



## Municipalidad de Santiago de Surco

ACUERDO DE CONCEJO N° 147 -2017-ACSS  
Santiago de Surco, 21 DIC. 2017

### EL ALCALDE DE SANTIAGO DE SURCO

El Concejo Municipal de Santiago de Surco, en Sesión Ordinaria de la fecha;

**VISTO:** El Dictamen Conjunto N° 012-2017-CSCTSV-CAJ-MSS de las Comisiones de Seguridad Ciudadana, Transito y Seguridad Vial Servicios y de Asuntos Jurídicos, la Carta N° 3749-2017-SG-MSS de la Secretaría General, el Memorandum N° 618-2017-GM-MSS de la Gerencia Municipal, el Memorando N° 1333-2017-GPP-MSS de la Gerencia de Planeamiento y Presupuesto, los Informes Nros. 670 y 742-2017-GAJ-MSS de la Gerencia de Asesoría Jurídica, los Memorandos Nros. 1476 y 1748-2017-GSEGC-MSS de la Gerencia de Seguridad Ciudadana, los Informes Nros. 344 y 402-2017-SGOSC-GSEGC-MSS de la Subgerencia de Operaciones de Seguridad Ciudadana, los Memorándums Nros. 156 y 186-2017-GTI-MSS de la Gerencia de Tecnologías de la Información, DS N° 2212792017 y DS N° 221279-2017-4, entre otros documentos, sobre propuesta de Convenio de Cooperación para la mejora de la seguridad ciudadana en el Distrito de Santiago de Surco, entre la Municipalidad de Santiago de Surco y la Empresa Desarrollos Terrestres Perú S.A., y

### CONSIDERANDO:

Que, de conformidad con el Artículo 194° de la Constitución Política del Perú, modificado por la Ley N° 28607 y Ley N° 30305, en concordancia con el Artículo II del Título Preliminar de la Ley Orgánica de Municipalidades - Ley N° 27972, los gobiernos locales gozan de autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia. La autonomía que la Constitución Política del Perú establece para las municipalidades radica en la facultad de ejercer actos de gobierno, administrativos y de administración, con sujeción al ordenamiento jurídico;

Que, de conformidad con el artículo 9° numeral 26) de la Ley Orgánica de Municipalidades - Ley N° 27972, es atribución del Concejo Municipal "Aprobar la celebración de convenios de cooperación nacional e internacional, así como convenios interinstitucionales";

Que, mediante DS N° 2212792017 del 07.06.2017, las Empresas Telecom Business Solution S.R.L y Desarrollos Terrestres Perú S.A., proponen a este Corporativo, la celebración de un Convenio de Cooperación;

Que, con Informe N° 344-2017-SGOSC-GSEGC-MSS del 04.07.2017 y el Informe N° 402-2017-SGOSC-GSEGC-MSS del 20.07.2017, la Subgerencia de Operaciones de Seguridad Ciudadana, señala que, el Convenio propuesto, se encuentra alineado a los objetivos estratégicos del Plan de Desarrollo Concertado, que establece como Variable Estratégica: 1. Seguridad Ciudadana, Objetivo Estratégico: Fortalecer la Seguridad Ciudadana y, la Acción Estratégica: Promover la mejora de la infraestructura tecnológica, equipamiento y logística en seguridad ciudadana. Asimismo, considera que la presente propuesta de Convenio, fortalecerá la capacidad operativa de la Seguridad Ciudadana, por lo que, emite opinión favorable respecto de la suscripción de la propuesta de convenio submatéria;

Que, mediante Memorandum N° 156-2017-GTI-MSS del 21.06.2017, ampliado con Memorandum N° 186-2017-GTI-MSS del 13.07.2017, la Gerencia de Tecnologías de la Información, presenta los criterios aplicables orientados a las especificaciones técnicas que deberían ser observados por el área usuaria, a efectos de interconectar el sistema de seguridad propuesto, con el de la Municipalidad de Santiago de Surco;

Que, con Memorando N° 1476-2017-GSEGC-MSS del 21.07.2017, complementado con Memorando N° 1748-2017-GSEGC-MSS del 13.09.2017, la Gerencia de Seguridad Ciudadana, adjuntando los Informes Nros. 344 y 402-2017-SGOSC-GSEGC-MSS de la Subgerencia de Operaciones de Seguridad Ciudadana, considera favorable la suscripción del Convenio propuesto;

Que, mediante Informe N° 670-2017-GAJ-MSS del 25.08.2017, la Gerencia de Asesoría Jurídica, teniendo en cuenta la documentación generada, señala que el Convenio de Cooperación Mutua entre la Municipalidad de Santiago de Surco y la Empresa Desarrollos Terrestres Perú S.A., tiene por objeto lograr la mejora del equipamiento del sistema de seguridad y vigilancia, en el distrito de Santiago de Surco, que permita y eleve el sostenimiento del servicio, contando con un sistema de seguridad ciudadana interconectado, con equipamiento completo y moderno, que sea eficiente y de reacción inmediata por parte de las fuerzas del orden y la Municipalidad, contribuyendo con la tranquilidad y bienestar de los vecinos, debido a que se les brinda protección, seguridad preventiva y correctiva, reduciendo los niveles de violencia y criminalidad en el área de la jurisdicción y competencia de la Municipalidad;

Que, la Gerencia de Asesoría Jurídica, agrega que la Municipalidad de Santiago de Surco, en su condición de Gobierno Local, es una persona jurídica de derecho público que goza de autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia, con facultad para ejercer actos de gobierno, administrativos y de administración, con sujeción al ordenamiento jurídico, conforme a lo establecido en los Artículos 194° y 195° de la Constitución Política del Perú y los Artículos I y II del Título Preliminar de la Ley Orgánica de Municipalidades, Ley N° 27972. En tal sentido, el objetivo Seguridad Ciudadana, alineado a lo descrito en el Convenio propuesto, es dotar de eficacia las acciones de seguridad ciudadana y fiscalización en el distrito, a efectos que las personas puedan desarrollar en libertad y seguridad sus actividades económicas, de libre circulación, de ocio, de encuentro, de recreo, etc. con pleno respeto a la dignidad y a los derechos de los



## Municipalidad de Santiago de Surco

Página N° 02 del Acuerdo de Concejo N° 147-2017-ACSS

demás, de modo que la implementación del Sistema de Vigilancia, permitirá una respuesta oportuna, con celeridad ante cualquier acción que afecte este bien jurídico;

Que, en esa línea, agrega que, el Convenio se encuentra alineado a la normativa legal que en materia de seguridad ciudadana corresponde a los Gobiernos Locales, y permitirá instrumentalizar con mayor eficiencia la acción del serenazgo municipal y de la Policía Nacional, ante acciones que perturben el orden público y afecten la seguridad ciudadana. En tal sentido, concluye opinando que desde el punto de vista legal, resulta procedente su suscripción;

Que, con DS N° 221279-2017-4 del 29.08.2017, suscrito por los representantes de las Empresas Telecom Business Solution S.R.L y Desarrollos Terrestres Perú S.A., la Empresa Telecom Business Solution S.R.L. ha desistido al proyecto materia de autos, lo cual guarda concordancia con el Informe N° 742-2017-GAJ-MSS del 15.09.2017 de la Gerencia de Asesoría Jurídica, la cual precisa que el Convenio propuesto, se celebrará únicamente con la empresa Desarrollos Terrestres Perú S.A.;

Que, por Memorando N° 1333-2017-GPP-MSS del 12.09.2017, la Gerencia de Planeamiento y Presupuesto, emite opinión favorable al proyecto de Convenio de Cooperación para la mejora de la seguridad ciudadana en el Distrito de Santiago de Surco, entre la Municipalidad de Santiago de Surco y la Empresa Desarrollos Terrestres Perú S.A., el cual se encuentra enmarcado en el Plan de Desarrollo Concertado del Distrito de Santiago de Surco al 2021 y dentro de las Estrategias y Objetivos trazados por la Gestión Municipal. Asimismo, acota que la presente propuesta de Convenio, no irroga gastos adicionales a la Municipalidad;

Que, con Memorandum N° 618-2017-GM-MSS del 19.09.2017, la Gerencia Municipal señala encontrar conforme la presente propuesta de Convenio;

Estando al Dictamen Conjunto N° 012-2017-CSCTSV-CAJ-MSS de las Comisiones de Seguridad Ciudadana, Transito y Seguridad Vial Servicios y de Asuntos Jurídicos, los Informes Nros. 670 y 742-2017-GAJ-MSS de la Gerencia de Asesoría Jurídica, de conformidad con el inciso 26) del Artículo 9° de la Ley Orgánica de Municipalidades, Ley N° 27972, el Concejo Municipal adoptó por **UNANIMIDAD**, con dispensa del trámite de lectura y aprobación de Acta, el siguiente:

### ACUERDO:

**ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR** la celebración del Convenio de Cooperación para la mejora de la seguridad ciudadana en el Distrito de Santiago de Surco, entre la Municipalidad de Santiago de Surco y la Empresa Desarrollos Terrestres Perú S.A.; el mismo que consta de quince (15) Cláusulas y un (01) Anexo, que forma parte integrante del presente Acuerdo de Concejo.

**ARTÍCULO SEGUNDO.- DISPONER** que la suscripción del Convenio debe entenderse con él (los) representantes de la Empresa Desarrollos Terrestres Perú S.A., debidamente facultados y/o acreditados y el Alcalde de esta Municipalidad.

**ARTÍCULO TERCERO.- ENCARGAR** a la Gerencia Municipal, a la Gerencia de Planeamiento y Presupuesto, a la Gerencia de Seguridad Ciudadana, a la Gerencia de Tecnologías de la Información, a la Subgerencia de Operaciones de Seguridad Ciudadana, y a la Secretaría General el cumplimiento del presente Acuerdo.

**POR TANTO:**

Mando se registre, comunique y cumpla.

Municipalidad de Santiago de Surco

PEDRO CARLOS MONTAÑA ROMERO  
Secretario General

Municipalidad de Santiago de Surco

ROBERTO GOMEZ BACA  
ALCALDE

RHGB/PCMR/ram..

## CONVENIO DE COOPERACIÓN PARA LA MEJORA DE LA SEGURIDAD CIUDADANA EN EL DISTRITO DE SANTIAGO DE SURCO

Conste por el presente documento, el **CONVENIO DE COOPERACIÓN** que celebran las siguientes partes:

- **MUNICIPALIDAD DE SANTIAGO DE SURCO**, debidamente representada por su Alcalde, Señor **ROBERTO HIPOLITO GOMEZ BACA**, identificado con DNI No. 09389655, con domicilio legal en Jirón Bolognesi N° 275, distrito de Santiago de Surco, provincia y departamento de Lima a quien en adelante se le denominará "LA MUNICIPALIDAD"; y, de la otra parte,
- **DESARROLLOS TERRESTRES PERU S.A.**, identificada con RUC No 20549575308, debidamente representada por el señor Jorge Alejandro Garzaro Perez, identificado con Carné de Extranjería No 001001501, facultado según poderes inscritos en la Partida Electrónica No 12902967 del Registro de Personas Jurídicas de Lima, con domicilio legal en Avenida Andrés Reyes 437 piso 4, distrito de San Isidro, provincia y departamento de Lima a quien en adelante se le denominará "DESARROLLOS TERRESTRES"; y, de la otra parte,

**LA MUNICIPALIDAD** y **LA EMPRESA** cuando se les aluda conjuntamente se denominaran **LAS PARTES**.

El presente convenio se celebra en los términos y condiciones siguientes:

### CLAUSULA PRIMERA: LAS PARTES

**LA MUNICIPALIDAD** es un órgano de gobierno local con personería jurídica de derecho público y autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia, de conformidad a lo señalado en el artículo II del título preliminar de la Ley 27972 – Ley Orgánica de municipalidades, y en concordancia con lo establecido en el artículo 194° de la Constitución Política del Perú. Dicha autonomía radica en su facultad de ejercer actos de gobierno administrativo y de administración, con sujeción al ordenamiento jurídico. Asimismo, tiene como finalidad ejercer la representación del vecindario, promover la adecuada prestación de los servicios públicos locales y el desarrollo integral, sostenible y armónico de circunscripción. El artículo 85° de la referida Ley 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, dispone que sea función específica y exclusiva de las Municipalidades ejercer funciones en materia de Seguridad Ciudadana.

**LA EMPRESA** es una persona jurídica de derecho privado dedicada a la construcción, instalación y mantenimiento de mobiliario urbano, así como para la implementación de sistemas de seguridad y vigilancia, equipamiento de seguridad, dotación de postes de iluminación, cámaras de video vigilancia, y antenas de telecomunicaciones. Tiene además la condición legal de proveedor de El Proveedor de Infraestructura Pasiva en telecomunicaciones, para lo cual cuenta con infraestructura de soporte aérea, terrestre o subterránea (torres, mástiles, postes, ductos, cámaras, cables, servidumbres, derechos de vía, entre otros, distinto a elementos electrónicos de una red de telecomunicaciones, que utiliza para proveer soporte a redes de servicios de telecomunicaciones).

### CLAUSULA SEGUNDA: ANTECEDENTES

**LA MUNICIPALIDAD**, en ejercicio y cumplimiento de sus atribuciones, se encuentra permanentemente preocupada por el mejoramiento de la seguridad ciudadana en el distrito de Santiago de Surco, con la finalidad de reducir los índices delictivos busca permanentemente ampliar e implementar en su distrito en mayor grado el equipamiento de seguridad ciudadana, en beneficio de los vecinos.

**LA EMPRESA** ha presentado una propuesta de cooperación por medio de la cual y como lo establece el literal f, de la cláusula 5 del presente convenio ofrecen: construir, instalar y mantener un sistema de seguridad y vigilancia de manera progresiva, consistente en estructuras, cámaras de video vigilancia, iluminación a través de luminarias específicas para cada caso, alarmas y señal de telecomunicaciones, que se integrará a la infraestructura de seguridad que ya tiene implementada el Municipio en el distrito, en beneficio de los vecinos.



El referido sistema de seguridad implica, a su vez, la instalación y puesta en funcionamiento del siguiente equipamiento:

- Cámaras de video vigilancia con sus respectivos accesorios,
- Postes,
- Alarmas vecinales,
- Luminarias,
- Módulos de visualización de cámaras,
- Central de monitoreo de tránsito,
- Sistema de grabación (NVR),
- Equipos de cómputo,
- Pantallas LED y
- Conectividad
- Equipamiento para señal óptima de telecomunicaciones.

La propuesta que presenta LA EMPRESA a LA MUNICIPALIDAD se le denominará “MEJORA DEL EQUIPAMIENTO DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y VIGILANCIA”.

Las partes acuerdan que la construcción e instalación de los postes multiusos de la Mejora del Equipamiento del Sistema de Seguridad y Vigilancia en los espacios públicos autorizados por LA MUNICIPALIDAD a LA EMPRESA de acuerdo al marco legal respectivo, se encontrarán siempre sujetos a la solicitud de LA EMPRESA. Esto quiere decir que para la construcción e instalación de los referidos postes multiusos será necesario que se cuente previamente con una petición formal de LA EMPRESA, en virtud a los requerimientos comerciales a los que ésta se encuentre sujeta. Dicha instalación siempre estará enmarcada en la Ley de Fortalecimiento de la Expansión de Infraestructura de Telecomunicaciones - Ley No. 29022 y su Modificatoria Ley N° 30228 y el Decreto Supremo No. 003 – 2015-MTC - Reglamento de la Ley No. 2902 y la normatividad aplicable.

Asimismo, cada vez que LA EMPRESA instale un poste multiuso, LA MUNICIPALIDAD será favorecida con la instalación de cuatro (04) postes adicionales debidamente habilitados al sistema de video vigilancia de la Municipalidad, con todos los implementos y equipos que fuesen necesarios para su funcionamiento, los que deben ser implementados e instalados por LA EMPRESA a su costo y en el lugar que LA MUNICIPALIDAD indique.

LA MUNICIPALIDAD determinó que la propuesta goza de una serie de bondades tecnológicas, las cuales resultan beneficiosas a efectos de mejorar la seguridad ciudadana del distrito, considerando que hoy en día el fortalecimiento de las telecomunicaciones y la seguridad pública en todo el país es una decisión de Estado.

### CLAUSULA TERCERA: BASE LEGAL

- ✓ Constitución Política del Perú de 1993
- ✓ Ley Orgánica de Municipalidades, Ley No. 27972
- ✓ Ley del Procedimiento Administrativo General, Ley No. 27444
- ✓ Ordenanza No. 507 – MSS, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones y la Estructura Orgánica y el Organigrama de la Municipalidad de Santiago de Surco.
- ✓ Decreto Legislativo N° 1218, Decreto Legislativo que Regula el Uso de las Cámaras de Video Vigilancia.
- ✓ Ley de Fortalecimiento de la Expansión de Infraestructura de Telecomunicaciones - Ley No. 29022 y su Modificatoria Ley N° 30228.
- ✓ Decreto Supremo No. 003 – 2015-MTC - Reglamento de la Ley No. 29022.

### CLAUSULA CUARTA: OBJETO

Las Partes acuerdan que es objeto del presente convenio, lograr la **MEJORA DEL EQUIPAMIENTO DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y VIGILANCIA**, en el distrito de Santiago de Surco, que permita y eleve el sostenimiento del servicio, contando con un sistema de seguridad ciudadana interconectado, con

equipamiento completo y moderno, que sea eficiente y de reacción inmediata por parte de las fuerzas del orden y **LA MUNICIPALIDAD**, contribuyendo con la tranquilidad y bienestar de los vecinos, debido a que se les brinda protección, seguridad preventiva y correctiva, reduciendo los niveles de violencia y criminalidad en el área de la jurisdicción y competencia de **LA MUNICIPALIDAD**.

**CLAUSULA QUINTA: DE LAS OBLIGACIONES DE LA EMPRESA:**

- a) Diseñar, instalar, poner en funcionamiento y mantener, de manera progresiva la **MEJORA DEL EQUIPAMIENTO DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y VIGILANCIA**, con todo el equipamiento que este implica, asumiendo los costos asociados lo cual se hará conforme al criterio técnico de **LA EMPRESA**. Las partes de común acuerdo tomarán como referencia para la implementación del mencionado equipamiento las especificaciones técnicas mínimas descritas en el Anexo 1 del presente convenio.
- b) Efectuar la cesión en uso a título gratuito a favor de **LA MUNICIPALIDAD** de la Mejora del Equipamiento del Sistema de Seguridad y Vigilancia instalada en las Estructuras (Postes Multiusos y Postes Adicionales) que incluirán los elementos que las partes acuerden y que se encuentran descritos en la Cláusula Segunda del presente documento, esto mientras dure el convenio y a su culminación pasará en calidad de donación a favor de **LA MUNICIPALIDAD**.
- c) Cabe indicar que **LA EMPRESA** no cederá a favor de **LA MUNICIPALIDAD** ningún derecho sobre la estructura propiamente dicha (Postes Multiusos y Postes Adicionales) ni sobre los equipos de Telecomunicaciones de propiedad de terceros.
- d) Realizar las acciones de telecomunicaciones (proveedor de infraestructura pasiva) a las que se encuentra facultada de acuerdo a lo establecido en el TUPA municipal y en la Ley No. 29022 modificada por la Ley No. 30228, y su reglamento aprobado por el D.S. 003-2015-MTC.
- e) **LA EMPRESA** brindará capacitación al personal especializado que **LA MUNICIPALIDAD** designe para tal efecto, dos (02) veces al año previo requerimiento de **LA MUNICIPALIDAD**, dado el carácter de seguridad de este proyecto y la especialización requerida para el manejo del software de monitoreo y administración. Adicionalmente, **LA EMPRESA** entregará un manual detallado de Operación y Manejo del referido Software.
- f) Llevar a cabo el respectivo mantenimiento preventivo, una (1) vez al año del equipamiento del **SISTEMA DE SEGURIDAD Y VIGILANCIA** (el que se diseñara e instalará a mérito del presente convenio) y, a su vez, cada tres (3) años renovará la tecnología del software y hardware de las cámaras y del centro de monitoreo.
- g) Instalar el sistema de fibra óptica cuando: i) ello sea necesario para mantener la transmisión optima de las imágenes captadas por las cámaras al centro de monitoreo, y o ii) cuando se considere necesario, ello en virtud del mayor número de cámaras instaladas que lo requieran para poder transmitir una imagen clara, así como para la fluidez de las imágenes en el centro de monitoreo. Esto será consensuado y analizado conjuntamente con **LA MUNICIPALIDAD** y según la demanda del servicio. Cabe señalar que **LA EMPRESA** garantizará a favor de **LA MUNICIPALIDAD** la correcta instalación de la fibra óptica con la finalidad de mantener y sostener de manera permanente la transmisión de la información del Sistema de Seguridad y Vigilancia.
- h) Ceder, transferir, aportar, dar en usufructo o disponer en cualquier otra forma de los derechos que le corresponde que se deriven del presente Convenio y o ceder su posición contractual en el Convenio previa comunicación a favor de **LA MUNICIPALIDAD** con un plazo de anticipación de 15 quince días, conforme lo normado por nuestro ordenamiento legal vigente, a favor de empresas relacionadas, vinculadas, aliados de negocios, cualesquiera instituciones financieras o bancarias, a un fideicomiso, para constituir o contribuir a un patrimonio fideicometido y o cualquier empresa que tenga como giro de negocio el alquiler de Infraestructura para Telecomunicaciones a efectos que provean financiamiento a Desarrollos Terrestres Perú S.A. para el desarrollo de su objeto social y actividad comercial, ya sea otorgando cualquier derecho de garantía a favor de la misma o efectuando cesiones



condicionales o transferencias o aportaciones a fideicomisos en garantía, administración, entre otras. En caso LA EMPRESA ceda, transfiera, aporte, de en usufructo o disponga en cualquier otra forma de sus derechos derivados del presente Convenio a favor de un tercero según los alcances mencionados precedentemente, éste se obliga a respetar los mismos términos y condiciones contenidos en el presente acuerdo.

- i) Cada vez que LA EMPRESA instale un poste multiuso, se compromete a instalar cuatro postes adicionales debidamente habilitados al sistema de seguridad y vigilancia de la Municipalidad, en los lugares que esta última indique.
- j) La instalación y colocación de la infraestructura a la que se refiere este convenio deberá ser mimetizada conforme lo estipula nuestro ordenamiento legal.

**CLAUSULA SEXTA: OBLIGACIONES DE LA MUNICIPALIDAD:**

- a) Encargarse de la operación, control y monitoreo de la Mejora del Equipamiento del Sistema de Seguridad y Vigilancia, consistente en cámaras de video vigilancia con sus respectivos accesorios, alarmas vecinales, luminarias, modelos de visualización de cámaras, central de monitoreo de tránsito, sistemas de grabación NVR, equipos de cómputo, pantallas LED y conectividad y Equipamiento para señal optima desde el momento en que LA EMPRESA lo entregue a LA MUNICIPALIDAD en cesión en uso, con excepción de las antenas que sean instaladas, respecto de los cuales LA EMPRESA mantendrá control absoluto de toda su operación.



- b) LA MUNICIPALIDAD otorgará la autorización administrativa para que la empresa provea de infraestructura pasiva a los operadores de telecomunicaciones, previo cumplimiento de los requisitos establecidos en el TUPA de la Municipalidad, y de la Ley No. 29022, modificada por la Ley No. 30228, y su reglamento aprobado por el D.S. 003-2015-MTC

- c) Respetar el plazo del presente convenio, así como también la ubicación de los diferentes postes autorizados a LA EMPRESA dentro del marco del presente convenio, la Ley No. 29022, modificada por la Ley No. 30228 y su Reglamento aprobado por el Decreto Supremo No. 003-2015-MTC.

- d) Debido a que el Sistema de Seguridad y Vigilancia se instalará en diferentes espacios LA MUNICIPALIDAD autorizará a LA EMPRESA mediante carta para que realice las gestiones necesarias para lograr la instalación de los suministros de energía eléctrica necesarios en las direcciones solicitadas, a efecto que LA EMPRESA pueda instalar el fluido eléctrico para el equipamiento que se colocará en el Sistema de Seguridad y Vigilancia.

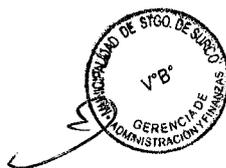
LA MUNICIPALIDAD asume la responsabilidad del costo del servicio eléctrico para el funcionamiento del equipamiento del Sistema de Seguridad y Vigilancia antes descrito y de cualquier otro relacionado con el equipamiento, con excepción de la operación, manejo y equipo de telecomunicaciones que pudiera instalarse en los postes y que quedaran a cargo de LA EMPRESA.



- e) En caso que LA MUNICIPALIDAD, por temas urbanísticos o por razones de interés público, requiera que el equipamiento del SISTEMA DE SEGURIDAD Y VIGILANCIA sea reubicado, deberá cursar una notificación escrita a LA EMPRESA, quien en el plazo máximo de treinta (30) días calendarios contados a partir de recibida la notificación procederá a la reubicación. La reubicación, no implicará ningún cambio en relación a los compromisos pactados por las Partes en el presente convenio.



- f) LA MUNICIPALIDAD en un plazo máximo de treinta (30) días calendario, alcanzará a LA EMPRESA el inventario del EQUIPAMIENTO DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y VIGILANCIA existente.



### CLAUSULA SEPTIMA: DEL PLAZO

El plazo del presente Convenio es de nueve (9) años. Este plazo puede prorrogarse de ser el caso que con treinta (30) días calendario de anticipación al vencimiento del mismo, una parte comunique a la otra, su intención de renovarlo, y ambas partes luego de ello lleguen a un acuerdo escrito en tal sentido.

Vencido este plazo LA EMPRESA donará las cámaras de video vigilancia con sus respectivos accesorios, alarmas vecinales, luminarias, módulos de visualización de cámaras, central de monitoreo de tránsito, sistema de grabación NVR, equipos de cómputo, pantallas LED y la conectividad y equipamiento para señal optima del Sistema de Seguridad y Vigilancia a favor de LA MUNICIPALIDAD. Cabe indicar que los postes multiusos y postes adicionales no serán entregados en calidad de donación ya que son propiedad de LA EMPRESA. Con la finalidad de configurar la referida transferencia las partes se comprometen a adoptar la fórmula legal más eficiente.

### CLAUSULA OCTAVA: DEL USO DEL ESPACIO PÚBLICO

LA MUNICIPALIDAD autorizará administrativamente a LA EMPRESA el uso de bienes de dominio público, para lograr el objeto del presente convenio, previó cumplimiento de los requisitos establecidos en el Texto Único de Procedimiento Administrativo – TUPA de LA MUNICIPALIDAD y de la observancia obligatoria de la Ley No. 29022, modificada por la Ley No. 30228 y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo No. 003-2015-MTC.

### CLAUSULA NOVENA: DE LA SUPERVISION

La Gerencia de Tecnologías de Información de LA MUNICIPALIDAD o la que haga sus veces, queda encargada de la supervisión y el control del cumplimiento del presente convenio respecto del equipamiento del SISTEMA DE SEGURIDAD Y VIGILANCIA.

Asimismo, la Gerencia de Seguridad Ciudadana, Tránsito y Defensa Civil de LA MUNICIPALIDAD queda encargada de gestionar el cumplimiento de la transferencia del Equipamiento del SISTEMA DE SEGURIDAD Y VIGILANCIA a la Sub Gerencia de Operaciones de Seguridad Ciudadana.

La Sub Gerencia de Operaciones de Seguridad Ciudadana de LA MUNICIPALIDAD será la responsable de cuidar y proteger la integridad física del equipamiento del SISTEMA DE SEGURIDAD Y VIGILANCIA. Del mismo modo, supervisará y determinará la vigilancia correspondiente a los alrededores de los mismos, a efectos de evitar cualquier daño que pudiese generarse.

### Clausula decima: FACULTAD DE MODIFICAR

LAS PARTES podrán revisar los alcances del presente Convenio y efectuar las modificaciones que estimen pertinentes de común acuerdo y por escrito, las que se perfeccionarán mediante la suscripción de la respectiva adenda por ambas partes.

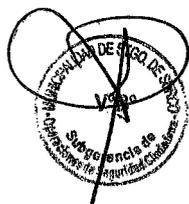
### CLAUSULA UNDÉCIMA: SEPARACIÓN

LAS PARTES podrán separarse armoniosamente conforme lo dispone el numeral 86.3 del Artículo 86° del TUO de la Ley N° 27444, aprobado por el Decreto Supremo No. 006-2017-JUS siendo suficiente para tal efecto una comunicación notarial a través de sus representantes autorizados, dirigida al domicilio de la otra parte.

### CLAUSULA DUODÉCIMA: RESOLUCIÓN DEL CONVENIO

El presente convenio quedará resuelto antes de su vencimiento por las siguientes razones:

- (i) Por acuerdo de las partes, el que deberá ser expresado por ambas y por escrito.
- (ii) Por caso fortuito o fuerza mayor que imposibilite su cumplimiento de ser el caso que el evento de fuerza mayor o caso fortuito tenga una duración mayor a 06 meses o que sus consecuencias hagan imposible la continuidad o cumplimiento. Esta causal eximirá a las partes del cumplimiento de las obligaciones



- (iii) Por incumplimiento injustificado de cualquiera de las obligaciones asumidas por las partes en el presente convenio, no subsanado oportunamente. En este caso, la parte perjudicada con el incumplimiento, requerirá a la parte incumplidora, por escrito y vía notarial, el cumplimiento de la obligación incumplida, dentro de un plazo máximo de sesenta (60) días hábiles. Una vez transcurrido dicho plazo, si el incumplimiento persiste, la parte afectada por el incumplimiento tiene derecho a dar por resuelto de pleno derecho el presente Convenio. En caso que la parte perjudicada ejerza dicho derecho, quedará a cargo de la parte incumplidora la indemnización de daños y perjuicios correspondiente.

### CLAUSULA DÉCIMATERCERA: DEL DOMICILIO

Las partes señalan como sus domicilios correspondientes los que figuran en la introducción del presente convenio, donde se entregarán las comunicaciones a que hubiera lugar. En caso de variación, se obligan a informar por escrito su nuevo domicilio.

### CLAUSULA DÉCIMACUARTA: DE LA SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

Las partes declaran que en el supuesto negado que surgiera la necesidad de resolver cualquier controversia que se suscite respecto de la correcta interpretación o en la ejecución del presente convenio, esta será resuelta en forma amigable y mediante el intercambio de notas de entendimiento entre las partes, para lo cual declaran su mejor disposición.

### CLAUSULA DÉCIMAQUINTA: NORMAS APLICABLES

Las partes acuerdan que el presente convenio se rige por las leyes peruanas y se celebra de acuerdo a las reglas de la buena fe y la común intención de las partes.

En señal de plena conformidad y aceptación, las partes suscriben el presente Convenio en tres (03) ejemplares de idéntico tenor y efecto legal, en la ciudad de Lima a los 21 días de Diciembre de 2017.

Municipalidad de Santiago de Surco

ROBERTO GOMEZ BACA  
ALCALDE

DESARROLLOS TERRESTRES PERÚ S.A.

Jorge Alejandro Garzaro Perez  
REPRESENTANTE LEGAL





## ANEXO 1

CONVENIO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL ENTRE LA "DESARROLLOS TERRESTRES PERÚ S.A." CON LA MUNICIPALIDAD DE SANTIAGO DE SURCO.

### "Mejora del equipamiento del Sistema de Seguridad y Vigilancia"

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS Y CRITERIOS APLICABLES EN LOS ITEMS 4, 5 y 6

1. Cámaras de vídeo vigilancia con sus respectivos accesorios

a) **Cámara de vídeo vigilancia**

Tipo	Exterior – PTZ
Zoom óptico	20x
Resolución	1920 x 1080
Conectividad	RJ-45
Frame	25-30 "frames" por segundo
Iris	Automático
Fuente de Alimentación	Transformador de 220 VAC / 24 VAC
Visión Nocturna - Infrarrojo (IR)	Si
Distancia IR	(100) metros

Gráfico referencial



b) **Licencia de software – Sistema de Gestión de Vídeo (Cliente)**

Estándar MSS	SecurOS
Versión	Profesional 8.8 R3 (o superior)

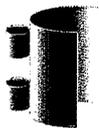
Nota: (01) Licencia por cámara

c) **Abrazadera (accesorio metálico para la instalación del "brazo")**

Material	Placa de acero curvada, con (02) bocinas con diámetro de 2"
Espesor	9/16"

Nota: (01) Abrazadera por poste de cámara

Gráfico referencial



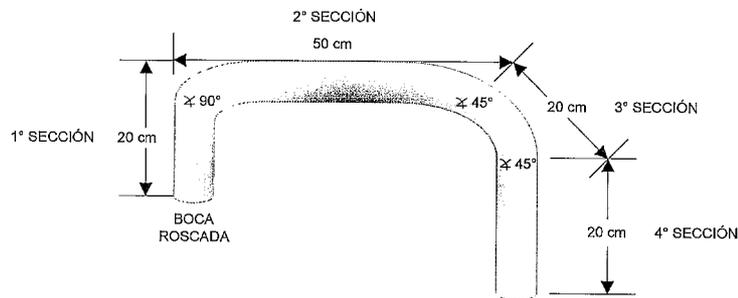


d) **Brazo** (accesorio metálico de instalación de cámara)

Material	Tubo galvanizado de 1 ½" – doblado al frío
Secciones	(04) 1° Sección: 20 cm 2° Sección: 50 cm 3° Sección: 20 cm 4° Sección: 20 cm  Angulo entre 1° Sección con 2° Sección = 90° curvo (doblado al frío) Angulo entre 2° Sección con 3° Sección = 45° curvo (doblado al frío) Angulo entre 3° Sección con 4° Sección = 45° curvo (doblado al frío)  1° Sección (20 cm) con boca roscada – hilo grueso 4° Sección (20 cm)
Espesor	9/16"

Nota: (01) Brazo por poste de cámara

Gráfico referencial



e) **Unión roscada galvanizada** (Instalado en la boca roscada de la 1° Sección del brazo)

Material	Acero galvanizado
Diámetro	1 ½"

Nota: (01) Unión roscada por cámara

Gráfico referencial

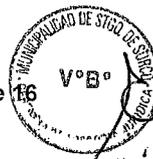


f) **Cinta o fleje de acero inoxidable** (para fijar "abrazadera" y "gabinete" al poste de cámara)

Material	Acero inoxidable – no magnético
Acabado	Liso sin bordes cortantes
Ancho	½" x 0.030"

Nota: (04) cintas de 80 cm c/u: (02) para fijar (01) "abrazadera" + (02) para fijar (01) "gabinete"

Gráfico referencial



g) **Hebilla de acero inoxidable** (para fijar "abrazadera" y "gabinete" al poste de cámara)

Material	Acero inoxidable
Ancho	½" (12.7 mm)

Nota: (04) hebillas por poste de cámara: (02) para fijar (01) "abrazadera" + (02) para fijar (01) "gabinete"

Gráfico referencial

h) **Templador de acero preformado**

Material	Acero SAE 1020
Código	Punta amarilla
Acabado	Galvanizado en caliente norma: ASTM - A 153 - 80
Diámetro de cable (D)	3/8"
Largo	890cms

Nota: (01) templador de acero preformado cada (30) metros de cable eléctrico tendido para alimentar (01) cámara.

Gráfico referencial

i) **Cable eléctrico vulcanizado**

Descripción	Dos conductores de cobre suave, flexibles, aislados individualmente con PVC, trenzados, con una cubierta exterior común de PVC.
Calibre	(16) AWG
Aplicaciones	Adecuado para servicios livianos en lugares secos y/o húmedos

Gráfico referencial

j) **Cinta aislante**

Características	Cinta aislante vinílica de uso general de PVC
Espesor	0.18 mm
Elongación	200%
Medida	1.20 mm X 20 m.

Gráfico referencial





2. **Postes** (especificaciones de postes destinados a la instalación de cámaras y elementos afines)

Material	Concreto Armado Centrifugado (CAC)
Altura mínima	(11) metros
Diámetro en la punta	(150) mm
Diámetro en la base	(315) mm

Gráfico referencial

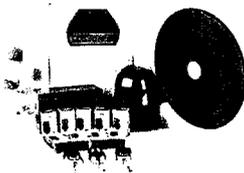


3. **Alarmas vecinales**

Sistema que permite accionar sirena de alta potencia a través de pulsador inalámbrico, mensaje de texto (SMS) o timbrado

N° de usuarios	(250)
N° Pulsadores inalámbricos	(48)
Características básicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tarjeta controladora con AVR CPU Core con sistema de alta velocidad DMA y Crypto Engine para transferencia de datos.</li> <li>• Configuración por SMS, cable serial o vía GPRS.</li> <li>• Puerto serial para conexión con PC y actualización (upgrade).</li> <li>• Receptor de radiofrecuencia en la banda de 433 MHz, velocidad de datos 4.6 Kbps y sensibilidad -118 dBm, antena RF de 12 cm y distancia a línea de vista de (100) m.</li> <li>• Transmisores con (04) botones con cobertor y anti-falsa alarma. Potencia de salida -10 dBm, modulación ASK.</li> <li>• Identificación de entrada de datos por canal de radiofrecuencia.</li> <li>• Señalización de estado del sist. (alarma, armado y desarmado).</li> <li>• Señalizadores frontales de alimentación y señal de datos.</li> <li>• Modulo GSM/GPRS tetra-banda 850/900/1800/1900 MHz.</li> <li>• GPRS class B, Multi-Slot class 8/10.</li> <li>• Velocidad de red GPRS: 85.6 Kbps.</li> <li>• Capacidad de reporte hasta (02) centrales de monitoreo.</li> <li>• Supervisión de estado de conexión de equipos "pulso de vida".</li> <li>• Doble entrada de SIM CARD para redundancia de operador.</li> <li>• Doble salida para activación de sirena y reflectores localmente.</li> <li>• (01) salida de audio para activación de perifoneo vía llamada.</li> <li>• (01) salida de utilidad programable.</li> <li>• (03) entradas de zona para pulsador y sensores.</li> <li>• Fuente de Alimentación: 110 VAC o 220 VAC.</li> <li>• Batería de respaldo de 12V / 7A.</li> <li>• Gabinete plástico de ABS - certificación IP65.</li> <li>• Salidas de alarma independiente.</li> <li>• Memoria flash externa para generar audio pre-grabado.</li> <li>• Agrupación configurable por tipo de cliente: supervisor – usuario.</li> </ul>

Gráfico referencial

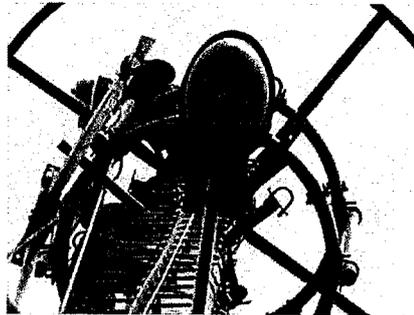




**4. Luminarias** (Criterios aplicables)

- a) Para efectos del presente convenio y considerando las normas técnicas emitidas por el organismo público encargado de regular las actividades de las empresas del sector eléctrico en materia de alumbrado de vías públicas se entiende por:
  - "Luminarias" a los aparatos destinados a alojar, soportar y proteger la "lámpara" y sus elementos auxiliares; asimismo, concentrar y dirigir el flujo luminoso de esta;
  - "Lámparas" a los aparatos encargados de generar la luz.
- b) Para efectos del presente convenio se considera que las "luminarias" (incluyendo las "lámparas") serán instaladas en los "postes multiusos" invocados en la cláusula segunda y en el literal b) de la cláusula quinta.
- c) Las especificaciones técnicas mínimas aplicables a las "luminarias" y "lámparas" del presente convenio, se sujetarán a las normas técnicas emitidas por el organismo público encargado de regular las actividades de las empresas del sector eléctrico en materia de alumbrado de vías públicas.

Gráfico referencial

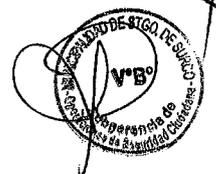
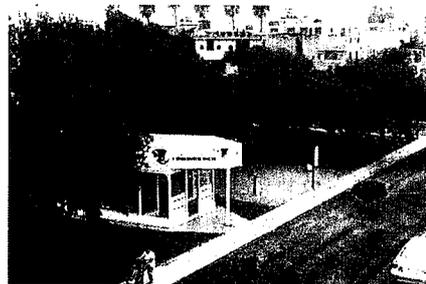


**5. Módulos de Visualización de Cámaras** (Criterios aplicables)

Los "módulos de visualización de cámaras" deben adecuarse a cada realidad social y geográfica del "bolsón de seguridad" correspondiente (zona de seguridad ciudadana) y las necesidades particulares del servicio video vigilancia; en ese sentido, la construcción, instalación y mantenimiento de los "módulos de visualización de cámaras" están asociados con los aspectos siguientes:

- a) Obras civiles: Cimientos, falso piso, construcción de estructura metálica, construcción de pozo a tierra, instalaciones sanitarias (incluye servicios higiénicos), instalaciones eléctricas, instalación de placas de yeso laminado, instalación de escalera (si es el caso), instalación de tabiquería, ventanas y puertas.
- b) Equipamiento tecnológico (informático y telecomunicaciones) y licencias de software.

Gráfico referencial



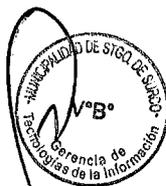


## 6. Central de Monitoreo de Tránsito (Criterios aplicables)

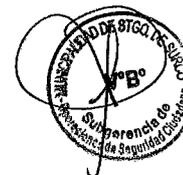
La "Central de Monitoreo de Tránsito" o "Centro de Control de Tránsito" debería constituirse como el local municipal asignado a la Subgerencia de Tránsito (o quien haga sus veces) construido e implementado para controlar el desarrollo del tránsito vehicular y peatonal en el distrito de Santiago de Surco las (24) horas y (365) días del año; asimismo, coadyuva a la detección e imposición de sanciones por incumplimiento de las normas en materia de tránsito vehicular.

- a) Las "obras civiles" de la "Central de Monitoreo de Tránsito" deben comprender: cimientos, falso piso, construcción de estructura metálica, construcción de pozo a tierra, instalaciones sanitarias (incluye servicios higiénicos), instalaciones eléctricas, instalación de placas de yeso laminado, instalación de escalera, instalación de tabiquería, ventanas, mamparas y puertas, etc.
- b) La "Central de Monitoreo de Tránsito" deberá interconectarse con "Surco Net" (Red Dorsal de Fibra Óptica de la MSS) con la finalidad de permitir la comunicación (voz o telefonía IP, datos e imágenes) con la Gerencia de Seguridad Ciudadana y otras áreas de la municipalidad; asimismo establecer comunicación con las (83) intersecciones semafóricas que conforman la red semafórica distrital.
- c) La "Central de Monitoreo de Tránsito" deberá contar con los siguientes ambientes principales:
  - Sala de Monitoreo
  - Sala de Servidores (con equipo de aire acondicionado)
  - Servicios Higiénicos
  - Oficina
- d) La "Central de Monitoreo de Tránsito" deberá contar con el equipamiento tecnológico siguiente:
  - Servidores
  - Licencias de software
  - Computadoras de escritorio (monitoreo)
  - Pantallas LED (TV)
  - Computadoras de escritorio (ofimática)
  - Terminales de telefonía IP (compatible con la infraestructura de la MSS)
- e) La "Central de Monitoreo de Tránsito" deberá contar con un "Sistema de Autonomía Eléctrica" (SAE) y "pozo a tierra".

Gráfico referencial



Pág. 6 de 18



**7. Sistema de Grabación (NVR)**

El "Network Video Recorder" o "Grabador de Video de Red" tiene (02) componentes principales el "Sistema de Administración de Cámaras" y el "Almacenamiento de imágenes" (storage), cuyas especificaciones técnicas mínimas son las siguientes:

**a) Sistema de Administración de Cámaras**

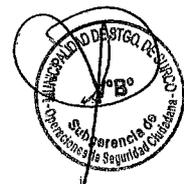
Procesador	Gama Alta (ultima generación), (64) bits
Memoria	(08) GB – DDR3
Placa principal	Embedded Board (soporte 7 x 24 operation)
Fuente de Alimentación	Redundante
Puerto de Red	(04) RJ-45 (10 / 100 / 1000 Mbps)
Puerto Ethernet	(04) Ethernet Ports Joint Working or 4 Independente (1000) Mbps Ethernet Ports
USB	(04) puertos – 2.0
HDMI	(02) HDMI (01 configuración de red + 01 contingencia)
VGA	(01) VGA - configuración de red
N° de cámaras conectadas por servidor	(500) dispositivos IP + (2000) canales
Onvif device	(100)
Auto-registro	(500) dispositivos + (2000) canales
Dispositivos DVR Mobile	(200) IP + (800) canales
Clientes por sistema	(200) usuarios en línea
N° de usuarios	Ilimitado
N° de roles	(100)
Ancho de banda de video por servidor	De entrada (700) Mbps / De salida (700) Mbps / De almacenamiento (700) Mbps
Instalación HDD	Built-in 1x T HDD disk (3.5") por sistema Soporta (15) discos HDD (3.5") por video o almacenamiento de imágenes (Picture storage)
Almacenamiento	(Storage) Superior a (200) TB por servidor
Modo HDD	Single, Raid (0/5/6/10)

Gráfico referencial

**b) Almacenamiento de imágenes (Storage)**

Controlador	Simple
Procesador	64 – bit / Alta performance / Multi-Core procesadores
Sistema Operativo	Libre
Memoria	(08) Giga bytes
SAS Interface	(02)
N° Puertos	(05) = (01) puerto de administración + (04) puertos de data
Conectividad	USB 3.0
Interface Multiplex	USB 2.0 + eSATA Multiplex Interface
Interface de Usuario	Web
Protocolo de Streaming Media	Onvif
Conectividad Serial	(01) RS 232 + (01) RS 4850
Compatibilidad de Disco Duro	a) Soporta: (01) TB / (02) TB / (03) TB / (04) TB / (06) TB b) Soporta: Mixed SAS y SATA HDD, c) Soporta: SDD & 2.5" HDD
Fuente de Alimentación	Doble

Gráfico referencial



**8. Equipos de Cómputo**

Las especificaciones técnicas del "equipo de cómputo", corresponden a los (05) componentes del "computador de escritorio" asignado al operador del "Módulo de Visualización de Imágenes": (01) CPU, (02) monitores LED, (01) teclado y (01) ratón (mouse):

a) **Computador de escritorio (CPU)**

Microprocesador	Velocidad mínima	3.4 GHz
	Modo operativo	64-bit
	Velocidad de Transferencia del Bus	5 GT/s
	Caché L3	3.0 MB
	Cantidad de núcleos	04
	Tipo de microprocesador	Gama Alta (última generación)
Memoria	Máximo soportado	32 GB
	Memoria instalada	08 GB
	Tipo	DDR3-SDRAM
	Velocidad de reloj	1600/1333 Mhz
	Ancho de banda máxima de memoria	21 GB/s
Disco Duro	Tipo	SATA
	Cantidad	01
	Capacidad	01 TB
	Velocidad	7200 rpm
Tarjeta de Video	Frecuencia de Reloj	1350 MHz
	Memoria Grafica	2048 MB
	Memoria Bus	128 bits
	Tamaño de Memoria	2048 Mb
	Interface (Card Bus)	PCI-Express 3.0
	Tipo de memoria	GDDR5-SDRAM
	Open GI	4.3
	Formulario PCB	ATX
	Puerto DVI	2
	Puertos HDMI	2
	Resolución	2560 x 16000
Red	Tipo	Giga Ethernet
	Velocidad	10 / 100 / 1000
Ranuras de expansión	1 x PCI Express x 16	
	1 x PCI Express x 1	
Case	Potencia	500 w
	Factor de Forma	Pequeño
Conectores traseros	• 1 x PS/2	
	• 2 x USB 3.0/20	
	• 2 x USB 2.0	
	• 1 x Red (RJ-45)	





Conectores internos	1 x Conector principal de corriente de 24 pines
	1 x Conector de corriente ATX de 04 pines de 12V
	1 x Power LED
	1 x SPDIF in/out
	4 x Conectores SATA II
Sistema Operativo	De categoría profesional con operatividad de (64) bits – En español

Gráfico referencial

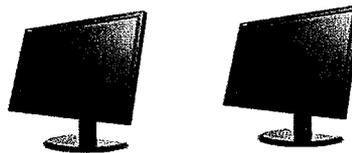


b) Monitores LED

Tamaño	19" - WIDE
Brillo	250 cd / m2
Resolución	1920 x 1080
Angulo de visión	170° / 160°
Conectores	DVI – (24 Pines) / HDMI

Nota: (02) monitores LED por CPU

Gráfico referencial



c) Teclado

Tipo de conexión	USB
Idioma	Español

Gráfico referencial



d) Ratón (mouse)

Tipo	Óptico
Interfaz	USB
Rueda de desplazamiento	Si
Resolución de desplazamiento	1000 DPI

Gráfico referencial





9. **Pantallas LED**

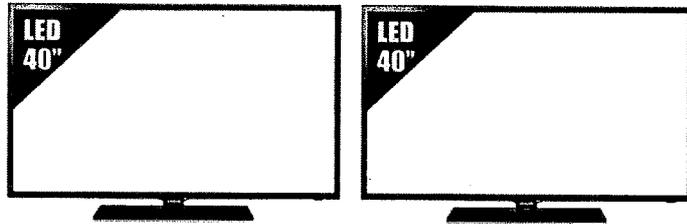
Constituyen los televisores LED instalados dentro del "Módulo de Visualización de Cámaras" destinados al monitoreo de imágenes emitidas por las cámaras de video vigilancia, se conectan al CPU. Incluye accesorios para instalación y funcionamiento.

a) **Televisor LED**

Tecnología	LED
Tamaño de Pantalla	40"
Resolución	1920 X 1080
Conectividad	HDMI, USB

Nota: (02) televisores LED por CPU (como mínimo)

Gráfico referencial



b) **Cable HDMI**

Tamaño	(05) metros
Categoría	1.4

Nota: (01) cable HDMI por cada TV LED (conecta cada TV LED al CPU)

Gráfico referencial

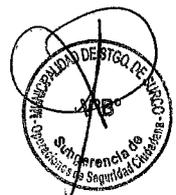
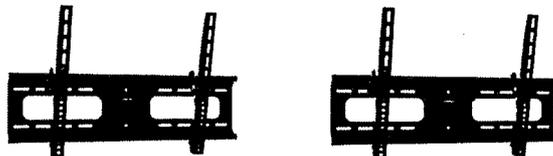


c) **Rack de TV**

Material	Metálico
Tipo	40"

Nota: (01) Rack por cada TV LED

Gráfico referencial



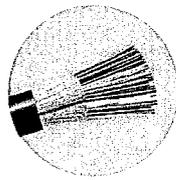
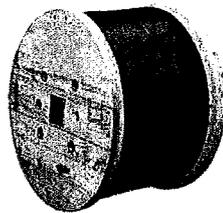


10. Conectividad

a) **Cable de fibra óptica de (24) hilos – (Cable troncal)**

Tipo	Monomodo
Construcción	Figura "8"
Ambiente de Instalación	Aéreo / Auto soportado
Cantidad de Fibras	(24) fibras
Elemento de Tracción	Fibras Dieléctricas

Gráfico referencial

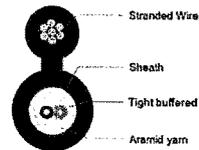
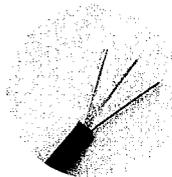


Messenger wire  
Optical fiber  
Loose tube  
Jelly  
Strength member  
Water blocking tape  
Aluminum tape  
PE sheath

b) **Cable de fibra óptica de (02) hilos – (Cable de distribución o acometida)**

Tipo	Monomodo
Construcción	Figura "8"
Ambiente de Instalación	Aéreo / Auto soportado
Cantidad de Fibras	(02) fibras
Elemento de Tracción	Fibras Dieléctricas

Gráfico referencial

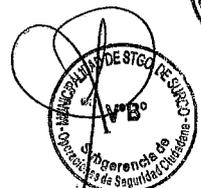
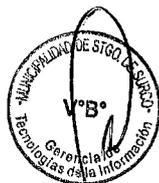
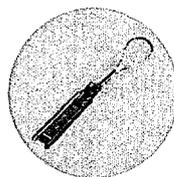


Stranded wire  
Sheath  
Tight buffered optical fiber  
Aramid yarn

c) **Templador de acometida tipo T (sapito) – (Cableado aéreo de fibra óptica)**

Material	Acero SAE 1020
Carga mínima de esfuerzo	2 Kn
Acabado	Galvanizado en ASTM - A 153 - 82

Gráfico referencial





**11. Equipamiento para señal óptima de telecomunicaciones**

**a) Caja Terminal Óptica ("Mufa")**

Descripción	La Caja de Terminación Óptica tiene la finalidad de almacenar y proteger los empalmes ópticos por fusión entre el cable de distribución y los cables "drop" de una red óptica de terminación.
Dimensiones	300 (alto) x 220 (ancho) x 100 profundidad) mm
Material del cuerpo	Termoplástico reforzado
Color	Negro
Peso	4,5 kg
Diámetro del cable de distribución	(02) orificios para cables de 6 a 8 mm (02) orificios para cables de 8 a 15 mm
Dimensionales de los cables "drop"	Cables Circulares: (16) cables de 4,5 hasta 5,3 mm Cables Flat: (16) cables de 2,0 x 3,0 mm

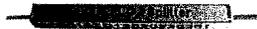
Gráfico referencial



**b) Divisor Óptico ("Splitter" de Fibra Óptica)**

Fibra	Bend Insensitive G.657A optimizada para rayos de curvatura reducida
Tamaño	Compacto para acondicionamiento en bandejas de empalme
Perdida	Baja pérdida de inserción
Entradas	(01)
Salidas	(04)

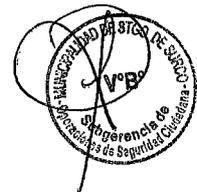
Gráfico referencial



**c) Conmutador (Switch)**

Velocidad de transmisión	10/100/1000 Mbps
N° de Puertos	(05)
Conectividad	RJ45
Soporte	MDI / MDIX automático

Gráfico referencial

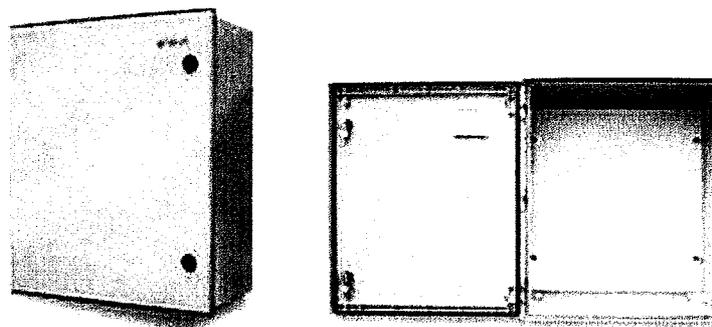




d) **Gabinete**

Características	Cuerpo gris, cubierta gris para interior y exterior incluye panel
Material	Poliéster
Medidas	400 x 500 x 160 mm
Temperatura de operación continua	-40° + 70°

Gráfico referencial



e) **Unidad de Red Óptica (ONU GPON)**

Norma técnica	I.E.E.E. 802.3ah
Velocidad Nominal Simétrica	(01) Gb
Alcance	(20) Km
Puerto Óptico	Padrón SC_UPC
Puertos Ethernet	Puertos Gigabit Ethernet, Fast Ethernet

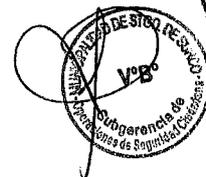
Gráfico referencial



f) **Patch Monofibra de Fibra Óptica**

Número de fibras ópticas	(01)
Diámetro del revestimiento	0.9 mm
Diámetro del cordón nominal	1.8 mm ,2.0 mm , 2.9 mm
Masa Nominal	3.5 , 4.0 ,9.0 kg/km

Gráfico referencial





g) Roseta Óptica

Tipo de Instalación	En pared uso interior
Grado de Protección	IP64
Capacidad	2 fibras ópticas
Puertos de entrada	4 entradas de cable 2 frontal 2 posterior
temperatura operativa	40° -25° C
Material	Plástico ABS
Dimensiones LxAnxAI (mm)	90x90x15
Peso (kg)	0.02

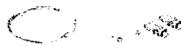
Gráfico referencial



h) Extensión Óptica Conectorizada

Descripción	1° Parte: Extensión óptica: cable óptico monofibra 2° Parte: Adaptador Óptico: acoplador óptico que hace la interconexión de dos conectores ópticos
Ambiente de Instalación	Interno
Ambiente de Operación	No agresivo

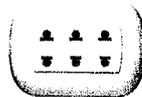
Gráfico referencial



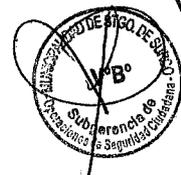
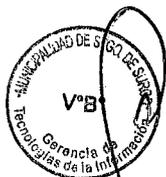
i) Toma Corriente

Capacidad	(03) tomas universales
Material	PVC
Color	Marfil
Amperaje	15 A
Voltaje	250 V

Gráfico referencial



j) Llave Termo Magnética Bipolar (2 x 20)





Tipo	Riel
Amperaje	20 A
Voltaje	250 V

Gráfico referencial



k) Riel para llave térmica

Material	Metal
Capacidad Conductiva	Baja
Medidas: alto X ancho X profundidad	5 mm X 8 mm X 3 mm

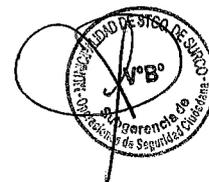
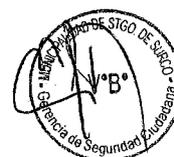
Gráfico referencial



l) Manguitos Termo contraibles

Tubo Exterior	Material	XPPE
	Temperatura de Trabajo	160° a -55°
	Diámetro exterior antes de la fusión	3.4 mm (std) - 2.8 mm (reduc)
	Diámetro exterior después de la fusión	3.0 mm (std) - 2.5 mm (reduc)
	Resistencia	220 kg/cm2
	Gravedad específica	0.95
	Absorción de agua	0.05 %
Tubo interior	Material	Acetato etilo-vinílico
	Resistencia	210 kg/cm2
	Gravedad específica	0.93
Miembro de tracción	Material	Acero inoxidable
	Diámetro	1 mm

Gráfico referencial





m) **Conector RJ-45**

Número de contactos cargados	(08)
Cable estilo	Round Solid
Estilo	Estándar
Con llave	No
Conductor pequeño	No
Blindado	No
Enchapado de los contactos	Oro sobre níquel
Número de posiciones	(08)
Conductor O.D	0.89 mm hasta 0.99 mm

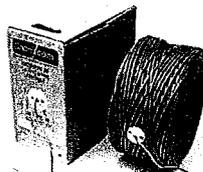
Gráfico referencial



n) **Cable de red**

Cubierta	PUR, Ø 6.30 mm dark blue
Separación	Capa viscosa
Blindaje	trenzado 16x9x0,10mm
Drain Wire	7x 0,15mm tinned CU wires
Blindaje sobre cada par	PETPAL Viscose Viber coat (Conductive) 4x over each pair
Aislante	PE 0,96 mm. Ø Foam-skin PE
Conductor	4x2xAWG 22 = 0,64mm Ø Cu 4x
Resistencia del conductor	125 Ohm/km
Resistencia del blindaje	TBA

Gráfico referencial



o) **Cintillo plástico**

Material	Nylon
Dimensiones	300 mm X 4.8 mm

Gráfico referencial

