



Popayán, 31 de Enero de 2.025.

Doctor:
CARLOS FERNANDO CASTRO FRANCO
Secretario de Infraestructura
Alcaldía de Popayán
Ciudad

REF: Informe Interventoría AP Popayán, Diciembre 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 Consultorias 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 diciembre 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 Diciembre de 2024.

1. En el transcurso del mes de Diciembre 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.
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 diciembre de 2024, la interventoría verificó el funcionamiento del sistema de alumbrado público, realizando visita nocturna el 27 de enero de 2025, en donde se estableció el correcto funcionamiento de mil doscientas 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 Rafael, Benito Juárez, Valencia, Colombia I etapa, La Esmeralda, Las Américas, Pajonal, San Rafael, San Rafael Viejo, Urbanización Argentina. Se adjunta copia del Acta No. 233 del 27 de enero de 2025.

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 diciembre 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: Modelo, San Ignacio, Bello Horizonte, Las Palmas, La Capitana y en la Vereda La Meseta, Vereda Cajete, Vereda Los Tendidos, Vereda Julumito, Vereda Siloé, Vereda San Jose, Vereda Claridad, Vereda El Tablon, Vereda La Mota, Variante Norte, Vereda Monte Bello.

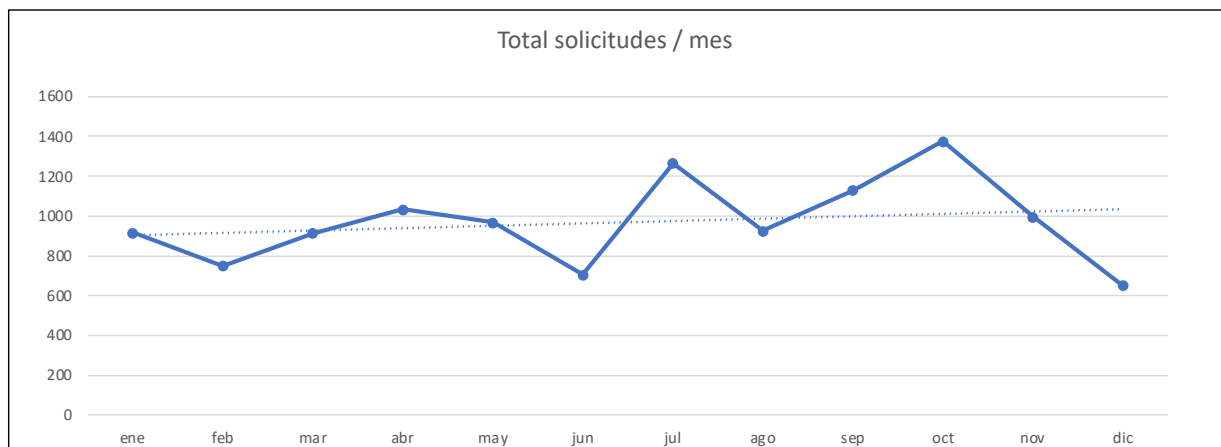
5. La Interventoría realizó la revisión de los materiales y luminarias utilizados por el Operador del Alumbrado Público en los programas de mantenimiento y de expansión del alumbrado público de la ciudad, encontrando que las luminarias y los implementos utilizados cumplen con las normas de calidad exigidas en el RETILAP. Se adjunta Acta del 27 de enero de 2025.
6. Funcionarios de la Interventoría certificaron que el día de la inspección, 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 del 27 de enero de 2025.



PQR

7. De acuerdo a los registros del sistema APSOFT del operador de alumbrado público, durante el mes de Diciembre de 2024, se efectuaron 652 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	259	576	424	174	154	253	26%
comuna 1	46	29	42	50	23	30	25	34	16	57	38	26	35	4%
comuna 2	148	193	112	146	93	81	137	118	79	248	154	58	131	13%
comuna 3	104	99	85	109	69	39	86	78	70	95	101	68	84	9%
comuna 4	138	66	254	184	345	203	304	158	158	169	213	124	193	20%
comuna 5	29	20	18	27	20	19	41	35	42	40	54	14	30	3%
comuna 6	54	38	55	57	55	66	59	63	62	79	54	39	57	6%
comuna 7	98	58	73	94	52	58	80	69	46	100	89	64	73	8%
comuna 8	60	18	12	57	27	18	31	23	15	32	41	18	29	3%
comuna 9	91	52	98	98	83	57	88	89	66	131	78	87	85	9%
Total	917	751	915	1033	967	706	1266	926	1130	1375	996	652	970	100%
	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	Promedio Variación	
Variación	32%	-18%	22%	13%	-6%	-27%	79%	-27%	22%	22%	-28%	-35%	4%	





Continuación Informe Diciembre 2024, No. 5



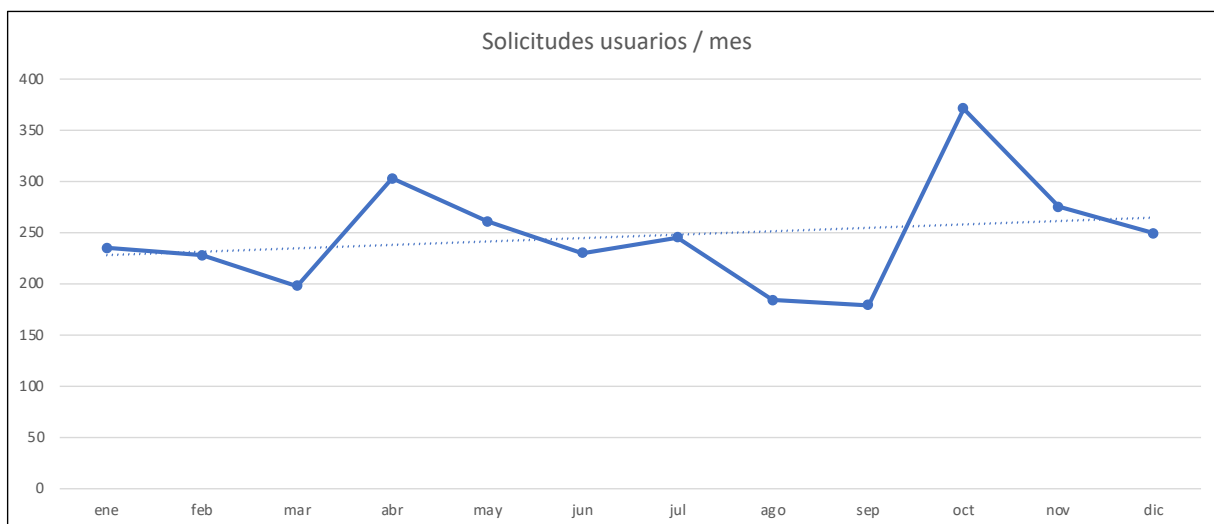
Mantenimiento Correctivo	Total	Porcentaje
En Campo	558	92%
En Taller	48	8%
	606	100%
Tipo Mantenimiento	Total	Porcentaje
Preventivo	30	5%
Correctivo	606	95%
	636	100%
Hurto	16	
Total	652	

8. En el transcurso del mes de diciembre de 2024, del total de reparaciones, se revisaron 249 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.



Continuación Informe Diciembre 2024, No. 6

	Solicitudes usuarios / mes													Promedio	Porcentaje
	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic			
com una 0	31	55	54	48	57	39	56	54	65	104	70	69	59	24%	
com una 1	8	6	7	11	5	10	8	5	6	11	8	9	8	3%	
com una 2	35	50	27	52	41	27	21	29	15	44	41	21	34	14%	
com una 3	28	19	18	25	23	20	16	10	16	23	23	19	20	8%	
com una 4	47	30	34	45	33	41	54	17	26	59	54	37	40	16%	
com una 5	9	9	12	13	9	17	10	9	5	18	13	9	11	4%	
com una 6	14	22	11	20	17	22	17	9	10	26	15	14	16	7%	
com una 7	26	20	11	36	37	29	34	24	19	41	23	26	27	11%	
com una 8	14	7	3	17	11	8	8	7	6	12	10	8	9	4%	
com una 9	23	10	21	36	28	17	21	20	11	33	18	37	23	9%	
Total	235	228	198	303	261	230	245	184	179	371	275	249	247	100%	
	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	Promedio Variación		
Variación	-5%	-3%	-13%	53%	-14%	-12%	7%	-25%	-3%	107%	-26%	-9%	5%		



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 del servicio; las solicitudes reposan en los archivos del operador del alumbrado público.

9. 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 diciembre 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 Diciembre 2024		
		Total muestreo Norma NTC-ISO 2859-1
Total Solicitudes Inteligencia de Ciudad SAS	310	
Total Solicitudes Interventoría	93	
Total Solicitudes Usuarios	249	32

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

Cuenta de Comuna	Etiquetas de columna			
Etiquetas de fila	INTELIGENCIA CIUDAD	INTERVENTORIA	USUARIO	Total general
0	80	5	69	154
1	11	6	9	26
2	26	11	21	58
3	29	20	19	68
4	83	4	37	124
5	5		9	14
6	17	8	14	39
7	26	12	26	64
8	6	4	8	18
9	27	23	37	87
Total general	310	93	249	652
Norma NTC-ISO 2859-1			13	32

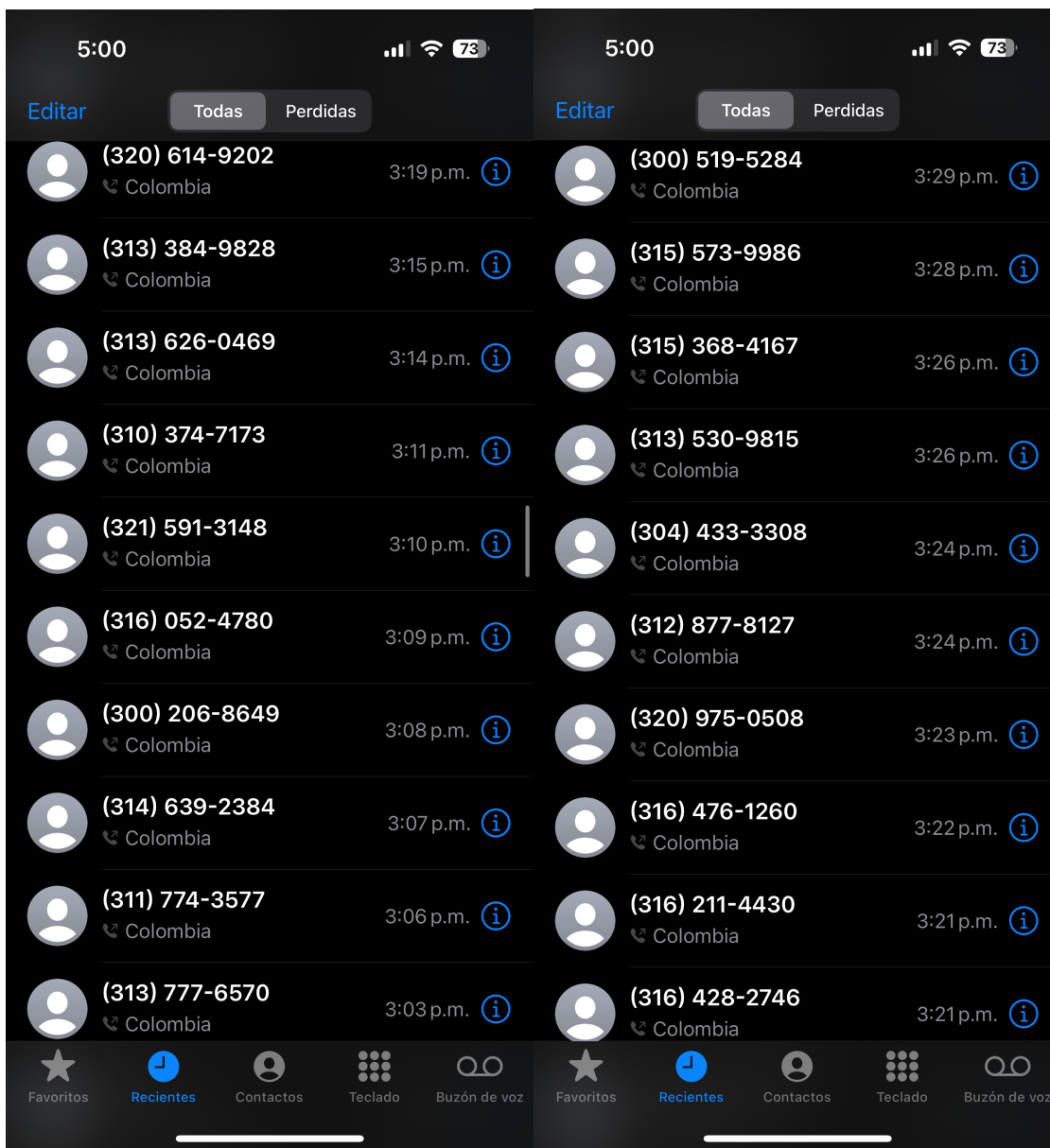
Comuna	%	USUARIO	Confirmaciones
0	28%	69	9
1	4%	9	1
2	8%	21	3
3	8%	19	2
4	15%	37	5
5	4%	9	1
6	6%	14	2
7	10%	26	3
8	3%	8	1
9	15%	37	5
Total general	100%	249	32

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 diciembre de 2024, arrojó como resultado que cuatro (4) de los usuarios entrevistados, informaron que el operador del alumbrado público no reparó dentro de las 72 horas siguientes las solicitudes de arreglo reportadas.



Continuación Informe Diciembre 2024, No. 8

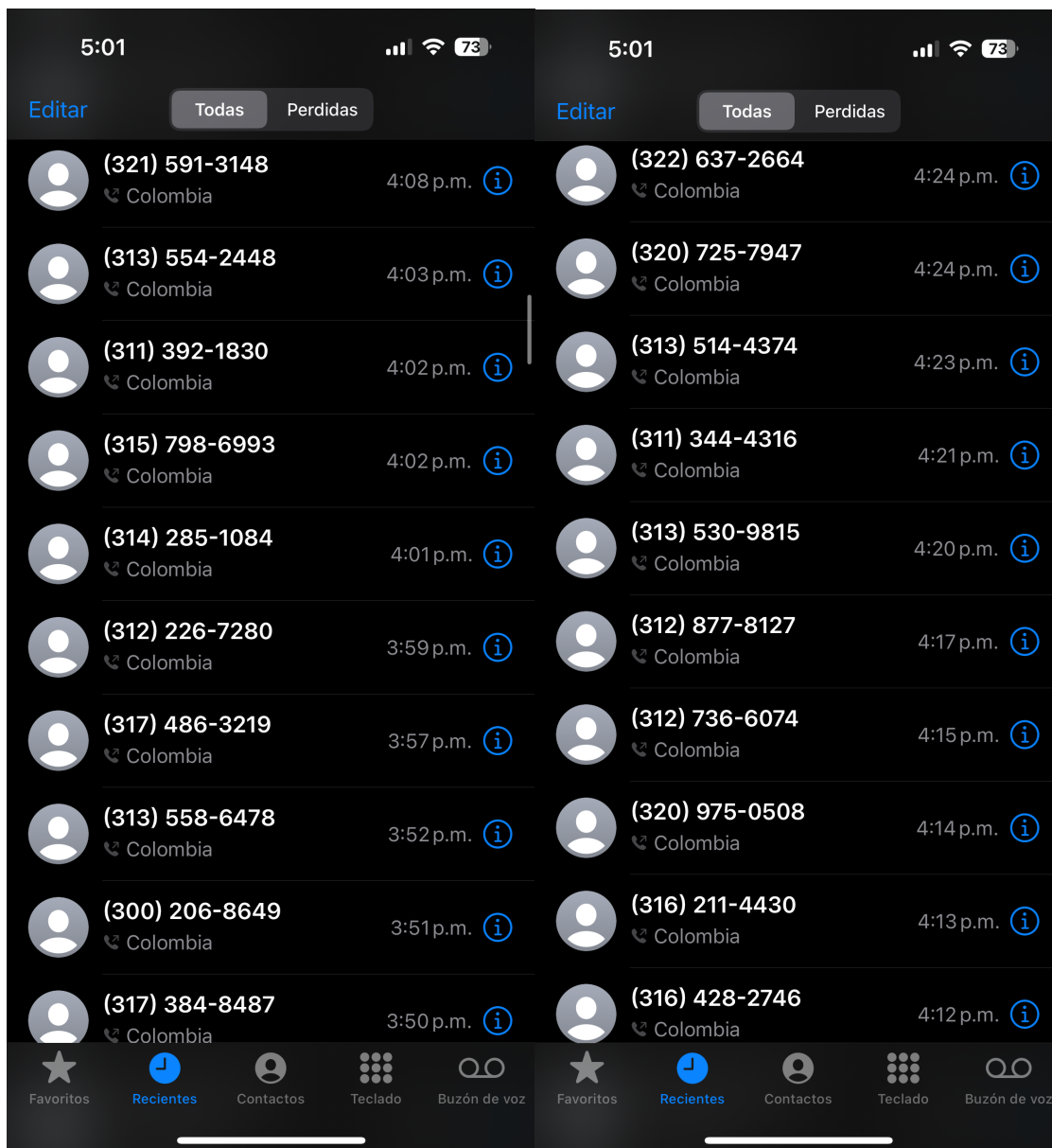
Satisfacción de Clientes - Diciembre de 2024						
No.	Nombre	Fecha Consulta	Satisfecho	No Satisfecho	Numero telefonico	N. Orden
1	CIRO ARTURO HIDALGO GUEVARA	13-ene-25	X		3137776570	236690
2	FABIO	13-ene-25	X		3216076360	236868
3	ANDRÉS FELIPE RAMIREZ	13-ene-25	X		3173848487	237050
4	LIGIA MARIA SOLANO	13-ene-25	X		3135586478	237134
5	SANDRA PATRICIA PAREDES MOSQUE	13-ene-25		X	3135542448	237175
6	ALEXANDRA LOPEZ MAGI	13-ene-25	X		3215913148	237025
7	NANCY	13-ene-25	X		3103747173	237091
8	JESÚS ALIRIO MEDINA	13-ene-25	X		3133849828	237101
9	PASTOR PIEDRAHITA	13-ene-25	X		3206149202	237116
10	MARTHA LIA HURTADO	13-ene-25	X		3164282746	236693
11	ALCIBIADES ANDRADE NARVÁEZ	13-ene-25	X		3162114430	236890
12	SOCORRO LÓPEZ	13-ene-25	X		3164761260	237100
13	RODRIGO NARVAEZ	13-ene-25	X		3127366074	237396
14	CATERINE FAJARDO CASTILLO	13-ene-25	X		3128778127	237313
15	STEFANIA MEDINA	13-ene-25	X		3044333308	237173
16	YOLIMA TRUJILLO	13-ene-25	X		3226103356	236808
17	HUMBERTO CENTENO	13-ene-25		X	3153684167	236966
18	SEBASTIAN AUGUSTO LASSO CASAS	13-ene-25	X		3183554748	236781
19	ALINA TORRES	13-ene-25	X		3005195284	236745
20	WALTER MOLINA	13-ene-25		X	3113444316	237170
21	JUANA LIZ ANDELA	13-ene-25	X		3108272478	237121
22	DOLORES GAVIRIA QUINTERO	13-ene-25	X		3136865031	236699
23	EMANUEL ORDOÑEZ	13-ene-25	X		3122650772	237136
24	MARISOL PACHECO	13-ene-25	X		3228667183	236999
25	KATHERINE GARCIA GUERRERO	13-ene-25		X	3104295956	236696
26	JAVIER RIVERA	13-ene-25	X		3216101449	236963
27	ANDRES MEJIA	13-ene-25	X		3103919454	237139
28	HERMES TUMINA LÓPEZ	13-ene-25	X		3136260469	237303
29	ANDRES CAMILO GONZÁLES	13-ene-25	X		3215611721	237310
30	EUGENIA PAREDES SARRIA	13-ene-25	X		3116496868	236994
31	NAPOLEON ORTIZ	13-ene-25	X		3113986609	237137
32	ALEXANDER PRADO	13-ene-25	X		3153328047	236887





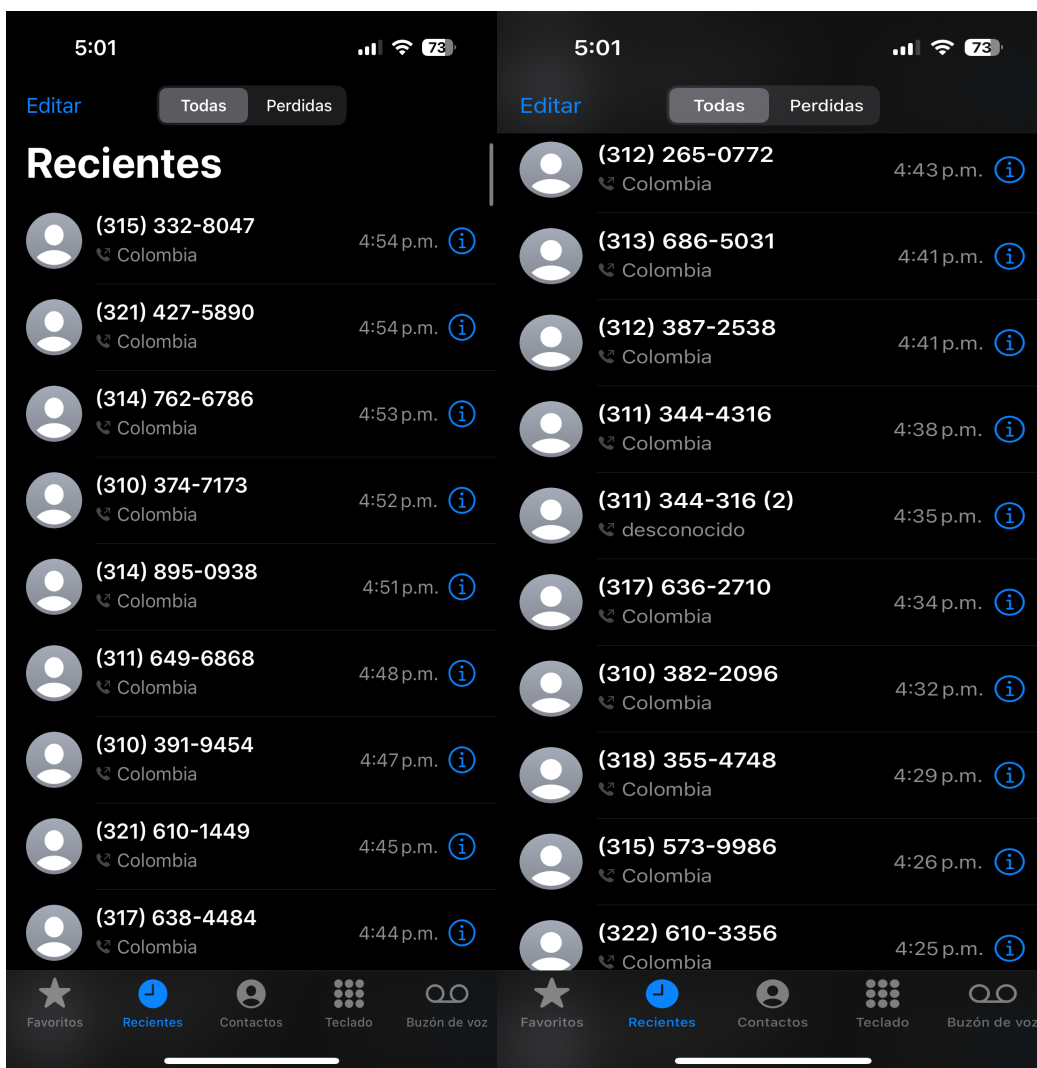
Continuación Informe Diciembre 2024, No. 10

5:00				5:00			
Editar Todas Perdidas				Editar Todas Perdidas			
	(321) 561-1721	3:39 p.m.			(313) 595-2874	3:49 p.m.	
Colombia				Colombia			
	(317) 638-4484	3:39 p.m.			(316) 411-7725	3:48 p.m.	
Colombia				Colombia			
	(310) 429-5956	3:37 p.m.			(314) 639-2384	3:48 p.m.	
Colombia				Colombia			
	(321) 610-1449	3:37 p.m.			(321) 607-6360	3:46 p.m.	
Colombia				Colombia			
	(310) 429-5956	3:36 p.m.			(319) 483-2920	3:46 p.m.	
Colombia				Colombia			
	(322) 866-7183	3:35 p.m.			(302) 490-6073	3:45 p.m.	
Colombia				Colombia			
	(312) 265-0772	3:35 p.m.			(311) 774-3577	3:43 p.m.	
Colombia				Colombia			
	(312) 387-2538	3:34 p.m.			(314) 895-0938	3:42 p.m.	
Colombia				Colombia			
	(310) 827-2478	3:31 p.m.			(311) 398-6609	3:41 p.m.	
Colombia				Colombia			
	(310) 382-2096	3:30 p.m.			(311) 649-6868	3:41 p.m.	
Colombia				Colombia			
Favoritos	Recientes	Contactos	Teclado	Favoritos	Recientes	Contactos	Teclado
Buzón de voz				Buzón de voz			





Continuación Informe Diciembre 2024, No. 12





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 diciembre 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
603	Cra 18A Con Cll 2	IV	1	V		X		X				
604	Cra 18A Entre Cll 2 Y 2A	M5	1	V		X		X				
		M5	2	V		X			X		Uniformidad	**
605	Cra 18A Con Cll 2A	IV	1	IV		X		X				
606	Cra 18A Entre Cll 2A Y 3	M5	1	V		X			X		Uniformidad	**
		M5	2	V		X			X		Uniformidad	**
607	Cra 18A Con Cll 3	IV	1	IV		X		X				
608	Cll 2A Entre Cra 18A Y 19	M5	1	V		X			X		Uniformidad	**
		M5	2	V		X		X				
609	Cra 19 Con Cll 2	IV	1	IV		X		X				
610	Cra 19 Entre Cll 2 Y 2A	M5	1	V		X		X				
		M5	2	V		X		X				
611	Cra 19 Con Cll 2A	IV	1	IV		X			X	Uniformidad		*
612	Cra 19 Entre Cll 2A Y 3	M5	1	V		X		X				
		M5	2	V		X		X				
613	Cra 19 Con Cll 3	IV	1	IV		X		X				
614	Cra 19 Entre Cll 3 Y 4	M5	1	V		X			X		Uniformidad	**
		M5	2	V		X		X				
615	Cra 20 Con Cll 3	IV	1	IV		X		X				
616	Cra 20 Entre Cll 2A Y 3	M5	1	V		X		X				
		M5	2	V		X		X				
		M5	3	V		X		X				
		M5	4	V		X		X				
617	Cll 2A Entre Cra 19 Y 20	M5	1	V		X		X				
618	Cll 2A Con Cra 20	IV	1	IV		X		X				
619	Cll 2A Entre Cra 20 Y 20A	M5	1	V		X			X		Uniformidad	**
620	Cll 2 Entre Cra 17 Y 17A	M5	1	V		X			X		Uniformidad	**

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



Continuación Informe Diciembre 2024, No. 14

MANTENIDA EN VÍAS VEHICULARES, VÍAS PEATONALES Y ZONAS CRÍTICAS												
No	DIRECCIÓN	CLASE	TRAMO		TECNOLOGÍA			CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES		
		ILUMI	No	TIPO	SODIO	LED	OTRA			CALZADA	ANDEN	OTRAS
621	Cil 2 Entre Cra 17A Y 18	M5	1	V		X		X				
		M5	2	V		X		X				
622	Cil 2 Entre Cra 18A Y 19	M5	1	V		X		X				
623	Cil 1 Entre Cra 18 Y 19	M5	1	V		X		X				
		M5	2	V		X			X		Uniformidad	**
		M5	3	V		X		X				
		M5	4	V		X		X				
624	Cra 20A Con Cil 3	IV	1	IV		X		X				
625	Cra 20A Entre Cil 2A Y 3	M5	1	V		X		X				
		M5	2	V		X		X				
		M5	3	V		X			X		Uniformidad	**
		M5	4	V		X		X				
626	Cra 20A Con Cil 2A	IV	1	IV		X		X				
627	Cil 2A Entre Cra 20A Y 20B	M5	1	V		X			X	Promedio	Uniformidad	*
628	Cil 1A Con Cra 20B	IV	1	IV		X		X				
629	Cra 20B Con Cil 3	IV	1	IV		X		X				
630	Cra 20B Entre Cil 2 Y 3	M5	1	V		X		X				
		M5	2	V		X			X		Uniformidad	**
		M5	3	V		X		X				
631	Cra 20B Con Cil 2	IV	1	IV		X		X				
632	Cra 20B Entre Cil 1 Y 2	M5	1	V		X		X				
633	Cil 1 Entre Cra 20B Y 21A	M5	1	V		X		X				
		M5	2	V		X		X				
		M5	3	V		X			X	Uniformidad	Uniformidad	*

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

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
634	Cil 5 Entre Cra 37 Y 48B	M5	1	V		X		X				
		M5	2	V		X		X				
		M5	3	V		X		X				
		M5	4	V		X		X				
		M5	5	V		X		X				
		M5	6	V		X		X				
		M5	7	V		X		X				
635	Cil 53N Entre Cra 12 Y 13	M3	1	V		X		X				
		M3	2	V		X		X				
636	Cil 53N Entre Cra 13 Y 15&	M3	1	V		X		X				
		M5	2	V		X		X				
637	Cil 53N Entre Cra 15& Y 20	M3	1	V		X		X				
		M4	2	V		X		X				
638	Cil 2 Entre Cra 20B Y 21	M5	1	V		X			X	Uniformidad		*
639	Cil 2 Con Cra 21	IV	1	IV		X		X				
640	Cil 2 Entre Cra 21 Y 21A	M5	1	V		X		X				
		M5	2	V		X		X				
641	Cil 2 Con Cra 21A	IV	1	IV		X		X				
642	Cil 2 Con Cra 21B	IV	1	IV		X		X				
643	Cil 2 Entre Cra 21B Y 21C	M5	1	V		X		X				
644	Cil 2 Con Cra 21C	IV	1	IV		X		X				
645	Cra 21C Entre Cil 1 Y 2	M5	1	V		X		X				
		M5	2	V		X		X				
646	Cil 2 Entre Cra 21C Y 21D	P3	1	P		X		X				
647	Cra 21C Entre Cil 2 Y 2A	M5	1	V		X		X				
		M5	2	V		X			X	Uniformidad		*
648	Cra 21C Con Cil 2A	IV	1	IV		X		X				
		IV	2	IV		X		X				

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



Continuación Informe Diciembre 2024, No. 15

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
649	Gra 21C Entre Cll 2A Y 2B	MS	1	V		X			X		Uniformidad	**
		MS	2	V		X			X		Uniformidad	**
650	Gra 21C Con Cll 2B	IV	1	IV		X		X				
651	Cll 2B Entre Cra 21C Y 22	MS	1	V		X		X				
		MS	2	V		X			X		Uniformidad	**
652	Gra 22 Entre Cll 3 Y 4	MS	1	V		X		X				
653	Gra 22 Con Cll 3	IV	1	IV		X		X				
654	Gra 22 Entre Cll 2B Y 3	MS	1	V		X		X				
655	Gra 22 Con Cll 2B	IV	1	IV		X		X				

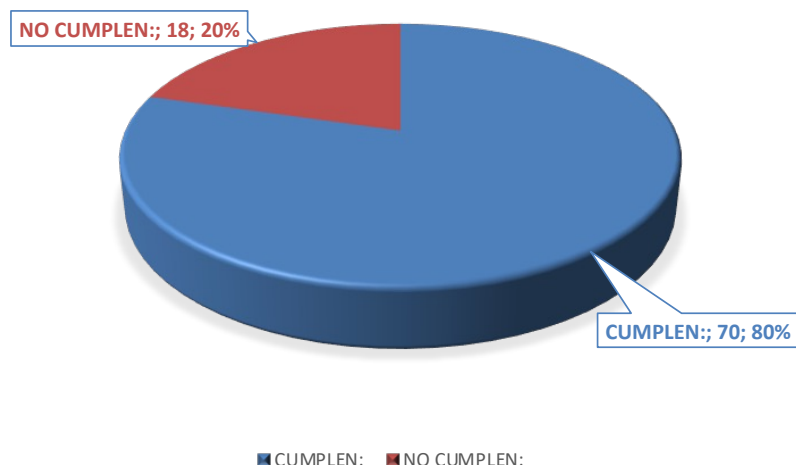
* Prioridad Alta, ** Prioridad media; v: vehicular; P: peatonal; IV: intersección vehicular; IP: intersección peatonal

En el mes de diciembre de 2024 se hicieron pruebas de iluminación en 53 tramos viales de la ciudad de Popayán; en estas vías se realizaron pruebas de iluminancia en 88 tramos de iluminación, encontrando que los 70 tramos cumplen con las normas del RETILAP y 18 tramos no cumplen con la norma. El personal de la Interventoría ha tenido inconvenientes para realizar el trabajo nocturno de verificación de iluminancia en algunos barrios de la ciudad, ya que durante el mes de agosto de 2022 fue asaltada una de las cuadrillas que realizan las mediciones; se han tomado medidas al respecto para resguardar la seguridad de los funcionarios.

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	55	23	266
SEPTIEMBRE	57	18	0
OCTUBRE	94	33	0
NOVIEMBRE	66	26	0
DICIEMBRE	70	18	0
TOTAL	718	220	5726



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.

VIAS 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.

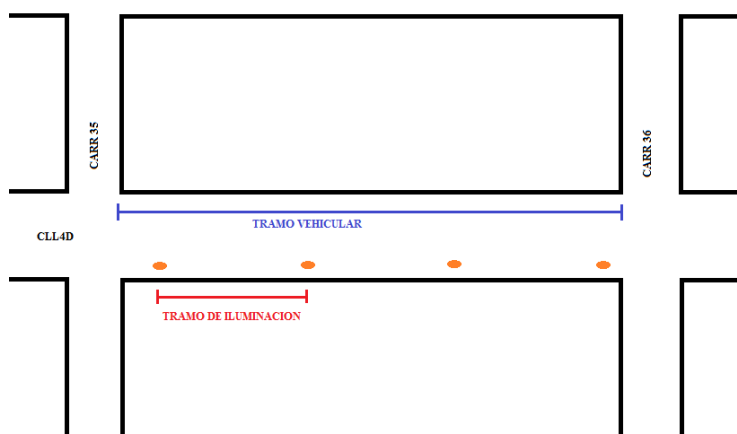


Figura 1: Tramo vehicular con 3 tramos de iluminación.

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.

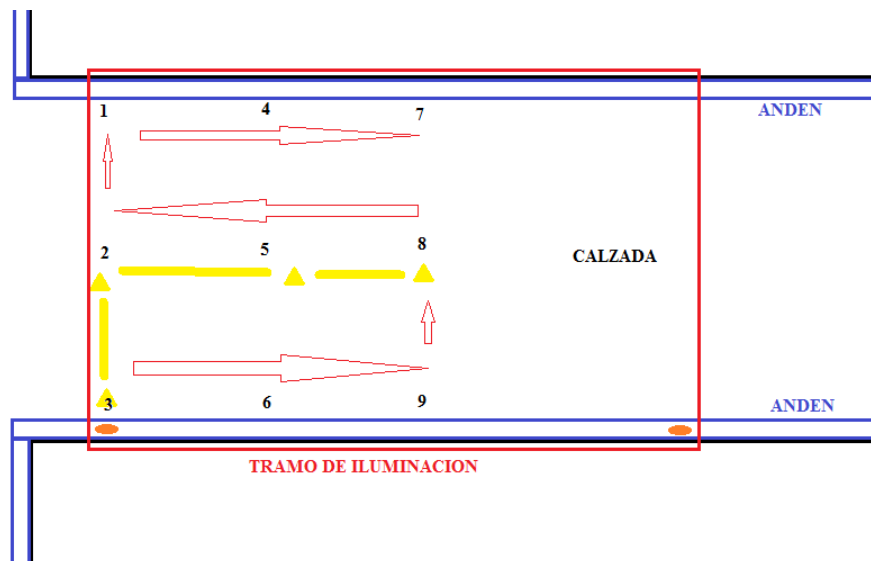


Figura 2: Tramo de iluminación, demarcación y método de los 9 puntos.

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.

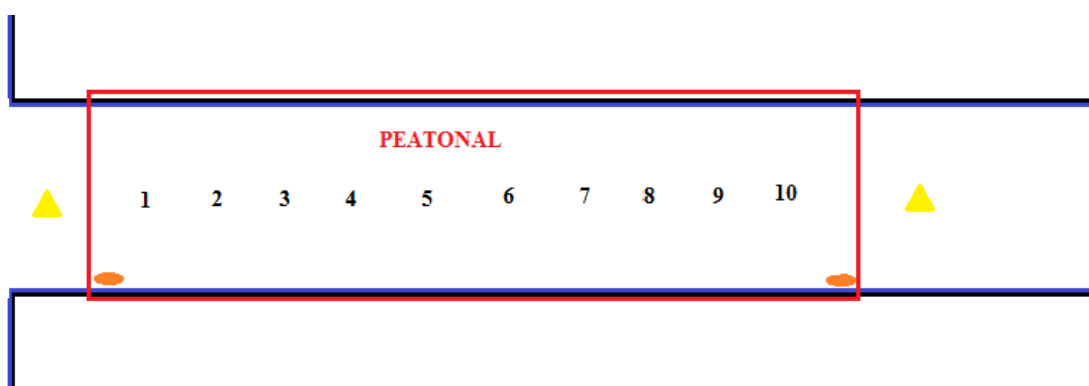


Figura 3: Tramo de iluminación, demarcación y promedio horizontal.

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.

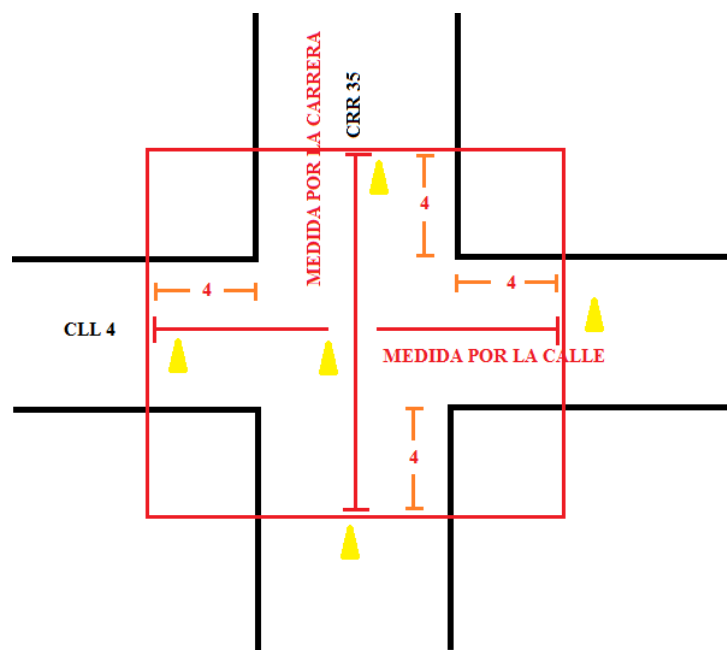


Figura 4: Cruce vehicular, demarcación y promedio horizontal.

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.

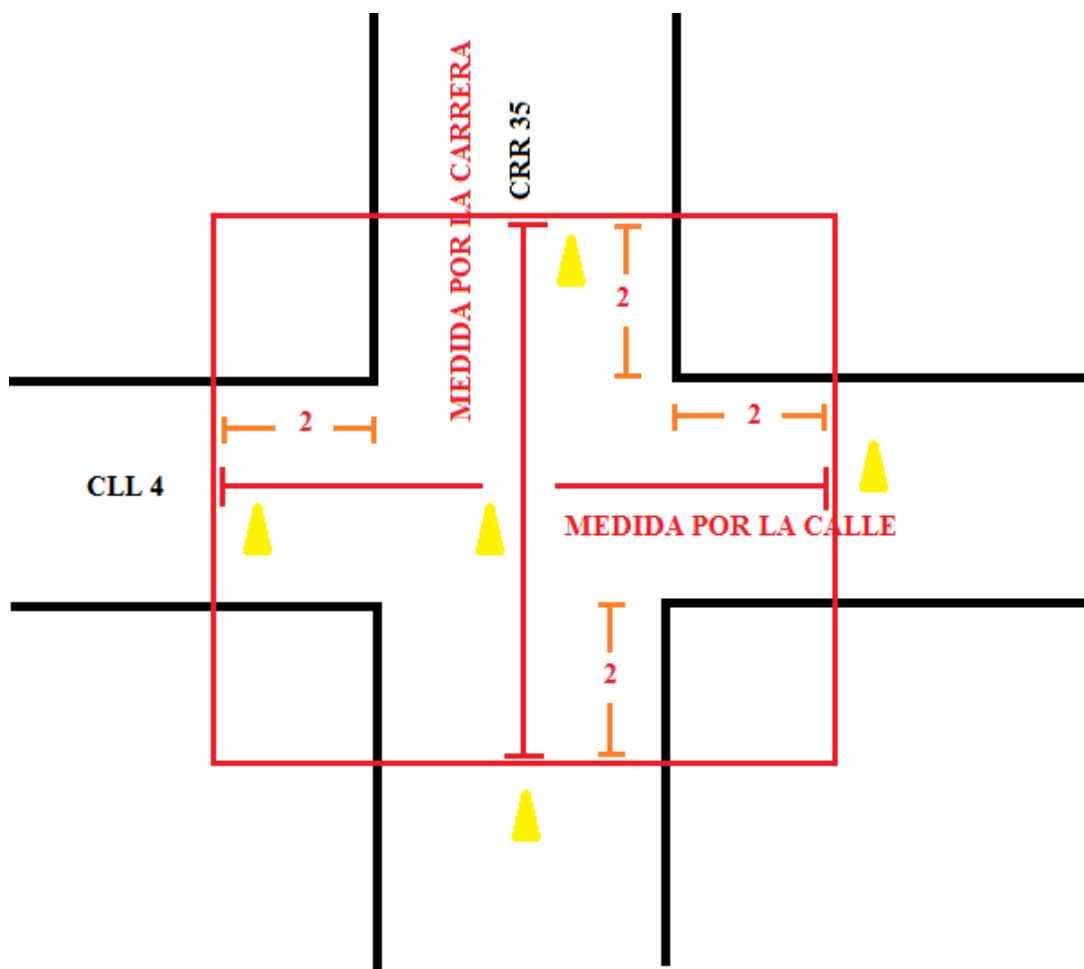


Figura 5: Cruce peatonal, demarcación y promedio horizontal.

Con la información obtenida, se informa a Ciudad Moderna SAS o 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 Diciembre de 2024.

Mapa aéreo de Bogotá, Colombia, que muestra la extensión propuesta de la Línea 2 del TransMilenio. La ruta se resalta en rojo y está etiquetada con los siguientes segmentos y estaciones:

- CLL 2 entre CRA 17 y 17A
- CLL 2 entre CRA 17A y 18
- CLL 2 entre CRA 18 y 18A
- CRA 18A con CLL 2
- CLL 2 entre CRA 18A y 19
- CRA 18A entre CLL 2 y 2A
- CRA 19 con CLL 2
- CRA 19 entre CLL 2 y 2A
- CLL 2A entre CRA 18A y 19
- CRA 18A con CLL 2A
- CRA 19 con CLL 2A
- CLL 2A entre CRA 19 y 20
- CRA 18A entre CLL 2A y 3
- CRA 18A con CLL 3
- CRA 19 entre CLL 3 y 4
- CRA 19 con CLL 3
- CRA 19 entre CLL 2A y 3
- CLL 2A entre CRA 20A y 20B
- CRA 19 entre CLL 2A y 3
- CLL 2A entre CRA 20 y 2A
- CRA 19 con CLL 2A
- CLL 1 y 2
- CRA 19 entre CLL 2A y 3
- CLL 2A y 3
- CLL 2
- CRA 19
- CRA 20 con CLL 3

El mapa incluye una marca de agua de Google Earth y una escala en metros (0 a 100).

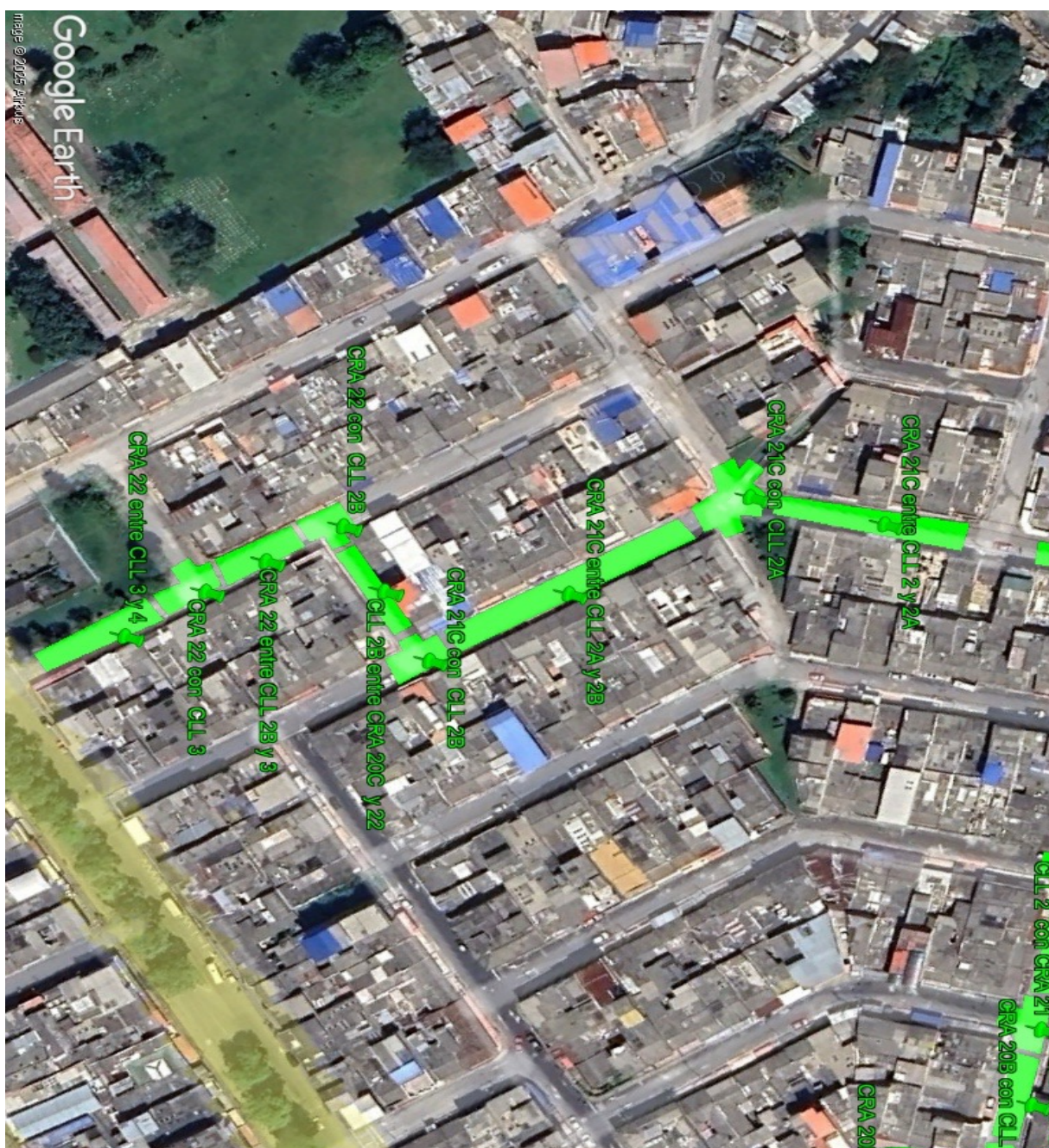


Tramo 2



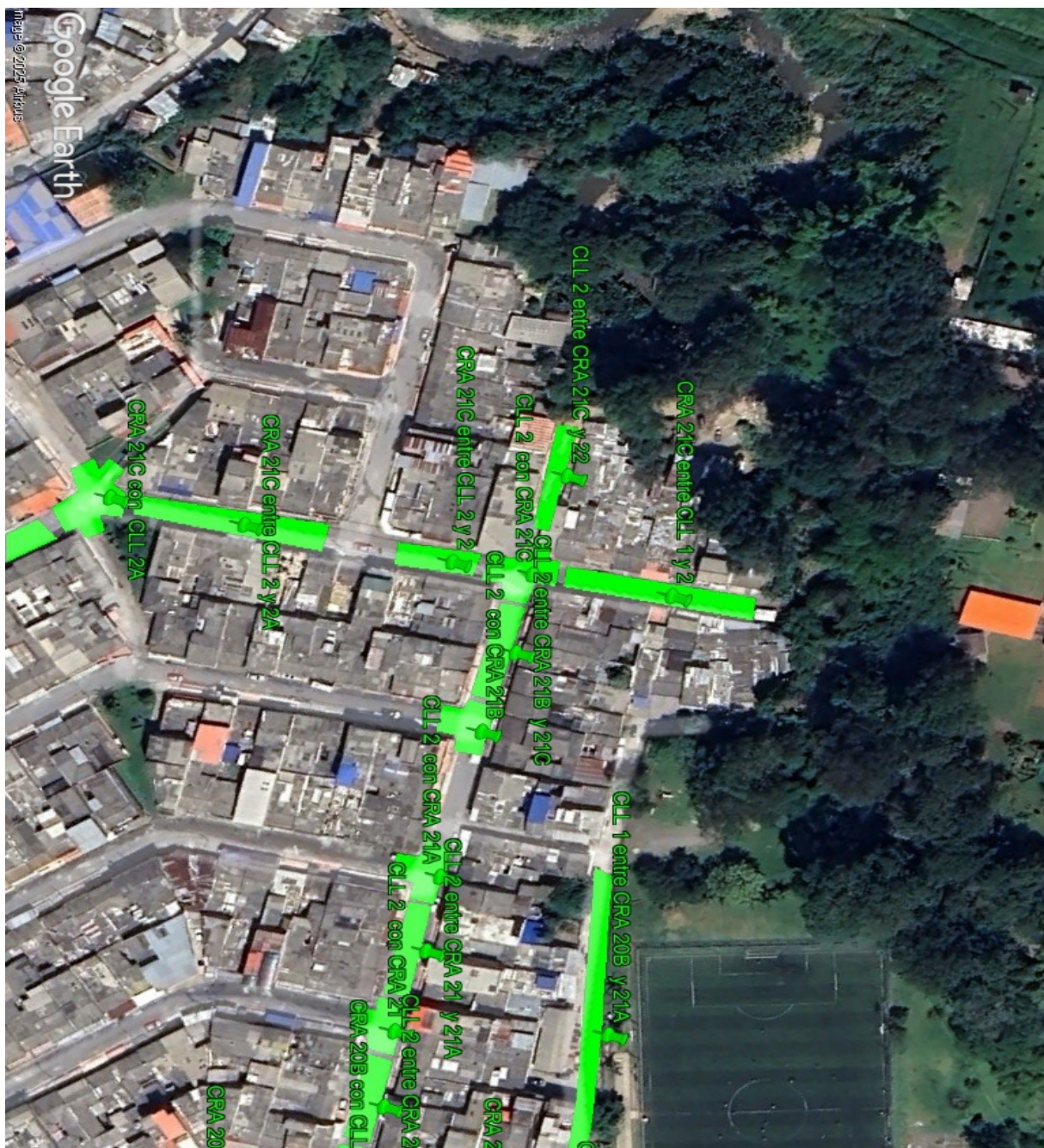


Tramo 3

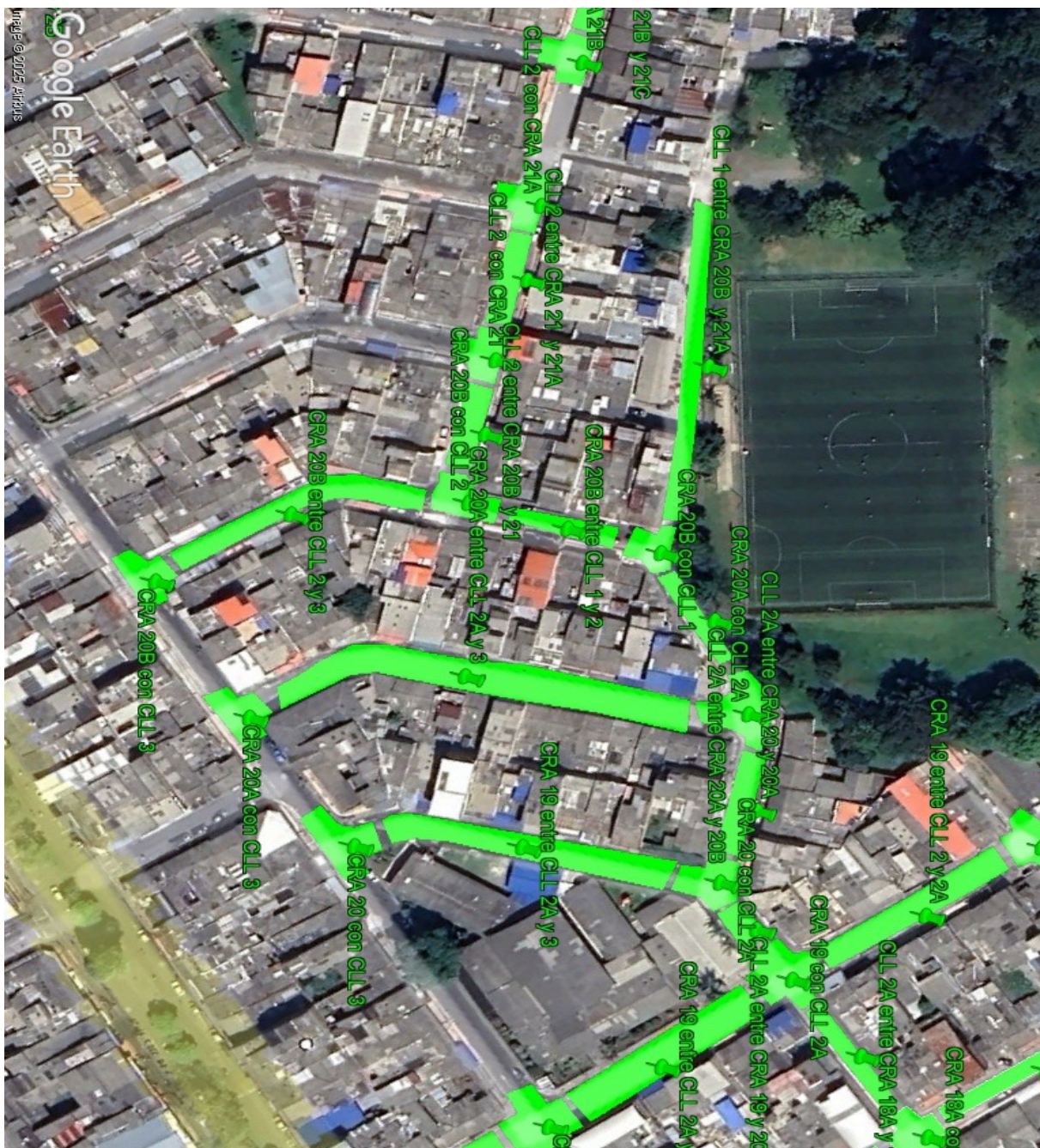




Tramo 4

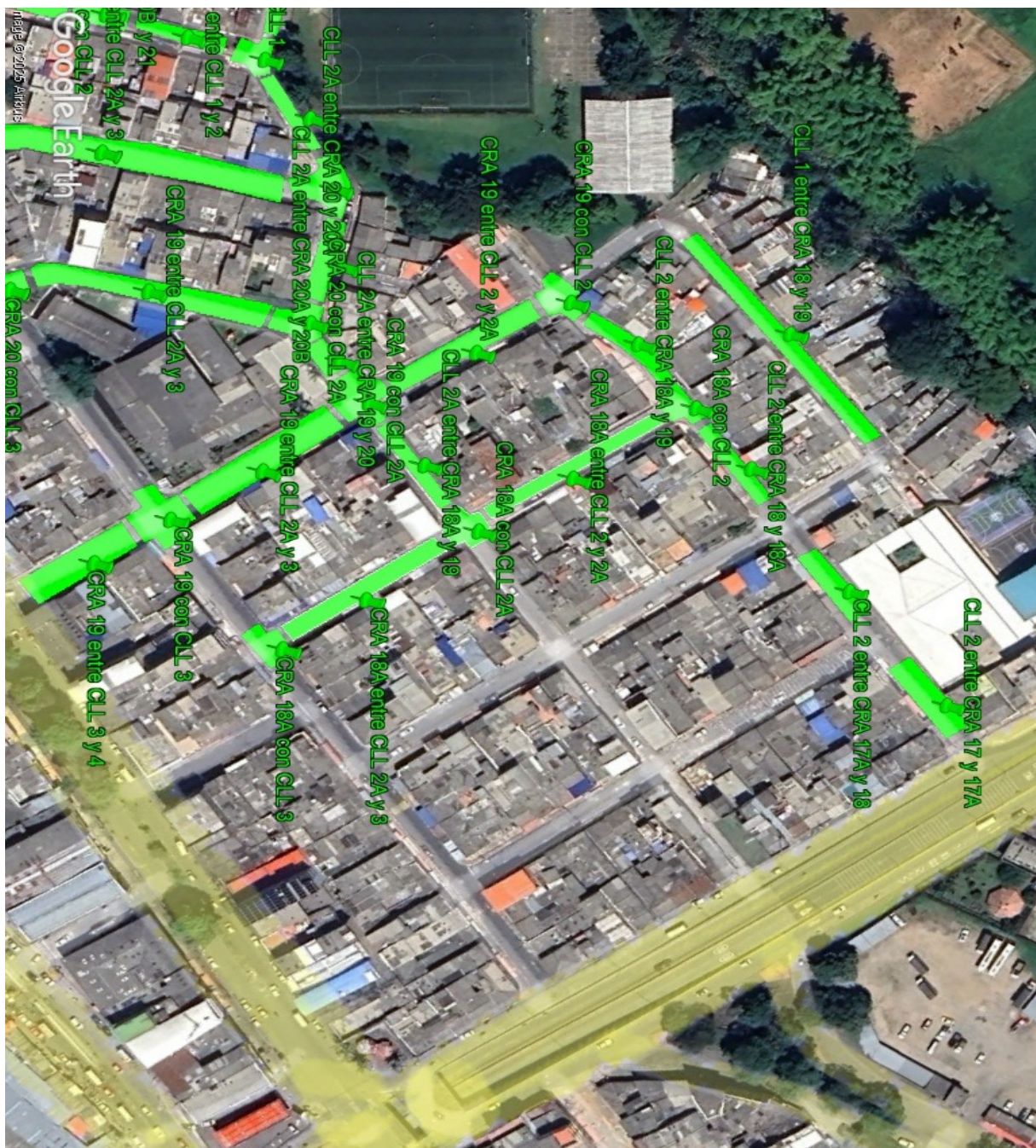


Tramo 5





Tramo 6





Continuación Informe Diciembre 2024, No. 28

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		2024/12/4		HORA INICIO		7:41PM	
										HORA FINAL		7:56PM	
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		Cra 18A Entre Cll 2 Y 2A				DIRECCION DEL SITIO DE MEDICION		L1		Cra18A #2-37			
UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA								L2		Cra18A #2-07			
BARRIO :		PANDIGUANDO				LUXÓMETRO (Marca-referencia-No serie)				C139801			
CONDICIONES ATMOSFERICAS DE LA NOCHE		X		NUBLADO	SEMINUBLADO		DESPEJADO		X		SIN LUNA	CON LUNA	
LUMINARIA		VERTICAL		X	HORIZONTAL	BOMBILLA		70W		150W		X CONCRETO	
L1 (Tipo		CELSE		ROY ALFA	(Potencia		250W		400W		METALCO		
referencia		X		SIN MARCA	fuente)		27W		X		0	X 8M	
marca)							SODIO		X		LED	9M	
												10M	
												11M	
												12M	
												14M	
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		1.5		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		0.3		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 OPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCION ?						X		LIMPIO		SUCIO		SEMI-LIMPIO	
LUMINARIA		VERTICAL		X	HORIZONTAL	BOMBILLA		70W		150W		X CONCRETO	
L1 (Tipo		CELSE		ROY ALFA	(Potencia		250W		400W		METALCO		
referencia		X		SIN MARCA	fuente)		27W		X		0	X 8M	
marca)							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)		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		208	
						X		220				X 220	
¿ EL CONJUNTO OPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCION ?						X		LIMPIO		SUCIO		SEMI-LIMPIO	
INTERDISTANCIAS ENTRE LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)		S		30		ANCHO DE LA CALZADA-W(m)		6		SEPARADOR		SI NUMERO DE SEPARADORES	
		S-		S+		7						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													
METODO DE LOS 9 PUNTOS													
ANDEN ADYACENTE :		10		16		29.4		22.3		11.6		6	
												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		18.08		31%		5.60		43.10		13%		42%	
ANDEN ADYACENTE		13.84		35%		4.80		29.50		16%		47%	
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 32291E													
L2 32290E													
No se responsabiliza medidas de anden opuesto 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.													

MEDIDA DE NIVELES DE ILUMINANCIA MÉTODO DE LOS NUEVE PUNTOS Y PROMEDIO HORIZONTAL																			
RESPONSABLE:		FABIO MERA					FECHA		2024/12/4		HORA INICIO		7:41PM						
											HORA FINAL		8:4PM						
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 18A Entre CII Z Y 2A				DIRECCION DEL SITIO DE MEDICIÓN		L1	Cra18A #2-37								
										L2	Cra18A Con Cliza								
BARRIO :		PANDIGUANDO			LUXÓMETRO (Marca-referencia No serie)						C139801								
CONDICIONES ATMOSFERICAS DE LA NOCHE				X	NUBLADO		SEMINUBLADO		DESPEJADO	X	SIN LUNA	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	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)	0.3		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 MEDIA EN LA RED	208		240								
					X	220			X	220									
¿ EL CONJUNTO OPTICO 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	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										
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA	208		240	TENSION MEDIA EN LA RED	208		240								
					X	220			X	220									
¿ EL CONJUNTO OPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?																			
X LIMPIO SUCIO SEMI-LIMPIO																			
INTERDISTANCIAS ENTRE LUMINARIAS CONSECUTIVAS -(m)		S 33		ANCHO DE LA CALZADA-W(m)		6		SEPARADOR		SI NUMERO DE SEPARADORES									
		S-		S+						X NO SEPARADORES									
DISPOSICIÓN DE LAS LUMINARIAS :																			
X UNILATERAL BILATERAL ALTER BILATERAL OPUERTO CENTRAL DOBLE																			
ZONAS CRITAS																			
LUMINARIA (W)		70	150	250	400	27	CLASIFICACION												
CANTIDAD																			
SODIO																			
LED																			
MÉTODO DE LOS 9 PUNTOS																			
MEDIDA																			
33 43.1 35.3 14.3 12 7 7.1 5.8 5																			
ANDEN ADYACENTE : 28.9 16.5 7.6 3.3 3 2.5 3.3 4.5 6.7 13.6 23.5																			
ANDEN OPUUESTO : 45 32 19.2 12 8.1 7 6.1 8.3 13.5 20 29																			
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 (Io)		VALOR MINIMO		VALOR MAXIMO		VALOR MIN/MAX		VALOR PROMEDIO/MAX							
CALZADA		16.80		30%		5.00		43.10		12%		39%							
ANDEN ADYACENTE		10.31		24%		2.50		28.90		9%		36%							
ANDEN OPUUESTO		18.20		34%		6.10		45.00		14%		40%							
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 32291E L2 32394E Aporte de iluminancia 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 SA

Proyectos y Consultorias de
LOS ANDES SA

		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:		2024/12/4		HORA INICIO	8:50PM		HORA FINAL	9:16PM			
CLASE DE ILUMINACION VEHICULAR		M1	M2	M3	M4	X	M5	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
		C0	C1	C2	C3		C4	C5						
TRAMO DE VIA QUE TIENE CONDICIONES UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA		CII 2A Entre Cra 18A y 19				DIRECCION DEL L1	L1	CIIZA #18A-30						
BARRIO :	PANDIGUANDO	LUXÓMETRO (Marca-referencia No serie)				SITJO DE MEDIACIÓN	I2	NULL						
CONDICIONES ATMOSFERICAS DE LA NOCHE		X	NUBLADO	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				X	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)		1.3		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					
¿ EL CONJUNTO OPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUJCIO POR LA POLUCIÓN ? X LIMPIO SUCIO SEMI-LIMPIO														
LUMINARIA L1 (Tipo referencia marca)	VERTICAL		HORIZONTAL	BOMBILLA (Potencia fuente)	70W	150W	TIPO DE APOYO (Poste-longitudud)		CONCRETO	MADERA				
	CELSA		ROY ALFA	250W	400W				METALICO					
	SIN MARCA		27W						8M	9M	10M			
			SODIO	LED					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	TENSION MEDIDA EN LA RED	208	240					
¿ EL CONJUNTO OPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUJCIO POR LA POLUCIÓN ? LIMPIO SUCIO SEMI-LIMPIO														
INTERDISTANCIAS ENTRE LUMINARIAS CONSECUATIVAS -(m)		S	25	ANCHO DE LA CALZADA-W(m)		6	SEPARADOR	S	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	5	6	7	8	9				
ANDEN ADYACENTE :	6.1	1.2	1	1	1.6	3	5	10.6	17.8	31				
ANDEN OPUUESTO :	27.1	22.5	15	10	7.2	4.1	3.6	2.8	2.2	4.3				
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 (Io)		VALOR MINIMO	VALOR MAXIMO	VALOR MIM/MAX	VALOR PROMEDIO/MAX						
	Eprom		GENERAL	(Io)										
CALZADA	19.90		21%		4.10	48.10	9%	41%						
ANDEN ADYACENTE	7.83		13%		1.00	31.00	3%	25%						
ANDEN OPUUESTO	9.88		22%		2.20	27.10	8%	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%						



 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:		2024/12/4		HORA INICIO:		8:50PM	
										HORA FINAL:		10:35PM	
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		CII 2A Entre Cra 18A Y 19				DIRECCION DEL		L1		CII2A #18A-30			
UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA						SITIO DE MEDICIÓN		L2		CII2A Con Cra18A			
BARRIO:		PANDIGUANDO				LUXÓMETRO (Marca-referencia-No serie)				C139801			
CONDICIONES ATMOSFERICAS DE LA NOCHE		X		NUBLADO		SEMINUBLADO				DESPEJADO		X SIN LUNA CON LUNA	
LUMINARIA		VERTICAL		X HORIZONTAL		BOMBILLA		70W		150W		X CONCRETO MADERA	
L1 (Tipo		CELSA		ROY ALFA		(Potencia		250W		400W		TIPO DE APOYO METALICO	
referencia		X SIN MARCA				fuente)		27W		X 0		(Poste-longitud) X 8M 9M 10M	
marca)						SODIO		X LED				11M 12M 14M	
AVANCE DE LA LUMINARIA				1.3		DISTANCIA DEL POSTE AL				ALTURA DEL MONTAJE			
SOBRE LA CALZADA -A2(m)						BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		0.5		DE LA LUMINARIA -H(m)		7.6	
ANGULO DE INCLINACION				2		TENSION NOMINAL		208		240		TENSION MEDIDA 208 240	
DE LA LUMINARIA						DE LA LUMINARIA		X 220		EN LA RED		X 220	
¿ EL CONJUNTO OPTICO 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		CELSA		ROY ALFA		(Potencia		250W		400W		TIPO DE APOYO METALICO	
referencia		X SIN MARCA				fuente)		27W		X 0		(Poste-longitud) X 8M 9M 10M	
marca)						SODIO		X LED				11M 12M 14M	
AVANCE DE LA LUMINARIA				0.4		DISTANCIA DEL POSTE AL				ALTURA DEL MONTAJE			
SOBRE LA CALZADA -A2(m)						BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		1.6		DE LA LUMINARIA -H(m)		8	
ANGULO DE INCLINACION				2		TENSION NOMINAL		208		240		TENSION MEDIDA 208 240	
DE LA LUMINARIA						DE LA LUMINARIA		X 220		EN LA RED		X 220	
¿ EL CONJUNTO OPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?						X LIMPIO				SUCIO		SEMI-LIMPIO	
INTERDISTANCIAS ENTRE		S		26.7		ANCHO DE LA				SEPARADOR		SI NUMERO DE	
LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)		S- 6		S+		CALZADA-W(m)		6		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													
METODO DE LOS 9 PUNTOS													
ANDEN ADYACENTE :		32.2		28		15		12.2		9.6		10 11 16.4 25 38	
ANDEN OPUESTO :		28.8		20		12.5		10		11.8		13.6 18.4 25 24.1 28.8	
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		22.71		51%		11.50		48.10		24%		47%	
ANDEN ADYACENTE		19.74		49%		9.60		38.00		25%		52%	
ANDEN OPUESTO		19.30		52%		10.00		28.80		35%		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 32292E L2 32235E 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:		2024/12/5		HORA INICIO:		8:20PM		
										HORA FINAL:		8:28PM		
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 19 Con Cl 2A				DIRECCION DEL SITIO DE MEDICION		L1		L2		NULL		
BARRIO:						LUXÓMETRO (Marca-referencia-No serie)		LUTRON LX-1108 Q848033						
CONDICIONES ATMOSFERICAS DE LA NOCHE		NUBLADO		SEMINUBLADO		DESPEJADO		SIN LUNA		CON LUNA				
LUMINARIA	VERTICAL	HORIZONTAL	BOMBILLA	70W	150W	TIPO DE APOYO		CONCRETO		MADERA				
L1 (Tipo referencia)	CELSA	ROY ALFA	(Potencia fuente)	250W	400W	(Poste-longitud)		METALICO						
marca)	SIN MARCA		27W					8M		9M		10M		
			SODIO	LED				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		TENSION MEDIDA EN LA RED		208		240		
				220		220				220				
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?				LIMPIO		SUCIO		SEMI-LIMPIO						
LUMINARIA	VERTICAL	HORIZONTAL	BOMBILLA	70W	150W	TIPO DE APOYO		CONCRETO		MADERA				
L1 (Tipo referencia)	CELSA	ROY ALFA	(Potencia fuente)	250W	400W	(Poste-longitud)		METALICO						
marca)	SIN MARCA		27W					8M		9M		10M		
			SODIO	LED				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		TENSION MEDIDA EN LA RED		208		240		
				220		220				220				
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?				LIMPIO		SUCIO		SEMI-LIMPIO						
INTERDISTANCIAS ENTRE LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)		S		S+		ANCHO DE LA CALZADA-W(m)		SEPARADOR		SI		NUMERO DE SEPARADORES		
DISPOSICIÓN DE LAS LUMINARIAS :		UNILATERAL		BILATERAL ALTER		BILATERAL OPUESTO		CENTRAL DOBLE						
ZONAS CRITICAS														
LUMINARIA (W)	70	150	250	400	27	82	CLASIFICACION							
CANTIDAD						2	Intersecciones							
SODIO														
LED						X								
METODO DE LOS 9 PUNTOS														
MEDIDA														
1 2 3 4 5 6 7 8 9														
ANDEN ADYACENTE :														
ANDEN OPUESTO :														
P_C_1	4.9	9	23.8	36.9	43	44.4	26.7	8	6					
P_C_1	44.1	31.4	39.5	43.1	50	49.6	44.5	48						
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	0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%			
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	32.52		15%		4.90		50.00		10%		65%			
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														
La intersección 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		2024/12/5		HORA INICIO		8:52PM			
										HORA FINAL		9:1PM			
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		Cra 19 Entre Cl 3 Y 4				DIRECCION DEL		L1		Cra19 #3-15					
UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA						SITIO DE MEDICIÓN		L2		Cra Con Cl					
BARRIO :		PANDIGUANDO				LUXÓMETRO (Marca-referencia-No serie)				C139801					
CONDICIONES ATMOSFERICAS DE LA NOCHE		X NUBLADO		SEMINUBLADO		DESPEJADO		X SIN LUNA		CON LUNA					
LUMINARIA		VERTICAL		X HORIZONTAL		BOMBILLA		70W		150W		X CONCRETO		MADERA	
L1 (Tipo		CELSA		ROY ALFA		(Potencia		250W		400W		X METAUICO			
referencia		X SIN MARCA				fuente)		27W		X 0		X 8M		9M	
marca)								SODIO		X LED		11M		12M	
												14M			
AVANCE DE LA LUMINARIA		1.6		DISTANCIA DEL POSTE AL		0.2		ALTURA DEL MONTAJE				7.7			
SOBRE LA CALZADA -A2(m)				BORDE DE LA CALZADA-A1(m)				DE LA LUMINARIA -H(m)							
ANGULO DE INCLINACION		2		TENSION NOMINAL		208		240		TENSION MEDIDA		208		240	
DE LA LUMINARIA				DE LA LUMINARIA		X 220				EN LA RED		X 220			
¿ EL CONJUNTO OPTICO 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		CELSA		ROY ALFA		(Potencia		250W		400W		X METAUICO			
referencia		X SIN MARCA				fuente)		27W		X		X 8M		9M	
marca)								SODIO		X LED		11M		12M	
												14M			
AVANCE DE LA LUMINARIA				DISTANCIA DEL POSTE AL				ALTURA DEL MONTAJE							
SOBRE LA CALZADA -A2(m)				BORDE DE LA CALZADA-A1(m)				DE LA LUMINARIA -H(m)							
ANGULO DE INCLINACION				TENSION NOMINAL		208		240		TENSION MEDIDA		208		240	
DE LA LUMINARIA				DE LA LUMINARIA		X 220				EN LA RED		X 220			
¿ EL CONJUNTO OPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?				X LIMPIO		SUCIO		SEMI-LIMPIO							
INTERDISTANCIAS ENTRE		S		18.5		ANCHO DE LA		8		SEPARADOR		SI NUMERO DE			
LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)		S-		S+		CALZADA-W(m)				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															
		MEDIDA		1		2		3		4		5		6	
				7		8		9							
ANDEN ADYACENTE :		13.7		3		2.2		2.9		3.8		4.6		8.8	
ANDEN OPUESTO :		20		18.1		14.9		13.3		9		7.4		6.1	
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		23.21		24%		5.60		47.90		12%		48%			
ANDEN ADYACENTE		10.15		22%		2.20		27.60		8%		37%			
ANDEN OPUESTO		10.91		48%		5.20		20.00		26%		55%			
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 32216E Aporte de iluminancia muy considerable de luminarias adyacentes. Se realiza medida del tramo vial de iluminacion con una luminaria. El tramo NO cumple con los niveles de iluminancia mantenidos exigidos en el RETILAP.															

MEDIDA DE NIVELES DE ILUMINANCIA MÉTODO DE LOS NUEVE PUNTOS Y PROMEDIO HORIZONTAL																			
RESPONSABLE:		FABIO MERA						FECHA:			2024/12/5		HORA INICIO HORA FINAL		8:52PM 10:25PM				
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				Cra 19 Entre Clí 3 y 4				DIRECCION DEL SITIO DE MEDICIÓN		L1	Crá19 #3-15								
BARRIO :				PANDIGUANDO				LUXÓMETRO (Marca-referencia-No serie)		L2	Crá19 #3-33								
										C139801									
CONDICIONES ATMOSFERICAS DE LA NOCHE				X		NUBLADO		SEMINUBLADO		DESPEJADO		X		SIN LUNA		CON LUNA			
LUMINARIA L1 (Tipo referencia marca)		VERTICAL CELSA SIN MARCA		X		HORIZONTAL ROY ALFA		BOMBILLA (Potencia fuente) 70W 250W 27W SODIO		150W 400W X 0 LED		TIPO DE APOYO (Poste-longitudud)		X		CONCRETO METALICO 8M 11M		MADERA 9M 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 MONTEAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		7.7									
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		X		220		EN LA RED		X		220					
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?						X		LIUMPIO		SUICIO		SEMI-LIMPIO							
LUMINARIA L1 (Tipo referencia marca)		VERTICAL CELSA SIN MARCA		X		HORIZONTAL ROY ALFA		BOMBILLA (Potencia fuente) 70W 250W 27W SODIO		150W 400W X 0 LED		TIPO DE APOYO (Poste-longitudud)		X		CONCRETO METALICO 8M 11M		MADERA 9M 12M 14M	
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 MONTEAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		7.6									
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		X		220		EN LA RED		X		220					
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?						X		LIUMPIO		SUICIO		SEMI-LIMPIO							
INTERDISTANCIAS ENTRE LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)		S 17 S-		ANCHO DE LA CALZADA-W(m)		8		SEPARADOR		SI X NO		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																			
ANDEN ADYACENTE :		16		15.5		25.6		29.3		21.7		12.1		11		11.1 13.5 22.1			
ANDEN OPUESTO :		21.8		18.6		16		14.7		14.9		16.2		18		16.6 15 19			
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.																			
ILUMINANCIA		VALOR PROMEDIO Eprom		UNIFORMIDAD GENERAL (Uo)		VALOR MINIMO		VALOR MAXIMO		VALOR MIM/MAX		VALOR PROMEDIO/MAX							
CALZADA		26.24		56%		14.60		47.30		30%		55%							
ANDEN ADYACENTE		17.79		62%		11.00		29.30		38%		61%							
ANDEN OPUESTO		17.08		86%		14.70		21.80		67%		78%							
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 32216E																			
L2 32217E																			
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 SA



 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:		2024/12/10		HORA INICIO:		6:46PM			
										HORA FINAL:		6:56PM			
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 17 Y 17A				DIRECCION DEL		L1		Cil2 #17-15					
UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA						SITIO DE MEDICION		L2		Cil2 #17-33					
BARRIO :		PANDIGUANDO				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	TIPO DE APOYO		X	CONCRETO	MADERA				
L1 (Tipo	CELSA		ROY ALFA	(Potencia	250W	400W	(Poste-longitud)		X	METALICO					
referencia	X	SIN MARCA		fuelle)	27W	X	0		X	8M	9M	10M			
marca)					SODIO	X	LED		X	11M	12M	14M			
AVANCE DE LA LUMINARIA		2.3		DISTANCIA DEL POSTE AL		0.4		ALTURA DEL MONTAJE		7.9					
SOBRE LA CALZADA -A2(m)				BORDE DE LA CALZADA-A1(m)				DE LA LUMINARIA -H(m)							
ANGULO DE INCLINACION		3		TENSION NOMINAL		208		TENSION MEDIDA		208		240			
DE LA LUMINARIA				DE LA LUMINARIA		X		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	MADERA				
L1 (Tipo	CELSA		ROY ALFA	(Potencia	250W	400W	(Poste-longitud)		X	METALICO					
referencia	X	SIN MARCA		fuelle)	27W	X	0		X	8M	9M	10M			
marca)					SODIO	X	LED		X	11M	12M	14M			
AVANCE DE LA LUMINARIA		1.6		DISTANCIA DEL POSTE AL		0.3		ALTURA DEL MONTAJE		7.9					
SOBRE LA CALZADA -A2(m)				BORDE DE LA CALZADA-A1(m)				DE LA LUMINARIA -H(m)							
ANGULO DE INCLINACION		4		TENSION NOMINAL		208		TENSION MEDIDA		208		240			
DE LA LUMINARIA				DE LA LUMINARIA		X		EN LA RED		X		220			
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?						LIMPIO		SUCIO		X		SEMI-LIMPIO			
INTERDISTANCIAS ENTRE		S		28.5		ANCHO DE LA		6		SEPARADOR		SI			
LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)		S-		S+		CALZADA-W(m)				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															
					MEDIDA		1	2	3	4	5	6	7	8	9
							37.1	42.3	29.8	18.8	17.1	12.4	10.9	8.1	2.4
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	19.49		12%		2.40		42.30		6%		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: 32280E															
L2: 32281E															
Aporte de iluminancia muy considerable de luminarias adyacentes															
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		2024/12/10		HORA INICIO		7:45PM		
										HORA FINAL		7:57PM		
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		CII 1 Entre Cra 18 Y 19				DIRECCION DEL		L1		CII #18-98				
UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA						SITIO DE MEDICIÓN		L2		CII #18-112				
BARRIO :		PANDIGUANDO				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		METAUICO		
referencia		X SIN MARCA				fuente)		27W		X 0		X 8M		
marca)								SODIO		X LED		11M		
												12M		
												14M		
AVANCE DE LA LUMINARIA		2		DISTANCIA DEL POSTE AL		0.3		ALTURA DEL MONTAJE		8				
SOBRE LA CALZADA -A2(m)				BORDE DE LA CALZADA-A1(m)				DE LA LUMINARIA -H(m)						
ANGULO DE INCLINACION		3		TENSION NOMINAL		208		240		TENSION MEDIDA		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		X CONCRETO		
L1 (Tipo		CELSA		ROY ALFA		(Potencia		250W		400W		METAUICO		
referencia		X SIN MARCA				fuente)		27W		X 0		X 8M		
marca)								SODIO		X LED		11M		
												12M		
												14M		
AVANCE DE LA LUMINARIA		2		DISTANCIA DEL POSTE AL		0		ALTURA DEL MONTAJE		7.1				
SOBRE LA CALZADA -A2(m)				BORDE DE LA CALZADA-A1(m)				DE LA LUMINARIA -H(m)						
ANGULO DE INCLINACION		4		TENSION NOMINAL		208		240		TENSION MEDIDA		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				
INTERDISTANCIAS ENTRE		S		19.5		ANCHO DE LA		6		SEPARADOR		SI NUMERO DE		
LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)		S-		S+		CALZADA-W(m)				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														
		MEDIDA		1		2		3		4		5		
				6		7		8		9				
ANDEN ADYACENTE :		46.5		38.1		28.3		21.5		17.5		14.2		
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		30.33		57%		17.40		48.30		36%		63%		
ANDEN ADYACENTE		25.21		56%		14.20		46.50		31%		54%		
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: 32296E														
L2: 32297E														
No existen parámetros de anden opuesto														
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:		2024/12/10		HORA INICIO:		7:45PM			
										HORA FINAL:		8:3PM			
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		CII 1 Entre Cra 18 Y 19				DIRECCION DEL		L1		CII1 #18-98					
UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA						SITIO DE MEDICIÓN		L2		CII1 #18-60					
BARRIO :		PANDIGUANDO				LUXÓMETRO (Marca-referencia-No serie)		C139801							
CONDICIONES ATMOSFERICAS DE LA NOCHE				X NUBLADO		X SEMINUBLADO				DESPEJADO		X SIN LUNA		CON LUNA	
LUMINARIA		VERTICAL		X HORIZONTAL		BOMBILLA		70W		150W		X CONCRETO		MADERA	
L1 (Tipo		CELSA		ROY ALFA		(Potencia		250W		400W		X METAUICO			
referencia		X SIN MARCA				fuente)		27W		X 0		X 8M		9M	
marca)								SODIO		X LED		11M		12M	
												14M			
AVANCE DE LA LUMINARIA		2		DISTANCIA DEL POSTE AL		0.3		ALTURA DEL MONTAJE		8					
SOBRE LA CALZADA -A2(m)				BORDE DE LA CALZADA-A1(m)				DE LA LUMINARIA -H(m)							
ANGULO DE INCLINACION		3		TENSION NOMINAL		208		240		TENSION MEDIDA		208		240	
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		X CONCRETO		MADERA	
L1 (Tipo		CELSA		ROY ALFA		(Potencia		250W		400W		X METAUICO			
referencia		X SIN MARCA				fuente)		27W		X 0		X 8M		9M	
marca)								SODIO		X LED		11M		12M	
												14M			
AVANCE DE LA LUMINARIA		2.1		DISTANCIA DEL POSTE AL		0.4		ALTURA DEL MONTAJE		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		TENSION MEDIDA		208		240	
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					
INTERDISTANCIAS ENTRE		S		33.6		ANCHO DE LA		6		SEPARADOR		SI NUMERO DE			
LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)		S-		S+		CALZADA-W(m)				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 :		31.4		16.4		10		6.5		4.8		3.1		1.8	
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		19.69		24%		4.80		48.30		10%		41%			
ANDEN ADYACENTE		10.42		17%		1.80		31.40		6%		33%			
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: 32296E															
L2: 32295E															
No existen parámetros de anden opuesto 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:		2024/12/10		HORA INICIO:		7:45PM		
										HORA FINAL:		8:10PM		
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 1 Entre Cra 18 Y 19				DIRECCION DEL SITIO DE MEDICION		L1	Cil #18-14					
BARRIO :		PANDIGUANDO				LUXÓMETRO (Marca-referencia-No serie)		L2	Cil #18-60					
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)		1.9		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		0.4		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		7.7				
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 ?								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)		2.1		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		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		34.4		ANCHO DE LA CALZADA-W(m)		6		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														
MEDIDA														
1 2 3 4 5 6 7 8 9														
ANDEN ADYACENTE : 23.9 18.7 9.9 6.2 5.3 5.2 4.9 5 5.7 9.8 19.7 29.7														
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		MIN/MAX		PROMEDIO/MAX		
CALZADA		20.90		22%		4.60		53.80		9%		39%		
ANDEN ADYACENTE		12.00		41%		4.90		29.70		16%		40%		
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: 32294E L2: 32295E Aporte de iluminancia muy considerable de luminarias adyacentes No existen parámetros de andén opuesto 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:		2024/12/11		HORA INICIO: 7:45PM	
										HORA FINAL: 6:35PM	
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		CII 1 Entre Cra 18 Y 19				DIRECCION DEL		L1		CII #18-14	
UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA						SITIO DE MEDICION		L2		NULL	
BARRIO:		PANDIGUANDO				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		CELSA ROY ALFA		(Potencia		250W 400W		X METALICO			
referencia		X SIN MARCA		fuente)		27W X 0		TIPO DE APOYO		(Poste-longitud)	
marca)						SODIO X LED		X 8M 9M 10M		11M 12M 14M	
AVANCE DE LA LUMINARIA		1.9		DISTANCIA DEL POSTE AL		0.4		ALTURA DEL MONTAJE		7.7	
SOBRE LA CALZADA -A2(m)				BORDE DE LA CALZADA-A1(m)				DE LA LUMINARIA -H(m)			
ANGULO DE INCLINACION		2		TENSION NOMINAL		208 240		TENSION MEDIDA		208 240	
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 HORIZONTAL		BOMBILLA		70W 150W		CONCRETO		MADERA	
L1 (Tipo		CELSA ROY ALFA		(Potencia		250W 400W		X METALICO			
referencia		SIN MARCA		fuente)		27W		TIPO DE APOYO		(Poste-longitud)	
marca)						SODIO LED		X 8M 9M 10M		11M 12M 14M	
AVANCE DE LA LUMINARIA				DISTANCIA DEL POSTE AL				ALTURA DEL MONTAJE			
SOBRE LA CALZADA -A2(m)				BORDE DE LA CALZADA-A1(m)				DE LA LUMINARIA -H(m)			
ANGULO DE INCLINACION				TENSION NOMINAL		208 240		TENSION MEDIDA		208 240	
DE LA LUMINARIA				DE LA LUMINARIA		220		EN LA RED		220	
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?				LIMPIO		SUCIO		SEMI-LIMPIO			
INTERDISTANCIAS ENTRE		S		16.3		ANCHO DE LA		6		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		CLASIFICACION							
CANTIDAD											
SODIO											
LED											
MÉTODO DE LOS 9 PUNTOS											
		MEDIDA		1 2 3 4 5 6 7 8 9							
				39.6 53.8 40.3 34.7 34.1 24.8 15.9 13.9 12.8							
ANDEN ADYACENTE :		36.4 31 23.2 16.8 12.7 10.2 8 8.5 7.3 8.9									
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		31.21		41%		12.80		53.80		24%	
ANDEN ADYACENTE		16.30		45%		7.30		36.40		20%	
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: 32294E											
No existen parámetros de andén opuesto											
Medidas con una sola luminaria											
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:		2024/12/11		HORA INICIO:		7:28PM		
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 20A Entre CII 2A Y 3				DIRECCION DEL SITIO DE MEDICION		L1		Cra20A #2A-96		L2		
BARRIO :		PANDIGUANDO				LUXÓMETRO (Marca-referencia-No serie)				C139801				
CONDICIONES ATMOSFERICAS DE LA NOCHE		NUBLADO		X		SEMINUBLADO				DESPEJADO		X		
LUMINARIA		VERTICAL		X		HORIZONTAL		BOMBILLA		70W		150W		
L1 (Tipo referencia marca)		CELSA		ROY ALFA		(Potencia fuente)		250W		400W		TIPO DE APOYO		
		X		SIN MARCA				27W		X		0		
								SODIO		X		LED		
												CONCRETO		
												MADERA		
												METALICO		
												8M		
												9M		
												10M		
												11M		
												12M		
												14M		
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		1.5		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		0.3		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		
												220		
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?						LIMPIO		SUCIO		X		SEMI-LIMPIO		
LUMINARIA		VERTICAL				HORIZONTAL		BOMBILLA		70W		150W		
L1 (Tipo referencia marca)		CELSA		ROY ALFA		(Potencia fuente)		250W		400W		TIPO DE APOYO		
		X		SIN MARCA				27W		X		0		
								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		TENSION MEDIDA EN LA RED		208		
						220						220		
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?						LIMPIO		SUCIO		X		SEMI-LIMPIO		
INTERDISTANCIAS ENTRE LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)		S		18		ANCHO DE LA CALZADA-W(m)		6		SEPARADOR		SI		
		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														
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		22.89		33%		7.50		43.10		17%		53%		
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: 32268E														
Aporte de iluminancia muy considerable de luminarias adyacentes														
No existen parámetros de andenes														
Se realiza medida del tramo vial de iluminacion con una luminaria.														
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		2024/12/11		HORA INICIO		7:28PM									
										HORA FINAL		8:2PM									
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		Cra 20A Entre Cll 2A Y 3				DIRECCION DEL		L1		Cra20A #2A-96											
UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA						SITIO DE MEDICIÓN		L2		Cra20A #2A-62											
BARRIO :		PANDIGUANDO				LUXÓMETRO (Marca-referencia-No serie)				C139801											
CONDICIONES ATMOSFERICAS DE LA NOCHE				X NUBLADO		X SEMINUBLADO				DESPEJADO		X SIN LUNA CON LUNA									
LUMINARIA		VERTICAL X HORIZONTAL		BOMBILLA		70W 150W		X CONCRETO		MADERA											
L1 (Tipo		CELSA ROY ALFA		(Potencia		250W 400W		TIPO DE APOYO		METAUICO											
referencia		X SIN MARCA		fuente)		27W X 0		(Poste-longitud)		X 8M 9M		10M									
marca)						SODIO X LED				11M 12M		14M									
AVANCE DE LA LUMINARIA		1.5		DISTANCIA DEL POSTE AL		0.3		ALTURA DEL MONTAJE		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		TENSION MEDIDA		208 240											
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		X CONCRETO		MADERA											
L1 (Tipo		CELSA ROY ALFA		(Potencia		250W 400W		TIPO DE APOYO		METAUICO											
referencia		X SIN MARCA		fuente)		27W X 0		(Poste-longitud)		X 8M 9M		10M									
marca)						SODIO X LED				11M 12M		14M									
AVANCE DE LA LUMINARIA		1.5		DISTANCIA DEL POSTE AL		0.3		ALTURA DEL MONTAJE		7.7											
SOBRE LA CALZADA -A2(m)				BORDE DE LA CALZADA-A1(m)				DE LA LUMINARIA -H(m)													
ANGULO DE INCLINACION		2		TENSION NOMINAL		208 240		TENSION MEDIDA		208 240											
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 23.3		ANCHO DE LA		6		SEPARADOR		SI NUMERO DE											
LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)		S-		CALZADA-W(m)				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																					
		MEDIDA		1		2		3		4		5		6		7		8		9	
ANDEN ADYACENTE :				36		43.1		24		26.3		28.2		20		15		12.2		9	
ANDEN OPUESTO :		30.4 25.9 20 16.7 15 14.7 17.8 21.2 29 31																			
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		25.00		36%		9.00		43.10		21%		58%									
ANDEN ADYACENTE		0.00		0%		0.00		0.00		0%		0%									
ANDEN OPUESTO		22.17		66%		14.70		31.00		47%		72%									
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																					
L1:32268E L2: 32269E No existen parámetros de andenanden adyacente 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		2024/12/11		HORA INICIO		7:28PM		HORA FINAL		8:13PM						
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 20A Entre CII 2A Y 3										DIRECCION DEL SITIO DE MEDICIÓN				L1	Cra20A #2A-25									
BARRIO :				PANDIGUANDO										LUXÓMETRO (Marca-referencia-No serie)				L2	Cra20A #2A-62									
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)				1.5				DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)				0.3				ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)				8.4								
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 ?																												
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)				1.5				DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)				0.3				ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)				7.7								
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 ?																												
INTERDISTANCIAS ENTRE LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)		S		35.7		ANCHO DE LA CALZADA-W(m)		6		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 :		26.3	18.5	11.6	6.1	5	3.3	2.9	4	7.8	14.8	28.7	30															
ANDEN OPUESTO :		29.7	24.5	17.6	12	7.4	4.4	4.8	6.1	9	14	21.7	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												

		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		2024/12/11		HORA INICIO	7:28PM
										HORA FINAL	8:26PM
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 20A Entre CII 2A Y 3				DIRECCION DEL SITIO DE MEDICIÓN		L1	Cra20A #2A-25		
								L2	Cra20A #2A-08		
BARRIO :		PANDIGUANDO		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	TIPO DE APOYO		X CONCRETO	MADERA
L1 (Tipo referencia marca)		CELSA		ROY ALFA	(Potencia fuente)	250W	400W	(Poste-longitudud)		X METALICO	
		X SIN MARCA				27W	X 0			X 8M	9M
						SODIO	X LED			11M	12M
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		1.5		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		0.3		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		8.4	
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											
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 METALICO	
		X SIN MARCA				27W	X 0			X 8M	9M
						SODIO	X LED			11M	12M
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		1.7		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 220	
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?											
LIMPIO											
SUCIO											
SEMI-LIMPIO											
INTERDISTANCIAS ENTRE LUMINARIAS CONSECUTIVAS -(m)		S	31.32		ANCHO DE LA CALZADA-W(m)		6		SEPARADOR		SI NUMERO DE SEPARADORES
		S-	S+ 5.5						X NO SEPARADORES		
DISPOSICION DE LAS LUMINARIAS :		X UNILATERAL		BILATERAL ALTER		BILATERAL OPUERTO		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
				32.8	47.1	32.4	15.7	16	10	9	6.7
ANDEN ADYACENTE :		27.4	19	10	7	5.5	4.7	5.3	7	10.5	20
										23.3	16.4
ANDEN OPUERTO :		16.6	24	33.4	27.7	19	12	8.5	6	8.5	10.4
										17.7	23.7
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		18.89		26%		5.00		47.10		11%	
ANDEN ADYACENTE		13.01		36%		4.70		27.40		17%	
ANDEN OPUERTO		17.29		35%		6.00		33.40		18%	
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			



 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:		2024/12/11		HORA INICIO:		8:39PM		
										HORA FINAL:		8:49PM		
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		Cra 20A Y 20B				DIRECCION DEL		L1		Cra 20A-27 Al Frente				
UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA						SITIO DE MEDICION		L2		Cra 20A				
BARRIO:		PANDIGUANDO				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		TIPO DE APOYO		
referencia		X SIN MARCA				fuente)		27W		X 0		(Poste-longitud)		
marca)								SODIO		X LED				
AVANCE DE LA LUMINARIA		1.3		DISTANCIA DEL POSTE AL		0.3		ALTURA DEL MONTAJE		7.5				
SOBRE LA CALZADA -A2(m)				BORDE DE LA CALZADA-A1(m)				DE LA LUMINARIA -H(m)						
ANGULO DE INCLINACION		2		TENSION NOMINAL		208		240		TENSION MEDIDA		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		TIPO DE APOYO		
referencia		X SIN MARCA				fuente)		27W		X 0		(Poste-longitud)		
marca)								SODIO		X LED				
AVANCE DE LA LUMINARIA		1.2		DISTANCIA DEL POSTE AL		0.4		ALTURA DEL MONTAJE		7.7				
SOBRE LA CALZADA -A2(m)				BORDE DE LA CALZADA-A1(m)				DE LA LUMINARIA -H(m)						
ANGULO DE INCLINACION		2		TENSION NOMINAL		208		240		TENSION MEDIDA		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				
INTERDISTANCIAS ENTRE		S		37		ANCHO DE LA		6		SEPARADOR		SI		
LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)		S-		S+		CALZADA-W(m)				X NO		SEPARADORES		
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														
		MEDIDA		1		2		3		4		5		
				25		35		30		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		8.56		12%		1.00		35.00		3%		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: 32262E														
L2: 32263E														
Aporte de iluminancia muy considerable de luminarias adyacentes														
Sombra de árboles en todo el tramo.														
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:		2024/12/12		HORA INICIO:		7:43PM		
										HORA FINAL:		7:51PM		
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		Cra 208 Entre Cl 2 Y 3				DIRECCION DEL		L1		Cra 208 #2-77				
UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA						SITIO DE MEDICION		L2		NULL				
BARRIO :		PANDIGUANDO				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	TIPO DE APOYO		CONCRETO		MADERA			
L1 (Tipo	CELSA		ROY ALFA	(Potencia	250W	400W	(Poste-longitud)		METALICO					
referencia	X	SIN MARCA		fuelle)	27W	X	0			8M		9M		
marca)					SODIO	X	LED			11M		12M		
AVANCE DE LA LUMINARIA		1.5		DISTANCIA DEL POSTE AL		0.2		ALTURA DEL MONTAJE		7.5				
SOBRE LA CALZADA -A2(m)				BORDE DE LA CALZADA-A1(m)				DE LA LUMINARIA -H(m)						
ANGULO DE INCLINACION		2		TENSION NOMINAL		208		240		TENSION MEDIDA		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		HORIZONTAL	BOMBILLA	70W	150W	TIPO DE APOYO		CONCRETO		MADERA			
L1 (Tipo	CELSA		ROY ALFA	(Potencia	250W	400W	(Poste-longitud)		METALICO					
referencia	SIN MARCA			fuelle)	27W					8M		9M		
marca)					SODIO		LED			11M		12M		
AVANCE DE LA LUMINARIA				DISTANCIA DEL POSTE AL				ALTURA DEL MONTAJE						
SOBRE LA CALZADA -A2(m)				BORDE DE LA CALZADA-A1(m)				DE LA LUMINARIA -H(m)						
ANGULO DE INCLINACION				TENSION NOMINAL		208		240		TENSION MEDIDA		208		
DE LA LUMINARIA				DE LA LUMINARIA				220		EN LA RED		220		
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?						LIMPIO		SUCIO		SEMI-LIMPIO				
INTERDISTANCIAS ENTRE		S		24		ANCHO DE LA		6		SEPARADOR		SI		
LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)		S-		S+		CALZADA-W(m)				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														
					MEDIDA		1	2	3	4	5	6	7	8
							33.3	50	37.1	21.4	23.8	17.4	7	6.8
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	23.11		26%		6.00		50.00		12%		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: 32267E														
Aporte de iluminancia muy considerable de luminarias adyacentes														
No existen parámetros de andenes														
Se realiza medida del tramo vial de iluminacion con una luminaria.														
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		2024/12/12		HORA INICIO		7:43PM		
										HORA FINAL		7:56PM		
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		Cra 20B Entre CII 2 Y 3				DIRECCION DEL SITIO DE MEDICION		L1		Cra20B #2-77		L2		
BARRIO :		PANDIGUANDO				LUXÓMETRO (Marca-referencia-No serie)		C139801						
CONDICIONES ATMOSFERICAS DE LA NOCHE		NUBLADO		X		SEMINUBLADO		DESPEJADO		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-longitud)		X	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)		0.2		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	
¿ 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	MADERA			
L1 (Tipo referencia marca)	CELSA	ROY ALFA	(Potencia fuente)	250W	400W	(Poste-longitud)		X	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)		8.5				
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 ?						LIMPIO		SUCIO		SEMI-LIMPIO				
INTERDISTANCIAS ENTRE LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)		S		25		ANCHO DE LA CALZADA-W(m)		6		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														
MEDIDA														
33.3 50 37.1 16.3 20 17 7 9.5 8														
ANDEN ADYACENTE : 21.5 17.7 10 5.2 2.5 5 8.7 11.8 18.8 31														
ANDEN OPUESTO : 25.6 23.7 18 13.3 10 6.1 8.7 10 14.6 21.1														
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	21.94		32%		7.00		50.00		14%		44%			
ANDEN ADYACENTE	13.22		19%		2.50		31.00		8%		43%			
ANDEN OPUESTO	15.11		40%		6.10		25.60		24%		59%			
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														
L1:32267E L2: 32266E 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		2024/12/12		HORA INICIO		7:43PM		
										HORA FINAL		8:1PM		
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		Cra 208 Entre Cil 2 Y 3				DIRECCION DEL		L1		Cra208 #2-61				
UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA						SITIO DE MEDICIÓN		L2		Cra208 #2-49				
BARRIO :		PANDIGUANDO				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		METAUICO		
referencia		X SIN MARCA				fuente)		27W		X 0		8M		
marca)								SODIO		X LED		11M		
												12M		
												14M		
AVANCE DE LA LUMINARIA		1.6		DISTANCIA DEL POSTE AL		0.4		ALTURA DEL MONTAJE		8.5				
SOBRE LA CALZADA -A2(m)				BORDE DE LA CALZADA-A1(m)				DE LA LUMINARIA -H(m)						
ANGULO DE INCLINACION		2		TENSION NOMINAL		208		240		TENSION MEDIDA		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		X CONCRETO		
L1 (Tipo		CELSA		ROY ALFA		(Potencia		250W		400W		METAUICO		
referencia		X SIN MARCA				fuente)		27W		X 0		8M		
marca)								SODIO		X LED		11M		
												12M		
												14M		
AVANCE DE LA LUMINARIA		1.6		DISTANCIA DEL POSTE AL		0.4		ALTURA DEL MONTAJE		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		TENSION MEDIDA		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				
INTERDISTANCIAS ENTRE		S		24.3		ANCHO DE LA		6		SEPARADOR		SI NUMERO DE		
LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)		S- 9.2		S+		CALZADA-W(m)				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														
		MEDIDA		1		2		3		4		5		
				30.9		38.6		27.7		19		17.7		
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		18.39		33%		6.00		38.60		16%		48%		
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: 32266E														
L2: 32265E														
No existen parámetros de andenes														
El tramo SI cumple con los niveles de iluminancia mantenidos exigidos en el RETILAP.														

Proyectos y Consultorias de
LOS ANDES

		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		2024/12/12		HORA INICIO HORA FINAL		8:28PM 9:48PM				
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 1 Entre Cra 208 Y 21A				DIRECCION DEL SITIO DE MEDICIÓN		L1	CII1 #208-40&							
BARRIO :		PANDIGUANDO				LUXÓMETRO (Marca-referencia-No serie)		L2	CII1 #208-08&							
									C139801							
CONDICIONES ATMOSFERICAS DE LA NOCHE		X		NUBLADO	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		TIPO DE APOYO				
		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)		7.8						
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		X		208		240		TENSION MEDIDA EN LA RED				
								X		220		X				
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?								LIMPIO		SUCIO		X				
LUMINARIA		VERTICAL		X	HORIZONTAL		BOMBILLA		70W		150W					
L1 (Tipo referencia marca)		CELSA		ROY ALFA		(Potencia fuente)		250W		400W		TIPO DE APOYO				
		X		SIN MARCA				27W		X		0				
								SODIO		X		LED				
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)		8.4						
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		X		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		33.2		ANCHO DE LA CALZADA-W(m)		3		SEPARADOR		SI				
DISPOSICIÓN DE LAS LUMINARIAS :		X		UNILATERAL		BILATERAL ALTER		BILATERAL OPUESTO		CENTRAL DOBLE		X				
ZONAS CRITICAS																
LUMINARIA (W)		70	150	250	400	27	CLASIFICACION									
CANTIDAD																
SODIO																
LED																
MÉTODO DE LOS 9 PUNTOS																
								35.3	28.8	15.5	13.1	11	6.5	5.5	4.9	4
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																
Andes																
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		13.18		30%		4.00		35.30		11%		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: 39796D																
L2: 39795D																
Aporte de iluminancia muy considerable de luminarias adyacentes																
No existen parámetros de andenes.																
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		2024/12/12		HORA INICIO		8:28PM			
										HORA FINAL		9:47PM			
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 1 Entre Cra 20B Y 21A				DIRECCION DEL		L1		Cil1 #20B-62&					
UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA						SITIO DE MEDICIÓN		L2		Cil1 #20B-89 Al Frente					
BARRIO :		PANDIGUANDO				LUXÓMETRO (Marca-referencia-No serie)				C139801					
CONDICIONES ATMOSFERICAS DE LA NOCHE		☒ NUBLADO		☐ SEMINUBLADO		☐ DESPEJADO		☒ SIN LUNA		☐ CON LUNA					
LUMINARIA		VERTICAL		☒ HORIZONTAL		BOMBILLA		70W		150W		☒ CONCRETO			
L1 (Tipo		CELSA		ROY ALFA		(Potencia		250W		400W		METAUICO			
referencia		☒ SIN MARCA				fuente)		27W		☒ 0		8M			
marca)								SODIO		☒ LED		11M			
AVANCE DE LA LUMINARIA				-2.4		DISTANCIA DEL POSTE AL		4.4		ALTURA DEL MONTAJE		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		☒ 220		EN LA RED		☒ 220			
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?						LIMPIO		☐ SUCIO		☒ SEMI-LIMPIO					
LUMINARIA		VERTICAL		☒ HORIZONTAL		BOMBILLA		70W		150W		☒ CONCRETO			
L1 (Tipo		CELSA		ROY ALFA		(Potencia		250W		400W		METAUICO			
referencia		☒ SIN MARCA				fuente)		27W		☒ 0		8M			
marca)								SODIO		☒ LED		11M			
AVANCE DE LA LUMINARIA				-0.6		DISTANCIA DEL POSTE AL		2.6		ALTURA DEL MONTAJE		8.5			
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		☒ 220		EN LA RED		☒ 220			
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?						LIMPIO		☐ SUCIO		☒ SEMI-LIMPIO					
INTERDISTANCIAS ENTRE		S		40		ANCHO DE LA		3		SEPARADOR		SI NUMERO DE			
LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)		S-		S+		CALZADA-W(m)				☒ NO SEPARADORES					
DISPOSICIÓN DE LAS LUMINARIAS :		☒ 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 :		28.3		19.5		14.7		8		5.3		3.7		2	
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		11.86		17%		2.00		33.30		6%		36%			
ANDEN ADYACENTE		12.57		16%		2.00		33.50		6%		38%			
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															
L1:39797D															
L2: 39798D															
No existen parámetros de anden opuesto.															
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:		2024/12/18		HORA INICIO		7:28PM	
										HORA FINAL		7:38PM	
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 2 Entre Cra 208 Y 21				DIRECCION DEL SITIO DE MEDICION		L1		CIL2 #208-29	
										L2		CIL2 #:	
BARRIO:		PANDIGUANDO		LUXÓMETRO (Marca-referencia-No serie)						C139801			
CONDICIONES ATMOSFERICAS DE LA NOCHE		X		NUBLADO	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	
		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)		0.2		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		8.7			
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		X		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		VERTICAL		HORIZONTAL		BOMBILLA		70W		150W		CONCRETO	
L1 (Tipo referencia marca)		CELSA		ROY ALFA		(Potencia fuente)		250W		400W		METALICO	
		X		SIN MARCA				27W		X		8M	
								SODIO		X		9M	
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)				10M	
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA				TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA				208		240		TENSION MEDIDA EN LA RED	
								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		27.3		ANCHO DE LA CALZADA-W(m)		6		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													
				MEDIDA		1		2		3		4	
						30		42.5		26.7		15.9	
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		16.46		11%		1.80		42.50		4%		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 32177E Ni se responsabiliza medidas de anden opuesto ni adyacente porque no cumple con el método de los 9 puntos Aporte de iluminancia muy considerable de luminarias adyacentes. Se realiza medida del tramo vial de iluminacion con una luminaria. 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		2024/12/19		HORA INICIO 7:29PM HORA FINAL 7:44PM	
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 21C Entre ClI 2 Y 2A				DIRECCION DEL SITIO DE MEDICIÓN		L1 Cra21C #2-26 L2 Cra21C Con ClI2			
BARRIO :		PANDIGUANDO		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 CELSA ROY ALFA X SIN MARCA		BOMBILLA (Potencia fuente) 70W 150W 250W 400W 27W X 0 SODIO X LED		TIPO DE APOYO (Poste-longitud)		X CONCRETO METALICO 8M 9M 10M 11M 12M 14M		MADERA	
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 220	
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?						X LIMPIO		SUCIO		SEMI-LIMPIO	
LUMINARIA L1 (Tipo referencia marca)		VERTICAL CELSA X SIN MARCA		BOMBILLA (Potencia fuente) 70W 150W 250W 400W 27W X 0 SODIO X LED		TIPO DE APOYO (Poste-longitud)		X CONCRETO METALICO 8M 9M 10M 11M X 12M 14M		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)		8.6	
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 24.5 S- 7		ANCHO DE LA CALZADA -W(m)		6		SEPARADOR		SI NO SEPARADORES	
DISTRIBUCIÓN 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											
MEDIDA											
39 45.9 32.4 23 22.1 17.5 15.2 14.1 9.9											
ANDEN ADYACENTE : 31.8 16.2 12 10 10.5 12 17.9 28.3 32.8 21.6 13											
ANDEN OPUESTO : 20 25.4 33 34 31 21.3 14.6 15 16.5 23.5 37.6											
P_C_1											
P_C_1											
P_C_2											
P_C_2											
P_C_3											
P_C_3											
P_C_4											
P_C_4											
		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 PROMEDIO/MAX	
CALZADA		24.12		41%		9.90		45.90		22% 53%	
ANDEN ADYACENTE		18.74		53%		10.00		32.80		30% 57%	
ANDEN OPUESTO		24.72		59%		14.60		37.60		39% 66%	
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 32187E											
L2 32188E											
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		2024/12/19		HORA INICIO		7:59PM			
										HORA FINAL		8:10PM			
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 21C Entre CII 2 Y 2A				DIRECCION DEL SITIO DE MEDICION		L1	Cra21C #2-40						
								L2	Cra21C #2-04						
BARRIO :		PANDIGUANDO				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 (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		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 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 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		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)		0.3		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		7.9					
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		37	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 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
							30	45.2	30.9	10	10.8	3	3.3	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	14.30		7%		1.00		45.20		2%		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 32185E L2 32186E No se realizan medidas de anden opuesto ni adyacente porque no cumple con el método de los 9 puntos Aporte de iluminancia muy considerable de luminarias adyacentes. El tramo NO cumple con los niveles de iluminancia mantenidos exigidos en el RETILAP.															



Continuación Informe Diciembre 2024, No. 57

		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		2024/12/19		HORA INICIO	8:22PM			
										HORA FINAL	9:19PM			
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		Cra 21C Entre CII 2A Y 2B				DIRECCION DEL		L1		Cra21C #2A-42				
UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA						SITIO DE MEDICIÓN		L2		Cra21C #2A-08				
BARRIO :		PANDIGUANDO				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 (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		11M	X	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				
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		11M	X	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)		7.8				
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	33.6	ANCHO DE LA CALZADA-W(m)		6		SEPARADOR		SI	NUMERO DE			
		S-	5							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														
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	
					36	42.7	29	15.4	14.2	10	6.5	5.7	4.6	
ANDEN ADYACENTE :		24.1	29.5	30	14.7	7.5	5.1	4	3.6	4	5	6.7	10.8	19.7
ANDEN OPUESTO :		32.9	28.8	16.1	12	7.1	6	6.5	8.8	14.1	22	31.8	39.8	36
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	17.53		26%		4.60		42.70		11%		41%			
ANDEN ADYACENTE	12.67		28%		3.60		30.00		12%		42%			
ANDEN OPUESTO	20.15		30%		6.00		39.80		15%		51%			
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 32183E L2 32184E 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:		2024/12/19		HORA INICIO:		8:22PM		
										HORA FINAL:		10:20PM		
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		Cra 21C Entre CII 2A Y 2B				DIRECCION DEL SITIO DE MEDICION		L1		Cra21C #2A-42				
UNIFORMES AL SITIO DE MEDIDA								L2		Cra21C Con CII2B				
BARRIO:		PANDIGUANDO				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 (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		11M	X 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				
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL		208		240		TENSION MEDIDA		208		240
						X 220				EN LA RED		X 220		
¿ EL CONJUNTO OPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCION ?						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		11M	X 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)		7.75				
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL		208		240		TENSION MEDIDA		208		240
						X 220				EN LA RED		X 220		
¿ EL CONJUNTO OPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCION ?						X LIMPIO		SUCIO		SEMI-LIMPIO				
INTERDISTANCIAS ENTRE LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)		S-		34.6		ANCHO DE LA CALZADA-W(m)		6		SEPARADOR		X SI NUMERO DE 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														
METODO DE LOS 9 PUNTOS														
MEDIDA														
1 2 3 4 5 6 7 8 9														
ANDEN ADYACENTE : 24.3 12 5.6 4 2.8 2.6 3.2 4.4 6.6 11.2 18.8 28.2														
ANDEN OPUESTO : 47.5 42.3 36.1 25.5 17.8 10 7.7 6 7.5 9.3 14 21.3														
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	16.17		22%		3.50		42.70		8%		38%			
ANDEN ADYACENTE	10.31		25%		2.60		28.20		9%		37%			
ANDEN OPUESTO	20.42		29%		6.00		47.50		13%		43%			
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 32183E L2 32182E Aporte de iluminancia muy considerable de luminarias adyacentes. El tramo NO cumple con los niveles de iluminancia mantenidos exigidos en el RETILAP.														



Continuación Informe Diciembre 2024, No. 59

 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		2024/12/20		HORA INICIO		6:41PM		HORA FINAL		6:51PM			
CLASE DE ILUMINACION VEHICULAR				M1		M2		M3		M4		X 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		Cil 2B Entre Cra 21C Y 22				DIRECCION DEL SITIO DE MEDICION		L1		CIZB #21C-14		L2		CIZB #21C-04		CIZB #21C-04			
BARRIO:		PANDIGUANDO				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 (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		X 9M	
										SODIO		X LED				11M		12M	
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		1.2		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		X 220		TENSION MEDIDA EN LA RED		X 220		208		240		208		240	
¿ EL CONJUNTO OPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCION ?						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		X 9M	
										SODIO		X LED				11M		12M	
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		0		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		1.2		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		208		240	
¿ EL CONJUNTO OPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCION ?						X		LIMPIO		SUCIO		SEMI-LIMPIO							
INTERDISTANCIAS ENTRE LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)		S		15.8		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																			
ANDEN ADYACENTE :		30		31.3		22.5		15.1		9.9		8		9		10.4		13	
ANDEN OPUESTO :		14.7		14		11.6		11.5		12.6		13.7		16.1		17.6		18	
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		16.02		59%		9.50		20.00		48%		80%							
ANDEN ADYACENTE		16.47		49%		8.00		31.30		26%		53%							
ANDEN OPUESTO		15.88		72%		11.50		29.00		40%		55%							
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 31719 40W L2 31720 40W Aporte de iluminancia muy considerable de luminarias adyacentes. El tramo Si cumple con los niveles de iluminancia mantenidos exigidos en el RETILAP.																			



Continuación Informe Diciembre 2024, No. 60

 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:		2024/12/20		HORA INICIO:		6:41PM		
										HORA FINAL:		6:55PM		
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 2B Entre Cra 21C Y 22				DIRECCION DEL SITIO DE MEDICION		L1		L2		CI2B #21C-14		
BARRIO:		PANDIGUANDO				LUXÓMETRO (Marca-referencia-No serie)				C139801				
CONDICIONES ATMOSFERICAS DE LA NOCHE		☒ NUBLADO		☐ SEMINUBLADO		☐ DESPEJADO		☒ SIN LUNA		☐ CON LUNA				
LUMINARIA		VERTICAL		☒ HORIZONTAL		BOMBILLA		70W		150W		CONCRETO		
L1 (Tipo referencia marca)		CELSA		ROY ALFA		(Potencia fuente)		250W		400W		METALICO		
		☒ SIN MARCA						27W		X 0		8M		
								SODIO		X LED		9M		
AVANCE DE LA LUMINARIA SOBRE LA CALZADA -A2(m)		1.2		DISTANCIA DEL POSTE AL BORDE DE LA CALZADA-A1(m)		0		ALTURA DEL MONTAJE DE LA LUMINARIA -H(m)		8.5		10M		
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA		2		TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		X 220		TENSION MEDIDA EN LA RED		X 220		14M		
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?		☐		☐		☒ LIMPIO		☐ SUCIO		☐ SEMI-LIMPIO				
LUMINARIA		VERTICAL		☐ HORIZONTAL		BOMBILLA		70W		150W		CONCRETO		
L1 (Tipo referencia marca)		CELSA		ROY ALFA		(Potencia fuente)		250W		400W		METALICO		
		☒ SIN MARCA						27W		X 0		8M		
								SODIO		LED		9M		
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)				10M		
ANGULO DE INCLINACION DE LA LUMINARIA				TENSION NOMINAL DE LA LUMINARIA		X 220		TENSION MEDIDA EN LA RED		X 220		14M		
¿ EL CONJUNTO ÓPTICO DE LAS LUMINARIAS ESTA SUCIO POR LA POLUCIÓN ?		☐		☐		☒ LIMPIO		☐ SUCIO		☐ SEMI-LIMPIO				
INTERDISTANCIAS ENTRE LUMINARIAS CONSECUTIVAS -S(m)		S-		18		ANCHO DE LA CALZADA-W(m)		6		SEPARADOR		SI		
DISPOSICIÓN DE LAS LUMINARIAS :		☒ UNILATERAL		☐ BILATERAL ALTER		☐ BILATERAL OPUESTO		☐ CENTRAL DOBLE		NUMERO DE SEPARADORES		NO		
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														
16.1 20 19 10 13.8 10.8 6.6 7.5 5														
ANDEN ADYACENTE : 15.6 13.5 8.4 6 4 2.7 2.2 1.5 3.8 15														
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		12.41		40%		5.00		20.00		25%		62%		
ANDEN ADYACENTE		7.27		21%		1.50		15.60		10%		47%		
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 31719 40W														
No se realizan medidas de anden opuesto porque no existen parámetros														
Aporte de iluminancia muy considerable de luminarias adyacentes.														
Se realiza medida del tramo vial de iluminacion con una luminaria.														
El tramo NO cumple con los niveles de iluminancia 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 enero de 2025, la información correspondiente a la facturación y el recaudo del impuesto de alumbrado público, correspondiente al mes de diciembre 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 diciembre de 2024; reportan los comercializadores un total de 128.636 contribuyentes.

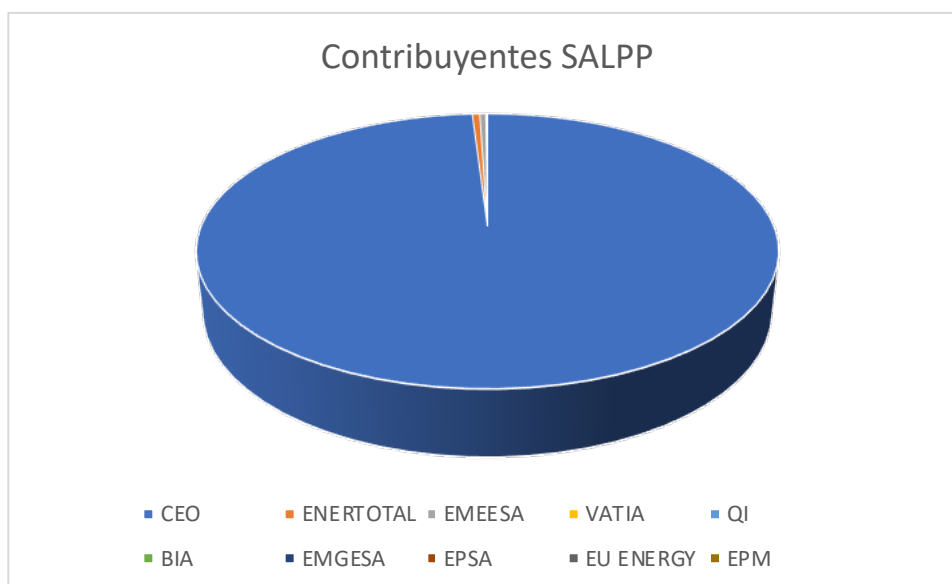
AÑO	MES	CEO	NEU ENERGY	EMGESA	ENERTOTAL	EPM	EPSA	VATIA	EMEESA	QI	BIA	TOTAL
2024	ENERO	125,813	2	3	634	1	2	65	467	22	16	127,026
	FEBRERO	125,966	2	3	639	1	2	65	489	22	16	127,206
	MARZO	100,363	2	3	638	1	2	65	495	22	16	101,608
	ABRIL	138,584	2	3	637	1	2	65	495	22	16	139,828
	MAYO	139,301	8	3	639	1	2	66	515	22	16	140,574
	JUNIO	125,614	8	3	639	1	2	67	515	22	17	126,889
	JULIO	115,330	9	3	639	1	2	69	515	22	19	116,610
	AGOSTO	128,129	9	3	640	1	2	69	517	22	19	129,412
	SEPTIEMBRE	127,095	9	3	635	1	2	69	460	22	20	128,317
	OCTUBRE	127,112	9	3	635	1	2	68	521	22	20	128,394
	NOVIEMBRE	126,447	9	3	635	1	2	71	521	22	20	127,732
	DICIEMBRE	127,345	9	3	635	1	2	75	523	22	20	128,636

Empresas Comercializadoras

Empresa	Contribuyentes	%
CEO	127,345	98.9964
ENERTOTAL	635	0.4936
EMEESA	523	0.4066
VATIA	75	0.0583
QI	22	0.0171
BIA	20	0.0155
EMGESA	3	0.0023
EPSA	2	0.0016
EU ENERGY	9	0.0070
EPM	1	0.0008
AIR-E	1	0.0008
TOTAL	128,636	100.00



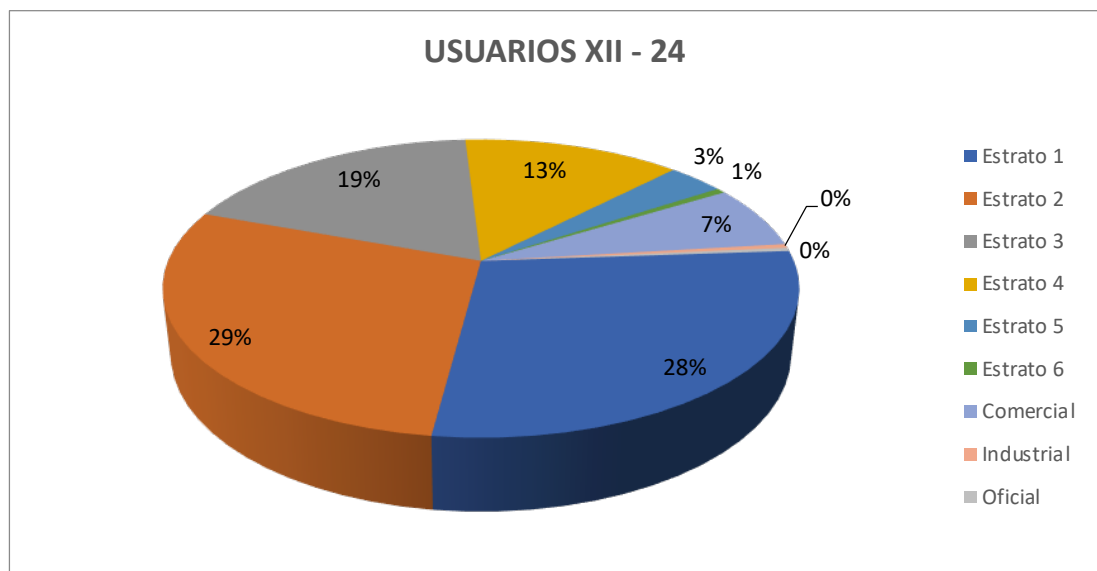
Como se puede observar, CEO S. A. ESP factura al 99% de los contribuyentes del impuesto de alumbrado público del municipio de Popayán, seguido de ENERTOTAL con 0,5% y EMEESA con el 0,4% de los contribuyentes.



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 31 de diciembre 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 127.345. Por número de contribuyentes, el 92,53% del impuesto recae en los usuarios del estrato residencial, mientras los sectores comercial, industrial y oficial son el 7,47% del total de los contribuyentes.



IMPUESTO AP POPAYAN			
CANTIDAD DE CONTRIBUYENTES CEO S. A. - XII - 24			
Sector	Unidad	%	%
Estrato 1	37,883	29.75	92.53
Estrato 2	35,995	28.27	
Estrato 3	22,672	17.80	
Estrato 4	16,302	12.80	
Estrato 5	4,294	3.37	
Estrato 6	683	0.54	
Comercial	8,513	6.68	7.47
Industrial	534	0.42	
Oficial	469	0.37	
Total Contribuyentes	127,345	100.00	100.00



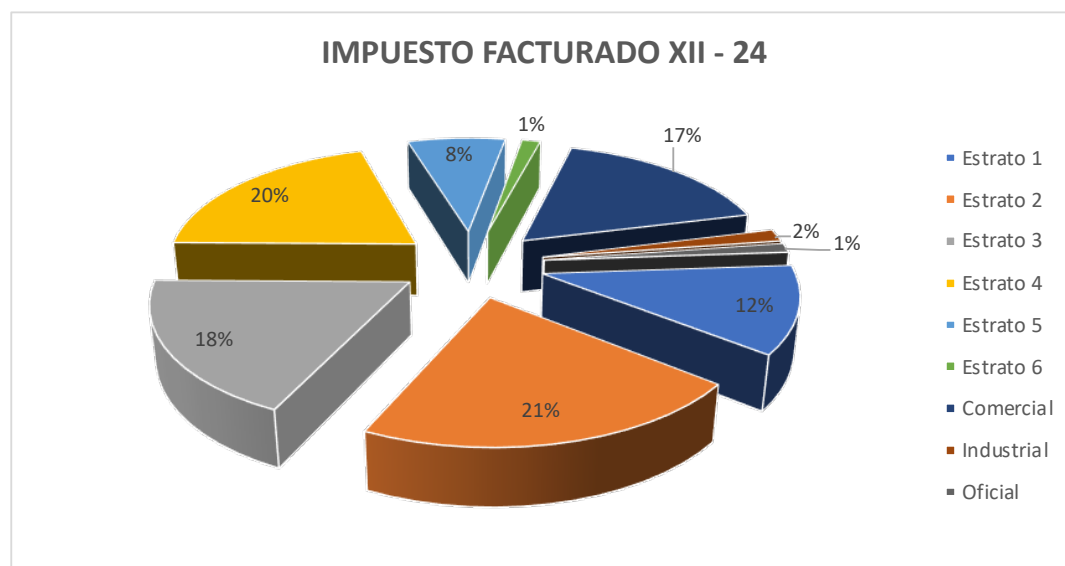
Las cifras que se presentan anteriormente, contienen la información entregada por CEO para el mes de diciembre de 2024; estas cifras corresponden a la información de clientes facturados.

Al revisar las cifras reportadas en el mes de diciembre de 2024, la cantidad de contribuyentes del impuesto de alumbrado público de Popayán, según CEO SAS ESP, aumentó en la cantidad de 2.867 contribuyentes, que corresponde a una aumento del 2,30%; al pasar de 124.478 en diciembre de 2023 a 127.345. 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, junio y julio 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 diciembre de 2024, por valor de \$1.993 millones, se establece que el estrato residencial contribuye con el 80,16% del impuesto, mientras que a los sectores comercial, industrial y oficial se les factura el 19.84% del valor del impuesto.

IMPUESTO AP POPAYAN			
VALOR FACTURADO A CONTRIBUYENTES CEO S. A. - XII - 24			
Sector	\$	%	%
Estrato 1	248,708,917	12.48	80.16
Estrato 2	424,251,981	21.28	
Estrato 3	354,329,036	17.77	
Estrato 4	394,330,955	19.78	
Estrato 5	149,423,898	7.50	
Estrato 6	27,074,282	1.36	
Comercial	342,936,666	17.20	19.84
Industrial	30,569,951	1.53	
Oficial	21,913,638	1.10	
Total Impuesto Facturado	1,993,539,323	100.00	100.00



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.



Continuación Informe Diciembre 2024, No. 65

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 117.829 contribuyentes del impuesto en diciembre de 2024.

CATEGORIA	NOVIEMBRE				DICIEMBRE			
	Contribuyentes	\$	Total Tarifa x Contribuyente	Diferencia	Contribuyentes	\$	Total Tarifa x Contribuyente	Diferencia
COMERCIAL	8,463	347,254,141			8,513	342,936,666		
INDUSTRIAL	532	31,176,896			534	30,569,951		
OFICIAL	468	22,216,531			469	21,913,638		
COMERCIAL, INDUSTRIAL Y OFICIAL	9,463	400,647,568			9,516	395,420,255		
ESTRATO 1 RURAL	13,897	91,014,539	91,568,723	554,183	14,103	92,822,238	92,926,077	103,839
ESTRATO 1	23,382	153,363,636	154,066,336	702,700	23,780	155,886,679	156,688,798	802,119
ESTRATO 2 RURAL	3,029	19,875,268	19,958,384	83,116	3,050	20,142,595	20,096,755	-45,840
ESTRATO 2	32,862	402,774,580	402,129,008	-645,573	32,945	404,109,386	403,144,671	-964,716
ESTRATO 3 RURAL	968	6,371,576	6,378,249	6,673	967	6,391,343	6,371,660	-19,683
ESTRATO 3	21,672	347,147,006	346,797,511	-349,494	21,705	347,937,693	347,325,581	-612,112
ESTRATO 4 RURAL	567	3,736,045	3,736,020	-25	568	3,749,223	3,742,609	-6,614
ESTRATO 4	15,669	379,972,971	383,479,972	3,507,002	15,734	390,581,732	385,070,769	-5,510,962
ESTRATO 5 RURAL	146	961,994	962,009	15	150	988,350	988,365	15
ESTRATO 5	4,107	147,652,656	146,904,926	-747,731	4,144	148,435,548	148,228,394	-207,154
ESTRATO 6 RURAL	26	171,314	171,317	3	26	171,314	171,317	3
ESTRATO 6	659	26,861,630	26,983,776	122,146	657	26,902,968	26,901,883	-1,084
RESIDENCIAL	116,984	1,579,903,215	1,579,786,231	-116,984	117,829	1,598,119,068	1,598,001,239	-117,829
TOTAL	126,447	1,980,550,782			127,345	1,993,539,323		
Promedio		15,663				15,655		

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 a diciembre 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 sólo hecho de estar localizadas en el sector rural, cancelen la misma tarifa que las viviendas del estrato 1.



15. Los usuarios facturados y reportados por CEO SAS ESP habían tenido un comportamiento de crecimiento anual histórico, entre el 3,06% y el 5,44%, entre los años 2014 y 2023; el crecimiento de los contribuyentes del impuesto de alumbrado público en el año de 2024, fue del 2,303%, con respecto a diciembre del año 2023; el crecimiento más bajo desde el año 2014.

USUARIOS CEO		
AÑO	Cantidad	Incremento
2.014	87.307	
2.015	89.981	3,063%
2.016	94.341	4,845%
2.017	99.470	5,437%
2.018	104.281	4,837%
2.019	108.286	3,841%
2.020	112.154	3,572%
2.021	116.454	3,834%
2.022	120.622	3,579%
2.023	124.478	3,197%
2.024	127.345	2,303%

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.

CEO presenta el acta del 20 de enero de 2025 en donde cobra \$135,7 millones correspondiente al mes de diciembre 2024, incluido IVA; por el servicio de facturación y recaudo del impuesto de AP;



Continuación Informe Diciembre 2024, No. 68

		ACTA DE CONCILIACIÓN CONTRATO APOYO ADMINISTRATIVO Y TÉCNICO DE LA GESTIÓN DE LIQUIDACIÓN DEL IMPUESTO DE ALUMBRADO PÚBLICO		CÓDIGO: FR. 1101 VERSIÓN: 01 VIGENCIA: 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 DE IMPUESTO DE ALUMBRADO PÚBLICO					
CONTRATO NRO GC-047-2023-ACTA NUMERO 19					
ACTA DE CONCILIACIÓN DICIEMBRE 2024 - POPAYAN					
Contratante		EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS MIXTA CIUDAD MODERNA SAS ESP		NIT: 901605212-0	
Contratista		CEO-COMPAÑÍA ENERGÉTICA DE OCCIDENTE S.A.S E.S.P		NIT: 900366010-1	
Tipo de cuenta		No de cuenta		ENTREGA BANCARIA	
Objeto:		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.			
Fecha Acta		PERIODO FACTURACION		PERIODO RECAUDO	
20/01/2025		01-12-2024 a 31-12-2024		01-12-2024 a 31-12-2024	
DATOS BÁSICOS					
IMPUESTO ALUMBRADO PÚBLICO					
Mes de Liquidación:		dic-24			
Número de Clientes Facturados:		127,345			
Valor Facturado Impuesto Alumbrado Público		\$ 1,993,539,323			
Número de Clientes Recaudados		134,547			
Valor Recaudado Impuesto Alumbrado Público		\$ 2,095,702,707			
FACTURACIÓN PRESTACIÓN SERVICIO ENERGÍA					
Facturación Corriente + Financiaciones		\$ 30,771,677			
Valor en reclamo		\$ -			
Cartera Morosa (Capital + Interes)		\$ -			
Total Cartera Final a Pagar (Morosa + Corriente)		\$ 30,771,677			
Amortización a la Deuda		\$ -			
COSTOS CONTRATO APOYO GESTIÓN					
Costo del Apoyo a la Gestión		IPC		9.28%	
IVA		19%		\$ 170.26	
Costo del Apoyo a la Gestión Total		\$ 114,113,345			
IVA Total		19%		\$ 21,681,536	
RESUMEN DE LA LIQUIDACIÓN					
RECAUDO DE IMPUESTO		\$ 2,095,702,707			
PAGO SUMINISTRO DE ENERGÍA		\$ -			
MENOS ENERGÍA Y OTROS CONCEPTOS DEL MES		\$ 30,771,677			
MENOS APOYO GESTIÓN		\$ 135,794,881			
MENOS DEUDA MOROSA A AMORTIZAR		\$ -			
SUMA DE DEDUCIBLES		\$ 166,566,558			
*CRUCE DE CUENTAS		\$ 30,771,677			
SALDO DE CARTERA		\$ -			
VALOR FINAL A GIRAR		\$ 1,929,136,149			
MENOS 4x1000		\$ 7,716,545			
TRASLADO MUNICIPIO		\$ 1,921,419,605			
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 Nit.80026769-6.					
Julian Echeverri Benavides		Ronar Henao Espinosa		Diana Carolina Gamero Garcia	
Firmado digitalmente por Julian Echeverri Benavides Fecha: 2025.01.20 15:17:08 -05'00'		Firmado digitalmente por Ronar Henao Espinosa Fecha: 2025.01.20 15:17:08 -05'00'		Firmado digitalmente por Diana Carolina Gamero Garcia Fecha: 2025.01.20 15:17:08 -05'00'	
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 de 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.



Continuación Informe Diciembre 2024, No. 69

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	15/3/23	1,505,182,145	203,091,192	1,302,090,953	28/2/23	1,302,090,953		
Febrero	110	16/4/23	1,557,645,944	185,908,565	1,371,737,379	29/3/23	1,371,737,379		
Marzo	111	17/5/23	1,797,475,121	187,599,273	1,609,875,848	29/5/23	1,609,875,848		
Abril	112	18/6/23	1,555,194,590	189,830,047	1,365,364,543	29/5/23	1,365,364,543		
Mayo	113	15/7/23	1,840,150,147	187,489,724	1,652,660,423	27/6/23	1,652,660,423		
Junio	1	15/8/23	1,624,533,348	159,519,894	1,465,013,454	30/8/23	1,465,013,454		15
Julio	2	16/9/23	1,664,298,038	168,764,094	1,495,533,944	30/8/23	1,495,533,944		
Agosto	3	15/10/23	1,666,399,121	199,671,392	1,466,727,729	30/9/23	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	15/1/24	1,625,911,862	171,440,007	1,454,471,855	27/12/23	1,454,047,735	424,120	
Diciembre	7	15/2/24	1,718,900,204	162,596,843	1,556,303,361	13/2/24	1,556,302,084	1,277	
2024									
Enero	8	15/3/24	1,473,338,276	179,031,988	1,294,306,288	20/2/24	1,294,306,288		
Febrero	9	15/4/24	1,572,351,364	175,663,984	1,396,687,380	27/3/24	1,396,687,380		
Marzo	10	15/5/24	1,462,569,656	116,602,690	1,345,966,966	29/5/24	1,345,966,966		14
Abril	11	15/6/24	1,993,310,279	204,235,677	1,789,074,602	28/6/24	1,789,074,602		13
Mayo	12	16/7/24	2,041,534,011	204,814,361	1,836,719,650	23/7/24	1,836,719,650		7
Junio	13	17/8/24	2,054,331,353	169,875,153	1,884,456,200	23/7/24	1,884,456,200		
Julio	14	16/9/24	2,439,157,766	165,484,693	2,273,673,073	25/9/24	2,273,673,073		9
Agosto	15	15/10/24	1,607,913,486	176,723,611	1,431,189,875	1/10/24	1,431,189,875		
Septiembre	16	15/11/24	1,933,177,950	179,492,805	1,753,685,145	25/10/24	1,753,685,145		
Octubre	17	15/12/24	2,068,108,047	179,428,998	1,888,679,049	26/11/24	1,888,679,049		
Noviembre	18	14/1/25	1,849,958,380	177,115,080	1,672,843,300	27/12/24	1,672,843,300		
Diciembre	19	14/2/25	2,095,702,707	174,283,103	1,921,419,604		1,921,419,604		

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 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.

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, ahora también 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 Diciembre de 2024 se recaudó por este concepto, la suma de \$42.413.961 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 \$6.132 millones.

Al comparar el valor del impuesto de alumbrado público en mora, recaudado durante el mes de diciembre de 2024 frente a igual período del año anterior, se establece que se recaudó un 1,89% menos de ingresos por cartera. Durante el año 2024 se recaudaron \$ 586,0 millones, que al compararlo con el recaudo del año anterior por \$523,0 millones, significa una aumento del 12,05% del impuesto en mora recaudado.

19. En el transcurso del mes de diciembre 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:

COMUNA	BARRIO	DESCRIPCION	SUMA DE CANTIDAD
0	BELEN		21
		CABLE DUPLEX 2 X 14	20
		FOTOCELDA 3NC32A 105-305V AZUL A3 IP65	1
0	VEREDA LA REJOYA		75
		CABLE AL TPX XLPE 2x4+4 ACSR	63
		CINTA AISLANTE 1700 600V NEGRO 18M	1
		CINTA METALICA 5/8"	2
		CONECTOR PERF Aisl Der P2X 95 MK2	4
		CONECTOR PERF Aisl EP-95 ppal	3
		HEBILLAS CINTA METALICA 5/8"	2
4	CENTRO		364
		CABLE AL TPX XLPE 2x4+4 ACSR	58
		CABLE CENTEFLEX PLUS THWN CU 3X16 AWG	30
		CABLE DUPLEX 2 X 14	20
		CABLE DUPLEX 2 X 16	241
		CINTA AISLANTE 1700 600V NEGRO 18M	2
		CONECTOR PERF Aisl Der P2X 95 MK2	6
		CONECTOR PERF Aisl EP-95 ppal	4
		CORREA BLANCA 20cm x 100un	1
		REGLETA DE CONEXIÓN 12 LINE	2
4	EMPEDRADO		31
		CABLE DUPLEX 2 X 14	29
		CONECTOR PERF Aisl EP-95 ppal	2
4	LA PAMBA		62
		CABLE DUPLEX 2 X 14	20
		CABLE DUPLEX 2 X 16	40
		CINTA AISLANTE 1700 600V NEGRO 18M	1
		FOTOCELDA 3NC32A 105-305V AZUL A3 IP65	1
4	POMONA		51
4		CABLE AL TPX XLPE 2x4+4 ACSR	45
4		CONECTOR PERF Aisl Der P2X 95 MK2	6
		Total general	604



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 diciembre de 2024.
21. La Interventoría confirmó el pago correspondiente al mes de diciembre de 2024, de los aportes parafiscales, salud, pensión y ARP de los funcionarios que laboran en la empresa Inteligencia de Ciudad SAS, 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. La Interventoría adjunta la certificación correspondiente al mes de diciembre de 2024, de los aportes parafiscales, salud, pensión y ARP de los funcionarios que laboran en la empresa Proyectos y Consultorías de los Andes S. A., de acuerdo con los parámetros legales. Se anexa comunicación de la Interventoría en donde se certifica el pago de los parafiscales del personal que labora en Proyectos y Consultorías de los Andes S. A..
23. 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 ENERGÍA DEL PACÍFICO 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 ENERGÍA DEL PACÍFICO 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
2024	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Consumo Kw/h – CELSIA	878,196	873,774	840,651	849,330	825,598	852,710
Precio Kw/h Total	557,16	581,66	533,27	535,47	542,35	553,25

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 diciembre de 2024, Celsia reporta que suministró la cantidad de 852.710 Kw/h-mes de energía al SALP del municipio de Popayán, cifra que está ajustada a la carga de luminarias del SALPP. Es preciso mencionar que la modernización del sistema de alumbrado público del Municipio de Popayán, 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 852.710 Kwh/mes cobrados en el mes de diciembre de 2024 y que reflejan el consumo real de la carga de las luminarias instaladas en el SALPP.

24. La Interventoría al realizar la revisión de las facturas enviadas por CEO SAS ESP se 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.

25. 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 2024, la cantidad de 18.927 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 diciembre de 2024 instaló 203 luminarias de Led.



Continuación Informe Diciembre 2024, No. 74

BARRIO	LUMINARIA LED 40W	LUMINARIA LED 80W	TOTAL
ARPECAUCA	16		16
BELLO HORIZONTE	14		14
BOLÍVAR	2		2
CIUDAD JARDÍN	1		1
EL DEAN	1		1
EL RECUERDO	1		1
EL UVO	11		11
ESMERALDA	1		1
LA INDEPENDENCIA	1		1
LA LADERA	4		4
LA PAZ	18		18
LA PRIMAVERA	4		4
LA VIOLETA	7		7
LAS GUACAS	5		5
LAS VERANERAS	2		2
LOMA DE LA VIRGEN		1	1
LOMAS DE GRANADA	2		2
LOS ANDES		1	1
LOS COMUNEROS	1		1
LOS SAUCES	9		9
MATAMOROS	1		1
MORINDA		1	1
PANDIGUANDO	1		1
POBLADO DE LOS SAUCES	10		10
SAUCES	1		1
TOMÁS CIPRIANO	4		4
VARIANTE NORTE	5		5
VEREDA CAJETE	11		11
VEREDA CLARIDAD	4	3	7
VEREDA EL TABLON	11		11
VEREDA FIGUEROA	2		2
VEREDA LAS GUACAS	17		17
VEREDA MORINDA	25		25
VEREDA RIO BLANCO	3		3
VILLA HELENA	1		1
ZULDEMAIDA	1		1
TOTAL, GENERAL	197	6	203

26. En el transcurso del mes de diciembre de 2024, se realizaron las siguientes autorizaciones de pago por parte de la Interventoría, para ser canceladas con los recursos del impuesto de alumbrado público;

a- Comunicación CIAPP-11897-097-24.

Por concepto de Interventoría AP, honorarios mes de octubre de 2024, por valor de: \$108.587.858, incluido IVA.

La Secretaría de Infraestructura del Municipio de Popayán, autorizó el pago de los honorarios de la Interventoría correspondientes al Contrato de Interventoría No. 20221800011897 del mes de enero de 2024, por valor de \$108.587.858

b- Comunicación CIAPP-11897-098-24.

Por concepto de energía suministrada por Celsia Colombia S.A. ESP, en el mes de noviembre factura CCCV748424 \$447.739.781,47

c- Comunicación CIAPP-11897-099-24.

Por concepto de Reintegro pago costos recaudo cartera orden de pago 0026 correspondiente al mes de noviembre 2024, a favor de Ciudad Moderna SAS ESP, por valor de \$24.700.000



- d- Comunicación CIAPP-11897-0100-24.
Por concepto de Reintegro pago costos recaudo cartera orden de pago 0028 correspondiente al mes de diciembre 2024, a favor de Ciudad Moderna SAS ESP, por valor de \$24.700.000
 - e- Comunicación CIAPP-11897-0101-24.
Por concepto de Reintegro pago costo Soporte Administrativo Alumbrado Público de Popayán SALPP, orden de pago 0027 correspondiente al mes de diciembre 2024, a favor de Ciudad Moderna SAS ESP, por valor de \$36.400.000.
 - f- Comunicación CIAPP-11897-0102-24.
Por concepto de Reintegro pago costo Soporte Administrativo Alumbrado Público de Popayán SALPP, orden de pago 0029 correspondiente al mes de diciembre 2024, a favor de Ciudad Moderna SAS ESP, por valor de \$36.400.000.
 - g- Comunicación CIAPP-11897-0103-24.
Por concepto de cancelación deuda del Municipio de Popayán con el Concesionario de Alumbrado Público Popayán, la Unión Temporal Eléctricas de Medellín Ltda., (hoy Eléctricas de Medellín Ingeniería y Servicios SAS) – Interaseo S.A. ESP., cuenta de cobro No. 00024 por valor de \$13.949.620 y cancelación de la factura IN1758 por valor de \$326.799.485.
 - h- Comunicación CIAPP-11897-0104-24
Por concepto de pago a Inteligencia de Ciudad SAS, el pago de administración, operación y mantenimiento CAOM FEIC29 correspondiente al mes de noviembre de 2024, a favor de Inteligencia de Ciudad SAS, por valor de \$327.613.364.
 - i- Comunicación CIAPP-11897-0105-24
Por concepto de traslado de recursos pagos costos servicios tecnológicos, asociados, orden de pago 0025, a favor de Ciudad Moderna SAS ESP, por valor de \$437.384.053,26.
27. 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 Rejoja	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 diciembre de 2024, dentro del programa de modernización del SALPP, ha instalado la cantidad de 203 luminarias de LED; estas luminarias serán verificadas por la Interventoría, que presentará su respectivo informe.

RESUMEN

<u>Nombre</u>	<u>Cantidad</u>
LUMINARIA LED SYL-ST 60W 89	197
LUMINARIA LED SYL-ST100W 14	6
	203

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.

28. Durante el mes de diciembre 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

REPORTE DE LUMINARIAS EN MAL FUNCIONAMIENTO											
MES DICIEMBRE 2024											
ITEM	FECHA	DIRECCION	BARRIO	POTENCIA (W)	CODIGO	TIPO DE DAÑO	OBSERVACIONES	SOLICITUD	FECHA INICIO	FECHA TERMINACION	OBSERVACIONES CONCESIONARIO
2170	05-12-24	calle 2e con carrera 57	lomas de granada	40	7858	Luminaria Apagada	móvil	236899	10/12/24	11/12/2024 1:28:00 p. m.	7858 SE REALIZA MTTO Y LUMINARIA SE CAMBIA FOTOCELDA QUEDA OK
2171	05-12-24	calle 38 con cra 55	lomas de granada	36	39375J	Luminaria Apagada	móvil, por la fuente	236900	10/12/24	12/12/2024 1:25:00 p. m.	39375J SERVICIO PARA GRUA BRASO LARGO, SE GENERA OT 237072
2172	05-12-24	calle 4 con CRA 56	lomas de granada	120	59ñ	Luminaria Apagada	grua, parque	236901	10/12/24	11/12/2024 10:47:00 a. m.	59ñ SE CAMBIA FOTOCELDA QUEDANDO OK
2173	05-12-24	CRA 48b con calle 5	villa del palmar	36w	37755J	Luminaria Apagada	movil	236902	10/12/24	12/12/2024 2:20:00 p. m.	PRIMER VISITA 13:40 A 13:50 SERVICIO PAR AGURA BRAZO CORTO. 37755 SE RETIRA LUMINARIA LED 36W PARA TALLER, SE GENERA OT 237017
2174	05-12-24	calle 5 entre CRA 37 y 38	maria occidente	73	41606L	Luminaria Apagada	grua separador	236794	10/12/24	7/11/2024 12:20:00 p. m.	41606 SE REALIZA VISITA SE MIDE VOLTAJE LA LUAL INDICA QUE EL SERVICIO TIENE QUE SER REALIZADO POR GRUA, SE GENERA OT 236842
2175	05-12-24	calle 5 #17-50	la esmeralda	120	4174ñ	Luminaria Apagada	grua - separador	236903	10/12/24	11/12/2024 2:21:00 p. m.	4175ñ SE AJUSTAN CONECTORES Y SE CAMBIA FOTOCONTROL 17532 ESCALVO
2176	05-12-24	calle 5 #17-50	esmeralda	120	4175ñ	Luminaria Apagada	grua - separador	236904	10/12/24	11/12/2024 2:01:00 p. m.	4174ñ SE AJUSTAN CONECTORES Y SE CAMBIA FOTOCONTROL 17532 ESCALVO
2177	05-12-24	calle 3 #16-02	cadital	63	43169K	Luminaria Apagada	móvil	236905	10/12/24	11/12/2024 3:13:00 p. m.	43169K SE RECONECTA LUMINARIA QUEDA CON SERVICIO, EPP6-T8
2178	05-12-24	parque del quijote	prados del norte	36w	40968J	Luminaria Apagada	móvil	236906	10/12/24	11/12/2024 3:40:00 p. m.	40958 SE RETIRA LUMINARIA SE ENTREGA A TALLER, SE GENERA OT 237038
2179	05-12-24	CRA 9 entre calle 9n y 10n	santa clara	200	15054n	Luminaria Apagada	grua - separador	236907	10/12/24	11/12/2024 3:50:00 p. m.	15054 SE RETIRA LUMINARIA LED DE 200W PARA TALLER, SE GENERA OT 237030
2180	05-12-24	CRA 9 con calle 19n	ciudad jardin	36	2883J	Luminaria Apagada	movil	236908	10/12/24	12/12/2024 4:08:00 p. m.	PRIMER VISITA 8:30 A 8:45 SERVICIO PARA GRUA 2883J SE RETIRA LUMINARIA LED 36W PARA TALLER, SE GENERA OT 237018
2181	05-12-24	CRA 9 con calle 19n	ciudad jardin	96	15135m	Luminaria Apagada	grua, Lum en el separador	236956	11/12/24	13/12/2024 9:16:00 a. m.	15135m SE INSTALA LUMINARIA 81280 LED EN CALIDAD DE PRESTAMO
2182	05-12-24	separador papodromo	campamento	120	17653ñ	Luminaria Apagada	grua	236957	11/12/24	12/12/2024 10:50:00 a. m.	17653 SE CAMBIO DE FOTOCELDA Y SE EMPALMA LINEA ROTA
2183	05-12-24	calle 16n con CRA 10	Antonio Nariño	73	40158L	Luminaria Apagada	grua	236958	11/12/24	12/12/2024 11:21:00 a. m.	40158 SE RETIRA LUMINARIA LED 70W PARA TALLER, SE GENERA OT40158
2184	05-12-24	autopista frente al D1	cadital	150	1090a	Luminaria Apagada	grua	236959	11/12/24	12/12/2024 11:40:00 a. m.	1090 SE CAMBIA FOTOCELDA Y SE AJUSTAN CONECTORES QUEDANDO OK
2185	05-12-24	CRA 33 8 77	San José	70	40720L	Luminaria Apagada	grúa	236960	11/12/24	12/12/2024 4:31:00 p. m.	40720L SE RETIRA LUMINARIA LED DE 70W PARA TALLER, SE GENERA OT237070
2186	05-12-24	CRA 35 7 07	San José	70	43828L	Luminaria Apagada	grúa	236961	11/12/24	12/12/2024 4:00:00 p. m.	43828 SE RETIRA LUMINARIALED 70W PARA TALLER, SE GENERA OT 237067
2187	05-12-24	cil 10 34A 52	los campos	36	37316J	Luminaria Apagada	móvil	236962	11/12/24	13/12/2024 2:14:00 p. m.	PRIMER VISITA 12:34 A 13:35 37316J SE RETIRA LUMINARIA LED 36W SE LEVA PARA TALLER EN EL SITIO NO SE DEJA PRESTAMO, SE GENERA OT237238
2188	05-12-24	cil 11 34A 41	los campos	36	38104J	Luminaria Apagada	grúa	236969	11/12/24	12/12/2024 2:16:00 p. m.	38104 SE RETIRA LUMINARIA LED 36W PARA TALLER, SE GENERA OT 237336



Continuación Informe Diciembre 2024, No. 78

REPORTE DE LUMINARIAS EN MAL FUNCIONAMIENTO											
MES DICIEMBRE 2024											
ITEM	FECHA	DIRECCION	BARRIO	POTENCIA (W)	CODIGO	TIPO DE DAÑO	OBSERVACIONES	SOLICITUD	FECHA INICIO	FECHA TERMINACION	OBSERVACIONES CONCESIONARIO
2189	05-12-24	CRA 36A 12 6	los campos	40	9634	Luminaria Apagada	móvil	236970	11/12/24	13/12/2024 11:41:00 a.m.	9634 SE REALIZA MTTO A LUMINARIA SE INSTALA FOTOCELDA QUEDA OK
2190	05-12-24	las palmas	CRA 37 9 39	70	40781L	Luminaria Baja Intensidad por vida útil	móvil	236971	11/12/24	12/12/2024 2:01:00 p.m.	40781L SE RETIRA LUMINARIA LED 70W PARA TALLER, SE GENERA OT 237069
2191	05-12-24	CRA 36D 14 25	los campos	40	9616	Luminaria Apagada	móvil	236972	11/12/24	13/12/2024 12:01:00 p.m.	9616 SERVICIO REALIZADO POR MOVIL #4 EL DIA 5 - 12-2024 OPT 236688
2192	05-12-24	CRA 40A 6 21	corsoial	36W	41970	Luminaria Apagada	móvil	236973	11/12/24	12/12/2024 11:16:00 a.m.	41970 SE RETIRA LUMINARIA LED 35W SE LLEVA PARA TALLER EN EL SITIO NO SE DEJA PRESTAMO, SE GENERA OT237337
2193	05-12-24	cil 5 separador	Camilo torres	82W	36858E	Luminaria Apagada	grúa	236974	11/12/24	12/12/2024 12:00:00 p.m.	36858 SE EMPALMA LINEA ROTA ASUFATAD QUEDANDO OK
2194	05-12-24	CRA 14 cil 13	colombia 1 etapa	36W	41769J	Luminaria Apagada	móvil	236975	11/12/24	13/12/2024 2:50:00 p.m.	41769 SERVICIO PARA GRUA PEQUEÑA ESTA EN MTTO
2195	05-12-24	CRA 6 separador	los hoyos	82	39396E	Luminaria Apagada	grúa	236976	11/12/24	12/12/2024 8:36:00 a.m.	39396E SE RETIRA LUMINARIA LED 80W PARA TALLER, SE GENERA OT237071
2196	05-12-24	CRA 6 cil 25N	los hoyos	82W	39395E	Luminaria Apagada	grúa- luminaria cercana a M.T	236977	11/12/24	12/12/2024 8:21:00 a.m.	39395 REDES TELEFONICAS SUJETAS A POSTE CON ACERCAMIENTO A LA 13.200MT, NO SE REALIZA MTTO
2197	06-12-24	entrada variante	anillo Vlan norte	63	39156K	Luminaria Apagada	grúa	237006	12/12/24	13/12/2024 10:30:00 a.m.	39156 SE RETIRA LUMINARIA LED 63W PARA TALLER, SE GENERA OT 237351
2198	06-12-24	cil 75 17 41	la aldea	36W	19337	Luminaria Apagada	móvil- farol	237007	12/12/24	13/12/2024 10:50:00 a.m.	FAROL QUEDA OK SE CAMBIA BASE FOTOCELDA.
2199	06-12-24	cil 75N 17 25	la aldea	36W	19338	Luminaria Apagada	movil-farol	237008	12/12/24	14/12/2024 11:10:00 a.m.	QUEDA OK
2200	06-12-24	cil 75N 17 09	la aldea	36W	19339	Luminaria Apagada	movil-farol	237009	12/12/24	14/12/2024 11:22:00 a.m.	FAROL QUEDA OK
2201	06-12-24	cil 75N 17 09	la aldea	36W	19340	Luminaria Apagada	movil-farol	237010	12/12/24	14/12/2024 11:30:00 a.m.	FAROL QUEDA OK.
2202	06-12-24	agrup 12 12 19	la andes	40W	4463	Luminaria Apagada	móvil	237011	12/12/24	14/12/2024 11:45:00 a.m.	LUMINARIA CON FOTOCELDA REVENTADA
2203	06-12-24	cil 70an 8C 03	San Eduardo	40W	771	Luminaria Apagada	móvil	237012	12/12/24	13/12/2024 9:00:00 a.m.	772 SE CAMBIA FOTOCELDA QUEDA OK
2204	06-12-24	CRA 1 71N 02	Matamoros	63W	43230K	Luminaria Apagada	grúa	237013	12/12/24	13/12/2024 9:45:00 a.m.	43230 SE RETIRA LUMINARIA LED 63W PARA TALLER, SE GENERA OT 237350
2205	06-12-24	CRA 6B cil 71N	la paz	82W	R1002E	Luminaria Apagada	móvil- luminaria en app 33907E	237014	12/12/24	13/12/2024 9:35:00 a.m.	81002 REPROGRAMAR SERVICIO PARA LA GRUA PEQUEÑA, LUMINARIA EN BRAZO LARGO
2206	06-12-24	cil 71N fuente	la paz	82	1599E	Luminaria Apagada	móvil	237015	12/12/24	13/12/2024 9:53:00 a.m.	1599 SE DEBE LLEVAR ESCALERA DE 32 O PROGRAMAR PARA LA GRUA PEQUEÑA, LUMINARIA EN POSTE DE 14 METROS
2207	06-12-24	cil 71N cal	la paz	200W	17424N	Luminaria Apagada	móvil	237033	13/12/24	14/12/2024 12:15:00 p.m.	REFLECTORES NO PERTENECEN A ALUMBRADO PUBLICO SE ANEXAN FOTOS.

REPORTE DE LUMINARIAS EN MAL FUNCIONAMIENTO											
MES DICIEMBRE 2024											
ITEM	FECHA	DIRECCION	BARRIO	POTENCIA (W)	CODIGO	TIPO DE DAÑO	OBSERVACIONES	SOLICITUD	FECHA INICIO	FECHA TERMINACION	OBSERVACIONES CONCESIONARIO
2208	06-12-24	CRA 33 5 54	San José	70W	40711L	Luminaria Apagada	grua	237034	13/12/24	14/12/2024 9:15:00 a.m.	SE CAMBIA FOTOCELDA QUEDA OK.
2209	06-12-24	CRA 33 5 10	San José	70	40710L	Luminaria Apagada	grúa	237035	13/12/24	14/12/2024 9:35:00 a.m.	40710L SE RETIRA LUMINARIA DE 70W PARA TALLER, SE GENERA OT 237059
2210	06-12-24	cil 5c 30 35	el Edén	40W	5152	Luminaria Apagada	movil	237036	13/12/24	14/12/2024 10:18:00 a.m.	SE CAMBIA FOTOCELDA SE AJUSTAN CONECTORES QUEDA OK.
2211	06-12-24	cil 6 28 49	San José	70W	40695L	Luminaria Apagada	grúa	237037	13/12/24	14/12/2024 9:50:00 a.m.	SE RETIRA LUMINARIA # 40695L DE 70W PARA TALLER, SE GENERA OT 237282
2212	06-12-24	cil 13 CRA 17	el limonar	82W	30147E	Luminaria Apagada	grúa	237038	13/12/24	14/12/2024 10:20:00 a.m.	SE EMPALMA LINEA ROTA Y SE CAMBIA FOTOCELDA QUEDANDO OK.
2213	06-12-24	CRA 9 12 35	San Camilo	82W	24924E	Luminaria Apagada	grua	237039	13/12/24	14/12/2024 1:15:00 p.m.	24924E : 1 SE INSTALA FOTOCELDA A LUMINARIA APAGADA QUEDANDO OK, 24924E : 2 SE RETIRA LUMINARIA PARA TALLER.
2214	06-12-24	CRA 25 entre call 5 y cil 6	perpetuo Socorro	40W	34146	ángulo negativo	móvil	237040	13/12/24	14/12/2024 10:10:00 a.m.	SE ENDEREZA TUBO DE LUMINARIA QUEDANDO EN POSICION CORRECTA.
2215	06-12-24	Simón Bolívar	vereda de torres	40	7900	Luminaria directa	móvil	237041	13/12/24	14/12/2024 10:35:00 a.m.	SE REALIZA MANTENIMIENTO A LUMINARIA DIRECTA SE INSTALA FOTOCELDA.
2216	06-12-24	cil 5D 58 14	la predera	40	7010	Luminaria directa	móvil	237042	13/12/24	14/12/2024 8:20:00 a.m.	SE CAMBIA FOTOCELDA QUEDA CON SERVICIO
2217	06-12-24	la colina	Valladolid	40W	8063	Luminaria directa	móvil	237043	13/12/24	14/12/2024 11:18:00 a.m.	SE ENCUENTRAN LUMINARIAS DENTRO DE PORTADA CON CANDADO SE TOMAN FOTOS
2218	09-12-24	via cantera	puebillo	40	7609	Luminaria Apagada	móvil	237055	14/12/24	14/12/2024 11:15:00 a.m.	SE REALIZA MANTENIMIENTO A LUMINARIA SE INSTALA FOTOCELDA Y CONECTORES QUEDA OK, SE DIRECCIONA LUMINARIA.
2219	09-12-24	via al hulla	vereda portal de la colina	73	39461L	Luminaria Apagada	grua	237056	14/12/24	16/12/2024 12:15:00 p.m.	SE INSTALA FOTOCELDA A LUMINARIA APAGADA QUEDANDO OK.
2220	09-12-24	cancha de fútbol	puebillo	400	18162C	Luminaria Apagada	Luminaria Apagada- revisar control lado derecho su	237057	14/12/24	16/12/2024 1:15:00 p.m.	SE REPROGRAMA TEMPORIZADOR QUEDA CON SERVICIO
2221	09-12-24	calle 183-04	la violeta	36	41972J	baja intensidad	movil	237058	14/12/24	14/12/2024 12:35:00 p.m.	SE RETIRA LUMINARIA PARA TALLER.
2222	09-12-24	carrera 1/ calle 26n ladrillera	yanacanas	63	39022K	Luminaria Apagada	grua	237059	14/12/24	16/12/2024 12:50:00 p.m.	SE INSTALA FOTOCELDA A LUMINARIA APAGADA QUEDANDO OK.
2223	09-12-24	calle 25n con CRA 5	los hoyos	36	41610J	grua	Luminaria Apagada	237060	14/12/24	16/12/2024 4:40:00 p.m.	SERVICIO REALIZADO EN OTRO NUMERO NUMERO DE ORDEN EN SITIO YA EXISTE LUMINARIA DE PRESTAMO.
2224	09-12-24	calle 183-35	bolívar	82	25730E	Luminaria Apagada	grua	237061	14/12/24	16/12/2024 1:55:00 p.m.	SE RETIRA LUMINARIA PARA TALLER
2225	09-12-24	carrera 6 #5n-95	bolívar	82	35147E	Luminaria Apagada	grua	237062	14/12/24	16/12/2024 2:10:00 p.m.	SOLICITUD REALIZADA EN OTRO NUMERO DE SOLICITUD.
2226	09-12-24	carrera 6R10n-45	bolívar	82	35150E	Luminaria Apagada	grua	237063	14/12/24	16/12/2024 2:30:00 p.m.	SE CAMBIAN CONECTORES SULFATADOS.



Continuación Informe Diciembre 2024, No. 79

REPORTE DE LUMINARIAS EN MAL FUNCIONAMIENTO											
MES DICIEMBRE 2024											
ITEM	FECHA	DIRECCION	BARRIO	POTENCIA (W)	CODIGO	TIPO DE DAÑO	OBSERVACIONES	SOLICITUD	FECHA INICIO	FECHA TERMINACION	OBSERVACIONES CONCESIONARIO
2227	09-12-24	carrera 6 #16n-19	el recuerdo	59	35885D	Luminaria Apagada	grua brazo solo desde hace tiempo	237088	16/12/24	18/12/2024 9:00:00 a. m.	SE RETIRA CODIGO DE PRESTAMO 811500 Y SE INSTALA CODIGO 35885D Y SE INSTALA EN LUGAR
2228	09-12-24	carrera 6 con calle 22n- separador	los hoyos	82	39396E	Luminaria Apagada	grua	237082	16/12/24	17/12/2024 8:30:00 a. m.	SERVICIO REALIZADO EN OTRO NUMERO DE ORDEN EL DIA 16-12-24
2229	09-12-24	carrera 6 con calle 25n	los hoyos	88	39405M	Luminaria Apagada	grúa	237083	16/12/24	17/12/2024 11:30:00 a. m.	SE INSTALO FOTOCELDA A LUMINARIA APAGADA QUEDANDO OK
2230	09-12-24	carrera 9 entre calle 25n y calle 26n	palace	59	15450D	Luminaria Apagada	grua. 13.2 cerca	237084	16/12/24	17/12/2024 11:00:00 a. m.	SE INSTALA FOTOCELDA A LUMINARIA APAGADA QUEDANDO OK
2231	09-12-24	calle 15 n con CRA 5a ciclovía	la estancia	59	36464D	Luminaria Apagada	grua	237085	16/12/24	17/12/2024 11:54:00 a. m.	SE INSTALA TRENZA PARA DAR SERVICIO A LUMINARIA QUEDANDO OK
2232	09-12-24	carrera 6 #15n- 25	el recuerdo	59	35864D	Luminaria Apagada	grua	237086	16/12/24	17/12/2024 12:00:00 p. m.	SE REALIZA TRABAJO EN PISO SE INSTALA CONECTORES PARA HABITAR EL SERVICIO QUEDANDO OK
2233	09-12-24	calle 27n #7a-7	Palace	40	35900	Luminaria Apagada	móvil- parque	237064	14/12/24	16/12/2024 2:10:00 p. m.	SE REALIZA MANTENIMIENTO A LUMINARIA SE INSTALA CONECTOR QUE DA A CIRCUITO SUBTERRANEO SE REMENDIENDO LINEA SUBTERRANEA
2234	09-12-24	calle 27n #7a-7	palace	40	35898	Luminaria Apagada	móvil- parque	237065	14/12/24	16/12/2024 2:10:00 p. m.	SE REALIZA MANTENIMIENTO A LUMINARIA SE INSTALA CONECTORES A CIRCUITO SUBTERRANEO QUEDA OK. SE REMENDIENDO LINEA SUBTERRANEA
2235	09-12-24	carrera 8a #26b-20	portal del norte	63	39019K	Luminaria Apagada	grua	237087	16/12/24	17/12/2024 10:32:00 a. m.	SE INSTALA FOTOCELDA A LUMINARIA APAGADA QUEDANDO OK
2236	09-12-24	calle 28n #6c-62	Galicia	40	33763	Luminaria Apagada	movil	237066	14/12/24	16/12/2024 10:05:00 a. m.	SE RETIRA LUMINARIA A TALLER.
2237	13-12-24	cil 18 8 32	primero de mayo	82W	27602E	Luminaria Apagada	grúa- luminaria cercana a M.T	237153	18/12/24	19/12/2024 10:00:00 a. m.	SE RETIRA LUMINARIA PARA TALLER 27602E 82W, SE GENERA OT 237387
2238	13-12-24	CRA 12 25 84	Jorge Eliecer Gaitán	63W	43267K	Luminaria Apagada	grúa	237154	18/12/24	19/12/2024 11:00:00 a. m.	SE RETIRA LUMINARIA PARA TALLER 43267K
2239	13-12-24	cil 17 entre CRA 13 y CRA 14	Valparaiso	82W	30351E	Luminaria Apagada	grúa	237178	19/12/24	20/12/2024 11:00:00 a. m.	30351 SE RETIRA LUMINARIA PARA TALLER. SE GENERA OT 237391
2240	13-12-24	cil 15 17 115	la ladera	82W	11956E	Luminaria Apagada	grúa	237179	19/12/24	20/12/2024 1:25:00 p. m.	SE INSTALA FOTOCELDA A LUMINARIA APAGADA.
2241	13-12-24	cil 15 17A 89	la ladera	82W	11951E	Luminaria Apagada	grúa	237180	19/12/24	20/12/2024 1:40:00 p. m.	SE REMENDIENDO LINEA ROTA DE AP PARA DAR SERVICIO A LUMINARIA APAGADA.
2242	13-12-24	cil 14 CRA 18	pajonal	73W	40793L	Luminaria Apagada	grúa	237181	19/12/24	20/12/2024 11:20:00 a. m.	40793 SE RETIRA LUMINARIA PARA TALLER.
2243	13-12-24	CRA 19A 11A 05	pajonal	36W	43353J	Luminaria Apagada	grúa- luminaria cercana a transfo	237182	19/12/24	20/12/2024 1:00:00 p. m.	SE RETIRA LUMINARIA PARA TALLER.
2244	13-12-24	CRA 19C 11 04	pajonal	82W	30525E	Luminaria Apagada	grúa	237325	27/12/24	28/12/2024 10:30:00 a. m.	30525 SE RETIRA LUMINARIA PARA TALLER
2245	13-12-24	CRA 26 16B 02	solidaridad	36W	40280J	Luminaria Apagada	móvil	237326	27/12/24	28/12/2024 11:00:00 a. m.	40280J YA ESTA INSTALADA LA QUE PERTENECE AL PUNTO

REPORTE DE LUMINARIAS EN MAL FUNCIONAMIENTO											
MES DICIEMBRE 2024											
ITEM	FECHA	DIRECCION	BARRIO	POTENCIA (W)	CODIGO	TIPO DE DAÑO	OBSERVACIONES	SOLICITUD	FECHA INICIO	FECHA TERMINACION	OBSERVACIONES CONCESIONARIO
2246	13-12-24	Villa María	solidaridad	36W	40280J	Luminaria Apagada	móvil	237326	27/12/24	28/12/2024 11:00:00 a. m.	40280J YA ESTA INSTALADA LA QUE PERTENECE AL PUNTO
2247	13-12-24	CRA 27 18 05	solidaridad	36W	38246J	Luminaria Apagada	móvil	237327	27/12/24	28/12/2024 10:22:00 a. m.	38246J SE INSTALA LUMINARIA DE PRESTAMO 80900, SE LE INSTALA CABLE 3X16 EL BRAZO SE ENCONTRABA SOLO SIN ALIMENTACION DE
2248	13-12-24	cil 19 28 11	las Vegas	63W	42386K	Luminaria Apagada	grúa	237328	27/12/24	29/12/2024 11:00:00 a. m.	42386 SE RETIRA LUMINARIA PARA TALLER
2249	13-12-24	CRA 9A 64B N	cruz roja	36W	38547J	Luminaria Apagada	móvil	237329	27/12/24	28/12/2024 9:00:00 a. m.	38547J SE RETIRA LUMINARIA PARA LLEVAR A TALLER Y QUE NO FUNCIONA
2250	13-12-24	CRA 26 15B 51	la heroica	40	10206	Luminaria Apagada	móvil	237330	27/12/24	28/12/2024 11:21:00 a. m.	10206 SE INSTALA FOTOCELDA EN LUMINARIA APAGADA, QUEDA OK
2251	23-12-24	cil 3A 26 23	Camilo Torres	82W	26302E	Luminaria Apagada	grúa	237353	28/12/24	30/12/2024 2:10:00 p. m.	26302 SE CONECTA LUMINARIA QUE SE ENCONTRABA APAGADA QUEDANDO OK
2252	23-12-24	cil 3 40B 26	María occidente	40W	8909	Luminaria Apagada	móvil	237354	28/12/24	30/12/2024 11:01:00 a. m.	8909 SE CAMBIA FOTOCELDA QUEDANDO LUMINARIA OK
2253	23-12-24	CRA 41A 1A 22	María occidente	82W	33361E	Luminaria Apagada	grúa	237355	28/12/24	30/12/2024 9:11:00 p. m.	33361E SE RETIRA LUMINARIA PARA TALLER
2254	23-12-24	cil 1A 42B esquina	María occidente	40W	35538	Luminaria Apagada	movil	237356	28/12/24	30/12/2024 10:20:00 a. m.	35538 SE RETIRA LUMINARIA LED 40W PARA TALLER
2255	23-12-24	cil 1A 43 63	María occidente	40W	8282	Luminaria Apagada	móvil	237357	28/12/24	30/12/2024 10:40:00 a. m.	8282 SE CAMBIA FOTOCELDA QUEDANDO LUMINARIA OK
2256	23-12-24	CRA 46 1 12	los naranjos	36W	40947J	Luminaria Apagada	móvil	237358	28/12/24	30/12/2024 12:06:00 p. m.	40947 SE RETIRA LUMINARIA LED 35W PARA TALLER
2257	23-12-24	CRA 52 entrada	valle del ortigal	36W	40636J	Luminaria Apagada	grúa	237359	28/12/24	30/12/2024 10:20:00 a. m.	40636 SE RETIRA LUMINARIA PARA TALLER
2258	23-12-24	CRA 52 entrada	valle del ortigal	36W	40637J	Luminaria Apagada	grúa	237360	28/12/24	30/12/2024 10:34:00 a. m.	40637J SE RETIRA LUMINARIA PARA TALLER
2259	23-12-24	Maz 28 salón comunal	valle del ortigal	82W	6251E-6250E	Luminaria Apagada	grúa	237361	28/12/24	30/12/2024 10:50:00 a. m.	6251, 6250 SE CONECTA LINEA ROTA PARA DAR SERVICIO A LUMINARIAS APAGADAS
2260	23-12-24	cil 5 CRA 48A frente	Santo domingo	82W	34034E	ángulo negativo	grúa	237362	28/12/24	30/12/2024 1:45:00 p. m.	34034 SE CORRIE ANGULO QUEDA OK
2261	23-12-24	cil 5 CRA 50 separador	María occidente	70W	41553L	Luminaria Apagada	grúa	237363	28/12/24	30/12/2024 2:40:00 p. m.	41553 SE RETIRA LUMINARIA PARA TALLER
2262	23-12-24	cil 5 separador	las palmas II	120W	8555N-1805E	Luminaria Apagada	grúa	237364	28/12/24	30/12/2024 4:31:00 p. m.	18055 LUMINARIA CON CERCANIA A MT SE REPROGRAMA SERVICIO PARA BAJAR EL MASTIL
2263	23-12-24	CRA 43 4 43	San Antonio padua	40W	8309	Luminaria Apagada	móvil	237365	28/12/24	30/12/2024 11:36:00 a. m.	8309 SE CAMBIA FOTOCELDA QUEDANDO LUMINARIA OK
2264	23-12-24	cil 5 37 170	María occidente	88W	41323M	Luminaria Apagada	grúa	237366	28/12/24	30/12/2024 12:00:00 p. m.	41323 SE CONECTAN LINEAS ROTAS PARA DAR SERVICIO A LUMINARIA APAGADA QUEDANDO OK, TRABAJO EN PISO

**COMPARATIVO PRINCIPALES CIFRAS AP POPAYÁN 2023 - 2024****I. SOLICITUDES DE SERVICIO**

El operador del Sistema de Alumbrado Público del Municipio de Popayán, SALPP, la Interventoría y los usuarios del AP reportaron mantenimientos del sistema de AP en el municipio de Popayán; de 725 solicitudes de servicio promedio mes en 2023 a 970 solicitudes de servicio promedio mes en 2024.

AÑO 2023

COMUNA	Total solicitudes / mes													Promedio	Porcentaje
	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic			
comuna 0	163	84	124	165	143	149	122	133	94	142	216	206	145	20%	
comuna 1	32	42	40	34	41	27	20	23	21	37	31	17	30	4%	
comuna 2	95	144	155	99	101	125	58	79	32	74	74	84	93	13%	
comuna 3	100	110	99	70	125	80	50	48	37	77	63	70	77	11%	
comuna 4	127	157	196	115	225	142	60	107	111	143	129	111	135	19%	
comuna 5	30	32	63	33	45	18	5	15	21	17	21	13	26	4%	
comuna 6	59	48	100	50	54	59	42	55	35	56	38	33	52	7%	
comuna 7	127	85	121	63	68	56	49	49	42	50	37	55	67	9%	
comuna 8	52	14	59	15	24	35	17	26	22	27	25	33	29	4%	
comuna 9	37	85	44	60	54	57	131	75	111	52	54	73	69	10%	
Total	822	801	1001	704	880	748	554	610	526	675	688	695	725	100%	

	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	Promedio Variación	
Variación	64%	-3%	25%	-30%	25%	-15%	-26%	10%	-14%	28%	2%	1%	6%	

AÑO 2024

	Total solicitudes / mes													
	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	Promedio	Porcentaje
comuna 0	149	178	166	211	200	135	415	259	576	424	174	154	253	26%
comuna 1	46	29	42	50	23	30	25	34	16	57	38	26	35	4%
comuna 2	148	193	112	146	93	81	137	118	79	248	154	58	131	13%
comuna 3	104	99	85	109	69	39	86	78	70	95	101	68	84	9%
comuna 4	138	66	254	184	345	203	304	158	158	169	213	124	193	20%
comuna 5	29	20	18	27	20	19	41	35	42	40	54	14	30	3%
comuna 6	54	38	55	57	55	66	59	63	62	79	54	39	57	6%
comuna 7	98	58	73	94	52	58	80	69	46	100	89	64	73	8%
comuna 8	60	18	12	57	27	18	31	23	15	32	41	18	29	3%
comuna 9	91	52	98	98	83	57	88	89	66	131	78	87	85	9%
Total	917	751	915	1033	967	706	1266	926	1130	1375	996	652	970	100%
	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	Promedio Variación	
Variación	32%	-18%	22%	13%	-6%	-27%	79%	-27%	22%	22%	-28%	-35%	4%	



II. SOLICITUDES DE SERVICIO DE USUARIOS.

Los usuarios del AP en el municipio de Popayán han disminuido sus solicitudes de servicio; de 307 solicitudes promedio mes en 2023 a 247 solicitudes de servicio promedio mes en 2024. Esta situación se debe principalmente a la modernización por cambio de luminarias

Año 2023

COMUNA	Solicitudes usuarios / mes													Promedio	Porcentaje
	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic			
comuna 0	101	58	98	102	80	103	81	92	61	100	74	50	83	27%	
comuna 1	7	7	7	6	8	8	6	8	13	21	8	5	9	3%	
comuna 2	36	48	47	52	44	39	28	43	18	43	41	31	39	13%	
comuna 3	20	33	22	16	14	20	11	19	10	29	30	21	20	7%	
comuna 4	36	54	58	43	51	38	33	67	56	62	58	43	50	16%	
comuna 5	22	20	15	21	13	8	3	10	15	7	16	6	13	4%	
comuna 6	19	20	30	17	16	18	21	15	17	22	21	9	19	6%	
comuna 7	39	35	53	40	41	39	21	34	29	29	22	39	35	11%	
comuna 8	12	5	11	7	11	13	4	7	10	8	12	11	9	3%	
comuna 9	21	23	24	34	33	32	24	23	44	33	25	32	29	9%	
Total	313	303	365	338	311	318	232	318	273	354	307	247	307	100%	
	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	Promedio Variación		
Variación	25%	-3%	20%	-7%	-8%	2%	-27%	37%	-14%	30%	-13%	-20%	2%		

Año 2024

	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	54	65	104	70	69	59	24%	
comuna 1	8	6	7	11	5	10	8	5	6	11	8	9	8	3%	
comuna 2	35	50	27	52	41	27	21	29	15	44	41	21	34	14%	
comuna 3	28	19	18	25	23	20	16	10	16	23	23	19	20	8%	
comuna 4	47	30	34	45	33	41	54	17	26	59	54	37	40	16%	
comuna 5	9	9	12	13	9	17	10	9	5	18	13	9	11	4%	
comuna 6	14	22	11	20	17	22	17	9	10	26	15	14	16	7%	
comuna 7	26	20	11	36	37	29	34	24	19	41	23	26	27	11%	
comuna 8	14	7	3	17	11	8	8	7	6	12	10	8	9	4%	
comuna 9	23	10	21	36	28	17	21	20	11	33	18	37	23	9%	
Total	235	228	198	303	261	230	245	184	179	371	275	249	247	100%	
	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	Promedio Variación		
Variación	-5%	-3%	-13%	53%	-14%	-12%	7%	-25%	-3%	107%	-26%	-9%	5%		



III. PQR

La Interventoría realiza mensualmente mediante llamadas de confirmación a los usuarios del servicio de AP, que informan por correos o llamadas a Inteligencia de Ciudad SAS; solicitando principalmente, arreglos de las luminarias del AP. En los años analizados, más del 91% de las confirmaciones telefónicas realizadas por la Interventoría, los usuarios expresan que se sienten satisfechos con el servicio prestado.

PQR 2023				
Mes	Usuarios	Satisfecho	No Satisfecho	Norma NTC-ISO 2859-1
Enero	313	46	4	50
Febrero	303	42	8	50
Marzo	365	44	6	50
Abril	338	46	4	50
Mayo	311	45	5	50
Junio	318	48	2	50
Julio	232	48	2	50
Agosto	318	48	2	50
Septiembre	273	49	1	50
Octubre	354	46	4	50
Noviembre	307	44	6	50
Diciembre	247	47	3	50
TOTAL	3.679	553	47	600
%		92,17	7,83	

PQR 2024				
Mes	Usuarios	Satisfecho	No Satisfecho	Norma NTC-ISO 2859-1
Enero	235	46	4	50
Febrero	228	47	3	50
Marzo	198	47	3	50
Abril	303	45	5	50
Mayo	261	45	5	50
Junio	230	30	2	32
Julio	245	30	2	32
Agosto	184	28	4	32
Septiembre	179	30	2	32
Octubre	371	46	4	50
Noviembre	275	28	4	32
Diciembre	249	28	4	32
TOTAL	2.958	450	42	492
%		91,46	8,54	



IV. MEDICIONES DE ILUMINANCIA

La Interventoría realizó la medición de iluminancia en 938 tramos de vías vehiculares en el municipio de Popayán, durante el año 2024. En esas mediciones se incluyeron tramos de vías en donde se habían instalado parte de las 5.726 luminarias de led del programa de modernización. En los primeros ocho meses del año 2024, se realizaron mediciones en tramos viales con luminarias modernizadas exclusivamente; en los últimos cuatro meses se realizaron mediciones en tramos viales que incluían luminarias antiguas de led y luminarias modernizadas; por este motivo no se cuentan las luminarias modernizadas en los tramos viales analizados. Varios de los tramos modernizados que se han medido no cumplen con las normas del RETILAP por interdistancias de luminarias, podas de árboles, correcciones en los ángulos de luminarias, diferentes alturas de postes en los tramos, etc. La empresa Inteligencia de Ciudad SAS ha sido informada de los tramos modernizados que no cumplen con los niveles de iluminancia y está tomando los correctivos para solucionar esta situación.

DICTAMEN DE INSPECCIÓN Y VERIFICACIÓN DE DISEÑO DE INSTALACIÓN E ILUMINANCIA				
EN VÍAS VEHICULARES, VÍAS PEATONALES Y ZONAS CRÍTICAS				
	MES	TRAMOS DE ILUMINACION QUE CUMPLE	TRAMOS DE ILUMINACION QUE NO CUMPLE	LUMINARIAS QUE INTERVIENEN EN LAS MEDIDAS MODERNIZACION
1	ENERO	56	9	331
2	FEBRERO	66	12	429
3	MARZO	44	2	234
4	ABRIL	62	8	301
5	MAYO	73	17	409
6	JUNIO	27	16	257
7	JULIO	48	38	432
8	AGOSTO	55	23	266
9	SEPTIEMBRE	57	18	0
10	OCTUBRE	94	33	0
11	NOVIEMBRE	66	26	0
12	DICIEMBRE	70	18	0
TOTAL		718	220	5726

V. INVENTARIO DE LUMINARIAS Y CARGA DE ENERGIA

A 31 de diciembre de 2023 el inventario de luminarias es de 32.907 luminarias de diferentes tecnologías y potencias; de este inventario, 2.231 luminarias eran de sodio y correspondían al 6,78% del total de luminarias, 30.009 luminarias de LED, correspondientes al 91,19% del total de luminarias.



A 31 de diciembre de 2024 el inventario de luminarias es de 33.055; de estas, 668 luminarias correspondían a luminarias de sodio o sea el 2,02% del total de luminarias y 31.286 luminarias de LED correspondientes al 94,65% del total.

La carga de energía por efectos de la modernización de las luminarias del sistema de alumbrado público pasó de 950.985 Kw/H/Mes en diciembre de 2023 a 798.408 Kw/H/Mes en diciembre de 2024.

Las luminarias de sodio existentes (668) se ubican principalmente en canchas deportivas y en vías que han sido cerradas por la comunidad y sobre las cuales el operador del AP no puede intervenir, por no ser vías de libre circulación. Se debe avisar urgentemente a CEO para que retire las luminarias del inventario del AP.

2023			2024		
INVENTARIO DE LUMINARIAS			INVENTARIO DE LUMINARIAS		
SODIO	70	945	SODIO	381	381
	150	397		103	103
	250	721		77	77
	400	168		107	107
	1000	-		0	-
LED	15	92	LED	15	92
	20	13		20	13
	23	4		23	4
	24,7	10		24,7	10
	35	259		30	18
	36	3.605		35	259
	38	44		36	3.607
	40	15.766		38	44
	57,7	21		40	16.574
	59	439		57,7	21
	63	1.345		59	439
	68,1	34		63	1.345
	70	470		68,1	34
	74	223		70	488
	82	3.670		74	233
	80	2.436		82	3.672
	84,4	42		80	2.603
	88	55		84,4	42
	96	21		88	55
	101	2		96	21
	110	61		101	2
	112	66		110	61
	120	844		112	66
	146	125		120	1.022
	140	13		146	125
	150	197		140	13
	164	6		150	201
	194	12		164	6
	200	134		194	12
REFLECTORES LED	200	256	REFLECTORES LED	200	204
	300	17		200	690
	312	34		300	17
METAL HALIDE	75	-	METAL HALIDE	312	34
	150	30		75	-
	250	29		150	32
	400	301		250	14
	1000	-		400	314
				1000	-
TOTAL LUMINARIAS 2023		32.907	TOTAL LUMINARIAS 2024		33.055
TOTAL CARGA Kw-H-Mes		950.985	TOTAL CARGA Kw-H-Mes		798.408



VI. MODERNIZACION ALUMBRADO PUBLICO POPAYAN

La modernización del sistema de alumbrado público de Popayán, de acuerdo con los términos de la licitación, se ha cumplido parcialmente. Se han instalado a 31 de diciembre de 2024, la cantidad de 18.927 luminarias; de estas luminarias, el 74,44% corresponde a luminarias de LED de 35/40W, el 13,80% corresponde a luminarias de 70/80W, el 6,23% corresponde a luminarias de 120/150W y el 3,78% corresponde a reflectores de 200W. Falta por instalar la cantidad de 1.612 luminarias de LED.

Instaladas a 31 Diciembre de 2024

TIPO DE LUMINARIA LED	CANTIDAD CONTRATADA	INSTALADAS	VR. INVERSION CONTRATADA
LUMINARIA LED 35/40W	14.611	14.090	20.840.692.070
LUMINARIA LED 70/80W	3.223	2.612	4.640.507.630
LUMINARIA LED 120/150W	2.327	1.179	4.053.540.920
LUMINARIA LED 200/250W	378	135	665.079.660
REFLECTOR LED 200W		715	
REPOTENCIACION FAROLES		196	
TOTAL	20.539	18.927	30.199.820.280

VII. FACTURACIÓN Y RECAUDO CEO

La Compañía Energética de Occidente SAS, CEO, factura al 99% de los contribuyentes del impuesto de AP del municipio de Popayán. En el mes de diciembre de 2023, CEO S.A. ESP reportó la cantidad de 124.478 contribuyentes del impuesto de AP; en el mes de diciembre de 2024 reportó la cantidad de 127.345, con un incremento del 2,30% en la cantidad anual de contribuyentes; mientras las facturas anuales crecieron en 2,39%. El valor facturado se incrementó del 2023 al 2024 en un 13,73%, incrementándose la facturación promedio por contribuyente en 11,08%; sin embargo, el valor recaudado por la empresa CEO disminuyó del 96,89% al 95,39%.



Continuación Informe Diciembre 2024, No. 86

CEO - CONTRATO APOYO ADMINISTRATIVO Y TÉCNICO DE LA GESTIÓN DE LIQUIDACIÓN DEL IMPUESTO DE ALUMBRADO PÚBLICO		
ITEM	TOTAL 2023	
	CONTRIB.	\$
COMERCIAL	100.923	\$ 3.560.871.054
INDUSTRIAL	6.316	\$ 328.780.793
OFICIAL	5.397	\$ 239.313.374
COMERCIAL, INDUSTRIAL Y OFICIAL	112.636	\$ 4.128.965.222
ESTRATO 1 RURAL	242.199	\$ 1.416.543.533
ESTRATO 1	170.591	\$ 1.013.283.192
ESTRATO 2 RURAL	160.237	\$ 1.557.462.786
ESTRATO 2	259.300	\$ 2.856.931.187
ESTRATO 3 RURAL	97.279	\$ 1.276.837.287
ESTRATO 3	174.838	\$ 2.519.683.854
ESTRATO 4 RURAL	68.191	\$ 1.387.342.235
ESTRATO 4	127.608	\$ 2.812.911.216
ESTRATO 5 RURAL	18.473	\$ 520.152.437
ESTRATO 5	32.352	\$ 1.042.092.052
ESTRATO 6 RURAL	2.914	\$ 95.410.545
ESTRATO 6	5.296	\$ 195.411.808
RESIDENCIAL	1.359.278	\$ 16.694.062.132
TOTAL	1.471.914	\$ 20.823.027.354
RECAUDO		\$ 20.174.571.057
		96,89%

CEO - CONTRATO APOYO ADMINISTRATIVO Y TÉCNICO DE LA GESTIÓN DE LIQUIDACIÓN DEL IMPUESTO DE ALUMBRADO PÚBLICO				
SECTOR	TOTAL 2024			
	Q CONTRIBUYENTES FACTURADOS		\$	FACTURA PROMEDIO MES
	dic-24	AÑO 2024		
COMERCIAL	8.513	100.926	4.070.401.128	40.331
INDUSTRIAL	534	6.353	379.947.799	59.806
OFICIAL	469	5.618	269.365.113	47.947
COMERCIAL, INDUSTRIAL Y OFICIAL	9.516	112.897	4.719.714.039	41.805
ESTRATO 1 RURAL	14.103	166.466	1.093.767.935	6.571
ESTRATO 1	23.780	270.490	1.782.506.851	6.590
ESTRATO 2 RURAL	3.050	35.547	234.720.234	6.603
ESTRATO 2	32.945	393.665	4.815.805.938	12.233
ESTRATO 3 RURAL	967	11.162	74.390.271	6.665
ESTRATO 3	21.705	261.305	4.189.289.081	16.032
ESTRATO 4 RURAL	568	5.941	39.195.483	6.597
ESTRATO 4	15.734	189.725	4.632.650.604	24.418
ESTRATO 5 RURAL	150	2.294	14.984.464	6.532
ESTRATO 5	4.144	49.370	1.759.882.045	35.647
ESTRATO 6 RURAL	26	296	1.987.432	6.714
ESTRATO 6	657	7.941	323.393.584	40.725
RESIDENCIAL	117.829	1.394.202	18.962.573.923	13.601
TOTAL	127.345	1.507.099	\$ 23.682.287.962	15.714
RECAUDO			\$ 22.591.453.275	
			95,39	%



VIII. CONTRATO CEO

En el mes de junio de 2023, la empresa Ciudad Moderna SAS ESPM 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”

Mediante este contrato, CEO factura aproximadamente al 99% de los contribuyentes del municipio de Popayán; por el servicio de facturación y recaudo del impuesto, cobró en el año 2023 la suma de \$1.454 millones y en el año 2024 la suma de \$1.607 millones.

El incremento en los costos de facturar y recaudar fue del 10,52% con respecto al valor total cobrado; con un incremento por factura individual por contribuyente del 9,27%, al pasar de \$975,80 en 2023 a \$1.066,26 en 2024.

CONTRATO CEO - APOYO A LA GESTION DE CARTERA				
MES	2.023		2.024	
	\$	VR POR FACTURA \$	\$	VR POR FACTURA \$
ENERO	118.670.111	982	134.161.226	1066,26
FEBRERO	121.035.879	998	134.324.378	1066,26
MARZO	122.644.309	1.008	107.022.511	1066,26
ABRIL	123.888.556	1.016	147.779.636	1066,26
MAYO	124.471.485	1.021	148.544.212	1066,26
JUNIO	119.603.806	975,80	133.949.022	1066,26
JULIO	119.880.933	975,80	122.982.634	1066,26
AGOSTO	120.107.319	975,80	136.630.902	1066,26
SEPTIEMBRE	120.457.631	975,80	135.528.292	1066,26
OCTUBRE	120.719.145	975,80	135.546.420	1066,26
NOVIEMBRE	121.120.199	975,80	134.837.295	1066,26
DICIEMBRE	121.465.632	975,80	135.794.881	1066,26
TOTAL	1.454.065.005		1.607.101.409	
INCREMENTO CONTRATO %			10,52	



IX. TARIFAS IMPUESTO ALUMBRADO PUBLICO

Las tarifas del impuesto de alumbrado público suben el 5,81%, de 2023 a 2024; de acuerdo con el incremento del UVT; para aplicar a partir de enero de 2025.

DIAN Resolución 193 de octubre de 2024

TARIFAS DE ALUMBRADO PUBLICO 2024 - 2025					
Tarifas AP		2024		2025	
		UVT	47.065	49.799	5,81
Incremento %					
	Residencial				
Estrato					
1		0,14	6.589	6.972	5,81
2		0,26	12.237	12.948	
3		0,34	16.002	16.932	
4		0,52	24.474	25.895	
5		0,76	35.769	37.847	
6		0,87	40.947	43.325	
Rural		0,14	6.589	6.972	
Comercial e Industrial					
Consumo (kWh)					
0-10		0,37	17.414	18.426	5,81
11-50		0,51	24.003	25.397	
51-100		0,58	27.298	28.883	
101-200		0,65	30.592	32.369	
201-500		0,87	40.947	43.325	
501-1,000		1,80	84.717	89.638	
1001-1,500		2,51	118.133	124.995	
Mayor a 1,500		3,58	168.493	178.280	
Otros					
Categoría					
Oficial		0,87	40.947	43.325	5,81
Especial		0,87	40.947	43.325	
No Regulados		2% del consumo sin contribución			



X. COSTOS INTERVENTORÍA

En el 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 943/18".

La Interventoría factura de acuerdo con el contrato el 4.98% (incluido IVA y 4xmil), del valor del recaudo mensual del impuesto.

Durante el año de 2023, por concepto de honorarios, facturó la suma de \$ 1.073,7 millones incluido IVA y en el año 2024, la suma de \$1.213,1 millones incluido IVA. El valor de los honorarios mensuales acumulados por año de la Interventoría se incrementó en 12,98%; por efecto del incremento en la cantidad de contribuyentes y el incremento en el recaudo total de cartera.

2023			
HONORARIOS MES	VR HONORARIOS	IVA	TOTAL FACTURA
ENERO	67.636.901	12.851.011	80.487.912
FEBRERO	68.348.057	12.986.131	81.334.188
MARZO	80.319.044	15.260.618	95.579.662
ABRIL	69.130.086	13.134.716	82.264.802
MAYO	82.769.659	15.726.235	98.495.894
JUNIO	83.215.227	15.810.893	99.026.120
JULIO	73.564.753	13.977.303	87.542.056
AGOSTO	73.568.472	13.978.010	87.546.482
SEPTIEMBRE	79.700.292	15.143.055	94.843.347
OCTUBRE	78.066.637	14.832.661	92.899.298
NOVIEMBRE	71.018.626	13.493.539	84.512.165
DICIEMBRE	74.963.237	14.243.015	89.206.252
TOTAL	902.300.991	171.437.188	1.073.738.179

2024			
HONORARIOS MES	VR HONORARIOS	IVA	TOTAL FACTURA
ENERO	76.565.935	14.547.528	91.113.463
FEBRERO	70.592.617	13.412.597	84.005.214
MARZO	63.605.547	12.085.054	75.690.601
ABRIL	89.906.377	17.082.212	106.988.589
MAYO	90.817.623	17.255.348	108.072.971
JUNIO	99.979.451	18.996.096	118.975.547
JULIO	106.988.214	20.327.761	127.315.975
AGOSTO	70.190.993	13.336.289	83.527.282
SEPTIEMBRE	84.531.278	16.060.943	100.592.221
OCTUBRE	91.250.301	17.337.557	108.587.858
NOVIEMBRE	81.483.616	15.481.887	96.965.503
DICIEMBRE**	93.500.000	17.765.000	111.265.000
TOTAL	1.019.411.952	193.688.271	1.213.100.223
INCREMENTO \$	117.110.961	22.251.083	139.362.044
%		12,98	

** Factura se presenta en Feb 25. Vr Aprox



Tomando como referencia el estudio elaborado por la CREG y la Universidad Nacional de Colombia, al indexar el valor de la luminaria con el índice de precios al consumidor IPC, correspondiente a los periodos transcurridos desde la elaboración del estudio (2020), hasta el año 2024; una interventoría de alumbrado público en el país, durante el año 2025, con 33.055 luminarias aproximadamente, debe cobrar \$33.216 por luminaria año; lo que significa un valor anual de \$1.050 millones; cifra aproximada que cobra la interventoría del AP del municipio de Popayán anualmente.

2.3.2 Otros Costos

a. Costos de Interventoría

Dentro del Capítulo 7 del Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público (RETILAP), de la Resolución 180540 de marzo 30 de 2010 del Ministerio de Minas y Energía, se establecen los requisitos que debe cumplir la Interventoría para el servicio de Alumbrado Público. En el Reglamento se especifica que todo municipio deberá contratar una interventoría para el servicio de alumbrado público con alcance técnico, operativo y administrativo. El contrato de interventoría que se realice podrá abarcar uno o varios municipios de una misma región, y sus costos deberán ser distribuidos proporcionalmente a la cantidad de puntos luminosos. A su vez, este tipo de contratos deben contemplar indicadores de gestión, incluyendo indicadores de seguimiento.

Los contratos de interventoría enmarcados en los contratos de consultoría están definidos por el artículo 32 de 1993 como aquellos contratos que "celebren las entidades estatales referidos a los

Universidad Nacional de Colombia Contrato CREG 042-2020
Informe No.4 v.2 2020-11-12

estudios necesarios para la ejecución de proyectos de inversión, estudios de diagnóstico, prefactibilidad o factibilidad para programas o proyectos específicos, así como a Las asesorías técnicas de coordinación, control y supervisión. Son también contratos de consultoría Los que tienen por objeto La interventoría, asesoría, gerencia de obra o de proyectos, dirección, programación y La ejecución de diseños, planos, anteproyectos y proyectos". Dentro de los costos de la Interventoría.

De acuerdo con la información presentada por los municipios dentro de los ETR que son públicos y se pudieron consultar, y teniendo en cuenta la experiencia del Contratista, se encuentra razonable emplear un valor para la interventoría por luminaria año, este valor va a depender del tamaño del municipio o distrito.

Para los municipios grandes un valor de \$20.000 pesos por luminaria año, permite conformar un equipo adecuado con una firma consultora, para municipios medianos (con al menos 1000 luminarias) un valor de \$100.000 por luminaria año se cubren razonablemente los costos, y para municipios pequeños (con menos de 1000 luminarias) se requiere un valor aproximado de \$130.000 por luminaria año. Estos valores son referencias según la información revisada, y tendrán especial aplicación en los municipios que realizan directamente la interventoría, lo normal es que el interventor se contrate siguiendo los procedimientos que requiere la contratación pública, permitiendo estos valores determinar presupuestos razonables.

El costo de la luminaria en 2024, tomando como base el valor de la luminaria en 2020, establecido por CREG-UNAL,

Costo Interventoría CREG-UNAL				
Año	Vr Luminaria	IVA	TOTAL	IPC
2020	20.322,00	3.861,18	24.183,18	1,61
2021	21.464,10	4.078,18	25.542,27	5,62
2022	24.280,19	4.613,24	28.893,42	13,12
2023	26.533,39	5.041,34	31.574,73	9,28
2024	27.913,12	5.303,49	33.216,62	5,2
ene-25	27.913,12	5.303,49	33.216,62	



XI. ENERGIA CELSIA

La energía que suministra Celsia al alumbrado público de Popayán inició el año 2023 con un consumo de 1.332.350 Kw/h a un precio de \$554.37 el Kw/h, finalizando el año con un consumo de 1.096.802 Kw/h a un precio de \$552,39 el Kw/h.

En enero del año 2024, el consumo de energía es de 1.096.802 Kw/h a un precio de \$530.36 el Kw/h, finalizando el año con un consumo de 852.710 Kw/h a un precio de \$553,25 el Kw/h.

En el mes de enero de 2023 el valor de la factura de energía fue de \$ 738,6 millones y en diciembre de 2024 fue de \$ 471,8 millones.

ENERGIA CELSIA												
2023												
ITEM	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Consumo Kw/h	1.332.350	1.203.416	1.373.360	1.292.924	1.357.293	1.313.509	1.357.293	1.357.293	1.292.924	1.357.293	1.313.509	1.096.802,46
Precio Kw/h Total \$	554,37	554,29	576,24	573,52	565,64	538,12	539,83	543,56	549,74	533,79	563,54	552,39

ENERGIA CELSIA												
2024												
ITEM	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Consumo Kw/h	1.096.802,46	1.026.042	1.096.803	1.061.423	878.538	858.686	878.196	873.774	840.651	849.33	825.598	852.710
Precio Kw/h Total \$	530,36	532,57	550,03	532,44	526,52	548,03	557,16	581,66	533,27	535,47	542,35	553,25

Cualquier aclaración que requiera, con gusto la suministramos.

Atentamente,

LUIS GERARDO HEREDIA CAICEDO
Director Interventoría.

- Anexo:
- Acta de revisión de funcionamiento del SALPP # 233, del 27 de Enero de 2025.
 - Acta de revisión de luminarias y materiales del 27 de Enero de 2025.
 - Acta de revisión de equipos a disposición del SALPP del 27 de Enero de 2025.
 - Certificación de Pago de Parafiscales, Salud y ARP de Inteligencia de Ciudad SAS.
 - Certificación de Pago de Parafiscales, Salud y ARP de Proyectos y Consultorías de los Andes S. A.

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