

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DEL PERÚ**

**Escuela de Posgrado**



Deficiente gestión de la información para la toma de decisiones inmediatas de los altos funcionarios del sector interior en materia de talento humano asignado al patrullaje policial entre el 2016 al 2021

Trabajo de Investigación para obtener el grado académico de  
Maestro en Gobierno y Políticas Públicas  
que presenta:

*Carlos Eduardo Loli Pinto*

**Asesor:**

*Noam Dante Valentín López Villanes*


Lima, 2022

## Informe de Similitud

Yo, Noam Dante Valentín López Villanes, docente de la Escuela de Posgrado de la Pontificia Universidad Católica del Perú, asesor(a) de la tesis / del Trabajo de Investigación titulado “Deficiente gestión de la información para la toma de decisiones inmediatas de los altos funcionarios del sector interior en materia de talento humano asignado al patrullaje policial entre el 2016 al 2021” del (de la) autor(a) / de los(as) autores(as) Carlos Eduardo Loli Pinto; dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 19%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el 28/06/2023.
- He revisado con detalle dicho reporte y la Tesis / el Trabajo de Investigación y no se advierte indicios de plagio.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las pautas académicas.

Lugar y fecha: 13 de julio de 2023

Apellidos y nombres del asesor / de la asesora: <u>López Villanes, Noam Dante Valentín</u>	
DNI: 45845715	Firma: 
ORCID: 0000-0002-1821-5021	

## **Resumen**

El presente proyecto de innovación pone en relieve el problema público al que se encuentra expuesto el funcionario del sector Interior durante el proceso de toma de decisiones dentro de un contexto de alta incertidumbre y sobre cuyo escenario deberá desenvolverse para adoptar la mejor decisión para el diseño de políticas públicas o en el planeamiento operativo en materia de patrullaje policial. En ese sentido, el objetivo de la propuesta de innovación presentada es la de entregar una herramienta basada en las TIC's a fin de reducir el sesgo de información en materia de talento humano asignado al patrullaje policial que permita obtener indicadores de alta confiabilidad que sirva para la formulación de políticas públicas para la optimización del producto Patrullaje por Sector del programa presupuestal 030 relacionada a la reducción de delitos y faltas. El proyecto de innovación se desarrolla dentro del alcance de una investigación cualitativa, utilizándose la técnica de rastreo de procesos para conocer las dificultades que los tomadores de decisiones del sector Interior afrontaron durante la formulación de una política pública, información que fue recabada mediante entrevistas semiestructuradas. La investigación permitió identificar las principales necesidades de los tomadores de decisiones respecto a sus requerimientos de información así como las limitaciones de aquellos que administran data en materia de patrullaje policial.

## **Abstract**

The innovation project presented highlights the public problem to which the government employee of the Interior sector is exposed during the decision-making process within a context of high uncertainty and on whose scenario he must develop to adopt the best decision for the design of public policies or operational planning regarding police patrol. Therefore, the objective of the innovative idea presented is to deliver a tool based on ICTs in order to reduce the information bias in police patrols that allows obtaining highly reliable indicators that serve for the formulation of public policies for the optimization of the public service called "Patrolling by sector" of the 030 budget program related to the reduction of crimes and misdemeanors. The innovation project is

developed within the scope of a qualitative research, using the process tracking technique to learn about the difficulties that decision makers in the Interior sector faced during the formulation of a public policy, information that was collected through semi-structured interviews. The research made it possible to identify the main needs of decision makers regarding their information requirements as well as the limitations of those who manage data in terms of police patrol.

### **Palabras Claves**

Data, bases de datos, gestión de la información, tomadores de decisiones, políticas públicas, patrullaje policial, SIPCOP.



## Índice

<b>Carátula</b> .....	<b>1</b>
<b>Informe de Similitud</b> .....	<b>2</b>
<b>Resumen</b> .....	<b>3</b>
<b>Índice</b> .....	<b>5</b>
<b>Índice de tablas</b> .....	<b>8</b>
<b>Índice de figuras</b> .....	<b>9</b>
<b>Introducción</b> .....	<b>10</b>
<b>Capítulo I: Definición y descripción del problema</b> .....	<b>13</b>
1.1 Redacción formal del problema .....	17
1.2 Marco Conceptual del Problema .....	19
1.2.1 Gestión de la Información .....	20
1.2.2 Proceso de toma de decisiones .....	24
1.2.3 Talento humano asignado al patrullaje policial .....	28
1.3 Arquitectura del problema .....	29
1.4 Marco normativo e institucional del problema público .....	35
1.4.1 Marco Normativo .....	36
1.4.2 Marco Institucional .....	40
<b>Capítulo II: Análisis de las causas del problema</b> .....	<b>44</b>
2.1 Marco teórico causal del problema .....	44
2.2 Causas del problema .....	55
<b>Capítulo III: Diseño del prototipo</b> .....	<b>68</b>
3.1 Desafío de innovación.....	68
3.2 Experiencias previas para hacer frente al desafío de innovación.....	70
3.2.1 Plataforma para la seguridad pública en ciudades inteligentes ROTA (Natal – Rio Grande do Norte – Brasil) .....	71
3.2.2 Creación de nuevas áreas de patrullaje en la ciudad de Irving, Estado de Texas – EE.UU, con modelación de datos. ....	73
3.2.3 Implementación del programa Patrol Car Project en Alemania.....	75
3.3 Proceso de Conceptualización y Prototipado .....	77
3.3.1 Proceso de conceptualización .....	77
3.3.2 Proceso de prototipado.....	84
3.4 Concepto y prototipo final de la innovación .....	86
3.4.1 Concepto final de Innovación.....	86

3.4.2 Prototipo de alta resolución .....	91
<b>Capítulo IV: Análisis de la deseabilidad, factibilidad y viabilidad del prototipo.....</b>	<b>103</b>
4.1 Análisis de deseabilidad.....	103
4.2 Análisis de la factibilidad .....	107
4.3 Análisis de la viabilidad .....	108
<b>Conclusiones .....</b>	<b>111</b>
<b>Referencias</b>	<b>113</b>
<b>Anexos</b>	<b>121</b>

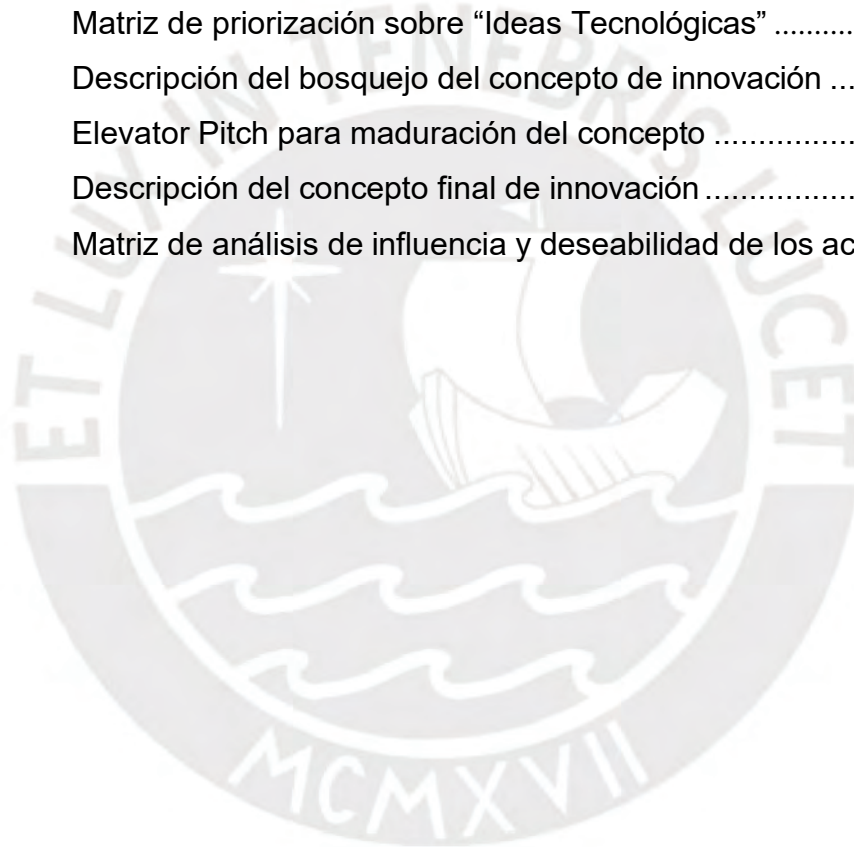


## ANEXO

Anexo 1:	Plan Estratégico Sectorial Multianual 2016-2021 ampliado al 2024 del sector Interior.....	121
Anexo 2:	Guía de entrevista para profesionales que desempeñaron el cargo de jefe del gabinete de asesores del MININTER.....	122
Anexo 3:	Guía de entrevista para funcionarios de la direcciones u oficinas generales del sector interior que administran o gestionan información en materia de talento humano asignado al patrullaje policial. ....	124
Anexo 4:	Guía de entrevista para comisarios y jefes de patrullaje policial de las dependencias policiales que realizan patrullaje policial y que hacen uso del Sistema Informático de Planificación y Control de Patrullaje Policial – SIPCOP.....	126
Anexo 5:	Guía de entrevista para personal policial que realiza servicio de patrullaje policial en comisarías PNP. ....	128
Anexo 6:	Guía de presentación de focus grup para el proceso de testeo del prototipo de innovación presentado en el marco del proyecto de innovación .....	130
Anexo 7:	Matriz de consistencia del diseño de investigación sobre la arquitectura del problema.....	133
Anexo 8:	Marco normativo e institucional del problema público .....	134
Anexo 9:	Matriz causal del problema.....	135
Anexo 10:	Diagrama de Ishikawa – Marco Causal del problema.....	136

## Índice de tablas

Tabla 1:	Matriz de Jerarquización de las causas.....	68
Tabla 2:	Experiencia: Plataforma para la seguridad pública en ciudades inteligentes ROTA .....	71
Tabla 3:	Experiencia Creación de nuevas áreas de patrullaje en la ciudad de Irving .....	74
Tabla 4:	Experiencia Implementación del programa Patrol Car Project...	76
Tabla 5:	Generación de ideas a través de la técnica de “lluvia de ideas”	78
Tabla 6:	Matriz de agrupación y priorización de ideas .....	79
Tabla 7:	Matriz de priorización sobre “Ideas Tecnológicas” .....	80
Tabla 8:	Descripción del bosquejo del concepto de innovación .....	81
Tabla 9:	Elevator Pitch para maduración del concepto .....	82
Tabla 10:	Descripción del concepto final de innovación .....	86
Tabla 11:	Matriz de análisis de influencia y deseabilidad de los actores	106





## Índice de figuras

FIGURA 1:	Dato, información y conocimiento en una cadena de valor público representada en una recta numérica.....	21
FIGURA 2:	Índice de desarrollo de gobierno digital por grupo de ingresos (PBI) 2020 .....	48
FIGURA 3:	Renderización de la versión móvil de la plataforma SIPCOP ....	92
FIGURA 4:	Interfaz inicial de la versión móvil de la plataforma SIPCOP .....	93
FIGURA 5:	Nueve capas de la versión móvil de la plataforma SIPCOP .....	94
FIGURA 6:	Herramienta alerta policial .....	96
FIGURA 7:	Herramienta chat SIPCOP .....	96
FIGURA 8:	Herramienta intervención grabada SIPCOP .....	97
FIGURA 9:	Herramienta registro de factores de riesgo.....	98
FIGURA 10:	Modelo de documento denominado disposición de comando para la implementación del SIPCOP versión web .....	99
FIGURA 11:	Actualización de la directiva y el manual de usuario del SIPCOP con la nueva versión móvil .....	100
FIGURA 12:	Interfaz inicial de la plataforma SIPCOP versión web.....	101
FIGURA 13:	Módulo para el registro de personal pnp asignado al patrullaje por sectores en la plataforma SIPCOP versión web.....	101
FIGURA 14:	Módulo para la consulta de reportes sobre el servicio de patrullaje policial por sectores en la plataforma SIPCOP versión web....	102

## Introducción

La problemática de la gestión de la información en el sector público es un asunto de carácter multicausal que se encuentra enraizado en la gestión pública, que afecta transversalmente al aparato estatal en todos sus niveles: local, regional y sectorial; y en ese escenario, sus funcionarios se enfrentan a esta externalidad negativa que incide en el proceso decisional y que deriva en el deficiente diseño de políticas públicas que no están enfocadas a contrarrestar los efectos de un problema público identificado, y el sector Interior no es ajeno a esta realidad. La deficiente gestión de la información en el Ministerio del Interior se debe principalmente por la inadecuada gestión de la data que administra, cada quien con criterios propios, las diferentes direcciones y oficinas generales del sector Interior.

La proliferación de bases de datos, mal estructuradas e incompatibles entre sí, no responden a las necesidades de información de los tomadores de decisiones del sector Interior debido a que no existe una relación articulada entre quienes construyen bases de datos y quienes hacen uso de la información obtenida de las mismas, además porque los funcionarios del sector Interior no tienen las competencias básicas y necesarias en gestión de información, y finalmente, porque el sector no tiene lineamientos definidos que permita estandarizar los criterios para la construcción de bases de datos en el MININTER.

En esa línea, las consideraciones antes descritas son también observables y están presentes en la gestión de información en materia de talento humano asignado al patrullaje policial, sobre la cual existe limitada data que permita obtener indicadores que sirvan para medir el nivel de eficacia del desempeño del personal policial asignado al patrullaje policial para conocer si este tiene impacto en la reducción de delitos y faltas, esta falta de información obliga que el funcionario público decida en un contexto de alta incertidumbre el diseño de políticas públicas para el mejoramiento del producto Patrullaje por Sector o para el planeamiento del patrullaje policial, decisiones que podrían tener efecto nulo en la reducción de delito y faltas.

Al respecto, el objetivo del presente trabajo de investigación es la de plantear una propuesta innovadora que conlleve a optimizar el proceso de gestión de data en materia de talento humano asignado al patrullaje policial que permita obtener indicadores que sirva para la toma de decisiones de los tomadores de decisiones del sector Interior.

Para ello, se ensayan algunas de las causas que podrían estar ocasionando el problema público identificado, en primer lugar podría presentarse falta de competencias técnicas de aquellos funcionarios encargados de gestionar bases de datos en materia de talento humano asignado al patrullaje policial, en segundo lugar, el problema público podría deberse al desconocimiento institucional sobre el uso de nuevas herramientas para la construcción y gestión de bases de datos, en tercer lugar, podría presentarse deficiencias en el proceso de registro y procesamiento de data en bases de datos, y finalmente, el problema público podría explicarse por las múltiples bases de datos en el sector Interior mal diseñadas e incompatibles entre sí.

A fin de profundizar en el marco causal del problema público identificado, se plantea un diseño de investigación cualitativa haciendo uso de la técnica de rastreo de procesos para conocer la interacción de los actores que participaron en la elaboración de políticas públicas en el sector Interior y las dificultades que enfrentaron para recabar la información solicitada a las diferentes direcciones u oficina generales del MININTER, aplicándose la técnica de bola de nieve para identificar actores relevantes cuyas experiencias, a través de entrevistas semiestructuradas, aporten al presente proyecto de innovación.

Del trabajo de campo realizado, se obtuvo que el problema público identificado relacionado a la deficiente gestión de información en materia de talento humano asignado al patrullaje policial se debe, principalmente, por falta de interés institucional para promover el uso de sistemas de información para la generación de data estructurada y sistematizada en materia de talento humano asignado al patrullaje policial. La investigación llega a esa conclusión luego de identificarse que en la actualidad existe una plataforma o sistema que estructura data en materia de talento humano asignado al patrullaje policial implementada

en las comisarías PNP a nivel nacional que sin embargo no es utilizada por los operadores policiales debido a la falta de voluntad del comando policial para disponer el uso obligatorio de esta plataforma como única herramienta para la gestión de data en materia de talento humano asignado al patrullaje policial que permita obtener indicadores de calidad que sirva para la toma de decisiones de los funcionarios públicos del sector Interior.

La citada Plataforma denominada Sistema Informático de Planificación y Control de Patrullaje Policial – SIPCOP es materia de análisis en el presente proyecto de innovación sobre la cual se planteará la propuesta de innovación a fin de mejorar sus herramientas, agregar algunas nuevas y lograr su uso permanente en todas las comisarías PNP que realizan labores de patrullaje policial; la masificación del SIPCOP permitirá aprovechar en toda su dimensión las herramientas ya implementadas en la citada plataforma, lo que conllevará a obtener indicadores más confiables respecto al impacto del patrullaje policial respecto a la reducción de delitos y faltas, derivando con ello en la adopción de mejores decisiones por parte de los tomadores de decisiones que les permita diseñar políticas públicas en materia de seguridad ciudadana más eficaces y pertinentes en beneficio de la población.

## Capítulo I: Definición y descripción del problema

En general, la deficiente información que los gestores públicos del sector Interior obtienen de sus direcciones u oficinas generales los conduce a tomar decisiones basadas en evidencia sesgada o errónea y que son aplicadas en situaciones que requieren acción sectorial inmediata como para la planificación de operaciones policiales por parte de la alto mando de la PNP, o para la formulación de políticas públicas de la alta dirección del MININTER, ocasionando perjuicio en la población en general, quienes no perciben avances concretos en materia de seguridad ciudadana y crimen organizado. Esta percepción se traduce en la tendencia de los principales indicadores de gestión en materia de seguridad los mismos que en los últimos cinco años han registrado avances muy limitados sin alcanzar los objetivos generales deseados. Al respecto, entre el 2016 y 2019 el porcentaje de la población con percepción de inseguridad ciudadana para los próximos doce meses apenas se redujo 4.2%, mientras que el porcentaje de la población de 15 a más años, del área urbana víctima de algún hecho delictivo, en el mismo período de tiempo, solo se redujo en 2.2 puntos porcentuales; por su parte, el número de organizaciones criminales desarticuladas en ese período de tiempo disminuyó considerablemente de 676 a 212, mientras que el porcentaje de la población que confía en la PNP aumento en ese período en solo 0.7 puntos porcentuales. (PESEM 2016-2021 del Sector Interior 2020:3).

En ese sentido, para entender el contexto del problema público en cuestión, se hace un diagnóstico general de la deficiente gestión de la información en el sector Interior, identificando y describiendo brevemente los factores internos o externos que influyen negativamente en el proceso de toma de decisiones de los altos funcionarios de este sector, para luego extrapolar sus efectos sobre la deficiente información con la que se cuenta en materia de talento humano asignado al patrullaje policial. Un factor común inherente que afecta al proceso de gestión de información es el sesgo cognitivo de la racionalidad limitada con la que el gestor público se enfrenta inconscientemente durante la toma de decisiones. La racionalidad limitada en el proceso de toma de decisiones se suscita en un contexto en la que un decisor o grupo de decisores, no cuentan con la información completa e ignoran aspectos del tema, en ese contexto están

obligados a adoptar una decisión precipitada. El concepto de la racionalidad limitada fue planteado por Hebert Simon en 1947, que sugiere que las personas que toman decisiones no pueden considerar todas las posibles opciones ni comprender lo que implicaría la elección de cada opción; por ello, señala que las personas actúan en el marco de la racionalidad limitada. (Rodríguez y otros 2009:33-46); y si bien, como lo plantea Dente y Subirats (2014), los tomadores de decisiones buscan minimizar la incertidumbre recurriendo a toda la data disponible, regularmente la información que se les proporciona es insuficiente (Sánchez 2020:69).

También se puede distinguir, de forma empírica, factores externos que afectan al decisor en el proceso de toma de decisiones y cuyo mayor o menor impacto en el proceso no depende de la voluntad del gestor público. Estos factores podrían ser observados con mayor claridad en la etapa previa a la toma de una decisión, es decir durante el proceso de gestión de la información. En ese sentido, la calidad de la información obtenida en esta etapa estará condicionada a la adecuada interrelación de diversos insumos, entre los que destacan: a) bases de datos integradas, estandarizadas y sistematizadas; b) el marco normativo que asegure el acceso a la información sin restricciones; c) variables e indicadores adecuadamente seleccionados que respondan a las necesidades de información del sector; d) programas de análisis de datos amigables en su uso; e) personal cualificado con las condiciones aptitudinales requeridas, y f) Promoción de una cultura de la gestión de información basada en evidencia. La correcta o deficiente conjugación o alineamiento de estos y otros insumos, incidirá en la calidad de la información obtenida y remitida al analista correspondiente para su procesamiento que derive en conocimiento de calidad, oportuna y pertinente, que responda a las necesidades del gestor público para la toma de decisiones.

El sector Interior viene realizando esfuerzos para adecuar sus procesos de obtención y procesamiento de información analítica y de calidad para la toma de decisiones basada en evidencia, en el marco de la Ley de modernización del Estado peruano (Ley N° 27658), la Ley de Gobierno Digital que establece el marco de gobernanza del gobierno digital (Decreto Legislativo N° 1412) y su

reglamento (Decreto Supremo N° 029-2021-PCM), así como el Plan de Gobierno Digital del sector Interior (Resolución Ministerial N° 0100-2021-IN).

El Observatorio Nacional de Seguridad Ciudadana, es el primer instrumento de gestión de información en materia de seguridad y, como centro de generación de datos, integra ciertos indicadores de bases de datos provenientes de la PNP, el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), entre otras más, y se encuentra a cargo de la Dirección de Gestión del Conocimiento para la Seguridad del MININTER.

La información contenida en la plataforma del Observatorio Nacional de Seguridad Ciudadana<sup>1</sup> está orientada principalmente a la transparencia y el acceso público a data procesada para la formulación de estudios académicos sobre fenómenos criminales por parte de organizaciones civiles, o como soporte para la formulación de políticas públicas en el sector público, sin embargo, las actualizaciones periódicas de data son muy espaciadas en el tiempo, por lo que la información contenida en la citada plataforma no resulta ser oportuna para la toma de decisiones. En ese sentido, el sector interior sigue careciendo de instrumentos que divulguen conocimientos en tiempo real para la toma de decisiones cotidianas e inmediatas de los funcionarios públicos del sector Interior.

Los esfuerzos del MININTER por contar con un instrumento de gestión de la información para la toma de decisiones inmediatas, en el marco del Plan de Gobierno Digital del sector, deberían estar orientados a la integración de las bases de datos que administran las direcciones u oficinas generales del MININTER y de la PNP, a través de su Comandancia y Sub Comandancia General, quienes son las que administran las bases de datos en materia de seguridad. La Superintendencia Nacional de Migraciones, la Superintendencia Nacional de Control de Servicios de Seguridad, Armas, Municiones y Explosivos de Uso Civil - SUCAMEC, así como la Intendencia Nacional de Bomberos del Perú, poseen información que progresivamente también deben integrarse a una

---

<sup>1</sup> <https://observatorio.mininter.gob.pe/>

plataforma estandarizada y única en el MININTER para la toma de decisiones; y en el marco de la interoperabilidad interinstitucional, son también necesarias integrar las bases de datos que administran el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) a través de la Encuesta Nacional de Programas Presupuestales – ENAPRES y la Encuesta Nacional de Hogares – ENAHO, el Instituto Nacional Penitenciario (INPE), el Ministerio Público y el Poder Judicial.

En resumen, el Ministerio del Interior viene orientando sus esfuerzos hacia la reducción de las brechas en infraestructura digital a través del Plan de Gobierno Digital del sector Interior, la cual busca implementar la tecnología adecuada con infraestructura física para mejorar los servicios públicos con enfoque al ciudadano y transparencia pública; sin embargo, estos esfuerzos no incluyen la gestión de la información institucional con enfoque hacia el gestor público para la toma de decisiones. Por ello, es necesario contar con instrumentos públicos orientados a la gestión de la información para toma de decisiones que identifique metodologías apropiadas y estandarizadas para el procesamiento de información y la construcción de bases de datos, que describa las características de los programas requeridos para modelar data, que establezca el procedimiento para la identificación de variables e indicadores claros y bien delimitados, así como las habilidades y aptitudes requeridas para los administradores de bases de datos, todo ello a fin de crear una adecuada cultura organizacional de gestión de la información en el sector Interior, con el soporte normativo y humano necesario, que asegure la transformación de la información en conocimiento basado en evidencia para la toma de decisiones inmediatas en el sector Interior.

Ahora bien, luego de describir de forma general el problema que concierne la deficiente gestión de la información para la toma de decisiones en el sector Interior, se entra en detalle al tema que da mérito al presente proyecto de innovación; es así que, entre una variedad de problemas institucionales donde la deficiente gestión de información es la causa principal del problema público, se ha optado por enfocar la investigación respecto a la problemática de la “gestión de la información en materia de talento humano asignado al patrullaje policial” a fin de proponer una potencial innovación que modifique positivamente la situación identificada.



El problema citado parte de la necesidad de los altos funcionarios del MININTER y del alto mando de la PNP, de contar con información en tiempo real sobre el número de efectivos policiales que en determinado momento y espacio cumplen labores de patrullaje policial, ya sea a pie o en vehículos motorizados, en las diferentes regiones del país; ello a fin que, en el caso de los altos funcionarios del MININTER representados por el Gabinete de Asesores, puedan diseñar políticas públicas para el mejoramiento de la calidad de los servicios policiales de patrullaje policial para la reducción de los índices de criminalidad, teniendo acceso a data histórica debidamente estructurada y validada, y a indicadores pertinentes que les permita formular diagnósticos certeros sobre la situación del patrullaje policial en el país o en determinadas regiones; y en el caso del alto mando de la PNP para la planificación y ejecución de operaciones policiales de gran envergadura o, en casos de grave alteración del orden público que requiera acciones inmediatas, para la planificación y ejecución de acciones de restablecimiento del orden público con información en tiempo real sobre la distribución del potencial humano que realiza patrullaje policial, para que en base a ello, se tome decisiones acertadas para la movilización de personal hacia las zonas convulsionadas que requieren atención inmediata.

En ese contexto, a continuación, se presenta el capítulo 1 con el planteamiento formal del problema, el marco conceptual que la sustenta, la arquitectura del problema planteado, y el marco normativo que la justifica.

### **1.1 Redacción formal del problema**

Para la identificación del problema público se caracterizó la cadena de valor que describe el proceso decisional de los altos funcionarios del sector Interior en materia de talento humano que cumplen labores de patrullaje policial, desde la obtención de información a través de los insumos necesarios, pasando luego por su procesamiento y transformación en conocimiento útil que sirva, ya a nivel producto, para la toma de decisiones del usuario, que permita modificar el problema observado hacia un resultado esperado.

Como se mencionó anteriormente, existen factores externos que inciden en el proceso decisional y cuya presencia están fuera del dominio interno del gestor público. Estos factores, entre ellos: bases de datos, marco normativo, variables e indicadores, programas de análisis de datos y personal cualificado, se encuentran, dentro de la cadena de valor a nivel de insumos, los cuáles incidirán positiva o negativamente en el proceso de obtención de información, y el resultado obtenido en ella afectará la calidad del procesamiento y sistematización de la información a nivel procesos y, esta a su vez, al producto final que son las decisiones concurrentes y rutinarias que adoptan los altos funcionarios del sector Interior en materia de potencial humano que cumple labores de patrullaje policial.

En ese sentido, la problemática sobre las deficiencias en la gestión de la información dimensionadas en el párrafo anterior dentro de la cadena de valor público (a nivel de insumos, procesos, productos y resultados esperados), puede ser ejemplificada, a través de la caracterización y descripción del accionar cotidiano de los gestores públicos del sector Interior al momento de tomar decisiones ante situaciones que requieren atención inmediata.

Frecuentemente, los gestores públicos del sector Interior requieren información inmediata, real y actualizada respecto a distintas materias sobre seguridad, como en el caso del talento humano asignado al patrullaje policial, donde usualmente se requiere conocer, por ejemplo, el promedio diario por regiones de efectivos policiales que cumplen servicio de patrullaje policial en calle, solicitada por el ministro de turno ante el requerimiento de alguna autoridad política.

Esta solicitud, que tiene carácter de urgente, es canalizada por los asesores de gabinete hacia las direcciones u oficinas generales del MININTER competentes, las cuáles, debido a la falta de una adecuada cultura de gestión de la información, no cuentan con la data solicitada, o si lo tuvieran, ésta normalmente no está adecuadamente estructurada y como consecuencia, no cuentan con indicadores que respondan a las necesidades de los usuarios. Ante la premura del tiempo, los funcionarios de estas direcciones u oficinas que administran la data solicitada optarán por consolidar información seleccionando una serie de

indicadores poco técnicos, con información sesgada, incompleta o errada, debido no solo por la falta de conocimientos, sino que también, en algunos casos, por la falta de claridad en la solicitud realizada por el asesor sobre las variables y/o indicadores adecuados para responder verdaderamente al problema.

En este contexto, el funcionario opta por remitir la información que cree conveniente en formatos no estandarizados como hojas de Excel, tablas de Word e incluso en PDF, limitando el análisis, la depuración y el procesamiento de datos por parte del asesor quien en base a ello tendrá que elaborar presentaciones o resúmenes ejecutivos dirigidos al ministro quien a su vez deberá tomar decisiones con información incompleta o errónea, derivando en resultados no deseados con impacto negativo en la población en general. En resumen, el problema se origina al inicio del proceso, por la deficiente estructuración de la data relacionada a talento humano asignado al patrullaje policial que no permite contar con información oportuna para la toma de decisiones de los altos funcionarios del sector Interior.

En ese sentido, el problema público descrito relacionado a las deficiencias en la gestión de la información en materia de talento humano que cumple labores de patrullaje policial, se encuentra ubicado, dentro de la cadena de valor pública, a nivel de insumos; por ello, resulta pertinente indicar que el problema público identificado quedaría adecuadamente redactado de la siguiente forma: *“Deficiente gestión de la información para la toma de decisiones inmediatas de los altos funcionarios del sector Interior en materia de talento humano asignado al patrullaje policial entre el 2016 al 2021”*.

## **1.2 Marco Conceptual del Problema**

El marco conceptual entorno a la problemática de la gestión de la información para la toma de decisiones inmediatas en el sector Interior se centrará en tres materias que resumen el problema público redactado: a) gestión de la información; b) proceso de tomas de decisiones; y c) talento humano asignado al patrullaje Policial.

### 1.2.1 Gestión de la Información

La literatura respecto a la gestión de la información es amplia pero no consensuada. En general, existen 3 conceptos básicos que son recurrentemente citados en revistas académicas y libros sobre la materia: datos, gestión de la información y gestión del conocimiento. Algunos autores señalan que cada concepto tiene sus propias dimensiones pero que guardan estrecha relación entre sí debido a que están metodológicamente jerarquizadas, donde el dato como unidad mínima de expresión, se transforma en información y éste en conocimiento. Ackoff (1996) fue quien propuso por primera vez la transformación del dato en información y luego a conocimiento (Arias y Aristizábal 2011:97). Otros académicos critican esta jerarquización del conocimiento e indican que el conocimiento puede preceder o anteceder al dato y a la información según el contexto; según esta corriente, el dato como mínima expresión de significado no existe debido a que el dato y la información han sido influenciados por el conocimiento para que el dato y la información pueda tener forma (Arias y Aristizábal 2011:99), es decir el dato para llegar a ser tal, tuvo que ser modelado y estructurado por un conocimiento previo.

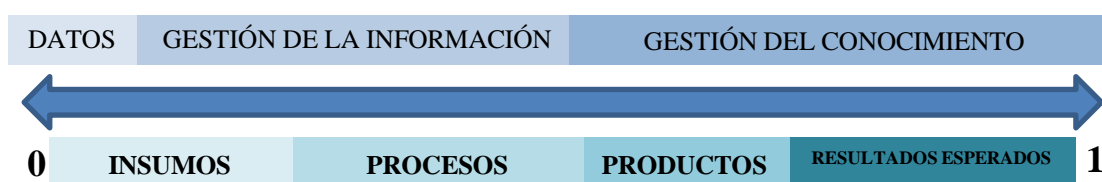
En ese contexto, y para fines del presente proyecto, si consideramos que la toma de decisiones del gestor público es el resultado final de un proceso sistemático que inició con la obtención de la información, su procesamiento, hasta convertirse en conocimiento útil, podríamos considerar que los conceptos de dato, información y conocimiento podrían ubicarse en cada una de estas etapas respectivamente por estar estrechamente vinculadas. En ese sentido, dato, información y conocimiento podrían definirse como aquel proceso secuenciado, dependiente y continuo donde el dato como mínimo expresión de significado se transforma hasta convertirse en conocimiento relevante.

Como argumentos, tenemos que el dato como tal no nos da ninguna información, pero se hace visible a través de registros y variables que contienen data sin procesar en formatos y soportes tecnológicos o mecánicos diversos, que deberán ser procesados y analizados para convertirse en información relevante. En esa línea, diversos autores describen al dato como una variable

en estado natural que no proporciona mayor conocimiento (Arias y Aristizábal 2011:98). Por otro lado, respecto al significado de la información, resulta ser aquella data ya procesada que nos otorga un mensaje concreto a través de indicadores cuantitativos o cualitativos. Al respecto, diversos autores señalan que la información resulta ser el dato o los datos debidamente procesados, de cuyo proceso se obtuvo significados o mensajes ordenados y concretos. (Arias y Aristizábal 2011:98). El conocimiento, sin embargo, es la interpretación o el análisis que realizan las personas e incluso algún programa de inteligencia artificial, dándole sentido a la información, orientándola y adaptándola hacia la resolución de problemas del día a día que surgen en cualquier tipo de organización en general. Diversos autores señalan que el conocimiento es el resultado de un proceso del cual se obtuvo conocimiento válido y verificado, estructurado y con sentido (Arias y Aristizábal 2011:98). Pero el conocimiento en sí no generará impacto positivo en la organización si no es gestionado adecuadamente, en ese sentido, el objetivo de la organización que produce el conocimiento es utilizarla eficientemente para la generación de valor agregado. Bustelo y Amarilla (2001) va un poco más lejos, y señala que no solo se gestionan los conocimientos que produce la organización, sino también la que producen los individuos que la integran a fin de alcanzar los objetivos propuestos. (Bustelo y Amarilla 2001:226).

Con la finalidad de reforzar nuestros argumentos, podríamos caracterizar la cadena de valor público en una recta numérica donde cero es “nivel insumos” y uno los “resultados esperados”; y sobre ella ubicar, según corresponda, los conceptos de dato, información y conocimiento, y considerando que nuestro problema público se encuentra a nivel insumos, identificar cuál de los tres conceptos se relaciona más con nuestro proyecto de innovación.

**FIGURA 1: DATO, INFORMACIÓN Y CONOCIMIENTO EN UNA CADENA DE VALOR PÚBLICO REPRESENTADA EN UNA RECTA NUMÉRICA.**



Fuente: Elaboración propia

Como se puede apreciar en la figura 1, el dato está ubicado al inicio de nuestra recta numérica, es decir a nivel insumos, debido a que los datos como tal están contenidos en bases de datos en forma de variables y soportados en programas de almacenamiento de datos a cargo de personal especializado. Un poco más adelante, pero siempre a nivel de insumos, ubicamos al concepto de gestión de la información, debido a que en este nivel la data es procesada preliminarmente hasta convertirse en información. El dato o la información como tal transita del nivel insumos hacia el de procesos y en este nivel se consolida como información procesada y organizada a través de indicadores concretos y con significado, que nos dan una lectura clara sobre el fenómeno social en estudio. Finalmente, ya en nivel productos, la información procesada podrá ser interpretada por los gestores públicos transformándola en conocimientos que sustenten sus decisiones, y a su vez, a nivel resultados esperados, la información convertida en conocimiento podría facilitar la identificación y corrección de desviaciones del producto a fin de conseguir los objetivos deseados.

Como resultado de este breve ejercicio, y considerando que nuestro problema público está ubicado a nivel insumos, podemos señalar que los conceptos de dato y de gestión de la información están mejor relacionados conceptualmente con nuestro problema, que los teóricos sobre gestión del conocimiento. Por ello ahondaremos en la gestión de la información y consideraremos al dato dentro de este proceso de gestionar información debido a que están estrechamente vinculados entre sí.

La gestión de la información, además de generarla a partir del procesamiento de la data, implica también su adecuada administración y conservación para que se encuentre disponible y pueda ser utilizada por la organización en el momento que sea pertinente. Bustelo y Amarilla (2001) señalan que la gestión de la información implica la realización de actividades destinadas emplear, almacenar y reutilizar la información producida (Bustelo y Amarilla 2001:228). Para este fin, existen los sistemas de información que facilitan su gestión, los cuáles se definen como un conjunto de componentes sistematizados que recopila, procesa y almacena data para proveer de información a la organización (Stair y Reynolds 2010:10).

Anteriormente, al hablar de sistemas de la información, hablábamos de la correcta administración y clasificación manual de la documentación física para gestionar información, la misma que era clasificada por algunos autores como documentación interna (aquella generada por la propia organización), documentación externa (fuentes de información externa como libros, revistas, etc) y documentación pública (aquella que la organización produce para sus clientes) (Bustelo y Amarilla 2001:228).

Sin embargo, en la actualidad las tecnologías de la información y comunicación (TIC's) han revolucionado la forma de gestionar información, con el uso de herramientas tecnológicas (hardware y software) que permite gestionar ingentes cantidades de datos de forma más confiable y precisa para convertirlas, en tiempo real, en información oportuna para el usuario. Para Stair y Reynolds (2010), *“Un sistema de información basado en computadora (CBIS por sus siglas en inglés: Computer-based Information System) es un conjunto único de hardware, software, bases de datos, telecomunicaciones, personas y procedimientos configurado para recolectar, manipular, almacenar y procesar datos para convertirlos en información”* (Stair y Reynolds 2010:11).

Pero la capacidad de los sistemas de información convencionales basados en computadoras han sido llevadas a sus límites, debido a la proliferación exponencial de data en los últimos años, por lo que ya en algunos casos estos sistemas han quedado obsoletos e incapaces de procesar enormes cantidades de datos. Ello ha dado lugar al surgimiento de nuevas herramientas de gestión de datos que en base a la utilización de lenguaje de programación o algoritmos permite la automatización del procesamiento de grandes volúmenes de data que por la velocidad en que se deben generar y por la variedad de fuentes utilizadas para la recopilación de data, los sistemas de información tradicionales las vuelve obsoletas. Este nuevo enfoque se resume en el concepto de Big Data definida como estructuras informáticas para la gestión de grandes volúmenes de datos que genere información en tiempo real; esta herramienta, como lo señala García (2018) debe además generar máximo valor a un costo reducido (García y otros 2018:15).

## 1.2.2 Proceso de toma de decisiones

En general, el proceso de toma de decisiones se resume en la elección de una opción de entre varias disponibles realizada por el decisor en un determinado período de tiempo, en base a dos factores importantes: su propio marco teórico que incluye conocimientos, experiencias, información disponible, sugerencias, etc.; y además por su propia construcción social de ver el mundo que incluye sesgos, valores, prejuicios, emociones internas, etc. Artieta y Gonzales (1998) van en esa línea, al señalar que la toma de decisiones implica la elección de una entre varias alternativas disponibles dentro de un proceso en donde influye el marco cognitivo previo del tomador de decisión, agregando además que este proceso es dinámico, en el sentido que en el tiempo la decisión tomada puede modificarse en tanto se disponga de nuevos conocimientos o nuevas alternativas. (Artieta y Gonzales 1998:368).

El proceso de selección de una alternativa para arribar a una decisión puede variar entre los decisores, quienes podrían dar prioridad a algunos factores sobre otros considerados más o tal vez menos importantes en comparación con otros decisores, ponderados según su marco teórico y su propia construcción social, en ese sentido, la toma de decisiones no tiene un patrón general establecido o un método consensuado. En esa línea, Mintzberg y otros (1976) señalan que el proceso de elección de una decisión no es organizado ni tiene fases predeterminadas, sino que más bien la complejidad del proceso obliga a que esta sea dinámica y colaborativa entre los miembros de la organización, (Rodríguez y Pedraja 2009:35).

A nivel organizacional, el proceso de toma de decisiones está enfocado en la identificación de un problema o desafío para la organización, que necesita ser neutralizada con la elección de una alternativa de solución, y en la que el decisor, como protagonista, deberá discernir en base a la intuición o la racionalidad, entre varias opciones existentes y optar por la que califique como potencial solución, para luego destinar los recursos necesarios para su implementación. Hitt y Collins (2007) señalan que las decisiones que se toman en las organizaciones implica también pensar en los recursos pertinentes y suficientes que garantice alcanzar una decisión adecuada que además aproveche las condiciones y



oportunidades presentes en su entorno exterior. (Rodríguez y Pedraja 2009:34).

A diferencia del enfoque empresarial, la toma de decisiones en el sector público parece ser un proceso más complejo, debido a la multiplicidad de actores que pueden intervenir para tomar una decisión, cada uno apoyado en sus conocimientos y valores, los mismos que intentarán hacer prevalecer y utilizarán para influenciar en la adopción de la decisión final, el cual tendrá un impacto colectivo en un ámbito o espacio geográfico determinado. Las decisiones en el sector público están generalmente relacionadas con la adopción de una política pública que, a nivel multisectorial, tiene como protagonistas a los funcionarios públicos de distintos sectores del estado, y a nivel sectorial, involucra a los funcionarios de las direcciones u oficinas generales del sector para la toma de decisiones públicas que demanda acciones inmediatas. Al respecto, Dye (1987) señala que las decisiones de política pública está relacionada a las acciones realizadas y no realizadas por los gobiernos, o como refieren Meny y Thoening (1989) la decisión de política pública la realiza quien ejerce autoridad política legítimamente designada, mientras que Dente y Subirats señalan que la decisión parte de la existencia de un problema público que demanda la elección de una alternativa de solución entre las disponibles que determinará la forma en que el problema es abordado (Dente y Subirats 2014:38).

Si bien el razonamiento que aplica el decisor para tomar una decisión varía de acuerdo a sus propios condicionamientos internos y externos, en general, esta variedad de razonamientos podría resumirse en ciertos modelos mentales que la literatura existente destaca. El proceso decisional se encuentra enmarcado en una serie de modelos mentales que contienen el marco conceptual del decisor y sobre el cual sustentará la comprensión sobre un determinado hecho que derivará en una decisión. Un modelo decisional implica que el analista “tiene en mente” un modelo conceptual, o sea un conjunto de suposiciones sobre las variables que componen el caso o fenómeno a analizar, y sin duda, ello condicionará el tipo de explicación que acabará ofreciendo (Dente y Subirats 2014:52). Entre los modelos que más se destaca son el modelo racional, el

modelo de la irracionalidad limitada, el modelo incremental y el modelo “cubo de basura”.

Según Dente y Subirats (2014), la decisión dentro del modelo racional será aquel que siga un proceso metódico y secuenciado que establezca prioridades, las alternativas disponibles, sus consecuencias y adopte la decisión que mayor beneficio y menores costos ofrezca (Dente y Subirats 2014:54). La metodología para la toma de decisiones en políticas públicas de Bardach (1998) es un ejemplo del modelo racional; en ella Bardach expone 8 pasos secuenciales que va desde definir el problema, obtener información, construir alternativas, seleccionar criterios, prever resultados y costos y finalmente tomar la decisión (Bardach 2001:14).

Respecto al modelo de la racionalidad limitada, Simon (1947) señala que el actor debe asumir una serie de límites cognitivos que le impiden conocer todo el contexto del problema al que se enfrenta por falta oportuna de información y por ello no está en la capacidad de conocer todas las alternativas posibles de solución así como sus consecuencias, y es en estas circunstancias que el decisor intentará tomar una decisión que al menos sea satisfactoria para su propio criterio (Dente y Subirats 2014:57).

Respecto al modelo incremental, Lindblom (1959) señala que la elección de una alternativa de solución no depende de la voluntad de un actor, sino que esta se da como consecuencia de la interacción de varios actores sociales (Dente y Subirats 2014:60), es decir, que de la interacción de un grupo de actores surgirá una decisión cuyos efectos no se aleja mucho de la situación inicialmente observada o problema identificado debido a posiciones encontradas o puntos de vista contrarios entre actores que deben terminar cediendo en sus intereses hasta encontrar un punto medio.

Finalmente, el modelo del “cubo de basura” o “garbage-can model”, llamado así por March y Johann Olsen en 1976, para señalar que para tomar una decisión, en caso exista un nivel alto de incertidumbre en diferentes aspectos, como por ejemplo, los actores que deben participar, las alternativas de solución o los

objetivos de estas, las decisiones se terminan tomándose de manera improvisada basándose en las condiciones del momento (Dente y Subirats 2014:64), en ese sentido, las decisiones están condicionadas por las circunstancias, el contexto y el espacio temporal en la que se discute una decisión, es decir, mientras más tiempo se prolongue el debate de la toma de decisiones entre actores, es probable que el contexto y las circunstancias, e incluso los actores, cambien mientras se discute una posible decisión.

Finalmente, es importante destacar que existe diferencias en el tipo de decisiones dentro de las organizaciones tanto públicas como privadas, estas diferencias están relacionadas a la posición dentro de la organización del directivo o gestor público que determinará la importancia y el impacto de la decisión en la organización, así también existe diferencias dependiendo el contexto en que surja la necesidad de la toma de una decisión. La primera clasificación es la que se refiere al nivel jerárquico donde se toma la decisión, que está condicionada al estatus que ocupe el decisor dentro de la organización, esta puede clasificarse en decisiones estratégicas, decisiones tácticas y decisiones operativas, que corresponden a los altos directivos, directivos intermedios y decisores con alcance funcional, respectivamente (Canós y otros 2012:6-7).

Por otro lado, Simon (1977) clasifica a las decisiones según el método utilizado como decisiones programadas y decisiones no programadas; en el primer caso, se trata de tomar decisiones ante situaciones que son previsibles o recurrentes para la organización y que para ello existen procedimientos establecidos para su resolución; y en el segundo caso, se refiere a aquellos escenarios problemáticos que surgen espontáneamente, que no estuvieron programadas, y por las cuáles los decisores deberán desarrollar nuevos procedimientos para adoptar una decisión (Canós y otros 2012:7).

Estos dos tipos de clasificación caracterizan a las organizaciones del sector público del país, y específicamente al sector Interior, cuyos funcionarios toman decisiones dentro del marco de su competencia funcional y cuyo impacto de sus decisiones en la organización estarán acorde con el nivel o importancia del cargo

que ocupe en el sector, sin embargo, la clasificación según el método utilizado podría destacar entre todas en el sector Interior, debido a que diariamente sus funcionarios tienen que afrontar situaciones no previstas o no programadas que demandan la toma de decisiones inmediatas y urgentes, las mismas que requieren información confiable, de calidad y oportuna para lograr el resultado esperado.

### **1.2.3 Talento humano asignado al patrullaje policial**

El término talento humano es un concepto profundamente estudiado por la literatura y cuya definición ha ido ajustándose en el tiempo de acuerdo a las necesidades y desafíos organizacionales provenientes principalmente del ámbito privado en su objetivo de lograr mayor productividad entre sus colaboradores. Según Pardo (2011) ha habido cambios importantes en la forma en que se piensa al factor persona dentro de la gestión de las organizaciones, señalándose que anteriormente se consideraba al personal como un costo, pero ahora, gracias a un nuevo enfoque estratégico este recurso resulta valioso para la generación de valor agregado para la organización. (Pardo y otro 2011:169).

Básicamente, el talento humano está constituido por el capital humano de la organización que, en el marco de una cultura organizacional enraizada, es protagonista del proceso de creación de valor agregado para la organización. Entrando más a detalle, el capital o talento humano se gestiona a través de la implementación de estrategias y políticas específicas, a fin de apoyar el desarrollo de las habilidades de los trabajadores (Mejía y otros 2012:9). El desarrollo de talento humano depende de las herramientas y las condiciones de convivencia que ofrezca la organización, sin embargo también depende de las competencias pertinentes del trabajador y su nivel de motivación y compromiso hacia con los objetivos organizacionales; Allez (2005) señala que el talento, para alcanzar su máximo potencial necesita no solo contar con capacidades y habilidades adquiridas, sino que también implica asumir compromiso con la organización y actuar en el marco de los objetivos institucionales, el talento sin uno de estos componentes no son suficientes para obtener resultados óptimos (Mejía y otros 2012:7).

La gestión de personal desarrolla procesos importantes para la consolidación del talento humano, desde el proceso de selección de personal considerando sus competencias aptitudinales y actitudinales para el cargo, la capacitación, entrenamiento y perfeccionamiento continuo de sus habilidades, los incentivos y también sanciones, así como la evaluación constante de sus actividades. En esa línea, Pardo (2011) plantea también un procedimiento para gestionar adecuadamente el talento humano que parte desde la selección minuciosa del personal, la capacitación, políticas que promuevan su proactividad en las decisiones de la organización y actividades de evaluación del desempeño. (Pardo y otro 2011:175).

En el sector público se aplican los mismos conceptos y procesos de gestión de personal, y en el caso peruano, a través del enfoque de gestión por resultados, el desempeño del funcionario público es medido en base a indicadores de gestión vinculados a indicadores para la medición de cumplimiento de metas institucionales señaladas explícitamente en sus instrumentos de gestión como los planes sectoriales o institucionales. En el Perú, uno de los pilares para la modernización del estado en el marco de la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública es el de instaurar un servicio civil meritocrático. La citada política señala que *“En el sector público, la gestión de personal implica dos dimensiones adicionales muy importantes: en primer lugar, una diferente relación entre agente (la entidad y su personal) y principal (los ciudadanos), intermediada por autoridades políticas elegidas o designadas (mandatarios) que constantemente deben re-legitimarse ante los ciudadanos (mandantes); en segundo lugar, los servidores del Estado están sometidos al escrutinio público y deben ejercer sus responsabilidades con integridad y neutralidad, asegurando además como resultado el mayor valor público posible en beneficio de las personas”* (El Peruano 2013).

### **1.3 Arquitectura del problema**

Para la construcción de la arquitectura del problema público descrito, es pertinente tener en cuenta dos consideraciones importantes que serán de

utilidad para entender cada una de las dimensiones identificadas en el presente proyecto de innovación; primero, se identifica dos tipos de actores que intervienen en el proceso de gestionar la información en materia de talento humano asignado al patrullaje policial, y segundo, se hace una diferenciación entre instrumentos de gestión de la información para la estructuración y sistematización de data, e instrumentos de gobierno digital.

Respecto a la primera consideración, de la revisión documental preliminar realizada, se ha podido identificar dos tipos de actores que intervienen en el proceso de obtención de información, primero aquellos que procesan información en materia de talento humano para el patrullaje policial siendo los siguientes: las dependencias policiales que desarrollan servicio de patrullaje policial motorizado o a pie quienes formulan diariamente un documento denominado "Rol de Servicios", y las Centrales de Operaciones Policiales (CEOPOL) de las Regiones Policiales de la PNP que centralizan las información de las primeras y luego de un proceso manual determinan la cantidad de personal policial que cumplirá servicio de patrullaje policial y finalmente la Central de Operaciones Policiales (CENOPPOL) de la Sub Comandancia General PNP quien recibe y consolida la información a nivel nacional; el segundo tipo de actor son los tomadores de decisiones, es decir quienes requieren de información respecto al talento humano que realiza patrullaje policial en un período determinado, entre ellos tenemos al Gabinete de Asesores del MININTER para la formulación de políticas públicas, así como el Alto Mando de la PNP para la planificación y ejecución de operaciones policiales.

La segunda consideración a tener en cuenta para entender las dimensiones de la arquitectura del problema público, es que existe una diferencia que es necesaria resaltar entre instrumentos de gestión de la información para estructurar y sistematizar data, e instrumentos de gobierno digital, en el caso de la primera, ésta debe contener los criterios técnicos para la estructuración de bases de datos, identificación de variables para la obtención y presentación de indicadores, el soporte informático en las que deben estar contenidos, las habilidades y capacidades de los administradores de las bases de datos y los recursos necesarios para su implementación y mantenimiento; en el caso de los

instrumentos de gobierno digital, estas están orientadas a cerrar la brecha en infraestructura digital en hardware y software a fin de implementar servicios de atención al ciudadano con fines de transparencia pública.

En ese sentido, los instrumentos de gestión de la información están enfocados hacia las necesidades de información del gestor público para una adecuada toma de decisiones, mientras que los instrumentos de gestión sobre gobierno digital están enfocados digitalizar los productos o servicios del sector con enfoque al ciudadano y transparencia pública. En ese sentido, se puede advertir que no existen explícitamente instrumentos de gestión de la información en el sector Interior para la estructuración y sistematización de data, en todo caso, los instrumentos de gobierno digital que en la actualidad viene promoviendo el Estado peruano a través de la Secretaria General de Gobierno Digital de la PCM y adoptados también por el sector Interior, están orientadas a promover la digitalización de los servicios públicos con enfoque al ciudadano y de transparencia pública, los cuáles no atienden la necesidades de información de los gestores públicos de contar con data de calidad para la toma de decisiones.

Realizada la precisión, a continuación, se enuncia las dimensiones de la arquitectura del problema público relacionada a la deficiente gestión de la información para la toma de decisiones de los altos funcionarios del sector Interior en materia de talento humano asignado al patrullaje policial. Al respecto, se ha identificado las siguientes cuatro dimensiones que a su vez concurren entre sí: la magnitud del problema público, el proceso de obtención de información en materia de talento humano asignado al patrullaje policial, los actores que participan en este proceso, y la cultura organizacional del sector Interior en gestión de la información en materia de talento humano asignado al patrullaje policial.

La primera dimensión referida a la magnitud del problema público está relacionada evaluar cuál es el nivel de oportunidad de la información en materia de talento humano para el patrullaje policial que obtienen los altos funcionarios del sector Interior para la toma de decisiones entre el 2016 al 2021. En ese sentido, el objetivo se centra en determinar el nivel de oportunidad de la

información en esta materia que los altos funcionarios del sector Interior obtienen para la toma de decisiones. En base a ello, se puede inferir como hipótesis que los altos funcionarios del sector Interior no cuentan con información oportuna y en tiempo real para la toma de decisiones en materia de talento humano asignado al patrullaje policial. Para corroborar la hipótesis se optará por recabar información a través de diversos instrumentos de recolección de datos como entrevistas, revisión documental de manuales y directivas, así como la observación de procesos en campo, los cuales están dirigidos a los dos niveles de actores identificados previamente: los tomadores de decisiones representados por el Gabinete de Asesores del MININTER o del Alto Comando de la PNP, así como a los que administran data, es decir, Dirección de Tecnología de la Información y Comunicaciones de la PNP, las centrales de operaciones policiales de las Regiones Policiales y las dependencias policiales que realizan servicio de patrullaje policial.

La segunda dimensión identificada está relacionada al mapeo del proceso de obtención de información en materia de talento humano asignado al patrullaje policial, describiendo el flujo de la información desde su obtención y procesamiento por los administradores de data hasta la formulación del producto final y entrega al usuario correspondiente para la toma de decisiones, de igual forma esta dimensión busca identificar los instrumentos de gestión de información o criterios técnicos que se utiliza para la estructuración y sistematización de data. En esa línea, se tiene la siguiente pregunta: ¿Cómo se desarrolla el proceso de obtención de información en materia de talento humano asignado al patrullaje policial entre el 2016 al 2021? El objetivo de esta dimensión es caracterizar el proceso de obtención de información en la citada materia para la toma de decisiones de los altos funcionarios del sector Interior, estableciéndose como hipótesis que el proceso de obtención de la información en materia de talento humano asignado al patrullaje policial inicia ante la solicitud o requerimiento de los tomadores de decisiones del sector Interior que son canalizadas por intermedio de la Comandancia o Sub Comandancia General de la PNP hacia las regiones policiales a través de sus centrales de operaciones policiales (CEOPOL) quienes a su vez centralizan la información de las dependencias policiales ubicadas en su ámbito territorial.



Las dependencias policiales como comisarías, unidades de emergencia, unidades de control de multitudes, entre otras que realizan patrullaje policial envían sus relaciones de servicio vía correo electrónico a su respectiva CEOPOL en formato Word o PDF, y éstos a su vez de forma manual procesan la información en hojas de Excel donde obtienen de forma diaria la cantidad de efectivos asignados al patrullaje policial; ésta información preliminarmente procesada es enviada a la Central de Operaciones Policiales (CENOPPOL) de la Sub Comandancia General PNP quien es la instancia responsable de formular el producto final y remitir la información en materia de talento humano asignado al patrullaje policial a los altos funcionarios del sector Interior solicitantes.

Cabe señalar que las regiones policiales y la CENOPPOL de la Sub Comandancia General PNP realizan este proceso de forma manual sin criterios técnicos predeterminados y sin uso programas que gestionen data, ocasionando que en la actualidad no se cuente con información en tiempo real del número de personal policial a nivel nacional, por regiones o distritos, por grados o por unidades policiales, que realizan patrullaje policial en un momento determinado del día. Los actores identificados en esta dimensión son aquellos que gestionan data en materia de talento humano asignado al patrullaje policial, es decir, las dependencias policiales que realizan labores de patrullaje, las CEOPOL de las regiones policiales y la CENOPPOL de la Sub Comandancia General de la PNP, finalmente tenemos a los actores que toman decisiones como el Gabinete de Asesores del MININTER y el Alto Mando de la PNP. A todos los actores mencionados, se les aplicará algunas de las herramientas de obtención y recojo de información como entrevistas, revisión documental de manuales y directivas, así como la observación de procesos en el campo.

La tercera dimensión está referida a identificar los actores que intervienen en el proceso de gestión de la información en materia de talento humano asignado al patrullaje policial. En ese sentido, se plantea la siguiente pregunta: ¿Quiénes son los actores del sector Interior que participan en el proceso de obtención de información y de toma de decisiones en materia de talento humano asignado al patrullaje policial entre el 2016 al 2021? Por ello, se tiene como objetivo

identificar a los actores del sector Interior que participan en el proceso de obtención de información y de toma de decisiones en la mencionada materia. Como se mencionó al inicio del presente acápite se ha podido identificar dos tipos de actores que intervienen en el proceso de obtención de información, primero aquellos que procesan información en materia de talento humano para el patrullaje policial y segundo, aquellos que toman las decisiones.

En el caso de los primeros se tiene a los siguientes: los encargados de las dependencias policiales que formulan el documento “Relación de Servicio” donde se consigna al personal que realiza labores de patrullaje policial, los encargados de las CEOPOL de las regiones policiales que centralizan la información, y el jefe o encargado de la CENOPPOL de la Sub Comandancia General de la PNP encargado de la consolidación de la data; respecto al segundo grupo se menciona a los siguientes: a los jefe de gabinete o coordinadores del Gabinete de Asesores del MININTER y el alto mando de la PNP. Para indagar al respecto, se obtendrá información del Gabinete de Asesores del MININTER, el alto mando de la PNP, de la CENOPPOL de la Sub Comandancia de la PNP, las CEOPOL de las regiones policiales y de las dependencias policiales con competencia en patrullaje policial, a quienes se les aplicará algunas herramientas de obtención y recojo de información como entrevistas, revisión documental de manuales y directivas, así como la observación de procesos en el campo.

La cuarta y última dimensión está enfocada identificar y analizar las prácticas institucionales arraigadas en el sector Interior sobre gestión de la información en materia de talento humano asignado al patrullaje policial. Por ello, la pregunta que se plantea es la siguiente: ¿Cuáles son las prácticas institucionales respecto a la obtención de información y toma de decisiones en materia de talento humano asignado al patrullaje policial entre el 2016 al 2021?; el objetivo de esta dimensión es la de identificar y describir las prácticas institucionales respecto a la obtención de información y toma de decisiones en materia de talento humano asignado a labores de patrullaje policial.

En ese sentido, se puede inferir que en el sector Interior las prácticas institucionales respecto a quienes administran data en materia de talento humano asignado al patrullaje policial están basadas en prácticas empíricas personalistas para la estructuración y sistematización de data, sin seguir criterios técnicos validados y estandarizados, y cuyo personal a cargo no reúne las competencias técnicas necesarias para gestionar data; por otro lado se infiere que la mayoría de los altos funcionarios del sector Interior sustentan sus decisiones en base a evidencia con un estándar mínimo aceptable de verificación y validación de las fuentes de donde se obtiene la información para la toma de decisiones. La citada hipótesis será contrastada a través del uso de herramientas de obtención y recojo de información como entrevistas, revisión documental de manuales y directivas, así como la observación de procesos en el campo las cuáles estarán dirigidas al Gabinete de Asesores del MININTER, el alto mando de la PNP, de la CENOPPOL de la Sub Comandancia de la PNP, las CEOPOL de las regiones policiales y de las dependencias policiales con competencia en patrullaje policial.

#### **1.4 Marco normativo e institucional del problema público.**

El marco normativo e institucional seleccionado referente a la gestión de la información en el sector Interior está relacionado a la política multisectorial de gobierno digital que el Estado peruano viene implementando en el sector público desde el 2018 con la aprobación del Decreto Legislativo N° 1412, Ley de Gobierno Digital, la misma que en su artículo 4° señala que tiene como finalidad el mejoramiento de las prestaciones y acceso de servicios digitales que faciliten la transparencia para el ciudadano. Como se mencionó anteriormente, los instrumentos normativos que rigen la política de Gobierno Digital del Estado peruano tienen un enfoque al ciudadano y a la transparencia pública de datos, pero no regulan certeramente la gestión de la información en el sector público con enfoque hacia el tomador de decisiones, quienes durante el desarrollo de sus funciones se encuentran expuestos a información sesgada o errónea, mal procesada o recolectada, subjetiva y poco medible que condiciona la calidad de sus decisiones. En ese contexto, se detalla el marco normativo y el marco

institucional referente a la política de gobierno digital del Estado peruano y del sector Interior.

#### **1.4.1 Marco Normativo**

Dentro de este acápite se ubica el siguiente marco normativo: Ley N° 27658, Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado, Decreto Legislativo N° 1412, aprueba la Ley de Gobierno Digital y su reglamento (Decreto Supremo N° 029-2021-PCM), Decreto Supremo N° 016-2017-PCM, D.S. que aprueba la "Estrategia Nacional de Datos Abiertos Gubernamentales del Perú 2017-2021" y el "Modelo de Datos Abiertos Gubernamentales del Perú", Decreto de Urgencia N° 006-2020, que crea el Sistema Nacional de Transformación Digital, Decreto Legislativo N° 1266, Ley de Organización y Funciones del Ministerio del Interior y su reglamento (Decreto Supremo N° 014-2019-IN), Decreto Legislativo N° 1267, Ley de la Policía Nacional del Perú y su reglamento (Decreto Supremo N° 011-2019-IN) y la Resolución de Secretaría de Gobierno Digital N° 003-2018-PCM/SEGDI, que aprueba la Guía para la formulación del Plan de Gobierno Digital y establecen disposiciones adicionales para la planificación del Gobierno Digital.

##### a) Ley N° 27658, Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado

La citada norma aprobada el 30 de enero de 2002 inicia el proceso de modernización del Estado peruano con el objetivo de concretar servicios de calidad al ciudadano. En su artículo 4° indica que la finalidad del proceso de modernización de la gestión del Estado es "la obtención de mayores niveles de eficiencia del aparato estatal, de manera que se logre una mejor atención a la ciudadanía, priorizando y optimizando el uso de los recursos públicos" (Congreso de la República 2002). En el contexto del problema público identificado, la citada norma, que es la base fundamental para la formulación de la política de gobierno digital, le da sustento legal a la necesidad de diseñar e implementar una política pública destinada a mejorar el proceso de gestión de la información en el sector Interior para la toma de decisiones inmediatas de los funcionarios públicos en materia de seguridad.

- b) Decreto Legislativo N° 1412, aprueba la Ley de Gobierno Digital y su reglamento (Decreto Supremo N° 029-2021-PCM)

La citada norma aprobada el 13 de setiembre de 2018 establece, conforme a su artículo primero, “el marco de gobernanza del gobierno digital para la adecuada gestión de la identidad digital, servicios digitales, arquitectura digital, interoperabilidad, seguridad digital y datos, así como el régimen jurídico aplicable al uso transversal de tecnologías digitales en la digitalización de procesos y prestación de servicios digitales por parte de las entidades de la Administración Pública en los tres niveles de gobierno” (El Peruano 2018). La indicada norma está orientada a cerrar la brecha en infraestructura digital en el estado con fines de mejoramiento de los servicios públicos al ciudadano y de transparencia pública, por lo que la misma abarca indirectamente el problema público identificado al fomentar la implementación de infraestructura tecnológica en el sector público.

- c) Decreto Supremo N° 016-2017-PCM, D.S. que aprueba la "Estrategia Nacional de Datos Abiertos Gubernamentales del Perú 2017-2021" y el "Modelo de Datos Abiertos Gubernamentales del Perú"

La citada norma aprobada el 12 de febrero de 2017 tiene como finalidad, de acuerdo con su artículo tercero, la de “promover la apertura de datos de la información de las entidades públicas, la innovación en la generación de valor público con la reutilización de los datos abiertos para la creación de nuevos productos y servicios con el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), para el desarrollo social y económico, en el marco de un gobierno abierto” (El Peruano 2017). La misma tiene un alcance parcial dentro del problema público identificado, al incentivar la publicidad de datos de las instituciones del estado para la mejora de los servicios públicos con enfoque ciudadano.

- d) Decreto de Urgencia N° 006-2020, que crea el Sistema Nacional de Transformación Digital

El 08 de enero de 2020 se aprueba el indicado dispositivo legal, la misma que crea el Sistema Nacional de Transformación Digital que articula a actores del sector público y privado para la promoción de la política de gobierno digital en el país, teniendo como finalidad, conforme a su artículo quinto, inciso primero, la de “fomentar e impulsar la transformación digital de las entidades públicas, las empresas privadas y la sociedad en su conjunto, fortalecer el uso efectivo de las tecnologías digitales, las redes y los servicios digitales por parte de los ciudadanos y personas en general” (El Peruano 2020). La indicada norma abarca parcialmente el problema público identificado al dejar en evidencia la necesidad de la transformación digital en el estado y los sectores productivos nacionales que contribuya el desarrollo económico y social del país.

e) Decreto Legislativo N° 1266, Ley de Organización y Funciones del Ministerio del Interior y su reglamento (Decreto Supremo N° 014-2019-IN)

La citada norma aprobada el 16 de diciembre de 2016, establece conforme a su artículo primero “la naturaleza jurídica, el ámbito de competencia, la estructura orgánica básica y las competencias y funciones del Ministerio del Interior”, asimismo, en su artículo tercero se señala que “el sector Interior comprende al Ministerio del Interior, la Policía Nacional del Perú, a los organismos públicos y Fondo de Aseguramiento adscrito a él” (El Peruano 2016). Entre los órganos públicos señalados se encuentra el Órgano de Asesoramiento y Apoyo dentro del cual el Despacho Ministerial cuenta con un Gabinete de Asesores a cargo de un Jefe de Gabinete para la conducción estratégica de las políticas a su cargo y coordinación con el Poder Legislativo y demás entidades públicas, como queda establecido en el artículo sexto, inciso séptimo de la citada norma (El Peruano 2016). El Gabinete de Asesores del Despacho Ministerial está contemplado como un actor protagonista en el problema pública identificado, por ser la instancia donde se hace uso de la información gestionada para la toma de decisiones inmediatas en materia de seguridad.

- f) Decreto Legislativo N° 1267, Ley de la Policía Nacional del Perú y su reglamento (Decreto Supremo N° 011-2019-IN)

La indicada norma aprobada el 16 de diciembre de 2016 establece, conforme a su artículo primero “la estructura, organización, competencias, funciones y atribuciones de la PNP, así como sus regímenes especiales” (El Peruano 2016), y de acuerdo con su artículo sétimo, se señala que la alta dirección de la PNP está conformada por la Comandancia General, la Sub Comandancia y la Inspectoría General, y en el marco del problema público identificado, tanto la Comandancia General y la Sub Comandancia General de la PNP son actores importantes en el proceso de gestión de la información para la tomas de decisiones inmediatas en materia de seguridad en el sector Interior.

- g) Resolución de Secretaría de Gobierno Digital N° 005-2018-PCM/SEGDI, que aprueba la Guía para la formulación del Plan de Gobierno Digital

En el marco de la política de Gobierno Digital del Estado peruano, la Secretaría General de Gobierno Digital de la PCM publicó la citada guía para cumplimiento en todas las instituciones públicas. En base a este dispositivo, los distintos ministerios e instituciones del estado han formulado su Plan de Gobierno Digital, y el sector Interior ha hecho lo propio aprobando en el 2021 la Plan de Gobierno Digital del Sector Interior, la cual guarda relación con el problema público identificado al establecer los criterios para el cierre de brechas en infraestructura digital para el mejoramiento de los servicios públicos con enfoque al ciudadano y de transparencia pública.

- h) Resolución Ministerial N° 119-2018-PCM, que dispone la creación de un Comité de Gobierno Digital en cada entidad de la Administración Pública

A través de la citada resolución ministerial, la Secretaría General de Gobierno Digital de la PCM, dispone la creación de un comité de Gobierno Digital en cada entidad de la administración pública, quienes tendrán como finalidad, de acuerdo con su artículo segundo, la de formular el Plan de

Gobierno Digital, liderar el proceso de transformación digital en sus sectores, promover y gestionar la implementación de estándares y buenas prácticas en gestión y gobierno de tecnologías digitales en la entidad, entre otras (PCM 2018). El citado dispositivo legal tiene relación con el problema público identificado debido que será el comité de Gobierno Digital del sector Interior el encargado del cierre de brechas en infraestructura digital para el mejoramiento de los servicios públicos con enfoque al ciudadano y de transparencia pública.

i) Ley N° 27933 – Ley del Sistema de Seguridad Ciudadana y su reglamento (Decreto Supremo N° 011-2014-IN)

A través de la indicada norma, se crea el Observatorio Nacional de Seguridad Ciudadana, como primer instrumento de gestión de información en materia de seguridad y, como centro de generación de datos, que integra ciertos indicadores provenientes de instituciones como la PNP, INEI, entre otras, y se encuentra a cargo de la Dirección de Gestión del Conocimiento para la Seguridad del MININTER. El artículo 56 de su reglamento define a este instrumento de la siguiente forma: “Se encarga de recopilar, procesar, sistematizar, analizar y difundir información sobre la inseguridad, violencia y delitos en el país; proporcionando información confiable, oportuna y de calidad que sirva de base para el diseño, implementación y evaluación de políticas, planes, programas y proyectos vinculados a la seguridad ciudadana” (MININTER 2014). La información contenida en la plataforma del Observatorio Nacional de Seguridad Ciudadana está orientada principalmente a la transparencia y el acceso público a data procesada para la formulación de estudios académicos sobre fenómenos criminales por parte de organizaciones civiles, o como soporte para la formulación de políticas públicas en el sector público.

#### **1.4.2 Marco Institucional**

El sector Interior en el marco de la política de Gobierno Digital que promueve el Estado peruano en el sector público aprobó una serie de dispositivos legales



relacionados a la digitalización de los servicios públicos en materia de seguridad, con fines de transparencia pública; al respecto se ha identificado el siguiente marco institucional:

- a) Resolución Ministerial N° 1456-2019-IN, aprueba la “Estrategia de Transformación Digital del Sector Interior”

En el marco de lo dispuesto en el Decreto de Urgencia N° 006-2020, que crea el Sistema Nacional de Transformación Digital, el sector Interior aprobó la estrategia de transformación digital con la finalidad de *“contribuir a la transparencia del Estado y generar mayor valor público con la provisión de nuevos servicios mediante el uso intensivo de tecnologías de la información”* (MININTER 2019:13). En ese sentido, la citada resolución tiene relación con el problema público identificado al establecerse la estrategia para la transformación digital del sector que permitirá el cierre de brechas en infraestructura tecnológica en el sector Interior.

- b) Resolución Ministerial N° 316-2020-IN se conforma el Comité de Gobierno Digital en el Ministerio del Interior

Mediante el citado dispositivo legal, el sector Interior conformó el Comité de Gobierno Digital cumpliendo así con lo dispuesto por el órgano rector, la Secretaría General de Gobierno Digital de la PCM; el indicado comité tiene como función liderar el proceso de transformación digital del sector Interior, así como la de formular el Plan de Gobierno Digital de ese sector. Por ello, la indicada resolución tiene relación con el problema público identificado al encargarse al comité de Gobierno Digital del MININTER la transformación digital del sector que permitirá el cierre de brechas en infraestructura tecnológica a fin de mejorar los servicios públicos con enfoque al ciudadano y de transparencia pública.

- c) Resolución Ministerial N° 0100-2021-IN que aprueba el Plan de Gobierno Digital del sector Interior 2020 – 2024

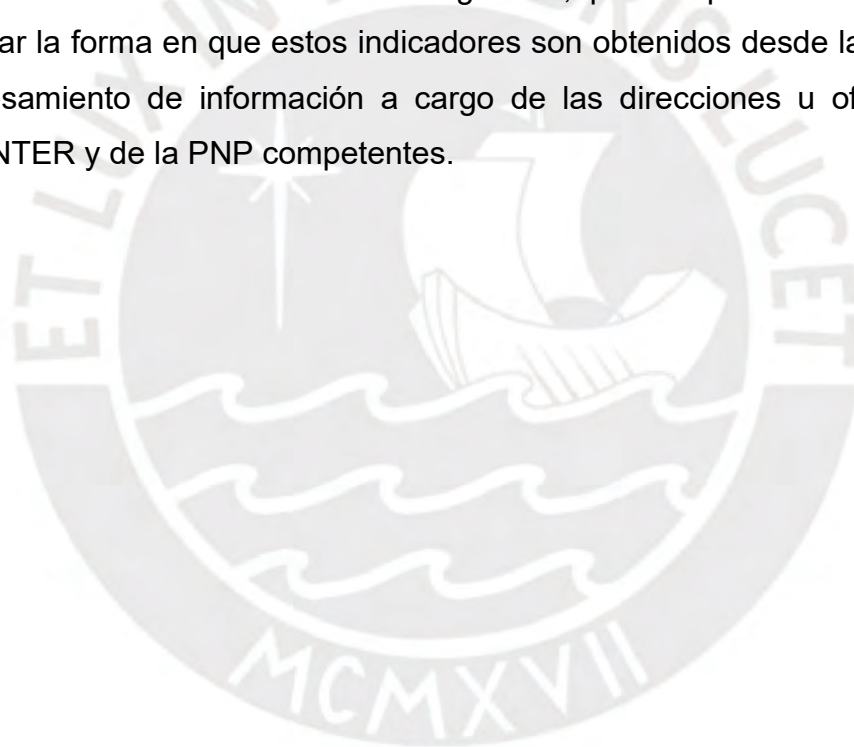
A través del citado dispositivo legal, se aprueba el Plan de Gobierno Digital del sector, elaborado y propuesto por el Comité de Gobierno Digital del MININTER, el indicado documento es instrumento rector de la transformación digital en el sector Interior en el marco de la política de Gobierno Digital del Estado peruano, cuyo objetivo general es la de mejorar la transformación digital en el MININTER orientada al ciudadano, conteniendo además 6 objetivos estratégicos específicos, los cuales están orientados al cierre de brechas en infraestructura tecnológica a fin de mejorar los servicios públicos con enfoque al ciudadano y de transparencia pública. Este es el principal instrumento de transformación tecnológica en el sector Interior, que como se mencionó anteriormente, está enfocado al ciudadano y la transparencia pública, sin embargo, no abarca los criterios técnicos para la gestión de información con enfoque al gestor público para la toma de decisiones inmediatas en materia de seguridad.

- d) Resolución Ministerial N° 0531-2021-IN que aprueba la “Política General de Seguridad de la Información del Ministerio del Interior”

La indicada resolución aprueba la Política General de Seguridad de la Información en el MININTER, la misma que tiene con finalidad la de adoptar buenas prácticas de seguridad de la información y de protección de datos personales, así como la de promover la gestión de riesgos que asegure la continuidad operativa de los servicios digitales del sector Interior (MININTER 2021). Al respecto, la indicada norma tiene relación con el problema público identificado al establecer el marco de seguridad de la infraestructura digital y de la información del sector Interior, no solo para asegurar la continuidad de los servicios digitales ofrecidos al ciudadano, sino también que esta infraestructura es utilizada por quienes procesan información y por los gestores públicos para la toma de decisiones inmediatas en materia de seguridad en el sector Interior.

- e) Resolución Ministerial N° 478-2020-IN que aprueba la extensión del Plan Estratégico Sectorial Multianual – PESEM 2016-2021 del sector Interior hasta el año 2024

El Plan Estratégico Sectorial Multianual – PESEM 2016-2021 del sector Interior hasta el año 2024 es el instrumento de gestión pública del MININTER orientada al cumplimiento de su misión como sector encargado de generar políticas públicas en materia de orden interno, orden público y seguridad ciudadana (MININTER 2020). Este documento tiene relación con el problema público identificado debido a que contiene los principales indicadores que utilizan los tomadores de decisiones del sector Interior para adoptar acciones en materia de seguridad, por lo que será importante evaluar la forma en que estos indicadores son obtenidos desde la etapa de procesamiento de información a cargo de las direcciones u oficinas del MININTER y de la PNP competentes.



## Capítulo II: Análisis de las causas del problema

### 2.1 Marco teórico causal del problema

La problemática de la gestión de la información para la toma de decisiones en las organizaciones es un tema recurrentemente analizado en la literatura especializada desde una perspectiva teórica, pero poco explorado respecto a las causas o factores que ocasionan esta problemática y que condicionan los resultados o las metas de las organizaciones como consecuencia de decisiones erradas. En ese sentido, para identificar potenciales causas que ocasionan el problema público en cuestión se debe analizar las fortalezas y debilidades de los actores que gestionan o administran data para la toma de decisiones. Este enfoque es necesario porque las causas de un problema que afectan a cualquier organización nacen, a nivel interno, de las interacciones o comportamientos de sus propios actores. En esa línea, las causas del problema público podrían entenderse e identificarse desde el análisis de las competencias aptitudinales y comportamientos de los actores del sector Interior frente al acto de gestionar información en materia de talento humano asignado al patrullaje policial, a fin de extraer de ellas potenciales causas que ocasionan la deficiente gestión de la información en esta materia en el sector Interior.

En ese contexto, se puede ensayar algunas potenciales causas basadas en experiencias de instituciones nacionales e internacionales sobre problemas que guardan cierta relación con el problema público identificado y que son válidas también para explicar el problema de la gestión de la información en cualquier ámbito: primero, la falta de competencias aptitudinales en los administradores de bases de datos respecto el uso de nuevas herramientas tecnológicas de gestión de información basada en ciencia de datos; segundo, desconocimiento institucional sobre las nuevas herramientas tecnológicas en gestión de data; tercero, falta de rigurosidad metodológica sobre el registro y procesamiento data utilizada para la toma de decisiones; y cuarto, infinidad de bases de datos en las direcciones u oficinas generales del sector Interior, mal diseñadas e incompatibles entre sí.

- a) Falta de competencias aptitudinales en los administradores de bases de datos respecto al uso de nuevas herramientas tecnológicas de gestión de información basada en ciencia de datos

Como se mencionó en el marco teórico del problema público tratado en el capítulo anterior, el desarrollo de nuevas tecnologías de la información para el tratamiento de data a través de la ciencia de datos está permitiendo a las organizaciones, sobre todo del sector privado que optan por implementarlas, minimizar la incertidumbre en la toma de decisiones al contar con información basada en evidencia, oportuna y verificada, generando a sus organizaciones valor agregado, mejorando sus resultados. En el sector público existe poca penetración de estas herramientas tecnológicas, por ello, no se exige que el perfil profesional de los funcionarios encargados de gestionar data en el sector público cuenten con estas habilidades. La tendencia a nivel internacional por parte de los gobiernos es la de optar por las herramientas tecnológicas basadas en ciencias de datos para gestionar eficientemente información para el diseño e implementación de políticas públicas locales.

En España, el Ministerio de Ciencia e Innovación a través de la Universidad Internacional Menéndez Pelayo (2021) deja en evidencia la importancia de la aplicación de la ciencia de datos en la profesionalización de los servidores de la salud de ese país en lo que ellos denominan salud digital, estableciéndose que para el año 2030 se dispondrá con profesionales de la salud con formación digital capaces de comprender problemas clínicos complejos basada en ciencia de datos, debiéndose extender este conocimiento a los gestores y responsables de la formulación de políticas en el sector salud de ese país. (Martín-Sánchez 2021:11) El Centro para la Ciencia de Datos y Políticas Públicas de la Universidad de Chicago (2019) indica que un profesional en ciencia de datos debe contemplar el dominio de seis competencias o habilidades técnicas para el desarrollo y gestión de data con impacto positivo en la gestión de la información.

Primero, se requiere el dominio en la definición y delimitación de un problema sobre gestión de data que afecta a la organización, identificando a los usuarios afectados, objetivos, métodos y herramientas apropiadas para la elaboración de

un proyecto que resuelva de manera eficaz el problema identificado. Segundo, debe ser experto en recolección y depuración de data, por lo que debe tener la capacidad de identificar fuentes de datos de interés para la organización que sean de valor para la resolución del problema identificado, con las que tendrá que lidiar por estar presentadas de forma desordenada, sesgada o incompleta, requiriéndose la habilidad de limpieza, integración, estructuración y almacenado de datos de manera que la data obtenida sea funcional para los intereses de la organización. Tercero, el profesional en ciencia de datos debe ser experto en modelación y análisis de data, requiriéndose que cuente con habilidades relacionadas a métodos fundamentales en estadística, machine learning y ciencias sociales, pero sobre todo debe saber identificar cual de estas herramientas serán las adecuadas de manera que genere un impacto resolutivo y decisivo en el problema identificado. Cuarto, debe ser experto en evaluación de resultados, asegurando la viabilidad del modelo implementado no solo con datos existentes, sino previendo que el modelo sea flexible y funcional en el futuro, debiendo además de monitorear recurrentemente el modelo construido a fin de evitar su degradación en su rendimiento. Quinto, indispensablemente debe caracterizarse por su ética profesional a través de la aplicación de métodos para la identificación de sesgos o falsedad en los resultados, o en el manejo de situaciones de alta presión provenientes de directivos o superiores jerárquicos, de manera que sus resultados reflejen una lectura justa respaldada en evidencia, de igual forma, deben conocer el marco legal vigente para la protección de datos personales o sensibles. Y sexto, un profesional en ciencia de datos debe desarrollar habilidades comunicativas para generar un clima de confianza organizacional sobre el uso de data para la toma de decisiones, explicando lúcidamente los métodos y herramientas utilizadas, y persuadiendo al tomador de decisiones para que haga uso de los resultados obtenidos (Rodolfa y otros 2019:4-6).

En ese sentido, el perfil profesional del funcionario que accede a una plaza en el sector público debe exigir, además de los requisitos para el cargo, habilidades técnicas y conocimientos básicos en materia de ciencia de datos a fin de que el funcionario entienda nociones básicas de la gestión de data y las exigencias para la validación de información con rigor científico. De igual forma, se necesita de

profesionales especializados y dedicados a la ciencia de datos, como científicos de datos, ingeniero de datos y analistas de datos, para el desarrollo de bases de datos institucionales adecuadamente estructurados y sistematizados que sirva para la toma de decisiones y la formulación de políticas públicas; por ello, el Estado debe promover la oferta académica en materia de ciencia de datos en universidades o instituciones educativas a nivel nacional.

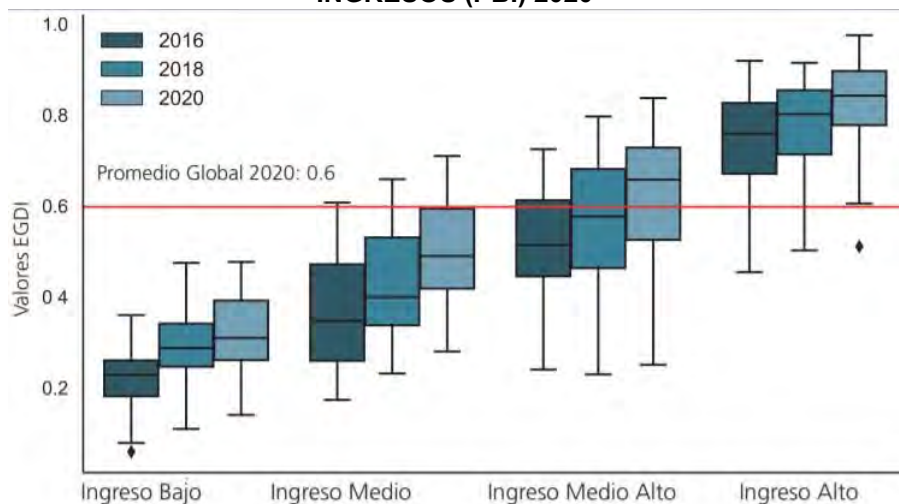
b) Desconocimiento institucional sobre las nuevas herramientas tecnológicas en gestión de data

A la falta de exigencia de competencias técnicas relacionadas al conocimiento en ciencia de datos en el sector Interior, se suma el desconocimiento institucional en este nuevo campo de las tecnologías de la información. En general, existe poca penetración de la gestión de data a través de la ciencia de datos en el sector público, sobre todo en países con escaso apoyo a la ciencia como el nuestro. Se puede decir también que en la actualidad, el uso de la ciencia de datos para el desarrollo de inteligencia artificial o machine learning en la gestión pública viene siendo impulsado como nunca antes debido a los desafíos que impone la pandemia de la Covid-19 y la necesidad de crear servicios digitales que limite la presencialidad de las personas; este impulso de la ciencia de datos viene siendo liderado, como es de esperarse, por los países de renta alta, y en menor medida en países con ingresos medios, incrementándose la brecha en países de ingresos bajos.

Al respecto, la Encuesta sobre E-Gobierno 2020 del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas que mide el nivel de desarrollo de gobierno digital de sus países miembros, señala que en el mayor de los casos existe correlación positiva entre los niveles de ingresos de los países medidos por PBI per cápita y el nivel de avance en gobierno digital, en ese sentido el estudio destaca que los países con ingresos más altos registran valores de penetración de gobierno digital más altos, por el contrario, la mayoría de países de bajos ingresos registran índices de gobierno digital por debajo del promedio mundial (0.60), pero se destaca que aun cuando las brechas entre estos grupos de países se sostienen en el tiempo, todos los grupos de países han avanzado

sostenidamente en el desarrollo de gobierno digital entre el 2016 al 2020 (Naciones Unidas 2020:15).

**FIGURA 2: ÍNDICE DE DESARROLLO DE GOBIERNO DIGITAL POR GRUPO DE INGRESOS (PBI) 2020**



Fuente: Encuesta de E-Gobierno de las Naciones Unidas de 2020.

A nivel regional, el Perú con un índice de desarrollo de gobierno digital (EGDI) de 0.7083 al 2020 es catalogado como país con EGDI alto, sin embargo, se encuentra en el puesto 11 por detrás de países como Uruguay, Argentina, Chile, Brasil, México y Colombia, mientras que a nivel mundial se encuentra ubicado en la posición 71, aunque por encima de la media mundial (0.60). (Naciones Unidas 2020:46). La citada encuesta también hace un seguimiento a la calidad de los servicios públicos en línea (OSI) ofrecido por sus estados miembros; en este índice, el Perú se ubica en el rango de países con índice Muy Alto con 0.7529 puntos junto a países pertenecientes a la OCDE. (Naciones Unidas 2020:18)

En general, en los últimos años, conforme se observa en la Encuesta sobre E-Gobierno 2020 de las Naciones Unidas, el Perú ha avanzado de forma importante hacia la digitalización de los servicios que ofrece el estado con enfoque al ciudadano y con fines de transparencia pública, sin embargo, este estudio no analiza las deficiencias de la gestión de data dentro de las instituciones estatales de los países evaluados ni la calidad de sus políticas públicas implementadas como consecuencia del proceso de toma de decisiones.



En el caso del Perú, los avances demostrados en el citado estudio sobre gobierno digital pueden ser vistos como una oportunidad para iniciar el camino hacia la implementación de herramientas de gestión de data que mejore la calidad de la información obtenida para la toma de decisiones, proceso el cual, debería ser liderado por la Secretaría General de Gobierno Digital de la PCM, quienes además continuar con el proceso de digitalización de los servicios del estado en beneficio del ciudadano, es decir, “estado hacia afuera”, deben virar además hacia un nuevo enfoque “estado hacia adentro”, donde se asegure la calidad de la gestión de data de las instituciones estatales con el uso de herramientas tecnológicas basadas en ciencia de datos, en beneficio del Estado mismo y de sus gestores públicos para el diseño e implementación de políticas públicas.

En el mundo, existen ejemplos del uso de la ciencia de datos a través de la inteligencia artificial en instituciones públicas, por ejemplo entre el 2013 y 2017 se implementó en los institutos policiales de Rio de Janeiro en Brasil, Ciudad del Cabo y Johannesburgo en Sudáfrica un aplicativo Android llamado CopCast, el cual convierte a un smartphone a través de una aplicación, en una herramienta de audio, video y geolocalización con fines de control sobre la labor realizada por un agente policial y provee además a los oficiales de control un dashboard con la data en tiempo real con fines de supervisión; el objetivo de esta herramienta era la de reducir los índices de corrupción entre el personal policial, así como el de incentivar el uso correcto de los medios de policía bajo los protocolos del uso de la fuerza para funcionarios públicos encargados de hacer cumplir la ley, reduciéndose de esta forma los casos de abuso de autoridad. (Igarapé Institute 2021)

c) Falta de rigurosidad metodológica sobre el registro y procesamiento data utilizada para la toma de decisiones

Se entiende implícitamente que la toma de decisiones de los gestores públicos para la formulación e implementación de políticas públicas con valor agregado debería sustentarse en evidencia empírica obtenida a través de la aplicación de

un método científico riguroso y verificable sobre datos obtenidos previamente con un alto nivel de credibilidad y confianza. Sin embargo, en la práctica existe vicios metodológicos respecto a la obtención de evidencia que son ignorados, por desconocimiento o complicidad, por los hacedores de políticas quienes terminan argumentando sus decisiones en base a evidencia sesgada o errada, lo que deriva en la formulación de políticas públicas o decisiones sectoriales con escaso o nulo impacto sobre el problema público identificado; en ese sentido, la obtención de evidencia como resultado de la aplicación de una metodología validada y aprobada por las instancias correspondientes es determinante en el ámbito público.

La literatura académica resalta la importancia de la toma de decisiones para la formulación de políticas públicas basada en evidencia. Al respecto Davies (2005) señala que “se trata de ayudar a la gente a tomar decisiones bien informadas colocando la mejor evidencia disponible en la base de desarrollo y la implementación de políticas públicas”, o como lo señalado por Fernando Jaime y Penelope Vaca (2017) quienes indican que para una correcta toma de decisiones “se necesita generar evidencia robusta a partir de diferentes métodos que van desde estudios experimentales o cuasiexperimentales hasta la gestión de estadística de grandes masas de datos, por ejemplo, a partir de la big data” (Jaime y otro 2017:55). Por su parte Brownson (2009) señala que una evidencia relevante para la formulación de una política pública incluye evidencia cuantitativa y cualitativa utilizando herramientas analíticas de manera efectiva, realizando además acciones de supervisión de políticas y seguimiento de resultados con distintos tipos de evidencia. (Brownson y otros 2009:1576).

En el Perú existen casos de formulación de políticas en base a evidencia cuestionable, como suele observarse, por ejemplo, en el desarrollo de proyectos de ley en el parlamento nacional, o en políticas formuladas por funcionarios públicos de nivel sectorial o territorial, y sobre ello existen infinidad de ejemplos, sin embargo, es pertinente señalar que esta problemática no es exclusiva del caso peruano. Investigadores en ciencia de datos de la Universidad de Carnegie Mellon (2021) realizaron un análisis respecto a políticas públicas adoptadas en todos los niveles de gobierno en los Estados Unidos para la mitigación de los

efectos de la pandemia de la Covid-19 a fin de realizar un diagnóstico respecto a la calidad de las decisiones, así como la evidencia utilizada y las herramientas y metodología aplicada por los tomadores de decisiones.

Para ello, los investigadores seleccionaron 226 decisiones de política pública extraída de fuentes oficiales o a través de sitios web estatales y medios de comunicación confiables, y sobre cada una de ellas, se analizó las fuentes de datos o criterios utilizados y declarados por instituciones estatales como base para el diseño de la política pública. En ese sentido, uno de los tres hallazgos encontrados por el estudio señala que la mayoría de las políticas analizadas mencionan el uso de datos o de evidencia para la toma de decisiones, pero pocas brindan información completa de sus fuentes para la obtención de evidencia, y mucho menos informan sobre la metodología y los criterios utilizados para su obtención. Por ejemplo, la Ley Federal de Ayuda, Alivio y Seguridad Económica para el Coronavirus (CARES) implementó el Programa de Asistencia por Desempleo Pandémico a fin de expandir los alcances del programa hacia desempleados del sector laboral informal, incluidos los trabajadores independientes o a tiempo parcial, sin establecer los criterios de selección o mapeo de ese segmento poblacional, debido a que no existe data sobre ello. De igual forma, el gobernador de Pennsylvania estableció criterios generales para la elegibilidad de pequeñas empresas a fin de que reciban un subsidio monetario en el marco de la Ley CARES, subsidio cuya entrega estaba a cargo de instituciones financieras locales, sin embargo, estas entidades no informaron sus criterios ni los datos utilizados para la elegibilidad de las empresas seleccionadas para el subsidio, la cual estaba destinada a empresas afectadas económicamente por la pandemia de la Covid-19. (Jones y otros 2021)

En contraste, existen experiencias positivas respecto al uso de evidencia para la toma de decisiones en el marco del diseño e implementación de una política pública. En 2006, las autoridades del estado de Washington en Estados Unidos identificaron un serio problema público respecto a la necesidad de construir nuevos centros penitenciarios para las siguientes dos décadas debido al incremento de la criminalidad en esa ciudad, lo cual significaba la asignación de importantes recursos del presupuesto público para los próximos años en

perjuicio de los ingresos fiscales de la ciudad; en ese sentido, el Instituto para Políticas Públicas del estado de Washington realizó un estudio por encargo de las autoridades locales a fin de, en base a evidencia, presentar alternativas de solución el problema identificado.

Por ello se analizó 545 programas con experiencias similares en prevención del delito y/o reincidencia del delito para reducir el número de infractores que luego eran reclusos en centros penitenciarios, estimándose a través de indicadores, el costo – beneficio para algunas de ellas, hallando que algunos de estos programas presentaban logros importantes respecto a la reducción de la incidencia criminal y como consecuencia la reducción de la población penitenciaria en los centros de reclusión. Los programas analizados, fueron agrupados por áreas temáticas similares, como por ejemplo, 57 programas destinados al control y seguimiento de personas adictas a las drogas, encontrándose que en promedio el citado programa reducía en 8.7% la tasa de reincidencia criminal. Este estudio fue presentado a las autoridades competentes para la formulación de políticas públicas basadas en evidencia destinadas a la reducción de la criminalidad con impacto positivo en la reducción de la población penitenciaria. (Drake y otros 2009:190)

d) Múltiples bases de datos en las direcciones u oficinas generales del sector Interior, mal diseñadas e incompatibles entre sí

La proliferación de bases de datos en las distintas direcciones u oficinas generales del sector Interior hace compleja la tarea de los gestores públicos de obtener información oportuna para la toma de decisiones, debido a que la data se encuentra dispersa, compartimentada y celosamente custodiada por sus administradores, quienes por iniciativa propia y con criterios antitécnicos desarrollan bases de datos respecto al tema que les compete, y como es de esperarse la deficiente gestión de información en materia de talento humano asignado al patrullaje policial no escapa de estas limitaciones. Este escenario se vuelve más complejo cuando la data dispersa en distintas bases de datos respecto a una misma materia, se encuentran a cargo de instituciones que administrativamente no dependen entre sí, lo que complejiza aún más el acceso

a la información de los tomadores de decisiones, quienes se enfrentan a trabas burocráticas para acceder a la misma.

Sin embargo, es preciso señalar que, la proliferación de bases de datos surge de la necesidad válida de los funcionarios de administrar su propia data, y que, al no existir criterios estandarizados para la construcción de bases de datos contenidos en algún instrumento de gestión, los funcionarios se ven en la necesidad de gestionar la data de la manera que creen conveniente, construyendo bases de datos en soportes no adecuados, con registros mal estructurados que no permite la obtención de indicadores como producto de la correlación de variables que se traduzca en información para los tomadores de decisiones.

Al respecto, un estudio del Instituto de Investigación, Desarrollo e Innovación en Informática de la Universidad de Misiones en Argentina (2021), señaló la dificultad de los gestores públicos de la provincia de Misiones para la toma de decisiones en materia de gestión de la calidad del agua, debido a que la información requerida se encontraba a cargo de varias organizaciones estatales con competencia en la materia, entre ellas el Instituto Nacional del Agua (INA), la Comisión Mixta del Río Paraná (COMIP), la Entidad Binacional Yacyretá (EBY), la Universidad Nacional de Misiones (UNaM) así como otras dependencias del estado y organizaciones privadas, cada una registrando su propia data que carecía de herramientas tecnológicas para la generación de información a partir de la gestión de data.

En ese línea, el estudio concluyó que por la diversidad de organizaciones con competencia en la materia y la falta de información consolidada y disponible en relación a la gestión de la calidad del agua dificultaban el proceso de toma de decisiones de las autoridades competentes; por ello el equipo de trabajo propuso la implementación de un modelo de bases de datos predictivo que contenga data estructurada sobre la calidad del agua relacionada a la temperatura, turbidez, conductividad, pH, Fosfatos, sólidos disueltos totales, oxígeno disuelto, sólidos suspendidos totales y coliformes fecales, variables obtenidas del procesamiento de datos de los censos de calidad del agua del río Paraná que administraba una de las instituciones involucradas. (Bolano y otros 2021: 204-207)

En el Perú, la pandemia dejó en evidencia la deficiente gestión de la información como consecuencia de la desarticulación de las bases de datos de las instituciones públicas del sector salud con respecto al subregistro de personas fallecidas por Covid-19 que no eran consideradas en la estadística oficial del gobierno. Al respecto, la Presidencia del Consejo de Ministros mediante Resolución Ministerial N° 095-2021-PCM del 14 de abril de 2021 creó un grupo de trabajo técnico de naturaleza temporal a cargo de la Secretaría General de Gobierno Digital de la PCM (El Peruano 2021) a fin de consolidar la data sobre personas fallecidas por Covid-19 contenidas en dos sistemas que registraba fallecidos por Covid-19 y dos sistemas adicionales que registraba el resultado de pruebas Covid-19: el Sistema Informático Nacional de Defunciones (SINADEF) a cargo de la Oficina General de Tecnologías de la Información del Ministerio de Salud (OGTI-MINSA), el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (NOTI) a cargo del Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC – MINSA), NETLAB encargada de registrar los resultados de las pruebas moleculares PCR, a cargo del Instituto Nacional de Salud (INS), y finalmente, el Sistema Integrado para Covid-19 (SiCOVID-19), encargada del registro de resultados de pruebas serológicas y antígeno, a cargo de la Oficina General de Tecnologías de la Información del Ministerio de Salud (OGTI-MINSA), cada una de ellas aplicando metodologías y criterios distintos para la construcción de su propia data. (Agencia Andina 2021)

En ese sentido, el grupo de trabajo integrado por científicos e ingenieros de datos, estableció siete criterios técnicos para la construcción de data consolidada sobre personas fallecidas por Covid-19 luego de haber integrado las bases de datos disponibles de las instituciones antes señaladas, criterios los cuales reemplazaban al único criterio practicado por las autoridades sanitarias que registraba solamente los casos oficialmente declarados como positivos con prueba de descarte; éstos nuevos criterios fueron los siguientes: “Un criterio virológico que considera a las personas que fallece hasta 60 días después de una prueba molecular o antigénica” (Agencia Andina 2021), “El serológico, que considera a quienes fallecen en los 60 días posteriores a una prueba serológica positiva” (gob.pe 2021), “El criterio radiológico, a efecto de incluir a aquellas personas que presenten imágenes radiológicas, tomografías o

de resonancia magnética compatible con neumonía por covid-19. El criterio por nexo epidemiológico, para aquellas personas que presentan vínculos con un caso confirmado de la enfermedad; y el de investigación epidemiológica, para aquellas personas consideradas como sospechosas por la Red Nacional de Epidemiología. Finalmente, se incluye el criterio clínico, para aquellas personas que presentaron cuadros clínicos compatibles; y el criterio SINADEF para incluir a quienes registran en su certificado de defunción a la covid-19 como causa de la muerte”. (Agencia Andina 2021).

Como resultado, el citado grupo de trabajo en su informe final titulado “ Criterios técnicos para actualizar la cifra de fallecidos por Covid-19 en el Perú” de fecha 31 de mayo de 2021, concluye que entre el 1 de marzo de 2020 y el 22 de mayo de 2021 se registraron 180,764 muertos por Covid-19, en contraste con lo reportado a esa fecha (PCM 2021:11), lográndose sincerar las cifras luego de vincular la data dispersa en los cuatro sistemas o bases de datos antes mencionados con el uso de programas de modelación y procesamiento de datos, extrayendo los casos que cumplían con algunos de los nuevos criterios establecidos; en el informe además se determina tras la aplicación de los nuevos criterios, el 66.6% de nuevos casos se encontraban registrados en los sistemas NOTI y SINADEF y no en el resto, el 25% solamente en el sistema SINADEF, y el 8.4% en el sistema NOTI. (PCM 2021:7)

## **2.2 Causas del problema**

En el marco del problema público identificado: *“Deficiente gestión de la información para la toma de decisiones inmediatas de los altos funcionarios del sector Interior en materia de talento humano asignado al patrullaje policial entre el 2016 al 2021”*, se orientó los esfuerzos de búsqueda y recolección de información a fin de hallar evidencia empírica sobre las causas materiales que originan el problema público en cuestión a través del rastreo de dos procesos importantes: proceso de generación de data sobre talento humano dedicado a labores de patrullaje policial, y proceso de toma de decisiones; en el caso del primero con la finalidad de conocer la problemática desde el punto de vista de los administradores de bases de datos, y en el caso del segundo, a fin de conocer

la problemática desde la perspectiva de los tomadores de decisiones, en ambos casos el objetivo será extraer potenciales causas que expliquen el problema público materia del presente proyecto innovación.

En ese sentido, y considerando que nos encontramos dentro de los alcances de una investigación cualitativa, se seleccionó una muestra no probabilística que cumpliera con el perfil adecuado para los fines del presente proyecto de innovación. Luego, se determinó utilizar la técnica de “*rastreo de procesos*” como método de análisis para la colección de evidencia respecto a los dos procesos antes mencionados. Seguidamente, para obtener evidencia respecto al proceso de toma de decisiones se identificaron dos políticas públicas implementadas en el Ministerio del Interior entre el 2016 y 2021, las cuáles fueron seleccionadas en base al alto nivel de interacción entre actores de la alta dirección del MININTER y actores que administran de data y de cuyas bases de datos se obtuvo la información requerida para el diseño de las políticas públicas seleccionadas.

La metodología a utilizar para la recolección de evidencia estará orientada a responder la siguiente pregunta causal: ¿Qué genera la deficiente gestión de la información en materia de talento humano asignado al patrullaje policial para la toma de decisiones de los altos funcionarios del sector Interior?, en esa línea, el objetivo será la de explicar las causas que ocasionan el problema público en cuestión; para ello, a través de la técnica “*bola de nieve*” se identificaron actores relevantes para la investigación; en ese sentido, se entrevistó a profesionales que ocuparon el cargo de jefes o coordinadores en el Gabinete de Asesores del MININTER, al jefe de la Dirección de Tecnología de la Información y Comunicaciones de la PNP (DIRTIC PNP), el jefe y personal de la División de Estadística de la DIRTIC PNP, de igual forma, se entrevistó a personal policial encargado de gestionar data sobre talento humano dedicado al patrullaje policial de las CEOPOL de las regiones PNP y de las dependencias policiales que realizan labores de patrullaje policial.

Las dos casos o experiencias seleccionadas para el rastreo del proceso de toma de decisiones fueron las siguientes: la plataforma digital para la obtención del Certificado de Antecedentes Policiales – CERAP DIGITAL, y el instrumento



público denominado “Bases para el Fortalecimiento y la Modernización de la Policía Nacional del Perú”. El 10 de julio de 2019 el MININTER puso en marcha la plataforma digital para la obtención del Certificado de Antecedentes Policiales – CERAP DIGITAL, la misma que, en su primer año logró la emisión de un millón de certificados de antecedentes policiales de forma digital en beneficio de la ciudadanía (MININTER 2020), sin embargo, detrás del éxito en la implementación de la política pública en cuestión, los actores entrevistados tuvieron que afrontar diversos inconvenientes respecto a la recolección de evidencia que permitiera sustentar presupuestariamente la necesidad de la citada intervención pública.

En noviembre de 2020, durante el estallido social contra el gobierno del expresidente Manuel Merino de Lama, se suscitó el lamentable fallecimiento de dos ciudadanos como consecuencia del enfrentamiento entre grupos manifestantes y miembros de la PNP, lo que conllevó a que la reforma de la institución policial nuevamente sea puesta en la agenda pública. Al respecto, el sector Interior elaboró el instrumento público denominado “Bases para el Fortalecimiento y la Modernización de la PNP” que tomó como fuente primaria de información el Plan Estratégico de Capacidades de la PNP al 2030 “Mariano Santos Mateos” que venía siendo elaborada desde el 2019 y cuyo contenido tomó relevancia ante la coyuntura política antes señalada, sirviendo como principal insumo para la formulación del instrumento público en mención, la cual fue finalmente aprobada el 25 de febrero de 2021 mediante Resolución Ministerial N° 0104-2021-IN y presentada ante la opinión pública.

La experiencia descrita por los actores entrevistados en el marco de este último caso de estudio, da luces de un trabajo de gran envergadura debido al alto nivel de interacción entre los participantes del diseño de la política por la gran cantidad de data requerida para la elaboración de la misma, la cual estaba dirigida a cubrir necesidades de información respecto a 6 ejes estratégicos: Nuestra Gente, Nuestra Infraestructura, Nuestro Equipamiento, Nuestra TIC, Nuestra Imagen y Nuestra Institucionalidad, cada una de las cuáles necesitaba de un diagnóstico situacional certero que permitiera proponer acciones estratégicas. Para ello, los tomadores de decisiones afrontaron serias limitaciones de información debido a

que la data se encontraba dispersa en diversas oficinas de la PNP, o estaba mal registradas o simplemente no existían, optándose un muchos de los casos, en construir data nueva identificando a la dirección u oficina de la PNP que la administraba.

Por otro lado, respecto al rastreo del proceso de generación de data sobre talento humano dedicado al patrullaje policial, se trabajó directamente con el personal policial que administra esta información en las CEOPOL de las regiones policiales y de las dependencias policiales con competencia en patrullaje policial, sobre quienes, a través de entrevistas, revisión documental y observación en campo, se obtuvo información sobre la forma en que se genera data en la citada materia, que programas utilizan, como es la estructura del producto final que reportan, a qué usuarios la remiten y bajo que formato y medio la envían. De igual forma, se conoció de primera mano cuáles son sus limitaciones laborales, debilidades competenciales y propuestas de solución al problema público identificado desde sus perspectivas.

En ese contexto, y considerando la evidencia colectada a través de los actores entrevistados, se ha determinado tres principales causas que ocasionan el problema público identificado: primero, falta de competencias en el personal policial sobre el uso de sistemas de información para la gestión de data sobre potencial humano asignado al patrullaje policial, segundo, falta de interés institucional para promover el uso de sistemas de información en materia de talento humano asignado al patrullaje policial, y tercero, falta de integración y sistematización de bases de datos sobre potencial humano asignado al patrullaje policial que genere evidencia para la toma de decisiones de los funcionarios públicos del sector Interior.

- a) Falta de competencias en el personal policial sobre el uso de sistemas de información para la gestión de data sobre potencial humano asignado al patrullaje policial.

En general, en la PNP existe un profundo problema estructural de capacidades profesionales sobre el uso de sistemas de información para la gestión de data que afecta al personal policial que administra bases de datos en diversas materias dentro del sector Interior. Como se mencionó en las bases teóricas de las causas del problema, un gestor de bases de datos debe desarrollar competencias básicas para la estructuración y sistematización de data. En esa línea, de la evidencia recabada, el efectivo policial que administra data no sabe identificar necesidades de información que requiere la organización, construyendo bases de datos con información no útil o que no es de interés para la organización, ocasionando que importante información no sea tomada en cuenta y se pierda surgiendo vacíos de información las cuales normalmente salen a relucir cuando algún funcionario del sector la solicita.

Sobre ello, se tiene evidencia que, por ejemplo, durante la formulación del instrumento público denominado “Bases para el Fortalecimiento y la Modernización de la PNP” los tomadores de decisiones del gabinete de asesores se percataron que luego de solicitar información sobre el inventario de computadoras a nivel nacional en la PNP, ni la DIRTEL ni ninguna otra dirección de la PNP contaba con esa información, debido a que esa data no había sido identificada previamente como necesidad de información y como consecuencia la data no estaba estructurada y debidamente sistematizada. Este panorama es el que describe perfectamente la problemática de la data en materia de talento humano asignado al patrullaje policial, debido a que en la actualidad no ha sido identificada como necesidad de información para el sector Interior, por tanto, a la fecha no existe una base de datos estructurada que sistematice la información a nivel nacional en esta materia para la generación de evidencia en tiempo real.

A este panorama se suma que, mayoritariamente, los efectivos policiales de las regiones policiales y unidades especializadas encargados de administrar bases de datos en diversas materias en la PNP no tienen las competencias adecuadas para que, luego de identificar alguna necesidad de información, puedan estructurar y sistematizar adecuadamente la data, identificando fuentes válidas, recolectando y depurando data, y modelándola en bases de datos, todas estas faltas de habilidades terminan impactando en la data que administra la PNP,

siendo incluso calificada por una ex jefa de Gabinete de Asesores del MININTER como "primarioza".

Al respecto, es pertinente señalar que el personal de la DIRTEL PNP si cuenta con algunas de estas competencias, sin embargo ellos mencionan que en su interacción con los encargados de las regiones policiales y unidades especializadas de la PNP, han podido constatar que estos no tienen, por lo menos, conocimientos básicos en estructuración y sistematización de data ni han escuchado de ellas; esta situación se agrava cuando los jefes de las dependencias policiales tienen la costumbre arraigada de nombrar como encargado del área de estadística (gestión de data) a personal policial con algún problema disciplinario, asignándolos a estos puestos porque implícitamente consideran al área de estadística como un puesto de menor importancia.

De igual forma, la falta de ética profesional para advertir de potenciales sesgos en la información que se remite a los tomadores de decisiones, y la falta de rigurosidad metodológica tanto para el registro de data como para la verificación de las fuentes de donde se obtuvo la información, son otros de los problemas que describe la falta de competencias de los efectivos policiales que gestionan data. Esta problemática fue descrita por los ex jefes del Gabinete de Asesores entrevistados quienes indicaron que durante su interacción con las dependencias policiales encontraron que distintas dependencias informaban data distinta respecto a una misma materia, esta situación los obligaba a acudir directamente a las fuentes de donde se obtuvo la data primigenia o a citar a los encargados de la data en cuestión a fin que expliquen la metodología y fuentes utilizadas, encontrándose con la aplicación de malos procedimientos de registro, malos criterios de selección de fuentes, mala estructuración de la data, errores de registro por omisión, o la aplicación incorrecta de variables e indicadores.

A estos errores se añade que, a pesar que el encargado de administrar data es consciente de la existencia de estos vicios metodológicos, no advierte al usuario sobre potenciales sesgos de información remitida, más aún cuando tampoco se tiene la costumbre de citar fuentes para acciones de verificación de los interesados.

En resumen, se puede advertir que los gestores de data en materia de talento humano asignado al patrullaje policial no tienen las competencias adecuadas para la estructuración y sistematización de bases de datos en la citada materia debido a que no conocen como identificar necesidades pertinentes de información, no cuentan con habilidades para identificar fuentes adecuadas sobre la necesidad de información identificada, no conocen como recolectar y depurar data de estas fuentes, ni tampoco conocen como modelar o estructurar bases de datos con la información depurada que genere evidencia para la toma de decisiones, y por último, pero no menos importante, los gestores de data no aplican prácticas éticamente aceptadas para advertir potenciales vicios metodológicos en sus trabajos, o no están acostumbrados a citar sus fuentes de información.

- b) Falta de interés institucional para promover el uso de sistemas de información para la generación de data estructurada y sistematizada en materia de talento humano asignado al patrullaje policial.

La problemática de la gestión de la información en el sector Interior y en la PNP también tiene una explicación por la falta de voluntad de las autoridades competentes de contar con data estructurada y sistematizada sobre las principales necesidades de información del sector para la generación de evidencia oportuna que sirva para la toma de decisiones. Esta falta de interés institucional se suscita principalmente por la falta de instrumentos públicos como directivas, manuales o protocolos que dicten los criterios técnicos para el sector Interior, respecto a la construcción de bases de datos, sus características, el soporte tecnológico sobre la que debe construirse y los criterios para establecer indicadores; así también esta causa se evidencia por la falta de un órgano rector que en la práctica tenga real autoridad dentro del sector Interior para acceder a información sin restricciones de diversas direcciones u oficinas generales para la colección de data y su modelación en bases de datos funcionales para la generación de indicadores que respondan a las necesidades de los tomadores de decisiones del sector Interior.

Estas dos condiciones podrían ser explicadas por prácticas institucionales enraizadas en el sector y por la falta de una adecuada cultura de gestión de información y formulación de políticas las cuales en algunos casos se diseñan sin evidencia que la sustente, o en todo caso con evidencia errónea o sesgada no validada o verificada por los gestores de base de datos y por los propios tomadores de decisiones. Al respecto una ex jefe del Gabinete de Asesores del MININTER señaló que en el sector Interior no se tiene la costumbre de almacenar información que sirva como data histórica de consulta para futuros hacedores de política pública, prevaleciendo el protagonismo individual por contar con la exclusividad de la información dejando escaso material de consulta a los funcionarios entrantes o porque la información es celosamente custodiada por cuestiones de desconfianza o celo laboral dentro del mismo sector.

La falta de instrumentos públicos de gestión que unifique los criterios técnicos para la construcción o modelación de bases de datos para el sector Interior es la principal evidencia identificada que sustenta la falta de interés institucional para contar con data estructurada y sistematizada que genere información en tiempo real para la toma de decisiones. Sin embargo, existen algunos esfuerzos aislados identificados, como el caso de la DIRTEL PNP a través de su División de Estadística, quienes a la fecha cuentan con un instrumento de gestión denominado “Directiva N° 13-04-2019 COMGEN PNP/SECEJE-DIRTIC-DIVEST-B” aprobado el 20MAR19 por la Comandancia General de la PNP. En ella se establece los criterios técnicos para el registro de data en materia de denuncias policiales a nivel nacional y está dirigida al 100% de unidades policiales que realizan labores de investigación, es decir, a las unidades especializadas de investigación a cargo de la Dirección Nacional de Investigación Criminal PNP – DIRNIC PNP, así como los Departamentos de Investigación Criminal PNP y las comisarías a nivel nacional a cargo de las regiones policiales. Para ese trabajo, las citadas unidades utilizan formatos unificados en plantillas de Excel adjuntas a la directiva, donde registrarán de forma manual la data de acuerdo con las necesidades de información de la institución en materia de denuncias policiales, las mismas que periódicamente son canalizadas mediante correo electrónico a la DIRTEL PNP.

La mayor ventaja de procedimiento descrito es que se tiene data del 100% de unidades policiales de investigación a nivel nacional, sin embargo, la principal limitación es que la información puede llegar hasta con 45 días de retraso debido a factores geográficos o de acceso a internet de las dependencias ubicadas en zonas rurales del país, conforme a la información proporcionada por funcionarios de la DIRTEL PNP durante las entrevistas. El otro mecanismo utilizado por esta dirección, en paralelo a la “Directa 13”, para la estructuración de data en materia de denuncias policiales, es el Sistema de Denuncias Policiales – SIDPOL, programa que si bien permite contar con información procesada casi en tiempo real por ser un programa sistematizado, su principal limitación es que no permite contar con información del 100% de unidades policiales de investigación a nivel nacional debido a que, aquellas que están ubicadas en las zonas más alejadas del país, no cuentan con acceso de internet, principal herramienta para acceder al SIDPOL. Por ello, ambos métodos de obtención de información en materia de denuncias policiales son utilizadas de manera complementaria por la DIRTEL PNP.

Respecto a la labor de la División de Estadística de la DIRTEL PNP, esta división sería la llamada, como órgano rector, a dictar lineamientos para la estructuración y sistematización de data en toda la PNP en cualquier materia, sin embargo, en la actualidad su labor está limitada a consolidar información sobre denuncias policiales mediante la directiva 13, a ello se suma que las condiciones de infraestructura y de personal no son las adecuadas para desarrollar su trabajo, debido a falta de computadoras con las especificaciones técnicas adecuadas, servidores, y porque además está ubicada en el último piso (azotea) del complejo policial Walter Rosales León en el distrito de Surquillo, por lo que se percibe que la citada división no tiene el adecuado interés del comando policial, ignorándose su verdadero potencial para la generación de evidencia que sirva para la toma de decisiones de los altos funcionarios del sector Interior.

En ese sentido, se puede afirmar que, existe falta de interés institucional para la estructuración y sistematización de data en general en el sector Interior y por defecto, en materia de talento humano asignado al patrullaje policial para la toma de decisiones de los altos funcionarios del sector Interior.

- c) Falta de integración y sistematización de bases de datos sobre potencial humano asignado al patrullaje policial que genere evidencia para la toma de decisiones de los funcionarios públicos del sector Interior

Según la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de la PNP, existen en esta institución más de 35 bases de datos administradas por diversas direcciones de la PNP, y según información proporcionada por un ex asesor del Gabinete de Asesores del MININTER, el 90% de la información en materia de seguridad que requiere la alta dirección del MININTER se encuentra en las bases de datos que administra la PNP. Este dato es relevante ya que se puede inferir que la PNP asume un rol protagónico en la gestión de información en el sector Interior para la formulación de políticas públicas y para la toma de decisiones de carácter inmediata.

La proliferación de bases de datos en la PNP, mal estructuradas e incompatibles entre sí responde a la falta de unificación de criterios para la construcción de bases de datos a través del uso de herramientas sofisticadas de modelación de data que responda a las necesidades de información del sector Interior. En la PNP, la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones es el llamado a ser el órgano rector para la gestión de data, sin embargo en la práctica, cada dirección desconcentrada (regiones policiales) y direcciones de línea (unidades especializadas de la PNP) optan por construir y administrar su propia data, labor que recae en un efectivo policial que aplica criterios básicos basados en sus propias necesidades y no en las necesidades de información del sector Interior. Debido a la falta de recursos y de competencias técnicas, los administradores de data en la PNP utilizan principalmente el programa Excel para el registro de información y en muchos de los casos mal estructurados lo que conlleva a no poder contar con indicadores adecuados con efecto directo en los tomadores de decisiones.

Esta problemática se observó principalmente en la elaboración del “Plan Estratégico de Capacidades de la Policía Nacional del Perú al 2030 – Mariano Santos Mateos”. Durante el requerimiento de información a las direcciones de la



PNP competentes para la obtención de evidencia que apoye la sustentación de la viabilidad y pertinencia de la citada política pública, el equipo técnico del Gabinete de Asesores tuvo serios inconvenientes debido que la data no se encontraba debidamente estructuradas, en otros casos las direcciones policiales encargadas no tenían la información solicitada, o en otros las cifras variaban entre oficinas, por ejemplo, respecto al eje Nuestra Gente, el Gabinete de Asesores del MININTER solicitó información a las escuelas de formación de la PNP respecto a la cantidad de alumnos participantes en cada nivel educativo (pregrado, posgrado y cursos de capacitación), y en distintos momentos las autoridades educativas policiales informaban cifras distintas.

Ante la necesidad de información, considerando que la data requerida para la elaboración del indicado instrumento público se encontraba mayoritariamente en la PNP, y que además ésta presentaba serios problemas de registro, el Gabinete de Asesores del MININTER optó por conformar 5 equipos técnicos integrados por coordinadores del gabinete y personal policial que directamente administraba la data, con el fin de darles soporte para la organización de la data que administraban o en algunos casos, para la construcción de bases de datos con data que no existía y cuyos vacíos fueron identificados cuando surgió la necesidad específica de información.

Sobre esto último, se documentó un caso en que la DIRTIC PNP no contaba información sobre cantidad de computadoras con acceso a internet que existían en la PNP a nivel nacional, debido a que el proceso de adquisición de computadores en la PNP era llevada a cabo por cada dirección descentralizada o de línea sin participación de la DIRTIC, por ello, se tuvo que iniciar el trabajo de recolección y construcción de data obtenida de todas las unidades policiales a nivel nacional a quienes, por intermedio de la Comandancia General PNP, se les solicitó llenar un formulario de Google en línea a fin que registren información general de computadoras a fin de suplir la necesidad de información requerida para la elaboración del instrumento público en cuestión.

El problema descrito, como es de esperarse, también se observa respecto a la data en materia de talento humano dedicado a labores de patrullaje policial.

Luego de interactuar con algunos de los encargados que administran data en la citada materia, pertenecientes a las CEOPOL de las regiones policiales y a las dependencias policiales que realizan labores de patrullaje policial, se conoce que a la fecha NO EXISTE información estructurada y sistematizada relacionada al número de efectivos PNP que en un momento y espacio determinado se encuentran realizando patrullaje policial en alguna región, provincia o distrito del país, por tanto, ante una futura necesidad del tomador de decisiones de conocer, por ejemplo, el promedio móvil diario de efectivos PNP que realizan servicio de patrullaje policial en algún distrito específico del país, lamentablemente no se podrá contar con la información.

En la actualidad, el flujo de la información sobre talento humano asignado al patrullaje policial inicia en la dependencias policiales que realizan labores de patrullaje, los encargados de estas dependencias formulan diariamente en formato Word o Excel el producto denominado “relación de servicio” en la que se consigna de forma nominal el personal que se encuentra de servicio en las oficinas de la dependencia policial que generalmente son las siguientes: investigación, administración, guardia de prevención y patrullaje policial, con indicación de los horarios o fracciones de servicio, así como del personal que se no asistió a laborar, están con descanso médico, permiso o vacaciones, documento el cual es enviado vía correo electrónico a primeras horas de la mañana a las CEOPOL de sus respectivas regiones policiales con fines de control de asistencia de personal. En las CEOPOL se centraliza y se procesa las relaciones de servicio provenientes de las dependencias policiales a su cargo, obteniéndose un “parte” numérico general de personal que en un día determinado se encuentra de servicio en la jurisdicción de una región policial, sin discriminar entre el total de personal de servicio, sobre quienes cumplen labores de patrullaje policial.

En ese contexto, se puede concluir que, en la actualidad, la información en materia de talento humano asignado al patrullaje policial no está estructurada ni sistematizada para la obtención de indicadores que generen evidencia para los tomadores de decisiones del Gabinete de Asesores del MININTER para la

formulación de políticas públicas, y del alto mando de la PNP para la planificación y ejecución de operaciones policiales.



### Capítulo III: Diseño del prototipo

El presente capítulo está orientado a identificar, conceptualizar y diseñar la mejor opción de prototipo de innovación que impacte positivamente sobre las causas del problema público identificado descrito en los capítulos anteriores, hasta mitigar o eliminar sus efectos permitiendo el tránsito desde la situación problemática inicial identificada hacia un escenario potencialmente deseado. A continuación, se presenta el problema reformulado y el desafío de innovación, experiencias previas relacionadas al desafío de información planteado, el concepto final de innovación y el prototipo desarrollado de innovación.

#### 3.1 Desafío de innovación

Luego de haber identificado las causas del problema en el capítulo anterior, se optará por seleccionar la causa que mayor impacto ocasiona sobre el problema público identificado a fin de abordarla de manera transversal a través de potenciales alternativas innovadoras de solución. En ese sentido, a través de una matriz de jerarquización de las causas, las tres causas identificadas serán analizadas cada una bajo de tres dimensiones relacionadas primero, al nivel de impacto en el problema, segundo, si las posibilidades de modificación están al alcance de la organización y, tercero, si la causa se encuentra en el ámbito normativo de la organización, donde 1 es menor impacto y 3 es mayor impacto sobre la causa. De esta forma, se tiene la siguiente matriz:

**TABLA 1: MATRIZ DE JERARQUIZACIÓN DE LAS CAUSAS**

N	CAUSAS	Nivel de impacto en problema	Posibilidades de modificación	Ámbito normativo	TOTAL
C1	Falta de competencias en los gestores de bases de datos sobre potencial humano asignado al patrullaje policial respecto a conocimientos básicos en gestión de data.	3	1	3	7
C2	<b>Falta de interés institucional para promover el uso de sistemas de información en materia de talento humano asignado al patrullaje policial.</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>9</b>
C3	Falta de integración y sistematización de bases de datos sobre potencial humano asignado al patrullaje policial que genere evidencia para la toma de decisiones de los funcionarios públicos del sector Interior.	3	2	3	8

Fuente: Elaboración propia

Respecto a la primera dimensión, se tiene que las tres causas identificadas tienen un alto impacto en el problema público a gestionar debido principalmente a que las mismas confluyen sincrónicamente para ocasionar el problema, es decir, son dependientes entre sí para causar la deficiente gestión de información en materia de talento humano asignado al patrullaje policial. Sobre la segunda dimensión, se observa que la causa 1 es la que presentaría menores posibilidades de modificación, debido a que el cierre de brechas respecto a capacitación en gestión de bases de datos dependerá no solamente del oferta académica que la organización ofrezca a sus colaboradores, sino que dependerá de la voluntad de aprendizaje continuo y permanente de los gestores de data en materia de talento humano asignado al patrullaje policial a fin que logren mantenerse actualizados en herramientas de estructuración y sistematización de data.

En esa línea, la causa 3 también presenta menores posibilidades de modificación debido principalmente a la falta de predisposición de los gestores que administran las diversas bases de datos necesarias para estructurar y sistematizar una base de datos en materia de talento humano asignado al patrullaje policial, ello se suscita porque cada una de estas bases de datos está administrada por organizaciones que tienen una estructura y dependencia orgánica diferente, por lo que la resistencia de alguno de ellos a aperturar sus servidores y matrices, ocasionaría que la data que se requiere para neutralizar el problema público identificado sea incompleta y sesgada. En ese sentido, es la causa 2 la que mejores posibilidades de modificación presentaría debido a que, al ser la PNP la institución del sector Interior la que administra los sistemas de información relacionados al patrullaje policial, y al ser además una institución jerarquizada y castrense, el comando policial podría disponer de manera obligatoria en toda la organización, el uso de sistemas de información ya existentes en materia de patrullaje policial, lo que facilitaría la creación de data que deriven en indicadores que ayuden a la toma de decisiones, permitiendo también la actualización y/o mejoramiento de los sistemas de información existentes.

Finalmente, con relación a la tercera dimensión, se considera que las tres causas analizadas se encuentran totalmente en el ámbito normativo del sector Interior, es decir, los efectos de las causas 1, 2 y 3 tienen una alta probabilidad de ser mitigadas o eliminadas tras la dación de alguna norma o directiva interna que permita por ejemplo en la primera causa, disponer que solo personal capacitado se haga cargo de la gestión de data en las diversas oficinas y direcciones generales del sector, en el segundo caso, disponer mediante documento administrativo el uso inmediato de sistemas de información ya existentes en materia de talento humano asignado al patrullaje policial dentro de la PNP, o en la tercera causa, alguna norma que disponga la creación de un equipo técnico multidisciplinario para el diseño de alguna propuesta innovadora que permita la estructurar y sistematizar sistemas de información existentes en materia de talento humano asignado al patrullaje policial para la toma de decisiones en el sector Interior.

En ese sentido, luego de formular la matriz de jerarquización de causas y de la exposición de argumentos pertinentes que validen los criterios utilizados para su ponderación, se tiene que la causa seleccionada que mayor impacto ocasiona en el problema público identificado es la causa 2: *“Falta de interés institucional para promover el uso de sistemas de información en materia de talento humano asignado al patrullaje policial”*.

Por ello, de acuerdo a la metodología aplicada en el presente proyecto de innovación, el desafío de innovación que queda redactado de la siguiente manera: *¿Cómo podemos promover el uso de sistemas de información sobre talento humano asignado al patrullaje policial que sirva para la generación de data oportuna y verificada para los altos funcionarios del sector Interior que mejore el proceso de toma de decisiones inmediatas y la formulación de políticas públicas en esta materia?*

### **3.2 Experiencias previas para hacer frente al desafío de innovación**

Con la finalidad de comprender la dimensión del desafío de innovación antes redactado, se analizan algunas experiencias aplicadas en otros contextos y latitudes que guardan relación con el problema público identificado, ello a fin de

promover la creatividad y la innovación para la búsqueda de una potencial solución que haga frente al desafío de innovación. En ese sentido, se analizan tres experiencias internacionales donde, a través de la estructuración y sistematización de bases de datos, se construye plataformas interactivas que combinan data sobre incidencia criminal, personal policial asignado al patrullaje policial e información de las centrales de emergencia locales, lo que permite la optimización en la asignación de talento humano y logístico, impactando positivamente en los tomadores de decisiones quienes cuentan con evidencia confiable y oportuna. Al respecto se tiene lo siguiente:

### **3.2.1 Plataforma para la seguridad pública en ciudades inteligentes ROTA (Natal – Rio Grande do Norte – Brasil)**

La plataforma ROTA implementada en la ciudad de Natal, capital del Estado Rio Grade do Norte en Brasil es un sistema integrado de bases de datos que agrupa data de diversas entidades estatales con competencia en materia de seguridad ciudadana, la misma que tiene como objetivo la de generar información en tiempo real para la planificación de las actividades de patrullaje policial en esa ciudad, así como para la generación de data histórica para la toma de decisiones. Está diseñada para el acceso desde un sitio web o a través de una aplicación móvil dirigida para los jefes de patrullaje de la Policía Militar de la ciudad de Natal. Se concluye que la implementación de la indicada plataforma tuvo un impacto positivo en los tomadores de decisiones a cargo del servicio público de patrullaje policial en la ciudad de Natal. Al respecto, se menciona los principales elementos de la indicada experiencia. (Cipolla 2017)

**TABLA 2: EXPERIENCIA: PLATAFORMA PARA LA SEGURIDAD PÚBLICA EN CIUDADES INTELIGENTES ROTA**

Elementos	Subelementos
<b>Descripción de la experiencia</b>	Objetivos: Optimización del patrullaje policial en la ciudad de Natal capital del Estado Rio Grande do Norte a través de la implementación de la plataforma ROTA que integra bases de datos públicas para brindar información en

	<p>tiempo real sobre lugares de incidencia criminal y georreferencia de vehículos policiales, así como la generación de estadísticas y evidencia para la toma de decisiones.</p>
	Tipo de medida: gestión pública
	Alcance: Aplicado en la ciudad de Natal, capital del Estado Rio Grande do Norte – Brasil
	Público objetivo de la experiencia: Jefes de patrullaje policial
	Período de implementación: 2014 - 2016
	<p>Rol de las entidades encargadas: Las instituciones públicas a cargo de la seguridad ciudadana en esa ciudad brindaron sus bases de datos para su integración y sistematización, las mismas que se mencionan a continuación: el Centro Integrado de Operaciones de Seguridad Pública (CIOSP) que recibe llamadas de emergencia en materia de seguridad pública en la ciudad; el Departamento de Tránsito del Estado de Rio Grande do Norte (ITEP-RN) a cargo de gestionar el tránsito en la ciudad; y el Instituto Policial Técnico – Científico de Rio Grande do Norte (ITE-RN) a cargo del registro de antecedentes criminales de los ciudadanos.</p>
<p><b>Aspectos que aborda del desafío de innovación</b></p>	<p>De manera integral: la citada experiencia estructura y sistematiza data a fin de proporcionar evidencia en materia de patrullaje policial para la toma de decisiones de los jefes de patrullaje policial.</p>
	<p>De manera parcial: genera evidencia en base a la georreferencia de los vehículos policiales pero no considera la cantidad de personal policial dedicado al patrullaje policial, por lo que no se puede generar información sobre el personal que en determinado momento y espacio realiza patrullaje en esa ciudad.</p>



<b>Resultados alcanzados con la implementación de la experiencia</b>	En el público objetivo: Los jefes de patrullaje policial pueden sustentar la formulación de planes de patrullaje y vehículos asignados a determinados sectores en base a evidencia.
	En la entidad pública: La Policía Militar de Natal abandonó métodos y estrategias de patrullaje intuitivas tradicionales por el uso de TIC's para mejorar el servicio de patrullaje en base a evidencia.
	En la gestión pública: Luego que la plataforma ROTA tuviera éxito en su período de fase de prueba, la Policía Militar de Natal inició la masificación de la misma para ser utilizada como herramienta oficial para el servicio público de patrullaje policial.
<b>Dificultades identificadas</b>	Las dificultades halladas durante la etapa de implementación de la indicada plataforma estaban relacionadas a la necesidad de incluir servicios adicionales como un acceso al ciudadano para quejas o para en la reducción de tiempos entre las llamadas de emergencia y la llegada de una patrulla al lugar de la emergencia, de igual forma, se propuso mejoras en la interfaz de la plataforma.

Fuente: Elaboración propia

### **3.2.2 Creación de nuevas áreas de patrullaje en la ciudad de Irving, Estado de Texas – EE.UU, con modelación de datos.**

Como resultado de una investigación académica realizada por la Southern Methodist University de la ciudad de Dallas, en el Estado de Texas, el Departamento de Policía de Irving conceptualizó una nueva forma de crear áreas de patrullaje en su jurisdicción a través de la integración y sistematización de bases de datos en materia de seguridad ciudadana relacionadas al tipo de delitos cometidos en un determinado espacio geográfico, la cantidad de delitos o faltas cometidas dentro de un espacio geográfico, números de llamadas al servicio de emergencia, la prioridad de la llamada y los retrasos de las patrullas debido al tráfico. Lo que se logró es que a través de la inteligencia artificial, se identificara una potencial área de patrullaje dentro de la ciudad desarrollada en base análisis

de la data y la participación de expertos de la policía local. Este nuevo método para el establecimiento de sectores de patrullaje en base a análisis de datos contrastaba con el método tradicional de identificación de sectores de patrullaje en base a la intuición y la experiencia de los operadores policiales de la citada ciudad. El resultado es que se propuso la implementación del citado programa en el Departamento de Policía de Irving a fin de optimizar el servicio público de patrullaje policial en esa ciudad de los EE.UU. (Allen 2018)

**TABLA 3: EXPERIENCIA CREACIÓN DE NUEVAS ÁREAS DE PATRULLAJE EN LA CIUDAD DE IRVING**

<b>Elementos</b>	<b>Subelementos</b>
<b>Descripción de la experiencia</b>	Objetivos: Creación de nuevos sectores o áreas de patrullaje modelada por un programa de inteligencia artificial en base a data integrada proveniente de las bases de datos del Departamento de Policía de Irving.
	Tipo de medida: política pública
	Alcance: Aplicado en la ciudad de Irving, Estado de Texas, EE.UU.
	Público objetivo de la experiencia: Departamento de Policía de Irving.
	Período de implementación: 2017
	Rol de las entidades encargadas: El Departamento de Policía de Irving colaboró estrechamente con los investigadores de la Southern Methodist University a fin que estos últimos pudieran tener acceso a las bases de datos de la citada dependencia policial para la construcción del modelo predictivo.
<b>Aspectos que aborda del desafío de innovación</b>	De manera integral: la citada experiencia estructura y sistematiza data a fin de proporcionar evidencia en materia de patrullaje policial para la toma de decisiones de las autoridades policiales locales.

	De manera parcial: genera evidencia para la creación de nuevas áreas optimizadas de patrullaje policial, pero no abarca otras necesidades de información como en materia de talento humano asignado al patrullaje policial.
<b>Resultados alcanzados con la implementación de la experiencia</b>	En el público objetivo: Se espera que una potencial implementación de la propuesta redunde en un mejor servicio de patrullaje policial en beneficio de sus habitantes.
	En la entidad pública: El Departamento de Policía de Irving evalúa la posibilidad de implementar este nuevo método de identificación de áreas de patrullaje para la optimización del servicio de patrullaje policial en su jurisdicción.
	En la política pública: Se espera que el Departamento de Policía de Irving implemente esta nueva metodología como política pública para el mejoramiento del servicio de patrullaje policial.
<b>Dificultades identificadas</b>	Se requiere estudios adicionales que analicen el impacto de la nueva área de patrullaje identificada con el tiempo de atención y respuesta de las llamadas de emergencia por parte de la autoridad policial en la nueva zona delimitada. Los investigadores reconocen también que podrían no estar tomando en cuenta otros factores de carácter multidimensional debido a la complejidad del asunto.

Fuente: Elaboración propia

### 3.2.3 Implementación del programa Patrol Car Project en Alemania.

El estado de Brandenburgo en Alemania con más de 2.5 millones de habitantes se ubica al noreste del país y dentro de ella se encuentra la capital alemana Berlín, conformando ambas, el área metropolitana más grande de este país. En ese contexto, la policía estatal de Brandenburgo con el fin de reducir los tiempos de respuesta entre las centrales de emergencia y el personal policial en campo y mejorar la protección de sus integrantes, implementaron el programa

denominado Patrol Car Project, la cual sistematiza y vincula en tiempo real las llamadas de emergencia con la ubicación de los vehículos patrulleros, estableciéndose comunicación remota inmediata por audio y video con las patrullas en el campo. El resultado fue el mejoramiento de los tiempos de respuesta de la policía local y mayor protección para los agentes policiales de ataques de la delincuencia organizada local. (Boden y otro 2017)

**TABLA 4: EXPERIENCIA IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA PATROL CAR PROJECT**

<b>Elementos</b>	<b>Subelementos</b>
<b>Descripción de la experiencia</b>	Objetivos: Comunicación en audio y video, gestión de tareas y navegación en tiempo real entre la central de comunicaciones de la policía de Brandenburgo con los vehículos patrulleros de la jurisdicción.
	Tipo de medida: gestión pública
	Alcance: Aplicado en el Estado de Brandenburgo en Alemania
	Público objetivo de la experiencia: Policía Estatal de Brandenburgo.
	Período de implementación: 2006 - 2014
	Rol de las entidades encargadas: El proyecto fue financiado por la autoridad política local y apoyada por la policía estatal de Brandenburgo durante la etapa de implementación.
<b>Aspectos que aborda del desafío de innovación</b>	De manera integral: la citada experiencia estructura y sistematiza data a fin de proporcionar evidencia en materia de patrullaje policial para la toma de decisiones de las autoridades policiales locales.
	De manera parcial: establece un esquema básico sofisticado de comunicación respecto al patrullaje policial, pero no abarca otras necesidades de información

	como en materia de talento humano asignado al patrullaje policial.
<b>Resultados alcanzados con la implementación de la experiencia</b>	En el público objetivo: Se mejoró los tiempos de respuesta de la policía local frente a las llamadas de emergencia reportadas por las centrales de operaciones de la policía de Brandenburgo.
	En la entidad pública: Se comunicó eficazmente los objetivos del proyecto a los integrantes de la policía local, generando rápida aceptación y adaptación frente a la nueva tecnología.
	En la gestión pública: El servicio de patrullaje policial mejoró sus indicadores de tiempo y respuesta frente a una emergencia en beneficio de la población local.
<b>Dificultades identificadas</b>	Al inicio de la implementación se reportó cierto rechazo al uso de la citada plataforma debido a que sus miembros entendieron que la herramienta estaba destinada principalmente para acciones de control y supervisión, esto fue superado con una adecuada estrategia de comunicación entre el proveedor y los usuarios.

Fuente: Elaboración propia

### 3.3 Proceso de Conceptualización y Prototipado

A continuación se desarrollan dos etapas, luego de las cuáles se obtendrá el concepto final de innovación: el proceso de desarrollo del concepto final de innovación y la descripción del concepto final de innovación.

#### 3.3.1 Proceso de conceptualización

Luego de identificar experiencias previas que guardan relación con el desafío de innovación propuesto y que servirán como referencia para una potencial propuesta de solución para el problema público identificado, se inicia el proceso de desarrollo del concepto final de innovación mediante la generación y priorización de ideas que llevarán a plantear posibles soluciones innovadoras para luego a través de una matriz de priorización de ideas identificar la que mejores condiciones presente desde su deseabilidad, factibilidad, viabilidad,

impacto y disrupción sobre el problema público. Para ello, se utilizó la técnica de lluvia de ideas para la generación de propuestas, la misma que tienen como base las ideas de solución planteadas por los actores entrevistados para la identificación de las causas, a quienes se les preguntó explícitamente que propuesta de solución o recomendaciones implementarían para solucionar la deficiente gestión de información en materia de talento humano asignado al patrullaje policial. En esa línea, luego de contrastar y depurar las ideas surgidas, más las propuestas por el autor, se obtuvo lo siguiente:

**TABLA 5: GENERACIÓN DE IDEAS A TRAVÉS DE LA TÉCNICA DE “LLUVIA DE IDEAS”**

<b>N° IDEA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>Idea 1 (ID1)</b>	Asignar a la Sub Comandancia General PNP la responsabilidad de centralizar las relaciones de servicio a nivel nacional para su procesamiento y sistematización con ayuda de las TIC's.
<b>Idea 2 (ID2)</b>	Repotenciar y promover el uso del Sistema Informático de Planificación y Control de patrullaje - SIPCOP para la gestión del talento humano asignado al patrullaje policial.
<b>Idea 3 (ID3)</b>	Uso de las TIC's para el desarrollo de una plataforma y/o aplicación móvil para la estructuración y sistematización de data en la mencionada materia.
<b>Idea 4 (ID4)</b>	Contratar personal especializado para la estructuración y sistematización de data en materia de talento humano asignado al patrullaje policial, bajo la dirección de alguna oficina o dirección general del MININTER o de la PNP.
<b>Idea 5 (ID5)</b>	Elaborar una directiva que establezca los lineamientos generales de cumplimiento obligatorio para la estructuración y sistematización de data en la citada materia.
<b>Idea 6 (ID6)</b>	Uso de las TIC's para capacitar al personal policial que administra data en materia de talento humano asignado al patrullaje policial.

Fuente: Elaboración propia

Seguidamente, se procede a agrupar las ideas de acuerdo con su afinidad y luego, mediante una matriz de priorización de ideas se identificará la idea más idónea, siendo cada una sometida a la evaluación de cinco dimensiones como queda definido a continuación:

**TABLA 6: MATRIZ DE AGRUPACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE IDEAS**

Agrupación de Ideas		Deseabilidad	Factibilidad	Viabilidad	Impacto	Disrupción	Total
Ideas de centralización de la responsabilidad	ID 1	X	X	X			3
	ID 4						
Ideas tecnológicas	ID 2	X	X	X	X	X	5
	ID 3						
	ID 6						
Ideas normativas	ID 5	X	X	X	X		4

Fuente: Elaboración propia

De la tabla 3 se desprende que las ideas tecnológicas son las que registran mejores resultados debido a que, al tratarse de ideas que están dentro del ámbito de intervención del sector Interior tienen altas posibilidades de ser deseables, factibles y viables, que si bien las otras dos alternativas también cumplen con estas tres condiciones por estar también dentro del ámbito de intervención institucional, las ideas tecnológicas tienen a su vez mayor impacto y un alto nivel de disrupción sobre el desafío de innovación debido a que la implementación de TIC's implica un cambio radical sobre el proceso tradicional de generar data en materia de talento humano asignado al patrullaje policial.

En ese contexto, lo que sigue es aplicar nuevamente la matriz de priorización de ideas, acotándola esta vez sobre las tres ideas que representan el rubro de ideas tecnológicas, aplicando los mismos criterios de evaluación que si bien en la tabla anterior se observa que las ideas tecnológicas en general cumplen con todos los criterios, esta nueva matriz permitirá evaluar con mayor detalle y entre ellas mismas, la que mejor posibilidad de éxito tenga sobre el desafío de innovación. Al respecto, se tiene lo siguiente:

**TABLA 7: MATRIZ DE PRIORIZACIÓN SOBRE “IDEAS TECNOLÓGICAS”**

Ideas Tecnológicas		Deseabilidad	Factibilidad	Viabilidad	Impacto	Disrupción	Total
Repotenciar y promover el uso del SIPCOP	ID 2	X	X	X	X	X	5
Desarrollar nueva plataforma	ID 3	X	X		X	X	4
Uso de TIC's para capacitar al personal policial	ID 6	X	X		X		3

Fuente: Elaboración propia

De la tabla 4 se desprende que la idea que ha sido seleccionada y que responde de mejor manera sobre el desafío de innovación es la de *“Repotenciar y promover el uso del Sistema Informático de Planificación y Control de patrullaje - SIPCOP para la gestión del talento humano asignado al patrullaje policial”*, debido principalmente a que, a diferencia de las otras dos ideas tecnológicas, la idea seleccionada sería altamente viable ya que esta no implicaría el uso de recursos adicionales para la institución, fundamentalmente porque la implementación de un potencial prototipo sobre la idea seleccionada se aplicaría sobre una plataforma ya desarrollada como es el SIPCOP, lo que significa que la presente idea, que presenta altas probabilidades de impacto disruptivo y resolutivo sobre el problema público identificado, tendría además costo mínimo para el sector Interior.

En adelante, se procederá a conceptualizar la idea seleccionada a fin de contextualizarla a la realidad, de manera que permita acercarnos un paso más hacia el diseño del prototipo final de innovación; en ese sentido se plantea una descripción general a manera de bosquejo del concepto que se tiene sobre la idea seleccionada, la misma que se presenta a continuación:



**TABLA 8: DESCRIPCIÓN DEL BOSQUEJO DEL CONCEPTO DE INNOVACIÓN**

ITEM	DESCRIPCIÓN
<b>Denominación de la solución</b>	Conjunto de medidas integrales para promover el uso del SIPCOP en dependencias policiales para la generación de data oportuna y confiable sobre patrullaje policial para la toma de decisiones en el sector Interior.
<b>Población beneficiada de la solución</b>	Gabinete de asesores del MININTER, alto mando de la PNP, jefes de regiones policiales, comisarios y personal policial asignado al patrullaje policial.
<b>Descripción de la solución</b>	<p><u>Versión Móvil (nuevo)</u>                      Promover el uso del SIPCOP adaptando la versión web del SIPCOP a una aplicación móvil para personalizar la experiencia de usuario de acuerdo a las necesidades del personal policial asignado al patrullaje policial, dotándolo de cuatro nuevas opciones solo para la versión móvil para el registro de incidencias en la vía pública (factores de riesgo) y para mejorar las capacidades de comunicación y atención inmediata de solicitudes de apoyo policial entre la central de operaciones de las comisarías y los efectivos PNP de patrullaje en calle.</p> <p><u>Documento denominado: Disposición de Comando</u>                      Elaboración de un documento administrativo denominado Disposición de Comando que disponga el uso obligatorio del SIPCOP en las centrales de operaciones policiales de las comisarías así como para el registro obligatorio del personal policial asignado al patrullaje policial en la citada plataforma.</p>
<b>Descripción breve del beneficio aportado</b>	La promoción y masificación del SIPCOP en las comisarías a nivel nacional generará la creación de data que permita, primero, obtener nuevos indicadores que ayuden a una mejor evaluación del producto “Patrullaje por Sector” del Plan Presupuestal 030, y segundo, para la toma de

	decisiones en la formulación y diseño de políticas públicas relacionadas a la reducción de la percepción de inseguridad ciudadana, en ambos casos, con un impacto positivo y directo en la población respecto a la percepción de inseguridad ciudadana y la reducción de delitos y faltas.
--	--

Fuente: Elaboración propia

La idea propuesta presenta algunos desafíos adicionales que deberá superarse en el camino, y que están relacionadas al nivel de aceptación que tendrá el producto por parte de los actores a los que está dirigida la potencial solución, es decir a los jefes de patrullaje policial de las dependencias policiales que realizan labores de patrullaje y a los tomadores de decisiones, en ambos casos el reto es que, primero el sistema sea lo más minimalista y amigable posible para el usuario, y que a su vez los actores en cuestión se adapten y acostumbren al uso de herramientas tecnológicas, por lo que será necesario el respaldo de la alta dirección del MININTER y del comando de la PNP acompañada de dispositivos normativos internos que promuevan en los actores el uso de la herramienta que se propone. En esa línea, en busca del apoyo de la alta dirección y con la finalidad de hacer más explícita y entendible el concepto de innovación que se propone, se utiliza la técnica de conceptualización de la idea denominada *Elevator Pitch* a fin de fortalecer y resaltar las bondades de la idea seleccionada.

**TABLA 9: ELEVATOR PITCH PARA MADURACIÓN DEL CONCEPTO**

ELEVATOR PITCH	DESCRIPCIÓN
<b>Desafío por resolver</b>	¿Cómo podemos promover el uso de sistemas de información sobre talento humano asignado al patrullaje policial que sirva para la generación de data oportuna y verificada para los altos funcionarios del sector Interior que mejore el proceso de toma de decisiones inmediatas y la formulación de políticas públicas en esta materia?

<b>Oportunidad que se plantea</b>	Masificar y consolidar el Sistema Informático de Planificación y Control de patrullaje - SIPCOP en la PNP como único sistema de información para la generación de data unificada y confiable en materia de talento humano asignado al patrullaje policial
<b>Usuarios beneficiados</b>	Los altos funcionarios del sector Interior, el alto mando de la PNP, jefes de regiones policiales y comisarios para la toma de decisiones.
<b>Propuesta de valor</b>	Su implementación permitirá la generación de indicadores con alto nivel de confianza que sean de utilidad para la formulación de políticas públicas en materia de seguridad, así como para la reorientación, en base a evidencia, del potencial humano y logístico para la optimización del patrullaje en sectores que demanden intervención estatal inmediata.
<b>Fuentes de ingresos y principales costos</b>	La presente propuesta no genera costos económicos adicionales al Estado debido a que se utilizará la plataforma SIPCOP ya implementada y adicionalmente podrá diseñarse e implementarse el SIPCOP en versión móvil con los recursos y personal técnico de la OGTIC del MININTER.
<b>Líneas generales de ejecución</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diseño del SIPCOP para versión móvil.</li> <li>2. Pruebas o testing para la identificación de errores, elementos no esenciales o necesidades adicionales.</li> <li>3. Implementación y difusión de la versión móvil del SIPCOP en las dependencias policiales que realizan patrullaje policial.</li> <li>4. Capacitación sincrónica o asincrónica dirigida a los jefes de patrullaje policial a nivel nacional, y elaboración de tutoriales adjuntos a la nueva capa para los usuarios que deseen utilizarla.</li> <li>5. Formulación de la normativa interna correspondiente (disposición de comando) que disponga el uso obligatorio de la plataforma SIPCOP en su versión web.</li> <li>6. Seguimiento y control sobre los resultados obtenidos y adopción de medidas correctivas.</li> </ol>

Fuente: Elaboración propia

### 3.3.2 Proceso de prototipado

Una vez desarrollado y acotado el concepto de innovación, se inicia con el proceso de prototipado de la idea innovadora. Para ello, se desarrolló un prototipo de nivel conceptual de baja resolución utilizando la técnica “viaje de usuario” en la que se describió de manera lineal los pasos que el actor beneficiado realizará durante su interacción con la plataforma del SIPCOP. Para ello, se identificó a los actores que deben interactuar con el sistema de información y de quienes dependerá el uso adecuado del SIPCOP para que la misma empiece a generar indicadores que sirvan para la toma de decisiones; estos actores son los jefes de patrullaje y personal policial que realiza labores de patrullaje en las comisarías PNP a nivel nacional, lugar donde se desarrolla el servicio de patrullaje policial.

Durante un primer contacto o testeo con los usuarios, se identificó ciertas necesidades, sobre todo en el personal policial que realiza labores de patrullaje relacionadas a problemas de comunicación entre estos y su central de operaciones ante situaciones de emergencia. Por su parte los jefes de patrullaje policial entrevistados mostraron predisposición al uso de la plataforma SIPCOP, pero que sin embargo, no lo usan a la fecha por considerar que no es obligatorio utilizarlo para el desarrollo de su función, desconociendo en su mayoría las herramientas que ofrece la interfaz del SIPCOP para el patrullaje policial.

Este primer testeo con los actores que deberán interactuar con el SIPCOP permitió generar un prototipo de nivel sensorial de mediana resolución, planteándose dos alternativas para atacar de manera conjunta y en simultáneo el problema público relacionado a la falta de data en materia de talento humano asignado al patrullaje policial. Primero, se desarrolló, a través de la técnica de “prototipo de aplicaciones digitales”, una versión móvil de la plataforma SIPCOP con las capas observadas en la versión web de la citada plataforma, la misma que está destinada al personal policial que realiza la labor de patrullaje en campo con el objetivo de captar su atención y persuadirlos a fin que opten por el uso de la app de manera que puedan colaborar con el registro de información en el SIPCOP para la generación de data.

En segundo lugar, considerando que la institución policial es una organización vertical y jerarquizada, y ante la respuesta de los jefes de patrullaje policial quienes consideran que la plataforma SIPCOP no es de uso obligatorio, se optó por plantear la formulación de un documento administrativo denominado “Disposición de Comando” a fin que se haga obligatorio el uso del SIPCOP como único sistema de información para el registro de data en materia de talento humano asignado al patrullaje policial; esta alternativa guarda relación con otras experiencias exitosas de sistemas de información implementadas en la PNP en la que bastó una disposición del comando policial para la masificación de un sistema de información y la generación de data.

Las dos alternativas desarrolladas que conforman el prototipo de innovación: versión móvil de la plataforma SIPCOP y la formulación de una Disposición de Comando para la masificación de la citada plataforma, fueron testeadas nuevamente con los actores antes citados a fin de conocer sus impresiones y obtener de ellas el feed back correspondiente para mejorar la resolución del prototipo de solución. En esta oportunidad el testeo se realizó bajo la técnica del focus group que contó con la participación de dos comisarios en Lima y en Apurímac, así como los jefes de patrullaje policial y personal que realiza funciones de patrullaje a pie o motorizado de las dependencias policiales que estaban a cargo de los comisarios entrevistados. A ellos se les presentó un prototipo de la plataforma SIPCOP en versión móvil, donde pudieron observar en un video la renderización de lo que sería la versión adaptada para teléfono celular de la plataforma SIPCOP.

Durante la interacción los participantes resaltaron las ventajas que para ellos podría tener el prototipo que lo hacen deseable para el cumplimiento de su trabajo diario; de igual forma, hicieron llegar sus observaciones que estaban relacionadas a algunas resistencias o condicionamientos que pudiera ocasionar que los entrevistados optaran por no usar la versión móvil del SIPCOP. De igual forma, se conversó respecto a la obligatoriedad del uso de la plataforma SIPCOP versión web en las centrales de operaciones de las dependencias policiales y que estaría a cargo de los jefes de patrullaje policial, mostrándose de acuerdo en la medida que el comando policial mediante documento disponga el uso obligatorio

de la citada plataforma; en esa línea, se les mostró una Disposición de Comando como segunda parte del prototipo, indicando que con ello sería suficiente para empezar a usar el SIPCOP como único sistema de información para la gestión del patrullaje policial. Todas las observaciones realizadas por los participantes durante la interacción con el prototipo fueron recogidas y consideradas para la versión final del prototipo de innovación de alta resolución.

### 3.4 Concepto y prototipo final de la innovación

#### 3.4.1 Concepto final de Innovación

Luego de haber seleccionado la idea que mejores posibilidades tiene para impactar positivamente sobre el desafío de innovación, se formuló el bosquejo del concepto de la idea seleccionada, siendo seguidamente mejorada y madurada a través de la técnica correspondiente. Finalmente, se presenta el concepto final de innovación:

**TABLA 10: DESCRIPCIÓN DEL CONCEPTO FINAL DE INNOVACIÓN**

ITEM	DESCRIPCIÓN
¿Cómo se denomina?	“Conjunto de soluciones integrales para promover el uso del SIPCOP en dependencias policiales para la generación de data oportuna y confiable sobre patrullaje policial para la toma de decisiones en el sector Interior”.
¿En qué consiste la solución?	<p><u>Versión Móvil</u> (nuevo)</p> <p>Promover el uso del SIPCOP adaptando la versión web del SIPCOP a una aplicación móvil en el sistema operativo Android para personalizar la experiencia de usuario de acuerdo a las necesidades del personal policial asignado al patrullaje policial, dotándolo de cuatro nuevas opciones solo para la versión móvil para el registro de incidencias en la vía pública (factores de riesgo) y para mejorar las capacidades de comunicación y atención inmediata de solicitudes de apoyo policial entre la central de operaciones de las</p>

	<p>comisarías y los efectivos PNP de patrullaje en calle. La versión móvil del SIPCOP tendrá las mismas capas y herramientas que la versión web, adicionalmente se agregará cuatro herramientas para la personalización del SIPCOP con las necesidades del personal policial que realiza el servicio de patrullaje en campo.</p> <p>La primera herramienta, similar a un botón de pánico, permite que el efectivo policial que se encuentra en calle realizando labores de patrullaje pueda solicitar al instante apoyo policial de manera inmediata a la central de operaciones de la comisaría y a las unidades policiales cercanas al efectivo PNP que requiere el auxilio, al activar esta opción, la app enviará la identidad y la ubicación en coordenadas del efectivo PNP que se encuentra ante una emergencia. La segunda herramienta, es un chat que permite la comunicación directa para consultas laborales entre el personal que realiza trabajo en campo de patrullaje, el personal de la central de operaciones de la comisaría, así como el jefe de patrullaje policial. La tercera herramienta permite al efectivo policial grabar en audio y video la intervención policial que está realizando, la misma que será transmitida en tiempo real a la central de operaciones y almacenada en la nube por un espacio de tiempo prudente, permitiendo la descarga en formatos compatibles para los fines que sean convenientes por las autoridades competentes. La cuarta herramienta permitirá al personal policial que realiza labores de patrullaje registrar en la plataforma móvil SIPCOP lugares en donde se suscite de manera recurrente o temporal hechos que signifiquen un riesgo para la seguridad de las personas como por ejemplo: zonas de venta de drogas, pandillaje, botaderos no autorizados de residuos sólidos, infraestructura pública</p>
--	--

	<p>deteriorada, etc., data que permitirá obtener data para la construcción de indicadores.</p> <p><u>Documento: Disposición de Comando</u></p> <p>Elaboración de una disposición de comando (memorándum, orden telefónica, oficio, etc) que disponga el uso obligatorio del SIPCOP en las centrales de operaciones policiales de las comisarías así como el registro obligatorio del personal policial asignado al patrullaje policial por parte de los jefes de patrullaje policial de las dependencias policiales. La obligatoriedad del uso de la plataforma SIPCOP en su versión web permitirá que empiece a generarse data a través del uso de las diversas herramientas que en la actualidad ya están implementadas, como por ejemplo, el registro de personal policial por sectores que están asignados al patrullaje, la asignación de las unidades policiales de acuerdo a las zonas de mayor incidencia criminal según el mapa de calor del delito, o el control del recorrido de los vehículos policiales, lo que permitirá la construcción de data para la obtención de indicadores que deriven en una mejor evaluación del producto servicio policial por parte de los altos funcionarios del sector Interior y del comando policial, en favor de la población.</p>
<p><b>¿Para quién es la solución?</b></p>	<p>Los altos funcionarios del sector Interior, el alto mando de la PNP, jefes de regiones policiales y comisarios para la toma de decisiones en materia de patrullaje policial.</p>
<p><b>¿Para qué es la solución?</b></p>	<p>Para la generación de data que permita obtener indicadores con alto nivel de confianza que serán de utilidad para la formulación de políticas públicas en materia de seguridad, para mejorar la evaluación del producto patrullaje por sector del programa presupuestal 030, así como para la asignación del potencial humano para el patrullaje policial, en base a evidencia, a fin de optimización el patrullaje en sectores que</p>



	<p>demanden intervención estatal inmediata por su alta incidencia criminal.</p>
<p><b>¿Cuáles son los indicadores claves de desempeño para identificar que la propuesta ha resultado exitosa?</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Número de consultas en la plataforma SIPCOP para la asignación del potencial humano de patrullaje policial según zonas de mayor incidencia criminal.</li> <li>✓ Número de consultas de indicadores de la plataforma SIPCOP.</li> <li>✓ Número de citas en documentos de investigación públicas o privadas que hagan referencia a indicadores obtenidos de la plataforma SIPCOP.</li> </ul>
<p><b>¿Qué valor agrega a los usuarios respecto de lo que hoy existe?</b></p>	<p>A nivel operacional o táctico, el tomador de decisiones podrá obtener diagnósticos acertados generados por el sistema sobre el impacto del patrullaje policial en la incidencia criminal en un determinado sector, distrito, provincia o región, permitiéndole establecer correlaciones, por ejemplo, entre el aumento de la incidencia criminal en un determinado sector y la disminución de la cantidad de efectivos PNP y vehículos policiales en ese mismo sector ocurrido en los últimos 6 meses.</p> <p>A nivel estratégico, el sistema permitirá construir data histórica que permita la generación de indicadores que sirvan como evidencia para el diseño de políticas públicas en el sector Interior, estos indicadores relacionados al patrullaje policial tendrán un alto nivel de precisión debido a que la data estructurada y sistematizada permitirá sincerizar indicadores como el de “un efectivo PNP por habitantes” o establecer incluso nuevos indicadores que sean de utilidad para el seguimiento de metas en el marco de los programas presupuestales sectoriales o de los planes nacionales o institucionales sobre seguridad ciudadana relacionados al patrullaje policial.</p>
<p><b>¿Por qué se indica que su propuesta es innovadora?</b></p>	<p>La propuesta es innovadora porque introduce una versión móvil de la plataforma SIPCOP a fin de atender las necesidades que el personal policial asignado al patrullaje por sector diariamente presenta durante su trabajo en campo.</p>

	Además es eficaz al promover el uso de la versión web SIPCOP ya implementada con la emisión de un documento que disponga su uso obligatorio, aprovechando la verticalidad y jerarquización de la institución policial
<b>¿Cuáles son los riesgos asociados a la solución?</b>	Los riesgos que podrían presentarse y que pueden impedir una adecuada implementación de la propuesta de solución al problema público identificado sería un mal registro de la data en la plataforma SIPCOP por negligencia o falta de conocimiento por parte del personal policial respecto al uso de sistemas de información, lo que generaría la obtención de indicadores cuya data registra un alto margen de error.
<b>¿Qué impactos positivos tiene la solución en su entorno?</b>	La implementación de esta propuesta de solución permitirá la obtención de indicadores con alto nivel de confianza que sirva como insumos para la toma de decisiones de los altos funcionarios del sector Interior en la formulación de políticas públicas, y al comando de la PNP para la planificación del patrullaje policial.
<b>¿Cuáles son las principales acciones del usuario?</b>	Se requiere que los usuarios a quienes va dirigida la innovación tengan alta disposición al cambio a fin de adaptarse al uso de herramientas tecnológicas como el SIPCOP a fin que puedan interactuar de forma adecuada con la mencionada plataforma en sus versiones web y móvil.
<b>¿Cuáles son las principales acciones de la organización?</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Que el sector Interior a través de la alta dirección promueva la implementación de la versión móvil del SIPCOP a fin de darle sostenibilidad y viabilidad a la propuesta de innovación.</li> <li>2. Que la Dirección de Tecnología de la Información y Comunicaciones de la PNP, a cargo del SIPCOP, se encargue del proceso de diseño, modelación, testing, difusión, seguimiento y retroalimentación de la nueva versión móvil del SIPCOP.</li> <li>3. Que el alto comando de la PNP desarrolle estrategias de posicionamiento del SIPCOP en el interior de la institución policial que promueva el uso de la misma como herramienta</li> </ol>

	<p>indispensable para la toma de decisiones en materia de talento humano asignado al patrullaje policial.</p> <p>4. Que el alto comando de la PNP dicte disposiciones internas que incentiven el correcto uso de la plataforma SIPCOP en sus versiones web y móvil.</p> <p>5. Que el alto comando de la PNP a través de sus órganos competentes, gestionen talleres de capacitación sincrónicas o asincrónicas dirigida a los jefes de patrullaje y al personal policial que realiza labores de patrullaje.</p>
<p><b>¿Quiénes son sus aliados estratégicos internos?</b></p>	<p>Los comisarios y los jefes de patrullaje, como responsables directos del servicio de patrullaje policial en sus respectivas jurisdicciones, podrán optimizar el patrullaje a través del uso de la plataforma SIPCOP pudiendo obtener recompensas o incentivos laborales por un eficiente servicio policial entregado.</p>
<p><b>¿Quiénes son sus aliados estratégicos externos?</b></p>	<p>La población en general a través de las juntas vecinales de las comisarías PNP quienes serán los beneficiarios directos de mejorarse el servicio de patrullaje policial con el uso de sistemas de información.</p>

Fuente: Elaboración propia

### 3.4.2 Prototipo de alta resolución

A continuación se presenta el prototipo de alta resolución como resultado del proceso de testeo realizado entre los actores que harán uso de la plataforma SIPCOP, incluyéndose en el prototipo final las observaciones realizadas por los actores entrevistados. En ese sentido, se presenta dos soluciones cuya implementación en conjunto, permitirá la masificación de la plataforma SIPCOP como sistema de información para la generación de data en materia de talento humano asignado al patrullaje policial que sirva para la toma de decisiones en base a la obtención de indicadores como evidencia para la formulación de políticas públicas y la adecuada planificación del servicio de patrullaje policial.

La primera parte del prototipo consiste en el diseño y desarrollo de la plataforma SIPCOP en una versión para teléfonos móviles la misma que incluirá las mismas capas que presenta en la actualidad la versión web del SIPCOP y adicionalmente se incluirá otras cuatro opciones de utilidad para el personal policial que realiza labores de patrullaje policial. La versión móvil del SIPCOP iniciará con la

descarga gratuita de la app SIPCOP desde un teléfono celular con sistema operativo Android, seguidamente el efectivo PNP deberá ingresar su usuario y contraseña, y adicionalmente recibirá a través de un mensaje de texto o correo institucional una clave de una letra y seis dígitos como medida de seguridad, para de esta forma poder acceder al sistema. Cabe señalar que previamente, cada comisario deberá registrar ante la OGTIC del MININTER al personal policial que estará asignado al servicio de patrullaje policial, ello a fin de garantizar la seguridad digital y evitar la intrusión de personas ajenas que pudieran manipular o apoderarse de forma indebida de la información que se mostrará en el SIPCOP.

**FIGURA 3: RENDERIZACIÓN DE LA VERSIÓN MÓVIL DE LA PLATAFORMA SIPCOP**



Procedimiento de acceso a la versión móvil del SIPCOP

FUENTE: Elaboración propia

Seguidamente, la interfaz de la aplicación mostrará las capas y herramientas que serán de utilidad para el desarrollo del trabajo de patrullaje que realiza el efectivo policial. Al presionar el botón rojo con una cruz ubicada en la parte superior derecha de la pantalla se podrá desplegar nueve capas, mientras que en la parte inferior se dispondrá de cuatro herramientas que serán detalladas más adelante.

**FIGURA 4: INTERFAZ INICIAL DE LA VERSIÓN MÓVIL DE LA PLATAFORMA SIPCOP**



FUENTE: Elaboración propia

Respecto a las capas, en la primera de ellas se podrá observar la ubicación de la comisaría a la que depende el efectivo PNP así como de las comisariás más cercanas; la segunda mostrará el mapa de calor del delito, información extraída del Sistema de Denuncias Policiales (SIDPOL) y que a través de una gama de colores se podrá observar las zonas con mayor y menor incidencia criminal de la jurisdicción policial. La siguiente capa mostrará en el mapa iconos según tipo de delito que son cometidos con mayor incidencia en determinadas zonas de la jurisdicción policial; la siguiente capa mostrará en el mapa las avenidas y calles con el nivel de tráfico vehicular en la jurisdicción de acuerdo a la información obtenida de la plataforma de Google Maps; la siguiente capa mostrará los límites en el mapa los límites de la jurisdicción policial a la que pertenece el efectivo PNP, así como las jurisdicciones de la comisariás aledañas.

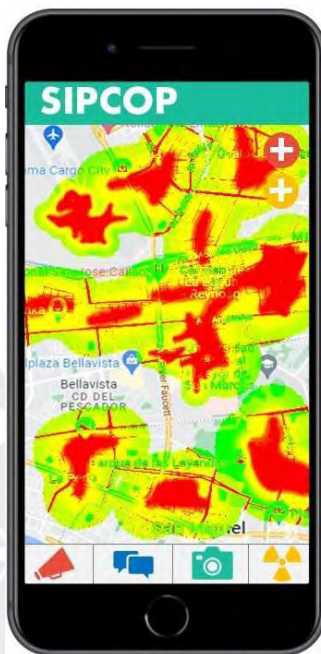
Seguidamente, la capa de sectores mostrará en el mapa la jurisdicción policial a la que pertenece el efectivo policial pero dividido en sectores de patrullaje policial a fin de identificar de manera rápida los límites del sector a la que ha sido asignado para el patrullaje policial. Las siguientes dos capas mostrarán los colegios públicos y privados, así como los hospitales públicos y clínicas privadas que se encuentran ubicadas dentro de la jurisdicción policial a fin de facilitar su rápida ubicación para atender situaciones de emergencia. Finalmente, se tiene

la capa factores de riesgo, en donde se mostrará en el mapa los lugares de la jurisdicción donde se presenten incidencias que pudieran poner en riesgo la seguridad de las personas que transitan por esa zona.

**FIGURA 5: NUEVE CAPAS DE LA VERSIÓN MÓVIL DE LA PLATAFORMA SIPCOP**



**COMISARÍAS**



**MAPA DE CALOR DEL DELITO**



**TIPO DE DELITO**



**TRÁNSITO VEHICULAR**



**JURISDICCIÓN POLICIAL**



**SECTORES**



**ESCUELAS**

**HOSPITALES**

**FACTORES DE RIESGO**

FUENTE: Elaboración propia

De igual forma, la app móvil de la plataforma SIPCOP ofrecerá cuatro herramientas exclusivas para celulares, las mismas que están ubicadas en la parte inferior de la interfaz de la aplicación. Estas cuatro herramientas podrán ser utilizada por los efectivos PNP que realizan patrullaje, así como el jefe de patrullaje para registrar lugares donde se constate en tiempo real incidencias que pongan en riesgo la seguridad de las personas que transitan en determinados lugares de la jurisdicción. La primera herramienta permite al efectivo policial que realiza patrullaje policial y que se encuentra en una situación real de emergencia donde su integridad física o le de terceros este en riesgo, solicitar apoyo policial inmediato a la central de operaciones de su comisaría, así como a las unidades policiales cercanas a su ubicación; para ello, el solicitante deberá presionar el icono que muestra una corneta roja en la parte inferior izquierda, confirmar la solicitud e inmediatamente se enviará sus coordenadas y la alerta a la central de operaciones y a las unidades policiales cercanas.

**FIGURA 6: HERRAMIENTA ALERTA POLICIAL**



Paso 1: presionar la corneta roja en la esquina inferior izquierda.

Paso 2: confirmar la solicitud de auxilio apretando el botón SI.

Paso 3: se enviará la solicitud de auxilio con las coordenadas.

FUENTE: Elaboración propia

La siguiente herramienta permite al personal policial que realiza patrullaje policial sostener comunicación directa y en tiempo real con la central de operaciones de su comisaría, a través de un chat de mensajería instantánea de utilidad para realizar consultas relacionadas al servicio policial o recibir disposiciones concretas de parte de su jefe de patrullaje. (ver gráfico 7)

**FIGURA 7: HERRAMIENTA CHAT SIPCOP**



Paso 1: presionar el icono chat de la parte inferior.

Paso 2: la app muestra el chat con la central de operaciones de la comisaría.

FUENTE: Elaboración propia



La tercera herramienta, exclusiva en la versión móvil del SIPCOP, permite al efectivo policial que realiza patrullaje poder perennizar una intervención policial a través de una grabación en audio y video que podrá ser transmitida en tiempo real a la central de operaciones de su comisaría y almacenada temporalmente en la nube a fin que las autoridades competentes dispongan del material en caso sea pertinente su uso en la investigación de algún hecho delictuoso; para ello basta con presionar la icono de la cámara que se muestra en la parte inferior para poder iniciar con la grabación. (ver gráfico 8).

**FIGURA 8: HERRAMIENTA INTERVENCIÓN GRABADA SIPCOP**



Paso 1: presionar el icono de la cámara de la parte inferior.

Paso 2: la opción abrirá la cámara del teléfono celular para iniciar la grabación.

FUENTE: Elaboración propia

Una última cuarta herramienta denominada factores de riesgo, permitirá al personal policial que realiza servicio de patrullaje registrar los lugares donde se viene registrando incidencias que pongan en riesgo la seguridad de las personas que transitan por determinadas zonas. Para ello, el efectivo PNP deberá realizar el registro en el mismo lugar donde está constatando el riesgo, se deberá seleccionar el icono que aparece en la parte inferior derecha de la pantalla, mostrándose una lista con los factores de riesgo de las cuáles el efectivo policial deberá seleccionar la correspondiente de acuerdo a lo constatado, y luego

confirmará su ubicación que por defecto se mostrará en la pantalla de acuerdo a su ubicación GPS.

**FIGURA 9: HERRAMIENTA REGISTRO DE FACTORES DE RIESGO**



Paso 1: presionar el icono ubicado en la parte inferior derecha.

FUENTE: Elaboración propia

Paso 2: seleccionar el factor de riesgo constatado.

Paso 3: confirmar la ubicación y proceder al registro.

La segunda parte del prototipo consiste en la formulación del documento policial denominado “Disposición de Comando” que deberá ser formulado por la Sub Comandancia General de la PNP como órgano rector y responsable del servicio de patrullaje policial, y como órgano de mayor jerarquía y ascendencia en la PNP sobre las comisarías a nivel nacional. El documento tiene como finalidad disponer el uso obligatorio de la plataforma SIPCOP en su versión web como único sistema de información para la gestión del servicio de patrullaje policial y concretar de esta forma la masificación del SIPCOP en la PNP que anteriormente no pudo realizarse por falta de voluntad institucional.

El documento debe estar dirigido a todas la regiones y frentes policiales PNP quienes tienen a cargo a las comisarías a nivel nacional y debe otorgarse un plazo prudencial a cada comisario para la puesta en marcha del sistema considerando que la plataforma SIPCOP en su versión web ya está implementada a nivel nacional, y su interfaz ya cuenta con todas las herramientas listas para que los comisarios y jefes de patrullaje puedan utilizarla

y se empiece a generar data para la obtención de indicadores que ayuden otorgar valor agregado al producto patrullaje por sector del programa presupuestal 030 que redunde en beneficio de la población.

**FIGURA 10: MODELO DE DOCUMENTO DENOMINADO DISPOSICIÓN DE COMANDO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SIPCOP VERSIÓN WEB**

**POLICÍA NACIONAL DEL PERÚ  
COMANDANCIA GENERAL**

**DISPOSICIÓN DE COMANDO N° 001-2022-SCG PNP/SEC**

**SEÑORES** : SEGÚN DISTRIBUCIÓN

---

**REF.** : **MEMORANDUM N° 001-2022-CG PNP/SEC del 01ENE2022.**

**TEXTO** : Por especial encargo del Señor Teniente General PNP, Comandante General de la PNP, tengo el honor de dirigirme a usted con la finalidad de hacer de su conocimiento que mediante el documento de la referencia, esta Sub Comandancia General de la PNP dispone a partir de la fecha el uso obligatorio del Sistema Informático de Planificación y Control del Patrullaje Policial (SIPCOP) en todas las comisarías PNP a nivel nacional como única plataforma de gestión del patrullaje policial. Los comisarios deberán comunicar por conducto regular en un plazo de 48 horas la puesta en marcha de la citada plataforma en sus respectivas dependencias policiales bajo responsabilidad disciplinaria.

En tal sentido, **SE DISPONE** que las regiones y frentes policiales a nivel nacional cumplan con supervisar el cumplimiento de la presente disposición, debiendo Inspectoría General accionar en el campo de su competencia para las acciones administrativas disciplinarias que correspondan.

---

**FGT/ELO/HUM** : San Isidro, 02 de enero de 2022

**TRANSMITE RESPETUOSAMENTE**

**DISTRIBUCIÓN**

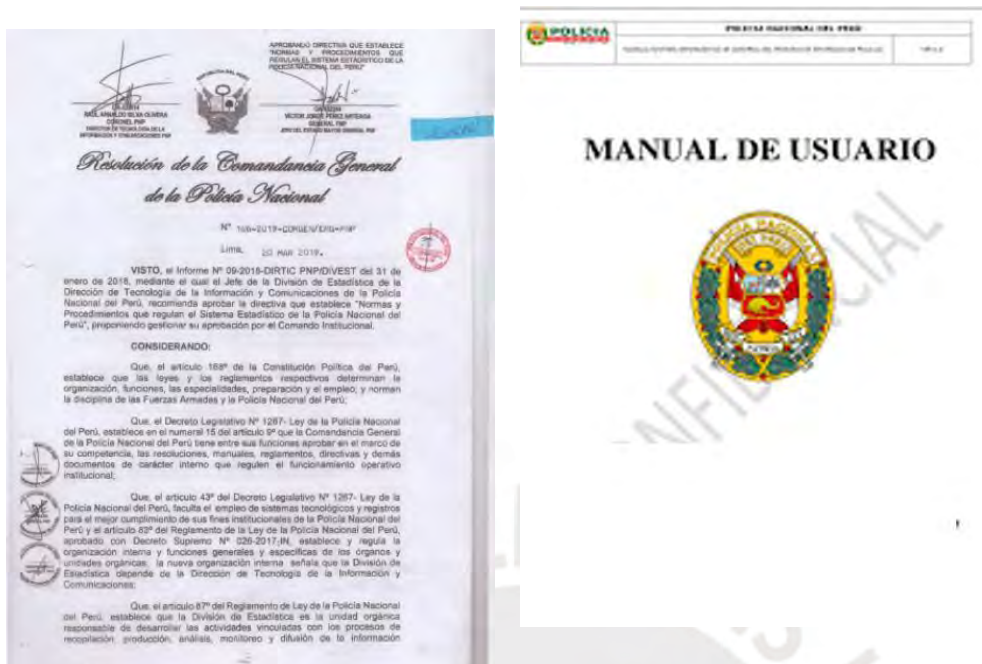
- SCG	01
- IG	01
- SECEJE	01
- ESCRIPY	01
- EMG	01
- ARCHIVO	01/00

**FIRMA**  
CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN  
NOMBRES Y APELLIDOS  
GRADO  
CARGO QUE DESEMPEÑA

Documento sin valor oficial redactado solo para fines académicos  
FUENTE: Elaboración propia

Adicionalmente, el prototipo de innovación requiere la actualización de la directiva que norma el uso de la plataforma SIPCOP a fin de normar el uso de la nueva versión móvil; y de la misma manera, se requiere la actualización del manual de usuario del SIPCOP con la nueva versión móvil, a fin de entrar en detalle de la forma de uso, capas y herramientas de la aplicación móvil, la cual ha sido explicado anteriormente en la descripción del prototipo de la versión móvil del SIPCOP.

**FIGURA 11: ACTUALIZACIÓN DE LA DIRECTIVA Y EL MANUAL DE USUARIO DEL SIPCOP CON LA NUEVA VERSIÓN MÓVIL**



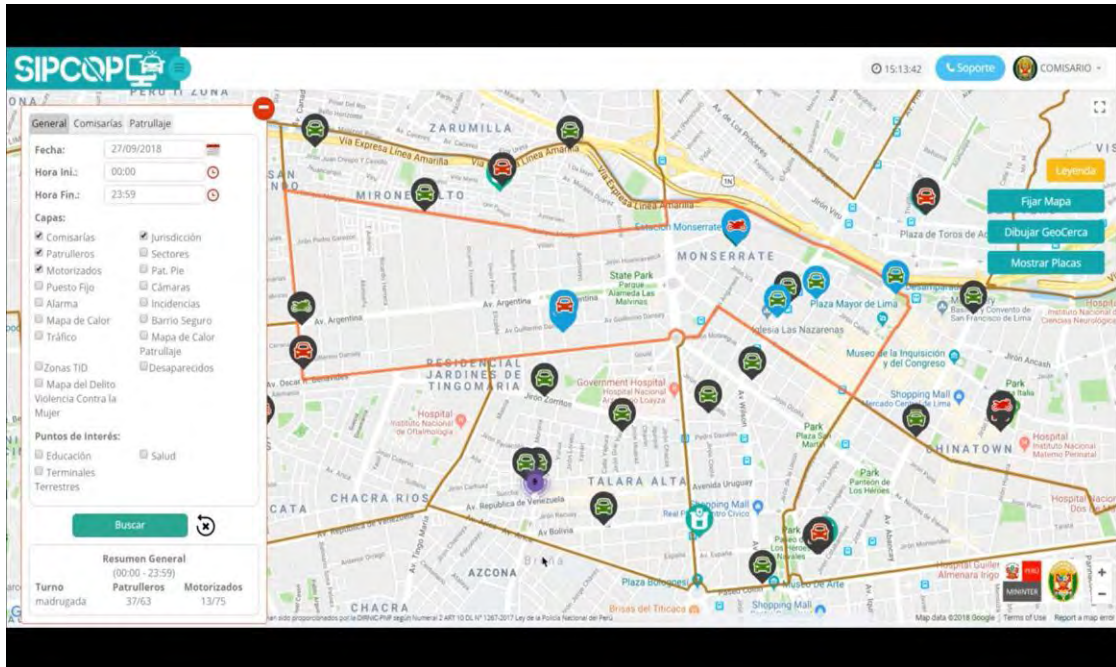
Documento sin valor oficial redactado solo para fines académicos  
FUENTE: Elaboración propia

La implementación de la segunda parte del prototipo de innovación dará paso al uso obligatorio del SIPCOP en su versión web como único sistema de información para la gestión del patrullaje policial y permitirá que sus herramientas ya implementadas en la plataforma empiecen a ser utilizadas de manera que generan data y posteriormente indicadores que impacten positivamente en el problema público identificado. Una de estas herramientas está referida al registro de personal policial asignado al patrullaje policial, registro que se realiza por sectores, y con la cual se podrá evaluar si existe correlación el número de efectivos policiales de patrullaje en un sector con el nivel de incidencia criminal en ese mismo sector según el mapa de calor de delito también implementado en la citada plataforma.

Esta información podrá ser visualizada a través de la herramienta “reportes” con las que ya cuenta el SIPCOP a fin de obtener data oportuna y en tiempo real para la toma de decisiones que permita incrementar la calidad del producto patrullaje por sector del programa presupuestal 030, o como insumo para la formulación de políticas públicas o para investigaciones de organizaciones privadas. A continuación se muestra la interfaz de la plataforma SIPCOP versión

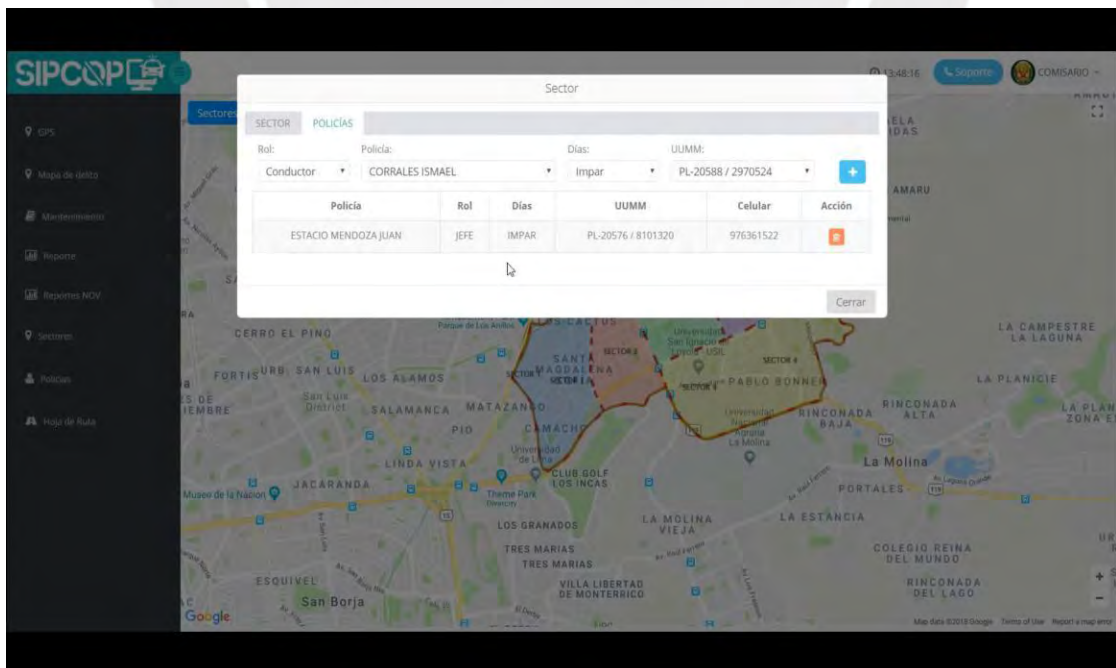
web ya implementada en las comisarías PNP a nivel nacional, así como alguna de sus herramientas como la opción que permite el registro de personal asignado al patrullaje por sectores, así como la opción que permite obtener reportes.

**FIGURA 12: INTERFAZ INICIAL DE LA PLATAFORMA SIPCOP VERSIÓN WEB**



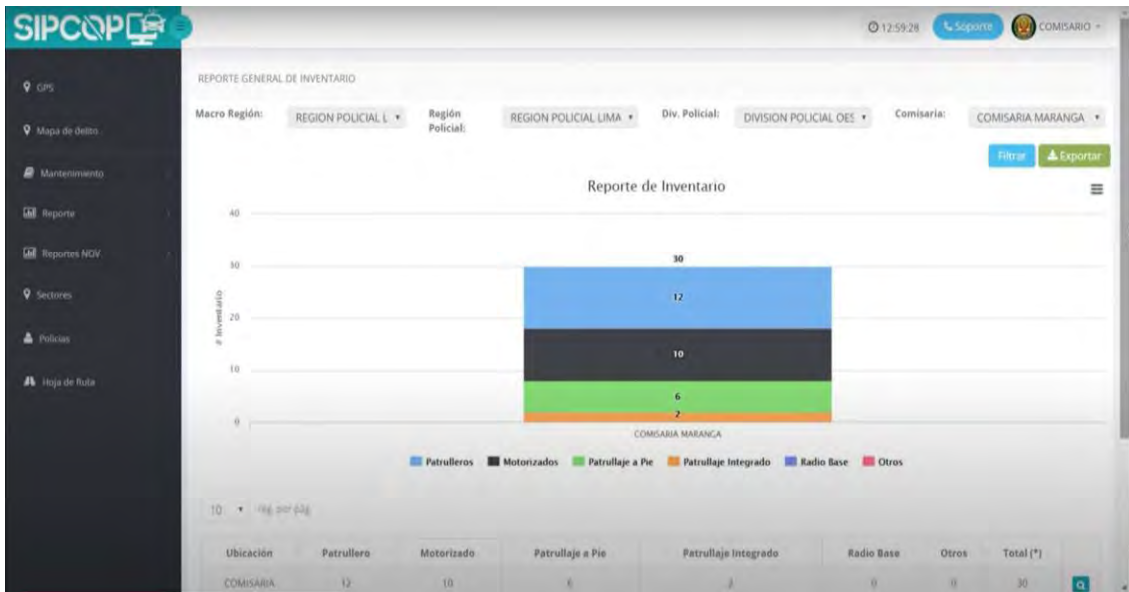
FUENTE: Canal You Tube SIPCOP MININTER

**FIGURA 13: MÓDULO PARA EL REGISTRO DE PERSONAL PNP ASIGNADO AL PATRULLAJE POR SECTORES EN LA PLATAFORMA SIPCOP VERSIÓN WEB**



FUENTE: Canal You Tube SIPCOP MININTER

**FIGURA 14: MÓDULO PARA LA CONSULTA DE REPORTE SOBRE EL SERVICIO DE PATRULLAJE POLICIAL POR SECTORES EN LA PLATAFORMA SIPCOP VERSIÓN WEB**



FUENTE: Canal You Tube SIPCOP MININTER



## **Capítulo IV: Análisis de la deseabilidad, factibilidad y viabilidad del prototipo**

En el presente y último capítulo, se realizará un análisis de la deseabilidad, factibilidad y viabilidad del prototipo de innovación desarrollado en el capítulo anterior a fin de determinar su sostenibilidad durante el proceso de implementación de la propuesta de solución. Para ello, se ha recogido evidencia obtenida de los actores directamente involucrados en el problema público identificado quienes han expresado sus comentarios respecto a sus impresiones sobre el prototipo de innovación que les fue presentado. Se entrevistó a personal policial que realiza labores de patrullaje en dos comisarías, una en la ciudad de Lima y otra en la ciudad de Abancay, en el departamento de Apurímac; de igual forma, se entrevistó a funcionarios y ex funcionarios del sector Interior con capacidad de toma de decisiones, como usuarios finales del producto (indicadores) que se obtendrá del uso de la plataforma SIPCOP por parte del personal policial que realiza servicios de patrullaje. A continuación se realiza el análisis sobre cada uno de estos tres aspectos.

### **4.1 Análisis de deseabilidad**

En general, el prototipo de innovación presentado en el presente proyecto de innovación es pertinente, oportuno y deseable porque está dirigido a solucionar un problema público relacionado a la falta de información para la toma de decisiones inmediatas de los gestores públicos del sector Interior quienes en el ejercicio de su función deben tomar decisiones en escenarios de alta incertidumbre debido a la deficiente información en materia de patrullaje policial, ocasionado principalmente porque la información no está debidamente estructurada y sistematizada en bases de datos contenidos en sistemas de información que ayuden a obtener indicadores con un nivel adecuado de confiabilidad para la toma de decisiones en planificación del patrullaje policial o para la formulación de políticas públicas en materia de patrullaje policial.

Lo descrito en el párrafo anterior tiene sustento en el nivel de deseabilidad de los actores entrevistados que tienen influencia sobre el prototipo de innovación y

sobre quienes recaerá el valor público añadido si logran aceptar e integrar el prototipo propuesto como parte de sus actividades de rutina en su vida profesional. Al respecto, los actores identificados se han dividido en dos grupos afines: el primero, está conformado por los altos funcionarios del sector Interior con capacidad de decisión, quienes se beneficiarán del producto (información de calidad en materia de patrullaje policial) que se obtenga como consecuencia del uso de la plataforma SIPCOP en su versión web y móvil; mientras que el segundo grupo está conformado por los comisarios, jefes de patrullaje y el personal policial que realiza patrullaje policial en la comisarías PNP a nivel nacional, quienes son los que alimentarán con data a la plataforma SIPCOP en sus dos versiones, y cuyo uso optimizará la planificación del servicio de patrullaje en su jurisdicción en beneficio de la población local.

En relación al primer grupo de actores constituidos por los tomadores de decisiones, es decir, por los funcionarios públicos con el cargo de jefes de gabinete de asesores, directores generales del sector Interior, así como por quienes conforman la Alta Dirección de la PNP, son ellos los que poseen un mayor nivel de influencia sobre el prototipo de innovación planteado, debido a que son los beneficiarios directos del producto final obtenido, es decir, información de calidad, sistematizada y estructurada en materia de patrullaje policial que se dará con la implementación y masificación del SIPCOP en su versión web y móvil a nivel nacional. Por ello, de la información obtenida de los actores antes descritos, el nivel de deseabilidad de estos últimos respecto al prototipo de innovación es alto por el valor agregado que esta solución innovadora en materia de patrullaje policial les provee para el desarrollo de sus actividades como tomadores de decisiones.

Respecto al segundo grupo de actores identificados, conformados por el comisario, los jefes de patrullaje y el personal PNP que realiza la función de patrullaje policial, cabe realizar un análisis individual del nivel de influencia y deseabilidad que ejerce cada uno de estos actores sobre el prototipo de innovación. El nivel de influencia de los comisarios sobre la propuesta de solución innovadora es alta debido a que, igual que los altos funcionarios del sector Interior, también serán beneficiarios directos de la información que se



obtenga de la plataforma SIPCOP versión web y móvil, con cuyos indicadores podrán planificar más eficientemente el patrullaje policial de su jurisdicción y podrán tomar decisiones en base a indicadores de incidencia criminal a fin de reorientar su personal y recursos a sectores que requieren atención pública inmediata, por ello el nivel de deseabilidad de los comisarios sobre el prototipo, según la información obtenida directamente de ellos durante el trabajo de campo, es alta por las razones antes expuestas.

En el caso de los jefes de patrullaje, el nivel de influencia sobre el prototipo de innovación también es alto, debido al papel protagónico que desempeñarán para garantizar el éxito de la implementación de la propuesta de solución. Son ellos, quienes tendrán una mayor interacción con la plataforma SIPCOP versión web y móvil al realizar el registro de data en el citado sistema de información como por ejemplo el registro del personal que realiza patrullaje por sectores o el registro de factores de riesgo que este efectivo o su personal haya detectado en su jurisdicción, información cuya acumulación derivará en la creación de información a través de indicadores que serán de utilidad para los tomadores de decisiones; sin embargo, su nivel de deseabilidad respecto al prototipo es medio, debido a que la propuesta de solución requiere adaptación al uso de esta tecnología, que dependiendo de las habilidades de cada jefe de patrullaje podría suscitarse diferentes niveles de resistencia al uso de la plataforma; para ello, la segunda parte del prototipo que dispone la obligatoriedad del uso del SIPCOP versión web a través de una Disposición de Comando podrá persuadir las resistencias de los jefes de patrullaje debido a que nos encontramos en una institución castrense y jerarquizada.

Sobre el tercer y último actor del segundo grupo, es decir, el personal policial que realiza patrullaje por sectores en las diferentes comisarías PNP a nivel nacional, tenemos que el nivel de influencia que ejercen sobre el prototipo de innovación es medio, debido a que el éxito de la implementación del SIPCOP en sus versiones web y móvil no depende trascendentalmente de la decisión de este actor de optar por usar o no la citada plataforma. Ello sucede, principalmente porque la responsabilidad del registro de data en la plataforma no recae en el personal que realiza patrullaje policial, sino en el jefe de patrullaje, sin embargo,

ello no impide que participen colaborando con el registro de información en el SIPCOP, para ello, la primera parte del prototipo, la versión móvil del SIPCOP, está dirigido a este actor, ofreciéndole algunas herramientas personalizadas para el registro información, no obstante, al no ser obligatorio su uso dentro de lo propuesto en el prototipo, puesto que cada efectivo deberá usar su propio equipo móvil (solo es obligatorio la versión web para jefes de patrullaje y comisarios), ocasionaría que esta población utilice de manera parcial la plataforma, pero por las razones que se mencionó anteriormente, ello no significaría un riesgo para la implementación del prototipo de innovación, debido a que el prototipo plantea que la responsabilidad del registro de data recae en los jefes de patrullaje.

En esa línea, la deseabilidad del personal policial que realiza servicio de patrullaje respecto del prototipo de innovación propuesto es medio, debido principalmente a que la versión móvil del SIPCOP debe ser utilizado a través de sus propios equipos móviles, aunque sin embargo, durante el proceso de prototipado y testeado se partió desde una deseabilidad baja de parte de este segmento, por lo que el prototipo fue modificado agregándosele algunas herramientas que suplen la mayoría de necesidad planteadas por el personal de patrullaje policial y que presentan diariamente durante su servicio de patrullaje, como las herramientas de alerta policial, chat, grabación de intervenciones y registro de factores de riesgo, por lo que la versión móvil presentada en la versión 2.0 se volvió más atractiva a este segmento, mostrándose la mayoría de ellos interesados en utilizarla.

**TABLA 11: MATRIZ DE ANÁLISIS DE INFLUENCIA Y DESEABILIDAD DE LOS ACTORES**

<b>ACTOR</b>	<b>NIVEL DE INFLUENCIA</b>	<b>NIVEL DE DESEABILIDAD</b>
Jefes de Gabinete de Asesores	ALTO	ALTO
Directores Generales del MININTER	ALTO	ALTO
Comando Policial	ALTO	ALTO
Comisarios	ALTO	ALTO
Jefes de Patrullaje	ALTO	MEDIO
Efectivos PNP asignados al patrullaje policial	MEDIO	MEDIO

Fuente: Elaboración Propia

## 4.2 Análisis de la factibilidad

A fin de evaluar la factibilidad del prototipo de innovación relacionado a la implementación del SIPCOP versión web y móvil en la PNP, se ha realizado un análisis de las capacidades de la organización respecto a la posibilidad de gestionar de forma exitosa la propuesta de solución innovadora, de igual forma, se evalúa el tiempo con la que cuenta la organización para implementar el prototipo, y se analiza también el marco normativo vigente que pudiera limitar la implementación del prototipo de innovación. El objetivo de este análisis es determinar si la propuesta de solución innovadora es factible de poder implementarse en el actual contexto que presenta la organización, en este caso el sector Interior a través de la Oficina General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones quienes son los creadores y actuales administradores de la plataforma SIPCOP.

Respecto a las capacidades de la organización para crear y entregar la solución, se tiene que la plataforma SIPCOP en su versión web, ya es un sistema de información implementado en la PNP, y fue desarrollado por la Oficina General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones – OGTIC del MININTER quienes en la actualidad mantienen la administración de la data y son responsables de su mantenimiento. En esa línea, el prototipo de innovación propuesto parte sobre una base ya desarrollada, por lo que el diseño e implementación de la primera parte del prototipo referente a una versión móvil del SIPCOP no será ningún inconveniente para el personal técnico de la OGTIC MININTER debido a que conocen a detalle el funcionamiento del SIPCOP y porque además cuentan con las capacidades técnicas y los conocimientos adecuados para el desarrollo de plataformas digitales. Respecto a la segunda parte de la propuesta de solución innovadora, que consiste en la puesta en marcha de la versión web del SIPCOP a través de una disposición de comando, esta será aún más factible debido a que solo se necesita poner en práctica lo que ya está desarrollado e implementado.

Por otro lado, con relación al tiempo con el que cuenta la organización para la producción de la solución innovadora, se tiene que al ser ya una plataforma ya

desarrollada y lista para ser utilizada, resulta factible su puesta en marcha inmediatamente, es así que respecto a la primera parte del prototipo de innovación, las capacidades demostradas del personal de la OGTIC MININTER permitirá que, en un aproximado de 3 meses, se logre el desarrollo de la versión móvil del SIPCOP, debido a que se cuenta con la experiencia y el conocimiento técnico sobre el funcionamiento de la citada plataforma. Respecto a la segunda parte de la propuesta innovadora, como se mencionó al inicio del presente párrafo, la versión web del SIPCOP ya está implementada para ser usada en todas las comisarías a nivel nacional por lo que su masificación a través de una Disposición de Comando que haga obligatorio su uso no requerirá mayor tiempo que el de redactar y comunicar la orden a todas las dependencias policiales que realizan patrullaje a nivel nacional, por lo que solo se requiere de la voluntad institucional del comando policial.

Finalmente, respecto al marco normativo que pudiera impedir la implementación de la propuesta de innovación, se ha identificado dos normas internas relacionadas al uso del SIPCOP en la PNP: la directiva que aprueba el uso de la plataforma SIPCOP y el manual de usuario del mencionado sistema de información. En ese sentido, se requiere la actualización de las citadas normas a fin de incorporar el uso de la versión móvil del SIPCOP de manera que su utilización tenga el respaldo legal y técnico para garantizar su aplicación al largo plazo como único sistema de información para la gestión de data relacionado al patrullaje policial. En conclusión, se tiene que el prototipo de innovación relacionada a la adaptación de la plataforma SIPCOP a una versión móvil, así como la masificación de la versión web a través de una disposición del comando de la PNP, es factible por las consideraciones expuestas en los párrafos anteriores.

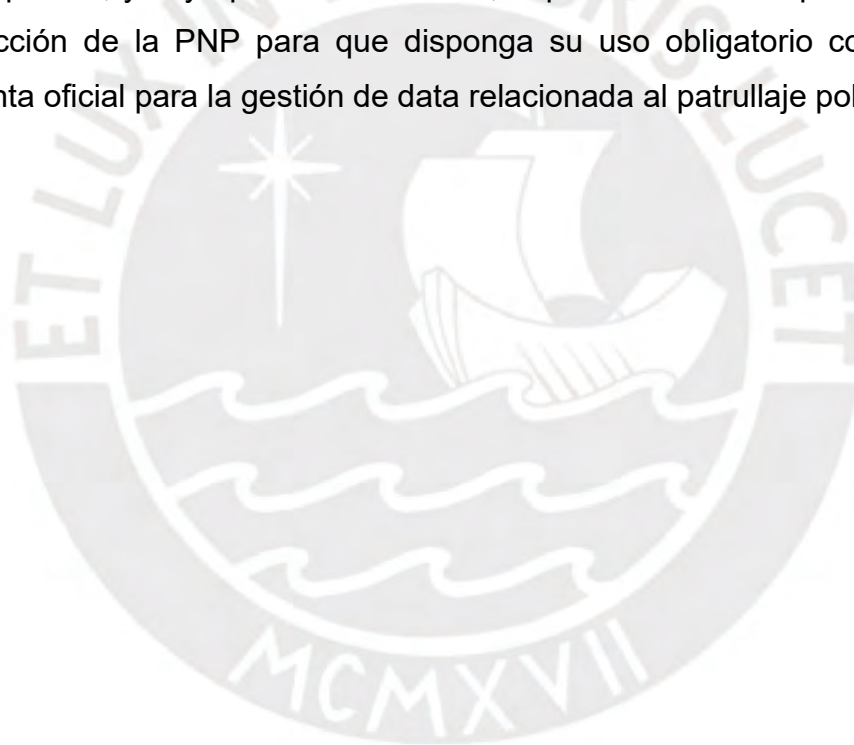
#### **4.3 Análisis de la viabilidad**

Como se mencionó en el capítulo anterior, para la mitigación o resolución del problema público identificado, se ha diseñado dos propuestas integrales para gestionar información de calidad en materia de talento humano asignado al patrullaje policial. La primera está relacionada a la adaptación del Sistema

Informático de Planificación y Control de Patrullaje Policial – SIPCOP para una versión móvil compatible con el sistema operativo Android. Para determinar el costo del desarrollo de una aplicación móvil, esta dependerá de varios factores; primero, el costo de la mano de obra de los profesionales que participarán en el desarrollo de la aplicación, que por lo general toma un promedio de 3 meses, y segundo, los recursos que serán necesarios utilizar para el desarrollo del software, como por ejemplo el tipo de funcionalidades que se requieren para la app, la interfaz de la aplicación con la que interactúa el usuario, y la plataforma o sistema operativo en que se desarrollará la aplicación, ya sea Android o IOS. En el Perú, el costo mínimo promedio que ofrece el mercado para el desarrollo de aplicaciones para el caso de una app publicada en la Play Store del sistema operativo Android, fluctúa los S/ 45,000.00, monto que incluye la mano de obra de los profesionales que participarán en el desarrollo de la app que dependerá de las horas utilizadas por cada uno para el desarrollo de las funcionalidades, el tipo de interfaz de la app y demás características que deberá desarrollar el profesional (Espinoza 2021).

Al realizarse una estimación por analogía respecto a lo que podría costar el desarrollo de la plataforma SIPCOP versión móvil, se tiene que optar por la tercerización de la app SIPCOP para que una empresa privada se encargue del proyecto, podría significar un costo mínimo de S/ 45,000.00 que debería ser cubierto del pliego presupuestal del sector Interior, sin embargo, la Oficina General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones del MININTER, como creadores y propietarios de la citada plataforma en su versión web, cuenta con los profesionales adecuados y capacitados para el desarrollo de la versión móvil, quienes además conocen de manera detallada las especificaciones y funcionalidades del SIPCOP, en ese sentido, el costo promedio para el desarrollo del SIPCOP versión móvil propuesto en el presente proyecto de innovación requerirá, solo si fuera necesario, la contratación por locación de servicio de un especialista en el desarrollo de apps que integre al equipo ya conformado de profesionales con las que cuenta en la actualidad la OGTIC del MININTER, con un salario promedio mensual de S/ 5,100.00.

Respecto, a la segunda propuesta del prototipo de innovación para el problema público identificado relacionado a la elaboración de una disposición de comando (memorándum, orden telefónica, oficio, etc.) que disponga el uso obligatorio del SIPCOP versión web en las centrales de operaciones policiales de las comisarías así como el registro obligatorio del personal policial asignado al patrullaje policial por parte de los jefes de patrullaje de las dependencias policiales, ésta no representará gasto adicional para el sector Interior del presupuesto asignado por el Ministerio de Economía y Finanzas en el Presupuesto General de la República, ya que el Sistema Informático de Planificación y Control de Patrullaje Policial – SIPCOP versión web es una plataforma ya diseñada e implementada en dependencias policiales que realizan patrullaje policial, y cuya puesta en marcha, dependerá de la disposición de la Alta Dirección de la PNP para que disponga su uso obligatorio como única herramienta oficial para la gestión de data relacionada al patrullaje policial.



## Conclusiones

Del análisis de la información obtenida del trabajo de campo realizado, se concluye que la deficiente gestión de la información para la toma de decisiones inmediatas de los altos funcionarios del sector Interior en materia de talento humano asignado al patrullaje policial entre el 2016-2021 se debe principalmente por la falta de interés institucional de promover el uso de sistemas de información para la generación de data estructurada y sistematizada en esta materia. Se arriba a esta conclusión luego que altos funcionarios del Gabinete de Asesores del MININTER indicaran una de las principales dificultades que afrontan para la formulación de políticas públicas es la falta de información confiable y oportuna que existe en el sector Interior debido a la falta de voluntad institucional para reducir brechas en gestión de información y particularmente, en materia de patrullaje policial.

En esa línea, a fin de conocer las causas del problema descrito por los tomadores de decisiones, se identificó a los actores que administran data en materia de talento humano asignado al patrullaje policial para identificar los factores que influyen en la mala gestión de información en esa materia, como las limitaciones de sus administradores y la forma en que están estructuradas sus bases de datos. Para ello, se identificó que en la actualidad existe el Sistema Informático de Planificación y Control de Patrullaje Policial – SIPCOP desarrollada y administrada por la OGTIC MININTER como única herramienta del sector Interior para la gestión de información en materia de talento humano asignado al patrullaje policial; sus administradores indicaron que la referida plataforma contiene las herramientas necesarias para la gestión de información en esa materia, pero que sin embargo no es utilizada en toda su dimensión en la PNP.

Esta última información fue corroborada en el presente proyecto, y ello condujo a investigar las causas del por qué a la fecha, la misma no es utilizada de forma permanente y masificada por todas las dependencias policiales que realizan trabajo de patrullaje policial, conociéndose testimonios por comisarios y jefes de patrullaje policial en Lima y provincias, concluyéndose que la poca penetración

o uso del SIPCOP a pesar de estar ya implementada en dependencias policiales, se debe a la falta de voluntad institucional para disponer el uso obligatorio del SIPCOP como única herramienta para la gestión de información en materia de talento humano asignado al patrullaje policial.

En ese sentido, el prototipo de innovación desarrollado en el presente proyecto está orientado a atacar este problema público a fin de, primero, lograr que el personal policial que interactúa directamente con el SIPCOP opten de forma consciente y voluntaria por su uso, para ello se propone el SIPCOP versión móvil, la cual recoge las dificultades y sugerencias respecto a la versión web de esta plataforma, así como sus necesidades sobre situaciones que se presentan diariamente en el servicio policial de patrullaje y que a la fecha no ha sido atendidas o no han sido objeto de intervención pública; y en segundo lugar, masificar la versión web del SIPCOP, sobre cuya plataforma depende crucialmente la construcción de indicadores en materia de patrullaje policial, a través de una disposición escrita del comando de la PNP que disponga el uso obligatorio y permanente del SIPCOP como única plataforma policial para el registro de información en materia de talento humano asignado al patrullaje policial que produzca indicadores confiables y oportunos que sirva para la toma de decisiones de los altos funcionarios del sector Interior y del comando de la PNP.



## Referencias

AGENCIA ANDINA

Andina: Perú es el primer país en el mundo en sincerar sus cifras de fallecidos por Covid-19. Consulta: 21 de octubre de 2021.

<https://andina.pe/agencia/noticia-peru-es-primer-pais-el-mundo-sincerar-sus-cifras-fallecidos-covid19-847490.aspx>

Allen, Brent

2018 Case Study: Using Crime Data and Open Source Data to Design a Police Patrol Area. SMU Data Science Review. Estados Unidos. Volumen 1, número 1, pp. 1 – 22. Consulta: 23 de noviembre de 2021.

<https://scholar.smu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1013&context=datasciencereview>

Arias, José y otro

2011 “El dato, la información, el conocimiento y su productividad en empresas del sector público de Medellín”. Revista Semestre Económico. Medellín, Colombia. Volumen 14, número 28, pp. 98. Consulta: 11 de junio de 2021.

<https://www.redalyc.org/pdf/1650/165022468007.pdf>

Artieta, Isabel y otro

1998 La toma de decisiones. Introducción a la Psicología del Pensamiento. Madrid. Trotta, pp. 367-407. Consulta: 22 de junio de 2021.

<https://docer.com.ar/doc/sxecen>

Bardach, Eugene

2001 *Los ocho pasos para el análisis de Políticas Públicas*, segunda edición, México D.F: Centro de Investigación y Docencia Económicas.

Boden, Alexander y otro

2017 IT Supported Police Work: A Case Study of an Interactive Patrol Car Project in Germany. International Institute for Socio – Informatics. Alemania. Volumen 14, número 1, pp. 1 – 26. Consulta: 24 de noviembre de 2021.

<https://www.iisi.de/wp-content/uploads/2018/07/2017vol14iss1.pdf>

Bolano, J.J. y otros

2021 Ciencia de datos como herramienta de soporte en la gestión pública de calidad del agua. XXIII Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación. La Rioja – Argentina, pp 204 – 208. Consulta: 25 de setiembre de 2021.

<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/120061>

Brownson, Ross y otros

2009 Understanding Evidence-Based Public Health Policy. American Journal of Public Health. Estados Unidos. Volumen 99, número 9, pp. 1576. Consulta: 09 de octubre de 2021.

<https://ajph.aphapublications.org/doi/full/10.2105/AJPH.2008.156224>

Bustelo, Carlota y otro

2001 "Gestión del conocimiento y gestión de la información". *Boletín del Instituto de Andalúz de Patrimonio Histórico*. España, volumen 8, número 34, pp. 226-230 Consulta: 10 de junio de 2021.

<http://www.iaph.es/revistaph/index.php/revistaph/article/view/1153>

Canós, Lourdes y otros

2012 Toma de decisiones en la empresa: proceso y clasificación. Universidad Politécnica de Valencia. España, pp 5-8. Consulta: 20 de junio de 2021.

<https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/16502/TomaDecisiones.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

CENTRO NACIONAL DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO – CEPLAN

2021 Plan Estratégico Sectorial Multianual PESEM – Interior 2016 – 2021. Consulta: 15 de abril de 2021.

<https://www.ceplan.gob.pe/documentos /plan-estrategico-sectorial-multianual-pesem-interior-2016-2021/>

Cipolla, Bruno

2017 Plataforma e Soluções para Segurança Pública em Cidades Inteligentes. Monografía de Graduación para optar el grado de Bachiller en Ciencia de la Computación. Brasil: Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN, Centro de Ciencias Exactas de la Tierra. Consulta: 23 de noviembre de 2021.

<https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/34174>

CONGRESO DE LA REPÚBLICA

2002 Ley N° 27658 – Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado. Lima, 17 de enero. Consulta: 4 de julio de 2021.

[https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4\\_uibd.nsf/BCE7AB2E6434B55305257B890053B271/\\$FILE/02A08.pdf](https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/BCE7AB2E6434B55305257B890053B271/$FILE/02A08.pdf)

Dente, Bruno y otro

2014 *Decisiones públicas: Análisis y estudio de los procesos de decisiones en políticas públicas*, primera edición, Barcelona: Ariel, pp. 15-72.

Drake, Elizabeth y otros

2009 Evidence – Based Public Policy Options to Reduce Crime and Criminal Justice Costs: Implications in Washington State. Victims and Offenders. Estados Unidos. Volumen 4, número 2, pp. 170 – 190. Consulta: 12 de octubre de 2021.

<https://web-p-ebsohost-com.ezproxybib.pucp.edu.pe/ehost/detail/detail?vid=0&sid=cd08ed3d-dc38-4e4d-b689-8ea1c557995f%40redis&bdata=JmxhbmMc9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl/#AN=36449212&db=sih>

EL COMERCIO

El Comercio: Grupo de trabajo del Ejecutivo establece que hay más de 180 mil muertos por COVID-19 en el Perú. Consulta: 21 de octubre de 2021.

<https://elcomercio.pe/lima/sucesos/grupo-de-trabajo-del-ejecutivo-establece-que-hay-mas-de-180-mil-muertos-por-el-covid-19-en-peru-noticia/?ref=ecr>

## EL PERUANO

2016 Decreto Legislativo N° 1267, Ley de la Policía Nacional del Perú. Lima, 16 de diciembre. Consulta: 5 de julio de 2021.

<https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/ley-de-la-policia-nacional-del-peru-decreto-legislativo-n-1267-1464781-2/#:~:text=El%20presente%20Decreto%20Legislativo%20establece,las%20leyes%20y%20reglamentos%20respectivos.>

2016 Decreto Legislativo N° 1266, Ley de Organización y Funciones del Ministerio del Interior. Lima, 16 de diciembre. Consulta: 5 de julio de 2021.

<https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/ley-de-organizacion-y-funciones-del-ministerio-del-interior-decreto-legislativo-n-1266-1464781-1/>

2017 Decreto Supremo N° 016-2017-PCM, D.S. que aprueba la "Estrategia Nacional de Datos Abiertos Gubernamentales del Perú 2017-2021" y el "Modelo de Datos Abiertos Gubernamentales del Perú". Lima, 10 de febrero. Consulta: 5 de julio de 2021.

<https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-supremo-que-aprueba-la-estrategia-nacional-de-datos-decreto-supremo-n-016-2017-pcm-1484961-4/>

2018 Decreto Legislativo N° 1412, aprueba la Ley de Gobierno Digital. Lima, 12 de setiembre. Consulta: 4 de julio de 2021.

<https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-legislativo-que-aprueba-la-ley-de-gobierno-digital-decreto-legislativo-n-1412-1691026-1/>

2020 Decreto de Urgencia N° 006-2020, que crea el Sistema Nacional de Transformación Digital. Lima, 8 de enero. Consulta: 5 de julio de 2021.

<https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-de-urgencia-que-crea-el-sistema-nacional-de-transfor-decreto-de-urgencia-n-006-2020-1844001-1/>

2022 Decreto Supremo 103-2022-PCM que aprueba la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública al 2030. Lima, 19 de agosto. Consulta: 11 de setiembre de 2022.

<https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-supremo-que-aprueba-la-politica-nacional-de-moderniz-decreto-supremo-n-103-2022-pcm-2097747-1/>

Espinoza, Ángel

2021 "¿Cuánto cuesta desarrollar una app en Perú?". En *DOAPPS*, Consulta: 14 de julio de 2022.

<https://doapps.pe/blog/cuanto-cuesta-desarrollar-una-app/>

García, Jesús y otros

2018 “*Ciencia de Datos: técnicas analíticas y aprendizaje estadístico*”. Bogotá: Publicaciones Altaria S.L. Consulta: 15 de junio de 2021.

[https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/64031156/Ciencia de datos 2018.pdf?1595866723=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DCiencia de datos Tecnicas analiticas y a.pdf&Expires=1624176881&Signature=STaaZ7iWehl-GQ4TQWrKTPcgoLjbddl7WOH05wSktruuDAiF5C4bTCPbR3y1GPDtSqJUg2TgHvGtfi1shn4qbrPrXMMfRq6mdaeBzBEvdLXauSyHI~dbSHUgzThLMRGJ8FQR0MkiNN4AsZ4NIt7oDML0y6mGxvjXj1KOTMzJeYjc2yXVT~luLC8AYk02QmVknI4Wm-tEcdx-NoNWHEsueLPc8DxKyy5wkfRHJWZMzM89k7xqHd4Yx3BjdzJunofjc7bgvltSZrnr8qW~YR3OySZ7dcbMhNV5p0pOdTh82XiFqqCz6gfWvdbL7os-gZKqGK7~m9qRHvq2EUQI3u0jQ\\_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/64031156/Ciencia%20de%20datos%202018.pdf?1595866723=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DCiencia%20de%20datos%20Tecnica%20analiticas%20y%20a.pdf&Expires=1624176881&Signature=STaaZ7iWehl-GQ4TQWrKTPcgoLjbddl7WOH05wSktruuDAiF5C4bTCPbR3y1GPDtSqJUg2TgHvGtfi1shn4qbrPrXMMfRq6mdaeBzBEvdLXauSyHI~dbSHUgzThLMRGJ8FQR0MkiNN4AsZ4NIt7oDML0y6mGxvjXj1KOTMzJeYjc2yXVT~luLC8AYk02QmVknI4Wm-tEcdx-NoNWHEsueLPc8DxKyy5wkfRHJWZMzM89k7xqHd4Yx3BjdzJunofjc7bgvltSZrnr8qW~YR3OySZ7dcbMhNV5p0pOdTh82XiFqqCz6gfWvdbL7os-gZKqGK7~m9qRHvq2EUQI3u0jQ_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA)

IGARAPÉ INSTITUTE

Igarapé has developed a mobile phone-based tool to improve public safety and police community relations. Consulta: 28 de setiembre de 2021.

<https://igarape.org.br/en/apps/smart-policing/>

Jaime, Fernando y otro

2017 “Las políticas basadas en evidencia como plataformas para la innovación de políticas públicas”. Estado Abierto: Revista sobre el Estado, la administración y las políticas públicas de la Escuela de Alta Dirección Pública. Buenos Aires, Argentina. Volumen 2, número 1, pp. 55. Consulta: 08 de octubre de 2021.

<http://181.209.22.113/index.php/EA/article/view/44>

Jones, Carly y otros

2021 COVID-19 Response Policies: Uses of Data and Implications for Equity. Data Science For Social Good. Consulta: 03 de octubre de 2021.

<https://www.dssgfellowship.org/2021/05/26/covid-19-response-policies-uses-of-data-and-implications-for-equity/>

Martín – Sanchez, Fernando

2021 Formación y Profesionalización en Medicina de Precisión y Ciencia de Datos. Ciencia y Tecnología al servicio de la transformación del sistema sanitario. Universidad Internacional Menéndez Pelayo. España (Diapositiva). Repositorio Institucional de Salud del Instituto de Salud Carlos III del Ministerio de Ciencia e Innovación. Consulta: 22 de setiembre de 2021.

<http://hdl.handle.net/20.500.12105/13285>

Mejía-Giraldo, Armando y otros

2012 El factor del talento en las organizaciones. *Ingeniería Industrial*. Universidad de San Buenaventura. Colombia. Volumen 34, número 1, pp. 2-11. Consulta 28 de noviembre de 2021.

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=s1815-59362013000100002](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s1815-59362013000100002)

#### NACIONES UNIDAS

2020 E-Government Survey 2020. Digital Government in the Decade of Action for Sustainable Development. New York. Consulta: 2 de octubre de 2021.  
<https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/#.WgMZJq-GO71>

Pardo, Claudia y otro

2011 La gestión del talento humano ante el desafío de organizaciones competitivas. *Gestión & sociedad*. Volumen 4, número 1, pp. 167-183. Consulta: 28 de noviembre de 2021.

[https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/34942433/EVOLUCION\\_GESTION\\_HUMANA-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1639420133&Signature=WKzJJloLe8FwM~2En-PaGizUP46bY0vdc4PHDvCCEYqij4lsv~3Z35sA-a8doGWarR~ZpMhdFv0RHiHk2JjTT3vsuolbZVxD7f2dYkCC9o8KKiJhKLnykNZSerEY2q1g-MCpjbUiC7DRIf7EjEEIRsb82VUnFIWSNCboKqjqBmWv-a3PObLgKeFI9luRMfMVDcwjPirWLXoOWBon7d3kvLIZ-ngXa0NZvUaMTB2KILgrapDdemmU5MX5qxY0MKkiTwl5~V7rACgnh~TgNI39O6yb5CT4gS8wMVvjee7k0oT2Gh78hZpV18ljsAYZO14qveVWi4qcSLGLhR-058e6tg\\_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/34942433/EVOLUCION_GESTION_HUMANA-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1639420133&Signature=WKzJJloLe8FwM~2En-PaGizUP46bY0vdc4PHDvCCEYqij4lsv~3Z35sA-a8doGWarR~ZpMhdFv0RHiHk2JjTT3vsuolbZVxD7f2dYkCC9o8KKiJhKLnykNZSerEY2q1g-MCpjbUiC7DRIf7EjEEIRsb82VUnFIWSNCboKqjqBmWv-a3PObLgKeFI9luRMfMVDcwjPirWLXoOWBon7d3kvLIZ-ngXa0NZvUaMTB2KILgrapDdemmU5MX5qxY0MKkiTwl5~V7rACgnh~TgNI39O6yb5CT4gS8wMVvjee7k0oT2Gh78hZpV18ljsAYZO14qveVWi4qcSLGLhR-058e6tg_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA)

#### PLATAFORMA DIGITAL ÚNICA DEL ESTADO PERUANO

2014 Ley N° 27933 Ley del Sistema Nacional de Seguridad Ciudadana. Lima, 4 de diciembre. Consulta: 6 de julio de 2021.

<https://www.gob.pe/institucion/congreso-de-la-republica/normas-legales/331205-27933>

2014 Decreto Supremo N° 011-2014-IN Aprueba el Reglamento de la Ley N° 27933 Ley del Sistema Nacional de Seguridad Ciudadana. Lima, 4 de diciembre. Consulta: 6 de julio de 2021.

<https://www.gob.pe/institucion/presidencia/normas-legales/331207-011-2014-in>

2018 Resolución Ministerial N° 119-2018-PCM Resolución de creación del Comité de Gobierno Digital. Lima, 8 de mayo. Consulta: 6 de julio de 2021.

<https://www.gob.pe/institucion/pcm/normas-legales/2951-119-2018-pcm>

2018 Resolución de Secretaría de Gobierno Digital N° 005-2018-PCM/SEGDI, que aprueba la Guía para la formulación del Plan de Gobierno Digital. Lima, 13 de diciembre. Consulta: 6 de julio de 2021.

<https://www.gob.pe/institucion/pcm/normas-legales/292304-005-2018-pcm-segdi>

2019 Resolución Ministerial N° 1456-2019-IN, aprueba la “Estrategia de Transformación Digital del Sector Interior”. Lima, 24 de setiembre. Consulta: 7 de julio de 2021.

<https://www.gob.pe/institucion/mininter/normas-legales/306003-1456-2019-in>

- 2020 Resolución Ministerial N° 316-2020-IN se conforma el Comité de Gobierno Digital en el Ministerio del Interior. Lima, 13 de abril. Consulta: 7 de julio de 2021.  
<https://www.gob.pe/institucion/mininter/normas-legales/474756-316-2020-in>
- 2020 Resolución Ministerial N° 478-2020-IN que aprueba extensión del Plan Estratégico Sectorial Multianual – PESEM 2016-2021, del Sector Interior hasta el año 2024. Lima, 12 de junio. Consulta: 16 de abril de 2021.  
<https://www.gob.pe/institucion/mininter/normas-legales/702529-478-2020-in>
- 2020 Resolución Ministerial N° 550-2020-IN que aprueba el Plan Estratégico Institucional PEI 2020 – 2024 del Ministerio del Interior. Lima, 27 de junio. Consulta: 15 de abril de 2021.  
<https://www.gob.pe/institucion/mininter/normas-legales/739824-550-2020-in>
- 2020 Resolución Ministerial N° 562-2020-IN que aprueba el Plan Operativo Institucional (POI) Multianual 2021 – 2023 del Ministerio del Interior. Lima, 30 de junio. Consulta: 16 de abril de 2021.  
<https://www.gob.pe/institucion/mininter/normas-legales/739852-562-2020-in>
- 2020 OFICINA DE COMUNICACIÓN SOCIAL E IMAGEN INSTITUCIONAL DEL MININTER  
*PNP entregó un millón de certificados digitales de antecedentes policiales.*  
Consulta: 9 de noviembre de 2021.  
<https://www.gob.pe/institucion/mininter/noticias/307709-pnp-entrego-un-millon-de-certificados-digitales-de-antecedentes-policiales>
- 2020 Resolución Ministerial N° 1437-2020-IN que aprueba el Plan Operativo Institucional (POI) 2021 del Ministerio del Interior. Lima, 30 de diciembre. Consulta: 16 de abril de 2021.  
<https://www.gob.pe/institucion/mininter/normas-legales/1455476-1437-2020-in>
- 2021 Resolución Ministerial N° 0100-2021-IN que aprueba el Plan de Gobierno Digital del Ministerio del Interior 2020 – 2024. Lima, 23 de febrero. Consulta: 7 de julio de 2021.  
<https://www.gob.pe/institucion/mininter/normas-legales/1718983-0100-2021-in>
- 2021 Resolución Ministerial N° 0104-2021-IN que aprueba las Bases para el Fortalecimiento y la Modernización de la Policía Nacional del Perú. Lima, 25 de febrero. Consulta: 5 de noviembre de 2021.

<https://www.gob.pe/institucion/mininter/normas-legales/1722174-0104-2021-in>

2021 Resolución Ministerial N° 095-2021-PCM que crea el Grupo de Trabajo Técnico de naturaleza temporal para proponer criterios para la actualización de cifra de fallecidos por la COVID-19. Lima, 14 de abril. Consulta: 9 de octubre de 2021.

<https://www.gob.pe/institucion/pcm/normas-legales/1881607-095-2021-pcm>

2021 Resolución Ministerial N° 0531-2021-IN que aprueba la Política General de Seguridad de la Información del Ministerio del Interior). Lima, 7 de julio. Consulta: 11 de setiembre de 2022.

<https://www.gob.pe/institucion/mininter/normas-legales/2014397-0531-2021-in>

2021 Criterios técnicos para actualizar la cifra de fallecidos por COVID-19 en el Perú, Informe. Consulta: 21 de octubre de 2021.

<https://www.gob.pe/institucion/pcm/informes-publicaciones/1943691-criterios-tecnicos-para-actualizar-la-cifra-de-fallecidos-por-covid-19-en-el-peru>

2021 PRESIDENCIA DEL CONSEJO DE MINISTROS

*Grupo de Trabajo conformado por la PCM, presentó criterios técnicos para la actualización de la cifra de fallecidos a causa de la pandemia*  
Consulta: 20 de junio de 2023.

<https://www.gob.pe/institucion/pcm/noticias/497930-grupo-de-trabajo-conformado-por-la-pcm-presento-criterios-tecnicos-para-la-actualizacion-de-la-cifra-de-fallecidos-a-causa-de-la-pandemia>

POLICÍA NACIONAL DEL PERÚ

2019 Directiva N° 13-04-2019-COMGEN PNP/SECEJE-DIRTIC-DIVEST-B que establece normas y procedimientos que regulan el sistema estadístico de la Policía Nacional del Perú. Lima, 20 de marzo. Consulta: 12 de noviembre de 2021.

<https://www.policia.gob.pe/Contenido/doc/docuDireasjur/DIR-13-04-2019%20SISTEMA%20ESTADISTICO.pdf>

Rodolfa, Kit y otros

2019 An experience-centered approach to training effective data scientists. *Big Data*. Estados Unidos, volumen 7, número 4, pp. 249-261. Consulta: 21 de setiembre de 2021.

<https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1905/1905.06875.pdf>

Rodriguez, Emilio y otros.

2009 “Análisis del impacto del proceso de toma de decisiones estratégicas sobre la eficacia de las organizaciones públicas”. *Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*. Bogotá, volumen 19, número 35, pp. 33-46. Consulta: 20 de abril de 2021.

<https://www.redalyc.org/pdf/818/81819026004.pdf>

Sánchez, David

2020 "Introducción al estudio de las políticas públicas. Saber Servir". *Revista De La Escuela Nacional De Administración Pública*. Lima, número 4, pp. 59-76. Consulta: 20 de abril de 2021.

<http://revista.enap.edu.pe/article/view/4163/4614>

Stair, Ralph y otro

2010 "*Principios de sistemas de información*". Novena edición. México D.F.: Cengage Learning Editores SA. Consulta: 15 de junio de 2021.

[https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/42944694/241015829-Principios-de-Sistemas-de-Informacion-Un-Enfoque-Administrativo.pdf?1456164500=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DPrincipios+de+Sistemas+de+Informacion+Un.pdf&Expires=1624176019&Signature=N2DTuxkzAO3ByoCQsiZyVDMYsGhWtO4dOKsDCc2X733ZjwnHKr5JnZ2XCFWVLSI2v2oQvFMZwQTMQiKL3q~Xy8XQa-f8WtLXVxkrVvlqpJa0Ek5AhBbkvQr0gTtqGYp6kb9rRNAgWdkCxVPdcBwipKroUGrbKbWdlbqag5gGFhXFr497b-vsFhD8wdzUUrbQJ7VqddHDGfQZebXgnVuehZ0Ful-j5jKrLiV8Q9qgJNBvKCx4Y0e0x5jeD30jSnGHV2dCWO6u4TtouQypbzyTmf5---yxXjDbjYltKV5zullKoEjHO9aXe6l~QvinyjCHn5Vm0z9MqVvum0W9DFRrg\\_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/42944694/241015829-Principios-de-Sistemas-de-Informacion-Un-Enfoque-Administrativo.pdf?1456164500=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DPrincipios+de+Sistemas+de+Informacion+Un.pdf&Expires=1624176019&Signature=N2DTuxkzAO3ByoCQsiZyVDMYsGhWtO4dOKsDCc2X733ZjwnHKr5JnZ2XCFWVLSI2v2oQvFMZwQTMQiKL3q~Xy8XQa-f8WtLXVxkrVvlqpJa0Ek5AhBbkvQr0gTtqGYp6kb9rRNAgWdkCxVPdcBwipKroUGrbKbWdlbqag5gGFhXFr497b-vsFhD8wdzUUrbQJ7VqddHDGfQZebXgnVuehZ0Ful-j5jKrLiV8Q9qgJNBvKCx4Y0e0x5jeD30jSnGHV2dCWO6u4TtouQypbzyTmf5---yxXjDbjYltKV5zullKoEjHO9aXe6l~QvinyjCHn5Vm0z9MqVvum0W9DFRrg_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA)





## Anexos

### Anexo 1: Plan Estratégico Sectorial Multianual 2016-2021 ampliado al 2024 del sector Interior

OBJETIVO ESTRATÉGICO		INDICADOR	RESPONSABLE DE MEDICIÓN
OE 1	Reducir la percepción de inseguridad ciudadana	Porcentaje de la población con percepción de inseguridad en los próximos doce meses.	INEI - ENAPRES
		Porcentaje de la población a nivel nacional, de 15 y más años de edad, del área urbana víctima de algún hecho delictivo.	INEI - ENAPRES
OE 2	Mantener el Orden Público en el ámbito nacional	Número de víctimas por conflictos sociales	Defensoría del Pueblo
		Porcentaje de atención de emergencias por año	Cuerpo General de Bomberos del Perú
OE 3	Fortalecer el Orden Interno en el ámbito nacional	Número de organizaciones criminales desarticuladas de las diferentes modalidades de delito.	Dirección Nacional de Operaciones Policiales PNP
OE 4	Mejorar la atención de los servicios que la ciudadanía demanda	Porcentaje de la población que confía en la PNP	INEI – ENAHO

## **Anexo 2: Guía de entrevista para profesionales que desempeñaron el cargo de jefe del gabinete de asesores del MININTER**

La presente entrevista está dirigida a profesionales que desempeñaron el cargo de Jefe de Gabinete de Asesores del MININTER entre el 2016 al 2021 a fin de comprender su experiencia, apreciaciones y/o sugerencias respecto a su interacción con los funcionarios de las direcciones u oficinas generales del sector Interior al requerirles información de carácter urgente para la toma de decisiones. La presente entrevista se realiza en el marco de una investigación académica de un proyecto de innovación para el diseño de una política pública relacionada al siguiente problema público identificado: “Deficiente gestión de la información para la toma de decisiones inmediatas de los altos funcionarios del sector Interior en materia de talento humano asignado al patrullaje policial entre el 2016 al 2021”.

### **Datos Personales del entrevistado**

Nombres y apellidos:

Profesión:

Tiempo de permanencia en el cargo:

1. Descripción del proceso de requerimiento, obtención y procesamiento de información provenientes de las direcciones u oficinas generales del sector interior.

Preguntas adicionales que profundicen en el tema

2. Percepción de la calidad de información obtenida de las direcciones u oficinas generales del sector interior.

Preguntas adicionales que profundicen en el tema

3. Uso de instrumentos de gestión de información para el procesamiento, análisis y presentación de información a la autoridad competente.

Preguntas adicionales que profundicen en el tema

4. Factores por las que cree se suscita la problemática de la gestión de la información en el sector interior.

Preguntas adicionales que profundicen en el tema

Cierre de la entrevista y agradecimientos.



**Anexo 3: Guía de entrevista para funcionarios de la direcciones u oficinas generales del sector interior que administran o gestionan información en materia de talento humano asignado al patrullaje policial.**

La presente entrevista está dirigida a funcionarios de las direcciones u oficinas generales del sector interior que administran o gestionan información en materia de talento humano asignado al patrullaje policial a fin de comprender el contexto interno y externo del funcionario en el proceso de gestionar información. La presente entrevista se realiza en el marco de una investigación académica de un proyecto de innovación para el diseño de una política pública relacionada al siguiente problema público identificado: “Deficiente gestión de la información para la toma de decisiones inmediatas de los altos funcionarios del sector Interior en materia de talento humano asignado al patrullaje policial entre el 2016 al 2021”.

Nombres y apellidos:

Profesión:

Tiempo de permanencia en el cargo:

Competencias profesionales:

1. Por favor, señale el nombre de la plataforma o sistema de información que administra y que está relacionado en gestión de data en materia de talento humano asignado al patrullaje policial.

Preguntas adicionales que profundicen en el tema.

2. Cuál es el nivel de alcance de la plataforma en el sector Interior o en la PNP según sea el caso.

Preguntas adicionales que profundicen en el tema.

3. Por favor, explique de manera oral o gráfica la interacción entre la plataforma o sistema de información y de los o el usuario que registran información en la plataforma que usted administra.

Preguntas adicionales que profundicen en el tema.

4. Por favor, señale que indicadores en materia de patrullaje policial se generan en la plataforma o sistema de información que usted administra.

Preguntas adicionales que profundicen en el tema.

5. Señale, si fuera el caso, que dificultades presenta la plataforma o sistema de información en cuestión que imposibilite su total implementación o uso en el sector Interior.

Preguntas adicionales que profundicen en el tema.

Cierre de la entrevista y agradecimientos



#### **Anexo 4: Guía de entrevista para comisarios y jefes de patrullaje policial de las dependencias policiales que realizan patrullaje policial y que hacen uso del Sistema Informático de Planificación y Control de Patrullaje Policial – SIPCOP**

La presente entrevista está dirigida a comisarios y jefes de patrullaje policial de las dependencias policiales que realizan patrullaje policial en sus jurisdicciones y que hacen uso del Sistema Informático de Planificación y Control del Patrullaje Policial – SIPCOP a fin de comprender el contexto interno y externo del funcionario policial en su interacción con la citada plataforma. La presente entrevista se realiza en el marco de una investigación académica de un proyecto de innovación para el diseño de una política pública relacionada al siguiente problema público identificado: “Deficiente gestión de la información para la toma de decisiones inmediatas de los altos funcionarios del sector Interior en materia de talento humano asignado al patrullaje policial entre el 2016 al 2021”.

Grado, nombres y apellidos:

Especialidad policial:

Tiempo de permanencia en el cargo:

Número de vehículos destinados al patrullaje policial:

Número de efectivos PNP asignados al patrullaje policial:

1. ¿Qué herramientas utiliza para gestionar y planificar el patrullaje policial en su jurisdicción?

Preguntas adicionales que profundicen en el tema.

2. ¿Conoce usted el Sistema Informático de Planificación y Control del Patrullaje Policial – SIPCOP? Si es así, indique por favor, si hace uso de esta plataforma para el registro de personal policial que realiza patrullaje policial.

Preguntas adicionales que profundicen en el tema.

3. Si hace uso del SIPCOP ¿Qué dificultades ha encontrado en su interacción con la citada plataforma?

Preguntas adicionales que profundicen en el tema.

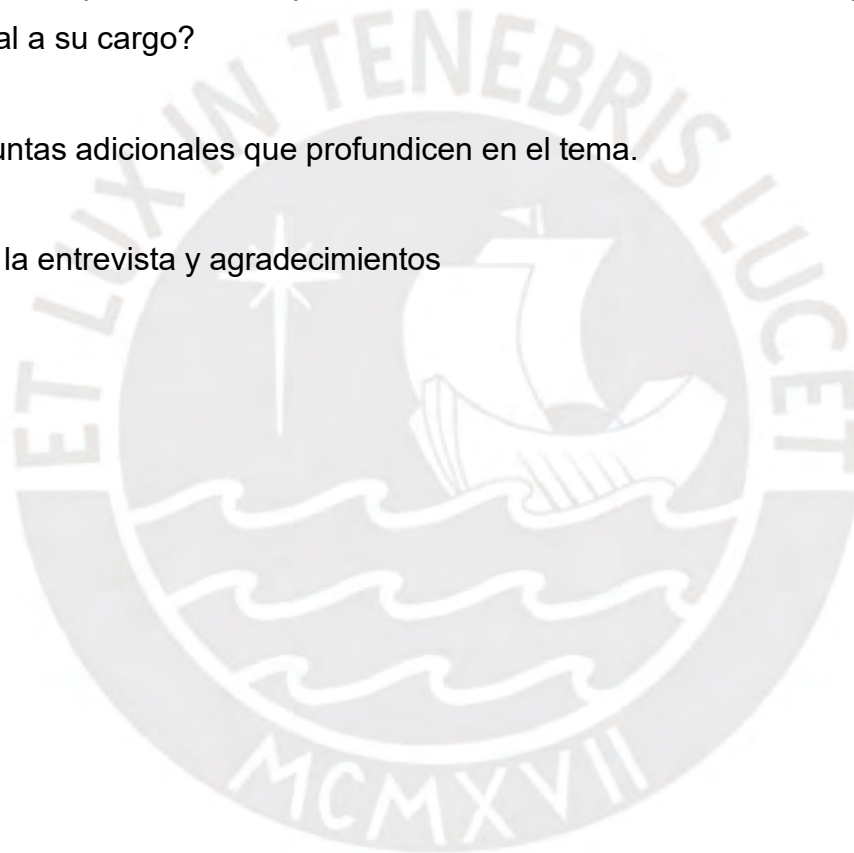
4. ¿Qué sugerencias podría proponer para el mejoramiento del SIPCOP en la comisarías y dependencias policiales que realizan patrullaje policial?

Preguntas adicionales que profundicen en el tema.

5. Si no ha hecho uso de la misma, indique por favor ¿Qué factores se suscitaron para no usar por el momento el SIPCOP en la dependencia policial a su cargo?

Preguntas adicionales que profundicen en el tema.

Cierre de la entrevista y agradecimientos



## **Anexo 5: Guía de entrevista para personal policial que realiza servicio de patrullaje policial en comisarías PNP.**

La presente entrevista está dirigida al personal policial que realiza servicio de patrullaje policial en la comisarías y dependencias policiales a fin de conocer sus necesidades, limitaciones y sugerencias respecto al patrullaje que realizan en sus respectivas jurisdicciones. La presente entrevista se realiza en el marco de una investigación académica de un proyecto de innovación para el diseño de una política pública relacionada al siguiente problema público identificado: “Deficiente gestión de la información para la toma de decisiones inmediatas de los altos funcionarios del sector Interior en materia de talento humano asignado al patrullaje policial entre el 2016 al 2021”.

Grado, nombres y apellidos:

Especialidad policial:

Tiempo de permanencia en el cargo:

1. ¿Qué dificultades encuentra usted diariamente durante el desarrollo de su servicio de patrullaje policial realizado en la dependencia policial donde actualmente presta servicios?

Preguntas adicionales que profundicen en el tema.

2. ¿Qué medios o herramientas utiliza para comunicarse con su central de operaciones a fin de transmitir novedades del servicio, para consultar alguna información suscitada durante el servicio, o para solicitar apoyo policial en caso de presentarse alguna emergencia o intervención policial?

Preguntas adicionales que profundicen en el tema.

3. ¿Qué tan favorable se encuentra usted respecto al uso de aplicaciones móviles que le brinde herramientas para mejorar el servicio de patrullaje policial que usted desempeña?



Preguntas adicionales que profundicen en el tema.

4. ¿Qué herramientas cree usted que debería contener una aplicación móvil diseñada para usted a fin que cubra sus requerimientos y necesidades que surgen diariamente durante el cumplimiento de su servicio de patrullaje policial?

Preguntas adicionales que profundicen en el tema.

Cierre de la entrevista y agradecimientos



## **Anexo 6: Guía de presentación de focus group para el proceso de testeo del prototipo de innovación presentado en el marco del proyecto de innovación.**

Dirigido a personal policial de comisarías PNP en Lima y provincias que desarrollan labores de patrullaje policial en su jurisdicción, así como a comisarios y jefes de patrullaje policial de las dependencias policiales seleccionadas, a quienes se les presentará el prototipo de innovación relacionado al desarrollo de una aplicación móvil del Sistema Informático de Planificación y Control del Patrullaje Policial – SIPCOP a fin de evaluar el nivel de aceptación sobre la propuesta de solución que se les plantea y recoger sus observaciones y/o sugerencias que permita escalar la idea innovadora hasta conseguir un prototipo de alta resolución. La citada dinámica grupal se desarrollará a través de la plataforma Zoom en hora y fecha a consensuar con los participantes.

### **1. PRESENTACIÓN:**

El moderador de la reunión se presenta ante los asistentes y anuncia el motivo de la dinámica grupal, luego de ello invitará a los asistentes a presentarse mencionando sus nombres y el cargo que ocupan en la actualidad. Seguidamente se explicará la dinámica a seguir a fin que la participación de los asistentes se realice de forma cómoda y ordenada, exhortando a los asistentes a respetar las opiniones de todos los presentes, esta dinámica tendrá una duración máxima de 10 minutos.

### **2. DEBATE INICIAL**

El moderador realizará las siguientes preguntas e invitará a los asistentes a dar sus opiniones, el tiempo para la siguiente dinámica es de 30 minutos, el objetivo de esta primera parte es iniciar el debate y captar el interés del invitado respecto a temas que le afectan directamente durante el desarrollo del servicio de patrullaje policial que realizan.

- a. ¿Cuáles son las principales situaciones negativas que se presentan durante el desarrollo de su servicio de patrullaje policial y que afectan su rendimiento?
- b. Si se les encargara encontrar una solución al problema expuesto por ustedes, que alternativas o ideas innovadoras plantearían para mejorar las condiciones en que realizan el servicio de patrullaje policial?
- c. ¿Cuál es su percepción respecto al uso de aplicaciones móviles que integren funcionalidades que apoyen el servicio de patrullaje policial que realizan en sus respectivas jurisdicciones?
- d. ¿Qué consideraciones necesitarían observar para optar por el uso de una aplicación móvil?

### 3. PRESENTACIÓN DEL PROTOTIPO DE INNOVACIÓN

A continuación se les presentará un video de aproximadamente 2 minutos en la que observarán el prototipo de innovación relacionado a la adaptación del Sistema de Informático de Planificación y Control del Patrullaje Policial – SIPCOP a una versión móvil. Seguidamente, se les mostrará una presentación en PPT donde se desarrolla el detalle de las herramientas diseñadas dirigidas al personal policial que realiza labores de patrullaje policial, esta presentación tendrá una duración de 15 minutos.

### 4. DISCUSIÓN DEL PROTOTIPO DE INNOVACIÓN PRESENTADO

Iniciará con una ronda de intervenciones de cada uno de los asistentes quienes expondrán las observaciones que pudieran tener respecto al prototipo de innovación presentado y en la misma intervención podrían sugerir alguna alternativa de solución, los participantes podrán interrumpir con mediación del moderador para apoyar o discrepar respecto a la observación y/o solución propuesta por el participante. El objetivo de esta parte de la dinámica es la de crear el debate y el intercambio de ideas entre los invitados, con participación mínima del moderador enfocada solamente a controlar los tiempos y encausar la discusión en el tema; esta etapa tendrá un tiempo aproximado de duración de 60 minutos.

## 5. CONCLUSIONES Y AGRADECIMIENTOS

En la parte final del ejercicio, el moderador sintetizará las principales conclusiones a las que arribaron los participantes y enumerará las propuestas planteadas para la mejora del prototipo de innovación presentado. Seguidamente, agradecerá a los presentas por su participación y colaboración para el presente proyecto de innovación.



## Anexo 7: Matriz de consistencia del diseño de investigación sobre la arquitectura del problema

“Deficiente gestión de la información para la toma de decisiones inmediatas de los altos funcionarios del sector Interior en materia de talento humano asignado al patrullaje policial entre el 2016 al 2021”

Dimensión de la arquitectura del problema	Preguntas	Objetivos	Hipótesis	Fuentes de datos	Herramientas
<b>Magnitud del problema</b>	¿Cuál es el nivel de oportunidad de la información en materia de talento humano para el patrullaje policial que los altos funcionarios del sector Interior obtienen para la toma de decisiones entre el 2016 al 2021?	Determinar el nivel de oportunidad de la información en materia de talento humano para el patrullaje policial que los altos funcionarios del sector Interior obtienen para la toma de decisiones entre el 2016 al 2021	Los altos funcionarios del sector Interior no cuentan con información oportuna y en tiempo real para la toma de decisiones en materia de talento humano asignado al patrullaje policial.	Gabinete de Asesores del MININTER	Entrevistas
				Alto Mando de la PNP	Revisión documental
				Dirección de Tecnología de la Información y Comunicaciones PNP	Entrevistas
				Centrales de Operaciones Policiales de la Sub Comandancia PNP y Regiones Policiales	Revisión documental y observación de procesos
				Dependencias policiales que realizan servicio de patrullaje policial	Entrevistas
				Gabinete de Asesores del MININTER	Revisión documental y observación de procesos
	¿Cómo se desarrolla el proceso de obtención de información en materia de talento humano asignado al patrullaje policial entre el 2016 al 2021?	Describir el proceso de obtención de información en materia de talento humano asignado al patrullaje policial entre el 2016 al 2021	El proceso de obtención de información en materia de talento humano asignado al patrullaje policial se suscita a solicitud de los tomadores de decisiones y son las centrales de operaciones policiales de las regiones policiales quienes a través de los canales correspondientes envían las relaciones de servicio de sus subunidades a su cargo con el personal que se encuentra asignado al patrullaje policial. Este proceso no está sistematizado y la contabilización de personal se realiza de forma manual.	Alto Mando de la PNP	Entrevistas
				Dirección de Tecnología de la Información y Comunicaciones PNP	Revisión documental y observación de procesos
				Centrales de Operaciones Policiales de la Sub Comandancia PNP y Regiones Policiales	Entrevistas
				Dependencias policiales que realizan servicio de patrullaje policial	Revisión documental y observación de procesos
				Gabinete de Asesores del MININTER	Entrevistas
				Alto Mando de la PNP	Revisión documental y observación de procesos
<b>Actores del proceso</b>	¿Quiénes son los actores del sector Interior que participan en el proceso de obtención de información y toma de decisiones en materia de talento humano asignado al patrullaje policial entre el 2016 al 2021?	Identificar a los actores del sector Interior que participan en el proceso de obtención de información y toma de decisiones en materia de talento humano asignado al patrullaje policial entre el 2016 al 2021.	Los actores del sector Interior que participan en el proceso de obtención de información y toma de decisiones en materia de talento humano asignado al patrullaje policial son: el Gabinete de Asesores del MININTER, el Alto Mando de la PNP, la Dirección de Tecnología de la Información y Comunicaciones de la PNP, las centrales de operaciones policiales de la Regiones Policiales y las dependencias policiales que realizan servicio de patrullaje policial.	Gabinete de Asesores del MININTER	Entrevistas
				Alto Mando de la PNP	Revisión documental
				Dirección de Tecnología de la Información y Comunicaciones PNP	Entrevistas
				Centrales de Operaciones Policiales de la Sub Comandancia PNP y Regiones Policiales	Revisión documental
				Dependencias policiales que realizan servicio de patrullaje policial	Entrevistas
				Gabinete de Asesores del MININTER	Revisión documental
	¿Cuáles son las prácticas institucionales respecto a la obtención de información y toma de decisiones en materia de talento humano asignado al patrullaje policial entre el 2016 al 2021?	Identificar y describir las prácticas institucionales respecto a la obtención de información y toma de decisiones en materia de talento humano asignado al patrullaje policial entre el 2016 al 2021	No existe una adecuada cultura de gestión de información a través de la sistematización de información con data estructurada para la generación de información y la toma de decisiones en materia de talento humano asignado al patrullaje policial entre el 2016 al 2021. El proceso de obtención de data y estructuración de la misma para responder a los tomadores de decisiones se realiza de forma manual, sin criterios técnicos ni procesos estandarizados.	Gabinete de Asesores del MININTER	Entrevistas
				Alto Mando de la PNP	Revisión documental y observación de procesos
				Dirección de Tecnología de la Información y Comunicaciones PNP	Entrevistas
				Centrales de Operaciones Policiales de la Sub Comandancia PNP y Regiones Policiales	Revisión documental y observación de procesos
				Dependencias policiales que realizan servicio de patrullaje policial	Entrevistas
				Gabinete de Asesores del MININTER	Revisión documental y observación de procesos

## Anexo 8: Marco normativo e institucional del problema público

Marco Normativo	Marco Institucional
Ley N° 27658, Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado	Resolución Ministerial N° 1456-2019-IN, aprueba la “Estrategia de Transformación Digital del Sector Interior”
Decreto Legislativo N° 1412, aprueba la Ley de Gobierno Digital y su reglamento (Decreto Supremo N° 029-2021-PCM)	Resolución Ministerial N° 316-2020-IN se conforma el Comité de Gobierno Digital en el Ministerio del Interior
Decreto Supremo N° 016-2017-PCM, D.S. que aprueba la "Estrategia Nacional de Datos Abiertos Gubernamentales del Perú 2017-2021" y el "Modelo de Datos Abiertos Gubernamentales del Perú"	
Decreto de Urgencia N° 006-2020, que crea el Sistema Nacional de Transformación Digital	Resolución Ministerial N° 0100-2021-IN que aprueba el Plan de Gobierno Digital del sector Interior
Decreto Legislativo N° 1266, Ley de Organización y Funciones del Ministerio del Interior y su reglamento (Decreto Supremo N° 014-2019-IN)	
Decreto Legislativo N° 1267, Ley de la Policía Nacional del Perú y su reglamento (Decreto Supremo N° 011-2019-IN)	Resolución Ministerial N° 0531-2021-IN que aprueba la “Política General de Seguridad de la Información del Ministerio del Interior”
Resolución de Secretaría de Gobierno Digital N° 005-2018-PCM/SEGDI, que aprueba la Guía para la formulación del Plan de Gobierno Digital y establecen disposiciones adicionales para la planificación del Gobierno Digital	
Resolución Ministerial N° 119-2018-PCM, que dispone la creación de un Comité de Gobierno Digital en cada entidad de la Administración Pública	Resolución Ministerial N° 478-2020-IN que aprueba la extensión del Plan Estratégico Sectorial Multianual – PESEM 2016-2021 del sector Interior hasta el año 2024
Ley N° 27933 – Ley del Sistema de Seguridad Ciudadana y su reglamento (Decreto Supremo N° 011-2014-IN)	

## Anexo 9: Matriz causal del problema

Pregunta causal	Objetivos	Hipótesis	Fuentes de datos	Herramientas	Método de análisis
¿Qué genera la deficiente gestión de la información en materia de talento humano asignado al patrullaje policial, para la toma de decisiones de los altos funcionarios del sector Interior?	Explicar las causas que generan la deficiente gestión de la información en materia de talento humano asignado al patrullaje policial, para la toma de decisiones de los altos funcionarios del sector Interior.	<p>Las causas generan la deficiente gestión de la información en materia de talento humano asignado al patrullaje policial son:</p> <p>a. Falta de competencias en los gestores de bases de datos sobre potencial humano asignado al patrullaje policial respecto a conocimientos básicos en gestión de data.</p> <p>b. Falta de interés institucional para promover la generación de data estructurada y sistematizada en materia de talento humano asignado al patrullaje policial.</p> <p>c. Falta de integración y sistematización de bases de datos sobre potencial humano asignado al patrullaje policial que genere evidencia para la toma de decisiones de los funcionarios públicos del sector Interior.</p>	Gabinete de Asesores del MININTER y de la Comandancia y Sub-Comandancia General de la PNP	Entrevistas a dos ex jefes de gabinete de asesores y a una coordinadora del gabinete	Rastreo de Procesos
			Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de la PNP	Entrevista a director y personal de la DIRTEL PNP	
			Central de Operaciones Policiales de la Sub Comandancia General PNP	Entrevistas y revisión documental	
			Central de Operaciones de las Regiones Policiales	Entrevistas y revisión documental	
			Dependencias policiales que realizan labores de patrullaje policial	Entrevista, revisión documental y observación de procesos	



## Anexo 10: Diagrama de Ishikawa – Marco Causal del problema



<https://tecpro-digital.com>