



# UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO**

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE  
SISTEMAS CON MENCIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA  
INFORMACIÓN**

Uso de tecnologías de información y comunicaciones en la seguridad ciudadana del  
distrito de Santiago de Surco.

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:**

Maestro en Ingeniería de Sistemas con Mención en Tecnologías de la Información

**AUTOR:**

Br. Eddy Junior Morales Infantas (ORCID: 0000-0002-3693-7837)

**ASESOR:**

Dr. Edwin Alberto Martínez López (ORCID: 0000-0002-1769-1181)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Sistemas de Información y Comunicaciones

**LIMA – PERÚ**

**2020**

**Dedicatoria:**

La presente tesis está dedicada a mi madre María que me ayudo desde pequeño alcanzar mis metas y logros y los diferentes efectivos policiales que han dado su vida en la primera línea de batalla para prevenir el contagio masivo del virus Covid 19, a los médicos y enfermeras que trabajan día y noche a fin de salvar vidas.

**Agradecimiento:**

A Dios y las personas importantes en mi vida que apoyaron en todo lo necesario para culminar mis estudios.

## **Página del jurado**

## Declaratoria de autenticidad

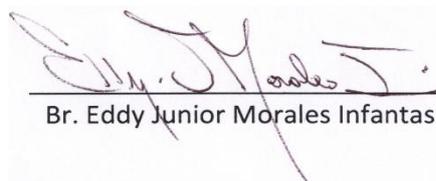
Yo Eddy Junior Morales Infantas, estudiante de la Escuela de Posgrado, del programa Maestría en Ingeniería de Sistemas con Mención en Tecnologías de la Información, de la Universidad César Vallejo, Sede Lima Norte; presento mi trabajo académico titulado: “Uso de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Seguridad Ciudadana del Distrito de Santiago de Surco”, en 62 Folios para la obtención del grado académico de Maestro en Ingeniería de Sistemas, es de mi autoría.

Por tanto, declaro lo siguiente:

- He mencionado todas las fuentes empleadas en el presente trabajo de investigación, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes, de acuerdo con lo establecido por las normas de elaboración de trabajos académicos.
- No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquellas expresamente señaladas en este trabajo.
- Este trabajo de investigación no ha sido previamente presentado completa ni parcialmente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
- Soy consciente de que mi trabajo puede ser revisado electrónicamente en búsqueda de plagios.
- De encontrar uso de material intelectual ajeno sin el debido reconocimiento de su fuente o autor, me someto a las sanciones que determinen el procedimiento disciplinario.

Lima, 16 de agosto de 2020

El autor.



Br. Eddy Junior Morales Infantas

## Índice

<b>Dedicatoria</b>	ii
<b>Agradecimiento</b>	iii
<b>Página del jurado</b>	iv
<b>Declaratoria de autenticidad</b>	v
<b>Índice</b>	vi
<b>RESUMEN</b>	viii
<b>ABSTRACT</b>	ix
<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	1
<b>II. MÉTODO</b>	16
<b>2.1. Tipo y diseño de investigación</b> .....	17
<b>2.2. Escenario de estudio</b> .....	18
<b>2.3. Participantes (Características)</b> .....	19
<b>2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos</b> .....	19
<b>2.5. Procedimiento</b> .....	20
<b>2.6. Método de análisis de información</b> .....	20
<b>2.7. Aspectos éticos</b> .....	21
<b>III. RESULTADOS</b>	21
<b>V. CONCLUSIONES</b>	35
<b>VI. RECOMENDACIONES</b>	36
<b>REFERENCIAS</b>	37
<b>ANEXOS</b>	41
Anexo 1: Matriz de Categorización	42
Anexo 2: Guía de Entrevista	43
Anexo 3: Matriz de Desgravación	44

Anexo 4: Matriz de Codificación	47
Anexo 5: Matriz de Entrevista y Conclusiones	54
Anexo 6: Guía de Observación	58
Anexo 7: Ficha de análisis documental	59
Anexo 8: Organigrama de la Municipalidad Distrital de Santiago de Surco	60
Anexo 9: Situación Actual Tics - MDS	61
Anexo 10: Integración Tics - MDS	62

## RESUMEN

La presente investigación titulada “Uso de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Seguridad Ciudadana del Distrito de Santiago de Surco”, tiene por finalidad determinar el efecto de los sistemas de tecnologías de la información y comunicaciones como herramienta para prevenir que se cometan delitos y faltas, así como garantizar una mejor respuesta conjunta ante este tipo de hechos en el Distrito de Santiago de Surco.

El tipo de investigación fue aplicada, diseño investigación acción, y el enfoque fue cualitativo, el campo de estudio fue realizado en el Distrito de Santiago de Surco, se realizó un levantamiento de información llegando a usar como instrumento para la correcta recolección de datos, las entrevista; la unidad de análisis fue el Centro de Control de Operaciones de la Municipalidad de Surco; los entrevistados fueron tres especialistas en Tecnología de la información en seguridad ciudadana; asimismo se realizó la interpretación de los resultados de la investigación, utilizando las técnicas de análisis deductivo.

Finalmente se concluyó, fruto de la investigación, como resultado que las tecnologías de la información en el distrito de Surco no están integradas, existiendo dispersión en las mismas; así mismo actualmente en el Sistema de radiotransmisión se emplea un servicio contratado que requiere una inversión lo cual resta competitividad al distrito frente a otros en el campo de la seguridad ciudadana.

**Palabras clave:** Tecnologías, Tics, Seguridad ciudadana, Comunicaciones.

## **ABSTRACT**

The present investigation titled “Use of Information and Communication Technologies in the Citizen Security of the District of Santiago de Surco ”, it is determined to determine The effect of information and communication technology systems as a tool to prevent crimes and misdemeanors, as well as the best joint response to this type of event in the Santiago de Surco District

The type of research was applied, research design to action, and the approach was qualitative, the field of study was carried out in the District of Santiago de Surco, it was carried out a survey of information coming to use as an instrument for the correct collection of data, the interview, the fuel analysis unit in the Operations Control Center of the Municipality of Surco; The interviewees were three specialists in Information Technology in citizen security, performed the interpretation of the research results, using deductive analysis techniques;

Finally, it is concluded obtaining as a result that the information technologies in the groove district are not integrated, there being dispersion in them, also currently in the radio transmission system a contracted service is used that requires an investment which makes the district competitive In front of others in the field of citizen security.

**Keywords: Technologies, Tics, Citizen security, Communications.**

## **I. INTRODUCCIÓN**

La seguridad ciudadana es la actividad más importante que debe garantizar el estado, mediante los órganos encargados de mantener la tranquilidad y el orden público. Entender cómo se debe atacar el problema de la criminalidad en la sociedad, no se limita a tratar de controlar la violencia o prevenirla, abarca el uso de las herramientas tecnológicas como medios de disuasión en tiempo real. La PNP posee como funciones y atribuciones muy importantes para la seguridad ciudadana, nuestra carta magna del año 1993 señala en su Art. 166° como las funciones y deberes de nuestra policía, entre las cuales se encuentran en primer lugar el mantener el orden interno dentro del territorio nacional y en segundo lugar el proteger a la sociedad fin supremo del estado, el patrimonio, público y privado y otros más que la ley establece.

Mediante el Decreto Supremo D.S. N° 011-2014-IN, que aprueba el Reglamento de la Ley N°27933, Ley del Sistema Nacional de Seguridad Ciudadana el mismo que menciona en su Artículo 60 que es necesaria la implementación de un Centro Nacional de Video Vigilancia, Radiocomunicación y Telecomunicaciones; cuya creación también está prevista en el Decreto Legislativo N° 1135 y también en la Ley de Organización y Funciones del Ministerio del Interior, debe ser administrado funcionalmente por el sector interior, y para este fin se le da la responsabilidad a la Policía Nacional del Perú. Este hecho es muy importante debido que institucionaliza la forma como debe ser gestionada la misma que es acorde con las funciones asignadas por norma Constitucional. Se determina de igual forma como eje fundamental la implementación de una plataforma de interoperabilidad. Esta plataforma tiene por finalidad integrar los diferentes sistemas de video vigilancia con los que en la actualidad se cuentan.

También se debe considerar que se pretende integrar los elementos de radiocomunicación pertenecientes a las entidades tanto del sector público y también las que pertenecen al sector privado, esto con la finalidad de lograr un máximo de eficiencia en aspectos de optimización de la interoperabilidad funcional de la infraestructura tecnológica. Este hecho influye en una administración más eficiente de los sistemas de video vigilancia que están ubicados en lugares de alta concentración poblacional de manera constante o en su defecto de alta afluencia de público en determinados rangos de horas. Esta medida tiene por efecto el de optimizar la disponibilidad de los recursos audiovisuales cuyo resultado

inmediato sería el incremento de la seguridad ciudadana. Para un correcto funcionamiento e integración de estos centros se determina que el financiamiento del Centro Nacional de Video Vigilancia, Radiocomunicación y Telecomunicaciones para la Seguridad Ciudadana se realizará con fondos provenientes del presupuesto asignado al Ministerio del Interior.

El Distrito de Santiago de Surco se ha convertido en los últimos años en uno de los distritos que ha desarrollado infraestructura de vivienda de manera sostenida. Cabe indicar que es uno de los 43 distritos pertenecientes a la provincia de Lima y pertenece al departamento de Lima de nuestro país. Al año en curso la población actual de Surco es de 338,509 habitantes según el INEI, existiendo una alta percepción de inseguridad ciudadana. La población requiere que la seguridad ciudadana se vea reflejado en razón de los efectivos policiales realicen patrullajes en las jurisdicciones de sus comisarias, bajo la premisa que existe un déficit de personal policial, es necesario que se implementen, mejoren e instalen los Sistemas de Tic's, en el distrito de Santiago de Surco, para mejorar la Seguridad Ciudadana y por ende reducir la percepción de la inseguridad ciudadana. Muchas veces la población se siente impotente ante la inacción de las autoridades en contra de los actos delincuenciales que suceden en el Distrito de Santiago de Surco, la figura de la delincuencia e inseguridad es algo natural en la realidad social que hoy nos toca vivir.

La Ley No 27933, Ley del Sistema Nacional de Seguridad Ciudadana, comprende la participación tanto del Estado como de la sociedad que colabora en forma integral; cuyo fin es asegurar la tranquilidad y la vida pacífica, desapareciendo la violencia social, la utilización pacífica de las vías y espacios públicos. Este respaldo normativo comprende una base para poder desarrollar políticas de combate contra la inseguridad ciudadana, con lo cual se reafirma que existe una prioridad respecto del gobierno con esta problemática social, que acontece hoy en día y que abarca tanto en poblaciones de baja y alta capacidad económica, es decir se ha generalizado en nuestra sociedad. Este es un problema en todas las esferas y clases sociales que se presentan de distinto modo e intensidad.

En los últimos años desde la aparición de internet, en un mundo globalizado donde todos los dispositivos electrónicos con circuitos integrados de computadoras, las Tic's nos permiten apoyar a la Policía en todas las acciones y actividades que realiza, así mismo apoya a las entidades de seguridad de las municipalidades; los ya conocidos Serenazgos; que operan en forma conjunta con la Policía nacional del Perú; estas tecnologías usan los sistemas de radio troncalizado, los sistemas de comunicaciones celulares, así como la

videovigilancia y la geo localización y los sistemas de base de datos para ubicar información sistematizadas de personas y vehículos que se encuentren con requisitorias.

El distrito de Surco posee tecnologías propias las cuales permiten combatir la inseguridad ciudadana en su jurisdicción, sin embargo, carece de un Sistema de Radio Comunicaciones propio, y mucho menos una integración de esta tecnología con la Policía. Siendo este el problema de fondo a la que esta tesis pretende dar una alternativa de solución para el mencionado distrito. Se debe resaltar que la Policía Nacional del Perú, está dotada de una plataforma de Radio Troncalizado de Comunicaciones para misión crítica en Lima y el Callao; para el caso particular de Surco cuenta con tres repetidoras de comunicaciones que cubren dicho distrito.

Lo que se pretende en el presente trabajo de investigación es proponer una serie de recomendaciones que se conviertan en alternativas de solución a la falta de integración en las comunicaciones por parte de la Comuna de Surco con la Policía Nacional del Perú, el desarrollo de un Convenio Marco Interinstitucional entre ambas entidades, a fin de que este permita la mencionada integración y se amplíe a un más, considerando además que las diferentes TIC's que se usan son convergentes y compatibles para los distintos tipos de uso. Cabe mencionar que la Policía actualmente tiene suscrito un convenio similar en la Mancomunidad Lima Norte que incluye a seis distritos del cono norte de Lima, asimismo en el presente año por el mes de febrero, se firmó un convenio donde se integró las TICs de la Municipalidad de San Isidro con la Policía. Es así que después de haber realizado una búsqueda sistemática se ha encontrado los siguientes antecedentes de carácter internacional, como por ejemplo Ramírez (2016); en su artículo "Nuevas tecnologías al servicio de la seguridad pública y su impacto en la privacidad", aplicando la metodología documental, concluyó que "los retos que tienen que usarse para enfrentar el problema de la delincuencia incluye a los Tic's es decir que a con la finalidad de prevenir y combatir los delitos que tienen mayor efecto o impacto social.

Barbachan (2017), señala en su artículo titulado: "Representaciones sociales de la seguridad ciudadana en estudiantes universitarios de Lima-Perú", y en la cual aplicó la metodología cualitativa interpretativa, asimismo fue una investigación de múltiples casos analizados que tuvo como objetivo dar a conocer en los estudiantes de educación superior de diferentes casas de estudio de la ciudad de Lima, aquellas representaciones sociales de la inseguridad ciudadana; además el diseño fenomenológico fue el aplicado, de la mano con la

entrevista semiestructurada cuya finalidad era de obtener información necesaria respecto a la población en estudio. Cabe mencionar que, en dicho estudio de enfoque cualitativo, se utilizó las categorías de nivel socioeconómico y las edades, como diferenciales, así como el conocimiento en relación con la situación de inseguridad y violencia actual. Esta investigación tuvo como conclusión que la mayor parte de los estudiantes manifiestan que sienten inseguridad en el transcurso de su traslado de su vivienda hacia sus centros de estudio; debido a la ausente seguridad en la ciudad lo cual los amenaza a tal punto que hasta los delincuentes abordan las unidades de transporte público para realizar sus actos delictivos, buscando principalmente sus pertenencias personales de mayor valor como computadores y celulares.

Guerrero y Torres (2019), en su artículo de estudio sobre “Las Tecnologías de bajo costo y la mejora de la seguridad en las ciudades”, aplicaron la metodología de análisis de casos, asimismo este trabajo, se llevó a cabo en un asentamiento humano llamado Babahoyo que posee alrededor de 353 familias y tiene un promedio de miembros de 4 por cada familia. Asimismo, la muestra fue analizada con un 95% de confianza, en total fueron consideradas como muestra 87 grupos familiares siendo el padre de familia, o jefe de esta el que declaró para el estudio. Esta investigación tuvo como conclusión que, en los lugares urbano-marginales o asentamientos humanos, es posible hacer uso de alarmas comunitarias contra la inseguridad, permitiendo el accionar oportuno de los grupos de la comunidad que combaten este flagelo que los agobia permanentemente.

Álvarez (2005), en su investigación titulada hablemos de seguridad, el mismo que usó la metodología de análisis de casos, tuvo como resultados que se debe tener en cuenta la seguridad y vigilancia de los diferentes establecimientos, desde el hogar hasta una empresa o instituciones. Todo esto debido a que no se detiene el imperio del mal o del terror, es decir se refiere a los terroristas o belicistas, que son un problema permanente y real que ha sido a través de los años vigente debido a la permisividad de las instituciones del Estado; siendo a la fecha necesario la aplicación de la responsabilidad y el buen comportamiento de la sociedad bajo el concepto de cumplimiento de las normas y leyes establecidas.

Lechner (2016), en su artículo titulado “las Tic’s aplicadas ante nuevas formas de control social”, en la misma que se utilizó el método de análisis documental, concluyó que determinados sistemas tales como los utilizados en geolocalización es decir ubicación, así como videovigilancia es decir cámaras, y los sistemas biométricos que se refieren a

identificación personal, todos estos sistemas se unifican en uno principal que sirve para realizar el control y la vigilancia, de esta manera se constituye en una gran red que logra contener gran información importante y de carácter especial, lo cual dota de poder y dominio que el Estado el dará un uso apropiado correspondiente a su naturaleza. De esta manera se observa cómo se conforma una gran red conocida como panóptica al servicio de la sociedad en contra de la inseguridad en su localidad.

Peña (2008), en su artículo que trata sobre “Tic’s aplicados en la participación ciudadana de carácter local”, en la misma que se aplicó la metodología del análisis documental, obteniendo como conclusión que la aplicación de las Tic’s en el aparato estatal, más específicamente en la gestión pública se convierte en un reto que pone en conocimiento la necesidad de lograr comprender y adecuarse a una tecnología del siglo XXI, además proporcionan nuevas características y requerimiento que serán los perfiles para nuestros gestores públicos del futuro, los cuales poseerán las destrezas y conocimiento de tecnologías necesarias para una óptima administración estatal, sin dejar de lado los principios que deben guiar el servicio a la sociedad como son los de transparencia, rendición de cuentas, etc.

Con respecto a los antecedentes nacionales tenemos a Palacios (2017), en su tesis relacionada con los aportes de la tecnología y su aplicación en la seguridad ciudadana, la misma que señala respecto a la seguridad como un derecho el cual debe disfrutar todo habitante sin exclusión de raza alguna; menciona así mismo que existen muchísimos actos delictivos y criminales que no han recibido el castigo correspondiente y tampoco la prevención debida; lo que ocasiona que la percepción de inseguridad ciudadana de la población aumente y por ende exista desconfianza frente a las autoridades tanto del sector interior como los de la autoridad local, los mismo que tienen el deber de hacer respetar las normas establecidas en la sociedad para el orden social. El autor enfoca el problema y la alternativa de solución; manifestando que es necesario que el uso de los avances tecnológicos apoye a disminuir la inseguridad ciudadana, en el distrito de la Molina, así mismo es necesario el uso de las herramientas tecnológicas que permitan potenciar la capacidad de respuesta en temas de seguridad, teniendo en cuenta el “internet de las cosas” como una alternativa interesante que permitirá obtener logros considerables en materia de seguridad.

Sakuma (2013), en su artículo científico “Las Tecnologías de la Información y la seguridad ciudadana”; publicada en la página web de ESAN en Perú; menciona que en la Tiwan la policía puso en marcha un sistema M-Police Operación; el mismo que posee unos

8,500 aparatos móviles conectados a bases de datos para hacer consultas sobre temas que ayudan a combatir la inseguridad ciudadana, requisitorias de criminales y otros. Así mismo menciona en dicho artículo que más de 30,000 policías usan los dispositivos móviles; sobre la red 3G, consultando y recibiendo los datos en menos de 7 segundos. Adicionalmente el sistema se integró con un software de geo referencia, que permitió la distribución óptima de los policías, fortaleciendo sus capacidades de enfrentar la delincuencia común y crimen organizado, con el apoyo de Tics. La tecnología es la base sobre la cual se debe construir una infraestructura tecnológica, que hoy en día vemos en muchos países son el éxito con el binomio tecnologías y seguridad; sin sistemas conectados todos serian islas que manejan información redundante.

Herrera (2016), Perú, en su tesis “sistema integrado de radiocomunicación TETRA para gestión de emergencias ante la seguridad ciudadana”, a debido al crecimiento de inseguridad ciudadana plantea usar el sistema TETRA, el cual es un sistema de radiocomunicación troncalizado logrando de esta manera la integración a una red implementada para reducir la incidencia delincencial.

Gonzalez J. (2016), en su tesis titulada: “Importancia de la coordinación entre las comisarías y el Serenazgo de Surco para prevenir la delincuencia durante el año 2015”, utilizando una metodología de estudio de casos, tuvo como resultado concluyente que algunos aspectos en temas de coordinación en la operatividad deberían mejorarse en la jurisdicción que poseen las comisarías ubicadas en el distrito de Surco. Asimismo, se concluyó que el Serenazgo cumple una tarea que es complementaria a la de la Policía, pero no la reemplaza, más bien debe complementarla.

Canduelas F. (2017), en su investigación sobre sistemas de información y seguridad ciudadana, en el cual dicho trabajo fue de tipo básica, explicativa, cuantitativa y transversal; estableció que los resultados obtenidos, confirmaron que el uso de las tecnologías de la información en una sociedad globalizada es un factor muy importante en la reducción de la inseguridad ciudadana.

Asimismo, en lo referente a las teorías de la presente investigación, según Laguna (2013), Universidad de Alicante, España, en su tesis doctoral titulada “Estudio sobre el uso del internet y sus aplicaciones en el alumnado de Último año de carrera de la Universidad de Alicante” menciona que los medios de comunicaciones conocidos como el internet,

permiten el uso de aplicaciones tecnológicas diversas que sirven para diversos propósitos de las personas que las usan.

Fernández (2001), perteneciente al Departamento de Didáctica y Teoría de la Educación, de la Universidad Autónoma de Madrid; en su artículo titulado “La aplicación de las nuevas tecnologías en la educación”, menciona que la tecnología nos rodea y no usarla es imposible, principalmente en el ámbito educativo, asimismo es necesario aprovechar al máximo este avance de la modernidad, pero también resulta importante reflexionar a fin de lograr una adaptación a la vida diaria de nuestra sociedad de manera exitosa. Lo cual coincide de manera exacta con la coyuntura actual en nuestro país, ya que si no se aplica la adaptación de la tecnología en las diferentes esferas sociales simplemente estas quedan relegadas y supeditadas a los que puedan hacer los demás con un cierto poder de dominio no equitativo en perjuicio del ciudadano.

Galaso (2015-2016), Universidad Politécnica de Madrid, en su trabajo fin de Master; titulado “Incorporación de las aplicaciones tecnológicas de uso cotidiano en el desarrollo de actividades colaborativas como estrategia de motivación en la educación plástica”, refiere que las aplicaciones tecnológicas de uso cotidiano, se entiende que las aplicaciones tecnológicas son aquellas que se emplean diariamente en nuestro quehacer, principalmente dirigida en la conexión con la sociedad, por medio de redes sociales, etc.

Monsalve, Arias y Mejía (2015), en su artículo “Desempeño de redes inalámbricas y redes industriales inalámbricas en procesos de control en tiempo real bajo ambientes industriales”, como parte de sus reflexiones manifestó que los sistemas inalámbricos son de gran utilidad y pueden ser aplicados como un sistema de comunicación con una distancia de hasta 50 metros; además los resultados han dado como respuesta que las la redes convencionales tienen poco rendimiento frente a las industriales cuando nos referimos a las redes Ethernet, sin embargo se recomendó hacer el análisis correspondiente sobre el riesgo que representa el rendimiento de los equipos convencionales frente a los industriales, tomando en cuenta el costo versus el beneficio directo que representa el uso de cada uno, y las necesidades básicas a cubrir.

Cervantes (2012), de la Universidad Técnica del Norte de Ecuador, en su tesis que trata sobre los Medios de Transmisión en Redes Computacionales Mixtas, mencionó que el saber de qué manera se realiza la transmisión de información sensible a través de redes de

diferente modalidad, ya sea de tipo alámbrica o no, además de mixtas, es relevante debido a que en un futuro no muy lejano será necesario conocerlo para diseñar dispositivos con tecnologías innovadoras que necesitarán diferentes parámetros técnicos que necesitan utilizar la mejor modalidad de transmisión de información. Es menester mencionar que los avances tecnológicos relacionados a los productos utilizados para comunicaciones de distinto ámbitos ha sufrido un gran crecimiento sostenido y asombroso, principalmente aquellos dispositivos inalámbricos, los cuales están invadiendo todas las esferas sociales, con gran rendimiento y adaptabilidad, por lo cual resulta necesario aproximar las grandes investigaciones e inversiones en temas relacionados con el estudio de estas formas de comunicación para lograr uso adecuados y óptimos en este campo tecnológico.

Hernández (2003), en su artículo que describe sobre “Sistemas de información: Evolución y Desarrollo”, nos precisa que en la última década las empresas se han concentrado en estudiar a los sistemas de información, de una manera asombrosa, debido a que la competitividad cada vez es más fuerte y el entorno de las organizaciones se complica cada vez más, por lo que en busca de esa ventaja diferencial, se han interesado en estudiar este campo de la tecnología y las ventajas que nos ofrece, dicho esto no podemos dejar de mencionar el fenómeno mundial más grande de la historia que es la globalización y justamente es la que empuja estos grandes cambios generacionales relacionados a la tecnología. Las empresas ven necesario tener a sus manos información oportuna, precisa, confiable y adecuada para la toma de decisiones, reduciendo de esta manera el riesgo y la incertidumbre en este mundo debido a que ello podría suponer grandes pérdidas económicas, así como amenazas a la supervivencia de la organización en el mercado. De esta manera el uso de la información se posiciona como uno de los elementos claves en la valoración de los recursos de las empresas hoy en día.

En el caso de un sistema de información, están contempladas muchas definiciones, una de ellas la plantea Andreu, Ricart y Valor (1991), definiéndolo como una gama de proceso que funcionando sobre una conexión de datos de manera organizada que están alineadas a los objetivos de la empresa u organización, acumula, recoge, procesa y envía información necesaria para el normal funcionamiento de la entidad. Resulta evidente que este concepto acuñado por los autores antes mencionados figura bastante claro y preciso, fácil de entender y engloba bien su significado.

Rodríguez Pino (2017), en su artículo que aborda sobre “Gestión estratégica y la comunicación en contextos organizacionales”, nos ilustra en su contenido que diferentes autores han estudiado y revisado enfoques de disciplinas relacionadas a la gestión de información. En los resultados que se obtuvieron se puede apreciar que para el mejor entendimiento de este proceso que es tan necesario, se ha logrado detectar que el concepto ha estado asociado a áreas como las Ciencias de la Administración/Gestión, Ciencias de la Organización, así como otras más; entonces debemos entender la importancia de los sistemas de información que están estrechamente vinculadas a la gestión de la información; también debemos tomar en consideración que este tipo de gestión en la actualidad forma parte fundamental dentro de las políticas organizacionales del Perú y el mundo.

Hernández (2003), desarrolló en su artículo que trata sobre los “Sistemas de Información: Evolución y Desarrollo”, en este realizó el análisis de la evolución de los avances en temas de sistemas de información utilizados en la actualidad, y toma como referencia a Gibson y Nolan (1974), quienes estudiaron principalmente el campo de la evolución de la tecnología antes mencionada, relacionado a los sistemas de información, tomando como base a las Tic's. Es importante señalar que en las organizaciones paralelamente se va desarrollando el equipamiento informático y de computación, así como los aspectos tanto en hardware como en software; esto hace indispensable también evolucionar en temas de almacenamiento de información para hacer posible el funcionamiento adecuado, de estos equipos y lograr el objetivo de comunicación. En este sentido se ha dado mucha importancia a las características de los dispositivos a utilizar, debido a que repercute directamente en los resultados que se desea lograr, como, por ejemplo, la capacidad de almacenamiento de información, el procesamiento y articulación de la información y la respuesta de los dispositivos tecnológicos según la infraestructura con la que se cuente, a tal nivel que hasta se considera este aspecto en el tema del proceso de planificación.

Codina (2007), en su artículo que trata sobre la “Estructura y funciones de una base de datos académica”, redacta una definición sobre las bases de datos, indicando que una base de datos constituye un agrupamiento de forma sistemática y organizada de datos, así como de información. La forma ideal de funciones de una base de datos es la modalidad de uso sistemático, complementado con la modalidad llamada “metadatos” que quiere decir los datos que describen a otros datos. En este sentido se puede opinar que las bases de datos son

de gran importancia para las organizaciones que permiten tomar decisiones de mucha importancia sobre los datos que están guardados en los sistemas en general.

Meza (2018), en su artículo titulado “El recurso de información y comunicación visual: imagen Apuntes en torno a las Ciencias de la Información y Bibliotecología”, señala muy acertadamente que la definición de imagen tiene recursos de información y comunicaciones muy amplias, que se basan a imágenes digitales, que poseen gran potencial, debido a que hoy en día las imágenes son tremendamente efectivas para transmitir información, emociones y más efectos sobre los individuos, teniendo en consideración que se han vuelto esenciales en diferentes campos como en el marketing principalmente. Por lo antes señalado, la imagen crea una cultura visual, que se basa en los signos visuales apreciados por el individuo, constituyendo de esta manera la imagen u recurso de información utilizado en diferentes campos como por ejemplo la Bibliotecología, así como la Ciencia de la Información y la aplicación de las mismas.

Londoño, Velasco y Miramá (2018), en su artículo “Cobertura de un sistema de comunicaciones móvil e inalámbrico con control ideal de potencia y movilidad en los usuarios”, en su contenido y resumen menciona que las comunicaciones en la actualidad desempeñan un rol muy importante en el quehacer cotidiano de gran parte de la humanidad, y dada su creciente popularidad, es necesario que los operadores de telefonía móvil amplíen continuamente la cobertura de sus redes, así mismo se menciona sobre la cobertura que tiene la implementación del Control Ideal de Potencia. Es por ello que se evidenció que la cobertura de un sistema de comunicaciones móviles e inalámbricas se ve favorecida por esta clase de procedimientos, dado que se reduce la interferencia presente en el sistema, de igual manera la inclusión de la movilidad en los usuarios permitió obtener resultados de los valores de potencia más aproximados a los usados en la realidad por este tipo de sistemas.

Coras (2013), en su tesis que trata sobre el Rediseño de la Red de Comunicaciones, en su trabajo logró definir a los sistemas de comunicaciones como infraestructuras internas, local e intercentros. En el primer caso, las soluciones a los problemas de disponibilidad han sido superados mediante el uso de conectores y switches, sin embargo en el tema de intercentros es necesario contar con dos alternativas de diferentes tecnologías, lo ideal es tener dos operadores de comunicaciones para tener un mejor resultado, y poder contar con dos salidas a servicios externos, en este sentido puede ser una

opción el uso de internet lo cual otorgaría la alternativa de solución a los problemas de conectividad.

Julca y Zulu (2019), en su artículo “Sistemas de Comunicaciones Orientadas a la descentralización de las entidades Públicas del País”, en su propuesta para la Red Nacional de comunicaciones, menciona que es importante la instalación de una red de alta velocidad teniendo como opciones una red dedicada, utilizando para este caso un medio físico o también con la opción de vía microondas inalámbrico, aplicado a todas las sedes relacionadas a las entidades públicas. Cabe mencionar que la factibilidad que se aprecia para la conexión es utilizar un medio físico, ya sea el caso de la fibra óptica y para los enlaces más alejados de tipo inalámbrica de punto a punto, como sucede en las provincias, que tengan enlaces similares como en la ciudad de lima; cabe indicar que ciudad que no cuente con un sistema de comunicaciones, es una ciudad que estaría aislada del mundo tecnológico.

Coras (2013), menciona que en la nueva era los sistemas de comunicación han atravesado muchos cambios a tal medida que ahora las organizaciones realizan sus actividades de forma diferente que hace algunos años. Y es que las empresas han obtenido grandes beneficios y ventajas a través del uso de la tecnología disponible. Algunas de estas mejoras que han obtenido son por ejemplo lograr automatizar sus procesos operativos que anteriormente eran manuales y desconectados, además obtienen un panel de control a través del manejo adecuado de la información relevante que genera la organización para la toma oportuna de decisiones respecto del manejo de la organización empresarial, es por ello que muchas organizaciones invierten en mejoras utilizando los sistemas de comunicaciones para su beneficio.

España (2005), en su libro “Comunicaciones Ópticas, Conceptos esenciales y resolución de ejercicios”, describe a la fibra óptica, como vía de transmisión de contraparte para los sistemas ópticos. Desde sus orígenes en las aplicaciones, estas líneas interconectaban las centrales de conmutación. En comparativa con el día de hoy, se está extendiendo su uso a los hogares de los individuos, cada vez creciendo las aplicaciones a las que está disponible. Dicho lo anterior, se aprecia que el uso de la tecnología se está extendiendo a pasos agigantados; resultando casi imposible no utilizarla en los diferentes campos de nuestra realidad, y la seguridad ciudadana es uno de ellos, justamente donde está marcando una gran diferencia y resulta bastante atractivo de investigar.

Andescap (2007), en su libro comunicaciones RF, hace referencia a los sistemas de Microondas, donde explica con precisión que estas ondas funcionan utilizando antenas las cuales transmiten y reciben las mismas; estas antenas son de forma parabólica para lograr una mejor transmisión y obtener mayor concentración de la energía al momento de su funcionamiento. Su uso está destinado a largas distancias, acompañadas para tal fin con repetidoras, sin embargo, también se pueden usar para distancias cortas de punto a punto, asimismo una onda tiene forma esférica cuando es propagada en el espacio. Si tenemos en consideración que la distancia de longitud de las ondas entre el punto donde es la emisión y el que tiene la observación es bastante grande, el frente se considera de onda plana, es decir que en referencia a una superficie normal a la dirección en la cual se realiza la propagación, las ondas que llegan a esa superficie lo hacen con igual fase.

Carrión (2002), en su libro “Seguridad ciudadana ¿espejismo o realidad?”, menciona que los conceptos de seguridad han destacado diferentes dimensiones, así como niveles, específicamente su carácter intangible y subjetivo. Podemos definir a la seguridad ciudadana de una forma amplia en el sentido de la importancia por la calidad de vida que es un factor importante a tomar en cuenta, así como el de la dignidad de las personas en el aspecto de libertad. Por otro lado, también se debe considerar su acceso a los mercados y oportunidades de carácter social. Asimismo, podemos encontrar que la miseria y ausencia de acceso equitativo a oportunidades de empleo, la hambruna, la contaminación ambiental, el abuso político, el crimen, y el mundo de las drogas pueden significar un conjunto de actos que amenacen la seguridad ciudadana (ILPES 1998). Desde otra mirada, se esquematiza la seguridad ciudadana como el acto de no recibir una agresión con violencia y por ende fomentar un ambiente en el cual persista la existencia de un respeto mutuo por la integridad física de los demás, así como gozar de paz y tranquilidad en la privacidad de la vivienda, sin el riesgo de ser atentado por el crimen, el acceso a poder transitar con total libertad y tranquilidad por las vías públicas sin sufrir lesiones o agravios, en consecuencia, la seguridad se constituiría en una expresión cultural que contemple una equidad social en términos de libertad y respeto compartido por todos los cohabitantes de un entorno (PNUD 1998).

Cevallos, Mujica (2016), PUCP, en el libro Seguridad ciudadana, indica que el significado de seguridad ciudadana es una idea que deriva del producto conceptual y de conceptos de la seguridad humana, en consecuencia, se describe como la seguridad de la vida e integridad de las personas y el patrimonio de estas, frente a los posibles riesgos que

puedan correr. El concepto de seguridad ciudadana tiene implícito la vida pacífica, respetando los derechos de los demás, posee adherido además el concepto de un estado de seguridad; es así como el concepto no solo está asociado a riesgos y amenazas específicos sino a estos de manera general.

Matos (2015), en su tesis titulada “La Seguridad Ciudadana bajo el Enfoque de la Seguridad Humana”, menciona de manera muy sugestiva con el tema de su investigación que la seguridad ciudadana es una de las más importantes preocupaciones que se encuentran en la agenda de los habitantes peruanos; se apreció las diferentes formas e intentos de diferentes gobiernos de tratar de solucionar el problema, con variadas estrategias sin haber obtenido resultados positivos hasta el momento. Incluso este problema permanece como uno de los principales según las encuestas actuales, lo cual lo convierte en un tema de prioridad tanto para los gobernantes como para la población que tiene influencia a nivel general y posee gran efecto en todos los campos donde se desarrolla el ser humano. Es necesario mencionar también que la gobernabilidad es amenazada por este problema social, y no se avizora estrategias concretas de solución que tengan un sustento acertado. Resulta importante por lo reseñado tener un enfoque dinámico sobre la materia de seguridad.

En realidad, existen dos tipos de innovaciones tecnológicas que son necesarios identificar; uno basado en el manejo de información y otros basado en el manejo de la infraestructura o materiales. Estos dos tipos de innovaciones tecnológicas han determinado cambios dentro de la forma como debe ser entendida a las organizaciones sobre todo dentro del ámbito de la seguridad ciudadana, tal como lo señala Byrne y Gary (2011).

El marco normativo según el Colegio de posgraduados de México, indica que son un conjunto general de normas que deben ser implementadas, bajo ciertos criterios, y enmarcados dentro de determinadas metodologías, los mismos que siguen lineamientos preestablecidos y que se articulan mediante la implementación de sistemas con la finalidad de establecer un conjunto de acciones que permitan alcanzar los objetivos propuestos dentro del proceso de la programación presupuestal por parte del Estado; en tal sentido para la presente investigación se ha visto por conveniente establecer mecanismos normativos que permitan unificar los sistemas de comunicaciones (radio troncalizado), de la Policía Nacional y Serenazgo de la Municipalidad del Distrito de Surco, hecho que permitirá optimizar los servicios que presta la Policía Nacional del Perú en forma integrada.

Luego de haber detallado los antecedentes internacionales, antecedentes nacionales, así como las bases teóricas sobre la que se sustenta la presente investigación es que se puede determinar entonces el problema de la presente investigación como el siguiente: ¿Cómo se aplica los diferentes tipos de Tecnologías de Información y Comunicaciones, Seguridad Ciudadana del Distrito de Santiago de Surco?, asimismo los problemas específicos fueron los siguientes: ¿cómo se realiza la integración en los sistemas de información, de Seguridad Ciudadana del distrito de Santiago de Surco?, ¿Cómo se usa los sistemas de comunicaciones de Seguridad Ciudadana del distrito de Santiago de Surco?, ¿Cómo es el funcionamiento del Sistema de Seguridad en el uso de Tecnologías de Información y Comunicaciones en Seguridad Ciudadana del distrito de Santiago de Surco?, ¿Cuál es el marco normativo que se aplica a las Tecnologías de Información y Comunicaciones en Seguridad Ciudadana del distrito de Santiago de Surco?.

Para mencionar la justificación, se relaciona con el desarrollo de soluciones de tecnología para la seguridad ciudadana basadas en el geoposicionamiento global por intermediación de los satélites de comunicación, a esta tecnología se le denomina GPS. Este tipo de soluciones aunadas a la implementación de cámara de video, dentro de una determinada comunidad para la transmisión de datos de forma simultánea y de esta manera poder controlar de manera efectiva ciertos sectores que son materia de interés por parte del gobierno local, en este caso de la municipalidad distrital de Surco. Cabe indicar que tanto la telefonía satelital y celular basadas en cualquier tecnología tales como la 4G, 5G o LTE, permite una conexión fiable mediante el uso del Internet en lugares alejados siempre y cuando exista disponibilidad de infraestructura tecnológica que la soporte. A este componente se suma el uso intensivo de base de datos con elementos biométricos que permitan por ejemplo la lectura de huellas dactilares para ser usados en las diferentes unidades de seguridad ciudadana cuando sean requeridos para la identificación de personas en el lugar que acontece un hecho que puede ser catalogado como de disturbio de la seguridad ciudadana; por ello la tecnología, debe aportar y contribuir con diferentes soluciones en las áreas de importancia de la Seguridad Ciudadana, asimismo desde un enlace de Internet, permitirá, mantener actualizados, localizado e informado de forma continua, al personal policial y de seguridad ciudadana sobre incidentes generados, órdenes emanadas del comando, acceso a bases de datos, papeletas electrónicas, y otros incidentes de interés para las intervenciones etc.

También es importante en el tema de soluciones de geo-ubicación y localización, las mismas que tienen como objetivo principal el de suministrar en tiempo real información geo referenciada (mapeada), la misma que puede estar en relación con alguna investigación estadística y/o documental. Esta información puede ser utilizada de manera inteligente en las los operáticos de lucha contra la criminal, y por ende para elaborar los mapas del delito debidamente zonificado. Es necesario desarrollar soluciones de tecnología que vinculen la Seguridad Ciudadana con relación al posicionamiento global determinado por satélite (GPS) información que será enviada para las unidades móviles y patrullaje automatizado, actúen de manera eficiente y sean plasmados en el mapa delictivo. Es así que la presente investigación, se basa en una necesidad social de la población, teniendo una justificación teórica: ante la cantidad insuficiente de efectivos policiales, como elementos para combatir de manera efectiva los delitos y faltas cometidas, frente a la inseguridad ciudadana que existe en el distrito, el aporte brinda una solución tecnológica a los problemas que se han venido presentando desde años anteriores a la investigación; el presente trabajo de investigación permitirá determinar qué tecnologías pueden servir como herramientas tecnológicas de apoyo para el problema de la inseguridad ciudadana, aprovechando los avances de la tecnología de hoy en día.

Así mismo como justificación práctica: a la fecha no se ha logrado implementar soluciones prácticas en base a los diferentes productos que existen en el mercado, de esta manera se buscará determinar la mejor solución como alternativa para la población del Distrito de Santiago de Surco, siendo esta la mejor herramienta tecnológica que permita coadyuvar en apoyo de la seguridad ciudadana, así mismo la presente investigación de sustenta en base a las entrevistas que se han realizado a los expertos y autoridades encargadas de la seguridad del Distrito.

Arellano y Ocho (2013), indican que en la época que se convive con la tecnología de las informaciones; el uso intensivo de estas debe estar acompañadas de especiales cuidado a fin de no trasgredir los ámbitos de carácter personal, e intimidad, protegidos por la normativa legal, sobre todo con el avance de la videovigilancia y la transferencia de datos y comunicaciones que utilizan los individuos.

Asimismo se plantea el Objetivo General de la investigación: Determinar cómo se realiza el uso efectivo de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en Seguridad Ciudadana del distrito de Santiago de Surco, y los objetivos específicos fueron los siguientes:

Determinar cómo se aplica los diferentes tipos de Tecnologías de Información y Comunicaciones, Seguridad Ciudadana del Distrito de Santiago de Surco, Determinar cómo se realiza la integración en los sistemas de información, de Seguridad Ciudadana del distrito de Santiago de Surco, Determinar cómo se usa los sistemas de comunicaciones de Seguridad Ciudadana del distrito de Santiago de Surco, Determinar el funcionamiento del Sistema de Seguridad en el uso de Tecnologías de Información y Comunicaciones en Seguridad Ciudadana del distrito de Santiago de Surco, Determinar cuál es el marco normativo que se aplica a las Tecnologías de Información y Comunicaciones en Seguridad Ciudadana del distrito de Santiago de Surco.

## **II. MÉTODO**

El presente trabajo de investigación consistió en determinar el efecto en los usos de tecnologías de la información y comunicaciones como herramienta para prevenir que se cometan delitos y faltas en el Distrito de Santiago de Surco. Al año en curso la población actual del Distrito de Santiago de Surco es de 338,509 habitantes; existiendo una alta percepción de inseguridad ciudadana, la población requiere que la seguridad ciudadana se vea reflejado en razón de los efectivos policiales realicen patrullajes en las jurisdicciones de sus comisarías, bajo la premisa que existe un déficit de personal policial, es necesario que se implementen, mejoren e integren las Tecnologías de la Información y Comunicaciones, en el distrito de Santiago de Surco para mejorar la Seguridad Ciudadana y por ende reducir la percepción de la inseguridad.

El enfoque de investigación fue cualitativo, debido a la idoneidad para examinar las interacciones con los trabajadores de TI en su entorno natural. Al respecto Hernández y Mendoza (2018), menciona que el método cualitativo busca que los investigadores comiencen a estudiar los hechos por sí mismos y confiar en investigaciones previas para generar teorías consistentes a lo que se observa. Por otro lado, el método de investigación se basó en el paradigma interpretativo porque se busca profundizar el conocimiento y comprender las conductas de las personas estudiadas, para Ricoy (2006), una investigación de paradigma interpretativo trata de explicar las experiencias recopiladas desde diferentes ángulos para crear un conocimiento efectivo y significativo.

## **2.1. Tipo y diseño de investigación**

### **Tipo de Investigación**

Conforme al propósito perseguido, la presente investigación es de tipo aplicada, por que surge la necesidad de aplicar las tecnologías de la información y comunicaciones identificándola como herramienta que permita prevenir de forma efectiva que se cometan delitos y faltas en el Distrito de Santiago de Surco. Para Baena (2014), la investigación aplicada tiene como objetivo estudiar temas dirigidos a la acción, asimismo, se centra en la posibilidad de poner en práctica las teorías generales de la investigación aplicada, y se comprometen a resolver las necesidades de seguridad que enfrenta la sociedad y la humanidad en su conjunto.

Asimismo, según el nivel de profundización de la investigación que se ha llevado a cabo, resulta pertinente indicar que se ha aplicado el método descriptivo, ya que se quiere describir la realidad existente del objetivo de estudio para así poder entenderlo y conocer sus rasgos y componentes. Cabe mencionar que según Carrasco (2006), el trabajo en mención logra responder las interrogantes siguientes ¿Cómo son? ¿Quiénes son? ¿Dónde están? etc., es decir podemos afirmar que describe las características internas y externas, así como los fundamentos de hechos y los fenómenos estudiados en un momento de tiempo determinado.

### **Diseño de investigación**

En el presente trabajo se utilizó el diseño de investigación acción, porque se busca resolver los problemas presentados, para esto se debe actualizar, mejorar e integrar Tecnologías de la Información y Comunicaciones, en mejora de la Seguridad Ciudadana del distrito de Santiago de Surco; el producto final a través del uso adecuado y controlado de las tecnologías de la información y comunicaciones busca solucionar el problema planteado. Al respecto, Cabezas, Andrade y Torres (2018), indican que la investigación acción está asociado con la resolución de problemas a través de un proceso cíclico desde "actividad de reflexión" a "actividad de transición". Al igual que otros estudios cualitativos, intenta estudiar los fenómenos que ocurren en el entorno natural. La investigación de acción intenta proporcionar respuestas prácticas a situaciones reales. Asimismo, Desde el comienzo hasta la discusión de cómo encontrar una solución a través de la interpretación de los resultados, se debe incluir a la comunidad o población. Por lo tanto, los investigadores deben participar

para ganarse la confianza del grupo o la multitud, para investigar y puedan cambiar su realidad y mejorarla.

Por otro lado, Alberich (2008), citado por Folgueiras y Sabariego (2017), indica que es un método de estudio y acción dirigido a la investigación que busca obtener resultados confiables y que puedan ser de utilidad para mejorar la condición colectiva basada en la participación del grupo. Entre sus principales características está la comprensión de la realidad social como una totalidad concreta y compleja. Para Hernández, Fernández y Baptista (2014), la investigación como tal es la acción participativa se centra en proporcionar información para guiar las decisiones de proyectos, procesos y reformas estructurales. Asimismo, los colaboradores deben participar en la estructura a modificar de manera adecuada y del proceso a mejorar; la práctica que debe cambiarse y la implementación efectiva de los resultados del estudio realizado.

## **2.2. Escenario de estudio**

Se eligió como escenario de estudio el (CCO) Centro de Control de Operaciones de la Subgerencia de Operaciones de Seguridad Ciudadana de la Municipalidad de Santiago de Surco, ya que se considera un lugar donde se puede recopilar información importante que permita comprender la realidad problemática y apoye a lograr los objetivos del estudio, por consiguiente, se procedió a solicitar la autorización a la gerencia municipal. El tamaño de la oficina es mediano y está conformado por trabajadores con sólida formación ética y profesional en las carreras de ingeniería de sistemas, informática, y además con amplia experiencia en Seguridad Ciudadana. Por otro lado, las actividades realizadas en el día a día son supervisadas por el jefe de oficina e informadas a la jefatura de la unidad.

Cabe mencionar que la Unidad de estudio es la encargada de realizar el monitoreo y control de las tecnologías de la información para seguridad ciudadana. Existen dos tecnologías que son las principales que se usan en la seguridad ciudadana en el distrito de Surco, estas son en primer lugar el sistema de videovigilancia y en segundo lugar el sistema de radiotransmisión, los cuales fueron estudiados en la presente investigación y se relacionan directamente con nuestro escenario de estudio por lo que se considera pertinente aplicar las técnicas empleadas para la recolección de datos en dicha oficina mediante la observación del fenómeno, entrevistas semiestructuradas y análisis documental; obteniendo la colaboración

y apoyo de los integrantes de la mencionada oficina que se consideró escenario de estudio. Asimismo, la Subgerencia de operaciones de Seguridad Ciudadana tiene a su cargo otras oficinas que se interrelacionan con el escenario de estudio lo cual se tomó en cuenta para realizar las preguntas a los entrevistados.

### **2.3. Participantes (Características)**

Los participantes del presente estudio fueron los colaboradores de (CCO) Centro de Control de Operaciones de la Subgerencia de Operaciones de Seguridad Ciudadana así como de la gerencia de tecnología de la información de la unidad de seguridad ciudadana y el Asesor de Gerencia de Seguridad Ciudadana de la Municipalidad de Santiago de Surco, para ello se consideró que cada participante debe contar con experiencia en el uso eficiente de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones en materia de seguridad ciudadana, por lo que se observará como están trabajando actualmente y así comprender a mayor detalle los problemas presentados en el uso de estas tecnologías durante la operatividad la cual es los 365 días del año en tiempos de 24x7. Asimismo, se contó con la participación de profesionales con experiencia y que laboran en el sector de consultoría, en materia tecnología y seguridad ciudadana.

### **2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Según Hernández y Mendoza (2018), indican que, tanto para los métodos cualitativos como cuantitativos, la recopilación de datos es crucial, pero su propósito no es medir las variables para inferencias y análisis estadísticos. El propósito de la investigación cualitativa es obtener datos en profundidad sobre personas, otros organismos, comunidades, condiciones o procesos. Cuando se trata con humanos, los datos de interés son los conceptos, percepciones, imágenes mentales, creencias, emociones, interacciones, pensamientos, prácticas, experiencias, y roles expresados por el lenguaje utilizado por los participantes, ya sean individuos o grupos. Se recopilan para analizarlos y comprenderlos y responder preguntas de investigación y generar conocimiento.

Las técnicas de recolección de datos utilizadas fueron, la observación la cual es utilizada para recopilar datos sobre personas, procesos y comportamientos. Se caracteriza por su flexibilidad y permite datos específicos sobre la vida cotidiana de las personas. Asimismo, se utilizó la entrevista a profundidad, la cual es una técnica de investigación personal directa y no estructurada, utilizada principalmente en el diseño de historias de vida.

Por otro lado, se utilizó también el análisis documental, el cual constituye el punto de partida para toda investigación dirigida a resolver temas o problemas de investigación. Las fuentes de información utilizadas para el análisis pueden ser individuos, documentos, formales o informales (Escudero y Cortez ,2018). En cuanto a los instrumentos de recolección de datos se utilizó la guía entrevista, donde el encuestado responde a un interrogatorio dado por el entrevistador. También se utilizó la guía de observación, en el cual el investigador participa dentro de contexto estudiado, lo que le permite observar en profundidad como lo señala Trujillo, Naranjo, Lomas y Merlo (2019), Y por último se utilizó la ficha de análisis documental.

## **2.5. Procedimiento**

El procedimiento que se realizó para desarrollar el presente trabajo fue el siguiente: En primer lugar, se comunicó al asesor de alcaldía, los objetivos del trabajo investigativo. Luego de aceptada la propuesta se procedió a desarrollar la investigación; se procedió a la selección de instrumentos para la recolección de datos como, la entrevista a profundidad de forma virtual a 4 expertos con amplia experiencia en el uso de Tic's, así como también en Seguridad Ciudadana; la guía de observación que se desarrollará en la Gerencia de Tecnología de información y Gerencia de Seguridad Ciudadana, con 3 trabajadores en horario laboral, teniendo en cuenta que se les brindará una breve introducción a la propuesta de integración planteada en el uso de las radiocomunicaciones. Asimismo, la ficha de análisis documental. Cabe señalar que se realizó la entrevista y en otro momento se vació la información lograda con los colaboradores en la guía de la observación. Finalmente, tras ejecutar el análisis de los resultados, se confeccionó la ficha de análisis documental para desarrollar el presente trabajo de investigación.

## **2.6. Método de análisis de información**

En la presente investigación se utilizó el método inductivo, el cual es definido por Abreu (2014), como un método que observa, estudia y comprende las características comunes o genéricas reflejadas en un conjunto de realidades para formular recomendaciones o leyes científicas de carácter general, asimismo, se propone el razonamiento ascendente de lo particular a lo individual. Por otro lado, se elaboró una guía de entrevista en base al problema general, las categorías y subcategorías, con la finalidad de poder realizar la entrevista a profundidad, los resultados fueron colocados en las siguientes matrices: Matriz de

desgravación de entrevista, en la cual se ordena las entrevistas y respuestas de los entrevistados, Matriz de desgravación y codificación, en donde se codifica cada entrevista, pregunta, categoría y subcategoría. Y por último la Matriz de entrevistas y conclusiones en la cual se colocan los entrevistados y luego se determina sus semejanzas, diferencias y conclusiones por cada pregunta.

Por otra parte, se elaboró una guía de observación, con el propósito de observar la unidad de estudio, y poder aplicar la técnica de observación. Luego, se realizó una ficha de análisis documental, con la finalidad de evidenciar el problema actual, y poder aplicar la técnica de análisis documental. Para finalizar, se utilizó la técnica de triangulación, respecto a ello Okuda y Gómez (2005), en el marco de la investigación cualitativa, indican que la triangulación incluye el uso de varias estrategias al estudiar un mismo fenómeno. Por ejemplo, usando varios métodos (entrevistas personales, grupos focales o seminarios). También se considera que la triangulación reduce la posibilidad de malentendidos al generar información redundante durante el proceso de recopilación de datos, aclarando así el significado y verificando la repetibilidad de las observaciones. De esta manera, la triangulación no solo puede verificar la información, sino que también puede usarse para expandir y profundizar su comprensión.

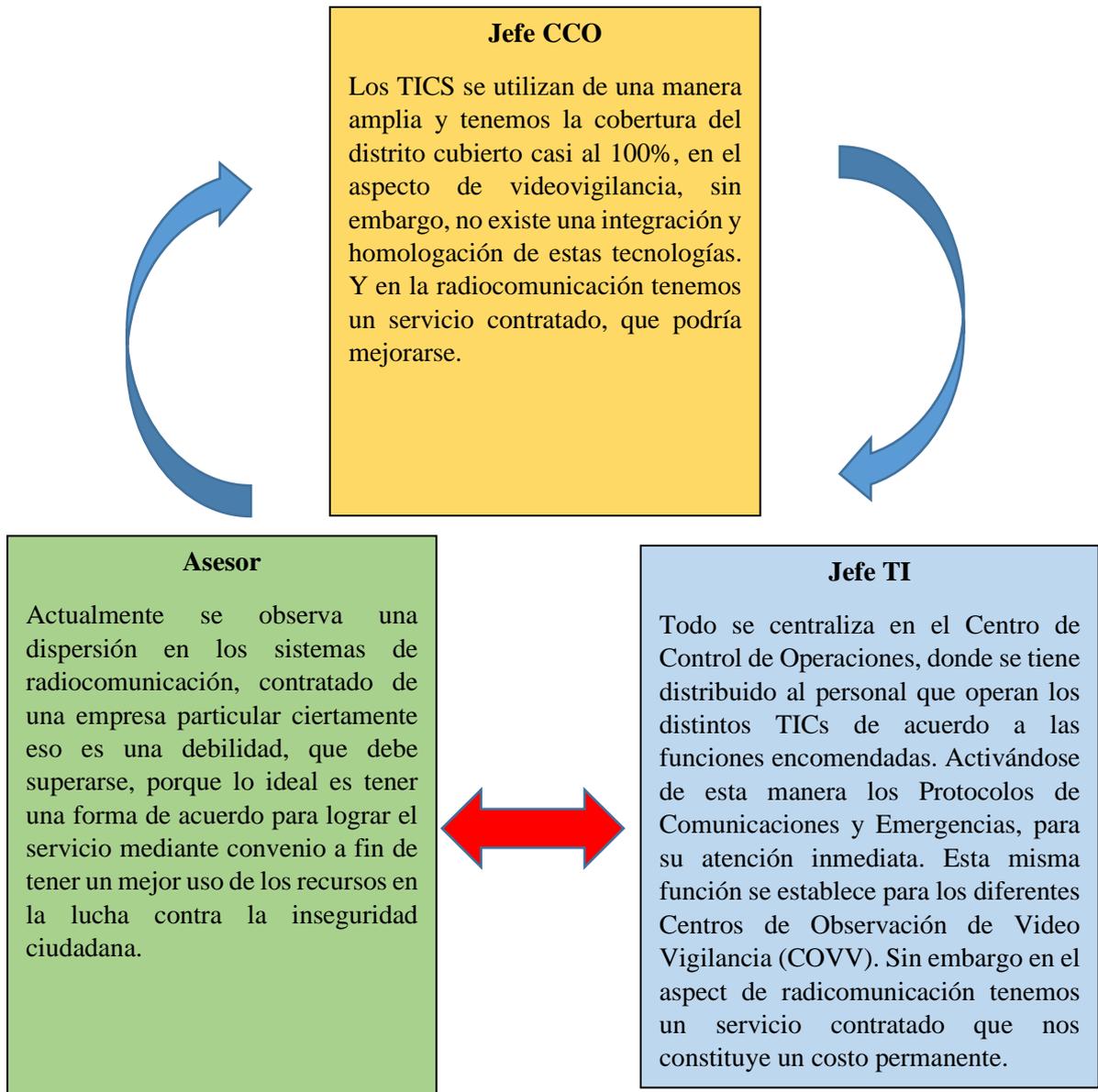
## **2.7. Aspectos éticos**

El presente trabajo es propio y original del investigador, por lo que, se ha respetado y seguido la resolución N° 89 así como el código de ética otorgados por la Universidad César Vallejo, para el contenido y la recopilación de información relacionada con el proyecto de investigación, los autores y fechas, fueron citados de acorde a la Norma y el software Turnitin, al igual que con las referencias bibliográficas. Asimismo, se presenta en la investigación, información de la Municipalidad Distrital de Santiago de Surco, que fueron brindados con la finalidad de desarrollar el proyecto, cualquier uso indebido será rechazado y no aprobado por la Municipalidad y el investigador.

## **III. RESULTADOS**

Para la presente investigación se utilizaron las técnicas de recolección de datos como la entrevista a profundidad, la observación y el análisis documental, con la finalidad de lograr los objetivos planteados y para poder estructurar las respuestas dadas por los expertos, a

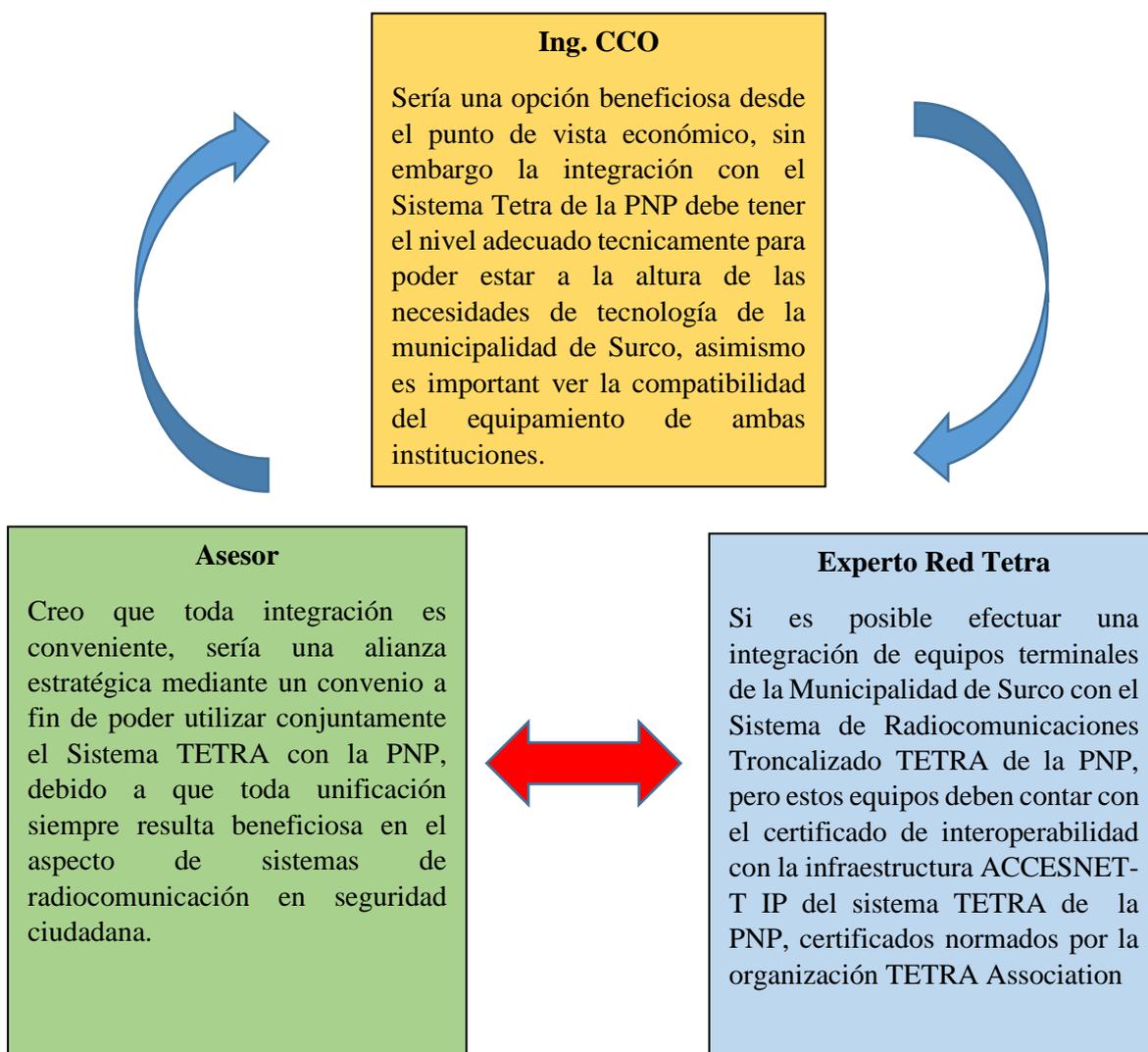
continuación, se muestran mediante la triangulación de datos para poder arribar a la conclusión final.



*Figura 1.* Triangulación de la observación de la unidad de estudio.

Para la triangulación de la observación los participantes en el desarrollo de la investigación corresponden a personas que se encuentran laborando en la oficina de Tecnologías de la

Información de la Municipalidad de Surco y las cuales tienen a cargo la realización del monitoreo y supervisión de las actividades que tienen por objetivo detectar y comunicar inmediatamente ante un hecho delictivo para así lograr una respuesta efectiva y contundente ante esta situación en protección de la ciudadanía. Cabe mencionar que uno de los aspectos que menciona el Jefe de CCO lo que coincide con la opinión de los demás entrevistados es que se encuentra cubierto casi al 100%, en el aspecto de videovigilancia el distrito de Surco, sin embargo no existe una integración y homologación de estas tecnologías. Y en la radiocomunicación tenemos un servicio contratado, que podría mejorarse.

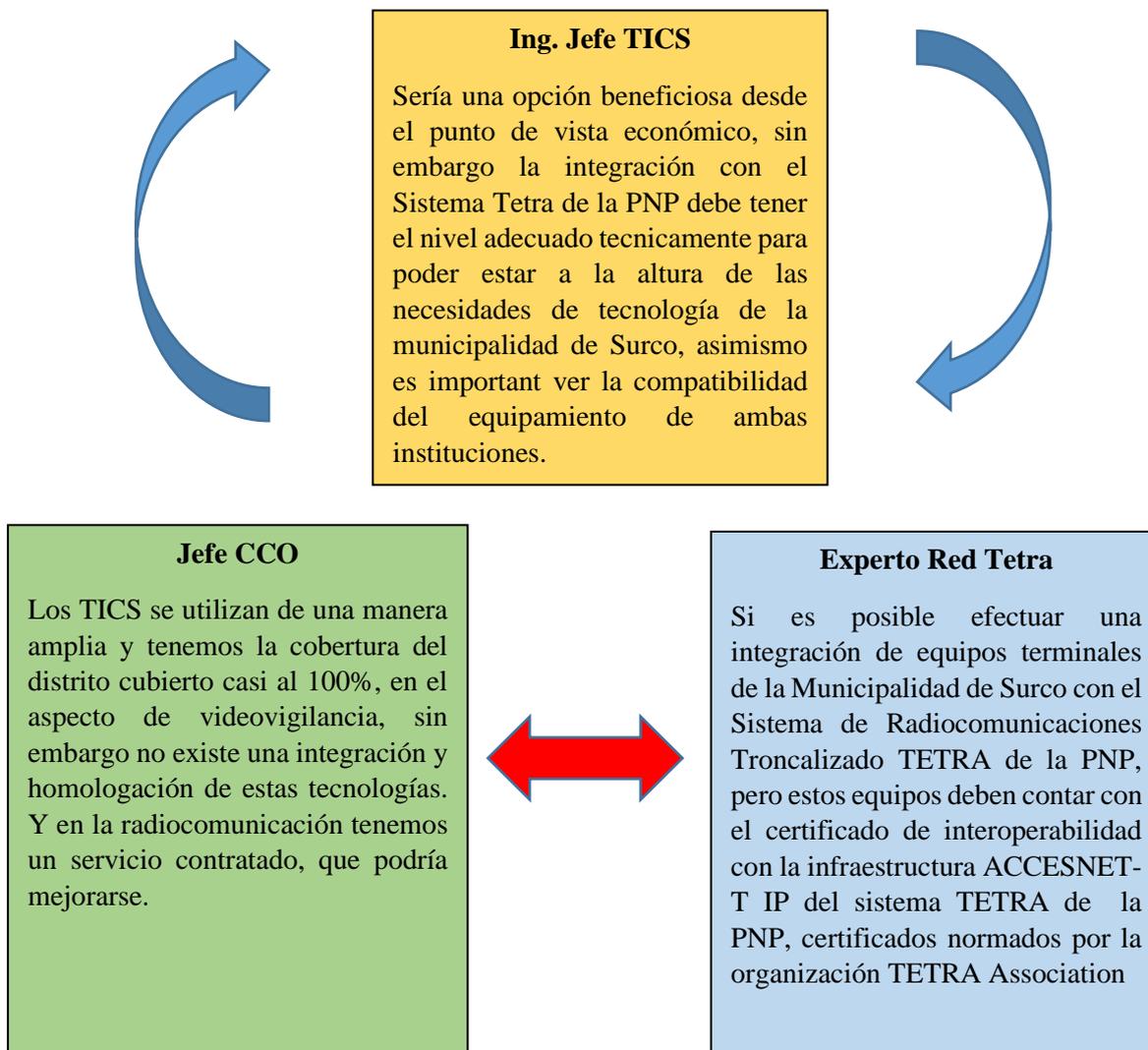


**Figura 2.**

Triangulación de entrevistas semiestructuradas.

Basado en las entrevistas realizadas a los expertos en el tema de estudio se puede concluir que la integración de los sistemas siempre va a ser beneficiosa de todas maneras ya que es mejor trabajar unidos que separados, y teniendo en cuenta un ahorro de recursos por un

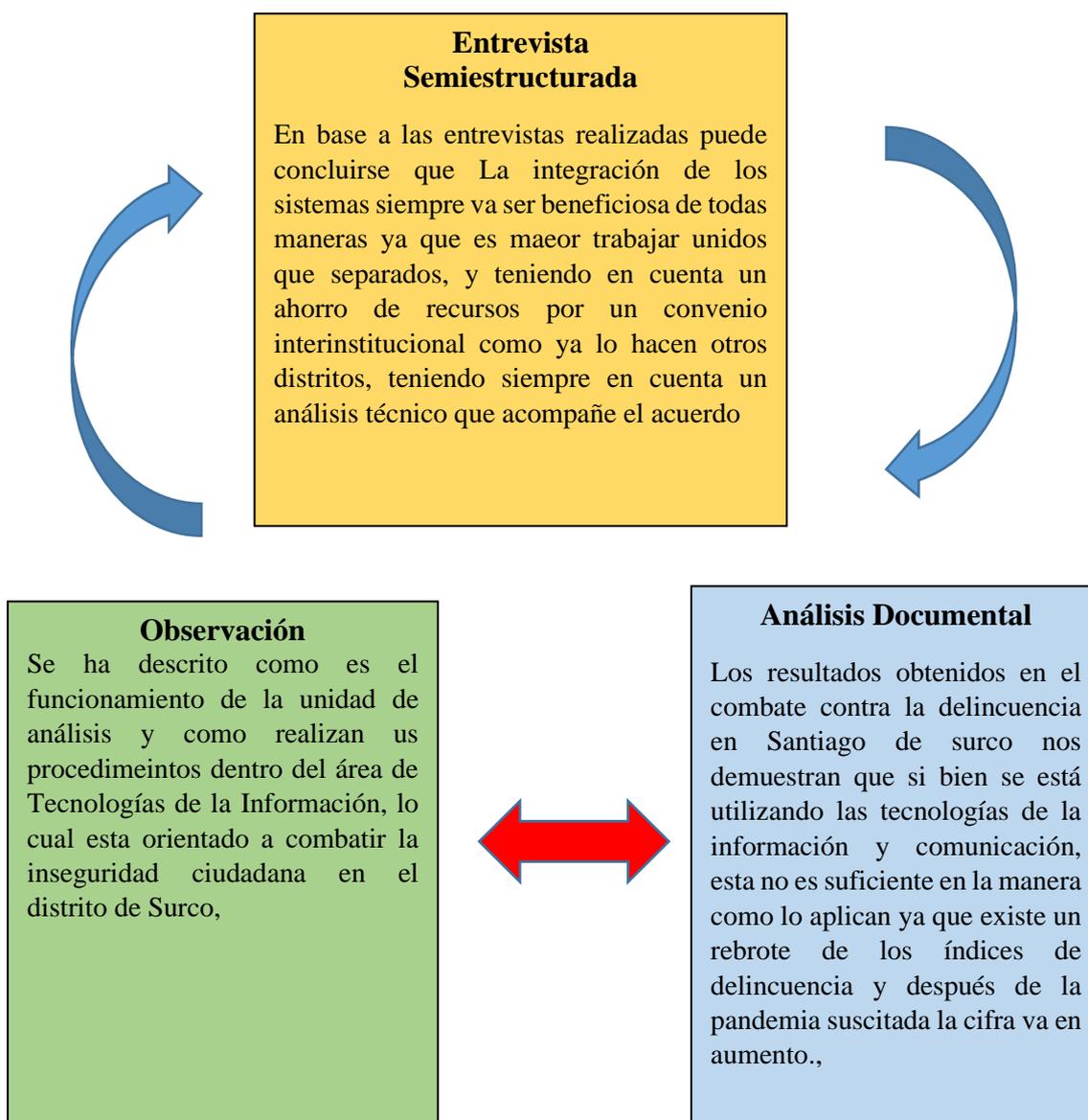
convenio interinstitucional como ya lo hacen otros distritos, teniendo siempre en cuenta un análisis técnico que acompañe el acuerdo.



**Figura 3.** Triangulación especialistas y propuesta

En el análisis de la triangulación entre los entrevistados incluyendo al experto en Tetra, aquel sistema de radiotransmisión el cual la municipalidad de Surco tiene funcionando de manera, articular y bajo un costo determinado. El experto en Tetra sustenta las características del sistema, frente a un posible convenio interinstitucional, de esta manera se certifica técnicamente que el servicio que se tendría a través del convenio cumpliría las expectativas tan o igual que el sistema contratado actualmente. Siendo posible efectuar una integración de equipos terminales de la Municipalidad de Surco con el Sistema de Radiocomunicaciones

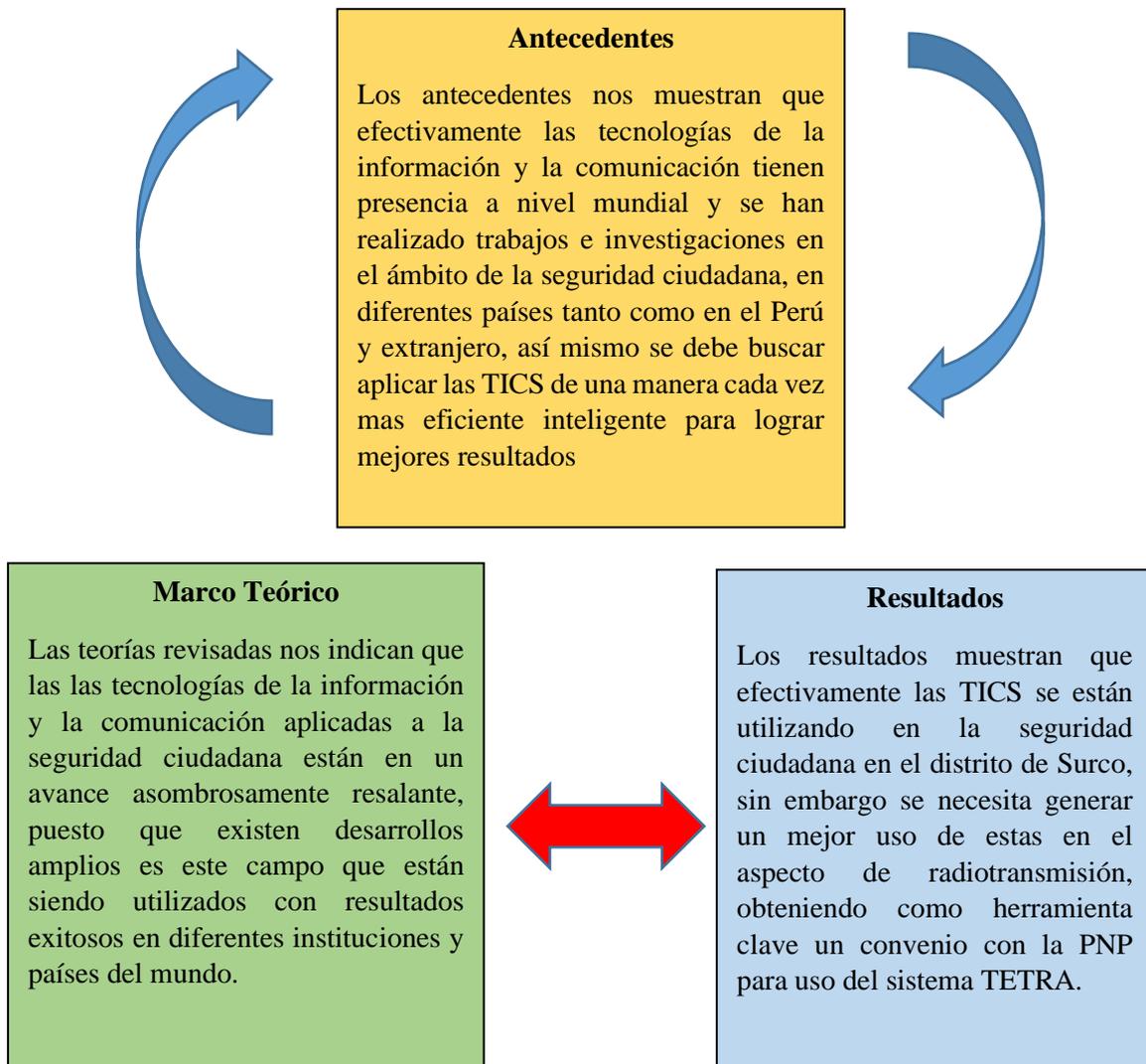
Troncalizado TETRA de la PNP, generándose un ahorro de recursos de manera efectiva y categórica.



**Figura 3.** Triangulación de las técnicas utilizadas.

Al triangular las tres técnicas utilizadas se puede concluir que, si bien es cierto que surco está utilizando la tecnología en la lucha contra la delincuencia en Santiago de surco nos demuestran que a pesar que actualmente se utilizan las tecnologías de la información y comunicación con ciertas debilidades en el campo de servicios contratados, esto tendría efecto en otros aspectos por falta de eficiencia en uso de los recursos, por esta razón se establece que esta respuesta que está obteniéndose en la seguridad ciudadana no es suficiente

en la manera como lo aplican ya que existe un rebrote de los índices de delincuencia y después de la pandemia suscitada la cifra va en aumento.



**Figura 4.**  
Triangulación de Antecedentes, Marco Teórico y Resultados.

Se observa que las tecnologías de la información y la comunicación tienen presencia a nivel mundial y se han realizado trabajos e investigaciones en el ámbito de la seguridad ciudadana, en diferentes países tanto como en el Perú y extranjero en base a los antecedentes. Asimismo, el marco teórico precisa que la evolución de la tecnología antes mencionada, relacionado a los sistemas de información, tomando como base a las Tic's. puesto que paralelamente se va desarrollando el equipamiento informático y de computación, así como los aspectos tanto en

hardware como en software, se hace indispensable también evolucionar en temas de almacenamiento de información para hacer posible el funcionamiento adecuado, de estos equipos y lograr el objetivo de comunicación y resultados. Se puede concluir que la integración de los sistemas siempre va a ser beneficiosa de todas maneras ya que es mejor trabajar unidos que separados, y teniendo en cuenta un ahorro de recursos por un convenio interinstitucional como ya lo hacen otros distritos, teniendo siempre en cuenta un análisis técnico que acompañe el acuerdo.

#### **IV.- DISCUSIÓN**

Para el desarrollo de la presente investigación se realizó una comparación de cada uno de los resultados obtenidos, los mismos que fueron contrastados con los resultados de los antecedentes encontrados después de haber realizado una búsqueda sistemática, es así que tenemos a Ramírez (2016); en su artículo “Nuevas tecnologías al servicio de la seguridad pública y su impacto en la privacidad”, aplicando la metodología documental, concluyó que “los retos que tienen que usarse para enfrentar el problema de la delincuencia incluye a los TICs es decir que a con la finalidad de prevenir y combatir los delitos que tienen mayor efecto o impacto social, en este caso a comparación con el resultados obtenido en nuestra investigación podemos apreciar, que efectivamente las TIC’s son indispensables para poder luchar contra el impacto de los delitos en este caso en el distrito de Santiago de Surco.

En la discusión se tomará como punto de análisis a los resultados, comparándolos con los resultados de los antecedentes que se recoge de los autores que comparten las investigaciones que han realizado, para observar si existe algún punto de comparación o de semejanza, en todo caso esta cercanía o diferencia, resultaría muy interesante ya que confiere una forma de ver la situación de estudio mucho más amplia y comparar tanto problemas como soluciones, que desde otro punto de vista se puede confirmar o rechazar los paradigmas o conceptos que se tenían desde un tiempo hasta la actualidad. Asimismo, es importante mencionar que torno a este es necesario tener una visión integral de la seguridad ciudadana que afecta a nuestro país.

Asimismo los resultados obtenidos por Barbachan (2017), en su artículo titulado: “Representaciones sociales de la seguridad ciudadana en estudiantes universitarios de Lima-Perú”, y en la cual aplicó la metodología cualitativa interpretativa, asimismo fue una investigación de múltiples casos analizados que tuvo como objetivo dar a conocer en los estudiantes de diferentes universidades de Lima aquellas representaciones sociales de la inseguridad ciudadana; además el diseño fenomenológico fue el aplicado, de la mano con la entrevista semiestructurada con la finalidad de obtener la información necesaria de la población en estudio. Cabe mencionar que, en dicho estudio de enfoque cualitativo, se utilizó las categorías de nivel socioeconómico y las edades, como diferenciales, así como el conocimiento en relación con la situación de inseguridad y violencia actual. Tuvo como conclusión que la mayor parte de los estudiantes manifiestan que sienten inseguridad en el transcurso de su traslado de su vivienda hacia sus centros de estudio, debido a la ausente

seguridad en la ciudad lo cual los amenaza a tal punto que hasta los delincuentes abordan las unidades de transporte público para realizar sus actos delictivos, buscando principalmente sus pertenencias personales de mayor valor como computadores y celulares.

Cabe destacar, que las tecnologías que se encuentran disponibles en la actualidad para el uso del combate contra la inseguridad ciudadana tienen gran potencial, pero requiere también cierta pertinencia al momento de adquirir o implementar estas tecnologías desde el aspecto o punto de vista de factibilidad, no solo técnica sino también económica, puesto que se deben buscar alternativas que no colisionen con los costos de oportunidad que acarrearían obtener estos sistemas. Un sistema de tecnologías de la información debe lograr un resultado acorde al monto que se va invertir, el uso de una tecnología adecuada, no tiene por qué tener costos extremadamente altos, como así lo comentan Guerrero y Torres (2019), en su artículo de estudio sobre “Las tecnologías de bajo costo y la mejora de la seguridad en las ciudades”, aplicaron la metodología de análisis de casos, asimismo este trabajo, se llevó a cabo en un asentamiento humano llamado Babahoyo que posee alrededor de 353 familias y tiene un promedio de miembros de 4 por cada familia. Asimismo, la muestra fue analizada con un 95% de confianza, en total fueron consideradas como muestra 87 grupos familiares siendo el padre de familia, o jefe de esta el que declaró para el estudio. Tuvo como conclusión que en los lugares urbano-marginales o asentamiento humanos, es posible hacer uso de alarmas comunitarias contra la inseguridad, permitiendo el accionar oportuno de los grupos de la comunidad que combaten este flagelo que los agobia permanentemente.

En el caso de la necesidad imperiosa de mantener y mejorar el nivel de resultados adecuados en el ámbito de seguridad ciudadana a nivel distrital y específicamente en el distrito de Surco, resulta conveniente contar con las herramientas necesarias que deriven de la tecnología de la información y comunicación, por lo que existe una necesidad de establecer los sistemas de seguridad y aquellos complementarios llámese videovigilancia y radiotransmisión. Dicha necesidad y priorización se ve reflejado acorde a lo indicado por Álvarez (2005) en su investigación titulada hablemos de seguridad, el mismo que usó la metodología de análisis de casos, y tuvo como resultados que se debe tener en cuenta la seguridad y vigilancia de los diferentes establecimientos, desde el hogar hasta una empresa o instituciones. Todo esto debido a que no se detiene el imperio del mal o del terror, es decir se refiere a los terroristas o belicistas, que son un problema permanente y real que ha sido a través de los años vigente debido a la permisividad de las instituciones del Estado, siendo a

la fecha necesario la aplicación de la responsabilidad y el buen comportamiento de la sociedad. Es así que resulta coincidente los resultados, obtenidos respecto a los mismo de este antecedente antes mencionado.

La tecnología aplicada en la seguridad ciudadana esta generalizada en todo el mundo, no es ajeno nuestro país, puesto que en casi todos los distritos como es el caso del Distrito de Surco, se utiliza tecnologías de la información y comunicación de manera exitosa. Esta modalidad de uso de la tecnología es parte del día a día y constituye la base fundamental de los resultados alentadores en este campo. Los expertos entrevistados así lo respaldan indicando la necesidad de una integración efectiva cada vez más eficiente lo que beneficiaría grandemente al funcionamiento de los sistemas contra la inseguridad ciudadana en el distrito, de igual manera Lechner (2016), en su artículo titulado “Las Tic’s aplicadas ante nuevas formas de control social”, que utilizó el método de análisis documental, concluyó que determinados sistemas tales como los utilizados en geolocalización es decir ubicación, así como videovigilancia es decir cámaras, y los sistemas biométricos que se refieren a identificación personal, todos estos sistemas se unifican en uno principal que sirve para realizar el control y la vigilancia; de esta manera de constituye en una gran red que logra contener gran información importante y de carácter especial, lo cual dota de poder y dominio que el Estado el dará un uso correspondiente. De esta manera se observa cómo se conforma una gran red conocida como panóptica al servicio de la sociedad en contra de la inseguridad en su localidad.

A comparación con el trabajo realizado por Peña (2008), en su artículo que trata sobre Tic’s aplicados en la participación ciudadana de carácter local, que aplicó la metodología del análisis documental, obteniendo como conclusión que la aplicación de las Tic’s en el aparato estatal, más específicamente en la gestión pública se convierte en un reto que pone en conocimiento la necesidad de lograr comprender y adecuarse a una tecnología del siglo XXI, además proporcionan nuevas características y requerimiento que serán los perfiles para nuestros gestores públicos del futuro, los cuales poseerán las destrezas y conocimiento de tecnologías necesarias para una óptima administración estatal, sin dejar de lado los principios que deben guiar el servicio a la sociedad como transparencia, rendición de cuentas, etc.

Con respecto a los antecedentes nacionales tenemos a Palacios (2017), en su tesis relacionada con los aportes de la tecnología en la seguridad ciudadana, el autor menciona que la seguridad es un derecho el cual debe disfrutar todo habitante sin exclusión de raza

alguna; menciona así mismo que existen muchísimos actos delictivos y criminales que no han recibido el castigo correspondiente y tampoco la prevención debida; lo que ocasionan que la percepción de inseguridad ciudadana de la población aumente, por ende exista un desconfianza frente a las autoridades que tienen el deber de hacer respetar las normas establecidas en la sociedad para el orden social. El autor enfoca el problema y la alternativa de solución; manifestando que es necesario que el uso de los avances tecnológicos apoye a disminuir la inseguridad ciudadana, como ha sucedido en el Distrito de la Molina, así mismo es necesario el uso de las herramientas tecnológicas que permitan potenciar la capacidad de respuesta en temas de seguridad, teniendo en cuenta el “internet de las cosas” como una alternativa interesante que permitirá obtener logros considerables en materia de seguridad.

Existe gran convergencia con los resultados de Sakuma (2013), en su artículo científico “las Tecnologías de la Información y la seguridad ciudadana”; publicada en la página web de ESAN en Perú; menciona que la ciudad en Tiwan la policía puso en marcha un sistema M-Police Operación; el mismo que posee unos 8,500 aparatos móviles conectados a bases de datos para hacer consultas sobre temas que ayudan a combatir la inseguridad ciudadana, requisitorias de criminales y otros. Así mismo menciona en dicho artículo que más de 30,000 policías usan los dispositivos móviles; sobre la red 3G, consultando y recibiendo los datos en menos de 7 segundos. Adicionalmente el sistema se integró con un software de geo referencia, que permitió la distribución optima de los policías, fortaleciendo sus capacidades de enfrentar la delincuencia común y crimen organizado, con el apoyo de Tics; la tecnología es la base sobre la cual se debe construir una infraestructura tecnológica, que hoy en día vemos en muchos países son el éxito con el binomio tecnologías y seguridad; sin sistemas conectados todos serian islas que manejan información redundante.

Resulta interesante en comparación con Herrera (2016), en su tesis “sistema integrado de radiocomunicación TETRA para gestión de emergencias ante la seguridad ciudadana”, que debido al crecimiento de inseguridad ciudadana plantea una propuesta que permita la integración a un sistema de radiocomunicación del tipo troncalizado que usa la tecnología denominada “TETRA” que es una red implementada con la finalidad de reducir la incidencia delincencial. En este sentido precisamente se tiene el resultado de la investigación que propone la opción de solución en el área de Sistema de radio comunicaciones, sería beneficioso un convenio entre la Policía Nacional del Perú y la Municipalidad Distrital de Surco que, permitiría muchos aspectos en seguridad ciudadana;

principalmente en radiocomunicación de emergencia para misión crítica. Respecto a esta investigación se compara con nuestros resultados relacionándose con las entrevistas realizadas en nuestra investigación , donde indican que los sistemas de comunicaciones se utilizan de una manera integrada con servicio contratado, que otorga una forma de respuesta rápida a los hechos delictivos, asimismo lo mejorable es cambiar este servicio privado por uno por convenio para lograr eficiencia en el uso de recursos económicos asignados a la municipalidad y mejorar el servicio que prestamos a los vecinos.

En el caso de los resultados de la presente investigación, se observa claramente que la forma de aplicación de la tecnología en la radiotransmisión es importantísima, ya que en el caso analizando la situación que se presenta en el distrito de Surco, el sistema de radiotransmisión se da mediante un servicio contratado que funciona con una empresa privada, y tiene un costo determinado. lo cual constituye una debilidad a comparación de otros distritos que tienen la red Tetra integrada con la PNP.

El sistema de nuestro distrito Surco, reportan en el caso de videocámaras los hechos delictivos y mediante el servicio de radiotransmisión se logra accionar para poder reaccionar frente a estos hechos evitando mayores consecuencias en contra de la población, esto se relaciona con la tecnología utilizada también en otras regiones como lo menciona Andescap (2007), en su libro “Comunicaciones RF y seguridad ciudadana”, hace referencia a los sistemas de Microondas, donde explica con precisión que estas ondas funcionan utilizando antenas las cuales transmiten y reciben las mismas, estas antenas son de forma parabólicas para lograr una mejor transmisión y obtener mayor concentración de la energía al momento de su funcionamiento. Su uso está destinado a largas distancias, acompañadas para tal fin con repetidoras, sin embargo, también se pueden usar para distancias cortas de punto a punto, asimismo una onda tiene forma esférica cuando es propagada en el espacio. Si tenemos que la distancia de longitud de las ondas entre el punto donde es la emisión y el que tiene la observación es bastante grande, el frente se considera de onda plana, es decir que en referencia a una superficie normal a la dirección en la cual se realiza la propagación, las ondas que llegan a esa superficie lo hacen con igual fase.

Para Carrión (2002), en su libro “Seguridad ciudadana ¿espejismo o realidad?”, menciona que los conceptos de seguridad han destacado diferentes dimensiones, así como niveles, específicamente su carácter intangible y subjetivo. Podemos definir a la seguridad

ciudadana de una forma amplia en el sentido de la importancia por la calidad de vida que deben tener los ciudadanos de una determinada comuna y la dignidad de las personas en el aspecto de libertad, y el acceso a los mercados y oportunidades de carácter social. Asimismo, de otro lado podemos encontrar que la miseria y ausencia de acceso equitativo a oportunidades de empleo, la hambruna, la contaminación ambiental, el abuso político, el crimen, y el mundo de las drogas pueden significar amenazas veladas a la seguridad ciudadana (ILPES 1998). Cabe indicar que desde otra perspectiva, se configura la seguridad ciudadana como el no recibir una agresión con violencia, la existencia de un respeto mutuo por la integridad física de los demás, así como gozar de paz y tranquilidad en la privacidad de la vivienda, sin el riesgo de ser atentado por el crimen, el acceso a poder transitar con total libertad y tranquilidad por las vías públicas sin sufrir lesiones o agravios, en consecuencia, la seguridad se constituiría en una expresión cultural que contemple una equidad social en términos de libertad y respeto compartido por todos los cohabitantes de un entorno, lo cual concuerda con nuestros resultados obtenidos.

Actualmente se usan los sistemas de radiocomunicación que es un servicio contratado que representa una debilidad frente a otros distritos que han logrado hacer convenios y utilizan el Sistema de la PNP Tetra con un costo cero y con ventajas en el asesoramiento permanente de sus sistemas para un mejor resultado en la lucha contra la seguridad ciudadana. La cobertura de cámaras de videovigilancia se utiliza de manera amplia, pero debe ser usada de manera correcta con los sistemas de radiocomunicaciones, con una integración al Sistema tetra lo cual lo volvería más competitivo al servicio de seguridad ciudadana del distrito de Surco. Asimismo en el aspecto de la normativa utilizada, básicamente es la que protege el ámbito de la privacidad personal, así como el de protección de los sistemas de información de posibles ataques cibernéticos que lo vuelvan vulnerables, lo dicho anteriormente lo comparamos y encontramos coherencia con lo expuesto con Cevallos y Mujica (2016), PUCP, en el libro “Seguridad ciudadana”, en que se indica el significado de seguridad ciudadana es una idea que deriva del producto conceptual y de conceptos de la seguridad humana, en consecuencia se entiende como la seguridad de la vida de las personas y el patrimonio de estas, frente a los posibles riesgos que puedan correr. El concepto de seguridad ciudadana tiene implícito la vida pacífica, respetando los derechos de los demás, posee adherido además el concepto de un estado de seguridad, es así que el concepto no solo está asociado a riesgos y amenazas específicos sino a estos de manera general, tiene relación con los resultados, en el sentido de protección que se les da a los

habitantes en todo sentido, por lo cual la prioridad, entrega por las autoridades debe mantenerse y reforzarse.

Tomando como punto de análisis a Canduelas F. (2017), en comparación a lo encontrado en el resultado de nuestra investigación, resulta que la integración de las tecnologías de la información es una opción que resulta beneficiosa de todas maneras ya que es mejor trabajar unidos que separados en el campo de las radiocomunicaciones, sin embargo en el distrito de Surco se emplea un servicio contratado con el cual no se logra el uso eficiente de los recursos y el cumplimiento adecuado que es de brindar el servicio de seguridad ciudadana. Se confirma nuestros resultados, ya que en Surco actualmente tenemos una dispersión en los sistemas de radiocomunicación, contratado de una empresa particular ciertamente eso es una debilidad, que debe superarse, porque lo ideal es tener una forma de acuerdo organizacional para lograr el servicio mediante convenio a fin de tener un mejor uso de los recursos en la lucha contra la inseguridad ciudadana.

## **V. CONCLUSIONES**

### **Primera:**

Las tecnologías de la información en el distrito de Surco no están integradas, existiendo dispersión en las mismas, así mismo actualmente para el Sistema de radiotransmisión se emplea un servicio contratado que requiere una inversión grande lo cual resta competitividad al distrito frente a otros en el campo de la seguridad ciudadana.

### **Segunda:**

En el caso de radiotransmisión se da mediante un servicio contratado que funciona con una empresa privada, y tiene un costo determinado; lo cual constituye una debilidad a comparación de otros distritos que tienen la red Tetra integrada con la PNP.

### **Tercera:**

La opción de solución en el área de Sistema de radio comunicaciones sería beneficioso un convenio entre la Policía Nacional y La Municipalidad de Surco que, permitiría muchos aspectos en seguridad ciudadana. Principalmente en radiocomunicación de emergencia para misión crítica.

### **Cuarta:**

Actualmente se usan los sistemas de radiocomunicación un servicio contratado que representa una debilidad frente a otros distritos que han logrado hacer convenios y utilizan el Sistema de la PNP Tetra con un costo cero y con ventajas en el asesoramiento permanente de sus sistemas para un mejor resultado en la lucha contra la seguridad ciudadana.

### **Quinta:**

La cobertura de cámaras de videovigilancia se utiliza de manera amplia, pero debe ser usada de manera correcta con los sistemas de radiocomunicaciones, con una integración al Sistema Tetra lo cual lo volvería más competitivo al servicio de seguridad ciudadana del distrito de Surco.

### **Sexta:**

Se coincide en que la normativa utilizada, básicamente es la que protege el ámbito de la privacidad personal, así como el de protección de los sistemas de información de posibles ataques cibernéticos que lo vuelvan vulnerables.

## **VI. RECOMENDACIONES**

### **Primera:**

Se recomienda al Gerente de Seguridad Ciudadana, realizar la integración de las tecnologías de la información, pero de forma adecuada, por ser una opción beneficiosa de todas maneras, principalmente en el campo de las radiocomunicaciones, debe realizarse mediante un convenio interinstitucional a fin de lograr el uso eficiente de los recursos y los objetivos de seguridad ciudadana.

### **Segunda:**

Se recomienda al jefe del Centro de Control de Operaciones, gestionar el análisis costo beneficio correspondiente del sistema de radiotransmisión que posee actualmente debido a que constituiría una debilidad por ser un servicio contratado con altos costos.

### **Tercera:**

Se recomienda al Alcalde, considerar gestionar a nivel institucional la opción de solución en el área de Sistema de radio comunicaciones mediante un convenio interinstitucional entre la Policía Nacional y La Municipalidad de Surco que permitiría mejorar considerablemente la seguridad ciudadana en el aspecto de radiocomunicación de emergencia para misión crítica.

### **Cuarta:**

El Jefe de Centro de Control de Operaciones debe plantear alternativas que coadyuven a la mejora del servicio de radiocomunicación a fin de mejorar la posición frente a otros distritos que han logrado hacer convenios y utilizan el Sistema de la PNP Tetra con un costo cero y con asesoramiento permanente de sus sistemas de seguridad para un mejor resultado operativo.

### **Quinta:**

Se recomienda al Jefe del Centro de Control de Operaciones, mejorar y repotenciar la cobertura de cámaras de videovigilancia que debe ser usada de manera correcta con los sistemas de radiocomunicaciones interconectada al Sistema Tetra; lo cual lo volvería más competitivo al servicio de seguridad ciudadana del distrito de Surco.

### **Sexta:**

Se recomienda al Gerente de Seguridad Ciudadana, mantener actualizada la normativa utilizada, con la finalidad de ser difundida mediante campañas de capacitación, al personal con el fin de proteger el ámbito de la privacidad personal, así como el de protección de los sistemas de información de posibles ataques cibernéticos que lo vuelvan vulnerables.

## REFERENCIAS

- Aco O. (2019). Seguridad ciudadana en el distrito de Santiago de Surco 2019. Niveles de percepción de la población. Tesis posgrado UCV.
- Aguirre J. (2016). *La tecnología de información y comunicación en prevención del delito*. Red Latinoamericana de Análisis de Seguridad y Delincuencia Organizada (RELASEDOR) y FLACSO Sede Ecuador.
- Álvarez D., Buonaffina R., y S. Zabala (2014). *Diagnóstico de la Situación Operacional, Tecnológica y Comunicacional de la Policía del Estado Nueva Esparta, Venezuela*. Espacios. Vol. 35 (Nº 2).
- Arellano W. y Ochoa A. (2013). *Derechos de privacidad e información en la sociedad de la información y en el entorno TIC\**. Revista Del Instituto De Ciencias Jurídicas De Puebla, México, ISSN: 1870-2147. AÑO VII NO. 31.
- Arriagada I. y Godoy L. (2000). *Prevenir o reprimir: falso dilema de la seguridad ciudadana*. Revista De La Cepal 70 • ABRIL 2000.
- Baldárrago y Otros (2019) . *Factores que impiden la adopción de tecnologías emergentes para mejorar la Seguridad Ciudadana*. Tesis posgrado. ESAN. Lima-Perú-
- Barbachán E., Cajas T.; Ramos F. y otros (2017). *Representaciones sociales de la seguridad ciudadana en estudiantes universitarios de Lima-Perú*. Revista Opción, vol. 33, núm. 84, diciembre, 2017.
- Bensús V. (2012) *Ideología de la inseguridad y segregación en el espacio público en Lima Metropolitana: el caso de la gestión 2007-2010 en Miraflores*. Revista Debates en Sociología N° 37.
- Byrne J. and Gary M. (2011). *Technological Innovations in Crime Prevention and Policing. A Review of the Research on Implementation and Impact*. Cahiers Politiestudies Jaargang 2011-3, nr. 20.
- Cano I. (2006). *Políticas De Seguridad Pública En Brasil: Tentativas De Modernización Y Democratización Versus La Guerra Contra El Crimen*. Sur Revista Internacional de Derechos Humanos, v. 3, n. 5.
- Carmina L.(2020). *Seguridad ciudadana y tecnología: uso, planeación y regulación de la videovigilancia en Latinoamérica*. Revista de investigación en Derecho, Criminología y Consultoría Jurídica / Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México E-ISSN: 2594-0708 / Año 14, No. 27, abril - septiembre de 2020 / pp. 5-27.

- Canduelas F. (2016). Canduelas F. (2017), tesis de maestría: *Influencia del liderazgo y de las tecnologías de la información y la comunicación en la percepción de seguridad ciudadana de las juntas vecinales de la Comisaría de Pro – Los Olivos, 2016*. Lima.
- Correa H.(2019). *Tecnología, sociedad e internet : hacia una comprensión crítica de la tecnología, las tecnologías digitales y su cambio. Un estudio de las tensiones en torno a la mercantilización en Internet*. (Tesis de posgrado). Bernal, Argentina : Universidad Nacional de Quilmes. Disponible en RIDAA-UNQ Repositorio Institucional Digital de Acceso Abierto de la Universidad Nacional de Quilmes <http://ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/1042>.
- Costa G. (2012). *La Situación de la Seguridad Ciudadana en América Latina*. Aportes Andinos Revista electrónica de derechos humanos Programa Andino de Derechos Humanos (PADH) Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador No. 31, Seguridad y derechos humanos.
- Chinchilla L. y Vorndran D. (2018) *Seguridad ciudadana en América Latina y el Caribe Preparado para la División de Innovación para Servir al Ciudadano*. Informe del Programa de Estado de Derecho Peter D. Bell Y El Banco Interamericano de Desarrollo. Recuperada de [https://www.thedialogue.org/wp-content/uploads/2018/11/LChinchilla\\_SegCiud\\_Nov2018\\_FINAL.pdf](https://www.thedialogue.org/wp-content/uploads/2018/11/LChinchilla_SegCiud_Nov2018_FINAL.pdf).
- Dammert L. (2005). *Violencia criminal y seguridad ciudadana en Chile*. CEPAL - SERIE Políticas sociales.
- Dávila L. (2004). *Comunicación (Tic) En La Seguridad Ciudadana: Apropiación O Control*. Tesis de posgrado. Facultad Latinoamericana De Ciencias Sociales Sede Ecuador.
- Díez J.(2005). *De La Sociedad Del Riesgo A La Seguridad Ciudadana: Un Debate Desenfocado* .Revista Electrónica de Ciencia Penal y Criminología ISSN 1695-0194.
- Erazo J. (2011). *El hábil delincuente. Ciudad Segura*, Flacso Sede Ecuador , Programa Estudios De La Ciudad.
- José R. Agustina Sanllehí (2009). *La arquitectura digital de Internet como factor criminógeno: Estrategias de prevención frente a la delincuencia virtual*. International e-Journal of Criminal Science. España.
- Fraile P. y Bonastra Q. (2010) “Seguridad y mapas on-line del delito: la otra cara de la participación ciudadana”. Scripta Nova, XIV.
- Gonzales J. (2016). *Importancia de la coordinación entre las comisarías y el Serenazgo de Surco para prevenir la delincuencia en el año 2015*. Tesis maestría Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Gorr K. (2012). *GIS Tutorial for Crime Analysis*. Dedlands, California:ESRI Press. O’Reilly T. (2005). “What Is Web 2.0 Design Patterns and Business models for the next generation of Software”.

- Guerrero H. y Torres S. (2019). *LAS TECNOLOGÍAS DE BAJO COSTO Y SU CONTRIBUCIÓN EN LA MEJORA DE LA SEGURIDAD CIUDADANA: ALARMAS COMUNITARIAS*. JOURNAL OF SCIENCE AND RESEARCH E-ISSN: 2528 – 8083.
- Iancu A. (2016). *Nuevas Tecnologías, Policía Y Prevención Del Delito*. Universitat Jaume.
- Lechner M. (2016). *Tecnologías aplicadas a la seguridad ciudadana: desafíos para la justicia transicional ante nuevos mecanismos de control social*. Universidad Nacional de Lanús y Universidad Nacional Arturo Jauretche, Argentina.
- Lizarzaburu, E., Burneo, K., Flórez, H. & Noriega, L. (2018). *Visión empresarial como nuevo aporte a la teoría beckeriana del crimen en el Perú*. *Revista Criminalidad*, 61 (1): 29-50.
- López N. (2014). *Inseguridad y percepción de inseguridad en Lima, Perú*. Serie Cuadernos de Investigación, N° 10 ISSN 2310-1091. Instituto de Opinión Pública de la Pontificia Universidad Católica del Perú
- Lucía Dammert, Jaris Mujica y Nicolás Zevallos (2017). *Balance de Investigación en Políticas Públicas 2011 – 2016 y Agenda de Investigación 2017 – 2021*. *Revista Estado y Gestión Pública* Diagnóstico y propuesta 54.
- Miró F. (2012). *El Ciberdelincuencia Fenomenología Y Criminología De La Delincuencia En El Ciberespacio*. Recuperada de <http://biblio.upmx.mx/indices/140032.pdf>.
- Omeromich R.(2016). *Nuevas tecnologías al servicio de la seguridad pública y su impacto en la privacidad: criterios de ponderación*. *Revista Chilena De Derecho Y Tecnología* . Primer Semestre 2016 VOL. 5 NÚM. 1 ÚM. 1 (2016) • PÁGS. 57-86 • DOI 10.5354/0719-2584.2016.41688.
- Paynich R. y Hill B.(2010). *Fundamentals of Crime Mapping*. Sudbury, Massachusetts: Jones and Bartlett Publishers.
- Peña D., Olivar C., y Primera N. (2008). *Tecnologías de información y comunicación en mecanismos de participación ciudadana en el ámbito local*. *Revista Venezolana de Gerencia*, vol. 13, núm. 43, julio-septiembre, 2008, pp. 398-416. Universidad del Zulia Maracaibo, Venezuela. Recuperada de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29004305>.
- Pereyra O. (2004). *Del barrio y del crimen. El fantasma de la criminalidad en el Nuevo Pachacutec*. Recuperada de <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/antropologica/article/view/903>.
- Rueda R. (2005). *Apropiación social de las tecnologías de la información: ciberciudadanías emergentes*. *Revista Tecnología y Comunicación Educativas* No. 41. Recuperad de <https://biblat.unam.mx/es/revista/tecnologia-y-comunicacion-educativas/articulo/apropiacion-social-de-las-tecnologias-de-la-informacion1-ciberciudadanias-emergentes>.

- Sozzo M. (2000). Seguridad urbana y tácticas de prevención del delito. Cuadernos de Doctrina y Jurisprudencia Penal VI (10-B).
- Toledo A. (2019). El Fortalecimiento Estratégico de La Participación Ciudadana y su Relación Con La Disminución de la Delincuencia Común en el Distrito de Santiago de Surco, Años 2017-2018 CAEN. Lima.
- Toro M. y Motta D. (2017). Articuladores de innovación social para contrarrestar amenazas a la seguridad ciudadana. Revista Logos, Ciencia & Tecnología. Policía Nacional de Colombia.
- Velasquez A. y García V. (2008) Citizen security and public expenditure: thinking about the colombian case. BIBLID. América Latina Hoy. Ediciones Universidad de Salamanca.
- Véles O. (2015). *Adaptación ciudadana a las Tecnologías de Información y Comunicación en "Smart Cities" desde una perspectiva de la educación para el desarrollo sostenible, caso Medellín-Colombia*. Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas, vol. 1, 2015, pp. 487-494 Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias Estado de México. Recuperada de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=263139243066>.

## **ANEXOS**

Anexo 1

Matriz de categorización

**Título:** Uso de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Seguridad Ciudadana del distrito de Santiago de Surco

**Autor:** Eddy Junior Morales Infantas

Problema general	Objetivos general	Categoría	Sub categoría	Técnicas	Instrumentos
<p><u>Problema principal</u> ¿Cómo se integra el uso de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Seguridad Ciudadana del distrito de Santiago de Surco?</p> <p><u>Problema específico</u> ¿Como se aplicación de los diferentes tipos de Tecnologías de Información y Comunicaciones, Seguridad Ciudadana del Distrito de Santiago de Surco?</p> <p>¿Como se realiza la integración en los sistemas de información, de Seguridad Ciudadana del distrito de Santiago de Surco?</p> <p>¿Como se usa los sistemas de comunicaciones de Seguridad Ciudadana del distrito de Santiago de Surco?</p> <p>¿Cómo es el funcionamiento del Sistema de Seguridad en el uso de Tecnologías de Información y Comunicaciones en Seguridad Ciudadana del distrito de Santiago de Surco,</p> <p>¿Cual es el marco normativo que se aplica a las Tecnologías de Información y Comunicaciones en Seguridad Ciudadana del distrito de Santiago de Surco?</p>	<p><u>Objetivo principal:</u> Determinar como se realiza el uso de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en Seguridad Ciudadana del distrito de Santiago de Surco.</p> <p><u>Objetivo específico</u> Determinar como se aplicación de los diferentes tipos de Tecnologías de Información y Comunicaciones, Seguridad Ciudadana del Distrito de Santiago de Surco,</p> <p>Determinar como se realiza la integración en los sistemas de información, de Seguridad Ciudadana del distrito de Santiago de Surco.</p> <p>Determinar como se usa los sistemas de comunicaciones de Seguridad Ciudadana del distrito de Santiago de Surco.</p> <p>Determinar el funcionamiento del Sistema de Seguridad en el uso de Tecnologías de Información y Comunicaciones en Seguridad Ciudadana del distrito de Santiago de Surco.</p> <p>Determinar Cual es el marco normativo que se aplica a las Tecnologías de Información y Comunicaciones en Seguridad Ciudadana del distrito de Santiago de Surco.</p>	<p>Aplicación de Tecnología</p> <p>Sistemas de Información</p> <p>Sistemas de Comunicaciones</p> <p>Sistema de seguridad</p> <p>Marco Normativo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inalámbrica</li> <li>• Alámbrica</li> <li>• software</li> <li>• Base de Datos</li> <li>• Información visual</li> <li>• Fibra Optica</li> <li>• Micro ondas</li> <li>• HF / UHF</li> <li>• Integrado</li> <li>• Policía nacional</li> <li>• Serenazgo</li> <li>• Local</li> <li>• Regional</li> <li>• Nacional</li> </ul>	<p>Entrevista Semiestructurada</p> <p>Observación</p> <p>Análisis de Documental</p>	<p>Guía de Entrevista</p> <p>Guía de observación</p> <p>Ficha Análisis de Documental</p>

Fuente: Herrera (2016)

## Anexo 2

### Instrumentos de recolección de datos

#### Guía de Entrevista

“Uso de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Seguridad Ciudadana del distrito de Santiago de Surco”

1. ¿Cómo se integraría, el uso de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Seguridad Ciudadana del Distrito de Santiago de Surco?
2. ¿Cómo se aplican los diferentes tipos de Tecnologías de Información y Comunicaciones, en Seguridad Ciudadana?
  - a. ¿Qué tecnologías alámbricas o inalámbricas conoce?
3. ¿Cómo se integra los sistemas de información, en la Seguridad Ciudadana?
  - a. ¿Qué sistemas de información en software conoce?
  - b. ¿Qué sistemas de información en base de datos conoce?
  - c. ¿Qué sistemas de información visual conoce?
4. ¿Cómo se usan los sistemas de comunicaciones en el uso de Seguridad Ciudadana?
  - a. ¿Conoce sistemas de comunicaciones que usen fibra optica?
  - b. ¿Conoce sistemas de comunicaciones en microondas?
  - c. ¿Conoce sistemas de comunicaciones en HF/UHF?
5. ¿Cómo funciona el sistema de seguridad, en el uso de Tecnologías de Información y Comunicaciones en Seguridad Ciudadana?
  - a. ¿En qué consiste el sistema de seguridad integrado?
  - b. ¿En qué consiste el sistema de seguridad Policial?
  - c. ¿En qué consiste el sistema de seguridad en el Serenazgo?
6. ¿Cómo aplican el marco normativo en el uso de Tecnologías de Información y Comunicaciones en Seguridad Ciudadana?
  - a. ¿Cómo es el marco normativo local?
  - b. ¿Cómo es el marco normativo regional?
  - c. ¿Cómo es el marco normativo nacional?

Anexo 3:

Matriz de desgravación

N°	Preguntas	Entrevistado 1 – Jefe CCO
1	¿Cómo se integraría, el uso de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Seguridad Ciudadana del Distrito de Santiago de Surco?	Sería una opción beneficiosa desde el punto de vista económico, sin embargo la integración con el Sistema Tetra de la PNP debe tener el nivel adecuado técnicamente para poder estar a la altura de las necesidades de tecnología de la municipalidad de Surco, asimismo es important ver la compatibilidad del equipamiento de ambas instituciones.
2	¿Cómo se aplican los diferentes tipos de Tecnologías de Información y Comunicaciones, en Seguridad Ciudadana?	Los TICS se utilizan de una manera amplia y tenemos la cobertura del distrito cubierto casi al 100%, en el aspecto de videovigilancia, sin embargo no existe una integración y homologación de estas tecnologías. Y en la radiocomunicación tenemos un servicio contratado, que podría mejorarse.
3	¿Cómo se integra los sistemas de información, en la Seguridad Ciudadana?	Actualmente se tiene Unificado los sistemas de radiocomunicación unicamente, los demás Sistemas que utiliza actualmente la municipalidad de surco se encuentran disperses y lo ideal es lograr una integración total que otorgue muchos beneficios realizar una integración, sin embargo siempre es Bueno tener en cuenta la cobertura, tener la compatibilidad,
4	¿Cómo se usan los sistemas de comunicaciones en el uso de Seguridad Ciudadana?	Se usan a nivel de radiocomunicaciones es un servicio contratado , para tener una atención en seguridad ciudadana, sin embargo este servicio tiene un costo que logicamente importante, sería interesante buscar una propuesta que actualmente lo han hecho los otros distritos, para de esa forma obtener un gran ahorro economico y potenciar otras áreas en material de seguridad ciudadana.
5	¿Cómo funciona el sistema de seguridad, en el uso de Tecnologías de Información y Comunicaciones en Seguridad Ciudadana?	Se tiene acceso a traves de la tecnología con los sistemas de cámaras paralegar lo más rápido al ciudadano, sin embargo no está integradas estas tecnologías, es necesario estar estandarizado.
6	¿Cómo aplican el marco normativo en el uso de Tecnologías de Información y Comunicaciones en Seguridad Ciudadana?	Es importante considerer el aspecto de vulnerabilidad en nuestro Sistema si es que se da el caso hacer un estudio del marco normativo de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en Seguridad Ciudadana.

N°	Preguntas	Entrevistao 2 - Jefe TI
1	¿Cómo se integraría, el uso de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Seguridad Ciudadana del Distrito de Santiago de Surco?	Sería una Buena opción para potenciar que estas TICs para recoger, almacenar y sistematizar información de las diversas operaciones que tiene como funciones el Centro de Control de Operaciones como respuesta frente a: Emergencias.
2	¿Cómo se aplican los diferentes tipos de Tecnologías de Información y Comunicaciones, en Seguridad Ciudadana?	Las TIC que utilizamos en la Seguridad Ciudadana del distrito de Santiago de Surco son: - Software de Sistema de cámaras de Video Vigilancia (DSS DAHUA, SECUROS) - Software del Sistema de Atención de Denuncias y Emergencias (SADE) - Software de Monitoreo GPS de las Unidades Móviles (CLOCATOR) - Software del Sistema de cámaras de las unidades Móviles (.....) - Sistema de Comunicaciones en la red TETRA (Sistema Digital Troncalizado) - Telefonía IP
3	¿Cómo se integra los sistemas de información,	Todo se centraliza en el Centro de Control de Operaciones, donde se tiene distribuido al personal que operan los distintos TICs de acuerdo a las funciones encomendadas.

	en la Seguridad Ciudadana?	Activándose de esta manera los Protocolos de Comunicaciones y Emergencias, para su atención inmediata. Esta misma función se establece para los diferentes Centros de Observación de Video Vigilancia (COVV). Sin embargo en el aspect de radiocomunicación tenemos un servicio contratado que nos constituye un costo permanente.
4	¿Cómo se usan los sistemas de comunicaciones en el uso de Seguridad Ciudadana?	Los sistemas de comunicación se interconectan mediante un servicio contratado particular, que genera un costo adicional, pero actualmente no tiene una forma de uso integrada con las demas tecnologías de la infromacion, lo ideal es tener una acuerdo con entidades públicas que ya tiene este sistema Tetra, para de forma directa y en línea atender las actividades operativas frente a la inseguridad ciudadana..
5	¿Cómo funciona el sistema de seguridad, en el uso de Tecnologías de Información y Comunicaciones en Seguridad Ciudadana?	Las TICs se utilizan para recoger, almacenar y sistematizar información de las diversas operaciones que tiene como funciones el Centro de Control de Operaciones como respuesta frente a: Emergencias, Actividades preventivas, actividades delictivas y actividades disuasivas.
6	¿Cómo aplican el marco normativo en el uso de Tecnologías de Información y Comunicaciones en Seguridad Ciudadana?	La noramtiva utilizada, basicamente es que protegé el ambito de la privacidad personal, así como el de protección de nuestra red frente a posibles ataques ciberneticos que lo vuelvan vulnerables

N°	Preguntas	Entrevistaoo 3 – Asesor
1	¿Cómo se integraría, el uso de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Seguridad Ciudadana del Distrito de Santiago de Surco?	Creo que toda integración es conveniente, sería una alianza estratégica mediante un convenio a fin de poder utilizar conjuntamente el Sistema TETRA con la PNP, debido a que toda unificación siempre resulta beneficiosa en el aspecto de sistemas de radiocomunicación en seguridad ciudadana.
2	¿Cómo se aplican los diferentes tipos de Tecnologías de Información y Comunicaciones, en Seguridad Ciudadana?	La aplicación de las TICS en el caso de videovigilancia en el distrito de surco constituye una una gran Fortaleza en el sentido de tener cubierto todo el distrito de surco practicamente, lo que permite tener un conocimiento preciso de lo que esta sucediendo y poder registrar a los hechos relacionados con la seguridad ciudadana, sin embargo en radiocomunicación el servicio contratado es deseable cambiarlo por uno que tenga convenio, al igual que las otras municipalidades distritales de Lima metropolitana.
3	¿Cómo se integra los sistemas de información, en la Seguridad Ciudadana?	Actualmente tenemos una dispersion en los sistemas de radiocomunicación , contratado de un empresa particular ciertamente eso es una debilidad, que debe superarse, porque lo ideal es tener una forma de acuerdo para lograr el servicio mediante convenio a fin de tener un mayor uso de los recursos en la lucha contra la inseguridad ciudadana.
4	¿Cómo se usan los sistemas de comunicaciones en el uso de Seguridad Ciudadana?	Los sistemas de comunicaciones se utilizan de una manera integrada con servicio contratado, que otorga una forma de respuesta rápida a los hechos delictivos, asimismo lo mejorable es cambiar este servicio privado por uno por convenio para lograr eficiencia en el uso de recursos economicos en la municipalidad y mejorar el servicio que prestamos a los vecinos.
5	¿Cómo funciona el sistema de seguridad, en el uso de Tecnologías de Información y Comunicaciones en Seguridad Ciudadana?	Los sistemas reportan en el caso de videocamaras los hechos delictivos y mediante el servicio de radiotransmisión se logra accionar para poder reaccionar frente a estos hechos evitando mayors consecuencias en contra de la población.
6	¿Cómo aplican el marco normativo en el uso de Tecnologías de Información y Comunicaciones en Seguridad Ciudadana?	La normative en el caso del Sistema de videovigilancia, tiene como base el respeto el respeto a la intimidad personal de las personas que poseen cámaras de videovigilancia en sus domicilios, en espacios públicos. Etc.

N°	Preguntas	Entrevistao 4 – Experto Tetra
1	¿Cómo se integraría, el uso de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Seguridad Ciudadana del Distrito de Santiago de Surco?	Si es posible efectuar una integración de equipos terminales de la Municipalidad de Surco con el Sistema de Radiocomunicaciones Troncalizado TETRA de la PNP, pero estos equipos deben contar con el certificado de interoperabilidad con la infraestructura ACCESNET-T IP del sistema TETRA de la PNP, certificados normados por la organización TETRA Association
2	¿Cómo se aplican los diferentes tipos de Tecnologías de Información y Comunicaciones, en Seguridad Ciudadana?	Para el caso de uso de TICS la PNP en las Comisarias que se encuentran en la jurisdicción del distrito de Surco se cuenta con aproximadamente 49 equipos terminales entre radios base, portátiles y móviles. El Sistema TETRA en algunos distritos por diversos factores no da una cobertura en comunicaciones al 100%, y el distrito de Surco no es la excepción por lo que sería necesario previo un estudio de cobertura repotenciar antenas y/o su reorientación para mejorar la comunicación en esa jurisdicción
3	¿Cómo se integra los sistemas de información, en la Seguridad Ciudadana?	<p>Actualmente para mejorar el Sistema de radio comunicaciones es el beneficio de un convenio entre la Policía Nacional y La Municipalidad de Surco que, permitiría mejorar los aspectos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortalecimiento de las comunicaciones radiales en la Municipalidad de Surco, beneficiando la seguridad ciudadana del sector.</li> <li>• Garantizar la atención oportuna de emergencias en forma coordinada entre el Municipalidad de Surco y la PNP.</li> <li>• Cubrir la demanda en seguridad y orden público de la población de la jurisdicción.</li> <li>• Garantizar una buena performance en las comunicaciones radiales en la jurisdicción de la Municipalidad de Surco, mitigando posibles colas de comunicación y vacíos de cobertura.</li> <li>• Propiciar un ambiente de colaboración más efectivo mediante la integración de las comunicaciones entre la Municipalidad de Surco y la PNP.</li> </ul>
4	¿Cómo se usan los sistemas de comunicaciones en el uso de Seguridad Ciudadana?	El Sistema TETRA En la actualidad se viene implementando, tanto en la ciudad de Lima como en las provincias antes mencionadas, BTS con la finalidad de cubrir zonas grises y se está gestionando enlaces dedicados para la integración de las repetidoras de provincias y que se constituya de esta forma en un Sistema Troncalizado con amplia cobertura a nivel Nacional.
5	¿Cómo funciona el sistema de seguridad, en el uso de Tecnologías de Información y Comunicaciones en Seguridad Ciudadana?	Para una mejor integración de las comunicaciones entre ambas instituciones, sería necesario una evaluación del tráfico de las comunicaciones en las repetidoras que dan cobertura a la jurisdicción de la Municipalidad de Surco y un estudio de cobertura que determine las posibles zonas grises, para recomendar la implementación de repetidoras (BTS) en ese sector a fin de mejorar las comunicaciones; así como, la reorientación y/o cambio de antenas en las repetidoras existentes
6	¿Cómo aplican el marco normativo en el uso de Tecnologías de Información y Comunicaciones en Seguridad Ciudadana?	Sí, efectivamente la Policía Nacional del Peru, ha efectuado convenios con diferentes instituciones públicas y privadas para la integración de las comunicaciones al Sistema de Radiocomunicaciones TETRA de la PNP, entre estas instituciones se encuentran varias municipalidades, estos convenios principalmente tienen como objetivo mejorar la Seguridad Ciudadana de la población.

Anexo 4:

Matriz de Codificación

N°	Preguntas	Entrevista 001 – Jefe CCO	Codificada
1	¿Cómo se integraría, el uso de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Seguridad Ciudadana del Distrito de Santiago de Surco?	Sería una Buena opción para potenciar que estas TICs para recoger, almacenar y sistematizar información de las diversas operaciones que tiene como funciones el Centro de Control de Operaciones como respuesta frente a: Emergencias.	Sería una Buena opción para potenciar que estas TICs para recoger, almacenar y sistematizar información de las diversas operaciones que tiene como funciones el Centro de Control de Operaciones como respuesta frente a: Emergencias.
2	¿Cómo se aplican los diferentes tipos de Tecnologías de Información y Comunicaciones, en Seguridad Ciudadana?	Las TIC que utilizamos en la Seguridad Ciudadana del distrito de Santiago de Surco son:  - Software de Sistema de cámaras de Video Vigilancia (DSS DAHUA, SECUROS)  - Software del Sistema de Atención de Denuncias y Emergencias (SADE)  - Software de Monitoreo GPS de las Unidades Móviles (CLOCATOR)  - Software del Sistema de cámaras de las unidades Móviles (.....)  - Sistema de Comunicaciones en la red TETRA (Sistema Digital Troncalizado) - Telefonía IP	Las TIC que utilizamos en la Seguridad Ciudadana del distrito de Santiago de Surco son:  - Software de Sistema de cámaras de Video Vigilancia (DSS DAHUA, SECUROS)  - Software del Sistema de Atención de Denuncias y Emergencias (SADE)  - Software de Monitoreo GPS de las Unidades Móviles (CLOCATOR)  - Software del Sistema de cámaras de las unidades Móviles (.....)  - Sistema de Comunicaciones en la red TETRA (Sistema Digital Troncalizado) - Telefonía IP
3	¿Cómo se integra los sistemas de información, en la Seguridad Ciudadana?	Todo se centraliza en el Centro de Control de Operaciones, donde se tiene distribuido al personal que operan los distintos TICs de acuerdo a las funciones encomendadas. Activándose de esta manera los Protocolos de Comunicaciones y Emergencias, para su atención inmediata. Esta misma función se establece para los diferentes Centros de Observación de Video Vigilancia (COVV). Sin embargo en el aspect de radicomunicación tenemos un servicio contratado que nos constituye un costo permanente.	Todo se centraliza en el Centro de Control de Operaciones, donde se tiene distribuido al personal que operan los distintos TICs de acuerdo a las funciones encomendadas. Activándose de esta manera los Protocolos de Comunicaciones y Emergencias, para su atención inmediata. Esta misma función se establece para los diferentes Centros de Observación de Video Vigilancia (COVV). Sin embargo en el aspect de radicomunicación tenemos un servicio contratado que nos constituye un costo permanente.
4	¿Cómo se usan los sistemas de comunicaciones en el uso de Seguridad Ciudadana?	Los sistemas de comunicación se interconectan mediante un servicio contratado particular, que genera un costo adicional, pero actualmente no tiene una forma de uso integrada con las demás tecnologías de la información, lo ideal es tener una acuerdo con entidades públicas que ya tiene este sistema Tetra, para de forma directa y en línea atender las actividades operativas frente a la inseguridad ciudadana..	Los sistemas de comunicación se interconectan mediante un servicio contratado particular, que genera un costo adicional, pero actualmente no tiene una forma de uso integrada con las demás tecnologías de la información, lo ideal es tener una acuerdo con entidades públicas que ya tiene este sistema Tetra, para de forma directa y en línea atender las actividades operativas frente a la inseguridad ciudadana..
5	¿Cómo funciona el sistema de seguridad, en el uso de Tecnologías de Información y Comunicaciones en	Las TICs se utilizan para recoger, almacenar y sistematizar información de las diversas operaciones que tiene como funciones el Centro de Control de Operaciones como respuesta frente a: Emergencias, Actividades preventivas,	Las TICs se utilizan para recoger, almacenar y sistematizar información de las diversas operaciones que tiene como funciones el Centro de Control de Operaciones como respuesta frente a: Emergencias,

	Seguridad Ciudadana?	actividades delictivas y actividades disuasivas.	Actividades preventivas, actividades delictivas y actividades disuasivas.
6	¿Cómo aplican el marco normativo en el uso de Tecnologías de Información y Comunicaciones en Seguridad Ciudadana?	La normativa utilizada, básicamente es que protege el ámbito de la privacidad personal, así como el de protección de nuestra red frente a posibles ataques cibernéticos que lo vuelvan vulnerables	La normativa utilizada, básicamente es que protege el ámbito de la privacidad personal, así como el de protección de nuestra red frente a posibles ataques cibernéticos que lo vuelvan vulnerables

N°	Preguntas	Entrevista 2 – Jefe TI	Codificada
1	¿Cómo se integraría, el uso de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Seguridad Ciudadana del Distrito de Santiago de Surco?	Sería una Buena opción para potenciar que estas TICs para recoger, almacenar y sistematizar información de las diversas operaciones que tiene como funciones el Centro de Control de Operaciones como respuesta frente a: Emergencias.	Sería una Buena opción para potenciar que estas TICs para recoger, almacenar y sistematizar información de las diversas operaciones que tiene como funciones el Centro de Control de Operaciones como respuesta frente a: Emergencias.
2	¿Cómo se aplican los diferentes tipos de Tecnologías de Información y Comunicaciones, en Seguridad Ciudadana?	Las TIC que utilizamos en la Seguridad Ciudadana del distrito de Santiago de Surco son: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Software de Sistema de cámaras de Video Vigilancia (DSS DAHUA, SECUROS)</li> <li>- Software del Sistema de Atención de Denuncias y Emergencias (SADE)</li> <li>- Software de Monitoreo GPS de las Unidades Móviles (CLOCATOR)</li> <li>- Software del Sistema de cámaras de las unidades Móviles (.....)</li> <li>- Sistema de Comunicaciones en la red TETRA (Sistema Digital Troncalizado)</li> <li>- Telefonía IP</li> </ul>	Las TIC que utilizamos en la Seguridad Ciudadana del distrito de Santiago de Surco son: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Software de Sistema de cámaras de Video Vigilancia (DSS DAHUA, SECUROS)</li> <li>- Software del Sistema de Atención de Denuncias y Emergencias (SADE)</li> <li>- Software de Monitoreo GPS de las Unidades Móviles (CLOCATOR)</li> <li>- Software del Sistema de cámaras de las unidades Móviles (.....)</li> <li>- Sistema de Comunicaciones en la red TETRA (Sistema Digital Troncalizado)</li> <li>- Telefonía IP</li> </ul>
3	¿Cómo se integran los sistemas de información, en la Seguridad Ciudadana?	Todo se centraliza en el Centro de Control de Operaciones, donde se tiene distribuido al personal que operan los distintos TICs de acuerdo a las funciones encomendadas. Activándose de esta manera los Protocolos de Comunicaciones y Emergencias, para su atención inmediata. Esta misma función se establece para los diferentes Centros de Observación de Video Vigilancia (COVV).	Todo se centraliza en el Centro de Control de Operaciones, donde se tiene distribuido al personal que operan los distintos TICs de acuerdo a las funciones

		Sin embargo en el aspect de radicomicación tenemos un servicio contratado que nos constituye un costo permanente.	encomendadas. Activándose de esta manera los Protocolos de Comunicaciones y Emergencias, para su atención inmediata. Esta misma función se establece para los diferentes Centros de Observación de Video Vigilancia (COVV). Sin embargo en el aspect de radicomicación tenemos un servicio contratado que nos constituye un costo permanente.
4	¿Cómo se usan los sistemas de comunicaciones en el uso de Seguridad Ciudadana?	Los sistemas de comunicación se interconectan mediante un servicio contratado particular, que genera un costo adicional, pero actualmente no tiene una forma de uso integrada con las demas tecnologías de la infromacion, lo ideal es tener una acuerdo con entidades públicas que ya tiene este sistema Tetra, para de forma directa y en línea atender las actividades operativas frente a la inseguridad ciudadana..	Los sistemas de comunicación se interconectan mediante un servicio contratado particular, que genera un costo adicional, pero actualmente no tiene una forma de uso integrada con las demas tecnologías de la infromacion, lo ideal es tener una acuerdo con entidades públicas que ya tiene este sistema Tetra, para de forma directa y en línea atender las actividades operativas frente a la inseguridad ciudadana..
5	¿Cómo funciona el sistema de seguridad, en el uso de Tecnologías de Información y Comunicaciones en Seguridad Ciudadana?	Las TICs se utilizan para recoger, almacenar y sistematizar información de las diversas operaciones que tiene como funciones el Centro de Control de Operaciones como respuesta frente a: Emergencias, Actividades preventivas, actividades delictivas y actividades disuasivas.	Las TICs se utilizan para recoger, almacenar y sistematizar información de las diversas operaciones que tiene como funciones el Centro de Control de Operaciones como respuesta frente a: Emergencias, Actividades preventivas, actividades delictivas y actividades disuasivas.
6	¿Cómo aplican el marco normativo en el uso de Tecnologías de Información y Comunicaciones en Seguridad Ciudadana?	La noramtiva utilizada, basicamente esque protégé el ambito de la privacidad personal, así como el de protección de nuestra red frente a posibles ataques ciberneticos que lo vuelvan vulnerables	La noramtiva utilizada, basicamente esque protégé el ambito de la privacidad personal, así como el de protección de nuestra red frente a posibles ataques ciberneticos que lo vuelvan vulnerables

N°	Preguntas	Entrevista 3 –Asesor	Codificada
1	¿Cómo se integraría, el uso de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Seguridad Ciudadana del Distrito de Santiago de Surco?	Creo que toda integración es conveniente, sería una alianza estratégica mediante un convenio a fin de poder utilizar conjuntamente el Sistema TETRA con la PNP, debido a que toda unificación siempre resulta beneficiosa en el aspecto de sistemas de radiocomunicación en seguridad ciudadana.	Creo que toda integración es conveniente, sería una alianza estratégica mediante un convenio a fin de poder utilizar conjuntamente el Sistema TETRA con la PNP, debido a que toda unificación siempre resulta beneficiosa en el aspecto de sistemas de radiocomunicación en seguridad ciudadana.
2	¿Cómo se aplican los diferentes tipos de Tecnologías de Información y Comunicaciones, en Seguridad Ciudadana?	La aplicación de las TICS en el caso de videovigilancia en el distrito de surco constituye una una gran Fortaleza en el sentido de tener cubierto todo el distrito de surco practicamente, lo que permite tener un conocimiento preciso de lo que esta sucediendo y poder registrar a los hechos relacionados con la seguridad ciudadana, sin embargo en radiocomunicación el servicio contratado es deseable cambiarlo por uno que tenga convenio, al igual que las otras municipalidades distritales de Lima metropolitana.	La aplicación de las TICS en el caso de videovigilancia en el distrito de surco constituye una una gran Fortaleza en el sentido de tener cubierto todo el distrito de surco practicamente, lo que permite tener un conocimiento preciso de lo que esta sucediendo y poder registrar a los hechos relacionados con la seguridad ciudadana, sin embargo en radiocomunicación el servicio contratado es deseable cambiarlo por uno que tenga convenio, al igual que las otras municipalidades distritales de Lima metropolitana.
3	¿Cómo se integra los sistemas de información, en la Seguridad Ciudadana?	Actualmente tenemos una dispersion en los sistemas de radiocomunicación , contratado de un empresa particular ciertamente eso es una debilidad,que debe superarse, porque lo ideal es tener una forma de acuerdo para lograr el servicio mediante convenio a fin de tener un mayor uso de los recursos en la lucha contra la inseguridad ciudadana.	Actualmente tenemos una dispersion en los sistemas de radiocomunicación , contratado de un empresa particular ciertamente eso es una debilidad,que debe superarse, porque lo ideal es tener una forma de acuerdo para lograr el servicio mediante convenio a fin de tener un mayor uso de los recursos en la lucha contra la inseguridad ciudadana.
4	¿Cómo se usan los sistemas de comunicaciones en el uso de Seguridad Ciudadana?	Los sistemas de comunicaciones se utilizan de una manera integrada con servicio contratado,que otorga una forma de respuesta rápida a los hechos delictivos, asimismo lo mejorable es cambiar este servicio privado por uno por convenio para lograr eficiencia en el uso de recursos economicos en la municipalidad y mejorar el servicio que prestamos a los vecinos.	Los sistemas de comunicaciones se utilizan de una manera integrada con servicio contratado,que otorga una forma de respuesta rápida a los hechos delictivos, asimismo lo mejorable es cambiar

			este servicio privado por uno por convenio para lograr eficiencia en el uso de recursos economicos en la municipalidad y mejorar el servicio que prestamos a los vecinos.
5	¿Cómo funciona el sistema de seguridad, en el uso de Tecnologías de Información y Comunicaciones en Seguridad Ciudadana?	Los sistemas reportan en el caso de videocamaras los hechos delictivos y mediante el servicio de radiotransmisión se logra accionar para poder reaccionar frente a estos hechos evitando mayores consecuencias en contra de la población.	Los sistemas reportan en el caso de videocamaras los hechos delictivos y mediante el servicio de radiotransmisión se logra accionar para poder reaccionar frente a estos hechos evitando mayores consecuencias en contra de la población.
6	¿Cómo aplican el marco normativo en el uso de Tecnologías de Información y Comunicaciones en Seguridad Ciudadana?	La normative en el caso del Sistema de videovigilancia, tiene como base el respeto el respeto a la intimidad personal de las personas que poseen cámaras de videovigilancia en sus domicilios, en espacios públicos. Etc.	La normative en el caso del Sistema de videovigilancia, tiene como base el respeto el respeto a la intimidad personal de las personas que poseen cámaras de videovigilancia en sus domicilios, en espacios públicos. Etc.

N°	Preguntas	Entrevistaoo 4 – Experto Tetra	Codificada
1	¿Cómo se integraría, el uso de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Seguridad Ciudadana del Distrito de Surco?	Si es posible efectuar una integración de equipos terminales de la Municipalidad de Surco con el Sistema de Radiocomunicaciones Troncalizado TETRA de la PNP, pero estos equipos deben contar con el certificado de interoperabilidad con la infraestructura ACCESNET-T IP del sistema TETRA de la PNP, certificados normados por la organización TETRA Association	Si es posible efectuar una integración de equipos terminales de la Municipalidad de Surco con el Sistema de Radiocomunicaciones Troncalizado TETRA de la PNP, pero estos equipos deben contar con el certificado de interoperabilidad con la infraestructura ACCESNET-T IP del sistema TETRA de la PNP, certificados normados por la organización TETRA Association
2	¿Cómo se aplican los diferentes tipos de Tecnologías de Información y Comunicaciones, en Seguridad Ciudadana?	Para el caso de uso de TICS la PNP en las Comisarias que se encuentran en la jurisdicción del distrito de Surco se cuenta con aproximadamente 49 equipos terminales entre radios base, portátiles y móviles. El Sistema TETRA en algunos distritos por diversos factores no da una cobertura en comunicaciones al 100%, y el distrito de Surco no es la excepción por lo que sería necesario previo un estudio de cobertura repotenciar antenas y/o su reorientación para mejorar la comunicación en esa jurisdicción	Para el caso de uso de TICS la PNP en las Comisarias que se encuentran en la jurisdicción del distrito de Surco se cuenta con aproximadamente 49 equipos terminales entre radios base, portátiles y móviles. El Sistema TETRA en algunos

			distritos por diversos factores no da una cobertura en comunicaciones al 100%, y el distrito de Surco no es la excepción por lo que sería necesario previo un estudio de cobertura repotenciar antenas y/o su reorientación para mejorar la comunicación en esa jurisdicción
3	¿Cómo se integra los sistemas de información, en la Seguridad Ciudadana?	<p>Actualmente para mejorar el Sistema de radio comunicaciones es el beneficio de un convenio entre la Policia Nacional y La Municipalidad de Surco que, permitiría mejorar los aspectos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortalecimiento de las comunicaciones radiales en la Municipalidad de Surco, beneficiando la seguridad ciudadana del sector.</li> <li>• Garantizar la atención oportuna de emergencias en forma coordinada entre el Municipalidad de Surco y la PNP.</li> <li>• Cubrir la demanda en seguridad y orden público de la población de la jurisdicción.</li> <li>• Garantizar una buena performance en las comunicaciones radiales en la jurisdicción de la Municipalidad de Surco, mitigando posibles colas de comunicación y vacíos de cobertura.</li> <li>• Propiciar un ambiente de colaboración más efectivo mediante la integración de las comunicaciones entre la Municipalidad de Surco y la PNP.</li> </ul>	<p>Actualmente para mejorar el Sistema de radio comunicaciones es el beneficio de un convenio entre la Policia Nacional y La Municipalidad de Surco que, permitiría mejorar los aspectos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortalecimiento de las comunicaciones radiales en la Municipalidad de Surco, beneficiando la seguridad ciudadana del sector.</li> <li>• Garantizar la atención oportuna de emergencias en forma coordinada entre el Municipalidad de Surco y la PNP.</li> <li>• Cubrir la demanda en seguridad y orden público de la población de la jurisdicción.</li> <li>• Garantizar una buena performance en las comunicaciones radiales en la jurisdicción de la Municipalidad de Surco, mitigando posibles colas de comunicación y vacíos de cobertura.</li> <li>• Propiciar un ambiente de colaboración más efectivo mediante la integración de las comunicaciones entre la Municipalidad de Surco y la PNP.</li> </ul>
4	¿Cómo se usan los sistemas de	El Sistema TETRA En la actualidad se viene implementando, tanto en la ciudad de Lima como en las provincias antes	El Sistema TETRA En la actualidad se viene

	comunicaciones en el uso de Seguridad Ciudadana?	mencionadas, BTS con la finalidad de cubrir zonas grises y se está gestionando enlaces dedicados para la integración de las repetidoras de provincias y que se constituya de esta forma en un Sistema Troncalizado con amplia cobertura a nivel Nacional.	implementando, tanto en la ciudad de Lima como en las provincias antes mencionadas, BTS con la finalidad de cubrir zonas grises y se está gestionando enlaces dedicados para la integración de las repetidoras de provincias y que se constituya de esta forma en un Sistema Troncalizado con amplia cobertura a nivel Nacional.
5	¿Cómo funciona el sistema de seguridad, en el uso de Tecnologías de Información y Comunicaciones en Seguridad Ciudadana?	Para una mejor integración de las comunicaciones entre ambas instituciones, sería necesario una evaluación del tráfico de las comunicaciones en las repetidoras que dan cobertura a la jurisdicción de la Municipalidad de Surco y un estudio de cobertura que determine las posibles zonas grises, para recomendar la implementación de repetidoras (BTS) en ese sector a fin de mejorar las comunicaciones; así como, la reorientación y/o cambio de antenas en las repetidoras existentes	Para una mejor integración de las comunicaciones entre ambas instituciones, sería necesario una evaluación del tráfico de las comunicaciones en las repetidoras que dan cobertura a la jurisdicción de la Municipalidad de Surco y un estudio de cobertura que determine las posibles zonas grises, para recomendar la implementación de repetidoras (BTS) en ese sector a fin de mejorar las comunicaciones; así como, la reorientación y/o cambio de antenas en las repetidoras existentes
6	¿Cómo aplican el marco normativo en el uso de Tecnologías de Información y Comunicaciones en Seguridad Ciudadana?	Si, efectivamente la Policía Nacional del Peru, ha efectuado convenios con diferentes instituciones públicas y privadas para la integración de las comunicaciones al Sistema de Radiocomunicaciones TETRA de la PNP, entre estas instituciones se encuentran varias municipalidades, estos convenios principalmente tienen como objetivo mejorar la Seguridad Ciudadana de la población.	Si, efectivamente la Policía Nacional del Peru, ha efectuado convenios con diferentes instituciones públicas y privadas para la integración de las comunicaciones al Sistema de Radiocomunicaciones TETRA de la PNP, entre estas instituciones se encuentran varias municipalidades, estos convenios principalmente tienen como objetivo mejorar la Seguridad Ciudadana de la población.

Anexo 5:

Matriz de Entrevistas y Conclusiones

N°	Pregunta	E-1 Jefe CCO	E-2 Jefe de TI	E-3 Asesor	E-4 Experto Tetra	Similitud	Diferencias	Conclusión
1	¿Cómo se integraría, el uso de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Seguridad Ciudadana del Distrito de Santiago de Surco?	Sería una opción beneficiosa desde el punto de vista económico, sin embargo la integración con el Sistema Tetra de la PNP debe tener el nivel adecuado técnicamente para poder estar a la altura de las necesidades de la municipalidad de Surco, asimismo es important ver la compatibilidad del equipamiento de ambas instituciones.	Sería una Buena opción para potenciar que estas TICs para recoger, almacenar y sistematizar información de las diversas operaciones que tiene como funciones el Centro de Control de Operaciones como respuesta frente a: Emergencias.	Creo que toda integración es conveniente, sería una alianza estratégica mediante un convenio a fin de poder utilizar conjuntamente el Sistema TETRA con la PNP, debido a que toda unificación siempre resulta beneficiosa en el aspecto de sistemas de radiocomunicación en seguridad ciudadana.	Si es posible efectuar una integración de equipos terminales de la Municipalidad de Surco con el Sistema de Radiocomunicaciones Troncalizado TETRA de la PNP, pero estos equipos deben contar con el certificado de interoperabilidad con la infraestructura ACCESNET-T IP del sistema TETRA de la PNP, certificados normados por la organización TETRA Association	El E2, el E3 y el E4 coinciden en que la integración de TICS en la seguridad ciudadana es una opción atractiva, factible de realizarse en el distrito de surco, únicamente se debe tener en cuenta un análisis detallado del nivel de beneficio, para su aceptación e implementación	El E1, esta de acuerdo con la integración pero adicionalmente tiene una opinión técnica en la cual incide que debe considerarse el nivel de equipamiento y compatibilidad de algún Sistema que se pretenda integrar al Sistema de de seguridad ciudadana del distrito de surco.	La integración de los sistemas siempre va ser beneficiosa de todas maneras ya que es maer trabajar unidos que separados, y teniendo en cuenta un ahorro de recursos por un convenio interinstitucional como ya lo hacen otros distritos, teniendo siempre en cuenta un análisis técnico que acompañe el acuerdo.
2	¿Cómo se aplican los diferentes tipos de Tecnologías de Información y Comunicaciones, en Seguridad Ciudadana?	Los TICS se utilizan de una manera amplia y tenemos la cobertura del distrito cubierto casi al 100%, en el aspecto de videovigilancia, sin embargo no existe una integración y homologación de estas tecnologías. Y en la radiocomunicación tenemos un servicio contratado, que podría mejorarse.	Las TIC que utilizamos en la Seguridad Ciudadana del distrito de Santiago de Surco son:  - Software de Sistema de cámaras de Video Vigilancia (DSS DAHUA, SECUROS)  - Software del Sistema de Atención de Denuncias y Emergencias (SADE)	La aplicación de las TICS en el caso de videovigilancia en el distrito de surco constituye una una gran Fortaleza en el sentido de tener cubierto todo el distrito de surco practicamente, lo que permite tener un conocimiento preciso de lo que esta sucediendo y poder registrar a los hechos	Para el caso de uso de TICS la PNP en las Comisarias que se encuentran en la jurisdicción del distrito de Surco se cuenta con aproximadamente 49 equipos terminales entre radios base, portátiles y móviles. El Sistema TETRA en algunos distritos por diversos factores no da una cobertura en comunicaciones al 100%, y el distrito de Surco no es la excepción por lo que sería necesario previo un estudio	Existe un uso de las TICS en caso de videovigilancia con gran cobertura a nivel de casi todo el distrito, sin embargo en el caso de radiotransmisión es mediante un serviciocontratado que funciona con una empresa privada, y tiene un costo determinado. lo cual constituye una debilidad a	Eel E-4 indica que las comisarias en el distrito de Surco están interconectadas funcionando con el Sistema Tetra, sin embargo algunas coberturas no están al 100% por lo que debería enfocarse a realizar un estudio para mejora y repotenciación de los mismos.	En el caso de radiotransmisión es mediante un serviciocontratado que funciona con una empresa privada, y tiene un costo determinado. lo cual constituye una debilidad a comparación de otros distritos que tienen la red Tetra integrada con la PNP.

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Software de Monitoreo GPS de las Unidades Móviles (CLOCATOR)</li> <li>- Software del Sistema de cámaras de las unidades Móviles (.....)</li> <li>- Sistema de Comunicaciones en la red TETRA (Sistema Digital Troncalizado)</li> <li>- Telefonía IP</li> </ul>	relacionados con la seguridad ciudadana, sin embargo en radiocomunicación el servicio contratado es deseable cambiarlo por uno que tenga convenio, al igual que las otras municipalidades distritales de Lima metropolitana.	de cobertura repotenciar antenas y/o su reorientación para mejorar la comunicación en esa jurisdicción	comparación de otros distritos que tienen la red Tetra integrada con la PNP.		
3	¿Cómo se integra los sistemas de información, en la Seguridad Ciudadana?	Actualmente se tiene Unificado los sistemas de radiocomunicación unicamente, los demás Sistemas que utiliza actualmente la municipalidad de surco se encuentran disperses y lo ideal es lograr una integración total que otorgue muchos beneficios realizar una integración, sin embargo siempre es Bueno tener en cuenta la cobertura, tener la compatibilidad,	Todo se centraliza en el Centro de Control de Operaciones, donde se tiene distribuido al personal que operan los distintos TICs de acuerdo a las funciones encomendadas. Activándose de esta manera los Protocolos de Comunicaciones y Emergencias, para su atención inmediata. Esta misma función se establece para los diferentes Centros de Observación de Video Vigilancia (COVV). Sin embargo en el aspect de radicomunicación tenemos un servicio contratado que nos constituye un costo permanente.	Actualmente tenemos una dispersion en los sistemas de radiocomunicación , contratado de un empresa particular ciertamente eso es una debilidad, que debe superarse, porque lo ideal es tener una forma de acuerdo para lograr el servicio mediante convenio a fin de tener un mayor uso de los recursos en la lucha contra la inseguridad ciudadana.	Actualmente para mejorar el Sistema de radio comunicaciones es el beneficio de un convenio entre la Policia Nacional y La Municipalidad de Surco que, permitiría mejorar los aspectos siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortalecimiento de las comunicaciones radiales en la Municipalidad de Surco, beneficiando la seguridad ciudadana del sector.</li> <li>• Garantizar la atención oportuna de emergencias en forma coordinada entre el Municipalidad de Surco y la PNP.</li> <li>• Cubrir la demanda en seguridad y orden público de la población de la jurisdicción.</li> </ul>	El E-1,E2,E3 coinciden que actualmente se tiene Unificado los sistemas de radiocomunicación unicamente pero con un servicio contratado, los demás Sistemas que utiliza actualmente la municipalidad de surco se encuentran dispersos y lo ideal es lograr la unificación total.	La solución sería para el caso de radiocomunicacion al menos, tener una alianza estrategica con la PNP utilizando su Red Sistema Tetra ya que de esa manera logramos una mayor potencia liberando recursos porqu sería gratuito con un acuerdo o convenio interinstitucional.	La opción de solución en el área de Sistema de radio comunicaciones sería beneficioso un convenio entre la Policia Nacional y La Municipalidad de Surco que, permitiría muchos aspectos en seguridad ciudadana. Principalmente en radicomunicación de emergencia para mision crítica.

					<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantizar una buena performance en las comunicaciones radiales en la jurisdicción de la Municipalidad de Surco, mitigando posibles colas de comunicación y vacíos de cobertura.</li> <li>• Propiciar un ambiente de colaboración más efectivo mediante la integración de las comunicaciones entre la Municipalidad de Surco y la PNP.</li> </ul>			
4	¿Cómo se usan los sistemas de comunicaciones en el uso de Seguridad Ciudadana?	Se usan a nivel de radiocomunicaciones es un servicio contratado , para tener una atención en seguridad ciudadana, sin embargo este servicio tiene un costo que logicamente importante, sería interesante buscar una propuesta que actualmente lo han hecho los otros distritos, para de esa forma obtener un gran ahorro economico y potenciar otras áreas en material de seguridad ciudadana.	Los sistemas de comunicación se interconectan mediante un servicio contratado particular, que genera un costo adicional, pero actualmente no tiene una forma de uso integrada con las demas tecnologías de la infomacion, lo ideal es tener una acuerdo con entidades públicas que ya tiene este sistema Tetra, para de forma directa y en línea atender las actividades operativas frente a la inseguridad ciudadana..	Los sistemas de comunicaciones se utilizan de una manera integrada con servicio contratado,que otorga una forma de respuesta rápida a los hechos delictivos, asimismo lo mejorable es cambiar este servicio privado por uno por convenio para lograr eficiencia en el uso de recursos economicos en la municipalidad y mejorar el servicio que prestamos a los vecinos.	El Sistema TETRA En la actualidad se viene implementando, tanto en la ciudad de Lima como en las provincias antes mencionadas, BTS con la finalidad de cubrir zonas grises y se está gestionando enlaces dedicados para la integración de las repetidoras de provincias y que se constituya de esta forma en un Sistema Troncalizado con amplia cobertura a nivel Nacional.	El E-1,E2,E3 coinciden en que el distrito de Surco usa como Sistema de radiocomunicación un servicio contratado, que representa de ceirta manera una limitación en el punto de vista de uso adecuado de recursos no estando a la par de los demas distritos que ya tienen integrada su red a la de la PNP.	El E-4 tiene como opinion adiconal que la integración con la PNP en el Sistema de radiocomunicación Tetra es de vital importancia y que resulta poco lógico seguir contratando un servicio con un costo, lo cual hace menos competitivo el servicio de seguridad ciudadana en el distrito.	Actualmente se usan los sitemas de radiocomunicación un servicio contratado que representa un debilidad frente a otros distritos que han logrado hacer convenios y utilizan el Sistema de la PNP Tetra con un costo cero y con ventajas en el asesoramiento permanente de sus sistemas para un mayor resultado en la lucha contra la seguridad ciudadana.
5	¿Cómo funciona el sistema de seguridad, en el uso de Tecnologías de	Se tiene acceso a traves de la tecnología con los sistemas de cámaras parallegar lo más rápido al ciudadano, sin embargo	Las TICs se utilizan para recoger, almacenar y sistematizar información de las	Los sistemas reportan en el caso de videocamaras los hechos delictivos y mediante el servicio	Para una mejor integración de las comunicaciones entre ambas instituciones, sería necesario una evaluación del tráfico de las	El-1,E-2Y E-3 tienen la misma opinion en el tema de que el distrito hace uso de las tecnologías de la	El E-4 opina que es necesario una evaluación del tráfico de las comunicaciones	La cobertura de camras de videovigilancia se utiliza de manera amplia pero debe ser

	Información y Comunicaciones en Seguridad Ciudadana?	no está integradas estas tecnologías, es necesario estar estandarizado.	diversas operaciones que tiene como funciones el Centro de Operaciones de Control de Operaciones como respuesta frente a: Emergencias, Actividades preventivas, actividades delictivas y actividades disuasivas.	de radiotransmisión se logra accionar para poder reaccionar frente a estos hechos evitando mayores consecuencias en contra de la población.	comunicaciones en las repetidoras que dan cobertura a la jurisdicción de la Municipalidad de Surco y un estudio de cobertura que determine las posibles zonas grises, para recomendar la implementación de repetidoras (BTS) en ese sector a fin de mejorar las comunicaciones; así como, la reorientación y/o cambio de antenas en las repetidoras existentes	información principalmente en el área de videovigilancia, que es el que usan para detectar hechos delictivos y hacer frente con una respuesta inmediata,	que dan cobertura a la jurisdicción de Surco así como a la cobertura que posee. Para de esta manera tomar decisiones de mejora y convenios.	usada de manera correcta con los sistemas de radiocomunicaciones, con una integración al Sistema tetra lo cual lo volvería más competitivo al servicio de seguridad ciudadana del distrito de Surco.
6	¿Cómo aplican el marco normativo en el uso de Tecnologías de Información y Comunicaciones en Seguridad Ciudadana?	Es importante considerar el aspecto de vulnerabilidad en nuestro Sistema si es que se da el caso hacer un estudio del marco normativo de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en Seguridad Ciudadana.	La normativa utilizada, básicamente es que protege el ámbito de la privacidad personal, así como el de protección de nuestra red frente a posibles ataques cibernéticos que lo vuelvan vulnerables	La normativa en el caso del Sistema de videovigilancia, tiene como base el respeto a la intimidad personal de las personas que poseen cámaras de videovigilancia en sus domicilios, en espacios públicos. Etc.	Si, efectivamente la Policía Nacional del Perú, ha efectuado convenios con diferentes instituciones públicas y privadas para la integración de las comunicaciones al Sistema de Radiocomunicaciones TETRA de la PNP, entre estas instituciones se encuentran varias municipalidades, estos convenios principalmente tienen como objetivo mejorar la Seguridad Ciudadana de la población.	Los entrevistados E1, E2 y E3 coinciden en que la normativa utilizada, básicamente es que protege el ámbito de la privacidad personal, así como el de protección de nuestra red frente a posibles ataques cibernéticos que lo vuelvan vulnerables	La normativa a utilizarse en la propuesta de convenio es que compete a la PNP y Ministerio del Interior así como a la Ley de Municipalidades.	Coinciden en que la normativa utilizada, básicamente es la que protege el ámbito de la privacidad personal, así como el de protección de los sistemas de información de posibles ataques cibernéticos que lo vuelvan vulnerables

Anexo 6:	
Guía de Observación	
Institución:	Municipalidad de Surco
Ubicación :	Santiago de Surco
Área :	Oficina de Tecnología de información
Observador:	Eddy Junior Morales Infantas
<p>Redacción de lo observado sobre tres personas que trabajan dentro de la unidad de estudio, donde P1: Jefe de TI, P2: Jefe de CCO y P3: Asesor.</p> <p>P1 Toda la información recoilada mediante las TICS se centraliza en el Centro de Control de Operaciones, donde se tiene distribuido al personal que operan los distintos TICs de acuerdo a las funciones encomendadas. Activándose de esta manera los Protocolos de Comunicaciones y Emergencias, para su atención inmediata. Esta misma función se establece para los diferentes Centros de Observación de Video Vigilancia (COVV).</p> <p>P2: Las TIC que utilizan en la Seguridad Ciudadana del distrito de Santiago de Surco son:  - Software de Sistema de cámaras de Video Vigilancia (DSS DAHUA, SECUROS), Software del Sistema de Atención de Denuncias y Emergencias (SADE), Software de Monitoreo GPS de las Unidades Móviles (CLOCATOR), Software del Sistema de cámaras de las unidades Móviles (.....), Sistema de Comunicaciones en la red TETRA (Sistema Digital Troncalizado), Telefonía IP, Aplicativo Androide Móvil ALERTA SURCO, Herramientas Office (Word, Excel), Redes Sociales, Base de datos en la nube: DROPBOX, estas TICs se utilizan para recoger, almacenar y sistematizar información de las diversas operaciones que tiene como funciones el Centro de Control de Operaciones como respuesta frente a: Emergencias, Actividades preventivas, actividades delictivas y actividades disuasivas. P3. Asesora en temas de seguridad ciudadana y enfoque operativo para lograr de manera más contundente la reacción de las fuerzas del orden en un hecho delictivo.</p>	

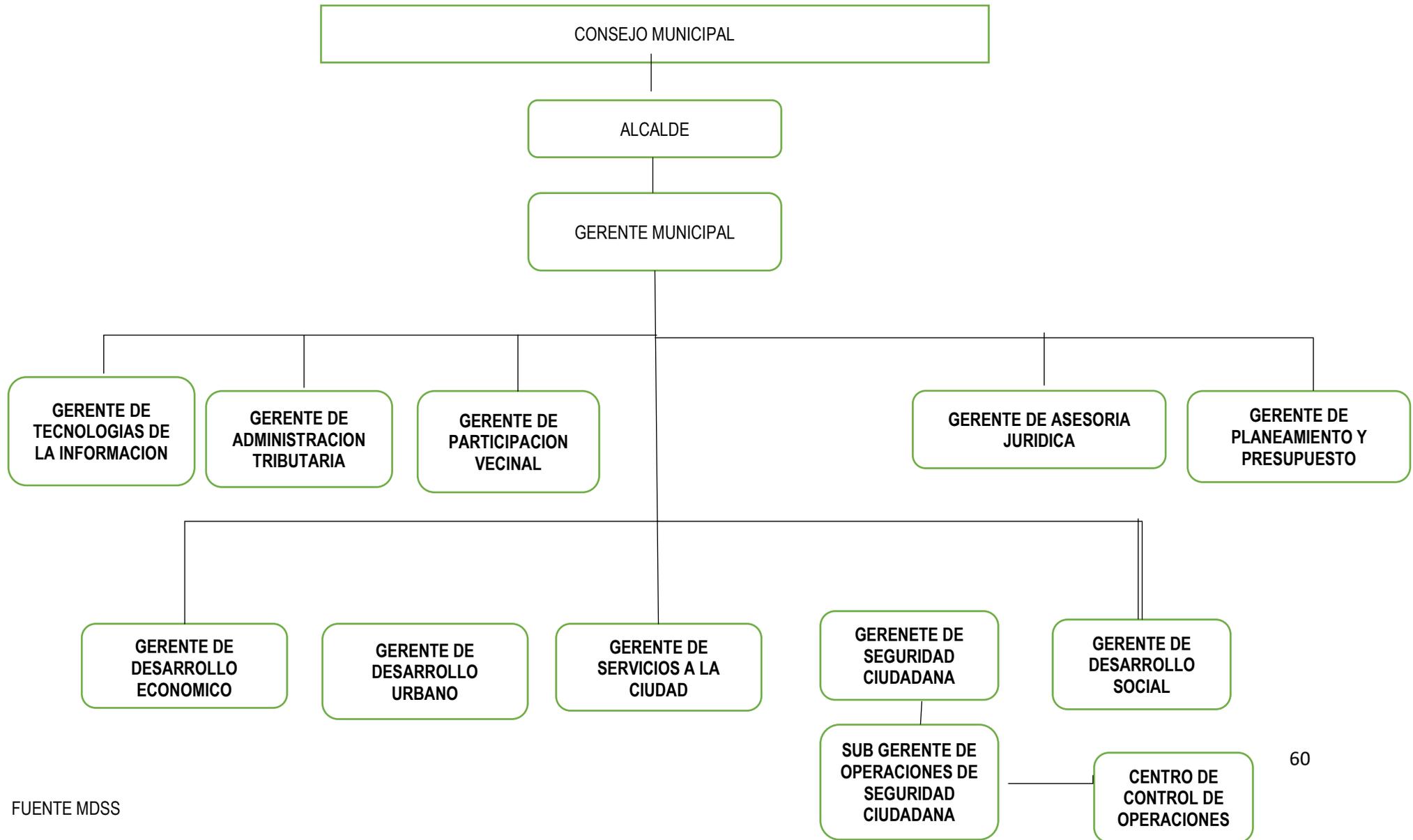
De las observaciones se puede concluir que las principales TICS que utiliza el distrito de Surco son la videovigilancia y la radiotransmisión, mediante ellas se combate la criminalidad en el distrito, sin embargo se puede observa que la debilidad más resaltante es en los sistemas de comunicación que se interconectan mediante un servicio contratado particular, que genera un costo adicional, pero actualmente no tiene una forma de uso integrada con las demas tecnologías de la información, lo ideal es tener una alianza estratégica con entidades públicas que ya poseen y están utilizando el sistema Tetra de radiotransmisión y lograr un interoperatividad como lo hacen los demás distritos, para de esta forma atender con más efecividad las necesidades de seguridad ciudadana.

Anexo 7:	
Ficha de Análisis de Documental	
Institución :	Municipalidad de Surco
Ubicación :	Santiago de Surco
Área :	Oficina de Tecnología de información
Observador :	Eddy Junior Morales Infantas
<p>En el análisis documental se tomo como referencia el organigrama de la Municipalidad Distrital de Santiago de Surco, mediante el cual se estableció las funciones de los integrantes de esta área la cual cumple con los procedimientos como son en primera instancia las TICS se utilizan para recoger, almacenar y sistematizar información de las diversas operaciones que tiene como funciones el Centro de Control de Operaciones como respuesta frente a: Emergencias, Actividades preventivas, actividades delictivas y actividades disuasivas. Estrategia operacional diseñada para enfrentar las demandas por seguridad, consiste en un sistema de vigilancia por cuadrantes, subsectores y sectores, en esta se desarrollan acciones orientadas a prevenir los actos de violencia e inseguridad, para obtener mayor eficacia y eficiencia en la prevención de delitos y faltas, acentuando así un trabajo directo con los ciudadanos surcano por cada territorio, incentivando la cultura comunitaria y participativa de la sociedad civil, lo que permite realizar una gestión operativa, informada y focalizada que facilita y asegura el conocimiento integral del área a operar.. La jurisdicción con mayor registro es la Comisaría de Monterrico. Asimismo las actividades realizadas en esta oficina, genera datos que son utilizados para crear estadística necesaria para poder realizar toma de decisiones y análisis de las estrategias que vana seguirse para la lucha contra el crimen en el distrito de Santiago de Surco.</p>	

De las observaciones se puede concluir que las principales TICS que utiliza el distrito de Surco son la videovigilancia y la radiotransmisión, mediante ellas se combate la criminalidad en el distrito, e facilita la detección de factores de riesgo que favorecen los actos ilícitos y enfatiza acciones de prevención. Esto demanda, el adecuado uso de recursos disponibles; tales como humanos, tecnológicos, logísticos, instrumentos metodológicos y operativos; para un sistema de monitoreo con un control eficaz con el propósito de disminuir el delito, la percepción de inseguridad y mejorar la calidad de vida de la población surcana.

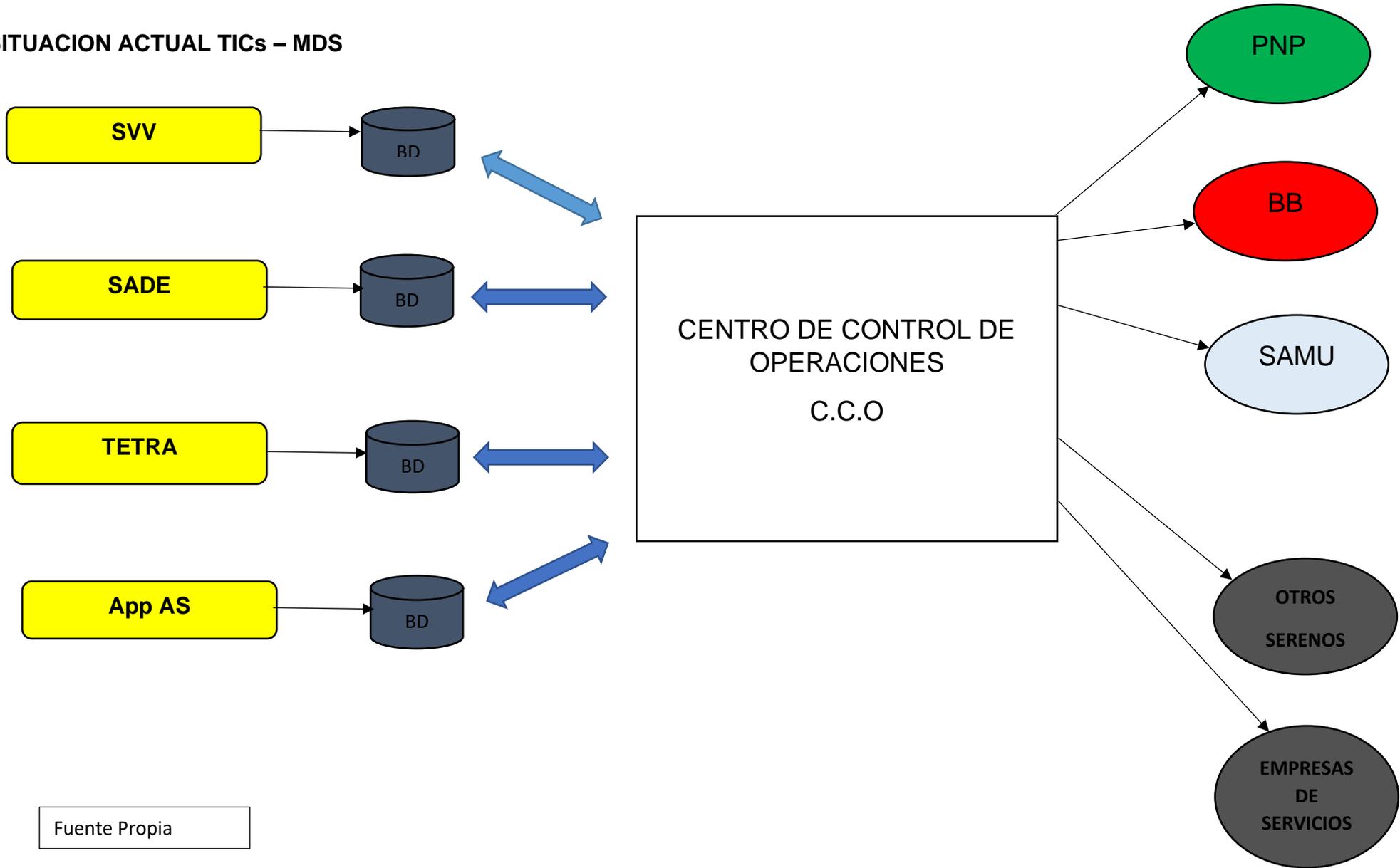
ANEXO 8

Organigrama de la Municipalidad Distrital de Santiago de Surco



ANEXO 9

SITUACION ACTUAL TICs – MDS



### INTEGRACIÓN TICs – MDS

