
 PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A NIT. 817004496-1													
ILUMINANCIA		VALOR PROMEDIO Eprom		UNIFORMIDAD GENERAL (Uo)		VALOR MINIMO		VALOR MAXIMO		VALOR MIM/MAX		VALOR PROMEDIO/MAX	
CALZADA		17.61		20%		3.50		48.30		7%		36%	
ANDEN ADYACENTE		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%	
ANDEN OPUUESTO		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%	
PEATON/AREA CRITICA 1		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%	
PEATON/AREA CRITICA 2		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%	
PEATON/AREA CRITICA 3		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%	
PEATON/AREA CRITICA 4		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%	
OBSERVACIONES													
L1 28505E L2 28506E Se realiza estudio de iluminación al 2do tramo más largo que corresponde a 36.18M, q esta ubicado en la CRA 11 entre cll 71N y cll 72N, los demás códigos y interdistancias se encuentran en el plano a mano alzada. No se realizan medidas de anden opuesto ni adyacente porque no existen parámetros. El tramo SI cumple con los niveles de iluminancia mantenidos exigidos en el RETILAP.													



PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A

NIT. 817004496-1

MEDIDA DE NIVELES DE ILUMINANCIA MÉTODO DE LOS NUEVE PUNTOS Y PROMEDIO HORIZONTAL

RESPONSABLE:		FABIO MERA				FECHA:		2024/7/3		HORA INICIO		7:21PM		
										HORA FINAL		7:31PM		
CLASE DE ILUMINACION VEHICULAR				M1	M2	M3	M4	X	M5					
CLASE DE ILUMINACION PEATONAL				P1	P2	P3	P4		P5	P6	P7			
CLASE DE ILUMINACION AREA CRITICAS				C0	C1	C2	C3		C4	C5				
TRAMO DE VIA QUE TIENE CONDICIONES UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA				Cra 11 Entre Cll 65 Y 68				DIRECCION DEL SITIO DE MEDICIÓN		L1 Cra11 #67-200 L2 NULL				
BARRIO :		BELLO HORIZONTE				LUXÓMETRO (Marca-referencia-No serie)				C139801				
CONDICIONES ATMOSFERICAS DE LA NOCHE				X		NUBLADO				SEMINUBLADO				
								DESPEJADO		X		SIN LUNA		
LUMINARIA		VERTICAL		X	HORIZONTAL		BOMBILLA		70W		150W			
L1 (Tipo referencia)		CELSA		ROY ALFA		(Potencia fuente)		250W		400W		TIPO DE APOYO		
marca)		X SIN MARCA						27W		X 0		(Poste-longitud)		
								SODIO		X LED				
												CONCRETO		
												MADERA		
												METALICO		
												8M		
												9M		
												10M		
												11M		
												12M		
												14M		
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)				0.2		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)				1.8		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		
												8.3		
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA				2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA				208		240		
										X 220		TENSION MEDIDA EN LA RED		
												X 220		
												208		
												240		
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?														
X LIMPIO														
SUCIO														
SEMI-LIMPIO														
LUMINARIA		VERTICAL		HORIZONTAL		BOMBILLA		70W		150W				
L1 (Tipo referencia)		CELSA		ROY ALFA		(Potencia fuente)		250W		400W		TIPO DE APOYO		
marca)		X SIN MARCA						27W		X 0		(Poste-longitud)		
								SODIO		X LED				
												CONCRETO		
												MADERA		
												METALICO		
												8M		
												9M		
												10M		
												11M		
												12M		
												14M		
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)						DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)						ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA						TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA				208		240		
										X 220		TENSION MEDIDA EN LA RED		
												X 220		
												208		
												240		
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?														
X LIMPIO														
SUCIO														
SEMI-LIMPIO														
INTERDISTANCIAS ENTRE LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)		S		51.71		ANCHO DE LA CALZADA-W(m)		6		SEPARADOR		SI		
		S-		S+								X NO SEPARADORES		
DISPOSICION DE LAS LUMINARIAS :		X		UNILATERAL		BILATERAL ALTER				BILATERAL OPUESTO		CENTRAL DOBLE		

ZONAS CRITICAS

LUMINARIA (W)	70	150	250	400	27	CLASIFICACION							
CANTIDAD													
SODIO													
LED													

MÉTODO DE LOS 9 PUNTOS												
		MEDIANA		1	2	3	4	5	6	7	8	9
				23	34	30	9	8	4	1	1	1
ANDEN ADYACENTE :												
ANDEN OPUESTO :												

P_C_1												
P_C_1												
P_C_2												
P_C_2												
P_C_3												
P_C_3												
P_C_4												
P_C_4												

 **PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A**

NIT. 817004496-1

ILUMINANCIA	VALOR PROMEDIO	UNIFORMIDAD	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR
	Eprom	GENERAL (Uo)	MINIMO	MAXIMO	MIM/MAX	PROMEDIO/MAX
CALZADA	11.44	9%	1.00	34.00	3%	34%
ANDEN ADYACENTE	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%
ANDEN OPUESTO	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%
PEATON/AREA CRITICA 1	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%
PEATON/AREA CRITICA 2	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%
PEATON/AREA CRITICA 3	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%
PEATON/AREA CRITICA 4	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%

OBSERVACIONES

L1 42536K

Se realiza estudio de iluminación al tramo más largo que corresponde a 57.71M, q esta ubicado en la CRA 11 entre cll 68N Y cll 67N, los demás códigos y interdistancias se encuentran en el plano a mano alzada.

No se realizan medidas de anden opuesto ni adyacente porque no existen parámetros.

Aporte de iluminación muy considerable de luminarias adyacentes.

Se realiza medida del tramo vial de iluminación con una luminaria.

El tramo NO cumple con los niveles de iluminación mantenidos exigidos en el RETILAP.



PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A

NIT. 817004496-1

MEDIDA DE NIVELES DE ILUMINANCIA MÉTODO DE LOS NUEVE PUNTOS Y PROMEDIO HORIZONTAL

RESPONSABLE:		FABIO MERA				FECHA:		2024/7/3		HORA INICIO:		7:21PM		
										HORA FINAL:		7:39PM		
CLASE DE ILUMINACION VEHICULAR				M1	M2	M3	M4	X	M5					
CLASE DE ILUMINACION PEATONAL				P1	P2	P3	P4		P5	P6	P7			
CLASE DE ILUMINACION AREA CRITICAS				C0	C1	C2	C3		C4	C5				
TRAMO DE VIA QUE TIENE CONDICIONES UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA				Cra 11 Entre Cl 65 Y 68				DIRECCION DEL SITIO DE MEDICION		L1 Cra11 #67-156 L2 Cra11 #67-200				
BARRIO:		BELLO HORIZONTE		LUXÓMETRO (Marca-referencia-No serie)						C139801				
CONDICIONES ATMOSFERICAS DE LA NOCHE				X		NUBLADO	SEMINUBLADO		DESPEJADO		X		SIN LUNA	CON LUNA

LUMINARIA L1 (Tipo referencia marca)	VERTICAL	X	HORIZONTAL	BOMBILLA	70W	150W	TIPO DE APOYO (Poste-longitud)	X	CONCRETO	MADERA	
	CELSA		ROY ALFA	(Potencia fuente)	250W	400W			METALICO		
	X	SIN MARCA		27W	X	0			8M	9M	10M
				SODIO	X	LED			11M	12M	14M

AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)	1.4	DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)	0.6	ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)	8
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA	2	TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA	208	240	TENSION MEDIDA EN LA RED
			X	220	X
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?					
			X	LIMPIO	SUCIO
				SEMI-LIMPIO	

LUMINARIA L1 (Tipo referencia marca)	VERTICAL	X	HORIZONTAL	BOMBILLA	70W	150W	TIPO DE APOYO (Poste-longitud)	X	CONCRETO	MADERA	
	CELSA		ROY ALFA	(Potencia fuente)	250W	400W			METALICO		
	X	SIN MARCA		27W	X	0			8M	9M	10M
				SODIO	X	LED			11M	12M	14M

AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)	0.2	DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)	1.8	ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)	8.3
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA	2	TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA	208	240	TENSION MEDIDA EN LA RED
			X	220	X
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?					
			X	LIMPIO	SUCIO
				SEMI-LIMPIO	

INTERDISTANCIAS ENTRE LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)	S	44.47	ANCHO DE LA CALZADA-W(m)	6	SEPARADOR	SI	NUMERO DE SEPARADORES
	S-	S+				X	NO
DISPOSICION DE LAS LUMINARIAS :		X	UNILATERAL	BILATERAL ALTER	BILATERAL OPUESTO	CENTRAL DOBLE	

ZONAS CRITICAS

LUMINARIA (W)	70	150	250	400	27	CLASIFICACION
CANTIDAD						
SODIO						
LED						

METODO DE LOS 9 PUNTOS

ANDEN ADYACENTE :																			
ANDEN OPUESTO :																			

P_C_1																			
P_C_1																			
P_C_2																			
P_C_2																			
P_C_3																			
P_C_3																			
P_C_4																			
P_C_4																			



PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A

NIT. 817004496-1

ILUMINANCIA	VALOR PROMEDIO Eprom	UNIFORMIDAD GENERAL (Uo)	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	VALOR MIM/MAX	VALOR PROMEDIO/MAX
CALZADA	14.67	52%	7.70	34.00	23%	43%
ANDEN ADYACENTE	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%
ANDEN OPUESTO	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%
PEATON/AREA CRITICA 1	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%
PEATON/AREA CRITICA 2	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%
PEATON/AREA CRITICA 3	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%
PEATON/AREA CRITICA 4	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%

OBSERVACIONES

L1 42543K
L2 42536K

Se realiza estudio de iluminación al 2do tramo más largo que corresponde a 44.47M, q esta ubicado en la CRA 11 entre cl 68N y cl 67N, los códigos y interdistancias se encuentran en el plano a mano alzada.

No se realizan medidas de anden opuesto ni adyacente porque no existen parámetros.

Aporte de iluminación muy considerable de luminarias adyacentes.

El tramo SI cumple con los niveles de iluminación mantenidos exigidos en el RETILAP.



PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A

NIT. 817004496-1

MEDIDA DE NIVELES DE ILUMINANCIA MÉTODO DE LOS NUEVE PUNTOS Y PROMEDIO HORIZONTAL

RESPONSABLE:		FABIO MERA				FECHA:		2024/7/8		HORA INICIO:		7:25PM	
										HORA FINAL:		7:35PM	
CLASE DE ILUMINACION VEHICULAR				M1	M2	M3	M4	X	M5				
CLASE DE ILUMINACION PEATONAL				P1	P2	P3	P4		P5	P6	P7		
CLASE DE ILUMINACION AREA CRITICAS				C0	C1	C2	C3		C4	C5			
TRAMO DE VIA QUE TIENE CONDICIONES UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA				Cra 12 Entre Cl 67N Y 73N				DIRECCION DEL SITIO DE MEDICION		L1 Cra12 #71N-67 L2 Cra12 #72N-118			
BARRIO :		BELLO HORIZONTE				LUXÓMETRO (Marca-referencia-No serie)				C139801			
CONDICIONES ATMOSFERICAS DE LA NOCHE				NUBLADO		SEMINUBLADO		X DESPEJADO		SIN LUNA		X CON LUNA	

LUMINARIA L1 (Tipo referencia marca)	VERTICAL	X	HORIZONTAL	BOMBILLA	70W	150W	TIPO DE APOYO (Poste-longitud)	X	CONCRETO	MADERA	
	CELSA		ROY ALFA	(Potencia fuente)	250W	400W			METALICO		
	X SIN MARCA			27W	X	0		X	8M	9M	10M
				SODIO	X	LED			11M	12M	14M

AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)	1.7	DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)	0.3	ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)	7.5
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA	2	TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA	208	240	TENSION MEDIDA EN LA RED
			X	220	X
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?					
LIMPIO					
SUCIO					
X SEMI-LIMPIO					

LUMINARIA L1 (Tipo referencia marca)	VERTICAL	X	HORIZONTAL	BOMBILLA	70W	150W	TIPO DE APOYO (Poste-longitud)	X	CONCRETO	MADERA	
	CELSA		ROY ALFA	(Potencia fuente)	250W	400W			METALICO		
	X SIN MARCA			27W	X	0		X	8M	9M	10M
				SODIO	X	LED			11M	12M	14M

AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)	1.4	DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)	0.6	ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)	7.5
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA	2	TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA	208	240	TENSION MEDIDA EN LA RED
			X	220	X
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?					
LIMPIO					
SUCIO					
SEMI-LIMPIO					

INTERDISTANCIAS ENTRE LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)	S	55	ANCHO DE LA CALZADA-W(m)	7	SEPARADOR	SI	NUMERO DE SEPARADORES
	S-	S+				X	NO SEPARADORES
DISPOSICION DE LAS LUMINARIAS :		X	UNILATERAL	BILATERAL ALTER	BILATERAL OPUESTO	CENTRAL DOBLE	

ZONAS CRITICAS									
LUMINARIA (W)	70	150	250	400	27	CLASIFICACION			
CANTIDAD									
SODIO									
LED									

MÉTODO DE LOS 9 PUNTOS									
					MEDIANA				
					1	2	3	4	5
					30.5	52.1	27.8	4.4	5.3
					6	7	8	9	
					2.1	1	2	1	

ANDEN ADYACENTE :									
ANDEN OPUESTO :									

P_C_1									
P_C_1									
P_C_2									
P_C_2									
P_C_3									
P_C_3									
P_C_4									
P_C_4									



PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A

NIT. 817004496-1

ILUMINANCIA	VALOR PROMEDIO Eprom	UNIFORMIDAD GENERAL (Uo)	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	VALOR MIM/MAX	VALOR PROMEDIO/MAX
CALZADA	12.67	8%	1.00	52.10	2%	24%
ANDEN ADYACENTE	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%
ANDEN OPUESTO	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%
PEATON/AREA CRITICA 1	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%
PEATON/AREA CRITICA 2	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%
PEATON/AREA CRITICA 3	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%
PEATON/AREA CRITICA 4	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%

OBSERVACIONES

L1: 28520E
L2: 28519E

Se realiza estudio de iluminación al tramo más largo.
La información detallada de los códigos y interdistancias se encuentran en el plano a mano alzada
No existen parámetros de andenes.
Aporte de iluminación muy considerable de luminarias adyacentes.
El tramo NO cumple con los niveles de iluminancia mantenidos exigidos en el RETILAP.

 PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A NIT. 817004496-1																	
MEDIDA DE NIVELES DE ILUMINANCIA MÉTODO DE LOS NUEVE PUNTOS Y PROMEDIO HORIZONTAL																	
RESPONSABLE:		FABIO MERA				FECHA:		2024/7/9		HORA INICIO		7:25PM		HORA FINAL		6:38PM	
CLASE DE ILUMINACION VEHICULAR				M1		M2		M3		M4		M5					
CLASE DE ILUMINACION PEATONAL				P1		P2		P3		P4		P5		P6		P7	
CLASE DE ILUMINACION AREA CRITICAS				C0		C1		C2		C3		C4		C5			
TRAMO DE VIA QUE TIENE CONDICIONES UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA		Cra 12 Entre CII 67N Y 73N				DIRECCION DEL SITIO DE MEDICIÓN		L1		Cra12 #67N-49		L2		Cra12 #67N-098			
BARRIO :		BELLO HORIZONTE				LUXÓMETRO (Marca-referenda-No serie)				C139801							
CONDICIONES ATMOSFERICAS DE LA NOCHE				NUBLADO				SEMINUBLADO		X		DESPEJADO				SIN LUNA	
LUMINARIA L1 (Tipo referencia marca)		VERTICAL		X		HORIZONTAL		BOMBILLA (Potenda fuente)		70W		150W		250W		400W	
		CELSA				ROY ALFA				27W		X		0			
		X		SIN MARCA						SODIO		X		LED			
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)				0		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)				2		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)				7.7	
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA				2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA				208		240		TENSION MEDIDA EN LA RED		208	
										X		220				X	
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?										LIMPIO		SUCIO		X		SEMI-LIMPIO	
LUMINARIA L1 (Tipo referencia marca)		VERTICAL		X		HORIZONTAL		BOMBILLA (Potenda fuente)		70W		150W		250W		400W	
		CELSA				ROY ALFA				27W		X		0			
		X		SIN MARCA						SODIO		X		LED			
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)				0.5		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)				1.5		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)				7.2	
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA				2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA				208		240		TENSION MEDIDA EN LA RED		208	
										X		220				X	
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?										LIMPIO		SUCIO		X		SEMI-LIMPIO	
INTERDISTANCIAS ENTRE LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)		S		35.68		ANCHO DE LA CALZADA-W(m)		5		SEPARADOR		SI		NUMERO DE SEPARADORES			
		S-		9.1								X		NO			
DISPOSICIÓN DE LAS LUMINARIAS :		X		UNILATERAL		BILATERAL ALTER				BILATERAL OPUESTO				CENTRAL DOBLE			
ZONAS CRITICAS																	
LUMINARIA (W)		70		150		250		400		27							
CANTIDAD																	
SODIO																	
LED																	
MÉTODO DE LOS 9 PUNTOS																	
ANDEN ADYACENTE :																	
ANDEN OPUESTO :		17.2		58		33.1		30		27.1		18		15.6		9.5	
P_C_1																	
P_C_1																	
P_C_2																	
P_C_2																	
P_C_3																	
P_C_3																	
P_C_4																	
P_C_4																	
 PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A NIT. 817004496-1																	
ILUMINANCIA		VALOR PROMEDIO		UNIFORMIDAD		VALOR		VALOR		VALOR		VALOR		VALOR		VALOR	
		Eprom		GENERAL (Uo)		MINIMO		MAXIMO		MIM/MAX		PROMEDIO/MAX					
CALZADA		20.66		19%		4.00		53.00		8%		39%					
ANDEN ADYACENTE		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%					
ANDEN OPUESTO		21.01		28%		5.80		58.00		10%		36%					
PEATON/AREA CRITICA 1		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%					
PEATON/AREA CRITICA 2		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%					
PEATON/AREA CRITICA 3		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%					
PEATON/AREA CRITICA 4		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%					
OBSERVACIONES																	
L1: 28547E L2: 28546E Se realiza estudio de iluminación al segundo tramo más largo La información detallada de los códigos y interdistancias se encuentran en el plano a mano alzada. No existen parámetros de anden adyacente. Aporte de iluminación muy considerable de luminarias adyacentes. El tramo NO cumple con los niveles de iluminación mantenidos exigidos en el RETILAP.																	

 PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A NIT. 817004496-1																	
MEDIDA DE NIVELES DE ILUMINANCIA MÉTODO DE LOS NUEVE PUNTOS Y PROMEDIO HORIZONTAL																	
RESPONSABLE:		FABIO MERA				FECHA:		2024/7/9		HORA INICIO:		7:3PM		HORA FINAL:		7:20PM	
CLASE DE ILUMINACION VEHICULAR		M1		M2		M3		M4		M5		M6		M7		M8	
CLASE DE ILUMINACION PEATONAL		P1		P2		P3		P4		P5		P6		P7		P8	
CLASE DE ILUMINACION AREA CRITICAS		C0		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7	
TRAMO DE VIA QUE TIENE CONDICIONES UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA		Cra 13 Entre Cll 66N Y 73N				DIRECCION DEL SITIO DE MEDICION		L1		Cra13 #67N-190		L2		Cra13 #68N-148, Al Frente			
BARRIO:		BELLO HORIZONTE				LUXÓMETRO (Marca-referencia-No serie)				C139801							
CONDICIONES ATMOSFERICAS DE LA NOCHE		NUBLADO		SEMINUBLADO		X DESPEJADO		SIN LUNA		X CON LUNA							
LUMINARIA L1 (Tipo referencia marca)	VERTICAL	X	HORIZONTAL	BOMBILLA	70W	150W	TIPO DE APOYO (Poste-longitud)	X	CONCRETO		MADERA						
	CELSA		ROY ALFA	(Potencia fuente)	250W	400W			METALICO								
	X SIN MARCA			27W	X	0			8M		9M		10M				
				SODIO	X	LED			11M		12M		14M				
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		1		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		1		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		7.6							
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		208		240		TENSION MEDIDA EN LA RED		208		240			
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?						LIMPIO		SUCIO		X SEMI-LIMPIO							
LUMINARIA L1 (Tipo referencia marca)	VERTICAL	X	HORIZONTAL	BOMBILLA	70W	150W	TIPO DE APOYO (Poste-longitud)	X	CONCRETO		MADERA						
	CELSA		ROY ALFA	(Potencia fuente)	250W	400W			METALICO								
	X SIN MARCA			27W	X	0			8M		9M		10M				
				SODIO	X	LED			11M		12M		14M				
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		2		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		0		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		7.5							
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		208		240		TENSION MEDIDA EN LA RED		208		240			
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?						LIMPIO		SUCIO		X SEMI-LIMPIO							
INTERDISTANCIAS ENTRE LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)		S		45.16		ANCHO DE LA CALZADA-W(m)		6		SEPARADOR		SI		NUMERO DE SEPARADORES			
DISPOSICION DE LAS LUMINARIAS :		X UNILATERAL				BILATERAL ALTER				BILATERAL OPUESTO				CENTRAL DOBLE			
ZONAS CRITICAS																	
LUMINARIA (W)	70	150	250	400	27	CLASIFICACION											
CANTIDAD																	
SODIO																	
LED																	
MÉTODO DE LOS 9 PUNTOS																	
					MEDIDA				1	2	3	4	5	6	7	8	9
									34.5	52.3	35	9.9	9	6.3	17	20	15
ANDEN ADYACENTE :																	
ANDEN OPUESTO :																	
P_C_1																	
P_C_1																	
P_C_2																	
P_C_2																	
P_C_3																	
P_C_3																	
P_C_4																	
P_C_4																	
 PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A NIT. 817004496-1																	
ILUMINANCIA	VALOR PROMEDIO	UNIFORMIDAD	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR											
	Eprom	GENERAL (Uo)	MINIMO	MAXIMO	MIM/MAX	PROMEDIO/MAX											
CALZADA	19.66	32%	6.30	52.30	12%	38%											
ANDEN ADYACENTE	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%											
ANDEN OPUESTO	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%											
PEATON/AREA CRITICA 1	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%											
PEATON/AREA CRITICA 2	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%											
PEATON/AREA CRITICA 3	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%											
PEATON/AREA CRITICA 4	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%											
OBSERVACIONES																	
L1: 28540E L2: 38151J Se realiza estudio de iluminación al tramo más largo Se realiza estudio de iluminación al tramo con cambio de potencia La información detallada de los códigos y interdistancias se encuentran en el plano a mano alzada. No existen parámetros de andenes. Aporte de iluminancia muy considerable de luminarias adyacentes. El tramo SI cumple con los niveles de iluminancia mantenidos exigidos en el RETILAP.																	

 PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A NIT. 817004496-1															
MEDIDA DE NIVELES DE ILUMINANCIA MÉTODO DE LOS NUEVE PUNTOS Y PROMEDIO HORIZONTAL															
RESPONSABLE:		FABIO MERA				FECHA:		2024/7/9		HORA INICIO:		7:3PM			
HORA FINAL:															
CLASE DE ILUMINACIÓN VEHICULAR		M1		M2		M3		M4		M5					
CLASE DE ILUMINACIÓN PEATONAL		P1		P2		P3		P4		P5		P6		P7	
CLASE DE ILUMINACIÓN ÁREA CRÍTICAS		C0		C1		C2		C3		C4		C5			
TRAMO DE VÍA QUE TIENE CONDICIONES UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA		Cra 13 Entre Cl 66N Y 73N				DIRECCIÓN DEL SITIO DE MEDICIÓN		L1		Cra13 #67N-1308					
BARRIO:		BELLO HORIZONTE				LUXÓMETRO (Marca-referencia-No serie)		L2		Cra13 #67N-92 Al Frente					
										C139801					
CONDICIONES ATMOSFÉRICAS DE LA NOCHE		NUBLADO		SEMINUBLADO		X DESPEJADO		SIN LUNA		X CON LUNA					
LUMINARIA L1 (Tipo referencia marca)	VERTICAL	X	HORIZONTAL	BOMBILLA (Potencia fuente)	70W	150W	TIPO DE APOYO (Poste-longitudud)	X CONCRETO	MADERA						
	CELSA		ROY ALFA	250W	400W			METALICO							
	X SIN MARCA			27W	X 0			X 8M	9M	10M					
				SODIO	X LED			11M	12M	14M					
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		1.6		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		0.4		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		7.8					
ANGULO DE INCLINACIÓN DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		X 220		TENSION MEDIDA EN LA RED		X 220					
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?				LIMPIO		SUCIO		X SEMI-LIMPIO							
LUMINARIA L1 (Tipo referencia marca)	VERTICAL	X	HORIZONTAL	BOMBILLA (Potencia fuente)	70W	150W	TIPO DE APOYO (Poste-longitudud)	X CONCRETO	MADERA						
	CELSA		ROY ALFA	250W	400W			METALICO							
	X SIN MARCA			27W	X 0			X 8M	9M	10M					
				SODIO	X LED			11M	12M	14M					
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		2		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		0		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		7.4					
ANGULO DE INCLINACIÓN DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		X 220		TENSION MEDIDA EN LA RED		X 220					
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?				LIMPIO		SUCIO		SEMI-LIMPIO							
INTERDISTANCIAS ENTRE LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)		S 38.3		ANCHO DE LA CALZADA-W(m)		6		SEPARADOR		SI NUMERO DE SEPARADORES					
DISPOSICIÓN DE LAS LUMINARIAS :		X UNILATERAL		BILATERAL ALTER		BILATERAL OPUESTO		CENTRAL DOBLE							
ZONAS CRÍTICAS															
LUMINARIA (W)	70	150	250	400	27	CLASIFICACION									
CANTIDAD															
SODIO															
LED															
MÉTODO DE LOS 9 PUNTOS															
					MEDIDA										
					1	2	3	4	5	6	7	8	9		
					39.5	44.8	29.2	11	9.3	6.8	3	2.5	2.1		
ANDEN ADYACENTE :															
ANDEN OPUESTO :															
P_C_1															
P_C_1															
P_C_2															
P_C_2															
P_C_3															
P_C_3															
P_C_4															
P_C_4															
 PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A NIT. 817004496-1															
ILUMINANCIA	VALOR PROMEDIO		UNIFORMIDAD		VALOR		VALOR		VALOR		VALOR				
	Eprom		GENERAL (Uo)		MINIMO		MAXIMO		MIN/MAX		PROMEDIO/MAX				
CALZADA	15.08		14%		2.10		44.80		5%		34%				
ANDEN ADYACENTE	0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%				
ANDEN OPUESTO	0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%				
PEATON/AREA CRITICA 1	0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%				
PEATON/AREA CRITICA 2	0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%				
PEATON/AREA CRITICA 3	0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%				
PEATON/AREA CRITICA 4	0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%				
OBSERVACIONES															
L1: 28538E L2: 28537E Se realiza estudio de iluminación al segundo tramo más largo. La información detallada de los códigos y interdistancias se encuentran en el plano a mano alzada. No existen parámetros de andenes no hay andenes en la vía. El tramo NO cumple con los niveles de iluminación mantenidos exigidos en el RETILAP.															

 PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A NIT. 817004496-1														
MEDIDA DE NIVELES DE ILUMINANCIA MÉTODO DE LOS NUEVE PUNTOS Y PROMEDIO HORIZONTAL														
RESPONSABLE:		FABIO MERA				FECHA:		2024/7/9		HORA INICIO:		7:3PM		
										HORA FINAL:		7:41PM		
CLASE DE ILUMINACION VEHICULAR				M1		M2		M3		M4		X M5		
CLASE DE ILUMINACION PEATONAL				P1		P2		P3		P4		P5		P7
CLASE DE ILUMINACION AREA CRITICAS				C0		C1		C2		C3		C4		C5
TRAMO DE VIA QUE TIENE CONDICIONES UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA		Cra 13 Entre CII 66N Y 73N				DIRECCION DEL SITIO DE MEDICION		L1		Cra13 #67N-130&				
BARRIO :		BELLO HORIZONTE				LUXÓMETRO (Marca-referencia-No serie)				C139801				
CONDICIONES ATMOSFERICAS DE LA NOCHE		NUBLADO				SEMINUBLADO		X DESPEJADO		SIN LUNA		X CON LUNA		
LUMINARIA L1 (Tipo referencia marca)		VERTICAL X HORIZONTAL CELSA ROY ALFA X SIN MARCA		BOMBILLA (Potencia fuente)		70W 150W 250W 400W 27W X 0 SODIO X LED		TIPO DE APOYO (Poste-longitudud)		X CONCRETO METALICO		MADERA		
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		1.6		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		0.4		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		7.8				
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		X 220		TENSION MEDIDA EN LA RED		X 220		208 240		
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?						LIMPIO		SUCIO		X SEMI-LIMPIO				
LUMINARIA L1 (Tipo referencia marca)		VERTICAL X HORIZONTAL CELSA ROY ALFA X SIN MARCA		BOMBILLA (Potencia fuente)		70W 150W 250W 400W 27W X 0 SODIO X LED		TIPO DE APOYO (Poste-longitudud)		X CONCRETO METALICO		MADERA		
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		1.3		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		0.7		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		7.5				
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		X 220		TENSION MEDIDA EN LA RED		X 220		208 240		
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?						LIMPIO		SUCIO		SEMI-LIMPIO				
INTERDISTANCIAS ENTRE LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)		S 35.35 S- 6		ANCHO DE LA CALZADA-W(m)		6		SEPARADOR		SI NUMERO DE X NO SEPARADORES				
DISPOSICION DE LAS LUMINARIAS :		X UNILATERAL		BILATERAL ALTER		BILATERAL OPUUESTO		CENTRAL DOBLE						
ZONAS CRITICAS														
LUMINARIA (W)		70		150		250		400		27		CLASIFICACION		
CANTIDAD														
SODIO														
LED														
MÉTODO DE LOS 9 PUNTOS														
ANDEN ADYACENTE :														
ANDEN OPUUESTO :														
P_C_1														
P_C_1														
P_C_2														
P_C_2														
P_C_3														
P_C_3														
P_C_4														
P_C_4														
 PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A NIT. 817004496-1														
ILUMINANCIA		VALOR PROMEDIO Eprom		UNIFORMIDAD GENERAL (Uo)		VALOR MINIMO		VALOR MAXIMO		VALOR MIM/MAX		VALOR PROMEDIO/MAX		
CALZADA		15.57		13%		2.00		44.80		4%		35%		
ANDEN ADYACENTE		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%		
ANDEN OPUUESTO		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%		
PEATON/AREA CRITICA 1		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%		
PEATON/AREA CRITICA 2		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%		
PEATON/AREA CRITICA 3		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%		
PEATON/AREA CRITICA 4		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%		
OBSERVACIONES														
L1: 28538E L2: 28539E Se realiza estudio de iluminación al tercer tramo más largo. La información detallada de los códigos e interdistancias se encuentran en el plano a mano. No existen parámetros de andenes. El tramo NO cumple con los niveles de iluminación mantenidos exigidos en el RETILAP.														



Continuación Informe Julio 2024, No. 38

Carrera 10 # 15N-59 – Edificio Ikonos, Oficina 509. Popayán

 PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A NIT. 817004496-1															
MEDIDA DE NIVELES DE ILUMINANCIA MÉTODO DE LOS NUEVE PUNTOS Y PROMEDIO HORIZONTAL															
RESPONSABLE:		FABIO MERA				FECHA:		2024/7/9		HORA INICIO:		7:53PM			
HORA FINAL:		10:24PM													
CLASE DE ILUMINACION VEHICULAR				M1	M2	M3	M4	X	M5						
CLASE DE ILUMINACION PEATONAL				P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7					
CLASE DE ILUMINACION AREA CRITICAS				C0	C1	C2	C3	C4	C5						
TRAMO DE VIA QUE TIENE CONDICIONES UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA		Cra 13 Entre Cl 66N Y 73N				DIRECCION DEL SITIO DE MEDICIÓN		L1 Cra13 Con Cl69N L2 Cra13 #68N-408							
BARRIO :		BELLO HORIZONTE				LUXÓMETRO (Marca-referenda-No serie)		C139801							
CONDICIONES ATMOSFERICAS DE LA NOCHE		NUBLADO		SEMINUBLADO		X DESPEJADO		SIN LUNA		X CON LUNA					
LUMINARIA L1 (Tipo referencia marca)	VERTICAL	X	HORIZONTAL	BOMBILLA (Potencia fuente)	70W	150W	250W	400W	27W	X	0	TIPO DE APOYO (Poste-longitud)		X CONCRETO	MADERA
	CELSA		ROY ALFA									X 8M	9M	10M	
	X SIN MARCA											X 11M	12M	14M	
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		1		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		1		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		8					
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		X 220		208		240		TENSION MEDIDA EN LA RED		X 220	240
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?				LIMPIO		SUCIO		X SEMI-LIMPIO							
LUMINARIA L1 (Tipo referencia marca)	VERTICAL	X	HORIZONTAL	BOMBILLA (Potencia fuente)	70W	150W	250W	400W	27W	X	0	TIPO DE APOYO (Poste-longitud)		X CONCRETO	MADERA
	CELSA		ROY ALFA									X 8M	9M	10M	
	X SIN MARCA											X 11M	12M	14M	
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		1.8		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		0		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		7.3					
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		X 220		208		240		TENSION MEDIDA EN LA RED		X 220	240
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?				LIMPIO		SUCIO		X SEMI-LIMPIO							
INTERDISTANCIAS ENTRE LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)		S 28.89		ANCHO DE LA CALZADA-W(m)		7		SEPARADOR		SI X		NUMERO DE NO SEPARADORES			
DISPOSICIÓN DE LAS LUMINARIAS :		X UNILATERAL		BILATERAL ALTER		BILATERAL OPUESTO		CENTRAL DOBLE							
ZONAS CRITICAS															
LUMINARIA (W)	70	150	250	400	27	CLASIFICACION									
CANTIDAD															
SODIO															
LED															
MÉTODO DE LOS 9 PUNTOS															
MEDIDA															
1 2 3 4 5 6 7 8 9															
13 31 22.4 10.2 17.6 14 6.6 11 9.5															
ANDEN ADYACENTE :															
ANDEN OPUESTO :															
P_C_1															
P_C_1															
P_C_2															
P_C_2															
P_C_3															
P_C_3															
P_C_4															
P_C_4															
 PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A NIT. 817004496-1															
ILUMINANCIA	VALOR PROMEDIO		UNIFORMIDAD		VALOR		VALOR		VALOR		VALOR				
	Eprom		GENERAL (Uo)		MINIMO		MAXIMO		MIM/MAX		PROMEDIO/MAX				
CALZADA	15.89		42%		6.60		31.00		21%		51%				
ANDEN ADYACENTE	0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%				
ANDEN OPUESTO	0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%				
PEATON/AREA CRITICA 1	0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%				
PEATON/AREA CRITICA 2	0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%				
PEATON/AREA CRITICA 3	0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%				
PEATON/AREA CRITICA 4	0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%				
OBSERVACIONES															
L1: 38139j L2: 38150j Se realiza estudio de iluminación al quinto tramo. Se realiza estudio de iluminación al tramo con potencia de 36w No existen parámetros de andenes. Aporte de iluminación muy considerable de luminarias adyacentes. El tramo SI cumple con los niveles de iluminación mantenidos exigidos en el RETILAP.															

 PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A NIT. 817004496-1														
MEDIDA DE NIVELES DE ILUMINANCIA MÉTODO DE LOS NUEVE PUNTOS Y PROMEDIO HORIZONTAL														
RESPONSABLE:		FABIO MERA				FECHA:		2024/7/11		HORA INICIO:		8:3PM		
										HORA FINAL:		8:3PM		
CLASE DE ILUMINACION VEHICULAR				M1		M2		M3		M4		M5		
CLASE DE ILUMINACION PEATONAL				P1		P2		P3		P4		P5		
CLASE DE ILUMINACION AREA CRITICAS				C0		C1		C2		C3		C4		
TRAMO DE VIA QUE TIENE CONDICIONES UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA		Cra 15 Entre Cll CRA14 Y 79N				DIRECCION DEL SITIO DE MEDICION		L1		Cra15 #67N-59 Al Frente		L2		Cra15 #67N-99 Al Frente
BARRIO :		BELLO HORIZONTE				LUXÓMETRO (Marca-referencia-No serie)				C139801				
CONDICIONES ATMOSFERICAS DE LA NOCHE		NUBLADO		X		SEMINUBLADO				DESPEJADO		SIN LUNA		X CON LUNA
LUMINARIA L1 (Tipo referencia marca)		VERTICAL		X		HORIZONTAL		BOMBILLA (Potencia fuente)		70W		150W		X
		CELSA		ROY ALFA						250W		400W		TIPO DE APOYO METALICO
		X SIN MARCA								27W		X 0		(Poste-longitudud)
										SODIO		X LED		
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		1		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		1		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		7.5				
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		208		240		TENSION MEDIDA EN LA RED		208		240
						X		220				X		220
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?								LIMPIO		SUCIO		X		SEMI-LIMPIO
LUMINARIA L1 (Tipo referencia marca)		VERTICAL		X		HORIZONTAL		BOMBILLA (Potencia fuente)		70W		150W		X
		CELSA		ROY ALFA						250W		400W		TIPO DE APOYO METALICO
		X SIN MARCA								27W		X 0		(Poste-longitudud)
										SODIO		X LED		
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		1		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		1		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		7.6				
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		208		240		TENSION MEDIDA EN LA RED		208		240
						X		220				X		220
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?								LIMPIO		SUCIO		SEMI-LIMPIO		
INTERDISTANCIAS ENTRE LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)		S		41		ANCHO DE LA CALZADA-W(m)		4.5		SEPARADOR		SI		NUMERO DE
		S-		S+								X		NO SEPARADORES
DISPOSICION DE LAS LUMINARIAS :		X		UNILATERAL		BILATERAL ALTER		BILATERAL OPUUESTO		CENTRAL DOBLE				
ZONAS CRITICAS														
LUMINARIA (W)		70		150		250		400		27		CLASIFICACION		
CANTIDAD														
SODIO														
LED														
MÉTODO DE LOS 9 PUNTOS														
ANDEN ADYACENTE :														
ANDEN OPUUESTO :														
P_C_1														
P_C_1														
P_C_2														
P_C_2														
P_C_3														
P_C_3														
P_C_4														
P_C_4														
 PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A NIT. 817004496-1														
ILUMINANCIA		VALOR PROMEDIO		UNIFORMIDAD		VALOR		VALOR		VALOR		VALOR		
		Eprom		GENERAL (Uo)		MINIMO		MAXIMO		MIM/MAX		PROMEDIO/MAX		
CALZADA		18.11		15%		2.80		51.90		5%		35%		
ANDEN ADYACENTE		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%		
ANDEN OPUUESTO		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%		
PEATON/AREA CRITICA 1		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%		
PEATON/AREA CRITICA 2		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%		
PEATON/AREA CRITICA 3		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%		
PEATON/AREA CRITICA 4		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%		
OBSERVACIONES														
L1: 28472E L2: 28471E Se realiza estudio de iluminación al tramo más largo. La información detallada de los códigos y interdistancias se encuentran en el plano a mano alzada. El tramo NO cumple con los niveles de iluminación mantenidos exigidos en el RETILAP.														

 PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A NIT. 817004496-1															
MEDIDA DE NIVELES DE ILUMINANCIA MÉTODO DE LOS NUEVE PUNTOS Y PROMEDIO HORIZONTAL															
RESPONSABLE:		FABIO MERA				FECHA:		2024/7/11		HORA INICIO:		8:3PM		HORA FINAL:	8:15PM
CLASE DE ILUMINACIÓN VEHICULAR		M1		M2		M3		M4		M5		M6		M7	
CLASE DE ILUMINACIÓN PEATONAL		P1		P2		P3		P4		P5		P6		P7	
CLASE DE ILUMINACIÓN ÁREA CRÍTICAS		C0		C1		C2		C3		C4		C5		C6	
TRAMO DE VIA QUE TIENE CONDICIONES UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA		Cra 15 Entre Cl CRA14 y CL70N				DIRECCIÓN DEL SITIO DE MEDICIÓN		L1		Cra15 #67N-99 Al Frente		L2		Cra15 #67N-152&	
BARRIO :		BELLO HORIZONTE				LUXÓMETRO (Marca-referencia-No serie)		C139801							
CONDICIONES ATMOSFÉRICAS DE LA NOCHE		NUBLADO		X SEMINUBLADO		DESPEJADO		SIN LUNA		X CON LUNA					
LUMINARIA		VERTICAL		X HORIZONTAL		BOMBILLA		70W		150W		X CONCRETO		MADERA	
L1 (Tipo referencia marca)		CELSA		ROY ALFA		(Potencia fuente)		250W		400W		TIPO DE APOYO		METÁLICO	
		X SIN MARCA						27W		X 0		(Poste-longitudud)		X 8M	
								SODIO		X LED				9M	
														10M	
														11M	
														12M	
														14M	
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		1		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		1		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		7.6					
ANGULO DE INCLINACIÓN DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		X 220		208		240		TENSION MEDIDA EN LA RED		X 220	
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?								LIMPIO		SUCIO		X SEMI-LIMPIO			
LUMINARIA		VERTICAL		X HORIZONTAL		BOMBILLA		70W		150W		X CONCRETO		MADERA	
L1 (Tipo referencia marca)		CELSA		ROY ALFA		(Potencia fuente)		250W		400W		TIPO DE APOYO		METÁLICO	
		X SIN MARCA						27W		X 0		(Poste-longitudud)		X 8M	
								SODIO		X LED				9M	
														10M	
														11M	
														12M	
														14M	
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		0.9		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		1.1		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		7.7					
ANGULO DE INCLINACIÓN DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		X 220		208		240		TENSION MEDIDA EN LA RED		X 220	
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?								LIMPIO		SUCIO		SEMI-LIMPIO			
INTERDISTANCIAS ENTRE LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)		S		39		ANCHO DE LA CALZADA-W(m)		4.5		SEPARADOR		SI		NUMERO DE SEPARADORES	
DISPOSICIÓN DE LAS LUMINARIAS :		X UNILATERAL		BILATERAL ALTER		BILATERAL OPUESTO		CENTRAL DOBLE							
ZONAS CRÍTICAS															
LUMINARIA (W)		70		150		250		400		27		CLASIFICACION			
CANTIDAD															
SODIO															
LED															
MÉTODO DE LOS 9 PUNTOS															
MEDIDA		1		2		3		4		5		6		7	
		46		47.8		42		13		11.8		9.2		2.7	
ANDEN ADYACENTE :															
ANDEN OPUESTO :															
P_C_1															
P_C_1															
P_C_2															
P_C_2															
P_C_3															
P_C_3															
P_C_4															
P_C_4															
 PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A NIT. 817004496-1															
ILUMINANCIA		VALOR PROMEDIO		UNIFORMIDAD		VALOR		VALOR		VALOR		VALOR			
		Eprom		GENERAL (Uo)		MINIMO		MAXIMO		MIN/MAX		PROMEDIO/MAX			
CALZADA		17.80		11%		1.90		47.80		4%		37%			
ANDEN ADYACENTE		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%			
ANDEN OPUESTO		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%			
PEATON/AREA CRITICA 1		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%			
PEATON/AREA CRITICA 2		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%			
PEATON/AREA CRITICA 3		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%			
PEATON/AREA CRITICA 4		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%			
OBSERVACIONES															
L1: 28471E															
L2: 28446E															
La información detallada de los códigos y interdistancias se encuentran en el plano a mano alzada.															
No existen parámetros de andenes.															
El tramo NO cumple con los niveles de iluminancia mantenidos exigidos en el RETILAP.															



PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A

NIT. 817004496-1

MEDIDA DE NIVELES DE ILUMINANCIA MÉTODO DE LOS NUEVE PUNTOS Y PROMEDIO HORIZONTAL											
RESPONSABLE:		FABIO MERA				FECHA:		2024/7/15		HORA INICIO:	7:15PM
										HORA FINAL:	7:22PM
CLASE DE ILUMINACION VEHICULAR		M1		M2		M3		M4		M5	
CLASE DE ILUMINACION PEATONAL		P1		P2		P3		P4		P5	
CLASE DE ILUMINACION AREA CRITICAS		C0		C1		C2		C3		C4	
TRAMO DE VIA QUE TIENE CONDICIONES UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA		Cra 19 Entre Cl 65 Y 73				DIRECCION DEL SITIO DE MEDICION		L1		Cra19 Con Cl67AN	
								L2		Cra19 Con Cl67N Al Frente	
BARRIO :		BELLO HORIZONTE				LUXÓMETRO (Marca-referenda-No serie)		C139801			
CONDICIONES ATMOSFERICAS DE LA NOCHE		NUBLADO		SEMINUBLADO		X DESPEJADO		SIN LUNA		X CON LUNA	
LUMINARIA L1 (Tipo referencia marca)	VERTICAL	X	HORIZONTAL		BOMBILLA (Potencia fuente)	70W	150W	TIPO DE APOYO (Poste-longitud)	X CONCRETO	MADERA	
	CELSA		ROY ALFA		250W	400W			METALICO		
	X SIN MARCA				27W	X 0			X 8M	9M	10M
					SODIO	X LED			11M	12M	14M
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		1.6		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		0.2		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		7	
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		208		240		TENSION MEDIDA EN LA RED	
						X 220				X 220	
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?						X LIMPIO		SUCIO		SEMI-LIMPIO	
LUMINARIA L1 (Tipo referencia marca)	VERTICAL	X	HORIZONTAL		BOMBILLA (Potencia fuente)	70W	150W	TIPO DE APOYO (Poste-longitud)	X CONCRETO	MADERA	
	CELSA		ROY ALFA		250W	400W			METALICO		
	X SIN MARCA				27W	X 0			X 8M	9M	10M
					SODIO	X LED			11M	12M	14M
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		1.7		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		0.6		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		7.5	
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		208		240		TENSION MEDIDA EN LA RED	
						X 220				X 220	
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?						X LIMPIO		SUCIO		SEMI-LIMPIO	
INTERDISTANCIAS ENTRE LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)		S		51.8		ANCHO DE LA CALZADA-W(m)		7		SEPARADOR	
		S-		S+						SI NUMERO DE SEPARADORES	
DISPOSICION DE LAS LUMINARIAS :		UNILATERAL		X BILATERAL ALTER		BILATERAL OPUESTO		CENTRAL DOBLE			

ZONAS CRITICAS

LUMINARIA (W)	70	150	250	400	27		CLASIFICACION
CANTIDAD							
SODIO							
LED							

MÉTODO DE LOS 9 PUNTOS												
		MEDIDA		1	2	3	4	5	6	7	8	9
ANDEN ADYACENTE :				27	59.8	36	3	2.8	1.6	1	1	1
ANDEN OPUESTO :												
P_C_1												
P_C_1												
P_C_2												
P_C_2												
P_C_3												
P_C_3												
P_C_4												
P_C_4												



PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A

NIT. 817004496-1

ILUMINANCIA	VALOR PROMEDIO	UNIFORMIDAD	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR
	Eprom	GENERAL (Uo)	MINIMO	MAXIMO	MIM/MAX	PROMEDIO/MAX
CALZADA	12.94	8%	1.00	59.80	2%	22%
ANDEN ADYACENTE	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%
ANDEN OPUESTO	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%
PEATON/AREA CRITICA 1	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%
PEATON/AREA CRITICA 2	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%
PEATON/AREA CRITICA 3	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%
PEATON/AREA CRITICA 4	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%

OBSERVACIONES

L1 28281E
L2 28284E

Se realiza estudio de iluminación al tramo más largo que corresponde a 51.80M, q esta ubicado en la CRA 19 entre cl 67N y cl 58N, los demás códigos y interdistancias se encuentran en el plano a mano alzada.

No se realizan medidas de anden opuesto ni adyacente porque no existen parámetros.

Aporte de iluminación muy considerable de luminarias adyacentes.

El tramo NO cumple con los niveles de iluminanda mantenidos exigidos en el RETILAP.

 PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A NIT. 817004496-1																	
MEDIDA DE NIVELES DE ILUMINANCIA MÉTODO DE LOS NUEVE PUNTOS Y PROMEDIO HORIZONTAL																	
RESPONSABLE:		FABIO MERA				FECHA:		2024/7/15		HORA INICIO:		7:15PM		HORA FINAL:		7:27PM	
CLASE DE ILUMINACION VEHICULAR		M1		M2		M3		M4		M5		M6		M7		M8	
CLASE DE ILUMINACION PEATONAL		P1		P2		P3		P4		P5		P6		P7		P8	
CLASE DE ILUMINACION AREA CRITICAS		C0		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7	
TRAMO DE VIA QUE TIENE CONDICIONES UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA		Cra 19 Entre Cl 65 Y 73				DIRECCION DEL SITIO DE MEDICION		L1		Cra19 Con Cl 66N		L2		Cra19 Con Cl 65N Al Frente			
BARRIO :		BELLER HORIZONTE				LUXÓMETRO (Marca-referencia-No serie)		C139801									
CONDICIONES ATMOSFERICAS DE LA NOCHE		NUBLADO		SEMINUBLADO		X DESPEJADO		SIN LUNA		X CON LUNA							
LUMINARIA		VERTICAL		X HORIZONTAL		BOMBILLA		70W		150W		X CONCRETO		MADERA			
L1 (Tipo referencia marca)		CELSA		ROY ALFA		(Potencia fuente)		250W		400W		TIPO DE APOYO (Poste-longitud)		METALICO			
		X SIN MARCA						27W		X 0				8M		9M	
								SODIO		X LED				11M		X 12M	
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		2		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		0		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		7.6							
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL		208		240		TENSION MEDIDA		208		240			
						X 220				EN LA RED		X 220					
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?				X LIMPIO		SUCIO		SEMI-LIMPIO									
LUMINARIA		VERTICAL		X HORIZONTAL		BOMBILLA		70W		150W		X CONCRETO		MADERA			
L1 (Tipo referencia marca)		CELSA		ROY ALFA		(Potencia fuente)		250W		400W		TIPO DE APOYO (Poste-longitud)		METALICO			
		X SIN MARCA						27W		X 0				8M		9M	
								SODIO		X LED				11M		X 12M	
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		2		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		0		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		7.7							
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL		208		240		TENSION MEDIDA		208		240			
						X 220				EN LA RED		X 220					
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?				X LIMPIO		SUCIO		SEMI-LIMPIO									
INTERDISTANCIAS ENTRE LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)		S		37.64		ANCHO DE LA CALZADA-W(m)		7		SEPARADOR		SI		NUMERO DE SEPARADORES			
DISPOSICION DE LAS LUMINARIAS :		X UNILATERAL		BILATERAL ALTER		BILATERAL OPUESTO		CENTRAL DOBLE									
ZONAS CRITICAS																	
LUMINARIA (W)		70		150		250		400		27		CLASIFICACION					
CANTIDAD																	
SODIO																	
LED																	
MÉTODO DE LOS 9 PUNTOS																	
MEDIDA		1		2		3		4		5		6		7		8	
		30		62		51.7		8.2		9		7.8		2.3		2	
ANDEN ADYACENTE :																	
ANDEN OPUESTO :																	
P_C_1																	
P_C_1																	
P_C_2																	
P_C_2																	
P_C_3																	
P_C_3																	
P_C_4																	
P_C_4																	
 PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A NIT. 817004496-1																	
ILUMINANCIA		VALOR PROMEDIO		UNIFORMIDAD		VALOR		VALOR		VALOR		VALOR		VALOR		VALOR	
		Eprom		GENERAL (Uo)		MINIMO		MAXIMO		MIM/MAX		PROMEDIO/MAX					
CALZADA		17.61		10%		1.80		62.00		3%		28%					
ANDEN ADYACENTE		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%					
ANDEN OPUESTO		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%					
PEATON/AREA CRITICA 1		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%					
PEATON/AREA CRITICA 2		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%					
PEATON/AREA CRITICA 3		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%					
PEATON/AREA CRITICA 4		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%					
OBSERVACIONES																	
L1 28107E L2 28285E Se realiza estudio de iluminación al 2do tramo más largo que corresponde a 37.64M, q esta ubicado en la CRA 19 entre cl 65N y cl 66N, los demás códigos y interdistancias se encuentran en el plano a mano alzada No se realizan medidas de anden opuesto ni adyacente porque no cumple con el método de los 9 puntos. Aporte de iluminación muy considerable de luminarias adyacentes. El tramo NO cumple con los niveles de iluminación mantenidos exigidos en el RETILAP.																	



PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A

NIT. 817004496-1

MEDIDA DE NIVELES DE ILUMINANCIA MÉTODO DE LOS NUEVE PUNTOS Y PROMEDIO HORIZONTAL														
RESPONSABLE:		FABIO MERA					FECHA:		2024/7/15		HORA INICIO:		7:15PM	
											HORA FINAL:		7:35PM	
CLASE DE ILUMINACION VEHICULAR				M1	M2	M3	M4	X	M5					
CLASE DE ILUMINACION PEATONAL				P1	P2	P3	P4		P5	P6	P7			
CLASE DE ILUMINACION AREA CRITICAS				C0	C1	C2	C3		C4	C5				
TRAMO DE VIA QUE TIENE CONDICIONES UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA				Cra 19 Entre Cll 65 Y 73				DIRECCION DEL SITIO DE MEDICIÓN		L1 Cra19 Con Cll67N L2 Cra19 Con Cll66N Al Frente				
BARRIO :		BELLO HORIZONTE			LUXÓMETRO (Marca-referencia-No serie)			C139801						
CONDICIONES ATMOSFERICAS DE LA NOCHE				NUBLADO		SEMINUBLADO		X DESPEJADO		SIN LUNA		X CON LUNA		
LUMINARIA L1 (Tipo referencia marca)	VERTICAL	X	HORIZONTAL	BOMBILLA	70W	150W	TIPO DE APOYO (Poste-longitud)		X CONCRETO		MADERA			
	CELSA		ROY ALFA	(Potencia fuente)	250W	400W			METALICO					
	X SIN MARCA			27W	X	0			8M		9M	10M		
				SODIO	X	LED			11M		12M	14M		
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		1.6		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		0.2		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		7				
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		208		240	TENSION MEDIDA EN LA RED		208		240	
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?						X LIMPIO		SUCIO		SEMI-LIMPIO				
LUMINARIA L1 (Tipo referencia marca)	VERTICAL	X	HORIZONTAL	BOMBILLA	70W	150W	TIPO DE APOYO (Poste-longitud)		X CONCRETO		MADERA			
	CELSA		ROY ALFA	(Potencia fuente)	250W	400W			METALICO					
	X SIN MARCA			27W	X	0			8M		9M	10M		
				SODIO	X	LED			11M		12M	14M		
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		2		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		0		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		7.7				
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		208		240	TENSION MEDIDA EN LA RED		208		240	
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?						X LIMPIO		SUCIO		SEMI-LIMPIO				
INTERDISTANCIAS ENTRE LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)		S		35.6		ANCHO DE LA CALZADA-W(m)		7		SEPARADOR		SI NUMERO DE SEPARADORES		
DISPOSICION DE LAS LUMINARIAS :				UNILATERAL		X BILATERAL ALTER		BILATERAL OPUESTO		CENTRAL DOBLE				

ZONAS CRITICAS														
LUMINARIA (W)	70	150	250	400	27	CLASIFICACION								
CANTIDAD														
SODIO														
LED														

MÉTODO DE LOS 9 PUNTOS												
		MEDIANA		1	2	3	4	5	6	7	8	9
				29.7	52	32.4	10.9	9.4	8	3	2.9	3.5
ANDEN ADYACENTE :												
ANDEN OPUESTO :												

P_C_1														
P_C_1														
P_C_2														
P_C_2														
P_C_3														
P_C_3														
P_C_4														
P_C_4														



PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A

NIT. 817004496-1

ILUMINANCIA	VALOR PROMEDIO Eprom	UNIFORMIDAD GENERAL (Uo)	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	VALOR MIM/MAX	VALOR PROMEDIO/MAX
CALZADA	15.86	18%	2.90	52.00	6%	31%
ANDEN ADYACENTE	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%
ANDEN OPUESTO	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%
PEATON/AREA CRITICA 1	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%
PEATON/AREA CRITICA 2	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%
PEATON/AREA CRITICA 3	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%
PEATON/AREA CRITICA 4	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%

OBSERVACIONES
L1 28284E L2 28107E Se realiza estudio de iluminación al 3er tramo más largo que corresponde a 35.60M, q esta ubicado en la CRA 19N entre cll 66N y cll 67N, los demás códigos y interdistancias se encuentran en el plano a mano alzada. No se realizan medidas de anden opuesto ni adyacente porque no existen parámetros Aporte de iluminación muy considerable de luminarias adyacentes. El tramo SI cumple con los niveles de iluminación mantenidos exigidos en el RETILAP.

 PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A											
NIT. 817004496-1											
MEDIDA DE NIVELES DE ILUMINANCIA MÉTODO DE LOS NUEVE PUNTOS Y PROMEDIO HORIZONTAL											
RESPONSABLE:		FABIO MERA				FECHA:		2024/7/15		HORA INICIO	
										7:15PM	
HORA FINAL										7:42PM	
CLASE DE ILUMINACION VEHICULAR		M1		M2		M3		M4		M5	
								X			
CLASE DE ILUMINACION PEATONAL		P1		P2		P3		P4		P5	
										P6	
CLASE DE ILUMINACION AREA CRITICAS		C0		C1		C2		C3		C4	
										C5	
TRAMO DE VIA QUE TIENE CONDICIONES UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA		Cra 19 Entre Cl 65 Y 73				DIRECCION DEL SITIO DE MEDICIÓN		L1		Cra19 #69N-42 Al Frente	
								L2		Cra19 Con Cl70N Al Frente	
BARRIO :		BELLO HORIZONTE				LUXÓMETRO (Marca-referenda-No serie)				C139801	
CONDICIONES ATMOSFERICAS DE LA NOCHE		NUBLADO		SEMINUBLADO		X		DESPEJADO		SIN LUNA	
										X CON LUNA	
LUMINARIA		VERTICAL		X HORIZONTAL		BOMBILLA		70W		150W	
L1 (Tipo referencia)		CELSA		ROY ALFA		(Potencia fuente)		250W		400W	
marca)		X SIN MARCA						27W		X 0	
								SODIO		X LED	
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		1.4		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		0.6		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		7.7	
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		208		240		TENSION MEDIDA EN LA RED	
						X 220				208	
										X 220	
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?						X LIMPIO		SUCIO		SEMI-LIMPIO	
LUMINARIA		VERTICAL		X HORIZONTAL		BOMBILLA		70W		150W	
L1 (Tipo referencia)		CELSA		ROY ALFA		(Potencia fuente)		250W		400W	
marca)		X SIN MARCA						27W		X 0	
								SODIO		X LED	
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		1.5		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		0.5		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		8	
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		208		240		TENSION MEDIDA EN LA RED	
						X 220				208	
										X 220	
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?						X LIMPIO		SUCIO		SEMI-LIMPIO	
INTERDISTANCIAS ENTRE LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)		S		34.9		ANCHO DE LA CALZADA-W(m)		7		SEPARADOR	
		S-		S+						SI NUMERO DE SEPARADORES	
DISPOSICIÓN DE LAS LUMINARIAS :		UNILATERAL		X		BILATERAL ALTER		BILATERAL OPUESTO		CENTRAL DOBLE	
ZONAS CRITICAS											
LUMINARIA (W)		70		150		250		400		27	
CANTIDAD											
SODIO											
LED											
MÉTODO DE LOS 9 PUNTOS											
		MEDIDA		1		2		3		4	
				27.3		45		29.7		10	
ANDEN ADYACENTE :										12.2	
ANDEN OPUESTO :										8.4	
										4	
										5	
										4.5	
P_C_1											
P_C_1											
P_C_2											
P_C_2											
P_C_3											
P_C_3											
P_C_4											
P_C_4											
 PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A											
NIT. 817004496-1											
ILUMINANCIA		VALOR PROMEDIO		UNIFORMIDAD		VALOR		VALOR		VALOR	
		Eprom		GENERAL (Uo)		MINIMO		MAXIMO		MIM/MAX	
CALZADA		15.69		25%		4.00		45.00		9%	
ANDEN ADYACENTE		0.00		0%		0.00		0.00		0%	
ANDEN OPUESTO		0.00		0%		0.00		0.00		0%	
PEATON/AREA CRITICA 1		0.00		0%		0.00		0.00		0%	
PEATON/AREA CRITICA 2		0.00		0%		0.00		0.00		0%	
PEATON/AREA CRITICA 3		0.00		0%		0.00		0.00		0%	
PEATON/AREA CRITICA 4		0.00		0%		0.00		0.00		0%	
OBSERVACIONES											
L1 28276E											
L2 36332E											
Se realiza estudio de iluminación al 4to tramo más largo q corresponde a 34.90M, q esta ubicado en la CRA 19 entre cl 69N y cl 70N, los demás códigos y interdistancias se encuentran en el plano a mano alzada.											
No se realizan medidas de anden opuesto ni adyacente porque no existen parámetros											
Aporte de iluminación muy considerable de luminarias adyacentes.											
El tramo SI cumple con los niveles de iluminación mantenidos exigidos en el RETILAP.											

 PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A NIT. 817004496-1															
MEDIDA DE NIVELES DE ILUMINANCIA MÉTODO DE LOS NUEVE PUNTOS Y PROMEDIO HORIZONTAL															
RESPONSABLE:		FABIO MERA				FECHA:		2024/7/16		HORA INICIO:		7:10PM			
										HORA FINAL:		7:20PM			
CLASE DE ILUMINACION VEHICULAR				M1	M2	M3	M4	X	M5						
CLASE DE ILUMINACION PEATONAL				P1	P2	P3	P4		P5	P6	P7				
CLASE DE ILUMINACION AREA CRITICAS				C0	C1	C2	C3		C4	C5					
TRAMO DE VIA QUE TIENE CONDICIONES UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA		Cra 11A Entre Cll 67N Y 69N				DIRECCION DEL SITIO DE MEDICIÓN		L1		Cra11A #67N-187					
								L2		Cra11A #67N-127					
BARRIO :		BELLO HORIZONTE				LUXÓMETRO (Marca-referencia-No serie)				C139801					
CONDICIONES ATMOSFERICAS DE LA NOCHE				NUBLADO		SEMINUBLADO		X		DESPEJADO		SIN LUNA		X	CON LUNA
LUMINARIA L1 (Tipo referencia marca)	VERTICAL	X	HORIZONTAL	BOMBILLA (Potencia fuente)	70W	150W	TIPO DE APOYO (Poste-longitudud)		X	CONCRETO	MADERA				
	CELSA		ROY ALFA		250W	400W				METALICO					
	X	SIN MARCA			27W	X	0			X	8M	9M	10M		
					SODIO	X	LED				11M	12M	14M		
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		0.4		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		1.6		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		7.5					
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		X		220	TENSION MEDIDA EN LA RED		X		220	240	
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?															
				X		LIMPIO		SUCIO		SEMI-LIMPIO					
LUMINARIA L1 (Tipo referencia marca)	VERTICAL	X	HORIZONTAL	BOMBILLA (Potencia fuente)	70W	150W	TIPO DE APOYO (Poste-longitudud)		X	CONCRETO	MADERA				
	CELSA		ROY ALFA		250W	400W				METALICO					
	X	SIN MARCA			27W	X	0			X	8M	9M	10M		
					SODIO	X	LED				11M	12M	14M		
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		0.1		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		1.7		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		7.4					
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		X		220	TENSION MEDIDA EN LA RED		X		220	240	
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?															
				X		LIMPIO		SUCIO		SEMI-LIMPIO					
INTERDISTANCIAS ENTRE LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)		S		48.6		ANCHO DE LA CALZADA-W(m)		5		SEPARADOR		SI		NUMERO DE SEPARADORES	
		S-		S+								X		NO SEPARADORES	
DISPOSICIÓN DE LAS LUMINARIAS :		X		UNILATERAL		BILATERAL ALTER		BILATERAL OPUESTO		CENTRAL DOBLE					
ZONAS CRITICAS															
LUMINARIA (W)	70	150	250	400	27	CLASIFICACION									
CANTIDAD															
SODIO															
LED															
MÉTODO DE LOS 9 PUNTOS															
MEDIDA															
38 49 40 6 5.6 4 1 1 1															
ANDEN ADYACENTE :															
ANDEN OPUESTO :															
P_C_1															
P_C_1															
P_C_2															
P_C_2															
P_C_3															
P_C_3															
P_C_4															
P_C_4															
P_C_4															
P_C_4															
 PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A NIT. 817004496-1															
ILUMINANCIA	VALOR PROMEDIO		UNIFORMIDAD		VALOR		VALOR		VALOR		VALOR				
	Eprom		GENERAL (Uo)		MINIMO		MAXIMO		MIN/MAX		PROMEDIO/MAX				
CALZADA	13.90		7%		1.00		49.00		2%		28%				
ANDEN ADYACENTE	0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%				
ANDEN OPUESTO	0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%				
PEATON/AREA CRITICA 1	0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%				
PEATON/AREA CRITICA 2	0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%				
PEATON/AREA CRITICA 3	0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%				
PEATON/AREA CRITICA 4	0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%				
OBSERVACIONES															
L1 28514E															
L2 28515E															
Se realiza estudio de iluminación al tramo más largo que corresponde a 48.60M, q esta ubicado en la CRA 11A entre calle 67N y 68N, los demás códigos y interdistancias se encuentran en el plano a mano alzada.															
No se realizan medidas de anden opuesto ni adyacente porque no cumple con el método de los 9 puntos.															
El tramo NO cumple con los niveles de iluminación mantenidos exigidos en el RETILAP.															

 PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A NIT. 817004496-1															
MEDIDA DE NIVELES DE ILUMINANCIA MÉTODO DE LOS NUEVE PUNTOS Y PROMEDIO HORIZONTAL															
RESPONSABLE:		FABIO MERA				FECHA:		2024/7/16		HORA INICIO:		7:10PM		HORA FINAL:	7:30PM
CLASE DE ILUMINACION VEHICULAR				M1		M2		M3		M4		M5			
CLASE DE ILUMINACION PEATONAL				P1		P2		P3		P4		P5		P6	
CLASE DE ILUMINACION AREA CRITICAS				C0		C1		C2		C3		C4		C5	
TRAMO DE VIA QUE TIENE CONDICIONES UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA		Cra 11A Entre Cll 67N Y 69N				DIRECCION DEL SITIO DE MEDICION		L1		Cra11A #68N-33		L2		Cra11A #68N-63	
BARRIO:		BELLO HORIZONTE				LUXÓMETRO (Marca-referencia-No serie)				C139801					
CONDICIONES ATMOSFERICAS DE LA NOCHE		NUBLADO				SEMINUBLADO		X		DESPEJADO		SIN LUNA		X	
LUMINARIA		VERTICAL		X		HORIZONTAL		BOMBILLA		70W		150W		X	
L1 (Tipo referencia marca)		CELSA		ROY ALFA		(Potencia fuente)		250W		400W		TIPO DE APOYO		METALICO	
		X		SIN MARCA				27W		X		0		(Poste-longitudud)	
								SODIO		X		LED			
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		1.4		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA -A1(m)		0.6		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		8					
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		208		240		TENSION MEDIDA		208		240	
						X		220		EN LA RED		X		220	
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?						X		LIMPIO		SUCIO		SEMI-LIMPIO			
LUMINARIA		VERTICAL		X		HORIZONTAL		BOMBILLA		70W		150W		X	
L1 (Tipo referencia marca)		CELSA		ROY ALFA		(Potencia fuente)		250W		400W		TIPO DE APOYO		METALICO	
		X		SIN MARCA				27W		X		0		(Poste-longitudud)	
								SODIO		X		LED			
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		1.3		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA -A1(m)		0.5		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		8					
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		208		240		TENSION MEDIDA		208		240	
						X		220		EN LA RED		X		220	
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?						X		LIMPIO		SUCIO		SEMI-LIMPIO			
INTERDISTANCIAS ENTRE LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)		S		33.65		ANCHO DE LA CALZADA-W(m)		6		SEPARADOR		SI		NUMERO DE SEPARADORES	
		S-		14.85								X		NO	
DISPOSICION DE LAS LUMINARIAS :		X		UNILATERAL		BILATERAL ALTER		BILATERAL OPUUESTO		CENTRAL DOBLE					
ZONAS CRITICAS															
LUMINARIA (W)		70		150		250		400		27		CLASIFICACION			
CANTIDAD															
SODIO															
LED															
MÉTODO DE LOS 9 PUNTOS															
ANDEN ADYACENTE :															
ANDEN OPUUESTO :															
P_C_1															
P_C_1															
P_C_2															
P_C_2															
P_C_3															
P_C_3															
P_C_4															
P_C_4															
 PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A NIT. 817004496-1															
ILUMINANCIA		VALOR PROMEDIO		UNIFORMIDAD		VALOR		VALOR		VALOR		VALOR			
		Eprom		GENERAL (Uo)		MINIMO		MAXIMO		MIM/MAX		PROMEDIO/MAX			
CALZADA		15.11		20%		3.00		41.00		7%		37%			
ANDEN ADYACENTE		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%			
ANDEN OPUUESTO		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%			
PEATON/AREA CRITICA 1		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%			
PEATON/AREA CRITICA 2		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%			
PEATON/AREA CRITICA 3		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%			
PEATON/AREA CRITICA 4		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%			
OBSERVACIONES															
L1 27632E															
L2 27633E															
Se realiza estudio de iluminación al 2do tramo más largo que corresponde a 33.65m con un positivo de 14.85m, q esta ubicado en la CRA 11A entre cll 68N y cll 69N , los demás códigos y interdistancias se encuentran en el plano a mano alzada.															
No se realizan medidas de anden opuesto ni adyacente porque no existen parámetros.															
El tramo SI cumple con los niveles de iluminancia mantenidos exigidos en el RETILAP.															



PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A

NIT. 817004496-1

MEDIDA DE NIVELES DE ILUMINANCIA MÉTODO DE LOS NUEVE PUNTOS Y PROMEDIO HORIZONTAL

RESPONSABLE:		FABIO MERA				FECHA:		2024/7/19		HORA INICIO:		7:3PM	
										HORA FINAL:		7:15PM	
CLASE DE ILUMINACION VEHICULAR				M1	M2	M3	M4	X	M5				
CLASE DE ILUMINACION PEATONAL				P1	P2	P3	P4		P5	P6	P7		
CLASE DE ILUMINACION AREA CRITICAS				C0	C1	C2	C3		C4	C5			
TRAMO DE VIA QUE TIENE CONDICIONES UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA				CII 2A Entre Cra 26 Y 28				DIRECCION DEL SITIO DE MEDICIÓN		L1 CII 2A #27-12 L2 CII 2A #27-50			
BARRIO :		CAMILO TORRES				LUXÓMETRO (Marca-referencia-No serie)				C139801			
CONDICIONES ATMOSFERICAS DE LA NOCHE				NUBLADO		SEMINUBLADO		X DESPEJADO		SIN LUNA		X CON LUNA	

LUMINARIA L1 (Tipo referencia marca)	VERTICAL	X	HORIZONTAL		BOMBILLA	70W	150W	TIPO DE APOYO (Poste-longitud)	X	CONCRETO		MADERA	
	CELSA		ROY ALFA		(Potencia fuente)	250W	400W			METALICO			
	X SIN MARCA				27W	X	0		X	8M	9M	10M	
					SODIO	X	LED			11M	12M	14M	
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		1.5		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		0.8		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		7.5			
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		208		240		TENSION MEDIDA EN LA RED		208	240
								X		220		X	
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?													
X LIMPIO				SUCIO				SEMI-LIMPIO					

LUMINARIA L1 (Tipo referencia marca)	VERTICAL	X	HORIZONTAL		BOMBILLA	70W	150W	TIPO DE APOYO (Poste-longitud)	X	CONCRETO		MADERA	
	CELSA		ROY ALFA		(Potencia fuente)	250W	400W			METALICO			
	X SIN MARCA				27W	X	0		X	8M	9M	10M	
					SODIO	X	LED			11M	12M	14M	
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		2		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		0		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		7.5			
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		208		240		TENSION MEDIDA EN LA RED		208	240
								X		220		X	
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?													
								X LIMPIO		SUCIO		SEMI-LIMPIO	

INTERDISTANCIAS ENTRE LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)		S	39.35	ANCHO DE LA CALZADA-W(m)		7	SEPARADOR	SI	NUMERO DE SEPARADORES
DISPOSICION DE LAS LUMINARIAS :		X	UNILATERAL	BILATERAL ALTER			BILATERAL OPUESTO		CENTRAL DOBLE

ZONAS CRITICAS												
LUMINARIA (W)	70	150	250	400	27	CLASIFICACION						
CANTIDAD												
SODIO												
LED												

MÉTODO DE LOS 9 PUNTOS												
		MEDIANA		1	2	3	4	5	6	7	8	9
				24.6	53.3	40	8.5	8	7	3.4	2.5	2
ANDEN ADYACENTE :												
ANDEN OPUESTO :												
P_C_1												
P_C_1												
P_C_2												
P_C_2												
P_C_3												
P_C_3												
P_C_4												
P_C_4												



PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A

NIT. 817004496-1

ILUMINANCIA	VALOR PROMEDIO Eprom	UNIFORMIDAD GENERAL (Uo)	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	VALOR MIM/MAX	VALOR PROMEDIO/MAX
CALZADA	15.29	13%	2.00	53.30	4%	29%
ANDEN ADYACENTE	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%
ANDEN OPUESTO	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%
PEATON/AREA CRITICA 1	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%
PEATON/AREA CRITICA 2	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%
PEATON/AREA CRITICA 3	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%
PEATON/AREA CRITICA 4	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%

OBSERVACIONES
L1 27091E L2 27085E Se realiza estudio de iluminación al tramo más largo que corresponde a 39.35M, q esta ubicado en la calle 2a entre CRA 27 y CRA 28, los demás códigos y interdistancias se encuentran en el plano a mano alzada. No se realizan medidas de anden opuesto ni adyacente porque no cumple con el método de los 9 puntos. El tramo NO cumple con los niveles de iluminanda mantenidos exigidos en el RETILAP.



PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A

NIT. 817004496-1

MEDIDA DE NIVELES DE ILUMINANCIA MÉTODO DE LOS NUEVE PUNTOS Y PROMEDIO HORIZONTAL

RESPONSABLE:		FABIO MERA				FECHA:		2024/7/19		HORA INICIO:		7:3PM	
										HORA FINAL:		7:22PM	
CLASE DE ILUMINACION VEHICULAR				M1	M2	M3	M4	X	M5				
CLASE DE ILUMINACION PEATONAL				P1	P2	P3	P4		P5	P6	P7		
CLASE DE ILUMINACION AREA CRITICAS				C0	C1	C2	C3		C4	C5			
TRAMO DE VIA QUE TIENE CONDICIONES UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA				CII 2A Entre Cra 26 Y 28				DIRECCION DEL SITIO DE MEDICIÓN		L1 CIIZA #27-85 L2 CIIZA #27-119			
BARRIO :		CAMILO TORRES				LUXÓMETRO (Marca-referencia-No serie)				C139801			
CONDICIONES ATMOSFERICAS DE LA NOCHE				NUBLADO		SEMINUBLADO		X DESPEJADO		SIN LUNA		X CON LUNA	

LUMINARIA L1 (Tipo referencia marca)	VERTICAL	X	HORIZONTAL	BOMBILLA	70W	150W	TIPO DE APOYO (Poste-longitud)	X	CONCRETO	MADERA	
	CELSA		ROY ALFA	(Potencia fuente)	250W	400W			METALICO		
	X SIN MARCA			27W	X	0			8M	9M	10M
				SODIO	X	LED			11M	X	12M

AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)	1.4	DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)	0.6	ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)	7.7
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA	2	TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA	208	240	TENSION MEDIDA EN LA RED
			X	220	X
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?					
			X	LIMPIO	SUCIO
					SEMI-LIMPIO

LUMINARIA L1 (Tipo referencia marca)	VERTICAL	X	HORIZONTAL	BOMBILLA	70W	150W	TIPO DE APOYO (Poste-longitud)	X	CONCRETO	MADERA	
	CELSA		ROY ALFA	(Potencia fuente)	250W	400W			METALICO		
	X SIN MARCA			27W	X	0			8M	9M	10M
				SODIO	X	LED			11M	12M	14M

AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)	1.5	DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)	0.5	ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)	7.5
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA	2	TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA	208	240	TENSION MEDIDA EN LA RED
			X	220	X
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?					
			X	LIMPIO	SUCIO
					SEMI-LIMPIO

INTERDISTANCIAS ENTRE LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)	S	37	ANCHO DE LA CALZADA-W(m)	7	SEPARADOR	SI	NUMERO DE SEPARADORES
	S-	S+				X	NO
DISPOSICION DE LAS LUMINARIAS :		X	UNILATERAL	BILATERAL ALTER	BILATERAL OPUESTO	CENTRAL DOBLE	

ZONAS CRITICAS									
LUMINARIA (W)	70	150	250	400	27	CLASIFICACION			
CANTIDAD									
SODIO									
LED									

MÉTODO DE LOS 9 PUNTOS												
		MEDIANA		1	2	3	4	5	6	7	8	9
				34.2	58	36	13.5	14.4	9	4.3	4	2.7
ANDEN ADYACENTE :												
ANDEN OPUESTO :												

P_C_1												
P_C_1												
P_C_2												
P_C_2												
P_C_3												
P_C_3												
P_C_4												
P_C_4												



PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A

NIT. 817004496-1

ILUMINANCIA	VALOR PROMEDIO Eprom	UNIFORMIDAD GENERAL (Uo)	VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	VALOR MIM/MAX	VALOR PROMEDIO/MAX
CALZADA	18.99	14%	2.70	58.00	5%	33%
ANDEN ADYACENTE	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%
ANDEN OPUESTO	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%
PEATON/AREA CRITICA 1	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%
PEATON/AREA CRITICA 2	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%
PEATON/AREA CRITICA 3	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%
PEATON/AREA CRITICA 4	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%

OBSERVACIONES

L1 27090E
L2 27095E

Se realiza estudio de iluminación al 2do tramo más largo que corresponde a 37M, q esta ubicado en la calle 2a entre CRA 27 y CRA 28, los códigos y interdistancias se encuentran en el plano a mano alzada

No se realizan medidas de anden opuesto ni adyacente porque no cumple con el método de los 9 puntos

Aporte de iluminación muy considerable de luminarias adyacentes.

El tramo NO cumple con los niveles de iluminandna mantenidos exigidos en el RETILAP.

 PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A NIT. 817004496-1																					
MEDIDA DE NIVELES DE ILUMINANCIA MÉTODO DE LOS NUEVE PUNTOS Y PROMEDIO HORIZONTAL																					
RESPONSABLE:		FABIO MERA								FECHA:		2024/7/19		HORA INICIO:		7:3PM		HORA FINAL:		7:32PM	
CLASE DE ILUMINACIÓN VEHICULAR				M1		M2		M3		M4		X		M5							
CLASE DE ILUMINACIÓN PEATONAL				P1		P2		P3		P4				P5		P6		P7			
CLASE DE ILUMINACIÓN ÁREA CRÍTICAS				C0		C1		C2		C3				C4		C5					
TRAMO DE VIA QUE TIENE CONDICIONES UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA		C1 2A Entre Cra 26 Y 28								DIRECCIÓN DEL SITIO DE MEDICIÓN		L1		C12A #26-88							
BARRIO:		CAMILO TORRES								LUXÓMETRO (Marca-referencia-No serie)		L2		C12A #26-55							
CONDICIONES ATMOSFÉRICAS DE LA NOCHE				NUBLADO				SEMINUBLADO		X		DESPEJADO				SIN LUNA		X		CON LUNA	
LUMINARIA		VERTICAL		X		HORIZONTAL		BOMBILLA		70W		150W		TIPO DE APOYO		X		CONCRETO		MADERA	
L1 (Tipo referencia marca)		CELSA		ROY ALFA		(Potencia fuente)		250W		400W		(Poste-longitudud)		X		8M		9M		10M	
		X		SIN MARCA				27W		X		0				11M		12M		14M	
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		1.3		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		0.7		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		8											
ÁNGULO DE INCLINACIÓN DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		X		220		208		240		TENSION MEDIDA EN LA RED		X		220		240	
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?				X		LIMPIO		SUCIO		SEMI-LIMPIO											
LUMINARIA		VERTICAL		X		HORIZONTAL		BOMBILLA		70W		150W		TIPO DE APOYO		X		CONCRETO		MADERA	
L1 (Tipo referencia marca)		CELSA		ROY ALFA		(Potencia fuente)		250W		400W		(Poste-longitudud)		X		8M		9M		10M	
		X		SIN MARCA				27W		X		0				11M		12M		14M	
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		1.3		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		0.5		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		7.8											
ÁNGULO DE INCLINACIÓN DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		X		220		208		240		TENSION MEDIDA EN LA RED		X		220		240	
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?				X		LIMPIO		SUCIO		SEMI-LIMPIO											
INTERDISTANCIAS ENTRE LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)		S		32.6		ANCHO DE LA CALZADA-W(m)		7		SEPARADOR		SI		NUMERO DE SEPARADORES							
DISPOSICIÓN DE LAS LUMINARIAS :				UNILATERAL		X		BILATERAL ALTER		BILATERAL OPUESTO				CENTRAL DOBLE							
ZONAS CRÍTICAS																					
LUMINARIA (W)		70		150		250		400		27				CLASIFICACION							
CANTIDAD																					
SODIO																					
LED																					
MÉTODO DE LOS 9 PUNTOS																					
				1		2		3		4		5		6		7		8		9	
ANDEN ADYACENTE :		26.2		22.3		14.5		9.7		6.6		5.3		5		6.7		9.6		17	
ANDEN OPUESTO :		23		20		16		9		5.5		4.4		4.1		6		7.7		15.6	
P_C_1																					
P_C_1																					
P_C_2																					
P_C_2																					
P_C_3																					
P_C_3																					
P_C_4																					
P_C_4																					
P_C_4																					
 PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A NIT. 817004496-1																					
ILUMINANCIA		VALOR PROMEDIO		UNIFORMIDAD		VALOR		VALOR		VALOR		VALOR		VALOR		VALOR		VALOR		VALOR	
		Eprom		GENERAL (Uo)		MINIMO		MAXIMO		MIM/MAX		PROMEDIO/MAX									
CALZADA		18.74		25%		4.70		57.00		8%		33%									
ANDEN ADYACENTE		13.88		36%		5.00		29.80		17%		47%									
ANDEN OPUESTO		12.39		33%		4.10		25.00		16%		50%									
PEATON/AREA CRITICA 1		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%									
PEATON/AREA CRITICA 2		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%									
PEATON/AREA CRITICA 3		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%									
PEATON/AREA CRITICA 4		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%									
OBSERVACIONES																					
L1 27093E L2 27094E Se realiza estudio de iluminación al 3er tramo más largo que corresponde a 32.60M, q esta ubicado en la calle 2A entre CRA 26 y CRA 27, los demás códigos y interdistancias se encuentran en el plano a mano alzada. El tramo S1 cumple con los niveles de iluminación mantenidos exigidos en el RETILAP.																					

 PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A											
NIT. 817004496-1											
MEDIDA DE NIVELES DE ILUMINANCIA MÉTODO DE LOS NUEVE PUNTOS Y PROMEDIO HORIZONTAL											
RESPONSABLE:		FABIO MERA				FECHA:		2024/7/19		HORA INICIO: 7:32PM	
										HORA FINAL: 7:53PM	
CLASE DE ILUMINACION VEHICULAR		M1		M2		M3		M4		M5	
CLASE DE ILUMINACION PEATONAL		P1		P2		P3		P4		P5	
CLASE DE ILUMINACION AREA CRITICAS		C0		C1		C2		C3		C4	
TRAMO DE VIA QUE TIENE CONDICIONES UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA		Cil 2 Entre Cra 25 Y 28				DIRECCION DEL SITIO DE MEDICIÓN		L1		Cil2 #27-41	
BARRIO :		CAMILO TORRES				LUXÓMETRO (Marca-referencia-No serie)		L2		Cil2 #27-07	
CONDICIONES ATMOSFERICAS DE LA NOCHE		NUBLADO		SEMINUBLADO		X DESPEJADO		SIN LUNA		X CON LUNA	
LUMINARIA		VERTICAL		X HORIZONTAL		BOMBILLA		70W		150W	
L1 (Tipo referencia marca)		CELSA		ROY ALFA		(Potencia fuente)		250W		400W	
		X SIN MARCA						27W		X 0	
								SODIO		X LED	
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		1.8		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		0.2		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		8	
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		X 220		208		240	
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?				X LIMPIO		SUCIO		SEMI-LIMPIO			
LUMINARIA		VERTICAL		X HORIZONTAL		BOMBILLA		70W		150W	
L1 (Tipo referencia marca)		CELSA		ROY ALFA		(Potencia fuente)		250W		400W	
		X SIN MARCA						27W		X 0	
								SODIO		X LED	
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		1.8		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		0		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		8	
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		X 220		208		240	
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?				X LIMPIO		SUCIO		SEMI-LIMPIO			
INTERDISTANCIAS ENTRE LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)		S		38.75		ANCHO DE LA CALZADA-W(m)		8		SEPARADOR	
DISPOSICIÓN DE LAS LUMINARIAS :		X UNILATERAL		BILATERAL ALTER		BILATERAL OPUESTO		CENTRAL DOBLE			
ZONAS CRITICAS											
LUMINARIA (W)		70		150		250		400		27	
CANTIDAD											
SODIO											
LED											
MÉTODO DE LOS 9 PUNTOS											
		1		2		3		4		5	
		23		45		31		8.8		9	
ANDEN ADYACENTE :											
ANDEN OPUESTO :											
P_C_1											
P_C_1											
P_C_2											
P_C_2											
P_C_3											
P_C_3											
P_C_4											
P_C_4											
PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A											
NIT. 817004496-1											
ILUMINANCIA		VALOR PROMEDIO		UNIFORMIDAD		VALOR		VALOR		VALOR	
		Eprom		GENERAL (Uo)		MINIMO		MAXIMO		MIM/MAX	
CALZADA		13.91		13%		1.80		45.00		4%	
ANDEN ADYACENTE		0.00		0%		0.00		0.00		0%	
ANDEN OPUESTO		0.00		0%		0.00		0.00		0%	
PEATON/AREA CRITICA 1		0.00		0%		0.00		0.00		0%	
PEATON/AREA CRITICA 2		0.00		0%		0.00		0.00		0%	
PEATON/AREA CRITICA 3		0.00		0%		0.00		0.00		0%	
PEATON/AREA CRITICA 4		0.00		0%		0.00		0.00		0%	
OBSERVACIONES											
L1 27116E											
L2 27115E											
Se realiza estudio de iluminación al tramo más largo que corresponde a 38.75M, q esta ubicado en la calle 2 ente CRA 27 y CRA 28, los demás códigos y interdistancias se encuentran en el plano a mano alzada.											
No se realizan medidas de anden opuesto ni adyacente porque no cumple con el método de los 9 puntos.											
El tramo NO cumple con los niveles de iluminancia mantenidos exigidos en el RETILAP.											

 PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A NIT. 817004496-1											
MEDIDA DE NIVELES DE ILUMINANCIA MÉTODO DE LOS NUEVE PUNTOS Y PROMEDIO HORIZONTAL											
RESPONSABLE:		FABIO MERA				FECHA:		2024/7/19		HORA INICIO: 7:32PM HORA FINAL: 7:53PM	
CLASE DE ILUMINACION VEHICULAR		M1		M2		M3		M4		M5	
CLASE DE ILUMINACION PEATONAL		P1		P2		P3		P4		P5	
CLASE DE ILUMINACION AREA CRITICAS		C0		C1		C2		C3		C4	
TRAMO DE VIA QUE TIENE CONDICIONES UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA		Cil 2 Entre Cra 25 Y 28				DIRECCION DEL SITIO DE MEDICIÓN		L1		Cil2 #27-41	
BARRIO :		CAMILO TORRES				LUXÓMETRO (Marca-referencia-No serie)		L2		Cil2 #27-79	
CONDICIONES ATMOSFERICAS DE LA NOCHE		NUBLADO		SEMINUBLADO		X DESPEJADO		SIN LUNA		X CON LUNA	
LUMINARIA		VERTICAL		X HORIZONTAL		BOMBILLA		70W		150W	
L1 (Tipo referencia marca)		CELSA		ROY ALFA		(Potencia fuente)		250W		400W	
		X SIN MARCA						27W		X 0	
								SODIO		X LED	
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		1.8		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		0.2		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		8	
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		X 220		TENSION MEDIDA EN LA RED		X 220	
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?				X LIMPIO		SUCIO		SEMI-LIMPIO			
LUMINARIA		VERTICAL		X HORIZONTAL		BOMBILLA		70W		150W	
L1 (Tipo referencia marca)		CELSA		ROY ALFA		(Potencia fuente)		250W		400W	
		X SIN MARCA						27W		X 0	
								SODIO		X LED	
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		1.5		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		0.3		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		8.2	
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		X 220		TENSION MEDIDA EN LA RED		X 220	
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?				X LIMPIO		SUCIO		SEMI-LIMPIO			
INTERDISTANCIAS ENTRE LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)		S		36.55		ANCHO DE LA CALZADA-W(m)		8		SEPARADOR	
DISPOSICIÓN DE LAS LUMINARIAS :		X UNILATERAL		BILATERAL ALTER		BILATERAL OPUESTO		CENTRAL DOBLE			
ZONAS CRITICAS											
LUMINARIA (W)		70		150		250		400		27	
CANTIDAD											
SODIO											
LED											
MÉTODO DE LOS 9 PUNTOS											
ANDEN ADYACENTE :											
ANDEN OPUESTO :											
P_C_1											
P_C_1											
P_C_2											
P_C_2											
P_C_3											
P_C_3											
P_C_4											
P_C_4											
 PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A NIT. 817004496-1											
ILUMINANCIA		VALOR PROMEDIO		UNIFORMIDAD		VALOR		VALOR		VALOR	
		Eprom		GENERAL (Uo)		MINIMO		MAXIMO		MIM/MAX	
CALZADA		13.96		11%		1.60		45.00		4%	
ANDEN ADYACENTE		0.00		0%		0.00		0.00		0%	
ANDEN OPUESTO		0.00		0%		0.00		0.00		0%	
PEATON/AREA CRITICA 1		0.00		0%		0.00		0.00		0%	
PEATON/AREA CRITICA 2		0.00		0%		0.00		0.00		0%	
PEATON/AREA CRITICA 3		0.00		0%		0.00		0.00		0%	
PEATON/AREA CRITICA 4		0.00		0%		0.00		0.00		0%	
OBSERVACIONES											
L1 27116E L2 27102E Se realiza estudio de iluminación al 2do tramo más largo que corresponde a 36.55M, q esta ubicado en la calle 2 entre CRA 27 y CRA 28, los demás códigos y interdistancias se encuentran en el plano a mano alzada. No se realizan medidas de anden opuesto ni adyacente porque no cumple con el método de los 9 puntos. El tramo NO cumple con los niveles de iluminación mantenidos exigidos en el RETILAP.											



PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A

NIT. 817004496-1

MEDIDA DE NIVELES DE ILUMINANCIA MÉTODO DE LOS NUEVE PUNTOS Y PROMEDIO HORIZONTAL															
RESPONSABLE:		FABIO MERA					FECHA:		2024/7/19		HORA INICIO:		7:32PM		
											HORA FINAL:		7:58PM		
CLASE DE ILUMINACION VEHICULAR				M1		M2		M3		M4		M5			
CLASE DE ILUMINACION PEATONAL				P1		P2		P3		P4		P5		P6	
CLASE DE ILUMINACION AREA CRITICAS				C0		C1		C2		C3		C4		C5	
TRAMO DE VIA QUE TIENE CONDICIONES UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA		Cil 2 Entre Cra 25 Y 28					DIRECCION DEL SITIO DE MEDICIÓN		L1		Cil2 #26-111				
BARRIO:		CAMILO TORRES					LUXÓMETRO (Marca-referenda-No serie)				C139801				
CONDICIONES ATMOSFERICAS DE LA NOCHE				NUBLADO		SEMINUBLADO		X DESPEJADO		SIN LUNA		X CON LUNA			
LUMINARIA L1 (Tipo referencia marca)	VERTICAL	X		HORIZONTAL			BOMBILLA	70W	150W	TIPO DE APOYO		CONCRETO		MADERA	
	CELSA			ROY ALFA			(Potencia fuente)	250W	400W	(Poste-longitud)		METALICO			
	X SIN MARCA							27W	X 0			X 8M		9M	
								SODIO	X LED			X 11M		12M	
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		1.5		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		0.5		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		7.6					
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		208		240		TENSION MEDIDA EN LA RED		208		240	
						X 220						X 220			
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?						X LIMPIO		SUCIO		SEMI-LIMPIO					
LUMINARIA L1 (Tipo referencia marca)	VERTICAL	X		HORIZONTAL			BOMBILLA	70W	150W	TIPO DE APOYO		CONCRETO		MADERA	
	CELSA			ROY ALFA			(Potencia fuente)	250W	400W	(Poste-longitud)		METALICO			
	X SIN MARCA							27W	X 0			X 8M		9M	
								SODIO	X LED			X 11M		12M	
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		1.8		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		0		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		8					
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		208		240		TENSION MEDIDA EN LA RED		208		240	
						X 220						X 220			
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?						X LIMPIO		SUCIO		SEMI-LIMPIO					
INTERDISTANCIAS ENTRE LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)		S		33.92		ANCHO DE LA CALZADA-W(m)		8		SEPARADOR		SI		NUMERO DE SEPARADORES	
		S-		S+								X NO			
DISPOSICION DE LAS LUMINARIAS :		X UNILATERAL		BILATERAL ALTER		BILATERAL OPUESTO		CENTRAL DOBLE							

ZONAS CRITICAS

LUMINARIA (W)	70	150	250	400	27		CLASIFICACION
CANTIDAD							
SODIO							
LED							

MÉTODO DE LOS 9 PUNTOS												
		MEDIDA		1	2	3	4	5	6	7	8	9
ANDEN ADYACENTE :				26	49.5	37.6	10	15	11.4	6.6	8.4	7.7
ANDEN OPUESTO :												
P_C_1												
P_C_1												
P_C_2												
P_C_2												
P_C_3												
P_C_3												
P_C_4												
P_C_4												

 **PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A**

NIT. 817004496-1

ILUMINANCIA	VALOR PROMEDIO	UNIFORMIDAD	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR
	Eprom	GENERAL (Uo)	MINIMO	MAXIMO	MIM/MAX	PROMEDIO/MAX
CALZADA	18.53	36%	6.60	49.50	13%	37%
ANDEN ADYACENTE	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%
ANDEN OPUESTO	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%
PEATON/AREA CRITICA 1	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%
PEATON/AREA CRITICA 2	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%
PEATON/AREA CRITICA 3	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%
PEATON/AREA CRITICA 4	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%

OBSERVACIONES

L1 27114E
L2 27115E

Se realiza estudio de iluminación al 3er tramo más largo que corresponde a 33.92M, q esta ubicado en la calle 2 entre CRA 25 y CRA 27, los demás códigos y interdistancias se encuentran en el plano a mano alzada.

No se realizan medidas de anden opuesto ni adyacente porque no existen parámetros.

Aporte de iluminación muy considerable de luminarias adyacentes.

El tramo SI cumple con los niveles de iluminación mantenidos exigidos en el RETILAP.

 PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A NIT. 817004496-1														
MEDIDA DE NIVELES DE ILUMINANCIA MÉTODO DE LOS NUEVE PUNTOS Y PROMEDIO HORIZONTAL														
RESPONSABLE:		FABIO MERA				FECHA:		2024/7/22		HORA INICIO:		7:1PM		
										HORA FINAL:		7:20PM		
CLASE DE ILUMINACIÓN VEHICULAR				M1	M2	M3	M4	X	M5					
CLASE DE ILUMINACIÓN PEATONAL				P1	P2	P3	P4		P5	P6	P7			
CLASE DE ILUMINACIÓN ÁREA CRÍTICAS				C0	C1	C2	C3		C4	C5				
TRAMO DE VIA QUE TIENE CONDICIONES UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA		Cil 4 Entre Cra 25 Y 28				DIRECCIÓN DEL SITIO DE MEDICIÓN		L1		Cil4 #25-69				
								L2		Cil4 #25-113				
BARRIO :		CAMILO TORRES				LUXÓMETRO (Marca-referencia-No serie)				C139801				
CONDICIONES ATMOSFÉRICAS DE LA NOCHE		NUBLADO		SEMINUBLADO		X DESPEJADO		X SIN LUNA		CON LUNA				
LUMINARIA L1 (Tipo referencia marca)	VERTICAL	X	HORIZONTAL	BOMBILLA (Potencia fuente)	70W	150W	TIPO DE APOYO (Poste-longitudud)		X CONCRETO		MADERA			
	CELSA		ROY ALFA		250W	400W			METALICO					
	X SIN MARCA				27W	X 0			X 8M		9M	10M		
					SODIO	X LED			11M		12M	14M		
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		1.6		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		0.3		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		7.8				
ANGULO DE INCLINACIÓN DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		X 220		TENSION MEDIDA EN LA RED		X 220		240		
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?														
LUMINARIA L1 (Tipo referencia marca)		VERTICAL	X	HORIZONTAL	BOMBILLA (Potencia fuente)	70W	150W	TIPO DE APOYO (Poste-longitudud)		X CONCRETO		MADERA		
		CELSA		ROY ALFA		250W	400W			METALICO				
		X SIN MARCA				27W	X 0			X 8M		9M	10M	
						SODIO	X LED			11M		12M	14M	
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		1.6		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		0.2		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		8				
ANGULO DE INCLINACIÓN DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		X 220		TENSION MEDIDA EN LA RED		X 220		240		
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?														
INTERDISTANCIAS ENTRE LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)		S	37.79	ANCHO DE LA CALZADA-W(m)		7		SEPARADOR		SI NUMERO DE SEPARADORES				
DISPOSICIÓN DE LAS LUMINARIAS :		X UNILATERAL		BILATERAL ALTER		BILATERAL OPUESTO		CENTRAL DOBLE						
ZONAS CRÍTICAS														
LUMINARIA (W)	70	150	250	400	27	CLASIFICACION								
CANTIDAD														
SODIO														
LED														
MÉTODO DE LOS 9 PUNTOS														
MEDIDA														
30 48.1 32 11.7 10 6.1 3.8 3.2 1.3														
ANDEN ADYACENTE :														
ANDEN OPUESTO :														
P_C_1														
P_C_1														
P_C_2														
P_C_2														
P_C_3														
P_C_3														
P_C_4														
P_C_4														
 PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A NIT. 817004496-1														
ILUMINANCIA	VALOR PROMEDIO		UNIFORMIDAD		VALOR		VALOR		VALOR		VALOR			
	Eprom		GENERAL (Uo)		MINIMO		MAXIMO		MIN/MAX		PROMEDIO/MAX			
CALZADA	15.33		8%		1.30		48.10		3%		32%			
ANDEN ADYACENTE	0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%			
ANDEN OPUESTO	0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%			
PEATON/AREA CRITICA 1	0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%			
PEATON/AREA CRITICA 2	0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%			
PEATON/AREA CRITICA 3	0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%			
PEATON/AREA CRITICA 4	0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%			
OBSERVACIONES														
L1: 26280E L2: 26281E Se realiza estudio de iluminación al cuarto tramo más largo. La información detallada de los códigos y interdistancias se encuentran en el plano a mano alzada. El tramo NO cumple con los niveles de iluminación mantenidos exigidos en el RETILAP.														

 PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A																	
NIT. 817004496-1																	
MEDIDA DE NIVELES DE ILUMINANCIA MÉTODO DE LOS NUEVE PUNTOS Y PROMEDIO HORIZONTAL																	
RESPONSABLE:		FABIO MERA				FECHA		2024/7/22		HORA INICIO		7:1PM		HORA FINAL		7:43PM	
CLASE DE ILUMINACION VEHICULAR				M1		M2		M3		M4		X M5					
CLASE DE ILUMINACION PEATONAL				P1		P2		P3		P4		P5		P6		P7	
CLASE DE ILUMINACION AREA CRITICAS				C0		C1		C2		C3		C4		C5			
TRAMO DE VIA QUE TIENE CONDICIONES UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA		Cil 4 Entre Cra 25 Y 28				DIRECCION DEL SITIO DE MEDICIÓN		L1		Cil4 #27-83							
BARRIO :		CAMILO TORRES				LUXÓMETRO (Marca-referenda-No serie)				C139801							
CONDICIONES ATMOSFERICAS DE LA NOCHE				NUBLADO				SEMINUBLADO		X DESPEJADO		X SIN LUNA		CON LUNA			
LUMINARIA		VERTICAL		X HORIZONTAL		BOMBILLA		70W		150W		X CONCRETO		MADERA			
L1 (Tipo referencia)		CELSA		ROY ALFA		(Potencia fuente)		250W		400W		TIPO DE APOYO		METALICO			
marca)		X SIN MARCA						27W		X 0		(Poste-longitud)		X 8M		9M 10M	
								SODIO		X LED				11M 12M 14M			
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		1.6		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		0.2		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		8							
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		208		240		TENSION MEDIDA EN LA RED		208		240			
						X 220						X 220					
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?						LIMPIO		SUCIO		X SEMI-LIMPIO							
LUMINARIA		VERTICAL		X HORIZONTAL		BOMBILLA		70W		150W		X CONCRETO		MADERA			
L1 (Tipo referencia)		CELSA		ROY ALFA		(Potencia fuente)		250W		400W		TIPO DE APOYO		METALICO			
marca)		X SIN MARCA						27W		X 0		(Poste-longitud)		X 8M		9M 10M	
								SODIO		X LED				11M 12M 14M			
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		1.6		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		0.2		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		8							
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		208		240		TENSION MEDIDA EN LA RED		208		240			
						X 220						X 220					
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?						LIMPIO		SUCIO		X SEMI-LIMPIO							
INTERDISTANCIAS ENTRE LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)		S		35.2		ANCHO DE LA CALZADA-W(m)		7		SEPARADOR		SI		NUMERO DE SEPARADORES			
		S-		S+								X NO					
DISPOSICIÓN DE LAS LUMINARIAS :		X UNILATERAL		BILATERAL ALTER		BILATERAL OPUESTO		CENTRAL DOBLE									
ZONAS CRITICAS																	
LUMINARIA (W)		70		150		250		400		27				CLASIFICACION			
CANTIDAD																	
SODIO																	
LED																	
METODO DE LOS 9 PUNTOS																	
ANDEN ADYACENTE :																	
ANDEN OPUESTO :		30.5		23.1		18		9.2		5.8		5		5.2		6.4 9.3 12 19 28	
P_C_1																	
P_C_1																	
P_C_2																	
P_C_2																	
P_C_3																	
P_C_3																	
P_C_4																	
P_C_4																	
 PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A																	
NIT. 817004496-1																	
ILUMINANCIA		VALOR PROMEDIO		UNIFORMIDAD		VALOR		VALOR		VALOR		VALOR					
		Eprom		GENERAL (Uo)		MINIMO		MAXIMO		MIM/MAX		PROMEDIO/MAX					
CALZADA		15.46		21%		3.20		44.50		7%		35%					
ANDEN ADYACENTE		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%					
ANDEN OPUESTO		14.29		35%		5.00		30.50		16%		47%					
PEATON/AREA CRITICA 1		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%					
PEATON/AREA CRITICA 2		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%					
PEATON/AREA CRITICA 3		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%					
PEATON/AREA CRITICA 4		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%					
OBSERVACIONES																	
L1: 26285E L2: 26287E Se realiza estudio de iluminación al sexto tramo más largo. La información detallada de los códigos y interdistancias se encuentran en el plano a mano alzada. Anden opuesto no realiza porque está lleno de carros. El tramo SI cumple con los niveles de iluminación mantenidos exigidos en el RETILAP.																	

 PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A NIT. 817004496-1																	
MEDIDA DE NIVELES DE ILUMINANCIA MÉTODO DE LOS NUEVE PUNTOS Y PROMEDIO HORIZONTAL																	
RESPONSABLE:		FABIO MERA				FECHA:		2024/7/22		HORA INICIO:		7:47PM					
										HORA FINAL:		10:15PM					
CLASE DE ILUMINACION VEHICULAR				M1	M2	M3	M4	X	M5								
CLASE DE ILUMINACION PEATONAL				P1	P2	P3	P4		P5	P6	P7						
CLASE DE ILUMINACION AREA CRITICAS				C0	C1	C2	C3		C4	C5							
TRAMO DE VIA QUE TIENE CONDICIONES UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA				Cil 3A Entre Cra 25 Y 28				DIRECCION DEL SITIO DE MEDICION		L1 Cil3A #26-98 L2 Cil3A #27-04 Al Frente							
BARRIO :		CAMILO TORRES				LUXÓMETRO (Marca-referencia-No serie)				C139801							
CONDICIONES ATMOSFERICAS DE LA NOCHE				NUBLADO		SEMINUBLADO		X DESPEJADO		X SIN LUNA		CON LUNA					
LUMINARIA L1 (Tipo referencia marca)	VERTICAL	X	HORIZONTAL	BOMBILLA (Potencia fuente)	70W	150W	TIPO DE APOYO (Poste-longitud)		X CONCRETO	MADERA							
	CELSA		ROY ALFA		250W	400W			METALICO								
	X SIN MARCA				27W	X 0			X 8M	9M	10M						
					SODIO	X LED			11M	12M	14M						
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)				1.7		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)				0.3		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)			8.3		
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA				2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA				208		240		TENSION MEDIDA EN LA RED		208	240
										X 220				X 220			
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?																	
						LIMPIO				SUCIO		X SEMI-LIMPIO					
LUMINARIA L1 (Tipo referencia marca)	VERTICAL	X	HORIZONTAL	BOMBILLA (Potencia fuente)	70W	150W	TIPO DE APOYO (Poste-longitud)		X CONCRETO	MADERA							
	CELSA		ROY ALFA		250W	400W			METALICO								
	X SIN MARCA				27W	X 0			X 8M	9M	10M						
					SODIO	X LED			11M	12M	14M						
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)				2		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)				0		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)			8.5		
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA				2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA				208		240		TENSION MEDIDA EN LA RED		208	240
										X 220				X 220			
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?																	
						LIMPIO				SUCIO		SEMI-LIMPIO					
INTERDISTANCIAS ENTRE LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)				S 40.87		ANCHO DE LA CALZADA-W(m)				7		SEPARADOR		SI NUMERO DE SEPARADORES			
DISPOSICION DE LAS LUMINARIAS :				X UNILATERAL		BILATERAL ALTER				BILATERAL OPUESTO		CENTRAL DOBLE					
ZONAS CRITICAS																	
LUMINARIA (W)	70	150	250	400	27	CLASIFICACION											
CANTIDAD																	
SODIO																	
LED																	
MÉTODO DE LOS 9 PUNTOS																	
MEDIDA																	
29 38 24 10.4 8.5 5 4.9 5.1 4.6																	
ANDEN ADYACENTE :																	
ANDEN OPUESTO :																	
P_C_1																	
P_C_1																	
P_C_2																	
P_C_2																	
P_C_3																	
P_C_3																	
P_C_4																	
P_C_4																	
 PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A NIT. 817004496-1																	
ILUMINANCIA	VALOR PROMEDIO		UNIFORMIDAD		VALOR		VALOR		VALOR		VALOR						
	Eprom		GENERAL (Uo)		MINIMO		MAXIMO		MIM/MAX		PROMEDIO/MAX						
CALZADA	13.34		34%		4.60		38.00		12%		35%						
ANDEN ADYACENTE	0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%						
ANDEN OPUESTO	0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%						
PEATON/AREA CRITICA 1	0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%						
PEATON/AREA CRITICA 2	0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%						
PEATON/AREA CRITICA 3	0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%						
PEATON/AREA CRITICA 4	0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%						
OBSERVACIONES																	
L1: 26300E L2: 26299E Se realiza estudio de iluminación al tercer tramo más largo. La información detallada de los códigos y interdistancias se encuentran en el plano a mano alzada No existen parámetros de andenes. Aporte de iluminación muy considerable de luminarias adyacentes. El tramo SI cumple con los niveles de iluminación mantenidos exigidos en el RETILAP.																	

 PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A NIT. 817004496-1													
MEDIDA DE NIVELES DE ILUMINANCIA MÉTODO DE LOS NUEVE PUNTOS Y PROMEDIO HORIZONTAL													
RESPONSABLE:		FABIO MERA				FECHA		2024/7/23		HORA INICIO		6:59PM	
										HORA FINAL		7:8PM	
CLASE DE ILUMINACION VEHICULAR				M1		M2		M3		M4		M5	
CLASE DE ILUMINACION PEATONAL				P1		P2		P3		P4		P5	
CLASE DE ILUMINACION AREA CRITICAS				C0		C1		C2		C3		C4	
TRAMO DE VIA QUE TIENE CONDICIONES UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA		Cil 3 Entre Cra 25 Y 28				DIRECCION DEL SITIO DE MEDICIÓN		L1		Cil3 #25-32 Al Frente			
BARRIO :		CAMILO TORRES				LUXÓMETRO (Marca-referencia-No serie)		L2		Cil3 #25-05			
CONDICIONES ATMOSFERICAS DE LA NOCHE		NUBLADO		X		SEMINUBLADO		DESPEJADO		X		SIN LUNA	
										X		CON LUNA	
LUMINARIA		VERTICAL		X		HORIZONTAL		BOMBILLA		70W		150W	
L1 (Tipo		CELSA		ROY ALFA		(Potencia		250W		400W		TIPO DE APOYO	
referencia		X		SIN MARCA		fuente)		27W		X		0	
marca)								SODIO		X		LED	
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		1.5		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		0.3		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		8			
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		X		220		TENSION MEDIDA EN LA RED		X	
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?								LIMPIO		SUCIO		X	
LUMINARIA		VERTICAL		X		HORIZONTAL		BOMBILLA		70W		150W	
L1 (Tipo		CELSA		ROY ALFA		(Potencia		250W		400W		TIPO DE APOYO	
referencia		X		SIN MARCA		fuente)		27W		X		0	
marca)								SODIO		X		LED	
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		1.4		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		0.4		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		8.1			
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		X		220		TENSION MEDIDA EN LA RED		X	
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?								LIMPIO		SUCIO		SEMI-LIMPIO	
INTERDISTANCIAS ENTRE LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)		S		43		ANCHO DE LA CALZADA-W(m)		7		SEPARADOR		SI	
DISPOSICIÓN DE LAS LUMINARIAS :		X		UNILATERAL		BILATERAL ALTER		BILATERAL OPUESTO		CENTRAL DOBLE			
ZONAS CRITICAS													
LUMINARIA (W)		70		150		250		400		27		CLASIFICACION	
CANTIDAD													
SODIO													
LED													
MÉTODO DE LOS 9 PUNTOS													
ANDEN ADYACENTE :													
ANDEN OPUESTO :													
P_C_1													
P_C_1													
P_C_2													
P_C_2													
P_C_3													
P_C_3													
P_C_4													
P_C_4													
 PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A NIT. 817004496-1													
ILUMINANCIA		VALOR PROMEDIO		UNIFORMIDAD		VALOR		VALOR		VALOR		VALOR	
		Eprom		GENERAL (Uo)		MINIMO		MAXIMO		MIN/MAX		PROMEDIO/MAX	
CALZADA		14.79		14%		2.10		52.00		4%		28%	
ANDEN ADYACENTE		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%	
ANDEN OPUESTO		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%	
PEATON/AREA CRITICA 1		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%	
PEATON/AREA CRITICA 2		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%	
PEATON/AREA CRITICA 3		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%	
PEATON/AREA CRITICA 4		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%	
OBSERVACIONES													
L1: 27072E L2: 26309E Se realiza estudio de iluminación al tramo más. La información detallada de los códigos y interdistancias se encuentran en el plano a mano alzada Aporte de iluminación muy considerable de luminarias adyacentes. El tramo NO cumple con los niveles de iluminación mantenidos exigidos en el RETILAP.													

 PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A NIT. 817004496-1														
MEDIDA DE NIVELES DE ILUMINANCIA MÉTODO DE LOS NUEVE PUNTOS Y PROMEDIO HORIZONTAL														
RESPONSABLE:		FABIO MERA				FECHA:		2024/7/23		HORA INICIO:		7:8PM		
										HORA FINAL:		7:31PM		
CLASE DE ILUMINACION VEHICULAR				M1	M2	M3	M4	X	M5					
CLASE DE ILUMINACION PEATONAL				P1	P2	P3	P4		P5	P6	P7			
CLASE DE ILUMINACION AREA CRITICAS				C0	C1	C2	C3		C4	C5				
TRAMO DE VIA QUE TIENE CONDICIONES UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA		Cil 3 Entre Cra 25 Y 28				DIRECCION DEL SITIO DE MEDICION		L1	Cil3 #27-79					
								L2	Cil3 #27-49					
BARRIO:		CAMILO TORRES				LUXÓMETRO (Marca-referencia-No serie)		C139801						
CONDICIONES ATMOSFERICAS DE LA NOCHE		NUBLADO		X		SEMINUBLADO		DESPEJADO		X		SIN LUNA		CON LUNA
LUMINARIA L1 (Tipo referencia marca)	VERTICAL	X	HORIZONTAL	BOMBILLA (Potencia fuente)	70W	150W	TIPO DE APOYO (Poste-longitudud)		X		CONCRETO	MADERA		
	CELSA		ROY ALFA		250W	400W					METALICO			
	X	SIN MARCA			27W	X	0			X	8M	9M	10M	
					SODIO	X	LED				11M	12M	14M	
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		1.6		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		0.2		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		8.2				
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		208		240		TENSION MEDIDA EN LA RED		208		240
						X		220				X		220
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?														
						LIMPIO		SUCIO		X		SEMI-LIMPIO		
LUMINARIA L1 (Tipo referencia marca)	VERTICAL	X	HORIZONTAL	BOMBILLA (Potencia fuente)	70W	150W	TIPO DE APOYO (Poste-longitudud)		X		CONCRETO	MADERA		
	CELSA		ROY ALFA		250W	400W					METALICO			
	X	SIN MARCA			27W	X	0			X	8M	9M	10M	
					SODIO	X	LED				11M	12M	14M	
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		1.8		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		0.2		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		8.3				
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		208		240		TENSION MEDIDA EN LA RED		208		240
						X		220				X		220
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?														
						LIMPIO		SUCIO		SEMI-LIMPIO				
INTERDISTANCIAS ENTRE LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)		S		35.2		ANCHO DE LA CALZADA-W(m)		7		SEPARADOR		SI		NUMERO DE
		S-		4								NO		SEPARADORES
DISPOSICION DE LAS LUMINARIAS :		X		UNILATERAL		BILATERAL ALTER		BILATERAL OPUESTO		CENTRAL DOBLE				
ZONAS CRITICAS														
LUMINARIA (W)	70	150	250	400	27	CLASIFICACION								
CANTIDAD														
SODIO														
LED														
MÉTODO DE LOS 9 PUNTOS														
MEDIDA														
1 2 3 4 5 6 7 8 9														
29 37.2 27.8 9.1 11 8.5 5.6 5 3.2														
ANDEN ADYACENTE : 24 26.8 21.3 13.2 7.5 4.5 2.8 3 3.5 4.2 5.7 9.9 23.4														
ANDEN OPUESTO : 21.2 20 12.8 8.3 5.8 5 5.3 7 10 17.4 26 31.6 30														
P_C_1														
P_C_1														
P_C_2														
P_C_2														
P_C_3														
P_C_3														
P_C_4														
P_C_4														
 PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A NIT. 817004496-1														
ILUMINANCIA	VALOR PROMEDIO		UNIFORMIDAD		VALOR		VALOR		VALOR		VALOR			
	Eprom		GENERAL (Uo)		MINIMO		MAXIMO		MIM/MAX		PROMEDIO/MAX			
CAZADA	14.33		22%		3.20		37.20		9%		39%			
ANDEN ADYACENTE	11.52		24%		2.80		26.80		10%		43%			
ANDEN OPUESTO	15.42		32%		5.00		31.60		16%		49%			
PEATON/AREA CRITICA 1	0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%			
PEATON/AREA CRITICA 2	0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%			
PEATON/AREA CRITICA 3	0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%			
PEATON/AREA CRITICA 4	0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%			
OBSERVACIONES														
L1: 27088E L2: 27089E La información detallada de los códigos y interdistancias se encuentran en el plano a mano alzada Aporte de iluminación muy considerable de luminarias adyacentes. El tramo NO cumple con los niveles de iluminación mantenidos exigidos en el RETILAP.														



PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A

NIT. 817004496-1

MEDIDA DE NIVELES DE ILUMINANCIA MÉTODO DE LOS NUEVE PUNTOS Y PROMEDIO HORIZONTAL													
RESPONSABLE:		FABIO MERA				FECHA:		2024/7/23		HORA INICIO:		7:32PM	
										HORA FINAL:		7:43PM	
CLASE DE ILUMINACION VEHICULAR		M1		M2		M3		M4		M5			
CLASE DE ILUMINACION PEATONAL		P1		P2		P3		P4		P5		P6	
CLASE DE ILUMINACION AREA CRITICAS		C0		C1		C2		C3		C4		C5	
TRAMO DE VIA QUE TIENE CONDICIONES UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA		Cil 3 Entre Cra 25 Y 28				DIRECCION DEL SITIO DE MEDICION		L1		Cil3 #26-112			
BARRIO:		CAMILO TORRES				LUXÓMETRO (Marca-referenda-No serie)				C139801			
CONDICIONES ATMOSFERICAS DE LA NOCHE		NUBLADO		X SEMINUBLADO		DESPEJADO		X SIN LUNA		CON LUNA			
LUMINARIA		VERTICAL		X HORIZONTAL		BOMBILLA		70W		150W		X CONCRETO	
L1 (Tipo referencia)		CELSA		ROY ALFA		(Potencia fuente)		250W		400W		METALICO	
marca)		X SIN MARCA						27W		X 0		(Poste-longitud)	
								SODIO		X LED		X 8M	
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		1.6		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		0.2		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		8			
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		208		240		TENSION MEDIDA EN LA RED		208	
						X 220						X 220	
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?						LIMPIO		SUCIO		X SEMI-LIMPIO			
LUMINARIA		VERTICAL		X HORIZONTAL		BOMBILLA		70W		150W		X CONCRETO	
L1 (Tipo referencia)		CELSA		ROY ALFA		(Potencia fuente)		250W		400W		METALICO	
marca)		X SIN MARCA						27W		X 0		(Poste-longitud)	
								SODIO		X LED		X 8M	
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		1.5		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		0.3		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		8.6			
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		208		240		TENSION MEDIDA EN LA RED		208	
						X 220						X 220	
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?						LIMPIO		SUCIO		SEMI-LIMPIO			
INTERDISTANCIAS ENTRE LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)		S		31.6		ANCHO DE LA CALZADA-W(m)		7		SEPARADOR		SI NUMERO DE SEPARADORES	
DISPOSICION DE LAS LUMINARIAS :		UNILATERAL		X BILATERAL ALTER		BILATERAL OPUESTO		CENTRAL DOBLE					

ZONAS CRITICAS

LUMINARIA (W)	70	150	250	400	27		CLASIFICACION							
CANTIDAD														
SODIO														
LED														

METODO DE LOS 9 PUNTOS						MEDIDA		1	2	3	4	5	6	7	8	9
								33.9	40	26	16.6	15.5	9	10.7	12.6	11.9
ANDEN ADYACENTE :																
ANDEN OPUESTO :																

P_C_1																
P_C_1																
P_C_2																
P_C_2																
P_C_3																
P_C_3																
P_C_4																
P_C_4																



PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A

NIT. 817004496-1

ILUMINANCIA	VALOR PROMEDIO	UNIFORMIDAD	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR
	Eprom	GENERAL (Uo)	MINIMO	MAXIMO	MIM/MAX	PROMEDIO/MAX
CALZADA	18.81	48%	9.00	40.00	23%	47%
ANDEN ADYACENTE	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%
ANDEN OPUESTO	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%
PEATON/AREA CRITICA 1	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%
PEATON/AREA CRITICA 2	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%
PEATON/AREA CRITICA 3	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%
PEATON/AREA CRITICA 4	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%

OBSERVACIONES

L1: 27084E
L2: 27086E
Se realiza estudio de iluminación al cuarto tramo más largo.
La información detallada de los códigos y interdistancias se encuentran en el plano a mano alzada.
Aporte de iluminación muy considerable de luminarias adyacentes.
El tramo SI cumple con los niveles de iluminación mantenidos exigidos en el RETILAP.

 PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A NIT. 817004496-1													
MEDIDA DE NIVELES DE ILUMINANCIA MÉTODO DE LOS NUEVE PUNTOS Y PROMEDIO HORIZONTAL													
RESPONSABLE:		FABIO MERA				FECHA:		2024/7/23		HORA INICIO		7:32PM	
										HORA FINAL		7:32PM	
CLASE DE ILUMINACIÓN VEHICULAR				M1		M2		M3		M4		X M5	
CLASE DE ILUMINACIÓN PEATONAL				P1		P2		P3		P4		P5	
CLASE DE ILUMINACIÓN ÁREA CRÍTICAS				C0		C1		C2		C3		C4	
TRAMO DE VIA QUE TIENE CONDICIONES UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA		Cil 3 Entre Cra 25 Y 28				DIRECCIÓN DEL SITIO DE MEDICIÓN		L1		Cil 3 #27-79			
								L2		Cil 3 #27-49			
BARRIO :		CAMILO TORRES				LUXÓMETRO (Marca-referencia-No serie)				C139801			
CONDICIONES ATMOSFERICAS DE LA NOCHE		NUBLADO		X SEMINUBLADO		DESPEJADO		X SIN LUNA		CON LUNA			
LUMINARIA		VERTICAL		X HORIZONTAL		BOMBILLA		70W		150W		X CONCRETO	
L1 (Tipo		CELSA		ROY ALFA		(Potencia		250W		400W		METALICO	
referencia		X SIN MARCA				fuente)		27W		X 0		X 8M	
marca)								SODIO		X LED		11M	
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		1.6		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		0.2		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		8.2			
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		X 220		TENSION MEDIDA EN LA RED		X 220		240	
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?						LIMPIO		SUCIO		X SEMI-LIMPIO			
LUMINARIA		VERTICAL		X HORIZONTAL		BOMBILLA		70W		150W		X CONCRETO	
L1 (Tipo		CELSA		ROY ALFA		(Potencia		250W		400W		METALICO	
referencia		X SIN MARCA				fuente)		27W		X 0		X 8M	
marca)								SODIO		X LED		11M	
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		1.8		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		0.2		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		8.3			
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		X 220		TENSION MEDIDA EN LA RED		X 220		240	
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?						LIMPIO		SUCIO		SEMI-LIMPIO			
INTERDISTANCIAS ENTRE LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)		S		35.2		ANCHO DE LA CALZADA-W(m)		7		SEPARADOR		SI NUMERO DE	
DISPOSICIÓN DE LAS LUMINARIAS :		X UNILATERAL		BILATERAL ALTER		BILATERAL OPUESTO		CENTRAL DOBLE					
ZONAS CRÍTICAS													
LUMINARIA (W)		70		150		250		400		27		CLASIFICACION	
CANTIDAD													
SODIO													
LED													
MÉTODO DE LOS 9 PUNTOS													
ANDEN ADYACENTE :		24		26.8		21.3		13.2		7.5		4.5	
ANDEN OPUESTO :		21.2		20		12.8		8.3		5.8		5	
P_C_1													
P_C_1													
P_C_2													
P_C_2													
P_C_3													
P_C_3													
P_C_4													
P_C_4													
PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A													
NIT. 817004496-1													
ILUMINANCIA		VALOR PROMEDIO		UNIFORMIDAD		VALOR		VALOR		VALOR		VALOR	
		Eprom		GENERAL (Uo)		MINIMO		MAXIMO		MIN/MAX		PROMEDIO/MAX	
CALZADA		14.33		22%		3.20		37.20		9%		39%	
ANDEN ADYACENTE		11.52		24%		2.80		26.80		10%		43%	
ANDEN OPUESTO		15.42		32%		5.00		31.60		16%		49%	
PEATON/AREA CRITICA 1		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%	
PEATON/AREA CRITICA 2		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%	
PEATON/AREA CRITICA 3		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%	
PEATON/AREA CRITICA 4		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%	
OBSERVACIONES													
L1: 27088E													
L2: 27089E													
La información detallada de los códigos y interdistancias se encuentran en el plano a mano alzada													
Aporte de iluminación muy considerable de luminarias adyacentes.													
El tramo NO cumple con los niveles de iluminación mantenidos exigidos en el RETILAP.													

 PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A NIT. 817004496-1															
MEDIDA DE NIVELES DE ILUMINANCIA MÉTODO DE LOS NUEVE PUNTOS Y PROMEDIO HORIZONTAL															
RESPONSABLE:		FABIO MERA				FECHA:		2024/7/24		HORA INICIO:		7:3PM		HORA FINAL:	7:8PM
CLASE DE ILUMINACIÓN VEHICULAR				M1		M2		M3		M4		M5		M6	
CLASE DE ILUMINACIÓN PEATONAL				P1		P2		P3		P4		P5		P6	
CLASE DE ILUMINACIÓN ÁREA CRÍTICAS				C0		C1		C2		C3		C4		C5	
TRAMO DE VIA QUE TIENE CONDICIONES UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA		Cra 26 Entre Cil 2 Y 5				DIRECCIÓN DEL SITIO DE MEDICIÓN		L1		Cra26 #3-288		L2		Cra26 Con Cil3	
BARRIO :		CAMILO TORRES				LUXÓMETRO (Marca-referencia-No serie)		C139801							
CONDICIONES ATMOSFÉRICAS DE LA NOCHE		NUBLADO		SEMINUBLADO		X DESPEJADO		X SIN LUNA		CON LUNA					
LUMINARIA		VERTICAL		X HORIZONTAL		BOMBILLA		70W		150W		TIPO DE APOYO		X CONCRETO	
L1 (Tipo referencia marca)		CELSA		ROY ALFA		(Potencia fuente)		250W		400W		(Poste-longitudud)		X METALICO	
		X SIN MARCA						27W		X 0				X 8M	
								SODIO		X LED				X 11M	
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		1.8		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		0.2		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		8.3					
ÁNGULO DE INCLINACIÓN DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		X 220		208		240		TENSION MEDIDA EN LA RED		X 220	
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?				LIMPIO		SUCIO		X SEMI-LIMPIO							
LUMINARIA		VERTICAL		X HORIZONTAL		BOMBILLA		70W		150W		TIPO DE APOYO		X CONCRETO	
L1 (Tipo referencia marca)		CELSA		ROY ALFA		(Potencia fuente)		250W		400W		(Poste-longitudud)		X METALICO	
		X SIN MARCA						27W		X 0				X 8M	
								SODIO		X LED				X 11M	
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		0		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		2		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		7.7					
ÁNGULO DE INCLINACIÓN DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		X 220		208		240		TENSION MEDIDA EN LA RED		X 220	
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?				LIMPIO		SUCIO		X SEMI-LIMPIO							
INTERDISTANCIAS ENTRE LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)		S		47.6		ANCHO DE LA CALZADA-W(m)		8		SEPARADOR		SI		NUMERO DE SEPARADORES	
DISPOSICIÓN DE LAS LUMINARIAS :		UNILATERAL		X BILATERAL ALTER		BILATERAL OPUESTO		CENTRAL DOBLE							
ZONAS CRÍTICAS															
LUMINARIA (W)		70		150		250		400		27		CLASIFICACION			
CANTIDAD															
SODIO															
LED															
MÉTODO DE LOS 9 PUNTOS															
ANDEN ADYACENTE :															
ANDEN OPUESTO :															
P_C_1															
P_C_1															
P_C_2															
P_C_2															
P_C_3															
P_C_3															
P_C_4															
P_C_4															
 PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A NIT. 817004496-1															
ILUMINANCIA		VALOR PROMEDIO		UNIFORMIDAD		VALOR		VALOR		VALOR		VALOR			
		Eprom		GENERAL (Uo)		MINIMO		MAXIMO		MIN/MAX		PROMEDIO/MAX			
CALZADA		11.63		9%		1.00		40.50		2%		29%			
ANDEN ADYACENTE		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%			
ANDEN OPUESTO		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%			
PEATON/AREA CRITICA 1		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%			
PEATON/AREA CRITICA 2		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%			
PEATON/AREA CRITICA 3		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%			
PEATON/AREA CRITICA 4		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%			
OBSERVACIONES															
L1: 26266E															
L2: 26267E															
Se realiza estudio de iluminación al tramo más largo.															
La información detallada de los códigos y interdistancias se encuentran en el plano a mano alzada.															
Aporte de iluminación muy considerable de luminarias adyacentes.															
El tramo NO cumple con los niveles de iluminación mantenidos exigidos en el RETILAP.															

 PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A NIT. 817004496-1																									
MEDIDA DE NIVELES DE ILUMINANCIA MÉTODO DE LOS NUEVE PUNTOS Y PROMEDIO HORIZONTAL																									
RESPONSABLE:		FABIO MERA				FECHA:		2024/7/24		HORA INICIO:		7:21PM		HORA FINAL:		7:29PM									
CLASE DE ILUMINACION VEHICULAR		M1		M2		M3		M4		M5		M6		M7		M8									
CLASE DE ILUMINACION PEATONAL		P1		P2		P3		P4		P5		P6		P7		P8									
CLASE DE ILUMINACION AREA CRITICAS		C0		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7									
TRAMO DE VIA QUE TIENE CONDICIONES UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA		Cra 26 Entre CII 2 Y 5				DIRECCION DEL SITIO DE MEDICION		L1		Cra26 #4-11		L2		Cra26 #3A-19											
BARRIO :		CAMILO TORRES				LUXÓMETRO (Marca-referencia-No serie)				C139801															
CONDICIONES ATMOSFERICAS DE LA NOCHE		NUBLADO		SEMINUBLADO		X DESPEJADO		X SIN LUNA		CON LUNA															
LUMINARIA L1 (Tipo referencia marca)	VERTICAL	X	HORIZONTAL	BOMBILLA	70W	150W	TIPO DE APOYO (Poste-longitud)	X	CONCRETO	MADERA															
	CELSA		ROY ALFA	(Potencia)	250W	400W			METALICO																
	X SIN MARCA			fuelle)	27W	X 0			X 8M	9M	10M														
				SODIO	X	LED			11M	12M	14M														
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		1.7		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		0.3		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		8.3															
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL		208		240		TENSION MEDIDA		208		240											
						X 220				EN LA RED		X 220													
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCION ?															LIMPIO		SUCIO		X SEMI-LIMPIO						
LUMINARIA L1 (Tipo referencia marca)	VERTICAL	X	HORIZONTAL	BOMBILLA	70W	150W	TIPO DE APOYO (Poste-longitud)	X	CONCRETO	MADERA															
	CELSA		ROY ALFA	(Potencia)	250W	400W			METALICO																
	X SIN MARCA			fuelle)	27W	X 0			X 8M	9M	10M														
				SODIO	X	LED			11M	12M	14M														
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		2		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		0		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		7.9															
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL		208		240		TENSION MEDIDA		208		240											
						X 220				EN LA RED		X 220													
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCION ?															LIMPIO		SUCIO		X SEMI-LIMPIO						
INTERDISTANCIAS ENTRE LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)		S		36.2		ANCHO DE LA CALZADA-W(m)		8		SEPARADOR		SI		NUMERO DE											
		S-		S+								X NO		SEPARADORES											
DISPOSICION DE LAS LUMINARIAS :		X UNILATERAL		BILATERAL ALTER		BILATERAL OPUESTO		CENTRAL DOBLE																	
ZONAS CRITICAS																									
LUMINARIA (W)	70	150	250	400	27	CLASIFICACION																			
CANTIDAD																									
SODIO																									
LED																									
MÉTODO DE LOS 9 PUNTOS																									
MEDIDA																									
26 44 26.2 13.6 13.1 7.5 11.5 13 3.9																									
ANDEN ADYACENTE :																									
ANDEN OPUESTO :																									
P_C_1																									
P_C_1																									
P_C_2																									
P_C_2																									
P_C_3																									
P_C_3																									
P_C_4																									
P_C_4																									
P_C_4																									
P_C_4																									
 PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A NIT. 817004496-1																									
ILUMINANCIA	VALOR PROMEDIO	UNIFORMIDAD	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR																			
	Eprom	GENERAL (Uo)	MINIMO	MAXIMO	MIM/MAX	PROMEDIO/MAX																			
CALZADA	17.26	23%	3.90	44.00	9%	39%																			
ANDEN ADYACENTE	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%																			
ANDEN OPUESTO	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%																			
PEATON/AREA CRITICA 1	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%																			
PEATON/AREA CRITICA 2	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%																			
PEATON/AREA CRITICA 3	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%																			
PEATON/AREA CRITICA 4	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%																			
OBSERVACIONES																									
L1: 26264E L2: 26265E Se realiza estudio de iluminación al cuarto tramo más largo. La información detallada de los códigos y interdistancias se encuentran en el plano a mano alzada. Aporte de iluminación muy considerable de luminarias adyacentes. El tramo SI cumple con los niveles de iluminación mantenidos exigidos en el RETILAP.																									

 PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A											
NIT. 817004496-1											
MEDIDA DE NIVELES DE ILUMINANCIA MÉTODO DE LOS NUEVE PUNTOS Y PROMEDIO HORIZONTAL											
RESPONSABLE:		FABIO MERA				FECHA:		2024/7/24		HORA INICIO: 7:30PM	
										HORA FINAL: 7:49PM	
CLASE DE ILUMINACIÓN VEHICULAR		M1		M2		M3		M4		M5	
CLASE DE ILUMINACIÓN PEATONAL		P1		P2		P3		P4		P5	
CLASE DE ILUMINACIÓN ÁREA CRÍTICAS		C0		C1		C2		C3		C4	
TRAMO DE VIA QUE TIENE CONDICIONES UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA		Cra 27 Entre CII 2 Y 5				DIRECCIÓN DEL SITIO DE MEDICIÓN		L1		Cra27 #4-25	
BARRIO :		CAMILO TORRES				LUXÓMETRO (Marca-referencia-No serie)		L2		Cra27 #4A-08 Al Frente	
CONDICIONES ATMOSFÉRICAS DE LA NOCHE		NUBLADO		SEMINUBLADO		X DESPEJADO		X SIN LUNA		CON LUNA	
LUMINARIA		VERTICAL		X HORIZONTAL		BOMBILLA		70W		150W	
L1 (Tipo)		CELSA		ROY ALFA		(Potencia)		250W		400W	
referencia		X SIN MARCA				fuente)		27W		X 0	
marca)								SODIO		X LED	
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		1.7		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		0.3		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		8.3	
ÁNGULO DE INCLINACIÓN DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		X 220		TENSION MEDIDA EN LA RED		X 220	
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?						LIMPIO		SUCIO		X SEMI-LIMPIO	
LUMINARIA		VERTICAL		X HORIZONTAL		BOMBILLA		70W		150W	
L1 (Tipo)		CELSA		ROY ALFA		(Potencia)		250W		400W	
referencia		X SIN MARCA				fuente)		27W		X 0	
marca)								SODIO		X LED	
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		1.7		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		0.3		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		8	
ÁNGULO DE INCLINACIÓN DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		X 220		TENSION MEDIDA EN LA RED		X 220	
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?						LIMPIO		SUCIO		SEMI-LIMPIO	
INTERDISTANCIAS ENTRE LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)		S		36.69		ANCHO DE LA CALZADA-W(m)		8		SEPARADOR	
DISPOSICIÓN DE LAS LUMINARIAS :		UNILATERAL		X BILATERAL ALTER		BILATERAL OPUESTO		CENTRAL DOBLE			
ZONAS CRÍTICAS											
LUMINARIA (W)		70		150		250		400		27	
CANTIDAD											
SODIO											
LED											
MÉTODO DE LOS 9 PUNTOS											
		1		2		3		4		5	
		21		38		27		9.5		10	
ANDEN ADYACENTE :											
ANDEN OPUESTO :											
P_C_1											
P_C_1											
P_C_2											
P_C_2											
P_C_3											
P_C_3											
P_C_4											
P_C_4											
 PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A											
NIT. 817004496-1											
ILUMINANCIA		VALOR PROMEDIO		UNIFORMIDAD		VALOR		VALOR		VALOR	
		Eprom		GENERAL (Uo)		MINIMO		MAXIMO		MIM/MAX	
CALZADA		14.11		43%		6.00		38.00		16%	
ANDEN ADYACENTE		0.00		0%		0.00		0.00		0%	
ANDEN OPUESTO		0.00		0%		0.00		0.00		0%	
PEATON/AREA CRITICA 1		0.00		0%		0.00		0.00		0%	
PEATON/AREA CRITICA 2		0.00		0%		0.00		0.00		0%	
PEATON/AREA CRITICA 3		0.00		0%		0.00		0.00		0%	
PEATON/AREA CRITICA 4		0.00		0%		0.00		0.00		0%	
OBSERVACIONES											
L1: 26311E											
L2: 26312E											
Se realiza estudio de iluminación al segundo tramo más largo.											
La información detallada de los códigos y interdistancias se encuentran en el plano a mano alzada.											
Aporte de iluminación muy considerable de luminarias adyacentes.											
El tramo SI cumple con los niveles de iluminación mantenidos exigidos en el RETILAP.											

 PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A NIT. 817004496-1													
MEDIDA DE NIVELES DE ILUMINANCIA MÉTODO DE LOS NUEVE PUNTOS Y PROMEDIO HORIZONTAL													
RESPONSABLE:		FABIO MERA				FECHA:		2024/7/25		HORA INICIO:		7:49PM	
										HORA FINAL:		6:37AM	
CLASE DE ILUMINACION VEHICULAR				M1		M2		M3		M4		X M5	
CLASE DE ILUMINACION PEATONAL				P1		P2		P3		P4		P5	
CLASE DE ILUMINACION AREA CRITICAS				C0		C1		C2		C3		C4	
TRAMO DE VIA QUE TIENE CONDICIONES UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA		Cra 28 Entre CII 1 Y 5				DIRECCION DEL SITIO DE MEDICIÓN		L1		Cra28 #2-16			
BARRIO :		CAMILO TORRES				LUXÓMETRO (Marca-referencia-No serie)		C139801					
CONDICIONES ATMOSFERICAS DE LA NOCHE		NUBLADO		X SEMINUBLADO		DESPEJADO		X SIN LUNA		CON LUNA			
LUMINARIA		VERTICAL		X HORIZONTAL		BOMBILLA		70W		150W		X CONCRETO	
L1 (Tipo referencia marca)		CELSA		ROY ALFA		(Potencia fuente)		250W		400W		METALICO	
		X SIN MARCA						27W		X 0		8M	
								SODIO		X LED		11M	
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		1.6		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		0.4		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		9			
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		X 220		TENSION MEDIDA EN LA RED		X 220		240	
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?						LIMPIO		SUCIO		X SEMI-LIMPIO			
LUMINARIA		VERTICAL		X HORIZONTAL		BOMBILLA		70W		150W		X CONCRETO	
L1 (Tipo referencia marca)		CELSA		ROY ALFA		(Potencia fuente)		250W		400W		METALICO	
		X SIN MARCA						27W		X 0		8M	
								SODIO		X LED		11M	
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		1.5		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		0.5		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		8.8			
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		X 220		TENSION MEDIDA EN LA RED		X 220		240	
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?						LIMPIO		SUCIO		SEMI-LIMPIO			
INTERDISTANCIAS ENTRE LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)		S		38.42		ANCHO DE LA CALZADA-W(m)		8		SEPARADOR		X SI NUMERO DE SEPARADORES	
DISPOSICIÓN DE LAS LUMINARIAS :		UNILATERAL		X BILATERAL ALTER		BILATERAL OPUESTO		CENTRAL DOBLE					
ZONAS CRITICAS													
LUMINARIA (W)		70		150		250		400		27		CLASIFICACION	
CANTIDAD													
SODIO													
LED													
MÉTODO DE LOS 9 PUNTOS													
				1		2		3		4		5	
				21		32.6		22		10		11	
ANDEN ADYACENTE :												5.5	
ANDEN OPUESTO :												6	
												6.6	
												5	
P_C_1													
P_C_1													
P_C_2													
P_C_2													
P_C_3													
P_C_3													
P_C_4													
P_C_4													
 PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A NIT. 817004496-1													
ILUMINANCIA		VALOR PROMEDIO		UNIFORMIDAD		VALOR		VALOR		VALOR		VALOR	
		Eprom		GENERAL (Uo)		MINIMO		MAXIMO		MIM/MAX		PROMEDIO/MAX	
CALZADA		12.96		39%		5.00		32.60		15%		40%	
ANDEN ADYACENTE		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%	
ANDEN OPUESTO		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%	
PEATON/AREA CRITICA 1		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%	
PEATON/AREA CRITICA 2		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%	
PEATON/AREA CRITICA 3		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%	
PEATON/AREA CRITICA 4		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%	
OBSERVACIONES													
L1: 27078E L2: 27077E Se realiza estudio de iluminación al segundo tramo más largo. La información detallada de los códigos y interdistancias se encuentran en el plano a mano alzada. Aporte de iluminación muy considerable de luminarias adyacentes. El tramo S1 cumple con los niveles de iluminación mantenidos exigidos en el RETILAP.													

 PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A NIT. 817004496-1											
MEDIDA DE NIVELES DE ILUMINANCIA MÉTODO DE LOS NUEVE PUNTOS Y PROMEDIO HORIZONTAL											
RESPONSABLE:		FABIO MERA				FECHA:		2024/7/25		HORA INICIO:	6:47PM
										HORA FINAL:	6:58PM
CLASE DE ILUMINACION VEHICULAR		M1		M2		M3		M4		X	M5
CLASE DE ILUMINACION PEATONAL		P1		P2		P3		P4		P5	
CLASE DE ILUMINACION AREA CRITICAS		C0		C1		C2		C3		C4	
TRAMO DE VIA QUE TIENE CONDICIONES		C1 2A Entre Cra 28 Y 31				DIRECCION DEL		L1		CI2A #28-76	
UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA						SITIO DE MEDICIÓN		L2		CI2A Con Cra29	
BARRIO :		JUNIN				LUXÓMETRO (Marca-referencia-No serie)				C139801	
CONDICIONES ATMOSFERICAS DE LA NOCHE		NUBLADO		X		SEMINUBLADO		DESPEJADO		X	SIN LUNA
										X	CON LUNA
LUMINARIA L1 (Tipo referencia marca)	VERTICAL	X	HORIZONTAL	BOMBILLA (Potencia fuente)	70W	150W	TIPO DE APOYO (Poste-longitudud)	CONCRETO		MADERA	
	CELSA	ROY ALFA	250W		400W	METALICO					
	X	SIN MARCA	27W		X	0		8M	9M	10M	
			SODIO		X	LED		11M	X	12M	14M
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		1.6		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		0.2		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		8	
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		X		220	TENSION MEDIDA EN LA RED		X
											208
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											220
											240
											22



PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A

NIT. 817004496-1

MEDIDA DE NIVELES DE ILUMINANCIA MÉTODO DE LOS NUEVE PUNTOS Y PROMEDIO HORIZONTAL															
RESPONSABLE:		FABIO MERA					FECHA:		2024/7/25		HORA INICIO:		6:47PM		
											HORA FINAL:		7:5PM		
CLASE DE ILUMINACION VEHICULAR				M1		M2		M3		M4		M5			
CLASE DE ILUMINACION PEATONAL				P1		P2		P3		P4		P5		P6	
CLASE DE ILUMINACION AREA CRITICAS				C0		C1		C2		C3		C4		C5	
TRAMO DE VIA QUE TIENE CONDICIONES UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA		CII 2A Entre Cra 28 Y 31					DIRECCION DEL SITIO DE MEDICION		L1		CII2A #29-96				
									L2		CII2A Con Cra29				
BARRIO:		JUNIN					LUXÓMETRO (Marca-referenda-No serie)				C139801				
CONDICIONES ATMOSFERICAS DE LA NOCHE				NUBLADO		X		SEMINUBLADO				DESPEJADO		X	
												X		CON LUNA	
LUMINARIA		VERTICAL		X		HORIZONTAL		BOMBILLA		70W		150W		CONCRETO	
L1 (Tipo referencia)		CELSA		X		ROY ALFA		(Potencia fuente)		250W		400W		METALICO	
marca)		X		SIN MARCA						27W		X		0	
										SODIO		X		LED	
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		1.6				DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		0		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		6.8			
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2				TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		208		240		TENSION MEDIDA EN LA RED		208	
								X		220				X	
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?								LIMPIO		SUCIO		X		SEMI-LIMPIO	
LUMINARIA		VERTICAL		X		HORIZONTAL		BOMBILLA		70W		150W		CONCRETO	
L1 (Tipo referencia)		CELSA		X		ROY ALFA		(Potencia fuente)		250W		400W		METALICO	
marca)		X		SIN MARCA						27W		X		0	
										SODIO		X		LED	
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		1				DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		0.3		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		8			
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2				TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		208		240		TENSION MEDIDA EN LA RED		208	
								X		220				X	
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?								LIMPIO		SUCIO		X		SEMI-LIMPIO	
INTERDISTANCIAS ENTRE LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)		S		23.49		ANCHO DE LA CALZADA-W(m)		6		SEPARADOR		SI		NUMERO DE SEPARADORES	
		S-		S+								X		NO	
DISPOSICION DE LAS LUMINARIAS :		X		UNILATERAL		BILATERAL ALTER		BILATERAL OPUESTO		CENTRAL DOBLE					
ZONAS CRITICAS															
LUMINARIA (W)		70		150		250		400		27				CLASIFICACION	
CANTIDAD															
SODIO															
LED															
METODO DE LOS 9 PUNTOS															
ANDEN ADYACENTE :															
ANDEN OPUESTO :															
P_C_1															
P_C_1															
P_C_2															
P_C_2															
P_C_3															
P_C_3															
P_C_4															
P_C_4															
OBSERVACIONES															
L1: 31635 L2: 31636 La información detallada de los códigos y interdistancias se encuentran en el plano a mano alzada. L1: a tope del poste no tiene más altura. Aporte de iluminancia muy considerable de luminarias adyacentes. El tramo SI cumple con los niveles de iluminancia mantenidos exigidos en el RETILAP.															

 PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A NIT. 817004496-1															
MEDIDA DE NIVELES DE ILUMINANCIA MÉTODO DE LOS NUEVE PUNTOS Y PROMEDIO HORIZONTAL															
RESPONSABLE:		FABIO MERA				FECHA:		2024/7/25		HORA INICIO:		7:6PM		HORA FINAL:	7:17PM
CLASE DE ILUMINACIÓN VEHICULAR		M1		M2		M3		M4		X		M5			
CLASE DE ILUMINACIÓN PEATONAL		P1		P2		P3		P4		P5		P6		P7	
CLASE DE ILUMINACIÓN ÁREA CRÍTICAS		C0		C1		C2		C3		C4		C5			
TRAMO DE VIA QUE TIENE CONDICIONES UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA		Cil 2 Entre Cra 28 Y 31				DIRECCIÓN DEL SITIO DE MEDICIÓN		L1		Cil2 #29-88		L2		Cil2 Con Cra29	
BARRIO:		JUNIN				LUXÓMETRO (Marca-referencia-No serie)		C139801							
CONDICIONES ATMOSFÉRICAS DE LA NOCHE		NUBLADO		X		SEMINUBLADO		DESPEJADO		X		SIN LUNA		CON LUNA	
LUMINARIA		VERTICAL		X		HORIZONTAL		BOMBILLA		70W		150W		X	
L1 (Tipo referencia marca)		CELSA		ROY ALFA		(Potencia fuente)		250W		400W		TIPO DE APOYO		CONCRETO	
		X		SIN MARCA				27W		X		0		METALICO	
								SODIO		X		LED		8M	
														9M	
														10M	
														11M	
														12M	
														14M	
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		1.6		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		0.4		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		7.8					
ANGULO DE INCLINACIÓN DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		X		220		TENSION MEDIDA EN LA RED		X		220	
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?								LIMPIO		SUCIO		X		SEMI-LIMPIO	
LUMINARIA		VERTICAL		X		HORIZONTAL		BOMBILLA		70W		150W		X	
L1 (Tipo referencia marca)		CELSA		ROY ALFA		(Potencia fuente)		250W		400W		TIPO DE APOYO		CONCRETO	
		X		SIN MARCA				27W		X		0		METALICO	
								SODIO		X		LED		8M	
														9M	
														10M	
														11M	
														12M	
														14M	
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		0.5		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		0.8		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		8.2					
ANGULO DE INCLINACIÓN DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		X		220		TENSION MEDIDA EN LA RED		X		220	
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?								LIMPIO		SUCIO		SEMI-LIMPIO			
INTERDISTANCIAS ENTRE LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)		S		30		ANCHO DE LA CALZADA-W(m)		7		SEPARADOR		SI		NUMERO DE	
DISPOSICIÓN DE LAS LUMINARIAS :		X		UNILATERAL		BILATERAL ALTER		BILATERAL OPUESTO		CENTRAL DOBLE					
ZONAS CRÍTICAS															
LUMINARIA (W)		70		150		250		400		27		CLASIFICACION			
CANTIDAD															
SODIO															
LED															
MÉTODO DE LOS 9 PUNTOS															
MEDIDA		1		2		3		4		5		6		7	
		30.6		46.3		30.1		15.3		17.1		10.5		5.5	
ANDEN ADYACENTE :															
ANDEN OPUESTO :															
P_C_1															
P_C_1															
P_C_2															
P_C_2															
P_C_3															
P_C_3															
P_C_4															
P_C_4															
 PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A NIT. 817004496-1															
ILUMINANCIA		VALOR PROMEDIO		UNIFORMIDAD		VALOR		VALOR		VALOR		VALOR			
		Eprom		GENERAL (Uo)		MINIMO		MAXIMO		MIN/MAX		PROMEDIO/MAX			
CALZADA		18.43		22%		4.00		46.30		9%		40%			
ANDEN ADYACENTE		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%			
ANDEN OPUESTO		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%			
PEATON/AREA CRITICA 1		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%			
PEATON/AREA CRITICA 2		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%			
PEATON/AREA CRITICA 3		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%			
PEATON/AREA CRITICA 4		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%			
OBSERVACIONES															
L1: 32107E L2: 31612 La información detallada de los códigos y interdistancias se encuentran en el plano a mano alzada. Se realiza estudio de iluminación al tramo con cambio de potencia El tramo SI cumple con los niveles de iluminación mantenidos exigidos en el RETILAP.															

 PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A NIT. 817004496-1																															
MEDIDA DE NIVELES DE ILUMINANCIA MÉTODO DE LOS NUEVE PUNTOS Y PROMEDIO HORIZONTAL																															
RESPONSABLE:		FABIO MERA				FECHA:		2024/7/25		HORA INICIO:		7:50PM		HORA FINAL:	7:25PM																
CLASE DE ILUMINACION VEHICULAR				M1		M2		M3		M4		M5																			
CLASE DE ILUMINACION PEATONAL				P1		P2		P3		P4		P5		P7																	
CLASE DE ILUMINACION AREA CRITICAS				C0		C1		C2		C3		C4		C5																	
TRAMO DE VIA QUE TIENE CONDICIONES UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA				Cil 2 Entre Cra 28 Y 31				DIRECCION DEL SITIO DE MEDICION		L1		Cil2 #31-72		L2		Cil2 #31-46															
BARRIO:				JUNIN				LUXÓMETRO (Marca-referencia-No serie)				C139801																			
CONDICIONES ATMOSFERICAS DE LA NOCHE				NUBLADO				X SEMINUBLADO				DESPEJADO				X SIN LUNA				CON LUNA											
LUMINARIA		VERTICAL		X HORIZONTAL		BOMBILLA		70W		150W		X CONCRETO		MADERA																	
L1 (Tipo referencia marca)		CELSA		ROY ALFA		(Potencia fuente)		250W		400W		TIPO DE APOYO		METALICO																	
		X SIN MARCA						27W		X 0		(Poste-longitudud)		8M		9M		10M													
								SODIO		X LED				11M		X 12M		14M													
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)				0.6				DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)				0.4				ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)				9											
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA				2				TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA				X 208				240				TENSION MEDIDA EN LA RED				X 208				240			
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?								LIMPIO				SUCIO				X SEMI-LIMPIO															
LUMINARIA		VERTICAL		X HORIZONTAL		BOMBILLA		70W		150W		X CONCRETO		MADERA																	
L1 (Tipo referencia marca)		CELSA		ROY ALFA		(Potencia fuente)		250W		400W		TIPO DE APOYO		METALICO																	
		X SIN MARCA						27W		X 0		(Poste-longitudud)		8M		X 9M		10M													
								SODIO		X LED				11M		X 12M		14M													
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)				1				DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)				0.5				ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)				8.6											
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA				2				TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA				X 208				240				TENSION MEDIDA EN LA RED				X 208				240			
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?								LIMPIO				SUCIO				SEMI-LIMPIO															
INTERDISTANCIAS ENTRE LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)				S 31				ANCHO DE LA CALZADA-W(m)				7				SEPARADOR				SI NUMERO DE SEPARADORES				X NO							
DISPOSICION DE LAS LUMINARIAS :				X UNILATERAL				BILATERAL ALTER				BILATERAL OPUESTO				CENTRAL DOBLE															
ZONAS CRITICAS																															
LUMINARIA (W)		70		150		250		400		27		CLASIFICACION																			
CANTIDAD																															
SODIO																															
LED																															
MÉTODO DE LOS 9 PUNTOS																															
ANDEN ADYACENTE :																															
ANDEN OPUESTO :																															
P_C_1																															
P_C_1																															
P_C_2																															
P_C_2																															
P_C_3																															
P_C_3																															
P_C_4																															
P_C_4																															
 PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A NIT. 817004496-1																															
ILUMINANCIA		VALOR PROMEDIO		UNIFORMIDAD		VALOR		VALOR		VALOR		VALOR																			
		Eprom		GENERAL (Uo)		MINIMO		MAXIMO		MIN/MAX		PROMEDIO/MAX																			
CALZADA		8.03		25%		2.00		17.80		11%		45%																			
ANDEN ADYACENTE		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%																			
ANDEN OPUESTO		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%																			
PEATON/AREA CRITICA 1		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%																			
PEATON/AREA CRITICA 2		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%																			
PEATON/AREA CRITICA 3		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%																			
PEATON/AREA CRITICA 4		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%																			
OBSERVACIONES																															
L1: 31624																															
L2: 31623																															
La información detallada de los códigos y interdistancias se encuentran en el plano a mano alzada.																															
El tramo NO cumple con los niveles de iluminancia mantenidos exigidos en el RETILAP.																															

 PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A NIT. 817004496-1											
MEDIDA DE NIVELES DE ILUMINANCIA MÉTODO DE LOS NUEVE PUNTOS Y PROMEDIO HORIZONTAL											
RESPONSABLE:		FABIO MERA				FECHA:		2024/7/25		HORA INICIO: 7:6PM	
										HORA FINAL: 7:29PM	
CLASE DE ILUMINACION VEHICULAR		M1		M2		M3		M4		M5	
CLASE DE ILUMINACION PEATONAL		P1		P2		P3		P4		P5	
CLASE DE ILUMINACION AREA CRITICAS		C0		C1		C2		C3		C4	
TRAMO DE VIA QUE TIENE CONDICIONES		Cil 2 Entre Cra 28 Y 31				DIRECCION DEL		L1		Cil2 #31-46	
UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA						SITIO DE MEDICIÓN		L2		Cil2 #31-18	
BARRIO :		JUNIN				LUXÓMETRO (Marca-referencia-No serie)				C139801	
CONDICIONES ATMOSFERICAS DE LA NOCHE		NUBLADO		X SEMINUBLADO		DESPEJADO		X SIN LUNA		CON LUNA	
LUMINARIA		VERTICAL		X HORIZONTAL		BOMBILLA		70W		150W	
L1 (Tipo		CELSA		ROY ALFA		(Potencia		250W		400W	
referencia		X SIN MARCA				fuente)		27W		X 0	
marca)						SODIO		X LED			
AVANCE DE LA LUMINARIA		1		DISTANCIA DEL POSTE AL		0.5		ALTURA DEL MONTAJE		8.6	
SOBRE LA CALZADA -A2(m)				BORDE DE LA CALZADA-A1(m)				DE LA LUMINARIA -H(m)			
ANGULO DE INCLINACION		2		TENSION NOMINAL		208		240		208	
DE LA LUMINARIA				DE LA LUMINARIA		X 220		EN LA RED		X 220	
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?						LIMPIO		SUCIO		X SEMI-LIMPIO	
LUMINARIA		VERTICAL		X HORIZONTAL		BOMBILLA		70W		150W	
L1 (Tipo		CELSA		ROY ALFA		(Potencia		250W		400W	
referencia		X SIN MARCA				fuente)		27W		X 0	
marca)						SODIO		X LED			
AVANCE DE LA LUMINARIA		1		DISTANCIA DEL POSTE AL		0.4		ALTURA DEL MONTAJE		8.8	
SOBRE LA CALZADA -A2(m)				BORDE DE LA CALZADA-A1(m)				DE LA LUMINARIA -H(m)			
ANGULO DE INCLINACION		2		TENSION NOMINAL		208		240		208	
DE LA LUMINARIA				DE LA LUMINARIA		X 220		EN LA RED		X 220	
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?						LIMPIO		SUCIO		SEMI-LIMPIO	
INTERDISTANCIAS ENTRE		S		27.78		ANCHO DE LA		7		SEPARADOR	
LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)		S-		S+		CALZADA-W(m)				SI NUMERO DE	
DISPOSICIÓN DE LAS LUMINARIAS :		X UNILATERAL		BILATERAL ALTER		BILATERAL OPUESTO		CENTRAL DOBLE			
ZONAS CRITICAS											
LUMINARIA (W)		70		150		250		400		27	
CANTIDAD											
SODIO											
LED											
MÉTODO DE LOS 9 PUNTOS											
		1		2		3		4		5	
		8		20		19.4		4.1		8.3	
ANDEN ADYACENTE :											
ANDEN OPUESTO :											
P_C_1											
P_C_1											
P_C_2											
P_C_2											
P_C_3											
P_C_3											
P_C_4											
P_C_4											
 PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A NIT. 817004496-1											
ILUMINANCIA		VALOR PROMEDIO		UNIFORMIDAD		VALOR		VALOR		VALOR	
		Eprom		GENERAL (Uo)		MINIMO		MAXIMO		MIM/MAX	
CALZADA		8.74		32%		2.80		20.00		14%	
ANDEN ADYACENTE		0.00		0%		0.00		0.00		0%	
ANDEN OPUESTO		0.00		0%		0.00		0.00		0%	
PEATON/AREA CRITICA 1		0.00		0%		0.00		0.00		0%	
PEATON/AREA CRITICA 2		0.00		0%		0.00		0.00		0%	
PEATON/AREA CRITICA 3		0.00		0%		0.00		0.00		0%	
PEATON/AREA CRITICA 4		0.00		0%		0.00		0.00		0%	
OBSERVACIONES											
L1: 31623											
L2: 31622											
La información detallada de los códigos y interdistancias se encuentran en el plano a mano alzada											
Dirección de postes con nomenclatura existente											
El tramo NO cumple con los niveles de iluminancia mantenidos exigidos en el RETILAP.											

 PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A NIT. 817004496-1											
MEDIDA DE NIVELES DE ILUMINANCIA MÉTODO DE LOS NUEVE PUNTOS Y PROMEDIO HORIZONTAL											
RESPONSABLE:		FABIO MERA				FECHA:		2024/7/25		HORA INICIO: 7:29PM HORA FINAL: 7:38PM	
CLASE DE ILUMINACIÓN VEHICULAR		M1		M2		M3		M4		M5	
CLASE DE ILUMINACIÓN PEATONAL		P1		P2		P3		P4		P5	
CLASE DE ILUMINACIÓN ÁREA CRÍTICAS		C0		C1		C2		C3		C4	
TRAMO DE VIA QUE TIENE CONDICIONES UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA		Cil 2 Entre Cra 28 Y 31				DIRECCIÓN DEL SITIO DE MEDICIÓN		L1		Cil2 #28-38	
BARRIO :		JUNIN				LUXÓMETRO (Marca-referencia-No serie)		L2		Cil2 #28-13	
CONDICIONES ATMOSFÉRICAS DE LA NOCHE		NUBLADO		X SEMINUBLADO		DESPEJADO		X SIN LUNA		CON LUNA	
LUMINARIA		VERTICAL		X HORIZONTAL		BOMBILLA		70W		150W	
L1 (Tipo referencia marca)		CELSA		ROY ALFA		(Potencia fuente)		250W		400W	
		X SIN MARCA						27W		X 0	
								SODIO		X LED	
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		1		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		0.5		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		8.4	
ÁNGULO DE INCLINACIÓN DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		X 220		TENSION MEDIDA EN LA RED		X 220	
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?						LIMPIO		SUCIO		X SEMI-LIMPIO	
LUMINARIA		VERTICAL		X HORIZONTAL		BOMBILLA		70W		150W	
L1 (Tipo referencia marca)		CELSA		ROY ALFA		(Potencia fuente)		250W		400W	
		X SIN MARCA						27W		X 0	
								SODIO		X LED	
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		1		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		0.5		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		8.35	
ÁNGULO DE INCLINACIÓN DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		X 220		TENSION MEDIDA EN LA RED		X 220	
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?						LIMPIO		SUCIO		SEMI-LIMPIO	
INTERDISTANCIAS ENTRE LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)		S		23.54		ANCHO DE LA CALZADA-W(m)		7		SEPARADOR	
DISPOSICIÓN DE LAS LUMINARIAS :		X UNILATERAL		BILATERAL ALTER		BILATERAL OPUESTO		CENTRAL DOBLE			
ZONAS CRÍTICAS											
LUMINARIA (W)		70		150		250		400		27	
CANTIDAD											
SODIO											
LED											
MÉTODO DE LOS 9 PUNTOS											
ANDEN ADYACENTE :											
ANDEN OPUESTO :											
P_C_1											
P_C_1											
P_C_2											
P_C_2											
P_C_3											
P_C_3											
P_C_4											
P_C_4											
 PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A NIT. 817004496-1											
ILUMINANCIA		VALOR PROMEDIO		UNIFORMIDAD		VALOR		VALOR		VALOR	
		Eprom		GENERAL (Uo)		MINIMO		MAXIMO		MIM/MAX	
CALZADA		11.26		44%		5.00		21.40		23%	
ANDEN ADYACENTE		0.00		0%		0.00		0.00		0%	
ANDEN OPUESTO		0.00		0%		0.00		0.00		0%	
PEATON/AREA CRITICA 1		0.00		0%		0.00		0.00		0%	
PEATON/AREA CRITICA 2		0.00		0%		0.00		0.00		0%	
PEATON/AREA CRITICA 3		0.00		0%		0.00		0.00		0%	
PEATON/AREA CRITICA 4		0.00		0%		0.00		0.00		0%	
OBSERVACIONES											
L1: 31611 L2: 31610 La información detallada de los códigos y interdistancias se encuentran en el plano a mano alzada Aporte de iluminación muy considerable de luminarias adyacentes. El tramo SI cumple con los niveles de iluminación mantenidos exigidos en el RETILAP.											



PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A

NIT. 817004496-1

MEDIDA DE NIVELES DE ILUMINANCIA MÉTODO DE LOS NUEVE PUNTOS Y PROMEDIO HORIZONTAL

RESPONSABLE:	FABIO MERA				FECHA:	2024/7/26		HORA INICIO:	7:19PM	
								HORA FINAL:	7:30PM	
CLASE DE ILUMINACIÓN VEHICULAR		M1	M2	M3	M4	X	M5			
CLASE DE ILUMINACIÓN PEATONAL		P1	P2	P3	P4		P5		P6	P7
CLASE DE ILUMINACIÓN ÁREA CRÍTICAS		C0	C1	C2	C3		C4		C5	
TRAMO DE VIA QUE TIENE CONDICIONES UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA	Cra 27 Entre CII 5 Y 9				DIRECCIÓN DEL SITIO DE MEDICIÓN	L1	Cra27 #5-72			
						L2	Cra27 #5-80			
BARRIO:	SANTA HELENA				LUXÓMETRO (Marca-referencia-No serie)	C139801				
CONDICIONES ATMOSFÉRICAS DE LA NOCHE		NUBLADO		X SEMINUBLADO		DESPEJADO	X	SIN LUNA		CON LUNA
LUMINARIA	VERTICAL	X	HORIZONTAL	BOMBILLA	70W	150W		CONCRETO		MADERA
L1 (Tipo)	CELSA		ROY ALFA	(Potencia)	250W	400W		METALICO		
referencia	X SIN MARCA			fuelle)	27W	X 0		X 8M	9M	10M
marca)				SODIO	X LED			11M	12M	14M
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)	1		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		1		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		7.8	
ANGULO DE INCLINACIÓN DE LA LUMINARIA	2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		X 220		TENSION MEDIDA EN LA RED		X 220	
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?										
						LIPIIO		SUCIO	X	SEMI-LIPIIO
LUMINARIA	VERTICAL	X	HORIZONTAL	BOMBILLA	70W	150W		CONCRETO		MADERA
L1 (Tipo)	CELSA		ROY ALFA	(Potencia)	250W	400W		METALICO		
referencia	X SIN MARCA			fuelle)	27W	X 0		X 8M	9M	10M
marca)				SODIO	X LED			11M	12M	14M
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)	1		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		1		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		7.8	
ANGULO DE INCLINACIÓN DE LA LUMINARIA	2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		X 220		TENSION MEDIDA EN LA RED		X 220	
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?										
						LIPIIO		SUCIO		SEMI-LIPIIO
INTERDISTANCIAS ENTRE LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)	S	34.5	ANCHO DE LA CALZADA-W(m)		10		SEPARADOR	SI	NUMERO DE SEPARADORES	
DISPOSICIÓN DE LAS LUMINARIAS :		X UNILATERAL		BILATERAL ALTER		BILATERAL OPUESTO		CENTRAL DOBLE		
ZONAS CRÍTICAS										
LUMINARIA (W)	70	150	250	400	27	CLASIFICACION				
CANTIDAD										
SODIO										
LED										
MÉTODO DE LOS 9 PUNTOS										
						1	2	3	4	5
						10	42.8	35	7	11
ANDEN ADYACENTE :										
ANDEN OPUESTO :										
P_C_1										
P_C_1										
P_C_2										
P_C_2										
P_C_3										
P_C_3										
P_C_4										
P_C_4										
ILUMINANCIA	VALOR PROMEDIO	UNIFORMIDAD	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR				
	Eprom	GENERAL (Uo)	MINIMO	MAXIMO	MIM/MAX	PROMEDIO/MAX				
CALZADA	14.06	13%	1.80	42.80	4%	33%				
ANDEN ADYACENTE	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%				
ANDEN OPUESTO	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%				
PEATON/AREA CRITICA 1	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%				
PEATON/AREA CRITICA 2	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%				
PEATON/AREA CRITICA 3	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%				
PEATON/AREA CRITICA 4	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%				
OBSERVACIONES										
L1: 24742E L2: 24743E Se realiza estudio de iluminación al tramo más largo. La información detallada de los códigos y interdistancias se encuentran en el plano a mano alzada. El tramo NO cumple con los niveles de iluminación mantenidos exigidos en el RETILAP.										

 PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A NIT. 817004496-1															
MEDIDA DE NIVELES DE ILUMINANCIA MÉTODO DE LOS NUEVE PUNTOS Y PROMEDIO HORIZONTAL															
RESPONSABLE:		FABIO MERA				FECHA:		2024/7/26		HORA INICIO:		7:19PM			
HORA FINAL:															
CLASE DE ILUMINACION VEHICULAR				M1		M2		M3		M4		X M5			
CLASE DE ILUMINACION PEATONAL				P1		P2		P3		P4		P5		P7	
CLASE DE ILUMINACION AREA CRITICAS				C0		C1		C2		C3		C4		C5	
TRAMO DE VIA QUE TIENE CONDICIONES UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA		Cra 27 Entre Cl 5 Y 9				DIRECCION DEL SITIO DE MEDICION		L1		Cra27 #5-106					
L2										Cra27 Con Cl6					
BARRIO:		SANTA HELENA				LUXOMETRO (Marca-referencia-No serie)		C139801							
CONDICIONES ATMOSFERICAS DE LA NOCHE		NUBLADO		X SEMINUBLADO		DESPEJADO		X SIN LUNA		CON LUNA					
LUMINARIA		VERTICAL		X HORIZONTAL		BOMBILLA		70W		150W		X CONCRETO		MADERA	
L1 (Tipo referencia marca)		CELSA		ROY ALFA		(Potencia fuente)		250W		400W		METALICO			
		X SIN MARCA						27W		X 0		X 8M		9M	
								SODIO		X LED		11M		12M	
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		0.8		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		1		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		7.8					
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		X 220		208		240		TENSION MEDIDA EN LA RED		X 220	
¿ EL CONJUNTO OPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCION ?						LIMPIO		SUCIO		X SEMI-LIMPIO					
LUMINARIA		VERTICAL		X HORIZONTAL		BOMBILLA		70W		150W		X CONCRETO		MADERA	
L1 (Tipo referencia marca)		CELSA		ROY ALFA		(Potencia fuente)		250W		400W		METALICO			
		X SIN MARCA						27W		X 0		X 8M		9M	
								SODIO		X LED		11M		12M	
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		1		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		1		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		7.6					
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		X 220		208		240		TENSION MEDIDA EN LA RED		X 220	
¿ EL CONJUNTO OPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCION ?						LIMPIO		SUCIO		X SEMI-LIMPIO					
INTERDISTANCIAS ENTRE LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)		S		33.98		ANCHO DE LA CALZADA-W(m)		10		SEPARADOR		SI		NUMERO DE SEPARADORES	
DISPOSICION DE LAS LUMINARIAS :		X UNILATERAL		BILATERAL ALTER		BILATERAL OPUESTO		CENTRAL DOBLE							
ZONAS CRITICAS															
LUMINARIA (W)		70		150		250		400		27		CLASIFICACION			
CANTIDAD															
SODIO															
LED															
METODO DE LOS 9 PUNTOS															
ANDEN ADYACENTE :															
ANDEN OPUESTO :															
P_C_1															
P_C_1															
P_C_2															
P_C_2															
P_C_3															
P_C_3															
P_C_4															
P_C_4															
 PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A NIT. 817004496-1															
ILUMINANCIA		VALOR PROMEDIO		UNIFORMIDAD		VALOR		VALOR		VALOR		VALOR			
		Eprom		GENERAL (Uo)		MINIMO		MAXIMO		MIM/MAX		PROMEDIO/MAX			
CALZADA		16.49		32%		5.30		43.00		12%		38%			
ANDEN ADYACENTE		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%			
ANDEN OPUESTO		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%			
PEATON/AREA CRITICA 1		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%			
PEATON/AREA CRITICA 2		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%			
PEATON/AREA CRITICA 3		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%			
PEATON/AREA CRITICA 4		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%			
OBSERVACIONES															
L1: 24741E L2: 24751E Se realiza estudio de iluminación al segundo tramo más largo. La información detallada de los códigos y interdistancias se encuentran en el plano a mano alzada. Aporte de iluminación muy considerable de luminarias adyacentes. El tramo SI cumple con los niveles de iluminación mantenidos exigidos en el RETILAP.															



PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A

NIT. 817004496-1

MEDIDA DE NIVELES DE ILUMINANCIA MÉTODO DE LOS NUEVE PUNTOS Y PROMEDIO HORIZONTAL													
RESPONSABLE:		FABIO MERA				FECHA:		2024/7/29		HORA INICIO		8:5PM	
										HORA FINAL		8:21PM	
CLASE DE ILUMINACION VEHICULAR		M1		M2		M3		M4		M5			
CLASE DE ILUMINACION PEATONAL		P1		P2		P3		P4		P5		P6	
CLASE DE ILUMINACION AREA CRITICAS		C0		C1		C2		C3		C4		C5	
TRAMO DE VIA QUE TIENE CONDICIONES UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA		Cra 27A Entre Cl 5 Y 9				DIRECCION DEL SITIO DE MEDICION		L1		Cra27A #5A-26			
BARRIO :		SANTA HELENA				LUXÓMETRO (Marca-referenda-No serie)		C139801					
CONDICIONES ATMOSFERICAS DE LA NOCHE		NUBLADO		SEMINUBLADO		X DESPEJADO		X SIN LUNA		CON LUNA			
LUMINARIA L1 (Tipo referencia marca)	VERTICAL	X		HORIZONTAL	BOMBILLA (Potencia fuente)	70W	150W	TIPO DE APOYO (Poste-longitud)	X CONCRETO		MADERA		
	CELSA	ROY ALFA				250W	400W		METALICO				
	X SIN MARCA					27W	X 0		X 8M	9M	10M		
						SODIO	X LED		X 11M	12M	14M		
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		1.4		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		0.6		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		7.8			
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		208		240	TENSION MEDIDA EN LA RED		208		240
						X 220					X 220		
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?						X LIMPIO		SUCIO		SEMI-LIMPIO			
LUMINARIA L1 (Tipo referencia marca)	VERTICAL	X		HORIZONTAL	BOMBILLA (Potencia fuente)	70W	150W	TIPO DE APOYO (Poste-longitud)	X CONCRETO		MADERA		
	CELSA	ROY ALFA				250W	400W		METALICO				
	X SIN MARCA					27W	X 0		8M	9M	10M		
						SODIO	X LED		X 11M	X 12M	14M		
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		1		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		1		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		7			
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		208		240	TENSION MEDIDA EN LA RED		208		240
						X 220					X 220		
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?						X LIMPIO		SUCIO		SEMI-LIMPIO			
INTERDISTANCIAS ENTRE LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)		S		41.15		ANCHO DE LA CALZADA-W(m)		8		SEPARADOR		SI NUMERO DE SEPARADORES	
		S-		S+						X NO		SEPARADORES	
DISPOSICION DE LAS LUMINARIAS :		UNILATERAL		X BILATERAL ALTER		BILATERAL OPUESTO		CENTRAL DOBLE					

ZONAS CRITICAS

LUMINARIA (W)	70	150	250	400	27		CLASIFICACION							
CANTIDAD														
SODIO														
LED														

METODO DE LOS 9 PUNTOS

MEDIDA		1	2	3	4	5	6	7	8	9
ANDEN ADYACENTE :		27.3	54	37	10	13.5	9.5	2.1	2.4	1.5
ANDEN OPUESTO :										

P_C_1

P_C_1

P_C_2

P_C_2

P_C_3

P_C_3

P_C_4

P_C_4



PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A

NIT. 817004496-1

ILUMINANCIA	VALOR PROMEDIO	UNIFORMIDAD	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR
	Eprom	GENERAL (Uo)	MINIMO	MAXIMO	MIM/MAX	PROMEDIO/MAX
CALZADA	17.11	9%	1.50	54.00	3%	32%
ANDEN ADYACENTE	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%
ANDEN OPUESTO	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%
PEATON/AREA CRITICA 1	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%
PEATON/AREA CRITICA 2	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%
PEATON/AREA CRITICA 3	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%
PEATON/AREA CRITICA 4	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%

OBSERVACIONES

L1 24735E
L2 24734E
Se realiza estudio de iluminación al tramo más largo que corresponde a 41.15m, q esta ubicado en la CRA 27A entre cl 5a y CRA 6, los demás códigos y interdistancias se encuentran en el plano a mano alzada.
No se realizan medidas de anden opuesto ni adyacente porque no existen parámetros.
Aporte de iluminación muy considerable de luminarias adyacentes.
El tramo NO cumple con los niveles de iluminanda mantenidos exigidos en el RETILAP.

Carrera 10 # 15N-59 – Edificio Ikonos, Oficina 509. Popayán

 PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A															
NIT. 817004496-1															
MEDIDA DE NIVELES DE ILUMINANCIA MÉTODO DE LOS NUEVE PUNTOS Y PROMEDIO HORIZONTAL															
RESPONSABLE:		FABIO MERA						FECHA		2024/7/29		HORA INICIO		8:5PM	
												HORA FINAL		8:30PM	
CLASE DE ILUMINACION VEHICULAR				M1		M2		M3		M4		X		M5	
CLASE DE ILUMINACION PEATONAL				P1		P2		P3		P4		P5		P6	
CLASE DE ILUMINACION AREA CRITICAS				C0		C1		C2		C3		C4		C5	
TRAMO DE VIA QUE TIENE CONDICIONES UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA		Cra 27A Entre Cl 5 Y 9						DIRECCION DEL SITIO DE MEDICIÓN		L1		Cra27A #5A-55			
										L2		Cra27A Con Cl6			
BARRIO :		SANTA HELENA						LUXÓMETRO (Marca-referenda-No serie)				C139801			
CONDICIONES ATMOSFERICAS DE LA NOCHE				NUBLADO				SEMINUBLADO		X		DESPEJADO		X	
				SIN LUNA								CON LUNA			
LUMINARIA		VERTICAL		X		HORIZONTAL		BOMBILLA		70W		150W		X	
L1 (Tipo referencia)		CELSA		ROY ALFA		(Potencia fuente)		250W		400W		TIPO DE APOYO		METALICO	
marca)		X		SIN MARCA				27W		X		0		(Poste-longitud)	
								SODIO		X		LED			
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		1		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		1		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		7.6					
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		208		240		TENSION MEDIDA EN LA RED		208		240	
						X		220				X		220	
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?						X		LIMPIO		SUCIO		SEMI-LIMPIO			
LUMINARIA		VERTICAL		X		HORIZONTAL		BOMBILLA		70W		150W		X	
L1 (Tipo referencia)		CELSA		ROY ALFA		(Potencia fuente)		250W		400W		TIPO DE APOYO		METALICO	
marca)		X		SIN MARCA				27W		X		0		(Poste-longitud)	
								SODIO		X		LED			
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		1.1		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		0.9		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		7.8					
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		208		240		TENSION MEDIDA EN LA RED		208		240	
						X		220				X		220	
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?						X		LIMPIO		SUCIO		SEMI-LIMPIO			
INTERDISTANCIAS ENTRE LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)		S		33.5		ANCHO DE LA CALZADA-W(m)		8		SEPARADOR		SI		NUMERO DE SEPARADORES	
		S-		S+								X		NO SEPARADORES	
DISPOSICIÓN DE LAS LUMINARIAS :		X		UNILATERAL		BILATERAL ALTER		BILATERAL OPUESTO		CENTRAL DOBLE					
ZONAS CRITICAS															
LUMINARIA (W)		70		150		250		400		27		CLASIFICACION			
CANTIDAD															
SODIO															
LED															
METODO DE LOS 9 PUNTOS															
ANDEN ADYACENTE :															
ANDEN OPUESTO :															
P_C_1															
P_C_1															
P_C_2															
P_C_2															
P_C_3															
P_C_3															
P_C_4															
P_C_4															
OBSERVACIONES															
L1 24732E L2 24736E Se realiza estudio de iluminación al 2do tramo más largo que corresponde a 33.50M, q esta ubicado en la CRA 27A entre cl 5A y CRA 6, los demás códigos y interdistancias se encuentran en el plano a mano alzada. No se realizan medidas de anden opuesto ni adyacente porque no existen parámetros. Aporte de iluminación muy considerable de luminarias adyacentes. El tramo SI cumple con los niveles de iluminación mantenidos exigidos en el RETILAP.															



PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A

NIT. 817004496-1

MEDIDA DE NIVELES DE ILUMINANCIA MÉTODO DE LOS NUEVE PUNTOS Y PROMEDIO HORIZONTAL																																							
RESPONSABLE:		FABIO MERA				FECHA:		2024/7/31		HORA INICIO:		7:24PM		HORA FINAL:		7:33PM																							
CLASE DE ILUMINACION VEHICULAR				M1		M2		M3		M4		M5																											
CLASE DE ILUMINACION PEATONAL				P1		P2		P3		P4		P5		P6		P7																							
CLASE DE ILUMINACION AREA CRITICAS				C0		C1		C2		C3		C4		C5																									
TRAMO DE VIA QUE TIENE CONDICIONES UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA				CI 8 Entre Cra 26 Y 29				DIRECCION DEL SITIO DE MEDICIÓN				L1		CI18 Con Cra29																									
BARRIO:				SANTA HELENA				LUXÓMETRO (Marca-referencia-No serie)				L2		CI18 Con Cra28A Al Frente																									
CONDICIONES ATMOSFERICAS DE LA NOCHE				NUBLADO		SEMINUBLADO		X		DESPEJADO		X		SIN LUNA		CON LUNA																							
LUMINARIA		VERTICAL		X		HORIZONTAL		BOMBILLA		70W		150W		X		CONCRETO																							
L1 (Tipo referencia marca)		CELSA		ROY ALFA		(Potencia fuente)		250W		400W		TIPO DE APOYO (Poste-longitud)		X		METAALICO																							
		X		SIN MARCA				27W		X		0				8M																							
								SODIO		X		LED				11M																							
																12M																							
																14M																							
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)				0				DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)				1.5				ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)				6.3																			
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA				2				TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA				208				240				TENSION MEDIDA EN LA RED				208															
												X				220				X				220															
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?															X		LIMPIO		SUCIO		SEMI-LIMPIO																		
LUMINARIA		VERTICAL		X		HORIZONTAL		BOMBILLA		70W		150W		X		CONCRETO		MADERA																					
L1 (Tipo referencia marca)		CELSA		ROY ALFA		(Potencia fuente)		250W		400W		TIPO DE APOYO (Poste-longitud)		X		METAALICO																							
		X		SIN MARCA				27W		X		0				8M		9M																					
								SODIO		X		LED				11M		12M																					
																14M																							
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)				0.5				DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)				1				ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)				6.5																			
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA				2				TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA				208				240				TENSION MEDIDA EN LA RED				208															
												X				220				X				220															
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?															X		LIMPIO		SUCIO		SEMI-LIMPIO																		
INTERDISTANCIAS ENTRE LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)				S				33.37				ANCHO DE LA CALZADA-W(m)				7.7				SEPARADOR				SI				NUMERO DE SEPARADORES				X				NO			
DISPOSICIÓN DE LAS LUMINARIAS :															X		UNILATERAL		BILATERAL ALTER		BILATERAL OPUESTO		CENTRAL DOBLE																

ZONAS CRITICAS														
LUMINARIA (W)	70	150	250	400	27	CLASIFICACION								
CANTIDAD														
SODIO														
LED														

MÉTODO DE LOS 9 PUNTOS																					
		MEDIDA		1		2		3		4		5		6		7		8		9	
				6		24.3		36.4		2.6		7.4		7.7		1.4		2.5		1.8	
ANDEN ADYACENTE :																					
ANDEN OPUESTO :																					
P_C_1																					
P_C_1																					
P_C_2																					
P_C_2																					
P_C_3																					
P_C_3																					
P_C_4																					
P_C_4																					



PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A

NIT. 817004496-1

ILUMINANCIA	VALOR PROMEDIO	UNIFORMIDAD	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR
	Eprom	GENERAL (Uo)	MINIMO	MAXIMO	MIM/MAX	PROMEDIO/MAX
CALZADA	9.34	15%	1.40	36.40	4%	26%
ANDEN ADYACENTE	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%
ANDEN OPUESTO	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%
PEATON/AREA CRITICA 1	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%
PEATON/AREA CRITICA 2	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%
PEATON/AREA CRITICA 3	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%
PEATON/AREA CRITICA 4	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%

OBSERVACIONES

L1 23078 40W

L2 23047 40W

Se realiza estudio de iluminación al tramo más largo que corresponde a 33.37M con potencias de 40W, q esta ubicado en la calle 8 entre CRA 28A y CRA 29, los demás códigos y interdistancias se encuentran en el plano a mano alzada.

No se realizan medidas de anden opuesto ni adyacente porque no cumple con el método de los 9 puntos.

Montaje de luminaria bajo por trasfo en la parte superior L1 y L2.

Aporte de iluminación muy considerable de luminarias adyacentes.

El tramo NO cumple con los niveles de iluminación mantenidos exigidos en el RETILAP.

												PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A													
NIT. 817004496-1																									
MEDIDA DE NIVELES DE ILUMINANCIA MÉTODO DE LOS NUEVE PUNTOS Y PROMEDIO HORIZONTAL																									
RESPONSABLE:				FABIO MERA										FECHA:				2024/7/31				HORA INICIO:		7:24PM	
																						HORA FINAL:		7:46PM	
CLASE DE ILUMINACION VEHICULAR						M1		M2		M3		M4		X		M5									
CLASE DE ILUMINACION PEATONAL						P1		P2		P3		P4				P5		P6		P7					
CLASE DE ILUMINACION AREA CRITICAS						C0		C1		C2		C3				C4		C5							
TRAMO DE VIA QUE TIENE CONDICIONES UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA				Cil 8 Entre Cra 26 Y 29										DIRECCION DEL SITIO DE MEDICIÓN				L1		Cil8 #27-30					
																		L2		Cil8 #27-06 Al Frente					
BARRIO :				SANTA HELENA										LUXÓMETRO (Marca-referenda-No serie)						C139801					
CONDICIONES ATMOSFERICAS DE LA NOCHE						NUBLADO				SEMINUBLADO		X		DESPEJADO		X		SIN LUNA		CON LUNA					
LUMINARIA L1 (Tipo referencia marca)		VERTICAL		X		HORIZONTAL		BOMBILLA		70W		150W		TIPO DE APOYO (Poste-longitud)		X		CONCRETO		MADERA					
		CELSA		ROY ALFA		(Potencia fuente)		250W		400W		METALICO													
		X SIN MARCA						27W		X 0		8M				9M									
								SODIO		X LED		11M				X 12M									
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)				1.2		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)				0.3		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)				7.5									
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA				2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA						208		240		TENSION MEDIDA EN LA RED				208		240			
												X 220								X 220					
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?										X		LIMPIO		SUCIO				SEMI-LIMPIO							
LUMINARIA L1 (Tipo referencia marca)		VERTICAL		X		HORIZONTAL		BOMBILLA		70W		150W		TIPO DE APOYO (Poste-longitud)		X		CONCRETO		MADERA					
		CELSA		ROY ALFA		(Potencia fuente)		250W		400W		METALICO													
		X SIN MARCA						27W		X 0		8M				9M									
								SODIO		X LED		11M				X 12M									
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)				1.1		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)				0.3		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)				7									
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA				2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA						208		240		TENSION MEDIDA EN LA RED				208		240			
												X 220								X 220					
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?										X		LIMPIO		SUCIO				SEMI-LIMPIO							
INTERDISTANCIAS ENTRE LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)				S		28.43		ANCHO DE LA CALZADA-W(m)				8		SEPARADOR				SI		NUMERO DE SEPARADORES					
				S-		S+												X		NO					
DISPOSICIÓN DE LAS LUMINARIAS :				X		UNILATERAL		BILATERAL ALTER				BILATERAL OPUESTO				CENTRAL DOBLE									
ZONAS CRITICAS																									
LUMINARIA (W)		70		150		250		400		27		CLASIFICACION													
CANTIDAD																									
SODIO																									
LED																									
MÉTODO DE LOS 9 PUNTOS												MEDIDA													
												1 2 3 4 5 6 7 8 9													
ANDEN ADYACENTE :												11 28.6 22.5 6.4 9.8 7.2 3.3 4.4 3													
ANDEN OPUESTO :												5 9.4 10													
P_C_1																									
P_C_1																									
P_C_2																									
P_C_2																									
P_C_3																									
P_C_3																									
P_C_4																									
P_C_4																									
																									
PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A																									
NIT. 817004496-1																									
ILUMINANCIA		VALOR PROMEDIO				UNIFORMIDAD				VALOR				VALOR				VALOR				VALOR			
		Eprom				GENERAL (Uo)				MINIMO				MAXIMO				MIM/MAX				PROMEDIO/MAX			
CALZADA		10.76				28%				3.00				28.60				10%				38%			
ANDEN ADYACENTE		6.70				39%				2.60				15.00				17%				45%			
ANDEN OPUESTO		5.66				60%				3.40				8.40				40%				67%			
PEATON/AREA CRITICA 1		0.00				0%				0.00				0.00				0%				0%			
PEATON/AREA CRITICA 2		0.00				0%				0.00				0.00				0%				0%			
PEATON/AREA CRITICA 3		0.00				0%				0.00				0.00				0%				0%			
PEATON/AREA CRITICA 4		0.00				0%				0.00				0.00				0%				0%			
OBSERVACIONES																									
L1 23028 40W L2 23029 40W Se realiza estudio de iluminación al 3er tramo más largo ya q el 2 se observo q no pasa el método de los 9 puntos, este tramo tiene una interdistancias de 28.43M, q esta ubicado en la Cil 8 entre CRA 27 y CRA 27a, los demás códigos y interdistancias se encuentran en el plano a mano alzada. Aporte de iluminancia muy considerable de luminarias adyacentes. El tramo SI cumple con los niveles de iluminancia mantenidos exigidos en el RETILAP.																									

 PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A															
NIT. 817004496-1															
MEDIDA DE NIVELES DE ILUMINANCIA MÉTODO DE LOS NUEVE PUNTOS Y PROMEDIO HORIZONTAL															
RESPONSABLE:		FABIO MERA						FECHA:		2024/7/31		HORA INICIO		7:47PM	
												HORA FINAL		8:5PM	
CLASE DE ILUMINACION VEHICULAR				M1		M2		M3		M4		X		M5	
CLASE DE ILUMINACION PEATONAL				P1		P2		P3		P4		P5		P6	
CLASE DE ILUMINACION AREA CRITICAS				C0		C1		C2		C3		C4		C5	
TRAMO DE VIA QUE TIENE CONDICIONES UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA		CII 5A Entre Cra 27A Y 29						DIRECCION DEL SITIO DE MEDICIÓN		L1		CII5A #27A-22			
										L2		CII5A #27A-6			
BARRIO :		SANTA HELENA						LUXÓMETRO (Marca-referenda-No serie)		C139801					
CONDICIONES ATMOSFERICAS DE LA NOCHE				NUBLADO				SEMINUBLADO		X		DESPEJADO		X	
				SIN LUNA								CON LUNA			
LUMINARIA		VERTICAL		X		HORIZONTAL		BOMBILLA		70W		150W		X	
L1 (Tipo referencia)		CELSA		ROY ALFA		(Potencia fuente)		250W		400W		TIPO DE APOYO		METALICO	
marca)		X		SIN MARCA				27W		X		0		(Poste-longitud)	
								SODIO		X		LED			
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		1.7		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		-0.2		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		7					
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		208		240		TENSION MEDIDA EN LA RED		208		240	
						X		220				X		220	
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?						X		LIMPIO		SUCIO		SEMI-LIMPIO			
LUMINARIA		VERTICAL		X		HORIZONTAL		BOMBILLA		70W		150W		X	
L1 (Tipo referencia)		CELSA		ROY ALFA		(Potencia fuente)		250W		400W		TIPO DE APOYO		METALICO	
marca)		X		SIN MARCA				27W		X		0		(Poste-longitud)	
								SODIO		X		LED			
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		1.7		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		-0.2		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		7					
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		208		240		TENSION MEDIDA EN LA RED		208		240	
						X		220				X		220	
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?						X		LIMPIO		SUCIO		SEMI-LIMPIO			
INTERDISTANCIAS ENTRE LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)		S		24.9		ANCHO DE LA CALZADA-W(m)		8		SEPARADOR		SI		NUMERO DE SEPARADORES	
		S-		S+								X		NO	
DISPOSICIÓN DE LAS LUMINARIAS :		X		UNILATERAL		BILATERAL ALTER		BILATERAL OPUESTO		CENTRAL DOBLE					
ZONAS CRITICAS															
LUMINARIA (W)		70		150		250		400		27		CLASIFICACION			
CANTIDAD															
SODIO															
LED															
METODO DE LOS 9 PUNTOS															
ANDEN ADYACENTE :															
ANDEN OPUESTO :															
P_C_1															
P_C_1															
P_C_2															
P_C_2															
P_C_3															
P_C_3															
P_C_4															
P_C_4															
 PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A															
NIT. 817004496-1															
ILUMINANCIA		VALOR PROMEDIO		UNIFORMIDAD		VALOR		VALOR		VALOR		VALOR			
		Eprom		GENERAL (Uo)		MINIMO		MAXIMO		MIM/MAX		PROMEDIO/MAX			
CALZADA		12.95		54%		7.00		29.00		24%		45%			
ANDEN ADYACENTE		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%			
ANDEN OPUESTO		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%			
PEATON/AREA CRITICA 1		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%			
PEATON/AREA CRITICA 2		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%			
PEATON/AREA CRITICA 3		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%			
PEATON/AREA CRITICA 4		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%			
OBSERVACIONES															
L1 23039 40W L2 23040 40W Se realiza estudio de iluminación al 2do tramo más largo que corresponde a 24.90M, q esta ubicado en la calle 5a entre CRA 27b y CRA 27c, los demás códigos y interdistancias se encuentran en el plano a mano alzada. No se realizan medidas de anden opuesto ni adyacente porque no existen parámetros Aporte de iluminación muy considerable de luminarias adyacentes. El tramo SI cumple con los niveles de iluminación mantenidos exigidos en el RETILAP.															

 PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A													
NIT. 817004496-1													
MEDIDA DE NIVELES DE ILUMINANCIA MÉTODO DE LOS NUEVE PUNTOS Y PROMEDIO HORIZONTAL													
RESPONSABLE:		FABIO MERA						FECHA:		2024/7/31		HORA INICIO: 7:47PM	
										HORA FINAL:		8:15PM	
CLASE DE ILUMINACION VEHICULAR				M1		M2		M3		M4		M5	
CLASE DE ILUMINACION PEATONAL				P1		P2		P3		P4		P5	
CLASE DE ILUMINACION AREA CRITICAS				C0		C1		C2		C3		C4	
TRAMO DE VIA QUE TIENE CONDICIONES UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA		CII 5A Entre Cra 27A Y 29						DIRECCION DEL SITIO DE MEDICIÓN		L1		CISA #28-4	
										L2		CISA #27A-98	
BARRIO:		SANTA HELENA						LUXÓMETRO (Marca-referenda-No serie)		C139801			
CONDICIONES ATMOSFERICAS DE LA NOCHE		NUBLADO		SEMINUBLADO		X DESPEJADO		X SIN LUNA		CON LUNA			
LUMINARIA		VERTICAL		X HORIZONTAL		BOMBILLA		70W		150W		X CONCRETO	
L1 (Tipo referencia)		CELSA		ROY ALFA		(Potencia fuente)		250W		400W		METALICO	
marca)		X SIN MARCA						27W		X 0		X 8M	
								SODIO		X LED		11M	
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		2.4		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		-0.4		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		8			
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		208		240		TENSION MEDIDA EN LA RED		208	
						X 220						X 220	
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?				X LIMPIO		SUCIO		SEMI-LIMPIO					
LUMINARIA		VERTICAL		X HORIZONTAL		BOMBILLA		70W		150W		X CONCRETO	
L1 (Tipo referencia)		CELSA		ROY ALFA		(Potencia fuente)		250W		400W		METALICO	
marca)		X SIN MARCA						27W		X 0		X 8M	
								SODIO		X LED		11M	
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		1.3		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		0		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		7			
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		208		240		TENSION MEDIDA EN LA RED		208	
						X 220						X 220	
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?				X LIMPIO		SUCIO		SEMI-LIMPIO					
INTERDISTANCIAS ENTRE LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)		S		31		ANCHO DE LA CALZADA-W(m)		8		SEPARADOR		SI NUMERO DE SEPARADORES	
		S-		S+								X NO SEPARADORES	
DISPOSICIÓN DE LAS LUMINARIAS :		X UNILATERAL		BILATERAL ALTER		BILATERAL OPUESTO		CENTRAL DOBLE					
ZONAS CRITICAS													
LUMINARIA (W)		70		150		250		400		27		CLASIFICACION	
CANTIDAD													
SODIO													
LED													
METODO DE LOS 9 PUNTOS													
ANDEN ADYACENTE :													
ANDEN OPUESTO :													
P_C_1													
P_C_1													
P_C_2													
P_C_2													
P_C_3													
P_C_3													
P_C_4													
P_C_4													
 PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A													
NIT. 817004496-1													
ILUMINANCIA		VALOR PROMEDIO		UNIFORMIDAD		VALOR		VALOR		VALOR		VALOR	
		Eprom		GENERAL (Uo)		MINIMO		MAXIMO		MIM/MAX		PROMEDIO/MAX	
CALZADA		20.94		43%		9.00		45.40		20%		46%	
ANDEN ADYACENTE		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%	
ANDEN OPUESTO		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%	
PEATON/AREA CRITICA 1		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%	
PEATON/AREA CRITICA 2		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%	
PEATON/AREA CRITICA 3		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%	
PEATON/AREA CRITICA 4		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%	
OBSERVACIONES													
L1 24838E L2 23049 40W Se realiza estudio de iluminación al cambio de potencia q tiene una interdistancias de 31M, q esta ubicado en la calle 5A con CRA 28, los demás códigos y interdistancias se encuentran en el plano a mano alzada. No se realizan medidas de anden opuesto ni adyacente porque no existen parámetros. Aporte de iluminación muy considerable de luminarias adyacentes. El tramo SI cumple con los niveles de iluminación mantenidos exigidos en el RETILAP.													

 PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A NIT. 817004496-1																								
MEDIDA DE NIVELES DE ILUMINANCIA MÉTODO DE LOS NUEVE PUNTOS Y PROMEDIO HORIZONTAL																								
RESPONSABLE:		FABIO MERA				FECHA:		2024/7/31		HORA INICIO:		7:47PM		HORA FINAL:		8:21PM								
CLASE DE ILUMINACION VEHICULAR		M1		M2		M3		M4		M5		M6		M7		M8								
CLASE DE ILUMINACION PEATONAL		P1		P2		P3		P4		P5		P6		P7		P8								
CLASE DE ILUMINACION AREA CRITICAS		C0		C1		C2		C3		C4		C5		C6		C7								
TRAMO DE VIA QUE TIENE CONDICIONES UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA		CII 5A Entre Cra 27A Y 29				DIRECCION DEL SITIO DE MEDICION		L1		CISA #28-4		L2		CISA #28-40										
BARRIO :		SANTA HELENA				LUXÓMETRO (Marca-referencia-No serie)				C139801														
CONDICIONES ATMOSFERICAS DE LA NOCHE		NUBLADO		SEMINUBLADO		X DESPEJADO		X SIN LUNA		CON LUNA														
LUMINARIA L1 (Tipo referencia marca)	VERTICAL	X	HORIZONTAL	BOMBILLA	70W	150W	TIPO DE APOYO (Poste-longitud)	X	CONCRETO	MADERA														
	CELSA		ROY ALFA	(Potencia fuente)	250W	400W			METALICO															
	X	SIN MARCA		27W	X	0			8M	9M	10M													
				SODIO	X	LED			11M	12M	14M													
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		2.4		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		-0.4		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		8														
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL		208		240		TENSION MEDIDA		208		240										
						X		220		EN LA RED		X		220										
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?															X		LIMPIO		SUCIO		SEMI-LIMPIO			
LUMINARIA L1 (Tipo referencia marca)	VERTICAL	X	HORIZONTAL	BOMBILLA	70W	150W	TIPO DE APOYO (Poste-longitud)	X	CONCRETO	MADERA														
	CELSA		ROY ALFA	(Potencia fuente)	250W	400W			METALICO															
	X	SIN MARCA		27W	X	0			8M	9M	10M													
				SODIO	X	LED			11M	12M	14M													
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		2.4		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		-0.4		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		8														
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL		208		240		TENSION MEDIDA		208		240										
						X		220		EN LA RED		X		220										
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?															X		LIMPIO		SUCIO		SEMI-LIMPIO			
INTERDISTANCIAS ENTRE LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)		S		36.52		ANCHO DE LA CALZADA-W(m)		8		SEPARADOR		SI		NUMERO DE										
DISPOSICION DE LAS LUMINARIAS :		X		UNILATERAL		BILATERAL ALTER		BILATERAL OPUESTO		CENTRAL DOBLE														
ZONAS CRITICAS																								
LUMINARIA (W)	70	150	250	400	27	CLASIFICACION																		
CANTIDAD																								
SODIO																								
LED																								
MÉTODO DE LOS 9 PUNTOS																								
MEDIDA																								
32 45.4 33.5 12.3 10 6.4 3.7 2.2 1																								
ANDEN ADYACENTE :																								
ANDEN OPUESTO :																								
P_C_1																								
P_C_1																								
P_C_2																								
P_C_2																								
P_C_3																								
P_C_3																								
P_C_4																								
P_C_4																								
 PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A NIT. 817004496-1																								
ILUMINANCIA	VALOR PROMEDIO	UNIFORMIDAD	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR																		
	Eprom	GENERAL (Uo)	MINIMO	MAXIMO	MIM/MAX	PROMEDIO/MAX																		
CALZADA	15.18	7%	1.00	45.40	2%	33%																		
ANDEN ADYACENTE	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%																		
ANDEN OPUESTO	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%																		
PEATON/AREA CRITICA 1	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%																		
PEATON/AREA CRITICA 2	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%																		
PEATON/AREA CRITICA 3	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%																		
PEATON/AREA CRITICA 4	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%																		
OBSERVACIONES																								
L1 24838E L2 24760E Se realiza estudio de iluminación al tramo de igual potencia 82W q tiene una interdistancias de 36.52M q esta ubicado en la calle 5a entre CRA 28y cra 28a, los demás códigos y interdistancias se encuentran en el plano a mano alzada No se realizan medidas de anden opuesto ni adyacente porque no cumple con el método de los 9 puntos. El tramo NO cumple con los niveles de iluminancia mantenidos exigidos en el RETILAP.																								



PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A

NIT. 817004496-1

MEDIDA DE NIVELES DE ILUMINANCIA MÉTODO DE LOS NUEVE PUNTOS Y PROMEDIO HORIZONTAL																																												
RESPONSABLE:		FABIO MERA					FECHA:		2024/7/31		HORA INICIO:		8:22PM																															
											HORA FINAL:		10:55PM																															
CLASE DE ILUMINACION VEHICULAR				M1		M2		M3		M4		M5																																
CLASE DE ILUMINACION PEATONAL				P1		P2		P3		P4		P5		P6																														
CLASE DE ILUMINACION AREA CRITICAS				C0		C1		C2		C3		C4		C5																														
TRAMO DE VIA QUE TIENE CONDICIONES UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA		CII 5A Entre Cra 27A Y 29					DIRECCION DEL SITIO DE MEDICION		L1		CII5A #28-40																																	
									L2		CII5A #28A-36																																	
BARRIO:		SANTA HELENA					LUXÓMETRO (Marca-referenda-No serie)				C139801																																	
CONDICIONES ATMOSFERICAS DE LA NOCHE				NUBLADO				SEMINUBLADO		X		DESPEJADO																																
												SIN LUNA		X CON LUNA																														
LUMINARIA		VERTICAL		X		HORIZONTAL		BOMBILLA		70W		150W		X CONCRETO																														
L1 (Tipo referencia)		CELSA		X		ROY ALFA		(Potencia fuente)		250W		400W		METAALCO																														
marca)		X SIN MARCA								27W		X 0		(Poste-longitud)																														
										SODIO		X LED																																
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		2.4				DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		-0.4		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		8																																
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2				TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		208		240		TENSION MEDIDA EN LA RED		208																														
								X 220				X 220																																
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?								X LIMPIO				SUCIO		SEMI-LIMPIO																														
LUMINARIA		VERTICAL		X		HORIZONTAL		BOMBILLA		70W		150W		X CONCRETO																														
L1 (Tipo referencia)		CELSA		X		ROY ALFA		(Potencia fuente)		250W		400W		METAALCO																														
marca)		X SIN MARCA								27W		X 0		(Poste-longitud)																														
										SODIO		X LED																																
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		1.3				DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		0.6		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		7.7																																
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2				TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		208		240		TENSION MEDIDA EN LA RED		208																														
								X 220				X 220																																
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?								X LIMPIO				SUCIO		SEMI-LIMPIO																														
INTERDISTANCIAS ENTRE LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)		S		34		ANCHO DE LA CALZADA-W(m)		8		SEPARADOR		SI		NUMERO DE SEPARADORES																														
		S-		S+								X NO																																
DISPOSICION DE LAS LUMINARIAS :		X UNILATERAL				BILATERAL ALTER				BILATERAL OPUESTO				CENTRAL DOBLE																														
ZONAS CRITICAS																																												
LUMINARIA (W)	70	150	250	400	27	CLASIFICACION																																						
CANTIDAD																																												
SODIO																																												
LED																																												
MÉTODO DE LOS 9 PUNTOS																																												
MEDIDA																																												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>ANDEN ADYACENTE :</td> <td>27.7</td> <td>43.8</td> <td>27</td> <td>15.1</td> <td>14.6</td> <td>11</td> <td>6</td> <td>6.6</td> <td>4.5</td> </tr> <tr> <td>ANDEN OPUESTO :</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>																1	2	3	4	5	6	7	8	9	ANDEN ADYACENTE :	27.7	43.8	27	15.1	14.6	11	6	6.6	4.5	ANDEN OPUESTO :									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																			
ANDEN ADYACENTE :	27.7	43.8	27	15.1	14.6	11	6	6.6	4.5																																			
ANDEN OPUESTO :																																												
P_C_1																																												
P_C_1																																												
P_C_2																																												
P_C_2																																												
P_C_3																																												
P_C_3																																												
P_C_4																																												
P_C_4																																												



PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A

NIT. 817004496-1

ILUMINANCIA	VALOR PROMEDIO	UNIFORMIDAD	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR
	Eprom	GENERAL (Uo)	MINIMO	MAXIMO	MIM/MAX	PROMEDIO/MAX
CALZADA	17.29	26%	4.50	43.80	10%	39%
ANDEN ADYACENTE	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%
ANDEN OPUESTO	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%
PEATON/AREA CRITICA 1	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%
PEATON/AREA CRITICA 2	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%
PEATON/AREA CRITICA 3	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%
PEATON/AREA CRITICA 4	0.00	0%	0.00	0.00	0%	0%

OBSERVACIONES

L1 24760E
L2 24761E

Se realiza estudio de iluminación al 5to tramo más largo y de potencias iguales de 82W q corresponde a 34M, q esta ubicado en la calle 5a entre CRA 28a y CRA 29, los demás códigos y interdistancias se encuentran en el plano a mano alzada.

No se realizan medidas de anden opuesto ni adyacente porque no existen parámetros.

Aporte de iluminación muy considerable de luminarias adyacentes.

El tramo SI cumple con los niveles de iluminación mantenidos exigidos en el RETILAP.

Principales Cifras del Impuesto Alumbrado Público de Popayán.

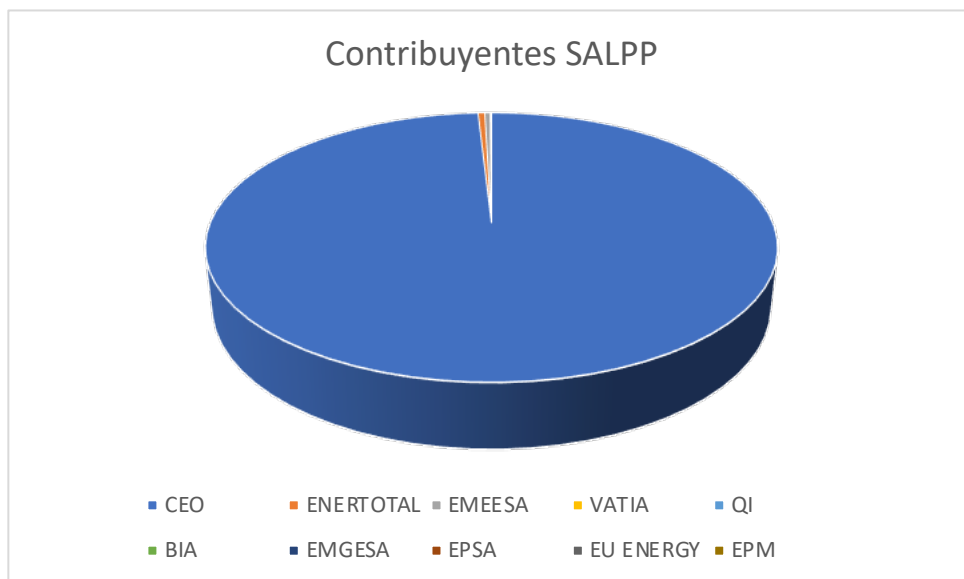
11. La empresa CEO S.A. ESP entregó en el mes de junio de 2024, la información correspondiente a la facturación y el recaudo del impuesto de alumbrado público, correspondiente al mes de junio de 2024 y hasta la fecha no ha enviado la información de julio de 2024; por este motivo, se presenta la información a junio de 2024. La cantidad de contribuyentes que tributa el impuesto de alumbrado público, por cada comercializador de energía, ha tenido el siguiente comportamiento con corte a junio de 2024; reportan los comercializadores un total de 126.889 contribuyentes; cifra que no corresponde a la realidad de los contribuyentes del impuesto.

AÑO	MES	CEO	EMEESA	EMGESA	AIR-E	ENERTOTAL	EPM	EPSA	VATIA	NEU	QI	BIA	TOTAL
2024	ENERO	125.813	467	3	1	634	1	2	65	2	22	16	127.026
	FEBRERO	125.966	489	3	1	639	1	2	65	2	22	16	127.206
	MARZO	100.363	495	3	1	638	1	2	65	2	22	16	101.608
	ABRIL	138.584	495	3	1	637	1	2	65	2	22	16	139.828
	MAYO	139.301	515	3	1	639	1	2	66	8	22	16	140.574
	JUNIO	125.614	515	3	1	639	1	2	67	8	22	17	126.889
	JULIO												-
	AGOSTO												-
	SEPTIEMBRE												-
	OCTUBRE												-
	NOVIEMBRE												-
	DICIEMBRE												-

Empresas Comercializadoras

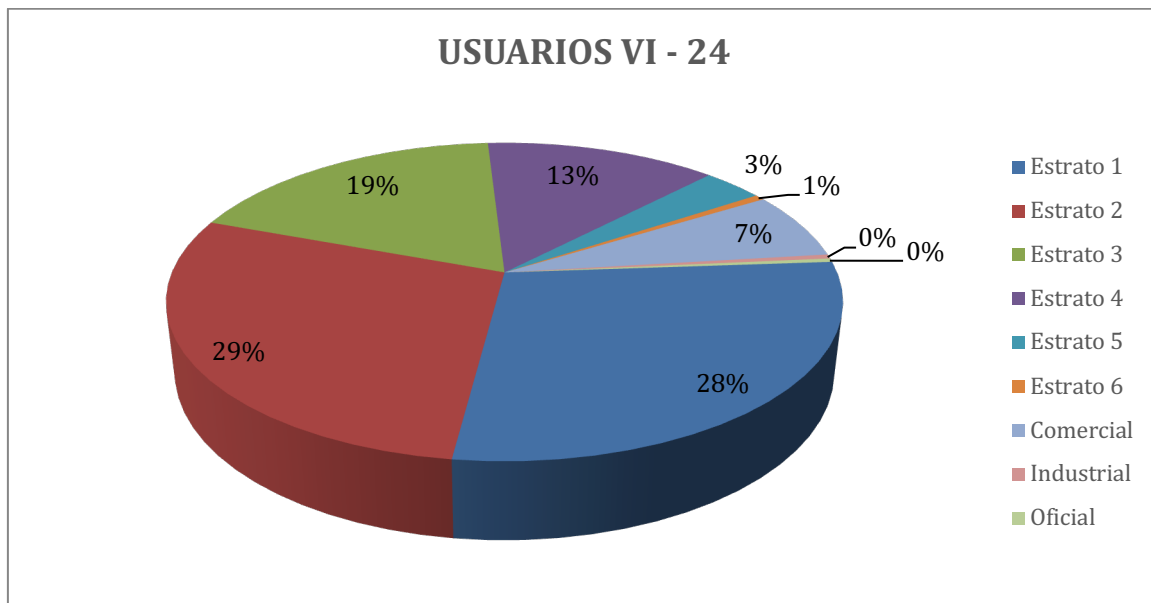
Empresa	Contribuyentes	%
CEO	125.614	98,9952
EPM	639	0,5036
NEU ENERGY	515	0,4059
EMEESA	67	0,0528
BIA	22	0,0173
AIR-E	17	0,0134
QI	8	0,0063
EMGESA	3	0,0024
VATIA	2	0,0016
ENERTOTAL	1	0,0008
EPSA	1	0,0008
TOTAL	126.889	100,00

Como se puede observar, CEO S. A. ESP factura al 99% de los contribuyentes del impuesto de alumbrado público del municipio de Popayán, seguido de EPM con 0,5% y NEUENERGY con el 0,4% de los contribuyentes.



12. En las cifras de contribuyentes del impuesto de alumbrado público de Popayán que factura CEO SAS ESP, empresa que atiende más del 99% de los contribuyentes de la ciudad se puede establecer que a 30 de junio de 2024, la cantidad de contribuyentes que a través de esta empresa tributa el impuesto de alumbrado público en la ciudad de Popayán es de 125.614. Por número de contribuyentes, el 83,47% del impuesto recae en los usuarios del estrato residencial, mientras los sectores comercial, industrial y oficial son el 6,70% del total de los contribuyentes.

IMPUESTO AP POPAYAN			
CANTIDAD DE CONTRIBUYENTES CEO S. A. - VI - 24			
Sector	Unidad	%	%
Estrato 1	36.130	25,94	83,47
Estrato 2	35.938	25,80	
Estrato 3	22.826	16,39	
Estrato 4	16.315	11,71	
Estrato 5	4.380	3,14	
Estrato 6	689	0,49	
Comercial	8.326	5,98	6,70
Industrial	539	0,39	
Oficial	471	0,34	
Total Contribuyentes	125.614	90,17	90,17



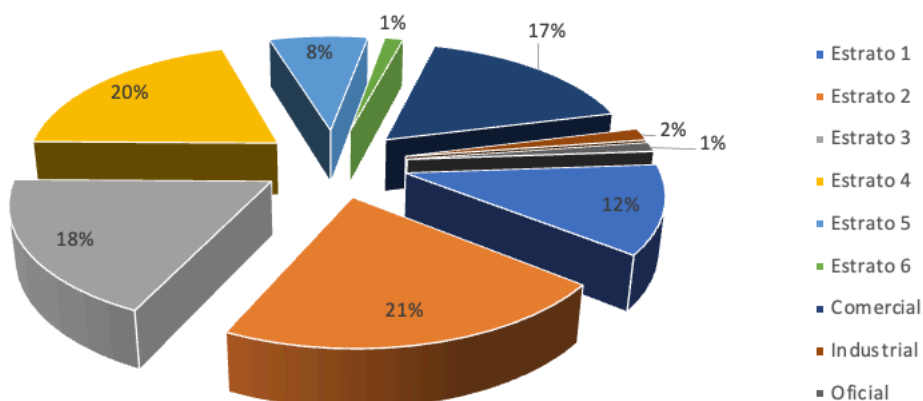
Las cifras que se presentan anteriormente, contienen la información entregada por CEO para el mes junio de 2024; estas cifras contienen información de clientes facturados de meses anteriores al mes reportado, por este motivo se presentan variaciones significativas entre estos meses.

Al revisar las cifras reportadas en el mes de junio de 2024, la cantidad de contribuyentes del impuesto de alumbrado público de Popayán, según CEO SAS ESP, creció en la cantidad de 17.358 contribuyentes, que corresponde a un crecimiento del 14,23%; al pasar de 121.943 en mayo de 2023 a 139.301. La Interventoría advierte a Ciudad Moderna SAS y a la Secretaría de Infraestructura que se debe hacer una revisión a las bases de datos que maneja CEO SAS ESP para establecer el número de contribuyentes, por el comportamiento errático de las cifras que reportan y que se ha presentado en algunos meses del año 2020, nuevamente en marzo, abril y mayo de 2022 y en marzo, abril, mayo y junio de 2024.

13. De igual forma al analizar el valor del impuesto facturado por CEO SAS ESP a los contribuyentes del municipio de Popayán en el mes de junio de 2024, por valor de \$1.969,2 millones, se establece que el estrato residencial contribuye con el 80,77% del impuesto, mientras que a los sectores comercial, industrial y oficial se les factura el 19.23% del valor del impuesto.

IMPUESTO AP POPAYAN			
VALOR FACTURADO A CONTRIBUYENTES CEO S. A. - VI - 24			
Sector	\$	%	%
Estrato 1	238.025.919	10,89	72,73
Estrato 2	423.399.829	19,36	
Estrato 3	356.702.827	16,31	
Estrato 4	393.052.429	17,97	
Estrato 5	151.967.242	6,95	
Estrato 6	27.319.175	1,25	
Comercial	324.742.466	14,85	17,32
Industrial	31.339.848	1,43	
Oficial	22.703.390	1,04	
Total Impuesto Facturado	1.969.253.125	90,06	90,06

IMPUESTO FACTURADO VI- 24



14. La tarifa del impuesto de alumbrado público para el año 2024 en los diferentes estratos del sector residencial, establece un rango de contribución mensual desde \$6.589 hasta \$40.947.

TARIFAS A APLICAR		ene-24	feb-24	mar-24	abr-24	may-24	jun-24	jul-24	ago-24	sep-24	oct-24	nov-24	dic-24
Clase													
I	Residencial	UVT_2024 \$ 47065	tarifa	tarifa	tarifa	tarifa	tarifa	tarifa	tarifa	tarifa	tarifa	tarifa	tarifa
	Estrato												
	1	0.14	\$ 6,589	\$ 6,589	\$ 6,589	\$ 6,589	\$ 6,589	\$ 6,589	\$ 6,589	\$ 6,589	\$ 6,589	\$ 6,589	\$ 6,589
	2	0.26	\$ 12,237	\$ 12,237	\$ 12,237	\$ 12,237	\$ 12,237	\$ 12,237	\$ 12,237	\$ 12,237	\$ 12,237	\$ 12,237	\$ 12,237
	3	0.34	\$ 16,002	\$ 16,002	\$ 16,002	\$ 16,002	\$ 16,002	\$ 16,002	\$ 16,002	\$ 16,002	\$ 16,002	\$ 16,002	\$ 16,002
	4	0.52	\$ 24,474	\$ 24,474	\$ 24,474	\$ 24,474	\$ 24,474	\$ 24,474	\$ 24,474	\$ 24,474	\$ 24,474	\$ 24,474	\$ 24,474
	5	0.76	\$ 35,769	\$ 35,769	\$ 35,769	\$ 35,769	\$ 35,769	\$ 35,769	\$ 35,769	\$ 35,769	\$ 35,769	\$ 35,769	\$ 35,769
	6	0.87	\$ 40,947	\$ 40,947	\$ 40,947	\$ 40,947	\$ 40,947	\$ 40,947	\$ 40,947	\$ 40,947	\$ 40,947	\$ 40,947	\$ 40,947
	Rural	0.14	\$ 6,589	\$ 6,589	\$ 6,589	\$ 6,589	\$ 6,589	\$ 6,589	\$ 6,589	\$ 6,589	\$ 6,589	\$ 6,589	\$ 6,589

De acuerdo con la información entregada por CEO SAS ESP, el estrato residencial cuenta con 116.278 contribuyentes del impuesto en junio de 2024.

CATEGORIA	MAYO				JUNIO			
	Contribuyentes	\$	Total Tarifa x Contribuyente	Diferencia	Contribuyentes	\$	Total Tarifa x Contribuyente	Diferencia
COMERCIAL	9,599	378,121,013			8,326	324,742,466		
INDUSTRIAL	608	34,140,024			539	31,339,848		
OFICIAL	329	13,978,750			471	22,703,390		
COMERCIAL, INDUSTRIAL Y OFICIAL	10,536	426,239,787			9,336	378,785,704		
ESTRATO 1 RURAL	15,712	103,702,467	103,527,939	-174,528	13,669	90,101,726	90,066,408	-35,318
ESTRATO 1	23,330	153,658,667	153,723,703	65,036	22,461	147,924,193	147,997,775	73,582
ESTRATO 2 RURAL	3,410	22,449,945	22,468,831	18,886	3,024	19,920,992	19,925,438	4,447
ESTRATO 2	35,897	440,465,850	439,267,999	-1,197,851	32,914	403,478,837	402,765,327	-713,511
ESTRATO 3 RURAL	1,094	7,226,831	7,208,475	-18,356	965	6,340,490	6,358,482	17,992
ESTRATO 3	25,951	415,837,025	415,270,497	-566,528	21,861	350,362,337	349,821,908	-540,429
ESTRATO 4 RURAL	509	3,353,801	3,353,852	51	457	3,011,173	3,011,219	46
ESTRATO 4	17,583	431,523,905	430,322,825	-1,201,079	15,858	390,041,256	388,105,520	-1,935,736
ESTRATO 5 RURAL	358	2,336,271	2,358,898	22,627	253	1,608,657	1,667,042	58,385
ESTRATO 5	4,233	152,496,886	151,411,870	-1,085,016	4,127	150,358,585	147,620,314	-2,738,271
ESTRATO 6 RURAL	23	158,136	151,549	-6,587	26	171,314	171,317	3
ESTRATO 6	665	27,229,755	27,229,456	-299	663	27,147,861	27,147,563	-298
RESIDENCIAL	128,765	1,760,439,540	1,760,310,775	-128,765	116,278	1,590,467,421	1,590,351,143	-116,278
TOTAL	139,301	2,186,679,327			125,614	1,969,253,125		
Promedio		15,698				15,677		

La Interventoría informa que al realizar el cálculo del impuesto que debe cobrar CEO a los contribuyentes del estrato residencial en el mes de enero de 2024; calculado al multiplicar la cantidad de contribuyentes por la tarifa vigente del impuesto de alumbrado público respectiva, no corresponde al valor que debe facturar CEO. En el mes de enero de 2024, CEO reporta una menor facturación en el estrato residencial de \$159 millones. Ciudad Moderna SAS ESP, debe revisar las bases de datos de la totalidad de estratos para establecer el valor real a facturar por CEO. Por el contrario en el mes de febrero de 2024 se factura correctamente el impuesto al estrato residencial y en el mes de abril la cifra se ve afectada por cobros de meses anteriores reportados por CEO, normalizándose el valor cobrado para los meses de mayo y junio de 2024.

La Interventoría recuerda que se debe corregir la facturación del impuesto de alumbrado público para los estratos residenciales del sector rural; ya que no es procedente que las viviendas de los estratos 3, 4, 5 y 6 por el hecho de estar localizadas en el sector rural, cancelen la misma tarifa que las viviendas del estrato 1.

- Los usuarios facturados y reportados por CEO SAS ESP han tenido un comportamiento de crecimiento anual histórico, entre el 3,06% y el 5,44%; en el año de 2023 crecieron los contribuyentes del impuesto de alumbrado público en 3,197%, con respecto a diciembre del año 2022.

AÑO	USUARIOS CEO	
	CANTIDAD	INCR/(DISM)
2014	87.307	
2015	89.981	3,063
2016	94.341	4,845
2017	99.470	5,437
2018	104.281	4,837
2019	108.286	3,841
2020	112.154	3,572
2021	116.454	3,834
2022	120.622	3,579
2023	124.478	3,197

La interventoría solicita a Ciudad Moderna SAS investigar las cifras de crecimiento inusual de los usuarios reportados por CEO SAS ESP, ya que durante varios meses la empresa ha cobrado irregularmente el servicio de facturación y recaudo sobre un volumen de usuarios inexistentes. Vale decir, que en el mes de julio 20 cobraron sobre 115.763 usuarios y en el mes de noviembre sobre 144.415 usuarios, reportando en diciembre de 2020 únicamente 112.152 usuarios.

16. En el mes de junio de 2023, la empresa Ciudad Moderna SAS ESP suscribió con CEO SAS ESP el “Contrato de Apoyo Administrativo y Técnico a la Gestión de Liquidación del Impuesto de Alumbrado Público No. GC-047-2023”.

El contrato tiene por objeto:

“1.1. CEO dará apoyo administrativo y técnico a EL CONTRATANTE, en la gestión de liquidación del Impuesto de Alumbrado Público, actividad necesaria para proceder con la facturación y recaudo del Impuesto de Alumbrado Público a los clientes del servicio de energía eléctrica atendidos por CEO.

1.2. CEO acepta que en la facturación del consumo del servicio público domiciliario de energía eléctrica que este le formula a sus clientes en la modalidad pospago, se incluya el valor indicado por EL CONTRATANTE a cobrar por el Impuesto de Alumbrado Público, pero que este valor por Alumbrado Público se discrimine en forma separada al referido cobro del consumo del servicio de energía eléctrica. Serán titulares del cobro del consumo del servicio público domiciliario de energía eléctrica y del Impuesto de Alumbrado Público, CEO y EL CONTRATANTE, respectivamente.

EL CONTRATANTE acepta que una vez CEO incluya en su proceso de facturación clientes en la modalidad prepago, pertenecientes al municipio de Popayán, departamento del Cauca, en adelante EL MUNICIPIO, se realizará una revisión conjunta al PROTOCOLO 01, con la finalidad de identificar las mejores prácticas, técnicas y regulatorias, para la aplicación del impuesto de Alumbrado Público y luego de esto determinar los tiempos y recursos necesarios para ser incluidos en la base de liquidación mensual.

En la cláusula sexta del contrato se establece el “**PRECIO. - 6.1. EL CONTRATANTE** pagará a CEO un valor mensual por cada cliente y/o sujeto pasivo facturado, de **OCHOCIENTOS VEINTE PESOS (\$820) M/CTE** más **IVA**, por concepto de apoyo a la gestión administrativa y técnica para la liquidación del Impuesto de Alumbrado Público” y en la cláusula octava se establece que CEO SAS ESP transferirá a Ciudad Moderna SAS ESP el valor del impuesto recaudado en un plazo de 45 días, previo descuento de los valores de la facturación, el suministro de energía y de los impuestos y gastos bancarios de la transferencia.

De acuerdo con los términos del contrato No. GC-047-2023 suscrito por Ciudad Moderna SAS ESP, la empresa CEO expide el “Acta de Conciliación Contrato de Apoyo Administrativo y Técnico a la Gestión de Liquidación del Impuesto de Alumbrado Público”; de esta forma, factura a partir de junio de 2023 la gestión de liquidación del impuesto a los contribuyentes, directamente a Ciudad Moderna SAS ESP, descuenta el valor del servicio prestado y el valor de la energía que suministra a los circuitos exclusivos de AP que atiende CEO SAS ESP.

En el mes de junio de 2024, CEO presenta las actas en donde cobra \$133,9 millones del mes de junio, incluido IVA, por el servicio de facturación y recaudo del impuesto de AP respectivamente;

		ACTA DE CONCILIACIÓN CONTRATO APOYO ADMINISTRATIVO Y TÉCNICO DE LA GESTIÓN DE LIQUIDACIÓN DEL IMPUESTO DE ALUMBRADO PÚBLICO		CÓDIGO: FR. 1101 VERSIÓN: 01 FECHA: 20/11/2023 Página 1 de 1
CEO - COMPAÑÍA ENERGÉTICA DE OCCIDENTE S.A.S E.S.P. GERENCIA COMERCIAL CONTRATO DE APOYO ADMINISTRATIVO Y TÉCNICO PARA LA GESTIÓN DE LIQUIDACIÓN DEL IMPUESTO DE ALUMBRADO PÚBLICO CONTRATO NRO GC-047-2023-ACTA NUMERO 13				
ACTA DE CONCILIACIÓN JUNIO 2024 - POPAYAN				
Contratante: Contratista: Tipo de cuenta: Objeto: Fecha Acta: 9/07/2024	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS MIXTA CIUDAD MODERNA SAS ESP CEO-COMPAÑIA ENERGÉTICA DE OCCIDENTE S.A.S E.S.P. No de cuenta: 233019004 Dar Apoyo administrativo y técnico al municipio en la liquidación del impuesto de Alumbrado Público, para proceder con la facturación y recaudo del impuesto a los clientes del servicio de energía eléctrica atendidos por CEO.	NIT: 901605212-0 NIT: 900366010-1 Entidad Bancaria: AV VILLAS		
DATOS BÁSICOS IMPUESTO ALUMBRADO PÚBLICO				
Mes de Liquidación: Jun-24 Número de Clientes Facturados: 125,614 Valor Facturado Impuesto Alumbrado Público \$ 1,969,253,125 Número de Clientes Recaudados: 140,138 Valor Recaudado Impuesto Alumbrado Público \$ 2,054,331,353				
FACTURACIÓN PRESTACIÓN SERVICIO ENERGÍA Facturación Corriente + Financiaciones \$ 28,358,035 Valor en reclamo \$ - Cartera Morosa (Capital + Interes) \$ - Total Cartera Final a Pagar (Morosa + Corriente) \$ 28,358,035 Amortización a la Deuda \$ -				
COSTOS CONTRATO APOYO GESTIÓN Costo del Apoyo a la Gestión IPC 9.28% \$ 896 IVA 19% \$ 170.26 Costo del Apoyo a la Gestión Total \$ 112,562,203 IVA Total 19% \$ 21,386,819				
RESUMEN DE LA LIQUIDACIÓN				
RECAUDO DE IMPUESTO \$ 2,054,331,353 PAGO SUMINISTRO DE ENERGÍA \$ - MENOS ENERGÍA Y OTROS CONCEPTOS DEL MES \$ 28,358,035 MENOS APOYO GESTIÓN \$ 133,949,022 MENOS DEUDA MOROSA A AMORTIZAR \$ - SUMA DE DEDUCIBLES \$ 142,307,056 *CRUCE DE CUENTAS \$ 28,358,035 SALDO DE CARTERA \$ - VALOR FINAL A GIRAR \$ 1,892,024,297 MENOS 44-1000 \$ 7,368,097 TRASLADO MUNICIPIO \$ 1,884,456,200				
Observaciones: La Compañía realizará la transferencia a la Cuenta de ahorros No. 253019004 del Banco AV Villas a nombre de Patrimonios autónomos Fiduciaria Corficolombiana - Alumbrado Popayán-Vit. 800256769-6.				
Firmado digitalmente por Julian Echeverri Benavides Fecha: 2024.07.10 11:55:20 -0500'	Firmado digitalmente por Manuel García Dorado Fecha: 2024.07.10 11:55:13 -0500'	Firmado digitalmente por Diana Carolina Gamero García Fecha: 2024.07.10 11:56:14 -0500'	Firmado digitalmente por Álvaro E Amaya Contreras Fecha: 2024.07.10 11:56:14 -0500'	Firmado digitalmente por JUAN CARLOS RIOS SABOGAL Fecha: 2024.07.11 11:53:35 -0500'
Elaboró	Revisó Facturación	Revisó Crecimiento de Negocios	Aprobó Dirección Operaciones Comerciales	Aprobó Municipio
Nota: Conforme a lo establecido en el protocolo 01 del contrato asociado, el destinatario de la presente acta dispone de 7 días calendario para presentar sus novedades y comentarios. Pasado este tiempo se considera que los términos del acta son aceptados y quedan en firme. Se adjunta reporte del facturación y recaudo detallado.				

17. La Interventoría informa sobre los valores de los saldos adeudados por concepto del impuesto de alumbrado público por parte de la empresa CEO SAS ESP y los retrasos en el traslado de los recursos a las cuentas del fideicomiso de alumbrado público, de acuerdo a la ley y a los términos del contrato de facturación y recaudo suscrito con Ciudad Moderna SAS ESP.

Mes de Recaudo del Impuesto AP	Acta CEO No.	Fecha Traslado del Impuesto Según Contrato	Valor Impuesto AP Recaudado por CEO \$	Vr. Descuentos Energía y Otros \$	Saldo del Impuesto Recaudado y Valor a Consignar \$	Fecha Consignación Certificada por Corficolombiana	Valor Consignado \$	Impuesto AP sin Pagar o Menor Valor Consignado \$	Días de Mora s/Vr Consignado
2023									
Enero	109	15/03/23	1.505.182.145	203.091.192	1.302.090.953	28/02/23	1.302.090.953		
Febrero	110	16/04/23	1.557.645.944	185.908.565	1.371.737.379	29/03/23	1.371.737.379		
Marzo	111	17/05/23	1.797.475.121	187.599.273	1.609.875.848	29/05/23	1.609.875.848		
Abril	112	18/06/23	1.555.194.590	189.830.047	1.365.364.543	29/05/23	1.365.364.543		
Mayo	113	15/07/23	1.840.150.147	187.489.724	1.652.660.423	27/06/23	1.652.660.423		
Junio	1	15/08/23	1.624.533.348	159.519.894	1.465.013.454	30/08/23	1.465.013.454		15
Julio	2	16/09/23	1.664.298.038	168.764.094	1.495.533.944	30/08/23	1.495.533.944		
Agosto	3	15/10/23	1.666.399.121	199.671.392	1.466.727.729	30/09/23	1.466.727.729		
Septiembre	4	16/11/23	1.823.142.367	165.186.488	1.657.955.879	26/10/23	1.657.955.879		
Octubre	5	15/12/23	1.795.138.170	158.498.794	1.636.639.376	28/11/23	1.636.639.376		
Noviembre	6	15/01/24	1.625.911.862	171.440.007	1.454.471.855	27/12/23	1.454.047.735	424.120	
Diciembre	7	15/02/24	1.718.900.204	162.596.843	1.556.303.361	13/02/24	1.556.302.084	1.277	
2024									
Enero	8	15/03/24	1.473.338.276	179.031.988	1.294.306.288	20/02/24	1.294.306.288		
Febrero	9	15/04/24	1.572.351.364	175.663.984	1.396.687.380	27/03/24	1.396.687.380		
Marzo	10	15/05/24	1.462.569.656	116.602.690	1.345.966.966	29/05/24	1.345.966.966		14
Abril	11	15/06/24	1.993.310.279	204.235.677	1.789.074.602	28/06/24	1.789.074.602		13
Mayo	12	16/07/24	2.041.534.011	204.814.361	1.836.719.650	23/07/24	1.836.719.650		7
Junio	13	17/08/24	2.054.331.353	169.875.153	1.884.456.200	23/07/24	1.884.456.200		

Se evidencia esta situación con el fin de que se tomen las medidas que permitan recaudar el valor del impuesto cancelado por los contribuyentes en las fechas establecidas en la ley y cobrar los respectivos intereses moratorios por el retraso en el traslado de los dineros recaudados por parte de la Compañía Energética de Occidente S. A ESP, CEO SAS ESP.

En la columna derecha del cuadro anterior, se encuentran resaltados los días de retraso en el traslado de los dineros correspondientes al impuesto de alumbrado público recaudado por CEO SAS ESP y no transferido oportunamente a las cuentas del fideicomiso de AP; así como el menor valor consignado, después de realizar los descuentos por parte de CEO.

Se solicita a Ciudad Moderna SAS ESP realizar las gestiones necesarias para cobrar los intereses de mora establecidos, por el retraso en el traslado de los dineros recaudados por CEO SAS ESP a las cuentas del fideicomiso de AP.

18. El cobro del impuesto de alumbrado público a los usuarios que demandan la energía de los comercializadores diferentes a CEO SAS ESP y el recaudo total de la cartera en mora de los comercializadores de energía en el municipio de Popayán, se lleva a cabo dentro de las directrices emanadas de la Secretaría de Hacienda, de la Secretaría de Infraestructura y ahora con el concurso y coordinación de los funcionarios de Ciudad Moderna SAS, que mediante reuniones y gestiones trabajan coordinadamente para incrementar el recaudo, realizar el cobro coactivo y evitar la prescripción de la cartera en mora.

Durante el mes de Junio de 2024 se recaudó por este concepto, la suma de \$50.048.616 M.L, producto de los pagos realizados por los contribuyentes, a través de las gestiones realizadas por Ciudad Moderna SAS ESP para la cancelación de las obligaciones en mora de la facturación de CEO S. A ESP y también generada en la facturación corriente y en mora de los demás comercializadores de energía. Desde el inicio de la gestión de cobro de la oficina de cartera, se ha recaudado la suma de \$5.823 millones.

Al comparar el valor del impuesto de alumbrado público en mora, recaudado durante el mes de junio de 2024 frente a igual período del año anterior, se establece que se recaudó un 21,32% más de ingresos por cartera. Durante los seis primeros meses del año 24 se recaudaron \$ 276,7 millones, que al compararlo con el recaudo del mismo período del año anterior por \$278 millones, significa una disminución del 0,47% del impuesto en mora recaudado.

19. En el transcurso del mes de julio de 2024, la empresa Inteligencia de Ciudad SAS reporta hurtos al sistema de alumbrado público del municipio de Popayán; como consecuencia de la acción de los delincuentes se hizo reposición de materiales de acuerdo con el siguiente detalle:

CONSUMO MATERIAL 2024 - 7 CENTRO COSTO HURTO									
REPORTE	FECHA ATENCION	Comuna	BARRIO	Dirección	CODIGO LUMINARIA	MATERIAL	UNIDAD	Cantidad	CCOSTO
230502	7/3/2024	0	BELEN	IGLESIA	033343	BASE FOTOCELDA SOPORTE ESTANADO	UN	1	HURTO
230502	7/3/2024	0	BELEN	IGLESIA	033343	CABLE AL 4 AWG AISLADO PVC 75°C 600V	ML	45	HURTO
230502	7/3/2024	0	BELEN	IGLESIA	033343	CONECTOR PERF Aisl EP-95 ppal	UND	3	HURTO
230437	7/3/2024	1	CHAMPAGNAT	CRA 10 6N-44	016249	CABLE DUPLEX 2 X 16	ML	20	HURTO
231299	7/8/2024	2	EL TABLAZO	CRA 9 SEPARADOR PANAMERICANA	21271	LUMINARIA LED SYL-ST120W 18600L400 0K 7P	UNDS	1	HURTO
231299	7/8/2024	2	EL TABLAZO	CRA 9 SEPARADOR PANAMERICANA	21272	LUMINARIA LED SYL-ST120W 18600L400 0K 7P	UNDS	1	HURTO
231475	7/24/2024	2	VILLA DEL VIENTO	CRA 12 CCON CALLE 55N	038499	CABLE AL 6 AWG AISLADO PVC 75°C 600V	ML	60	HURTO
231475	7/24/2024	2	VILLA DEL VIENTO	CRA 12 CCON CALLE 55N	038499	CONECTOR PERF Aisl EP-95 ppal	UND	2	HURTO
231475	7/24/2024	2	VILLA DEL VIENTO	CRA 12 CCON CALLE 55N	038500	CABLE AL 6 AWG AISLADO PVC 75°C 600V	ML	60	HURTO
231475	7/24/2024	2	VILLA DEL VIENTO	CRA 12 CCON CALLE 55N	038500	CONECTOR PERF Aisl EP-95 ppal	UND	2	HURTO
231475	7/24/2024	2	VILLA DEL VIENTO	CRA 12 CCON CALLE 55N	038501	CABLE AL 6 AWG AISLADO PVC 75°C 600V	ML	60	HURTO
231475	7/24/2024	2	VILLA DEL VIENTO	CRA 12 CCON CALLE 55N	038501	CONECTOR PERF Aisl EP-95 ppal	UND	4	HURTO
231476	7/24/2024	2	VILLA DEL VIENTO	CRA 12 CON CALLE 55N	038496	CABLE AL 6 AWG AISLADO PVC 75°C 600V	ML	60	HURTO
231476	7/24/2024	2	VILLA DEL VIENTO	CRA 12 CON CALLE 55N	038496	CONECTOR PERF Aisl EP-95 ppal	UND	2	HURTO
231476	7/24/2024	2	VILLA DEL VIENTO	CRA 12 CON CALLE 55N	038497	CABLE AL 6 AWG AISLADO PVC 75°C 600V	ML	60	HURTO
231476	7/24/2024	2	VILLA DEL VIENTO	CRA 12 CON CALLE 55N	038497	CONECTOR PERF Aisl EP-95 ppal	UND	2	HURTO

231476	7/24/2024	2	VILLA DEL VIENTO	CRA 12 CON CALLE 55N	038498	CABLE AL 6 AWG AISLADO PVC 75°C 600V	ML	57	HURTO
231476	7/24/2024	2	VILLA DEL VIENTO	CRA 12 CON CALLE 55N	038498	CONECTO R PERF Aisl EP-95 ppal	UND	4	HURTO
231477	7/24/2024	2	VILLA DEL VIENTO	CRA 12 CON CALLE 55N	038493	CABLE AL 6 AWG AISLADO PVC 75°C 600V	ML	63	HURTO
231477	7/24/2024	2	VILLA DEL VIENTO	CRA 12 CON CALLE 55N	038493	CONECTO R PERF Aisl EP-95 ppal	UND	2	HURTO
231477	7/24/2024	2	VILLA DEL VIENTO	CRA 12 CON CALLE 55N	038494	CABLE AL 6 AWG AISLADO PVC 75°C 600V	ML	63	HURTO
231477	7/24/2024	2	VILLA DEL VIENTO	CRA 12 CON CALLE 55N	038494	CONECTO R PERF Aisl EP-95 ppal	UND	2	HURTO
231477	7/24/2024	2	VILLA DEL VIENTO	CRA 12 CON CALLE 55N	038495	CABLE AL 6 AWG AISLADO PVC 75°C 600V	ML	63	HURTO
231477	7/24/2024	2	VILLA DEL VIENTO	CRA 12 CON CALLE 55N	038495	CONECTO R PERF Aisl EP-95 ppal	UND	4	HURTO
231447	7/25/2024	3	PALACÉ	CRA 6C CON CALLE 27AN	023863	CABLE DUPLEX 2 X 16	ML	25	HURTO
230369	7/2/2024	4	CENTRO	CRA 3 7-25	012118	CABLE DUPLEX 2 X 16	ML	40	HURTO
230445	7/4/2024	4	SANTA INÉS	CRA 2A 7A-11	015692	CABLE DUPLEX 2 X 16	ML	30	HURTO
231034	7/15/2024	4	CENTRO	CRA 9 CALLE 4,5 Y 6	016136	CABLE DUPLEX 2 X 16	ML	15	HURTO
231035	7/15/2024	4	CENTRO	PARQUE CALDAS	020899	CABLE CENTEFL EX PLUS THWN CU 3X16 AWG	ML	12	HURTO
231035	7/15/2024	4	CENTRO	PARQUE CALDAS	020899	CINTA AISLANTE 1700 600V NEGRO 18M	UND	1	HURTO
231035	7/15/2024	4	CENTRO	PARQUE CALDAS	020899	CONECTO R PERF Aisl EP-95 ppal	UND	10	HURTO
231082	7/15/2024	4	CENTRO	CALLE 5 4-51	016053	CABLE DUPLEX 2 X 16	ML	30	HURTO

231082	7/15/2024	4	CENTRO	CALLE 5 4-51	016053	CONECTO R PERF Aisl EP-95 ppal	UND	2	HURTO
231083	7/15/2024	4	CENTRO	CALLE 5 5-59 FRENTE A DIRECCION	016044	CABLE DUPLEX 2 X 16	ML	25	HURTO
231083	7/15/2024	4	CENTRO	CALLE 5 5-59 FRENTE A DIRECCION	016044	CINTA AISLANTE 1700 600V NEGRO 18M	UND	1	HURTO
231083	7/15/2024	4	CENTRO	CALLE 5 5-59 FRENTE A DIRECCION	016044	CONECTO R PERF Aisl EP-95 ppal	UND	3	HURTO
231146	7/16/2024	4	CENTRO	CRA 9 1-15	18796	CABLE DUPLEX 2 X 16	ML	25	HURTO
231147	7/16/2024	4	CENTRO	CALLE 7 CON 5 Y 6	015230	CABLE DUPLEX 2 X 16	ML	20	HURTO
231147	7/16/2024	4	CENTRO	CALLE 7 CON 5 Y 6	015230	FOTOCEL DA ELECT 105-305V ALR	UN	1	HURTO
231147	7/16/2024	4	CENTRO	CALLE 7 CON 5 Y 6	015534	CABLE DUPLEX 2 X 16	ML	20	HURTO
231149	7/16/2024	4	CENTRO	CALLE 5 CON 4 PARQUE CALDAS	020888	CABLE DUPLEX 2 X 16	ML	20	HURTO
231149	7/16/2024	4	CENTRO	CALLE 5 CON 4 PARQUE CALDAS	020888	CONECTO R PERF Aisl Der P2X 95 MK2	UNDS	3	HURTO
231149	7/16/2024	4	CENTRO	CALLE 5 CON 4 PARQUE CALDAS	020888	CONECTO R PERF Aisl EP-95 ppal	UND	19	HURTO
231186	7/17/2024	4	CENTRO	CRA 6 CON 4 PARQUE CALDAS	002126	CONECTO R PERF Aisl EP-95 ppal	UND	4	HURTO
231186	7/17/2024	4	CENTRO	CRA 6 CON 4 PARQUE CALDAS	020896	CONECTO R PERF Aisl Der P2X 95 MK2	UNDS	1	HURTO
231186	7/17/2024	4	CENTRO	CRA 6 CON 4 PARQUE CALDAS	020896	CONECTO R PERF Aisl EP-95 ppal	UND	4	HURTO
231187	7/17/2024	4	CENTRO	CRA 7 CON 4 PARQUE CALDAS	002130	CONECTO R PERF Aisl EP-95 ppal	UND	4	HURTO
231187	7/17/2024	4	CENTRO	CRA 7 CON 4 PARQUE CALDAS	020886	CONECTO R PERF Aisl EP-95 ppal	UND	4	HURTO

231188	7/17/2024	4	CENTRO	CRA 7 CON 4 PARQUE CALDAS	002131	CONECTO R PERF Aisl EP-95 ppal	UND	4	HURTO
231188	7/17/2024	4	CENTRO	CRA 7 CON 4 PARQUE CALDAS	002139	CONECTO R PERF Aisl Der P2X 95 MK2	UNDS	2	HURTO
231188	7/17/2024	4	CENTRO	CRA 7 CON 4 PARQUE CALDAS	002139	CONECTO R PERF Aisl EP-95 ppal	UND	4	HURTO
231192	7/17/2024	4	CENTRO	CRA 5 6-59	037064	CABLE DUPLEX 2 X 16	ML	15	HURTO
231192	7/17/2024	4	CENTRO	CRA 5 6-59	037064	CONECTO R PERF Aisl EP-95 ppal	UND	2	HURTO
231194	7/17/2024	4	CENTRO	CALLE 6 7-45	012200	CABLE DUPLEX 2 X 16	ML	20	HURTO
231194	7/17/2024	4	CENTRO	CALLE 6 7-45	012200	CINTA AISLANTE 1700 600V NEGRO 18M	UND	1	HURTO
231349	7/26/2024	4	CENTRO	CRA 9 CON 5 Y 6	012316	CABLE DUPLEX 2 X 16	ML	16	HURTO
231394	7/26/2024	4	CENTRO	CALLE 3 8-61	015282	CABLE DUPLEX 2 X 16	ML	22	HURTO
231480	7/6/2024	4	POMONA	CRA 2 18N-61	17788	LUMINARI A LED SYL-ST 60W 8940L 4000K (Ajust 40w)	UNDS	1	HURTO
231524	7/27/2024	4	SANTA INÉS	CALLE 8 2A- 21	015559	CABLE DUPLEX 2 X 16	ML	36	HURTO
231623	7/30/2024	4	CENTRO	CALLE 6 9-64	015439	CABLE DUPLEX 2 X 16	ML	10	HURTO
231623	7/30/2024	4	CENTRO	CALLE 6 9-64	015439	CONECTO R PERF Aisl EP-95 ppal	UND	2	HURTO
231708	7/30/2024	4	VALENCIA	CALLE 7 10A- 32	016004	CABLE DUPLEX 2 X 16	ML	12	HURTO
231708	7/30/2024	4	VALENCIA	CALLE 7 10A- 32	016004	FOTOCEL DA ELECT 105-305V ALR	UN	1	HURTO
231709	7/30/2024	4	VALENCIA	CALLE 7 10- 87	016344	CABLE DUPLEX 2 X 16	ML	18	HURTO
231709	7/30/2024	4	VALENCIA	CALLE 7 10- 87	016344	CINTA AISLANTE 1700 600V	UND	1	HURTO

						NEGRO 18M			
231785	7/31/2024	4	CENTRO	CRA 7 7-78	015882	CABLE DUPLEX 2 X 16	ML	33	HURTO
231785	7/31/2024	4	CENTRO	CRA 7 7-78	015882	CINTA AISLANTE 1700 600V NEGRO 18M	UND	1	HURTO
231786	7/31/2024	4	CENTRO	CALLE 6 6-68	015408	CABLE DUPLEX 2 X 16	ML	25	HURTO
231787	7/31/2024	4	CENTRO	CALLE 7 6-62	015509	CABLE DUPLEX 2 X 16	ML	23	HURTO

20. El Interventor revisó los informes presentados por Fiduciaria Corficolombiana sobre los ingresos y gastos del fideicomiso de Alumbrado Público de Popayán, correspondientes al mes de mayo 2024.
21. La Interventoría confirmó el pago correspondiente al mes de julio de 2024, de los aportes parafiscales, salud, pensión y ARP de los funcionarios que laboran en la empresa Inteligencia de Ciudad, de acuerdo con los parámetros legales y solicitó la respectiva certificación que fue expedida por el representante del operador. Se anexa comunicación del operador en donde certifica el pago de los parafiscales del personal que labora en Inteligencia Ciudad SAS
22. El municipio de Popayán ha suscrito varios contratos para el suministro de energía del alumbrado público de Popayán, el último contrato fue cedido por solicitud de Ecológica S. A. ESP a la Empresa de Energía del Pacífico S. A. ESP – Celsia a partir del 16 de julio de 2020, empresa que ha venido entregando desde esa fecha, la energía que requiere el SALPP de Popayán.

2020 - 2021						
EMPRESA ENERGIA DEL PACIFICO S. A. ESP - CELSIA						
2020	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Consumo Kw/h	399.509 *	751.247	1.274.959	1.330.748	1.287.820	1.330.748
Precio Kw/h Total	398,52	401,66	417,71	412,75	410,11	405,65
2021	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Consumo Kw/h	1.327.265	1.198.821	1.327.265	1.284.451	1.327.265	1.284.451
Precio Kw/h Total	404,00	407,88	423,95	424,81	424,24	458,61
2021	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Consumo Kw/h	1.327.265	1.327.266	1.284.450	1.327.266	1.330.735	1.333.613
Precio Kw/h Total	461,31	461,44	453,98	468,09	471,22	458,81
2022 - 2023 - 2024						
EMPRESA ENERGIA DEL PACIFICO S. A. ESP - CELSIA						
2022	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Consumo Kw/h	1.333.612	1.204.553	1.333.612	1.322.162	1.326.664	1.283.866
Precio Kw/h Total	484,60	479,85	520,55	528,31	552,31	557,25
2022	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Consumo Kw/h – CELSIA	1.328.496	1.328.496	1.285.598	1.353.208	1.289.371	1.328.769
Precio Kw/h Total	583,71	566,11	541,59	538,17	559,49	548,65
2023	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Consumo Kw/h – CELSIA	1.332.350	1.203.416	1.373.360	1.292.924	1.357.293	1.313.509
Precio Kw/h Total	554,37	554,29	576,24	573,52	565,64	538,12
2023	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Consumo Kw/h - CELSIA	1.357.293	1.357.293	1.292.924	1.357.293	1.313.509	1.096.802,46
Precio Kw/h Total	530,36	532,57	550,03	532,44	526,52	548,03
2024	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Consumo Kw/h – CELSIA	1.096.802,46	1.026.042	1.096.803	1.061.423	878.538	858.686
Precio Kw/h Total	539,83	543,56	549,74	533,79	563,54	552,39

La Empresa de Energía del Pacífico S. A. ESP – Celsia, asumió el contrato venta de energía a partir del 16 de julio de 2020, suministrando de acuerdo a los términos del contrato, inicialmente el 60% de la energía que requería el SALP y a partir del mes de septiembre de 2020, fecha en que venció el contrato con EMEESA S. A. ESP, pasó a suministrar el 100%; la empresa CEO S. A ESP comercializa a partir de febrero de 2019, la energía que utiliza el SALP en los circuitos con medición exclusiva.

En el mes de junio de 2024, Celsia reporta que suministró la cantidad de 858.686 Kw/h-mes de energía al SALP del municipio de Popayán, cifra que está justada a la carga de luminarias del SALPP.

Es preciso mencionar que la modernización del sistema de alumbrado público del Municipio de Popayán, que permitirá ha reemplazado las luminarias de sodio del SALPP por luminarias de Led con menor consumo en kw/h, se refleja en una disminución en el consumo de energía. La Interventoría ha autorizado pagar la energía que corresponde a la carga instalada del SALPP; como se puede observar en el cuadro anterior, los 1.061.423 Kwh/mes cobrados en el mes de abril de 2024, se han reducido a 858.686 423 Kwh/mes cobrados en el mes de junio de 2024 y que reflejan el consumo real de la carga de las luminarias instaladas en el SALPP.

23. La Interventoría al realizar la revisión de las facturas enviadas por CEO SAS ESP en mayo de 2024 ha podido establecer que no envían completas las facturas de los circuitos exclusivos, que la mayoría de las facturas no cumplen con las exigencias legales y adicionalmente no contienen la información que permita realizar un análisis sobre el consumo de energía y los kilovatios facturados. Para realizar un análisis sobre la energía consumida por el SALPP en los circuitos atendidos por CEO SAS ESP, es preciso que se tenga la información sobre los kilovatios hora consumidos, ya que la mayoría de las facturas no presentan consumo de energía, en algunos casos menor consumo, cobros de energía sin ningún registro y variaciones exageradas en el consumo de kilovatios.

La interventoría ha solicitado a Ciudad Moderna SAS ESP presentar la reclamación a CEO SAS ESP, obtener la información completa de cada factura y la explicación de los cobros de financiación e intereses de algunas facturas. La empresa Ciudad Moderna SAS ESP ha realizado varias reuniones con representantes de CEO a quienes se les ha trasladado la solicitud de la Interventoría; se está a la espera de su respuesta y envío de la información solicitada.

24. Mediante el programa de Modernización del Sistema de Alumbrado Público del Municipio de Popayán, la empresa Inteligencia de Ciudad SAS informa que ha instalado entre enero y diciembre del año 2023, la cantidad de 17.430 luminarias de Led. La empresa ha informado que se comprometió a modernizar 20.539 luminarias de Led; por lo tanto ha hecho entrega a Ciudad Moderna SAS del saldo de luminarias que no ha podido instalar, por encontrarse las luminarias a modernizar en barrios y sitios cerrados que impiden la libre circulación. En el mes de julio de 2024 instaló 107 luminarias de Led.
25. En el transcurso del mes de junio de 2024, se realizaron las siguientes autorizaciones por parte de la Interventoría, para ser cancelados con los recursos del impuestos de alumbrado público;

a. Comunicación CIAPP-11897-054-24

Por concepto de: Honorarios Interventoría correspondientes al mes de mayo de 2024; Proyectos y Consultorías de los Andes S. A.

Por valor de: por valor de \$ 108.072.971.

26. La Interventoría ha recibido de Inteligencia de Ciudad SAS un total de 2.035 luminarias de LED de 40W y de 80W/100W, instaladas en las veredas del municipio de Popayán, de acuerdo con el siguiente cuadro:

LUMINARIAS DE LED - MODERNIZACION 2023		
VEREDA	40W	80W/100W
Vereda Calibío	353	
Vereda Clarete	168	
Vereda Claridad	58	
Vereda El Hogar	60	
Vereda El Tablón Río Blanco	97	
Vereda González	28	5
Vereda Julumito	621	7
Vereda La Cabuyera	25	
Vereda La Rejoya	264	
Vereda La Sabana Calibío	54	
Vereda Lame	81	2
Vereda Los Tendidos	48	
Vereda Palacé	8	
Vereda Samanga	1	
Vereda Villa Nueva	155	
Total por Potencia	2.021	14
Total Luminarias Modernizadas Veredas 23		2.035

Inteligencia de Ciudad SAS ha informado que en el transcurso del mes de julio de 2024, dentro del programa de modernización del SALPP, ha instalado la cantidad de 107 luminarias de LED; estas luminarias serán verificadas por la Interventoría, que presentará su respectivo informe.

RESUMEN

Nombre	Cantidad
LUMINARIA LED SYL-ST 60W 89	16
LUMINARIA LED SYL-ST100W 14	8
LUMINARIA LED SYL-ST120W 14	14
REFLECTOR LED SYLVEO 200W	69
	107

Con respecto a las luminarias instaladas en las veredas en el programa de modernización del SALPP, la Interventoría ha informado a Ciudad Moderna SAS ESP y a Inteligencia de Ciudad SAS que se han encontrado varias situaciones que deben ser resueltas para que la Interventoría pueda recibir las nuevas luminarias de Led instaladas en el sector veredal.

Las situaciones que se han encontrado en terreno, son principalmente las siguientes:
a. Brazo de luminaria reutilizado; b. Collarines reutilizados; c. Ángulo menor a 0 grados; d. Falta de puestas a tierra; e. Poste terminal sin puesta a tierra con distancia superior a 200 metros; f. Instalación de luminarias en red abierta inadecuada; g. Instalación de luminarias en red provisional.

27. Durante el mes de julio de 2024 el personal de interventoría en sus recorridos diurnos y nocturnos reportaron al operador luminarias defectuosas o en mal funcionamiento; de acuerdo al siguiente detalle

REPORTES DE LUMINARIAS EN MAL FUNCIONAMIENTO											
MES JULIO 2024											
ITEM	FECHA	DIRECCION	BARRIO	POTENCIA (W)	CODIGO	TIPO DE DAÑO	OBSERVACIONES	SOLICITUD	FECHA INICIO	FECHA TERMINACION	OBSERVACIONES CONCESIONARIO
1842	08/07/2024	CRA 9 21N 28- frente- separador.	Ciudad jardín	82	19868E	Luminaria Apagada	Led, Grúa	230783	10/7/24	12/07/2024 9:40:00 a. m.	19868E SE CAMBIA FOTOCELDA QUEDA LUMINARIA CON SERVICIO
1843	08/07/2024	CRA 9 21n 28	Ciudad jardín	68	7217L	Luminaria Apagada	Led, Móvil	230665	8/7/24	9/07/2024 10:14:00 a. m.	7217L.MTTO DE Luminaria Apagada, QUEDA OK
1844	08/07/2024	CRA 9 dl19 frente- separador	Ciudad jardín	96	15135M	Luminaria Apagada	Led, Grúa	230784	10/7/24	12/07/2024 9:25:00 a. m.	15135 SE RETIRA LUMINARIA PARA TALLER
1845	08/07/2024	Cl 16 cra9 Nissan servicio	Antonio Naríño	82	2812E	Luminaria Apagada	Led, Grúa	230785	10/7/24	11/07/2024 3:31:00 p. m.	2812E SE RETIRA LUMINARIA PARA TALLER
1846	08/07/2024	Gra9 dl 13N 14N separador	El recuerdo	82	2846E	Luminaria Apagada	Led, Grúa	230786	10/7/24	12/07/2024 10:33:00 a. m.	2846E SE ENCONTRÓ LUMINARIA CON SERVICIO
1847	08/07/2024	Gra9 dl 13N 14N separador	El recuerdo	82	2844E	Luminaria Apagada	Led, Grúa	230787	10/7/24	12/07/2024 10:36:00 a. m.	2844E SE INSTALA CONECTORES Y FOTOCELDA QUEDA CON SERVICIO
1848	08/07/2024	Cl 30 cl 15	El mirador	82	13394E	Luminaria Apagada	Led, Móvil	230666	8/7/24	9/07/2024 2:53:00 p. m.	13394 SE AJUSTA CONECTOR Y SE CAMBIA FOTOCELDA QUEDA OK
1849	08/07/2024	CRA 18C 15 04	Versalles	36	37956J	Luminaria Apagada	Led, Móvil	230667	8/7/24	10/07/2024 9:08:00 a. m.	37956J SE RETIRA LUMINARIA PARA TALLER
1850	08/07/2024	CRA 6e cra9	Los braseros	82	30547E	Luminaria Apagada	Led, Grúa	230788	10/7/24	12/07/2024 11:50:00 a. m.	30548E SE REQUIERE LUMINARIA DE PRESTAMO , BRAZO SIN LUMINARIA
1851	08/07/2024	Gra 4E 10 27	Moscoyan	70	40868L	Luminaria Apagada	Led, Móvil	230695	9/7/24	10/07/2024 9:37:00 a. m.	40868E SE REVISÓ LUMINARIA Y SE ENCUENTRA CON AGUA SE LLEVA A TALLER QUEDA BRAZO SIN LUMINARIA
1852	08/07/2024	Gra 1AE Cl 9A	Moscoyan	70	40888L	Luminaria Apagada	Led, Móvil	230696	9/7/24	10/07/2024 9:56:00 a. m.	40888E SE REVISÓ LUMINARIA SE ENCUENTRA QUEMADO LED, SE LLEVA A TALLER QUEDA BRAZO SIN LUMINARIA
1853	08/07/2024	CRA 2 10 25	Moscoyan	82	30471E	Luminaria Apagada	Led, Grúa	230789	10/7/24	12/07/2024 11:05:00 a. m.	30471E SE CONECTA LUMINARIA A LA RED QUEDA CON SERVICIO



PROYECTOS Y CONSULTORIAS DE LOS ANDES S.A

Continuación Informe Julio 2024, No. 109

Cualquier aclaración que requiera, con gusto la suministramos.

Atentamente,

LUIS GERARDO HEREDIA CAICEDO
Director Interventoría.

- Anexo:
- Acta de revisión de funcionamiento del SALPP # 227, del 30 de Julio de 2024.
 - Acta de revisión de luminarias y materiales del 30 de Julio de 2024.
 - Acta de revisión de equipos a disposición del SALPP del 30 de Julio de 2024.
 - Certificación de Pago de Parafiscales, Salud y ARP de Inteligencia de Ciudad SAS.

C.C. Dr César Augusto Sánchez Daza
Presidente
Ciudad Moderna SAS