



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE  
INGENIERÍA INDUSTRIAL**

Estudio de tiempos para el proceso de intervención en seguridad  
ciudadana de Víctor Larco Herrera, 2020

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

Ingeniero Industrial

**AUTOR:**

Luna Victoria Haggemiller, Edwards Alonso (ORCID: 0000-0001-8338-2910)

**ASESORA:**

Mg. Pinedo Palacio, Patricia del Pilar (ORCID: 0000-0003-3058-7757)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Gestión Empresarial y Productiva

TRUJILLO – PERÚ

2020

## **Dedicatoria**

### **A DIOS**

Porque en su palabra dice (Romanos 11,36), "Porque de él, y por él, y para él, son todas las cosas. A él sea la gloria por los siglos. Amén."

### **A MIS PADRES**

Por ser el motor y motivo en mi vida, más aún en estos momentos de circunstancias difíciles, pero donde Dios siempre toma el control de todo.

### **A MIS FAMILIARES Y AMIGOS**

Que brindaron su apoyo incondicional en los buenos y malos momentos, pero sobre todo en estos tiempos de pandemia.

### **A MIS PROFESORES**

Que me inculcaron herramientas y valores valiosas, pero sobre todo por que apostaron por una juventud donde el progreso en el Perú no tendrá límites.

## **Agradecimiento**

### **A DIOS**

Por permitirme estar vivo para disfrutar este momento de satisfacción después de pasar muchos procesos.

### **A MIS PADRES**

Que son un factor importante para seguir adelante y en cada etapa de mi vida están presentes con sus consejos y valores que me inculcaron.

### **A MIS FAMILIARES**

Por el apoyo incondicional que me dieron en este proceso para llegar a este punto de culminar la carrera universitaria.

### **A MIS AMIGOS**

Que me apoyaron a la realización de esta investigación y su apoyo incondicional.

### **A MIS PROFESORES**

Que me enseñaron durante todo este proceso universitario y a mi asesora Patricia del Pilar Pinedo Palacios quien fue un gran apoyo en el desarrollo de esta investigación.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento .....	iii
Índice de Contenido .....	iv
Índice de Tablas .....	v
Índice de Figuras .....	vi
Resumen.....	vii
Abstract .....	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	3
III. METODOLOGÍA.....	10
3.1. Tipo y diseño de investigación .....	10
3.2. Variables y Operacionalización:.....	10
3.3. Población, muestra y muestreo.....	11
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	12
3.5. Procedimientos .....	13
3.6. Método de análisis de datos .....	13
3.7. Aspectos éticos.....	13
IV. RESULTADOS.....	14
V. DISCUSIÓN.....	30
VI. CONCLUSIONES.....	34
VII. RECOMENDACIONES.....	35
REFERENCIAS .....	36
ANEXOS .....	40
Anexo 01: Protocolo Estandarizado para el Proceso de Intervención en Seguridad Ciudadana de Víctor Larco Herrera.....	40
Anexo 73: Ficha de Recolección de Datos para el Número de Observaciones.....	210
Anexo 74: Ficha de Recolección de Datos para el Estudio de Tiempos – Tiempo Estándar .....	211
Anexo 75: Guía de Entrevista para Realizar un Protocolo Estandarizado para Intervenciones en Serenazgo.....	212
Anexo 76: Guía de Encuesta para Diagnosticar la Situación Actual en Serenazgo.....	214
Anexo 77: Validación de Instrumentos.....	215
Anexo 78: Autorización de Uso de la Información .....	223

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 01: Diagrama de Ishikawa.....	61
Tabla 02: Sistema Westinghouse para Calificar el Esfuerzo.....	61
Tabla 03: Sistema Westinghouse para Calificar las Condiciones .....	62
Tabla 04: Sistema Westinghouse para Calificar la Consistencia .....	62
Tabla 05: Sistema Westinghouse para Calificar Habilidades.....	62
Tabla 06: Sistema de Suplementos por Descanso en Porcentajes de los Tiempos Básicos .....	63
Tabla 07:Matriz de Operacionalización de Variables .....	65
Tabla 08: Primera toma de tiempos y conversión del caso Nº 1 .....	66
Tabla 09: Primera toma de tiempos y conversión del caso Nº 2 .....	76
Tabla 10: Primera toma de tiempos y conversión del caso Nº 3 .....	84
Tabla 11: Primera toma de tiempos y conversión del caso Nº 4 .....	92
Tabla 12: Primera toma de tiempos y conversión del caso Nº 5 .....	100
Tabla 13: Número de Observaciones del caso Nº 1 .....	108
Tabla 14: Número de Observaciones del caso Nº 2 .....	109
Tabla 15: Número de Observaciones del caso Nº 3.....	110
Tabla 16: Número de Observaciones del caso Nº 4.....	111
Tabla 17: Número de Observaciones del caso Nº 5.....	112
Tabla 18: Segunda toma de tiempos y conversión del caso Nº 1 .....	113
Tabla 19: Segunda toma de tiempos y conversión del caso Nº 2 .....	123
Tabla 20: Segunda toma de tiempos y conversión del caso Nº 3 .....	131
Tabla 21: Segunda toma de tiempos y conversión del caso Nº 4 .....	147
Tabla 22: Segunda toma de tiempos y conversión del caso Nº 5 .....	155
Tabla 23:Factor de Calificación del caso Nº 1 .....	163
Tabla 24: Factor de Calificación del caso Nº 2.....	163
Tabla 25:Factor de Calificación del caso Nº 3.....	164
Tabla 26: Factor de Calificación del caso Nº 4.....	164
Tabla 27: Factor de Calificación del caso Nº 5.....	165
Tabla 28: Factor de Suplemento del caso Nº 1 .....	166
Tabla 29: Factor de Suplemento del caso Nº 2 .....	167
Tabla 30: Factor de Suplemento del caso Nº 3.....	168
Tabla 31: Factor de Suplemento del caso Nº 4.....	169
Tabla 32: Factor de Suplemento del caso Nº 5.....	170
Tabla 33: Tiempo Estándar del caso Nº 1 .....	171
Tabla 34: Tiempo Estándar del caso Nº 2.....	172
Tabla 35: Tiempo Estándar del caso Nº 3.....	173
Tabla 36: Tiempo Estándar del caso Nº 4.....	174
Tabla 37: Tiempo Estándar del caso Nº5.....	175

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 01: DOP .....	181
Figura 02: DAP .....	181
Figura 03: Casos donde interviene serenazgo .....	182
Figura 04: Cantidad de llamadas vs delitos y faltas – Enero 2020.....	183
Figura 05: Cantidad de llamadas vs delitos y faltas – Febrero 2020 .....	183
Figura 06: Cantidad de llamadas vs delitos y faltas - Marzo 2020 .....	184
Figura 07: Cantidad de llamadas vs delitos y faltas – Abril 2020 .....	184
Figura 08: Cantidad de llamadas vs delitos y faltas - Mayo 2020 .....	185
Figura 09: Pregunta Nº 1 de la Encuesta .....	185
Figura 10: Pregunta Nº 2 de la Encuesta .....	186
Figura 11: Pregunta Nº 3 de la Encuesta .....	186
Figura 12: Pregunta Nº 4 de la Encuesta .....	187
Figura 13: Pregunta Nº 5 de la Encuesta .....	187
Figura 14: Pregunta Nº 6 de la Encuesta .....	188
Figura 15: Pregunta Nº 7 de la Encuesta .....	188
Figura 16: Pregunta Nº 8 de la Encuesta .....	189
Figura 17: Pregunta Nº 9 de la Encuesta .....	189
Figura 18: Pregunta Nº 10 de la Encuesta .....	190
Figura 19: DOP del caso Nº 1.....	191
Figura 20: DOP del caso Nº 2 .....	192
Figura 21: DOP del caso Nº 3 .....	193
Figura 22: DOP del caso Nº 4 .....	194
Figura 23: DOP del caso Nº 5 .....	195
Figura 24: DAP del caso Nº 1.....	196
Figura 25: DAP del caso Nº 2.....	197
Figura 26: DAP del caso Nº 3.....	198
Figura 27: DAP del caso Nº 4.....	199
Figura 28: DAP del caso Nº 5.....	200
Figura 29: Entrevista al Gerente de Seguridad Ciudadana .....	201
Figura 30: Registro Fotográfico del dron, cámaras de video vigilancia y celular .....	205

## Resumen

La presente investigación tiene como objetivo determinar el estudio de tiempos para el proceso de intervención en seguridad ciudadana de Víctor Larco Herrera, lo que nos conllevó a que por la pandemia, se analizó 5 casos empezando por un diagnóstico situacional de cómo se están llevando a cabo las intervenciones utilizando una encuesta a los trabajadores, así mismo, se realizó un DOP y DAP para delimitar cada actividad en el proceso y medir la eficiencia actual; posteriormente se procedió a realizar el tiempo estándar que para ello se usó el número de observaciones necesarias para hacer el estudio de tiempos, por lo que se dio una data inicial que varía entre 30 a 40 para los 5 casos constatando que se deberían agregar entre 23 a 27 toma de tiempos adicionales según los casos; una vez añadiendo la data, se procedió a realizar el estudio de tiempos teniendo en cuenta los suplementos y complementos según la OIT y el sistema Westinghouse obteniendo el tiempo estándar entre 33.019 y 50.643 minutos; constatando que hay mucho tiempo muerto, así que por estrategias se eliminó ciertos procesos y por último se realizó un protocolo estándar dando el gerente de mecenazgo una entrevista.

**Palabras Claves:** estudio de tiempos, eficiencia, protocolo, procesos e intervención.

## Abstract

This study has the objective of studying the time for the response time of public safety in Víctor Larco Herrera, due to the pandemic, only 5 cases were analyzed starting with a situation diagnostic about how the interventions are being carried out using a survey of the workers, in the same way, a DOP and DAP were conducted / realized to specify each activity in the process and measure actual efficiency; beforehand the standard time was calculated by using the necessary number of observations to do the time study, the initial data varies between 30 to 40 for the five 5 documented cases which between 23 to 27 additional time measurements should be added according to each case; once the data was added, the time study proceeded taking into account the supplements and complements according to the ILO and the Westinghouse system obtaining the standard time between 33.019 and 50.643 minutes; documenting that there is a lot of dead time, for that reason by strategies certain processes were eliminated and at the end a standard protocol was followed by interviewing the public safety manager.

**Keywords:** response time study, efficiency, protocol, processes and intervention.



## I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad se está viviendo una pandemia (COVID-19) en todo el mundo, ocasionando millones de muertes por parte de este virus, la cual el ejército y la policía son un apoyo importante por que ayudan a controlar y mantener el orden en toda la sociedad. Sin embargo, debido a una falta de procedimiento al intervenir puede causar que se vulneren los derechos de las personas, como lo que sucedió en los países de Sudáfrica y Kenia donde informaron de abusos de autoridad ocasionando muertes de personas inocentes por parte de la policía y las fuerzas militares. (BBC NEWS, 2020).

Asimismo, la policía y el ejército han tenido que realizar estrategias basadas en la tecnología debido al COVID-19 y para dar solución a la falta de procedimientos al intervenir, como por ejemplo los países de China y Singapur donde usan robots, drones y los celulares con software más complejos, por consecuencia de esta medida se resguarda la seguridad e integridad de ellos frente a este virus. (CNBC, 2020).

Por otra parte, han aprobado el estado a través de una resolución ministerial N°772-2019-IN lo que implicaría implementar el arresto ciudadano, dando potestad a serenazgo de intervenir (en el caso de agravios en vía pública) y ser trasladado a la comisaria más cercano para que se haga las investigaciones pertinentes. (El Peruano, 2019). Esto generaría que estas normas sean añadidas en sus protocolos de procedimientos al intervenir serenazgo teniendo en cuenta también la pandemia que se está viviendo, por lo que al parecer no está sucediendo y esto traería como consecuencia de que no se intervenga de la manera más óptima y eficiente.

Así también lo demostró cuando serenazgo se enfrentó al comercio informal ocasionando la exposición frente al covid-19 y generando posiblemente el miedo de que ya no vayan a resguardar los mercados, como solución el alcalde de Víctor Larco Herrera Cesar Juárez Castillo les brindo escudos, rodilleras, coderas, cascos y varas. (Sol Tv, 2020).

¿Sin embargo, estas medidas serán suficientes?, aparentemente no porque hay una carencia de unidades móviles, así también tenemos que las unidades móviles están defectuosas, la brisa del mar dificulta la movilización de las unidades, existe una falta de capacitación, no hay serenos para que conduzcan las unidades móviles

durante los 03 turnos que maneja serenazgo y no hay procedimientos estándares para intervenir. Tabla 01.

Por todo lo expuesto, esta investigación busca proponer mejoras al proceso de intervención en seguridad ciudadana de Víctor Larco Herrera, a través de un estudio de tiempos para acudir a las emergencias que el distrito lo requiera.

EL problema encontrado es: ¿Cómo aplicar el estudio de tiempos al proceso de intervención en Seguridad Ciudadana de Víctor Larco Herrera, 2020?

Esta investigación se justifica teóricamente porque es innovador y de suma importancia para la organización ya que se utilizará herramientas de la ingeniería industrial como el análisis de estudio de tiempos, que se utilizara para examinar situaciones y estandarizar procesos en las que seguridad ciudadana presenta día a día; asimismo se justifica en la práctica por qué se propondrá mejoras para aumentar la efectividad en la organización, permitiendo así un modelo a seguir para que las demás municipalidades puedan aplicar esta investigación al área de seguridad ciudadana y brinden así un mejor servicio hacia la ciudadanía. Además, se justifica metodológicamente porque esto permitirá manifestar los resultados que se obtendrán para un beneficio mayor que son los nuevos trabajos de investigación. Asimismo, esta investigación se justifica culturalmente por que dará a conocer y recomendar las acciones necesarias para que puedan prevenir la pandemia del COVID-19 y así adecuar el trabajo sin vulnerar los derechos que tienen.

El objetivo general es determinar el estudio de tiempos para el proceso de intervención en seguridad ciudadana de Víctor Larco Herrera, 2020. Los objetivos específicos son: Realizar los diagnósticos situacionales de los procesos de intervención en seguridad ciudadana de Víctor Larco Herrera,2020; realizar el estudio de tiempos al proceso de intervención en seguridad ciudadana de Víctor Larco Herrera,2020, recomendar posibles soluciones a los tiempos muertos del proceso de intervención en seguridad ciudadana de Víctor Larco Herrera,2020 y realizar un protocolo estandarizado para cada proceso de intervención en seguridad ciudadana de Víctor Larco Herrera,2020. Por ser una investigación descriptiva no se plantea una hipótesis porque no requiere experimentar.

## II. MARCO TEÓRICO

En la indagación de la información es necesario tener una base que permitan conocer sobre el tema y para ello en la tesis de (Lozada Orozco, 2018) titulado “ESTUDIO DE TIEMPOS Y MOVIMIENTOS PARA MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS PRODUCTIVOS DE LA EMPRESA CALZADO LIWI”, donde la investigación manifestada usa herramientas como diagramas de análisis, diagrama de recorrido y diagrama de operaciones para posteriormente aplicar el estudio de tiempos, indicadores en distribución de planta y WinQSB. El aporte brindado es el controlar constantemente el tiempo para que su eficiencia siga aumentando.

Por otra parte, una revista denominado (A cross-country time and motion study to measure the impact of electronic medication management systems on the work of hospital pharmacists in Australia and England, 2019), realizaron estudios paralelos de observación directa, tiempo y movimiento de farmacéuticos en Australia e Inglaterra. Los resultados que dieron fue que los farmacéuticos australianos dieron mayor tiempo a las interacciones sociales (14.8%), comunicaciones sociales (11.2%), discusiones sobre medicamentos (8.9%) en comparación a los ingleses y esto permitió en identificar el estado anímico de los colaboradores por que se encontraban en un cuadro de estrés.

Asimismo, la revista que tiene un similar análisis es (Examining Radiation Treatment Appointment Times at a Canadian Cancer Centre: A Timing Study, 2019), donde el objetivo del estudio es establecer la duración de citas apropiadas. El tiempo total se dividió en 3 categorías: tiempo de preparación del tratamiento, tiempo desocupación de la sala y tiempo posterior al tratamiento; cuyo resultado fue que los análisis de datos fueron más largos que los tiempos para cita estándar pero donde se deben de tener en cuenta es que los recolectores de datos no participaron para nada, solo para registrar los datos obtenidos por el cronometro, siendo esto una buena recomendación al realizar el estudio de tiempos.

Es importante también tener en cuenta la revista (Time motion study using mixed methods to assess service delivery by frontline health workers from South India: methods, 2018) porque la investigación utiliza la observación para inducir y después deducir, así mismo usa el rastreo de GPS para que puedan estimar distancias, lo

cual es fundamental porque los datos serán más exactos. Además, el estudio de tiempos que se realizó influyó de una manera eficiente en la supervisión del trabajo. Este método de utilizar el GPS es muy novedoso en estos tiempos para realizar el estudio de tiempos, así mismo otro método es el uso de sensores de movimiento que hace mención en la siguiente revista: (A novel two-body sensor system to study spontaneous movements in infants during caregiver physical contact, 2019), donde en un experimento registraron 6 condiciones y cada sesión duro 20 minutos. Un novedoso sistema de sensores de dos cuerpos para estudiar los movimientos espontáneos en bebés durante el contacto físico del cuidador. Teniendo como resultado que los bebes eran más activos durante la condición sin retención y menos activo durante la retención.

No obstante, hay que tener en cuenta a la revista (Time and motion study applied to a production line, 2018) donde considera que el estudio de tiempos y movimientos tiene 3 pasos fundamentales que es el análisis de la situación, la reducción de los tiempos muertos y según el objetivo que era reducir el cuello de botella agrego 2 personas más. El aporte que da hacia mi investigación es que recomienda considerar descansos paulatinamente para aumentar eficiencia.

Además, no olvidemos también que en los estudios de tiempos puede haber pequeños márgenes de cambios como se demostraron en la revista (Eye movements, visual attention, and autism: a saccadic reaction time study using the gap and overlap paradigm, 2001) donde se realizó un estudio de tiempo, el cual permitió analizar que por más mínimo que sea la solución a los tiempos muertos, al medir la eficiencia los resultados son favorables en base a la productividad.

Un punto de vista que hace referencia en (Practices in higher income communities are associated with shorter dermatologist wait times: a cross-sectional simulated phone call study., 2019) es que un estudio demográfico es un buen punto de apoyo para atender directamente los tiempos muertos y al diseño de intervenciones.

La metodología que se usa en (The effect of unexpected disruptions and information times on public transport passengers: a simulation study., 2020)es que analiza los momentos en que hay un re planificación para hacer simulaciones del estudio de tiempos y así profundizar.

Otra metodología muy interesante que se encontró es en (Adaptive Signal Control to Enhance Effective Green Times for Pedestrians: A Case Study, 2020) donde utiliza el diagrama de flujo apropiado para indicar un proceso de rutas y distribuciones de velocidades.

Los resultados arrojados en (Tu1038 EFFICIENCY DOES NOT COME AT EXPENSE OF QUALITY: A STUDY OF TRAINEE PROCEDURAL TIMES AND QUALITY METRICS, 2020) demuestran que ser eficiente no llevan a dar una calidad de servicio, lo que conllevaría a que no se hagan las cosas y entorpece los procesos.

Una forma inusual que aplicaron el estudio de tiempos en (Comparison of Study Activity Times for “Full” versus “Fast MRI” for Breast Cancer Screening, 2019) fue que para conseguir los tiempos exactos tuvieron que restar el tiempo final menos el inicial y la diferencia era un dato que lo han anotado por que su proceso es muy continuo.

Un aporte importante que hace esta (Expiratory and phonation times as measures of disease severity in patients with Multiple Sclerosis. A case-control study, 2018) es que el estudio de tiempo ayuda a controlar y no solo a medir además que genera un progreso en eliminar el tiempo muerto.

Los resultados que arrojaron en (65: Wait times in female pelvic medicine and reconstructive surgery: A mystery caller study, 2020) nos da a entender que el estudio de tiempos puede compararse por grupos y deja una evidencia de la eficiencia que puede llegar a ser el equipo de trabajo.

Un análisis muy interesante que demuestra (The evolution of air transport networks and impacts on shortest travel times between NUTS-3 regions – a case study for intra-European trips originating in Germany, 2019) es que evalúan las rutas que usan los aviones y automóviles para que obtengan un beneficio en el tiempo; como consecuencia el tráfico no obstaculiza su tiempo para su proceso.

El estudio de tiempos demostró en (Adding detailed transmission constraints to a long-term integrated assessment model – A case study for Brazil using the TIMES model, 2019) que al eliminar los cuellos de botellas aumenta la eficiencia siempre,

cuando el tiempo esté involucrado directamente en la productividad y por ende en el proceso.

Las estrategias que utilizan al eliminar los tiempos muertos, la gran mayoría se basa en su ubicación y su hora de inicio, así lo indico (Fully charged: An empirical study into the factors that influence connection times at EV-charging stations, 2018), por lo que recomiendan que es mejor hacer un análisis de predicción y de cuántas personas deben realizar cada actividad.

El método usado en el estudio de tiempos, se menciona en (Waiting for a Pediatric Chronic Pain Clinic Evaluation: A Prospective Study Characterizing Waiting Times and Symptom Trajectories, 2019), es que midieron los datos adquiridos en un momento donde todos estaban por las circunstancias parecidas y el objeto a estudiar tenían mucha similitud.

El delimitar bien las actividades juega un rol muy importante al momento de realizar el estudio de tiempo, así hizo referencia (A study of factors influencing surgical cesarean delivery times in an academic tertiary center, 2018), porque de esa manera se toma con mayor exactitud los datos.

Una metodología resaltante que se puede observar en (PCN439 DEVELOPING A DISCRETE-EVENT SIMULATION TO STUDY THE INFLUENCE OF WAITING TIMES ON THE EFFECTIVENESS AND COST-EFFECTIVENESS OF CHIMERIC ANTIGEN RECEPTOR (CAR) T-CELL THERAPY IN LARGE B-CELL LYMPHOMA, 2019) es que pagaron para que una persona externa analice la rentabilidad, porque consideran que es importante verlo desde otro punto de vista la eficiencia que pueda dar el proceso.

En (Su1380 OPIOID USE AFFECTS TRANSIT TIMES IN WIRELESS VIDEO CAPSULE STUDIES, 2019) menciona que para eliminar o desechar algún dato, deberá tener una buena justificación porque así los tiempos no sean los esperados deberá considerarse ya que dará un análisis más profundo al tiempo muerto.

La conclusión que llegaron en (Emergency department arrival times in Florida heart failure patients utilizing Fisher-Rao curve registration: A descriptive population-based study, 2018) y que ayudara a mi investigación es que se deberá crear estrategias para que no halla tiempos de espera, por ende, solo se sabrá cuan

eficiente es cuando se haga una nueva toma de tiempos con las estrategias ya implementadas.

El comparar 02 grupos de análisis diferentes verifica que procedimientos se pueda tomar para implementar en el otro, como lo que refirió en (Glide Path Enlargement of Mandibular Molar Canals by Using K-files, the ProGlider File, and G-Files: A Comparative Study of the Preparation Times, 2017) y así aumenta su productividad, por ende, también su eficiencia.

La simulación que hicieron en (230 Dermatologist wait times: A simulated phone call study, 2019) para eliminar el tiempo de espera, nos describe que por más datos exactos que se hayan tomado, no siempre será así y que siempre habrá fallas en un 10%.

Cuando hay rutas repetidas o una zona ya establecida, en (An exploratory study of instance-based learning for route choice with random travel times, 2017) menciona que las simulaciones que se pueden hacer son consistentes y por ende predecir los tiempos de demora.

En (Reducing STAT Portable Chest Radiograph Turnaround Times: A Pilot Study, 2018) darle una categoría de urgente a cuyos casos donde haya mayor modo de fallo y donde se encuentre en riesgo la vida de la persona es necesario al realizar el estudio de tiempos.

Un mapeo del proceso donde se incluya la observación a los comportamientos, según (IMPROVING MEAL TIMES FOR PEOPLE WITH DEMENTIA IN ACUTE HOSPITALS: A MIXED METHODS STUDY, 2018), es una herramienta versátil para un estudio de tiempos ya que profundiza el análisis además de señalar las experiencia de las personas.

Lo que recomienda en (Testing for undetected withdrawal in a follow-up study of times to events, 2011) es que el restar el tiempo final menos el ultimo inicial puede ser un dato no realista y como consecuencia los resultados pueden salir equivocados.

Para dar solución a los tiempos no productivos es necesario la investigación de (PISFIL MEJÍA, 2017) en su tesis: "Optimización del tiempo de proceso en la gestión

de expedientes previsionales aplicando estudio de métodos, en la Dirección de Pensiones de la Policía Nacional del Perú- Rímac, Lima 2016”, donde propone optimizar el periodo de gestión en los expedientes que efectúa la policía aplicando, de esta forma, el estudio de métodos a través de registro de movimientos, observación directa, determinación del tiempo estándar y cronometraje de tiempos. Lo que conllevará a que, a recomendar la solución a los tiempos muertos, se deberá tener en cuenta para resolver los conflictos que partan desde la base de serenazgo.

Al realizar el estudio de tiempos, es necesario saber que es el estudio de tiempos para ello tenemos a (METODOLOGÍA DE ESTUDIO DE TIEMPO Y MOVIMIENTO; INTRODUCCIÓN AL GSD, 2017) donde indica que es una herramienta que sirve para estandarizar los tiempos de las operaciones de cualquier proceso y para analizar movimientos del trabajador. Además, para (Edreira, y otros, 2012 pág. 382), el estudio de tiempos implica un procedimiento metodológico definido lo que se realizara en diferentes etapas que son las siguientes: definir, registrar, cuantificar, examinar, establecer, implementar y evaluar. Así mismo el mismo autor lo define a la primera etapa que es definir como establecer objetivos de prioridad, aplicación, restricciones y fijar los límites al estudio. Además, registrar lo define como un conjunto de tareas conformadas por, la observación directa detallada de tareas, asimismo, aplicará los 2 diagramas que según (Baca Urbina, y otros, 2014 pág. 178) el diagrama sinóptico o de operaciones del proceso es una idea general una serie de inspecciones e operaciones primordial. Además, los símbolos que recomienda usar (García Criollo, 2018) para el DAP son: la operación, transporte, inspección, demoras, almacenamiento y actividades combinadas.

Para la etapa de desarrollar según (Niebel, y otros, 2014 pág. 357) parte del estudio que inscribe la hora actual (en minutos) en un reloj “maestro” que comienza el cronómetro, donde se utilizará estudio tiempos continuos o método regreso a cero. Para esta etapa también debemos destacar a (Baca Urbina, y otros, 2014 pág. 187) donde hace mención que la OIT recomienda utilizar de 15% como margen de error y nivel de confianza de 95.45%; en otras palabras, las mediciones cronometradas tengan 5% de error del dato real, entonces se usara la siguiente formula:



$$\# \text{ de observaciones} = \left( \frac{40 * \sqrt{\text{tamaño inicial} * \Sigma(\text{observaciones}^2) - (\Sigma \text{ obs})^2}}{\text{sumatoria de las observaciones}} \right)^2$$

Por otro lado, el desempeño, según (Niebel, y otros, 2014 pág. 343), es adaptar el tiempo medio observado (TO) por componente efectuado a lo largo del estudio al tiempo normal (TN) requerido por operario calificado que realizan el mismo trabajo:  $TN = TO \times C/100$  donde C clasifica el desempeño del trabajador expresado con 100 %. Por lo general, la holgura u suplemento fraccionan el tiempo normal y se utiliza multiplicando por 1 más la holgura:  $TE = TN + TN \times \text{holgura} = TN \times (1 + \text{holgura})$ . En ese caso, la expresión para el tiempo estándar es:  $TE = TN / (1 - \text{holgura})$ , al existir ya un tiempo preliminar en el número de observaciones, lo que recomienda (Caso Neira, 2006) es que se podrá recoger los mismos datos para ser añadidos como datos históricos.

Asimismo, se deberá agregar la calificación de complementos al tiempo normal donde se usará el sistema Westinghouse que según (Niebel, y otros, 2014 pág. 357) y analiza cuatro factores para examinar el desempeño del operario: Consistencia, condiciones, habilidad y esfuerzo. Además, se tendrá que añadir al tiempo estándar la evaluación de los suplementos por descanso que se utilizará los porcentajes de los tiempos básicos de la OIT donde refiere 02 aspectos que son suplementos por necesidades personales y suplementos por fatiga.

Prosiguiendo con la siguiente etapa que es examinar (Edreira, y otros, 2012 pág. 330) hace mención que tiene como objeto dominar los factores involucrados en cada actividad bajo estudio.

### III. METODOLOGÍA

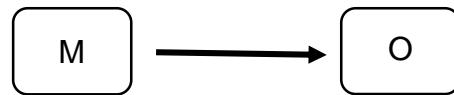
#### 3.1. Tipo y diseño de investigación

**Tipo de investigación:** Esta investigación es de tipo aplicada porque permitirá utilizar teorías para realizar el estudio de tiempos para recomendar posibles resultados favorables ante los tiempos muertos.

**Diseño de investigación:** Esta investigación tiene un diseño no experimental porque no se manipulará las variables deliberadamente, solo se observará y anotará los datos para después analizarlos. Asimismo, es transversal porque la información se reunirá una sola vez, en un determinado momento y lugar para después estudiarlas.

De acuerdo con (Hernandez Sampieri, 2014) una investigación no experimental se lleva a cabo someter intencionadamente las variables; en otras palabras, se observa el desempeño de las variables en su contexto natural sin ejercer estímulo alguno sobre estas, para posteriormente analizarlas.

El esquema es el siguiente:



Donde:

M= Muestra

O= Estudio de tiempos

#### 3.2. Variables y Operacionalización:

Variable: Estudio de tiempos: según (Edreira, y otros, 2012 pág. 376) lo define como la aplicación de técnicas que determinan el tiempo que invierte un operario calificado en llevar a cabo una tarea definida efectuándola según una norma de ejecución preestablecida.

En la presente investigación se consideró como única variable independiente el estudio de tiempos además el enfoque es cuantitativo, asimismo en la Tabla 06 se presenta el cuadro de operacionalización de variables respectivo.

### 3.3. Población, muestra y muestreo

- **Población**

El presente estudio está conformado por todos los casos donde intervienen seguridad ciudadana en Víctor Larco Herrera durante el año 2020, que se contemplan en la Figura 03. Estos son:

- Accidentes de tránsito
- Incendio y quema
- Delitos contra el patrimonio
- Violencia familiar
- Acoso de personas
- Venta de drogas ilícitas
- Desastres naturales y fenómenos anómalos
- Consumo de licor y drogas
- Alteración del orden público
- Delitos contra la vida, el cuerpo y la salud

- **Muestra**

Está constituido por los casos que hay mayor recurrencia según las llamadas que realizan en la central de monitoreo y video vigilancia en los últimos 5 meses, que se encuentran en la Figura 04, Figura 05, Figura 06, Figura 07 y Figura 08. Estos son:

- Accidentes de tránsito
- Delitos contra el patrimonio
- Consumo de licor y drogas
- Alteración del orden público
- Delitos contra la vida, el cuerpo y la salud

- **Muestreo**

Se realizó por conveniencia porque se seleccionó los casos donde las personas que habitan en el distrito de Víctor Larco Herrera llaman constantemente para que seguridad ciudadana intervenga.

- **Unidad de análisis**

Cada actividad que realice seguridad ciudadana de Víctor Larco Herrera que pueda intervenir, partiendo desde la recepción de las llamadas que realicen en la central de monitoreo y video vigilancia

### 3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

FASE DE ESTUDIO	FUENTES DE INFORMACIÓN/ INFORMANTES	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS	TRATAMIENTO/ PROCESO	RESULTADOS ESPERADOS
Realizar los diagnósticos situacionales de los procesos de intervención en seguridad ciudadana de Víctor Larco Herrera,2020	Recolección de datos	Encuesta	Hoja de encuesta	Extracción de información	Definir y registrar gráficamente cada tarea que se realice a cada caso de intervención
	Libros	Observación directa	DOP y DAP	Recopilación y análisis de datos	
Realizar el estudio de tiempos al proceso de intervención en seguridad ciudadana de Víctor Larco Herrera,2020	Autor	Análisis documental	Hoja de recolección de datos	Recopilación y análisis de datos mediante Excel	Aplicar el estudio de tiempos a los casos de intervención
Recomendar posibles soluciones a los tiempos muertos del proceso de intervención en seguridad ciudadana de Víctor Larco Herrera,2020	Libros	Observación	Hoja de recolección de datos	Análisis de la Información	Analizar probables alternativas de soluciones a los tiempos muertos
	Papers				
Realizar un protocolo estandarizado para cada proceso de intervención en seguridad ciudadana de Víctor Larco Herrera,2020	Gerente de Seguridad Ciudadana	Entrevista	Cuestionario	Extracción de información	Estandarizar las formas de intervenir de Serenazgo

### **3.5. Procedimientos**

Para realizar los diagnósticos situacionales de los casos principales donde interviene seguridad ciudadana, se procederá a realizar una encuesta que se observa en el Instrumento 04, posteriormente se delimitara las tareas a partir de las llamadas que realicen los habitantes del distrito, así mismo, se registrará a través del DOP y DAP según los esquemas que están en la Figura 01 y Figura 02. Así mismo para efectuar el estudio de tiempos; se utilizará un cronómetro, las cámaras de video vigilancia de la central de monitoreo y un dron con la finalidad de que la toma de tiempos se haga lo más exacto además se tomará en cuenta el factor de suplemento y complemento que están en la Tabla 02, Tabla 03, Tabla 04, Tabla 05 y Tabla 06; así mismo, de las fórmulas de tiempo normal, tiempo estándar y cantidad de observaciones, que se encuentran en la Tabla 07. Después de realizar el número de observaciones y el estudio de tiempo, que se hallan respectivamente en el Instrumento 01 e Instrumento 02, se recomendará las posibles soluciones teniendo en cuenta las investigaciones mencionadas anteriormente. Finalmente, para realizar un protocolo estandarizado de cada caso, se utilizará una entrevista al gerente de seguridad ciudadana de Víctor Larco Herrera; ya que es una persona con experiencia y la entrevista está en el Instrumento 03.

### **3.6. Método de análisis de datos**

A nivel descriptivo, los datos que se mostraran serán analizados a través de diferentes fórmulas propuestas en la matriz de operacionalización además de diagramas, de acuerdo a todo ello se examinara.

A nivel de inferencial, por pertenecer la variable de operacionalización a la escala de razón, así mismo los valores se pueden ordenar además que los datos son independientes por ende se hará una prueba estadística de Wilcoxon.

### **3.7. Aspectos éticos**

La información que se demuestra en esta investigación, son de fuentes oficiales por el área de seguridad ciudadana de Víctor Larco Herrera; cuyo fin es únicamente académica, por ende, se da fe la autenticidad de los datos y el análisis que se dará. Además, se respetó la propiedad intelectual citando adecuadamente a los autores consultados en la recolección y análisis de antecedentes y marco teórico.

#### IV. RESULTADOS

##### 4.1. Diagnóstico situacional a los procesos de intervención en seguridad ciudadana de Víctor Larco Herrera, 2020.

Para realizar el diagnóstico situacional se tuvo que realizar una encuesta, por lo que la población comprende los 180 trabajadores del área de seguridad ciudadana y para la muestra, aplicando la siguiente fórmula:

$$n = \frac{(z^2) * p * q * N}{(e^2) * (N - 1) + (z^2) * p * q}$$

Donde:

N=180

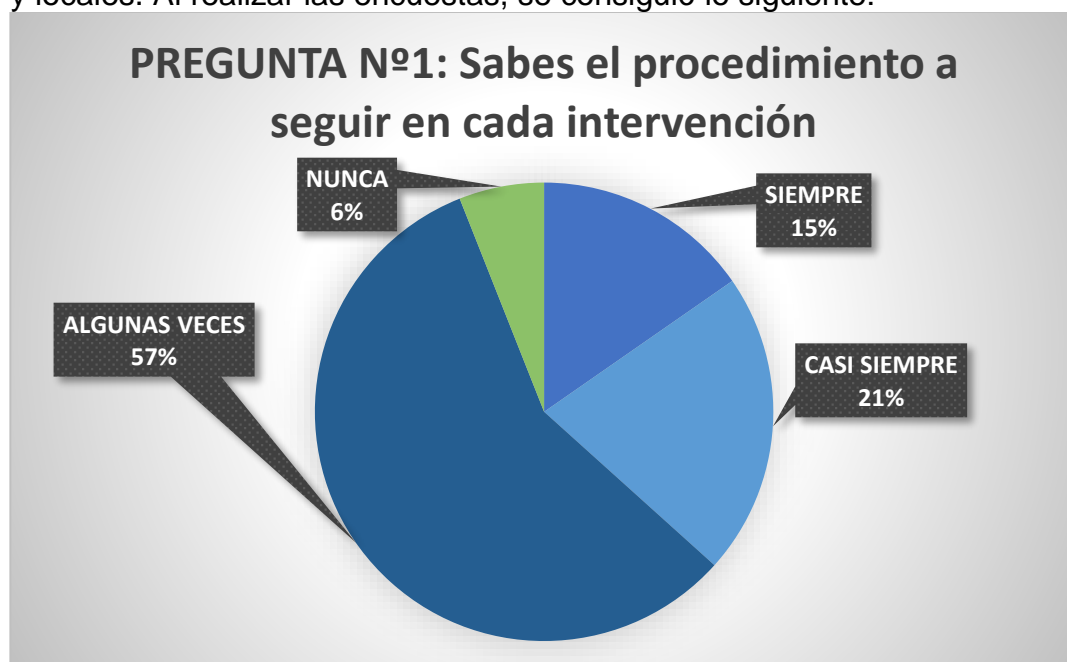
p=0.5

q=0.5

Z=1.96

e=0.05

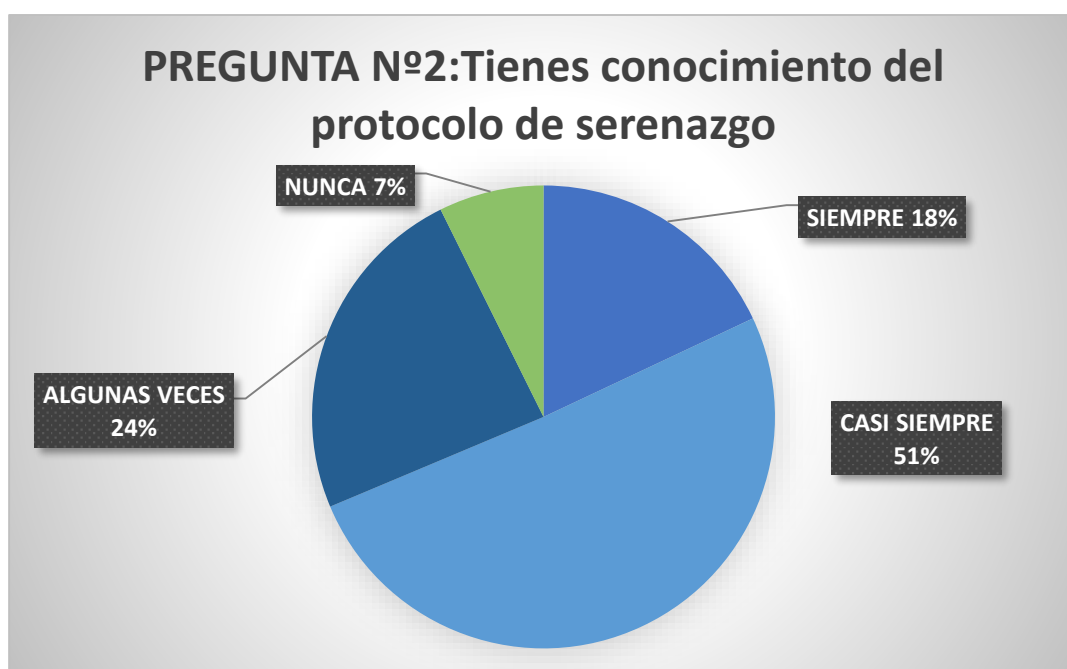
Obteniendo una muestra de 122.78, por lo que, para tener una muestra con mayor exactitud, se hizo a 150 personas que está comprendido por personal de serenazgo, operador de videocámaras y locales. Al realizar las encuestas, se consiguió lo siguiente:



Fuente: Figura 09

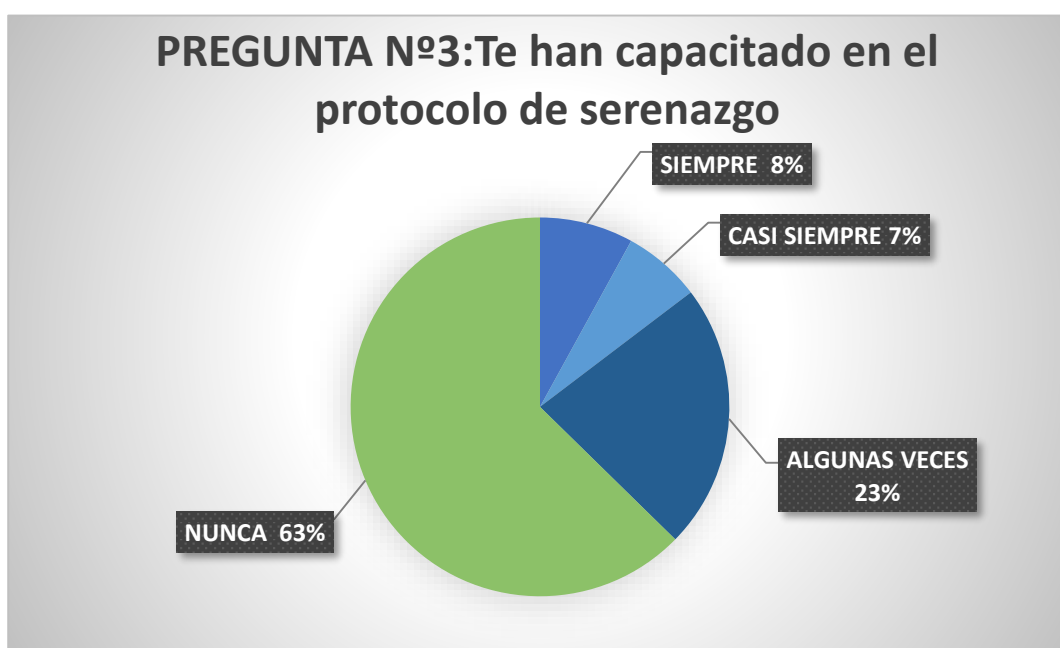
El 57% respondió que algunas veces sabe el procedimiento, sin embargo, el 27% respondió que casi siempre, los demás en un 15% que sí y un 6% que no sabe nada. Esta pregunta se hizo para observar que cantidad de personas tiene el conocimiento necesario para que

pueda intervenir, sin incurrir a denuncias posteriores y por lo que se noto es que pocos saben realmente la manera correcta de intervenir.



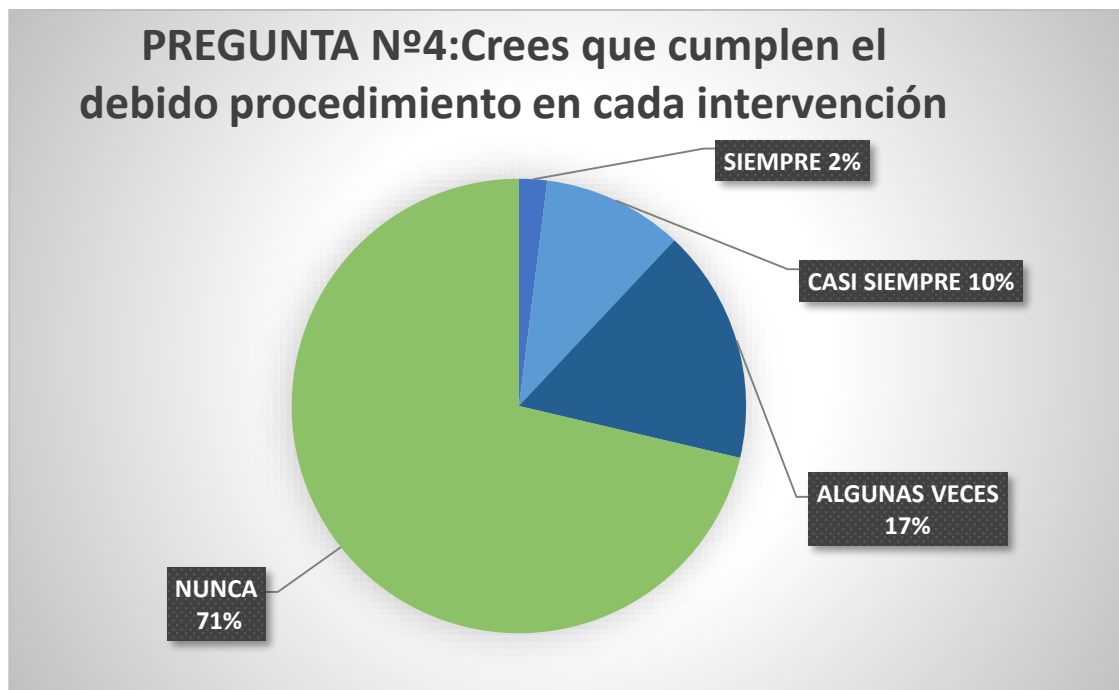
Fuente: Figura 10

El 51% respondió que casi siempre tiene el conocimiento necesario del protocolo, el 24% algunas veces, el 18% siempre y el 7% nunca. Esta pregunta tiene la finalidad de saber cuántos tienen el discernimiento necesario del protocolo porque en estos tiempos de pandemia si no se tiene el cuidado debido podrán enfermarse por ende faltara personal en cada turno de servicio e incurriendo a que se realiza pocas intervenciones.



Fuente: Figura 11

El 63% respondió que nunca le han capacitado en los protocolos, el 23% algunas veces, el 8% siempre y 7% casi siempre. Esta pregunta tiene como objetivo saber si el no tener conocimiento se debía a que realmente no les han capacitado o es que, si les han capacitado, pero no recuerdan entonces se puede obtener que aparentemente no han sido capacitados en el protocolo.

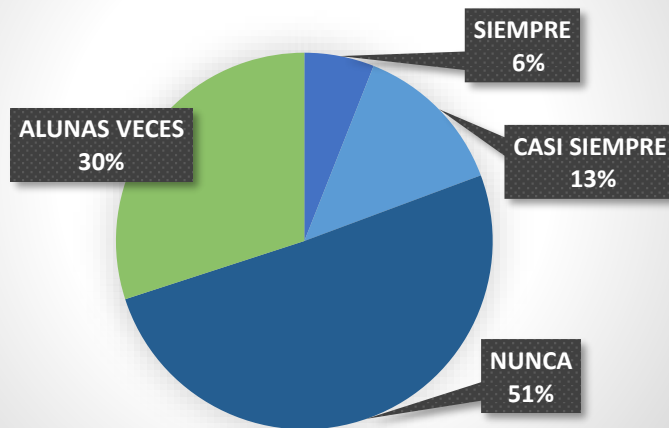


Fuente: Figura 12

El 71% respondió que nunca cumplen el proceso de intervención, 17% algunas veces, el 10% casi siempre y 2% siempre. Esta pregunta hace referencia a que tan eficientes podrían ser sin cuantificarlos, si no calificándose ellos mismos al momento de intervenir.



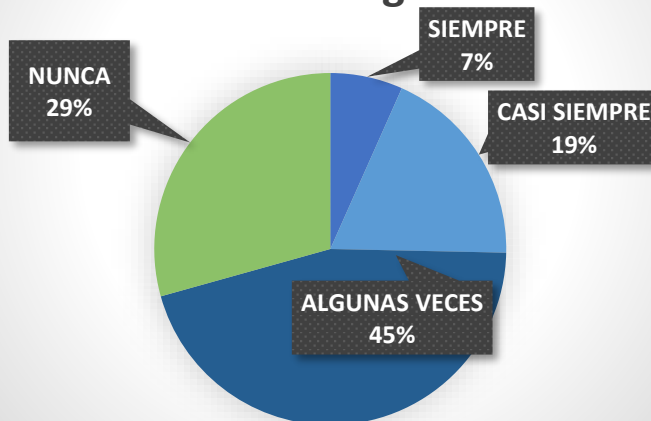
### PREGUNTA N°5: Crees que se estan respetando sus derechos



Fuente: Figura 13

El 51% respondió que nunca, el 30% algunas veces, el 13% casi siempre y el 6% siempre. Esta pregunta tiene como finalidad conocer que tanto se están respetando sus derechos por qué, si existiera un abuso de autoridad, entonces eso hace de que no llegaran a servir a la comunidad como debería de ser y por muy a lo contrario su actitud no sería lo adecuado por ello afectaría de cierta manera la eficiencia.

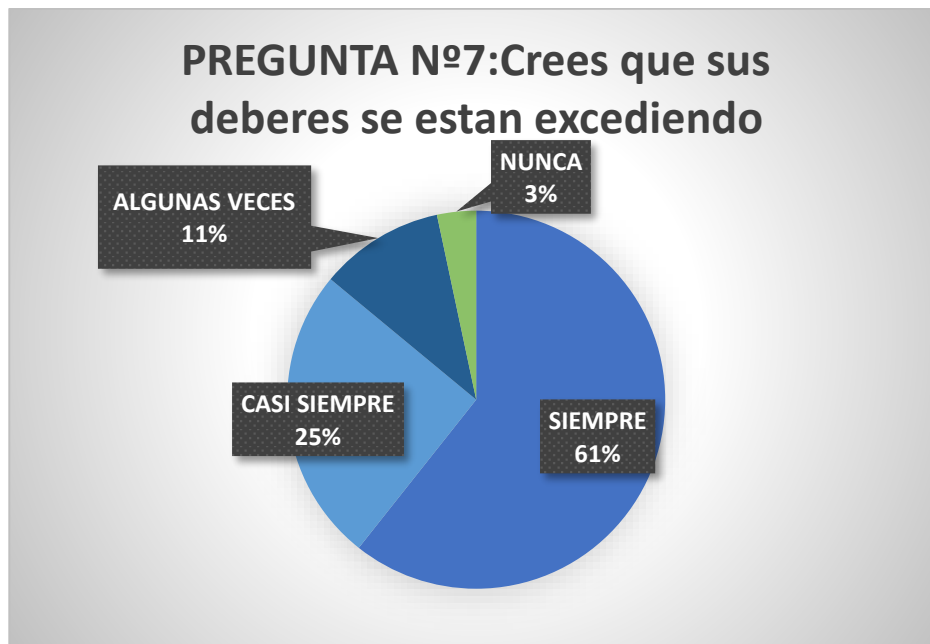
### PREGUNTA N°6: Crees que se esta cumpliendo con todos los protocolos en serenazgo



Fuente: Figura 14

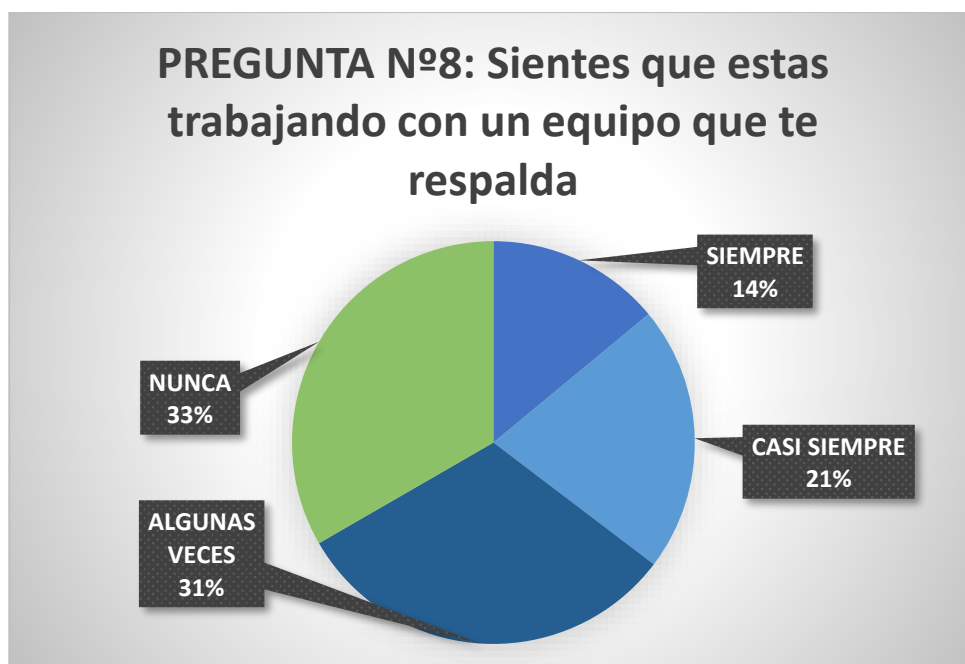
El 45% respondió que algunas veces se cumple con el protocolo de serenazgo, el 29% menciona que nunca, el 19% casi siempre y el 7% siempre. Esta pregunta tiene como objetivo saber cómo se siente serenazgo respecto a todas las medidas de

seguridad ya tomadas, se puede deducir que aún se puede hacer más para que seguridad ciudadana pueda sentirse seguros y así puedan intervenir sin miedo.



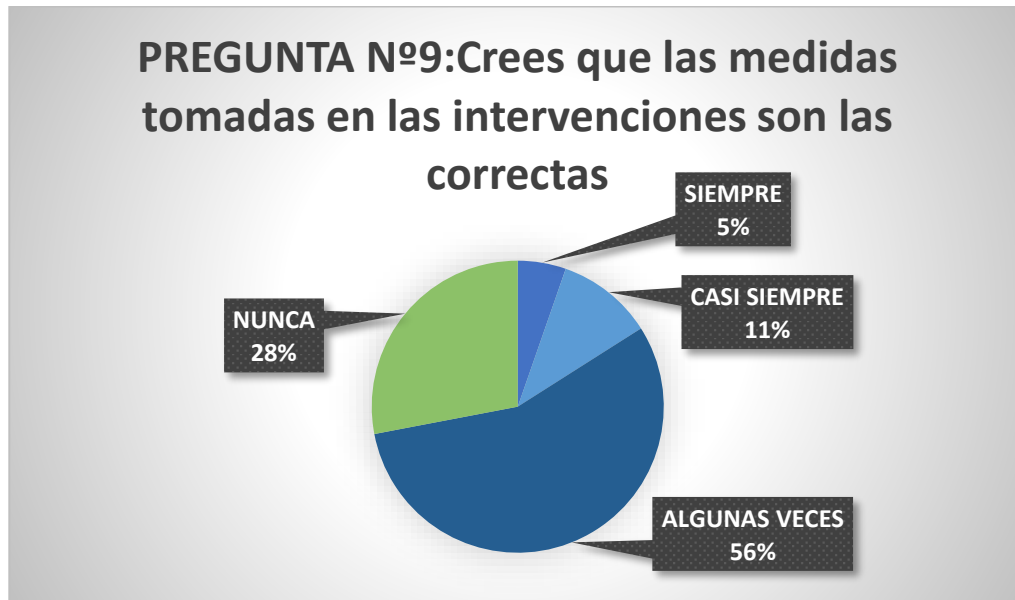
Fuente: Figura 15

Un 61% contestó que, si se está excediendo los deberes, el 25% casi siempre, el 11% algunas veces y el 3% nunca. Esta pregunta tiene como fin observar, verificar y dar solución a ese excedente por que posiblemente halla por ese lado un tiempo muerto.



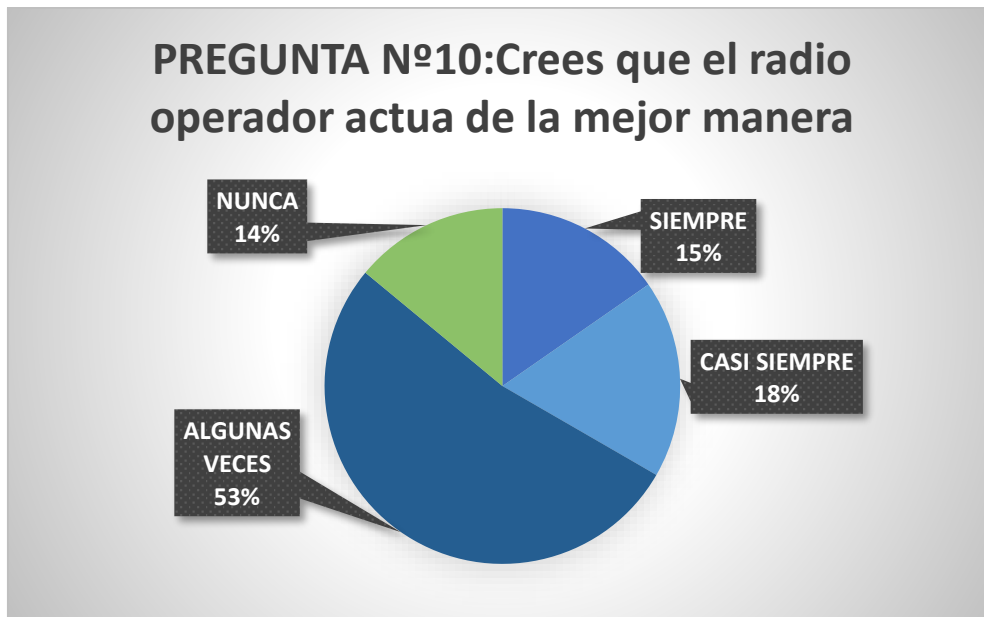
Fuente: Figura 16

El 33% contestó que nunca está trabajando con un equipo que le respalda, por otro lado, el 31% respondió que en algunos servicios siente que, si está trabajando con un equipo, el 21% opina que casi siempre tiene la confianza con los demás y por último el 14% confía entre ellos mismos. Esta pregunta da como referencia que tanto confían entre ellos mismos porque es un punto muy importante ya que si no existiera ello entonces al intervenir casos donde se imaginen que correrán peligro no llegarán o posiblemente lo harán en un tiempo inoportuno.



Fuente: Figura 17

El 56% contestó que algunas veces las medidas al momento de intervenir son las correctas, el 28% respondió que nunca, el 11% casi siempre y el 5% siempre. Esta pregunta tiene como finalidad observar que tan asertiva puede ser las indicaciones del radio operador (persona encargada de dar las indicaciones a todo el personal) o supervisor.



Fuente: Figura 18

Para profundizar un poco más la pregunta anterior se hizo una pregunta más, por lo que respondieron el 53% cree que algunas veces el radio operador actúa de la mejor manera, el 18% cree que casi siempre, el 15% siempre y el 14% nunca. Esta pregunta al tener como objetivo que tan eficiente puede ser el radio operador para dar las indicaciones desde la perspectiva de sus compañeros.

Teniendo en cuenta la opinión de los trabajadores se pasó a definir bien cada actividad, en especial desde donde inicia hasta en que momento culmina, a fin de establecer y nombrar con la mejor exactitud posible la tarea.

Una vez teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente, se procedió a analizar y seleccionar las actividades que agregan valor, con la finalidad de que, al momento de realizar el DOP sea simple de identificar las tareas y colocar las operaciones e inspecciones como se muestra en la Figura 19, Figura 20, Figura 21, Figura 22 y Figura 23.

No obstante, no debemos olvidar también que el DOP va un cuadro de resumen, donde incluye el tiempo, número de inspecciones y operaciones que hay como se muestra a continuación:

Caso N°1:

RESUMEN		
Actividad	Número	Tiempo (minutos)
Operación	5	25.882
Inspección	5	8.151
Total	10	34.033

Fuente: Figura 19

Caso N°2:

RESUMEN		
Actividad	Número	Tiempo (minutos)
Operación	4	15.288
Inspección	4	11.209
Total	8	26.498

Fuente: Figura 20

Caso N°3:

RESUMEN		
Actividad	Número	Tiempo (minutos)
Operación	3	14.310
Inspección	5	13.461
Total	8	27.771

Fuente: Figura 21

Caso N°4:

RESUMEN		
Actividad	Número	Tiempo (minutos)
Operación	3	21.893
Inspección	5	10.372
Total	8	32.264

Fuente: Figura 22

Caso N°5:

RESUMEN		
Actividad	Número	Tiempo (minutos)
Operación	3	20.793
Inspección	5	11.036
Total	8	31.829

Fuente: Figura 23

Estos cuadros de resúmenes se hacen para que el investigador o la persona que va a visualizar el DOP, tenga una noción del tiempo promedio del número de observaciones que demora cada caso en ser atendido.

Posteriormente se procedió hacer el DAP, que para ello al tener ya una base que es el DOP entonces se pasó a precisar con exactitud cada actividad ya que hay más símbolos como transporte, demoras y almacenajes. Después se determinó la cantidad y un nuevo cuadro de resumen de los casos analizados y obteniendo también su eficiencia (que es una división del tiempo operaciones/todas las actividades), que se muestra en la Figura 24, Figura 25, Figura 26, Figura 27 y Figura 28, asimismo, se muestra a continuación un resumen:

Caso N°1

Resumen		Valor de Flujo	
Actividad:	Actual	Tiempo de operaciones:	19.85453
Operaciones	4	Tiempo de todas las actividades:	34.03287
Transportes	1	Valor Flujo:	58%
Demoras	2		
Inspecciones	2		
Almacenajes	1		
Tiempo	34.033		
Cantidad	16		

Fuente: Figura 24

Caso N°2:

Resumen		Valor de Flujo	
Actividad:	Actual	Tiempo de operaciones:	15.29667
Operaciones	4	Tiempo de todas las actividades:	26.50583
Transportes	0	Valor Flujo:	58%
Demoras	1		
Inspecciones	2		
Almacenajes	1		
Tiempo	26.506		
Cantidad	13		

Fuente: Figura 25

Caso N°3:

Resumen		Valor de Flujo	
Actividad:	Actual	Tiempo de operaciones:	14.31
Operaciones	3	Tiempo de todas las actividades:	27.77143
Transportes	0	Valor Flujo:	52%
Demoras	2		
Inspecciones	2		
Almacenajes	1		
Tiempo	27.771		
Cantidad	13		

Fuente: Figura 26

Caso N°4:

Resumen		Valor de Flujo	
Actividad:	Actual	Tiempo de operaciones:	21.89279
Operaciones	3	Tiempo de todas las actividades:	32.26441
Transportes	0	Valor Flujo:	68%
Demoras	2		
Inspecciones	2		
Almacenajes	1		
Tiempo	32.264		
Cantidad	13		

Fuente: Figura 27



Caso N°5:

Resumen		Valor de Flujo	
Actividad:	Actual	Tiempo de operaciones:	20.79333
Operaciones	3	Tiempo de todas las actividades:	31.82944
Transportes	0	Valor Flujo:	65%
Demoras	2		
Inspecciones	2		
Almacenajes	1		
Tiempo	31.829		
Cantidad	13		

Fuente: Figura 28

Finalmente, se obtuvo el DAP y de esta manera se pudo diagnosticar la situación actual a los procesos de intervención en seguridad ciudadana de Víctor Larco Herrera, 2020.

#### 4.2. Estudio de tiempos al proceso de intervención en seguridad ciudadana de Víctor Larco Herrera, 2020.

Con la finalidad de cumplir con este objetivo, se tuvo primero que convertir la primera toma de datos en minutos, para ello se dividió los segundos en 60 y se sumó con los minutos, como se puede observar en la Tabla 8, Tabla 9, Tabla 10, Tabla 11 y Tabla 12. Después, se determinó el número de observaciones por lo cual se empezó a colocar cada actividad en orden.

Para delimitar el número de observaciones, se escogió entre 30 a 40 tomas de tiempos en los diferentes casos, donde se aplicó la siguiente fórmula:

$$n = \left( \frac{40 \sqrt{n' \sum x^2 - \sum (x)^2}}{\sum x} \right)^2$$

Mostrando en la Tabla 13, Tabla 14, Tabla 15, Tabla 16 y Tabla 17 los resultados y como resumen se obtuvo lo siguiente:

- Caso 1: Accidentes de tránsito = 27
- Caso 2: Delitos contra el patrimonio = 23
- Caso 3: Consumo de licor y drogas = 26
- Caso 4: Alteración del orden público = 25
- Caso 5: Delitos contra la vida, el cuerpo y la salud = 24

La cantidad mostrada anteriormente son los datos adicionales que se deben agregar para determinar el tiempo estándar.

Posteriormente se procedió a realizar el tiempo estándar de cada caso, para ello se empezó a convertir la segunda toma de tiempos que se añadieron, como se muestra en la Tabla 18, Tabla 19, Tabla 20, Tabla 21 y la Tabla 22. Después, se ejecutó un tiempo promedio de cada actividad y para los distintos casos.

Para obtener el tiempo normal, se tuvo que tener en cuenta el factor de calificación de la OIT y para el tiempo estándar el factor suplemento, utilizando el sistema Westinghouse, para conseguir el tiempo estándar para cada actividad y logrando lo siguiente:

Estudio de Tiempos: Tiempo Estándar - Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera							
Caso de Observación:		Caso N°1: Accidentes de Tránsitos			Fecha de Inicio-Fecha de Finalización:		16/07/2020-31/07/2020
Observado por:		Edwards Luna Victoria Haggemiller			Área:	Seguridad Ciudadana	
Nº	Actividades	Tiempo Observado	Tiempo Promedio	Factor de Calificación	Tiempo Normal	Factor de Suplemento	Tiempo Estándar
1	Recepción	minutos	1.444	1.060	1.531	1.310	2.006
2	Comunicación	minutos	0.774	1.130	0.875	1.320	1.155
3	Reporte	minutos	1.199	0.900	1.079	1.240	1.338
4	Análisis	minutos	0.773	0.920	0.712	1.250	0.889
5	Envío	minutos	8.244	1.050	8.656	1.300	11.253
6	Visualización	minutos	2.444	0.880	2.151	1.300	2.796
7	Intervención	minutos	9.826	1.030	10.121	1.480	14.979
8	Finalización	minutos	2.289	1.010	2.312	1.350	3.121
Tiempo Estándar							50.643

Fuente: Tabla 33

Estudio de Tiempos: Tiempo Estándar - Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera							
Caso de Observación:		Caso N°2: Delitos contra el Patrimonio			Fecha de Inicio-Fecha de Finalización:		1/08/2020 - 15/08/2020
Observado por:		Edwards Luna Victoria Haggemiller			Área:	Seguridad Ciudadana	
Nº	Actividades	Tiempo Observado	Tiempo Promedio	Factor de Calificación	Tiempo Normal	Factor de Suplemento	Tiempo Estándar
1	Recepción	minutos	1.796	1.110	1.994	1.310	2.612
2	Comunicación	minutos	0.966	1.110	1.073	1.330	1.426
3	Gestión	minutos	2.530	0.970	2.454	1.200	2.945
4	Visualización	minutos	3.905	1.020	3.983	1.250	4.978
5	Reporte	minutos	6.209	0.850	5.278	1.280	6.756
6	Envío	minutos	3.104	1.030	3.197	1.250	3.996
7	Intervención	minutos	8.106	1.050	8.511	1.310	11.149
8	Finalización	minutos	1.119	1.110	1.243	1.270	1.578
Tiempo Estándar							35.441

Fuente: Tabla 34

Estudio de Tiempos: Tiempo Estándar - Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera							
Caso de Observación:		Caso N°3: Consumo de Licor y Drogas			Fecha de Inicio-Fecha de Finalización:		16/08/2020 - 31/08/2020
Observado por:		Edwards Luna Victoria Haggemiller			Área:	Seguridad Ciudadana	
Nº	Actividades	Tiempo Observado	Tiempo Promedio	Factor de Calificación	Tiempo Normal	Factor de Suplemento	Tiempo Estándar
1	Recepción	minutos	1.653	1.080	1.785	1.330	2.374
2	Comunicación	minutos	2.269	1.020	2.314	1.280	2.962
3	Reporte	minutos	1.316	0.920	1.210	1.220	1.477
4	Análisis	minutos	3.220	0.950	3.059	1.280	3.916
5	Envío	minutos	6.361	0.980	6.234	1.230	7.668
6	Visualización	minutos	2.758	0.970	2.675	1.260	3.370
7	Intervención	minutos	6.458	0.980	6.329	1.270	8.037
8	Finalización	minutos	2.609	1.010	2.635	1.220	3.215
Tiempo Estándar							33.019

Fuente: Tabla 35

Estudio de Tiempos: Tiempo Estándar - Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera							
Caso de Observación:		Caso N°4: Alteración del Orden Público			Fecha de Inicio-Fecha de Finalización:		01/09/2020 - 15/09/2020
Observado por:		Edwards Luna Victoria Haggemiller			Área:	Seguridad Ciudadana	
Nº	Actividades	Tiempo Observado	Tiempo Promedio	Factor de Calificación	Tiempo Normal	Factor de Suplemento	Tiempo Estándar
1	Recepción	minutos	1.370	1.050	1.439	1.330	1.913
2	Comunicación	minutos	0.824	1.100	0.906	1.330	1.205
3	Reporte	minutos	1.397	0.960	1.341	1.250	1.676
4	Análisis	minutos	1.263	0.810	1.023	1.230	1.258
5	Envío	minutos	6.546	0.930	6.088	1.340	8.158
6	Visualización	minutos	2.816	1.030	2.900	1.250	3.626
7	Intervención	minutos	13.914	0.990	13.775	1.280	17.632
8	Seguimiento	minutos	3.733	0.930	3.472	1.300	4.513
Tiempo Estándar							39.981

Fuente: Tabla 36

Estudio de Tiempos: Tiempo Estándar - Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera							
Caso de Observación:		Caso N°5: Delitos contra la Vida, el Cuerpo y la Salud			Fecha de Inicio-Fecha de Finalización:		16/09/2020 - 30/09/2020
Observado por:		Edwards Luna Victoria Haggemiller			Área:	Seguridad Ciudadana	
N°	Actividades	Tiempo Observado	Tiempo Promedio	Factor de Calificación	Tiempo Normal	Factor de Suplemento	Tiempo Estándar
1	Recepción	minutos	1.312	1.050	1.377	1.330	1.832
2	Comunicación	minutos	1.402	1.090	1.528	1.280	1.956
3	Reporte	minutos	1.244	1.120	1.393	1.200	1.672
4	Análisis	minutos	2.064	0.970	2.002	1.250	2.503
5	Envío	minutos	8.599	0.850	7.309	1.280	9.355
6	Visualización	minutos	2.911	0.980	2.852	1.270	3.623
7	Intervención	minutos	10.880	1.030	11.206	1.310	14.680
8	Finalización	minutos	2.413	1.050	2.534	1.240	3.142
Tiempo Estándar							38.762

Fuente: Tabla 37

De esta manera se pudo obtener el estudio de tiempo al proceso de intervención en seguridad ciudadana de Víctor Larco Herrera,2020.

#### **4.3. Recomendar posibles soluciones a los tiempos muertos del proceso de intervención en seguridad ciudadana de Víctor Larco Herrera,2020.**

Como se puede observar en la Tabla 38, Tabla 39, Tabla 40, Tabla 41 y Tabla 42; existen formas de mejorar los procedimientos que se han evaluado en los 5 casos analizados y por lo que implicaría si se aplicase la anulación de los procesos como análisis, gestión, reporte, seguimiento y finalización además como consecuencia solo se agregaría el almacenamiento que sirve para guardar el video en la computadora.

#### **4.4. Realizar un protocolo estandarizado para cada proceso de intervención en seguridad ciudadana de Víctor Larco Herrera,2020.**

Para realizar este objetivo, se tuvo que realizar una entrevista al gerente de seguridad ciudadana por lo cual se consta en la Figura 29 y con la información obtenida se procedió a efectuar el protocolo como se muestra en el Anexo 1, por lo que se observa el proceso simple y a la vez con las recomendaciones necesarias para que puedan evitar incurrir en algún delito o falta.

## V. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en el estudio de tiempos para el proceso de intervención en seguridad ciudadana, se puede observar que hay mucho tiempo muerto y de aplicarse las estrategias brindadas, por añadidura se eliminarían ciertos procesos y la eficiencia aumentará.

Se realizó los diagnósticos situacionales de los procesos de intervención en seguridad ciudadana a través de una encuesta con la finalidad de obtener información de los propios trabajadores, ya que la gran mayoría tiene mucho tiempo laborando en esa área, posterior se elaboró un DOP y DAP encontrando la eficiencia que varía entre un 52% y 68%. Lo cual contrasta la investigación de (Adaptive Signal Control to Enhance Effective Green Times for Pedestrians: A Case Study, 2020) por qué los diagramas de flujos no se utilizan para indicar un proceso de rutas y distribuciones de velocidades, si no el diagrama de recorrido y que mucho dependería también del carro y de la realidad que vive en cada población ya que las pistas o carreteras no son iguales y por ende varía la velocidad, sin tomar en cuenta el clima, lo que sí podría realizarse es tener en un formato a cuanta velocidad hay que ir según la pista, clima y el tipo de carro que tenga.

Sin embargo, en el trabajo de (65: Wait times in female pelvic medicine and reconstructive surgery: A mystery caller study, 2020), coincide en que se puede compararse las eficiencias entre los diferentes casos presentados para comparar cuál es el mínimo y máximo de eficiencia que adquiere seguridad ciudadana, esto ayudaría analizar qué proceso tiene, como lo están realizando que obtienen mayor o menor eficiencia, hasta se puede comprar los tiempos obtenidos para ver el desarrollo de cada y analizarlo a más profundidad.

Por otro lado, la delimitación de las actividades jugo un rol muy importante porque limita el inicio y el final de las tareas haciendo que el estudio de tiempos sea exacto, que concuerda con la investigación de (A study of factors influencing surgical cesarean delivery times in an academic tertiary center, 2018) y como consecuencia los resultados son muy productivos al realizar los diagramas de análisis y de operaciones de los procesos para los diferentes casos.

Así también en la eficiencia ayudo los diferentes puntos de vista obtenidos por los trabajadores como lo demuestro (PCN439 DEVELOPING A DISCRETE-EVENT SIMULATION TO STUDY THE INFLUENCE OF WAITING TIMES ON THE EFFECTIVENESS AND COST-EFFECTIVENESS OF CHIMERIC ANTIGEN RECEPTOR (CAR) T-CELL THERAPY IN LARGE B-CELL LYMPHOMA, 2019) , con la única diferencia que aquí se pagó a una persona externa para corroborar la rentabilidad en base a la productividad y eficiencia.

Para el siguiente objetivo que es realizar el estudio de tiempos al proceso de intervención, se obtuvo un tiempo mínimo de 33.019 y un máximo de 50.643 (todo el tiempo está basado en minutos) en los diferentes casos investigados, por lo que se usó dron, cámaras de video vigilancia y el celular para cronometrar el tiempo; así obteniendo los métodos parecidos que se usó en la investigación (Time motion study using mixed methods to assess service delivery by frontline health workers from South India: methods, 2018) por que usan el GPS como una herramienta versátil que les ayuda obtener los datos exactos y así también tenemos a (A novel two-body sensor system to study spontaneous movements in infants during caregiver physical contact, 2019), donde obtuvo los resultados a través de esta innovadora tecnología.

Además, en el desarrollo del estudio de tiempos, se pudo identificar a personas que estaban en un cuadro de estrés por el trabajo como lo demostró en el trabajo de (A cross-country time and motion study to measure the impact of electronic medication management systems on the work of hospital pharmacists in Australia and England, 2019), por lo que iba a influir en los resultados, así que se ha decidido no tomar en cuenta esa toma de datos porque así también lo demostró en la investigación de (Su1380 OPIOID USE AFFECTS TRANSIT TIMES IN WIRELESS VIDEO CAPSULE STUDIES, 2019), donde al tener una buena justificación se desecha o elimina la toma de tiempos que se dio en el momento.

Asimismo, estos resultados comparando con la tesis de Lozada Orozco, 2018; se observa que son similares por que utiliza el DOP y DAP, mas no iguales por que utiliza otras herramientas como el WinQSB e indicadores en distribución de planta que son metodologías que podrian complementar o ampliar más la investigación presentada además se tendria que analizar la forma de aplicarlas al trabajo presentado.

Sin embargo, al momento de efectuar la toma de datos, se evitó en lo posible participar en el proceso para que la observación y la toma de decisiones sea las más correctas y propicias; así también lo recomendó en (Examining Radiation Treatment Appointment Times at a Canadian Cancer Centre: A Timing Study, 2019) que al aportar las emociones por más complicado que sea, ayudaría a tener los datos de los tiempos exactos, a comparación si uno interviene en el proceso.

Después para recomendar posibles soluciones a los tiempos muertos del proceso de intervención se aplicó estrategias donde por añadidura se eliminarán procesos ya innecesarios, así lo recomendó también (Emergency department arrival times in Florida heart failure patients utilizing Fisher-Rao curve registration: A descriptive population-based study, 2018) por lo que los resultados fueron satisfactorios porque se determinó la manera más eficiente en la que los tiempos muertos se pueden eliminar.

Otro gran apoyo fue la investigación de “Optimización del tiempo de proceso en la gestión de expedientes previsionales aplicando estudio de métodos, en la Dirección de Pensiones de la Policía Nacional del Perú- Rímac, Lima 2016”, porque favoreció en los resultados de tal manera que se recomendó soluciones poco convencionales donde probablemente costara acostumbrarse al nuevo método de trabajo pero que ayudara y contribuirá al aumento de la eficiencia que se tenga de cada caso.

Sin embargo en el trabajo de (230 Dermatologist wait times: A simulated phone call study, 2019), menciona que siempre habrá fallas en un 10% y donde probablemente esté equivocado porque para ello existe la etapa de controlar donde se seguirá proponiendo mejoras constantes de tal manera que las fallas sean mínimas, ya que si se cuenta con una buena logística, herramientas, capacitaciones y una buena actitud; es más que seguro que su eficiencia aumentara.

Por otro lado, en la propuesta que nos da (An exploratory study of instance-based learning for route choice with random travel times, 2017), sobre hacer simulaciones se podría realizar pero hay casos muy particulares y a veces hay pequeños momentos donde se tiene que improvisar por que las formas de delinquir dentro del distrito varia y por ende se tiene que cambiar las maneras de intervenir o utilizar otras estrategias no usadas y en ciertas ocasiones se tiene que retroceder por el bienestar de cuidar al personal; en consecuencia las simulaciones se podría utilizar pero dependiendo de cada investigación.

Asimismo, en el trabajo de (Reducing STAT Portable Chest Radiograph Turnaround Times: A Pilot Study, 2018), donde utilizan el estudio de tiempos para solucionar fallas, sin embargo el estudio de tiempos está comprobado de que se puede realizar para medir eficiencia, controlar constantemente las fallas y mejorarlas.



Por ultimo para realizar un protocolo estandarizado para cada proceso de intervención en seguridad ciudadana; se efectuó una entrevista al gerente de seguridad ciudadana de Víctor Larco Herrera, la cual duro aproximadamente 1 hora y con las recomendaciones necesarias y lo que se esperaba con el protocolo, se procedió a llevarlo a cabo y completando de esta manera el protocolo.

Sin embargo, en un momento determinado, se empezó a titubear porque en la investigación de (IMPROVING MEAL TIMES FOR PEOPLE WITH DEMENTIA IN ACUTE HOSPITALS: A MIXED METHODS STUDY, 2018), recomienda hacer un mapeo del proceso en lo que se optó por hacer un flujograma con una descripción por que como hay personal que cuenta con secundaria completa y la gran mayoría no tiene estudios superiores, entonces es más factible que lo entiendan de esa manera.

Además, se tuvo en cuenta el trabajo de (Adding detailed transmission constraints to a long-term integrated assessment model – A case study for Brazil using the TIMES model, 2019) donde menciona que eliminar los cuellos de botellas aumentara la eficiencia, entonces se empezó a suprimir las actividades donde ya eran innecesarios y solo agregar el almacenamiento, ya que es un proceso importante al momento de que llegan los oficios de la policía.

## VI. CONCLUSIONES

Para concluir la presente investigación se consiguió determinar el estudio de tiempos para el proceso de intervención en seguridad ciudadana de Víctor Larco Herrera, 2020; así identificando los tiempos muertos y los procesos innecesarios para que su eficiencia aumente, con las mejoras que seguridad ciudadana necesita.

Se realizó los diagnósticos situacionales de los procesos de intervención en seguridad ciudadana de Víctor Larco Herrera,2020; por lo que tuvo como finalidad la situación actual en el que se encontraba seguridad ciudadana ya que se está viviendo una pandemia y las medidas tomadas junto a las intervenciones son diferentes, es por ello que se realizó una encuesta de 150 trabajadores del área de seguridad ciudadana y en base a las diferentes opiniones, experiencia obtenida en todo el tiempo que vengo trabajando en el área entonces se delimito las actividades y siendo objetivo se seleccionó las inspecciones y operaciones para el DOP para después añadirles en el DAP con las demoras, transporte y almacenaje correspondiente. Además, a través del DAP se obtuvo una eficiencia de cada caso analizado.

Se efectuó el estudio de tiempos al proceso de intervención en seguridad ciudadana de Víctor Larco Herrera,2020, estuvo abocado a estandarizar procesos y observar los cuellos de botellas, por lo que se sacó la primera toma de datos para el número de observaciones contando en que se necesita agregar datos para caso que varía entre 23 a 27, posteriormente se hizo el tiempo estándar teniendo en cuenta el sistema Westinghouse y la calificación de la OIT.

Se recomendó las posibles soluciones a los tiempos muertos del proceso de intervención en seguridad ciudadana de Víctor Larco Herrera,2020, estuvo orientado realizar estrategias basadas en la realidad que se está viviendo que es la pandemia, por ello se tuvo que ser bien cuidadoso en seleccionar las actividades innecesarias y proponer las mejoras a través de las circunstancias que se daban.

Se obtuvo el protocolo estandarizado para cada proceso de intervención en seguridad ciudadana de Víctor Larco Herrera,2020, por lo que se contó con una entrevista al gerente de seguridad ciudadana que ayudo en ampliar conocimientos, estrategias y hacer el protocolo de la formas más sencilla y eficaz posible para que todo el personal lo pueda entender, sin vulnerar sus derechos ni descuidando sus deberes.

## **VII. RECOMENDACIONES**

En base a toda la investigación realizado, se recomienda a la Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera aplicar el protocolo, ya que otorgara mayor eficiencia en sus procesos para los distintos casos que se presenten además que se recomienda controlar permanentemente para seguir eliminando las fallas que se puedan presentar y se puede hacer a través de una nueva toma de tiempos.

Asimismo, se recomienda a los investigadores de este tema que deben realizar una conversión de los datos adquiridos en los tiempos para que al momento de sumarlo en el Excel no tenga errores al calcular el tiempo estándar.

Además, se sugiere que este tema haya una mayor investigación en el rubro de seguridad ciudadana o la policía, ya que existe poca información y para evitar de que se vea afectado la institución por brindar datos valiosos entonces solo se otorgará la información pública de la forma y manera de que se aplicó el estudio de tiempos y movimientos; más no los protocolos, las deficiencias que presentan, las estrategias o cosas que se han implementado, etc. ya que afectarían de manera directa la organización y lo que se quiere evitar es ello.

También, se recomienda a las organizaciones que implementen y controlen sus procesos a través del estudio de tiempos para que aumenten su eficiencia y productividad, que como consecuencia eliminaran fallas y tiempos muertos.

Por último, se recomienda a los investigadores ser bien observadores de los procesos para que puedan delimitar bien las tareas, ya que es una tarea fácil, pero a la vez complicada porque es una etapa en la que requiere un mayor análisis y precisión.

## REFERENCIAS

*230 Dermatologist wait times: A simulated phone call study.* **Mazmudar, R. S., Gupta, N. and Xiang, L. 2019.** 2019, Vol. 139.

*65: Wait times in female pelvic medicine and reconstructive surgery: A mystery caller study.* **S., RABIACE and T, Muffy. 2020.** 2020, Vol. 222.

*A cross-country time and motion study to measure the impact of electronic medication management systems on the work of hospital pharmacists in Australia and England.* **Shah, Sonal, et al. 2019.** s.l. : Science Direct, Septiembre 2019, Vol. 129. ISSN:1386-5056.

*A novel two-body sensor system to study spontaneous movements in infants during caregiver physical contact.* **Patel, Priya, et al. 2019.** s.l. : Science Direct, Noviembre 2019, Vol. 57. ISSN:0163-6383.

*A study of factors influencing surgical cesarean delivery times in an academic tertiary center.* **Gonzalez Fiol, A., Miller, R. and Smiley, R. 2018.** 2018, Vol. 34.

*Adaptive Signal Control to Enhance Effective Green Times for Pedestrians: A Case Study.* **Akyol, Gorkem, et al. 2020.** 2020, Vol. 47.

*Adding detailed transmission constraints to a long-term integrated assessment model – A case study for Brazil using the TIMES model.* **Miranda, Raul, et al. 2019.** 2019, Vol. 167.

*An exploratory study of instance-based learning for route choice with random travel times.* **Tang, Yue and Song, Gao. 2017.** 2017, Vol. 24.

**Baca Urbina, Gabriel, et al. 2014.** *Introducción a la Ingeniería Industrial.* s.l. : GRUPO EDITORIAL PATRIA, S.A. DE C.V, 2014. ISBN : 978-607-438-919-7.

**BBC NEWS. 2020.** Coronavirus in Africa: Whipping, shooting and snooping. *BBC NEWS.* [Online] Abril 9, 2020. <https://www.bbc.com/news/world-africa-52214740>.

**Caso Neira, Alfredo. 2006.** *Medición del Trabajo*. 2. España : FC, 2006. ISBN-10:84-96169-89-8.

**CNBC. 2020.** CNBC. [Online] 26 Marzo, 2020.  
<https://www.cnbc.com/2020/03/27/coronavirus-surveillance-used-by-governments-to-fight-pandemic-privacy-concerns.html>.

Comparison of Study Activity Times for “Full” versus “Fast MRI” for Breast Cancer Screening. **Weinstein, Susan P., Schnall, Mitchell D. and Conant, Emily F. 2019.** 2019, Vol. 16.

**Edreira, Víctor José and Camblong, Jorge Raúl. 2012.** *Introducción al Estudio del Trabajo*. Buenos Aires : Universidad Tecnológica Nacional, 2012. ISBN 978-987-1896-10-3.

**El Peruano, Diario. 2019.** Aprueban Manual del Sereno Municipal. RESOLUCIÓN MINISTERIAL:Nº 772-2019-IN. 30/05/2019, 2019.

Emergency department arrival times in Florida heart failure patients utilizing Fisher-Rao curve registration: A descriptive population-based study. **Schluck, Glenna, Whyte, James and PhD. 2018.** 2018, Vol. 47.

Examining Radiation Treatment Appointment Times at a Canadian Cancer Centre: A Timing Study. **Stewart, Evan, et al. 2019.** s.l. : Science Direct, Diciembre 2019, Vol. 50. ISSN:1939-8654.

*Expiratory and phonation times as measures of disease severity in patients with Multiple Sclerosis. A case-control study.* **Nordio, E. Bernitsas, F. Meneghello, K. Palmer, M.R. Stabile, L. Dipietro. 2018.** 2018.

*Eye movements, visual attention, and autism: a saccadic reaction time study using the gap and overlap paradigm.* **Van der Geest, Josef Nicolas, et al. 2001.** s.l. : Science Direct, Octubre 2001, Vol. 50. DOI:10.1016/S0006-3223(01)01070-8.

*Fully charged: An empirical study into the factors that influence connection times at EV-charging stations.* **Wolbertus, Rick, et al. 2018.** 2018, Vol. 123.

**García Criollo, Roberto. 2018.** *ESTUDIO DEL TRABAJO*. 2. Monterrey : Mc Graw Hill, 2018. p. 42. ISBN: 978-970-10-4657-9.

*Glide Path Enlargement of Mandibular Molar Canals by Using K-files, the ProGlider File, and G-Files: A Comparative Study of the Preparation Times.* **Paleker, Farzana and Van der Vyver, Peet J. 2017.** 2017, Vol. 43.

**Hernandez Sampieri, Roberto. 2014.** *Metodología de la Investigación*. 6. s.l. : Mc Graw Hill, 2014. ISBN: 978-1-4562-2396-0.

*IMPROVING MEAL TIMES FOR PEOPLE WITH DEMENTIA IN ACUTE HOSPITALS: A MIXED METHODS STUDY.* **Gallant, Naomi R., Green, Sue and Collier, Lesley. 2018.** 2018, Vol. 14.

**Lozada Orozco, Francisco Javier. 2018.** “*ESTUDIO DE TIEMPOS Y MOVIMIENTOS PARA MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS PRODUCTIVOS DE LA EMPRESA CALZADO LIWI.*”. Ambato : s.n., 2018.

*METODOLOGÍA DE ESTUDIO DE TIEMPO Y MOVIMIENTO; INTRODUCCIÓN AL GSD.* **Tejada Diaz, Noris Leonor and Perez Molina, Ana Isabel. 2017.** s.l. : Empresa , 2017. ISSN: 2254 –3376 .

**Niebel, Benjamin and Freivalds, Andris. 2014.** *INGENIERÍA INDUSTRIAL de Niebel: Métodos, estándares y diseño del trabajo*. 13. s.l. : McGraw-Hill, 2014. 9786071511546.

*PCN439 DEVELOPING A DISCRETE-EVENT SIMULATION TO STUDY THE INFLUENCE OF WAITING TIMES ON THE EFFECTIVENESS AND COST-EFFECTIVENESS OF CHIMERIC ANTIGEN RECEPTOR (CAR) T-CELL THERAPY IN LARGE B-CELL LYMPHOMA.* **Tully, S., et al. 2019.** 2019, Vol. 22.

**PISFIL MEJÍA, CYNTHIA LUCÍA. 2017.** *APLICACIÓN DEL ESTUDIO DEL TRABAJO PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD EN EL PROCESO DE DIGITALIZACIÓN EN LA INSTITUCIÓN PÚBLICA RENIEC, LIMA 2016.* LIMA : s.n., 2017.

*Practices in higher income communities are associated with shorter dermatologist wait times: a cross-sectional simulated phone call study.* **Mazmudar, R. S., Gupta, N., Xiang, L., Tripathi, R., Bordeaux, J. S., & Scott, J. F. 2019.** s.l. : Journal of the American Academy of Dermatology, 2019.

*Reducing STAT Portable Chest Radiograph Turnaround Times: A Pilot Study.* **Rach, Pratik and Levey, Alexa O. 2018.** 2018, Vol. 47.

**Sol Tv. 2020.** Sol Tv. [Online] Setiembre 09, 2020. <https://soltvperu.com/web/equipan-a-serenos-contra-comercio-informal/>.

*Su1380 OPIOID USE AFFECTS TRANSIT TIMES IN WIRELESS VIDEO CAPSULE STUDIES.* **Huq, Nadia B., et al. 2019.** 2019, Vol. 89.

*Testing for undetected withdrawal in a follow-up study of times to events.* **Caroni, Chryst. 2011.** 2011, Vol. 8.

*The effect of unexpected disruptions and information times on public transport passengers: a simulation study.* **Muller, Sebastian Alexander, Leich, Gregor and Negel, Kai. 2020.** 2020, Vol. 170.

*The evolution of air transport networks and impacts on shortest travel times between NUTS-3 regions – a case study for intra-European trips originating in Germany.* **Wolfgang, Grimme and Holger, Pabst. 2019.** 2019, Vol. 37.

*Time and motion study applied to a production line.* **Araujo Cury, Pedro Henrique and Saraiva, José. 2018.** 4, São Paulo : Gestão & Produção, Julio 30, 2018, Vol. 25, pp. 901-915. ISSN:0104-530.

*Time motion study using mixed methods to assess service delivery by frontline health workers from South India: methods.* **Samiksha, Singh, et al. 2018.** 17, India : s.n., 2018, Vol. 16. DOI:10.1186/s12960-018-0279-7.

*Tu1038 EFFICIENCY DOES NOT COME AT EXPENSE OF QUALITY: A STUDY OF TRAINEE PROCEDURAL TIMES AND QUALITY METRICS.* **Muething, Larissa, Simril, Robert T. and Tompkins, Armanda. 2020.** 2020, Vol. 91.

*Waiting for a Pediatric Chronic Pain Clinic Evaluation: A Prospective Study Characterizing Waiting Times and Symptom Trajectories.* **Palermo, Tony M., et al. 2019.** 2019, Vol. 20.

## ANEXOS

### Anexo 01: Protocolo Estandarizado para el Proceso de Intervención en Seguridad Ciudadana de Víctor Larco Herrera PROTOCOLO ESTÁNDAR PARA INTERVENCIONES



SUB GERENCIA DE SEGURIDAD CIUDADANA DE VÍCTOR LARCO HERRERA  
TRUJILLO- PERÚ  
2020

**CÉSAR JUÁREZ CASTILLO**  
**ALCALDE**

*¡Unidos* por un **futuro mejor!**

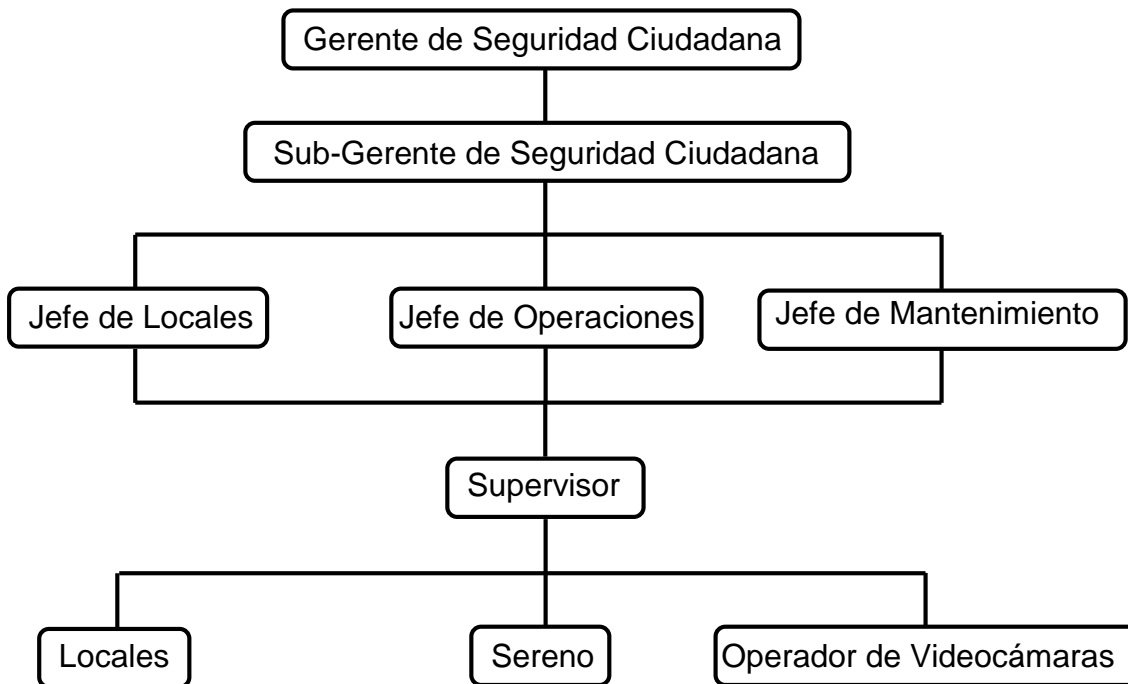


## INDICE

<b><u>I.ORGANIGRAMA</u></b> .....	43
<b><u>II.FUNCIONES ESPECÍFICAS</u></b> .....	43
<u>2.1. Gerente de Serenazgo:</u> .....	43
<u>2.2. Sub gerente de Serenazgo</u> .....	43
<u>2.3. Jefe de operaciones</u> .....	44
<u>2.4. Jefe de locales</u> .....	44
<u>2.5. Jefe de mantenimiento</u> .....	44
<u>2.6. Supervisor</u> .....	44
<u>2.7. Sereno(a)</u> .....	44
<u>2.7.1. Radio Operador</u> .....	44
<u>2.7.2. Conductor de vehículo y motocicleta</u> .....	45
<u>2.7.3. Adjunto de vehículo</u> .....	46
<u>2.7.4. Patrullaje a pie</u> .....	46
<u>2.7.5. Admisión</u> .....	46
<u>2.8. Operador de Videocámaras</u> .....	47
<u>2.8.1. Encargado</u> .....	47
<u>2.8.2. Operador de teléfono</u> .....	47
<u>2.8.3. Operador de dron</u> .....	48
<u>2.8.4. Operador de cámaras</u> .....	48
<u>2.9. Locales</u> .....	48
<b><u>III.PROCEDIMIENTOS</u></b> .....	49
<u>3.1. Accidentes de tránsito</u> .....	49
<u>3.2. Incendio y quema</u> .....	50
<u>3.3. Delitos contra el patrimonio</u> .....	51
<u>3.4. Violencia familiar</u> .....	52
<u>3.5. Acoso de personas</u> .....	53
<u>3.6. Venta de drogas ilícitas</u> .....	54
<u>3.7. Desastres naturales y fenómeno anómalo</u> .....	55
<u>3.8. Consumo de licor y drogas</u> .....	56
<u>3.9. Alteración del orden público</u> .....	57
<u>3.10. Delitos contra la salud, el cuerpo y la vida</u> .....	58
<b><u>IV.CLAVES PARA COMUNICAR</u></b> .....	59

<b><u>4.1. Clave Alfanumérico</u></b> .....	59
<b><u>4.2. Clave Binaria</u></b> .....	59
<b><u>V.RECOMENDACIONES</u></b> .....	60

## I.ORGANIGRAMA



## II.FUNCIONES ESPECÍFICAS

### 2.1. Gerente de Serenazgo:

- Tomar decisiones por el bien del área para que se realice un trabajo continuo y sin fallas.
- Administrar los recursos humanos, financieros, materiales, equipos y herramientas; de tal forma que estén operativos y en perfecto estado.
- Desarrollar capacitaciones programadas para que el equipo de serenazgo adquiera diferentes capacidades y pueda desenvolverse mejor, por ende, el clima laboral pueda seguir progresando.
- Liderar a todo el equipo de serenazgo.
- Planificar y supervisar todas las actividades que serenazgo está desempeñando día a día y los objetivos trazados.
- Motivar y mediar a todo el equipo de trabajo.
- Organizar estrategias internas.
- Solucionar problemas internas y externas.

### 2.2. Sub gerente de Serenazgo

- Apoyar al gerente de serenazgo y a las diferentes áreas.
- Motivar al personal con los instrumentos adecuados.
- Optimizar los procesos que tiene serenazgo para su funcionamiento.
- Elaborar informes mensuales de su involucramiento en el área de serenazgo.
- Liderar a todo el equipo de trabajo.
- Asesorar y apoyar al personal nuevo.
- Evaluar el desempeño individual y proponer soluciones.
- Informar de cualquier suceso transcurrido al gerente de serenazgo.

### **2.3. Jefe de operaciones**

- Liderar al personal de serenazgo
- Comunicar debidamente y oportunamente a los jefes superiores y a la misma vez al personal.
- Adaptarse y solucionar a cualquier circunstancia que pueda suceder en las diferentes actividades
- Realizar una evaluación de los casos delictivos en el distrito de Víctor Larco.
- Proponer mejoras ante los casos delictivos presentados en el distrito.
- Velar por la custodia del personal y buen uso de los diferentes bienes de la municipalidad dentro del área.

### **2.4. Jefe de locales**

- Verificar al personal de locales
- Estar atento a las necesidades que puede presentar personal de locales.
- Dar solución a los problemas que puedan necesitar el personal de locales.
- Apoyar en lo que sea necesario al sub gerente o gerente de serenazgo.
- Coordinar reuniones mensuales con los jefes principales para mejorar el +área de serenazgo.
- Realizar los horarios mensuales de cada área.
- Inspeccionar los trabajos que están realizando el personal de locales.

### **2.5. Jefe de mantenimiento**

- Planificar el mantenimiento mensual y anual.
- Supervisar la reparación de las máquinas y equipos
- Realizar el pedido de repuestos y herramientas oportunamente.
- Verificar cada equipo y máquina, que se encuentren en perfecto estado.
- Proponer soluciones antes los problemas que pueden suscitar.
- Reportar de cualquier problema los jefes superiores.
- Estimar los costos necesarios para la reparación.
- Liderar y mantener al equipo de videocámaras con una actitud positiva.

### **2.6. Supervisor**

- Dirigir a todos los serenos(a), operadores de videocámaras y locales
- Inspeccionar los trabajos que se realizan de los serenos, operadores de videocámaras y locales
- Estar presente ante cualquier intervención que se haga.
- Dar solución a los problemas que se pueda presentar.
- Organizar al equipo de trabajo cuando haya alguna falencia en el servicio.
- Coordinar con los jefes superiores, para cualquier incidente.
- Dar instrucciones instructivas en la formación, si cree que es conveniente.
- Estar atento a cualquier servicio que pueda brindar a la comunidad Víctorlarquense.
- Entregar un reporte de todas las actividades que se ha realizado durante todo el turno al sub gerente.

### **2.7. Sereno(a)**

#### **2.7.1. Radio Operador**

- Analizar de forma premura las diferentes situaciones que se presentan en la base de serenazgo.

- Enviar las unidades móviles, según dependa cada situación presentada.
- Verificar las radios, llaves y demás objetos con los que se releva
- Mantener una comunicación constante con todo el personal que tiene radio a través del reporte y con un tiempo de cada hora.
- Atender con premura las novedades que dejan el turno anterior o relevarse con lo más importante del turno sin obviar nada.
- Informar de cualquier inconveniente al supervisor, si en caso encontrarse ocupado, seguir la jerarquía.
- Acatar cualquier orden superior que den los jefes desde el gerente hasta el supervisor.
- Para los trámites de oficios o cualquier otro tipo de documentos informar al supervisor de turno, de estar ocupado comunicarse con el sub gerente o jefe de operaciones
- Hacer un informe diario en una hoja de parte diario, que será entregado en hora de formación.

### **2.7.2. Conductor de vehículo y motocicleta**

- Verificar el perfecto estado de cada móvil o moto, cualquier desperfecto hacerle llegar al supervisor.
- Anotar el recorrido inicial y final, hacerle notificar a los relevos además de apuntar en la hoja de parte diario.
- Informar a la base de serenazgo de cualquier suceso y esperar próximas órdenes del radio operador o si actúa por instinto, informar de todo a la base para su conocimiento.
- Al realizar tácticos preventivos, estar atentos a cualquier suceso que pueda suceder o estar dispuestos a ayudar a cualquier poblador del distrito
- Acatar cualquier orden que manden desde el radio operador hasta el gerente de serenazgo.
- Anotar y entregar la hoja de parte al supervisor de turno.
- Conducir dentro del sector asignado en formación, si hay algún cambio por orden superior acatar y anotar en la hoja de parte. Si por algún motivo tiene la necesidad de salir de su sector, comunicarse con el radio operador y si en caso no logra comunicarse, intentar conducir por los puntos donde hay cámaras y después comunicar los motivos.
- Al intervenir ante cualquier caso que se presente, bajar del carro y estar alerta ante cualquier hecho.

### **2.7.3. Adjunto de vehículo**

- Apoyar en la verificación del perfecto estado de la móvil, cualquier desperfecto hacerle llegar al supervisor.
- Anotar el recorrido inicial y final, hacerle notificar a los relevos además de apuntar en la hoja de parte diario.
- Informar a la base de serenazgo de cualquier suceso y esperar próximas órdenes del radio operador o si actúa por instinto, informar de todo a la base para su conocimiento.
- Al realizar tácticos preventivos, estar atentos a cualquier suceso que pueda suceder o estar dispuestos a ayudar a cualquier poblador del distrito
- Acatar cualquier orden que manden desde el radio operador hasta el gerente de serenazgo.
- Anotar y entregar la hoja de parte al supervisor de turno.
- Contestar el llamado de la radio inmediatamente.
- Al intervenir, procederá a bajar y entrevistarse con la persona que solicito el apoyo.
- Asistir a la persona que transite en su sector de patrullaje para ello estará atento a cualquier suceso.

### **2.7.4. Patrullaje a pie**

- Verificar la radio que este en perfecto estado.
- Identificar la zona donde se encuentre e interrelacionarse con los demás pobladores del distrito para hacer presencia, teniendo en cuenta de que deberá utilizar términos apropiados ya que está representando a la municipalidad distrital de Víctor Larco Herrera.
- Estar atento ante cualquier suceso que pueda presentarse y comunicar inmediatamente a la base de serenazgo.
- Contestar la radio cada vez que el radio operador o jefes del área pidan reporte o hagan algún llamado.
- Anotar y entregar la hoja de parte al supervisor de turno.

### **2.7.5. Admisión**

- Estar atento ante cualquier suceso que pueda presentarse y comunicar inmediatamente al radio operador.
- Entregar la hoja de parte al supervisor de turno.
- Ser cortés con todas las personas que ingresan, a la misma vez comunicar al radio operador de cualquier persona que desea ingresar o si preguntan por algún trabajador de la municipalidad.
- La hoja de parte deberá anotar a todas las personas que ingresan y salen de la base de serenazgo.

## **2.8. Operador de Videocámaras**

### **2.8.1. Encargado**

- Contestar el WhatsApp de todas las quejas de cada Víctorlarquense.
- Relevar con todas las incidencias del turno anterior así mismo culminar los trabajos pendientes si hubiese.
- Exportar todas las incidencias que haya durante todo el turno laboral.
- Editar videos de los incidentes que halla y enseñar al jefe inmediato para subirlo al Facebook.
- Apoyar en la contestación del teléfono si es necesario y comunicar al operador de teléfono.
- Apoyar a algún operador cámaras, si lo necesitase.
- Apoyar a la policía o algún Víctorlarquense en la visualización de las cámaras o resolver los oficios anotando en la parte posterior si hay video y un resumen de lo que observa (la cual se debe exportar en un CD o DVD o USB), fecha, hora, el nombre del encargado de turno y hacerle firmar a la persona una constancia de conformidad (para evitar algún reclamo).
- Apoyar en monitorear las cámaras donde faltan personal y monitorear la cámara del pc 08.
- Acatar las órdenes brindadas por los jefes.
- Enviar por WhatsApp imágenes o videos al área pertinente de la municipalidad por algún reclamo de un Víctorlarquense, si es necesario.
- Anotar todas las incidencias en el SIREVIMO.
- Reportar si hay alguna cámara inoperativa o falla interna de algún equipo al ingeniero de mantenimiento.
- Estar atento a la radio del radio operador para cualquier apoyo de visualización que necesita.
- Reportar al radio operador todas las incidencias que haya para que envíe las unidades móviles.

### **2.8.2. Operador de teléfono**

- Monitorear las cámaras que le designen.
- Verificar el estado del pc y reportar si hay alguna falla al encargado.
- Anotar todas sus incidencias que haya encontrado al monitorear en el SIREVIMO.
- Contestar las llamadas de la población Víctorlarquense, anotar en el SIREVIMO e informar al radio operador.
- Anotar en una hoja de llamadas, todas las llamadas que ha recibido y así mismo añadirlas al SIREVIMO.
- Apoyar al radio operador o al encargado con los números de teléfonos que se encuentran en el directorio telefónico.
- Estar atento a la radio del radio operador para cualquier apoyo de visualización que necesita.
- Reportar al radio operador todas las incidencias que haya para que envíe las unidades móviles.

### **2.8.3. Operador de dron**

- Verificar el estado del dron y reportar de alguna falla al ingeniero de mantenimiento.
- Cerciorarse que este en óptimas condiciones climáticas para evitar cualquier falla que pueda producirse.
- Monitorear las cámaras que le designen.
- Anotar todas sus incidencias que haya encontrado al monitorear en el SIREVIMO.
- Reportar el estado del dron al ingeniero de mantenimiento.
- Reportar al radio operador todas las incidencias que haya para que envíe las unidades móviles.

### **2.8.4. Operador de cámaras**

- Relevase con los incidentes importante que haya pasado en su pc.
- Monitorear las cámaras que le designen.
- Reportar alguna falla si se presenta al encargado.
- Anotar todas las incidencias que haya encontrado al monitorear en el SIREVIMO.
- Reportar al radio operador todas las incidencias que haya para que envíe las unidades móviles.

## **2.9. Locales**

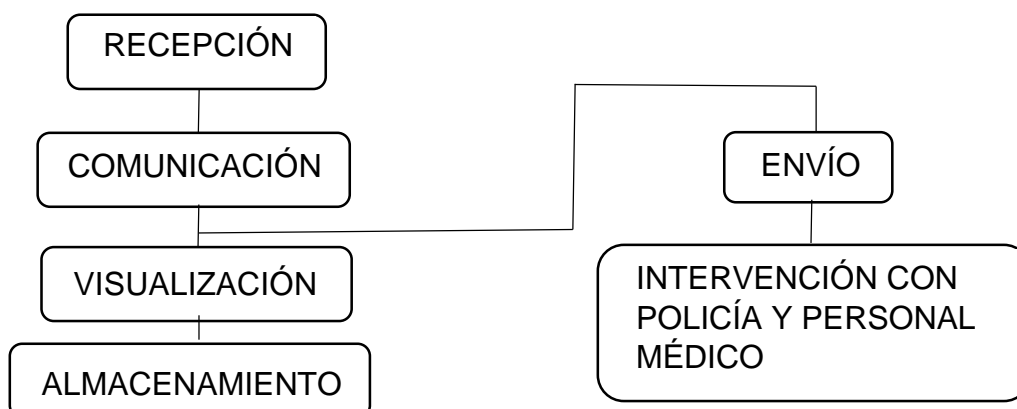
- Relevase con los objetos que está a su cuidado y anotarlos en el cuaderno.
- Estar atento a la radio para su reporte.
- Comunicar por la radio a la base de serenazgo, sobre cualquier suceso que observe.
- Anotar cualquier suceso y entregar la hoja de parte al supervisor de turno.
- Identificar la zona donde se encuentre e interrelacionarse con los demás pobladores del distrito para hacer presencia, teniendo en cuenta de que deberá utilizar términos apropiados ya que está representando a la municipalidad distrital de Víctor Larco Herrera.



### III.PROCEDIMIENTOS

#### 3.1. Accidentes de tránsito

##### ➤ Flujograma



##### ➤ Descripción

**Recepción.** - está referido a recibir toda la información posible desde la llamada que realizan en la central de monitoreo como a la vez si se encuentra patrullando y observa el hecho.

**Comunicación.** - está basado en informar al radio operador el hecho con el mayor detalle posible para que se pueda enviar con la precaución debida.

**Envío.** - para ello el radio operador deberá enviar la unidad que está cerca y disponible al lugar del hecho ocurrido.

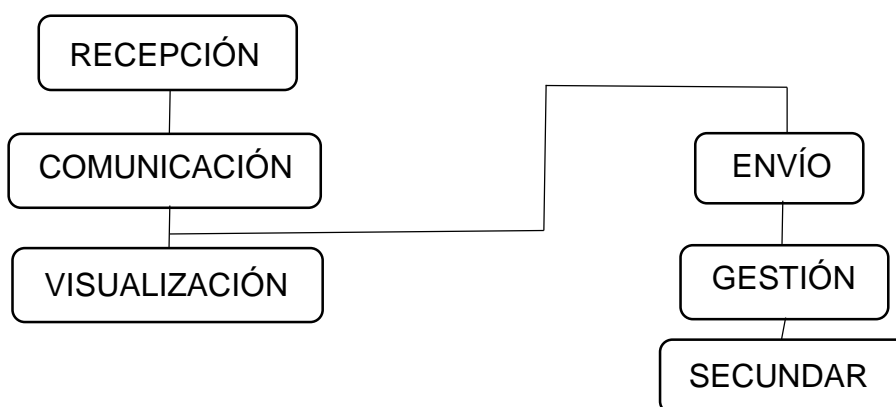
**Intervención con policía y personal médico.** - el personal de serenazgo deberán actuar de manera preventiva, siempre con respeto y apoyando a la circulación del tránsito si es que hubiese congestionamiento vehicular además de ayudar al personal médico o policía en lo que necesiten.

**Visualización.** -el operador de videocámaras deberá utilizar las cámaras de video vigilancia para observar el hecho para aclarar e informar a la unidad móvil que está en el acto.

**Almacenamiento.** -el encargado deberá guardar toda la intervención del hecho presentado con el fin de agilizar el proceso si llegara oficio a la central de monitoreo.

### 3.2. Incendio y quema

#### ➤ Flujograma



#### ➤ Descripción

**Recepción.** - está referido a recibir toda la información posible desde la llamada que realizan en la central de monitoreo como a la vez si se encuentra patrullando y observa el hecho.

**Comunicación.** - está basado en informar al radio operador el hecho con el mayor detalle posible para que se pueda enviar con la precaución debida.

**Envío.** - para ello el radio operador deberá enviar la unidad que está cerca y disponible al lugar del hecho ocurrido.

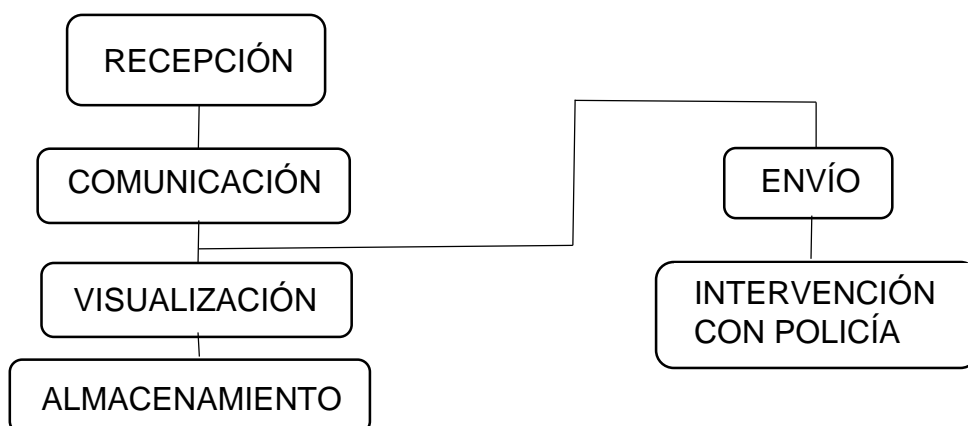
**Gestión.** - el radio operador deberá llamar con el celular de la base a bomberos además de coordinar en un lugar determinado si es que no conoce el lugar exacto los bomberos

**Secundar.** - el personal de serenazgo deberá apoyar a los bomberos en abrir campo para que bomberos le faciliten el ingreso al hecho además de cerrar el perímetro para asegurar el bienestar de la población y ayudar en lo que se presente.

**Visualización.** -el encargado deberá utilizar las cámaras de video vigilancia para observar el hecho para aclarar e informar a la unidad móvil que está en el acto.

### 3.3. Delitos contra el patrimonio

#### ➤ Flujograma



#### ➤ Descripción

**Recepción.** - está referido a recibir toda la información posible desde la llamada que realizan en la central de monitoreo como a la vez si se encuentra patrullando y observa el hecho.

**Comunicación.** - está basado en informar al radio operador el hecho con el mayor detalle posible para que se pueda enviar con la precaución debida.

**Envío.** - para ello el radio operador deberá enviar la unidad que está cerca y disponible al lugar del hecho ocurrido.

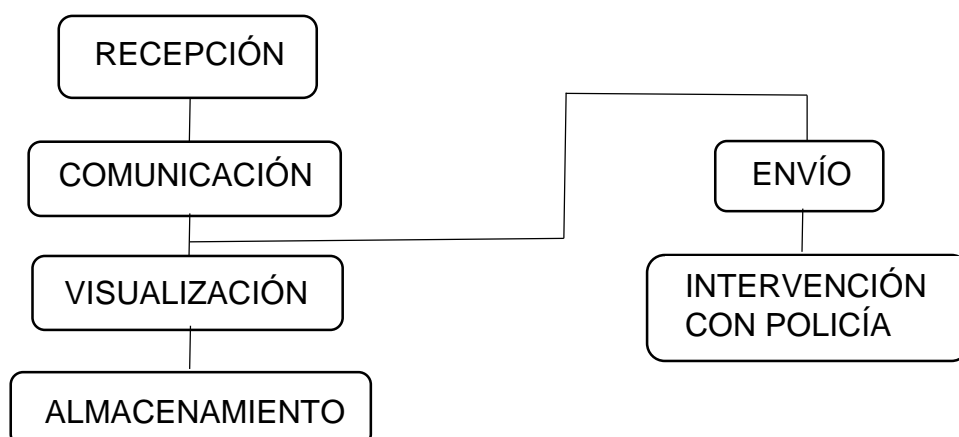
**Intervención con policía.** - la(s) unidad(es) móvil(es) deberán actuar de manera preventiva y con respeto además la policía deberá actuar en el hecho.

**Visualización.** - el encargado deberá utilizar las cámaras de video vigilancia para observar el hecho para aclarar e informar a la unidad móvil que está en el acto.

**Almacenamiento.** - el encargado deberá guardar toda la intervención del hecho presentado con el fin de agilizar el proceso si llegara oficio a la central de monitoreo.

### 3.4. Violencia familiar

#### ➤ Flujograma



#### ➤ Descripción

**Recepción.** - está referido a recibir toda la información posible desde la llamada que realizan en la central de monitoreo como a la vez si se encuentra patrullando y observa el hecho.

**Comunicación.** - está basado en informar al radio operador el hecho con el mayor detalle posible para que se pueda enviar con la precaución debida.

**Envío.** - para ello el radio operador deberá enviar la unidad que está cerca y disponible al lugar del hecho ocurrido.

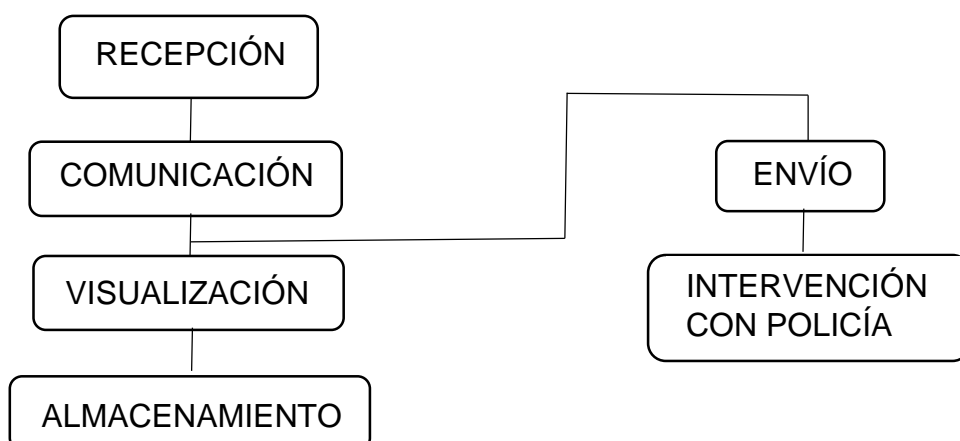
**Intervención con policía.** - la(s) unidad(es) móvil(es) deberán actuar de manera preventiva y con respeto además la policía deberá actuar en el hecho.

**Visualización.** - el encargado deberá utilizar las cámaras de video vigilancia para observar el hecho para aclarar e informar a la unidad móvil que está en el acto.

**Almacenamiento.** - el encargado deberá guardar toda la intervención del hecho presentado con el fin de agilizar el proceso si llegara oficio a la central de monitoreo.

### 3.5. Acoso de personas

#### ➤ Flujograma



#### ➤ Descripción

**Recepción.** - está referido a recibir toda la información posible desde la llamada que realizan en la central de monitoreo como a la vez si se encuentra patrullando u observa el hecho desde las cámaras.

**Comunicación.** – está basado en informar al radio operador el hecho con el mayor detalle posible para que se pueda enviar con la precaución debida.

**Envío.** - para ello el radio operador deberá enviar la unidad que está cerca y disponible al lugar del hecho ocurrido.

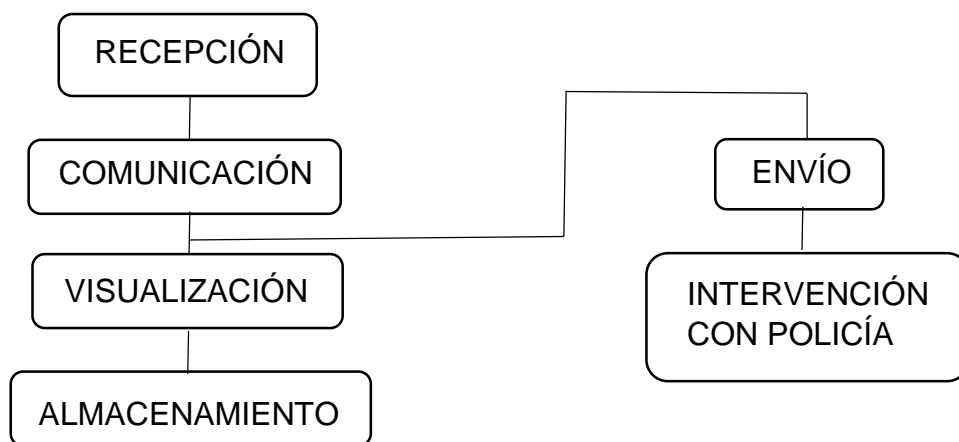
**Intervención con policía.** – el personal de serenazgo deberá actuar de manera preventiva y con respeto además la policía deberá actuar en el hecho.

**Visualización.** – el operador de video cámaras deberá utilizar las cámaras de video vigilancia para observar el hecho para aclarar e informar a la unidad móvil que está en el acto.

**Almacenamiento.** – el encargado deberá guardar toda la intervención del hecho presentado con el fin de agilizar el proceso si llegara oficio a la central de monitoreo.

### 3.6. Venta de drogas ilícitas

#### ➤ Flujograma



#### ➤ Descripción

**Recepción.** - está referido a recibir toda la información posible desde la llamada que realizan en la central de monitoreo como a la vez si se encuentra patrullando y observa el hecho.

**Comunicación.** - está basado en informar al radio operador el hecho con el mayor detalle posible para que se pueda enviar con la precaución debida.

**Envío.** - para ello el radio operador deberá enviar la unidad que está cerca y disponible al lugar del hecho ocurrido.

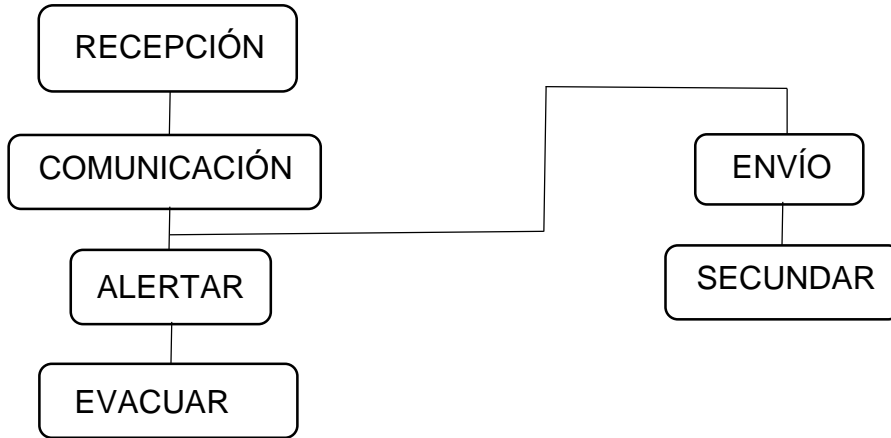
**Intervención con policía.** - la(s) unidad(es) móvil(es) deberán actuar de manera preventiva y con respeto además la policía deberá actuar en el hecho.

**Visualización.** - el encargado deberá utilizar las cámaras de video vigilancia para observar el hecho para aclarar e informar a la unidad móvil que está en el acto.

**Almacenamiento.** - el encargado deberá guardar toda la intervención del hecho presentado con el fin de agilizar el proceso si llegara oficio a la central de monitoreo.

### 3.7. Desastres naturales y fenómeno anómalo

#### ➤ Flujograma



#### ➤ Descripción

**Recepción.** - está referido a recibir toda la información posible desde la llamada que realizan en la central de monitoreo como a la vez si se encuentra patrullando y si se observa el hecho desde las cámaras.

**Comunicación.** - está basado en informar al radio operador el hecho con el mayor detalle posible para que se pueda enviar con la precaución debida.

**Envío.** - para ello el radio operador deberá enviar la unidad que está cerca con la finalidad de evacuar a todos los pobladores posibles que se encuentren en sus sectores además se deberá sacar a los 02 operadores del dron para que se obtenga desde vía área un mayor alcance de la situación ocurrida.

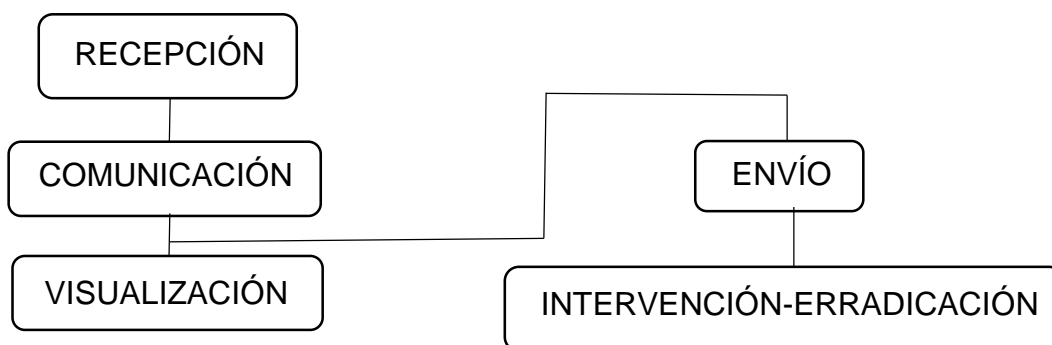
**Secundar.** - el personal de serenazgo deberá apoyar a las personas del distrito con la eficiencia y eficacia posible.

**Alertar.** - el encargado deberá presionar el botón que alerta a todos los pobladores del distrito encontrándose en la computadora N°07.

**Evacuar.** - Todos los operadores de videocámaras deberán salir lo más pronto y a la vez dirigirse a un lugar seguro.

### 3.8. Consumo de licor y drogas

#### ➤ Flujograma



#### ➤ Descripción

**Recepción.** - está referido a recibir toda la información posible desde la llamada que realizan en la central de monitoreo como a la vez si se encuentra patrullando y observa el hecho.

**Comunicación.** - está basado en informar al radio operador el hecho con el mayor detalle posible para que se pueda enviar con la precaución debida.

**Envío.** - para ello el radio operador deberá enviar la unidad que está cerca y disponible al lugar del hecho ocurrido.

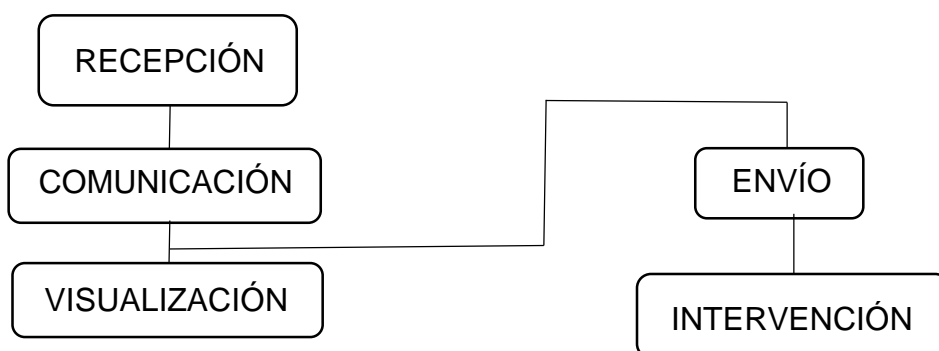
**Intervención - Erradicación.** - la(s) unidad(es) móvil(es) deberán actuar de manera preventiva, disuasiva y con respeto, además de retirar a las personas que están ocasionando los problemas en vía pública.

**Visualización.** - el encargado deberá utilizar las cámaras de video vigilancia para observar el hecho para aclarar e informar a la unidad móvil que está en el acto.



### 3.9. Alteración del orden público

#### ➤ Flujograma



#### ➤ Descripción

**Recepción.** - está referido a recibir toda la información posible desde la llamada que realizan en la central de monitoreo como a la vez si se encuentra patrullando y observa el hecho.

**Comunicación.** - está basado en informar al radio operador el hecho con el mayor detalle posible para que se pueda enviar con la precaución debida.

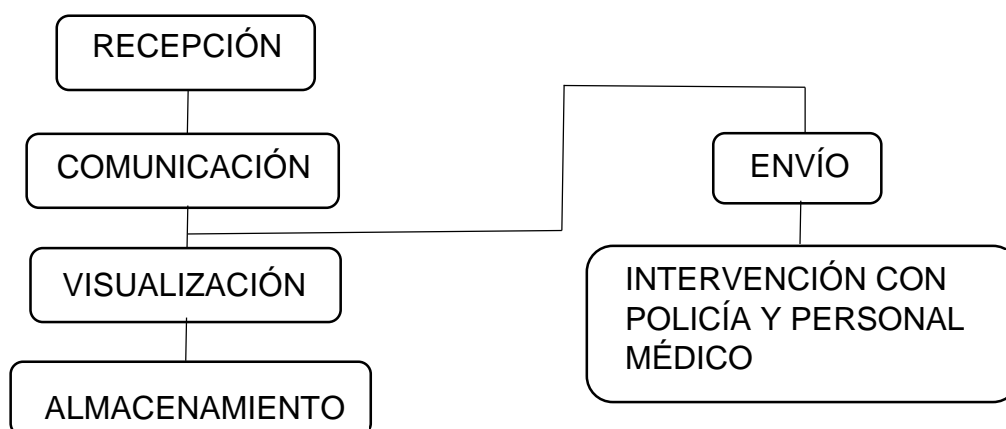
**Envío.** - para ello el radio operador deberá enviar la unidad que está cerca y disponible al lugar del hecho ocurrido.

**Intervención.** - el personal de serenazgo deberán actuar de manera preventiva, disuasiva y con respeto, además de retirar a las personas que están ocasionando los problemas en vía pública.

**Visualización.** - el operador de video cámaras deberá utilizar las cámaras de video vigilancia para observar el hecho para aclarar e informar a la unidad móvil que está en el acto.

### 3.10. Delitos contra la salud, el cuerpo y la vida

#### ➤ Flujograma



#### ➤ Descripción

**Recepción.** - está referido a recibir toda la información posible desde la llamada que realizan en la central de monitoreo como a la vez si se encuentra patrullando y observa el hecho.

**Comunicación.** - está basado en informar al radio operador el hecho con el mayor detalle posible para que se pueda enviar con la precaución debida.

**Envío.** - para ello el radio operador deberá enviar la unidad que está cerca y disponible al lugar del hecho ocurrido.

**Intervención con policía y personal médico.** - el personal de serenazgo deberán actuar de manera preventiva, siempre con respeto y apoyando a la circulación del tránsito si es que hubiese congestionamiento vehicular además de ayudar al personal médico o policía en lo que necesiten.

**Visualización.** -el operador de videocámaras deberá utilizar las cámaras de video vigilancia para observar el hecho para aclarar e informar a la unidad móvil que está en el acto.

**Almacenamiento.** -el encargado deberá guardar toda la intervención del hecho presentado con el fin de agilizar el proceso si llegara oficio a la central de monitoreo.

## IV. CLAVES PARA COMUNICAR

### 4.1. Clave Alfanumérico

0	Nada
1	Primero
2	Segundo
3	Tercero
4	Cuarto
5	Quinto
6	Sexto
7	Séptimo
8	Octavo
9	Noveno
10	Décimo

A	Alfa	J	Juliet	S	Sierra
B	Bravo	K	Kilo	T	Tango
C	Charlie	L	Lima	U	Uniform
D	Delta	M	Mike	V	Victor
E	Echo	N	November	W	Wiskey
F	Foxtrot	O	Oscar	X	X-ray
G	Golf	P	Papa	Y	Yankee
H	Hotel	Q	Quebec	Z	Zulu
I	Indio	R	Romeo		

### 4.2. Clave Binaria

10-1	Adelante	30-1	Ebrios en vía pública
10-2	Positivo	30-2	Pelea callejera
10-3	Negativo	30-3	Agresión
10-4	Apoyo a...	30-4	Violencia familiar
10-5	Dirigirse a	30-5	Robo a domicilio
10-6	Persona sospechosa	30-6	Asalto a mano armada
10-7	Vehículo sospechoso	30-7	Robo de vehículo
10-8	Refrigerio	30-8	Persecución
10-9	SS.HH.	30-9	Accidente de tránsito
10-10	Comprendido	30-10	Persona fallecida
10-11	Efectivo PNP	30-11	Grafitis
10-12	Fiscalizador	30-12	Efectivo de serenazgo
10-13	Ronda por....	30-13	Efectivo PNP
10-14	Estacionamiento táctico	30-14	Drogadictos
10-15	Erradicación	30-15	Alcohólicos
10-16	Operativo	30-16	Indigentes
10-17	Sin novedad	30-17	Orates
10-18	Su ubicación	30-18	Ambulantes
10-19	Aniego	30-19	Pandilleros
10-20	Apagón	30-20	Se consulta novedades

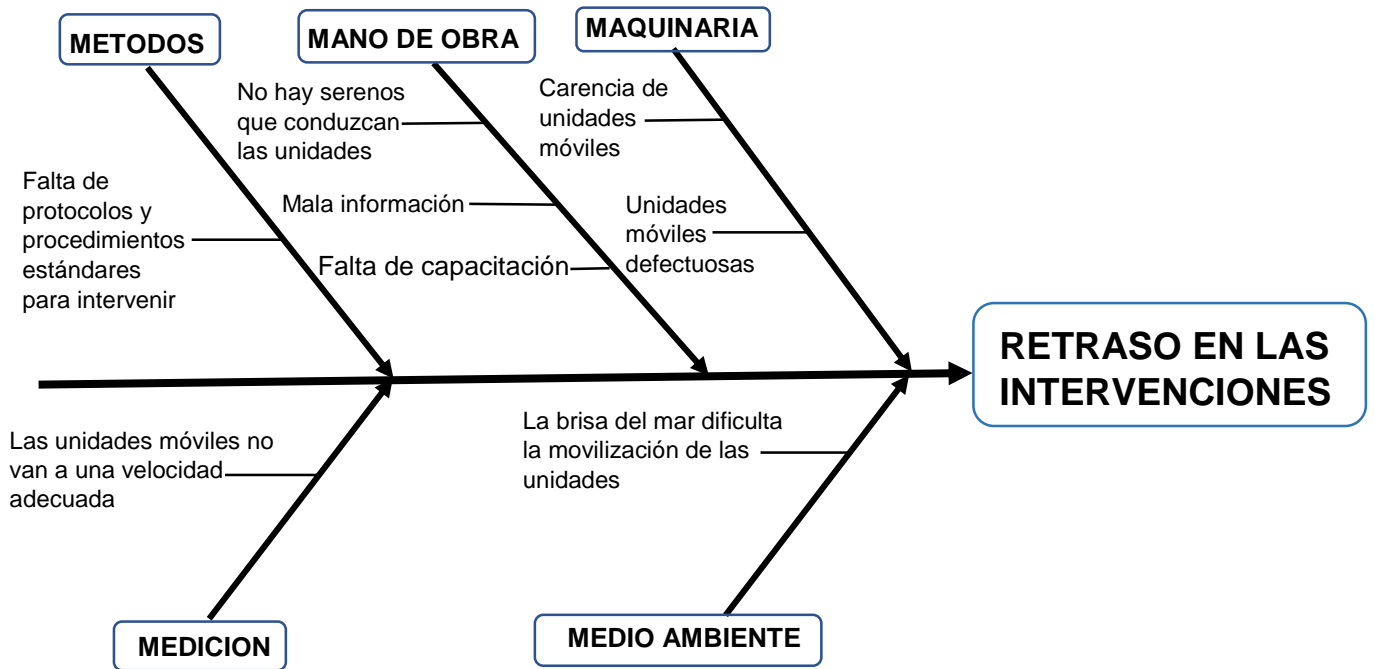
## V.RECOMENDACIONES

- No actuar solos, recuerde que tiene un equipo que le puede respaldar.
- Para los servicios higiénicos, solo reportar 02 veces por la radio y proceder.
- Si por alguna circunstancia, se encuentra en una situación que no esté en este protocolo, informar por la radio a la base o al supervisor de turno.
- Si el policía necesita apoyo para trasladar a comisaria de Buenos Aires la persona que ha infringido o para apoyar con el transporte de alguna moto hacia el mismo lugar, se tendrá que informar al supervisor de turno.
- Si hay una persona que necesita atención de primeros auxilios, se tendrá que ayudar y salvo que estemos en tiempo de pandemia (como la que se está viviendo), se pedirá ayuda al personal médico.
- Los operadores de video cámaras en general están totalmente prohibidos grabar en otros dispositivos (ya sea USB, celular, etc.) las imágenes o videos de la central de monitoreo salvo autorización por el sub gerente o gerente de seguridad ciudadana.
- Los operadores de video cámaras se les aconseja mover las cámaras asignadas y apoyar a otros pc previa coordinación con el encargado.
- Si en caso saben o sospechan que han infringido en una norma o van a tener problemas con alguien entonces se les recomienda realizar un informe detallado de los hechos ocurridos.
- Si el hecho delictivo se suscita dentro de la vivienda, el almacenaje de información esta demás y solo el encargado deberá informar en el SIREVIMO.
- El personal de serenazgo si está en sus posibilidades grabar la intervención se le recomienda para evitar y prevenir cualquier acto indebido o acusación de parte de las personas involucradas.
- Evitar cualquier contacto que pueda perjudicar la salud del personal en estos tiempos de pandemia.
- Si el operador de videocámaras observa que el personal de serenazgo ha infringido alguna norma contra el poblador, deberá el encargado almacenarlo.
- En el caso de fenómeno anómalo se deberá mandar al operador de dron junto a una unidad móvil con la finalidad de observar la situación del mar.
- Toda intervención que se haga, de no encontrarse con policía, solo se hará en vía pública.
- Cuando se trata de problemas de parejas, la mujer deberá confirmar si va poner la denuncia, de caso contrario solo separarlos y dejarlo a buen recaudo con algún familiar o amigos.
- Si en las cámaras de video vigilancia se observa hechos donde se han infringido con alguna norma entonces el encargado deberá almacenar la información.

Fuente: Elaboración propia

**Anexo 02:**

**Tabla 01: Diagrama de Ishikawa**



Fuente: Elaboración propia

**Anexo 03:**

**Tabla 02: Sistema Westinghouse para Calificar el Esfuerzo**

+0.13	A1	Excesivo
+0.12	A2	Excesivo
+0.10	B1	Excelente
+0.08	B2	Excelente
+0.05	C1	Bueno
+0.02	C2	Bueno
0.00	D	Promedio
-0.04	E1	Aceptable
-0.08	E2	Aceptable
-0.12	F1	Malo
-0.17	F2	Malo

Fuente: Ingeniería Industrial: Métodos, estándares y diseño del trabajo, pág. 359

**Anexo 04:****Tabla 03: Sistema Westinghouse para Calificar las Condiciones**

+0.06	A	Ideal
+0.04	B	Excelente
+0.02	C	Bueno
0.00	D	Promedio
-0.03	E	Aceptable
-0.07	F	Malo

Fuente: Ingeniería Industrial: Métodos, estándares y diseño del trabajo, pág. 359

**Anexo 05:****Tabla 04: Sistema Westinghouse para Calificar la Consistencia**

+0.04	A	Perfecta
+0.03	B	Excelente
+0.01	C	Buena
0.00	D	Promedio
-0.02	E	Aceptable
-0.04	F	Mala

Fuente: Ingeniería Industrial: Métodos, estándares y diseño del trabajo, pág. 360

**Anexo 06:****Tabla 05: Sistema Westinghouse para Calificar Habilidades**

+0.15	A1	Superior
+0.13	A2	Superior
+0.11	B1	Excelente
+0.08	B2	Excelente
+0.06	C1	Buena
+0.03	C2	Buena
0.00	D	Promedio
-0.05	E1	Aceptable
-0.10	E2	Aceptable
-0.16	F1	Mala
-0.22	F2	Mala

Fuente: Ingeniería Industrial: Métodos, estándares y diseño del trabajo, pág. 359

**Anexo 07:**

**Tabla 06: Sistema de Suplementos por Descanso en Porcentajes de los Tiempos Básicos**

			H	M
1		Suplementos constantes		
		Suplemento por necesidades personales	5	7
		Suplemento básico por fatiga	4	4
2		Cantidades variables añadidas al suplemento básico por fatiga		
	A	Suplemento por trabajar de pie	2	4
	B	Suplemento por postura anormal		
	I	Ligeramente incómodo(a)	0	1
	II	Incómodo(inclinado)	2	3
	III	Muy incómodo(echado, estirado)	7	7
	C	Levantamiento de pesos y uso de fuerza(levantar, tirar o empujar)		
	I	Peso levantado o fuerza ejercida(en kilos)		
		2.5	0	1
		5	1	2
		7.5	2	3
		10	3	4
		12.5	4	6
		15	6	9
		17.5	8	12
		20	10	15
		22.5	12	18
		25	14	----
		30	19	----
		40	33	----
		50	58	----
	D	Intensidad de la luz		
	I	Ligeramente por debajo de lo recomendado	0	0
	II	Bastante por debajo	2	2
	III	Absolutamente insuficiente	5	5
	E	Calidad del aire(factoros climáticos)		
	I	Buena ventilación o aire libre	0	0
	II	Mala ventilación, pero sin emanaciones tóxicas ni nocivas	5	5
	III	Proximidad de hornos, calderas, etc.	5-15	

			H	M
F		Tensión visual		
	I	Trabajos de cierta precisión	0	0
	II	Trabajos de precisión o fatigosos	2	2
	III	Trabajos de gran precisión o muy fatigoso	5	5
G		Tensión auditiva		
	I	Sonido continuo	0	0
	II	Intermitente y fuerte	2	2
	III	Intermitente y muy fuerte	5	5
	IV	Estridente y fuerte	5	5
H		Tensión mental		
	I	Proceso bastante complejo	1	1
	II	Proceso complejo o atención muy dividida	4	4
	III	Muy complejo	8	8
I		Monotonía: mental		
	I	Trabajo algo monótono	0	0
	II	Trabajo bastante monótono	1	1
	III	Trabajo muy monótono	4	4
J		Monotonía: física		
	I	Trabajo algo aburrido	0	0
	II	Trabajo aburrido	2	1
	III	Trabajo muy aburrido	5	2

Fuente: Estudio del trabajo: Ingeniería de métodos y medición del trabajo, pág.228



**Anexo 08:**

**Tabla 07:Matriz de Operacionalización de Variables**

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	CONCEPTO OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
Estudio de Tiempos	Según (Edreira, y otros, 2012 pág. 376) menciona: “El estudio de tiempos es la aplicación de técnicas que determinan el tiempo que invierte un operario calificado en llevar a cabo una tarea definida efectuándola según una norma de ejecución preestablecida”.	Para poder realizar el estudio de tiempos es necesario hacer el DOP y DAP, posteriormente realizar las operaciones de número de observaciones, tiempo normal y tiempo estándar para finalmente proponer las mejoras.	Diagrama de Operaciones del Proceso (DOP)	Registro de actividades de operación e inspección	Razón
			Diagrama de Análisis del Proceso (DAP)	Registro de actividades de operación, inspección, transporte, demoras y almacenamiento	
			Número de Observaciones	$n = \left( \frac{40\sqrt{n'\sum x^2 - \sum(x)^2}}{\sum x} \right)^2$ <p>Donde: n=número de observaciones x=observaciones n=tamaño de muestra inicial</p>	
			Tiempo Normal	$TN = \frac{T.P.*F.C.}{100}$ <p>Donde: T.P.=tiempo promedio F.C.=factor de calificación</p>	
			Tiempo Estándar	$TE = TN * (F.S.)$ <p>Donde: TE=tiempo estándar TN=tiempo normal F.S.=factor de suplemento</p>	

Fuente: Elaboración propia

**Anexo 09:**

**Tabla 08: Primera toma de tiempos y conversión del caso Nº 1**

	MIN	SEG	CONVERSIÓN	TOTAL MIN
RECEPCIÓN	1	27	0.45	1.450
	1	47	0.78	1.78
	1	59	0.98	1.983
	1	35	0.58	1.58
	1	47	0.78	1.783
	1	18	0.30	1.30
	1	48	0.80	1.800
	1	19	0.32	1.32
	1	39	0.65	1.650
	1	28	0.47	1.47
	1	19	0.32	1.317
	1	24	0.40	1.40
	1	36	0.60	1.600
	1	34	0.57	1.567
	1	18	0.30	1.300
	1	15	0.25	1.250
	1	24	0.40	1.400
	1	48	0.80	1.800
	1	35	0.58	1.583
	1	24	0.40	1.400
	1	33	0.55	1.550
	1	37	0.62	1.617
	1	13	0.22	1.217
	1	13	0.22	1.217
	1	39	0.65	1.650
	1	45	0.75	1.750
1	48	0.80	1.800	
1	19	0.32	1.317	
1	34	0.57	1.567	
1	37	0.62	1.617	

	MIN	SEG	CONVERSIÓN	TOTAL MIN
COMUNICACIÓN	0	37	0.62	0.617
	0	35	0.58	0.58
	0	49	0.82	0.817
	0	44	0.73	0.73
	0	42	0.70	0.700
	0	39	0.65	0.65
	0	38	0.63	0.633
	0	39	0.65	0.65
	0	45	0.75	0.750
	0	46	0.77	0.77
	0	47	0.78	0.783
	0	37	0.62	0.62
	0	38	0.63	0.633
	0	44	0.73	0.733
	0	48	0.80	0.800
	0	44	0.73	0.733
	0	35	0.58	0.583
	0	33	0.55	0.550
	0	48	0.80	0.800
	0	44	0.73	0.733
	0	47	0.78	0.783
	0	41	0.68	0.683
	0	32	0.53	0.533
	0	38	0.63	0.633
	0	46	0.77	0.767
	0	39	0.65	0.650
	0	45	0.75	0.750
	0	34	0.57	0.567
0	35	0.58	0.583	
0	37	0.62	0.617	

	<b>MIN</b>	<b>SEG</b>	<b>CONVERSIÓN</b>	<b>TOTAL MIN</b>
REPORTE	1	58	0.97	1.967
	1	51	0.85	1.85
	1	39	0.65	1.650
	1	33	0.55	1.55
	1	49	0.82	1.817
	1	38	0.63	1.63
	1	59	0.98	1.983
	1	35	0.58	1.58
	1	51	0.85	1.850
	1	46	0.77	1.77
	1	41	0.68	1.683
	1	38	0.63	1.63
	1	47	0.78	1.783
	1	37	0.62	1.617
	1	31	0.52	1.517
	1	46	0.77	1.767
	1	51	0.85	1.850
	1	55	0.92	1.917
	1	38	0.63	1.633
	1	42	0.70	1.700
	1	37	0.62	1.617
	1	35	0.58	1.583
	1	49	0.82	1.817
	1	33	0.55	1.550
	1	55	0.92	1.917
	1	58	0.97	1.967
	1	45	0.75	1.750
	1	36	0.60	1.600
1	45	0.75	1.750	
1	37	0.62	1.617	

	<b>MIN</b>	<b>SEG</b>	<b>CONVERSIÓN</b>	<b>TOTAL MIN</b>
	0	30	0.50	0.500
	0	38	0.63	0.63
	0	27	0.45	0.450
	0	28	0.47	0.47
	0	31	0.52	0.517
	0	37	0.62	0.62
	0	28	0.47	0.467
	0	33	0.55	0.55
	0	32	0.53	0.533
	0	25	0.42	0.42
	0	33	0.55	0.550
	0	30	0.50	0.50
	0	35	0.58	0.583
	0	35	0.58	0.583
	0	30	0.50	0.500
	0	38	0.63	0.633
	0	25	0.42	0.417
	0	30	0.50	0.500
	0	29	0.48	0.483
	0	27	0.45	0.450
	0	25	0.42	0.417
	0	40	0.67	0.667
	0	28	0.47	0.467
	0	28	0.47	0.467
	0	32	0.53	0.533
	0	31	0.52	0.517
	0	29	0.48	0.483
	0	30	0.50	0.500
	0	26	0.43	0.433
	0	27	0.45	0.450

ANÁLISIS

	<b>MIN</b>	<b>SEG</b>	<b>CONVERSIÓN</b>	<b>TOTAL MIN</b>
ENVIO	6	42	0.70	6.700
	5	48	0.80	5.80
	7	15	0.25	7.250
	6	1	0.02	6.02
	7	24	0.40	7.400
	5	33	0.55	5.55
	7	33	0.55	7.550
	6	18	0.30	6.30
	5	45	0.75	5.750
	6	47	0.78	6.78
	5	18	0.30	5.300
	6	34	0.57	6.57
	7	1	0.02	7.017
	5	3	0.05	5.050
	7	12	0.20	7.200
	6	5	0.08	6.083
	6	48	0.80	6.800
	5	51	0.85	5.850
	7	3	0.05	7.050
	6	20	0.33	6.333
	6	51	0.85	6.850
	5	27	0.45	5.450
	6	55	0.92	6.917
	6	11	0.18	6.183
	5	55	0.92	5.917
	6	25	0.42	6.417
	6	29	0.48	6.483
	5	24	0.40	5.400
6	15	0.25	6.250	
5	59	0.98	5.983	

	<b>MIN</b>	<b>SEG</b>	<b>CONVERSIÓN</b>	<b>TOTAL MIN</b>
<b>VISUALIZACIÓN</b>	2	28	0.47	2.467
	2	37	0.62	2.62
	2	30	0.50	2.500
	3	2	0.03	3.03
	2	35	0.58	2.583
	2	34	0.57	2.57
	2	39	0.65	2.650
	3	54	0.90	3.90
	2	41	0.68	2.683
	2	25	0.42	2.42
	2	43	0.72	2.717
	3	18	0.30	3.30
	2	35	0.58	2.583
	2	22	0.37	2.367
	2	42	0.70	2.700
	2	14	0.23	2.233
	2	48	0.80	2.800
	2	29	0.48	2.483
	2	38	0.63	2.633
	2	25	0.42	2.417
	2	25	0.42	2.417
	2	30	0.50	2.500
	2	25	0.42	2.417
	2	51	0.85	2.850
	3	33	0.55	3.550
	2	27	0.45	2.450
	3	10	0.17	3.167
	2	26	0.43	2.433
2	55	0.92	2.917	
2	38	0.63	2.633	

	<b>MIN</b>	<b>SEG</b>	<b>CONVERSIÓN</b>	<b>TOTAL MIN</b>
INTERVENCIÓN	8	44	0.73	8.733
	10	33	0.55	10.55
	8	27	0.45	8.450
	10	21	0.35	10.35
	10	59	0.98	10.983
	9	57	0.95	9.95
	10	54	0.90	10.900
	9	57	0.95	9.95
	9	14	0.23	9.233
	10	32	0.53	10.53
	9	33	0.55	9.550
	8	34	0.57	8.57
	10	47	0.78	10.783
	8	47	0.78	8.783
	8	24	0.40	8.400
	10	35	0.58	10.583
	9	41	0.68	9.683
	10	14	0.23	10.233
	9	18	0.30	9.300
	10	45	0.75	10.750
	9	32	0.53	9.533
	10	5	0.08	10.083
	8	39	0.65	8.650
	9	43	0.72	9.717
	9	24	0.40	9.400
	9	33	0.55	9.550
	9	54	0.90	9.900
	8	15	0.25	8.250
	9	47	0.78	9.783
	8	42	0.70	8.700



	<b>MIN</b>	<b>SEG</b>	<b>CONVERSIÓN</b>	<b>TOTAL MIN</b>
<b>GESTIÓN</b>	2	20	0.33	2.333
	2	10	0.17	2.17
	2	15	0.25	2.250
	2	7	0.12	2.12
	2	23	0.38	2.383
	2	36	0.60	2.60
	2	32	0.53	2.533
	2	18	0.30	2.30
	2	15	0.25	2.250
	2	16	0.27	2.27
	2	15	0.25	2.250
	2	38	0.63	2.63
	2	2.16	0.04	2.036
	2	56	0.93	2.933
	2	2	0.03	2.033
	2	12	0.20	2.200
	2	15	0.25	2.250
	2	11	0.18	2.183
	2	13	0.22	2.217
	2	13	0.22	2.217
	2	15	0.25	2.250
	2	31	0.52	2.517
	2	32	0.53	2.533
	2	14	0.23	2.233
	2	25	0.42	2.417
	2	12	0.20	2.200
	2	28	0.47	2.467
	2	16	0.27	2.267
2	15	0.25	2.250	
2	17	0.28	2.283	

	<b>MIN</b>	<b>SEG</b>	<b>CONVERSIÓN</b>	<b>TOTAL MIN</b>
TRASLADO	6	29	0.48	6.483
	6	59	0.98	6.98
	5	15	0.25	5.250
	7	2	0.03	7.03
	6	4	0.07	6.067
	5	40	0.67	5.67
	6	33	0.55	6.550
	5	22	0.37	5.37
	6	55	0.92	6.917
	6	15	0.25	6.25
	5	18	0.30	5.300
	6	39	0.65	6.65
	6	11	0.18	6.183
	5	37	0.62	5.617
	5	11	0.18	5.183
	6	51	0.85	6.850
	6	2	0.03	6.033
	5	42	0.70	5.700
	5	26	0.43	5.433
	6	41	0.68	6.683
	5	58	0.97	5.967
	6	22	0.37	6.367
	5	32	0.53	5.533
	6	48	0.80	6.800
	6	7	0.12	6.117
	5	49	0.82	5.817
	5	8	0.13	5.133
	6	17	0.28	6.283
5	36	0.60	5.600	
5	1	0.02	5.017	

	<b>MIN</b>	<b>SEG</b>	<b>CONVERSIÓN</b>	<b>TOTAL MIN</b>
<b>FINALIZACIÓN</b>	2	11	0.18	2.183
	2	18	0.30	2.30
	2	42	0.70	2.700
	2	37	0.62	2.62
	2	48	0.80	2.800
	2	59	0.98	2.98
	2	36	0.60	2.600
	2	49	0.82	2.82
	2	52	0.87	2.867
	2	18	0.30	2.30
	2	19	0.32	2.317
	2	2	0.03	2.03
	2	41	0.68	2.683
	2	22	0.37	2.367
	2	34	0.57	2.567
	2	39	0.65	2.650
	2	24	0.40	2.400
	2	52	0.87	2.867
	2	19	0.32	2.317
	2	25	0.42	2.417
	2	33	0.55	2.550
	2	5	0.08	2.083
	2	45	0.75	2.750
	2	29	0.48	2.483
	2	55	0.92	2.917
	2	25	0.42	2.417
	2	23	0.38	2.383
	2	8	0.13	2.133
2	48	0.80	2.800	
2	36	0.60	2.600	

Fuente: Elaboración propia

Anexo 10:

Tabla 09: Primera toma de tiempos y conversión del caso № 2

	MIN	SEG	CONVERSIÓN	TOTAL MIN
RECEPCIÓN	1	41	0.68	1.683
	1	46	0.77	1.77
	1	18	0.30	1.300
	1	32	0.53	1.53
	1	38	0.63	1.633
	1	24	0.40	1.40
	1	35	0.58	1.583
	1	27	0.45	1.45
	1	22	0.37	1.367
	1	29	0.48	1.48
	1	55	0.92	1.917
	1	42	0.70	1.70
	1	59	0.98	1.983
	1	18	0.30	1.300
	1	27	0.45	1.450
	1	41	0.68	1.683
	1	21	0.35	1.350
	1	27	0.45	1.450
	1	54	0.90	1.900
	1	29	0.48	1.483
	1	25	0.42	1.417
	1	35	0.58	1.583
	1	41	0.68	1.683
	1	57	0.95	1.950
	1	17	0.28	1.283
	1	47	0.78	1.783
	1	39	0.65	1.650
	1	18	0.30	1.300
	1	24	0.40	1.400
	1	1	0.02	1.017
	1	44	0.73	1.733
	1	34	0.57	1.567
	1	32	0.53	1.533
	1	37	0.62	1.617
1	35	0.58	1.583	
1	26	0.43	1.433	
1	28	0.47	1.467	
1	28	0.47	1.467	
1	30	0.50	1.500	
1	33	0.55	1.550	

	MIN	SEG	CONVERSIÓN	TOTAL MIN
COMUNICACIÓN	0	35	0.58	0.583
	0	41	0.68	0.68
	0	40	0.67	0.667
	0	37	0.62	0.62
	0	29	0.48	0.483
	0	24	0.40	0.40
	0	32	0.53	0.533
	0	35	0.58	0.58
	0	39	0.65	0.650
	0	38	0.63	0.63
	0	31	0.52	0.517
	0	28	0.47	0.47
	0	35	0.58	0.583
	0	38	0.63	0.633
	0	28	0.47	0.467
	0	30	0.50	0.500
	0	41	0.68	0.683
	0	27	0.45	0.450
	0	28	0.47	0.467
	0	34	0.57	0.567
	0	33	0.55	0.550
	0	36	0.60	0.600
	0	39	0.65	0.650
	0	41	0.68	0.683
	0	44	0.73	0.733
	0	33	0.55	0.550
	0	35	0.58	0.583
	0	42	0.70	0.700
	0	35	0.58	0.583
	0	36	0.60	0.600
	0	31	0.52	0.517
	0	48	0.80	0.800
	0	39	0.65	0.650
	0	42	0.70	0.700
0	48	0.80	0.800	
0	37	0.62	0.617	
0	31	0.52	0.517	
0	43	0.72	0.717	
0	36	0.60	0.600	
0	39	0.65	0.650	

	MIN	SEG	CONVERSIÓN	TOTAL MIN
GESTIÓN	0	48	0.80	0.800
	0	44	0.73	0.73
	0	41	0.68	0.683
	0	56	0.93	0.93
	0	39	0.65	0.650
	1	3	0.05	1.05
	0	48	0.80	0.800
	0	52	0.87	0.87
	0	53	0.88	0.883
	1	8	0.13	1.13
	0	54	0.90	0.900
	0	38	0.63	0.63
	0	42	0.70	0.700
	0	41	0.68	0.683
	0	45	0.75	0.750
	1	1	0.02	1.017
	0	54	0.90	0.900
	0	53	0.88	0.883
	0	51	0.85	0.850
	0	48	0.80	0.800
	1	2	0.03	1.033
	0	59	0.98	0.983
	0	43	0.72	0.717
	1	6	0.10	1.100
	0	47	0.78	0.783
	0	54	0.90	0.900
	0	46	0.77	0.767
	0	58	0.97	0.967
	0	51	0.85	0.850
	1	2	0.03	1.033
	0	46	0.77	0.767
	1	5	0.08	1.083
	0	55	0.92	0.917
	0	47	0.78	0.783
0	45	0.75	0.750	
0	55	0.92	0.917	
0	57	0.95	0.950	
0	48	0.80	0.800	
0	44	0.73	0.733	
1	4	0.07	1.067	

	MIN	SEG	CONVERSIÓN	TOTAL MIN
VISUALIZACIÓN	2	19	0.32	2.317
	3	24	0.40	3.40
	2	49	0.82	2.817
	2	14	0.23	2.23
	2	38	0.63	2.633
	2	47	0.78	2.78
	3	45	0.75	3.750
	2	35	0.58	2.58
	3	35	0.58	3.583
	3	46	0.77	3.77
	2	17	0.28	2.283
	3	26	0.43	3.43
	3	46	0.77	3.767
	2	33	0.55	2.550
	3	21	0.35	3.350
	3	11	0.18	3.183
	3	14	0.23	3.233
	2	21	0.35	2.350
	2	47	0.78	2.783
	3	27	0.45	3.450
	2	45	0.75	2.750
	3	32	0.53	3.533
	3	38	0.63	3.633
	2	22	0.37	2.367
	3	25	0.42	3.417
	3	15	0.25	3.250
	3	5	0.08	3.083
	2	58	0.97	2.967
	3	23	0.38	3.383
	3	12	0.20	3.200
	2	15	0.25	2.250
	2	47	0.78	2.783
	3	12	0.20	3.200
2	46	0.77	2.767	
2	43	0.72	2.717	
2	37	0.62	2.617	
3	18	0.30	3.300	
2	41	0.68	2.683	
3	4	0.07	3.067	
2	33	0.55	2.550	

	MIN	SEG	CONVERSIÓN	TOTAL MIN
REPORTE	2	19	0.32	2.317
	2	24	0.40	2.40
	2	35	0.58	2.583
	2	28	0.47	2.47
	2	39	0.65	2.650
	2	28	0.47	2.47
	2	34	0.57	2.567
	2	28	0.47	2.47
	2	14	0.23	2.233
	2	33	0.55	2.55
	2	24	0.40	2.400
	2	28	0.47	2.47
	2	25	0.42	2.417
	2	28	0.47	2.467
	2	23	0.38	2.383
	2	29	0.48	2.483
	2	27	0.45	2.450
	2	30	0.50	2.500
	2	42	0.70	2.700
	2	35	0.58	2.583
	2	24	0.40	2.400
	2	22	0.37	2.367
	2	26	0.43	2.433
	2	28	0.47	2.467
	2	46	0.77	2.767
	2	31	0.52	2.517
	2	48	0.80	2.800
	2	51	0.85	2.850
	2	15	0.25	2.250
	2	24	0.40	2.400
	2	27	0.45	2.450
	2	25	0.42	2.417
	2	34	0.57	2.567
	2	54	0.90	2.900
2	47	0.78	2.783	
2	32	0.53	2.533	
2	35	0.58	2.583	
2	27	0.45	2.450	
2	21	0.35	2.350	
2	23	0.38	2.383	



	MIN	SEG	CONVERSIÓN	TOTAL MIN
ENVIO	6	34	0.57	6.567
	5	39	0.65	5.65
	6	33	0.55	6.550
	5	46	0.77	5.77
	5	54	0.90	5.900
	6	22	0.37	6.37
	6	48	0.80	6.800
	5	37	0.62	5.62
	6	51	0.85	6.850
	6	31	0.52	6.52
	5	37	0.62	5.617
	6	1	0.02	6.02
	7	8	0.13	7.133
	5	39	0.65	5.650
	5	32	0.53	5.533
	5	26	0.43	5.433
	7	11	0.18	7.183
	6	27	0.45	6.450
	5	48	0.80	5.800
	6	42	0.70	6.700
	5	38	0.63	5.633
	5	23	0.38	5.383
	6	19	0.32	6.317
	6	41	0.68	6.683
	6	29	0.48	6.483
	6	8	0.13	6.133
	5	45	0.75	5.750
	6	21	0.35	6.350
	5	18	0.30	5.300
	6	55	0.92	6.917
	5	28	0.47	5.467
	6	14	0.23	6.233
	6	39	0.65	6.650
	6	22	0.37	6.367
5	43	0.72	5.717	
7	12	0.20	7.200	
5	29	0.48	5.483	
6	15	0.25	6.250	
5	47	0.78	5.783	
6	24	0.40	6.400	

	MIN	SEG	CONVERSIÓN	TOTAL MIN
INTERVENCIÓN	8	55	0.92	8.917
	8	46	0.77	8.77
	9	5	0.08	9.083
	7	34	0.57	7.57
	7	44	0.73	7.733
	8	31	0.52	8.52
	7	49	0.82	7.817
	8	34	0.57	8.57
	9	11	0.18	9.183
	8	24	0.40	8.40
	7	29	0.48	7.483
	7	21	0.35	7.35
	9	1	0.02	9.017
	8	45	0.75	8.750
	8	1	0.02	8.017
	8	11	0.18	8.183
	8	14	0.23	8.233
	8	24	0.40	8.400
	8	22	0.37	8.367
	7	54	0.90	7.900
	9	12	0.20	9.200
	8	37	0.62	8.617
	8	3	0.05	8.050
	7	34	0.57	7.567
	8	31	0.52	8.517
	8	19	0.32	8.317
	8	14	0.23	8.233
	7	15	0.25	7.250
	9	25	0.42	9.417
	8	10	0.17	8.167
	7	24	0.40	7.400
	8	59	0.98	8.983
	8	42	0.70	8.700
	7	56	0.93	7.933
7	37	0.62	7.617	
8	5	0.08	8.083	
7	35	0.58	7.583	
7	29	0.48	7.483	
8	37	0.62	8.617	
7	58	0.97	7.967	

	<b>MIN</b>	<b>SEG</b>	<b>CONVERSIÓN</b>	<b>TOTAL MIN</b>
FINALIZACIÓN	3	42	0.70	3.700
	3	49	0.82	3.82
	3	52	0.87	3.867
	3	11	0.18	3.18
	3	48	0.80	3.800
	3	34	0.57	3.57
	3	33	0.55	3.550
	3	37	0.62	3.62
	3	12	0.20	3.200
	3	43	0.72	3.72
	3	5	0.08	3.083
	3	35	0.58	3.58
	3	48	0.80	3.800
	3	41	0.68	3.683
	3	44	0.73	3.733
	3	53	0.88	3.883
	3	15	0.25	3.250
	3	18	0.30	3.300
	3	23	0.38	3.383
	3	47	0.78	3.783
	3	45	0.75	3.750
	3	41	0.68	3.683
	3	16	0.27	3.267
	3	35	0.58	3.583
	3	54	0.90	3.900
	3	47	0.78	3.783
	3	18	0.30	3.300
	3	13	0.22	3.217
	3	1	0.02	3.017
	3	52	0.87	3.867
	3	59	0.98	3.983
	3	34	0.57	3.567
	3	48	0.80	3.800
3	38	0.63	3.633	
3	54	0.90	3.900	
3	21	0.35	3.350	
3	57	0.95	3.950	
3	2	0.03	3.033	
3	19	0.32	3.317	
3	51	0.85	3.850	

Fuente: Elaboración propia

Anexo 11:

Tabla 10: Primera toma de tiempos y conversión del caso № 3

	MIN	SEG	CONVERSIÓN	TOTAL MIN
RECEPCIÓN	1	44	0.73	1.733
	1	39	0.65	1.65
	1	39	0.65	1.650
	1	31	0.52	1.52
	1	55	0.92	1.917
	1	50	0.83	1.83
	1	45	0.75	1.750
	1	37	0.62	1.62
	1	51	0.85	1.850
	1	48	0.80	1.80
	1	54	0.90	1.900
	1	32	0.53	1.53
	1	43	0.72	1.717
	1	21	0.35	1.350
	1	28	0.47	1.467
	1	36	0.60	1.600
	1	46	0.77	1.767
	1	35	0.58	1.583
	1	41	0.68	1.683
	1	12	0.20	1.200
	1	33	0.55	1.550
	1	54	0.90	1.900
	1	42	0.70	1.700
	1	24	0.40	1.400
	1	29	0.48	1.483
	1	47	0.78	1.783
	1	54	0.90	1.900
	1	36	0.60	1.600
	1	59	0.98	1.983
	1	56	0.93	1.933
1	35	0.58	1.583	
1	40	0.67	1.667	
1	36	0.60	1.600	
1	57	0.95	1.950	
1	22	0.37	1.367	

	MIN	SEG	CONVERSIÓN	TOTAL MIN
COMUNICACIÓN	2	59	0.98	2.983
	2	18	0.30	2.30
	2	9	0.15	2.150
	2	28	0.47	2.47
	2	48	0.80	2.800
	2	5	0.08	2.08
	2	22	0.37	2.367
	2	46	0.77	2.77
	2	54	0.90	2.900
	2	37	0.62	2.62
	2	54	0.90	2.900
	2	11	0.18	2.18
	2	31	0.52	2.517
	2	9	0.15	2.150
	2	45	0.75	2.750
	2	59	0.98	2.983
	2	15	0.25	2.250
	2	26	0.43	2.433
	2	12	0.20	2.200
	2	33	0.55	2.550
	2	29	0.48	2.483
	2	41	0.68	2.683
	2	4	0.07	2.067
	2	41	0.68	2.683
	2	12	0.20	2.200
	2	30	0.50	2.500
	2	28	0.47	2.467
	2	15	0.25	2.250
	2	42	0.70	2.700
	2	38	0.63	2.633
2	58	0.97	2.967	
2	3	0.05	2.050	
2	24	0.40	2.400	
2	42	0.70	2.700	
2	36	0.60	2.600	

	<b>MIN</b>	<b>SEG</b>	<b>CONVERSIÓN</b>	<b>TOTAL MIN</b>
REPORTE	1	48	0.80	1.800
	1	49	0.82	1.82
	1	34	0.57	1.567
	1	58	0.97	1.97
	1	49	0.82	1.817
	1	38	0.63	1.63
	1	44	0.73	1.733
	1	58	0.97	1.97
	1	55	0.92	1.917
	1	34	0.57	1.57
	1	38	0.63	1.633
	1	36	0.60	1.60
	1	47	0.78	1.783
	1	33	0.55	1.550
	1	42	0.70	1.700
	1	42	0.70	1.700
	1	54	0.90	1.900
	1	43	0.72	1.717
	1	32	0.53	1.533
	1	44	0.73	1.733
	1	41	0.68	1.683
	1	41	0.68	1.683
	1	35	0.58	1.583
	1	46	0.77	1.767
	1	57	0.95	1.950
	1	31	0.52	1.517
	1	38	0.63	1.633
	1	42	0.70	1.700
	1	45	0.75	1.750
	1	33	0.55	1.550
1	41	0.68	1.683	
1	31	0.52	1.517	
1	59	0.98	1.983	
1	37	0.62	1.617	
1	43	0.72	1.717	

	<b>MIN</b>	<b>SEG</b>	<b>CONVERSIÓN</b>	<b>TOTAL MIN</b>
ANÁLISIS	3	44	0.73	3.733
	3	58	0.97	3.97
	3	44	0.73	3.733
	3	35	0.58	3.58
	3	56	0.93	3.933
	3	49	0.82	3.82
	3	46	0.77	3.767
	3	24	0.40	3.40
	3	32	0.53	3.533
	3	48	0.80	3.80
	3	37	0.62	3.617
	3	54	0.90	3.90
	3	59	0.98	3.983
	3	26	0.43	3.433
	3	35	0.58	3.583
	3	39	0.65	3.650
	3	14	0.23	3.233
	3	38	0.63	3.633
	3	48	0.80	3.800
	3	53	0.88	3.883
	3	2	0.03	3.033
	3	52	0.87	3.867
	3	34	0.57	3.567
	3	39	0.65	3.650
	3	55	0.92	3.917
	3	42	0.70	3.700
	3	33	0.55	3.550
	3	51	0.85	3.850
	3	41	0.68	3.683
	3	5	0.08	3.083
3	37	0.62	3.617	
3	55	0.92	3.917	
3	43	0.72	3.717	
3	43	0.72	3.717	
3	11	0.18	3.183	

	MIN	SEG	CONVERSIÓN	TOTAL MIN
ENVÍO	5	11	0.18	5.183
	7	14	0.23	7.23
	3	41	0.68	3.683
	7	19	0.32	7.32
	5	14	0.23	5.233
	5	38	0.63	5.63
	7	21	0.35	7.350
	6	23	0.38	6.38
	7	33	0.55	7.550
	5	15	0.25	5.25
	7	9	0.15	7.150
	6	5	0.08	6.08
	6	48	0.80	6.800
	5	33	0.55	5.550
	6	34	0.57	6.567
	5	21	0.35	5.350
	7	12	0.20	7.200
	5	18	0.30	5.300
	6	21	0.35	6.350
	7	15	0.25	7.250
	5	42	0.70	5.700
	6	27	0.45	6.450
	6	12	0.20	6.200
	6	51	0.85	6.850
	5	51	0.85	5.850
	6	55	0.92	6.917
	6	42	0.70	6.700
	5	23	0.38	5.383
	6	58	0.97	6.967
	6	16	0.27	6.267
6	45	0.75	6.750	
5	58	0.97	5.967	
6	19	0.32	6.317	
5	21	0.35	5.350	
7	2	0.03	7.033	



	MIN	SEG	CONVERSIÓN	TOTAL MIN
VISUALIZACIÓN	2	45	0.75	2.750
	3	1	0.02	3.02
	2	38	0.63	2.633
	3	23	0.38	3.38
	2	56	0.93	2.933
	2	37	0.62	2.62
	2	54	0.90	2.900
	2	55	0.92	2.92
	3	34	0.57	3.567
	2	37	0.62	2.62
	2	44	0.73	2.733
	2	48	0.80	2.80
	3	17	0.28	3.283
	2	49	0.82	2.817
	2	28	0.47	2.467
	2	54	0.90	2.900
	2	55	0.92	2.917
	2	15	0.25	2.250
	2	9	0.15	2.150
	3	8	0.13	3.133
	2	18	0.30	2.300
	2	34	0.57	2.567
	2	45	0.75	2.750
	3	38	0.63	3.633
	2	47	0.78	2.783
	2	18	0.30	2.300
	2	5	0.08	2.083
	3	13	0.22	3.217
	2	56	0.93	2.933
	2	41	0.68	2.683
	3	42	0.70	3.700
	3	15	0.25	3.250
2	28	0.47	2.467	
2	46	0.77	2.767	
3	8	0.13	3.133	

	<b>MIN</b>	<b>SEG</b>	<b>CONVERSIÓN</b>	<b>TOTAL MIN</b>
<b>INTERVENCIÓN</b>	5	38	0.63	5.633
	5	43	0.72	5.72
	6	57	0.95	6.950
	5	28	0.47	5.47
	7	5	0.08	7.083
	6	25	0.42	6.42
	7	19	0.32	7.317
	5	55	0.92	5.92
	7	54	0.90	7.900
	5	34	0.57	5.57
	6	48	0.80	6.800
	6	45	0.75	6.75
	6	5	0.08	6.083
	7	13	0.22	7.217
	5	44	0.73	5.733
	6	19	0.32	6.317
	7	38	0.63	7.633
	5	11	0.18	5.183
	5	45	0.75	5.750
	7	5	0.08	7.083
	6	23	0.38	6.383
	6	15	0.25	6.250
	7	11	0.18	7.183
	5	39	0.65	5.650
	5	18	0.30	5.300
	5	58	0.97	5.967
	6	23	0.38	6.383
	5	54	0.90	5.900
	5	48	0.80	5.800
	5	25	0.42	5.417
	6	44	0.73	6.733
	6	32	0.53	6.533
6	18	0.30	6.300	
7	42	0.70	7.700	
7	12	0.20	7.200	

	<b>MIN</b>	<b>SEG</b>	<b>CONVERSIÓN</b>	<b>TOTAL MIN</b>
FINALIZACIÓN	2	52	0.87	2.867
	2	49	0.82	2.82
	2	57	0.95	2.950
	2	36	0.60	2.60
	2	39	0.65	2.650
	2	51	0.85	2.85
	2	46	0.77	2.767
	2	49	0.82	2.82
	2	32	0.53	2.533
	2	54	0.90	2.90
	2	38	0.63	2.633
	2	36	0.60	2.60
	2	32	0.53	2.533
	2	58	0.97	2.967
	2	45	0.75	2.750
	2	46	0.77	2.767
	2	51	0.85	2.850
	2	55	0.92	2.917
	2	39	0.65	2.650
	2	44	0.73	2.733
	2	57	0.95	2.950
	2	36	0.60	2.600
	2	50	0.83	2.833
	2	48	0.80	2.800
	2	37	0.62	2.617
	2	47	0.78	2.783
	2	47	0.78	2.783
	2	38	0.63	2.633
	2	44	0.73	2.733
	2	54	0.90	2.900
2	34	0.57	2.567	
2	59	0.98	2.983	
2	40	0.67	2.667	
2	33	0.55	2.550	
2	31	0.52	2.517	

Fuente: Elaboración propia

Anexo 12:

Tabla 11: Primera toma de tiempos y conversión del caso Nº 4

	MIN	SEG	CONVERSIÓN	TOTAL MIN
RECEPCIÓN	1	42	0.70	1.700
	1	27	0.45	1.45
	1	47	0.78	1.783
	1	40	0.67	1.67
	1	35	0.58	1.583
	1	36	0.60	1.60
	1	30	0.50	1.500
	1	42	0.70	1.70
	1	25	0.42	1.417
	1	34	0.57	1.57
	1	45	0.75	1.750
	1	25	0.42	1.42
	1	28	0.47	1.467
	1	25	0.42	1.417
	1	24	0.40	1.400
	1	33	0.55	1.550
	1	41	0.68	1.683
	1	19	0.32	1.317
	1	19	0.32	1.317
	1	49	0.82	1.817
	1	11	0.18	1.183
	1	23	0.38	1.383
	1	52	0.87	1.867
	1	37	0.62	1.617
	1	22	0.37	1.367
	1	48	0.80	1.800
	1	55	0.92	1.917
	1	31	0.52	1.517
	1	52	0.87	1.867
	1	12	0.20	1.200
1	49	0.82	1.817	
1	28	0.47	1.467	
1	14	0.23	1.233	
1	45	0.75	1.750	
1	39	0.65	1.650	
1	34	0.57	1.567	
1	25	0.42	1.417	

	MIN	SEG	CONVERSIÓN	TOTAL MIN
COMUNICACIÓN	0	45	0.75	0.750
	0	37	0.62	0.62
	0	35	0.58	0.583
	0	39	0.65	0.65
	0	46	0.77	0.767
	0	47	0.78	0.78
	0	48	0.80	0.800
	0	36	0.60	0.60
	0	46	0.77	0.767
	0	44	0.73	0.73
	0	38	0.63	0.633
	0	37	0.62	0.62
	0	41	0.68	0.683
	0	48	0.80	0.800
	0	35	0.58	0.583
	0	37	0.62	0.617
	0	37	0.62	0.617
	0	36	0.60	0.600
	0	35	0.58	0.583
	0	38	0.63	0.633
	0	39	0.65	0.650
	0	42	0.70	0.700
	0	35	0.58	0.583
	0	59	0.98	0.983
	0	45	0.75	0.750
	0	34	0.57	0.567
	0	44	0.73	0.733
	0	31	0.52	0.517
	0	46	0.77	0.767
	0	32	0.53	0.533
	0	39	0.65	0.650
	0	41	0.68	0.683
	0	45	0.75	0.750
0	48	0.80	0.800	
0	44	0.73	0.733	
0	42	0.70	0.700	
0	36	0.60	0.600	

	MIN	SEG	CONVERSIÓN	TOTAL MIN
REPORTE	1	48	0.80	1.800
	1	38	0.63	1.63
	1	32	0.53	1.533
	1	39	0.65	1.65
	1	11	0.18	1.183
	1	54	0.90	1.90
	1	36	0.60	1.600
	1	45	0.75	1.75
	1	8	0.13	1.133
	1	44	0.73	1.73
	1	55	0.92	1.917
	1	42	0.70	1.70
	1	41	0.68	1.683
	1	59	0.98	1.983
	1	39	0.65	1.650
	1	47	0.78	1.783
	1	33	0.55	1.550
	1	35	0.58	1.583
	1	40	0.67	1.667
	1	35	0.58	1.583
	1	40	0.67	1.667
	1	46	0.77	1.767
	1	43	0.72	1.717
	1	56	0.93	1.933
	1	58	0.97	1.967
	1	31	0.52	1.517
	1	47	0.78	1.783
	1	39	0.65	1.650
	1	55	0.92	1.917
	1	44	0.73	1.733
	1	57	0.95	1.950
1	28	0.47	1.467	
1	33	0.55	1.550	
1	44	0.73	1.733	
1	35	0.58	1.583	
1	58	0.97	1.967	
1	31	0.52	1.517	

	MIN	SEG	CONVERSIÓN	TOTAL MIN
ANÁLISIS	1	18	0.30	1.300
	1	22	0.37	1.37
	1	27	0.45	1.450
	1	36	0.60	1.60
	1	44	0.73	1.733
	1	19	0.32	1.32
	1	33	0.55	1.550
	1	49	0.82	1.82
	1	12	0.20	1.200
	1	16	0.27	1.27
	1	20	0.33	1.333
	1	17	0.28	1.28
	1	23	0.38	1.383
	1	24	0.40	1.400
	1	41	0.68	1.683
	1	21	0.35	1.350
	1	38	0.63	1.633
	1	35	0.58	1.583
	1	12	0.20	1.200
	1	39	0.65	1.650
	1	45	0.75	1.750
	1	47	0.78	1.783
	1	18	0.30	1.300
	1	25	0.42	1.417
	1	24	0.40	1.400
	1	27	0.45	1.450
	1	31	0.52	1.517
	1	14	0.23	1.233
	1	42	0.70	1.700
	1	8	0.13	1.133
	1	14	0.23	1.233
	1	20	0.33	1.333
	1	33	0.55	1.550
1	21	0.35	1.350	
1	23	0.38	1.383	
1	25	0.42	1.417	
1	11	0.18	1.183	

	<b>MIN</b>	<b>SEG</b>	<b>CONVERSIÓN</b>	<b>TOTAL MIN</b>
ENVÍO	7	13	0.22	7.217
	5	11	0.18	5.18
	7	34	0.57	7.567
	6	24	0.40	6.40
	6	59	0.98	6.983
	7	16	0.27	7.27
	5	41	0.68	5.683
	6	41	0.68	6.68
	7	28	0.47	7.467
	6	2	0.03	6.03
	7	3	0.05	7.050
	6	22	0.37	6.37
	7	19	0.32	7.317
	6	27	0.45	6.450
	6	55	0.92	6.917
	5	23	0.38	5.383
	6	36	0.60	6.600
	7	22	0.37	7.367
	5	43	0.72	5.717
	7	5	0.08	7.083
	6	3	0.05	6.050
	7	8	0.13	7.133
	6	31	0.52	6.517
	5	47	0.78	5.783
	6	43	0.72	6.717
	6	38	0.63	6.633
	5	34	0.57	5.567
	6	51	0.85	6.850
	6	34	0.57	6.567
	5	51	0.85	5.850
	6	45	0.75	6.750
	6	8	0.13	6.133
7	25	0.42	7.417	
5	38	0.63	5.633	
6	48	0.80	6.800	
6	12	0.20	6.200	
5	53	0.88	5.883	



	<b>MIN</b>	<b>SEG</b>	<b>CONVERSIÓN</b>	<b>TOTAL MIN</b>
VISUALIZACIÓN	2	32	0.53	2.533
	3	1	0.02	3.02
	3	5	0.08	3.083
	3	12	0.20	3.20
	2	29	0.48	2.483
	3	11	0.18	3.18
	3	21	0.35	3.350
	2	55	0.92	2.92
	3	5	0.08	3.083
	2	49	0.82	2.82
	2	5	0.08	2.083
	3	8	0.13	3.13
	2	35	0.58	2.583
	3	17	0.28	3.283
	2	8	0.13	2.133
	2	34	0.57	2.567
	2	52	0.87	2.867
	2	39	0.65	2.650
	2	22	0.37	2.367
	2	44	0.73	2.733
	2	57	0.95	2.950
	2	39	0.65	2.650
	3	11	0.18	3.183
	2	11	0.18	2.183
	3	24	0.40	3.400
	2	41	0.68	2.683
	2	25	0.42	2.417
	2	59	0.98	2.983
	2	27	0.45	2.450
	3	15	0.25	3.250
	2	45	0.75	2.750
	2	29	0.48	2.483
2	15	0.25	2.250	
3	19	0.32	3.317	
3	1	0.02	3.017	
2	18	0.30	2.300	
2	48	0.80	2.800	

	<b>MIN</b>	<b>SEG</b>	<b>CONVERSIÓN</b>	<b>TOTAL MIN</b>
INTERVENCIÓN	14	11	0.18	14.183
	13	24	0.40	13.40
	14	5	0.08	14.083
	13	15	0.25	13.25
	14	18	0.30	14.300
	13	42	0.70	13.70
	13	57	0.95	13.950
	13	19	0.32	13.32
	13	25	0.42	13.417
	13	48	0.80	13.80
	14	25	0.42	14.417
	13	35	0.58	13.58
	13	11	0.18	13.183
	13	28	0.47	13.467
	14	2	0.03	14.033
	13	33	0.55	13.550
	14	18	0.30	14.300
	13	37	0.62	13.617
	14	23	0.38	14.383
	13	55	0.92	13.917
	13	38	0.63	13.633
	13	33	0.55	13.550
	13	42	0.70	13.700
	14	9	0.15	14.150
	13	42	0.70	13.700
	13	37	0.62	13.617
	13	49	0.82	13.817
	14	12	0.20	14.200
	13	49	0.82	13.817
	13	42	0.70	13.700
	13	28	0.47	13.467
	14	19	0.32	14.317
13	51	0.85	13.850	
13	45	0.75	13.750	
14	5	0.08	14.083	
13	54	0.90	13.900	
13	60	1.00	14.000	

	<b>MIN</b>	<b>SEG</b>	<b>CONVERSIÓN</b>	<b>TOTAL MIN</b>
SEGUIMIENTO	2	59	0.98	2.983
	3	46	0.77	3.77
	3	28	0.47	3.467
	4	15	0.25	4.25
	3	45	0.75	3.750
	3	5	0.08	3.08
	3	29	0.48	3.483
	4	2	0.03	4.03
	4	26	0.43	4.433
	3	12	0.20	3.20
	3	36	0.60	3.600
	4	31	0.52	4.52
	3	43	0.72	3.717
	4	18	0.30	4.300
	4	42	0.70	4.700
	3	35	0.58	3.583
	4	8	0.13	4.133
	3	49	0.82	3.817
	3	15	0.25	3.250
	3	49	0.82	3.817
	3	37	0.62	3.617
	3	55	0.92	3.917
	4	21	0.35	4.350
	3	41	0.68	3.683
	3	48	0.80	3.800
	3	51	0.85	3.850
	3	44	0.73	3.733
	3	19	0.32	3.317
	4	25	0.42	4.417
	4	11	0.18	4.183
	3	37	0.62	3.617
	3	44	0.73	3.733
3	24	0.40	3.400	
2	29	0.48	2.483	
3	57	0.95	3.950	
4	13	0.22	4.217	
3	41	0.68	3.683	

Fuente: Elaboración propia

**Anexo 13:**

**Tabla 12: Primera toma de tiempos y conversión del caso № 5**

	MIN	SEG	CONVERSIÓN	TOTAL MIN
RECEPCIÓN	1	41	0.68	1.683
	1	36	0.60	1.60
	1	57	0.95	1.950
	1	55	0.92	1.92
	1	49	0.82	1.817
	1	21	0.35	1.35
	1	13	0.22	1.217
	1	28	0.47	1.47
	1	31	0.52	1.517
	1	53	0.88	1.88
	1	45	0.75	1.750
	1	27	0.45	1.45
	1	22	0.37	1.367
	1	40	0.67	1.667
	1	38	0.63	1.633
	1	14	0.23	1.233
	1	45	0.75	1.750
	1	25	0.42	1.417
	1	19	0.32	1.317
	1	42	0.70	1.700
	1	31	0.52	1.517
	1	28	0.47	1.467
	1	36	0.60	1.600
	1	32	0.53	1.533
	1	34	0.57	1.567
	1	19	0.32	1.317
	1	24	0.40	1.400
	1	30	0.50	1.500
1	26	0.43	1.433	
1	35	0.58	1.583	

	<b>MIN</b>	<b>SEG</b>	<b>CONVERSIÓN</b>	<b>TOTAL MIN</b>
<b>COMUNICACIÓN</b>	1	35	0.58	1.583
	1	28	0.47	1.47
	1	27	0.45	1.450
	1	33	0.55	1.55
	1	40	0.67	1.667
	1	26	0.43	1.43
	1	39	0.65	1.650
	1	48	0.80	1.80
	1	24	0.40	1.400
	1	41	0.68	1.68
	1	30	0.50	1.500
	1	35	0.58	1.58
	1	32	0.53	1.533
	1	51	0.85	1.850
	1	21	0.35	1.350
	1	13	0.22	1.217
	1	26	0.43	1.433
	1	32	0.53	1.533
	1	30	0.50	1.500
	1	47	0.78	1.783
	1	9	0.15	1.150
	1	59	0.98	1.983
	1	42	0.70	1.700
	1	24	0.40	1.400
	1	41	0.68	1.683
	1	16	0.27	1.267
	1	40	0.67	1.667
	1	28	0.47	1.467
1	36	0.60	1.600	
1	41	0.68	1.683	

	MIN	SEG	CONVERSIÓN	TOTAL MIN
REPORTE	1	49	0.82	1.817
	1	45	0.75	1.75
	1	58	0.97	1.967
	1	53	0.88	1.88
	1	33	0.55	1.550
	1	37	0.62	1.62
	1	46	0.77	1.767
	1	34	0.57	1.57
	1	33	0.55	1.550
	1	57	0.95	1.95
	1	39	0.65	1.650
	1	45	0.75	1.75
	1	51	0.85	1.850
	1	42	0.70	1.700
	1	46	0.77	1.767
	1	47	0.78	1.783
	1	30	0.50	1.500
	1	49	0.82	1.817
	1	57	0.95	1.950
	1	44	0.73	1.733
	1	41	0.68	1.683
	1	30	0.50	1.500
	1	59	0.98	1.983
	1	43	0.72	1.717
	1	33	0.55	1.550
	1	38	0.63	1.633
	1	48	0.80	1.800
	1	55	0.92	1.917
	1	35	0.58	1.583
	1	30	0.50	1.500

	<b>MIN</b>	<b>SEG</b>	<b>CONVERSIÓN</b>	<b>TOTAL MIN</b>
ANÁLISIS	2	24	0.40	2.400
	2	8	0.13	2.13
	2	51	0.85	2.850
	2	57	0.95	2.95
	2	5	0.08	2.083
	2	6	0.10	2.10
	2	55	0.92	2.917
	2	3	0.05	2.05
	2	59	0.98	2.983
	2	11	0.18	2.18
	2	42	0.70	2.700
	2	53	0.88	2.88
	2	21	0.35	2.350
	2	2	0.03	2.033
	2	23	0.38	2.383
	2	48	0.80	2.800
	2	27	0.45	2.450
	2	22	0.37	2.367
	2	7	0.12	2.117
	2	17	0.28	2.283
	2	29	0.48	2.483
	2	56	0.93	2.933
	2	45	0.75	2.750
	2	44	0.73	2.733
	2	9	0.15	2.150
	2	22	0.37	2.367
	2	15	0.25	2.250
	2	54	0.90	2.900
2	14	0.23	2.233	
2	58	0.97	2.967	

	<b>MIN</b>	<b>SEG</b>	<b>CONVERSIÓN</b>	<b>TOTAL MIN</b>
ENVÍO	8	31	0.52	8.517
	7	51	0.85	7.85
	8	54	0.90	8.900
	8	17	0.28	8.28
	8	47	0.78	8.783
	9	4	0.07	9.07
	8	2	0.03	8.033
	8	39	0.65	8.65
	9	8	0.13	9.133
	8	11	0.18	8.18
	9	14	0.23	9.233
	8	24	0.40	8.40
	8	57	0.95	8.950
	7	48	0.80	7.800
	9	11	0.18	9.183
	8	34	0.57	8.567
	9	5	0.08	9.083
	8	41	0.68	8.683
	8	5	0.08	8.083
	8	59	0.98	8.983
	7	57	0.95	7.950
	8	51	0.85	8.850
	8	37	0.62	8.617
	8	14	0.23	8.233
	8	44	0.73	8.733
	7	54	0.90	7.900
	8	21	0.35	8.350
	8	7	0.12	8.117
8	27	0.45	8.450	
7	59	0.98	7.983	



	<b>MIN</b>	<b>SEG</b>	<b>CONVERSIÓN</b>	<b>TOTAL MIN</b>
<b>VISUALIZACIÓN</b>	2	27	0.45	2.450
	2	54	0.90	2.90
	2	11	0.18	2.183
	2	59	0.98	2.98
	2	34	0.57	2.567
	3	11	0.18	3.18
	2	31	0.52	2.517
	2	21	0.35	2.35
	3	17	0.28	3.283
	2	51	0.85	2.85
	3	14	0.23	3.233
	2	38	0.63	2.63
	3	9	0.15	3.150
	2	46	0.77	2.767
	3	2	0.03	3.033
	2	4	0.07	2.067
	2	55	0.92	2.917
	2	29	0.48	2.483
	3	11	0.18	3.183
	2	49	0.82	2.817
	2	14	0.23	2.233
	2	41	0.68	2.683
	2	33	0.55	2.550
	3	5	0.08	3.083
	2	24	0.40	2.400
	3	7	0.12	3.117
	2	57	0.95	2.950
	2	36	0.60	2.600
2	44	0.73	2.733	
2	17	0.28	2.283	

	<b>MIN</b>	<b>SEG</b>	<b>CONVERSIÓN</b>	<b>TOTAL MIN</b>
<b>INTERVENCIÓN</b>	10	59	0.98	10.983
	10	13	0.22	10.22
	11	9	0.15	11.150
	10	27	0.45	10.45
	10	44	0.73	10.733
	11	14	0.23	11.23
	10	21	0.35	10.350
	10	45	0.75	10.75
	10	34	0.57	10.567
	11	21	0.35	11.35
	11	4	0.07	11.067
	10	5	0.08	10.08
	11	12	0.20	11.200
	10	39	0.65	10.650
	10	47	0.78	10.783
	10	15	0.25	10.250
	10	55	0.92	10.917
	11	17	0.28	11.283
	10	8	0.13	10.133
	11	7	0.12	11.117
	10	58	0.97	10.967
	10	31	0.52	10.517
	11	3	0.05	11.050
	10	49	0.82	10.817
	10	18	0.30	10.300
	10	51	0.85	10.850
	10	11	0.18	10.183
	10	41	0.68	10.683
10	24	0.40	10.400	
10	37	0.62	10.617	

	<b>MIN</b>	<b>SEG</b>	<b>CONVERSIÓN</b>	<b>TOTAL MIN</b>
<b>FINALIZACIÓN</b>	2	57	0.95	2.950
	2	37	0.62	2.62
	2	43	0.72	2.717
	2	18	0.30	2.30
	2	29	0.48	2.483
	2	38	0.63	2.63
	2	11	0.18	2.183
	2	32	0.53	2.53
	2	5	0.08	2.083
	2	34	0.57	2.57
	2	47	0.78	2.783
	2	21	0.35	2.35
	2	53	0.88	2.883
	2	33	0.55	2.550
	2	37	0.62	2.617
	2	58	0.97	2.967
	2	12	0.20	2.200
	2	15	0.25	2.250
	2	34	0.57	2.567
	2	31	0.52	2.517
	2	45	0.75	2.750
	2	9	0.15	2.150
	2	24	0.40	2.400
	2	41	0.68	2.683
	2	55	0.92	2.917
	2	36	0.60	2.600
	2	49	0.82	2.817
	2	14	0.23	2.233
2	26	0.43	2.433	
2	2	0.03	2.033	

Fuente: Elaboración propia

**Anexo 14:**

**Tabla 13: Número de Observaciones del caso No 1**

Número de Observaciones-Municipalidad Distrital de Victor Larco Herrera																							
Caso de intervención:			Caso N°1: Accidentes de Tránsito																				
Observado por:			Edwards Luna Victoria Haggemiller																				
N°	Actividades	Tiempo Observado	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	Recepción	minutos	1.450	1.783	1.983	1.583	1.783	1.300	1.800	1.317	1.650	1.467	1.317	1.400	1.600	1.567	1.300	1.250	1.400	1.800	1.583	1.400	1.550
2	Comunicación	minutos	0.617	0.583	0.817	0.733	0.700	0.650	0.633	0.650	0.750	0.767	0.783	0.617	0.633	0.733	0.800	0.733	0.583	0.550	0.800	0.733	0.783
3	Reporte	minutos	1.967	1.850	1.650	1.550	1.817	1.633	1.983	1.583	1.850	1.767	1.683	1.633	1.783	1.617	1.517	1.767	1.850	1.917	1.633	1.700	1.617
4	Análisis	minutos	0.500	0.633	0.450	0.467	0.517	0.617	0.467	0.550	0.533	0.417	0.550	0.500	0.583	0.583	0.500	0.633	0.417	0.500	0.483	0.450	0.417
5	Envío	minutos	6.700	5.800	7.250	6.017	7.400	5.550	7.550	6.300	5.750	6.783	5.300	6.567	7.017	5.050	7.200	6.083	6.800	5.850	7.050	6.333	6.850
6	Visualización	minutos	2.467	2.617	2.500	3.033	2.583	2.567	2.650	3.900	2.683	2.417	2.717	3.300	2.583	2.367	2.700	2.233	2.800	2.483	2.633	2.417	2.417
7	Intervención	minutos	8.733	10.550	8.450	10.350	10.983	9.950	10.900	9.950	9.233	10.533	9.550	8.567	10.783	8.783	8.400	10.583	9.683	10.233	9.300	10.750	9.533
8	Gestión	minutos	2.333	2.167	2.250	2.117	2.383	2.600	2.533	2.300	2.250	2.267	2.250	2.633	2.036	2.933	2.033	2.200	2.250	2.183	2.217	2.217	2.250
9	Traslado	minutos	6.483	6.983	5.250	7.033	6.067	5.667	6.550	5.367	6.917	6.250	5.300	6.650	6.183	5.617	5.183	6.850	6.033	5.700	5.433	6.683	5.967
10	Finalización	minutos	2.183	2.300	2.700	2.617	2.800	2.983	2.600	2.817	2.867	2.300	2.317	2.033	2.683	2.367	2.567	2.650	2.400	2.867	2.317	2.417	2.550

Fecha de Inicio - Fecha de Finalización:													1/05/2020 - 15/05/2020			
Área:													Seguridad Ciudadana			
22	23	24	25	26	27	28	29	30	ΣX	ΣX <sup>2</sup>	Σ(X) <sup>2</sup>	n'	n			
1.617	1.217	1.217	1.650	1.750	1.800	1.317	1.567	1.617	46.03333	71.8716667	2119.06778	30	28			
0.683	0.533	0.633	0.767	0.650	0.750	0.567	0.583	0.617	20.43333	14.1233333	417.521111	30	24			
1.583	1.817	1.550	1.917	1.967	1.750	1.600	1.750	1.617	51.91667	90.4013889	2695.34028	30	10			
0.667	0.467	0.467	0.533	0.517	0.483	0.500	0.433	0.450	15.28333	7.91972222	233.580278	30	27			
5.450	6.917	6.183	5.917	6.417	6.483	5.400	6.250	5.983	190.2	1218.63	36176.04	30	17			
2.500	2.417	2.850	3.550	2.450	3.167	2.433	2.917	2.633	80.98333	222.569722	6558.30028	30	29			
10.083	8.650	9.717	9.400	9.550	9.900	8.250	9.783	8.700	289.8333	2819.71056	84003.3611	30	11			
2.517	2.533	2.233	2.417	2.200	2.467	2.267	2.250	2.283	69.56933	162.388074	4839.89214	30	10			
6.367	5.533	6.800	6.117	5.817	5.133	6.283	5.600	5.017	180.8333	1100.91333	32700.6944	30	16			
2.083	2.750	2.483	2.917	2.417	2.383	2.133	2.800	2.600	75.9	193.984444	5760.81	30	16			

Fuente: Elaboración propia

**Anexo 15:**

**Tabla 14: Número de Observaciones del caso Nº 2**

Número de Observaciones-Municipalidad Distrital de Victor Larco Herrera																														
Caso de intervención:			Caso Nº2: Delitos contra el Patrimonio																											
Observado por:			Edwards Luna Victoria Haggenmiller																											
Nº	Actividades	Tiempo Observado	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	Recepción	minutos	1.683	1.767	1.300	1.533	1.633	1.400	1.583	1.450	1.367	1.483	1.917	1.700	1.983	1.300	1.450	1.683	1.350	1.450	1.900	1.483	1.417	1.583	1.683	1.950	1.283	1.783	1.650	1.300
2	Comunicación	minutos	0.583	0.683	0.667	0.617	0.483	0.400	0.533	0.583	0.650	0.633	0.517	0.467	0.583	0.633	0.467	0.500	0.683	0.450	0.467	0.567	0.550	0.600	0.650	0.683	0.733	0.550	0.583	0.700
3	Reporte	minutos	2.317	2.400	2.583	2.467	2.650	2.467	2.567	2.467	2.233	2.550	2.400	2.467	2.417	2.467	2.383	2.483	2.450	2.500	2.700	2.583	2.400	2.367	2.433	2.467	2.767	2.517	2.800	2.850
4	Finalización	minutos	3.700	3.817	3.867	3.183	3.800	3.567	3.550	3.617	3.200	3.717	3.083	3.583	3.800	3.683	3.733	3.883	3.250	3.300	3.383	3.783	3.750	3.683	3.267	3.583	3.900	3.783	3.300	3.217
5	Envío	minutos	6.567	5.650	6.550	5.767	5.900	6.367	6.800	5.617	6.850	6.517	5.617	6.017	7.133	5.650	5.533	5.433	7.183	6.450	5.800	6.700	5.633	5.383	6.317	6.683	6.483	6.133	5.750	6.350
6	Visualización	minutos	2.317	3.400	2.817	2.233	2.633	2.783	3.750	2.583	3.583	3.767	2.283	3.433	3.767	2.550	3.350	3.183	3.233	2.350	2.783	3.450	2.750	3.533	3.633	2.367	3.417	3.250	3.083	2.967
7	Intervención	minutos	8.917	8.767	9.083	7.567	7.733	8.517	7.817	8.567	9.183	8.400	7.483	7.350	9.017	8.750	8.017	8.183	8.233	8.400	8.367	7.900	9.200	8.617	8.050	7.567	8.517	8.317	8.233	7.250
8	Gestión	minutos	0.800	0.733	0.683	0.933	0.650	1.050	0.800	0.867	0.883	1.133	0.900	0.633	0.700	0.683	0.750	1.017	0.900	0.883	0.850	0.800	1.033	0.983	0.717	1.100	0.783	0.900	0.767	0.967

Fecha de Inicio - Fecha de Finalización:													16/05/2020 -30/05/2020					
Área:													Seguridad Ciudadana					
29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	ΣX	ΣX <sup>2</sup>	Σ(X) <sup>2</sup>	n'	n		
1.400	1.017	1.733	1.567	1.533	1.617	1.583	1.433	1.467	1.467	1.500	1.550	61.933	97.4827778	3835.738	40	27		
0.583	0.600	0.517	0.800	0.650	0.700	0.800	0.617	0.517	0.717	0.600	0.650	23.967	14.7016667	574.4011	40	38		
2.250	2.400	2.450	2.417	2.567	2.900	2.783	2.533	2.583	2.450	2.350	2.383	100.217	252.010833	10043.38	40	6		
3.017	3.867	3.983	3.567	3.800	3.633	3.900	3.350	3.950	3.033	3.317	3.850	143.250	516.065278	20520.56	40	10		
5.300	6.917	5.467	6.233	6.650	6.367	5.717	7.200	5.483	6.250	5.783	6.400	246.600	1531.94833	60811.56	40	12		
3.383	3.200	2.250	2.783	3.200	2.767	2.717	2.617	3.300	2.683	3.067	2.550	119.767	366.976667	14344.05	40	37		
9.417	8.167	7.400	8.983	8.700	7.933	7.617	8.083	7.583	7.483	8.617	7.967	329.950	2734.7475	108867	40	8		
0.850	1.033	0.767	1.083	0.917	0.783	0.750	0.917	0.950	0.800	0.733	1.067	34.550	30.5441667	1193.703	40	38		

Fuente: Elaboración propia

**Anexo 16:**

**Tabla 15: Número de Observaciones del caso № 3**

Número			Número de Observaciones-Municipalidad Distrital de Victor Larco Herrera																							
Caso de intervención:			CASO Nº3:CONSUMO DE LICOR Y DROGAS																							
Observado por:			Edwards Luna Victoria Haggemiller																							
Nº	Actividades	Tiempo Observado	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	Recepción	minutos	1.733	1.650	1.650	1.517	1.917	1.833	1.750	1.617	1.850	1.800	1.900	1.533	1.717	1.350	1.467	1.600	1.767	1.583	1.683	1.200	1.550	1.900	1.700	1.400
2	Comunicación	minutos	2.983	2.300	2.150	2.467	2.800	2.083	2.367	2.767	2.900	2.617	2.900	2.183	2.517	2.150	2.750	2.983	2.250	2.433	2.200	2.550	2.483	2.683	2.067	2.683
3	Reporte	minutos	1.800	1.817	1.567	1.967	1.817	1.633	1.733	1.967	1.917	1.567	1.633	1.600	1.783	1.550	1.700	1.700	1.900	1.717	1.533	1.733	1.683	1.683	1.583	1.767
4	Análisis	minutos	3.733	3.967	3.733	3.583	3.933	3.817	3.767	3.400	3.533	3.800	3.617	3.900	3.983	3.433	3.583	3.650	3.233	3.633	3.800	3.883	3.033	3.867	3.567	3.650
5	Envío	minutos	5.183	7.233	3.683	7.317	5.233	5.633	7.350	6.383	7.550	5.250	7.150	6.083	6.800	5.550	6.567	5.350	7.200	5.300	6.350	7.250	5.700	6.450	6.200	6.850
6	Visualización	minutos	2.750	3.017	2.633	3.383	2.933	2.617	2.900	2.917	3.567	2.617	2.733	2.800	3.283	2.817	2.467	2.900	2.917	2.250	2.150	3.133	2.300	2.567	2.750	3.633
7	Intervención	minutos	5.633	5.717	6.950	5.467	7.083	6.417	7.317	5.917	7.900	5.567	6.800	6.750	6.083	7.217	5.733	6.317	7.633	5.183	5.750	7.083	6.383	6.250	7.183	5.650
8	Finalización	minutos	2.867	2.817	2.950	2.600	2.650	2.850	2.767	2.817	2.533	2.900	2.633	2.600	2.533	2.967	2.750	2.767	2.850	2.917	2.650	2.733	2.950	2.600	2.833	2.800

Fecha de Inicio - Fecha de Finalización:											1/06/2020 - 15/06/2020				
Área:											Seguridad Ciudadana				
25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	$\sum X$	$\sum X^2$	$\sum (X)^2$	n'	n
1.483	1.783	1.900	1.600	1.983	1.933	1.583	1.667	1.600	1.950	1.367	58.517	99.06583	3424.2	35	20
2.200	2.500	2.467	2.250	2.700	2.633	2.967	2.050	2.400	2.700	2.600	87.733	222.6256	7697.138	35	20
1.950	1.517	1.633	1.700	1.750	1.550	1.683	1.517	1.983	1.617	1.717	59.967	103.3828	3596.001	35	10
3.917	3.700	3.550	3.850	3.683	3.083	3.617	3.917	3.717	3.717	3.183	128.033	470.3506	16392.53	35	7
5.850	6.917	6.700	5.383	6.967	6.267	6.750	5.967	6.317	5.350	7.033	219.117	1396.824	48012.11	35	29
2.783	2.300	2.083	3.217	2.933	2.683	3.700	3.250	2.467	2.767	3.133	99.350	287.4892	9870.423	35	31
5.300	5.967	6.383	5.900	5.800	5.417	6.733	6.533	6.300	7.700	7.200	223.217	1442.322	49825.68	35	21
2.617	2.783	2.783	2.633	2.733	2.900	2.567	2.983	2.667	2.550	2.517	96.067	264.35	9228.804	35	4

Fuente: Elaboración propia

**Anexo 17:**

**Tabla 16: Número de Observaciones del caso No 4**

Número			Número de Observaciones-Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera																									
Caso de intervención:			CASO Nº4: ALTERACIÓN DEL ORDEN PÚBLICO																									
Observado por:			Edwards Luna Victoria Haggemiller																									
Nº	Actividades	Tiempo Observado	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1	Recepción	minutos	1.700	1.450	1.783	1.667	1.583	1.600	1.500	1.700	1.417	1.567	1.750	1.417	1.467	1.417	1.400	1.550	1.683	1.317	1.317	1.817	1.183	1.383	1.867	1.617	1.367	1.800
2	Comunicación	minutos	0.750	0.617	0.583	0.650	0.767	0.783	0.800	0.600	0.767	0.733	0.633	0.617	0.683	0.800	0.583	0.617	0.617	0.600	0.583	0.633	0.650	0.700	0.583	0.983	0.750	0.567
3	Reporte	minutos	1.800	1.633	1.533	1.650	1.183	1.900	1.600	1.750	1.133	1.733	1.917	1.700	1.683	1.983	1.650	1.783	1.550	1.583	1.667	1.583	1.667	1.767	1.717	1.933	1.967	1.517
4	Análisis	minutos	1.300	1.367	1.450	1.600	1.733	1.317	1.550	1.817	1.200	1.267	1.333	1.283	1.383	1.400	1.683	1.350	1.633	1.583	1.200	1.650	1.750	1.783	1.300	1.417	1.400	1.450
5	Envío	minutos	7.217	5.183	7.567	6.400	6.983	7.267	5.683	6.683	7.467	6.033	7.050	6.367	7.317	6.450	6.917	5.383	6.600	7.367	5.717	7.083	6.050	7.133	6.517	5.783	6.717	6.633
6	Visualización	minutos	2.533	3.017	3.083	3.200	2.483	3.183	3.350	2.917	3.083	2.817	2.083	3.133	2.583	3.283	2.133	2.567	2.867	2.650	2.367	2.733	2.950	2.650	3.183	2.183	3.400	2.683
7	Intervención	minutos	14.183	13.400	14.083	13.250	14.300	13.700	13.950	13.317	13.417	13.800	14.417	13.583	13.183	13.467	14.033	13.550	14.300	13.617	14.383	13.917	13.633	13.550	13.700	14.150	13.700	13.617
8	Seguimiento	minutos	2.983	3.767	3.467	4.250	3.750	3.083	3.483	4.033	4.433	3.200	3.600	4.517	3.717	4.300	4.700	3.583	4.133	3.817	3.250	3.817	3.617	3.917	4.350	3.683	3.800	3.850

Fecha de Inicio - Fecha de Finalización:																16/06/2020 - 30/06/2020	
Área:																Seguridad Ciudadana	
27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	$\sum X$	$\sum X^2$	$\sum (X)^2$	n'	n		
1.917	1.517	1.867	1.200	1.817	1.467	1.233	1.750	1.650	1.567	1.417	57.717	91.44694	3331.214	37	25		
0.733	0.517	0.767	0.533	0.650	0.683	0.750	0.800	0.733	0.700	0.600	25.117	17.38306	630.8469	37	31		
1.783	1.650	1.917	1.733	1.950	1.467	1.550	1.733	1.583	1.967	1.517	62.433	106.6989	3897.921	37	20		
1.517	1.233	1.700	1.133	1.233	1.333	1.550	1.350	1.383	1.417	1.183	53.233	77.84	2833.788	37	26		
5.567	6.850	6.567	5.850	6.750	6.133	7.417	5.633	6.800	6.200	5.883	241.217	1587.713	58185.48	37	15		
2.417	2.983	2.450	3.250	2.750	2.483	2.250	3.317	3.017	2.300	2.800	103.133	292.5128	10636.48	37	28		
13.817	14.200	13.817	13.700	13.467	14.317	13.850	13.750	14.083	13.900	14.000	511.100	7064.056	261223.2	37	1		
3.733	3.317	4.417	4.183	3.617	3.733	3.400	2.483	3.950	4.217	3.683	139.833	536.2211	19553.36	37	23		

Fuente: Elaboración propia

**Anexo 18:**

**Tabla 17: Número de Observaciones del caso Nº 5**

Número de Observaciones-Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera																						
Caso de intervención:			CASO Nº5: DELITOS CONTRA LA VIDA, EL CUERPO Y LA SALUD																			
Observado por:			Edwards Luna Victoria Haggemiller																			
Nº	Actividades	Tiempo Observado	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Recepción	minutos	1.683	1.600	1.950	1.917	1.817	1.350	1.217	1.467	1.517	1.883	1.750	1.450	1.367	1.667	1.633	1.233	1.750	1.417	1.317	1.700
2	Comunicación	minutos	1.583	1.467	1.450	1.550	1.667	1.433	1.650	1.800	1.400	1.683	1.500	1.583	1.533	1.850	1.350	1.217	1.433	1.533	1.500	1.783
3	Reporte	minutos	1.817	1.750	1.967	1.883	1.550	1.617	1.767	1.567	1.550	1.950	1.650	1.750	1.850	1.700	1.767	1.783	1.500	1.817	1.950	1.733
4	Análisis	minutos	2.400	2.133	2.850	2.950	2.083	2.100	2.917	2.050	2.983	2.183	2.700	2.883	2.350	2.033	2.383	2.800	2.450	2.367	2.117	2.283
5	Envío	minutos	8.517	7.850	8.900	8.283	8.783	9.067	8.033	8.650	9.133	8.183	9.233	8.400	8.950	7.800	9.183	8.567	9.083	8.683	8.083	8.983
6	Visualización	minutos	2.450	2.900	2.183	2.983	2.567	3.183	2.517	2.350	3.283	2.850	3.233	2.633	3.150	2.767	3.033	2.067	2.917	2.483	3.183	2.817
7	Intervención	minutos	10.983	10.217	11.150	10.450	10.733	11.233	10.350	10.750	10.567	11.350	11.067	10.083	11.200	10.650	10.783	10.250	10.917	11.283	10.133	11.117
8	Finalización	minutos	2.950	2.617	2.717	2.300	2.483	2.633	2.183	2.533	2.083	2.567	2.783	2.350	2.883	2.550	2.617	2.967	2.200	2.250	2.567	2.517

ra														
Fecha de Inicio - Fecha de Finalización:										01/07/2020-15/07/2020				
Área:										Seguridad Ciudadana				
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	$\Sigma X$	$\Sigma X^2$	$\Sigma (X)^2$	n'	n
1.517	1.467	1.600	1.533	1.567	1.317	1.400	1.500	1.433	1.583	46.6	73.4855556	2171.56	30	24
1.150	1.983	1.700	1.400	1.683	1.267	1.667	1.467	1.600	1.683	46.56667	73.2872222	2168.45444	30	22
1.683	1.500	1.983	1.717	1.550	1.633	1.800	1.917	1.583	1.500	51.78333	90.0352778	2681.51361	30	12
2.483	2.933	2.750	2.733	2.150	2.367	2.250	2.900	2.233	2.967	74.78333	189.631389	5592.54694	30	28
7.950	8.850	8.617	8.233	8.733	7.900	8.350	8.117	8.450	7.983	255.55	2182.47861	65305.8025	30	4
2.233	2.683	2.550	3.083	2.400	3.117	2.950	2.600	2.733	2.283	82.18333	228.5575	6754.10028	30	24
10.967	10.517	11.050	10.817	10.300	10.850	10.183	10.683	10.400	10.617	321.65	3452.68583	103458.723	30	2
2.750	2.150	2.400	2.683	2.917	2.600	2.817	2.233	2.433	2.033	75.76667	193.380556	5740.58778	30	17

Fuente: Elaboración propia



Anexo 19:

Tabla 18: Segunda toma de tiempos y conversión del caso № 1

	MIN	SEG	CONVERSIÓN	TOTAL MIN
RECEPCIÓN	0	43	0.72	0.717
	1	15	0.25	1.250
	1	24	0.40	1.400
	0	58	0.97	0.967
	1	55	0.92	1.917
	0	49	0.82	0.817
	1	15	0.25	1.250
	1	28	0.47	1.467
	0	45	0.75	0.750
	1	55	0.92	1.917
	1	12	0.20	1.200
	1	22	0.37	1.367
	1	18	0.30	1.300
	1	29	0.48	1.483
	1	9	0.15	1.150
	0	45	0.75	0.750
	1	21	0.35	1.350
	2	5	0.08	2.083
	1	36	0.60	1.600
	0	51	0.85	0.850
	1	12	0.20	1.200
	1	28	0.47	1.467
	1	25	0.42	1.417
	1	33	0.55	1.550
	0	59	0.98	0.983
	1	44	0.73	1.733
1	47	0.78	1.783	
1	33	0.55	1.550	
1	55	0.92	1.917	

	MIN	SEG	CONVERSIÓN	TOTAL MIN
COMUNICACIÓN	0	35	0.58	0.583
	1	18	0.30	1.300
	0	44	0.73	0.733
	0	38	0.63	0.633
	0	41	0.68	0.683
	1	27	0.45	1.450
	1	5	0.08	1.083
	0	40	0.67	0.667
	0	51	0.85	0.850
	0	52	0.87	0.867
	0	38	0.63	0.633
	0	44	0.73	0.733
	0	29	0.48	0.483
	0	34	0.57	0.567
	1	34	0.57	1.567
	0	47	0.78	0.783
	0	36	0.60	0.600
	1	32	0.53	1.533
	0	44	0.73	0.733
	0	46	0.77	0.767
	1	28	0.47	1.467
	0	31	0.52	0.517
	1	1	0.02	1.017
	1	16	0.27	1.267
	0	33	0.55	0.550
	0	39	0.65	0.650
	1	10	0.17	1.167
	0	34	0.57	0.567
	0	48	0.80	0.800

	<b>MIN</b>	<b>SEG</b>	<b>CONVERSIÓN</b>	<b>TOTAL MIN</b>
	0	31	0.52	0.517
	0	29	0.48	0.483
	0	56	0.93	0.933
	0	28	0.47	0.467
	1	15	0.25	1.250
	0	41	0.68	0.683
	0	25	0.42	0.417
	0	33	0.55	0.550
	0	37	0.62	0.617
	0	34	0.57	0.567
	0	29	0.48	0.483
	0	33	0.55	0.550
	0	58	0.97	0.967
	0	22	0.37	0.367
	0	37	0.62	0.617
	0	18	0.30	0.300
	1	18	0.30	1.300
	0	22	0.37	0.367
	0	53	0.88	0.883
	0	16	0.27	0.267
	1	6	0.10	1.100
	0	22	0.37	0.367
	0	45	0.75	0.750
	0	54	0.90	0.900
	0	47	0.78	0.783
	0	48	0.80	0.800
	0	23	0.38	0.383
	0	44	0.73	0.733
	0	24	0.40	0.400

REPORTE

	<b>MIN</b>	<b>SEG</b>	<b>CONVERSIÓN</b>	<b>TOTAL MIN</b>
ANÁLISIS	1	19	0.32	1.317
	1	27	0.45	1.450
	0	44	0.73	0.733
	1	22	0.37	1.367
	1	11	0.18	1.183
	0	59	0.98	0.983
	0	33	0.55	0.550
	1	12	0.20	1.200
	0	51	0.85	0.850
	1	18	0.30	1.300
	0	57	0.95	0.950
	0	37	0.62	0.617
	0	44	0.73	0.733
	1	15	0.25	1.250
	0	33	0.55	0.550
	1	18	0.30	1.300
	1	17	0.28	1.283
	0	45	0.75	0.750
	1	12	0.20	1.200
	0	49	0.82	0.817
	1	24	0.40	1.400
	1	23	0.38	1.383
	0	34	0.57	0.567
	1	12	0.20	1.200
	1	16	0.27	1.267
	1	9	0.15	1.150
	0	49	0.82	0.817
	0	48	0.80	0.800
1	23	0.38	1.383	

	<b>MIN</b>	<b>SEG</b>	<b>CONVERSIÓN</b>	<b>TOTAL MIN</b>
ENVIO	8	15	0.25	8.250
	9	29	0.48	9.483
	11	18	0.30	11.300
	10	23	0.38	10.383
	10	26	0.43	10.433
	9	49	0.82	9.817
	12	31	0.52	12.517
	10	55	0.92	10.917
	8	43	0.72	8.717
	9	57	0.95	9.950
	11	36	0.60	11.600
	9	18	0.30	9.300
	9	47	0.78	9.783
	8	27	0.45	8.450
	10	33	0.55	10.550
	10	46	0.77	10.767
	11	33	0.55	11.550
	11	47	0.78	11.783
	9	37	0.62	9.617
	12	29	0.48	12.483
	8	35	0.58	8.583
	9	36	0.60	9.600
	10	11	0.18	10.183
	9	15	0.25	9.250
	8	44	0.73	8.733
	10	34	0.57	10.567
11	33	0.55	11.550	
8	47	0.78	8.783	
11	17	0.28	11.283	

	<b>MIN</b>	<b>SEG</b>	<b>CONVERSIÓN</b>	<b>TOTAL MIN</b>
VISUALIZACIÓN	4	23	0.38	4.383
	3	18	0.30	3.300
	2	13	0.22	2.217
	1	11	0.18	1.183
	3	45	0.75	3.750
	2	27	0.45	2.450
	1	19	0.32	1.317
	2	36	0.60	2.600
	1	14	0.23	1.233
	2	24	0.40	2.400
	3	19	0.32	3.317
	2	21	0.35	2.350
	4	35	0.58	4.583
	1	41	0.68	1.683
	1	38	0.63	1.633
	1	17	0.28	1.283
	2	11	0.18	2.183
	4	13	0.22	4.217
	1	13	0.22	1.217
	1	22	0.37	1.367
	2	6	0.10	2.100
	1	20	0.33	1.333
	1	3	0.05	1.050
	2	8	0.13	2.133
	1	13	0.22	1.217
	1	5	0.08	1.083
	2	7	0.12	2.117
	2	18	0.30	2.300
1	12	0.20	1.200	

	<b>MIN</b>	<b>SEG</b>	<b>CONVERSIÓN</b>	<b>TOTAL MIN</b>
INTERVENCIÓN	9	18	0.30	9.300
	8	54	0.90	8.900
	9	48	0.80	9.800
	7	23	0.38	7.383
	10	22	0.37	10.367
	10	23	0.38	10.383
	11	19	0.32	11.317
	9	15	0.25	9.250
	8	15	0.25	8.250
	10	44	0.73	10.733
	11	8	0.13	11.133
	13	22	0.37	13.367
	9	35	0.58	9.583
	12	27	0.45	12.450
	10	12	0.20	10.200
	8	19	0.32	8.317
	7	23	0.38	7.383
	10	39	0.65	10.650
	10	13	0.22	10.217
	7	33	0.55	7.550
	11	21	0.35	11.350
	12	31	0.52	12.517
	8	34	0.57	8.567
	9	11	0.18	9.183
	10	34	0.57	10.567
	11	26	0.43	11.433
	9	17	0.28	9.283
	10	41	0.68	10.683
	9	48	0.80	9.800

	MIN	SEG	CONVERSIÓN	TOTAL MIN
GESTIÓN	2	11	0.18	2.183
	1	48	0.80	1.800
	2	8	0.13	2.133
	1	59	0.98	1.983
	2	15	0.25	2.250
	2	38	0.63	2.633
	2	23	0.38	2.383
	3	21	0.35	3.350
	1	45	0.75	1.750
	2	24	0.40	2.400
	1	49	0.82	1.817
	2	8	0.13	2.133
	3	19	0.32	3.317
	1	55	0.92	1.917
	1	37	0.62	1.617
	2	51	0.85	2.850
	2	11	0.18	2.183
	2	5	0.08	2.083
	2	44	0.73	2.733
	2	16	0.27	2.267
	1	44	0.73	1.733
	2	19	0.32	2.317
	1	48	0.80	1.800
	2	41	0.68	2.683
	2	17	0.28	2.283
	1	55	0.92	1.917
	2	26	0.43	2.433
	1	47	0.78	1.783
2	44	0.73	2.733	



	MIN	SEG	CONVERSIÓN	TOTAL MIN
TRASLADO	6	55	0.92	6.917
	6	25	0.42	6.417
	7	15	0.25	7.250
	8	14	0.23	8.233
	7	24	0.40	7.400
	6	47	0.78	6.783
	6	41	0.68	6.683
	7	22	0.37	7.367
	6	28	0.47	6.467
	7	55	0.92	7.917
	7	31	0.52	7.517
	7	11	0.18	7.183
	6	49	0.82	6.817
	8	11	0.18	8.183
	6	39	0.65	6.650
	7	16	0.27	7.267
	6	33	0.55	6.550
	6	58	0.97	6.967
	7	36	0.60	7.600
	7	33	0.55	7.550
	6	44	0.73	6.733
	6	25	0.42	6.417
	7	41	0.68	7.683
	7	23	0.38	7.383
	8	19	0.32	8.317
	7	18	0.30	7.300
	8	11	0.18	8.183
	7	8	0.13	7.133
6	21	0.35	6.350	

	MIN	SEG	CONVERSIÓN	TOTAL MIN
FINALIZACIÓN	3	52	0.87	3.867
	2	36	0.60	2.600
	2	5	0.08	2.083
	3	41	0.68	3.683
	2	24	0.40	2.400
	3	37	0.62	3.617
	3	25	0.42	3.417
	2	24	0.40	2.400
	3	29	0.48	3.483
	2	24	0.40	2.400
	3	44	0.73	3.733
	2	11	0.18	2.183
	2	36	0.60	2.600
	3	21	0.35	3.350
	3	51	0.85	3.850
	3	33	0.55	3.550
	2	41	0.68	2.683
	3	49	0.82	3.817
	1	59	0.98	1.983
	3	59	0.98	3.983
	3	17	0.28	3.283
	2	8	0.13	2.133
	2	51	0.85	2.850
	2	55	0.92	2.917
	2	49	0.82	2.817
	2	42	0.70	2.700
	2	4	0.07	2.067
2	57	0.95	2.950	
2	46	0.77	2.767	

Fuente: Elaboración propia

Anexo 20:

Tabla 19: Segunda toma de tiempos y conversión del caso Nº 2

	MIN	SEG	CONVERSIÓN	TOTAL MIN
RECEPCIÓN	1	23	0.38	1.383
	1	41	0.68	1.683
	2	14	0.23	2.233
	1	27	0.45	1.450
	2	47	0.78	2.783
	1	39	0.65	1.650
	1	55	0.92	1.917
	2	11	0.18	2.183
	1	38	0.63	1.633
	2	31	0.52	2.517
	1	28	0.47	1.467
	2	57	0.95	2.950
	2	8	0.13	2.133
	1	33	0.55	1.550
	1	35	0.58	1.583
	2	29	0.48	2.483
	1	18	0.30	1.300
	2	3	0.05	2.050
	1	37	0.62	1.617
	2	44	0.73	2.733
	1	31	0.52	1.517
	2	33	0.55	2.550
	2	17	0.28	2.283
	1	42	0.70	1.700
	2	53	0.88	2.883
	1	23	0.38	1.383
	2	27	0.45	2.450
	2	19	0.32	2.317
	1	51	0.85	1.850
	2	41	0.68	2.683
	1	18	0.30	1.300
	2	21	0.35	2.350
	2	36	0.60	2.600
2	1	0.02	2.017	
2	25	0.42	2.417	
1	19	0.32	1.317	
2	37	0.62	2.617	
2	39	0.65	2.650	

	MIN	SEG	CONVERSIÓN	TOTAL MIN
COMUNICACIÓN	1	41	0.68	1.683
	1	1	0.02	1.017
	0	55	0.92	0.917
	1	59	0.98	1.983
	1	53	0.88	1.883
	0	41	0.68	0.683
	1	44	0.73	1.733
	1	33	0.55	1.550
	1	51	0.85	1.850
	0	49	0.82	0.817
	1	17	0.28	1.283
	0	59	0.98	0.983
	1	52	0.87	1.867
	1	39	0.65	1.650
	0	36	0.60	0.600
	1	58	0.97	1.967
	1	8	0.13	1.133
	0	44	0.73	0.733
	1	43	0.72	1.717
	1	15	0.25	1.250
	0	33	0.55	0.550
	1	42	0.70	1.700
	1	47	0.78	1.783
	0	47	0.78	0.783
	1	42	0.70	1.700
	0	39	0.65	0.650
	1	26	0.43	1.433
	1	11	0.18	1.183
	0	51	0.85	0.850
	1	56	0.93	1.933
	1	19	0.32	1.317
	1	38	0.63	1.633
1	5	0.08	1.083	
1	44	0.73	1.733	
1	27	0.45	1.450	
0	57	0.95	0.950	
1	46	0.77	1.767	
1	36	0.60	1.600	

	<b>MIN</b>	<b>SEG</b>	<b>CONVERSIÓN</b>	<b>TOTAL MIN</b>
<b>GESTIÓN</b>	1	29	0.48	1.483
	1	21	0.35	1.350
	1	41	0.68	1.683
	1	32	0.53	1.533
	0	51	0.85	0.850
	1	44	0.73	1.733
	1	49	0.82	1.817
	1	24	0.40	1.400
	1	39	0.65	1.650
	0	39	0.65	0.650
	1	33	0.55	1.550
	1	47	0.78	1.783
	1	19	0.32	1.317
	0	57	0.95	0.950
	1	52	0.87	1.867
	1	34	0.57	1.567
	0	35	0.58	0.583
	1	45	0.75	1.750
	1	13	0.22	1.217
	1	27	0.45	1.450
	1	42	0.70	1.700
	0	31	0.52	0.517
	0	54	0.90	0.900
	1	36	0.60	1.600
	0	41	0.68	0.683
	1	51	0.85	1.850
	1	11	0.18	1.183
	1	56	0.93	1.933
	0	37	0.62	0.617
	1	44	0.73	1.733
	1	31	0.52	1.517
	1	53	0.88	1.883
	1	14	0.23	1.233
1	59	0.98	1.983	
0	48	0.80	0.800	
1	58	0.97	1.967	
1	33	0.55	1.550	
0	56	0.93	0.933	

	<b>MIN</b>	<b>SEG</b>	<b>CONVERSIÓN</b>	<b>TOTAL MIN</b>
<b>VISUALIZACIÓN</b>	4	3	0.05	4.050
	2	27	0.45	2.450
	3	54	0.90	3.900
	2	53	0.88	2.883
	4	2	0.03	4.033
	2	18	0.30	2.300
	3	52	0.87	3.867
	2	48	0.80	2.800
	3	17	0.28	3.283
	4	1	0.02	4.017
	2	23	0.38	2.383
	4	5	0.08	4.083
	2	31	0.52	2.517
	3	15	0.25	3.250
	2	41	0.68	2.683
	3	46	0.77	3.767
	2	14	0.23	2.233
	3	28	0.47	3.467
	2	59	0.98	2.983
	4	9	0.15	4.150
	2	35	0.58	2.583
	3	11	0.18	3.183
	2	21	0.35	2.350
	3	55	0.92	3.917
	2	51	0.85	2.850
	3	42	0.70	3.700
	2	44	0.73	2.733
	3	44	0.73	3.733
	3	31	0.52	3.517
	2	56	0.93	2.933
	2	39	0.65	2.650
	3	21	0.35	3.350
	3	2	0.03	3.033
	3	57	0.95	3.950
2	46	0.77	2.767	
3	59	0.98	3.983	
3	24	0.40	3.400	
2	55	0.92	2.917	

	MIN	SEG	CONVERSIÓN	TOTAL MIN
REPORTE	1	35	0.58	1.583
	2	41	0.68	2.683
	2	28	0.47	2.467
	1	22	0.37	1.367
	1	48	0.80	1.800
	2	44	0.73	2.733
	1	33	0.55	1.550
	3	24	0.40	3.400
	2	16	0.27	2.267
	1	41	0.68	1.683
	2	53	0.88	2.883
	2	26	0.43	2.433
	3	26	0.43	3.433
	3	8	0.13	3.133
	2	38	0.63	2.633
	3	15	0.25	3.250
	2	58	0.97	2.967
	3	12	0.20	3.200
	2	11	0.18	2.183
	3	21	0.35	3.350
	2	55	0.92	2.917
	2	35	0.58	2.583
	3	11	0.18	3.183
	2	8	0.13	2.133
	2	48	0.80	2.800
	1	55	0.92	1.917
	2	19	0.32	2.317
	1	52	0.87	1.867
	2	51	0.85	2.850
	2	22	0.37	2.367
	3	9	0.15	3.150
	2	33	0.55	2.550
1	56	0.93	1.933	
2	18	0.30	2.300	
2	1	0.02	2.017	
3	27	0.45	3.450	
3	18	0.30	3.300	
2	31	0.52	2.517	

	<b>MIN</b>	<b>SEG</b>	<b>CONVERSIÓN</b>	<b>TOTAL MIN</b>
ENVIO	6	1	0.02	6.017
	5	31	0.52	5.517
	5	51	0.85	5.850
	6	59	0.98	6.983
	7	5	0.08	7.083
	5	19	0.32	5.317
	7	19	0.32	7.317
	5	58	0.97	5.967
	6	55	0.92	6.917
	7	2	0.03	7.033
	5	27	0.45	5.450
	7	10	0.17	7.167
	5	49	0.82	5.817
	6	29	0.48	6.483
	5	44	0.73	5.733
	6	53	0.88	6.883
	5	55	0.92	5.917
	6	16	0.27	6.267
	5	11	0.18	5.183
	6	36	0.60	6.600
	5	34	0.57	5.567
	6	8	0.13	6.133
	5	47	0.78	5.783
	6	47	0.78	6.783
	5	23	0.38	5.383
	6	45	0.75	6.750
	5	43	0.72	5.717
	6	31	0.52	6.517
	6	24	0.40	6.400
	6	49	0.82	6.817
	5	36	0.60	5.600
	6	41	0.68	6.683
6	51	0.85	6.850	
6	11	0.18	6.183	
6	27	0.45	6.450	
5	16	0.27	5.267	
6	46	0.77	6.767	
6	34	0.57	6.567	



	MIN	SEG	CONVERSIÓN	TOTAL MIN
INTERVENCIÓN	7	15	0.25	7.250
	8	10	0.17	8.167
	7	45	0.75	7.750
	7	13	0.22	7.217
	7	32	0.53	7.533
	7	19	0.32	7.317
	7	26	0.43	7.433
	7	18	0.30	7.300
	7	36	0.60	7.600
	7	5	0.08	7.083
	7	48	0.80	7.800
	8	19	0.32	8.317
	7	33	0.55	7.550
	8	24	0.40	8.400
	7	18	0.30	7.300
	7	11	0.18	7.183
	8	42	0.70	8.700
	7	52	0.87	7.867
	7	24	0.40	7.400
	8	47	0.78	8.783
	7	16	0.27	7.267
	8	15	0.25	8.250
	7	36	0.60	7.600
	8	22	0.37	8.367
	7	44	0.73	7.733
	8	5	0.08	8.083
	7	55	0.92	7.917
	8	36	0.60	8.600
	7	28	0.47	7.467
	8	51	0.85	8.850
	8	26	0.43	8.433
	8	59	0.98	8.983
7	41	0.68	7.683	
7	59	0.98	7.983	
8	16	0.27	8.267	
8	12	0.20	8.200	
9	25	0.42	9.417	
9	14	0.23	9.233	

	MIN	SEG	CONVERSIÓN	TOTAL MIN
FINALIZACIÓN	4	55	0.92	4.917
	4	38	0.63	4.633
	4	54	0.90	4.900
	3	41	0.68	3.683
	3	58	0.97	3.967
	4	49	0.82	4.817
	3	27	0.45	3.450
	4	26	0.43	4.433
	5	8	0.13	5.133
	4	59	0.98	4.983
	3	39	0.65	3.650
	3	55	0.92	3.917
	4	31	0.52	4.517
	4	44	0.73	4.733
	3	18	0.30	3.300
	4	34	0.57	4.567
	3	44	0.73	3.733
	3	52	0.87	3.867
	4	57	0.95	4.950
	3	29	0.48	3.483
	3	37	0.62	3.617
	4	17	0.28	4.283
	3	11	0.18	3.183
	4	35	0.58	4.583
	3	59	0.98	3.983
	4	18	0.30	4.300
	3	49	0.82	3.817
	4	2	0.03	4.033
	3	24	0.40	3.400
	4	44	0.73	4.733
	4	22	0.37	4.367
	4	39	0.65	4.650
	4	11	0.18	4.183
3	34	0.57	3.567	
4	48	0.80	4.800	
4	41	0.68	4.683	
4	38	0.63	4.633	
4	52	0.87	4.867	

Fuente: Elaboración propia

**ANEXO 21:**

**Tabla 20: Segunda toma de tiempos y conversión del caso № 3**

	MIN	SEG	CONVERSIÓN	TOTAL MIN
RECEPCIÓN	2	9	0.15	2.150
	1	9	0.15	1.150
	1	31	0.52	1.517
	1	17	0.28	1.283
	1	13	0.22	1.217
	1	18	0.30	1.300
	1	2	0.03	1.033
	1	44	0.73	1.733
	2	5	0.08	2.083
	1	23	0.38	1.383
	1	5	0.08	1.083
	1	11	0.18	1.183
	1	15	0.25	1.250
	2	55	0.92	2.917
	1	33	0.55	1.550
	2	21	0.35	2.350
	1	29	0.48	1.483
	1	37	0.62	1.617
	1	58	0.97	1.967
	1	21	0.35	1.350
	2	4	0.07	2.067
	1	54	0.90	1.900
	1	41	0.68	1.683
	1	35	0.58	1.583
	1	55	0.92	1.917
	1	17	0.28	1.283
	1	47	0.78	1.783
	1	19	0.32	1.317
	1	24	0.40	1.400
	2	16	0.27	2.267
1	46	0.77	1.767	

	MIN	SEG	CONVERSIÓN	TOTAL MIN
COMUNICACIÓN	2	27	0.45	2.450
	2	15	0.25	2.250
	2	16	0.27	2.267
	2	19	0.32	2.317
	2	18	0.30	2.300
	1	17	0.28	1.283
	1	55	0.92	1.917
	2	24	0.40	2.400
	2	11	0.18	2.183
	1	48	0.80	1.800
	1	27	0.45	1.450
	2	25	0.42	2.417
	1	38	0.63	1.633
	2	11	0.18	2.183
	1	14	0.23	1.233
	2	39	0.65	2.650
	1	59	0.98	1.983
	1	24	0.40	1.400
	1	45	0.75	1.750
	1	13	0.22	1.217
	2	33	0.55	2.550
	1	51	0.85	1.850
	2	22	0.37	2.367
	1	33	0.55	1.550
	2	37	0.62	2.617
	1	57	0.95	1.950
	1	41	0.68	1.683
	2	28	0.47	2.467
	1	19	0.32	1.317
	2	15	0.25	2.250
2	19	0.32	2.317	

	MIN	SEG	CONVERSIÓN	TOTAL MIN
REPORTE	0	39	0.65	0.650
	0	31	0.52	0.517
	0	45	0.75	0.750
	1	6	0.10	1.100
	0	27	0.45	0.450
	1	9	0.15	1.150
	0	36	0.60	0.600
	0	49	0.82	0.817
	0	35	0.58	0.583
	0	39	0.65	0.650
	0	55	0.92	0.917
	0	36	0.60	0.600
	0	28	0.47	0.467
	1	21	0.35	1.350
	0	51	0.85	0.850
	0	46	0.77	0.767
	0	35	0.58	0.583
	1	6	0.10	1.100
	1	18	0.30	1.300
	1	3	0.05	1.050
	0	49	0.82	0.817
	1	5	0.08	1.083
	0	41	0.68	0.683
	1	24	0.40	1.400
	1	2	0.03	1.033
	0	43	0.72	0.717
	0	45	0.75	0.750
	1	13	0.22	1.217
0	47	0.78	0.783	
1	1	0.02	1.017	
1	7	0.12	1.117	

	MIN	SEG	CONVERSIÓN	TOTAL MIN
ANÁLISIS	3	19	0.32	3.317
	3	21	0.35	3.350
	2	57	0.95	2.950
	3	11	0.18	3.183
	1	43	0.72	1.717
	3	5	0.08	3.083
	2	48	0.80	2.800
	3	21	0.35	3.350
	3	9	0.15	3.150
	3	11	0.18	3.183
	2	59	0.98	2.983
	2	31	0.52	2.517
	1	45	0.75	1.750
	2	55	0.92	2.917
	2	42	0.70	2.700
	1	47	0.78	1.783
	2	51	0.85	2.850
	2	29	0.48	2.483
	2	38	0.63	2.633
	1	49	0.82	1.817
	3	25	0.42	3.417
	2	45	0.75	2.750
	2	15	0.25	2.250
	3	24	0.40	3.400
	1	52	0.87	1.867
	2	43	0.72	2.717
	3	33	0.55	3.550
	2	13	0.22	2.217
	1	59	0.98	1.983
	2	39	0.65	2.650
3	12	0.20	3.200	

	MIN	SEG	CONVERSIÓN	TOTAL MIN
ENVÍO	7	44	0.73	7.733
	7	49	0.82	7.817
	7	42	0.70	7.700
	7	31	0.52	7.517
	6	25	0.42	6.417
	7	36	0.60	7.600
	7	35	0.58	7.583
	6	26	0.43	6.433
	5	23	0.38	5.383
	6	31	0.52	6.517
	5	41	0.68	5.683
	6	21	0.35	6.350
	5	18	0.30	5.300
	6	28	0.47	6.467
	5	42	0.70	5.700
	6	19	0.32	6.317
	5	27	0.45	5.450
	5	34	0.57	5.567
	5	11	0.18	5.183
	6	33	0.55	6.550
	6	15	0.25	6.250
	5	56	0.93	5.933
	6	39	0.65	6.650
	5	59	0.98	5.983
	6	44	0.73	6.733
	5	31	0.52	5.517
	7	16	0.27	7.267
	6	41	0.68	6.683
	6	11	0.18	6.183
	7	28	0.47	7.467
6	47	0.78	6.783	

	<b>MIN</b>	<b>SEG</b>	<b>CONVERSIÓN</b>	<b>TOTAL MIN</b>
VISUALIZACIÓN	2	5	0.08	2.083
	2	8	0.13	2.133
	2	11	0.18	2.183
	3	11	0.18	3.183
	2	14	0.23	2.233
	2	19	0.32	2.317
	3	15	0.25	3.250
	2	17	0.28	2.283
	2	15	0.25	2.250
	2	8	0.13	2.133
	3	2	0.03	3.033
	2	24	0.40	2.400
	3	42	0.70	3.700
	3	11	0.18	3.183
	2	48	0.80	2.800
	2	5	0.08	2.083
	2	31	0.52	2.517
	3	28	0.47	3.467
	2	49	0.82	2.817
	3	29	0.48	3.483
	2	44	0.73	2.733
	3	24	0.40	3.400
	2	18	0.30	2.300
	3	11	0.18	3.183
	2	8	0.13	2.133
	2	11	0.18	2.183
	3	11	0.18	3.183
	3	5	0.08	3.083
2	4	0.07	2.067	
2	46	0.77	2.767	
2	5	0.08	2.083	



	MIN	SEG	CONVERSIÓN	TOTAL MIN
INTERVENCIÓN	5	14	0.23	5.233
	5	13	0.22	5.217
	6	21	0.35	6.350
	5	51	0.85	5.850
	6	27	0.45	6.450
	6	19	0.32	6.317
	7	24	0.40	7.400
	7	21	0.35	7.350
	5	38	0.63	5.633
	6	31	0.52	6.517
	6	18	0.30	6.300
	7	19	0.32	7.317
	5	41	0.68	5.683
	6	49	0.82	6.817
	5	24	0.40	5.400
	6	14	0.23	6.233
	6	58	0.97	6.967
	5	49	0.82	5.817
	6	8	0.13	6.133
	5	31	0.52	5.517
	7	34	0.57	7.567
	5	59	0.98	5.983
	7	51	0.85	7.850
	7	11	0.18	7.183
	5	55	0.92	5.917
	7	55	0.92	7.917
	7	15	0.25	7.250
	7	48	0.80	7.800
	7	19	0.32	7.317
	6	19	0.32	6.317
7	24	0.40	7.400	

	MIN	SEG	CONVERSIÓN	TOTAL MIN
FINALIZACIÓN	2	51	0.85	2.850
	2	57	0.95	2.950
	2	16	0.27	2.267
	2	11	0.18	2.183
	2	55	0.92	2.917
	2	56	0.93	2.933
	2	45	0.75	2.750
	2	19	0.32	2.317
	2	59	0.98	2.983
	2	25	0.42	2.417
	2	41	0.68	2.683
	2	1	0.02	2.017
	2	48	0.80	2.800
	2	36	0.60	2.600
	2	34	0.57	2.567
	2	44	0.73	2.733
	2	24	0.40	2.400
	2	33	0.55	2.550
	2	33	0.55	2.550
	2	27	0.45	2.450
	2	11	0.18	2.183
	2	15	0.25	2.250
	2	22	0.37	2.367
	2	5	0.08	2.083
	2	17	0.28	2.283
	2	5	0.08	2.083
	2	18	0.30	2.300
	2	3	0.05	2.050
	2	18	0.30	2.300
	2	19	0.32	2.317
2	1	0.02	2.017	

Fuente: Elaboración propia

Anexo 22:

Tabla 21: Segunda toma de tiempos y conversión del caso Nº 4

	MIN	SEG	CONVERSIÓN	TOTAL MIN
RECEPCIÓN	0	39	0.65	0.650
	0	33	0.55	0.550
	0	49	0.82	0.817
	0	35	0.58	0.583
	0	45	0.75	0.750
	1	11	0.18	1.183
	1	12	0.20	1.200
	0	49	0.82	0.817
	1	45	0.75	1.750
	1	9	0.15	1.150
	1	49	0.82	1.817
	0	45	0.75	0.750
	1	42	0.70	1.700
	0	42	0.70	0.700
	1	51	0.85	1.850
	0	48	0.80	0.800
	1	38	0.63	1.633
	1	32	0.53	1.533
	1	6	0.10	1.100
	1	36	0.60	1.600
	0	43	0.72	0.717
	1	15	0.25	1.250
	1	5	0.08	1.083
	1	33	0.55	1.550
	0	56	0.93	0.933
	1	27	0.45	1.450
	0	55	0.92	0.917
	1	1	0.02	1.017
1	29	0.48	1.483	
0	43	0.72	0.717	
1	24	0.40	1.400	

	<b>MIN</b>	<b>SEG</b>	<b>CONVERSIÓN</b>	<b>TOTAL MIN</b>
<b>COMUNICACIÓN</b>	0	38	0.63	0.633
	1	11	0.18	1.183
	0	51	0.85	0.850
	0	53	0.88	0.883
	1	14	0.23	1.233
	1	6	0.10	1.100
	0	31	0.52	0.517
	1	17	0.28	1.283
	0	54	0.90	0.900
	0	59	0.98	0.983
	1	13	0.22	1.217
	0	41	0.68	0.683
	1	35	0.58	1.583
	0	35	0.58	0.583
	1	17	0.28	1.283
	0	48	0.80	0.800
	0	33	0.55	0.550
	1	5	0.08	1.083
	1	15	0.25	1.250
	1	24	0.40	1.400
	0	37	0.62	0.617
	1	29	0.48	1.483
	0	45	0.75	0.750
	1	33	0.55	1.550
	0	55	0.92	0.917
	0	39	0.65	0.650
	0	45	0.75	0.750
	0	39	0.65	0.650
	0	57	0.95	0.950
	1	28	0.47	1.467
1	7	0.12	1.117	

	<b>MIN</b>	<b>SEG</b>	<b>CONVERSIÓN</b>	<b>TOTAL MIN</b>
<b>REPORTE</b>	0	33	0.55	0.550
	0	49	0.82	0.817
	0	54	0.90	0.900
	1	1	0.02	1.017
	1	18	0.30	1.300
	0	45	0.75	0.750
	0	54	0.90	0.900
	0	36	0.60	0.600
	1	18	0.30	1.300
	1	19	0.32	1.317
	1	23	0.38	1.383
	0	51	0.85	0.850
	0	55	0.92	0.917
	0	41	0.68	0.683
	0	39	0.65	0.650
	0	35	0.58	0.583
	0	41	0.68	0.683
	1	23	0.38	1.383
	0	32	0.53	0.533
	1	52	0.87	1.867
	1	45	0.75	1.750
	1	32	0.53	1.533
	0	39	0.65	0.650
	1	48	0.80	1.800
	1	13	0.22	1.217
	0	46	0.77	0.767
	1	15	0.25	1.250
	0	59	0.98	0.983
	1	19	0.32	1.317
	1	5	0.08	1.083
1	12	0.20	1.200	

	<b>MIN</b>	<b>SEG</b>	<b>CONVERSIÓN</b>	<b>TOTAL MIN</b>
	0	55	0.92	0.917
	0	36	0.60	0.600
	0	47	0.78	0.783
	1	38	0.63	1.633
	0	45	0.75	0.750
	0	37	0.62	0.617
	1	36	0.60	1.600
	0	44	0.73	0.733
	0	52	0.87	0.867
	0	49	0.82	0.817
	0	55	0.92	0.917
	1	5	0.08	1.083
	0	59	0.98	0.983
	1	22	0.37	1.367
	0	44	0.73	0.733
	0	36	0.60	0.600
	1	13	0.22	1.217
	0	58	0.97	0.967
	0	57	0.95	0.950
	0	49	0.82	0.817
	1	37	0.62	1.617
	0	38	0.63	0.633
	1	8	0.13	1.133
	1	28	0.47	1.467
	1	5	0.08	1.083
	0	51	0.85	0.850
	1	11	0.18	1.183
	1	41	0.68	1.683
	1	3	0.05	1.050
	1	36	0.60	1.600
	1	24	0.40	1.400

ANÁLISIS

	<b>MIN</b>	<b>SEG</b>	<b>CONVERSIÓN</b>	<b>TOTAL MIN</b>
ENVÍO	6	31	0.52	6.517
	6	5	0.08	6.083
	7	55	0.92	7.917
	6	24	0.40	6.400
	5	55	0.92	5.917
	7	36	0.60	7.600
	6	11	0.18	6.183
	7	45	0.75	7.750
	6	17	0.28	6.283
	5	42	0.70	5.700
	6	36	0.60	6.600
	5	58	0.97	5.967
	7	39	0.65	7.650
	6	21	0.35	6.350
	5	32	0.53	5.533
	6	39	0.65	6.650
	5	19	0.32	5.317
	7	41	0.68	7.683
	5	48	0.80	5.800
	6	41	0.68	6.683
	6	18	0.30	6.300
	5	24	0.40	5.400
	7	35	0.58	7.583
	6	47	0.78	6.783
	5	29	0.48	5.483
	7	31	0.52	7.517
	6	51	0.85	6.850
	6	32	0.53	6.533
	6	55	0.92	6.917
	6	52	0.87	6.867
7	6	0.10	7.100	

	MIN	SEG	CONVERSIÓN	TOTAL MIN
VISUALIZACIÓN	2	41	0.68	2.683
	3	27	0.45	3.450
	3	16	0.27	3.267
	2	11	0.18	2.183
	2	14	0.23	2.233
	2	39	0.65	2.650
	3	42	0.70	3.700
	2	32	0.53	2.533
	3	29	0.48	3.483
	2	24	0.40	2.400
	2	54	0.90	2.900
	3	22	0.37	3.367
	2	44	0.73	2.733
	2	15	0.25	2.250
	2	22	0.37	2.367
	2	56	0.93	2.933
	2	49	0.82	2.817
	2	35	0.58	2.583
	2	18	0.30	2.300
	3	19	0.32	3.317
	2	16	0.27	2.267
	3	16	0.27	3.267
	2	51	0.85	2.850
	2	35	0.58	2.583
	3	11	0.18	3.183
	3	33	0.55	3.550
	2	55	0.92	2.917
	3	7	0.12	3.117
	2	59	0.98	2.983
	2	11	0.18	2.183
3	18	0.30	3.300	



	MIN	SEG	CONVERSIÓN	TOTAL MIN
INTERVENCIÓN	14	44	0.73	14.733
	14	36	0.60	14.600
	13	44	0.73	13.733
	14	37	0.62	14.617
	14	32	0.53	14.533
	13	49	0.82	13.817
	14	29	0.48	14.483
	14	18	0.30	14.300
	13	9	0.15	13.150
	13	45	0.75	13.750
	14	23	0.38	14.383
	14	21	0.35	14.350
	13	18	0.30	13.300
	14	59	0.98	14.983
	13	42	0.70	13.700
	13	29	0.48	13.483
	13	11	0.18	13.183
	14	17	0.28	14.283
	13	15	0.25	13.250
	14	22	0.37	14.367
	13	24	0.40	13.400
	14	21	0.35	14.350
	15	2	0.03	15.033
	13	22	0.37	13.367
	14	18	0.30	14.300
	14	35	0.58	14.583
	13	12	0.20	13.200
	13	15	0.25	13.250
	14	21	0.35	14.350
	14	47	0.78	14.783
13	26	0.43	13.433	

	MIN	SEG	CONVERSIÓN	TOTAL MIN
SEGUIMIENTO	2	51	0.85	2.850
	4	45	0.75	4.750
	4	25	0.42	4.417
	4	39	0.65	4.650
	4	23	0.38	4.383
	4	22	0.37	4.367
	4	18	0.30	4.300
	2	34	0.57	2.567
	4	11	0.18	4.183
	4	31	0.52	4.517
	3	22	0.37	3.367
	4	59	0.98	4.983
	4	33	0.55	4.550
	2	48	0.80	2.800
	4	21	0.35	4.350
	3	41	0.68	3.683
	3	11	0.18	3.183
	2	53	0.88	2.883
	3	15	0.25	3.250
	4	18	0.30	4.300
	2	25	0.42	2.417
	4	33	0.55	4.550
	2	55	0.92	2.917
	2	58	0.97	2.967
	3	16	0.27	3.267
	4	24	0.40	4.400
	3	44	0.73	3.733
	2	42	0.70	2.700
3	24	0.40	3.400	
3	5	0.08	3.083	
2	14	0.23	2.233	

Fuente: Elaboración propia

Anexo 22:

Tabla 21: Segunda toma de tiempos y conversión del caso Nº 4

	MIN	SEG	CONVERSIÓN	TOTAL MIN
RECEPCIÓN	0	39	0.65	0.650
	0	33	0.55	0.550
	0	49	0.82	0.817
	0	35	0.58	0.583
	0	45	0.75	0.750
	1	11	0.18	1.183
	1	12	0.20	1.200
	0	49	0.82	0.817
	1	45	0.75	1.750
	1	9	0.15	1.150
	1	49	0.82	1.817
	0	45	0.75	0.750
	1	42	0.70	1.700
	0	42	0.70	0.700
	1	51	0.85	1.850
	0	48	0.80	0.800
	1	38	0.63	1.633
	1	32	0.53	1.533
	1	6	0.10	1.100
	1	36	0.60	1.600
	0	43	0.72	0.717
	1	15	0.25	1.250
	1	5	0.08	1.083
	1	33	0.55	1.550
	0	56	0.93	0.933
	1	27	0.45	1.450
	0	55	0.92	0.917
	1	1	0.02	1.017
1	29	0.48	1.483	
0	43	0.72	0.717	
1	24	0.40	1.400	

	MIN	SEG	CONVERSIÓN	TOTAL MIN
COMUNICACIÓN	0	38	0.63	0.633
	1	11	0.18	1.183
	0	51	0.85	0.850
	0	53	0.88	0.883
	1	14	0.23	1.233
	1	6	0.10	1.100
	0	31	0.52	0.517
	1	17	0.28	1.283
	0	54	0.90	0.900
	0	59	0.98	0.983
	1	13	0.22	1.217
	0	41	0.68	0.683
	1	35	0.58	1.583
	0	35	0.58	0.583
	1	17	0.28	1.283
	0	48	0.80	0.800
	0	33	0.55	0.550
	1	5	0.08	1.083
	1	15	0.25	1.250
	1	24	0.40	1.400
	0	37	0.62	0.617
	1	29	0.48	1.483
	0	45	0.75	0.750
	1	33	0.55	1.550
	0	55	0.92	0.917
	0	39	0.65	0.650
	0	45	0.75	0.750
	0	39	0.65	0.650
	0	57	0.95	0.950
	1	28	0.47	1.467
1	7	0.12	1.117	

	MIN	SEG	CONVERSIÓN	TOTAL MIN
REPORTE	0	33	0.55	0.550
	0	49	0.82	0.817
	0	54	0.90	0.900
	1	1	0.02	1.017
	1	18	0.30	1.300
	0	45	0.75	0.750
	0	54	0.90	0.900
	0	36	0.60	0.600
	1	18	0.30	1.300
	1	19	0.32	1.317
	1	23	0.38	1.383
	0	51	0.85	0.850
	0	55	0.92	0.917
	0	41	0.68	0.683
	0	39	0.65	0.650
	0	35	0.58	0.583
	0	41	0.68	0.683
	1	23	0.38	1.383
	0	32	0.53	0.533
	1	52	0.87	1.867
	1	45	0.75	1.750
	1	32	0.53	1.533
	0	39	0.65	0.650
	1	48	0.80	1.800
	1	13	0.22	1.217
	0	46	0.77	0.767
	1	15	0.25	1.250
	0	59	0.98	0.983
	1	19	0.32	1.317
	1	5	0.08	1.083
1	12	0.20	1.200	

	<b>MIN</b>	<b>SEG</b>	<b>CONVERSIÓN</b>	<b>TOTAL MIN</b>
	0	55	0.92	0.917
	0	36	0.60	0.600
	0	47	0.78	0.783
	1	38	0.63	1.633
	0	45	0.75	0.750
	0	37	0.62	0.617
	1	36	0.60	1.600
	0	44	0.73	0.733
	0	52	0.87	0.867
	0	49	0.82	0.817
	0	55	0.92	0.917
	1	5	0.08	1.083
	0	59	0.98	0.983
	1	22	0.37	1.367
	0	44	0.73	0.733
	0	36	0.60	0.600
	1	13	0.22	1.217
	0	58	0.97	0.967
	0	57	0.95	0.950
	0	49	0.82	0.817
	1	37	0.62	1.617
	0	38	0.63	0.633
	1	8	0.13	1.133
	1	28	0.47	1.467
	1	5	0.08	1.083
	0	51	0.85	0.850
	1	11	0.18	1.183
	1	41	0.68	1.683
	1	3	0.05	1.050
	1	36	0.60	1.600
	1	24	0.40	1.400

ANÁLISIS

	<b>MIN</b>	<b>SEG</b>	<b>CONVERSIÓN</b>	<b>TOTAL MIN</b>
ENVÍO	6	31	0.52	6.517
	6	5	0.08	6.083
	7	55	0.92	7.917
	6	24	0.40	6.400
	5	55	0.92	5.917
	7	36	0.60	7.600
	6	11	0.18	6.183
	7	45	0.75	7.750
	6	17	0.28	6.283
	5	42	0.70	5.700
	6	36	0.60	6.600
	5	58	0.97	5.967
	7	39	0.65	7.650
	6	21	0.35	6.350
	5	32	0.53	5.533
	6	39	0.65	6.650
	5	19	0.32	5.317
	7	41	0.68	7.683
	5	48	0.80	5.800
	6	41	0.68	6.683
	6	18	0.30	6.300
	5	24	0.40	5.400
	7	35	0.58	7.583
	6	47	0.78	6.783
	5	29	0.48	5.483
	7	31	0.52	7.517
	6	51	0.85	6.850
	6	32	0.53	6.533
	6	55	0.92	6.917
	6	52	0.87	6.867
7	6	0.10	7.100	

	<b>MIN</b>	<b>SEG</b>	<b>CONVERSIÓN</b>	<b>TOTAL MIN</b>
VISUALIZACIÓN	2	41	0.68	2.683
	3	27	0.45	3.450
	3	16	0.27	3.267
	2	11	0.18	2.183
	2	14	0.23	2.233
	2	39	0.65	2.650
	3	42	0.70	3.700
	2	32	0.53	2.533
	3	29	0.48	3.483
	2	24	0.40	2.400
	2	54	0.90	2.900
	3	22	0.37	3.367
	2	44	0.73	2.733
	2	15	0.25	2.250
	2	22	0.37	2.367
	2	56	0.93	2.933
	2	49	0.82	2.817
	2	35	0.58	2.583
	2	18	0.30	2.300
	3	19	0.32	3.317
	2	16	0.27	2.267
	3	16	0.27	3.267
	2	51	0.85	2.850
	2	35	0.58	2.583
	3	11	0.18	3.183
	3	33	0.55	3.550
	2	55	0.92	2.917
	3	7	0.12	3.117
	2	59	0.98	2.983
	2	11	0.18	2.183
3	18	0.30	3.300	



	<b>MIN</b>	<b>SEG</b>	<b>CONVERSIÓN</b>	<b>TOTAL MIN</b>
INTERVENCIÓN	14	44	0.73	14.733
	14	36	0.60	14.600
	13	44	0.73	13.733
	14	37	0.62	14.617
	14	32	0.53	14.533
	13	49	0.82	13.817
	14	29	0.48	14.483
	14	18	0.30	14.300
	13	9	0.15	13.150
	13	45	0.75	13.750
	14	23	0.38	14.383
	14	21	0.35	14.350
	13	18	0.30	13.300
	14	59	0.98	14.983
	13	42	0.70	13.700
	13	29	0.48	13.483
	13	11	0.18	13.183
	14	17	0.28	14.283
	13	15	0.25	13.250
	14	22	0.37	14.367
	13	24	0.40	13.400
	14	21	0.35	14.350
	15	2	0.03	15.033
	13	22	0.37	13.367
	14	18	0.30	14.300
	14	35	0.58	14.583
	13	12	0.20	13.200
	13	15	0.25	13.250
	14	21	0.35	14.350
	14	47	0.78	14.783
13	26	0.43	13.433	

	<b>MIN</b>	<b>SEG</b>	<b>CONVERSIÓN</b>	<b>TOTAL MIN</b>
<b>SEGUIMIENTO</b>	2	51	0.85	2.850
	4	45	0.75	4.750
	4	25	0.42	4.417
	4	39	0.65	4.650
	4	23	0.38	4.383
	4	22	0.37	4.367
	4	18	0.30	4.300
	2	34	0.57	2.567
	4	11	0.18	4.183
	4	31	0.52	4.517
	3	22	0.37	3.367
	4	59	0.98	4.983
	4	33	0.55	4.550
	2	48	0.80	2.800
	4	21	0.35	4.350
	3	41	0.68	3.683
	3	11	0.18	3.183
	2	53	0.88	2.883
	3	15	0.25	3.250
	4	18	0.30	4.300
	2	25	0.42	2.417
	4	33	0.55	4.550
	2	55	0.92	2.917
	2	58	0.97	2.967
	3	16	0.27	3.267
	4	24	0.40	4.400
	3	44	0.73	3.733
	2	42	0.70	2.700
3	24	0.40	3.400	
3	5	0.08	3.083	
2	14	0.23	2.233	

Fuente: Elaboración propia

**Anexo 23:**

**Tabla 22: Segunda toma de tiempos y conversión del caso № 5**

	MIN	SEG	CONVERSIÓN	TOTAL MIN
RECEPCIÓN	0	50	0.83	0.833
	1	20	0.33	1.333
	0	35	0.58	0.583
	0	47	0.78	0.783
	1	15	0.25	1.250
	1	27	0.45	1.450
	0	31	0.52	0.517
	0	39	0.65	0.650
	1	6	0.10	1.100
	1	36	0.60	1.600
	1	19	0.32	1.317
	0	34	0.57	0.567
	0	55	0.92	0.917
	1	24	0.40	1.400
	1	12	0.20	1.200
	0	32	0.53	0.533
	1	27	0.45	1.450
	0	41	0.68	0.683
	1	23	0.38	1.383
	0	53	0.88	0.883
	0	55	0.92	0.917
	1	17	0.28	1.283
	1	24	0.40	1.400
	1	15	0.25	1.250
	1	19	0.32	1.317
	0	39	0.65	0.650
0	52	0.87	0.867	
1	22	0.37	1.367	

	MIN	SEG	CONVERSIÓN	TOTAL MIN
COMUNICACIÓN	0	34	0.57	0.567
	0	48	0.80	0.800
	1	40	0.67	1.667
	0	51	0.85	0.850
	1	15	0.25	1.250
	1	28	0.47	1.467
	0	52	0.87	0.867
	1	31	0.52	1.517
	0	49	0.82	0.817
	1	35	0.58	1.583
	1	29	0.48	1.483
	0	53	0.88	0.883
	1	38	0.63	1.633
	1	18	0.30	1.300
	1	20	0.33	1.333
	1	23	0.38	1.383
	0	57	0.95	0.950
	0	49	0.82	0.817
	0	55	0.92	0.917
	1	22	0.37	1.367
	1	36	0.60	1.600
	1	44	0.73	1.733
	1	25	0.42	1.417
	1	35	0.58	1.583
	1	33	0.55	1.550
	1	11	0.18	1.183
	1	28	0.47	1.467
	0	45	0.75	0.750

	MIN	SEG	CONVERSIÓN	TOTAL MIN
REPORTE	0	35	0.58	0.583
	0	31	0.52	0.517
	0	40	0.67	0.667
	0	45	0.75	0.750
	0	36	0.60	0.600
	0	47	0.78	0.783
	0	50	0.83	0.833
	0	55	0.92	0.917
	0	33	0.55	0.550
	0	39	0.65	0.650
	0	42	0.70	0.700
	0	44	0.73	0.733
	0	49	0.82	0.817
	0	50	0.83	0.833
	0	32	0.53	0.533
	0	53	0.88	0.883
	0	57	0.95	0.950
	0	52	0.87	0.867
	0	38	0.63	0.633
	0	34	0.57	0.567
	0	44	0.73	0.733
	0	55	0.92	0.917
	0	34	0.57	0.567
	0	52	0.87	0.867
	0	48	0.80	0.800
	0	31	0.52	0.517
	0	54	0.90	0.900
	0	42	0.70	0.700

	MIN	SEG	CONVERSIÓN	TOTAL MIN
ANÁLISIS	1	50	0.83	1.833
	1	48	0.80	1.800
	2	15	0.25	2.250
	1	8	0.13	1.133
	1	20	0.33	1.333
	2	34	0.57	2.567
	2	44	0.73	2.733
	1	17	0.28	1.283
	2	58	0.97	2.967
	1	45	0.75	1.750
	2	35	0.58	2.583
	1	27	0.45	1.450
	2	52	0.87	2.867
	1	18	0.30	1.300
	1	1	0.02	1.017
	1	45	0.75	1.750
	0	55	0.92	0.917
	1	25	0.42	1.417
	0	48	0.80	0.800
	1	11	0.18	1.183
	0	48	0.80	0.800
	1	44	0.73	1.733
	1	19	0.32	1.317
	1	18	0.30	1.300
	0	56	0.93	0.933
	1	33	0.55	1.550
	1	25	0.42	1.417
	0	57	0.95	0.950

	MIN	SEG	CONVERSIÓN	TOTAL MIN
ENVÍO	9	13	0.22	9.217
	8	24	0.40	8.400
	9	40	0.67	9.667
	8	16	0.27	8.267
	9	30	0.50	9.500
	9	24	0.40	9.400
	7	25	0.42	7.417
	8	19	0.32	8.317
	9	21	0.35	9.350
	7	55	0.92	7.917
	7	23	0.38	7.383
	9	16	0.27	9.267
	8	30	0.50	8.500
	8	59	0.98	8.983
	7	33	0.55	7.550
	9	44	0.73	9.733
	8	15	0.25	8.250
	9	32	0.53	9.533
	7	38	0.63	7.633
	9	46	0.77	9.767
	8	44	0.73	8.733
	7	45	0.75	7.750
	9	51	0.85	9.850
	8	46	0.77	8.767
	7	55	0.92	7.917
	9	46	0.77	9.767
	8	32	0.53	8.533
	7	48	0.80	7.800

	MIN	SEG	CONVERSIÓN	TOTAL MIN
VISUALIZACIÓN	3	8	0.13	3.133
	2	55	0.92	2.917
	3	12	0.20	3.200
	3	48	0.80	3.800
	3	23	0.38	3.383
	2	18	0.30	2.300
	3	26	0.43	3.433
	2	22	0.37	2.367
	3	19	0.32	3.317
	2	31	0.52	2.517
	3	20	0.33	3.333
	2	42	0.70	2.700
	4	15	0.25	4.250
	3	25	0.42	3.417
	2	24	0.40	2.400
	4	8	0.13	4.133
	2	39	0.65	2.650
	3	25	0.42	3.417
	2	34	0.57	2.567
	2	48	0.80	2.800
	2	27	0.45	2.450
	3	46	0.77	3.767
	2	48	0.80	2.800
	2	38	0.63	2.633
	3	54	0.90	3.900
	2	49	0.82	2.817
	2	15	0.25	2.250
	3	59	0.98	3.983



	MIN	SEG	CONVERSIÓN	TOTAL MIN
INTERVENCIÓN	10	41	0.68	10.683
	11	11	0.18	11.183
	10	29	0.48	10.483
	11	25	0.42	11.417
	10	24	0.40	10.400
	11	10	0.17	11.167
	10	55	0.92	10.917
	11	51	0.85	11.850
	11	28	0.47	11.467
	10	18	0.30	10.300
	10	26	0.43	10.433
	11	12	0.20	11.200
	11	44	0.73	11.733
	10	56	0.93	10.933
	10	33	0.55	10.550
	10	19	0.32	10.317
	10	26	0.43	10.433
	11	34	0.57	11.567
	11	49	0.82	11.817
	10	45	0.75	10.750
	11	51	0.85	11.850
	11	40	0.67	11.667
	11	18	0.30	11.300
	10	48	0.80	10.800
	11	27	0.45	11.450
	10	19	0.32	10.317
11	35	0.58	11.583	
10	49	0.82	10.817	

	MIN	SEG	CONVERSIÓN	TOTAL MIN
FINALIZACIÓN	2	39	0.65	2.650
	2	19	0.32	2.317
	2	41	0.68	2.683
	2	28	0.47	2.467
	2	33	0.55	2.550
	1	45	0.75	1.750
	2	55	0.92	2.917
	2	46	0.77	2.767
	1	48	0.80	1.800
	2	23	0.38	2.383
	2	18	0.30	2.300
	1	47	0.78	1.783
	1	55	0.92	1.917
	2	14	0.23	2.233
	2	54	0.90	2.900
	1	50	0.83	1.833
	2	33	0.55	2.550
	1	59	0.98	1.983
	1	39	0.65	1.650
	2	24	0.40	2.400
	1	55	0.92	1.917
	2	11	0.18	2.183
	2	18	0.30	2.300
	2	37	0.62	2.617
	2	45	0.75	2.750
	2	25	0.42	2.417
	1	52	0.87	1.867
	2	18	0.30	2.300

Fuente: Elaboración propia

**Anexo 24:**

**Tabla 23: Factor de Calificación del caso Nº 1**

Factor de Calificación			
Sistema Westinghouse			
Esfuerzo	Condiciones	Consistencia	Habilidades
0.02	0.00	0.01	0.03
0.05	0.02	0.00	0.06
0.00	-0.03	-0.02	-0.05
-0.04	0.00	-0.04	0.00
-0.08	0.02	0.03	0.08
0.00	-0.03	0.01	-0.10
0.00	0.00	0.00	0.03
0.02	-0.03	-0.04	0.06
0.05	0.00	-0.02	0.03
0.00	-0.03	0.00	0.08

Fuente: Elaboración propia

**Anexo 25:**

**Tabla 24: Factor de Calificación del caso Nº 2**

Factor de Calificación			
Sistema Westinghouse			
Esfuerzo	Condiciones	Consistencia	Habilidades
0.05	0.02	0.01	0.03
0.02	0.00	0.03	0.06
0.00	-0.03	0.00	0.00
-0.04	0.00	-0.02	0.08
-0.08	0.02	-0.04	-0.05
0.00	-0.03	0.00	0.06
0.02	0.00	0.03	0.00
0.05	-0.03	0.01	0.08

Fuente: Elaboración Propia

**Anexo 26:**

**Tabla 25: Factor de Calificación del caso Nº 3**

Factor de Calificación			
Sistema Westinghouse			
Esfuerzo	Condiciones	Consistencia	Habilidades
0.00	0.02	-0.02	0.08
-0.04	0.00	0.00	0.06
-0.08	-0.03	0.03	0.00
0.02	0.02	-0.04	-0.05
0.05	0.00	0.03	-0.10
-0.04	-0.03	0.01	0.03
-0.08	-0.03	0.03	0.06
0.00	0.00	0.01	0.00

Fuente: Elaboración propia

**Anexo 27:**

**Tabla 26: Factor de Calificación del caso Nº 4**

Factor de Calificación			
Sistema Westinghouse			
Esfuerzo	Condiciones	Consistencia	Habilidades
0.02	0.02	0.01	0.00
0.05	0.02	0.00	0.03
0.00	0.00	0.01	-0.05
-0.04	-0.03	-0.02	-0.10
-0.08	-0.03	-0.04	0.08
0.00	0.00	0.00	0.03
-0.04	0.00	0.03	0.00
0	-0.03	0.01	-0.05

Fuente: Elaboración propia

**Anexo 28:**

**Tabla 27: Factor de Calificación del caso Nº 5**

Factor de Calificación			
Sistema Westinghouse			
Esfuerzo	Condiciones	Consistencia	Habilidades
0.00	0.02	0.03	0.00
0.05	0.00	0.01	0.03
0.02	0.02	0.00	0.08
-0.04	-0.03	-0.02	0.06
-0.08	-0.03	-0.04	0.00
0.00	0.00	0.03	-0.05
0.02	-0.03	0.01	0.03
0.05	0.00	0.00	0.00

Fuente: Elaboración propia

**Anexo 29:**

**Tabla 28: Factor de Suplemento del caso № 1**

Factor de Suplemento											
Constantes		Variables									
Necesidades	Fatiga	Trabajo de Pie	Postura Anormal	Levantamiento de Peso	Intensidad de la Luz	Calidad de Aire	Tensión Visual	Tensión Auditiva	Tensión Mental	Monotonía: Mental	Monotonía: Física
5%	4%	2%	0%	0%	0%	5%	5%	0%	1%	4%	5%
5%	4%	2%	2%	0%	2%	5%	5%	0%	1%	1%	5%
5%	4%	2%	2%	0%	0%	0%	2%	2%	1%	4%	2%
5%	4%	2%	2%	1%	0%	0%	2%	2%	4%	1%	2%
5%	4%	2%	0%	1%	0%	0%	0%	5%	4%	4%	5%
5%	4%	2%	2%	0%	0%	0%	5%	5%	4%	1%	2%
5%	4%	2%	2%	19%	2%	0%	2%	2%	4%	4%	2%
5%	4%	2%	2%	1%	2%	5%	2%	2%	4%	1%	5%
5%	4%	2%	2%	1%	0%	0%	0%	5%	4%	4%	2%
5%	4%	2%	0%	19%	0%	5%	2%	0%	1%	1%	2%

Fuente: Elaboración propia

**Anexo 30:**

**Tabla 29: Factor de Suplemento del caso Nº 2**

Factor de Suplemento											
Constantes		Variables									
Necesidades	Fatiga	Trabajo de Pie	Postura Anormal	Levantamiento de Peso	Intensidad de la Luz	Calidad de Aire	Tensión Visual	Tensión Auditiva	Tensión Mental	Monotonía: Mental	Monotonía: Física
5%	4%	2%	0%	0%	0%	5%	5%	0%	1%	4%	5%
5%	4%	2%	0%	0%	2%	5%	5%	0%	1%	4%	5%
5%	4%	2%	0%	0%	0%	0%	2%	0%	1%	4%	2%
5%	4%	2%	2%	1%	0%	0%	2%	2%	4%	1%	2%
5%	4%	2%	2%	2%	0%	5%	2%	2%	1%	1%	2%
5%	4%	2%	2%	0%	0%	0%	0%	2%	4%	1%	5%
5%	4%	2%	0%	1%	2%	5%	0%	2%	4%	4%	2%
5%	4%	2%	2%	0%	0%	0%	2%	5%	4%	1%	2%

Fuente: Elaboración propia

**Anexo 31:**

**Tabla 30: Factor de Suplemento del caso № 3**

Factor de Suplemento											
Constantes		Variables									
Necesidades	Fatiga	Trabajo de Pie	Postura Anormal	Levantamiento de Peso	Intensidad de la Luz	Calidad de Aire	Tensión Visual	Tensión Auditiva	Tensión Mental	Monotonía: Mental	Monotonía: Física
5%	4%	2%	0%	0%	2%	5%	5%	0%	1%	4%	5%
5%	4%	2%	0%	0%	0%	5%	5%	0%	1%	1%	5%
5%	4%	2%	2%	0%	0%	0%	2%	0%	1%	4%	2%
5%	4%	2%	2%	1%	0%	0%	2%	2%	4%	1%	5%
5%	4%	2%	2%	1%	0%	0%	0%	2%	4%	1%	2%
5%	4%	2%	2%	1%	0%	0%	0%	2%	1%	4%	5%
5%	4%	2%	0%	0%	0%	5%	2%	2%	1%	1%	5%
5%	4%	2%	0%	0%	2%	0%	0%	2%	1%	1%	5%

Fuente: Elaboración propia



**Anexo 32:**

**Tabla 31: Factor de Suplemento del caso Nº 4**

Factor de Suplemento											
Constantes		Variables									
Necesidades	Fatiga	Trabajo de Pie	Postura Anormal	Levantamiento de Peso	Intensidad de la Luz	Calidad de Aire	Tensión Visual	Tensión Auditiva	Tensión Mental	Monotonía: Mental	Monotonía: Física
5%	4%	2%	0%	0%	2%	5%	5%	0%	1%	4%	5%
5%	4%	2%	0%	0%	2%	5%	5%	0%	1%	4%	5%
5%	4%	2%	2%	0%	0%	0%	0%	2%	4%	4%	2%
5%	4%	2%	2%	1%	0%	0%	0%	2%	4%	1%	2%
5%	4%	2%	2%	1%	0%	5%	0%	5%	4%	4%	2%
5%	4%	2%	2%	0%	0%	0%	0%	5%	4%	1%	2%
5%	4%	2%	0%	1%	2%	0%	2%	2%	1%	4%	5%
5%	4%	2%	0%	0%	0%	5%	2%	2%	1%	4%	5%

Fuente: Elaboración propia

**Anexo 33:**

**Tabla 32: Factor de Suplemento del caso № 5**

Factor de Suplemento											
Constantes		Variables									
Necesidades	Fatiga	Trabajo de Pie	Postura Anormal	Levantamiento de Peso	Intensidad de la Luz	Calidad de Aire	Tensión Visual	Tensión Auditiva	Tensión Mental	Monotonía: Mental	Monotonía: Física
5%	4%	2%	0%	0%	2%	5%	5%	0%	1%	4%	5%
5%	4%	2%	0%	0%	0%	5%	5%	0%	1%	1%	5%
5%	4%	2%	2%	1%	0%	0%	0%	2%	1%	1%	2%
5%	4%	2%	2%	1%	0%	0%	2%	2%	1%	4%	2%
5%	4%	2%	0%	0%	0%	5%	0%	2%	4%	4%	2%
5%	4%	2%	0%	2%	0%	0%	2%	2%	4%	1%	5%
5%	4%	2%	2%	1%	2%	0%	0%	5%	1%	4%	5%
5%	4%	2%	2%	0%	0%	0%	2%	2%	1%	4%	2%

Fuente: Elaboración propia

Anexo 34:

Tabla 33: Tiempo Estándar del caso Nº 1

Caso de intervención:			Caso Nº1: Accidentes de tránsito																					
Observado por:			Edwards Luna Victoria Haggemiller																					
Nº	Actividades	Tiempo Observado	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	Recepción	minutos	1.450	1.783	1.983	1.583	1.783	1.300	1.800	1.317	1.650	1.467	1.317	1.400	1.600	1.567	1.300	1.250	1.400	1.800	1.583	1.400	1.550	1.617
2	Comunicación	minutos	0.617	0.583	0.817	0.733	0.700	0.650	0.633	0.650	0.750	0.767	0.783	0.617	0.633	0.733	0.800	0.733	0.583	0.550	0.800	0.733	0.783	0.683
3	Reporte	minutos	1.967	1.850	1.650	1.550	1.817	1.633	1.983	1.583	1.850	1.767	1.683	1.633	1.783	1.617	1.517	1.767	1.850	1.917	1.633	1.700	1.617	1.583
4	Análisis	minutos	0.500	0.633	0.450	0.467	0.517	0.617	0.467	0.550	0.533	0.417	0.550	0.500	0.583	0.583	0.500	0.633	0.417	0.500	0.483	0.450	0.417	0.667
5	Envío	minutos	6.700	5.800	7.250	6.017	7.400	5.550	7.550	6.300	5.750	6.783	5.300	6.567	7.017	5.050	7.200	6.083	6.800	5.850	7.050	6.333	6.850	5.450
6	Visualización	minutos	2.467	2.617	2.500	3.033	2.583	2.567	2.650	3.900	2.683	2.417	2.717	3.300	2.583	2.367	2.700	2.233	2.800	2.483	2.633	2.417	2.417	2.500
7	Intervención	minutos	8.733	10.550	8.450	10.350	10.983	9.950	10.900	9.950	9.233	10.533	9.550	8.567	10.783	8.783	8.400	10.583	9.683	10.233	9.300	10.750	9.533	10.083
8	Gestión	minutos	2.333	2.167	2.250	2.117	2.383	2.600	2.533	2.300	2.250	2.267	2.250	2.633	2.036	2.933	2.033	2.200	2.250	2.183	2.217	2.217	2.250	2.517
9	Traslado	minutos	6.483	6.983	5.250	7.033	6.067	5.667	6.550	5.367	6.917	6.250	5.300	6.650	6.183	5.617	5.183	6.850	6.033	5.700	5.433	6.683	5.967	6.367
10	Finalización	minutos	2.183	2.300	2.700	2.617	2.800	2.983	2.600	2.817	2.867	2.250	2.317	2.033	2.683	2.367	2.567	2.650	2.400	2.867	2.317	2.417	2.550	2.083

Estudio de Tiempos: Tiempo Estándar-Municipalidad Distrital de Victor Larco Herrera

Observaciones Adicionales

23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
1.217	1.217	1.650	1.750	1.800	1.317	1.567	1.617	0.717	1.250	1.400	0.967	1.917	0.817	1.250	1.467	0.750	1.917	1.200	1.367	1.300	1.483	1.150	0.750	1.350	2.083
0.533	0.633	0.767	0.650	0.750	0.587	0.583	0.617	0.583	1.300	0.733	0.633	0.683	1.450	1.083	0.667	0.850	0.867	0.633	0.733	0.483	0.567	1.567	0.783	0.600	1.533
1.817	1.550	1.917	1.967	1.750	1.600	1.750	1.617	0.517	0.483	0.933	0.467	1.250	0.683	0.417	0.550	0.617	0.567	0.483	0.550	0.967	0.367	0.617	0.300	1.300	0.367
0.467	0.467	0.533	0.517	0.483	0.500	0.433	0.450	1.317	1.450	0.733	1.367	1.183	0.983	0.550	1.200	0.850	1.300	0.950	0.617	0.733	1.250	0.550	1.300	1.283	0.750
6.917	6.183	5.917	6.417	6.483	5.400	6.250	5.983	8.250	9.483	11.300	10.383	10.433	9.817	12.517	10.917	8.717	9.950	11.600	9.300	9.783	8.450	10.550	10.767	11.550	11.783
2.417	2.850	3.550	2.450	3.167	2.433	2.917	2.633	4.383	3.300	2.217	1.183	3.750	2.450	1.317	2.600	1.233	2.400	3.317	2.350	4.583	1.683	1.633	1.283	2.183	4.217
8.650	9.717	9.400	9.550	9.900	8.250	9.783	8.700	9.300	8.900	9.800	7.383	10.367	10.383	11.317	9.250	8.250	10.733	11.133	13.367	9.583	12.450	10.200	8.317	7.383	10.650
2.533	2.233	2.417	2.200	2.467	2.267	2.250	2.283	2.183	1.800	2.133	1.983	2.250	2.633	2.383	3.350	1.750	2.400	1.817	2.133	3.317	1.917	1.617	2.850	2.183	2.083
5.533	6.800	6.117	5.817	5.133	6.283	5.600	5.017	6.917	6.417	7.250	8.233	7.400	6.783	6.683	7.367	6.467	7.917	7.517	7.183	6.817	8.183	6.650	7.267	6.550	6.967
2.750	2.483	2.917	2.417	2.383	2.133	2.800	2.600	3.867	2.600	2.083	3.683	2.400	3.617	3.417	2.400	3.483	2.400	3.733	2.183	2.600	3.350	3.850	3.550	2.683	3.817

Fecha de Inicio - Fecha de Finalización:												16/07/2020 - 31/07/2020				
Área:												Seguridad Ciudadana				
49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	Tiempo Promedio	Factor de Calificación	Tiempo Normal	Factor de Suplemento	Tiempo Estándar	
1.600	0.850	1.200	1.467	1.417	1.550	0.983	1.733	1.783	1.550	1.917	1.444	1.06	1.531	1.31	2.006	
0.733	0.767	1.467	0.517	1.017	1.267	0.550	0.650	1.167	0.567	0.800	0.774	1.13	0.875	1.32	1.155	
0.883	0.267	1.100	0.367	0.750	0.900	0.783	0.800	0.383	0.733	0.400	1.199	0.9	1.079	1.24	1.338	
1.200	0.817	1.400	1.383	0.567	1.200	1.267	1.150	0.817	0.800	1.383	0.773	0.92	0.712	1.25	0.889	
9.617	12.483	8.583	9.600	10.183	9.250	8.733	10.567	11.550	8.783	11.283	8.244	1.05	8.656	1.30	11.253	
1.217	1.367	2.100	1.333	1.050	2.133	1.217	1.083	2.117	2.300	1.200	2.444	0.88	2.151	1.30	2.796	
10.217	7.550	11.350	12.517	8.567	9.183	10.567	11.433	9.283	10.683	9.800	9.826	1.03	10.121	1.48	14.979	
2.733	2.267	1.733	2.317	1.800	2.683	2.283	1.917	2.433	1.783	2.733	2.289	1.01	2.312	1.35	3.121	
7.600	7.550	6.733	6.417	7.683	7.383	8.317	7.300	8.183	7.133	6.350	6.611	1.06	7.008	1.29	9.040	
1.983	3.983	3.283	2.133	2.850	2.917	2.817	2.700	2.067	2.950	2.767	2.747	1.05	2.884	1.41	4.067	
<b>Tiempo Estándar</b>															<b>50.643</b>	

Fuente: Elaboración propia

Anexo 35:

Tabla 34: Tiempo Estándar del caso Nº 2

Caso de intervención:		Caso Nº2: Delitos contra el Patrimonio																												
Observado por:																														
Nº	Actividades	Tiempo Observado	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	Recepción	minutos	1.683	1.767	1.300	1.533	1.633	1.400	1.583	1.450	1.367	1.483	1.917	1.700	1.983	1.300	1.450	1.683	1.350	1.450	1.900	1.483	1.417	1.583	1.683	1.950	1.283	1.783	1.650	1.300
2	Comunicación	minutos	0.583	0.683	0.667	0.617	0.483	0.400	0.533	0.583	0.650	0.633	0.517	0.467	0.583	0.633	0.467	0.500	0.683	0.450	0.467	0.567	0.550	0.600	0.650	0.683	0.733	0.550	0.583	0.700
3	Gestión	minutos	2.317	2.400	2.583	2.467	2.650	2.467	2.567	2.467	2.233	2.550	2.400	2.467	2.417	2.467	2.383	2.483	2.450	2.500	2.700	2.583	2.400	2.367	2.433	2.467	2.767	2.517	2.800	2.850
4	Visualización	minutos	3.700	3.817	3.867	3.183	3.800	3.567	3.550	3.617	3.200	3.717	3.083	3.583	3.800	3.683	3.733	3.883	3.250	3.300	3.383	3.783	3.750	3.683	3.267	3.583	3.900	3.783	3.300	3.217
5	Reporte	minutos	6.567	5.650	6.550	5.767	5.900	6.367	6.800	5.617	6.850	6.517	5.617	6.017	7.133	5.650	5.533	5.433	7.183	6.450	5.800	6.700	5.633	5.383	6.317	6.683	6.483	6.133	5.750	6.350
6	Envío	minutos	2.317	3.400	2.817	2.233	2.633	2.783	3.750	2.583	3.583	3.767	2.283	3.433	3.767	2.550	3.350	3.183	3.233	2.017	2.783	3.450	2.750	3.533	3.633	2.367	3.417	3.250	3.083	2.967
7	Intervención	minutos	8.917	8.767	9.083	7.567	7.733	8.517	7.817	8.567	9.183	8.400	7.483	7.350	9.017	8.750	8.017	8.183	8.233	8.400	8.367	7.900	9.200	8.617	8.050	7.567	8.517	8.317	8.233	7.250
8	Finalización	minutos	0.800	0.733	0.683	0.933	0.650	1.050	0.800	0.867	0.883	1.133	0.900	0.633	0.700	0.683	0.750	1.017	0.900	0.883	0.850	0.800	1.033	0.983	0.717	1.100	0.783	0.900	0.767	0.967

Estudio de Tiempos: Tiempo Estándar-Municipalidad Distrital de Victor Larco Herrera

Edwards Luna Victoria Haggenmiller

Observaciones Adicionales

29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
1.400	1.017	1.733	1.567	1.533	1.617	1.583	1.433	1.467	1.467	1.500	1.550	1.383	1.683	2.233	1.450	2.783	1.650	1.917	2.183	1.633	2.517	1.467	2.950	2.133	1.550	1.583	2.483	1.300	2.050	1.617	2.733
0.583	0.600	0.517	0.800	0.650	0.700	0.800	0.617	0.517	0.717	0.600	0.650	1.683	1.017	0.917	1.983	1.883	0.683	1.733	1.550	1.850	0.817	1.283	0.983	1.867	1.650	0.600	1.967	1.133	0.733	1.717	1.250
2.250	2.400	2.450	2.417	2.567	2.900	2.783	2.533	2.583	2.450	2.350	2.383	1.583	2.683	2.467	1.367	1.800	2.733	1.550	3.400	2.267	1.683	2.883	2.433	3.433	3.133	2.633	3.250	2.967	3.200	2.183	3.350
3.017	3.867	3.983	3.567	3.800	3.633	3.900	3.350	3.950	3.033	3.317	3.850	4.917	4.633	4.900	3.683	3.967	4.817	3.450	4.433	5.133	4.983	3.650	3.917	4.517	4.733	3.300	4.567	3.733	3.867	4.950	3.483
5.300	6.917	5.467	6.233	6.650	6.367	5.717	7.200	5.483	6.250	5.783	6.400	6.017	5.517	5.850	6.983	7.083	5.317	7.317	5.967	6.917	7.033	5.450	7.167	5.817	6.483	5.733	6.883	5.917	6.267	5.183	6.600
3.383	3.200	2.250	2.783	3.200	2.767	2.717	2.617	3.300	2.683	3.067	2.550	4.050	2.450	3.900	2.883	4.033	2.300	3.867	2.800	3.283	4.017	2.383	4.083	2.517	3.250	2.683	3.767	2.233	3.467	2.983	4.150
9.417	8.167	7.400	8.983	8.700	7.933	7.617	8.083	7.583	7.483	8.617	7.967	7.250	8.167	7.750	7.217	7.533	7.317	7.433	7.300	7.600	7.083	7.800	8.317	7.550	8.400	7.300	7.183	8.700	7.867	7.400	8.783
0.850	1.033	0.767	1.083	0.917	0.783	0.750	0.917	0.950	0.800	0.733	1.067	1.483	1.350	1.683	1.533	0.850	1.733	1.817	1.400	1.650	0.650	1.550	1.783	1.317	0.950	1.867	1.567	0.583	1.750	1.217	1.450

Fecha de Inicio - Fecha de Finalización:

1/08/2020 - 15/08/2020

Área:		Seguridad Ciudadana				
Tiempo Promedio	Factor de Calificación	Tiempo Normal	Factor de Suplemento	Tiempo Estándar		
1.796	1.11	1.994	1.31	2.612		
0.966	1.11	1.073	1.33	1.426		
2.530	0.97	2.454	1.20	2.945		
3.905	1.02	3.983	1.25	4.978		
6.209	0.85	5.278	1.28	6.756		
3.104	1.03	3.197	1.25	3.996		
8.106	1.05	8.511	1.31	11.149		
1.119	1.11	1.243	1.27	1.578		
<b>Tiempo Estándar</b>					35.441	

Fuente: Elaboración propia

Anexo 36:

Tabla 35: Tiempo Estándar del caso Nº 3

Caso de intervención:			CASO N°3: CONSUMO DE LICOR Y DROGAS																											
Observado por:			Edwards Luna Victoria Haggemiller																											
N°	Actividades	Tiempo Observado	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	Recepción	minutos	1.733	1.650	1.650	1.517	1.917	1.833	1.750	1.617	1.850	1.800	1.900	1.533	1.717	1.350	1.467	1.600	1.767	1.583	1.683	1.200	1.550	1.900	1.700	1.400	1.483	1.783	1.900	1.600
2	Comunicación	minutos	2.983	2.300	2.150	2.467	2.800	2.083	2.367	2.767	2.900	2.617	2.900	2.183	2.517	2.150	2.750	2.983	2.250	2.433	2.200	2.550	2.483	2.683	2.067	2.683	2.200	2.500	2.467	2.250
3	Reporte	minutos	1.800	1.817	1.567	1.967	1.817	1.633	1.733	1.967	1.917	1.567	1.633	1.600	1.783	1.550	1.700	1.700	1.900	1.717	1.533	1.733	1.683	1.683	1.583	1.767	1.950	1.517	1.633	1.700
4	Análisis	minutos	3.733	3.967	3.733	3.583	3.933	3.817	3.767	3.400	3.533	3.800	3.617	3.900	3.983	3.433	3.583	3.650	3.233	3.633	3.800	3.883	3.033	3.867	3.567	3.650	3.917	3.700	3.550	3.850
5	Envío	minutos	5.183	7.233	3.683	7.317	5.233	5.633	7.350	6.383	7.550	5.250	7.150	6.083	6.800	5.550	6.567	5.350	7.200	5.300	6.350	7.250	5.700	6.450	6.200	6.850	5.850	6.917	6.700	5.383
6	Visualización	minutos	2.750	3.017	2.633	3.383	2.933	2.617	2.900	2.917	3.567	2.617	2.733	2.800	3.283	2.817	2.467	2.900	2.917	2.250	2.150	3.133	2.300	2.567	2.750	3.633	2.783	2.300	2.083	3.217
7	Intervención	minutos	5.633	5.717	6.950	5.467	7.083	6.417	7.317	5.917	7.900	5.567	6.800	6.750	6.083	7.217	5.733	6.317	7.633	5.183	5.750	7.083	6.383	6.250	7.183	5.650	5.300	5.967	6.383	5.900
8	Finalización	minutos	2.867	2.817	2.950	2.600	2.650	2.850	2.767	2.817	2.533	2.900	2.633	2.600	2.533	2.967	2.750	2.767	2.850	2.917	2.650	2.733	2.950	2.600	2.833	2.800	2.617	2.783	2.783	2.633

Estudio de Tiempos: Tiempo Estándar-Municipalidad Distrital de Victor Larco Herrera

Observaciones Adicionales

28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62
1.600	1.983	1.933	1.583	1.667	1.600	1.950	1.367	2.150	1.150	1.517	1.283	1.217	1.300	1.033	1.733	2.083	1.383	1.083	1.183	1.250	2.917	1.550	2.350	1.483	1.617	1.967	1.350	2.067	1.900	1.683	1.583	1.917	1.283	1.783
2.250	2.700	2.633	2.967	2.050	2.400	2.700	2.600	2.450	2.250	2.267	2.317	2.300	1.283	1.917	2.400	2.183	1.800	1.450	2.417	1.633	2.183	1.233	2.650	1.983	1.400	1.750	1.217	2.550	1.850	2.367	1.550	2.617	1.950	1.683
1.700	1.750	1.550	1.683	1.517	1.983	1.617	1.717	0.650	0.517	0.750	1.100	0.450	1.150	0.600	0.817	0.583	0.650	0.917	0.600	0.467	1.350	0.850	0.767	0.583	1.100	1.300	1.050	0.817	1.083	0.683	1.400	1.033	0.717	0.750
3.850	3.683	3.083	3.617	3.917	3.717	3.717	3.183	3.317	3.350	2.950	3.183	1.717	3.083	2.800	3.350	3.150	3.183	2.983	2.517	1.750	2.917	2.700	1.783	2.850	2.483	2.633	1.817	3.417	2.750	2.250	3.400	1.867	2.717	3.550
5.383	6.967	6.267	6.750	5.967	6.317	5.350	7.033	7.733	7.817	7.700	7.517	6.417	7.600	7.583	6.433	5.383	6.517	5.683	6.350	5.300	6.467	5.700	6.317	5.450	5.567	5.183	6.550	6.250	5.933	6.650	5.983	6.733	5.517	7.267
3.217	2.933	2.683	3.700	3.250	2.467	2.767	3.133	2.083	2.133	2.183	3.183	2.233	2.317	3.250	2.283	2.250	2.133	3.033	2.400	3.700	3.183	2.800	2.083	2.517	3.467	2.817	3.483	2.733	3.400	2.300	3.183	2.133	2.183	3.183
5.900	5.800	5.417	6.733	6.533	6.300	7.700	7.200	5.233	5.217	6.350	5.850	6.450	6.317	7.400	7.350	5.633	6.517	6.300	7.317	5.683	6.817	5.400	6.233	6.967	5.817	6.133	5.517	7.567	5.983	7.850	7.183	5.917	7.917	7.250
2.633	2.733	2.900	2.567	2.983	2.667	2.550	2.517	2.850	2.950	2.267	2.183	2.917	2.933	2.750	2.317	2.983	2.417	2.683	2.017	2.800	2.600	2.567	2.733	2.400	2.550	2.550	2.450	2.183	2.250	2.367	2.083	2.283	2.083	2.300

Fuente: Elaboración propia

Fecha de Inicio - Fecha de Finalización:				16/08/2020 - 31/08/2020				
Área:				Seguridad Ciudadana				
63	64	65	66	Tiempo Promedio	Factor de Calificación	Tiempo Normal	Factor de Suplemento	Tiempo Estándar
1.317	1.400	2.267	1.767	1.653	1.08	1.785	1.33	2.374
2.467	1.317	2.250	2.317	2.269	1.02	2.314	1.28	2.962
1.217	0.783	1.017	1.117	1.316	0.92	1.210	1.22	1.477
2.217	1.983	2.650	3.200	3.220	0.95	3.059	1.28	3.916
6.683	6.183	7.467	6.783	6.361	0.98	6.234	1.23	7.668
3.083	2.067	2.767	2.083	2.758	0.97	2.675	1.26	3.370
7.800	7.317	6.317	7.400	6.458	0.98	6.329	1.27	8.037
2.050	2.300	2.317	2.017	2.609	1.01	2.635	1.22	3.215
Tiempo Estándar								33.019

Anexo 37:

Tabla 36: Tiempo Estándar del caso Nº 4

Caso de intervención:		CASO Nº4: ALTERACIÓN DEL ORDEN PÚBLICO																												
Observado por:		Edwards Luna Victoria Haggemiller																												
Nº	Actividades	Tiempo Observado	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	Recepción	minutos	1.700	1.450	1.783	1.667	1.583	1.600	1.500	1.700	1.417	1.567	1.750	1.417	1.467	1.417	1.400	1.550	1.683	1.317	1.317	1.817	1.183	1.383	1.867	1.617	1.367	1.800	1.917	1.517
2	Comunicación	minutos	0.750	0.617	0.583	0.650	0.767	0.783	0.800	0.600	0.767	0.733	0.633	0.617	0.683	0.800	0.583	0.617	0.617	0.600	0.583	0.633	0.650	0.700	0.583	0.983	0.750	0.567	0.733	0.517
3	Reporte	minutos	1.800	1.633	1.533	1.650	1.183	1.900	1.600	1.750	1.133	1.733	1.917	1.700	1.683	1.983	1.650	1.783	1.550	1.583	1.667	1.583	1.667	1.767	1.717	1.933	1.967	1.517	1.783	1.650
4	Análisis	minutos	1.300	1.367	1.450	1.600	1.733	1.317	1.550	1.817	1.200	1.267	1.333	1.283	1.383	1.400	1.683	1.350	1.633	1.583	1.200	1.650	1.750	1.783	1.300	1.417	1.400	1.450	1.517	1.233
5	Envío	minutos	7.217	5.183	7.567	6.400	6.983	7.267	5.683	6.683	7.467	6.033	7.050	6.367	7.317	6.450	6.917	5.383	6.600	7.367	5.717	7.083	6.050	7.133	6.517	5.783	6.717	6.633	5.567	6.850
6	Visualización	minutos	2.533	3.017	3.083	3.200	2.483	3.183	3.350	2.917	3.083	2.817	2.083	3.133	2.583	3.283	2.133	2.567	2.867	2.650	2.367	2.733	2.950	2.650	3.183	2.183	3.400	2.683	2.417	2.983
7	Intervención	minutos	14.183	13.400	14.083	13.250	14.300	13.700	13.950	13.317	13.417	13.800	14.417	13.583	13.183	13.467	14.033	13.550	14.300	13.617	14.383	13.917	13.633	13.550	13.700	14.150	13.700	13.617	13.817	14.200
8	Seguimiento	minutos	2.983	3.767	3.467	4.250	3.750	3.083	3.483	4.033	4.433	3.200	3.600	4.517	3.717	4.300	4.700	3.583	4.133	3.817	3.250	3.817	3.617	3.917	4.350	3.683	3.800	3.850	3.733	3.317

Estudio de Tiempos: Tiempo Estándar-Municipalidad Distrital de Victor Larco Herrera

Observaciones Adicionales

29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61
1.867	1.200	1.817	1.467	1.233	1.750	1.650	1.567	1.417	0.650	0.550	0.817	0.583	0.750	1.183	1.200	0.817	1.750	1.150	1.817	0.750	1.700	0.700	1.850	0.800	1.633	1.533	1.100	1.600	0.717	1.250	1.083	1.550
0.767	0.533	0.650	0.683	0.750	0.800	0.733	0.700	0.600	0.633	1.183	0.850	0.883	1.233	1.100	0.517	1.283	0.900	0.983	1.217	0.683	1.583	0.583	1.283	0.800	0.550	1.083	1.250	1.400	0.617	1.483	0.750	1.550
1.917	1.733	1.950	1.467	1.550	1.733	1.583	1.967	1.517	0.550	0.817	0.900	1.017	1.300	0.750	0.900	0.600	1.300	1.317	1.383	0.850	0.917	0.683	0.650	0.583	0.683	1.383	0.533	1.867	1.750	1.533	0.650	1.800
1.700	1.133	1.233	1.333	1.550	1.350	1.383	1.417	1.183	0.917	0.600	0.783	1.633	0.750	0.617	1.600	0.733	0.867	0.817	0.917	1.083	0.983	1.367	0.733	0.600	1.217	0.967	0.950	0.817	1.617	0.633	1.133	1.467
6.567	5.850	6.750	6.133	7.417	5.633	6.800	6.200	5.883	6.517	6.083	7.917	6.400	5.917	7.600	6.183	7.750	6.283	5.700	6.600	5.967	7.650	6.350	5.533	6.650	5.317	7.683	5.800	6.683	6.300	5.400	7.583	6.783
2.450	3.250	2.750	2.483	2.250	3.317	3.017	2.300	2.800	2.683	3.450	3.267	2.183	2.233	2.650	3.700	2.533	3.483	2.400	2.900	3.367	2.733	2.250	2.367	2.933	2.817	2.583	2.300	3.317	2.267	3.267	2.850	2.583
13.817	13.700	13.467	14.317	13.850	13.750	14.083	13.900	14.000	14.733	14.600	13.733	14.617	14.533	13.817	14.483	14.300	13.150	13.750	14.383	14.350	13.300	14.983	13.700	13.483	13.183	14.283	13.250	14.367	13.400	14.350	15.033	13.367
4.417	4.183	3.617	3.733	3.400	2.483	3.950	4.217	3.683	2.850	4.750	4.417	4.650	4.383	4.367	4.300	2.567	4.183	4.517	3.367	4.983	4.550	2.800	4.350	3.683	3.183	2.883	3.250	4.300	2.417	4.550	2.917	2.967

Fecha de Inicio - Fecha de Finalización: 01/09/2020 - 15/09/2020

Área: Seguridad Ciudadana

62	63	64	65	66	67	68	Tiempo Promedio	Factor de Calificación	Tiempo Normal	Factor de Suplemento	Tiempo Estándar
0.933	1.450	0.917	1.017	1.483	0.717	1.400	1.370	1.05	1.439	1.33	1.913
0.917	0.650	0.750	0.650	0.950	1.467	1.117	0.824	1.10	0.906	1.33	1.205
1.217	0.767	1.250	0.983	1.317	1.083	1.200	1.397	0.96	1.341	1.25	1.676
1.083	0.850	1.183	1.683	1.050	1.600	1.400	1.263	0.81	1.023	1.23	1.258
5.483	7.517	6.850	6.533	6.917	6.867	7.100	6.546	0.93	6.088	1.34	8.158
3.183	3.550	2.917	3.117	2.983	2.183	3.300	2.816	1.03	2.900	1.25	3.626
14.300	14.583	13.200	13.250	14.350	14.783	13.433	13.914	0.99	13.775	1.28	17.632
3.267	4.400	3.733	2.700	3.400	3.083	2.233	3.733	0.93	3.472	1.3	4.513
<b>Tiempo Estándar</b>											39.981

Fuente: Elaboración propia

Anexo 38:

Tabla 37: Tiempo Estándar del caso N°5

Caso de intervención:		CASO N°5: DELITOS CONTRA LA VIDA, EL CUERPO Y LA SALUD																												
Observado por:		Edwards Luna Victoria Haggemiller																												
N°	Actividades	Tiempo Observado	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	Recepción	minutos	1.683	1.600	1.950	1.917	1.817	1.350	1.217	1.467	1.517	1.883	1.750	1.450	1.367	1.667	1.633	1.233	1.750	1.417	1.317	1.700	1.517	1.467	1.600	1.533	1.567	1.317	1.400	1.500
2	Comunicación	minutos	1.583	1.467	1.450	1.550	1.667	1.433	1.650	1.800	1.400	1.683	1.500	1.583	1.533	1.850	1.350	1.217	1.433	1.533	1.500	1.783	1.150	1.983	1.700	1.400	1.683	1.267	1.667	1.467
3	Reporte	minutos	1.817	1.750	1.967	1.883	1.550	1.617	1.767	1.567	1.550	1.950	1.650	1.750	1.850	1.700	1.767	1.783	1.500	1.817	1.950	1.733	1.683	1.500	1.983	1.717	1.550	1.633	1.800	1.917
4	Análisis	minutos	2.400	2.133	2.850	2.950	2.083	2.100	2.917	2.050	2.983	2.183	2.700	2.883	2.350	2.033	2.383	2.800	2.450	2.367	2.117	2.283	2.483	2.933	2.750	2.733	2.150	2.367	2.250	2.900
5	Envío	minutos	8.517	7.850	8.900	8.283	8.783	9.067	8.033	8.650	9.133	8.183	9.233	8.400	8.950	7.800	9.183	8.567	9.083	8.683	8.083	8.983	7.950	8.850	8.617	8.233	8.733	7.900	8.350	8.117
6	Visualización	minutos	2.450	2.900	2.183	2.983	2.567	3.183	2.517	2.350	3.283	2.850	3.233	2.633	3.150	2.767	3.033	2.067	2.917	2.483	3.183	2.817	2.233	2.683	2.550	3.083	2.400	3.117	2.950	2.600
7	Intervención	minutos	10.983	10.217	11.150	10.450	10.733	11.233	10.350	10.750	10.567	11.350	11.067	10.083	11.200	10.650	10.783	10.250	10.917	11.283	10.133	11.117	10.967	10.517	11.050	10.817	10.300	10.850	10.183	10.683
8	Finalización	minutos	2.950	2.617	2.717	2.300	2.483	2.633	2.183	2.533	2.083	2.567	2.783	2.350	2.883	2.550	2.617	2.967	2.200	2.250	2.567	2.517	2.750	2.150	2.400	2.683	2.917	2.600	2.817	2.233

Estudio de Tiempos: Tiempo Estándar-Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera

Observaciones Adicionales

29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56
1.433	1.583	0.833	1.333	0.583	0.783	1.250	1.450	0.517	0.650	1.100	1.600	1.317	0.567	0.917	1.400	1.200	0.533	1.450	0.683	1.383	0.883	0.917	1.283	1.400	1.250	1.317	0.650
1.600	1.683	0.567	0.800	1.667	0.850	1.250	1.467	0.867	1.517	0.817	1.583	1.483	0.883	1.633	1.300	1.333	1.383	0.950	0.817	0.917	1.367	1.600	1.733	1.417	1.583	1.550	1.183
1.583	1.500	0.583	0.517	0.667	0.750	0.600	0.783	0.833	0.917	0.550	0.650	0.700	0.733	0.817	0.833	0.533	0.883	0.950	0.867	0.633	0.567	0.733	0.917	0.567	0.867	0.800	0.517
2.233	2.967	1.833	1.800	2.250	1.133	1.333	2.567	2.733	1.283	2.967	1.750	2.583	1.450	2.867	1.300	1.017	1.750	0.917	1.417	0.800	1.183	0.800	1.733	1.317	1.300	0.933	1.550
8.450	7.983	9.217	8.400	9.667	8.267	9.500	9.400	7.417	8.317	9.350	7.917	7.383	9.267	8.500	8.983	7.550	9.733	8.250	9.533	7.633	9.767	8.733	7.750	9.850	8.767	7.917	9.767
2.733	2.283	3.133	2.917	3.200	3.800	3.383	2.300	3.433	2.367	3.317	2.517	3.333	2.700	4.250	3.417	2.400	4.133	2.650	3.417	2.567	2.800	2.450	3.767	2.800	2.633	3.900	2.817
10.400	10.617	10.683	11.183	10.483	11.417	10.400	11.167	10.917	11.850	11.467	10.300	10.433	11.200	11.733	10.933	10.550	10.317	10.433	11.567	11.817	10.750	11.850	11.667	11.300	10.800	11.450	10.317
2.433	2.033	2.650	2.317	2.683	2.467	2.550	1.750	2.917	2.767	1.800	2.383	2.300	1.783	1.917	2.233	2.900	1.833	2.550	1.983	1.650	2.400	1.917	2.183	2.300	2.617	2.750	2.417

Fecha de Inicio - Fecha de Finalización:		16/09/2020 - 30/09/2020						
Área:		Seguridad Ciudadana						
5	56	57	58	Tiempo Promedio	Factor de Calificación	Tiempo Normal	Factor de Suplemento	Tiempo Estándar
17	0.650	0.867	1.367	1.312	1.05	1.377	1.33	1.832
50	1.183	1.467	0.750	1.402	1.09	1.528	1.28	1.956
00	0.517	0.900	0.700	1.244	1.12	1.393	1.2	1.672
33	1.550	1.417	0.950	2.064	0.97	2.002	1.25	2.503
17	9.767	8.533	7.800	8.599	0.85	7.309	1.28	9.355
00	2.817	2.250	3.983	2.911	0.98	2.852	1.27	3.623
50	10.317	11.583	10.817	10.880	1.03	11.206	1.31	14.680
50	2.417	1.867	2.300	2.413	1.05	2.534	1.24	3.142
<b>Tiempo Estándar</b>								<b>38.762</b>

Fuente: Elaboración propia

**Anexo 39:****Tabla 38: Propuesta Nº 1 para el caso de Accidentes de Tránsitos**

ACTIVIDAD	CIRCUNSTANCIA	SOLUCIÓN
Recepción	El operador de video cámara pregunta cosas no muy resaltantes para el caso.	Tener los datos necesarios para cada caso.
Comunicación	El radio operador no se encontró en la central.	Por los diferentes motivos que pueda tener el radio operador de salir, dejar a cargo al personal de puerta para cumplir la función de radio operador momentáneamente durante el turno.
Reporte	Sereno lo tuvo bajo volumen la radio.	En el relevo verificar que este el volumen alto de la radio.
Análisis	El radio operador se encontraba confundido por las ultimas órdenes dadas por los jefes superiores.	Toda orden que cambie el procedimiento de intervención del caso, se haga por escrito de tal forma que quede claro.
Envío	Las móviles sin combustibles.	Coordinar con el área pertinente para que las móviles siempre estén abastecidas y con tiempo.
Visualización	Mapa del distrito desactualizado y operador de videocámara no lo encuentra.	Actualizar el mapa con las referencias de locales conocidos del distritos o algún negocio.
Intervención	Falta de decisión por parte de poblador .	Capacitar al sereno en tema de análisis de la persona.

Fuente: Elaboración propia



**Anexo 40:**

**Tabla 39: Propuesta Nº 2 para el caso de Delitos contra el Patrimonio**

ACTIVIDAD	CIRCUNSTANCIA	SOLUCIÓN
Recepción	El operador de video cámara da mucha explicación y no es muy concreto.	Capacitar al operador de videocámara sobre la forma correcta de contestar las llamadas.
Visualización	Encargado se encuentra ocupado por oficios por parte de la policía.	Todo oficio se deberá mandar por un correo electrónico con la finalidad de que se evite papeleo, los discos y se dé respuesta rápida. Si en caso no se pudiera enviar por el correo la evidencia, la policía deberá dotar de discos para poder grabar todos las evidencias que sea necesario.
	Encargado se encuentra ocupado por otros casos por parte del poblador.	El poblador deberá enviar su queja por el WhatsApp y por ese medio comunicarse con el encargado para dar solución a su caso.
Reporte	No hay suficiente radios para los puestos o móviles.	Comprar radios nuevos.
Envío	No hay efectivos policiales.	Coordinar con la comisaria de Buenos Aires para que halla en cada turno efectivos policiales mínimo 3 para que abarquen los sector de Buenos Aires Centro, Vista Alegre y California a fin de que ante cualquier situación puedan recorrer lo más pronto posible.

Fuente: Elaboración propia

**Anexo 41:**

**Tabla 40: Propuesta Nº 3 para el caso de Consumo de Licor y Drogas**

ACTIVIDAD	CIRCUNSTANCIA	SOLUCIÓN
Reporte	Pérdida de tiempo en buscar números de emergencias como comisaria de buenos aires.	Tener a la vista una base de datos con números actualizados de comisaria, bomberos, etc.
	Sereno no se encontró atento a la radio.	Tener los números de celulares de cada personal de turno para cualquier emergencia de no contestar la radio, llamarlo a su celular y anotarlo para dar cuenta al supervisor y el supervisor a los jefes superiores.
Envío	El radio operador minimiza el caso.	Bajo cualquier circunstancia deberá mandar la móvil el radio operador, a fin de que la población vea la presencia de serenazgo.
Visualización	Mala ubicación de las cámaras.	Con todas las cámaras reubicar de tal manera que cuando suceda algún caso, halla evidencias y se pueda atrapar a la persona delictiva.
	Operador de video cámara esta distraído o no está atento.	El radio operador deberá tener la radio con volumen alto para que todos puedan escuchar y saber de lo que se está tratando el caso.
Finalización	Sereno se queda bastante tiempo en la comisaria de Buenos Aires, no reporta nada y no se mueve la unidad.	Lllamarlo por la radio y de no contestar, hacerle presente al supervisor para que dé cuenta a su jefe.

Fuente: Elaboración propia

**Anexo 42:****Tabla 41: Propuesta Nº 4 para el caso de Alteración del Orden Público**

ACTIVIDAD	CIRCUNSTANCIA	SOLUCIÓN
Recepción	Operador de video cámara no reconoce el lugar exacto.	Tomar exámenes constantes sobre los lugares del distrito para medir la capacidad de cada operador.
Envío	Las móviles se encuentran ocupados por los relevos .	La formación debe ser 10 minutos antes para dar indicaciones, además, los horarios con los puestos de trabajo ya debe estar establecido en el horario para evitar demoras.
Visualización	Grabaciones de la cámara no se encuentra por falta de mantenimiento.	Comprar los repuestos necesarios para las cámaras y repotenciar las computadoras.
	Grabaciones de la cámara no se ve por falta de limpieza.	Comprar una grúa para que se limpien en los momentos oportunos las cámaras y así evitar alquilar las grúas.
Intervención	Falta de servicio del sereno.	Concientizar a través de capacitaciones constantes al personal de serenazgo.

Fuente: Elaboración propia

**Anexo 43:**

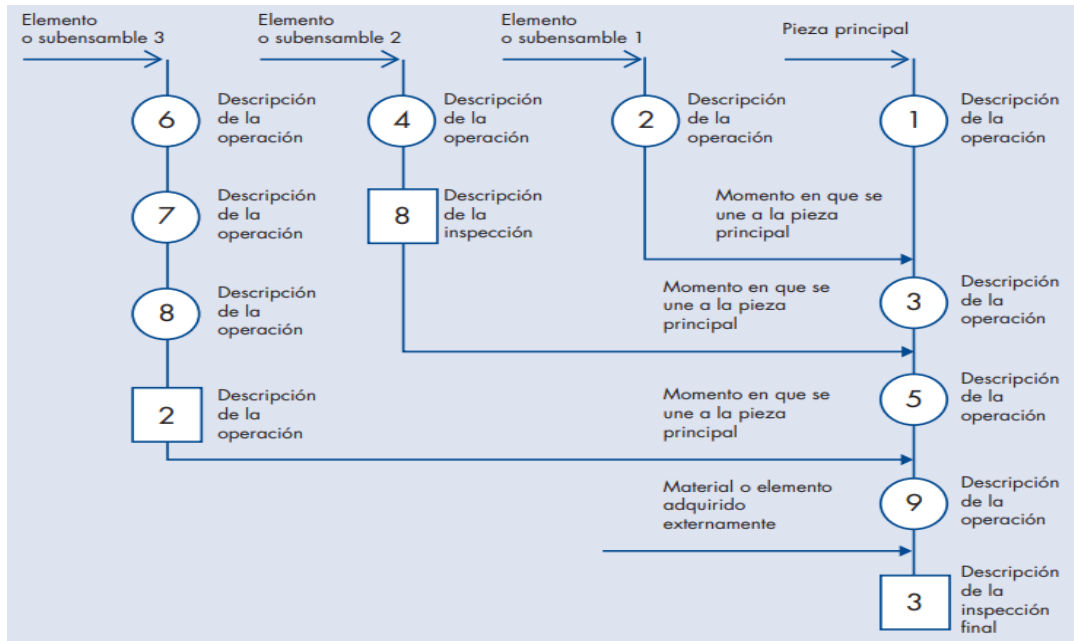
**Tabla 42: Propuesta Nº 5 para el caso de Delitos contra la Vida, el Cuerpo y la Salud**

ACTIVIDAD	CIRCUNSTANCIA	SOLUCIÓN
Recepción	El operador de video cámara da cabida a que el poblador comunique demasiado y no va a la emergencia.	Concientizar a la población de ser concretos y en qué momentos interviene serenazgo, a través del marketing digital o charlas virtuales.
Reporte	La radio se escuchó entrecortado o no se copia el mensaje.	Reiniciar las radios, de no solucionar el problema, llamar al celular.
Envío	Las móviles están ocupados en comisiones.	Dotar de más móviles para que por lo menos una unidad patrulle un sector y en los diferentes turnos.
Visualización	Los arboles tapan a la cámara.	Coordinar con parques y jardines para que poden los árboles y se pueda visualizar.
Intervención	Falta comunicación para el apoyo.	El operador de videocámara deberá seguir al sereno e intuir de la situación presentada para que el radio operador pueda enviar la móvil de apoyo. Si en caso fuera en un punto ciego el radio operador deberá enviar una móvil de apoyo.

Fuente: Elaboración propia

**Anexo 44:**

**Figura 01: DOP**



Fuente: Introducción a la Ingeniería Industrial

**Anexo 45:**

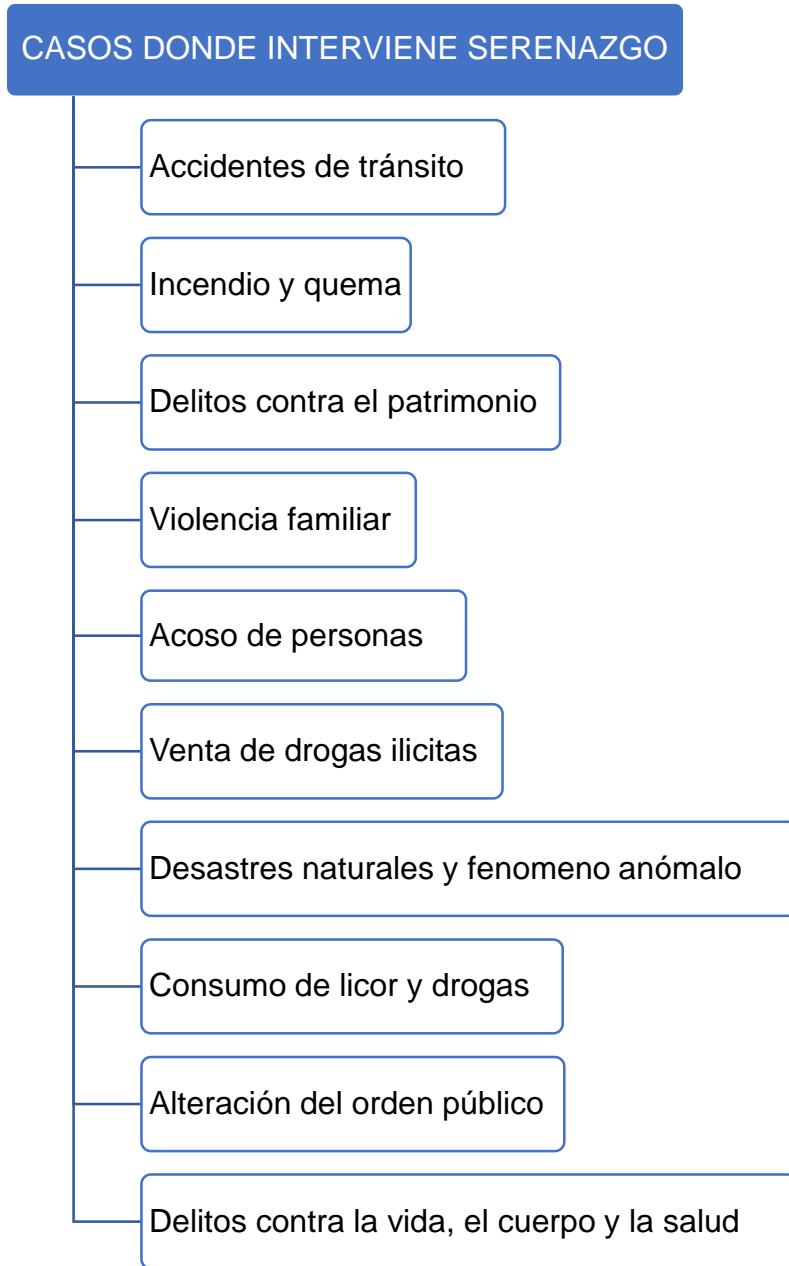
**Figura 02: DAP**

Cursograma analítico				Operario/Material/Equipo					
Diagrama número:		Hoja número:		Resumen					
Operación analizada:				Actividad:	Actual	Propuesto			
Actividad:				Operaciones					
Método actual				Transporte					
Lugar:				Demoras					
Operario:				Inspecciones					
Hecho por:				Almacenajes					
				Tiempo					
				Distancia					
Descripción	Cantidad	Distancia (metros)	Tiempo (min)	Símbolo					Observaciones
				○	⇨	D	□	▽	
Operación 1									
Operación 2									
Inspección 1									
Transporte 1									
Demora 1									
Inspección 2									
Operación 3									
Transporte 2									
Inspección 3									
Operación 3									
Transporte 3									
Almacenaje 1									

Fuente: Introducción a la Ingeniería Industrial

**Anexo 46:**

**Figura 03: Casos donde interviene serenazgo**



Fuente: Sistema de Registro de Vigilancia y Monitoreo

**Anexo 47:**

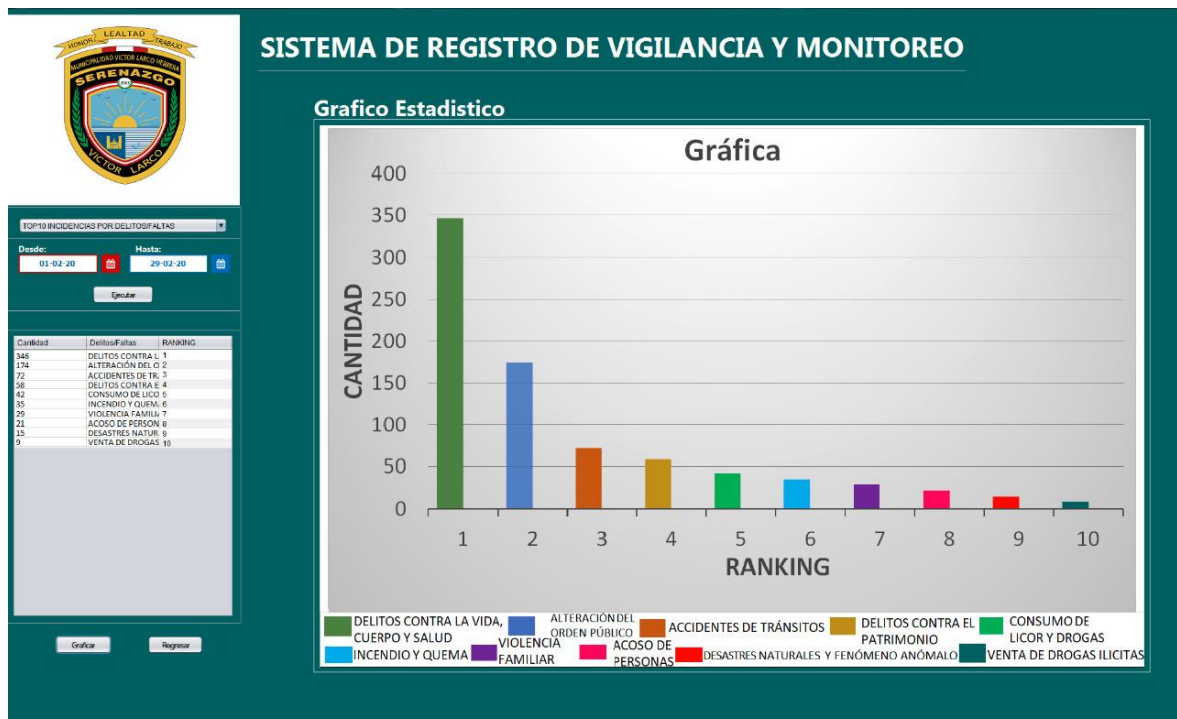
**Figura 04: Cantidad de llamadas vs delitos y faltas – Enero 2020**



Fuente: Sistema de Registro de Vigilancia y Monitoreo

**Anexo 48:**

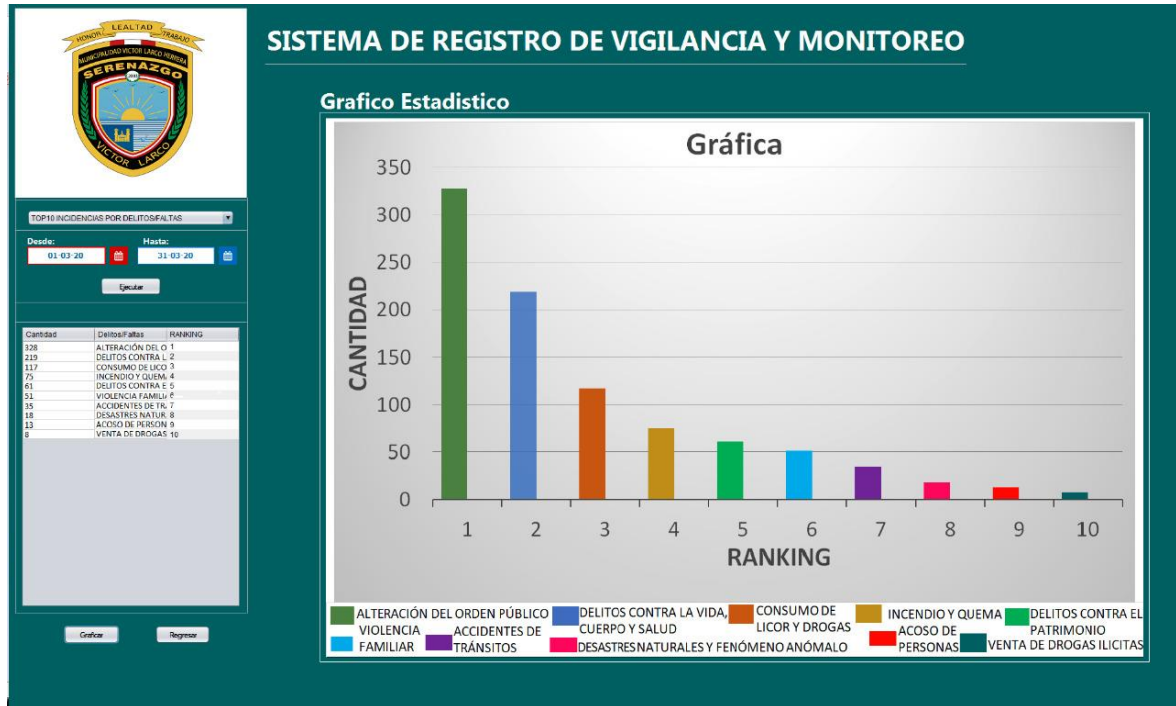
**Figura 05: Cantidad de llamadas vs delitos y faltas – Febrero 2020**



Fuente: Sistema de Registro de Vigilancia y Monitoreo

**Anexo 49:**

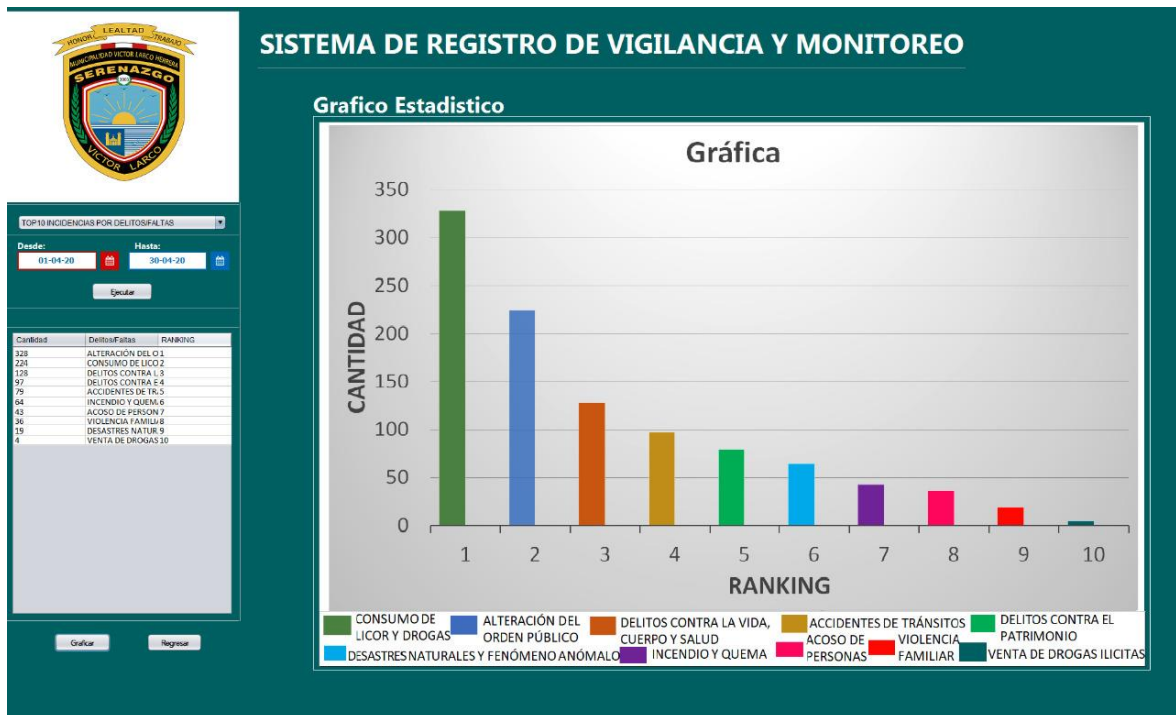
**Figura 06: Cantidad de llamadas vs delitos y faltas - Marzo 2020**



Fuente: Sistema de Registro de Vigilancia y Monitoreo

**Anexo 50:**

**Figura 07: Cantidad de llamadas vs delitos y faltas – Abril 2020**

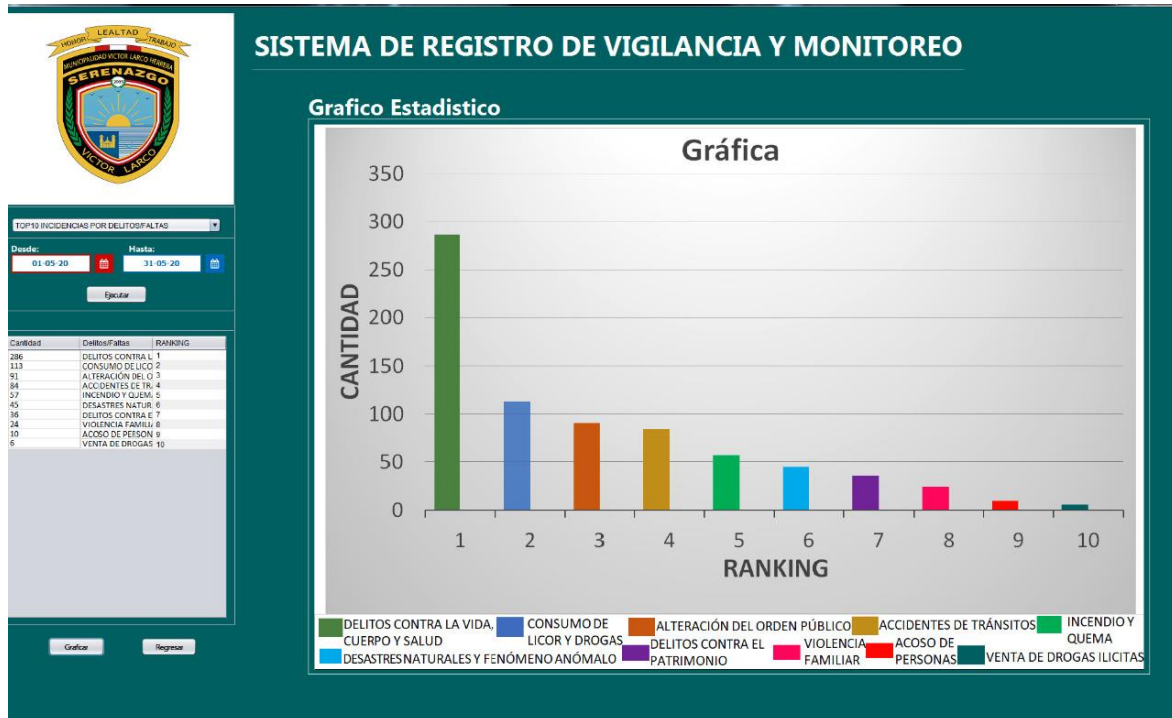


Fuente: Sistema de Registro de Vigilancia y Monitoreo



Anexo 51:

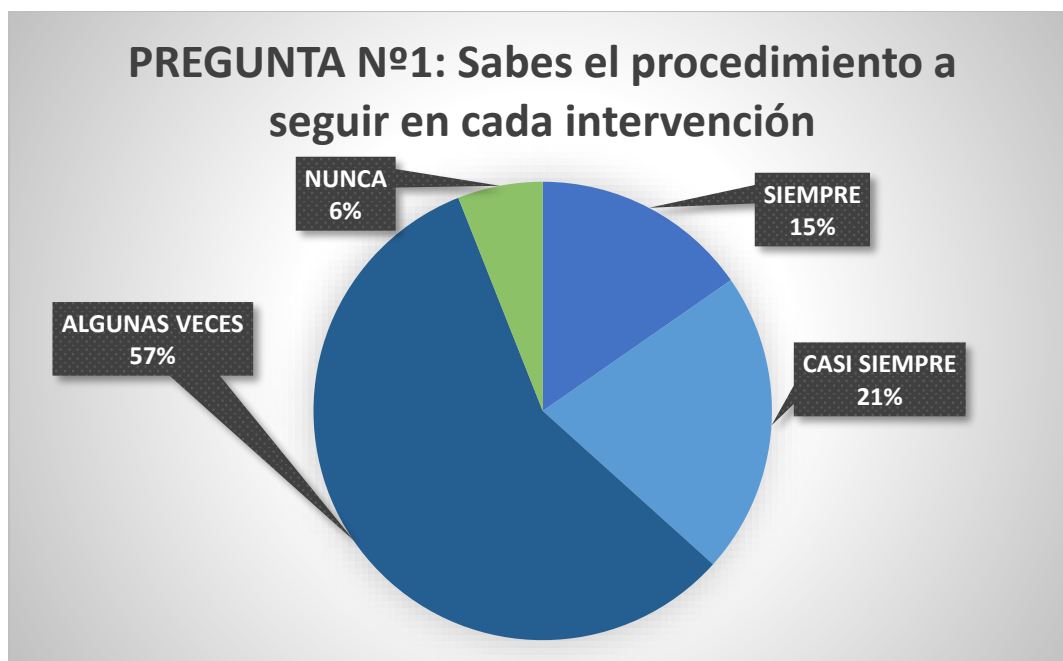
Figura 08: Cantidad de llamadas vs delitos y faltas - Mayo 2020



Fuente: Sistema de Registro de Vigilancia y Monitoreo

Anexo 52:

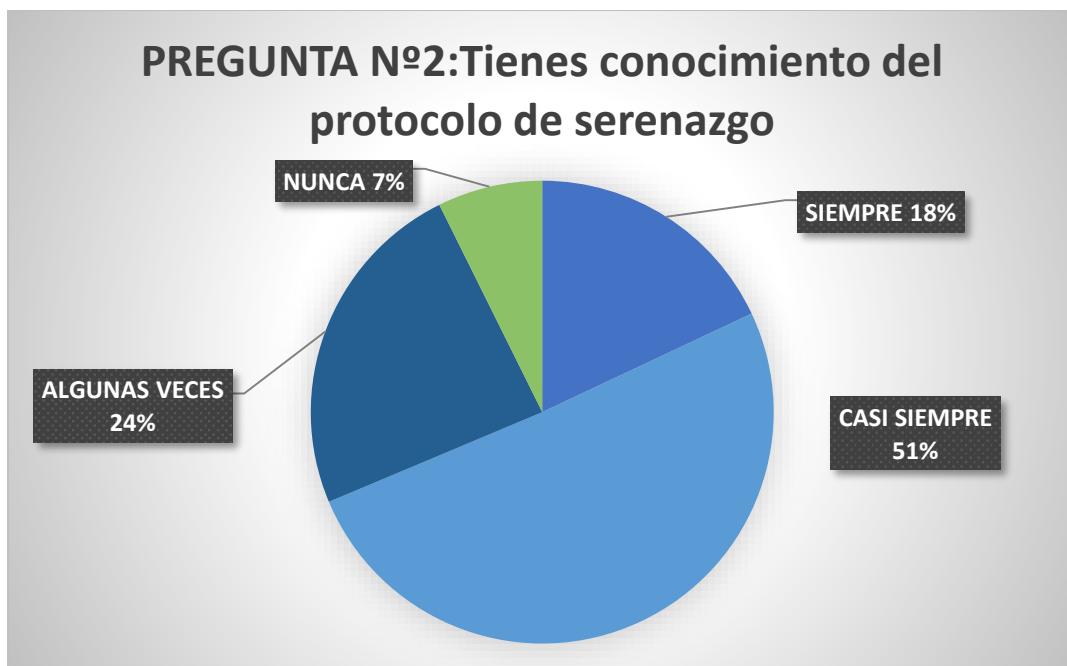
Figura 09: Pregunta Nº 1 de la Encuesta



Fuente: Elaboración propia

**Anexo 53:**

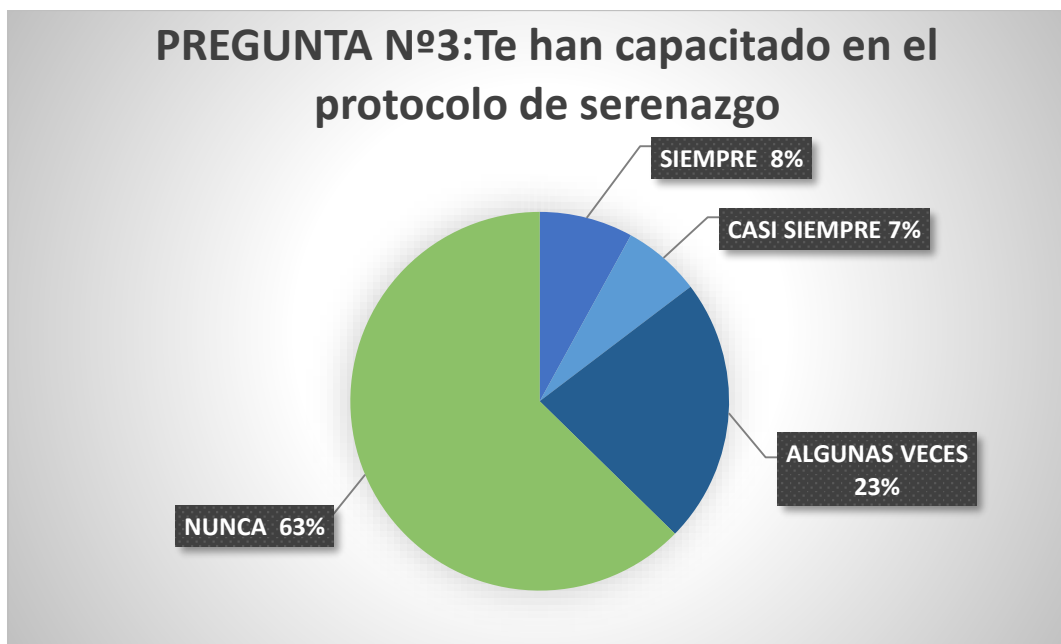
**Figura 10: Pregunta Nº 2 de la Encuesta**



Fuente: Elaboración propia

**Anexo 54:**

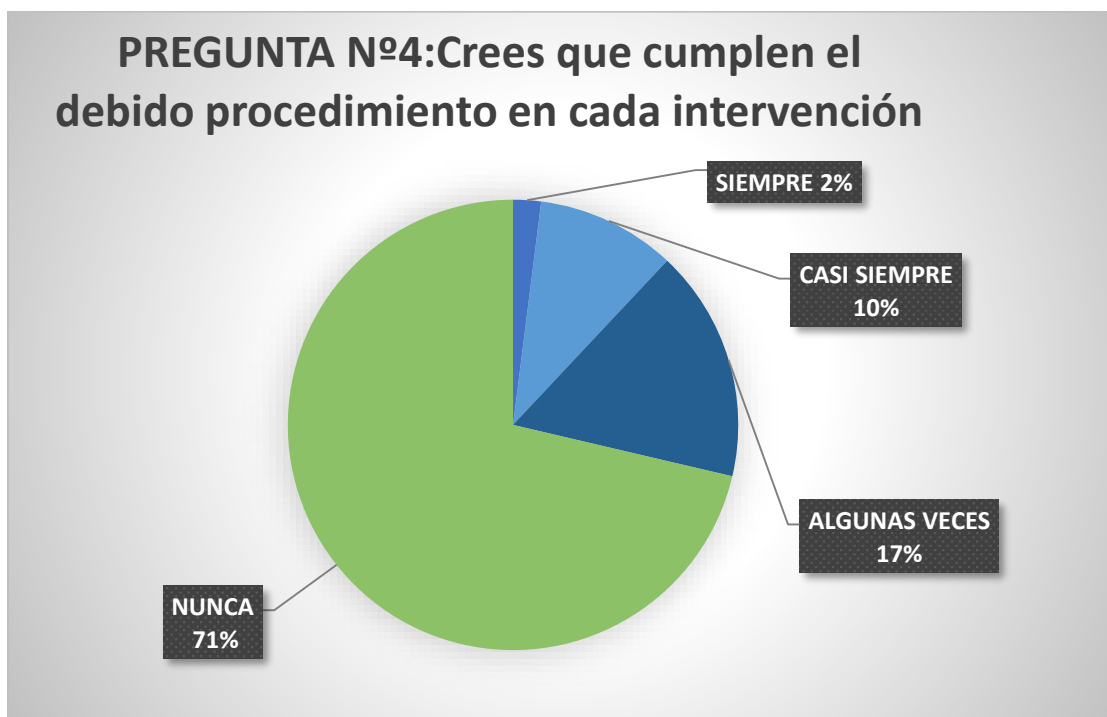
**Figura 11: Pregunta Nº 3 de la Encuesta**



Fuente: Elaboración propia

**Anexo 55:**

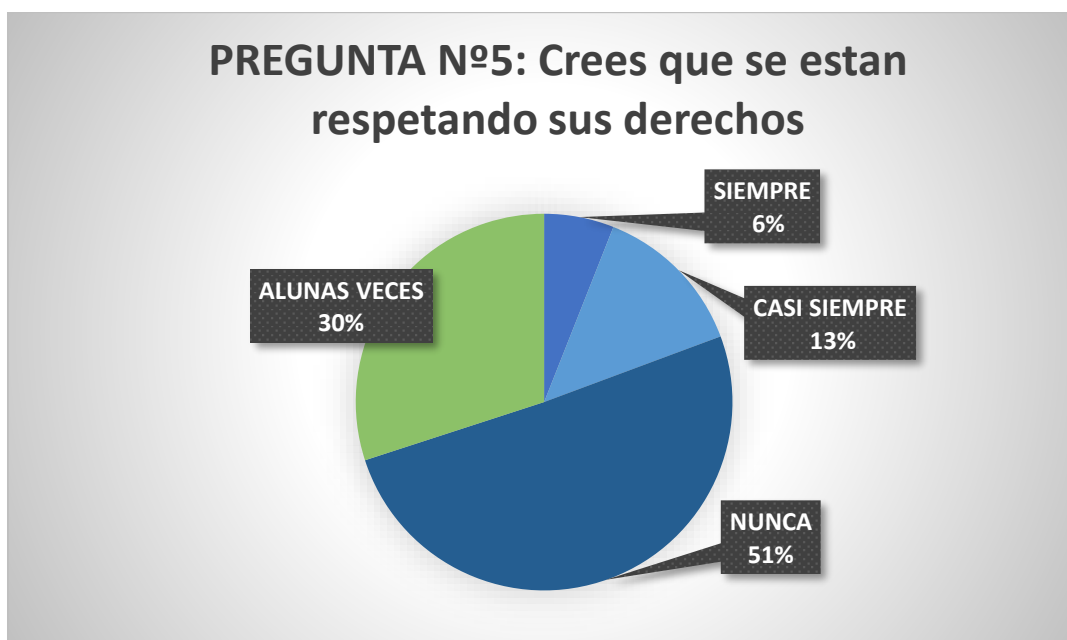
**Figura 12: Pregunta Nº 4 de la Encuesta**



Fuente: Elaboración propia

**Anexo 56:**

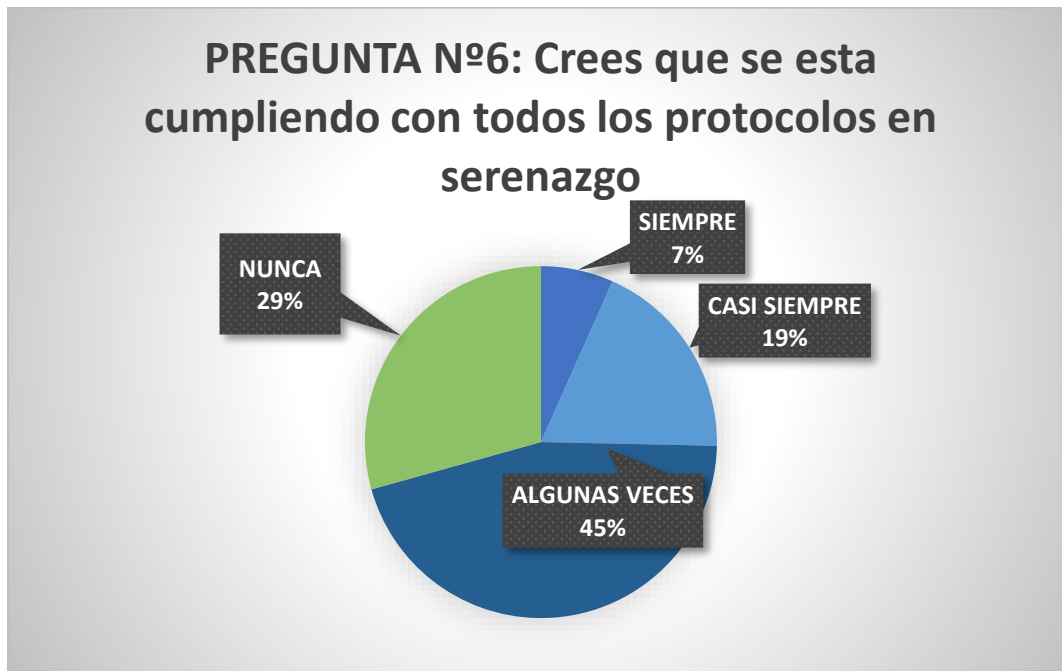
**Figura 13: Pregunta Nº 5 de la Encuesta**



Fuente: Elaboración propia

**Anexo 57:**

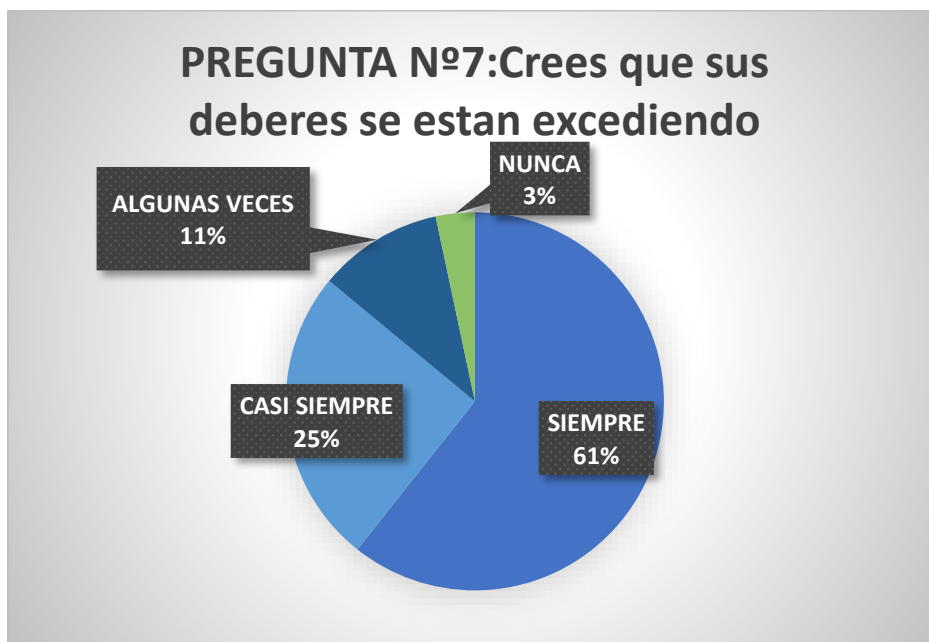
**Figura 14: Pregunta Nº 6 de la Encuesta**



Fuente: Elaboración propia

**Anexo 58:**

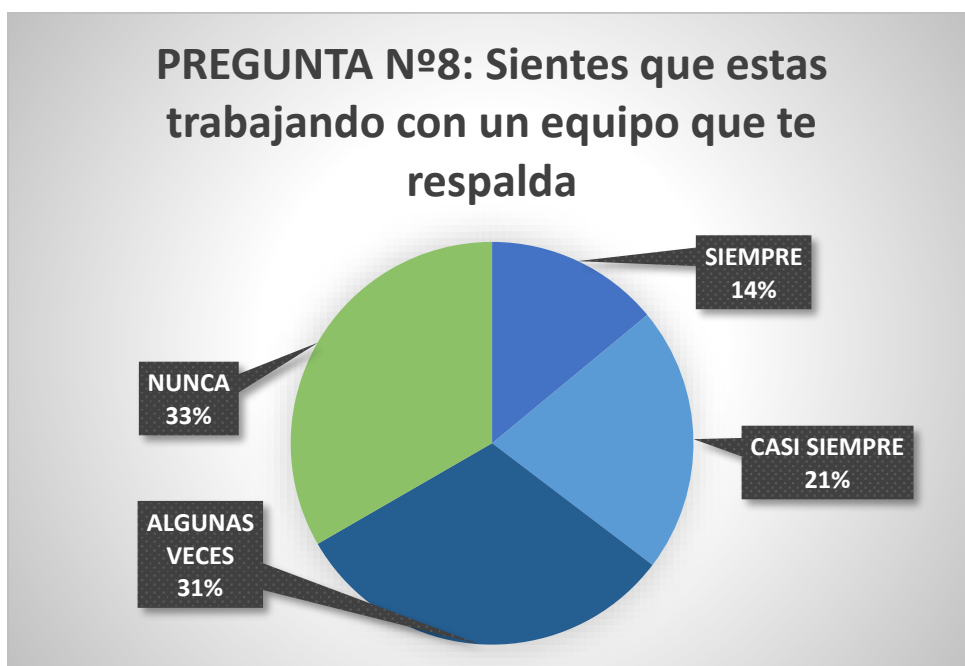
**Figura 15: Pregunta Nº 7 de la Encuesta**



Fuente: Elaboración propia

**Anexo 59:**

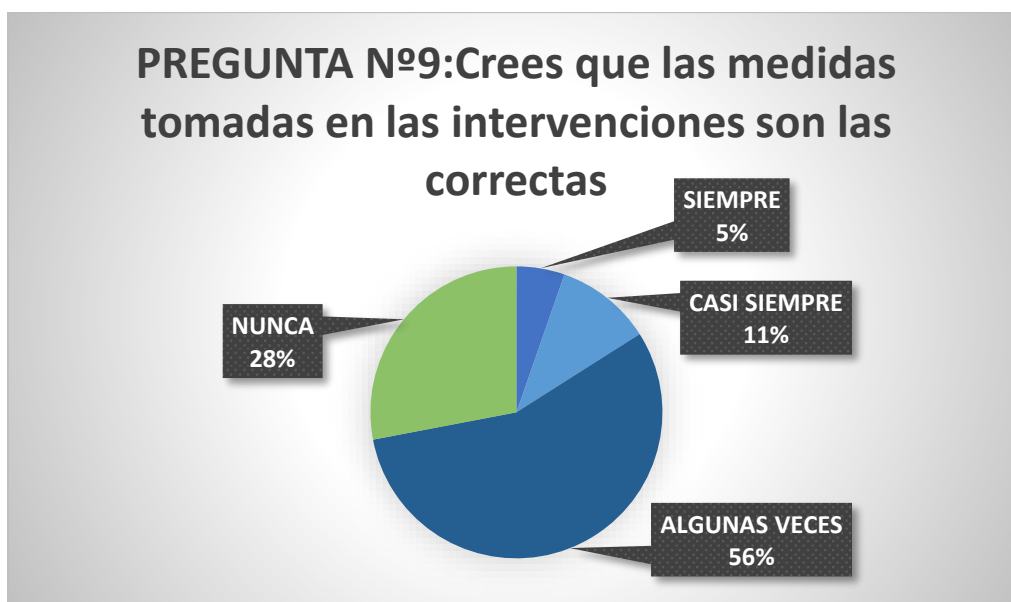
**Figura 16: Pregunta Nº 8 de la Encuesta**



Fuente: Elaboración propia

**Anexo 60:**

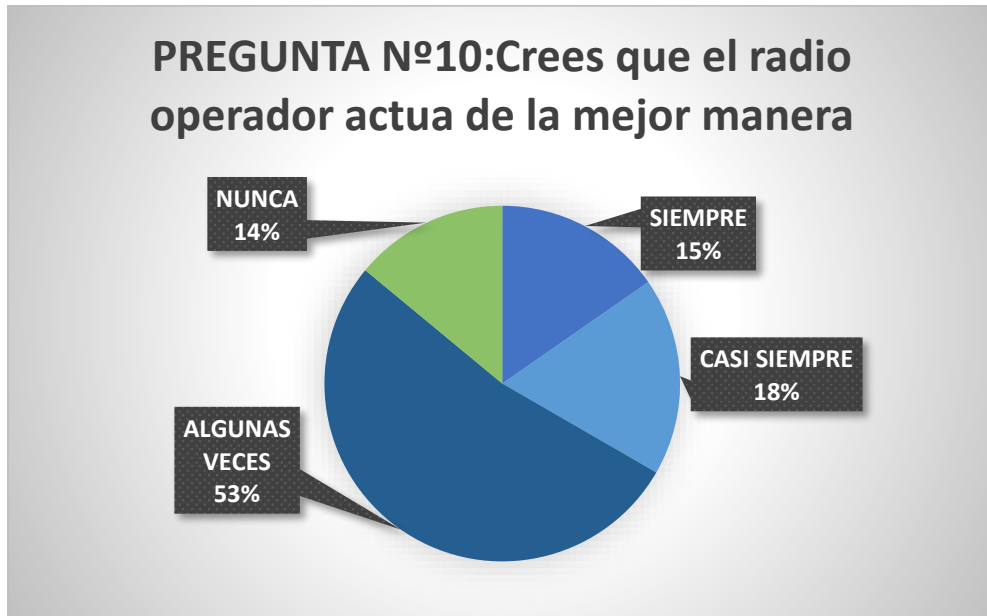
**Figura 17: Pregunta Nº 9 de la Encuesta**



Fuente: Elaboración propia

**Anexo 61:**

**Figura 18: Pregunta Nº 10 de la Encuesta**

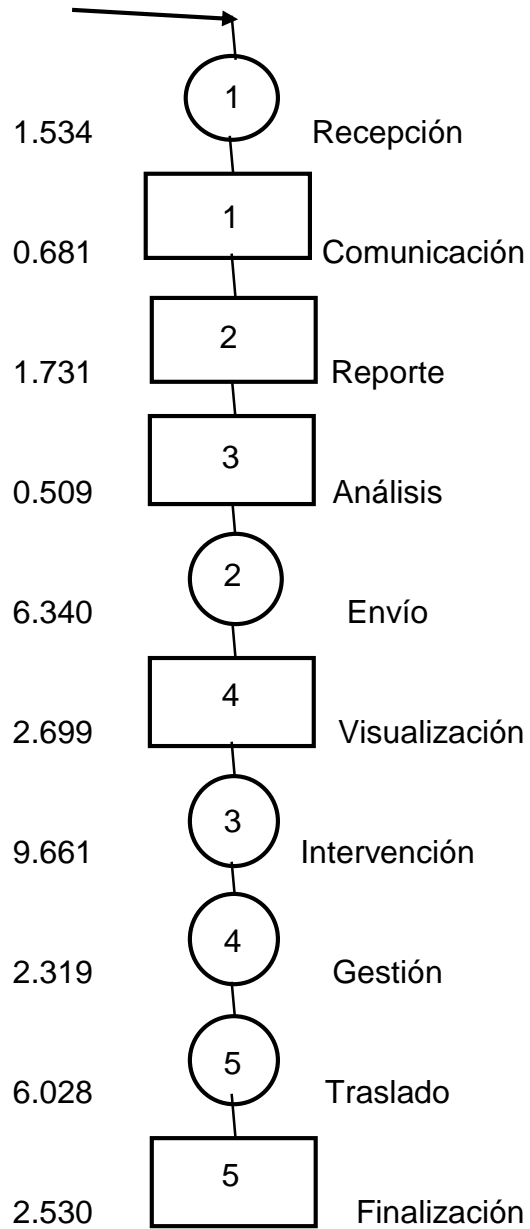


Fuente: Elaboración propia

Anexo 62:

Figura 19: DOP del caso Nº 1

**CASO Nº1: ACCIDENTES DE TRÁNSITOS**



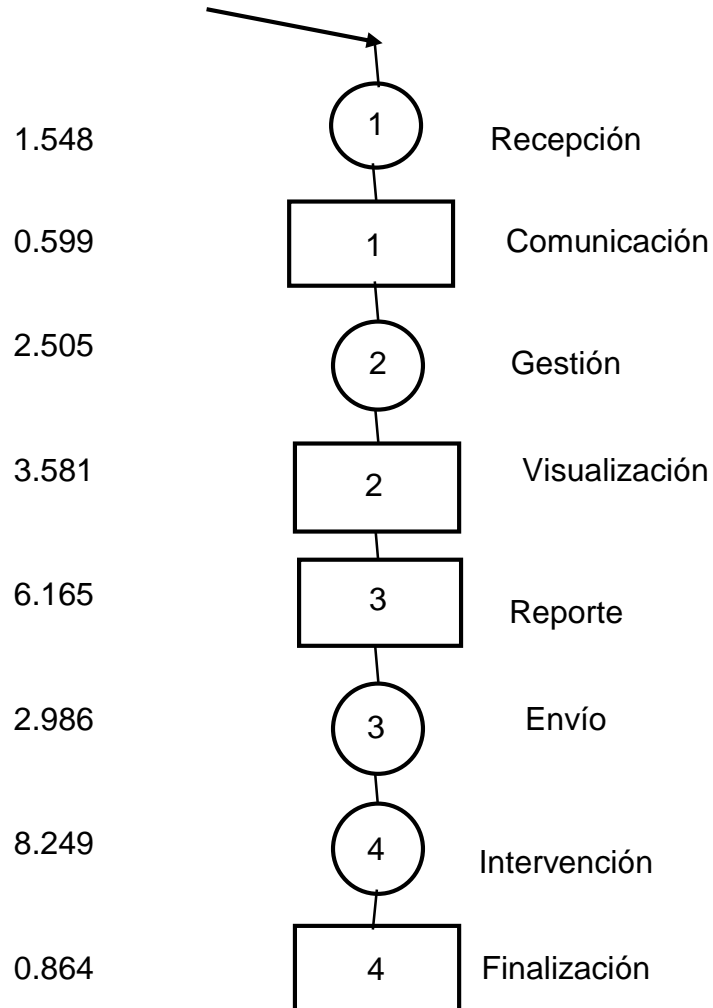
RESUMEN		
Actividad	Número	Tiempo (minutos)
Operación	5	25.882
Inspección	5	8.151
Total	10	34.033

Fuente: Elaboración propia

**Anexo 63:**

**Figura 20: DOP del caso Nº 2**

**CASO Nº 2: DELITOS CONTRA EL PATRIMONIO**



<b>RESUMEN</b>		
Actividad	Número	Tiempo (minutos)
Operación	4	15.288
Inspección	4	11.209
Total	8	26.498

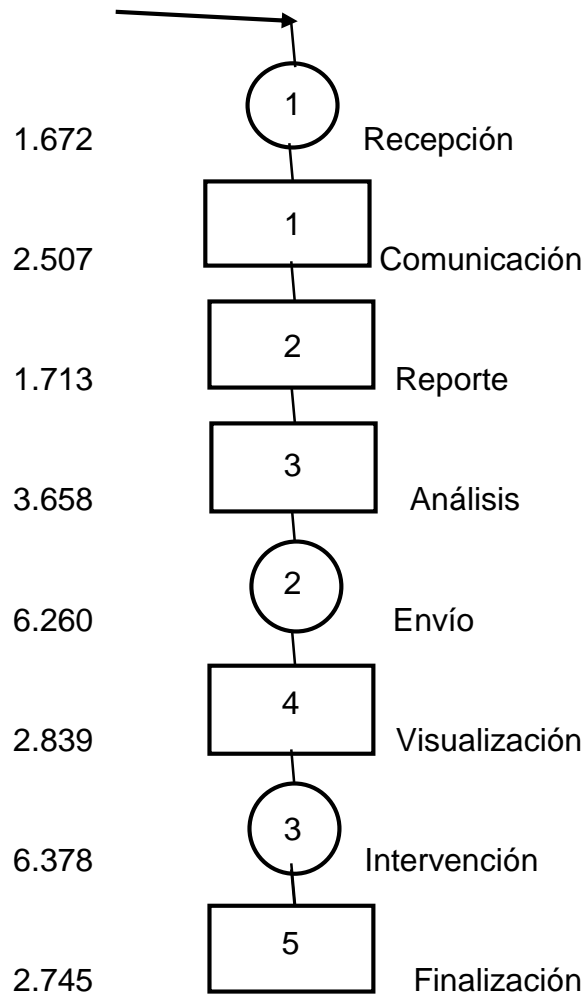
Fuente: Elaboración propia



Anexo 64:

Figura 21: DOP del caso Nº 3

**CASO Nº3: CONSUMO DE LICOR Y DROGAS**



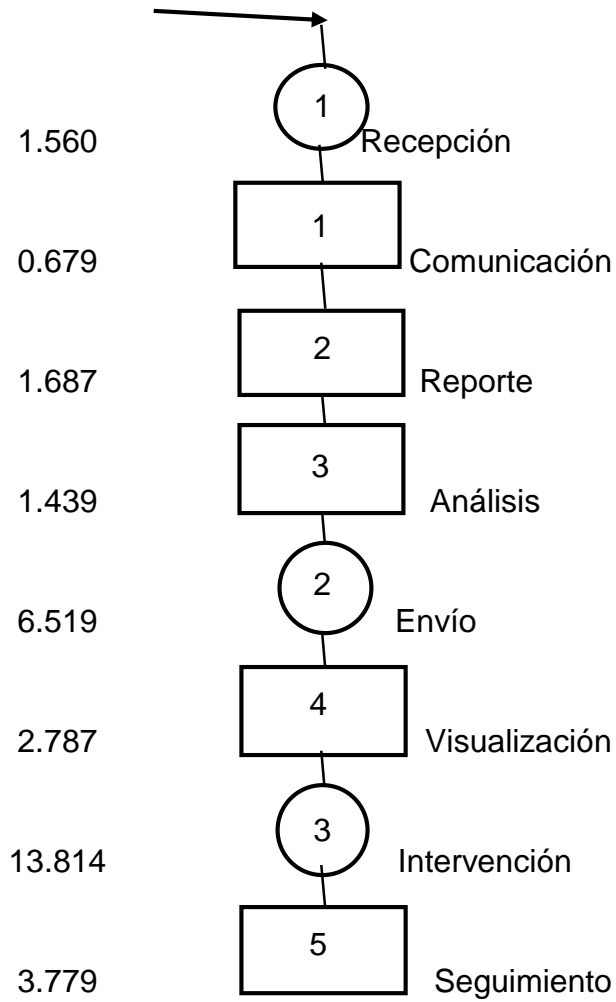
<b>RESUMEN</b>		
Actividad	Número	Tiempo (minutos)
Operación	3	14.310
Inspección	5	13.461
Total	8	27.771

Fuente: Elaboración propia

Anexo 65:

Figura 22: DOP del caso Nº 4

**CASO Nº4: ALTERACIÓN DEL ORDEN PÚBLICO**



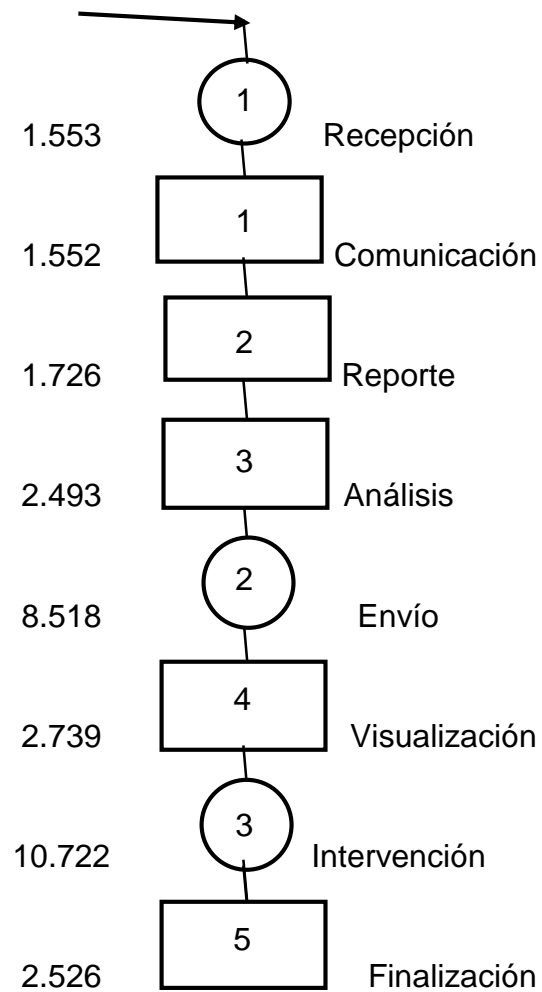
RESUMEN		
Actividad	Número	Tiempo (minutos)
Operación	3	21.893
Inspección	5	10.372
Total	8	32.264

Fuente: Elaboración propia

Anexo 66:

Figura 23: DOP del caso Nº 5

CASO Nº5: DELITOS CONTRA LA VIDA, EL CUERPO Y LA SALUD



RESUMEN		
Actividad	Número	Tiempo (minutos)
Operación	3	20.793
Inspección	5	11.036
Total	8	31.829

Fuente: Elaboración propia

Anexo 67:

Figura 24: DAP del caso № 1

DIAGRAMA DE ANÁLISIS DEL PROCESO								
Operación Realizada:		Resumen		Valor de Flujo				
Intervención de seguridad ciudadana		Actividad:	Actual	Tiempo de operaciones:	19.85453			
Actividad:		Operaciones	4	Tiempo de todas las actividades:	34.03287			
Caso Nº1: Accidentes de Tránsitos		Transportes	1	Valor Flujo:	0.583393			
Método: Actual		Demoras	2	Observaciones:				
Lugar:		Inspecciones	2					
Central de Monitoreo y Video cámaras		Almacenajes	1					
Hecho por:		Tiempo	34.033					
Edwards Luna Victoria Haggemiller		Distancia	16					
Descripción	Cantidad	Tiempo	Símbolos					
			○	➔	D	□	▽	
Recepción	1	1.534	●					
Comunicación	2	0.681			●			
Reporte	2	1.731					●	
Análisis	1	0.509			●			
Envío	2	6.340	●					
Visualización	1	2.699					●	
Intervención	2	9.661	●					
Gestión	1	2.319	●					
Traslado	2	6.028		●				
Finalización	2	2.530						●

Fuente: Elaboración propia

**Anexo 68:**

**Figura 25: DAP del caso Nº 2**

DIAGRAMA DE ANÁLISIS DEL PROCESO								
Operación Realizada:		Resumen		Valor de Flujo				
Intervención de seguridad ciudadana		Actividad:	Actual	Tiempo de operaciones:	15.29667			
Actividad:		Operaciones	4	Tiempo de todas las actividades:	26.50583			
Caso Nº2: Delitos contra el Patrimonio		Transportes	0	Valor Flujo:	0.577106			
Método: Actual		Demoras	1					
Lugar:		Inspecciones	2					
Central de Monitoreo y Video cámaras		Almacenajes	1					
Hecho por:		Tiempo	26.506					
Edwards Luna Victoria Haggemiller		Distancia	13					
Descripción	Cantidad	Tiempo	Símbolos					
			○	➔	D	□	▽	
Recepción	1	1.548	●					
Comunicación	2	0.599			●			
Gestión	1	2.505	●					
Visualización	1	3.581				●		
Reporte	2	6.165				●		
Envío	2	2.994	●					
Intervención	2	8.249	●					
Finalización	2	0.864						●

Fuente: Elaboración propia

**Anexo 69:**

**Figura 26: DAP del caso Nº 3**

DIAGRAMA DE ANÁLISIS DEL PROCESO								
Operación Realizada:		Resumen		Valor de Flujo				
Intervención de seguridad ciudadana		Actividad:	Actual	Tiempo de operaciones:	14.31			
Actividad:		Operaciones	3	Tiempo de todas las actividades:	27.77143			
Caso Nº3: Consumo de licor y drogas		Transportes	0	Valor Flujo:	0.515278			
Método: Actual		Demoras	2	Observaciones:				
Lugar:		Inspecciones	2					
Central de Monitoreo y Video cámaras		Almacenajes	1					
Hecho por:		Tiempo	27.771					
Edwards Luna Victoria Haggenmiller		Distancia	13					
Descripción	Cantidad	Tiempo	Símbolos					
			○	➡	D	□	▽	
Recepción	1	1.672	●					
Comunicación	2	2.507			●			
Reporte	2	1.713					●	
Análisis	1	3.658			●			
Envío	2	6.260	●					
Visualización	1	2.839					●	
Intervención	2	6.378	●					
Finalización	2	2.745						●

Fuente: Elaboración propia

**Anexo 70:**

**Figura 27: DAP del caso № 4**

DIAGRAMA DE ANÁLISIS DEL PROCESO								
Operación Realizada:		Resumen		Valor de Flujo				
Intervención de seguridad ciudadana		Actividad:	Actual	Tiempo de operaciones:	21.89279			
Actividad:		Operaciones	3	Tiempo de todas las actividades:	32.26441			
Caso Nº4: Alteración del Orden Público		Transportes	0	Valor Flujo:	0.678543			
Método: Actual		Demoras	2					
Lugar:		Inspecciones	2					
Central de Monitoreo y Video cámaras		Almacenajes	1					
Hecho por:		Tiempo	32.264					
Edwards Luna Victoria Haggemiller		Distancia	13					
Descripción	Cantidad	Tiempo	Símbolos					
			○	➔	D	□	▽	
Recepción	1	1.560	●					
Comunicación	2	0.679			●			
Reporte	2	1.687					●	
Análisis	1	1.439			●			
Envío	2	6.519	●					
Visualización	1	2.787					●	
Intervención	2	13.814	●					
Seguimiento	2	3.779						●

Fuente: Elaboración propia

**Anexo 70:**

**Figura 28: DAP del caso Nº 5**


DIAGRAMA DE ANÁLISIS DEL PROCESO								
Operación Realizada:		Resumen		Valor de Flujo				
Intervención de seguridad ciudadana		Actividad:	Actual	Tiempo de operaciones:	20.79333			
Actividad:		Operaciones	3	Tiempo de todas las actividades:	31.82944			
Caso Nº5: Delitos contra la Vida, el Cuerpo y la Salud		Transportes	0	Valor Flujo:	0.653274			
Método: Actual		Demoras	2					
Lugar:		Inspecciones	2					
Central de Monitoreo y Video cámaras		Almacenajes	1					
Hecho por:		Tiempo	31.829					
Edwards Luna Victoria Haggemiller		Cantidad	13					
Descripción	Cantidad	Tiempo	Símbolos					
			○	➔	D	□	▽	
Recepción	1	1.553	●					
Comunicación	2	1.552			●			
Reporte	2	1.726					●	
Análisis	1	2.493			●			
Envío	2	8.518	●					
Visualización	1	2.739					●	
Intervención	2	10.722	●					
Finalización	2	2.526						●


Fuente: Elaboración propia




Anexo 71:

Figura 29: Entrevista al Gerente de Seguridad Ciudadana

 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VÍCTOR LARCO HERRERA

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

 SEGURIDAD CIUDADANA DE VÍCTOR LARCO HERRERA

**CUESTIONARIO**

Nombres y Apellidos: JULIO CESAR FLORES ALEMAN.  
Cargo: GERENTE DE SEGURIDAD CIUDADANA Y DEFENSA CIVIL.  
Área: SEGURIDAD CIUDADANA.  
Fecha: 05 NOVIEMBRE 2020.  
Empresa: MUNICIPALIDAD VÍCTOR LARCO HERRERA.

**I. Instrucción:**



A continuación, se presentan unas preguntas por lo que deberá responder con la honestidad, veracidad y objetivamente así mismo esta información es con fines académicos además que es de carácter confidencial y reservado.

1.- ¿Cuál cree usted que es la mejor manera para que serenazgo pueda intervenir en los diferentes casos que se presentan?

La mejor manera para intervenir es la preventiva y disuasiva, respecto a los derechos de ciudadano.

2.- Ante el COVID-19, las intervenciones no son iguales, ¿Qué medidas preventivas se han tomado o adicionado a las ya existentes?

Las medidas preventivas que se tomaron fueron las capacitaciones hacia el cuerpo de serenazgo y así mismo lo decretado por el estado (Distanciamiento social, uso de mascarillas, etc).

  
 MUNICIPALIDAD DE VÍCTOR LARCO  
DR. JULIO CESAR FLORES ALEMAN  
GERENTE DE SEGURIDAD CIUDADANA Y DEFENSA CIVIL



3.-Se tiene conocimiento que serenazgo se expone al ir a los mercados, los cuales son un foco infeccioso del virus. Bajo ese punto de vista ¿Cómo está operando serenazgo?

Se Implementó el uso de protectores faciales, uso de Escudo, Cadera, rodillera, Casco, etc. Se encuentran operando siempre respetando el uso de las Facultades.

4.- ¿Qué cosas cree usted que a serenazgo le falta para ser uno de los mejores distritos con respecto a la seguridad ciudadana?

Le falta debantillar por medio de punto de Auxilio rápido en los diferentes puntos estratégicos del distrito de Victor Larco

5.- Si hablamos de un hecho delictivo donde deberá intervenir policía, bomberos y personal médico; ¿Cuál es el proceso adecuado a intervenir en esos casos, partiendo desde la llamada?

Recepcionar la llamada y luego comunicarlos involucrados de acuerdo a incidente ocurrido. Como en caso de hecho delictivo será a la Policía Nacional

6.- Cree usted que se está trabajando con el personal adecuado y móviles suficiente como para poder actuar en casos mayores a 5. Sí, no ¿por qué?

No, por que el personal de serenazgo no se encuentra capacitado para actuar en 5 frentes en vista que se contrata personal cada año.

MUNICIPALIDAD DE VICTOR LARCO  
DR. JULIO CESAR FLORES ALEMÁN  
GERENTE DE SEGURIDAD CIUDADANA Y DEFENSA CIVIL



7.- ¿Usted cree que el criterio que toma el radio operador es el correcto al momento de que serenazgo interviene? Si, No, ¿Por qué?

En la gran mayoría NO, por que todos actúan en forma como evidencian el incidente no tomando una buena decisión.

8.- ¿Hay algún criterio lógico para poder definir los criterios del radio operador al momento de intervenir?

- 1.- Mantener la calma al momento de incidente
- 2.- Apreciación de la situación existente
- 3.- Dar cuenta al superior inmediato.
- 4.- Realizar un informe escrito.

9.- ¿Cuántas capacitaciones anuales recibe serenazgo y sobre qué temas?

No reciben capacitaciones adecuadas que ayuden en el proceso de intervención.

10.- Cuando se suscita un hecho, donde se tienen pruebas de lo ocurrido, mediante grabaciones; ¿Qué medidas instantáneas se han tomado teniendo en cuenta el covid- 19?

Se redujo el aforo dentro del centro de monitoreo accionando al el contribuyente pueda virtualizar lo ocurrido de la parte externa

 MUNICIPALIDAD DE VICTOR LARCO  
DR. JULIO CESAR FLORES ALEMÁN  
GERENTE DE SEGURIDAD CIUDADANA Y DEFENSA CIVIL



11.- ¿Los operadores de videocámaras están capacitados o han recibido alguna capacitación sobre la forma más eficiente de recepcionar las llamadas?

Hasta el momento no se recibe capacitación en vista del COVID-19. Sin embargo existe un procedimiento para recepcionar las llamadas y registrarlas.

12.- Con respecto a los encargados del ordenador N° 08; se sabe que ellos tienen funciones un poco más complejas. ¿Qué tan eficientes son al momento de que hay una intervención?

Cada puesto es relativo y las circunstancias generan que cada operador N° 08, recopile las evidencias y sean almacenados digitalmente bajo responsabilidad.

13.- ¿Cuál es la manera correcta que debe actuar el supervisor de turno, cuando se suscite algún caso de intervención por parte de serenazgo?

Intervenir en forma inmediata, dar cuenta al superior y realizar en forma narrativa el informe para la veracidad del hecho.

14.- ¿Cuál es la forma que serenazgo debe actuar para que no infrinja alguna ley y no pueda ser denunciado después?

Actuar con respeto siempre velando por el bienestar del ciudadano en el momento de la intervención hasta que la Policía Nacional tome el caso.

MUNICIPALIDAD DE VÍCTOR LARCO  
DR. JULIO CESAR FLORES ALEMÁN  
GERENTE DE SEGURIDAD CIUDADANA Y OFENSA CIVIL

**Anexo 72:**

**Figura 30: Registro Fotográfico del dron, cámaras de video vigilancia y celular**

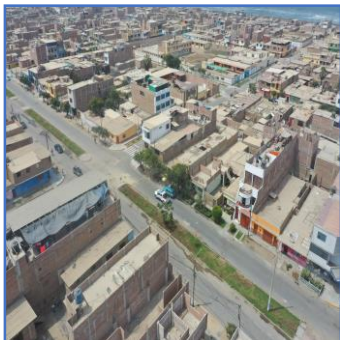
Dron	Cámara de Vigilancia	Cámara de Celular
 <p>Seguimiento a la unidad móvil para intervenir y su ubicación es en el paseo de aguas(referencia UCV).</p>	 <p>Accidente de tránsito en la Av.Larco-Av.Huaman.</p>	 <p>Recepción de la llamada en la base de serenazgo.</p>
 <p>Seguimiento a la unidad móvil para intervenir y su ubicación es en Buenos Aires Norte (referencia terminal pesquero).</p>	 <p>Accidente de tránsito en Av.Larco (referencia coliseo municipal).</p>	 <p>Recepción de la llamada en la base de serenazgo.</p>



## Dron



Seguimiento a la unidad móvil para intervenir y su ubicación es en Buenos Aires Centro (referencia colegio Encinas).

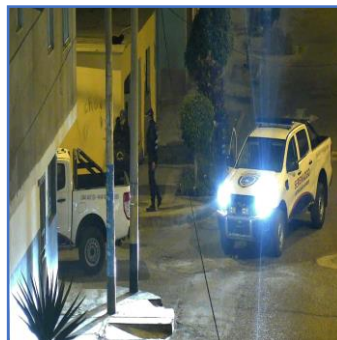


Seguimiento a la unidad móvil para intervenir y su ubicación es en Buenos Aires Sur (referencia La Posa)

## Cámara de Vigilancia



Robo de autopartes en Av. Larco-Prolongación Bolívar y se capturo al presunto delincuente por serenazgo.

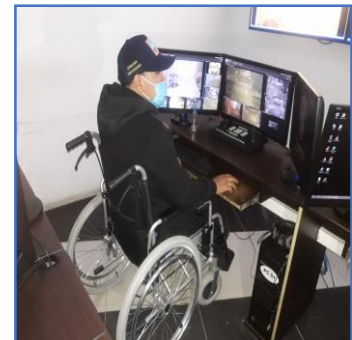


Robo de cosas en Jhon F. Kennedy - Nogales y se capturo al presunto delincuente.

## Cámara de Celular



Comunicando al radio operador de la llamada que se recepciono en la base de serenazgo.



Visualizando del aparente hecho delictivo en la base de serenazgo.

## Dron



Seguimiento a la unidad móvil para intervenir y su ubicación es en Av. Manuel Seoane (sector Bs.As.)

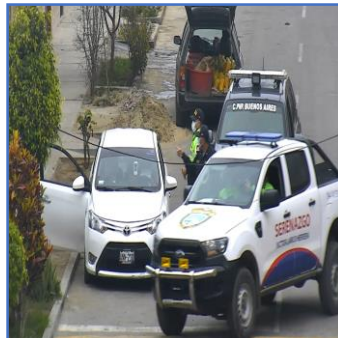


Seguimiento a través del dron de una alteración del orden público por parte del comercio informal y su ubicación es en calle Manco Capac-calle Cox (referencia Mercado Santa Rosa).

## Cámara de Vigilancia



Intervención de serenazgo a personas libando licor en vía pública.



Intervención de serenazgo y PNP a personas libando licor y miccionando en vía pública.

## Cámara de Celular



Visualización del aparente hecho delictivo en la base de serenazgo.



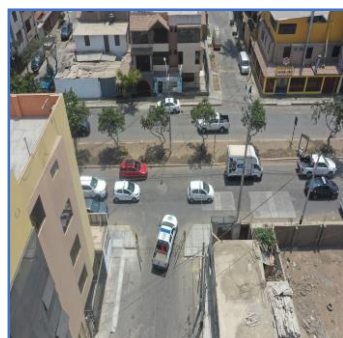
Reporte de las unidades móviles por parte del radio operador.

+

### Dron



Seguimiento a la unidad móvil a través del dron y su ubicación es Av.02 de Mayo (altura del Caballo de Peruano de Paso)



Seguimiento a la unidad móvil para intervenir y su ubicación es Av. Fátima, Mz B.

### Cámara de Vigilancia

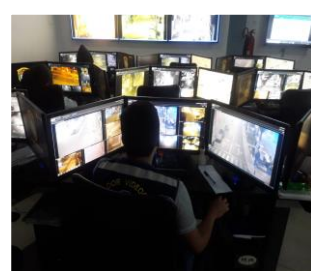


Alteración del orden público: serenazgo se enfrenta a comercio ambulatorio.

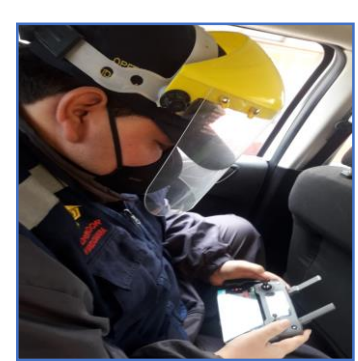


Personas alterando el orden público por comercio informal y serenazgo interviene.

### Cámara de Celular



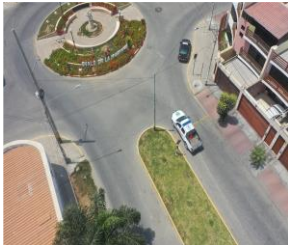
Seguimiento a una persona sospechosa.



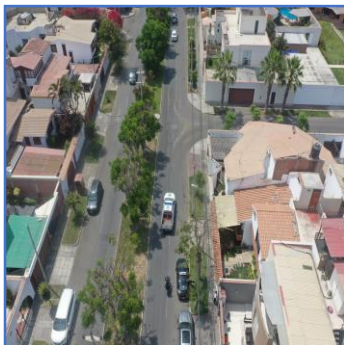
Operando el dron desde la unidad móvil.



### Dron



Seguimiento a la unidad móvil para intervenir y su ubicación es Ovalo la Marinera (sector el Golf).

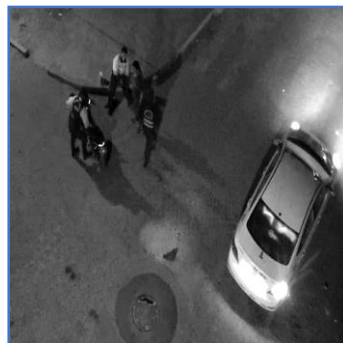


Seguimiento a la unidad móvil para intervenir y su ubicación es Av.Golf.

### Cámara de Vigilancia



Persecución de serenazgo, PNP de Buenos Aires, PNP del Alambre, grupo Rescate de la PNP y SUAT a unas personas que atentarán contra la vida.

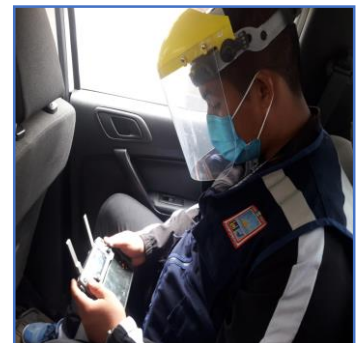


Personal de serenazgo fue atentado contra su cuerpo cuando se dirigía a la base de serenazgo.

### Cámara de Celular



Seguimiento de la unidad móvil a través del dron.



Operando el dron desde la unidad móvil.

Fuente: Elaboración propia

**Anexo 73: Ficha de Recolección de Datos para el Número de Observaciones**

<b>Número de Observaciones-Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera</b>											
<b>Caso de intervención:</b>						<b>Fecha de Inicio - Fecha de Finalización:</b>					
<b>Observado por:</b>			Edwards Luna Victoria Haggenmiller			<b>Área:</b>			Seguridad Ciudadana		
<b>N°</b>	<b>Actividades</b>	<b>Tiempo Observado</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	$\Sigma X$	$\Sigma X^2$	$\Sigma (X)^2$	<b>n'</b>	<b>n</b>
1											
2											
3											
4											
5											

Fuente: Elaboración propia



## Anexo 75: Guía de Entrevista para Realizar un Protocolo Estandarizado para Intervenciones en Serenazgo



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
VÍCTOR LARCO HERRERA



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO



SEGURIDAD CIUDADANA DE  
VÍCTOR LARCO HERRERA

### CUESTIONARIO

Nombres y Apellidos:

Cargo:

Área:

Fecha:

Empresa:

#### I. Instrucción:

A continuación, se presentan unas preguntas por lo que deberá responder con la honestidad, veracidad y objetivamente así mismo esta información es con fines académicos además que es de carácter confidencial y reservado.

1.- ¿Cuál cree usted que es la mejor manera para que serenazgo pueda intervenir en los diferentes casos que se presentan?

2.-Ante el COVID-19, las intervenciones no son iguales, ¿Qué medidas preventivas se han tomado o adicionado a las ya existentes?

3.-Se tiene conocimiento que serenazgo se expone al ir a los mercados, los cuales son un foco infeccioso del virus. Bajo ese punto de vista ¿Cómo está operando serenazgo?

4.- ¿Qué cosas cree usted que a serenazgo le falta para ser uno de los mejores distritos con respecto a la seguridad ciudadana?

5.- ¿Cuántas personas de serenazgo y operador de videocámaras hay en total?

6.-Cree usted que se está trabajando con el personal adecuado y suficiente como para poder actuar en casos mayores a 5. Sí, no ¿por qué?

- 7.- ¿Usted cree que el criterio que toma el radio operador es el correcto al momento de que serenazgo interviene? Si, No, ¿Por qué?
- 8.- ¿Hay algún criterio lógico para poder definir los criterios del radio operador al momento de intervenir?
- 9.- ¿Cuántas capacitaciones anuales recibe serenazgo y sobre qué temas?
- 10.- Cuando se suscita un hecho, donde se tienen pruebas de lo ocurrido, mediante grabaciones; ¿qué medidas instantáneas se han tomado teniendo en cuenta el covid- 19?
- 11.- ¿Los operadores de videocámaras están capacitados?; o han recibido alguna capacitación sobre la forma más eficiente de recepcionar las llamadas.
- 12.- Con respecto a los encargados del ordenador N° 08; se sabe que ellos tienen funciones un poco más complejas. ¿Qué tan eficientes son al momento de que hay una intervención?
- 13.- ¿Cuál es la manera correcta que debe actuar el supervisor de turno, cuando se suscite algún caso de intervención por parte de serenazgo?
- 14.- ¿Cuál es la forma que serenazgo debe actuar para que no infrinja alguna ley y no pueda ser denunciado después?

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 76: Guía de Encuesta para Diagnosticar la Situación Actual en Serenazgo



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE  
VÍCTOR LARCO HERRERA



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO



SEGURIDAD CIUDADANA DE  
VÍCTOR LARCO HERRERA

### ENCUESTA:

#### I. Instrucción:

Se le mostrara 10 preguntas, por lo que usted tendrá que Marcar con una “X” la opción que usted cree conveniente.

	Siempre	Casi Siempre	Algunas veces	Nunca
Pregunta 1: Sabes el procedimiento a seguir en cada intervención				
Pregunta 2: Tienes conocimiento del protocolo de serenazgo				
Pregunta 3: Te han capacitado en el protocolo de serenazgo				
Pregunta 4: Crees que cumplen el debido procedimiento en cada intervención				
Pregunta 5: Crees que se están respetando sus derechos				
Pregunta 6: Crees que se está cumpliendo con todos los protocolos en serenazgo				
Pregunta 7: Crees que sus deberes se están excediendo				
Pregunta 8: Sientes que estás trabajando con un equipo que te respalda				
Pregunta 9: Crees que las medidas tomadas en las intervenciones son las correctas				
Pregunta 10: Crees que el radio operador actúa de la mejor manera				

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 77: Validación de Instrumentos

### CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo **SEGUNDO GERARDO ULLOA BOCANEGRA** con DNI N° **18123406** de profesión **INGENIERO INDUSTRIAL** con colegiatura N° **55433** desempeñándome actualmente como **DOCENTE** en **UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO – TRUJILLO**.

Por este medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación de instrumentos, ficha de recolección de datos para el número de observaciones en la Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

	Deficiente	Aceptable	Bueno	Muy bueno	Excelente
1. Congruencia de ítems					X
2. Amplitud de contenido					X
3. Redacción de ítems					X
4. Pertinencia					X
5. Metodología					X
6. Coherencia					X
7. Organización					X
8. Objetividad					X
9. Claridad					X

En señal de la conformidad firmo la presente en la ciudad de Trujillo a los 15 días del mes de julio del 2020.



Segundo Ulloa Bocanegra  
ING. INDUSTRIAL  
R. CIP. 55433

### CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo **JOE ALEXIS GONZÁLEZ VÁSQUEZ** con DNI N° **18021980** de profesión **INGENIERO INDUSTRIAL** con colegiatura N° **58498** desempeñándome actualmente como **DOCENTE** en **UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO – TRUJILLO**.

Por este medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación de instrumentos, ficha de recolección de datos para el número de observaciones en la Municipalidad Distrital de Victor Larco Herrera.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

	Deficiente	Aceptable	Bueno	Muy bueno	Excelente
1. Congruencia de ítems					X
2. Amplitud de contenido					X
3. Redacción de ítems					X
4. Pertinencia					X
5. Metodología					X
6. Coherencia					X
7. Organización					X
8. Objetividad					X
9. Claridad					X

En señal de la conformidad firmo la presente en la ciudad de Trujillo a los 14 días del mes de julio del 2020.





### CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo **SEGUNDO GERARDO ULLOA BOCANEGRA** con DNI N° **18123406** de profesión **INGENIERO INDUSTRIAL** con colegiatura N° **55433** desempeñándome actualmente como **DOCENTE** en **UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO – TRUJILLO**.

Por este medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación de instrumentos, ficha de recolección de datos para el estudio de tiempos- tiempo estándar en la Municipalidad Distrital de Victor Larco Herrera.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

	Deficiente	Aceptable	Bueno	Muy bueno	Excelente
1. Congruencia de ítems					X
2. Amplitud de contenido					X
3. Redacción de ítems					X
4. Pertinencia					X
5. Metodología					X
6. Coherencia					X
7. Organización					X
8. Objetividad					X
9. Claridad					X

En señal de la conformidad firmo la presente en la ciudad de Trujillo a los 15 días del mes de julio del 2020.



Segundo Ulloa Bocanegra  
ING. INDUSTRIAL  
R. CIP. 55433

### CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo **JOE ALEXIS GONZÁLEZ VÁSQUEZ** con DNI N° **18021980** de profesión **INGENIERO INDUSTRIAL** con colegiatura N° **58498** desempeñándome actualmente como **DOCENTE** en **UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO – TRUJILLO**.

Por este medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación de instrumentos, ficha de recolección de datos para el estudio de tiempos- tiempo estándar en la municipalidad Distrital de Victor Larco Herrera.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

	Deficiente	Aceptable	Bueno	Muy bueno	Excelente
1. Congruencia de ítems					X
2. Amplitud de contenido					X
3. Redacción de ítems					X
4. Pertinencia					X
5. Metodología					X
6. Coherencia					X
7. Organización					X
8. Objetividad					X
9. Claridad					X

En señal de la conformidad firmo la presente en la ciudad de Trujillo a los 14 días del mes de julio del 2020.



### CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo **SEGUNDO GERARDO ULLOA BOCANEGRA** con DNI N° **18123406** de profesión **INGENIERO INDUSTRIAL** con colegiatura N° **55433** desempeñándome actualmente como **DOCENTE** en **UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO - TRUJILLO**

Por este medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación de instrumentos, guía de entrevista a los efectos de su aplicación en la Municipalidad Distrital de Victor Larco Herrera.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

	Deficiente	Aceptable	Bueno	Muy bueno	Excelente
1. Congruencia de ítems			x		
2. Amplitud de contenido			x		
3. Redacción de ítems			x		
4. Pertinencia			x		
5. Metodología			x		
6. Coherencia			x		
7. Organización			x		
8. Objetividad			x		
9. Claridad			x		

En señal de la conformidad firmo la presente en la ciudad de Trujillo a los 29 días del mes de junio del 2020.



Segundo Ulloa Bocanegra  
ING. INDUSTRIAL  
R. CIP. 55433

### CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

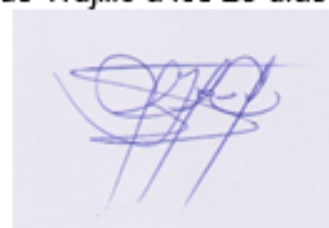
Yo **JOE ALEXIS GONZÁLEZ VÁSQUEZ** con DNI N° **18021980** de profesión **INGENIERO INDUSTRIAL** con colegiatura N° **58498** desempeñándome actualmente como **DOCENTE** en **UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO – TRUJILLO**.

Por este medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación de instrumentos, guía de entrevista a los efectos de su aplicación en la Municipalidad Distrital de Victor Larco Herrera.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

	Deficiente	Aceptable	Bueno	Muy bueno	Excelente
1. Congruencia de ítems				X	
2. Amplitud de contenido				X	
3. Redacción de ítems				X	
4. Pertinencia					X
5. Metodología					X
6. Coherencia				X	
7. Organización				X	
8. Objetividad				X	
9. Claridad				X	

En señal de la conformidad firmo la presente en la ciudad de Trujillo a los 28 días del mes de junio del 2020.



### CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo **JOE ALEXIS GONZÁLEZ VÁSQUEZ** con DNI N° 18021980 de profesión **INGENIERO INDUSTRIAL** con colegiatura N° 58498 desempeñándome actualmente como **DOCENTE** en **UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO - TRUJILLO**.

Por este medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación de instrumentos, guía de encuesta a los efectos de su aplicación en la municipalidad Distrital de Victor Larco Herrera.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

	Deficiente	Aceptable	Bueno	Muy bueno	Excelente
1. Congruencia de ítems					X
2. Amplitud de contenido					X
3. Redacción de ítems					X
4. Pertinencia					X
5. Metodología					X
6. Coherencia					X
7. Organización					X
8. Objetividad					X
9. Claridad					X

En señal de la conformidad firmo la presente en la ciudad de Trujillo a los 03 días del mes de agosto del 2020.



### CONSTANCIA DE VALIDACIÓN


Yo **MARCOS ROBLES LORA** con DNI N° 162358 de profesión **INGENIERO INDUSTRIAL** con colegiatura N° 58498 desempeñándome actualmente como **DOCENTE**.

Por este medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación de instrumentos, guía de encuesta a los efectos de su aplicación en la municipalidad Distrital de Victor Larco Herrera.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

	Deficiente	Aceptable	Bueno	Muy bueno	Excelente
1. Congruencia de ítems					X
2. Amplitud de contenido					X
3. Redacción de ítems					X
4. Pertinencia					X
5. Metodología					X
6. Coherencia					X
7. Organización					X
8. Objetividad					X
9. Claridad					X

En señal de la conformidad firmo la presente en la ciudad de Trujillo a los 03 días del mes de agosto del 2020.

  
-----  
**Marcos A. Robles Lora**  
**ING. INDUSTRIAL**  
**R. CIP 162358**

## Anexo 78: Autorización de Uso de la Información



### Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera

"AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERÚ: 200 AÑOS DE INDEPENDENCIA"

Víctor Larco Herrera 19 de mayo de 2021

**Carta N° 58-2021-SGRRHH/MDVLH**

Señor:

**LUNA VICTORIA HAGGENMILLER**  
Jhon F. Kennedy 183-Vista Alegre

Presente. -

**ASUNTO: AUTORIZACION PARA PUBLICAR RESULTADOS DE INVESTIGACION.**

De nuestra consideración:

Teniendo en cuenta, el documento de referencia y la solicitud de autorización requerida por el estudiante universitario de la carrera de ingeniería Industrial, EDWARDS LUNA VICTORIA HAGGENMILLER, se ya a la conclusión que **NO EXISTE IMPEDIMENTO** alguno para que se proceda a la publicación de su trabajo de investigación, llamado "ESTUDIOS DE TIEMPOS PARA EL PROCESO DE INTERVENCIÓN EN SEGURIDAD CIUDADANA DE VÍCTOR LARCO HERRERA 2020".

En tal sentido, se **PROCEDE A EMITIR LA AUTORIZACIÓN CORRESPONDIENTE.**

En todo cuanto informo a usted, para su conocimiento y fines.

  
MUNICIPALIDAD DISTRITAL  
VÍCTOR LARCO HERRERA  
Lic. Joffe Abanto Calderón  
SUB GERENTE DE RECURSOS HUMANOS

Jr. Independencia N° 210 - Víctor Larco Herrera - Telf. (044) - 481522 Sitio Web [www.munivictorlarco.gob.pe](http://www.munivictorlarco.gob.pe)

Email: [informes@munivictorlarco.gob.pe](mailto:informes@munivictorlarco.gob.pe) / Sub Gerencia de Recursos Humanos Telf. (044) - 481528