

ANEXO TÉCNICO

JUSTIFICACIÓN

La Alcaldía Miguel Hidalgo, a través del Presupuesto Participativo de los años 2019 y 2021, implementó infraestructura de videovigilancia mediante Puntos de Monitoreo Inteligente (PMI). Posteriormente, en los años 2023 y 2024, la Alcaldía realizó inversiones adicionales para fortalecer la infraestructura de seguridad, ampliando y modernizando la red de videovigilancia existente. En particular, durante el año 2024 se incorporó infraestructura en donde se integraron 37 PMIs en total: 32 PMIs instalados en Lomas de Sotelo y 5 PMIs adicionales, uno por cada uno de los cinco módulos que operan como Centros de Comando y Control (C2) de la Base Sombra. Estos módulos funcionan de manera distribuida, lo que permite ampliar el alcance operativo, mejorar la cercanía con la ciudadanía y fortalecer la coordinación con las autoridades en distintos puntos de la demarcación. En consecuencia, cada Punto de Monitoreo Inteligente cuenta enlaces redundantes de fibra óptica, con tres cámaras especializadas de la marca Secure Witness, las cuales requieren mantenimiento para asegurar su correcta operación y, con ello, el cumplimiento de los objetivos institucionales en materia de seguridad.

Por lo anterior, se requiere la realización de mantenimiento preventivo y correctivo a los equipos instalados en cada PMI para el año 2026 y con ello mantener la infraestructura operativa y sobre todo contar con la conectividad para la correcta operación de la base, lo cual incluye de manera integral las cámaras de videovigilancia, botones de alerta y/o pánico, altavoces o perifoneo, los enlaces de comunicación (LTE y/o fibra óptica según corresponda), así como todo el equipamiento y componentes que conforman cada punto. Dicho mantenimiento contempla la revisión, ajuste, limpieza, pruebas funcionales y reinstalación de los equipos en caso de reparación y/o sustitución, garantizando que permanezcan operando bajo condiciones óptimas. Asimismo, es necesario efectuar mantenimientos correctivos a la infraestructura de las torres de seguridad que presentan daños, particularmente en equipos del fabricante Secure Witness, los cuales deberán ser sustituidos por otros de la misma marca, a fin de asegurar compatibilidad tecnológica, homogeneidad operativa y continuidad del servicio.

Adicionalmente, el servicio requerido incluye la conectividad de enlaces LTE para la totalidad de los 438 PMIs operativos en la demarcación. De éstos, 58 PMIs cuentan también con enlaces dedicados de fibra óptica, ambos esquemas de comunicación configurados de forma redundante, de tal manera que en ausencia o falla de uno de los enlaces, el otro mantiene la operación y la continuidad de la conectividad, asegurando la transmisión ininterrumpida de video, el monitoreo en tiempo real y la disponibilidad permanente del sistema.

El mantenimiento objeto del presente servicio no se limita a los PMIs en campo, sino que cubre también la infraestructura central del sistema de videovigilancia, incluyendo la vigencia y soporte de las licencias del VMS actualmente operado, las actualizaciones y parches de software correspondientes, el mantenimiento de PBX y telefonía, la revisión y aseguramiento de la capacidad de almacenamiento, la operación óptima de servidores centrales, la administración y continuidad de los servidores centrales de VPNs, así como la supervisión, ajuste y disponibilidad de los enlaces centrales de comunicación que integran y sostienen la operación unificada de toda la red.

Los resultados de la estrategia integral de seguridad y videovigilancia implementada desde 2021 se reflejan en una tendencia sostenida a la baja en la incidencia delictiva en Miguel Hidalgo, particularmente en delitos de alto impacto, además de una mejora consistente en la percepción de seguridad, posicionando a la demarcación como una de las alcaldías con mejores indicadores de seguridad en la Ciudad de México.

En este contexto, para mantener dicha tendencia favorable, continuar combatiendo el delito y sostener la estrategia de seguridad implementada, se hace necesario y prioritario realizar el mantenimiento integral de esta infraestructura durante el año 2026. Lo anterior cobra especial relevancia considerando que en 2026 se desarrollarán eventos de gran magnitud internacional, como el Mundial de Fútbol, que incrementará de forma significativa la afluencia de visitantes, actividades y requerimientos operativos de seguridad en la Ciudad de México.

Dado que Miguel Hidalgo concentra una parte sustantiva de la zona turística, hotelera, cultural y de servicios de la capital —y será un punto natural de tránsito y estancia para visitantes nacionales e internacionales—, se requerirá un esfuerzo extraordinario y coordinado para preservar el orden público, proteger a la población y brindar condiciones de seguridad acordes con la relevancia del evento. La disponibilidad continua de videovigilancia, analíticos, enlaces redundantes y operación del Centro de Acopio y Análisis de Información es, por tanto, un componente crítico para prevenir incidentes, reducir tiempos de respuesta y asegurar la continuidad operativa sin interrupciones durante un periodo de alta demanda y exposición pública.

LISTADO Y UBICACIÓN

No. Serie Poste	Coordenadas	Colonia	Calles
I150200700-318	19.38844, -99.24344	Lomas de Bezares	Esquina Colina - Cda. de bezares
I150200700-319	19.39018, -99.2423	Lomas de Bezares	Esquina Rtno. Privada Molino Bezares - Cda. de Bezares
I150200700-320	19.38907, -99.24436	Lomas de Bezares	Lomita - Colina
I150200700-321	19.3887, -99.24668	Lomas de Bezares	Tiro al Pichón - Lomita
I150200700-322	19.38715, -99.24657	Lomas de Bezares	Tiro al Pichón
I150200700-323	19.39042, -99.24597	Lomas de Bezares	Roqueta - Tiro al Pichón
I150200700-324	19.39245, -99.24571	Lomas de Bezares	Roqueta - Pie de la Cuesta
I150200700-325	19.39281, -99.24412	Lomas de Bezares	Tiro al Pichón - Ladera
I150200700-326	19.3948, -99.24328	Lomas de Bezares	Pie de la Cuesta - 4ta Cerrada de Tiro al Pichón
I150200700-327	19.39016, -99.24534	Lomas de Bezares	Colina - Ladera
I150200700-238	19.406, -99.19719	Daniel Garza	Gral. Mariano Monterde – Ex arzobispado

I150200700-239	19.40663, -99.19639	Daniel Garza	Calle Gral. Villegas - Gral. Miguel Quintana
I150200700-240	19.40731, -99.19639	Daniel Garza	Calle Gral. Villegas - Gral. Sostenes rocha
I150200700-241	19.40799, -99.19642	Daniel Garza	Calle Gral. Villegas - General Rincón Gallardo
I150200700-242	19.40798, -99.19715	Daniel Garza	Gral. José Montesinos - General Rincón Gallardo
I150200700-243	19.40904, -99.19647	Daniel Garza	Calle Gral. Villegas - calle Gral. José Morán
I150200700-244	19.40906, -99.1955	Daniel Garza	Calle Gral. José Morán - Gral. Manuel M. Echeagaray
I150200700-245	19.40975, -99.19439	Daniel Garza	Gobernador José Caballos - Anillo Perif.
I150200700-246	19.40774, -99.19264	Daniel garza	Gral. Sostenes Rocha - Gral. Francisco Ramírez
I150200700-247	19.40978, -99.19135	Daniel garza	Gobernador José Ceballos - Gral. Enrique Torroella
I150200700-308	19.43453, -99.19681	Polanco Reforma	A. Musset - Av. Horacio
I150200700-309	19.4342, -99.19568	Polanco Reforma	Av. Horacio - Alejandro Dumas
I150200700-310	19.43342, -99.19177	Polanco Reforma	Temistocles - Av. Horacio
I150200700-311	19.4337, -99.19096	Polanco Reforma	Av. Horacio - Calle Arquímedes
I150200700-312	19.43777, -99.19135	Polanco Reforma	Temistocles - Av. Ejército Nacional
I150200700-313	19.43797, -99.19632	Polanco Reforma	Av. Musset - Av. Ejército Nacional
I150200700-314	19.43809, -99.19878	Polanco Reforma	Calle Calderón de la Barca - Av. Ejército Nacional
I150200700-315	19.43812, -99.19956	Polanco Reforma	Edgar Allan Poe - Av. Ejército Nacional
I150200700-316	19.43201, -99.19911	Polanco Reforma	Calle calderón de la Barca - Av. Pdte. Masaryk
I150200700-317	19.43195, -99.19833	Polanco Reforma	La Fontaine - Av. - Pdte. Masaryk
I150200700-268	19.44441, -99.18902	Anáhuac Dos Lagos	Laguna de Términos
I150200700-269	19.44435, -99.1885	Anáhuac Dos Lagos	Laguna de Términos - Lago Peypus
I150200700-270	19.44413, -99.18688	Anáhuac Dos Lagos	Laguna de Términos - Lago Guanacacha
I150200700-271	19.44365, -99.18637	Anáhuac Dos Lagos	Calle Lago Mayor
I150200700-272	19.44295, -99.18705	Anáhuac Dos Lagos	Lago Guanacacha
I150200700-273	19.44292, -99.18759	Anáhuac Dos Lagos	Lago Constanza
I150200700-274	19.44275, -99.18865	Anáhuac Dos Lagos	Parque Lineal
I150200700-275	19.44258, -99.18984	Anáhuac Dos Lagos	Laguna de Mayran - Lago Onega
I150200700-276	19.44249, -99.19148	Anáhuac Dos Lagos	Calle Ferrocarril de Cuernavaca
I150200700-277	19.44428, -99.18797	Anáhuac Dos Lagos	Laguna de Términos - Privada Lago Bolsena
I150200700-278	19.44317, -99.18638	Anáhuac los Manzanos	Calle Lago Mayor - Lago Mayor
I150200700-279	19.44357, -99.18319	Anáhuac los Manzanos	Laguna de Términos - Gral. Mariano Escobedo
I150200700-280	19.44461, -99.18446	Anáhuac los Manzanos	Lago Mayor
I150200700-281	19.44576, -99.18493	Anáhuac los Manzanos	Lago Mask - Cerrajería Sagitario
I150200700-282	19.44563, -99.18385	Anáhuac los Manzanos	Lago Bolsena - Lago Como
I150200700-283	19.44556, -99.18329	Anáhuac los Manzanos	Lago Mayor - Lago Bolsena
I150200700-284	19.44829, -99.18456	Anáhuac los Manzanos	Priv. Lago como - Lago Mask
I150200700-285	19.44961, -99.18438	Anáhuac los Manzanos	Calle Lago Garda - Lago Mask
I150200700-286	19.44917, -99.1834	Anáhuac los Manzanos	Lago Como - Av. Marina Nacional
I150200700-287	19.4514, -99.18521	Anáhuac los Manzanos	Calle Lago Mayor - Av. Marina nacional
I150200700-218	19.45222, -99.17502	Popotla II	F.C. de Cuernavaca
I150200700-219	19.45175, -99.17564	Popotla II	F.C. de Cuernavaca - Cda. Colegio Militar
I150200700-220	19.45039, -99.17848	Popotla II	Felipe Carrillo Puerto - Lago Texcoco
I150200700-221	19.45101, -99.18126	Popotla II	Felipe Carrillo Puerto
I150200700-222	19.45227, -99.18105	Popotla II	Mar Japón - Mar Adrático
I150200700-223	19.45148, -99.18343	Popotla II	Felipe Carrillo Puerto
I150200700-224	19.45369, -99.18373	Popotla II	Mar Tirreno - Calle Mar Cantábrico
I150200700-225	19.45467, -99.18355	Popotla II	Mar Tirreno - Mar Azof
I150200700-226	19.45547, -99.18197	Popotla II	Mar Jónico - Calle Mar Negro
I150200700-227	19.45262, -99.18321	Popotla II	Pocito - Mar Adrático
I150200700-298	19.43437, -99.20755	Morales Alameda	Av. F.C. de Cuernavaca
I150200700-299	19.43412, -99.20626	Morales Alameda	Av. Cicerón
I150200700-300	19.43398, -99.20548	Morales Alameda	Av. Cicerón
I150200700-301	19.43302, -99.20734	Morales Alameda	Parque Machado

I150200700-302	19.43266, -99.20572	Morales Alameda	Esopo - Plinio
I150200700-303	19.4326, -99.20498	Morales Alameda	Av. Pdte. Masaryk - Sófocles
I150200700-304	19.43461, -99.20412	Morales Alameda	Calle Sócrates - Av. Horacio
I150200700-305	19.43451, -99.20336	Morales Alameda	Platón - Av. Horacio
I150200700-306	19.43338, -99.20255	Morales Alameda	Av. Cicerón - Séneca
I150200700-307	19.43337, -99.20201	Morales Alameda	Av. Cicerón
I150200700-338	19.43051, -99.18084	Rincón del Bosque	Rubén Darío - Calz. Gral. Mariano Escobedo
I150200700-339	19.43024, -99.18145	Rincón del Bosque	Rincón del Parque - Rubén Darío
I150200700-340	19.42918, -99.18099	Rincón del Bosque	Rincón del Bosque
I150200700-341	19.42917, -99.1819	Rincón del Bosque	Campos Eliseos
I150200700-342	19.42835, -99.1814	Rincón del Bosque	Campos Eliseos
I150200700-343	19.4282, -99.18018	Rincón del Bosque	Campos Eliseos - Calz. Gral. Mariano Escobedo
I150200700-344	19.4308, -99.18211	Rincón del Bosque	Wallon
I150200700-345	19.43057, -99.18263	Rincón del Bosque	Spencer
I150200700-346	19.4293, -99.18263	Rincón del Bosque	Parque Gandhi
I150200700-347	19.4293, -99.18263	Rincón del Bosque	Campos Eliseos
I150200700-178	19.45232, -99.17169	Casco de Santo Tomás	Priv. Díaz mirón
I150200700-179	19.45298, -99.17215	Casco de Santo Tomás	Manuel Carpio
I150200700-180	19.45248, -99.17193	Casco de Santo Tomás	Calle Plan De Ayala
I150200700-181	19.45135, -99.1725	Casco de Santo Tomás	Calle Salvador Díaz Mirón
I150200700-182	19.45209, -99.17296	Casco de Santo Tomás	Cda. Merced de las huertas
I150200700-183	19.45276, -99.17419	Casco de Santo Tomás	Mar mediterráneo - F.C. de Cuernavaca
I150200700-184	19.45306, -99.17366	Casco de Santo Tomás	F.C. de Cuernavaca -Cda. Merced de las huertas
I150200700-185	19.45106, -99.17025	Casco de Santo Tomás	Calle Salvador Díaz Mirón
I150200700-186	19.45283, -99.17111	Casco de Santo Tomás	Manuel Carpio
I150200700-187	19.45271, -99.17213	Casco de Santo Tomás	Cda. Plan de Ayala -
I150200700-188	19.44893, -99.17048	un hogar para nosotros	Maestro Rural - José Parres
I150200700-189	19.45102, -99.17116	Un Hogar para Nosotros	José Parres - Calle Salvador Díaz Mirón
I150200700-190	19.45091, -99.1705	Un Hogar para Nosotros	Alfombrilla - Calle Salvador Díaz Mirón
I150200700-191	19.45083, -99.17008	Un Hogar para Nosotros	Calle Salvador Díaz Mirón - Adormidera
I150200700-192	19.45034, -99.16967	Un Hogar para Nosotros	Garambullo
I150200700-193	19.45017, -99.16919	Un Hogar para Nosotros	Plan de San Luis
I150200700-194	19.45037, -99.16761	Un Hogar para Nosotros	Maestro Rural - Calle Salvador Díaz Mirón
I150200700-195	19.45017, -99.16804	Un Hogar para Nosotros	Madroño - Maestro Rural
I150200700-196	19.44885, -99.17012	Un Hogar para Nosotros	Maestro Rural
I150200700-197	19.44991, -99.16999	Un Hogar para Nosotros	San Jacinto
I150200700-228	19.45648, -99.1657	Plutarco Elías Calles	Almendros - Crisantema
I150200700-229	19.45682, -99.16697	Plutarco Elías Calles	Crisantema
I150200700-230	19.45624, -99.16661	Plutarco Elías Calles	Cruz Gálvez - Calz de los Gallos
I150200700-231	19.45542, -99.1671	Plutarco Elías Calles	Plan de Agua Prieta -
I150200700-232	19.45676, -99.1692	Plutarco Elías Calles	F.C. de Cuernavaca - Nextitla
I150200700-233	19.45513, -99.17014	Plutarco Elías Calles	Máximo Rojas
I150200700-234	19.45623, -99.17019	Plutarco Elías Calles	Plan de Guadalupe - Antúnez
I150200700-235	19.45564, -99.17093	Plutarco Elías Calles	Plan de Guadalupe - Flores Magón
I150200700-236	19.45534, -99.17144	Plutarco Elías Calles	Fausto Nieto - Plan de Guadalupe
I150200700-237	19.4549, -99.17138	Plutarco Elías Calles	F.C. de Cuernavaca - Calle Eligio Ancona
I150200700-328	19.43054, -99.19052	Bosque de Chapultepec	Polanco - Calle Christian Andersen
I150200700-329	19.43054, -99.19124	Bosque de Chapultepec	Calle Arquímedes
I150200700-330	19.43042, -99.18891	Bosque de Chapultepec	Emerson - Polanco
I150200700-331	19.42925, -99.18818	Bosque de Chapultepec	Campos Eliseos - Hegel
I150200700-332	19.43046, -99.18732	Bosque de Chapultepec	Lope de Vega - Polanco
I150200700-333	19.43037, -99.18563	Bosque de Chapultepec	Campos Eliseos - Petrarca
I150200700-334	19.4304, -99.18427	Bosque de Chapultepec	Campos Eliseos - av. Sudermann

I150200700-335	19.43026, -99.18353	Bosque de Chapultepec	Campos Eliseos - Torcuato
I150200700-336	19.4295, -99.18603	Bosque de Chapultepec	Schiller
I150200700-337	19.42879, -99.18871	Bosque de Chapultepec	Calle 3 Picos
I150200700-288	19.46142, -99.19546	San Diego Ocoyoacac	Lago Gascasonica
I150200700-289	19.46202, -99.1948	San Diego Ocoyoacac	Lago Ilopongo
I150200700-290	19.46267, -99.19503	San Diego Ocoyoacac	Prol. Lago Nicaragua - Calle Lago Athabasca
I150200700-291	19.46169, -99.19445	San Diego Ocoyoacac	1ra. Cda. Gascasonica - Lago Ayarza
I150200700-292	19.46113, -99.19402	San Diego Ocoyoacac	Lago Gascasonica - Privada México Tacuba
I150200700-293	19.46126, -99.19333	San Diego Ocoyoacac	Lago Gascasonica - Privada México Tacuba
I150200700-294	19.46136, -99.19246	San Diego Ocoyoacac	Lago Gascasonica
I150200700-295	19.46084, -99.19171	San Diego Ocoyoacac	Lago Esclavos
I150200700-296	19.46312, -99.19203	San Diego Ocoyoacac	Golfo De Tehuantepec - Cañito
I150200700-297	19.46367, -99.19279	San Diego Ocoyoacac	Cañito
I150200700-258	19.4423, -99.20934	Irrigación	Presa Santa Rosa - Presa Azúcar
I150200700-259	19.4389, -99.20847	Irrigación	Presa Palmito - Av. Ejército Nacional
I150200700-260	19.43959, -99.2079	Irrigación	Presa Cointzio - Presa Angostura
I150200700-261	19.4398, -99.20949	Irrigación	Presa Azúcar - Presa Cointzio
I150200700-262	19.44074, -99.20832	Irrigación	Presa Palmito - Blvd. Miguel de Cervantes Saavedra
I150200700-263	19.44155, -99.21059	Irrigación	Presa Endhó - Blvd. Miguel de Cervantes Saavedra
I150200700-264	19.44198, -99.21227	Irrigación	Presa Sanalona - Blvd. Miguel de Cervantes Saavedra
I150200700-265	19.4421, -99.21382	Irrigación	Blvd. Miguel de Cervantes Saavedra
I150200700-266	19.44336, -99.21382	Irrigación	Presa Valsequillo - Calz Legaria
I150200700-267	19.44431, -99.20926	Irrigación	Presa Azúcar - Presa Salinillas
I150200700-248	19.41153, -99.18934	San Miguel Chapultepec	Cda. Gobernador Ignacio Esteva - Cda. Gobernador Ignacio Esteva
I150200700-249	19.41067, -99.18967	San Miguel Chapultepec	Cda. sin nombre No. 115 - Cda. Gobernador Ignacio Esteva
I150200700-250	19.41243, -99.18863	San Miguel Chapultepec	Calle Gobernador Gregorio V. Gelati - Calle Gral. Fco. Molinos del Campo
I150200700-251	19.41203, -99.18749	San Miguel Chapultepec	Calle Gobernador Gregorio V. Gelati - Gobernador Rafael Rebollar
I150200700-252	19.41307, -99.1871	San Miguel Chapultepec	Gobernador Rafael Rebollar - Gobernador José María Tornel
I150200700-253	19.41377, -99.18569	San Miguel Chapultepec	Gobernador Tiburcio Montiel - Calle Gral. Antonio León
I150200700-254	19.41342, -99.18473	San Miguel Chapultepec	Calle Gral. Juan Cano - Calle Gral. Antonio de León
I150200700-255	19.41292, -99.18492	San Miguel Chapultepec	General Zuazua - Calle Gral. Juan Cano
I150200700-256	19.4123, -99.18619	San Miguel Chapultepec	Calle Gob. García Conde - Gobernador Tiburcio Montiel
I150200700-257	19.41001, -99.18799	San Miguel Chapultepec	Gobernador José Ceballos - Gobernador Rafael Rebollar
I150200700-208	19.43672, -99.17279	Verónica Anzures	Calle Bahía de las Palmas - Bahía del Espíritu Santo
I150200700-209	19.43696, -99.17455	Verónica Anzures	Bahía Perula - Bahía de Chachalacas
I150200700-210	19.43814, -99.17664	Verónica Anzures	Bahía de Ballenas - Bahía Perula
I150200700-211	19.43715, -99.17618	Verónica Anzures	Bahía de Descanso - calle Bahía de Sta. Bárbara
I150200700-212	19.43629, -99.17539	Verónica Anzures	Parque Público Pedro Plascencia Salinas
I150200700-213	19.43695, -99.17741	Verónica Anzures	Bahía de Ballenas - Bahía todos los Santos
I150200700-214	19.4352, -99.17558	Verónica Anzures	Bahía Magdalena - Bahía de Chachalacas
I150200700-215	19.43583, -99.1766	Verónica Anzures	Bahía Guantánamo - Bahía Magdalena
I150200700-216	19.43569, -99.17818	Verónica Anzures	Bahía de Ballenas - Av. Ejército Nacional
I150200700-217	19.43598, -99.17878	Verónica Anzures	Bahía Morlaco - Av. Ejército Nacional
I150200700-198	19.44433, -99.19623	Ampliación Popo	Calle Lago Erne - Quinta Cda. Privada Lago Erne
I150200700-199	19.44442, -99.19681	Ampliación Popo	Quinta Cda. Privada Lago Erne - priv. Ginebra
I150200700-200	19.44385, -99.19746	Ampliación Popo	Av. Río San Joaquín - PTE. 111
I150200700-201	19.44408, -99.1977	Ampliación Popo	Lago fondo
I150200700-202	19.44464, -99.19763	Ampliación Popo	Lago fondo
I150200700-203	19.44537, -99.19749	Ampliación Popo	Norte 4 - Lago Fondo
I150200700-204	19.44478, -99.1972	Ampliación Popo	PTE. 11
I150200700-205	19.44466, -99.19731	Ampliación Popo	PTE.11
I150200700-206	19.44537, -99.19671	Ampliación Popo	Priv. Ginebra - Calle Lago Ginebra
I150200700-207	19.44536, -99.1964	Ampliación Popo	Calle Lago Ginebra

I150200700-348	19.4489628,-99.1855478	Anáhuac Peralitos	C. Lago Mayor 68b
I150200700-349	19.4486241,-99.1866143	Anáhuac Peralitos	Lago Constanza 43
I150200700-350	19.4491591,-99.1877272	Anáhuac Peralitos	Lago Peypus 88
I150200700-351	19.4500732,-99.1876434	Anáhuac Peralitos	Lago Peypus 64
I150200700-352	19.4484401,-99.1862067	Anáhuac Peralitos	Lago Guanacacha 42
I150200700-353	19.4434475,-99.1825893	Anáhuac, Mariano Escobedo	Laguna de Términos 249
I150200700-354	19.4435174,-99.181911	Anáhuac Mariano Escobedo	Laguna de Términos 276
I150200700-355	19.4430913,-99.1788037	Anáhuac Mariano Escobedo	Esq. Laguna de Terminos, Lago Xochimilco 195
I150200700-356	19.4453174,-99.1806718	Anáhuac Mariano Escobedo	Esq. Lago Bolsena, Lago Silverio 25
I150200700-357	19.446108,-99.1818213	Anáhuac Mariano Escobedo	Lago Iseo (Frente a Clínica)
I150200700-358	19.4454701,-99.1820942	Anáhuac Mariano Escobedo	Lago Bolsena 257
I150200700-359	19.444151,-99.1763668	Anáhuac II	Lago Chalco 156, Esq. Lago Viesca
I150200700-360	19.442696,-99.176510	Anáhuac II	Laguna de Términos 397
I150200700-361	19.440554,-99.175679	Anáhuac II	Laguna de Mayran 390 (a un costado del Domino's)
I150200700-362	19.4412535,-99.1757009	Anáhuac II	C. Lago Chapala 113
I150200700-363	19.44393150,-99.17526425	Anáhuac II	C. Lago Chapala 80
I150200700-364	19.4442883,-99.1740846	Anáhuac II	Laguna San Cristóbal 118, Esq Lago Cuitzeo
I150200700-365	19.4434778,-99.1742673	Anáhuac II	Lago Cuitzeo 175
I150200700-366	19.44175237,-99.17437754	Anáhuac II	Lago Cuitzeo 226
I150200700-367	19.4405062,-99.1746124	Anáhuac II	Laguna de Mayran 420
I150200700-368	19.4402977,-99.1740166	Anáhuac II	Laguna de Mayran 437
I150200700-369	19.4434762,-99.1720714	Anáhuac II	
I150200700-370	19.4433633,-99.17023	Anáhuac II	Calle Nopaltzin 7
I150200700-371	19.4423873,-99.170353	Anáhuac II	C. Cacamatzin 140
I150200700-372	19.4414506,-99.17118	Anáhuac II	Laguna de Guzman 109
I150200700-373	19.4421283,-99.172842	Anáhuac II	Laguna de Términos 499
I150200700-374	19.4437188,-99.1776757	Anáhuac II	Colegio Salesiano 62
I150200700-375	19.42984,-99.20483	Palmitas (Polanco)	Perif. Blvd. Manuel Ávila Camacho 24
I150200700-376	19.4297,-99.20426	Palmitas (Polanco)	C. Monte Elbruz 164
I150200700-377	19.42878508,-99.20286764	Palmitas (Polanco)	C. Monte Elbruz 188
I150200700-378	19.43056988,-99.20327909	Palmitas (Polanco)	Séneca 449, Esq. Carlos Dickens (a un costado del oxco)
I150200700-379	19.43073976,-99.20498517	Palmitas (Polanco)	Jorge Bernard Shaw 50, Esq. Campos Eliseos
I150200700-380	19.4338217,-99.1965824	Polanco Reforma	Parque America (a un costado del Skating Ring)
I150200700-381	19.4342358,-99.1996794	Polanco Reforma	Av Horacio, Esq Edgar Allan Poe
I150200700-382	19.43590974,-99.20103572	Polanco Reforma	Av Moliere 237, Esq Av Homero
I150200700-384	19.4378314,-99.1937505	Polanco Reforma	
I150200700-383	19.4357361,-99.1955944	Polanco Reforma	
I150200700-385	19.4381256,-99.2008933	Polanco Reforma	
I150200700-386	19.4317837,-99.1935603	Polanco Reforma	Aristóteles 124, Esq Av Pdte Masaryk
I150200700-387	19.4319324,-99.1969367	Polanco Reforma	Alfredo de Musset, Esq. Av Pdte Masaryk
I150200700-388	19.4337337,-99.1933656	Polanco Reforma	Av Horacio, Esq Aristóteles
I150200700-389	19.4363727,-99.1757589	Verónica Anzures	Bahía de Pescadores 11B
I150200700-390	19.4355072,-99.1768669	Verónica Anzures	Bahía Guantánamo 75
I150200700-391	19.4357628,-99.1774065	Verónica Anzures	Bahía Montejo 79
I150200700-392	19.43661535,-99.1789902	Verónica Anzures	Bahía de San Hipólito 122
I150200700-393	19.436998,-99.178788	Verónica Anzures	Bahía de San Hipólito 108
I150200700-394	19.4376686,-99.175921	Verónica Anzures	Bahía Perula 20 Bis
I150200700-395	19.4367441,-99.1737031	Verónica Anzures	Bahía Perula 87
I150200700-396	19.4345023,-99.1741743	Verónica Anzures	C. Bahía de las Palmas 65, Esq. Bahía Magdalena
I150200700-397	19.404107,-99.177644	Escandón I	Comercio 60, Esq. Av Progreso
I150200700-398	19.4053595,-99.1812365	Escandón I	Agricultura 45 (CAMBIAR DOMICILIO)
I150200700-399	19.4024788,-99.1760908	Escandón I	Minería 50
I150200700-400	19.4019552,-99.175358	Escandón I	C. de la Prosperidad 54B

I150200700-401	19.4021026,-99.174281	Escandón I	Unión 34
I150200700-402	19.4020515,-99.1712703	Escandón I	Av Progreso 182
I150200700-403	19.4016591,-99.1718603	Escandón I	Arquitectos 30
I150200700-404	19.4021263,-99.173183	Escandón I	C. Sindicalismo 71
I150200700-405	19.4008283,-99.1725961	Escandón I	C. Mutualismo 175
I150200700-406	19.4058833,-99.1830342	Escandón I	Carlos B. Zetina #61
I150200700-407	19.4051718,-99.1837406	Escandón I	Antonio Maceo 13
I150200700-600	19.404377,-99.182371	Escandón I	Cda. La Paz 27 (CAMBIAR DOMICILIO)
I150200700-408	19.395693,-99.188582	Tacubaya	11 de Abril 42, Esq Heroes de la Intervención
I150200700-409	19.3960752,-99.1890451	Tacubaya	Heroes Anónimos 7
I150200700-410	19.3976697,-99.1886731	Tacubaya	Heroes de Padierna 62
I150200700-411	19.3987215,-99.1900125	Tacubaya	Blvd. Adolfo López Mateos 11
I150200700-412	19.398446,-99.189302	Tacubaya	Heroes de 1810 313
I150200700-413	19.3995128,-99.1880816	Tacubaya	Calz. De Becerra
I150200700-414	19.3999536,-99.188383	Tacubaya	Becerra 5-263
I150200700-415	19.4001555,-99.1884901	Tacubaya	Av. Jalisco
I150200700-416	19.4028723,-99.1919374	Tacubaya	Francisco Martínez 7
I150200700-417	19.4035812,-99.1914351	Tacubaya	Gaviota 3
I150200700-418	19.4037667,-99.1894411	Tacubaya	Arquitecto Luis Ruiz (a un lado del puente peatonal)
I150200700-419	19.4022834,-99.1859962	Tacubaya	Doctora 24
I150200700-420	19.406853,-99.2334768	Bosque de las Lomas	Bosque de las Lomas
I150200700-421	19.4071708,-99.2406941	Bosque de las Lomas	Bosque Sándalo, Esq. Bosques de la Reforma
I150200700-422	19.4092761,-99.2379342	Bosque de las Lomas	Bosque de los Ciruelos, Esq. Bosques de la Reforma
I150200700-423	19.4082319,-99.2403314	Bosque de las Lomas	Bosque de Duraznos (junto a caseta, antes del paso a desnivel)
I150200700-424	19.4077995,-99.2400072	Bosque de las Lomas	Bosque de Duraznos (junto a caseta, después del paso a desnivel)
I150200700-425	19.4061164,-99.2402869	Bosque de las Lomas	Villa de los Duraznos 69
I150200700-426	19.4040666,-99.2477466	Bosque de las Lomas	Bosque de las Lomas (Parque Alerces suroeste)
I150200700-427	19.3942936,-99.2461641	Bosque de las Lomas	C. P.º de Las Lilas 600
I150200700-428	19.3925201,-99.2589498	Bosque de las Lomas	Bosques de la Reforma 1270
I150200700-429	19.4033472,-99.2406802	Bosque de las Lomas	Bosque de los Ciruelos 129
I150200700-430	19.4142032,-99.2248856	Lomas de Reforma	Sierra Tarahumara Poniente 220
I150200700-431	19.4128672,-99.2225189	Lomas de Reforma	Alpes 1290
I150200700-432	19.4137043,-99.2209635	Lomas de Reforma	Monte Cáucaso 1296
I150200700-433	19.4118611,-99.2212254	Lomas de Reforma	Lomas de Chapultepec I Secc
I150200700-434	19.4099296,-99.2231115	Lomas de Reforma	Montes Apalaches 140
I150200700-435	19.408375,-99.225437	Lomas de Reforma	Alpes 1495
I150200700-436	19.4096844,-99.2276235	Lomas de Reforma	Av. Montes Auvernia 330
I150200700-437	19.4120346,-99.2287201	Lomas de Reforma	Sierra Paracaima 1215
I150200700-438	19.4084469,-99.2305502	Lomas de Reforma	Sierra Vertientes 1018-912
I150200700-439	19.4133116,-99.2307366	Lomas de Reforma	Sierra Vertientes 726
I150200700-440	19.444704,-99.2138262	Loma Hermosa	Lomas Hermosa
I150200700-441	19.4459505,-99.2142261	Loma Hermosa	Lomas Hermosa
I150200700-444	19.446623,-99.213272	Loma Hermosa	Presa Solis 82
I150200700-445	19.446365,-99.2114213	Loma Hermosa	Prol. Presa Don Martín 73
I150200700-442	19.4455041,-99.2125499	Loma Hermosa	Lomas Hermosa (área de juegos)
I150200700-443	19.4465908,-99.2128878	Loma Hermosa	Lomas Hermosa (frente a estacionamiento)
I150200700-446	19.4454894,-99.2106113	Loma Hermosa	Prol. Presa Don Martín 171B (en el camellón)
I150200700-447	19.4458335,-99.2174944	Periodistas	PRESA SALINILLAS, Avenida Irrigacion 370
I150200700-448	19.44631381,-99.2199837	Periodistas	Periodista
I150200700-449	19.4464374,-99.2173714	Periodistas	Av. Ingenieros Militares 52
I150200700-450	19.4486032,-99.2178082	Periodistas	José María del Castillo Velazco, Periodista
I150200700-451	19.4488686,-99.2188437	Periodistas	Lic. Rafael Reyes Espíndola 30
I150200700-452	19.4477415,-99.2190124	Periodistas	Rafael Alducin 39

I150200700-453	19.4471071,-99.2193848	Periodistas	Fernando Celada 24
I150200700-454	19.432148,-99.204397	Palmitas (Polanco)	Av. Presidente Masaryk y Jorge Bernard Shaw
I150200700-455	19.454864,-99.1937793	Legaria	Cda. Lago Taulebe 44
I150200700-456	19.4545792,-99.1943783	Legaria	Lago Atter 66
I150200700-457	19.4554499,-99.1939025	Legaria	Cda. Lago Ontario 55
I150200700-458	19.4563478,-99.1932988	Legaria	Lago Michigan 90
I150200700-459	19.4568305,-99.1923126	Legaria	Rcda. Lago Superior
I150200700-460	19.4559378,-99.1933564	Legaria	Privada 2 Rinc Lago Superior 22
I150200700-461	19.4554427,-99.1921802	Legaria	Lago Winnipeg 120
I150200700-462	19.4561002,-99.1919011	Legaria	Lago Winnipeg 133
I150200700-463	19.4324573,-99.180601	Anzures	Cuvier 1
I150200700-464	19.435298,-99.181898	Anzures	Calle Herschel 182
I150200700-465	19.4360171,-99.1799164	Anzures	Leibnitz 288
I150200700-466	19.4346428,-99.1766534	Anzures	Esq. Buffon, Av. Ejército Nacional Mexicano 120-B
I150200700-467	19.4326865,-99.1734284	Anzures	Renan 15
I150200700-468	19.4295844,-99.1750226	Anzures	C. Darwin 29
I150200700-469	19.4301412,-99.1762022	Anzures	C. Milton 55
I150200700-470	19.4295385,-99.1767759	Anzures	C. Darwin Esq. Descartes
I150200700-471	19.42729,-99.1775194	Anzures	Leibnitz 55
I150200700-472	19.4321044,-99.1773137	Anzures	Eje 3 Poniente Thiers S/N (Donde se encuentra la Caseta SSP)
I150200700-473	19.43242773,-99.1762219	Anzures	Gutenberg 130
I150200700-474	19.46348136,-99.1972529	Ignacio Manuel Altamirano	Lago Plava 121
I150200700-475	19.4629195,-99.1964751	Ignacio Manuel Altamirano	Segunda Cda. Prol. Lago Aullagas 113
I150200700-476	19.4630906,-99.1960316	Ignacio Manuel Altamirano	Lago Tana 116
I150200700-477	19.4645299,-99.1956986	Ignacio Manuel Altamirano	Cañito Esq. Lago Tana
I150200700-478	19.4648797,-99.1967302	Ignacio Manuel Altamirano	Lago Plava 159
I150200700-479	19.455837,-99.2084857	Ignacio Manuel Altamirano	Priv.allende 2
I150200700-480	19.4555604,-99.2068668	Argentina Antigua	Priv.Dr Miguel Silva 28
I150200700-481	19.456424,-99.2054361	Argentina Antigua	Lago Colhue 17
I150200700-482	19.4573215,-99.2037853	Argentina Antigua	Lago Maracaibo 107
I150200700-483	19.4560337,-99.2025676	Argentina Antigua	Lago Cardiel 57
I150200700-484	19.4570426,-99.2018367	Argentina Antigua	Lago Maracaibo 27
I150200700-485	19.4569499,-99.1997306	Argentina Antigua	Lago Maracaibo 4
I150200700-486	19.4558954,-99.2013087	Argentina Antigua	Lago Valencia Esq.Lago San Martin
I150200700-487	19.4537644,-99.2017117	Argentina Antigua	Lago San Martin 125
I150200700-488	19.4550349,-99.2048346	Argentina Antigua	Lago Musters 113
I150200700-489	19.4535642,-99.1956386	Ventura Pérez de Alba	Legaria - Carrillo Puerto 18
I150200700-490	19.4540358,-99.1964605	Ventura Pérez de Alba	Prol.lago Salado 18
I150200700-491	19.4541772,-99.1955426	Ventura Pérez de Alba	Felipe Carrillo Puerto 648
I150200700-492	19.4531337,-99.1946937	Ventura Pérez de Alba	Lago Atter 28
I150200700-493	19.4525858,-99.1937911	Ventura Pérez de Alba	Calle Lago Taulebe 21
I150200700-556	19.4534217,-99.1982998	Ventura Pérez de Alba	Cda. Lago Ness 56-22, Ventura Pérez de Alba
I150200700-494	19.4490994,-99.1982751	5 de mayo	Lago Suiza Esq. Lago Cupatitzio
I150200700-495	19.4493995,-99.1999814	5 de mayo	Priv. Lago Suiza 5
I150200700-496	19.4501695,-99.1984958	5 de mayo	Cda. Lago San Pedro 71
I150200700-497	19.4475313,-99.1989187	5 de mayo	Lago Chapultepec 168
I150200700-498	19.4464711,-99.19931	5 de mayo	C. Lago Ginebra s/n
I150200700-499	19.4479475,-99.200790	5 de mayo	Lago Chapultepec 207
I150200700-500	19.4497598,-99.2014865	5 de mayo	C. Lago Zurich 32-A
I150200700-501	19.4512493,-99.1918708	Reforma Pensil	Lago Gran Oso 42
I150200700-502	19.451240,-99.190688	Reforma Pensil	Lago Chiem 63
I150200700-503	19.4494019,-99.191681	Reforma Pensil	Casa Amarilla 50
I150200700-504	19.4484834,-99.1924745	Reforma Pensil	Rcda. Casa Amarilla 146A

I150200700-505	19.4477735,-99.1926323	Reforma Pensil	Rcda. Casa Amarilla 163
I150200700-506	19.44717972,-99.192316	Reforma Pensil	Casa Amarilla 145B
I150200700-507	19.4471094,-99.1939176	Reforma Pensil	Daniel Cabrera 50
I150200700-508	19.4476366,-99.1951499	Reforma Pensil	Esq. Lago Naur, C. Lago Erne
I150200700-509	19.4479413,-99.2050391	Deportiva Pensil	Rodríguez 44 (parque lado sur)
I150200700-510	19.4486617,-99.20466	Deportiva Pensil	Deportivo Pensil (parque lado norte)
I150200700-511	19.4495016,-99.2031681	Deportiva Pensil	Calle 1 74
I150200700-512	19.4493371,-99.2029558	Deportiva Pensil	Calle Cacalco 66
I150200700-513	19.4483715,-99.202515	Deportiva Pensil	Calle 3 #431
I150200700-514	19.4506891,-99.2007903	Deportiva Pensil	C. Lago Yojoa 31
I150200700-515	19.4517131,-99.2005155	Deportiva Pensil	Lago Atitlán 95
I150200700-516	19.4575513,-99.1748164	Popotla	C. Mar Caspio 31
I150200700-517	19.4576749,-99.17613	Popotla	Mar Marmara 402
I150200700-518	19.4583731,-99.1778327	Popotla	Mar Célebes 45
I150200700-519	19.4568845,-99.1786636	Popotla	Mar Mediterráneo 172
I150200700-520	19.4580485,-99.180779	Popotla	Mar Mediterraneo 136
I150200700-521	19.4580602,-99.1815358	Popotla	Mar Hudson 6
I150200700-522	19.4586538,-99.1800161	Popotla	Mar Egeo 180
I150200700-523	19.4548758,-99.1760292	Popotla	Mar Mediterráneo 218
I150200700-524	19.4194515,-99.1781611	San Miguel Chapultepec	Agustín Melgar 64
I150200700-525	19.4183937,-99.1786596	San Miguel Chapultepec	Calle Juan de la barrera 129 local b con13 de septiembre II Secc
I150200700-526	19.41724,-99.1795829	San Miguel Chapultepec	Salvatierra 59
I150200700-527	19.413643,-99.1818887	San Miguel Chapultepec	Calle Gral. Gómez Pedraza 9
I150200700-528	19.414479,-99.1842913	San Miguel Chapultepec	Calle Gral. Juan Cano 26
I150200700-529	19.4072443,-99.1861276	San Miguel Chapultepec	Calle Gral. Juan Cano 176
I150200700-530	19.4063894,-99.1860863	San Miguel Chapultepec	Gobernador José Guadalupe Covarrubias 30
I150200700-531	19.4058958,-99.1860643	San Miguel Chapultepec	Calle Gral. Juan Cano 198
I150200700-532	19.4053076,-99.1865075	San Miguel Chapultepec	Gob. Antonio Diez de Bonilla 35
I150200700-533	19.4070605,-99.1873404	San Miguel Chapultepec	Gobernador José Gómez de La Cortina 15
I150200700-534	19.4482075,-99.1889316	Modelo Pensil	Lago Onega 53
I150200700-535	19.4476891,-99.1890101	Modelo Pensil	Lago Onega 156
I150200700-536	19.4474301,-99.1901756	Modelo Pensil	Lago Ladoga 168
I150200700-537	19.4466112,-99.1908781	Modelo Pensil	1ra Cerrada de Lago Bolsena 18
I150200700-538	19.4448525,-99.1912634	Modelo Pensil	Lago Hielmar Esq. Laguna de Terminos
I150200700-539	19.4457585,-99.1893759	Modelo Pensil	Lago Onega 219
I150200700-540	19.4447993,-99.1884222	Modelo Pensil	Lago Peypus 226
I150200700-541	19.4463225,-99.1887627	Modelo Pensil	Lago Bolsena 75
I150200700-542	19.4470311,-99.1880911	Modelo Pensil	Lago Peypus 164
I150200700-543	19.4424216,-99.1918942	Anáhuac dos Lagos	Av. Río San Joaquín
I150200700-544	19.4424618,-99.1908733	Anáhuac dos Lagos	Lago Ladoga 307
I150200700-545	19.4424866,-99.190441	Anáhuac dos Lagos	Laguna de Mayran 98
I150200700-546	19.4428156,-99.1917221	Anáhuac dos Lagos	Laguna de Mayran 9
I150200700-547	19.4447783,-99.1915777	Anáhuac dos Lagos	Laguna de Términos 18
I150200700-548	19.4495213,-99.1888973	Ahuehuetes Anáhuac	Lago Onega 107
I150200700-549	19.4507179,-99.1891614	Ahuehuetes Anáhuac	Lago Wan 31
I150200700-550	19.4503359,-99.188503	Ahuehuetes Anáhuac	Ahuehuetes Anáhuac
I150200700-551	19.4502545,-99.1879053	Ahuehuetes Anáhuac	Cda. Lago Garda 2
I150200700-552	19.4488442,-99.1879487	Ahuehuetes Anáhuac	Lago Peypus 97
I150200700-553	19.4482252,-99.1887122	Ahuehuetes Anáhuac	Lago Trasimeno 62
I150200700-554	19.449046,-99.1890173	Ahuehuetes Anáhuac	Lago Onega 119
I150200700-557	19.450942,-99.193846	Pensil	Deportivo Jose Maria Morelos
I150200700-558	19.450754,-99.193227	Pensil	Deportivo Jose Maria Morelos
I150200700-559	19.449734,-99.193464	Pensil	Deportivo Jose Maria Morelos

I150200700-560	19.450215,-99.19377	Pensil	Deportivo Jose María Morelos
I150200700-561	19.466378,-99.189392	Pensil	Lago Trasimeno y Lago Wetter
I150200700-562	19.405869,-99.189178	Amp Daneil Garza	Av Parque Lira 28
I150200700-563	19.405962,-99.189483	Amp Daneil Garza	Av Parque Lira 28
I150200700-564	19.446859,-99.17259	Amp Daneil Garza	Av Parque Lira 29
I150200700-565	19.446859°,-99.172590°	Anahuac I	Lago Ziraguen 58
I150200700-566	19.403431°,-99.177767°	Escandón I	Comercio y José María Morelos
I150200700-567	19.444756°,-99.167278°	Un Hogar para Nosotros	Calz México Tacuba y Av. de los Maestros
I150200700-568	19.452135°,-99.166603°	Col. Casco de Santo Tomas	Av. de los maestros y Manuel Carpio
I150200700-569	19.409142°,-99.190443°	Amp Daniel Garza	José Morán y Av. Parque Lira
I150200700-570	19.409784°,-99.193798°	Amp Daniel Garza	Gobernador Jose Ceballos y Gral. Méndez
I150200700-571	19.426975°,-99.197336°	Polanco IV	Julio Verne y Campos Eliseos
I150200700-572	19.402416°,-99.188125°	Tacubaya	Arq. Carlos Lazo y Castellanos Quinto
I150200700-573	19.462401°,-99.212792°	Argentina Poniente	San Bartolo Naucalpan e Ingenieros Militares
I150200700-574	19.416803°,-99.221778°	Lomas de Chapultepec	Monte Libano y Sierra Toscano
I150200700-575	19.414342°,-99.214611°	Lomas de Chapultepec	Lopez Diaz Armendáriz y Monte Cárpatos
I150200700-576	19.431259°,-99.195882°	Polanco III	Alejandro Dumas y Julio Verne
I150200700-577	19.429966°,-99.196824°	Polanco III	Julio Verne y Emilio Castelar
I150200700-615	19.422373,-99.222031°	Lomas de Chapultepec	Sierra Paracaima 520
I150200700-578	19.4497379802204,-99.2115201499769	Lomas de Sotelo	Avenida Lomas de Sotelo esquina con Avenida Río San Joaquín
I150200700-579	19.4471221542824,-99.2154570153259	Lomas de Sotelo	Avenida Lomas de Sotelo esquina con Avenida Rodolfo Gaona
I150200700-580	19.4498607703075,-99.2168951476347	Lomas de Sotelo	Avenida Rodolfo Gaona esquina con Avenida Ingenieros Militares
I150200700-581	19.4507264005166,-99.2163472071153	Lomas de Sotelo	Retorno 2 Ingenieros Militares esquina con Retorno 1 Calle 7
I150200700-582	19.448359,-99.216912	Lomas de Sotelo	Segunda Ingenieros Militares esquina con Avenida Ingenieros Militares
I150200700-583	19.451526082771,-99.2175993814339	Lomas de Sotelo	Avenida Rodolfo Gaona, frente al Verificentro
I150200700-584	19.4518432215109,-99.2159231101953	Lomas de Sotelo	Retorno 1 de Casa de la Moneda, Edificio 25
I150200700-585	19.4533432453106,-99.2164259330929	Lomas de Sotelo	Avenida Río San Joaquín esquina con Prolongación Sanctorum
I150200700-586	19.4477200577447,-99.2137284973408	Lomas de Sotelo	Avenida Lomas de Sotelo esquina con Andador Retorno 101, en camellón
I150200700-587	19.4487580545531,-99.2121213927705	Lomas de Sotelo	Avenida Lomas de Sotelo esquina con Calle 103-17
I150200700-588	19.452206121759,-99.2149641787624	Lomas de Sotelo	Avenida Río San Joaquín esquina con Retorno 1 de Casa de la Moneda
I150200700-589	19.4508469852137,-99.2132243297068	Lomas de Sotelo	Avenida Río San Joaquín esquina con Tercer Anillo de Circunvalación
I150200700-590	19.4495200497477,-99.2136119181061	Lomas de Sotelo	Tercer Anillo de Circunvalación esquina con Retorno 102
I150200700-591	19.4490618896472,-99.2154263313928	Lomas de Sotelo	Calle 7 esquina con Retorno 2 Rodolfo Gaona
I150200700-592	19.4511325680323,-99.2151664978187	Lomas de Sotelo	Retorno 1 Casa de la Moneda, Escuela Alfredo Bernardo Nobel
I150200700-593	19.4502652766738,-99.215569612909	Lomas de Sotelo	Retorno 1 Calle 7 y Calle 1 Ingenieros Militares
I150200700-594	19.4508106443951,-99.2142395054123	Lomas de Sotelo	Segundo Anillo de Circunvalación, cerrada
I150200700-595	19.4478678107471,-99.214344225851	Lomas de Sotelo	Tercer Anillo de Circunvalación esquina con Avenida Lomas de Sotelo, jardinera
I150200700-596	19.449172015724,-99.2140301563281	Lomas de Sotelo	Tercer Anillo de Circunvalación esquina con Andador Retorno 1 Calle 7
I150200700-597	19.4483812617079,-99.2132146948873	Lomas de Sotelo	Retorno 103-8 esquina con Retorno 103-17
I150200700-598	19.4523830158171,-99.2160022701022	Lomas de Sotelo	Retorno 2 Ingenieros Militares, Edificio 23
I150200700-599	19.4501780523747,-99.2144082587973	Lomas de Sotelo	Parque Sotelo
I150200700-600	19.4486584751258,-99.2159935738375	Lomas de Sotelo	Avenida Rodolfo Gaona esquina con Retorno 2 Rodolfo Gaona
I150200700-601	19.4517055029977,-99.2142750872557	Lomas de Sotelo	Avenida Río San Joaquín, cerca de Edificio 18
I150200700-602	19.4510631257411,-99.2155569095607	Lomas de Sotelo	Mercado Lomas de Sotelo
I150200700-603	19.446092,-99.216757	Lomas de Sotelo	Avenida Lomas de Sotelo, Gasolinera
I150200700-604	19.4484181088228,-99.2145528533143	Lomas de Sotelo	Calle 7 esquina con Tercer Anillo de Circunvalación
I150200700-605	19.4496740955028,-99.212261950017	Lomas de Sotelo	Parque Chimalxochitl
I150200700-606	19.4500938837892,-99.2159953585626	Lomas de Sotelo	Edificio 54 y 55
I150200700-607	19.4469018670232,-99.216741893612	Lomas de Sotelo	Cerrada Calzada Ingenieros Militares, Jardín de niños Francisco Gabilondo Soler
I150200700-608	19.4491415602877,-99.2129374279009	Lomas de Sotelo	Retorno 102, cerrada
I150200700-609	19.4479873815339,-99.215401641986	Lomas de Sotelo	Calle 9, TELMEX
I150200700-610	19.446572533325913,-99.20487041254835	Irrigación	Presa Falcón
I150200700-611	19.44888979847083,-99.20478620440939	Miguel Hidalgo	Panteón Francés

I150200700-612	19.44396713352793, -99.18509010440941	Los Manzanos	Laguna de Términos 192-186
I150200700-613	19.40822014352782, -99.24042430441042	Bosque de las Lomas	Bosque de las Lomas
I150200700-614	19.400948362249885, -99.1855770044106	Tacubaya	Alameda

OBJETIVOS GENERALES

Mantener en óptimas condiciones la infraestructura tecnológica y operativa de video vigilancia del Centro de Acopio y Análisis de Información y de la red integral de Puntos de Monitoreo Inteligente (PMI) de la Alcaldía Miguel Hidalgo, mediante mantenimiento preventivo y correctivo que incluya cámaras, botones de alerta/pánico, altavoces, enlaces LTE y fibra óptica, almacenamiento, licencias y actualizaciones del VMS, servidores centrales, VPNs y enlaces troncales, PBX y Telefonía con el propósito de asegurar la continuidad operativa 24/7, la interoperabilidad de todos los componentes y la disponibilidad permanente del sistema de videovigilancia.

En este marco, los objetivos generales del mantenimiento preventivo y correctivo son:

Realizar el mantenimiento preventivo mediante 04 visitas de mantenimiento preventivo a cada uno de los 438 puntos, para asegurar la continuidad operativa y la disponibilidad del sistema de videovigilancia y monitoreo, garantizando que el Centro de Acopio y toda la infraestructura en campo (438 PMIs) funcionen sin interrupciones, con enlaces redundantes activos que mantengan la conectividad aun en caso de falla de uno de ellos, preservando la transmisión de video y la atención inmediata de incidentes.

Coordinar la canalización oportuna de emergencias y hechos delictivos detectados por el sistema, mediante el correcto funcionamiento de las herramientas de monitoreo, comunicación y gestión, para activar de forma inmediata los protocolos de atención con las instancias correspondientes y reducir tiempos de respuesta.

Supervisar y fortalecer el monitoreo permanente de reportes ciudadanos e incidencias detectadas por video, asegurando que las cámaras, analíticos, botones de alerta y sistemas de perifoneo operen correctamente, permitiendo confirmar eventos en tiempo real, emitir alertamientos, disuadir conductas delictivas y dar seguimiento a cada caso hasta su cierre.

Evaluar y optimizar el desempeño de los sistemas de videovigilancia y atención ciudadana, verificando la operación adecuada del VMS, licencias vigentes, actualizaciones de software, integraciones y reglas actuales, así como la correcta interoperabilidad con los dispositivos instalados, con el fin de mantener estándares homogéneos de seguridad y servicio.

Garantizar el funcionamiento óptimo de la infraestructura central, incluyendo almacenamiento, servidores de operación, servidores de VPNs y enlaces centrales, PBX y Telefonía, para asegurar la administración unificada de la red, la integridad de grabaciones, la disponibilidad histórica de evidencia y la continuidad de los servicios de análisis.

Generar, depurar y resguardar bases de datos operativas y analíticas que permitan el manejo seguro y eficiente de la información recabada en el Centro de Acopio (eventos, video, bitácoras, reportes ciudadanos, incidencias y tiempos de atención), para elaborar reportes de incidencia, estadísticas de desempeño y productos de inteligencia que apoyen la toma de decisiones en materia de Seguridad Ciudadana.

Mantener la infraestructura preparada para escenarios de alta demanda operativa, particularmente de cara al año 2026 y la realización de eventos de gran magnitud internacional, asegurando que el sistema continúe soportando la estrategia de seguridad, preserve los indicadores favorables de incidencia delictiva y permita atender con eficacia el incremento de visitantes y actividades en la demarcación.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Se deberá capturar el anexo técnico de la contratación completo.

ANEXO TÉCNICO
SECCIÓN 1. Mantenimiento Preventivo a Equipo de Video en sitio <ul style="list-style-type: none"> • 3 cámaras por Sitio • 438 sitios • 04 mantenimientos preventivos a cada punto (2190 visitas de mantenimiento preventivo) • 07 meses de servicio Descripción Detallada

El área responsable requiere al menos 04 visitas de mantenimiento preventivo durante la vigencia del contrato, donde se verificará la correcta operación de cada punto y se deberá verificar el correcto estado de cada uno de los componentes así como la funcionalidad total, es decir se comprobarán los botones de alerta, el estado del UPS y sus baterías, conexiones eléctricas u electrónicas, funcionalidad de tampers, respaldo de enlace en los puntos que apliquen (ya que en solo en 58 puntos se cuenta con esta funcionalidad), la correcta intercomunicación con los operadores de la base sombra, la activación de los equipos visuales y sonoros, la visualización, operación y transmisión de las video imágenes de las cámaras con las que cuenta cada punto incluyendo su almacenamiento local y remoto, sus parámetros tales como hora y fechas correctas, calle y ubicación donde se encuentra y su correcta configuración de parámetros en el VMS de la marca SecureView.

Es importante que, para garantizar la correcta interoperabilidad, se solicite una carta de fabricante de los equipos y del VMS con el que actualmente opera la plataforma de video vigilancia urbana de la Alcaldía, con el objeto de garantizar la operación e integración de este mantenimiento.

Desde una perspectiva técnica, el mantenimiento abarca de manera estandarizada los componentes clave que integran cada PMI:

- Tres cámaras por punto (PTZ, fija y LPC), incluyendo limpieza óptica, recalibración, revisión de motores, diagnóstico de sensores y pruebas de seguimiento.
- Botón de alerta ciudadano, verificación de audio bidireccional, pruebas de comunicación con la Base Sombra y restablecimiento de notificación automática de eventos.
- Altavoces, sirenas, gabinetes y estructuras, verificando integridad física, sellado, ventilación, cableado interno y ordenamiento.
- Sistemas de alimentación, revisión de acometidas, protecciones eléctricas, reemplazo de fusibles y mantenimiento preventivo a UPS.
- Conectividad del PMI, pruebas de velocidad y estabilidad del enlaces (fibra óptica o LTE, según punto), validación del respaldo automático LTE-Fibra, corrección de pérdidas, sustitución de conectores ópticos y pruebas de switching ante fallos.
- Almacenamiento local y sincronización con la Base Sombra, garantizando retención, integridad de evidencia y descarga correcta hacia el repositorio central.
- Compatibilidad y comunicación con el VMS existente, asegurando integración transparente, reglas operativas estandarizadas y consistencia en el control centralizado.

El modelo de mantenimiento está diseñado para preservar una operación homogénea en los 438 PMIs, sin distinciones en el nivel de prioridad: todos los puntos son críticos para la seguridad y deben mantenerse en pleno funcionamiento. Esta homogeneidad facilita la gestión desde el VMS, la administración de inventarios, los protocolos de reacción y la coordinación con las instituciones de seguridad pública a nivel local y federal.

El mantenimiento integral no solo prioriza la continuidad operativa diaria, sino que prepara la red de monitoreo para escenarios estratégicos del año 2026, incluyendo la llegada de visitantes nacionales e internacionales con motivo de eventos de gran magnitud. Mantener los 438 PMIs en estado óptimo fortalece la capacidad de detección temprana, trazabilidad de incidentes, videograbación confiable y respuesta remota en tiempo real desde la Base Sombra de la Alcaldía.

Finalmente, el plan contempla actividades de validación, pruebas funcionales, informes técnicos por sitio, certificación de operación de enlaces, revisión de analíticos, capacitación operativa, mantenimiento de la infraestructura central que soporta la operación de toda esta infraestructura así como de los enlaces centrales y cierre administrativo por cada PMI atendido. Esto es:

- Cada intervención quedará documentada y validada con la autoridad correspondiente, asegurando cumplimiento normativo y continuidad del servicio.
- Obligándose el prestador de servicios a proporcionar el servicio en el tiempo de respuesta establecido para cada sitio con las actividades enunciadas en el apartado "*Especificaciones técnicas de Mantenimiento Preventivo a Equipo de Video en sitio y Especificaciones técnicas de Mantenimiento Preventivo de Infraestructura Central.*"
- El Prestador de Servicios deberá de ejecutar las tareas, como mínimo para el desarrollo del mantenimiento preventivo en cada componente que integran la infraestructura central del centro de monitoreo asegurando su correcta operación y continuidad del servicio.
- Garantizar en todo momento que las cámaras transmitan en tiempo real al centro de monitoreo.
- El prestador del servicio deberá presentar carta del fabricante de las cámaras existentes de video donde avale que es el distribuidor en México y cuenta con la capacidad técnica y el stock de refacciones para dar servicio a las cámaras de la marca con la que actualmente se encuentra instalada, así como un stock de cámaras para prestar el servicio.

Especificaciones técnicas de Mantenimiento Preventivo a Equipo de Video en sitio

- -Limpieza de los acrílicos protectores y lentes.
- -Ajuste de piezas mecánicas.
- -Verificación de estabilidad las carcasas, brazos y soporte.
- -Verificación del estado de corrosión, humedad y reemplazo de piezas deterioradas que presentan un riesgo en cuanto a estabilidad o filtrado de agua.
- -Test de cada uno de los elementos.
- -Verificación de calidad de las acometidas eléctricas.
- -Verificación y mediciones de las fuentes de alimentación para cámaras.
- -Verificación de sistemas electromecánicos (ventilador).
- -Verificación de alarmas y comprobación autonomía requerida de las baterías de UPS.

- -Revisión de conexiones de corriente alterna.
- -Evaluación predictiva de la probabilidad de falla de algún componente del equipo por desgaste, deterioro ambiental o por tiempo de uso.
- Revisión y reinstalación de cámara PTZ de 5 Megapíxeles, Zoom 25x, IR 50 mts., carcaza metálica, Entrada y salida de audio, POE, ONVIF, H265 marca Securecorp.
- Revisión y reinstalación de cámara de 5 Megapíxeles, POE, H265+, carcaza Metálica, IR 50 mts, ONVIF marca Securecorp.
- Revisión y reinstalación de grabador de video en red 4K con 1.0 TB de almacenamiento, 8 puertos de acceso marca Hikvision.
- Revisión y reinstalación de gabinete para exterior (lamina calibre 14) marca Voltech.
- Revisión y reinstalación de brazo tipo PTZ de 1m en acero.
- Revisión y reinstalación de UPS marca Cyberpower.
- Revisión y reinstalación de botón de pánico Normalmente Abierto con rebote de construcción para exterior plástica.
- Revisión y reinstalación de sirena bitono de 110db marca SFire.
- Revisión y reinstalación de altavoz 30W marca Radox.
- Revisión y reinstalación de fuente de poder de 12V 4ª marca Epcom.
- Revisión y reinstalación de contacto eléctrico doble.
- Revisión y reinstalación de amplificador estéreo de 500W PMPO marca Steren.
- Revisión y reinstalación de micrófono omnidireccional marca Securecorp.
- Revisión y reinstalación de estrobo destellante 55 Leds marca SFire.
- Reparación y reinstalación de contacto magnético.
- Revisión y reinstalación de inyector POE.
- Revisión y reinstalación de ventilador (inyección/extracción).
- Revisión por metro lineal de cable de corriente alterna.
- Revisión por metro lineal de cable estructural UTP CAT 5E.
- -Respaldo de información por estación de trabajo en disco duro externo.
- -Limpieza de chasis / gabinete con aire comprimido por estación de trabajo.
- -Limpieza de componentes internos (tarjeta, disco duro, unidades ópticas, disipador de calor, parillas) por estación de trabajo.
- -Limpieza de componentes externos (ratón, teclado, monitor) por estación de trabajo.
- -Medición de entrada de voltaje por estación de trabajo.
- -Limpieza en puertos de red con aire comprimido (en Switch) por estación de trabajo.
- -Reinserción de componentes internos, externos y encendido de equipo por estación de trabajo.
- -Desfragmentación de disco duro por estación de trabajo.
- -Eliminar software inestable y/o no autorizado por estación de trabajo.
- -Instalar las actualizaciones de seguridad en sistema operativo por estación de trabajo.
- -Validación de licencias por estación de trabajo.
- -Validación de funcionamiento por estación de trabajo.
- -Verificación de alarmas y comprobación autonomía requerida de las baterías de no-break por estación de trabajo.
- -Revisión de comunicación y testeado de cable HDMI hasta 20m por estación de trabajo.
- -Revisión de comunicación y testeado de nodo UTP por estación de trabajo.
- -Revisión de comunicación y testeado de cada salida de Switch por estación de trabajo.
- -Revisión y organización de cableado estructurado en racks.
- -Limpieza de componentes externos e internos del video muro (mura-mpx44hf).
- -Revisión y monitoreo de consumo de datos de acuerdo al plan establecido
- -Reinicio de salud del modem
 - Limpieza de componentes externos (antenas)
 - Verificación de voltaje y suministro de energía de respaldo
 - Renovación de plan
 - Ajuste de plan de acuerdo al uso/transmisión
 - Verificación de prueba de velocidad contra disponibilidad zonal
 - Verificación de ajustes Wifi

Mantenimiento Preventivo de Infraestructura Central

Alcance del servicio:

- 2 servidores de gestión de video, almacenamiento y virtualización
- 1 sistema VMS en producción
- 1 sistema de geolocalización
- 1 sistema VMS legado
- 1 sistema de VPN• Licencias de software para canales de video y plataforma de rastreo)
- 1 equipo de seguridad perimetral (router/balancedor/firewall)
- 3 enlaces de comunicación (ISP)
- 1 sistema de telefonía / PBX

- 2 Telefonos IP

Frecuencias de mantenimiento:

- Semestral: Servidores físicos, VMS legado,
- Trimestral: VMS producción, geolocalización, VPN, red y PBX
- Mensual: Enlaces de comunicación y revisión de licencias

Descripción de actividades de mantenimiento preventivo de Infraestructura Central:

El mantenimiento preventivo de la infraestructura central tiene como objetivo garantizar la continuidad operativa, disponibilidad, seguridad y desempeño óptimo de los sistemas que soportan la plataforma de videovigilancia.

- Servidores de gestión de video, almacenamiento y virtualización (2 equipos con capacidad de 31 TB cada uno), se deberá realizar actividades semestrales que incluyen limpieza física de chasis, verificación de la salud de arreglos RAID, monitoreo de recursos (CPU, memoria y red), así como la actualización del hipervisor.
- Sistema VMS en producción (1 instancia), se deberán ejecutar mantenimientos trimestrales consistentes en la revisión de servicios, optimización de bases de datos de video, depuración de logs y validación de políticas de retención de información.
- Sistema de geolocalización (1 instancia) deberá ser atendido trimestralmente mediante la revisión de servicios de rastreo, optimización de bases de datos de ubicación y verificación de comunicación con los dispositivos en campo.
- Sistema VMS legado (1 instancia) deberá contar con mantenimiento semestral para garantizar la integridad del almacenamiento histórico y la disponibilidad del contenedor correspondiente.
- Sistema de VPN (1 instancia) se realizará mantenimiento trimestral que incluirá revisión de túneles activos, actualización de certificados de seguridad, aplicación de parches y análisis de logs de acceso.
- Licencias de software (1 esquema para canales de video y plataforma de rastreo), se realizará la verificación de vigencia y correcto funcionamiento, así como la renovación durante la vigencia del contrato, incluyendo la aplicación de actualizaciones y parches de seguridad proporcionados por el fabricante.
 - 1,314 Licencias de canal de video SecureView
 - 438 Licencias de canal de rastreo SecureTrax
- Equipos de red (1 conjunto de router, balanceador y firewall) deberá ser atendidos de forma trimestral mediante respaldo de configuraciones, revisión y optimización de reglas de seguridad, actualización de firmware y pruebas de balanceo de carga.
- Enlaces de comunicación (3 enlaces) deberán ser monitoreados mensualmente mediante pruebas de ancho de banda, validación de disponibilidad y verificación de mecanismos de redundancia y failover automático.
- Sistema de telefonía / PBX (1 sistema) deberá realizar mantenimiento trimestral, incluyendo respaldo de configuraciones, revisión de troncales y actualización de software.
- Teléfonos IP (Fanvil): Validación de registro SIP, pruebas de audio y calidad de llamada, verificación de alimentación y conectividad de red, así como actualización de firmware y limpieza general del equipo.

SECCIÓN 2.

Servicio de conectividad

Plan de datos 500 GB mensuales por PMI, con velocidad para enlace ascendente y descendente de hasta 10 Mbps síncrono (10 Mbps ascendente y 10 Mbps descendente), en modo pool de datos, LTE Advanced (4.5 G) 700 MHz

- 1 servicio por Sitio
- 438 sitios
- 07 meses de servicio

58 sitios cuentan con respaldo de conectividad por fibra óptica de 50 Mbps síncrono.

Descripción Detallada

Servicio de conectividad para el **Mantenimiento Preventivo**. Plan de datos 500 GB mensuales por PMI, con velocidad para enlace ascendente y descendente de hasta 10 Mbps síncrono (10 Mbps ascendente y 10 Mbps descendente), en modo pool de datos, LTE Advanced (4.5 G) 700 MHz.

58 sitios cuentan con respaldo de conectividad por fibra optica de 50 Mbps síncrono.

Se deberá proveer una disponibilidad del servicio 99% con base al acumulado de tiempo total contra las incidencias no imputables al proveedor que causen la no visibilidad, derivado por fallas mayores en la infraestructura de red en general.

La arquitectura de comunicaciones de los PMIs, basada en fibra óptica como enlace principal (58 sitios cuentan con respaldo de conectividad por fibra óptica de 50 Mbps síncrono) y LTE como respaldo, exige revisiones especializadas a los tramos ópticos, mediciones de potencia, verificación de nodos y equipos terminales, así como pruebas de conmutación automática para asegurar una transmisión de baja latencia, alta disponibilidad y resistencia ante fallas de enlace. Este modelo de redundancia es clave para la operación continua, especialmente en momentos de alta exigencia como eventos masivos, actividades cívicas o situaciones de emergencia.

Especificaciones técnicas para el Mantenimiento del Servicio de conectividad

El Servicio de conectividad para el Mantenimiento Preventivo deberá cumplir con:

- a. Capacidad total del plan de datos 500 GB por cada PMI mensuales sin política de uso justo para la transmisión aproximada mensual de 356 GB de video durante la duración del contrato.

- b. Velocidad requerida para el enlace ascendente y descendente de hasta 10 Mbps síncrono (10 Mbps ascendente y 10 Mbps descendente).
- c. Modalidad de contratación pool de datos[Las cámaras deberán transmitir video por medio de un router que deberá recibir el servicio de LTE por medio de una SIM.
- d. Router inalámbrico 4G/LTE Multibanda, Firewall (Whitelist & Blacklist), NAT, UPnP (Universal Plug and Play), que permita al CPE-LTE detectar la presencia de otros dispositivos para establecer comunicación de manera automática, Hasta 100 metros en interiores, hasta 150 metros al aire libre
- e. La grabación deberá ser local 5 Mp y la transmisión a 6x720p @ 15 Fps H265 Medium requiriendo un BW de 2.2 Mbps promedio con 90% de Motion detection.

Número de cámaras	Resolución	Compresión	FPS	Días de transmisión	Total GB transmitidos x días de transmisión
1	720p	H265 Medium	15	30	118.6
Cámaras por poste	Consumo de GB por poste x 30 días				
3	355.8				

- f. Tecnología LTE advanced (4.5 G) 700 MHz.
 - g. Tecnología de conectividad por fibra óptica en 58 sitios de 50 Mbps síncronos.
 - h. Variables de cumplimiento del servicio.
 - I. Uptime 99% (dependiendo de la disponibilidad del servicio LTE),
 - II. Tiempo de respuesta Next Business Day
- Tiempo de resolución Best Effort

Debido a que el mantenimiento incluye la intervención de infraestructura de telecomunicaciones activa, así como el restablecimiento de enlaces y radiofrecuencia cuando sea necesario, es un requisito indispensable que el proveedor cuente con permisos vigentes del Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) para operar, instalar o manipular equipos de telecomunicaciones. Asimismo, por tratarse de equipamiento de videovigilancia y sistemas de emergencia vinculados a la operación de seguridad ciudadana, deberá acreditarse la autorización vigente de la Secretaría de Seguridad Ciudadana de la Ciudad de México (SSC-CDMX) para intervenir tecnología de monitoreo, alertamiento y transmisión asociada al sistema de seguridad de la Alcaldía. Ambos permisos son obligatorios y forman parte de los requisitos contractuales para la correcta ejecución del mantenimiento.

SECCIÓN 3

Mantenimiento Correctivo a Equipo de Video en sitio:

Mantenimiento Correctivo a Equipo de Video en sitio (3 cámaras por sitio), Relacionado con el "Centro de Acopio y Análisis de Información" Centro de Monitoreo (Base Sombra).

Servicio mensual 07 meses.

Descripción Detallada

El servicio deberá dar cumplimiento a todos los puntos que a continuación se describen:

El área responsable podrá requerir el mantenimiento correctivo a cualquier hora del día, derivado del mantenimiento preventivo y sustentado por las pruebas mencionadas en tal punto, así como la dictaminación de reparación no viable del proveedor, sin ningún cargo extra, durante la vigencia del contrato, obligándose el prestador de servicios a proporcionar el servicio en el tiempo de respuesta establecido para cada sitio con las actividades que se describen en las "Especificaciones Técnicas de Mantenimiento Correctivo a Equipo de Video en sitio y

El prestador del servicio deberá presentar carta del fabricante de las cámaras de video donde avale que es el distribuidor en México y cuenta con la capacidad técnica y el stock de refacciones para dar servicio a las cámaras existentes, así como un stock de cámaras para prestar el servicio.

En caso de que sea necesaria la sustitución de los equipos del fabricante Secure Witness, éstos deberán ser sustituidos por equipos de la misma marca.

Especificaciones Técnicas de Mantenimiento Correctivo a Equipo de Video en sitio

- Retiro o reparación, cambio e instalación de cámara PTZ de 5 Megapíxeles, Zoom 25x, IR 50 mts., carcaza metálica, Entrada y salida de audio, POE, ONVIF, H265 marca SecureCorp o superior.
- -Retiro o reparación, cambio e instalación de cámara de 5 Megapíxeles, POE, H265+, carcaza Metálica, IR 50 mts, ONVIF marca SecureCorp o superior.
- -Retiro o reparación, cambio e instalación grabador de video en red 4K con 1.0 TB de almacenamiento, 8 puertos de acceso marca Hikvision o superior.
- -Retiro o reparación, cambio e instalación de gabinete para exterior (lamina calibre 14) marca Voltech o superior
- -Retiro o reparación, cambio e instalación de brazo tipo PTZ: de 1m en acero.
- -Repintado con pintura electrostática color gris metálico en poste con altura de 6 metros donde presente oxidación o desgaste.
- -Retiro o reparación, cambio e instalación de UPS marca Cyberpower o superior.

- -Retiro o reparación, cambio e instalación de botón de pánico Normalmente Abierto con rebote de construcción para exterior plástica.
- -Retiro o reparación, cambio e instalación de sirena bitono de 110db marca SFire o superior.
- -Retiro o reparación, cambio e instalación de altavoz 30W marca Radox o superior.
- -Retiro o reparación, cambio e instalación de fuente de poder de 12V 4ª marca Epcorn o superior.
- -Retiro o reparación, cambio e instalación de contacto eléctrico doble.
- -Retiro o reparación, cambio e instalación de amplificador estéreo de 500W PMPO marca Steren o superior.
- -Retiro o reparación, cambio e instalación de micrófono omnidireccional marca SecureCorp o superior.
- -Retiro o reparación, cambio e instalación de estrobo destellante 55 Leds marca SFire o superior.
- -Retiro o reparación, cambio e instalación de contacto magnético.
- -Retiro o reparación, cambio e instalación de inyector POE.
- -Retiro o reparación, cambio e instalación de ventilador (inyección/extracción).
- -Cambio por metro lineal de cable de corriente alterna.
- -Cambio por metro lineal de cable estructural UTP CAT 5E derivado de la falla en la prueba de testeo.
- -En caso de ser necesario se reemplazará, tornillería, acrílicos y piezas metálicas (oxidadas, deterioradas).
- -Reemplazo de las tapas de los registros cuando presenten deterioro que a juicio del supervisor afecte los elementos que están dentro del registro.
- -Cambio de conectores defectuosos.
- -Carga de paquete de datos adicionales en sitios donde se requiera
- Reemplazo SIM Card
- Cambio y ajuste de ubicación vinculatoria en SIM.

Listado de Refacciones previstas sin cargo adicional

- botón de pánico Normalmente Abierto con rebote de construcción para exterior plástica.
- sirena bitono de 110db marca SFire o superior.
- altavoz 30W marca Radox o superior.
- fuente de poder de 12V 4ª marca Epcorn o superior.
- contacto eléctrico doble.
- amplificador estéreo de 500W PMPO marca Steren o superior.
- micrófono omnidireccional marca SecureCorp o superior.
- estrobo destellante 55 Leds marca SFire o superior.
- contacto magnético.
- inyector POE.
- ventilador (inyección/extracción).
- cable de corriente alterna.
- cable estructural UTP CAT 5E derivado de la falla en la prueba de testeo.
- tornillería, acrílicos y piezas metálicas (oxidadas, deterioradas).
- tapas de los registros cuando presenten deterioro que a juicio del supervisor afecte los elementos que están dentro del registro.
- conectores defectuosos.
- SIM Card

Listado de Refacciones previstas con cargo adicional

- cámara PTZ de 5 Megapíxeles, Zoom 25x, IR 50 mts., carcasa metálica, Entrada y salida de audio, POE, ONVIF, H265 marca SecureCorp o superior.
- cámara de 5 Megapíxeles, POE, H265+, carcasa Metálica, IR 50 mts, ONVIF marca SecureCorp o superior.
- grabador de video en red 4K con 1.0 TB de almacenamiento, 8 puertos de acceso marca Hikvision o superior.
- gabinete para exterior (lamina calibre 14) marca Voltech o superior
- brazo tipo PTZ: de 1m en acero.
- UPS marca Cyberpower o superior.

Mantenimiento Correctivo - Infraestructura Central

- **Servidores de gestión de video, almacenamiento y virtualización (Hardware)**
- 2 servidores (Hypervisor con 31 TB cada uno)

- **Tiempo de respuesta: 4 a 8 horas**

- Actividades:

- Diagnóstico de falla en hardware.
- Reemplazo de componentes dañados (discos duros, fuentes de poder, memoria RAM).
- Restablecimiento del sistema operativo base y servicios de virtualización.
- Validación de operación de máquinas virtuales.

- **Sistema VMS de Producción (Software)**

- 1 sistema (contenedor en Servidor 2 – SecureView)

- **Tiempo de respuesta: 2 a 4 horas**

- Actividades:

- Restablecimiento de servicios de grabación.
- Corrección de errores en base de datos.
- Restauración de respaldos.
- Validación de visualización y grabación de video.

- **Sistema de Geolocalización (Software)**

- 1 sistema (contenedor en Servidor 2 – SecureTrax)

- **Tiempo de respuesta: 2 a 4 horas**

- Actividades:

- Restablecimiento de plataforma de monitoreo y mapeo.
- Corrección de errores en base de datos.
- Restauración desde respaldos.
- Validación de comunicación con dispositivos PMI.

- **Sistema VMS Antiguo (Software)**

- 1 sistema (contenedor en Servidor 1)

- **Tiempo de respuesta: 4 a 8 horas**

- Actividades:

- Restablecimiento de acceso a video histórico.
- Validación de integridad de almacenamiento.
- Recuperación de servicios de consulta.

- **Servidor de VPN (Software)**

- 1 sistema (contenedor en Servidor 1 – SecureVPN)

- **Tiempo de respuesta: 2 a 4 horas**

- Actividades:

- Reconfiguración de túneles caídos.
- Restablecimiento de conectividad segura hacia los PMI.
- Validación de autenticación y cifrado.

- **Licencias de Software (SecureView y SecureTrax)**

- 1 licenciamiento

- **Tiempo de respuesta: 2 a 4 horas**

- Actividades:

- Soporte de Nivel 2 / Nivel 3 con fabricante.
- Resolución de fallas por licenciamiento.
- Reactivación o reasignación de licencias.

- **Router / Balanceador de carga y Firewall**

- 1 equipo

- **Tiempo de respuesta: 4 horas**

- Actividades:

- Diagnóstico de falla en red.
- Restauración de configuraciones.
- Reemplazo de equipo en caso de falla crítica.

- Mitigación de bloqueos o incidentes de seguridad.
- **Enlaces de comunicación (Infraestructura central)**
- 3 enlaces (ISP)
- **Tiempo de respuesta: Conforme SLA del ISP**
- Actividades:
 - Levantamiento y seguimiento de tickets con ISP.
 - Escalamiento técnico.
 - Validación de restablecimiento del servicio.
 - Monitoreo post-falla.
- **Sistema de Telefonía / PBX**
- 1 sistema
- **Tiempo de respuesta: 4 horas**
- Actividades:
 - Reconfiguración de extensiones.
 - Corrección de fallas en registro SIP.
 - Restablecimiento de servicios de voz.
- **Telefono IP**
- 2 Telefonos Fanvil
- **Tiempo de respuesta: 12 a 24 horas**
- Actividades:
 - Diagnóstico de fallas en registro SIP, audio o conectividad.
 - Reconfiguración de parámetros de red y telefonía.
 - Restablecimiento a valores de fábrica.
 - Actualización de firmware.
- Sustitución de equipo o periféricos en caso de falla

3.2 Entregables

Se deberá detallar los Entregables de la contratación e indicar la cantidad de cada uno.

Consecutivo	Descripción	Cantidad
1	Reporte del Mantenimiento Preventivo equipos incluidos en el mantenimiento, el cual deberá incluir: descripción, fecha de ejecución, sitio, nombre y firma del personal que realizo los trabajos, personal de la Subdirección de Monitoreo y Análisis, que supervisó y aceptó el mantenimiento, bitácora y evidencia fotográfica del desarrollo de las actividades mostrando la captura de pantalla de la transmisión de las cámaras en tiempo real, así como, marca de agua con fecha y hora del día.	1
2	Reporte del Mantenimiento Correctivo con la descripción breve de actividades realizadas, equipos incluidos, fecha de ejecución, sitio, nombre y firma del personal que realizó los trabajos y personal de la Subdirección de Monitoreo y Análisis que supervisó y aceptó el servicio correctivo, el reporte deberá contener evidencia fotográfica del desarrollo de las actividades mostrando la captura de pantalla de la transmisión de las cámaras en tiempo real, así como, marca de agua con fecha y hora del día.	1
3	Reporte Técnico de la no viabilidad de reparación descripción de la falla, costos, refacciones y motivos de la no viabilidad, debiendo incluir marca, modelo y firma del especialista que lo diagnostica, así como firma del representante de la empresa. Todos los reportes deberán incluir, nombre del especialista, periodo comprendido, sitio y personal involucrado en los mantenimientos y correctivos.	1

3.4 Información adicional

Vigencia del servicio	A partir de la Adjudicación y hasta el 31 de diciembre de 2026.
Soporte técnico	

Detalle del soporte técnico requerido

Atender vía telefónica el reporte de alguna falla en el equipo, en caso de ser resuelta la falla con la asesoría vía telefónica se concluirá el evento dando el visto bueno con el quien se realice el contacto en ese momento, en caso de no ser reparada la falla será requerida la presencia de un ingeniero o técnico de soporte en sitio. El traslado a cualquier lugar en donde ocurra la falla será responsabilidad del prestador del servicio, así mismo deberá contar con el equipo necesario para la atención del evento-

observación y coordinación de las acciones de Mantenimiento Preventivo y Correctivo, asimismo contar con 1 binomios en campo destinados a realizar los mantenimientos preventivos y correctivos, dedicados exclusivamente para la Alcaldía Miguel Hidalgo.

Cada evento deberá estar respaldado con un reporte, detallando la falla atendida y la solución incluyendo evidencias fotográficas, descripción y datos relevantes con sitio, hora, tiempo de solución, nombre y firma de técnico.

Para el soporte técnico el licitante deberá proveer un sistema de tickets para la resolución de incidentes, dicha plataforma deberá ser capaz de ser utilizada por ciudadanos, autoridades y proveedor. Con lo anterior se logrará una correcta coordinación en la atención. Para la correcta homologación con la plataforma existente en la Alcaldía Miguel Hidalgo, la plataforma deberá tener la siguiente estructura de tickets: #INC-XXXXXX, <https://soporte.dominioproveedor.com/helpdesk/tickets/XXXXX>

Para garantizar este punto es importante presentar una carta bajo protesta de decir verdad adjuntando una prueba de la plataforma de tickets del proveedor donde se verifique y se valide que dicha plataforma presenta esta estructura, con el objeto de integrarla a la plataforma que utiliza la base sombra para su correcto seguimiento, interpretación, integración y operación de manera transparente y sin interrupciones.

El "Prestador de Servicios" deberá informar de manera diaria mediante la Plataforma que el "Área Requirente" defina (sistema de tickets) todas las actividades en materia de Mantenimiento Preventivo y Correctivo, los cuales deberán verificarse conforme sea requerido por la propia "Área Requirente", debiendo adjuntar las evidencias fotográficas que avalen las actividades ejecutadas o conforme al Plan de Trabajo; siendo que el reporte de mantenimiento deberá contener los siguientes campos:

- i) Fecha y hora de elaboración de reporte;
- ii) Creación de ticket (No. De atención),
- iii) Respuesta de manera inmediata de conocimiento de reporte,
- iv) Nombre de a quien se le asigna la atención del reporte,
- v) Nombre de la persona que atenderá (realizará los trabajos) el reporte,
- vi) Tiempo estimado para dar solución al reporte,
- vii) Descripción de reporte,
- viii) Alertamiento de cambio de estatus (atención) del reporte (vía correo electrónico y alertamiento sonoro),
- ix) Informe de las acciones realizadas,
- x) Evidencia fotográfica del antes y después de la atención,
- xi) Supervisión de los trabajos realizados por parte de CSC,
- xii) Aprobación de conclusión de reporte.

Matriz de escalamiento

Con el propósito de atender cada una de las incidencias que se generen en cada punto, se debe considera el siguiente flujo de atención ante cada eventualidad generada.

- Identificación
- Seguimiento
- Escalamiento
- Notificación
- Registro

Identificación.

Tiempo de Respuesta – Considerando el periodo que tarda el licitante en atender y responder una solicitud, a partir de la emisión del ticket.

Tiempo de Solución – Se considera el periodo durante el cual se resolverá el ticket solicitado y se calcula desde el momento del registro de la solicitud hasta el momento en que el estado de la solicitud se convierte en "Resuelto".

Conforme a los conceptos definidos, se establecen los siguientes plazos y procedimientos:



Seguimiento.

Es requerido llevar a cabo una evidencia en la cual se pueda llevar un seguimiento de cada acción que se genere para resolver el problema.

Escalamiento.

Se requiere proponer puntos de contacto a disposición con el cual se lleve a cabo un seguimiento puntual y registros de cualquier atención que sea requerida para asesorías, soporte y/o incidentes.

Tiempo de respuesta	Puesto	Teléfono	Correo
Inmediato	Soporte Telefónico (Contact Center)		
5 a 10 min	Supervisión (Contact Center)		
15 a 20 min	Jefe/gerencia (Contact Center)		
20 a 30 min	Dirección Operaciones		

Notificación.

Cada incidente debe contar con una notificación sobre el seguimiento que se está generando para resolver cada caso, con ello se dará visibilidad sobre las acciones a seguir y si el problema está siendo atendido en tiempo y forma.

Registro.

Una vez concluida la actividad y que la incidencia haya sido resuelta, se debe generar un documento o bitácora en donde se plasme las evidencias de cada situación considerando lo siguiente:

- Fecha de atención.
- Ubicación.
- Evidencia Fotográfica de antes y después de la atención.

	<ul style="list-style-type: none"> • Observaciones. • Personal que atendió el reporte. <p>Informar quien valido el servicio</p>
--	---

Garantías	
Detalle de las Garantías Requeridas	<p>El prestador de servicios deberá garantizar el servicio durante la vigencia del contrato, para cada mantenimiento preventivo y correctivo en condiciones normales de operación, en el cual incluirá refacciones nuevas, originales y/o compatibles y de primera calidad así mismo en caso de falla dentro de los 3 meses posteriores a la realización del último servicio al punto en cuestión, se contactará al prestador de servicios para la reparación de este sin cargo extra, el cual deberá realizarse dentro de los 3 días hábiles posteriores a la notificación de la falla.</p> <p>La garantía para los equipos sustituidos deberá contar con una garantía mínima de 12 meses contra defectos de fabricación y funcionamiento.</p>

Cronograma o plan de trabajo del proyecto	Cronograma y/o Plan De Trabajos			
	Mantenimiento Preventivo:			
	El prestador de servicios atenderá la totalidad de dispositivos mencionados durante la vigencia del contrato (07 meses de servicio) considerando 04 mantenimientos preventivos a cada punto (438 sitios) (1752 visitas de mantenimiento preventivo).			
	Mes	Sitios atendidos	Visitas	Entregables
	Mes 1	252	Visita 1	Reporte de mantenimiento preventivo que incluye: inventario validado, descripción de actividades, fecha de ejecución, sitio, nombre y firma del personal técnico, nombre y firma del personal de la Subdirección de Monitoreo y Análisis que supervisa, bitácora de actividades, evidencia fotográfica con marca de agua (fecha y hora) y captura de transmisión en tiempo real de cámaras
	Mes 2	250		
	Mes 3	250	Visita 2	Reporte de mantenimiento preventivo con: descripción, fecha, sitio, firmas, bitácora, evidencia fotográfica con marca de agua y validación de transmisión en tiempo real
	Mes 4	250		
	Mes 5	250	Visita 3	Reporte de mantenimiento preventivo con: descripción, fecha, sitio, firmas, bitácora, evidencia fotográfica con marca de agua y validación de transmisión en tiempo real
Mes 6	250	Visita 4	Reporte de mantenimiento preventivo con: descripción, fecha, sitio, firmas, bitácora, evidencia fotográfica con marca de agua y validación de transmisión en tiempo real	
Mes 7	250	Visita 5	Reporte final consolidado que incluye: inventario actualizado, historia de mantenimientos, bitácoras, evidencias fotográficas, validación de operación, firmas y informe final del servicio	

	Total	1,752	
<p>Mantenimiento Correctivo:</p> <p>El servicio de mantenimiento correctivo se realizará bajo demanda durante toda la vigencia del contrato.</p> <p>El prestador de servicios deberá atender cada incidente conforme a los niveles de servicio (SLA) establecidos, considerando la prioridad de la falla, con tiempos máximos de atención definidos de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prioridad urgente: hasta 4 a 8 horas • Prioridad alta: hasta 8 a 12 horas • Prioridad media: hasta 24 horas <p>La solución del incidente podrá realizarse de forma remota o presencial, según la naturaleza de la falla, garantizando en todo momento la continuidad operativa del sistema.</p> <p>El prestador de servicios realizara la reparación dentro de los 3 días naturales posteriores a la notificación de la falla.</p>			

Diagramas	
Diagramas, planos del proyecto y/o flujogramas	

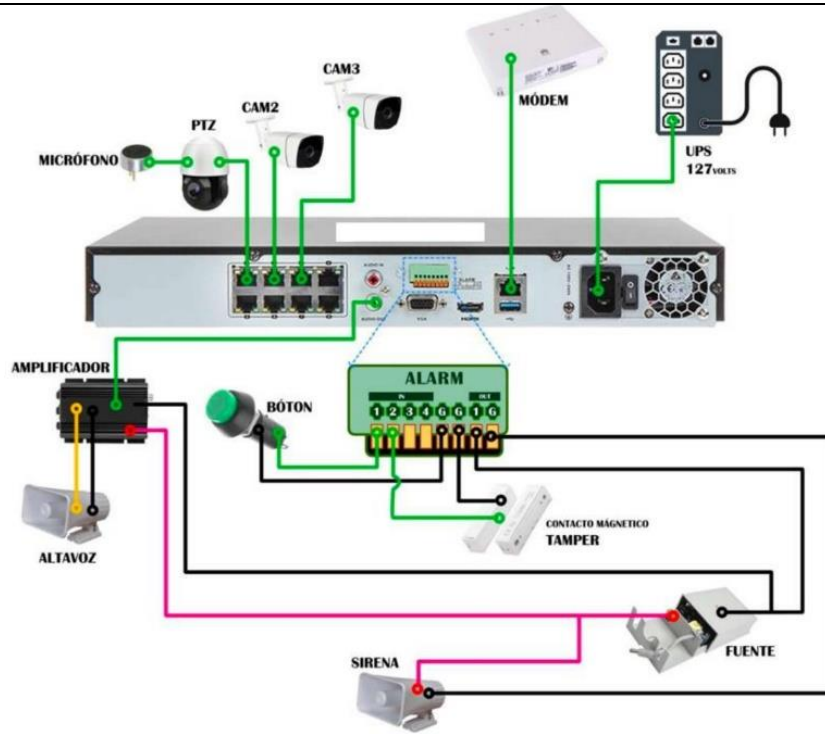
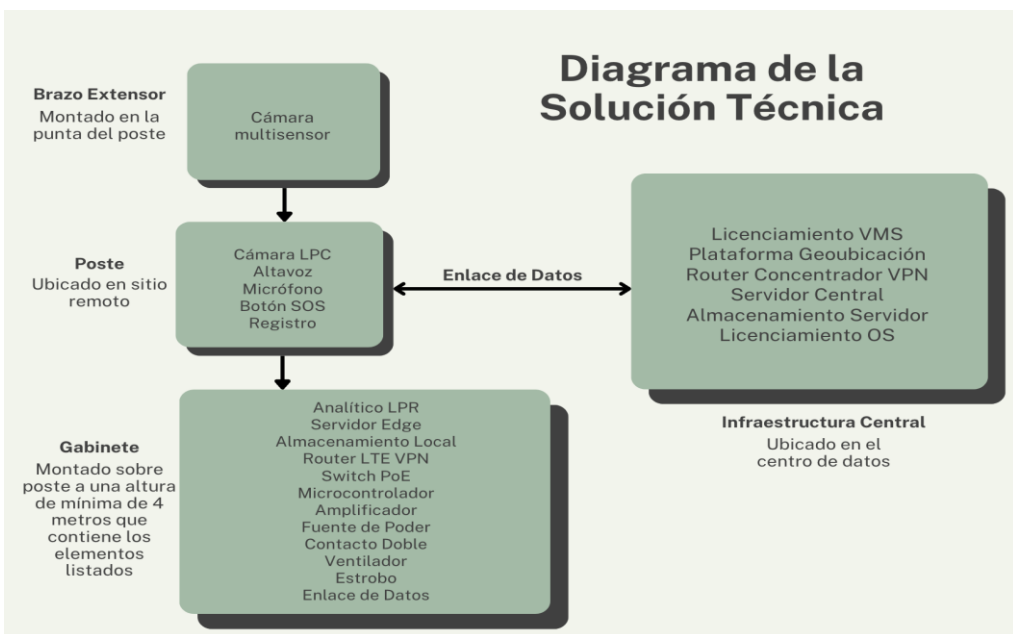
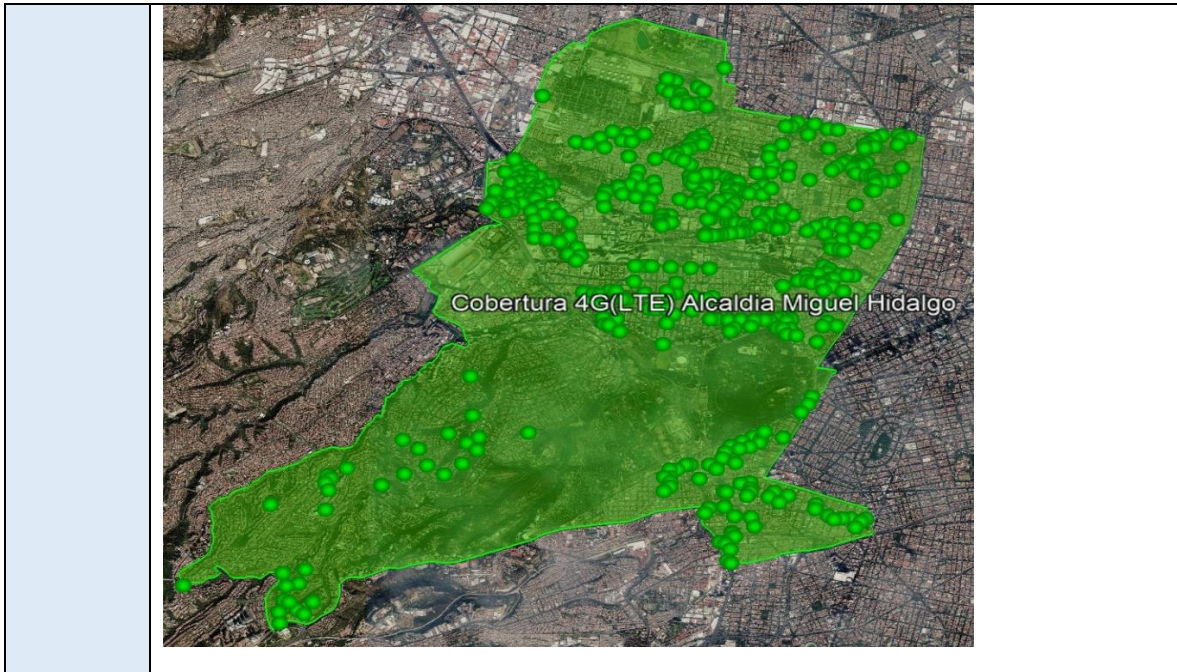


Diagrama de la Solución Técnica



Disponibilidad de la red de comunicaciones para garantizar el correcto flujo de videoimágenes. Para ello, se requiere una infraestructura de telecomunicaciones con cobertura óptima dentro del territorio de la alcaldía Miguel Hidalgo:

Mapa Cobertura de 10 MB:



LAS CONDICIONES QUE DEBERÁ CUMPLIR EL PRESTADOR DE SERVICIOS ADJUDICADO:

- a) EL PRESTADOR DE SERVICIOS SERÁ EL ÚNICO RESPONSABLE DE LA SEGURIDAD DE SUS TRABAJADORES DENTRO Y FUERA DE LA INSTALACIÓN POR LO CUAL DEBERÁ CONSIDERAR TODOS LOS SUMINISTROS Y EQUIPOS NECESARIOS PARA LOGRAR LAS CONDICIONES ÓPTIMAS DE SEGURIDAD
- b) EL PRESTADOR DE SERVICIOS DEBERÁ INCLUIR TODO LOS MATERIALES NECESARIOS PARA REALIZAR LOS TRABAJOS, COMO SON; ESCALERAS, ANDAMIOS, MONTACARGAS, ARNESES, HAMACAS, CUERDAS, POLEAS, MALACATES, SOLDADURA, MANO DE OBRA, ETC.
- c) ES RESPONSABILIDAD DEL PRESTADOR DE SERVICIOS REALIZAR UNA REVISIÓN DETALLADA DE CADA SISTEMA, LA ALCALDÍA NO SE HARÁ RESPONSABLE POR LOS COSTOS GENERADOS POR ERRORES DE INTERPRETACIÓN, FALTA DE CLARIDAD, ETC.
- d) LA ALCALDÍA NO SE HARÁ RESPONSABLE POR DAÑOS, ROBOS O EXTRAVÍOS DE MATERIALES, EQUIPOS O HERRAMIENTAS, YA SEAN ESTAS PROPIEDADES DEL PROVEEDOR O FORMEN PARTE DE LOS TRABAJOS REALIZADOS EN PROCESO HASTA QUE NO SE HAGA LA RECEPCIÓN FORMAL.
- e) EL PRESTADOR DE SERVICIOS DEBERÁ HACER LAS VISITAS NECESARIAS AL SITIO DONDE SE REALIZARÁN LOS TRABAJOS, PARA ACLARAR TODAS SUS DUDAS Y ENTENDER LA COMPLEJIDAD DE CADA UNO DE LOS SISTEMAS Y LA DIMENSIÓN REAL DE LOS MISMOS.

LO ANTERIOR, CON LA FINALIDAD DE DAR CUMPLIMIENTO A UNO DE LOS OBJETIVOS ESTABLECIDOS EN LA COMISIÓN EN SEGURIDAD CIUDADANA, COMO ES EL CASO DE SUPERVISAR LA VIGILANCIA DE LA DEMARCACIÓN, A TRAVÉS DEL MONITOREO DE LAS DISTINTAS FUENTES DE INFORMACIÓN Y PROPORCIONAR DATOS EN MATERIA DE PREVENCIÓN DEL DELITO QUE PERMITA LA CORRECTA OPERACIÓN DE LAS ACCIONES IMPLEMENTADAS Y CON ELLO FORTALECER LA DISMINUCIÓN DE LA INCIDENCIA DELICTIVA.