

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD
CATÓLICA DEL PERÚ**

Escuela de Posgrado



**REPOTENCIACIÓN DEL SISTEMA INFORMÁTICO DE DENUNCIAS
POLICIALES PARA PRODUCIR DE MANERA EFICIENTE
INFORMACIÓN ESTADÍSTICA EN LA POLICÍA NACIONAL DEL
PERÚ**

Trabajo de investigación para obtener el grado académico de
Magíster en Gobierno y Políticas Públicas que presenta:

Francisco Gabriel Roldán Argandoña

José Antonio Sánchez Toribio

Asesor:

Noam Dante Valentin Lopez Villanes

Lima, 2020

Resumen

El presente estudio propone una solución deseable, factible y viable al inadecuado proceso de producción de estadística en la Policía Nacional del Perú. Sobre el particular, se identificó como problema público que la información estadística producida por dicha institución, a nivel nacional, durante el periodo 2018 – 2019, no permite la transferencia de información, y el mapeo y/o georreferenciación de datos en tiempo real y de manera segura, tampoco entregar conocimiento útil y oportuno al usuario; por lo tanto, no genera valor público. El marco teórico y arquitectura del problema se sustentan en cuatro conceptos: *Gobierno abierto*, como paradigma para mejorar el desempeño de la gestión pública; *Denuncia policial*, como fuente esencial de la información estadística; *Procesamiento de la información*, como herramienta básica para generar conocimiento estadístico; y *Estadística policial*, como bien público. El tratamiento de la información se realizó mediante las técnicas de la observación, entrevistas, encuestas y revisión de documentos. El diseño del prototipo final de innovación identificó como factor causal el *Inapropiado sistema informático*, como problema reformulado *Mejorar la eficiencia en la producción de información estadística policial*, y como desafío de innovación *¿Cómo podemos mejorar la eficiencia en la producción de información estadística para generar valor público?*; asimismo, mediante la herramienta design thinking se eligió como alternativa de solución la *Repotenciación del Sistema Informático de Denuncias Policiales*. Los actores involucrados, principalmente los expertos de la Dirección de Tecnología de la Información y Comunicación PNP, reconocieron la importancia de la propuesta y recomendaron su implementación. Como conclusión general, el trabajo de investigación sustenta la necesidad de implementar el proyecto final de innovación, soportado en su simplicidad teórica y práctica, y en su propósito de generar valor público.

Abstract

This study proposes a desirable, feasible and viable solution to the inadequate statistical production process in the National Police of Peru. In this regard, it was identified as a public problem that the statistical information produced by said institution, at the national level, during the 2018-2019 period, does not allow the transfer of information, and the mapping and / or georeferencing of data in real time and safe way, nor deliver useful and timely knowledge to the user; therefore, it does not generate public value. The theoretical framework and architecture of the problem is based on four concepts: Open government, as a paradigm to improve the performance of public management; Police report, as an essential source of statistical information; Information processing, as a basic tool to generate statistical knowledge; and Police statistics, as a public good. The information treatment was carried out through observation techniques, interviews, surveys and document review. The design of the final innovation prototype identified the Inappropriate computer system as a causal factor, as a reformulated problem Improving efficiency in the production of police statistical information, and as an innovation challenge How can we improve the efficiency in the production of statistical information to generate value public ?; Likewise, through the design thinking tool, the Repowering of the Police Complaints Computer System was chosen as an alternative solution. The actors involved, mainly the experts from the PNP Information and Communication Technology Directorate, recognized the importance of the proposal and recommended its implementation. As a general conclusion, the research work supports the need to implement the final innovation project, supported by its theoretical and practical simplicity, and its purpose of generating public value.

Índice

Resumen	ii
Abstract.....	iii
Índice	iv
Ilustraciones.....	vi
Tablas	vii
Introducción.....	viii
Capítulo 1: Definición y Descripción del Problema	12
1.1 Redacción Formal del Problema	12
1.2 Marco Conceptual del Problema.....	15
1.2.1 Gobierno abierto.	15
1.2.2 Datos abiertos.....	16
1.2.3 Denuncia policial.	17
1.2.4 Procesamiento de información.....	19
1.2.5 Estadística policial.	20
1.3 Arquitectura del Problema	21
1.3.1 Magnitud del problema.	22
1.3.2 Cadena de valor.....	27
1.3.3 Actores.	28
1.3.4 Sistema informático.....	29
1.3.5 Insumos.	30
1.4 Marco Institucional	30
1.4.1 Marco normativo frente al problema identificado.	30
1.4.2 Marco institucional frente al problema identificado.....	30
1.4.3 Políticas públicas generales frente al problema identificado.....	31
1.4.4 Políticas públicas específicas frente al problema identificado.	32
Capítulo 2: Causas del Problema.....	33
2.1 Marco Teórico sobre las Causas del Problema	33

2.2	Causas del Problema	42
2.2.1	Limitada información.....	42
2.2.2	Inapropiado programa / sistema informático.....	43
2.2.3	Inadecuado procedimiento.....	44
2.2.4	Insuficiente capacitación.....	46
2.2.5	Limitados instrumentos de gestión.....	47
Capítulo 3: Diseño del Prototipo.....		49
3.1	Problema Reformulado y Diseño de Innovación	49
3.2	Experiencias Previas para hacer frente al Desafío de la Innovación	50
3.3	Concepto Final de Innovación	54
3.3.1	Descripción del concepto final de innovación.....	54
3.3.2	Proceso de desarrollo del concepto final de innovación.....	55
3.4	Prototipo Final de la Innovación.....	55
3.4.1	Descripción del prototipo final de innovación.....	55
3.4.2	Proceso del desarrollo del prototipo final de innovación.....	56
Capítulo 4: Análisis de Deseabilidad, Factibilidad y Viabilidad del Prototipo		63
4.1	Análisis de Deseabilidad.....	63
4.2	Análisis de Factibilidad.....	64
4.3	Análisis de Viabilidad.....	65
Conclusiones		67
Referencias Bibliográficas		72
Anexo.....		75

Ilustraciones

Figura 1 Cadena de Valor de la Estadística Policial (2018 - 2019).	12
Figura 2 Denuncias SIDPOL - SIRDIC, a nivel nacional (2018 - 2019).	23
Figura 3 Denuncias policiales por delito contra la vida, el cuerpo y la salud, a nivel nacional, de conformidad a la Directiva 13 (2018 - 2019).	23
Figura 4 Denuncias por Delitos Contra el Patrimonio, a nivel nacional, de conformidad a la Directivas 13 (2018 - 2019).	24
Figura 5 Denuncias Policiales por Atentados contra la Libertad, de conformidad a la Directiva 13 (2018 - 2019).	25
Figura 6 Denuncias registradas por el SIDPOL - SIRDIC y la Directiva 13 (2018 - 2019).	26
Figura 7 Fuente de información institucional para producir Estadística Policial.	45
Figura 8 Capacitación por la PNP antes de incorporarse a laborar al área de estadística.	46
Figura 9 Capacitación por la PNP después de incorporarse a laborar al área de estadística. .	46
Figura 10 Cuándo fue la última vez que se capacitó en estadística por cuenta propia.	47
Figura 11 Generación de ideas para solucionar el desafío de innovación.	53
Figura 12 Fases para la implementación del prototipo de innovación según la herramienta Storyboard.....	59
Figura 13 Capa uno del SIED-PNP - Nombre de usuario y clave.	61
Figura 14 Acceso a unidades y subunidades en el SIED-PNP.....	61
Figura 15 Acceso a tercera capa del SIED PNP – Variables y sub variables.	62
Figura 16 Acceso a cuarta capa del SIED PNP - Importar datos y realizar gráficos.	62
Figura 17 Diagrama de Ishikawa del diseño de investigación sobre el problema público.	78

Tablas

Tabla 1: Marco Normativo frente al Problema Identificado.....	30
Tabla 2: Marco Institucional frente al Problema Identificado.	31
Tabla 3: Políticas Públicas Identificadas frente al Problema Identificado.....	31
Tabla 4: Políticas Públicas Específicas frente al Problema Identificado.....	32
Tabla 5: Priorización de Ideas.....	53
Tabla 6: Fases del proceso de Repotenciación de SIDPOL para producir Estadística Policial.	60
Tabla 7: Matriz de Consistencia del Diseño de Investigación sobre el Problema Público.	75
Tabla 8: Matriz de Causa Efecto del Diseño de Investigación sobre el Problema Público. ...	77
Tabla 9: Matriz de Dimensión y Causas.....	79
Tabla 10: Matriz de Variables y Subvariables Homologables y Estandarizadas entre Directiva 13 y el SIDPOL.....	80
Tabla 11: Matriz de Variables y Subvariables Homologables y Estandarizadas “Documentos”	82
Tabla 12: Matriz de Variables y Subvariables Homologables y Estandarizadas “Bienes”	83
Tabla 13: Matriz de Variables y Subvariables Homologables y Estandarizadas “Personas” .	84
Tabla 14: Matriz de Variables y Subvariables Homologables y Estandarizadas “Hechos” ...	85
Tabla 15: Matriz de Variables y Subvariables Homologables y Estandarizadas “Personal PNP”	86
Tabla 16: Cronograma de Implementación del Proyecto de Innovación.....	87

Introducción

El mundo globalizado viene cambiando. Estar a la altura de las circunstancias para gestionar información con la finalidad de producir conocimiento útil y oportuno, es uno de los enfoques de la Nueva Gestión Pública y la Política de Modernización del Estado, bajo el modelo gestión por proceso orientado a resultados, y los nuevos paradigmas gobierno abierto, gobierno electrónico y transformación digital, entre otros.

Crear conocimiento mediante la información que se posee, especialmente para las entidades públicas del Estado, como es el caso de la Policía Nacional del Perú a través de las denuncias policiales, no tendría sentido si no genera valor público. Un axioma que puede parafrasearse es “conocimiento que no se transmite, no es conocimiento”; en ese sentido, las denuncias policiales, fuente primaria de información, proveniente de las víctimas, constituye elemento esencial para describir y caracterizar el fenómeno criminal y delincuencia en el país.

Sobre la gestión del conocimiento y la estadística policial, existen serios problemas que no podemos soslayar, uno de ellos es la desconfianza respecto a la precisión y rigurosidad en el registro de datos, atribuido principalmente a la falta de estandarización y de una cadena de valor clara, rigurosa y verificable, lo que ha conllevado a discernir sobre la Deficiente información estadística producida por la Policía Nacional del Perú, a nivel nacional, durante el periodo 2018 – 2019.

La arquitectura del problema está determinada por antecedentes de investigaciones e innovaciones para mejorar la información estadística en el Sistema de Administración de Justicia peruano. De ellos, recogimos las principales causas del problema público para reformularlas y

diagramar el modelo causal; luego, elegimos como desafío de innovación al inapropiado sistema informático, hallado mediante la jerarquización de las causas. Con el desafío planteado, proseguimos con la generación de ideas, se optó por una solución institucional a través de la técnica design thinking, para luego definir el concepto final de innovación y el prototipo de innovación.

La modelación del prototipo se realizó a través de la técnica de juego de roles y una representación ficticia de la experiencia con los expertos, ensayándola como si fuese real, con la finalidad de identificar las posibles dificultades que se podría encontrar al momento de crear información estadística. Posteriormente, se construyeron ejercicios de prueba y se efectuaron visitas de campo, y se realizaron, cuando fueron necesarios, cambios.

Se identificaron cinco causas en el problema público: Limitada información; Inapropiado sistema informático; Inadecuado procedimiento; Insuficiente capacitación; y, Limitados instrumentos de gestión. Luego de haber sido sometidos a una ponderación en una escala jerarquizada con el fin de seleccionar el elemento causal que nos permita determinar el desafío de innovación se pudo identificar que el factor con más ponderación fue el Inapropiado sistema informático, por tener mayor impacto para producir información estadística con valor público.

Se procedió a reformular el problema público de la siguiente manera: La Policía Nacional del Perú necesita mejorar la eficiente producción de información estadística policial, porque no genera valor público; y como desafío de innovación la interrogante ¿Cómo podemos mejorar la eficiencia en la producción de información estadística policial para generar valor público?

El concepto final de innovación está referido a repotenciar el Sistema Informático de Denuncias Policiales, administrado por la Dirección de Tecnología de la Información y Comunicación PNP,

que cuenta con competencias y capacidades institucionales, para producir estadística confiable, completa, segura, interoperable en tiempo real y, de fácil uso y acceso al ciudadano y usuarios.

El prototipo de innovación tiene tres fases. La primera, implementar funcionalidades en el sistema informático de denuncias, homogenizando y estandarizando variables con la Directiva 13; la segunda, implementar una réplica de la base de datos del sistema informático de denuncias policiales e instalar softwares estadísticos; la tercera, producir conocimiento estadístico.

Para construir el concepto final; en primer lugar, se tuvo que identificar algunas experiencias de instituciones para enfrentar desafíos de innovación similares dentro del Sistema de Administración de Justicia; en segundo lugar, usar la técnica de lluvia de ideas para la generación de posibles soluciones; en tercer lugar, efectuar la priorización de ideas en base a determinados criterios y escalas valorativas. Se tuvo como resultado que el elemento institucional, repotenciación del sistema informático de denuncias, es el proceso que debe ser priorizado.

El prototipado de innovación, denominado Repotenciación del sistema informático de denuncias policiales, fue sometido a un testeo final por expertos de la Dirección de Tecnología de la Información y Comunicación PNP. Los expertos consensuaron que es factible realizar el presente proyecto, porque la DIRTIC posee un servidor interoperable, en funcionamiento, que permite la transmisión de datos en forma segura y tiempo real, mapear y georreferenciar información, y entregar conocimientos en formatos compatibles y de fácil acceso; porque cuentan con programadores y analistas, para la implementación y mantenimiento del sistema; porque pueden usar las nuevas capacidades funcionales, sin afectar su rendimiento; porque la DIRTIC sería la administradora de la información, la misma que supervisaría y ejercería un control de

calidad para los usuarios finales. Así mismo, el prototipo de innovación fue sometido al análisis de deseabilidad, factibilidad y viabilidad.

Para concluir, el estudio ha sido desarrollado en cuatro capítulos. El primero, define el problema; el segundo, describe las causas del problema sustentado en el marco teórico y las evidencias empíricas recogidas del levantamiento de información; el tercero, explica el diseño de innovación a través del concepto final y el prototipo de innovación; el cuarto, fundamenta el análisis de deseabilidad, factibilidad y viabilidad del prototipo de innovación; por último, a modo de colofón algunas conclusiones sobre el trabajo desarrollado.



Capítulo 1: Definición y Descripción del Problema

La definición y descripción del problema se encuentra circunscrito al ámbito de la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública y Seguridad Ciudadana, donde el Estado tiene competencia para diseñar e implementar políticas públicas dirigidas a reducir los índices de inseguridad utilizando datos estadísticos. Sin embargo, el producto obtenido presentaría inconsistencias relacionadas a precisión y rigurosidad, atribuidas al registro de datos sobre incidencia delictiva que entrega la Policía Nacional del Perú. La cadena de valor de la intervención asociada al problema público de interés se presenta a continuación:

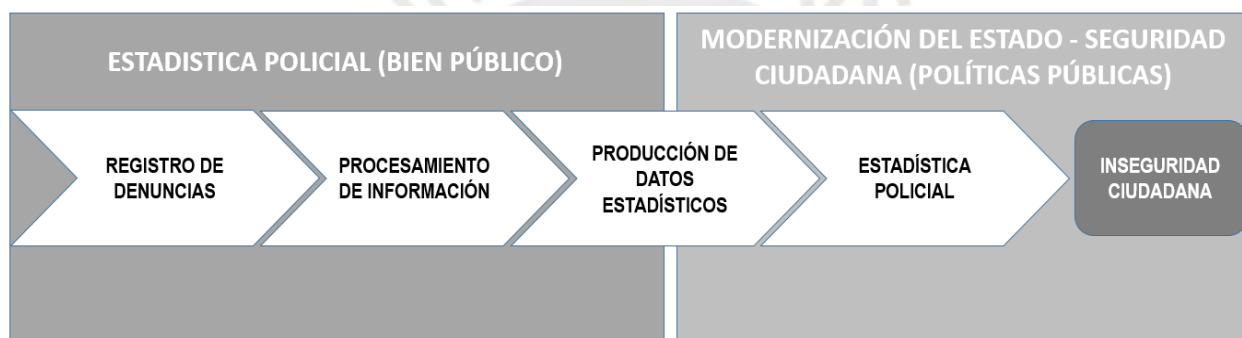


Figura 1 Cadena de Valor de la Estadística Policial (2018 - 2019).

Fuente: Elaboración propia.

1.1 Redacción Formal del Problema

El conocimiento que produce la Oficina de Estadística de la Dirección General de Tecnologías de la Información y Comunicaciones PNP constituye un bien público que es entregado a fin de mes al alto mando institucional para la planificación y ejecución de las operaciones a nivel estratégico y táctico. Asimismo, al Instituto Nacional de Estadística e Informática para la preparación de informes técnicos que son utilizados por diversos sectores del Estado en la

elaboración de políticas públicas, principalmente contra el crimen organizado, la delincuencia común e inseguridad ciudadana (Dammert et al., 2010; Mujica & Zevallos, 2017).

Uno de los insumos esenciales para la elaboración, diseño e implementación de políticas públicas contra el crimen y la delincuencia, son los registros policiales. Los resultados obtenidos estadísticamente son imprescindibles para el diagnóstico de los problemas a intervenir, establecer los que son prioritarios, monitorear el progreso de la intervención, e identificar las dificultades y sus efectos (Frühling, 2012).

Los registros empleados para la elaboración de la estadística policial proceden de diversas fuentes documentales. Unos de estos conformados por denuncias de delitos y faltas, y otros por las actas de intervención en delito flagrante o auxilios prestados, que son procesados mediante sistemas informáticos en las Comisarías y Divisiones de Investigación Criminal, de acuerdo a los lineamientos de la Directiva N° 13-2015-DIRGEN-PNP/DIRETIC-PNP-B; sin embargo, el registro es limitado porque no constituye la totalidad de los datos que procesa la estadística policial, habiendo subregistros en otras unidades policiales que no cuentan con internet o intranet institucional.

Para corregir la brecha de los subregistros y la conectividad, cada fin de mes, la oficina de estadística de la Policía Nacional solicita a las unidades que envíen el registro de datos de incidencia delictiva en formato excel. La información es procesada por más de dos mil efectivos a nivel nacional, los cuales disponen de diversos criterios. Esta actividad le genera al personal policial doble responsabilidad y asignación de cargos, descuidando otras funciones que se encuentran a su cargo.

De las deficiencias apreciadas en la estadística policial entendemos que existen serios problemas, por tanto, no podemos dejar de soslayar la desconfianza respecto a la precisión y rigurosidad en el registro de datos, atribuido principalmente a la falta de estandarización y de una cadena de valor clara, rigurosa y verificable. Es decir “implica reconocer los severos problemas de registro de datos que actualmente tienen instituciones como la Policía y la Fiscalía” (Mujica, 2013, p. 17).

Referente a la deficiencia en la producción de información estadística policial no sería solo un problema que afecta el ámbito de la Política Nacional de Modernización, sino, un problema vinculado a la Política Nacional de Seguridad Ciudadana. “La tarea de tener información veraz, oportuna, confiable y útil es parte del Objetivo Estratégico Nro. 02 del Plan Nacional de Seguridad Ciudadana: Disponer de un Sistema Nacional de Seguridad Ciudadana Articulado y Fortalecido” (Lostaunau Fuentes, 2015, p. 18).

La necesidad de desarrollar una investigación relacionada a la Política Nacional de Seguridad Ciudadana se encuentra justificada en un problema público, a nivel de producto, que ha sido definido como “*Deficiente información estadística producida por la Policía Nacional del Perú, a nivel nacional, durante el periodo 2018 – 2019*”. El periodo elegido para realizar la investigación ha sido definido tres años después de la emisión de la Directiva 13, con la finalidad de esperar la implementación de la norma en todas las unidades policiales a nivel nacional.

1.2 Marco Conceptual del Problema

La caracterización del problema ha permitido identificar los siguientes conceptos claves: Gobierno abierto, datos abiertos, denuncia policial, procesamiento de información, estadística policial. Estos se sustentarán en definiciones teóricas, como se detalla a continuación:

1.2.1 Gobierno abierto.

Una definición teórica del modelo gobierno abierto señala “Gobierno Abierto: un conjunto de políticas públicas orientadas a la mejora de prácticas gubernamentales que tengan como principios la transparencia, la participación y la colaboración” (Atenas, 2019, p. 6)

La Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública del Estado Peruano tiene como eje transversal en su quinto pilar central el enfoque *gobierno abierto* y considera que este comprende hacer seguimiento y evaluar la eficiencia y eficacia en el uso de los recursos públicos, servicios prestados y el impacto en los ciudadanos que la demandan (PNMGP, 2013)

El modelo gobierno abierto también hace referencia a un paradigma innovador que fortalece el vínculo Estado-Sociedad, orientado a renovar los enfoques de reforma y modernización de la Nueva Gestión Pública con la finalidad de fortalecer la gobernanza y la democracia a través de un sistema que fomenta la participación de los ciudadanos en el diseño, implementación, evaluación y mejora de las políticas públicas, y la toma de decisiones (DE EXPERTOS, R.E.D., & CEDET, 2015).

Los tres elementos de un gobierno abierto son transparencia, participación y colaboración. El primero, hace mención de un Estado que facilita el acceso a la información sobre lineamientos de política pública y planes de acción, y proporciona datos en forma completa, oportuna, de fácil

acceso y gratuita. El segundo, alude a la creación de espacios para el debate público, presencial o virtual, entre el Estado y la sociedad civil. El tercero, hace referencia a una red de la sociedad civil, tanto en el diseño de la política, como en la ejecución y evaluación de esta, en bienestar de los ciudadanos (Macías Bermúdez , Valencia Vargas, Maldonado Manzano, & Brito Herrera, 2020)

Los tres actores principales en el paradigma gobierno abierto son: el gobierno, las tecnologías de información y comunicación, y el ciudadano. El primero, es crucial por ser el generador o recolector de datos. El segundo, es importante porque ofrece plataformas para obtener, almacenar, organizar y difundir datos oficiales del gobierno. El tercero, entendido como el destinatario final, es vital porque utiliza los datos y puede ser capaz de reutilizarlos para generar nueva información (Tovar & Recio, 2019).

1.2.2 Datos abiertos.

La conceptualización datos abiertos puede ser definido como “datos producidos y almacenados por los gobiernos que se encuentran disponibles en formatos digitales abiertos que permiten su reutilización” (Atenas, 2019, p. 6).

El paradigma datos abiertos está referido a aquellos datos accesibles que las entidades públicas entregan a los ciudadanos para favorecer la transparencia, facilitar su reutilización y no están sometidos a restricciones técnicas o jurídicas (Cerillo-Martínez, 2014).

Asimismo, el modelo datos abiertos considera que la información pública es todo documento creado por el gobierno, y el acceso a él, sin restricciones de ningún tipo respecto a su autoría, es un derecho del ciudadano a excepción de la información personal confidencial, secretos de

gobierno, secretos militares, entre otros, protegidos por la ley (Ferres-Sapena, Peset, & Aleixandre-Benavent, 2011).

El proceso de apertura de datos contiene la cadena de valor público de los datos abiertos, y se sustenta en cinco principios: abierto, oportuno, accesible, comparable e interoperable, para mejorar el proceso de modernización del Estado, bajo un enfoque inclusivo. Asimismo, tiene cuatro etapas: almacenamiento y generación de datos, refinamiento y limpieza, portales de publicación, y reutilización. Además, considera cinco intermediarios: sociedad civil, periodismo, academia, emprendedores tecnológicos, y servidores públicos (Atenas, 2019).

El segundo principio del proceso - *oportuno y completo* - requiere que los datos deben ser de buena calidad. La segunda etapa del proceso - *refinamiento y limpieza* - demanda el empleo de tecnologías de gestión de bases de datos, análisis estadístico, análisis de procesos y diseño de información. Sobre el quinto intermediario del proceso - *instituciones públicas* -, debido a la complejidad de la información que maneja el sector público, destaca que su participación es fundamental en la generación y uso de datos.

Los datos abiertos son variados y pueden ser clasificados en cuatro tipos: genéricos, imágenes, datos estadísticos y datos georreferenciados. La generación y uso de datos estadísticos son requeridos por destinatarios capacitados y están en formatos particulares para reúso y explotación de aplicaciones estadísticas (Atenas, 2019).

1.2.3 Denuncia policial.

La denuncia policial es el insumo básico para producir la estadística policial. Ella contiene los hechos y circunstancias de la comisión de un delito, en agravio de una persona, y es registrado en

un libro de denuncias o en un sistema informático, por un efectivo, principalmente asignado a la función investigación policial, en cada unidad policial a nivel nacional.

Por tanto, la denuncia se convierte en un registro oficial que permite la captura de datos y el análisis de los delitos que afectaron al ciudadano; un mayor porcentaje de denuncias proviene de los registros de la policía, seguida del ministerio público. Ahora, los datos de una denuncia son usados en la elaboración de indicadores para evaluar políticas públicas, especialmente las diseñadas e implementadas en materia de seguridad ciudadana; en consecuencia, se necesita contar con estadística confiable (Frühling, 2012).

De acuerdo a la Directiva N° 13-2015-DIRGEN-PNP/DIRETIC-PNP-B, de mayo 2015 (en adelante Directiva 13), el Sistema Informático de Denuncias Policiales sistematiza variables dentro del proceso de registro de denuncias policiales, a nivel nacional, y se encuentran a cargo de las Comisarías PNP, quien es la propietaria de la información contenida en las denuncias registradas (DIRECTIVA-13-PNP, 2015).

No disponer de sistemas rigurosos e integrales para el registro y sistematización de denuncias genera un déficit a nivel producción y uso de la información, y constituye un obstáculo para construir indicadores y metas claras. Al referirnos al registro de las denuncias policiales como fuente confiable de información podemos mencionar “las denuncias registradas por la policía tiene el riesgo de que esas cifras no sean fiables, o que el personal a cargo de clasificar las denuncias en distintos tipos penales no siga protocolos estrictos al respecto” (Frühling, 2012, p. 14).

1.2.4 Procesamiento de información.

La cadena de valor en el procesamiento de información para producir estadística policial se inicia con el registro de la denuncia en un sistema informático o libro de denuncias en las unidades que no tienen cobertura de internet. Cada fin de mes, un efectivo por unidad policial, a nivel nacional, procesa la información obtenida de las denuncias en un formato excel y lo remite al escalón superior. Para evitar subregistros, el formato excel pasa por tres niveles (Divisiones, Regiones y Macro Regiones). En cada nivel se procesa la información que proviene de sus unidades subordinadas y se envía por correo electrónico a la División de Estadística de la Policía Nacional del Perú. Luego, esta división consolida y procesa la información para remitirla al INEI y para producir datos estadísticos que serán utilizados por el alto mando policial y el Sector Interior.

El cuarto componente de la Gestión Pública Orientada a Resultado dentro de la Política Nacional de Modernización de la Gestión del Estado Peruano es la gestión por procesos. Dicho componente define un proceso como un conjunto sucesivo de tareas o actividades que transforman insumos en producto para un destinatario, con un valor añadido implícito en cada fase de la cadena de producción. La Carta Iberoamericana de Calidad en la Gestión Pública, señala “los procesos constituyen una secuencia ordenada de actividades, interrelacionadas, para crear valor añadido” (CIDGP, 2008, p. 16).

Otra forma de entender los procesos como cadena de valor, estaría definido de la siguiente manera:

“Los procesos son definidos como una secuencia de actividades que transforman una entrada o insumo (una solicitud de un bien o servicio o ambos) en una salida (la entrega del bien o servicio o ambos), añadiéndole un valor en cada etapa de la cadena (mejores condiciones de calidad/precio, rapidez, facilidad, comodidad, entre otros)” (DOPNMGP, 2013, p. 3).

Un proceso debe estar caracterizado en una ficha técnica, un mapa de procesos y un flujograma. Asimismo, implica el empleo de medios y recursos para transformar insumos “Los recursos (insumos) esenciales para optimizar la cadena de valor son el personal (conocimiento), la infraestructura (instalaciones), los equipos, las técnicas y métodos, y las finanzas” (PNMGP, 2013, p. 32).

El valor público es un concepto que tiene alto grado de subjetividad y puede ser entendido como la percepción de un beneficio obtenido por los destinatarios sobre las oportunidades, resultados y efectos emergentes de las prestaciones recibidas desde organizaciones estatales, para cubrir algunas necesidades o solucionar un problema relevante (DE EXPERTOS, R.E.D., & CEDET, 2015).

1.2.5 Estadística policial.

La estadística policial es un producto final entregado como dato estadístico que es requerido por el alto mando policial para la ejecución de las operaciones policiales, a nivel nacional, y la toma de decisiones. También se puede definir como el proceso para producir datos estadísticos sobre delitos basado en el registro de las denuncias que realiza el personal de las diversas subunidades, a nivel nacional, y que procesa la División de Estadística de la Dirección de

Tecnología de la Información y las Comunicaciones de la Policía Nacional del Perú, que posteriormente servirá de insumo para la elaboración de la estadística oficial en materia de Seguridad Ciudadana y otras políticas públicas (DIRECTIVA-13-PNP, 2015; y Lostaunau, 2015).

Un eficiente sistema de estadística permite analizar o medir el impacto obtenido con una determinada política pública. La estadística, principalmente la descriptiva, es el método más utilizado para generar e interpretar datos, su práctica mediante el uso de fórmulas básicas se ha generalizado. Crear conocimiento a través del uso de datos estadísticos, con rigurosidad y continuidad, es responsabilidad del Estado (IAGUSTI, 2004)

Producir adecuados datos estadísticos es imprescindible para el diagnóstico de problemas y la medición de las intervenciones públicas. Los registros oficiales de la policía constituyen uno de los indicadores esenciales para la evaluación de políticas públicas, especialmente las diseñadas e implementadas en materia de seguridad ciudadana. En consecuencia, se necesita contar con estadística confiable; es decir, adecuadamente obtenida, registrada y procesada, que nos permita describir una realidad (Frühling, 2012).

El enfoque de gestión de la tecnología considera que una organización debe hacer uso eficiente de las herramientas tecnológicas, e incorporarla a sus procesos para mejorar productos (bienes y servicios). Esto le permitirá anticiparse a las demandas de los usuarios o clientes (Hidalgo, 1999).

1.3 Arquitectura del Problema

La estadística policial constituye un bien público imprescindible para el diagnóstico de problemas, ejecución de operaciones policiales estratégicas y/o tácticas, y para la toma de decisiones del alto mando policial.

Del análisis y revisión a la documentación, y a las guías de entrevista aplicadas a los actores principales se advierten deficiencias en el manejo, el procesamiento y trámite de la información para generar datos estadísticos; y a pesar que, la institución tiene un sistema informático de denuncias policiales, registra y procesa sus datos en formatos excel. Las interrogantes planteadas en el presente proyecto se encuentran detalladas en la matriz de consistencia del diseño de investigación sobre el problema público (anexo1).

1.3.1 Magnitud del problema.

La magnitud de la problemática de la estadística policial entre el periodo 2018 y 2019, no está relacionada a una brecha cuantitativa, sino a una disimilitud cualitativa entre la información y las variables que considera el registro informático de denuncias policiales, respecto a las que recoge y procesa la División de Estadística de la Policía Nacional del Perú mediante la Directiva N° 13.

El registro de las denuncias informáticas de los sistemas SIDPOL y SIRDIC considera 32 atributos para procesar información sobre incidencia delictiva, mientras que la Directiva N° 13 considera 91 atributos en el mismo periodo.

En las Figuras 1 al 4, que se muestran a continuación, se pueden apreciar las diferencias entre atributos que registran el SIDPOL-SIRDIC y la Directiva 13.

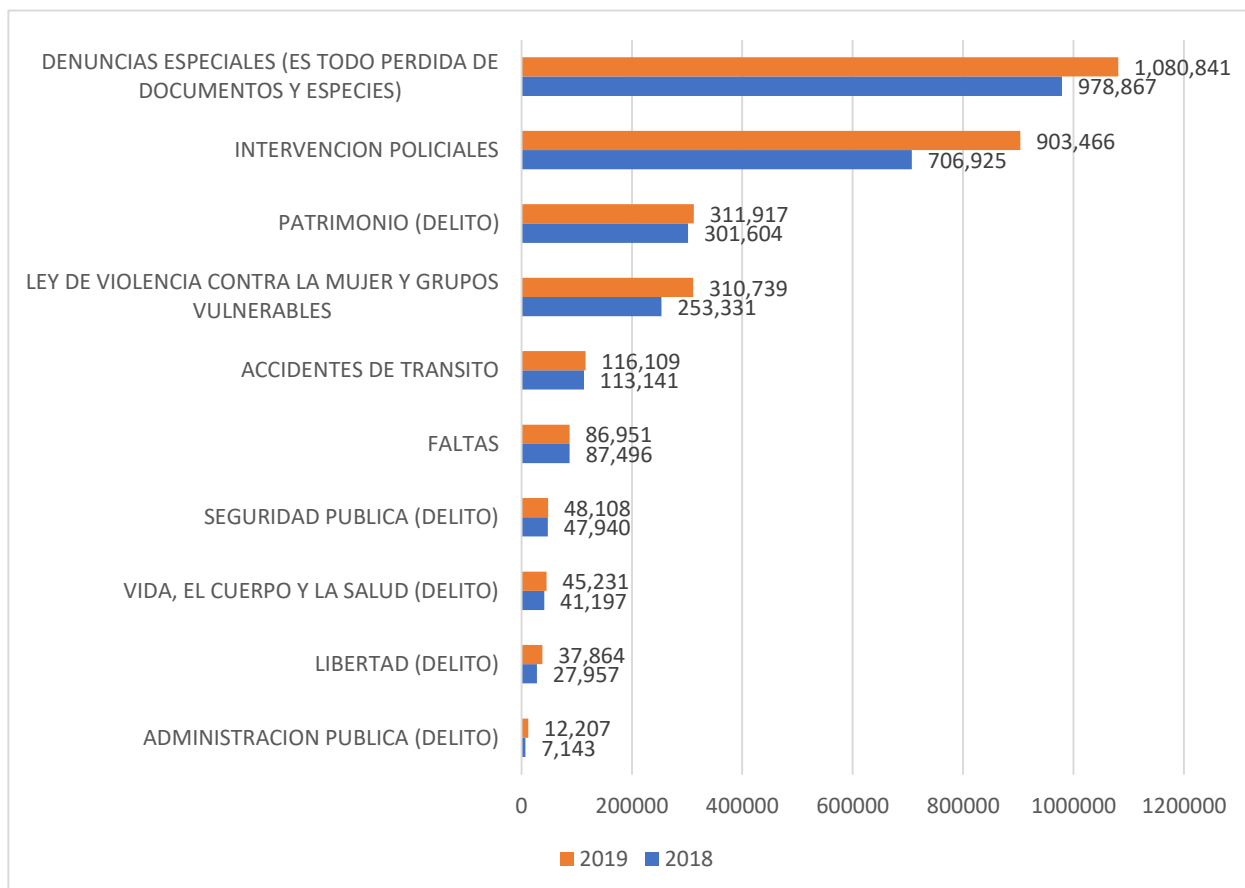


Figura 2 Denuncias SIDPOL - SIRDIC, a nivel nacional (2018 - 2019).

Fuente: División de Estadística PNP - Elaboración propia.

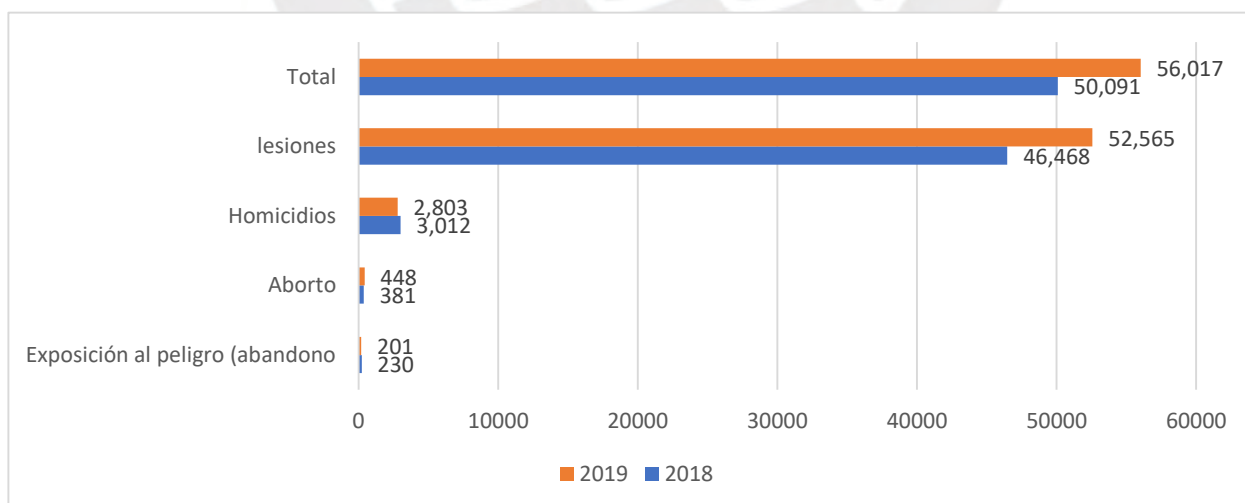


Figura 3 Denuncias policiales por delito contra la vida, el cuerpo y la salud, a nivel nacional, de conformidad a la Directiva 13 (2018 - 2019).

Fuente: División de Estadística PNP - Elaboración propia.

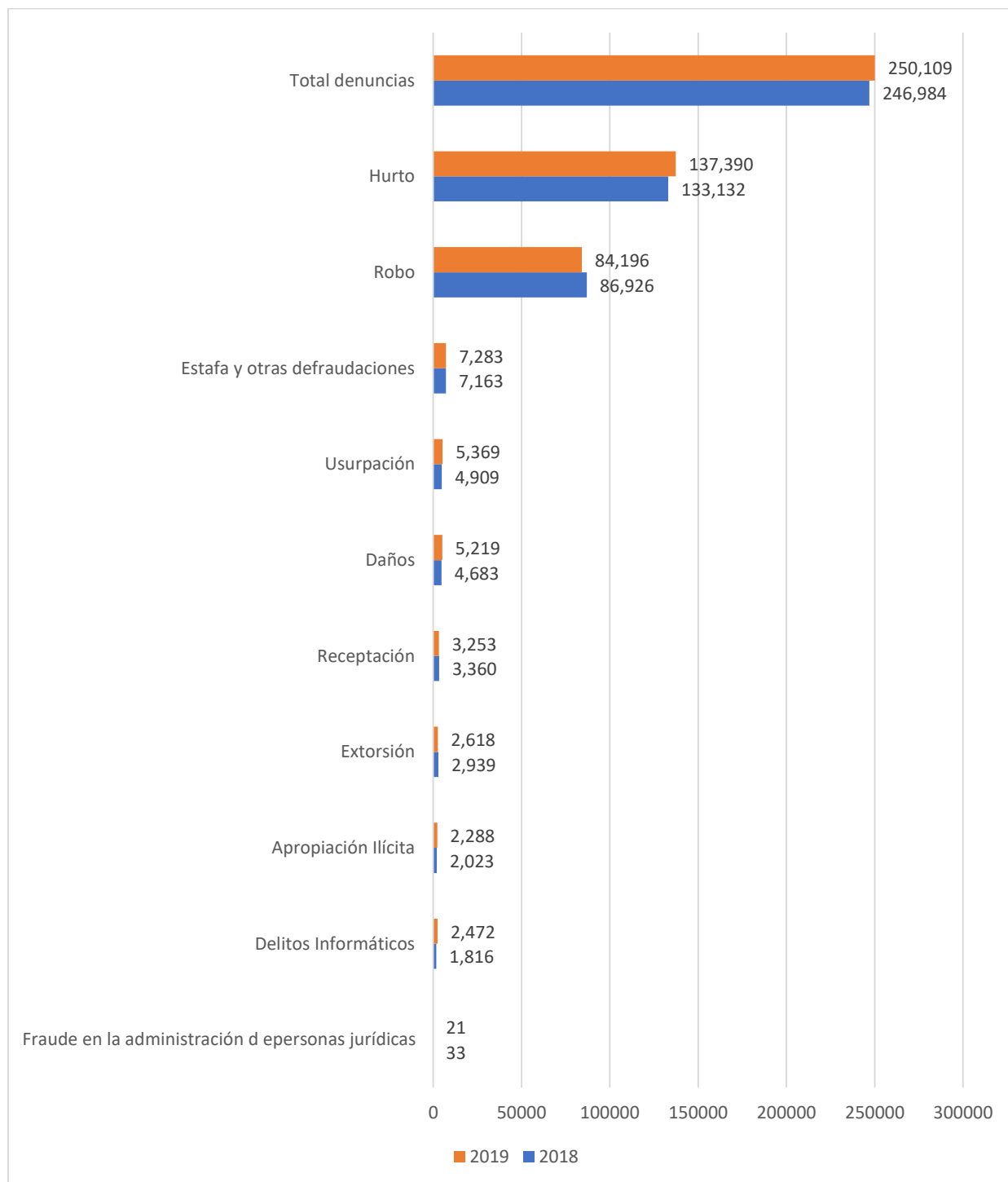


Figura 2 Denuncias por Delitos Contra el Patrimonio, a nivel nacional, de conformidad a la Directivas 13 (2018 - 2019).

Fuente: División de Estadística PNP – Elaboración propia.

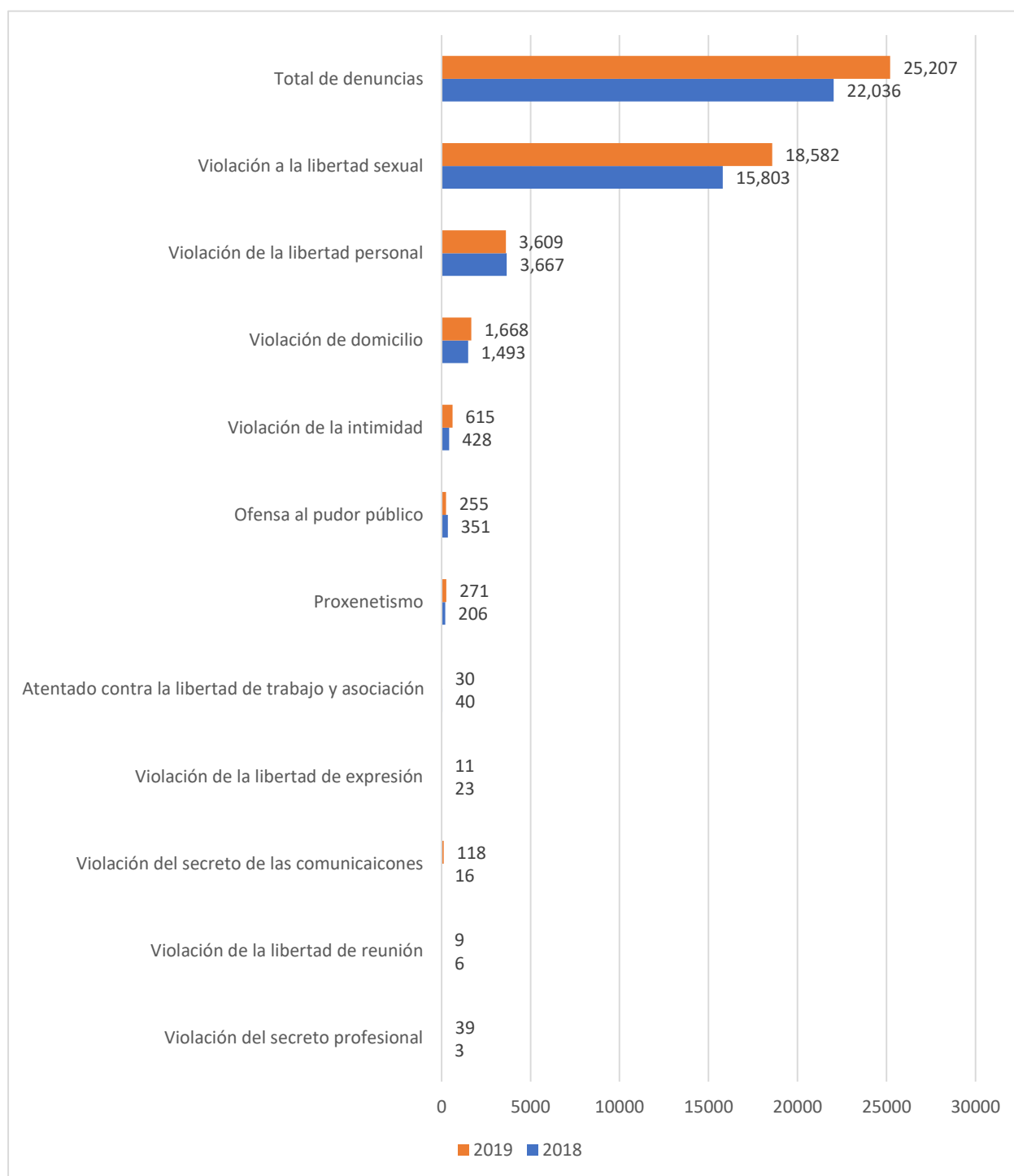


Figura 3 Denuncias Policiales por Atentados contra la Libertad, de conformidad a la Directiva 13 (2018 - 2019).

Fuente: División de Estadística PNP – Elaboración Propia.

Para corregir la diferencia cualitativa y conciliar las bases de datos, la estadística policial viene procesando su información en una hoja de cálculo y ha establecido filtros en varios niveles de la institución policial. Asimismo, se ha diversificado el manejo de la información, permitiendo una tramitación no adecuada de la información a través de correos electrónicos, afectando la eficiencia en la producción de datos estadísticos.

Ahora, comparando de manera consolidada los principales delitos¹ para establecer alguna relación entre el registro del sistema SIDPOL-SIRDIC y la Directiva 13, durante los años 2018 – 2019 se ha podido apreciar que, pese a existir un subregistro manual en unidades que no tienen internet, el SIDPOL-SIRDIC registra más denuncias que la Directiva 13, lo que denotaría una marcada deficiencia en procesamiento de datos, como se muestra en la figura que se presenta a continuación.

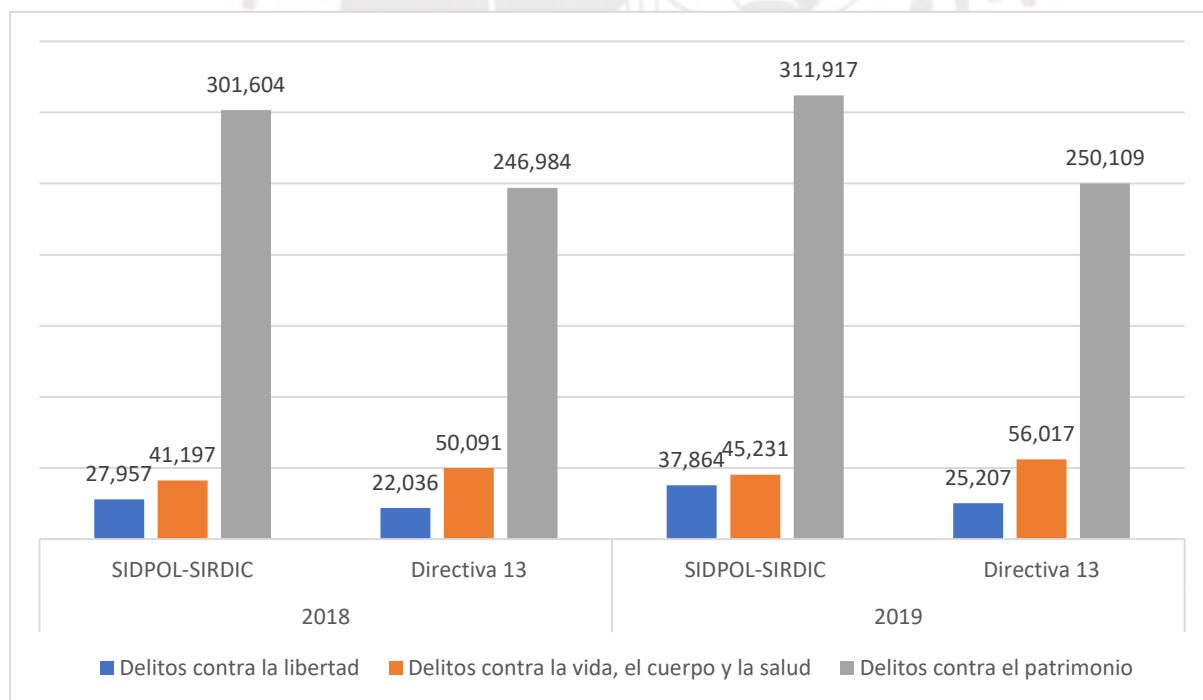


Figura 4 Denuncias registradas por el SIDPOL - SIRDIC y la Directiva 13 (2018 - 2019).

Fuente: División de Estadística PNP – Elaboración Propia.

1.3.2 Cadena de valor.

La cadena de valor para elaborar la estadística policial consta de las siguientes etapas:

1.3.2.1 Registro de denuncias.

El registro de denuncias lo realiza, a nivel nacional, el personal policial asignado a la función de investigación en el Sistema Informático de Denuncias Policiales (SIDPOL), para las comisarías y en el Sistema Informático de Denuncias de Investigación Criminal (SIRDIC), para las Divisiones de Investigación Criminal (DIVINCRIS). Asimismo, el personal policial asignado a la función de investigación hace lo propio en el libro de denuncias, en las unidades policiales que no cuentan con cobertura de internet a nivel nacional.

1.3.2.2 Procesamiento de información.

El procesamiento de información se realiza a través del vaciado y registro diario, y el envío mensual de información en formato excel, que previamente pasa por tres niveles antes de ser remitida por correo electrónico, a la División de Estadística de la Policía Nacional del Perú, en la ciudad de Lima.

Diariamente, un efectivo policial de cada una de las 1 398 comisarías y 93 DIVINCRIS a nivel nacional, revisa la base de datos del SIDPOL o SIRDIC, respectivamente. Luego, examina los cuadernos donde quedan registradas las actas de intervención policial, así como las notas informativas, y procede a llenar los 45 formatos excel que se requiere en la Directiva 13.

A fin de mes, un efectivo de cada una de las 25 regiones, 6 Frentes Policiales y 15 Macro Regiones Policiales, revisan y consolidan en formatos excel los registros enviados por sus

subunidades. Posteriormente, dicha información es remitida por correo electrónico a la División de Estadística de la Policía Nacional del Perú.

1.3.2.3 Producción de datos estadísticos.

La generación de datos estadísticos lo efectúan nueve efectivos policiales de la División de Estadística de la Policía Nacional del Perú, con sede en Lima, sobre la base de los formatos excel que cada fin de mes son remitidos, por correo electrónico, por las grandes unidades de la PNPⁱⁱ. Los datos estadísticos son entregados al alto mando policial y remitidos a entidades extra institucionales.

1.3.3 Actores.

Los actores están conformados por los servidores policiales a nivel nacional, que participan en la cadena de valor, y que han sido segmentados en tres grupos, como a continuación se detalla:

1.3.3.1 Registradores de denuncias.

El personal asignado a la función de investigación policial a nivel nacional, en las comisarías y DIVINCRIS, son los encargados de registrar las denuncias a través de los sistemas informáticos SIDPOL y SIRDIC, así como, en los libros de denuncias en las comisarías que no tienen cobertura de internet, respectivamente.

Asimismo, dentro de la realidad institucional, los efectivos asignados a la función de investigación también registran como denuncias, las actas de intervención de los efectivos policiales, principalmente de los que realizan patrullaje policial, motorizado y a pie, cuando realizan intervenciones por delitos flagrantes.

1.3.3.2 Procesadores de información.

El personal encargado del procesamiento obtiene información de las denuncias registradas en los sistemas informáticos SIDPOL y SIRDIC, y los libros o cuadernos de denuncias de las unidades que no cuentan con internet; son más de 1 500 efectivos, a nivel nacional.

Dicho personal, debido al déficit de policías en la mayoría de las unidades policiales vienen cumpliendo múltiples asignaciones de cargos y responsabilidades. Además, están sujetos a rotación por diversos motivos.

1.3.3.3 Productores de datos estadísticos.

El personal encargado de la producción estadística realiza dicha actividad en la División de Estadística PNP ubicada en la ciudad de Lima, para ello usa la información contenida en formato excel que es remitida vía correo electrónico por las subunidades policiales a nivel nacional. Dicha unidad está conformada por nueve efectivos.

1.3.4 Sistema informático.

La base de datos del sistema informático de denuncias policiales (SIDPOL y SIRTID), de la Policía Nacional del Perú presenta algunas limitaciones respecto a la información que se requiere para producir datos estadísticos de acuerdo a la Directiva 13, puesto que existe un registro en libros de incidencias delictivas a nivel nacional, que mantiene las unidades policiales que carecen de cobertura de internet.

1.3.5 Insumos.

Los insumos de los cuales se obtiene información para elaborar la estadística policial son diversos y no solo están conformados por las denuncias y las actas de intervención del personal policial registradas en los sistemas informáticos y/o libros o cuadernos de unidades que no tiene cobertura de internet, sino, también lo conforman las notas informativas que son remitidas al comando policial.

1.4 Marco Institucional

1.4.1 Marco normativo frente al problema identificado.

El marco normativo del problema público identificado se encuentra vinculado a la finalidad fundamental de la Policía Nacional del Perú.

Tabla 1:
Marco Normativo frente al Problema Identificado.

Problema identificado	Marco desarrollado frente al problema identificado
Deficiente información estadística producida por la Policía Nacional del Perú, a nivel nacional, durante el periodo 2018 -2019.	Constitución Política del Perú. - Artículo 166 Finalidad de la Policía Nacional del Perú. Decreto Legislativo N° 1266 – Ley de Organización y Funciones del Ministerio del Interior del 16DIC2016. Decreto Supremo N° 004-2017-IN del 23 FEB2017, que reglamenta la Ley de Organización y Funciones del MININTER.

Fuente: Elaboración propia.

1.4.2 Marco institucional frente al problema identificado.

El marco institucional se encuentra relacionado a la Ley y el Reglamento de la Ley de la Policía Nacional del Perú.

Tabla 2:
Marco Institucional frente al Problema Identificado.

Problema identificado	Marco que crea entidades/comisiones encargadas de dar lineamientos para atender el problema identificado
Deficiente información estadística producida por la Policía Nacional del Perú, a nivel nacional, durante el periodo 2018 – 2019.	Decreto Legislativo N° 1267 – Ley de la PNP del 03ENE2017. Decreto Supremo N° 026-2017-IN del 13OCT2017, que reglamenta la ley de la PNP.

Fuente: Elaboración propia.

1.4.3 Políticas públicas generales frente al problema identificado.

Las políticas públicas relacionadas al problema principal están articulados al Acuerdo Nacional, Plan Bicentenario, Transparencia y Acceso a la Información Pública, Seguridad Ciudadana y Modernización del Estado.

Tabla 3:
Políticas Públicas Identificadas frente al Problema Identificado.

Problema identificado	Políticas públicas generales
Deficiente información estadística producida por la Policía Nacional del Perú, a nivel nacional, durante el periodo 2018 – 2019.	Acuerdo Nacional del 22 de Julio de 2002. (7ma Política de Estado), erradicación de la violencia y fortalecimiento del civismo y de la seguridad ciudadana. Plan Bicentenario del 22JUN11.- Plan Estratégico N°3.- Estado y Gobernabilidad. -3.5-“b” Lineamiento de políticas – Gobernabilidad. Ley 27933 Ley del Sistema Nacional de Seguridad Ciudadana (SINACEC) del 11FEB2003. Ley N° 27658 Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado del 17ENE2002. Ley N° 27806 Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública, del 02AGO2002.

Decreto Supremo N° 043-2003-PCM Texto Único Ordenado de la Ley N° 27806, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

Decreto Supremo N° 004-2013-PCM, Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública al 2021, del 08ENE2013.

Fuente: Elaboración propia.

1.4.4 Políticas públicas específicas frente al problema identificado.

Las políticas públicas específicas asociadas al problema principal se encuentran vinculados al plan de modernización de la gestión del Sector Interior y la Policía Nacional del Perú.

Tabla 4:

Políticas Públicas Específicas frente al Problema Identificado.

Problema identificado	Políticas públicas específicas
Deficiente información estadística producida por la Policía Nacional del Perú, a nivel nacional, durante el periodo 2018 – 2019.	Resolución Ministerial N° 0758- 2014-IN/DGPP el Plan de Modernización de la Gestión Institucional del Ministerio del Interior 2014-2016. Plan de Modernización y de Gestión Institucional en la Policía Nacional del Perú 2015-2016. Mediante Resolución Ministerial 1742-2019-IN, de fecha 15NOV2019, se aprobó el Mapa de Procesos Nivel 0 de la Policía Nacional del Perú; Directiva N° 13-10-2015-DIRGEN-PNP/DIRETIC-PNP-B (mayo 2015) Directiva N° 10-01-2004-DGPNP-DIREMG-OFIEST (febrero de 2004).

Fuente: Elaboración propia.

Capítulo 2: Causas del Problema

2.1 Marco Teórico sobre las Causas del Problema

El *Manual para la elaboración de un sistema de estadísticas sobre justicia penal*, publicado el 2004, por las Naciones Unidas, sostiene que las estadísticas policiales surgen de los datos elaborados por las policías y otras fuerzas de seguridad, y reúnen hechos presuntamente delictuosos, que son derivados al sistema penal. Los datos básicos para producir información estadística nacional se extraen de los registros administrativos, en particular de la policía. Las estadísticas básicas derivan de los registros efectuados por funcionarios policiales, y están sujetos a parámetros, por tipos de delitos y detenidos, por consiguiente, pueden constituir una muestra sesgada sobre la criminalidad (ONU, 2004).

El estudio *Crimen e Inseguridad. Indicadores para las Américas*, publicado por el BID el 2010, señala que la policía tiene la primacía en la gestión de registros administrativos, es decir, en la administración de denuncias sobre hechos delictivos. La razón principal es la ubicuidad a nivel nacional debido al cumplimiento de su misión constitucional; otra instancia se encuentra en el Ministerio de Interior, que administra información y diseña políticas públicas en materia de Seguridad Ciudadana (Dammert et al., 2010).

La investigación *Condiciones de producción de las estadísticas criminales en Argentina*, publicada el 2011, sostiene que por lo general la policía registra hechos criminales para fines misionales; pero, estos pueden comprender la concurrencia de varios sucesos delictivos. Ante ello, se sostiene que debe haber consenso sobre la forma de sistematizar los sucesos, al menos sobre determinados delitos (Bazzano & Pol, 2011).

El artículo *Dudosa fiabilidad de las estadísticas policiales en España*, publicado el 2011, señala que las complejas características de una actividad criminal debido a la cantidad de

sujetos involucrados, los propósitos, las modalidades y efectos, como cualquier otro fenómeno social, si no se encuentran adecuadamente sistematizados, en registros informatizados, pueden alterar las estadísticas, principalmente las que emplean diferentes formas de registro y varios procedimientos, proporcionando datos deficientes, incompletos, no fiables y de escaso valor científico, concluyendo en reformar la estadística (Serrano, 2011)

En la *Conferencia Estadística de las Américas*, desarrollada el 2012, en la ciudad de Quito – Ecuador, se señala que los principales elementos para generar estadística en Seguridad Ciudadana son a través de encuestas (percepción, victimización, otros), y la estadística policial basada en los registros de denuncias por delitos y faltas, denominado registros administrativos (Estad, 2012).

Las encuestas de victimización son importantes para comprender un problema de índole social. Sin embargo, deben ser articuladas con los sistemas de registros de denuncias policiales.

“Los sistemas de información delictual tienen como objeto de análisis el registro administrativo de hechos posiblemente delictuales – es decir, las denuncias - que han sido reportadas a la policía, las que usualmente se constituyen como fuente oficial para conocer la situación y tendencias de la criminalidad en un caso específico (...) las particularidades del proceso de registro, es decir, el levantamiento de la información que genera el dato, tiene implicancias en la calidad final de las cifras” (Dammert et al., 2010, p. 47 y 49)

El sistema de información estadística en materia de Seguridad Ciudadana, es un proceso conformado por siete fases (Estad, 2012).

- ✓ Diagnosticar la información existente;
- ✓ Institucionalizar la producción estadística;

- ✓ Homologar metodologías e indicadores;
- ✓ Fortalecer la generación de registros administrativos;
- ✓ Automatizar la producción de las estadísticas;
- ✓ Generar estadísticas de Seguridad Ciudadana a partir de encuestas;
- ✓ Oficializar la información estadística.

En el mencionado sistema, *Fortalecer la generación de registros administrativos* está referido a la estadística policial y se encuentra vinculado a las fases: *Homologar metodologías e indicadores* y *Automatizar la producción de las estadísticas*.

Homologar metodologías e indicadores consiste en plantear objetivos comunes, identificar fuentes y usos de información, crear metodologías estándar en producción de información, formular indicadores básicos y fichas técnicas, crear indicadores en materia de seguridad ciudadana, manuales estadísticos (manuales de procesos para la producción de información en base a delitos, y manual de clasificación de delitos y variables asociadas) y desarrollar mejores prácticas estadísticas (retroalimentación y mejora en el proceso de producción estadística) (Estad, 2012)

Automatizar la producción de las estadísticas consiste en sistematizar procedimientos para crear conocimiento estadístico que permita implementar el mapeo y/o geo-referenciación de los delitos, producir información integrada y actualizada para describir, caracterizar, analizar y evaluar el fenómeno criminal y delictivo, homologables con estándares internacionales, y que permitan la trazabilidad de eventos (Estad, 2012).

Para la generación de la estadística policial, es decir *Fortalecer la generación de registros administrativos*, se deben desarrollar siete etapas:

- ✓ Evaluar procesos y actividades de entidades productoras de información;

- ✓ Inventariar indicadores estadísticos;
- ✓ Formular manuales de procesos para la recolección de información;
- ✓ Desarrollar metodología única para la clasificación de delitos;
- ✓ Definir competencias institucionales en la producción estadística;
- ✓ Coordinar la producción de estadística;
- ✓ Documentar procesos estadísticos (Data Documentation Initiative y Dublin Core).

Para *Documentar procesos estadísticos*, a través del uso de documentación y difusión de metadatos y microdatos, el Banco Mundial y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico vienen impulsando la aplicación de prácticas estándar basados en principios de transparencia y accesibilidad, coherentes y comparables a nivel nacional e internacional, con el fin de homogenizar y fortalecer la preservación y la difusión de metadatos relacionados a una operación estadística, e incrementar el valor de la información estadística, así como potenciar la toma de decisiones en política pública (Oviedo & Valencia, 2019).

Data Documentation Initiative (DDI) y Dublin Core (DC) son formatos que sirven para estandarizar operaciones estadísticas, por censo, por muestreo y de registros administrativos, a través de la creación de metadatos y microdatos, que pueden ser compartidos entre productores y usuarios. Su aplicación requiere de la utilización del software especializado Nesstar Publisher, de uso libre, sin tarifa y licencia, cuyos resultados son visibles en el portal centralizado Archivo Nacional de Datos (ANDA) (Oviedo & Valencia, 2019).

La investigación *Competencias entre las unidades de estadística de la Policía Nacional del Perú y otras instituciones. Articulación de la data e interoperabilidad*, publicada el 2015, señala que los componentes del sistema estadístico policial, pese a tener una plataforma electrónica con un sistema informático de denuncias geo referenciado, no utilizan la

interoperabilidad interna para generar estadística. Los componentes del sistema estadístico policial registran manualmente la información en formatos excel y lo envían por correo electrónico a la División de Estadística PNP. Los registros en formatos excel en relación al sistema informático de denuncias policiales son obsoletos porque no posibilita transmitir información en tiempo real e ineficientes porque se pierde la oportunidad de almacenar y procesar información sociodemográfica relevante, como: lugar, hora y fecha del hecho delictivo, así como domicilio, sexo, edad, grado de instrucción, y otros datos de la víctima, autor, o cómplice (Salazar Sánchez, 2015)

La investigación *Criminalidad y Seguridad Ciudadana en el Perú del Siglo XXI. Hacia un sistema Integrado de Estadísticas de la Criminalidad y Seguridad Ciudadana*, publicada el 2016, al analizar al sistema de estadística señala que una de las limitaciones es la homogenización y estandarización de la estadística en materia de criminalidad y seguridad ciudadana; además, dentro del sistema estadístico policial menciona deficiencias relacionadas a registros administrativos (denuncias policiales):

“Si la Policía lograra contar con un completo registro de los delitos producidos en el país, a través de su sistema de denuncias policiales (...) y, si además de ello se agrega un registro en línea que pueda ser procesado y analizado en tiempo real, se tendría una mejor herramienta para la lucha contra la delincuencia, que en su mayoría de casos corresponden a delitos menores” (Sánchez, 2016, p.8).

Otro problema relacionado a los registros administrativos es vinculado a la alta rotación y deficiente capacitación del personal que realiza la actividad de estadística:

“muchas deficiencias en su registro, y en la enorme movilidad de las personas que registran los hechos, que tiene problemas de cobertura y de conceptos estandarizados en todos los ámbitos” (Sánchez, 2016, p.11)

La ventaja de la interoperabilidad mediante un adecuado sistema de información electrónico permite la interconexión entre las instituciones a través desde un servidor web o la remisión de datos estructurados, en tiempo real utilizando una interface, para transferirlo a un servidor principal con estándares de seguridad, que le permite validar la información antes de ser ingresados a una gran data.

El artículo *Registros administrativos de policía para la consolidación de cifras de criminalidad en Colombia*, publicado el 2015, señala que la policía colombiana tiene un Sistema de Información Estadística, Delincuencial, Contravencional y Operativa (SIEDCO), para la recolección, el registro, la consolidación y la difusión de registros administrativos basado en el procedimiento denominado *Conductas y servicios de policía*. El procesamiento se inicia en los centros de investigaciones criminológicas de las unidades policiales a nivel nacional (Direcciones operativas, departamentos o metropolitanas que dependen de las regiones policiales).

Sobre la estadística policial colombiana Buitrago y Bernal (2015) señalan que el sistema estadístico policial usa como fuentes de información las denuncias policiales, poligramasⁱⁱⁱ, boletines informativos policiales, entre otros; asimismo, ha construido y sistematizado variables e indicadores para la criminalidad y la actividad operativa. El proceso estadístico policial se encuentra dividido en dos procedimientos:

- Recolección y registro de casos con intervención policial:

- Registro de hechos: Correlativo numéricamente (la base de datos le asigna automáticamente), permite registrar lugar, fecha y hora del hecho delictivo, departamento, distrito, zona (urbana o rural), conducta especial, clase de delito, la unidad policial (cuadrante), y fuente de conocimiento que respalda la intervención y el registro administrativo en la base de datos.
- Registro de conductas: Clasificación básica de registros administrativos.
 - ✓ De acuerdo al código penal se registra la conducta típica, el arma empleada y el móvil del agresor.
 - ✓ De acuerdo al Código Nacional de Policía y códigos municipales, se registran contravenciones, así como la infracción y sanción aplicada.
 - ✓ De acuerdo al Manual de Procedimientos Policiales se registra el tipo de intervención policial y nombre de las policías que participaron.
 - ✓ Otras conductas no tipificadas en ningún código con la posibilidad de registrar modalidades (suicidios, manifestaciones, encadenamientos, marchas con bloqueo de vías, etc.), armas usadas y otras variables para conocer circunstancias.
- Registro de intervenidos: Datos de personas involucradas (denunciante, testigo, víctima, contraventor, etc.) donde la base de datos permite asociar al intervenido con las diferentes conductas, y registrar nombre, apellidos, edad, sexo, nacionalidad y datos conexos como profesión, estado civil, ocupación, nivel educacional, estado físico y psíquico, sobrenombre, causa de lesión o muerte, que permiten describir la realidad.

- Registro de bienes: Bienes muebles e inmuebles vinculados a personas involucradas en un caso, indicando tipo de bien, cantidad, valor, unidad de medida y otros datos (marcas, modelo, serie, color, etc.).
- Presentación de los registros administrativos (denuncias policiales):
 - Sobre criminalidad: Cantidad de personas víctimas de un hecho delictivo, se presenta de dos formas:
 - ✓ Por título y artículos del Código Penal;
 - ✓ Por delitos de mayor impacto social (prestablecido por el gobierno).
 - Actividad operativa policial: Cantidad de personas capturadas, menores aprehendidos, droga comisada, armas incautadas, vehículos recuperados, etc.
 - ✓ Recuperaciones e incautaciones;
 - ✓ Actividades investigación;
 - ✓ Actividades de Prevención;
 - ✓ Actividades de control;
 - ✓ Otras actividades policiales.

Buitrago y Bernal (2015), afirman que la policía colombiana ofrece 4 productos estadísticos:

“• Análisis de delitos que afectan la seguridad pública (homicidios, secuestro, extorsión, terrorismo, acciones subversivas). • Análisis de delitos que afectan la seguridad ciudadana (lesiones personales, hurto a personas, hurto a residencias, hurto al comercio, hurto de cabezas de ganado, hurto de vehículos (automotores, motocicletas), hurto a entidades financieras, piratería terrestre. • Análisis de delitos que afectan la seguridad vial (homicidios en accidentes de tránsito, lesiones en accidentes de tránsito, muertes en accidentes de tránsito, lesiones accidentales en accidentes de tránsito). • Análisis de actividad operativa realizada por la Policía

Nacional (capturas, recuperaciones e incautaciones)” (Cubides, J. R. B., Ortega, J. D. R., & Urrutia, P. A. B., 2015, pág. 21)

El artículo *La evaluación como desafío político, policial y científico. Revisión de veinticinco años de práctica de la evaluación de la policía en Bélgica*, publicado el 2004, señala como parte esencial de la reforma policial el desarrollo de instrumentos tecnológicos para producir estadística fiable, completa y utilizable; asimismo, uno de los aspectos importantes de la reforma policial es la medición de las capacidades institucionales y rendimiento del accionar policial:

“la Policía Federal debe ser capaz próximamente de definir más claramente su papel en el objetivo general de disminuir la criminalidad y la inseguridad y de justificar la eficacia de su intervención con ayuda de datos cuantitativos” (Tangué, 2015, p.153).

El artículo *Reforma policial en la ciudad de México: avances y regresión*, publicado el 2009, señala que el establecimiento de un sistema de información policial con un software en red (intranet) implementado con herramientas metodológicas para acopio y procesamiento de información es importante para conocer la fenomenología delictiva. Las variables fenomenológicas se fundamentan en tres teorías: Actividad rutinaria, patrones delincuenciales y elección racional. La información sistematizada de los registros administrativos convierte a la policía en un actor principal dentro de un sistema informático nacional porque la estadística generada permite desarrollar estudios criminológicos, diseñar políticas públicas, generar patrones delincuenciales (series de tiempo y mapeo de patrones), y mejorar la rendición de cuentas, y evaluar el rendimiento de la capacidad operativa policial (Salgado, 2009)

2.2 Causas del Problema

Revisado el marco teórico causal y efectuado el levantamiento de información mediante la observación, entrevistas, encuestas y revisión de documentos, se han identificado cinco causas que explicarían el problema principal: i) limitada información obtenida de los registros administrativos; ii) inapropiado sistema informático; iii) inadecuado procedimiento para producir estadística; iv) insuficiente capacitación del personal encargado del recojo de la información; v) limitados instrumentos de gestión. Los elementos causales generan consecuencias en el problema público identificado, como se puede apreciar en la matriz causal y el diagrama de Ishikawa (anexos 2 y 3).

2.2.1 Limitada información.

La información recolectada en hoja de cálculo para producir estadística policial, de acuerdo a directivas, presenta limitaciones respecto al análisis de variables e indicadores, y en relación a la entrega del bien público.

Respecto al análisis de variables e indicadores solo considera la cantidad de delitos cometidos según tipología del Código Penal; y, pese a proporcionar la cantidad de homicidios, de armas incautadas, de droga decomisada, número de detenidos, cantidad de operativos realizados, y, complementar la información con otras variables (edad, sexo, etc.); el registro administrativo, no tiene capacidad de procesar y analizar de forma multivariada la tipología delictiva y perfiles sociodemográficos de la víctima, testigo, autor, coautor, etc., (por ejemplo, la edad y sexo con el lugar de incidencia).

En relación a la entrega del producto (bien público), el conocimiento estadístico no es de acceso y uso libre de la ciudadanía, es decir no es un bien público entregable en microdatos y

formatos de fácil empleo; lo que impide la participación del ciudadano, rendición de cuentas, transparencia, y restringe la evaluación del desempeño policial.

Al referirse a las limitaciones de la estadística policial uno de los entrevistados con cargo directivo en la División de Estadística policial, signado con el código 002, afirma lo siguiente: “No entrega microdatos (...) Este sistema no registra producción policial”.

Respecto a la precitada limitación, otro entrevistado, servidor público de la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto del MININTER, signado con el código 003, ha corroborado lo siguiente: “no son suficientes para evaluar el desempeño policial, no permite tener información a tiempo real (...) no permite generar microdatos para su entrega al ciudadano”.

2.2.2 Inapropiado programa / sistema informático.

El conocimiento estadístico policial producido a través de hojas de cálculo no es el adecuado y la herramienta informática utilizada no es la apropiada. La forma de procesar y analizar información, y obtener datos estadísticos, mediante hoja de cálculo; no permite la interoperabilidad, por lo tanto, tampoco permite la transferencia de conocimiento y georreferenciación de datos estadísticos en tiempo real y de manera segura; tampoco, permite entregar la data generada en formatos accesibles al ciudadano; consecuentemente, no genera valor público.

Respecto a lo inapropiado del uso del programa básico Excel, los entrevistados han coincidido en recomendar que, para mejorar la gestión del sistema estadístico policial, es necesario implementar un sistema informático interoperable.

El entrevistado 001, sostiene:

“con el BID, se va a desarrollar un nuevo Sistema de Información de la PNP que va

integrar todos los Sistemas de Información al nuevo "Sistema Informático de Gestión Policial en Comisarías PNP" (...) bajo una nueva arquitectura de BIG DATA y explotación de la información mediante ANALÍTICA y uso de herramientas como el POWER BI, que permita obtener una estadística, no solo descriptiva, sino también inferencial".

El entrevistado 002, señala:

“Es necesario implementar un sistema informático en el que todas las unidades policiales ingresen información estadística de interés de la institución, no sólo de los delitos y faltas contempladas en el Código Penal y leyes especiales, sino también relacionadas a su producción a fin de poder construir indicadores de desempeño para la evaluación y monitoreo de las unidades policiales”.

El entrevistado 003, menciona:

“Informatizar los procedimientos de gestión de la información y transparentar dicha información y sobre todo sea interoperable”.

2.2.3 Inadecuado procedimiento.

Se ha podido corroborar, mediante observaciones discretas y sin interferencia, que el conocimiento estadístico policial que se produce de conformidad a la Directiva 13, es precario, ineficiente e inseguro.

Se ha podido observar que el registro de información se realiza manualmente en hojas de cálculo en formatos Excel; el registrador recoge información del Sistema Informático de Denuncias Policiales, y lo complementa con otros registros policiales (actas, partes, notas informativas, etc.).

La estadística policial solo proporciona datos sobre delitos según el Código Penal; y no permite un análisis multivariable basado en perfiles sociodemográficos de las víctimas o agresores, tampoco evaluar el desempeño policial; asimismo, el envío institucional de datos se realiza a través de un ordenador y mediante cuenta de correo electrónico, y al MININTER, se efectúa a través de un disco compacto; por último, la estadística policial no constituye un producto entregable a la ciudadanía.

El entrevistado signado con código 003, corrobora lo siguiente: “La información estadística de la PNP es remitida a la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto del MININTER mediante medio magnético (CD) cuyos archivos son formatos Excel, esta información es remitida mensualmente con un retraso de al menos 2 meses”.

Según la encuesta online aplicada en la presente investigación se ha obtenido que el 68,9% del personal del área de estadística de la PNP, ha respondido que recopila información del Sistema Informático de Denuncias Policiales para registrarlo en hojas de cálculo y luego enviarlo mensualmente para la producción de estadística policial.

El SIDPOL y/o SIRDIC es una de las fuentes de información de la cual obtiene los datos que usted luego registra en hojas de cálculo Excel y envía al Comando Policial en forma mensual para la producción de la estadística policial.

1.242 respuestas

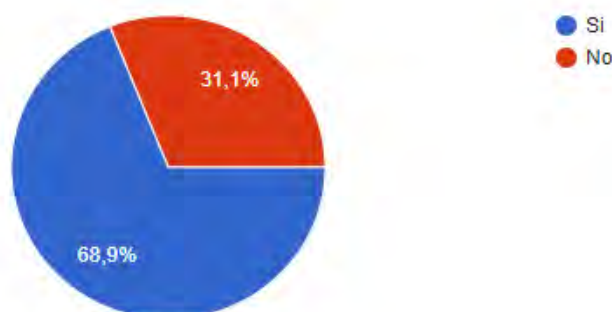


Figura 7 Fuente de información institucional para producir Estadística Policial.

Fuente: Elaboración propia

2.2.4 Insuficiente capacitación.

Sobre la insuficiente capacitación se ha obtenido que el 82,5% de encuestados ha respondido que no ha sido capacitado por la PNP antes de incorporarse al área de estadística; el 67,9% ha respondido que después de haberse incorporado al área de estadística nunca fue capacitado por

Antes de incorporarse al área de estadística fue capacitado por la PNP

1.242 respuestas

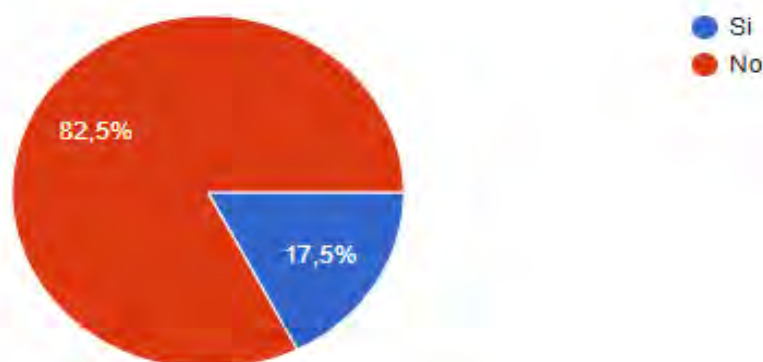


Figura 8 Capacitación por la PNP antes de incorporarse a laborar al área de estadística.

Fuente: Elaboración propia.

Después de incorporarse a la unidad donde labora ¿Cuándo fue la última vez que recibió capacitación en estadística por la PNP?

1.242 respuestas

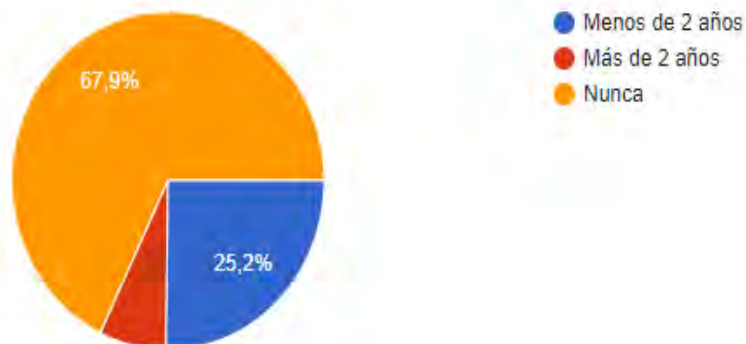


Figura 9 Capacitación por la PNP después de incorporarse a laborar al área de estadística.

Fuente: Elaboración propia.

la PNP; asimismo, respecto a cuándo fue la última vez que se capacitó en estadística por cuenta propia, el 52,6% ha respondido que nunca se capacitó por cuenta propia.

Después de incorporarse a la unidad donde labora ¿Cuándo fue la última vez que se capacitó en estadística por cuenta propia?

1.242 respuestas

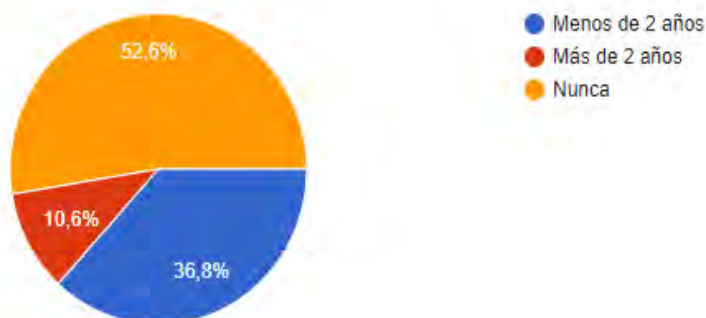


Figura 10 Cuándo fue la última vez que se capacitó en estadística por cuenta propia.

Fuente: Elaboración propia.

2.2.5 Limitados instrumentos de gestión.

Revisado el contenido de la Directiva 13, se ha podido apreciar que no constituye un documento que fortalece la gestión estadística. En términos generales solo define al Sistema Informático de Denuncias Policiales (SIDPOL), delimita las funciones y las responsabilidades de los usuarios en relación a su registro y empleo, y quienes son los responsables de prestar el soporte técnico. La directiva no menciona ningún procedimiento para producir estadística policial a través del SIDPOL, tampoco señala textualmente si es la herramienta utilizada para generar estadística policial.

La ficha técnica del proceso nivel 2 “*Gestión de la información estadística*”, y las ocho fichas de procedimientos: 1) Recopilación y validación de data, 2) Consolidación y procesamiento de data, 3) Análisis de interpretación de la información, 4) Diseño y difusión de

la información, 5) Contrastar entrega de información técnica, 6) publicación estadística, 7) Entrega de Información al MININTER, y 8) Atención a solicitudes de clientes externos; constituyen documentos de gestión que fortalecen la producción estadística policial basado en la Directiva 10-01-2004-DIREMG-OFIEST.

La ficha técnica y las fichas de procedimientos, fundamentados en la Directiva 10, institucionalizan el procedimiento manual de recolección de datos en hojas de cálculo y el envío de éstos desde un computador a través de un correo electrónico; asimismo, define las variables que serán consolidadas y procesadas por la División de Estadística de la PNP. Al concluir el procesamiento estadístico se emiten boletines anuales, tablas y gráficos dinámicos mensuales, que tienen como destinatario externo al MININTER, y como destinatario interno el alto mando policial y subunidades PNP.

La revisión documental nos ha permitido apreciar que los documentos de gestión que fortalecen la plataforma informática de denuncias policiales (Directiva 13) y los que institucionalizan la producción de estadística policial (Directiva 10), no concilian; es decir, son incongruentes entre ellos; asimismo, el que fortalece e institucionaliza la estadística policial es inconsistente con los paradigmas de modernización del Estado, gobierno electrónico y gobierno abierto; así como los enfoques de transparencia, rendición de cuentas y participación ciudadana; por lo tanto, no genera valor público.

Capítulo 3: Diseño del Prototipo

3.1 Problema Reformulado y Diseño de Innovación

Las cinco causas identificadas en el problema público: 1) Limitada información, 2) Inapropiado sistema informático, 3) Inadecuado procedimiento, 4) Insuficiente capacitación y 5) Limitados instrumentos de gestión; han sido sometidos a una ponderación en una escala jerarquizada con el fin de seleccionar el elemento causal que nos permita identificar el desafío de innovación con el objetivo de disminuir o eliminar el problema de investigación (anexo 4).

Del análisis valorativo a las causas, obtenido de la matriz dimensiones y causas, se ha identificado que el factor con mayor ponderación es el *Inapropiado programa / sistema informático*, puesto que tiene mayor impacto y constituye la herramienta esencial para producir de forma eficiente información estadística con valor público; mientras que las otras cuatro causas no mejorarían la precariedad del producto estadístico generado.

Problema: Deficiente información estadística producida por la Policía Nacional del Perú, a nivel nacional, durante el periodo 2018 – 2019.

Causa seleccionada: Inapropiado sistema informático.

Problema reformulado:

La Policía Nacional del Perú necesitaría mejorar la eficiencia en la producción de información estadística policial, porque no genera valor público.

Desafío de innovación:

¿Cómo podríamos mejorar la eficiencia de la producción de información estadística policial para generar valor público?

3.2 Experiencias Previas para hacer frente al Desafío de la Innovación

Al respecto nos preguntamos ¿Cómo podríamos mejorar la eficiencia en la producción de información estadística policial para generar valor público?, se ha realizado la búsqueda de experiencias similares, habiéndose hallado trabajos relacionados, como a continuación se detallan:

El *Modelo de interoperabilidad federado para el intercambio de datos en el sector justicia peruano – MIFD-SJ*, para generar estadística utiliza 3 capas: “física (permite la conectividad), lógica (permite compartir información en tiempo real y segura), aplicaciones (dado por todos los sistemas de información del sector de justicia), y un grupo de estandarización.” (Salazar-Pimpincos & Mauricio Sánchez, 2018, p.11).

Los autores del modelo citado en el párrafo precedente sostienen que estas capas les permite la interoperabilidad de muchos actores intersectoriales del Estado como la PNP, MP, PD y el INPE, mejorando la eficiencia en el registro, el intercambio de información y disminuyendo errores de transmisión (Salazar-Pimpincos & Mauricio Sánchez, 2018).

El *Modelo de interoperabilidad para lograr una comunicación en tiempo real en el Sector Justicia, La Libertad – 2020*, sostiene que los sistemas de información institucionales en el sector justicia no están preparados para intercambiar información y mucho menos hacerlo en tiempo real. Existen estándares de interoperabilidad que ya están normados, que serían implementados en proyectos sobre interoperabilidad a través de convenios interinstitucionales y compromisos de gobierno normados en la Plataforma de Interoperabilidad del Estado Peruano que ahora está contemplado en el Plan Nacional de Interoperabilidad en el Sistema de Administración de Justicia Penal; en consecuencia, se tiene un escenario ideal para la

implementación de un modelo de interoperabilidad en el sector justicia que permita mejorar su desempeño (Soriano de Silva, 2016).

La *Plataforma de Interoperabilidad del Estado (PIDE)*, creada mediante Decreto Supremo N° 083- 2011-PCM y la Resolución Ministerial N° 381-2008-PCM, constituye el marco normativo que permite institucionalizar la infraestructura tecnológica en el Perú. La oferta de servicios públicos se realizará mediante el intercambio de datos a través de medios electrónicos entre entidades públicas. La Plataforma de Interoperabilidad del Estado es administrada por Oficina Nacional de Gobierno Electrónico e Informática adscrita a la Presidencia del Consejo de Ministros. La plataforma regula los estándares de interoperabilidad e interconexión entre las entidades públicas (SGD-PCM, 2019).

El estudio *Criminalidad y Seguridad Ciudadana en el Perú del siglo XXI*, señala que una gran base de datos interoperable entre instituciones públicas que tengan competencias similares o funciones relacionadas, contribuiría a enfrentar el problema y diseñar e implementar políticas públicas en materia de seguridad ciudadana. El estudio recomienda la interoperabilidad entre instituciones competentes para compartir información y datos sobre criminalidad e inseguridad ciudadana, en tiempo real; asimismo, que nuestro país homogenice y/o estandarice variables, según la clasificación internacional de delitos con fines estadísticos, aprobada por las Naciones Unidas el año 2015, para que puedan ser comparables a nivel internacional e interoperables con otros sistemas de información en la región (Sánchez, Víctor; 2016).

La investigación *la Competencia entre las unidades de estadística de la Policía Nacional del Perú y otras instituciones (Articulación de la data e interoperabilidad)*, sostiene que los datos sobre la criminalidad que contabilizan instituciones públicas como la policía y la fiscalía, no cuentan con procedimientos homogéneos y no tienen un sistema interoperable. La situación

no permite interactuar e intercambiar información en tiempo real; consecuentemente, emiten información sesgada y poco confiable que no contribuye a comprender y solucionar problemas de inseguridad ciudadana (Salazar Sánchez, 2015).

El artículo *Interoperabilidad como parte del desarrollo del Gobierno Electrónico en el Perú*, sostiene que a nivel internacional se considera a nuestro país con limitada capacidad para aprovechar las tecnologías de información y comunicaciones, así como desarrollar políticas públicas competitivas en materia de gobierno electrónico. Sobre el particular, se señala que la Oficina Nacional de Gobierno Electrónico e Informática ha realizado un rol primordialmente promotor y normativo, y no ha tenido la capacidad de fomentar y articular la transformación digital, principalmente en el tema de interoperabilidad; por ello, algunos organismos públicos han desarrollado plataformas interoperables, sin necesidad de recurrir al marco normativo de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado. Esta situación no afectaría el desarrollo de la interoperabilidad en el país (Mesa Torre, 2014).

Recogidas las experiencias previas al desafío de innovación se utilizó nuevamente la técnica de la lluvia de ideas; habiendo identificado las siguientes:

- Capacitación del personal de estadística.
- Mejorar la seguridad en el envío de datos estadísticos.
- Disminuir el tiempo de entrega de datos estadísticos.
- Implementar un sistema informático interoperable (Software y Hardware).
- Mejorar el contenido de los registros administrativos.
- Sistematizar variables estandarizadas.
- Capacitar al personal registrador de información estadística.
- Producir conocimiento seguro y en tiempo real.

A continuación, se procede a la priorización de ideas, en base a los siguientes criterios:

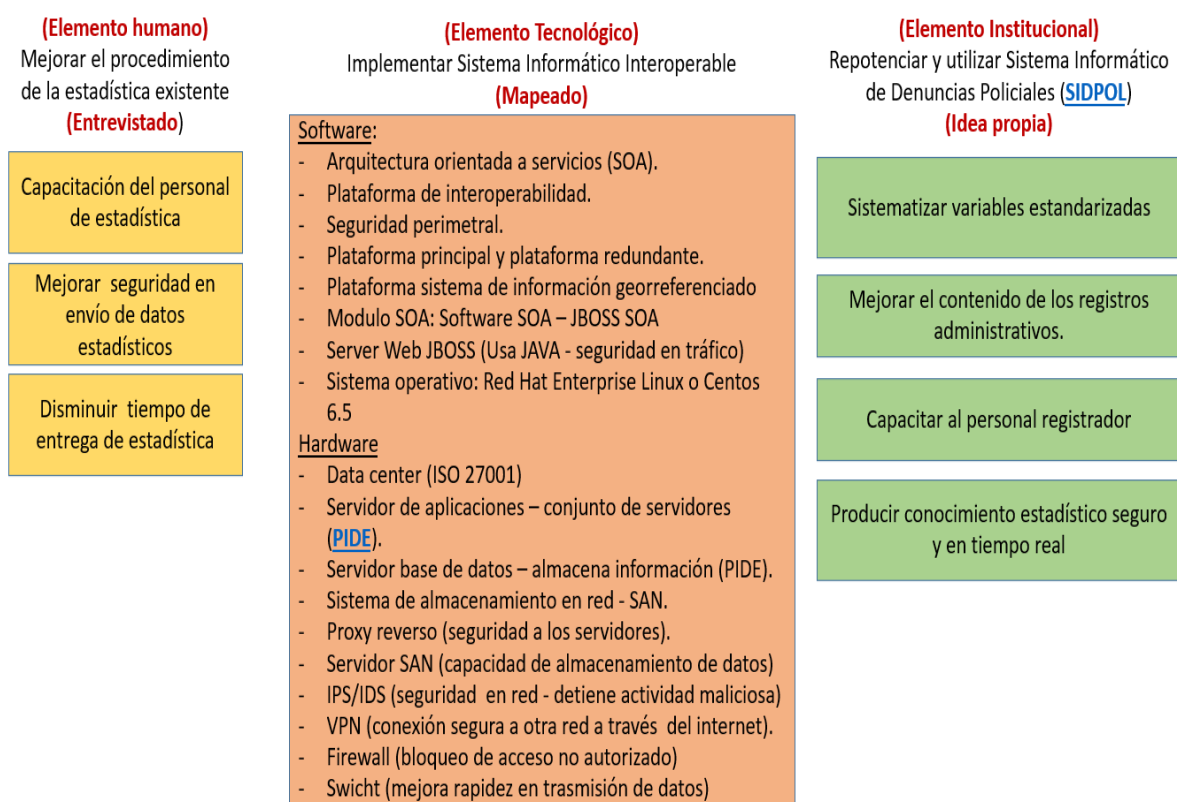


Figura 11 Generación de ideas para solucionar el desafío de innovación.

Fuente: Elaboración propia y de Sánchez (2016)

Tabla 5:
Priorización de Ideas

Grupo de ideas	Deseabilidad	Factibilidad	Viabilidad	Impacto	Disrupción	Total
Elemento humano	X	X	X	--	X	4
Elemento tecnológico	X	X	--	X	--	3

Elemento	X	X	X	X	X	5
Institucional						

Fuente: Elaboración propia.

La idea propia relacionada al elemento institucional, y ganadora, es repotenciar el Sistema Informático de Denuncias Policiales.

3.3 Concepto Final de Innovación

3.3.1 Descripción del concepto final de innovación.

El concepto final de innovación se refiere a repotenciar el Sistema Informático de Denuncias Policiales (SIDPOL), administrado por la Dirección de Tecnología de la Información y Comunicación PNP, que cuenta con las competencias y capacidades, y proporciona soporte técnico y capacitación, para la implementación y utilización del mencionado sistema.

La repotenciación del SIDPOL permitirá producir estadística confiable, completa, segura, interoperable en tiempo real y, de fácil uso y acceso al ciudadano, alto mando institucional, así como a funcionarios y servidores públicos, autoridades del sector interior y otros ministerios e instituciones del Estado, en diversos niveles de gobierno; con ello, generar valor público a través de la oferta de conocimiento útil y oportuno.

La repotenciación del SIDPOL constará de tres fases: Fase 1: Implementar funcionalidades en el sistema informático, homogenizando y estandarizando variables con la Directiva 13. Fase 2: Implementar una réplica de la base de datos del SIDPOL e instalar softwares estadísticos. Fase 3: Producir conocimiento estadístico.

3.3.2 Proceso de desarrollo del concepto final de innovación.

Para construir el concepto final se tuvieron que desarrollar tres procesos. En el primero, se identificaron seis experiencias nacionales que enfrentaron desafíos de innovación similares dentro del Sistema de Administración de Justicia, de donde se obtuvo la idea de repotenciar el Sistema Informático de Denuncias Policiales; en el segundo, usar la técnica de lluvia de ideas para la generación de posibles soluciones, segmentando en grupos de ideas (elemento humano, elemento tecnológico, elemento institucional); en el tercero, se efectuó la priorización de ideas en base a determinados criterios y escalas valorativas, obteniendo como resultado que el grupo de ideas propias vinculada al elemento institucional es la ganadora del proceso de priorización.

3.4 Prototipo Final de la Innovación

3.4.1 Descripción del prototipo final de innovación.

El prototipado final de innovación corresponde a la repotenciación del Sistema Informático de Denuncias Policiales, el cual fue sometido a un testeo final por expertos de la Dirección de Tecnología de la Información y Comunicación, Coronel PNP Raúl Arnaldo Silva Olivera, Comandante PNP Guillermo Huarcaya Vitolas, Capitán de Servicios PNP Rafael Pérez Llorca, Suboficial Superior PNP Enrique Sierra Gomes, Suboficial Superior PNP Víctor Cuadros García, Suboficial Brigadier PNP Lesly Flores Valeriano, quienes consensuaron que es factible realizar el presente proyecto, por las siguientes consideraciones:

- La DIRTIC posee un servidor interoperable (SIDPOL), en funcionamiento, que permite la transmisión de datos en forma segura y en tiempo real, mapear y georreferenciar información, y entregar conocimientos en formatos compatibles y de fácil acceso.

- También cuenta con programadores y analistas para la implementación del sistema y mantenimiento operacional; además, tiene personal competente para capacitar a los efectivos policiales a nivel nacional.
- El sistema informático de denuncias puede ser implementado funcionalmente con nuevas variables sobre contravenciones, bienes, situación de las personas, hechos y recursos empleados, registrados a nivel nacional, homogéneos con estándares internacionales y nacionales (Directiva 13); pudiendo incorporarse el registro virtual de fuentes secundarias a través de aplicativos desde teléfonos móviles.
- Para producir estadística policial, simultáneamente, utilizando las nuevas capacidades funcionales, sin afectar el rendimiento de la plataforma SIDPOL, se debe implementar un servidor réplica con sincronización de datos (always on), y la instalación de un software adecuado (analítica o power bi), para optimizar el procesamiento de datos, y, producir y documentar estadística en formatos compatibles estandarizados.
- La DIRTIC a través de la División de Estadística PNP, sería la administradora de la información; la misma que supervisaría y ejercería un control de calidad para los usuarios finales (alto mando policial, funcionarios y servidores públicos, instituciones académicas, ciudadanos en general).

3.4.2 Proceso del desarrollo del prototipo final de innovación.

Luego de diseñar y testear el prototipo de innovación, que guarda relación con el estudio Deficiente información estadística producida por la Policía Nacional del Perú, a nivel nacional, durante el periodo 2018 – 2019, redefinimos el problema y elaboramos el marco normativo que lo respalda. Luego, investigamos cuales son las causas que generan el problema, para poder elaborar el modelo causal.

A continuación, elegimos como causa principal el *inapropiado sistema informático*, hallado a través de una matriz de jerarquización de causas. Luego, se continuó con la generación de ideas. De ella, se conceptualizó el prototipo de innovación mediante la técnica design thinking. Con el bosquejo conceptualizado los especialistas contribuyeron a elaborar un prototipo de baja fidelidad que permitió una visión más amplia de las ideas acordadas.

Seguidamente, se utilizó la diagramación y la lluvia de ideas. Se discutieron ciertos aspectos del proceso de repotenciación del sistema informático y se procedió a la elaboración de un prototipo de mediana y alta fidelidad; es decir, como quedaría modelado la repotenciación del sistema informático.

Para la modelación del prototipo se empleó la técnica de juego de roles y realizar una representación ficticia de la experiencia con los expertos, ensayándola como si fuese real, con el propósito de identificar posibles dificultades que se podría encontrar al momento de registrar, procesar y analizar información estadística. Se realizaron ejercicios de prueba y se efectuaron visitas de campo para ver si era necesario ejecutar cambios.

Al respecto, se tuvo que considerar la implementación de nuevas funcionalidades en la base de datos del SIDPOL, porque dicho sistema no considera todas las variables de la Directiva 13. Los expertos sostienen que faltan adecuar y/o incorporar un 20% de funcionalidades (variables) en el sistema informático de denuncias policiales. Como aporte académico a la primera fase del prototipo de innovación se han homogenizado y estandarizado e incrementado variables y subvariables para poder homologar el registro de las informaciones en el SIDPOL – SIRDIC y la Directiva 13 (anexo 5 - 10).

Los expertos también señalaron que la policía viene usando un servidor réplica del SIDPOL, con software analítica que genera estadística para toma de decisiones, pero no tiene variables

compatibles con la Directiva 13; por tanto, sugieren que, de la misma manera, se puede implementar una réplica para producir estadística policial de acuerdo a la Directiva 10 y 13, con variables estandarizadas a nivel internacional.

Asimismo, el tiempo para la implementación de funcionalidades y prueba, puede realizarse en un trimestre, no es excluyente con la implementación del servidor réplica y la instalación de los softwares estadísticos, que ahora puede ser virtual.

3.4.2.1 Nivel conceptual (baja resolución)

La Policía Nacional para el cumplimiento de su función misional, entre muchas atribuciones constitucionales “Presta protección y ayuda a las personas y a la comunidad. Garantiza la seguridad del patrimonio público y privado. Previene, investiga y combate la delincuencia” (C.P.P, 1993, pág. 41)

Con dicha finalidad debe crear conocimiento útil y oportuno para la toma de decisiones, promover el desarrollo y mejorar el desempeño profesional, diseñar planes estratégicos y operativos, contribuir intersectorialmente a la implementación de políticas públicas contra la criminalidad y seguridad ciudadana, bajo el modelo de modernización de la gestión pública con un enfoque por procesos orientado a resultados, con involucramiento y participación de la ciudadanía.

El presente proyecto de innovación ha evidenciado que la División de Estadística de la PNP, registra y procesa información, y produce estadística de manera precaria y no utiliza, para tal fin, su plataforma informática interoperable SIDPOL, administrada por la Dirección de Tecnología de la Información y Comunicación; consecuentemente, no produce conocimiento eficiente con valor agregado; es decir, completo, seguro, en tiempo real, fiable, y de fácil uso y acceso al ciudadano.

Como alternativa de solución se ha diseñado una propuesta de 3 fases lineales en un contexto ideal para repotenciar el Sistema Informático de Denuncias Policiales. Primero, implementar funcionalidades incorporando variables que sean homogéneas a la Directiva 13 y el estándar internacional; segundo, implementar un servidor réplica desde su base de datos; tercero, producir conocimiento estadístico, en formatos de fácil uso y acceso a los usuarios.

Storyboard o Guion gráfico

Con esta técnica se explica de manera básica a través de una secuencia de imágenes individuales lo que se requiere para implementar el prototipo de innovación.

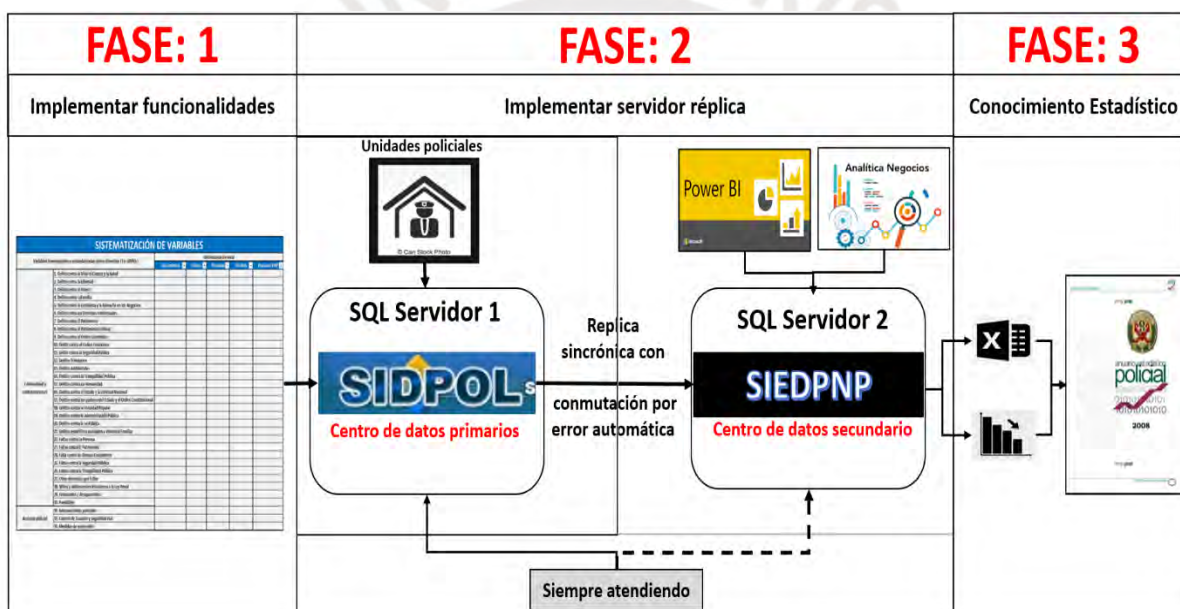


Figura 12 Fases para la implementación del prototipo de innovación según la herramienta Storyboard

Fuente: Elaboración propia.

3.4.2.2 Nivel sensorial (nivel medio de resolución).

En el nivel sensorial, el prototipo ha sido desarrollado internalizando el rol de los usuarios y una representación ficticia de su experiencia, para construir el prototipo y probar una idea como si fuera real; asimismo, una representación del contexto con elementos simples que nos permita simular interacciones que se podrían generar en el proceso.

Prototipos rápidos.

Mediante esta técnica, también denominada *prototipo de baja resolución*, se muestra las tres fases de la materialización de la idea de forma simple y a bajo costo, sujeto a modificaciones hasta alcanzar el prototipo final de alta resolución.

Tabla 6:

Fases del proceso de Repotenciación de SIDPOL para producir Estadística Policial.

<i>Sistema de Información Estadística de Denuncias Policiales (SIED-PNP)</i>		
<i>Repotenciar el Sistema Informático de Denuncias Policiales y utilizarlo en la producción estadística policial.</i>		
<u>Fase 1:</u> Implementar funcionalidades en SIDPOL (estandarizar variables conforme a la Directiva 13)	<u>Fase 2:</u> Implementar réplica de la base de datos SIDPOL.	<u>Fase 3:</u> Producir conocimiento estadístico.
<ol style="list-style-type: none"> 1. Criminalidad y contravenciones 2. Accionar Policial 3. Información general (documentos, bienes personas, hechos y personal policial) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Instalación de servidor réplica o grupo de disponibilidad con sincronización de datos (always on) 2. Instalación de software analítica o Power Bi, para optimizar procesamiento de datos estadísticos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Generar microdatos y gráficos. 2. Documentar conocimiento en formatos estandarizados (Data Documentación Initiative y Dublin Core)
<i>Generar valor público: Producir estadística confiable, completa, segura, en tiempo real y de fácil uso y acceso al ciudadano</i>		

Fuente: Elaboración propia.

3.4.2.3 Nivel funcional.

Las Fases 1 y 2, son fases previas de implementación, no excluyentes, que no generarían valor público en tanto no produzcan conocimiento útil y oportuno que sea recibido por el usuario a través del internet. Por tal motivo, a nivel funcional la modelación del prototipo de alta

resolución, se sintetizará en la tercera fase, a través de cuatro interfaces, donde la policía proporcionaría la información estadística y los usuarios generarán conocimiento.

Prototipo de alta resolución.

Interface 1: Ingreso a primera capa SIED PNP, se registrará nombre de usuario y clave.

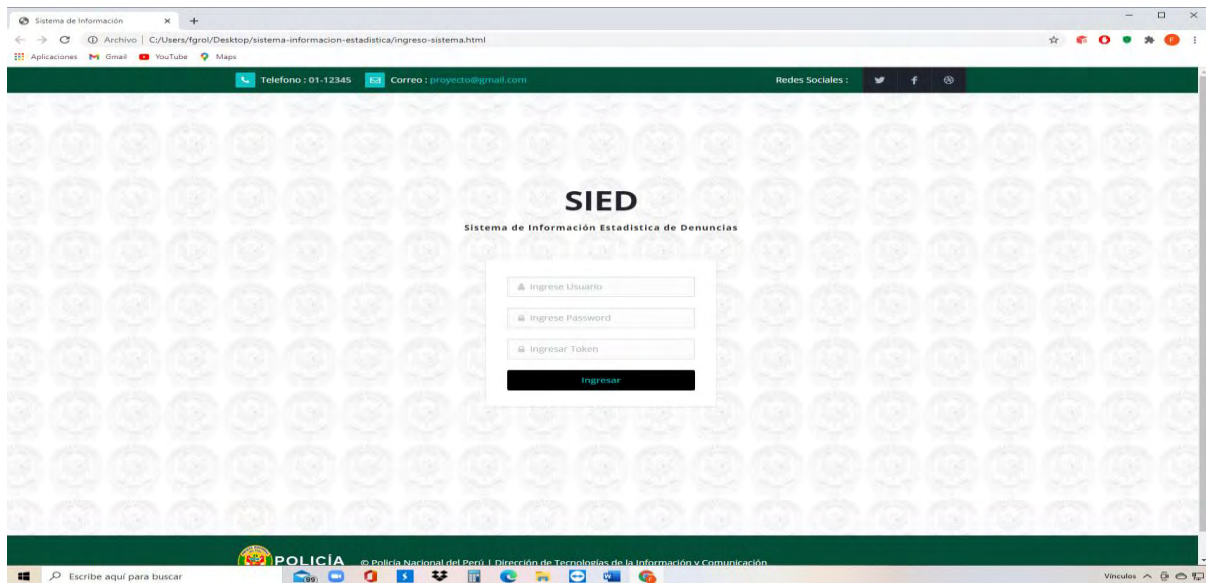


Figura 13 Capa uno del SIED-PNP - Nombre de usuario y clave.

Fuente Elaboración propia.

Interface 2: Ingreso a segunda capa SIED PNP, se accede a unidades PNP a nivel nacional.



Figura 14 Acceso a unidades y subunidades en el SIED-PNP.

Fuente: Elaboración propia.

Interface 3: Ingreso a tercera capa SIED PNP, se hace consultas sobre unidades PNP y variables sobre criminalidad, accionar policial y consulta de información general.

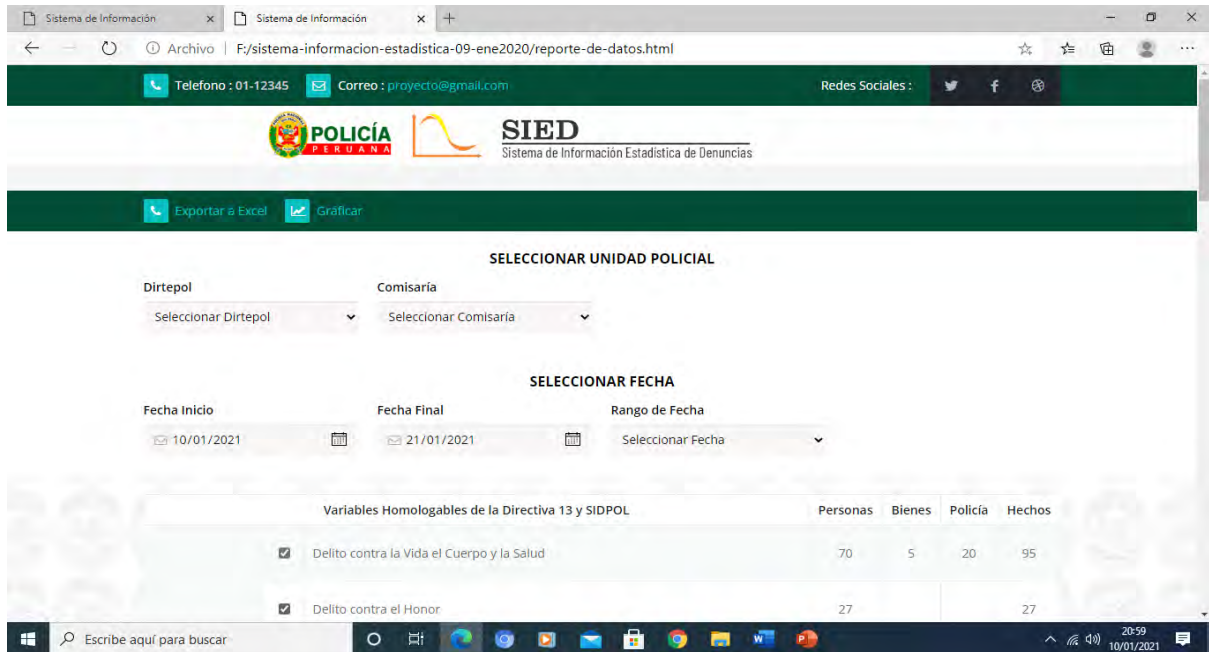


Figura 15 Acceso a tercera capa del SIED PNP – Variables y sub variables.

Fuente: Elaboración propia.

Interface 4: Ingreso a cuarta capa del SIED PNP, se podrá hacer consultas con más detalle; así como, exportar microdatos Excel y realizar gráficos.

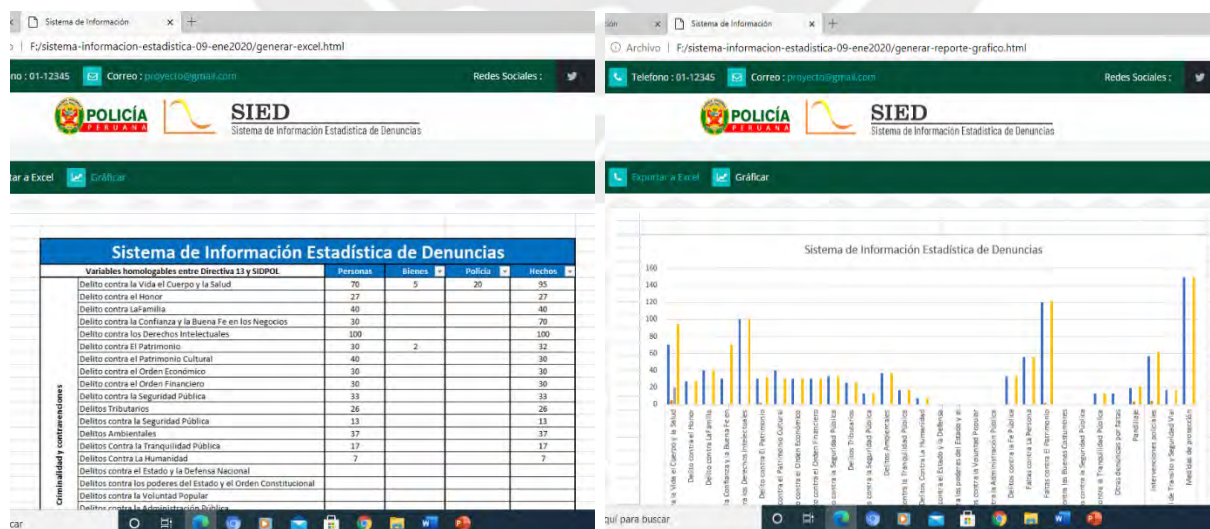


Figura 16 Acceso a cuarta capa del SIED PNP - Importar datos y realizar gráficos.

Fuente: Elaboración propia.

Capítulo 4: Análisis de Deseabilidad, Factibilidad y Viabilidad del Prototipo

4.1 Análisis de Deseabilidad

El diseño de un prototipo de innovación repotenciando el Sistema Informático de Denuncias Policiales, para procesar información y producir datos estadísticos fiables, seguros y en tiempo real, y fácil acceso a decisores, incidirá positivamente en la generación de valor público. La deseabilidad del prototipado radica en el conocimiento que generaría, para describir el perfil de los actores involucrados, y la caracterización del fenómeno criminal, de la delincuencia y la inseguridad ciudadana.

Institucionalmente, la deseabilidad del prototipado radica en la importancia para el planeamiento estratégico del alto mando policial y la ejecución de las operaciones contra la delincuencia y el crimen organizado; además, para medir y evaluar el manejo de los recursos y el desempeño profesional eficiente de la institución policial; así como, la retroalimentación.

Para el Sector Interior, la deseabilidad del prototipado radica en la relevancia para la toma de decisiones de la alta dirección del Ministerio del Interior; así como, el diseño e implementación de políticas públicas en materia de criminalidad y seguridad ciudadana.

Intersectorial e interinstitucionalmente, y por niveles de gobierno, la deseabilidad del prototipo radica en que permitirá identificar otras necesidades o problemas públicos, desde la víctima y su agresor, y abordar problemas multisectoriales (familia, salud, educación, género, pobreza, etc.).

Para la ciudadanía, la deseabilidad del prototipo radica en la importancia para el fortalecimiento de la política de modernización y del proceso de democratización de la gestión pública, con un enfoque por resultados orientado al ciudadano, transparencia y rendición de cuentas, que generaría mayor confianza en la ciudadanía.

4.2 Análisis de Factibilidad

En relación a la factibilidad del proyecto de innovación denominado Repotenciar el Sistema Informático de Denuncias Policiales, que permitirá generar valor público, fue desarrollado en equipo desde la conceptualización de la idea del proyecto hasta el diseño del prototipo, con los jefes de la Dirección de Tecnología de la Información y Comunicación, y de la División de Estadística de la Policía Nacional del Perú, evidenciando amplio sentido de colaboración y compromiso institucional, los mismos que designaron personal policial especialista en informática y sistemas.

Tecnológicamente, la factibilidad del proyecto tiene sustento en las capacidades de la plataforma informática SIDPOL, administrada por la DIRTIC, que cuenta con un servidor y base de datos interoperable, en funcionamiento, que permite la transmisión de información de manera segura y en tiempo real, así como mapear y georreferenciar datos, producir y entregar conocimientos en formatos compatibles y de fácil acceso. Asimismo, cuenta con programadores y analistas para la implementación del sistema y mantenimiento operacional, y competentes para capacitar al personal policial a nivel nacional.

Normativamente, la factibilidad se sustenta en la Plataforma de Interoperabilidad del Estado, creada mediante Decreto Supremo N° 083- 2011-PCM. Dicha plataforma administrada por la Presidencia del Consejo de Ministros, a través de la ONGEI, dentro del marco de modernización de la gestión del Estado, especifica los estándares de interoperabilidad orientado a implementar la interconexión entre las entidades públicas con la finalidad de intercambiar datos y procesar información. Constituye el marco normativo que institucionaliza la infraestructura tecnológica para “la implementación de los servicios públicos por medios

electrónicos y el intercambio electrónico de datos, entre entidades del Estado a través de internet, telefonía móvil y otros medios tecnológicos disponibles” (DS-083, 2011, pág. 1).

La Policía Nacional del Perú, puede suscribir convenios de apoyo y cooperación, con entidades públicas y privadas, a nivel nacional e internacional. Al respecto, existen propuestas de organismos internacionales para invertir en proyectos de interoperabilidad. El jefe de la DIRTIC, señaló que en un determinado momento hubo la posibilidad de suscribir un convenio con el BID, para desarrollar un sistema integrado para todos los sistemas de información bajo una nueva arquitectura de BIG DATA y la utilización de herramientas como el POWER BI.

Sobre sostenibilidad, la factibilidad radica en que el coronel PNP jefe de la DIRTIC, que ha contribuido en el desarrollo del proyecto, es un oficial de policía con experiencia en la gestión del conocimiento policial y ha sido nombrado en el cargo por tercer año consecutivo, continuando actualmente, y ha manifestado su predisposición al cambio en materia de transformación digital.

4.3 Análisis de Viabilidad

El proyecto de innovación denominado Repotenciar el Sistema Informático de Denuncias Policiales, diseñado para generar valor público, sería viable dentro del marco institucional de la Política de Modernización del Estado, el paradigma Gobierno Abierto y Gobierno Electrónico, y las políticas públicas con enfoque por resultados, y recibiría recursos provenientes por los diferentes programas presupuestarios por unidades ejecutoras, fuente de financiamiento, categoría presupuestal y funciones asignadas a la Policía Nacional del Perú, dentro del pliego Ministerio del Interior; sin embargo, en nuestro caso el costo sería mínimo debido a que la implementación se efectuaría dentro de un sistema informático interoperable, que se encuentra en funcionamiento, y con capacidad tecnológica.

La eficiencia económica, se hallaría en el costo marginal; es decir, el presente proyecto tendría cubierto casi un 90% de la inversión, y la repotenciación no generaría un costo oneroso. En relación a los beneficios generados por el valor público añadido en el proyecto de innovación, como generar conocimiento fiable, seguro, en tiempo real, útil y oportuno, de fácil acceso a decisores y ciudadanos, éstos serían superior a la escasa inversión considerada en el proyecto de innovación; asimismo, la creación de valor público, frente a su inexistencia, justificaría cualquier inversión racional, más aún si esta es mínima como se ha planteado en el proyecto.



Conclusiones

La investigación *Deficiente información estadística producida por la Policía Nacional del Perú, a nivel nacional, durante el periodo 2018 – 2019*, identificó que el problema público se encuentra relacionado a cinco causas:

La primera causa se encuentra asociada a la *limitada información obtenida de los registros administrativos*. El personal que registra información estadística recoge información de archivos físicos (actas de intervención, partes de ocurrencia, notas informativas) y lo complementa ingresando a los archivos virtuales del SIDPOL, y todos ellos no tienen la información suficiente (faltan variables), que se requiere para producir estadística de conformidad a la Directiva 13.

La segunda causa se encuentra asociada al *inapropiado sistema informático*. Lo tangible es que la División de Estadística PNP no utiliza un sistema informático para producir estadística, lo que hace es emplear hojas de cálculo del programa Excel, ello impide la transferencia de información y georreferenciación de datos en tiempo real y de manera segura, además no permite entregar conocimientos, útiles y oportunos, en formatos accesibles al usuario; en consecuencia, no genera valor público.

La tercera causa se encuentra relacionada al *inadecuado procedimiento para producir estadística*. La forma de registrar información de manera manual a través de hojas de cálculo, para luego enviarlo por correo electrónico y extra institucionalmente mediante un disco compacto; ha permitido corroborar que el conocimiento estadístico policial producido de conformidad a la Directiva 13, es precario, ineficiente e inseguro.

La cuarta causa se encuentra relacionada a la *insuficiente capacitación*. Sobre el particular, el 82,5% del personal encargado del recojo y registro de información ha señalado que no ha

sido capacitado por la policía antes de incorporarse al área de estadística; asimismo, el 67,9% ha indicado que luego de haberse incorporado al área de estadística tampoco fue capacitado. La situación ha permitido comprobar que existe deficiente capacitación en el personal que realiza la actividad de estadística.

La quinta causa se encuentra relacionada a *limitados instrumentos de gestión*. Revisada la Directiva 13, no menciona ningún procedimiento para producir estadística policial mediante SIDPOL, tampoco señala si es la herramienta utilizada para generar estadística. La ficha técnica de proceso Nivel 2 *Gestión de la información* estadística y sus ocho fichas de procedimientos, constituyen los documentos de gestión policial que institucionalizan la producción estadística de forma manual y en hojas de cálculo conforme a la Directiva 10-01-2004-DIREMG-OFIEST.

Después de realizar un análisis valorativo se obtuvo que el *inapropiado sistema informático*, transversal a las causas evaluadas, tiene mayor impacto y constituye la herramienta esencial para producir estadística eficiente con valor público, mientras que las otras cuatro causas no mejorarían la precariedad del producto estadístico policial generado.

El problema inicial *Deficiente información estadística producida por la Policía Nacional del Perú, durante el periodo 2018 – 2019*, vinculado al *Inapropiado sistema informático*, ha permitido reformular el problema de la siguiente manera: La Policía Nacional del Perú necesita mejorar la eficiencia en la producción de información estadística policial, porque no genera valor público; en consecuencia, el siguiente desafío de innovación ¿Cómo podemos mejorar la eficiencia en la producción de información estadística policial para generar valor público?

El concepto final de innovación se refiere a repotenciar el Sistema Informático de Denuncias Policiales (SIDPOL), administrado por la Dirección de Tecnología de la Información y Comunicación PNP, que cuenta con las competencias y capacidades, para la implementación

y utilización del mencionado sistema. La repotenciación del SIDPOL permitirá producir estadística confiable, completa, segura, interoperable en tiempo real y, de fácil acceso al ciudadano y usuarios, con ello, generar valor público.

La repotenciación del SIDPOL constará de tres fases.

La Fase 1: Implementar funcionalidades en el SIDPOL. Está referida incorporar variables, homogéneas y estandarizadas, entre el sistema interoperable SIDPOL y la Directiva 13. El testeo final permitió saber que existe solo un 20% de variables de dicha directiva que no se encuentra incluido en el sistema informático de denuncias; asimismo, el SIDPOL tiene la capacidad para ser implementado funcionalmente con nuevas variables sobre contravenciones, bienes, situación de las personas, hechos y recursos empleados, registrados a nivel nacional, y homogéneos con estándares nacionales e internacionales.

Fase 2: Implementar una réplica de la base de datos original e instalar softwares estadísticos. Al respecto, para poder utilizar las nuevas capacidades funcionales, sin afectar el rendimiento de la plataforma SIDPOL, se debe implementar un servidor réplica con sincronización de datos (always on), y la instalación de un software adecuado (power bi o analítica). El testeo final permitió saber que la DIRTIC tiene programadores y analistas para la implementación del sistema y mantenimiento operacional y, cuenta con personal competente para capacitar a los policías a nivel nacional; además, lo que consideramos más relevante, la DIRTIC viene usando un servidor réplica del SIDPOL, con software especializado que genera estadística para la toma de decisiones del alto mando policial, pero que no tiene variables compatibles con la Directiva 13.

Fase 3: Producir conocimiento útil y oportuno. Es la fase más importante, y está referida a la entrega de información estadística a los usuarios. Las fases preliminares 1 y 2, aún no

generaran valor público, en tanto no produzcan conocimiento útil y oportuno, a través de micro datos y gráficos, en formatos de fácil acceso, recibido por el usuario a través del internet. En ese sentido, la modelación del prototipado a nivel funcional se hará en cuatro interfaces donde la policía proporcionará la información estadística y los usuarios generaran conocimiento.

El proceso de construcción del prototipado final se desarrolló a nivel conceptual a través del uso de la técnica Storyboard o Guion gráfico, donde se explica las tres fases del prototipo final de innovación; luego, a nivel sensorial internalizando el rol de los usuarios, mediante la aplicación de la técnica *prototipos básicos*, se representaron de forma lineal en una matriz las tres fases del prototipo; por último, a nivel funcional la modelación del prototipo de alta resolución se encuentra sintetizada en la tercera fase, a través de cuatro interfaces a las que se puede acceder desde el internet.

En términos generales la deseabilidad pasa por la generación de valor público, y la entrega de información estadística policial útil y oportuna al usuario, que permitirá caracterizar el perfil de los sujetos involucrados y del fenómeno criminal.

De igual manera, la factibilidad tecnológica se encuentra en las capacidades y competencias de la DIRTIC; en relación a la factibilidad normativa, existen leyes sobre gobierno electrónico, y la creación de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado; además, existe la posibilidad de suscribir convenios de cooperación interinstitucional.

La viabilidad está sustentada en el costo marginal de implementar un servidor réplica, y en el mayor beneficio que ésta aportaría en relación a los costos (que no son onerosos) de su implementación.

Para implementar el proyecto final de innovación se debe explicar la necesidad, simplicidad, facilidad, tiempo, deseabilidad, factibilidad y viabilidad de implementación del proyecto, al alto mando policial y a la alta dirección del MININTER.



Referencias Bibliográficas

- Atenas, J. (2019). *Estado abierto a través de Datos abiertos*. 1–133. <http://eprints.rclis.org/39799/1/Handbook - Estado Abierto %28BID %2B ILDA%29 Final %281%29.pdf>
- Bazzano, M., & Pol, L. (2011). *Las condiciones de producción de las estadísticas criminales en Argentina*.
- C.P.P. (1993). *Constitución Política del Perú*. Lima: El Peruano. Obtenido de https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/198518/Constitucion_Politica_del_Peru_1993.pdf
- Cubides, J. R. B., Ortega, J. D. R., & Urrutia, P. A. B. (2015). Registros administrativos de policía para la consolidación de cifras de criminalidad en Colombia. *Criminalidad*, 57(2), 11-22. Recuperado el 01 de setiembre de 2021, de http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1794-31082015000200002&script=sci_arttext
- Dammert, L., Salazar, F., Montt, C., & González, P. A. (2010). Crimen e inseguridad: indicadores para las Américas. *FLACSO-Chile/Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Santiago, Chile.*, 109.
- DS-083. (2011). *Decreto Supremo N° 083-2011-PCM Crean la Plataformade Interoperabilidad del Estado - PIDE*. Lima: El Peruano. Obtenido de https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/357170/DS_N%C2%BA_083-2011-PCM.pdf

Estad, C. (2012). *Conferencia Estadística de las Américas Quito, 2012 1*.

Fruhling, H. (2012). *La eficacia de las políticas públicas de seguridad ciudadana en América Latina y el Caribe*. 1–95.
http://brik.iadb.org/bitstream/handle/iadb/77678/La_eficacia_de_las_pol_ticas_p_blicas_de_seguridad_ciudadana_en_Am_rica_Latina_y_el_Caribe.pdf?sequence=2

González, Juan, Sánchez, J. (2015). La participación ciudadana como instrumento del gobierno abierto. Citizen participation as a tool for open government. *Espacios Públicos*, 18(43), 51–73. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=67642415003>

Lostanau Fuentes, M. F. (2015). Problemas de uso de datos sobre el crimen en los informes del Estado. *Pontificia Universidad Católica Del Perú*, 1, 113.
http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/6097/ACOSTA_CARLOS_DISEÑO_MAQUINA_REBANADORA.pdf?sequence=1

Mesa Torre, C. (2014). *La interoperabilidad como parte del desarrollo del Gobierno Electrónico en el Perú*. 101.
http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/6721/MESA_TORRE_CRISTIAN_INTEROPERABILIDAD.pdf?sequence=1 <https://bit.ly/2yy9zAF>

Mujica, J. (2013). Problemas y consideraciones básicas sobre la medición del delito en el Perú. *Perú Hoy. El Perú Subterráneo*, 159–178.
http://www.desco.org.pe/sites/default/files/publicaciones/files/PH_dic13_vf.pdf

Mujica, J., & Zevallos, N. (2017). *El crimen y la violencia en Lima Metropolitana Hipótesis de trabajo*. https://www.wilsoncenter.org/sites/default/files/lima_metropolitana_final.pdf

ONU. (2004). *Manual para la elaboración de un sistema de estadísticas sobre justicia penal*

(Departamen).

Oviedo, D., & Valencia, R. (2019). *Guía para la implementación de los estándares Data Documentation Initiative (DDI) y Dublin Core (DC)* (Issue Ddi).

Salazar-Pimpincos, J., & Mauricio Sánchez, D. (2018). Modelo de interoperabilidad federado para el intercambio de datos en el sector justicia peruano. *Revista Peruana de Computación y Sistemas*, 1(2), 3. <https://doi.org/10.15381/rpcs.v1i2.15381>

Salazar Sánchez, W. W. (2015). *Competencias entre las unidades de estadística de la Policía Nacional del Perú y otras instituciones (Articulación de la data e interoperabilidad)*.

Serrano, A. (2011). Dudosa fiabilidad de las estadísticas policiales sobre criminalidad en España. *Revista De Derecho Penal Y Criminología*, 3(6), 425–454.

SGD-PCM. (2019). Estándares de Interoperabilidad de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado. 2019, 18. https://www.peru.gob.pe/normas/docs/Estandares_Interoperabilidad_PIDE_SEGDI.pdf

Soriano de Silva, C. (2016). *Modelo de Interoperabilidad para lograr una comunicación en tiempo real en el Sector Justicia, La Libertad - 2020. 051, 0–2.*

Anexo

Anexo 1:

Tabla 7:

Matriz de Consistencia del Diseño de Investigación sobre el Problema Público.

Dimensión de la arquitectura del problema	Preguntas	Objetivos	Hipótesis	Fuente de datos	Herramientas
Magnitud del problema	¿Cómo ha evolucionado la magnitud de los subregistros en el proceso de producción de la estadística de la Policía Nacional del Perú, a nivel nacional, durante el periodo 2018 – 2019?	Determinar la evolución de la magnitud de los subregistros en el proceso de producción de la estadística de la Policía Nacional del Perú, a nivel nacional, durante el periodo 2018 – 2019	La brecha es mínima, se mantiene en 2%, y no ha cambiado de forma significativa.	Estadística anual de la PNP, periodo 2009 - 2019	Revisión de la base de datos
Cadena de valor	¿Cómo se desarrolla el proceso de producción de la estadística de la Policía Nacional del Perú, a nivel nacional, durante el periodo 2018 - 2019?	Describir el desarrollo del proceso de producción de la estadística de la Policía Nacional del Perú, a nivel nacional, durante el periodo 2018 - 2019.	El proceso de producción estadística tiene cuatro niveles de procesamiento de información y solo un nivel de producción de datos estadísticos.	<ul style="list-style-type: none"> - Digitadores - Procesadores - Estadísticos - Documentos - Ambientes - Equipos 	<ul style="list-style-type: none"> - Entrevista - Revisión documental - Observación no participante
Actores que participan	¿Cuál es el perfil de los actores que participan en el proceso de producción de la estadística de la Policía Nacional del Perú, a nivel	Establecer el perfil de los actores que participan en el proceso de producción de la estadística de la Policía	El perfil de los actores que participan en el proceso de producción de la estadística de la Policía Nacional del Perú debe	<ul style="list-style-type: none"> - Digitadores - Procesadores - Estadísticos 	<ul style="list-style-type: none"> - Entrevista (zoom) - Revisión documental

	nacional, durante el periodo 2018 – 2019?	Nacional del Perú, a nivel nacional, durante el periodo 2018 – 2019	ser especializado en análisis e interpretación y procesamiento de datos.	- Documentos oficiales	- Focus group (zoom)
Sistema informático	¿Cuáles son las características del sistema informático de almacenamiento de datos utilizado en el proceso de producción de la estadística de la Policía Nacional del Perú, a nivel nacional, durante el periodo 2018 – 2019?	Determinar las características del sistema informático de almacenamiento de datos utilizado en el proceso de producción de la estadística de la Policía Nacional del Perú, a nivel nacional, durante el periodo 2018 – 2019	Las características del sistema informático de almacenamiento de datos utilizado en el proceso de producción de la estadística de la Policía Nacional del Perú, debe servir para reconocer el fenómeno delincuencia y ser útil para la toma de decisiones	- Equipos - Sistemas - Personal - Documentos - Expertos	- Entrevista (zoom) - Revisión documental - Focus group (zoom)
Insumos	¿Cuáles son los campos informativos que tienen los documentos utilizados en el proceso de producción de la estadística de la Policía Nacional del Perú, a nivel nacional, durante el periodo 2018 – 2019?	Determinar los campos informativos de los documentos utilizados en el proceso de producción de la estadística de la Policía Nacional del Perú, a nivel nacional, durante el periodo 2018 – 2019.	Los campos informativos de los documentos utilizados en el proceso de producción de la estadística de la Policía Nacional del Perú, no son consistentes con la segmentación que se requiere para reconocer el fenómeno delincencial.	- Denuncias, actas, partes - Jefe de unidad y Comisarios - Policías	- Revisión documental - Entrevistas (zoom) - Focus group (zoom)

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 2:

Tabla 8:

Matriz de Causa Efecto del Diseño de Investigación sobre el Problema Público.

Pregunta causal	Objetivos	Hipótesis	Fuentes de dato	Herramientas	Métodos de análisis
¿Qué genera la deficiente información estadística producida por la Policía Nacional del Perú, a nivel nacional, durante el periodo 2018 -2019?	Explicar las causas que generan la deficiente información estadística producida por la Policía Nacional del Perú, a nivel nacional, durante el periodo 2018 -2019.	Las causas que generan la deficiente información estadística producida por la Policía Nacional del Perú son la limitada información obtenida de los registros administrativos, el inapropiado sistema informático, inadecuado procedimiento para producir estadística, la insuficiente capacitación del personal encargado del recojo de la información, limitados instrumentos de gestión.	DIRTIC MININTER	Observación	Rastreo del proceso (Process Tracing)
			División de Estadística DIRTIC PNP.	Observación	
			Jefes DIRTIC-MININTER, DIRTIC PNP, División de Estadística	Entrevista	
			Procesadores de Información estadística.	Encuesta	
			Recolectores y registradores de información estadística.		
			Documentos de gestión institucional.	Revisión documentaria	

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 3:

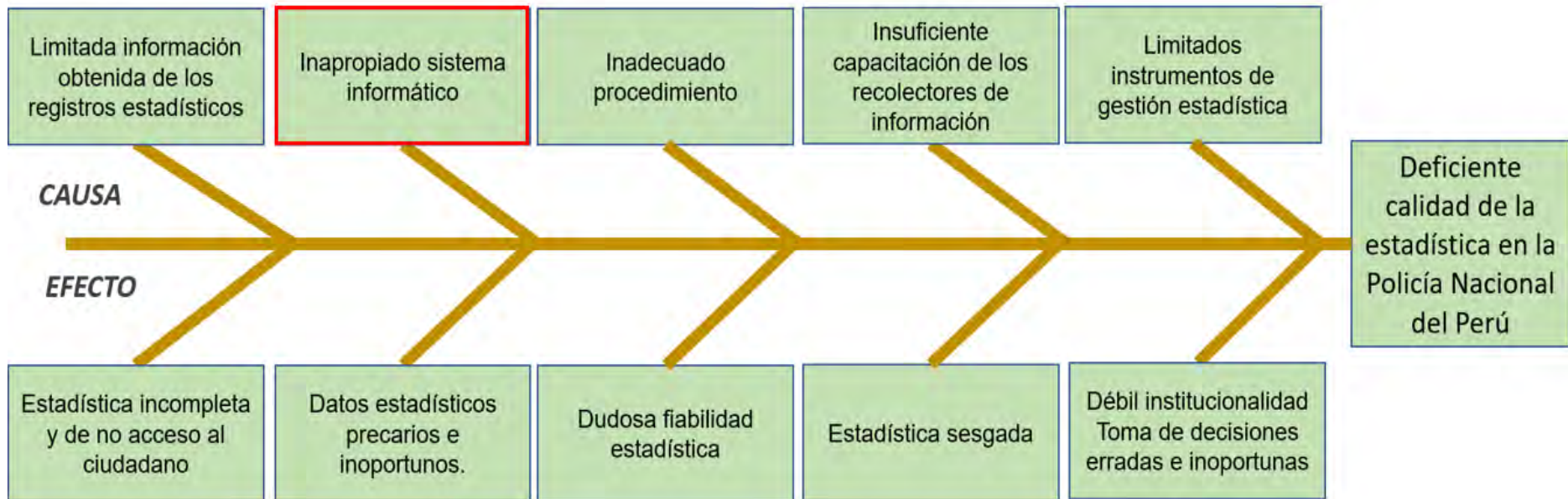


Figura 17 Diagrama de Ishikawa del diseño de investigación sobre el problema público.

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 4:

Tabla 9:
Matriz de Dimensión y Causas.

DIMENSIONES	CAUSAS			
	Nivel de impacto en el problema Alto impacto=2 Regular impacto=1 Bajo impacto= 0	Posibilidades de modificación por la organización. Alta posibilidad de modificación=2 Regular posibilidad de modificación=1 Baja posibilidad de modificación=0	Se encuentra en el ámbito normativo de la organización desde el cual pretendo generar la intervención Totalmente=2 Es compartida=1 No está en el ámbito=0	Total
Limitada información	1	1	1	3
Inapropiado programa / sistema informático	2	2	2	6
Inadecuado procedimiento	1	2	2	5
Insuficiente capacitación	1	0	1	2
Limitados instrumentos de gestión.	2	1	1	4

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 5:

Tabla 10:

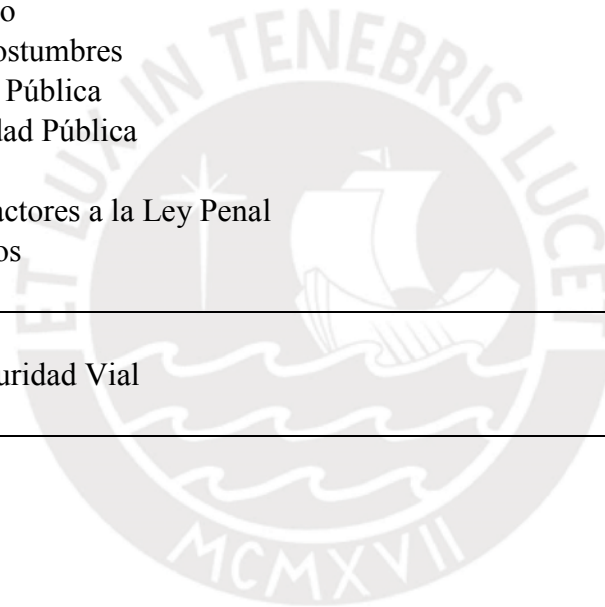
Matriz de Variables y Subvariables Homologables y Estandarizadas entre Directiva 13 y el SIDPOL

SISTEMATIZACIÓN DE VARIABLES

Variables homologables y estandarizadas (entre Directiva 13 y SIDPOL)	Información General				
	Documentos	Bienes	Personas	Hechos	Personal PNP
1. Delito contra la Vida el Cuerpo y la Salud					
2. Delito contra la Libertad					
3. Delito contra el Honor					
4. Delito contra La Familia					
5. Delito contra la Confianza y la Buena Fe en los Negocios					
6. Delito contra los Derechos Intelectuales					
7. Delito contra El Patrimonio					
Criminalidad y 8. Delito contra el Patrimonio Cultural					
contravenciones 9. Delito contra el Orden Económico					
10. Delito contra el Orden Financiero					
11. Delito contra la Seguridad Pública					
12. Delitos Tributarios					
13. Delitos Ambientales					
14. Delitos Contra la Tranquilidad Pública					
15. Delitos Contra La Humanidad					
16. Delitos contra el Estado y la Defensa Nacional					

17. Delitos contra los poderes del Estado y el Orden Constitucional
 18. Delitos contra la Voluntad Popular
 19. Delitos contra la Administración Pública
 20. Delitos contra la Fe Pública
 21. Delitos específicos asociados a Violencia Familiar
 22. Faltas contra La Persona
 23. Faltas contra El Patrimonio
 24. Falta contra las Buenas Costumbres
 25. Faltas contra la Seguridad Pública
 26. Faltas contra la Tranquilidad Pública
 27. Otras denuncias por faltas
 28. Niños y adolescentes Infractores a la Ley Penal
 29. Extraviados / desaparecidos
 30. Pandillaje
-
- | | |
|----------------------|--|
| Accionar
policial | <ol style="list-style-type: none"> 31. Intervenciones policiales 32. Control de Tránsito y Seguridad Vial 33. Medidas de protección |
|----------------------|--|
-

Fuente: Elaboración propia.



Anexo 6:

Tabla 7:

Matriz de Variables y Subvariables Homologables y Estandarizadas “Documentos”

Documentos	
Situación del caso	Resuelto Pendiente
Documento de inicio de intervención policial	Denuncia virtual Acta de intervención Disposición Fiscal Mandato Judicial Otros
Documento formulado	Informe Atestado Oficio transcripción Otros
Resolución / Destino del documento	Fiscalía penal / especializado Fiscalía familiar Juzgado penal / especializado Juez de familia Juez de paz UU PNP Archivo
	Control de tránsito y seguridad vial
	División de prevención e investigación de accidentes de tránsito Boleta de captura Desistimiento por transacción notarial

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 7:

Tabla 12:

Matriz de Variables y Subvariables Homologables y Estandarizadas “Bienes”

Bienes	
Dinero	Moneda nacional y extranjera / Moneda falsificada
Bienes suntuarios	Oro, joyas y alhajas, relojes, otros
Bienes inmuebles	Terrenos, edificios, casas y departamentos, establecimientos comerciales, otros.
Bienes muebles	Comestibles - perecibles / tecnológicos / médicos / vehículos, autopartes (tipo, clase, marca, etc.) y placas de rodaje, otros.
Documentos de identidad	DNI, pasaporte, carnet de extranjería, tarjeta de propiedad, licencia de conducir, CIP o TIP, Licencia / Tarjeta de propiedad de arma de fuego, otros.
Drogas	Pasta Básica de Cocaína, Cocaína, Heroína, Marihuana, Anfetaminas, Amapola, otros
Armamento	Del estado o Particular (Pistola, revólver, escopeta, fusil, otros) / Artesanales o hechizas
Municiones y explosivos	Por tipo de arma y calibre.
Productos forestales y maderables	
Animales de fauna silvestre	
Insumos Químicos Fiscalizados	Mercurio, Cianuro, Combustibles (Gasolina, petróleo, kerosene, etc.), otros IQF
Destino de los bienes	Juzgados Especializados Juzgados Penales Fiscalías Especializadas Fiscalías Penales SUNAT / SUNAD SUCCAMEC DOV – Municipalidades Otras UU PNP (Investigación o Peritajes) OFECOD – PRONABI, Otros

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 8:

Tabla 13:
Matriz de Variables y Subvariables Homologables y Estandarizadas “Personas”

<h3>Personas</h3>	
Nombre	
Sexo	
Edad	
Documento de identidad	DNI, Pasaporte, Carnet de extranjería, otros
Dirección	
Nacionalidad	
Estado civil	Soltero (a), Casado (a), Viudo (a), Divorciado (a), Separado (a), Conviviente (a), Otros.
Nivel de instrucción	Superior universitaria, Técnica, Secundaria, Primaria, Sin instrucción.
Situación laboral	Sin trabajo, Con trabajo, Trabajo eventual, otro. Funcionario o servidor público; Empleado o trabajador del sector privado) Empleado o trabajador del sector privado Estudiante (Universitario, instituto tecnológico, colegio. Ama de casa
Ocupación	PNP FFAA Serenazgo Trabajador independiente Comerciante Informal
	Otros

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 9:

Tabla 14:

Matriz de Variables y Subvariables Homologables y Estandarizadas “Hechos”

Hechos	
Fecha	
Hora	
Día de la semana	Lunes, martes, miércoles, jueves, viernes, sábado y domingo.
Lugar	Jirón /calle / avenida, distrito, provincia, departamento.
Condición o Circunstancias de las personas respecto al hecho denunciado	Denunciante, víctima, testigo, presunto autor, presunto infractor, otro.
Condición o Circunstancias de las personas respecto a los delitos Contra la Vida el Cuerpo y la Salud, Violación Sexual y/o violencia familiar / feminicidio	Condición que agrava el feminicidio, tipo de violencia, frecuencia, lugar de agresión, estado físico y/o mental de la víctima, otro. Número de agresores, relación víctima-agresor, condición anímica del agresor, situación del agresor, medio empleado (arma, objeto, agresión, asfixia mecánica, etc.), consecuencias
Modalidad empleada en otros delitos:	Modalidad empleada en los delitos: Hurto (Escalamiento, estacionado, forado, etc.), Robo (Cogote, arrebato, bujiazó, raqueteo, marca, etc.), Estafa (Tarjetazo, trabajo, Tinka - Lotería, etc.)
Situación de la víctima respecto a un delito flagrante	Transeúnte, cambista, trabajador, ama de casa, estudiante, conductor, etc.
Circunstancias difíciles en que se hallaron los menores retenidos	Adictos, proxenetismo, bandas juveniles, sin hogar o fugado de hogar, en bares o casas de apuesta, trabajos peligrosos, etc.
Situación del accidente de tránsito	Lugar del hecho: Autopista, calle, curva, cruce de avenidas, cruce de calles, carretera, otros.
Tipo de licencia del conductor	Tipo de licencia de conducir: Licencia profesional, particular, Militar - Policial, De vehículo menor, Licencia extranjera, sin licencia.
Heridos o fallecidos	Civiles, Militares, Policías.

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 10:

Tabla 15:

Matriz de Variables y Subvariables Homologables y Estandarizadas "Personal PNP"

Personal PNP	
Nombre	
Sexo	
Carnet de Identidad Policial	
Unidad donde presta servicios	
Grado Policial	
Detenciones	Flagrancia, Requisitoria, mandato judicial de prisión preventiva, menor retenido, mandato judicial de detención preliminar (medida limitativa), arresto ciudadano, otro.
Intervenciones	Por falta, control de identidad, otros.
Destino del detenido	Fiscalía, Juzgado, otra UU PNP, Libertad.
Destino de menor retenido	Juzgado de familia, fiscalía de familia, establecimiento tutelar, centros de prevención, entregado a sus padres o tutores, otro.
Situación de los bienes	Incautados, decomisados, inmovilizados, hallados, recuperados, abandonados, otros. Para vehículos (desmantelado total o parcialmente, destruido, siniestrado, intacto).
Lesiones o fallecimiento de civiles durante intervenciones	Heridos por PAF, heridos por PAF con subsiguiente muerte.
Lesiones o fallecimiento de policías durante intervenciones	Herido por PAF, Herido por PAF con subsecuente muerte, arma blanca, objeto contundente, agresión de personas, atropellos, otros
Desarticulación de grupos criminales:	Bandas u organizaciones (nombre, cabecilla o líder, número de integrantes, otro)
Servicios policiales	Expedición de documentos (copias certificadas de denuncias, actuados policiales, mudanzas, antecedentes policiales, ficha de canje internacional, otros). Custodia (dinero, valores, explosivos, otros) Constatación de daños a vehículos por accidentes de tránsito, autorización de lunas oscuras, gravamen vehicular policial, certificados de identificación vehicular, etc.

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 11:

Tabla 16:

Cronograma de Implementación del Proyecto de Innovación.

Descripción	Periodo		
	Trimestre I	Trimestre II	Trimestre III
1. Implementación de funcionalidades.	X		
2. Instalación de servidor réplica.	X		
3. Instalación de Software.		X	
4. Etapa de prueba.		X	
5. Puesta en ejecución.			X

Fuente: elaboración propia.

ⁱ Contra la libertad, contra la vida, el cuerpo y la salud, y contra el patrimonio.

ⁱⁱ Regiones, Frentes y Macro Regiones Policiales.

ⁱⁱⁱ Documento de circulación interna que describe en forma breve, clara y sencilla, situaciones de orden operativo o administrativo relacionadas con el servicio de Policía. Debe ser transmitido a través de los medios de comunicación existentes en la Policía Nacional.