



**TRABAJO FINAL DE
MAESTRÍA**

MDPR2015

Modernización del Servicio de Control de Tránsito de la CTE a través del uso de handheld

**Trabajo de titulación presentado como requisito para optar
al título de:**

Magíster en Dirección de Proyectos

Por la estudiante:

Maritza VIVAR CÁCERES

Bajo la dirección de:

Gissel Guardado Proaño, MBA, PMP®

Universidad Espíritu Santo

Facultad de Postgrado

Guayaquil - Ecuador

Julio de 2017

ÍNDICE

1. CAPITULO A: DEFINICIÓN DE LA ORGANIZACIÓN.....	12
1.1. DEFINICIÓN DE LA EMPRESA.....	12
1.1.1. Descripción de la Empresa	12
1.1.2. Breve Historia	12
1.1.3. Estructura Organizacional	14
1.1.4. Líneas de Servicios	16
1.2. PLAN ESTRATÉGICO.....	19
1.2.1. Misión	19
1.2.2. Visión	19
1.2.3. Identificación de la Estrategia	19
1.2.4. Descripción de la Cadena de Valor.....	22
1.2.5. Objetivos Estratégicos de Corto, Mediano y Largo plazo	23
2. CAPITULO B: EL CASO DE NEGOCIO	27
2.1. RESUMEN EJECUTIVO	27
2.2. ALTERNATIVAS DEL PROYECTO	29
2.2.1. Descripción de la situación actual.....	29
2.2.2. Propuesta y Entregable del Proyecto.....	36
2.2.3. Objetivo del Proyecto.....	38
2.2.4. Supuestos del Proyecto	38
2.2.5. Restricciones del Proyecto	38
2.2.6. Sponsor y principales interesados	39
2.3. ALINEAMIENTO ESTRATÉGICO.....	41
2.4. ESTUDIO DE MERCADO PARA AMBAS ALTERNATIVAS	42
2.4.1. Análisis y Proyección de la Demanda	42
2.4.2. Análisis y Proyección de la Oferta	46
2.4.3. Características del Segmento del mercado del Proyecto	49
2.4.4. Estrategia de comercialización	51
2.5. ESTUDIO TÉCNICO CON DISPOSITIVOS MÓVILES	53
2.5.1. Descripción del proceso de prestación de servicio	54
2.5.2. Tamaño del proyecto con dispositivos móviles	61

2.5.3. Localización del proyecto.	63
2.5.4. Distribución de la Planta	64
2.5.5. Inversiones en equipamiento	64
2.5.6. Estudio Ambiental.....	65
2.5.7. Estudio Legal.....	66
2.5.8. Experiencias en Proyectos similares	70
2.6. ESTUDIO ORGANIZACIONAL CON DISPOSITIVOS MÓVILES	70
2.6.1. Estructura organizacional del proyecto en producción	70
2.6.2. Impacto sobre la estructura organizacional actual	71
2.6.3. Perfiles y roles requeridos	73
2.6.4. Método de gestión de cambio	74
2.7. ESTUDIO DE RIESGOS CON DISPOSITIVOS MÓVILES	75
2.7.1. Análisis de Riesgos	75
2.7.2. Planificación de gestión de riesgo	77
2.7.3. Matriz de riesgos del proyecto	78
2.8. ESTUDIO ECONÓMICO CON DISPOSITIVOS MÓVILES	82
2.8.1. Estimación de Beneficios y costos del proyecto	82
2.8.2. Punto de Equilibrio del Proyecto	85
2.8.3. Presupuesto de Inversión	85
2.8.4. Flujo de Caja con dispositivos móviles	88
2.8.5. Indicadores de rentabilidad (VAN, TIR y otros)	89
2.8.6. Financiamiento del Proyecto.....	89
2.9. ESTUDIO TÉCNICO CON CÁMARAS.....	90
2.9.1. Descripción del proceso de prestación de servicio.	90
2.9.2. Tamaño del proyecto	101
2.9.3. Localización del proyecto.	102
2.9.4. Inversiones en equipamiento	102
2.9.5. Estudio Ambiental.....	103
2.9.6. Estudio Legal.....	105
2.9.7. Experiencias en Proyectos similares	105
2.10. ESTUDIO ORGANIZACIONAL CON CÁMARAS.....	105
2.10.1. Estructura organizacional del proyecto en producción	105
2.10.2. Impacto sobre la estructura organizacional actual	106
2.10.3. Perfiles y roles requeridos	106
2.11. ESTUDIO DE RIESGOS CON CÁMARAS	106

2.12.	ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO CON CÁMARAS	108
2.12.1.	Estimación de Beneficios y costos del proyecto.....	108
2.12.2.	Punto de Equilibrio	110
2.12.3.	Presupuesto de Inversión	110
2.12.4.	Flujo de Caja con Cámaras	113
2.12.5.	Indicadores de rentabilidad (VAN, TIR y otros) – EE	114
2.12.6.	Estimación de Ingresos Viabilidad Financiera.....	114
2.12.7.	Flujo Financiero: Cámaras.....	116
2.12.8.	Indicadores de rentabilidad (VAN, TIR y otros) – EF.....	117
2.13.	ANÁLISIS COMPARATIVO	118
2.13.1.	Análisis de selección la mejor alternativa.....	118
2.13.2.	Conclusiones y Recomendaciones	118
3.	CAPITULO C: ACTA DE CONSTITUCIÓN.....	123
3.1.	PROPÓSITO Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.....	123
3.2.	OBJETIVOS MEDIBLES DEL PROYECTO	124
3.3.	REQUISITOS DE ALTO NIVEL	126
3.3.1.	Supuestos del Proyecto	126
3.3.2.	Restricciones del Proyecto	126
3.3.3.	Exclusiones:	127
3.3.4.	Criterios de aceptación de los entregables	128
3.3.5.	Riesgos de Alto nivel	131
3.3.6.	Oportunidades	132
3.3.7.	Gerente de Proyectos designado y nivel de autoridad.....	132
4.	CAPÍTULO D. PLAN PARA LA DIRECCIÓN DEL PROYECTO	134
4.1.	Subcapítulo D1. Gestión de Interesados.....	134
4.1.1.	Identificación de los Interesados.....	134
4.1.2.	Registro de Interesados.....	136
4.1.3.	Análisis de Clasificación de Interesados.....	143
4.1.4.	Plan de Gestión de Interesados.....	145
4.2.	Subcapítulo D2. Gestión del Alcance	159
4.2.1.	Plan de Gestión de Alcance.....	159
4.2.2.	Documentación de Requisitos	161
4.2.3.	Matriz de Trazabilidad de Requisitos	173
4.2.4.	Línea Base del Alcance	181
4.3.	Subcapítulo D3. Gestión del Tiempo.....	240

4.3.1. Plan de Gestión del Cronograma.....	240
4.3.2. Cronograma	245
4.3.3. Línea base del Cronograma	300
4.4. Subcapítulo D4. Gestión de Costos	301
4.4.1. Plan de Gestión de Costos	301
4.4.2. Línea base de Costos.....	312
4.4.3. Requisitos de financiamiento del proyecto.....	313
4.5. Subcapítulo D5. Gestión de Calidad	314
4.5.1. Plan de Gestión de Calidad	314
4.5.2 Plan de Mejoras del Proceso.....	327
4.5.3 Propuesta de Mejora para el proceso Generación y Procesamiento de Citaciones Físicas y Adhesivas	328
4.5.4 Métricas de Calidad.....	340
4.5.5 Listas de Verificación de Calidad.....	341
4.6 Subcapítulo D6. Gestión de Recursos Humanos	342
4.6.1 Plan de Gestión de los Recursos Humanos	342
4.6.2 Estructura Organizacional del Proyecto.....	342
4.6.3 Descripción de Roles.....	343
4.6.4 Adquisición del equipo del proyecto	349
4.6.5 Asignaciones de personal al proyecto	352
4.6.6 Desarrollar el Equipo de Proyectos	368
4.6.7 Roles y Responsabilidades (Matriz RACI)	371
4.7 Subcapítulo D7. Gestión de Comunicaciones	454
4.7.1 Plan de Gestión de Comunicaciones.....	454
4.7.2 Plan de Control y Ejecución de Comunicaciones.....	473
4.7.3 Gestión del Cambio	474
4.8 Subcapítulo D8. Gestión de Riesgos.....	479
4.8.1 Plan de Gestión de Riesgos	479
4.8.2 Registro de Riesgos	498
4.9.....	499
4.10 Subcapítulo D9. Gestión de Adquisiciones	499
4.10.1 Plan de Gestión de Adquisiciones	499
4.10.2 Enunciados del trabajo relativo a adquisiciones	501
4.10.3 Documentos de las adquisiciones	515
4.10.4 Criterios de Selección de Proveedores	582

4.10.5	Decisiones de hacer o comprar	604
4.10.6	Contratos	608
Anexos	610
Bibliografía	691

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Estadísticas de Accidentes a Nivel Nacional	31
Tabla 2: Número de víctimas a causadas de accidentes de tránsito	34
Tabla 3: Indicador de nivel de satisfacción.....	35
Tabla 4: Parque Automotor por Año y por Provincia	44
Tabla 5: Demanda Efectiva.....	45
Tabla 6: Cantidad de Contraventores y contravenciones en puntos de control CTE	46
Tabla 7: Oferentes del Control del Tránsito.....	47
Tabla 8: Valor de Contravenciones por clase.....	53
Tabla 9: Proceso del servicio del control de tránsito con la implementación de dispositivos móviles	56
Tabla 10: Requerimiento de Equipos móviles por provincia	59
Tabla 11: Tamaño del Proyecto con dispositivos móviles	62
Tabla 12: Inversiones requeridas por provincia	65
Tabla 13: Personal de Citaciones y Partes	71
Tabla 14: Clasificación del Impacto.....	77
Tabla 15: Clasificación de la Probabilidad.....	77
Tabla 16: Calificación del Riesgo	78
Tabla 17: Riesgos de la Implementación de handheld para la emisión de boletas por infracciones.....	78
Tabla 18: Reducción de Equipos de Supervisión SAIT	84
Tabla 19: Ahorro generado por reducción de equipos de supervisión	84
Tabla 20: Cantidad de personal administrativo a reducir.....	84
Tabla 21: Ahorro generado por reducción de personal administrativo.....	85
Tabla 22: Presupuesto de Inversión con handheld	86
Tabla 23: Presupuesto de Inversión por Año y provincia	86
Tabla 24: Cronograma Valorado	87
Tabla 25: Flujo de Caja con dispositivos móviles	88
Tabla 26: Indicadores	89
Tabla 27: Proceso del servicio de control de tránsito utilizando cámaras detectoras de cinturón de seguridad.....	92
Tabla 28: Áreas del Centro de Procesamiento de Datos.....	100
Tabla 29: Tamaño del proyecto con cámaras	101
Tabla 30: Inversiones en equipamiento.....	103
Tabla 31: Riesgos de la Implementación de Cámaras para el control de cinturón de seguridad.....	107
Tabla 32: Mantenimiento de cámaras por año	109
Tabla 33: Monto por Año Transmisión de Datos	109
Tabla 34: Personal a contratar para el procesamiento de imágenes	109
Tabla 35: Presupuesto de Inversión de Cámaras	110
Tabla 36: Presupuesto de Inversión por Año y provincia de Cámaras de control de cinturón de seguridad	112
Tabla 37: Flujo de caja con cámaras	113

Tabla 38: Indicadores	114
Tabla 39: Cantidad de cámaras y montos por año	115
Tabla 40: Cantidad de boletas por año por el no uso de cinturón	115
Tabla 41: Flujo financiero del proyecto con cámaras	116
Tabla 42: Indicadores	117
Tabla 43: Matriz de análisis de alternativas	118
Tabla 44: Calificación de Satisfacción de la Demanda.....	119
Tabla 45: Calificación de Tamaño del Proyecto	120
Tabla 46: Calificación de Experiencia en proyectos similares	120
Tabla 47: Calificación de Optimización del personal	120
Tabla 48: Calificación de VAN y TIR	121
Tabla 49: Calificación de Recuperación de ingresos.....	121
Tabla 50: Calificación de Beneficiarios.....	122
Tabla 51: Puntaje Total por Alternativa	122
Tabla 52: Especificaciones sobre los recursos.....	127
Tabla 53: Hitos preliminares	130
Tabla 54: Presupuesto preliminar	131
Tabla 55: Registro de interesados	137
Tabla 56: Matriz Actitud/ Interés con Interesados	144
Tabla 57: Matriz de compromiso actual (A) y deseado (D) de los interesados	146
Tabla 58: Matriz de estrategia para interesados	148
Tabla 59: Matriz de comunicación para interesados	153
Tabla 60: Matriz de Requisitos del Negocio	162
Tabla 61: Matriz de Requisitos de Soluciones.....	164
Tabla 62: Matriz de Trazabilidad de Requisitos.....	173
Tabla 63: Matriz de Diccionario de la EDT	209
Tabla 64: Matriz de Actividades, Hitos, Tiempos Estimados y Secuenciamiento de Actividades	245
Tabla 65: Listado de Recursos	269
Tabla 66: Calendario de Recursos.....	273
Tabla 67: Tipos de estimaciones de costos	302
Tabla 68: Unidades de medida	303
Tabla 69: Umbrales de control de Costos	305
Tabla 70: Formatos de documentos de Costos.....	305
Tabla 71: Reservas de Contingencia	308
Tabla 72 Presupuesto del Proyecto	310
Tabla 73: Línea Base de Costos del Proyecto	312
Tabla 74. Matriz de responsables de la gestión de calidad.	319
Tabla 75: Estructura de procesos para Gestión de la calidad	323
Tabla 76. Fases para la medición de la calidad	325
Tabla 77. Plan de Mejora de Procesos	327
Tabla 78: Matriz de Roles	343
Tabla 79: Matriz de Adquisición de Personal	349
Tabla 80: Matriz de Asignación de Personal	352
Tabla 81: Matriz de criterios de liberación de personal	367
Tabla 82: Matriz RACI.....	371

Tabla 83: Matriz de Comunicaciones	455
Tabla 84. Matriz de KPI's de comunicación	460
Tabla 85: Matriz de medios disponibles para la comunicación	470
Tabla 86. Esquema para evaluación de efectividad de las comunicaciones.	473
Tabla 87 Impacto de la implementación del Proyecto Modernización del Servicio de Control de Tránsito a través del uso del handheld	475
Tabla 88: Fases de Gestión del Cambio del Proyecto.....	477
Tabla 89: Acciones de Mitigación para el manejo adecuado del cambio.....	478
Tabla 90. Matriz de Tolerancia.....	480
Tabla 91. Matriz de evaluación de objetivos.....	482
Tabla 92. Matriz de definición de probabilidad.....	483
Tabla 93. Matriz de definición de impacto.....	484
Tabla 94. Matriz de amenazas	485
Tabla 95. Matriz de oportunidades.....	485
Tabla 96. Matriz de riesgos Probabilidad e Impacto.....	486
Tabla 97: Categorización de riesgos.....	486
Tabla 98. Actividades de Gestión de Riesgos	489
Tabla 99: Categoría de riesgos	492
Tabla 100. Matriz RBS (Resource Breakdown Structure)	492
Tabla 101. Periodicidad de la Gestión de riesgos	494
Tabla 102. Matriz de Roles y Responsabilidades.....	495
Tabla 103. Formatos de la Gestión de riesgos.....	497
Tabla 104. Adquisiciones del proyecto.....	499
Tabla 105: Criterios de aceptación.....	507
Tabla 106: Criterios de Selección para la Contratación del Kit de Handheld, Sistema de Información y Mantenimiento de equipos en fase 1	583
Tabla 107: Criterios de selección de Proveedor para Contratar la Adecuación de oficinas	588
Tabla 108: Experiencia mínima del Personal Técnico para la Contratación de Adecuación de Oficinas	592
Tabla 109: Criterios de selección de Proveedor para la Adquisición de 47 Access Point Interiores y 4 Ups para Oficinas ubicadas En las Unidades de Control de Tránsito de 7 Provincias	593
Tabla 110: Criterios de selección de Proveedor para Contratar Taller de Gestión del Cambio	597
Tabla 111: Experiencia mínima del Personal Técnico para la Contratación del Taller de Gestión del Cambio	601
Tabla 112: Criterios de selección de Proveedor para Contratar Video para la Difusión o Video Explicativo para Capacitación	602
Tabla 113: Lista de Bienes o Servicios que requiere Análisis de Hacer o Comprar	604
Tabla 114: Análisis de Hacer o Comprar del Entregable - Capacitación a Vigilantes en uso de sistema y manejo de handheld	607
Tabla 115: Contratos	608

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Estructura Nacional.....	15
Figura 2: Estructura Provincial	16
Figura 3: Cadena de valor.....	22
Figura 4: Mapa de Procesos	23
Figura 5: Modernización del control de tránsito utilizando handheld	36
Figura 6: Modernización del control de tránsito con cámaras de control de cinturón.....	37
Figura 7: Población referencial del Ecuador.....	43
Figura 8: Parque Automotor por Uso de Vehículo.....	50
Figura 9: Ubicación de UCT de las provincias donde la CTE opera	64
Figura 10: Especificaciones técnicas Cámaras	96
Figura 11: Especificaciones técnicas de la cámara Q1765- LE	97
Figura 12: Comunicación para sistemas de cámaras.....	98
Figura 13: Localización del proyecto.....	102
Figura 14: Matriz Poder/Interés.....	143
Figura 15: Estructura de la red para la implementación de dispositivos móviles ...	182
Figura 16: Fases e Hitos del Proyecto	186
Figura 17: Plano de la Oficina de Recepción de Handheld	188
Figura 18: Plano de la sección 1 Oficina de Recepción de Handheld	188
Figura 19: Plano de la sección 2 Oficina de Recepción de Handheld	189
Figura 20: Plano de la sección 3 Oficina de Recepción de Handheld	189
Figura 21: Plano de la sección 4 Oficina de Recepción de Handheld	190
Figura 22: Modelo de transmisión de datos	192
Figura 23: EDT Nivel 1.....	206
Figura 24: EDT Nivel 2 – Fase 1. Guayas.....	207
Figura 25: EDT Nivel 2 – Fase 2.....	207
Figura 26: EDT Nivel 2 – Fase 3.....	208
Figura 27: Diagrama de flujo del Proceso Generación y Procesamiento de Citaciones Físicas y Adhesivas.....	329
Figura 28: Diagrama de flujo del proceso Generación y Procesamiento de Citaciones con Handheld – Caso 1	337
Figura 29: Diagrama de flujo del proceso Generación y Procesamiento de Citaciones con Handheld – Caso 2	338
Figura 30: Diagrama de flujo del proceso Generación y Procesamiento de Citaciones con Handheld – Procesamiento	339
Figura 31: Organigrama del Proyecto	343
Figura 32: Cuadro para control de versiones	466
Figura 33 Cuadro para Control de Polémicas	467
Figura 34: Niveles de escalamiento	471
Figura 35: Diagrama de flujo de información.....	472
Figura 36: Flujo de gestión de las expectativas de las partes interesadas	474
Figura 37: Mapa térmico de riesgos.....	487

ANEXOS

Anexo 1: Formato de Acta de Reunión	610
Anexo 2: Especificaciones de Handheld	611
Anexo 3: Especificaciones de Impresora	613
Anexo 4: Ubicación de Unidades de Control de Tránsito por provincia	614
Anexo 5: Formato de Manual de Procedimientos.....	618
Anexo 6: Cronograma del Proyecto	620
Anexo 7: Ruta Crítica.....	633
Anexo 8: Línea Base del Proyecto (MS Project)	634
Anexo 9: Listas de Verificación	635
Anexo 10: Cronograma e histograma del trabajo del personal del proyecto.....	661
Anexo 11: Formato de Evaluación de desempeño Individual.....	666
Anexo 12: Formato de Evaluación de desempeño Grupal	671
Anexo 13: Registro de Riesgos.....	673
Anexo 14: Solicitud de cambios	682
Anexo 15: Informe de monitoreo de riesgos.....	683
Anexo 16: Especificaciones Técnicas Access Point.....	684
Anexo 17: Especificaciones técnicas de UPS	688
Anexo 18: Glosario	690

1. CAPITULO A: DEFINICIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

1.1. DEFINICIÓN DE LA EMPRESA

1.1.1. Descripción de la Empresa

La Ley Orgánica Reformatoria a la Ley Orgánica del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial (LOTTTSV), establece que la Comisión de Tránsito del Ecuador CTE es una persona jurídica de derecho público, desconcentrada de duración indefinida, con patrimonio propio y con autonomía funcional, administrativa, financiera y presupuestaria, con domicilio en la ciudad en Guayaquil y con jurisdicción en la red estatal-troncales nacionales, y demás circunscripciones legales de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales.

Su rol es dirigir y controlar los procesos de formación de Agentes Civiles de Tránsito y del Cuerpo de Vigilancia, la investigación de accidentes de tránsito y controlar la actividad operativa de los servicios de transporte terrestre, tránsito y seguridad vial, en la red vial estatal y sus troncales nacionales y demás circunscripciones territoriales que le fueren delegados por los Gobiernos Autónomos Descentralizados con sujeción a las regulaciones emanadas por la Agencia Nacional de Tránsito (Comisión de Tránsito del Ecuador, 2013).

1.1.2. Breve Historia

La Comisión de Tránsito del Ecuador (CTE) nació como Comisión de Tránsito del Guayas el 29 de enero de 1948 cuando ejercía la Presidencia de la República el Doctor Carlos Julio Arosemena Tola. De acuerdo a la promulgación de la Ley reformatoria a la Ley Orgánica de

Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial (Asamblea Nacional, 2011) en marzo del año 2011, se la denominó Comisión de Tránsito del Ecuador, cuyo ámbito es de gestión nacional para el cumplimiento de sus competencias.

El artículo 236 del mencionado cuerpo legal constante en el párrafo precedente establece la competencia de la Comisión de Tránsito del Ecuador y que es necesario organizar la gestión técnica y administrativa de la Institución.

La CTE para el cumplimiento de su misión en las provincias del Guayas, Santa Elena, Los Ríos, El Oro, Azuay, Santo Domingo y Manabí, cuenta con 5.100 servidores públicos, de los cuales 4.500 pertenecen al Cuerpo de Vigilantes.

El personal civil y de vigilantes para el desarrollo de sus actividades cuenta con un edificio principal que es la sede institucional ubicada en la ciudad de Guayaquil en las calles Chile y Cuenca.

Los servicios que brinda en las provincias antes mencionadas son el control operativo del tránsito, la investigación de accidentes y la formación de Vigilantes y Agentes civiles de Tránsito para los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD). Además, se encuentra ofreciendo los servicios de semaforización y señalética en los GAD de la provincia del Guayas a excepción de Guayaquil, que aún no asumen esta competencia que les corresponde de acuerdo con el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD). Otro servicio que aún otorga es la emisión de licencias de conducir, hasta que la Agencia Nacional de Tránsito asuma esta función, otorgada por la LOTTTSV.

La CTE cuenta con un modelo de gestión diseñado a partir de las políticas de gobierno, alineado con el proceso de Reforma Democrática del Estado, con una estructura eficiente que apoya y

facilita los procesos de planificación, coordinación, supervisión y evaluación, aportando al desarrollo nacional y la consolidación del modelo sectorial, en términos de modernidad, cobertura y apertura, destacando su articulación con las políticas emitidas por el Órgano Rector del Transporte Nacional, la regulación sectorial a través del Ministerio Coordinador de Producción, Empleo y Competitividad , así como la retroalimentación producida por el control técnico que efectúa la Agencia Nacional de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial.

1.1.3. Estructura Organizacional

Con fecha abril del 2013 se publicó en Registro Oficial el Estatuto Orgánico por Procesos en el que se definen las unidades técnicas, jurídicas, administrativas y financieras alineadas con la misión y comprometidas con el desarrollo Institucional.

La administración se realiza a través de dos estructuras, la nacional y la provincial, ver gráficos 1 y 2. La estructura nacional de acuerdo con lo definido en la LOTTTSV la CTE cuenta con un Directorio, que está integrado por:

- Un delegado del Ministerio del sector
- Un delegado del Presidente de la República.
- Ministro del Interior o su delegado.
- Dos Representantes de la Asociación de Municipalidades del Ecuador AME.
- y presidido por el delegado del Ministerio del Sector.

En la Figura 1 y Figura 2, se muestra la estructura de la CTE.

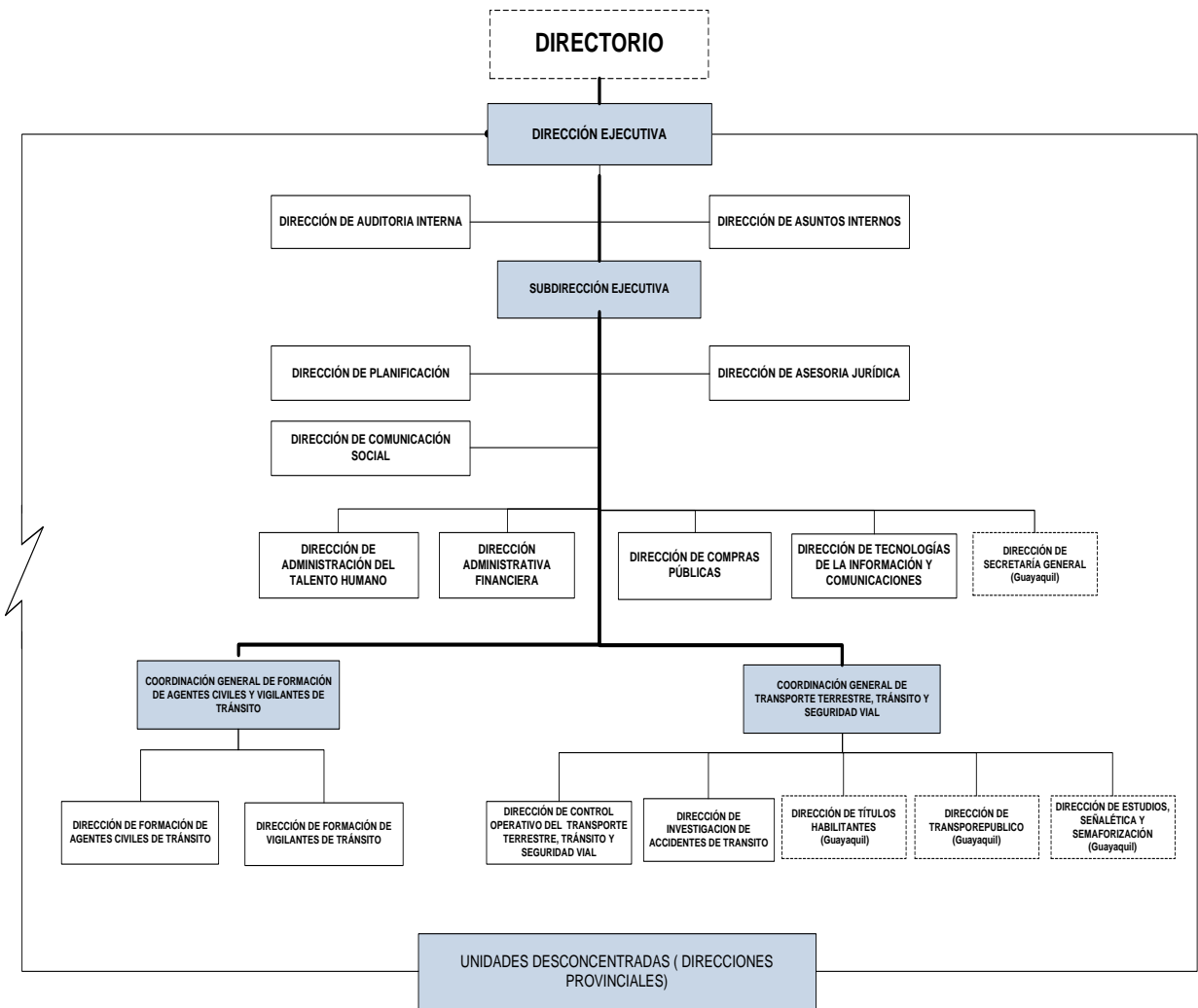


Figura 1: Estructura Nacional

Fuente: Estatuto orgánico por procesos de la CTE.

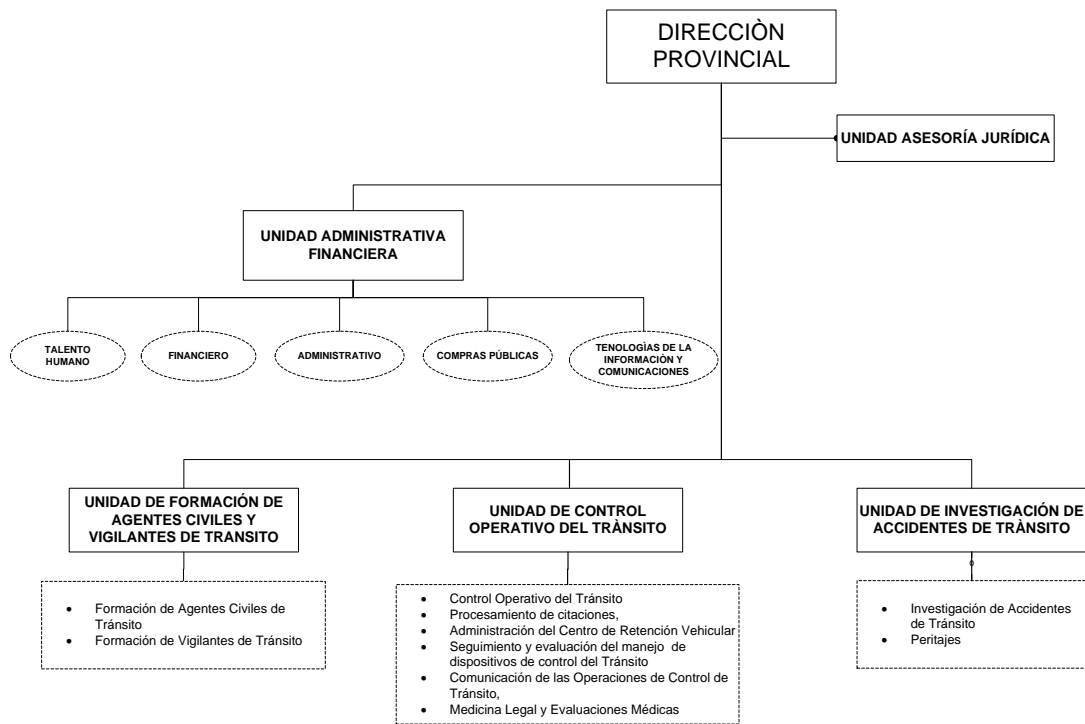


Figura 2: Estructura Provincial

Fuente: Estatuto orgánico por procesos de la CTE.

1.1.4. Líneas de Servicios

Los ejes de gestión de la Comisión de Tránsito de Ecuador se encuentran definidos en la Ley Orgánica Reformatoria a la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, en las Políticas de Transporte del Gobierno Nacional y en la política del Órgano Rector del Transporte Nacional y son:

- Control Operativo del Tránsito
- Investigación de Accidentes
- Formación de Vigilantes y Agentes Civiles de Tránsito

Control Operativo del Tránsito

El control operativo del tránsito lo realiza el personal del Cuerpo de Vigilantes en la Red Vial estatal, troncales nacionales y en los territorios de las provincias del Guayas (sin Guayaquil) y Santa Elena a través de la implementación de los Servicios de Acción Integral de Tránsito (SAIT) que son los patrullajes en las vías para detectar incidentes y de los Operativos de Control de Tránsito Integrado (OCTI) que consiste en la revisión de documentos a todo tipo de vehículo, destacando que este control operativo se lo realiza de forma continua durante las 24 horas, para ello cuenta con vigilantes de tránsito, sistema de comunicaciones y vehículos.

En las provincias de Guayas y Santa Elena se brinda el servicio regular de tránsito con el direccionamiento del tráfico en intersecciones a través de personal pedestre y con el patrullaje en las vías.

Para realizar este servicio la Comisión de Tránsito del Ecuador ha proyectado su ejecución con 2.156 agentes a nivel nacional en la Red Vial Estatal - RVE.

Otro tipo de control que realiza es el control de velocidad a través de Radares, que están ubicados a lo largo de la RVE de las 7 provincias, es de tipo automático y utiliza un sistema de transmisión de datos para recopilar las imágenes y procesarlas en el Centro Nacional de Datos de CTE ubicado en la ciudad de Guayaquil.

Producto del control operativo del tránsito se generan las boletas a los infractores.

La Formación de Vigilantes y Agentes Civiles de Tránsito

La formación de Vigilantes y Agentes Civiles de Tránsito de conformidad a lo dispuesto en la LOTTTSV está a cargo de la Escuela

de Formación de Oficiales y Tropa EFOT, para la ejecución de sus procesos cuenta con dos Escuelas ubicadas en la ciudad de Guayaquil, la principal junto al Terminal terrestre y una extensión en la vía a Daule, cada una con capacidad para 400 aspirantes cada una.

Los procesos de formación inicial y continúa se realizan con personal del Cuerpo de Vigilancia en lo que respecta a las materias de instrucción militar y con profesionales que cumplen requisitos técnicos en el resto de materias definidas en las mallas de cada grado.

Investigación de Accidentes de Tránsito

El servicio de Investigación de Accidentes de Tránsito es un pilar fundamental en la administración de justicia en delitos de tránsito al determinar las causas que generaron el accidente, las diligencias periciales son desarrolladas por personal del Cuerpo de Vigilantes especializado en técnicas de investigación y con certificación de la Autoridad competente y son:

- Investigación de accidentes de tránsito
 - Avalúos de daños materiales en vehículos inmersos en accidentes de tránsito
 - Solicitud de reconocimiento del lugar de los hechos en accidentes de tránsito.
 - Reconstrucción de accidente de tránsito.
 - Avalúos de daños materiales de bienes inmuebles inmersos en accidentes de tránsito.
 - Inspección técnica ocular de accidentes de tránsito
-

1.2. PLAN ESTRATÉGICO

De acuerdo con las directrices de la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES), los períodos de la planificación estratégica de las instituciones públicas se ajustan al período de gobierno y se alinea a las políticas dadas en el Plan Nacional de Desarrollo, por lo que la CTE cuenta con un Plan Estratégico 2015-2017 en el que ha definido sus objetivos y estrategias para lograr la visión y la ejecución de la misión.

A continuación, se detallan los elementos del Plan Estratégico.

1.2.1. Misión

Dirigir y controlar la actividad operativa de los servicios de transporte terrestre, tránsito y seguridad vial, en la red vial estatal y sus troncales nacionales y demás circunscripciones territoriales que le fueren delegadas por los Gobiernos Autónomos Descentralizados con sujeción a las regulaciones emanadas por la ANT, la investigación de accidentes de tránsito y la formación del cuerpo de vigilantes y de agentes civiles de tránsito.

1.2.2. Visión

Ser líder del control operativo técnico del tránsito en la red vial estatal, la formación de agentes y la investigación eficaz de los accidentes, garantizando la disminución de la accidentabilidad, la fluidez y la seguridad del tránsito en las vías de la red estatal y sus troncales nacionales, con la activa participación de personal especializado.

1.2.3. Identificación de la Estrategia

Para el logro de la visión la CTE ha definido estrategias alineadas a las políticas públicas enmarcadas en el Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017 (PNBV), la Norma Técnica de Administración por procesos y

administración de servicios, el Plan Nacional de Gobierno Electrónico y los objetivos estratégicos definidos en el Plan Institucional, a continuación, el detalle.

Política 6.6 Mejorar la seguridad vial con su literal a. Fortalecer mecanismos de control para la prevención, la protección y la regulación, para disminuir los accidentes de tránsito terrestre, marítimo, fluvial y aéreo y su meta es disminuir a 13 la tasa de mortalidad por 100.000 habitantes por siniestros de tránsito al 2017.

Entre las líneas de servicio que otorga la CTE, el control del tránsito es el que se relaciona directamente con la política 6.6 del PNBV por las acciones que contribuyen a la disminución de la siniestralidad, morbilidad y mortalidad, los otros servicios como son la formación de agentes y vigilantes de tránsito y la investigación de accidentes contribuyen de forma indirecta.

Política 1.7 Fortalecer el sistema nacional descentralizado de Planificación Participativa con un enfoque de derechos y su meta al 2017 es aumentar el índice de percepción de la calidad de los servicios pública a 8 puntos (sobre 10).

Tanto la política 1.7 del PNBV, como la Norma Técnica de Administración por procesos y administración de servicios apuntan a mejorar la eficiencia de los servicios que prestan las instituciones públicas a fin de satisfacer las necesidades del ciudadano, así como también asegurar que la información sobre los servicios que ofrecen las instituciones públicas sea clara y real y mejorar la imagen institucional y del Estado (Secretaría Nacional de la Administración Pública, 2016).

Con la finalidad de entregar un mejor nivel de servicio y consciente de las quejas y reclamos por parte de la ciudadanía, la CTE ha definido como un requerimiento institucional la modernización de los servicios.

Desde el 2012 la CTE está ejecutando un portafolio de proyectos para el crecimiento institucional a nivel nacional, sin embargo es necesario que su estrategia de intervención hacia nuevas provincias esté fortalecida con un servicio público eficiente basado en los principios de la administración pública como lo indica el artículo 227 de la Constitución de la República del Ecuador que consagra “La administración pública constituye un servicio a la colectividad que se rige por los principios de eficacia, eficiencia, calidad, jerarquía, desconcentración, descentralización, coordinación, participación, planificación, transparencia y evaluación”.

Con la modernización de los servicios la CTE logrará reducir tiempos, personal y costos, dado que pasará de un proceso manual a uno automático, eliminando tareas de revisión, de envío y recepción de información, de digitación y registro, además de personal para la atención de reclamos, siendo el servicio de mayor impacto el control de tránsito se ha definido que la estrategia que le agrega mayor valor es la Modernización del servicio del control de tránsito.

La Modernización trae consigo la aplicación de nuevas tecnologías por lo que también se alinea al Plan Nacional de Gobierno Electrónico, al Plan Estratégico Institucional y al fortalecimiento del talento humano, el recurso tecnológico y logístico de la CTE.

En cuanto a las instituciones que brindan servicios en el sector del transporte encontramos que el Código Orgánico de Ordenamiento Territorial Autonomía y Descentralización (COOTAD) les permite a los GAD mancomunarse para brindar los servicios del tránsito, a la fecha sólo 21 de 221 cantones del país han asumido el control del tránsito, 15 de ellos han constituido la Mancomunidad del Norte y dos de ellos como Guayaquil lo está realizando con equipamiento tecnológico. Este escenario es una oportunidad de crecimiento para la CTE, debido a que la ley le permite brindar el servicio de tránsito si el cantón lo

delega, por ello debe estar bien equipada con procesos eficientes y transparentes lo que le dará una posición competitiva para que crezca en los territorios de las zonas urbanas.

1.2.4. Descripción de la Cadena de Valor

La Cadena de Valor de la CTE, representada en la Figura 3, muestra cómo se relacionan los macro procesos, acorde al marco legal de creación, misión, objetivos y responsabilidades, de esta forma contribuye de manera óptima a crear ventajas competitivas en la empresa, cumplir los objetivos estratégicos y satisfacer la demanda de productos y servicios.

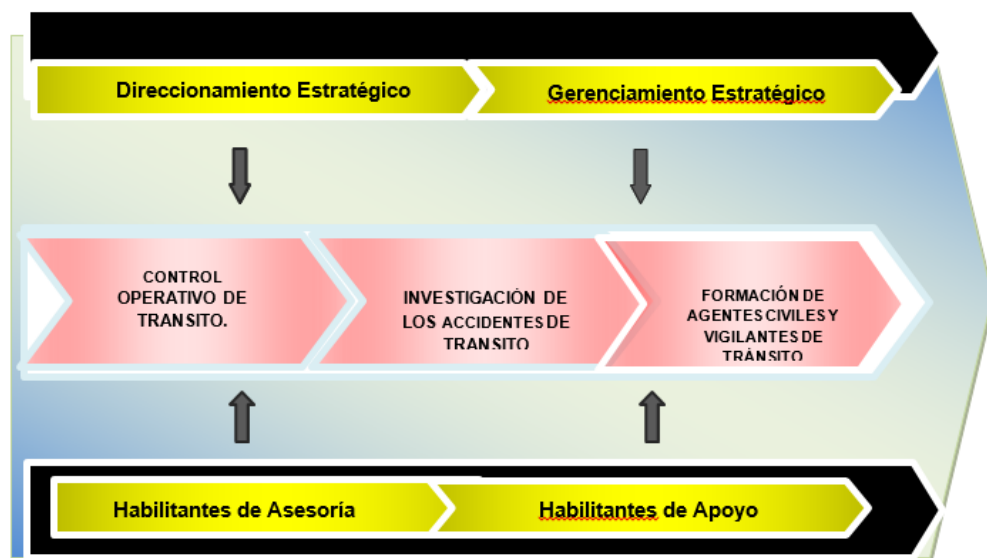


Figura 3: Cadena de valor

Fuente: Estatuto orgánico por procesos de la CTE.

De los macro procesos presentados en la cadena de valor se desprenden los procesos gobernantes, adjetivos y sustantivos o habilitantes que realiza la entidad y se muestran en la Figura 4.

Personas Naturales, Jurídicas, Ciudadanos, Gobierno Central, GAD	PROCESOS GOBERNANTES			
	Direccionamiento Estratégico Directorio Gerenciamiento Estratégico Dirección Ejecutiva Gestión Estratégica Subdirección Ejecutiva			
	PROCESOS SUSTANTIVOS			
	COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN DE AGENTES CIVILES Y VIGILANTES DE TRÁNSITO		COORDINACIÓN GENERAL DE TRÁNSITO TRANSPORTE TERRESTRE Y SEGURIDAD VIAL	
	Dirección de Formación de Agentes Civiles de Tránsito	Dirección de Formación de Vigilantes del Tránsito	Dirección del Control Operativo del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial	Dirección de Investigación de Accidentes de Tránsito
	PROCESOS DESCONCENTRADOS			
	UNIDAD DE FORMACIÓN DE AGENTES CIVILES DE TRÁNSITO (GUAYAQUIL)	UNIDAD DE CONTROL OPERATIVO DEL TRÁNSITO	UNIDAD DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO	
	DIRECCIONES PROVINCIALES			
	PROCESOS HABILITANTES			
	NIVEL CENTRAL		NIVEL DESCONCENTRADO	
ASESORIA	APOYO	ASESORIA	APOYO	
Dirección Auditoría Interna. Dirección de Asuntos Internos Dirección de Asesoría Jurídica. Dirección de Planificación. Dirección de Comunicación Social.	Dirección de Administración del Talento Humano. Dirección Administrativa Financiera Dirección de Compras Públicas Dirección de Tecnologías de la Información y Conectividad	Unidad de Asesoría Jurídica.	Unidad Administrativa Financiera (Talento Humano, Financiero, Administrativo, Contrataciones, Tecnologías de la Información y Comunicaciones).	

Figura 4: Mapa de Procesos

Fuente: Estatuto orgánico por procesos de la CTE

1.2.5. Objetivos Estratégicos de Corto, Mediano y Largo plazo

Largo Plazo. - De acuerdo con el ejercicio de planificación estratégica realizado en enero del 2015 y en base a la metodología de Gobierno por Resultados, la CTE ha definido los siguientes objetivos para el período 2015-2017:

1. Incrementar la Eficacia, Eficiencia y Cobertura del Control Operativo del Tránsito
 - 1.1 Estrategia: Fortalecer el control operativo del tránsito en la Red Vial Estatal y circunscripciones delegadas. Meta: disminuir a 13 la Tasa de siniestros de tránsito por cada 100.000 habitantes
 - 1.2 Estrategia: Implementar el Plan de Intervención del Control de tránsito en carreteras. Meta: Hasta diciembre de 2017 lograr la cobertura de los servicios de tránsito a nivel nacional
 - 2 Incrementar la eficacia, eficiencia y cobertura de las investigaciones por siniestros de tránsito
 - 2.1 Estrategia y meta es igual que a la estrategia 1.1
 - 3 Incrementar la calidad en la formación de Vigilantes y Agentes Civiles de Tránsito
 - 3.1 Estrategia: Fortalecer la gestión de formación en los ámbitos de infraestructura, normativa, procesos, recursos didácticos y tecnológicos. Meta: Hasta diciembre de 2017 implementar tres escuelas de formación equipadas
 - 4 Incrementar la eficiencia operacional
 - 4.1 Estrategia: Fortalecer la Infraestructura, logística y equipamiento institucional. Meta: Aumentar el índice de percepción de la calidad de servicios públicos a 8 hasta diciembre del 2017
 - 5 Incrementar el desarrollo del Talento Humano
 - 5.1 Estrategia: Implementar el Manual de Clasificación de Puestos. Meta: Llegar al 90% de nombramientos definitivos hasta diciembre 2017
-

6 Incrementar el uso eficiente del presupuesto

6.1 Estrategia: Fortalecer y optimizar el proceso de recaudación. Meta: Hasta diciembre del 2017 simplificar y automatizar los convenios de pagos por infracciones y guardiana de vehículos.

Corto Plazo. - De acuerdo con la planificación operativa que representa la ejecución de las estrategias en el período de un año, a continuación, se detallan los objetivos 2017 de los procesos sustantivos:

Objetivos de la Formación de Agentes y Vigilantes de Tránsito

Incrementar la eficiencia en la formación de Agentes Civiles de Tránsito MEDIANTE el seguimiento y evaluación continua del desempeño del personal involucrado.

Meta: Llegar al 90% la cantidad de agentes que aprueban los cursos de formación inicial y continua.

Objetivos del Control Operativo del Tránsito

- Incrementar la eficiencia en el control del manejo de los equipos tecnológicos utilizados para brindar los servicios del tránsito mediante la capacitación al personal, el mantenimiento de los dispositivos tecnológicos y la elaboración de manuales o reglamentos para su uso. Meta: Llegar al 100% de procesos del control operativo documentados.
 - Incrementar el control eficiente del tránsito mediante la implementación de medios tecnológicos, la administración y optimización del recurso humano y logístico y el mejoramiento de los programas de capacitación en
-

educación vial. Meta: 100% de ejecución del Plan de capacitación en seguridad vial.

Objetivos de la Investigación de Accidentes de Tránsito

- Incrementar la eficacia y eficiencia en las investigaciones de accidentes de tránsito a nivel nacional y demás diligencias periciales determinadas en la ley MEDIANTE la formación, tecnificación y perfeccionamiento continuo del talento humano, dentro del País como en el extranjero y la dotación de equipo tecnológico de punta inherente al área investigativa acorde a las exigencias actuales. Meta: 90% de cumplimiento de las diligencias periciales.

Objetivo General

- Reducir el número de accidentes de tránsito y fortalecer la capacidad de respuesta Institucional mediante el manejo técnico y especializado de todos los procesos que intervienen en el control operativo del transporte terrestre, tránsito y seguridad vial.

Meta 2015-2017

- Pasar de una tasa de 17 fallecidos en siniestros de tránsito por cada 100.000 habitantes a 13 fallecidos en siniestros de tránsito por cada 100.000 habitantes.
-

2. CAPITULO B: EL CASO DE NEGOCIO

2.1. RESUMEN EJECUTIVO

En marzo de 2010, la resolución de la Asamblea General de las Naciones Unidas proclamó el período 2011–2020 como el Decenio de Acción para la Seguridad Vial con el objetivo de estabilizar y, posteriormente, reducir las cifras previstas de víctimas mortales en accidentes de tránsito en todo el mundo, aumentando las actividades en los planos nacional, regional y mundial.

En este contexto se definieron cinco pilares de acciones con la recomendación de que sean adoptadas e implementadas por los países participantes. En el Pilar 4: Usuarios de vías de tránsito más seguras, establece las actividades de vigilancia permanente y el cumplimiento de las leyes, en esta línea la CTE participa con el control de tránsito enfocada en brindar un servicio ágil y transparente.

En los últimos años los cambios que se han producido en el mundo, la magnitud y la velocidad de las transformaciones de la sociedad actual, la globalización, la revolución tecnológica y organizacional, el imperio de las comunicaciones, así como las renovadas demandas de los ciudadanos, las luchas por la ampliación de la democracia, la libertad de expresión, la defensa de los derechos de diversos sectores de la sociedad, y las complejas relaciones de servicios que el Estado hoy debe proporcionar a los ciudadanos de manera eficiente, oportuna y permanente, requiere de la existencia de Instituciones que orienten sus esfuerzos a satisfacer las necesidades o demandas de la sociedad, de manera ejemplar.

La Comisión de Tránsito con la finalidad de cubrir las demandas y necesidades de la ciudadanía y sociedad en general enfoca su gestión en modernizar sus servicios a través de la ejecución de programas, planes y proyectos que permitan brindar sus servicios de manera desconcentrada, con

eficiencia, eficacia y transparencia acorde con los principios de la Administración Pública establecidos en la Constitución de la República.

El mayor reto al que se enfrenta la institución con la modernización del servicio del control de tránsito es la aceptación de la tecnología por parte del personal del Cuerpo de Vigilantes, sin embargo, dentro de la propuesta se considera la capacitación del personal para lograr el involucramiento y compromiso de mejora continua.

Es importante indicar que con la modernización del servicio del control de tránsito se afectará a una población beneficiaria de 6'216.570 (provincias donde actualmente realiza el servicio) que involucra al 90% del personal de Cuerpo de Vigilantes y que el presupuesto corriente destinado a esta línea de servicio representa el 88% del presupuesto institucional.

El estudio del caso de negocio pretende demostrar que a través de la modernización de los servicios del control de tránsito se logrará reducir los costos de operación y de administración en un 20% del total de personal actual destinado a esta actividad, se logrará además estadísticas de siniestralidad oportunas que permitan tomar decisiones para aplicar acciones de control que conlleven a salvar vidas.

La propuesta proviene del análisis realizado desde la Dirección de Planificación que tiene como atributo proponer proyectos de inversión a los niveles directivos para optimizar la gestión institucional y la atención al usuario, sobre la base del sistema integrado de información.

Para lograr la modernización de los servicios de tránsito se han estudiado dos alternativas que no son excluyentes, es decir pueden ser ejecutadas ambas, sin embargo, los directivos de acuerdo al análisis que se desprende de este estudio priorizarán los recursos para enfocarse en aquel proyecto que genere más beneficios a la ciudadanía y a la institución.

2.2. ALTERNATIVAS DEL PROYECTO

2.2.1. Descripción de la situación actual

El servicio de control de tránsito es uno de los componentes de la seguridad vial, cuyo objetivo es la prevención de accidentes de tránsito o la minimización de sus efectos, especialmente para la vida y salud de las personas.

Las normas reguladoras de tránsito y la responsabilidad de los usuarios de la vía pública componen el principal punto en la seguridad vial.

En el Ecuador existen 3 tipos de instituciones encargadas de hacer cumplir las leyes para el tránsito en las vías, la CTE en la Red Vial Estatal y en territorios delegados por los GAD, los Agentes Civiles de Tránsito de los GAD Municipales y la Policía Nacional que son reguladas por las Agencia Nacional de Tránsito.

Infraestructura Vial

La Constitución de la República del Ecuador en su art. 394 establece que “El Estado garantizará la libertad de transporte terrestre, aéreo, marítimo y fluvial dentro del territorio nacional, sin privilegios de ninguna naturaleza. La promoción del transporte público masivo y la adopción de una política de tarifas diferenciadas de transporte serán prioritarias. El Estado regulará el transporte terrestre, aéreo y acuático y las actividades aeroportuarias y portuarias.”

La entidad que ejerce rectoría en el sistema vial es el Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTO), conforme a normas del Decreto Ejecutivo 860, publicado en el Registro Oficial No. 186 del 18 de Octubre del 2000 y la Ley Especial de Descentralización del Estado y de Participación Social, en el año 2006 dicha entidad (MTO) define la

Red Vial del Ecuador con una longitud de 43.670 km, de los cuales 8.654 km corresponden a la Red Vial Estatal (19,82%), 12.477 km a la Red Vial Provincial (28,57 %) y 22.540 km a la Red Vial Cantonal (51,61%).

De acuerdo con el reporte emitido, el 31 de mayo del 2016, por la Dirección de Conservación del Transporte de Subsecretaría de Infraestructura del Transporte existen 9.790,52 Km de Carreteras Troncales Nacionales.

Desde el 2007 hasta el 2015 el gobierno a través del MTOP ha invertido USD\$8.943.421.856 millones de dólares que ha servido para la construcción de la Red Vial Estatal.

La Red Vial Estatal está integrada por las vías primarias y secundarias. El conjunto de vías primarias y secundarias son los caminos principales que registran el mayor tráfico vehicular, intercomunican a las capitales de provincia, cabeceras de cantón, los puertos de frontera internacional con o sin aduana y los grandes y medianos centros de actividad económica.

Identificación, descripción y diagnóstico del problema

De acuerdo con estimaciones realizadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS), en la actualidad 1.3 millones de personas fallecen en siniestros de tránsito. En particular en Latinoamérica y el Caribe esta cifra alcanzó a 150.000 en 2010, siendo los peatones los más afectados. Esta epidemia a su vez tiene un costo altísimo para los países, pues no solo hay pérdidas económicas que pueden superar el 5 % del producto interno bruto (PIB) de estas economías, sino también las vidas humanas que se pierden impactan severamente en términos afectivos a las familias implicadas.

Particularmente en Ecuador en los últimos doce años han fallecido 29.000 personas aproximadamente en siniestros de tránsito lo que

constituye un promedio anual de 2.491 personas. Esto equivale a una tasa promedio de 18,44 personas fallecidas por cada 100.000 habitantes.

En los últimos 6 años en el país han ocurrido 176.589 accidentes de tránsito, en promedio se han suscitado 29.431, como se muestra en el cuadro siguiente.

Tabla 1: Estadísticas de Accidentes a Nivel Nacional

ACCIDENTES DE TRÁNSITO POR PROVINCIAS							
Provincias	Año						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
AZUAY	1,166	1,145	1,033	1,008	1,739	1,373	1,311
BOLIVAR	220	190	184	171	227	183	193
CAÑAR	273	273	276	344	355	308	218
CARCHI	181	192	263	204	172	173	131
CHIMBORAZO	825	678	633	680	655	610	743
COTOPAXI	605	552	516	685	650	511	427
EL ORO	578	555	627	995	963	919	828
ESMERALDAS	350	320	375	351	336	421	293
GALÁPAGOS	34	25	24	9	16	23	4
GUAYAS	9,183	8,771	9,039	10,385	9,592	6,799	7,899
IMBABURA	675	668	757	807	939	1,526	1,536
LOJA	587	691	744	864	722	688	560
LOS RIOS	922	779	996	1,137	1,376	1,250	1,036
MANABÍ	1,293	1,361	1,151	1,398	1,695	1,217	1,062
MORONA SANT.	145	112	131	186	182	156	156
NAPO	164	176	140	203	185	153	115
ORELLANA	110	126	174	227	186	144	44
PASTAZA	164	198	128	254	252	119	68
PICHINCHA	5,594	5,396	3,964	5,531	15,099	15,754	10,777
STA. ELENA	284	301	456	709	693	411	464
STO. DOMINGO	781	661	838	731	627	999	792
SUCUMBIOS	113	171	270	131	113	129	72
TUNGURAHUA	1,189	1,173	983	979	1,742	1,735	1,439
ZAMORA	152	112	140	180	142	105	101
TOTAL	25,588	24,626	23,842	28,169	38,658	35,706	30,269
Variación	-	-0.0376	-0.0318	0.1815	0.3724	-0.0764	-0.1523

Fuente: Agencia Nacional de Tránsito

Es importante indicar que más del 50% de las causas de accidentes está asociado a tres factores:

- Impericia
- Exceso de velocidad
- Embriaguez

Las estadísticas muestran varios factores que producen los accidentes de tránsito las cuales se describen a continuación:

- En el año 2016 en el Ecuador ocurrieron 30.269 accidentes, siendo la principal causa Conducir desatento a las condiciones de tránsito (Celular, pantallas de video, comida, maquillaje o cualquier otro elemento distractor) con 6.455 representando el 21.33% de las causas de siniestros registrados en el mismo año.
 - El segundo lugar de las causas de siniestros es Conducir vehículo superando los límites máximos de velocidad con 3.755 registros, representando el 12.41%
 - En tercer lugar, se ubica la causa No respetar las señales reglamentarias de tránsito (Pare, ceda el paso, luz roja del semáforo, etc.) con 3,750 registros y cuya representación es del 12.39% de los siniestros ocurridos.
 - Como cuarto lugar está la causa No mantener la distancia prudencial con respecto al vehículo que le antecede con 2.610 registros que representa el 8.62% de los siniestros.
 - El quinto lugar en causas es Conduce bajo la influencia de alcohol, sustancias estupefacientes o psicotrópicas y/o medicamentos con un número de registros de 2.096 representando el 6.92% de los siniestros.
 - En sexto lugar se encuentra la causa No ceder el derecho de vía o preferencia de paso a vehículos con 2.074 registros y cuya representación es del 6.85% en los siniestros.
-

- En séptimo lugar se encuentra la causa No ceder el derecho de vía o preferencia de paso al peatón con 1.941 registros que equivalen al 6.41% de las causas.
- En octavo lugar se ubica la causa Realizar cambio brusco o indebido de carril con 1.726 registros que equivalen al 5.70% de las causas.
- En noveno lugar se encuentra la causa No guardar la distancia lateral mínima de seguridad entre vehículos con 1.504 registros cuyo equivalente es 4.97% de las causas.
- En décimo lugar se encuentra la causa Conducir en estado de somnolencia o malas condiciones físicas (Sueño, cansancio y fatiga) con un registro de 776 y un 2.56% como representación entre las causas de siniestros.
- El resto de causas como: No transitar por las aceras o zonas de seguridad destinadas para el efecto, Adelantar o rebasar a otro vehículo en Movimiento en zonas o sitios peligrosos tales como: (Curvas, Puentes, Túneles, Pendientes, etc.), Caso fortuito o fuerza mayor (Explosión de neumático nuevo, derrumbe, inundación, caída de puente, árbol, presencia intempestiva e imprevista de semovientes en la vía, etc.), Dejar o recoger pasajeros en lugares no permitidos, Peatón que cruza la calzada sin respetar la señalización existente (Semáforos o señales manuales), Conducir en sentido contrario a la vía normal de circulación, Falla mecánica en los sistemas y/o neumáticos (Sistema de frenos, dirección, electrónico o mecánico), Condiciones Ambientales y/o atmosféricas (Niebla, Neblina, Granizo, Lluvia) tienen un representación menor al 2.4% entre las causas de siniestros de tránsito.

Las víctimas de los accidentes de tránsito entre muertos y heridos en los últimos siete años ascienden a 169.850, como se muestra en la Tabla 2.

Tabla 2: Número de víctimas a causadas de accidentes de tránsito

Año	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
MUERTOS	2,313	2,049	2,237	2,277	2,322	2,138	1,967
HERIDOS	20,168	19,113	18,255	22,651	27,668	25,234	21,458
TOTAL VICTIMAS	22,481	21,162	20,492	24,928	29,990	27,372	23,425

Fuente: ANT

La circulación vehicular y peatonal debe ser guiada y regulada a fin de que ésta pueda llevarse a cabo en forma segura, fluida, ordenada y cómoda. La señalización en carreteras tiene funciones importantes en proveer información y guía para los usuarios de las vías.

La CTE frente a la problemática del alto índice de accidentes de tránsito ha definido un portafolio de proyectos para lograr la intervención de los servicios en la RVE a nivel nacional, con una hoja de ruta hasta el 2020, a la fecha está brindando el servicio en 7 provincias.

Consecuencia del servicio del control del tránsito sea a través del patrullaje, operativos o atención de incidentes en las vías, los agentes de tránsito generan sanciones a los conductores o peatones que infringen las normas de tránsito.

La política de sanciones constituye un elemento básico en la política de seguridad vial y los países que obtienen mejores resultados en la reducción de la siniestralidad son los que disponen de sistemas severos en la aplicación de la ley.

Las boletas por infracciones son elaboradas manualmente, en este proceso y desde hace mucho tiempo se ha recibido denuncias presentadas por los usuarios en diferentes medios, que exponen los problemas existentes, a continuación, un detalle:

- Citaciones sin imagen que evidencie la infracción
- Boleta con datos incompletos

- Atraso en el registro de citaciones
- Los datos que publican CTE y ANT difieren
- No se recibió notificación de citación adhesiva
- No se cuenta con las coordenadas geográficas para el análisis estadístico
- Falta de conocimiento de la ciudadanía del proceso de impugnación
- Impugnación de citaciones, la CTE no registra la sentencia del Juez y el usuario desconoce el resultado

Otro factor importante en analizarse es el mal comportamiento de un número determinado de vigilantes, que mediante denuncias receptadas tanto de la ciudadanía como del personal interno de la institución requieren de un control en su actuación.

Aun cuando la Comisión de Tránsito del Ecuador se encuentra realizando mejoras continuas en el servicio a la ciudadanía, los mensajes negativos que ésta comenta en las redes sociales, refleja la inconformidad que tienen respecto a los servicios que presta el personal del Cuerpo de Vigilantes. En la **Tabla 3** se muestra el resultado del indicador de satisfacción de la ciudadanía en relación con los servicios que presta.

Tabla 3: Indicador de nivel de satisfacción

Año	Porcentaje de satisfacción de la ciudadanía en relación con el servicio que presta la CTE
2015	48%
2016	54%

Fuente: CTE

Por lo antes descrito se deduce que existe un bajo nivel de satisfacción del servicio generado por un ineficiente proceso de emisión de citaciones, debido a un proceso manual que tiene que realizar las fases de generación, recopilación, digitalización, y registro de las boletas, en algunas instancias se detectan situaciones difíciles de controlar por los frecuentes reclamos, lo que cada vez demanda más personal para supervisión y atención a usuarios.

Por lo expuesto se hace necesario incorporar un proyecto que permita automatizar el proceso de emisión de citaciones y así mejorar la percepción del servicio de la ciudadanía y fortalecer la imagen institucional.

2.2.2. Propuesta y Entregable del Proyecto

Para resolver el problema de ineficiencia en el proceso de emisión de citaciones se propone la Modernización del servicio del control del tránsito en la Comisión de Tránsito del Ecuador, que consiste en aplicar tecnología que facilite, agilite y transparente los controles de tránsito y los registros de las citaciones tanto para el usuario, como para el agente de tránsito y el personal administrativo que se encarga del procesamiento de citaciones y partes. La Figura 5 ilustra la propuesta del proyecto utilizando handheld y la Figura 6 describe la propuesta utilizando la cámara.



Figura 5: Modernización del control de tránsito utilizando handheld

Fuente: Autora



Figura 6: Modernización del control de tránsito con cámaras de control de cinturón

Fuente: Autora

De acuerdo con información estadística de la CTE el 75% de las infracciones se las elabora de forma manual y el 25% a través de controles de tránsito automáticos, es decir no requieren de la presencia del agente de tránsito.

Con la finalidad de mejorar el proceso que representa el más alto porcentaje de citaciones se propone la utilización de un dispositivo móvil para la confección de la boleta.

Para cubrir la primera causa de cometimiento de infracciones que es el exceso de velocidad, la CTE ha implementado controles automáticos aplicando los fotoradares en la RVE, cuyos resultados en el 2015 fueron de una disminución en accidentes de tránsito del 70% en las provincias de Guayas y Santa Elena.

Para reducir la segunda causa de infracciones, que es el no uso del cinturón de seguridad y que representa el 18% del total de contravenciones, se propone realizar controles a través de cámaras, que también permitirán detectar el uso de celular mientras se conduce.

Para la ejecución de esta propuesta se han estudiado las siguientes alternativas, que no son excluyentes, sin embargo, serán analizadas para ser priorizadas y seleccionadas:

1. Uso de handheld para la emisión de citaciones
2. Implementación de cámaras para controlar el uso del cinturón de seguridad

2.2.3. Objetivo del Proyecto

Objetivo General o Propósito: Brindar un servicio de control de tránsito moderno, oportuno, coordinado y con tecnología en la Red Vial Estatal (RVE) y en los territorios delegados por los GAD a través de la implementación de dispositivos de para el control del tránsito que permita disminuir los niveles de accidentalidad en el país, mejorar la transparencia de los procesos y la imagen y de la institución frente a la ciudadanía.

2.2.4. Supuestos del Proyecto

- Se mantiene la CTE como organismo de control de tránsito en la Red Vial Estatal a nivel nacional
- Se cuenta con un equipo técnico especializado y la logística para la implementación.
- Se cuenta con disponibilidad económica y financiera
- Se mantiene la base legal que permite el uso de dispositivos electrónicos en la emisión de boletas de tránsito

2.2.5. Restricciones del Proyecto

Las principales restricciones que considera el proyecto para la alternativa 1:

Costo: El presupuesto de la alternativa seleccionada será priorizada y avalada por la SENPLADES y los montos a ejecutar por año dependen del presupuesto que le asignen a la CTE al inicio de cada año.

Tiempo: El proyecto tendrá una duración de cuatro años.

Alcance: Se implementarán 1.470 equipos Handheld.

Recursos: Se capacitará a 2.932 agentes de tránsito.

Las principales restricciones que considera el proyecto para la alternativa 2:

Costo: El presupuesto de la alternativa seleccionada será priorizada y avalada por la SENPLADES y los montos a ejecutar por año dependen de la asignación que le asignen a la CTE al inicio de cada año.

Tiempo: El proyecto tendrá una duración de tres años.

Alcance: Se implementarán 400 cámaras detectoras del uso de cinturón de seguridad.

2.2.6. Sponsor y principales interesados

Los actores y beneficiarios claves que intervienen en el proyecto; así como también sus intereses, su importancia e influencia sobre los resultados de la intervención de cada uno de los actores es la siguiente:

1. **Director Ejecutivo de la CTE:** Es la máxima autoridad de la CTE, quien será el patrocinador del proyecto y proporcionará todo el apoyo para su desarrollo.
-

2. **Conductores, peatones, ciudadanía en general:** Dentro de los actores clave se encuentra la ciudadanía en general que representa a los beneficiarios que, en términos generales, es todo ecuatoriano que haga uso de la red vial estatal-troncales nacionales.
 3. **Cuerpo de Vigilancia:** El personal del Cuerpo de Vigilantes de CTE es un actor activo y principal en la implementación del proyecto con dispositivos móviles, al cambiar su forma de trabajo con tecnología y de una forma más ordenada y controlada. En el proceso de transición se puede presentar resistencia al cambio, que será canalizada a través de constantes capacitaciones.
 4. **Ministerio de Transportes y Obras Públicas – MTOP:** Es el ente rector del sector transporte y con quien se coordina y ejecuta acciones para mejorar la seguridad vial en la RVE y el apoyo por parte de CTE en reportar incidentes en las vías para que sean inmediatamente gestionadas por el Ministerio.
 5. **Agencia Nacional de Tránsito – ANT:** Es la entidad reguladora del transporte terrestre tránsito y seguridad vial, y con quien se coordinan y ejecuta acciones encaminadas a la disminución de la siniestralidad, se mantiene convenios de cooperación y delegación de funciones como son la formación de los Agentes Civiles de Tránsito y la Emisión de Títulos habilitantes para la conducción (licencias de conducir), además de la comunicación y el acceso a la Base de Datos de Tránsito a nivel Nacional.
 6. **La Secretaría de Gestión de Riesgos,** con quien se coordina y ejecuta los planes de contingencia por desastres a nivel nacional, la CTE ha participado con el personal técnico especializado de rescate en las gestiones de emergencia nacional.
 7. **Policía Nacional:** Con esta y otras entidades de control como las Fuerza Armadas, y la SENAE se coordina y ejecuta la mega operativa de control de tránsito a nivel nacional.
 8. **ECUSIS 911:** Se realiza la coordinación y despacho de las unidades de control a través de las llamadas de emergencia a nivel nacional. La CTE cuenta con un equipo de trabajo en tres turnos en cada sala de del ECU.
-

9. **Transportistas:** Son actores que están sujetos al control de tránsito y con quien la CTE realiza capacitaciones y controles en Terminales Terrestres para confirmar el cumplimiento de los requisitos mínimos de los conductores y de los vehículos.
10. **Personal de la CTE:** Del personal civil y de Vigilantes se definirá y se asignarán roles para la gerencia y el equipo del proyecto.

2.3. ALINEAMIENTO ESTRATÉGICO

La modernización de los servicios del control de tránsito a través de la implementación de dispositivos móviles o a través de la implementación de cámaras para el control de cinturón de seguridad se alinea a los siguientes objetivos, políticas y lineamientos.

Plan Nacional del Buen Vivir 2013 – 2017, relación directa:

OBJETIVO 6) Consolidar la transformación de la justicia y fortalecer la seguridad integral, en estricto respeto a los derechos

POLÍTICA 6.6) Mejorar la seguridad vial

LINEAMIENTO 6.6.a) Fortalecer mecanismos de control para la prevención, la protección y la regulación, para disminuir los accidentes de tránsito terrestre, marítimo, fluvial y aéreo

META 6.2) Reducir la mortalidad por accidentes de tránsito a 13 muertes por cada 100.000 habitantes

OBJETIVO 1) Consolidar el estado democrático y la construcción del poder popular

POLÍTICA 1.7) Fortalecer el sistema nacional descentralizado de Planificación Participativa con un enfoque de derechos

META 1.7) Aumentar el índice de percepción de la calidad de servicios públicos a 8.

Plan Estratégico de la CTE 2015 – 2017, relación directa:

OBJETIVO 1) Incrementar la Eficacia, Eficiencia y Cobertura del Control Operativo del Tránsito

ESTRATEGIA 1.1) Fortalecer el control operativo del tránsito en la Red Vial Estatal y circunscripciones delegadas

META 1.1) Reducir la mortalidad por accidentes de tránsito a 13 muertes por cada 100.000 habitantes

OBJETIVO 4) Incrementar la Eficiencia operacional de la CTE

ESTRATEGIA 4.4) Implementar Plan Estratégico de las TIC alineado al Plan Nacional de Gobierno Electrónico

ESTRATEGIA 4.6) Fortalecer la Infraestructura, logística y equipamiento institucional

META 4.1) Aumentar el índice de satisfacción de la ciudadanía en relación con el servicio que presta la CTE a 8.

2.4. ESTUDIO DE MERCADO PARA AMBAS ALTERNATIVAS

2.4.1. Análisis y Proyección de la Demanda

El estudio necesario para determinar la demanda actual y futura se realizará analizando la población desde tres conceptos diferentes y proyectando su crecimiento durante el tiempo planificado para la implementación del proyecto:

Población Referencial:

Comprende la población total del país que puede ser susceptible a participar en un accidente de tránsito. De acuerdo con el Censo del 2010, la población nacional asciende a 14'275.114,00 habitantes, y su

crecimiento proyectado para ocho años, según la tasa de crecimiento poblacional oficial vigente 1,42 % es la mostrada en la Figura 7.

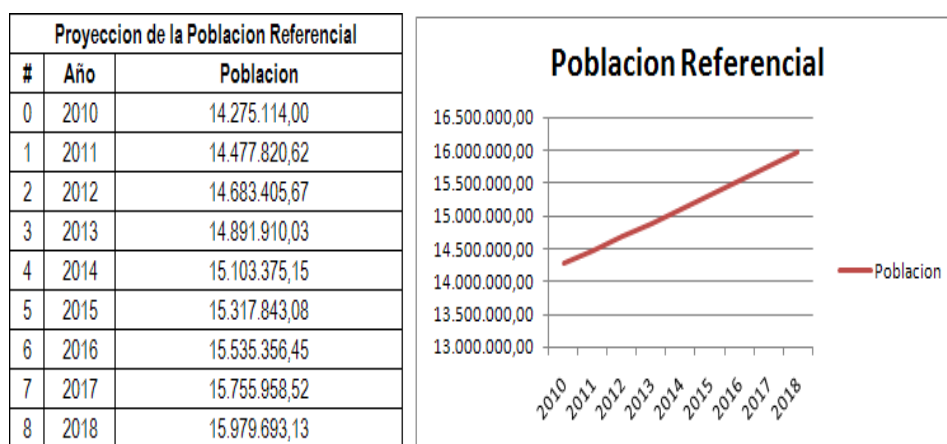


Figura 7: Población referencial del Ecuador

Fuente: INEC

Nota: La Población Nacional y la Tasa de Crecimiento Poblacional oficial, fueron tomadas de las publicaciones oficiales realizadas por el INEC en su página Web www.inec.gob.ec al 2010. La proyección se realizó utilizando el Método Geométrico.

Población Demandante Potencial:

Se ha considerado como población potencial a todos los dueños de vehículos, que utilizan las vías de la Red Estatal del Ecuador y que están expuestos a controles permanentes con el fin de disminuir las probabilidades de accidentes de tránsito. Según datos de la ANT en las estadísticas 2014, se matricularon 1.899.508 vehículos a nivel nacional. Ver Tabla 4.

Para concienciar a todo dueño de vehículo y coordinar acciones para que dejen de ser parte del problema y pasen hacer parte de la solución.

Tabla 4: Parque Automotor por Año y por Provincia

PROVINCIA	2010	2011	2012	2013	2014	2015
AZUAY	87,820	92,075	95,048	100,060	113,453	124,069
BOLIVAR	9,726	13,568	13,449	13,159	15,090	18,666
CAÑAR	30,547	32,951	34,877	40,262	31,224	34,968
CARCHI	15,505	17,799	17,533	19,345	19,937	21,088
CHIMBORAZO	33,744	38,552	39,740	43,794	47,456	59,638
COTOPAXI	41,714	48,010	51,204	55,154	54,534	54,356
EL ORO	45,775	61,332	62,553	74,052	82,806	89,556
ESMERALDAS	19,919	30,638	35,507	41,782	46,626	44,379
GALÁPAGOS	994	1,027	877	842	957	1,541
GUAYAS	96,859	382,090	395,191	434,411	491,029	362,857
IMBABURA	38,786	44,575	43,947	45,990	45,928	50,246
LOJA	29,643	35,280	36,574	41,647	44,700	63,407
LOS RIOS	64,155	76,042	73,137	83,212	85,452	111,259
MANABI	91,690	112,878	122,381	149,468	158,668	152,231
MORONA SANT.	4,484	5,971	6,311	7,709	10,232	11,305
NAPO	3,267	4,524	4,382	5,471	6,448	7,558
ORELLANA	6,695	11,677	9,228	12,271	13,626	15,329
PASTAZA	4,562	6,386	6,941	8,301	7,851	9,814
PICHINCHA	298,008	320,813	355,878	390,202	434,871	492,568
STA. ELENA	8,592	13,979	14,175	13,656	19,124	22,281
STO. DOMINGO	34,572	47,446	30,512	32,861	51,995	61,886
SUCUMBIOS	10,899	16,005	16,427	21,104	28,045	22,021
TUNGURAHUA	63,276	70,129	71,340	80,829	83,222	87,752
ZAMORA	3,240	4,583	5,012	5,624	6,233	6,593
TOTAL	1,044,472	1,488,330	1,542,224	1,721,206	1,899,508	1,925,368

Fuente: Agencia Nacional de Tránsito

Población demandante efectiva por implementación de dispositivos móviles

Para efectos de la demanda efectiva se ha tomado una parte de la demanda potencial, siendo estos los conductores que han cometido infracciones y necesitan de un permanente y riguroso control de tránsito, estas personas infractoras son las causantes de todos los

incidentes con consecuencias fatales en las vías por no respetar las normas y Leyes de Tránsito y son una permanente amenaza para toda la población.

En el año 2015, 839.392 infractores cometieron 1.665.329 citaciones, y en el 2016, 896.226 infractores cometieron 1.518.051 citaciones. De este total el 44% es generado por controles de CTE y representan el 42% de los infractores, como se muestra en la **Tabla 5**.

Tabla 5: Demanda Efectiva

Detalle	2015	2016
Contravenciones a nivel nacional	1.665.329	1.518.051
Contraventores a nivel nacional	839.392	896.226
Contravenciones en puntos de control CTE	633.828	413.955
Contraventores en puntos de control CTE	359.800	264.371
% de Contravenciones en puntos de control CTE	44%	27%
% de contraventores en puntos de control CTE	42%	29%

Fuente: ANT. Elaborado por: CTE

Por lo expuesto, la demanda actual para la implementación de handheld (promedio de los 2 últimos años) es de **312.086** infractores en el año, que representa el 36% de la nacional, con una proyección de crecimiento a medida que se ejecute la hoja de ruta de intervención en la RVE a nivel nacional de la CTE.

Esta solución se enfoca en el 100% de contraventores de competencia CTE por lo que su calificación es **Alta**, de acuerdo con los siguientes parámetros:

Alta:> 85%, Media: 70-85 y Baja: <70%

Demanda por Implementación de Controles por Cinturón de Seguridad

Según información estadística del 2016 de infracciones cometidas en las provincias donde la CTE realiza el control de tránsito, la primera es por exceso de velocidad con el 31% y la segunda es por cinturón de seguridad con el 21%. La demanda para la alternativa 2 tomando como base el año 2016 es de **74.581**. Ver Tabla 6.

Esta solución se enfoca en el 28% de contraventores de competencia CTE por lo que su calificación es **Baja**, de acuerdo con los parámetros mencionados en la sección anterior.

Tabla 6: Cantidad de Contraventores y contravenciones en puntos de control CTE

Detalle	2012	2013	2014	2015	2016
Total Contravenciones	624.091	762.884	763.008	633.828	413.955
Total de contraventores	326.738	378.549	401.706	359.800	264.371
Contravenciones por no usar cinturón	85.923	131.781	137.777	117.029	87.919
Cantidad de contraventores por no usar cinturón	70.237	97.409	125.141	96.893	74.581
Contravenciones por exceso de velocidad	95.303	140.222	132.787	163.114	128.207
Contraventores por exceso de velocidad	65.084	82.596	86.732	80.014	70.075
% de Contravenciones por no usar cinturón de seguridad	14%	17%	18%	18%	21%
% de contraventores por no usar cinturón de seguridad	21,50%	26%	27%	27%	28%
% de Contravenciones por exceso de velocidad	15%	18%	17%	26%	31%
% de Contraventores por exceso de velocidad	20%	22%	22%	22%	27%

Fuente: Sistema AXIS, CTE

2.4.2. Análisis y Proyección de la Oferta

El servicio de control de tránsito en el Ecuador es brindado por varias instituciones como son: la CTE en la RVE de 7 provincias y en las provincias del Guayas (sin Guayaquil) y Santa Elena, los GAD

Municipales de Quito, Guayaquil, Cuenca, Ibarra, Ambato, Loja, Manta y la Comunidad del Norte conformada por 15 cantones de las provincias de Esmeraldas, Carchi, Imbabura y Sucumbíos que han asumido la competencia del tránsito y finalmente está la Policía Nacional en el resto de provincias, está entidad de acuerdo a la LOTTTSV dejará el tránsito a medida que los GAD y la CTE asuman sus atribuciones a nivel Nacional.

La población que cubre cada entidad se muestra en la Tabla 7:

Tabla 7: Oferentes del Control del Tránsito

Oferentes	Localidad	Población	Cantidad Agentes
CTE	Guayas (sin Guayaquil)	1.529.647	2.690
	Santa Elena	367.235	353
	Los Ríos	876.912	432
	El Oro	680.845	293
	Santo Domingo	426.910	203
	Azuay	824.646	272
	Manabí	1.510.375	215
GAD Municipal de Quito	Quito	1.619.146	2.095
GAD Municipal de Guayaquil	Guayaquil	2.291.158	611
GAD Municipal de Cuenca	Cuenca	331.888	415
GAD Municipal de Ambato	Ambato	178.538	221
GAD Municipal de Loja	Loja	180.617	275
GAD Municipal de Manta	Manta	221.122	143
Mancomunidad del Norte	Esmeraldas Carchi Imbabura Sucumbíos (15 cantones)	618.536	289
Policía Nacional	(147 cantones)	2.793.540	3.000
Totales		14.451.115	11.507

Fuente: ANT

A continuación, se detalla características de cada uno de los oferentes del servicio.

Comisión de Tránsito del Ecuador (CTE)

La Comisión de Tránsito del Ecuador cuenta con la capacidad operativa para atender la demanda en el control de las carreteras de las provincias que va asumiendo la competencia del tránsito.

Hasta el 2016 la CTE ha realizado controles en 2.948 km de carreteras, que representa el 30% de la RVE.

Para continuar con las intervenciones en las carreteras del resto de provincias del País; implica que la CTE debe obtener los recursos humanos, tecnológicos y operativos disponibles para brindar el servicio del control operativo con la finalidad de reducir el índice de accidentabilidad de tránsito.

Policía Nacional (PPNN)

Cabe mencionar que la Policía Nacional tiene injerencia en el 70% de las carreteras y vías del País. Sin embargo, sus agentes están distribuidos en la seguridad ciudadana y realizan controles de tránsito en feriados, mientras que los controles o servicios regulares son esporádicos.

GAD y Mancomunidades

Para estas entidades es de reciente ejecución el servicio del control de tránsito, tal es así que realizan el servicio desde el año 2013, los GAD de Quito, Cuenca, Ambato, Loja, Ibarra y Manta. El GAD de Guayaquil inició su operación desde agosto del 2015.

Estimación del Déficit o Demanda Insatisfecha (Oferta – Demanda)

Como resultado del análisis presentado sobre la capacidad operativa actual de la CTE y su crecimiento operativo proyectado, se ha evidenciado que el presente proyecto, dotará a la CTE con

equipamiento que le permitirá cubrir la demanda generada por la asignación de las competencias.

Del estudio realizado a la demanda y la oferta de tránsito, se ha evidenciado que se presenta un déficit de recursos (financieros y operativos) para poder ejercer la prevención de accidentes de tránsito en las carreteras de todo el país a través de tecnología. El nivel del déficit puede ser mucho mayor al existir la posibilidad de recibir la delegación de la competencia para realizar la prevención de accidentes de tránsito en las zonas urbanas del país.

Los ciudadanos requieren que las instituciones realicen los controles preventivos y/o correctivos con tecnología para asegurar la transparencia y justicia y se logre reducir la mortalidad producto de accidentes en las vías.

2.4.3. Características del Segmento del mercado del Proyecto

Para identificar la población que será atendida con el proyecto, se analizó la población afectada (considerando las nuevas competencias de la CTE) y se determinó que la población a la que se pretende atender con la implementación del proyecto es igual a la Población Demandante Potencial, como **POBLACION OBJETIVO**.

La población objetivo del proyecto no sólo debe estar enfocada a los infractores que cometen contravenciones sino que también a los dueños de vehículos que utilizan las vías de la red estatal del Ecuador, que estarían expuestos a los operativos de control debido a la imprudencia y falta de respeto a la Ley de tránsito; por lo que se realiza una proyección del número de vehículos matriculados (población potencial) y serán sus conductores a quienes se les realizará los operativos de control para disminuir los accidentes.

La población objetivo tiene las siguientes características:

- Los ciudadanos y ciudadanas necesitan trasladarse ya sea como pasajeros o conductores desde sus lugares de orígenes a sus lugares de destino a través de las vías del país.
- Los ciudadanos y ciudadanas se trasladan en vehículos particulares o en vehículos de alquiler, como se muestra en la Figura 8.

USO DEL VEHÍCULO						
PARTICULAR	ALQUILER	ESTADO	MUNICIPIO	GOBIERNOS SECCIONALES	OTROS	TOTAL
1.778.722	112.234	29.428	4.183	649	152	1.925.368

Figura 8: Parque Automotor por Uso de Vehículo

Fuente: ANT

El proyecto tiene una cobertura nacional, y será implementado inicialmente en las 7 provincias donde ya realiza el control y a posterior de acuerdo con la ejecución de la hoja de ruta de intervención del control del tránsito hasta el 2.020.

Beneficiarios

Los beneficiarios para la implementación de la solución a través de dispositivos móviles lo constituyen la población que circula por las RVE de las 7 provincias y la población urbana de las provincias de Guayas y Santa Elena.

Esta solución se enfoca en la población de RVE y urbana por lo que su calificación es **Alta**, de acuerdo con los siguientes parámetros:

Alta: Urbana y Rural; Media: Urbana; Baja: Rural.

2.4.4. Estrategia de comercialización

2.4.4.1. Especificaciones del servicio con dispositivos móviles

El servicio del control operativo del tránsito a través de los Puntos de Patrullaje en la RVE denominados SAIT están ubicados cada 45 km promedio en la carretera, con dos vigilantes de tránsito, en tres turnos de 8 horas, una carpa o contenedor donde permanecerá uno de ellos listo para responder a cualquier llamado de ayuda a través de comunicación vía radio, con un tiempo de respuesta promedio de 10 – 17 minutos dependiendo del terreno. Contará también con dos vehículos o un vehículo y una moto para el patrullaje dependiendo del terreno. Este servicio se detalla en las siguientes actividades:

- Detectar infractores vía patrullaje.
- Actuación en eventos
- Información daño de vías
- Coordinación de emergencias
- Control de actuación de vigilantes

Si el agente observa infracciones de tránsito en la vía, solicita al conductor detener la marcha del vehículo contraventor sobre el costado derecho de la vía y toma procedimiento de acuerdo con el protocolo de actuaciones de tránsito.

- a) Solicita y verifica la documentación del conductor y vehículo a través del dispositivo móvil.
 - b) Informa al usuario la contravención cometida.
 - c) Registra e imprime la boleta de la contravención en base a la ley.
-

- d) Entrega boleta al conductor y solicita continúe la marcha del vehículo

La transmisión de la boleta registrada en el dispositivo móvil se actualiza automáticamente a la base de datos de infracciones de la CTE.

Si la zona donde se cometió la infracción no tiene cobertura de internet deberá acercarse a un área con servicio o a la Unidad de Control de Tránsito – UCT en la que entrega el dispositivo para el siguiente turno.

2.4.4.2. Especificaciones del servicio con cámaras de control del uso de cinturón

El servicio de control de tránsito a través de cámaras para detectar el uso del cinturón de seguridad estará disponible las 24 horas del día y sólo será perceptible por el usuario de las vías que no cumpliera con el uso del cinturón a través del flash de la cámara al tomar la foto.

2.4.4.3. Selección del sistema de distribución

Las cámaras estarán ubicadas en puntos estratégicos a lo largo de la RVE, en sitios de cobertura de comunicación móvil.

La transmisión de la infracción registrada en el dispositivo fijo con cámara se actualizará automáticamente a la base de datos de infracciones de la CTE.

2.4.4.4. Precio del Producto o servicio

En el caso del servicio del control de tránsito lo que aplica no es un precio sino es el costo de las contravenciones, que está

definido en la ley. En el siguiente cuadro se muestra la pérdida de puntos y el valor a pagar por el cometimiento de las infracciones de acuerdo con la clase.

Tabla 8: Valor de Contravenciones por clase

Código Integral Penal Infracciones de Tránsito	Pérdida Puntos	Multa en Relación al SBU	Pena Privativa (días)
Primera Clase	10	100%	3
Segunda Clase	9	50%	N/A
Tercera Clase	7.5	40%	N/A
Cuarta Clase	6	30%	N/A
Quinta Clase	4.5	15%	N/A
Sexta Clase	3	10%	N/A
Séptima Clase	1.5	5%	N/A

Fuente: COIP

El valor de la sanción por el no uso del cinturón de seguridad para el año 2016 es de \$36,60.

2.4.4.5. Estrategia de Comunicación

El servicio del control de tránsito a través de dispositivos móviles o a través de cámaras para el control de cinturón de seguridad, será difundido a través de los medios de comunicación, por ruedas y boletines de prensa en cada localidad a medida que se implemente la mejora.

Además, la CTE a través de la Dirección de Comunicación Social preparará comunicados en las redes sociales anunciando el proceso mejorado.

2.5. ESTUDIO TÉCNICO CON DISPOSITIVOS MÓVILES

Para la Implementación de Handheld para la emisión de citaciones se revisarán los siguientes puntos:

2.5.1. Descripción del proceso de prestación de servicio

El servicio del control operativo del tránsito a través de los Puntos de Patrullaje en la Red vial estatal (RVE) denominados SAIT están ubicados cada 45 km promedio en la carretera, con tres vigilantes de tránsito, en tres turnos de 8 horas más dos vigilantes para cubrir los días de descanso, una carpa o contenedor donde permanecerá uno de ellos listo para responder a cualquier llamado de ayuda a través de comunicación vía radio, con un tiempo de respuesta promedio de 10 – 17 minutos dependiendo del terreno. Contará también con dos vehículos o un vehículo y una moto si la vía es plana. Este servicio se detalla en las siguientes actividades:

- Detectar infractores en la vía mediante patrullaje.
- Actuación en eventos sociales, culturales y deportivos
- Información a la ciudadanía de daños en las vías
- Coordinación de emergencias

Si el agente observa infracciones de tránsito en la vía, solicita al conductor detener la marcha del vehículo contraventor sobre el costado derecho de la vía y toma procedimiento de acuerdo con el protocolo de actuaciones de tránsito.






- a) Solicita y verifica la documentación del conductor y vehículo a través del dispositivo móvil.
 - b) Informa al usuario la contravención cometida.
 - c) Registra e imprime la boleta de la contravención en base a la ley.
 - d) Entrega boleta al conductor y solicita continúe la marcha del vehículo
-

La transmisión de la boleta registrada en el dispositivo móvil se actualiza automáticamente a la base de datos de infracciones de la CTE.

Si la zona donde se cometió la infracción no tiene cobertura de internet deberá acercarse a un área con servicio o a la Unidad de Control de Tránsito – UCT en la que entrega el dispositivo para el siguiente turno.

En la Tabla 9, se detalla el proceso de prestación de servicio de control de tránsito utilizando el Handheld.

Tabla 9: Proceso del servicio del control de tránsito con la implementación de dispositivos móviles

Proceso del servicio de control de tránsito utilizando el Hand Held																	
Item	Tarea	Actividad					Tiempo	Equipo	Herramienta	Maquinaria	Materia Prima	Protocolo	Mano de obra	Proveedor de Servicio	Locaciones	Software	Observaciones
		OPERACIÓN	TRANSPORTE	INSPECCION	DEMORA	ALMACENAR											
																	
1.1	Patrullar en la red vial estatal y detectar la infracción cometida	X					480			X		X	X			Se necesita que los agentes de tránsito estén operativos en los puntos SAIT. Y registren la infracción	
1.2	Detener la marcha del vehículo	X					5				X	X	X			Se necesita del agente de tránsito que ordene la parada de marcha del vehículo.	
1.3	Solicitar y verificar la documentación del infractor			X	X		2				X	X	X			Se necesita del dispositivo móvil para realizar consultas de validación de documentos habilitantes.	
1.4	Informar al usuario de la contravención cometida		X		X		2				X	X	X				
1.5	Registrar e imprimir la contravención mediante el dispositivo móvil y Entregar al usuario	X	X			X	1				X	X	X			Se necesita de un dispositivo móvil, impresora portátil e insumos para registrar e imprimir la boleta.	
2	Transmitir la información de la contravención hacia el CPD		X				1		X						X	Se necesita un servicio de transmisión de datos por GPRS mediante un chip (tarjetas SIM).	
3	Actualizar la Base de datos	X					5						X	X		Se necesita que el servicio de transmisión de datos abarque la actualización de la base de datos del sistema de información AXIS para almacenar y actualizar	

Elaborado por: Autora

De los requerimientos del proceso de servicio mostrado en el cuadro explicativo anterior se desprende los siguientes Componentes:

1. Implementar las oficinas
2. Desarrollar el aplicativo
3. Equipar a los agentes de tránsito con equipos móviles
4. Capacitar al personal y desarrollar la normativa para el uso de los equipos móviles
5. Difundir a la ciudadanía el servicio mejorado

A continuación, se analizará cada uno de ellos.

C1. Implementar Oficinas

La Comisión de Tránsito del Ecuador, para la implementación del servicio de control de tránsito a través de handheld realizará dos actividades con la finalidad de adecuar el área donde reposarán los equipos tanto para la carga de la batería como para su custodia.

1. **Adecuación de oficinas:** Cada UCT será adecuada para la conexión de los equipos
2. **Adquisición de mobiliario:** se ha definido que se requiere la mesa rectangular para la ubicación de al menos 20 equipos y los respectivos casilleros con seguridad para guardarlos hasta su próxima entrega en cada turno.

C2. Aplicativo Desarrollado

El desarrollo de las aplicaciones informáticas necesarias para implementar el Sistema Móvil de Apoyo que se instalará en los handheld tiene como finalidad mejorar la operación del personal uniformado en cada actuación realizada durante la ejecución de su trabajo.

1. Se contratará a una empresa desarrolladora de software para el aplicativo móvil que es el registro de citaciones.

Las mejoras aportarán en los siguientes aspectos:

- Acceso a la Información de Conductores por medio de consultas que provean datos generales, fotos y su récord de infracciones.
 - Acceso a la Información de Vehículos por medio de consultas que provean datos generales, fotos, récord de infracciones, periodos de matriculación e irregularidades que no permitan la circulación.
 - Registro de Citaciones con la facilidad de tener acceso a la información actualizada del conductor y su vehículo, ampliando su rango de actuación.
 - Obtención del GPS (Sistema de Posicionamiento Global) de los lugares donde se producen las Infracciones de Tránsito, facilitando la identificación de los sitios donde ocurren la mayor cantidad de infracciones para tomar las medidas necesarias.
 - Medición de la Gestión del Uniformado mediante la cuantificación de registro de citaciones que evidencian los controles de tránsito realizados.
 - Reducción de personal para la digitación de citaciones y de la Cantidad de Errores al descargar directamente de los equipos móviles las citaciones registradas por el uniformado.
 - Acceso inmediato a las citaciones registradas en los equipos móviles, permitiendo realizar el cobro de las infracciones rápidamente.
 - Realizar Auditorías y emitir reportes estadísticos sobre las citaciones registradas en los equipos móviles que permitirán medir el cumplimiento de los procedimientos internos.
 - Realizar lecturas de los números de Licencias y Placas a través del lector de código de barras reduciendo al máximo la
-

intervención humana en la digitación de información para disminuir los errores.

- Disminuir gradualmente el uso de los libretines de citas, facilitando su control al representar documentos vulnerables.

C3. Equipar a los agentes de tránsito con dispositivos móviles

El dispositivo móvil definido es el handheld cuyas características son:

- El equipo handheld deberá incluir cámara, GPS, ser de bajo consumo de batería, tamaño máximo de 8x14 cm y el sistema operativo Android, soportar Java para el desarrollo de aplicaciones y las características del **Anexo 2**.
- El handheld deberá soportar tecnología 3G y LTE (Long Term Evolution)
- La impresora deberá tener un tamaño máximo de 11x14.2 cm, cumplir con el Estándar IP42 mínimo y más características descritas en el **Anexo 3**.

Para determinar la cantidad de equipos móviles requeridos para el servicio en la RVE se ha considerado los 196 puntos SAIT por 3 agentes en cada punto. También se ha previsto la asignación de un equipo a cada unidad de Controles Especiales al Transporte Público y los equipos de trabajo en las zonas urbanas como se muestra en la Tabla 10.

Tabla 10: Requerimiento de Equipos móviles por provincia

Provincia	Cantidad SAIT	Personas x turno	Total SAIT	TP - Operativos	Control Urbano	Total
Santa Elena	3	3	9	15	94	118
Guayas	24	3	72	34	604	710
Los Ríos	11	3	33	15		48
El Oro	10	3	30	15		45
Azuay	12	3	36	15		51
Santo Domingo	6	3	18	10		28
Manabí	19	3	57	15		72
Cotopaxi	7	3	21	5		26

Provincia	Cantidad SAIT	Personas x turno	Total SAIT	TP - Operativos	Control Urbano	Total
Tungurahua	5	3	15	5		20
Chimborazo	11	3	33	5		38
Esmeraldas	12	3	36	5		41
Loja	14	3	42	5		47
Cañar	4	3	12	5		17
Bolívar	3	3	9	5		14
Carchi	4	3	12	5		17
Pichincha	16	3	48	20		68
Imbabura	5	3	15	5		20
Morona Santiago	9	3	27			27
Napo	5	3	15			15
Orellana	2	3	6			6
Pastaza	2	3	6			6
Sucumbíos	8	3	24			24
Zamora Chinchipe	4	3	12			12
TOTAL	196		588	180	698	1.466

Elaborado por: Autora

Además del equipamiento, el proyecto incluye el mantenimiento y el servicio de transmisión de datos para el primer año de operación.

C5. Capacitar al personal y desarrollar la normativa para el uso de los equipos móviles.

En el periodo comprendido entre la recepción provisional y la recepción definitiva se capacitará al personal involucrado como son: los agentes de tránsito, técnicos de soporte, operadores de equipos del I centro de procesamiento de datos, cuyas actividades se detalla a continuación:

- Manejo de equipos
- Funcionamiento del sistema por módulo de aplicación

Además, debe capacitarse al personal de la Dirección de Informática quienes realizan el mantenimiento respectivo de los sistemas.

Informática, Seguridad Informática, Soporte Técnico. - Esta área será capacitada sobre la implementación del Sistema informático, sobre

todo los módulos y procedimientos del mismo, desde el acopio de las boletas de citaciones hasta la actualización de la base de datos estadísticos.

Agentes de tránsito. - Los agentes serán capacitados en el manejo de los Handheld hasta la validación de las citaciones procesadas.

Los operadores de citaciones y partes. - Serán capacitados en las opciones dentro del AXIS para confirmar el correcto proceso de carga a la Base de datos.

C6. Difundir a la ciudadanía el servicio mejorado

La difusión de resultados del Programa a la comunidad del proyecto se realizará mediante posters, murales, medios y charlas de capacitación en todas las provincias intervenidas por la CTE sobre los controles a realizarse y los beneficios para todos los ciudadanos. La capacitación sobre todo a Jueces y personal de los juzgados de tránsito y a gremios de transporte.

La concientización de gremios de transporte y de funcionarios judiciales consistirá en describir los operativos realizados con los handheld, desde la captación de la infracción hasta que esta se publica en el portal informativo de la CTE. Se hace énfasis en la seguridad y la transparencia en el manejo de todo el proceso y sobre todo que lo que se busca no es infraccionar más a los conductores sino el de reducir accidentes y fatalidades en las vías. A los funcionarios judiciales se les hace énfasis sobre el marco legal que sustenta el uso de estos equipos como herramienta de captación de evidencias que asistan en el juzgamiento de las infracciones de tránsito.

2.5.2. Tamaño del proyecto con dispositivos móviles

El tamaño del proyecto expresa la cantidad de servicio, por unidad de tiempo, es decir se define en función de su capacidad de producción de prestación del servicio, durante un período de tiempo determinado.

En este caso es la producción de citaciones de infracciones de tránsito cometidas por el usuario de la red vial estatal, registradas e impresas por el dispositivo móvil por año y de esta manera para asegurar un tamaño óptimo debemos esforzarnos en mantener la mayor diferencia entre beneficios y costos sociales.

El factor Producción de Citaciones ha sido escogido para el proceso de evaluación de alternativas que para esta opción tiene calificación Alta. Las posibles calificaciones para este factor son:

Alta: Utiliza toda la capacidad instalada, Media: Utiliza parcialmente la capacidad y baja: No utiliza la capacidad instalada.

La cantidad de citaciones por año se calculó en base a lo generado en el 2016 con una proyección de los dos últimos meses.

Los factores de la Tabla 11 se calcularon en función de la programación de intervención por año y por provincia.

Se ha incluido como metas a lograr dos indicadores que servirán para el seguimiento y monitoreo del proyecto.

Tabla 11: Tamaño del Proyecto con dispositivos móviles

Factores	2018	2019	2020	Total
Cantidad de Handhelds	710	362	398	1.470
Citaciones - Producción / Año (Base Año 2016)	199.759	274.029	284.131	757.918
Ingresos	\$ 13.184.064	\$ 18.085.914	\$ 18.752.614	\$ 50.022.593
Kilómetros Red Vial Estatal	822	2.825	6.051	9.698
Demanda (Población de Infractores)	215.167	295.166	305.268	815.6
Personal (3 Turnos)	1.42	724	796	2.94
Presupuesto	\$ 3.863.073	\$ 2.150.285	\$ 2.411.364	\$ 8.424.722
Relación entre citaciones elaboradas por Handheld y citaciones elaboradas por	12%	70%	96%	100%

Factores	2018	2019	2020	Total
método Convencional				
Días de atraso en el registro de la Base de Datos de Citaciones.	5	4	3	-

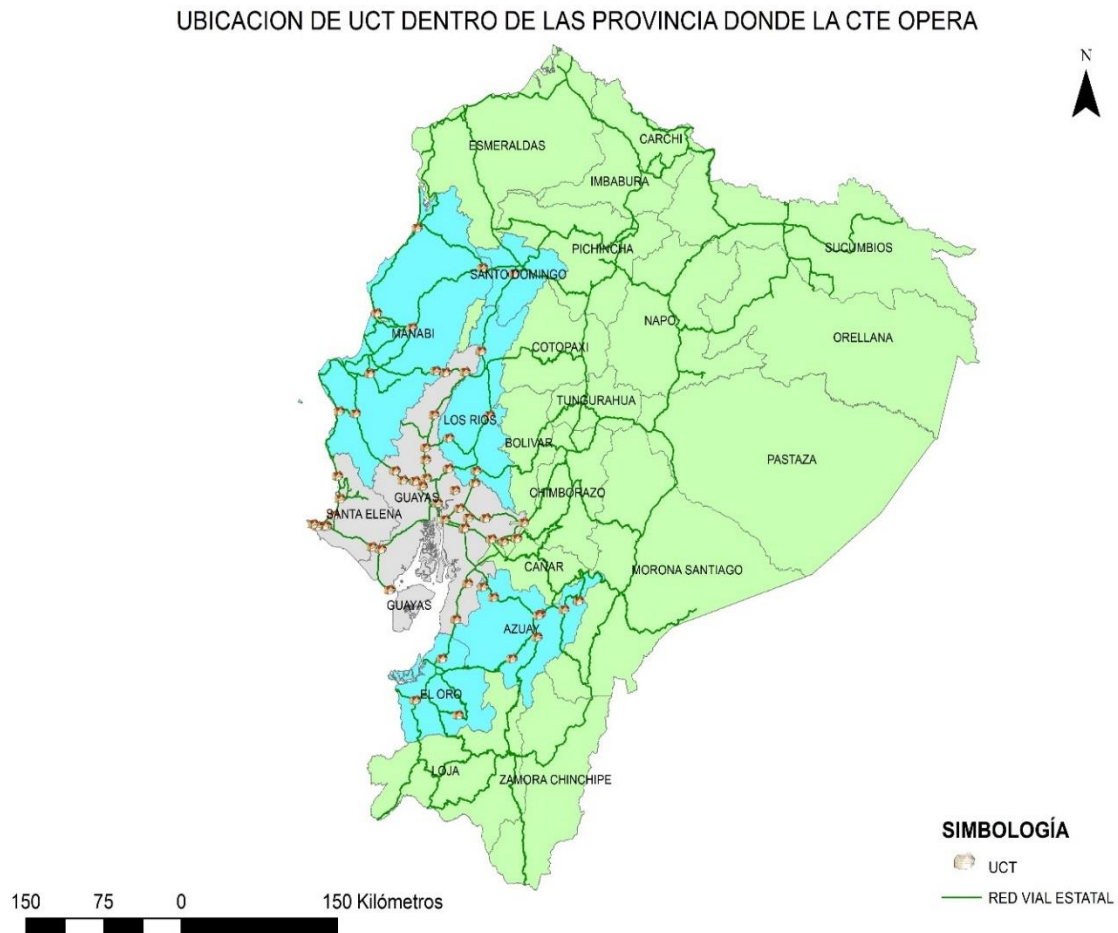
Elaborado por: CTE. Autora

2.5.3. Localización del proyecto.

El proyecto tiene una cobertura nacional, y se ejecutará de acuerdo con la hoja de ruta establecida para el control de tránsito a nivel nacional.

En el **Anexo 4** se muestra el detalle de las ubicaciones estimadas donde la CTE realiza e intervendrá con el servicio de control de tránsito.

A continuación, en la Figura 9, se muestra la ubicación en el mapa de las oficinas con las que actualmente cuenta a nivel nacional.



2.5.4. Distribución de la Planta

Se ha considerado dentro de cada UCT una oficina para la custodia y carga de los handheld descrita en el punto 5.1.

2.5.5. Inversiones en equipamiento

A continuación, en la **Tabla 12**, se detalla los requerimientos de equipos necesarios por provincia a usarse en la red vial estatal con sus respectivos costos:

Tabla 12: Inversiones requeridas por provincia

Provincia	Año Implementación	Cantidad SAIT	Cantidad HH Por Provincia	Precio unitario Handheld	Costo Total En \$ Handheld
Guayas	2018	24	710	4.500	3.177.000
Santa Elena	2019	3	118	4.500	531.000
Los Ríos	2019	11	48	4.500	216.000
El Oro	2019	10	45	4.500	202.500
Azuay	2019	12	51	4.500	229.500
Santo Domingo	2019	6	28	4.500	126.000
Manabí	2019	19	72	4.500	324.000
Cotopaxi	2020	7	26	4.500	117.000
Tungurahua	2020	5	20	4.500	90.000
Chimborazo	2020	11	38	4.500	171.000
Esmeraldas	2020	12	41	4.500	184.500
Loja	2020	14	47	4.500	211.500
Cañar	2020	4	17	4.500	76.500
Bolívar	2020	3	14	4.500	63.000
Carchi	2020	4	17	4.500	76.500
Pichincha	2020	16	68	4.500	306.000
Imbabura	2020	5	20	4.500	90.000
Morona Santiago	2020	9	27	4.500	121.500
Napo	2020	5	15	4.500	67.500
Orellana	2020	2	6	4.500	27.000
Pastaza	2020	2	6	4.500	27.000
Sucumbíos	2020	8	24	4.500	108.000
Zamora Chinchipe	2020	4	12	4.500	54.000
TOTAL		196	1.466		\$6.615.000

Elaborado por: Autora

2.5.6. Estudio Ambiental.

Este proyecto no tendrá mayor afectación ambiental por lo que se lo categoriza con grado 2 y no requiere de un plan de manejo ambiental.

2.5.7. Estudio Legal

A continuación, se cita la base legal que le permitiría a la CTE ejecutar la presente propuesta, desde el enfoque de generar citaciones a través de dispositivos tecnológicos.

El 29 de marzo se expidió la reforma a la LOTTTSV en la que se detallan los siguientes artículos que dan sustento a la actividad de control de tránsito a través de tecnología.

Art. 237.- El procedimiento para la notificación de una contravención es el siguiente:

1. La citación o parte se notificará personalmente al momento de cometer la infracción; en la misma deberá constar el nombre del agente de tránsito, su firma o rúbrica.
 2. El agente de tránsito, para emitir la citación o parte, solicitará al infractor la matrícula, el SOAT, su licencia de conducir, la cédula de ciudadanía cuando se tratare de peatones, y en el caso de ser extranjero se le solicitará su pasaporte o la copia nota rizada del mismo, y la traducción de la licencia de conducir cuando fuere el caso.
 3. Una copia de la citación o parte será entregada al infractor, en la cual se señalarán las contravenciones cometidas, el nombre, número de cédula del contraventor y demás datos concernientes.
 4. El agente de tránsito remitirá el original de la citación o parte a la Unidad Administrativa o los GAD's, según corresponda, en el plazo de hasta 24 horas, pudiendo realizar este envío de
-

manera física, digitalizada o a través de medios electrónicos con firmas digitales.

5. Una copia quedará en el registro del agente que emitió la contravención para su descargo;
 6. El infractor tendrá el plazo de 3 días para impugnar la contravención, contados a partir de la fecha de la citación;
 7. Si la contravención fuere impugnada, el presunto contraventor deberá, en el término perentorio de dos días luego de haber presentado la impugnación, notificar por escrito a la Unidad Administrativa, o a los GAD's, según corresponda, con una copia certificada de la impugnación realizada. Mientras se resuelve la impugnación, y siempre que ésta haya sido notificada por el presunto contraventor a la Unidad Administrativa o al GAD's correspondiente, no se registrará la rebaja de puntos, y el presunto infractor no estará impedido de realizar ningún tipo de trámite, incluso la renovación de su licencia o permisos y la matriculación de vehículos. Resuelta la impugnación en contra del infractor, se harán los registros correspondientes, y no se podrán realizar trámites hasta que la multa no sea cancelada. En caso de que el presunto infractor no notificare la impugnación de la contravención en el término antes establecido, éste estará impedido de realizar cualquier trámite mientras no cancele la multa correspondiente, y de ser absuelto, tendrá derecho a que se le restituya el valor de la multa que pagó.
 8. Ante la impugnación de la citación o parte en el tiempo señalado, el Juez concederá un término de prueba de tres días, vencido el cual pronunciará sentencia aún en ausencia del infractor y comunicará a la autoridad de tránsito correspondiente por escrito o por vía electrónica.
-

9. De no haberse presentado la impugnación en el tiempo prescrito, se entenderá que la contravención ha sido aceptada por el infractor, y transcurrido el término de cinco días contados a partir de la citación, la autoridad de tránsito correspondiente procederá al registro y reducción de puntos. En estos casos, la citación o parte constituirá título de crédito. Cuando se trate de citaciones o partes impugnados pero ratificados por sentencia judicial, la citación o parte junto con la sentencia constituirán el título de crédito;
 10. Cuando se trate de sentencias por contravenciones en las que se determine que el conductor ha incurrido en lo previsto en el Artículo 145 letra f) de la Ley, utilizando además sistemas de radiofrecuencias troncalizadas, el juez notificará de esta sentencia también a la Superintendencia de Telecomunicaciones para los fines pertinentes;
 11. Las citaciones o partes que contengan pruebas practicadas mediante dispositivos electrónicos, magnéticos, digitales, constituyen evidencias en el proceso.
 12. El adhesivo, que será colocado en la esquina superior izquierda del vidrio del conductor o en una parte visible del automotor, equivale a la notificación, y podrá impugnarse en los tiempos y condiciones previstas para las contravenciones y cuya sanción recaerá sobre su propietario;
 13. Las multas impuestas por contravenciones de tránsito serán canceladas en las Unidades Administrativas, en los GAD o en los Bancos autorizados para el efecto;
 14. Las multas no canceladas en los términos legalmente previstos serán cobradas mediante procedimiento coactivo. Para el
-

ejercicio de esta jurisdicción coactiva se observarán las reglas generales pertinentes establecidas en el Código Tributario. En caso de que la contravención se encuentre impugnada, haya sido notificada o no la impugnación a la autoridad competente, no procederá la coactiva hasta que la impugnación sea resuelta. La omisión de la impugnación de una citación por parte del infractor, dentro de los días hábiles que otorga la Ley para hacerlo, se entenderá por aceptada, sin perjuicio de las obligaciones pecuniarias que generen, las mismas que deberán ser canceladas por parte de los infractores. Al encontrarse en firme y sin necesidad que se haya llegado a una sentencia ejecutoriada, la reiteración del Cometimiento de la misma infracción se vuelve reincidencia.

Art. 238.- En caso de que la contravención de tránsito haya sido detectada por medios electrónicos y/o tecnológicos, y no haya sido posible determinar la identidad del conductor, se aplicará al propietario del vehículo, exclusivamente, la sanción pecuniaria correspondiente a la infracción cometida. El propietario de un vehículo está obligado, al momento de su matriculación y revisión anual o semestral, a proporcionar una dirección de correo electrónico a fin de ser notificado con las citaciones que se detecten por medios electrónicos y/o tecnológicos. La misma obligación tendrán las personas que renueven sus licencias de conducir. Para tales efectos, se suscribirá una declaración en la que el propietario del vehículo consigne una dirección de correo electrónico que se comprometa a revisar periódicamente, y acepte que las citaciones enviadas a esa dirección electrónica se entenderán como válidamente notificadas.

Las contravenciones detectadas por medios electrónicos y/o tecnológicos podrán ser notificadas por cualquier medio, incluidos de ser posible los medios electrónicos y/o tecnológicos y podrán ser impugnadas en el término de tres días, contados a partir de la notificación realizada por la Institución.

Para efectos de la notificación de contravenciones, se tomará en cuenta el domicilio civil, correos electrónicos, y demás información que se encuentre registrada en la base de datos de las instituciones que realizan el control de tránsito a nivel nacional o local.

Es obligación de los conductores y propietarios de vehículos actualizar de manera periódica los datos personales que hubieren consignado en las referidas instituciones de control de tránsito.

2.5.8. Experiencias en Proyectos similares

La experiencia en realizar proyectos similares en cuanto a tecnología, ámbito funcional es vital porque nos dará información contrastada basada en anteriores experiencias que nos acercarán al éxito del proyecto.

En el año 2009 la CTG implementó un proyecto similar con 200 handheld para ser utilizados por los vigilantes para la emisión de citaciones en la provincia del Guayas, si bien la localidad y la cantidad de equipos son inferior a la presente propuesta, los resultados fueron positivos en su momento. A la fecha la mayoría estos equipos ya cumplieron con su vida útil.

Esta solución tiene calificación **Alta** en este factor, de acuerdo con los siguientes parámetros:

Alta: Si lo ha realizado, Media: Parcialmente Realizado, Baja: No lo ha realizado

2.6. ESTUDIO ORGANIZACIONAL CON DISPOSITIVOS MÓVILES

2.6.1. Estructura organizacional del proyecto en producción

La estructura organizacional con la implementación del proyecto considera la incorporación de funciones al personal de Tecnología para el soporte técnico y al personal administrativo para la custodia de los dispositivos móviles, en cada Dirección Provincial en el nivel desconcentrado de los servicios. Así también se requiere fortalecer el nivel central en la Unidad de Soporte Técnico que permita realizar el seguimiento para la solución de problemas, si estos son por mantenimiento de equipos y se requiere el servicio del proveedor.

Cada Dirección Provincial cuenta con un Asistente de Soporte Técnico, que se movilizará en los diferentes UCT de la provincia.

El asistente administrativo para la custodia de Activos fijos será la secretaria de cada UCT quien actualmente elabora los reportes de servicios.

2.6.2. Impacto sobre la estructura organizacional actual

Actualmente existe en cada Dirección Provincial una Unidad de Citaciones y Partes que se encarga de la recepción, el escaneo y la digitación de las boletas. Para la atención de reclamos existe otro equipo de trabajo.

A continuación, en la Tabla 13, se muestra el detalle del personal involucrado en este proceso por provincia:

Tabla 13: Personal de Citaciones y Partes

Provincia/ Cantón	Cantidad Personal Civil	Cantidad Personal C. Vigilantes	Total Personal
GUAYAS	21	31	52
Guayaquil	16	5	21
Milagro	1	4	5
Daule	2	3	5
El Triunfo	1	2	3
Playas	1	2	3
Durán	-	5	5
Pedro Carbo	-	2	2

Provincia/ Cantón	Cantidad Personal Civil	Cantidad Personal C. Vigilantes	Total Personal
Balzar	-	2	2
El Empalme	-	2	2
Naranjito	-	2	2
Naranjal	-	2	2
SANTA ELENA	2	6	8
Santa Elena	2	2	4
Libertad	-	1	1
Salinas	-	3	3
LOS RIOS	1	16	17
Babahoyo	1	4	5
Vinces	-	4	4
Zapotal	-	4	4
Buena Fe	-	4	4
EL ORO	3	12	15
El Guabo	2	4	6
Arenillas	-	4	4
Piñas	1	4	5
AZUAY	2	4	6
Cuenca	2	4	6
SANTO DOMINGO	2	4	6
Santo Domingo de los Tsáchilas	2	4	6
MANABI	2	12	14
Jipijapa	-	4	4
Portoviejo	1	4	5
Chone	1	4	5
TOTAL PROVINCIAS	31	81	112

Fuente: CTE, Elaborado por: Autora.

Con la automatización de este proceso se reduce el personal de la Unidad de Citaciones y Partes, debido a que se desaparecen los pasos de recepción, el escaneo y la digitación de las boletas.

Se prevé también la disminución del personal de atención a reclamos por citaciones.

Se considerará la reubicación del personal en otras plazas que requiere la institución.

Se ha definido como un factor de evaluación de alternativas la Optimización del Personal, ya que contribuye a la eficiencia operacional y del presupuesto.

Las opciones son: Alta: Reducción de Personal, Baja: Incremento de Personal. Para esta propuesta el factor es **Alto**.

2.6.3. Perfiles y roles requeridos

Cada UCT deberá contar con el siguiente personal:

Asistente administrativo: Una persona por turno para realizar la custodia de los equipos móviles y una persona adicional que pueda realizar las labores de custodia en caso de vacaciones o calamidades.

Las funciones que deben cumplir los custodios son:

- Entregar Handheld e impresoras al personal uniformado, registrar la entrega en el sistema y realizar el cambio de custodia.
 - Recibir Handheld e impresoras del personal uniformado, registrar la recepción en el sistema y realizar el cambio de custodia.
 - Actualizar la información de los Handheld, si son equipos que inician su operación.
 - Revisar los Handheld recibidos y verificar que las configuraciones de Uso Horario, fecha, hora e impresora no hayan sido modificadas.
 - Cargar las baterías adicionales para realizar el cambio de batería al Handheld recibido y poder entregarlo para la operación en ambos turnos.
 - Cargar las impresoras asignadas a cada Handheld para asegurar que se encuentren operativas.
 - Controlar el consumo de los rollos de las impresoras y realizar la petición de rollos para mantener operativas las impresoras.
-

- Emitir reportes diarios de la cantidad de Handheld e impresoras entregados para la operación y la cantidad de citaciones registradas por uniformado y en total.
- Reportar problemas que se presentaren con los equipos

Asistente de Soporte Técnico: Un asistente por provincia que se encargara de las siguientes funciones:

- Revisar y resolver problemas de los equipos reportados por la asistente administrativa y determinar su complejidad y si es de hardware o software.
- Escalar el problema a la matriz si es hardware y es por garantía, o si es por el software con el analista encargado
- Llevar un cuadro de control de incidentes reportados a la matriz y su estado y seguimiento hasta su solución
- En matriz se llevará el control de la atención por mantenimiento y/o garantía, información que se registrará en el sistema Helpdesk.

2.6.4. Método de gestión de cambio

Dentro de los planes para la ejecución del proyecto se ha considerado realizar actividades de comunicación y capacitación de personal, así como la participación del personal de Cuerpo de Vigilantes en el proceso de levantamiento de información para el desarrollo de las aplicaciones.

Se considerará la reubicación del personal en otras plazas que requiere la institución.

2.7. ESTUDIO DE RIESGOS CON DISPOSITIVOS MÓVILES

2.7.1. Análisis de Riesgos

Dentro de los posibles riesgos que puede afrontar el proyecto de Modernización de servicio de control de tránsito de la CTE mediante la implementación de handheld por infracciones de tránsito a los usuarios de la red vial estatal se encuentra las siguientes categorías:

Riesgos Administrativos

- Que los equipos del Kit Handheld se atrasen en la entrega por largos tiempos administrativos.
 - Cambios en el precio del Handheld afecta a la partida presupuestaria.
 - Cambios de subcontratista encargado de mantener la comunicación online entre equipos móviles y el Centro de Procesamiento de Datos
 - Procesos de compras públicas se declaren desierto causarían retraso en la ejecución del cronograma
 - Cambio de definiciones en la hoja de ruta causaría retraso en la ejecución del proyecto
 - Definiciones funcionales del software poco claras causarían atrasos y problemas en el alcance del proyecto
 - El incremento de las tasas arancelarias en las importaciones causarían incremento en el presupuesto.
 - Que los dispositivos móviles Handheld no cumplan con las especificaciones técnicas causarían un funcionamiento inadecuado del sistema de información
 - Que el papel de la impresora portátil no cumpla con las especificaciones técnicas, causarían dificultades para imprimir o desprender las boletas
-

- La falta de mantenimiento oportuno a los equipos causaría un mal funcionamiento o errores en el ingreso de citaciones

Riesgos de Infraestructura

- No contar con las oficinas necesarias para la custodia, mantenimiento y operación de los equipos móviles, imposibilitaría el buen funcionamiento y recaudo de los bienes.
- No contar con las condiciones óptimas de almacenamiento de los dispositivos móviles, provocaría pérdida de equipos.
- Falta de logística en el traslado a provincias causaría inconvenientes en el levantamiento de información

Riesgos Económicos

- Falta de recursos económicos para poder cumplir el cronograma establecido causaría atraso en el cronograma
- Incremento en las tasas arancelarias para las importaciones, ocasionaría un mayor costo de producción.

Riesgos de Personal

- Que el personal del Cuerpo de Vigilantes se reúse a utilizar los equipos causaría problemas en la implementación del proyecto
 - Que no exista personal capacitado y disponible para pruebas causaría atraso en la implementación
 - Que se cambie al personal capacitado que participa en el equipo del proyecto causaría que no se culmine la Implementación a tiempo
 - Rotación de Personal causaría retraso en la ejecución del proyecto
 - Falta de personal de Proceso y Tecnología causaría retraso en la ejecución del proyecto
-

- La falta de seguimiento a las actividades del proyecto causaría fallas en el alcance

2.7.2. Planificación de gestión de riesgo

Una vez identificados los riesgos del proyecto se ha establecido los siguientes niveles para categorizarlos y posteriormente cualificarlos, como se muestra en la Tabla 14.

Tabla 14: Clasificación del Impacto

Impacto	
Muy bajo	10%
Bajo	30%
Moderado	50%
Alto	70%
Muy Alto	90%

Elaborado por: Autora

Análisis cualitativos de los riesgos

Los valores asignables a cada riesgo se definen de acuerdo con la Tabla 15

Tabla 15: Clasificación de la Probabilidad

Probabilidad	
Muy Improbable	10%
Relativamente probable	30%
Probable	50%
Muy Probable	70%
Casi certeza	90%

Elaborado por: Autora

El valor del riesgo (V_r) surgirá de la multiplicación de la probabilidad de ocurrencia (P_o) versus por el impacto asociado (I_a). El cálculo del valor del riesgo se realizará de la siguiente forma: $V_r = P_o \times I_a$

El resultado del riesgo será categorizado de acuerdo con la Tabla 16.

Tabla 16: Calificación del Riesgo

Calificación de Riesgo	
Crítico	> 0,60
Medio	0,59 - 0,30
Bajo	<0,29

Elaborado por: Autora

A continuación, se detalla la matriz de riesgos con la calificación calculada en base a los parámetros mostrados en las tablas y con el plan de acción para cada riesgo.

2.7.3. Matriz de riesgos del proyecto

En la Tabla 17, se detalla los riesgos identificados para esta propuesta

Tabla 17: Riesgos de la Implementación de handheld para la emisión de boletas por infracciones

No.	Riesgo	Probabilidad	Impacto	Calificación	Responsable de la acción de respuesta	Respuesta Planificada
1	Debido a que el nombramiento de varios miembros de la Dirección del proyecto es de libre remoción, existe el riesgo de aplazamiento parcial en las actividades programadas, lo que afectaría el cronograma del proyecto.	0,5	7	3,5	Gerente del Proyecto	1. El nuevo Director (es) tiene como primera actividad leer informe de antecesor del cargo. 2. La Dirección de Planificación tiene como actividad asegurar que el nuevo integrante del equipo conozca el proyecto.
2	Debido a la falta de un área encargada a las funciones de Gestión del Cambio, existe el riesgo de que las actividades relacionadas con cambios ocasionados por la implementación del proyecto creen resistencia en los Vigilantes de Tránsito, lo que provocaría una deficiencia en los resultados esperados por el uso de Handheld	0,9	8	7,2	Gerente del Proyecto	1. Contratación de consultoría para Gestión del Cambio en la primera fase de implementación del proyecto 2. Validar efectividad de la consultoría mediante evaluación de la implementación en un primer grupo planificado 3.- Establecer viabilidad de réplicas en gestión del cambio en el resto de las fases

No.	Riesgo	Probabilidad	Impacto	Calificación	Responsable de la acción de respuesta	Respuesta Planificada
3	Debido a los retrasos en el proceso precontractual de contratación de obras y/o adquisición de bienes , existe el riesgo de retrasos en la entrega de los bienes y obras lo que ocasionaría retrasos en el cronograma planificado	0,7	9	6,3	Gerente del Proyecto	<ol style="list-style-type: none"> 1. Socializar y gestionar con las áreas involucradas el cronograma de adquisiciones antes de iniciar cada fase 2. Verificar que los funcionarios responsables del proceso de contratación cumplan con el perfil establecido para el cargo
4	Debido a que los GAD's Municipales en las provincias de Guayas y Sta. Elena tienen la posibilidad de asumir por completo las competencias del control operativo del tránsito, podría ocurrir que se ejecute el traspaso de competencias desde CTE hacia los GAD's, lo que ocasionaría una reducción de la cobertura geográfica del proyecto	0,7	9	6,3	Patrocinador Ejecutivo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluar la afectación del cambio de competencias 2. Evaluar aplicabilidad de redefinición de alcance del proyecto
5	Debido a incumplimientos por parte de contratistas en las ejecuciones de obras, existe el riesgo de postergación o paralización de obras contratadas, lo que ocasionaría retrasos en la implementación del proyecto	0,7	9	6,3	Director Administrativo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Establecer como política interna que el anticipo oscile entre el 30% y 50% 2. Que la garantía que presenten cubra el 60% del valor del contrato 3. Supervisión frecuente o permanente de las actividades programadas y establecidas implícitamente en el contrato
6	Debido a que los equipos son importados, existe el riesgo de retrasos por la desaduanización, lo que ocasionaría retrasos en la entrega de los equipos	0,5	9	4,5	Director Administrativo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Establecer como política interna que el anticipo oscile entre el 40% y 50%
7	Debido a demoras en la solicitud de las certificaciones presupuestarias por parte del área de Compras, existe el riesgo de recortes en el presupuesto por parte de SENPLADES lo que ocasionaría dificultades financieras y en incumplimiento de las metas del proyecto por falta de presupuesto	0,7	9	6,3	Director Administrativo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Solicitar todas las certificaciones presupuestarias inmediatamente se cuente con la asignación presupuestaria 2. Gestionar la ejecución presupuestaria programada

No.	Riesgo	Probabilidad	Impacto	Calificación	Responsable de la acción de respuesta	Respuesta Planificada
8	Debido a renuncia o comisión de servicios del responsable del proceso de compras, existe el riesgo de que los procesos se atrasen o se pospongan, lo que ocasionaría suspensión en la ejecución de las contrataciones programadas	0,7	9	6,3	Director Administrativo	1. Preparar a una persona del área para realizar las mismas funciones (Backup)
9	Debido a austeridad a nivel de las instituciones dependientes de la función ejecutiva, existe el riesgo de restricciones para asignaciones presupuestarias por parte del Ministerio de Economía y Finanzas, lo que ocasionaría reprogramación de actividades programadas	0,6	8	4,8	Director Financiero	1. Gestionar solicitud de asignación presupuestaria ante los organismos competentes 2. Gestionar alianzas estratégicas con instituciones del sector Nota: Para la gestión se considera viáticos
10	Debido a que el nombramiento del Gerente de Proyectos es de libre remoción, existe el riesgo de ejecutar las actividades no acordes a los requisitos establecidos, lo que ocasionaría bajo nivel de en la calidad del proyecto	0,5	9	4,5	Director de Talento Humano	1. Establecer como política que el nuevo miembro del proyecto cumpla con el perfil para el Gerente de Proyectos definido en el Plan de Gestión de Recursos Humanos 2. El nuevo miembro del proyecto tiene como primera actividad leer informe de antecesor del cargo. 2. La Dirección de Planificación tiene como actividad asegurar que el nuevo integrante del equipo conozca el proyecto.
11	Debido a una inadecuada gestión de comunicación con los interesados, existe el riesgo de resistencia en la implementación del proyecto, lo que causaría cambio en la hoja de ruta	0,5	9	4,5	Gerente del Proyecto	1. Socializar el cronograma de gestión de la comunicación con los miembros del proyecto 2. Validar el cronograma de gestión de comunicación con el cronograma de implementación
12	Debido a que los Vigilantes de Tránsito estarán en las vías, existe el riesgo de que sean víctimas de asaltos, lo que ocasionaría robo de equipos Handheld	0,5	8	4	Director del Control de Operativos de Tránsito Terrestre y Seguridad Vial	1. Gestionar la contratación de un seguro contra robo o daños para los equipos Handheld con gasto corriente 2. Establecer que se cuente con al menos el 2% de handheld para continuidad de controles operativos en vías
13	Debido a que cada año la tecnología avanza, existe el riesgo de que los equipos adquiridos para la implementación de la 3era fase sean incompatibles con la plataforma establecida, lo que ocasionaría actualización del	0,5	8	4	Director de Tecnologías	1. Establecer en los Términos de Referencias de la tercera fase que los equipos deben ser compatibles con el sistema ANDROID y programación JAVA

No.	Riesgo	Probabilidad	Impacto	Calificación	Responsable de la acción de respuesta	Respuesta Planificada
	sistema de información					
14	Debido a que los equipos Handheld son importados, existe el riesgo de que en la tercera fase los proveedores oferten los equipos a un mayor precio que el presupuestado, lo que ocasionaría incremento en el presupuesto	0,6	9	5,4	Director de Tecnologías	1. Considerar un porcentaje de incremento en el precio de los equipos
15	Debido a que la tercera fase se ejecutará en el tercer año del proyecto, existe el riesgo de que los costos de los adecuaciones se incrementen, lo que ocasionaría incremento en el presupuesto	0,6	9	5,4	Director de Tecnologías	1. Considerar un porcentaje de incremento en el costo de la adecuación de oficinas
16	Debido a cargas y descargas de voltaje, existe el riesgo de daños en equipos y sistema informático, lo que ocasionaría costos adicionales por reparaciones o reposición de equipos informáticos	0,6	9	5,4	Director de Tecnologías	1. Verificar que en los pliegos para la adquisición de equipos consten kit repuestos para todos los equipos informáticos 2. Gestionar adquisición de reguladores de voltaje para protección de equipos (fase1 y 2) 3. Solicitar a la Dirección de Planificación se adquieran los ups para la intervención del tránsito en las provincias de sierra y oriente
17	Debido a que la información visualizada a través del Handheld se obtiene de una base de datos, existe el riesgo de desactualización de la base de datos, lo que ocasionaría la impugnación de citaciones	0,6	8	4,8	Director de Tecnologías	1. Desarrollar Manual de Procedimientos de Tecnología en relación al proceso de citaciones con handheld en el que se establezca como política que la Unidad de Infraestructura de la Dirección de TIC's es responsable de actualizar la base todos los días con los datos de ANT al finalizar la jornada 2. Gestionar el cumplimiento de políticas para actualización de información en la base de datos

No.	Riesgo	Probabilidad	Impacto	Calificación	Responsable de la acción de respuesta	Respuesta Planificada
18	Debido a que CTE aún no implementa un sistema de gestión de archivos, existe el riesgo de deterioro parcial o total de los documentos legales relacionados al proyecto, lo que ocasionaría incumplimientos en la fase de cierre	0,7	6	4,2	Gerente del Proyecto	1. Establecer como política que Compras genere una copia clara y en digital de los contratos y la entregue a la Dirección de Planificación para respaldo de soportes legales relacionados al proyecto 2. Gestionar el cumplimiento de políticas para gestión de respaldo de soportes
19	Debido a que en cada UCT se incrementará el número de equipos para el procesamiento de información, existe el riesgo de fallas en la conexión de datos por cobertura o número de usuarios conectados, lo que ocasionaría fallas en la descarga de información	0,5	7	3,5	Director de Tecnologías	1. Realizar inspección de funcionalidad del actual servicio de internet en cada UCT con un mayor número de equipos y gestionar el ancho de banda de ser necesario, considerar los horarios de utilización de la red inalámbrica
20	Debido a falta de mantenimiento en el sistema de climatización, existe el riesgo de daño en los acondicionadores de aire, lo que ocasionaría sobrecalentamiento en los equipos informáticos	0,5	8	4	Director Administrativo	1, Realizar inspección de funcionalidad de los acondicionadores de aire en cada UCT 2, Incluir en el plan de mantenimiento CTE los acondicionadores de aire reportados en mal estado 3, Priorizar la reparación de los acondicionadores de aire en el plan de mantenimiento CTE

Elaborado por: Autora

2.8. ESTUDIO ECONÓMICO CON DISPOSITIVOS MÓVILES

2.8.1. Estimación de Beneficios y costos del proyecto

El proyecto por su naturaleza no es susceptible a una evaluación financiera, ya que el ingreso generado por multas a los infractores apenas sirve para cubrir ciertos costos de operación y mantenimiento por lo tanto no genera una tasa interna de retorno positivo financiero.

Viabilidad Económica

Para el cálculo del flujo se ha considerado la siguiente metodología:

1. Para calcular la inversión primero se hizo un desglose de los costos directos e indirectos de cada actividad con los insumos que se requiere para la ejecución del proyecto.
 2. Para calcular los ingresos de este proyecto se ha tomado en cuenta los beneficios valorados que directamente resolverán la intervención del proyecto con su ejecución y que son visibles cuantificar, así como:
 - Ingresos en el ahorro por reducción en el gasto de supervisión operativa, que luego del tercer año se mantiene por el resto. Ver cuadros 19 y 20.
 - Ingresos en el ahorro generado por la reducción del personal administrativo que se encarga de la recepción, digitalización, registro de la citación al sistema, el personal de atención al usuario por reclamos de los ciudadanos y el personal del Cuerpo de Vigilantes que recepta en cada UCT las citaciones. Se ha considerado un 22% del total de personal existente. Ver cuadro 21 y 22.
 - Recuperación anual de 1.000 boletas emitidas que no se procesan por inconsistencia, que prescriben y /o son impugnadas de acuerdo con estadísticas de la Unidad de Citaciones y Partes de la CTE.
 - Ahorro de tiempo y recursos a la ciudadanía por reclamos, impugnaciones, boletas mal asignadas
 3. Los costos de operación y mantenimiento se los ha desglosado en lo siguiente:
-

Transmisión de datos y Mantenimientos de equipos. -

Se ha considerado un año del servicio de transmisión de datos para el proyecto. Los siguientes períodos serán solicitados en el presupuesto institucional y serán gestionados a través del Ministerio de Finanzas. Ver Tabla 25.

Para el mantenimiento de los equipos handheld se ha considerado un año dentro del proyecto para garantizar la continuidad del servicio. Ver Tabla 18, Tabla 19, Tabla 20 y Tabla 21.

Tabla 18: Reducción de Equipos de Supervisión SAIT

SAIT	1 Equipo de Supervisión por cada 4 SAIT por Turno	1 Equipos de Supervisión por cada 7 SAIT por Turno	Reducción de Recursos por Turno	Cantidad de Turnos	Total de Reducción de Personal
Supervisores	49	39	10	2	20
Conductores	49	39	10	2	20
Vehículo	49	39	10	2	-
Total Personal					40

Elaborado por: Autora

Tabla 19: Ahorro generado por reducción de equipos de supervisión

Detalle	Costo Unitario	2019	2020	2021
Gasto x combustible (10 Vehículos)	6.000	12.000	48.000	60.000
Gasto x mantenimiento (10 Vehículos)	9.000	18.000	72.000	90.000
RMU Anual x sueldo - Oficial (22)	30.000	120.000	480.000	660.000
RMU Anual x sueldo - Tropa (22)	17.700	70.800	283.200	389.400
TOTAL		\$ 220.800	\$ 883.200	\$ 1.199.400

Elaborado por: Autora

Tabla 20: Cantidad de personal administrativo a reducir

Provincia/Cantón	Cantidad Personal Civil	Cantidad Personal C. Vigilantes	Total Personal
Guayas	21	31	52
Santa Elena	2	6	8
Los Ríos	1	16	17
El Oro	3	12	15
Azuay	2	4	6
Santo Domingo	2	4	6
Manabí	2	12	14
Resto de provincias	34	164	198
Total Provincias	31	81	316
Reducción de Personal		20%	63

Elaborado por: Autora

Tabla 21: Ahorro generado por reducción de personal administrativo

Año	Cantidad Personal	RMU	Monto	Acumulado
2018	10	14.688	146.880	146.880
2019	13	14.688	190.944	337.824
2020	40	14.688	587.520	925.344
Total	63			

Elaborado por: Autora

Dentro de los factores de evaluación de la mejor alternativa se ha determinado que el beneficio por recuperación de boletas es relevante para la institución ya que se logrará mejorar la percepción del ciudadano a partir de las evidencias que son las fotos capturadas con handheld y por el ingreso que será un aporte al presupuesto institucional.

Este factor es calificado como **Media**, debido a que se cubrirá parcialmente los tipos de citaciones.

Las opciones son Alta: si cubre el total de citaciones, Media: Cubre Parcialmente y Baja: si no cubre.

2.8.2. Punto de Equilibrio del Proyecto

Por ser un proyecto de tipo social no aplica este cálculo, ya que no existen ingresos por el servicio, los principales beneficios se explicaron en la sección anterior.

2.8.3. Presupuesto de Inversión

Para identificar el total de la inversión necesaria para la implementación del proyecto a lo largo del tiempo se ha considerado los costos de equipamiento y servicios que se requiere por componente y rubro como se detalla en la Tabla 22.

Tabla 22: Presupuesto de Inversión con handheld

Componente	Rubro	Cantidad	Costo U \$	Costo Total \$
Dirección del Proyecto	Viáticos en Planificación del Proyecto	1	1.700	1.700
	Viáticos en Administración del Proyecto	1	6.840	6.840
Oficinas	Adecuación de Oficinas	86	6.475	556.824
	Muebles	86	1.932	166.152
	Red inalámbrica	86	1.300	111.800
Equipamiento	Adquisición e implementación de Equipos (kit: Handheld, funda, Impresora y Batería adicional)	1.470	4.500	6.615.000
	Mantenimiento por 1 año para 1.470 (handheld e impresora)	1.470	430	632.100
	Transmisión de datos (por un 1 año en cada fase)	1	261.636	261.636
Sistema de Información	Desarrollo de Sistema de Información - Módulos Citaciones, Consultas y Reportes	1	39.000	39.000
Capacitación y Desarrollo de normativa	Jornadas de Gestión del Cambio	1	27.000	27.000
	Desarrollo de video explicativo	1	2.000	2.000
Difusión	Desarrollo de Material de difusión	1	2.500	2.500
	Inauguración (Carpas, sillas y equipos de audio para evento)	7	310	2.170
Total Presupuesto				\$ 8.424.722

Elaborado por: Autora

El presupuesto requerido para la inversión por provincia se muestra en la Tabla 23.

Tabla 23: Presupuesto de Inversión por Año y provincia

Provincia	Año	Cantidad Handheld Provincia	Cantidad UCT	Total por Fase y Provincia \$
Fase 1		710	20	\$ 3.863.073
Guayas	2018	710	20	3.863.073
Fase 2		362	27	\$ 2.150.285
Santa Elena	2019	118	6	671.718
Los Ríos	2019	48	3	279.921
El Oro	2019	45	4	274.084
Azuay	2019	51	4	305.171
Santo Domingo	2019	28	1	156.885
Manabí	2019	72	9	462.507
Fase 3		398	39	\$ 2.411.364
Cotopaxi	2020	26	2	152.171
Tungurahua	2020	20	2	121.733

Provincia	Año	Cantidad Handheld Provincia	Cantidad UCT	Total por Fase y Provincia \$
Chimborazo	2020	38	4	232.460
Esmeraldas	2020	41	3	237.972
Loja	2020	47	3	268.410
Cañar	2020	17	2	106.514
Bolívar	2020	14	2	91.295
Carchi	2020	17	2	106.514
Pichincha	2020	68	4	384.649
Imbabura	2020	20	2	121.733
Morona Santiago	2020	27	2	157.244
Napo	2020	15	2	96.368
Orellana	2020	6	2	50.711
Pastaza	2020	6	2	50.711
Sucumbíos	2020	24	3	151.731
Zamora Chinchipe	2020	12	2	81.149
Total General		1.470	86	\$ 8.424.722

Elaborado por: Autora

El presupuesto de inversión se efectuará con desembolsos en 3 años a excepción de los servicios de transmisión de datos y mantenimiento que se extenderán dos años más, como se muestra en la Tabla 24.

Tabla 24: Cronograma Valorado

Año	2018	2019	2020	2021	2022	Total
Monto	\$ 3.489.374	\$ 2.109.693	\$ 2.563.714	\$ 147.848	\$ 114.093	\$ 8.424.722

Elaborado por: Autora

2.8.4. Flujo de Caja con dispositivos móviles

En la Tabla 25, se muestra el flujo de caja.

Tabla 25: Flujo de Caja con dispositivos móviles

RUBRO	FLUJO ECONÓMICO								
	AÑOS								Total
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	
Beneficios									
Cantidad de Personal en Equipos de supervisión a disminuir		4	16	22	22	22	22	22	
Cantidad de Personal Administrat a disminuir		10	13	40	40	40	40	40	
Cantidad de boletas a recuperar (inconsistentes, prescriben o impugnan)		1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
Ahorro por reducción en gasto de supervisión operativa		220.800	883.200	1.199.400	1.199.400	1.199.400	1.199.400	1.199.400	
Ahorro por reducción de personal administrativo		146.880	337.824	925.344	925.344	925.344	925.344	925.344	
Recuperación por boletas que prescriben e impugnan		70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	70.000	
Ahorro de tiempo y recursos a la ciudadanía (300 reclamos x mes)		160.000	160.000	160.000	160.000	160.000	160.000	160.000	
TOTAL BENEFICIOS	\$ -	\$ 597.680	\$ 1.451.024	\$ 2.354.744	\$ 2.354.744	\$ 2.354.744	\$ 2.354.744	\$ 2.354.744	\$ 13.822.424
EGRESOS									
Inversión	3.489.374	2.109.693	2.563.714	147.848	114.093				
Transmisión de datos			113.832	170.760	136.608	136.608	136.608	136.608	
Mantenimiento de Equipos				220.000	160.000	160.000			
TOTAL EGRESOS	\$ 3.489.374	\$ 2.109.693	\$ 2.677.546	\$ 538.608	\$ 410.701	\$ 296.608	\$ 136.608	\$ 136.608	\$ 9.795.746
FLUJO NETO	\$ -3.489.374	\$ -1.512.013	\$ -1.226.522	\$ 1.816.136	\$ 1.944.043	\$ 2.058.136	\$ 2.218.136	\$ 2.218.136	\$ 4.026.678

Elaborado por: Autora

2.8.5. Indicadores de rentabilidad (VAN, TIR y otros)

El valor actual económico del dinero indica que si se implementa el proyecto, en el cuarto año hay un flujo positivo por los beneficios generados en la reducción de los gastos administrativos y operativos que redundará en eficiencia en el presupuesto institucional.

En el octavo año se recuperaría la inversión y aún habría un excedente financiero neto de \$1.829.864. Los flujos adquiridos se han descontado a una tasa de rendimiento del 12% para obtener la tasa interna de retorno económica (TIR) del 18% cuyos valores son determinantes para confirmar que la inversión es rentable en términos económicos y queda comprobada la viabilidad del proyecto.

La Razón Beneficio / Costo confirma también esta viabilidad económica del proyecto, permitiendo conocer que, por cada dólar invertido en el mismo, se genera \$1,48 de beneficio neto. Según el flujo económico se evidencia que el proyecto tiene un componente de seguridad social que le hace viable económicamente. Ver Tabla 26.

Tabla 26: Indicadores

Tasa de Descuento=	12%
VAN=	\$ 5.351
TIR=	18%
Beneficio=	\$ 13.822.424
Egreso=	\$ 9.795.746
Beneficio/Costos=	1,41

Elaborado por: Autora

2.8.6. Financiamiento del Proyecto

De acuerdo con las directrices del ente rector de la Planificación del sector público los proyectos de inversión serán financiados con

recursos fiscales previos al dictamen de prioridad emitido por el Ministerio Coordinador y la SENPLADES.

2.9. ESTUDIO TÉCNICO CON CÁMARAS

Para la Implementación de cámaras para controlar el uso del cinturón de seguridad se revisarán los siguientes puntos

2.9.1. Descripción del proceso de prestación de servicio.

El servicio de control de tránsito a través de cámaras para detectar el uso del cinturón de seguridad estará disponible las 24 horas del día y sólo será perceptible por el usuario de las vías que no cumpliera con el uso del cinturón a través del flash de la cámara al tomar la foto.

Estarán ubicadas en puntos estratégicos a lo largo de la RVE, en sitios de cobertura de comunicación móvil.

La transmisión de la imagen captada por la cámara se actualizará automáticamente a la base de datos de infracciones de la CTE a través del servicio de internet.

El valor de la contravención por el no uso del cinturón de seguridad en el año 2016 es de \$36.60.






De los requerimientos del proceso de servicio de control de tránsito utilizando cámaras detectoras, se desprende los siguientes componentes:

- Desarrollar el estudio de las ubicaciones
 - Ampliar el centro de procesamiento de imágenes
 - Instalar el sistema de cámaras de control de cinturón de seguridad
-

- Desarrollar el aplicativo para sistema de cámaras
- Capacitar al personal y desarrollar la normativa para el manejo de los equipos
- Difundir a la ciudadanía el servicio

A continuación, se presenta la Tabla 27 donde se visualiza el proceso de la prestación de servicio del control de tránsito a través de cámaras de control del uso de cinturón de seguridad:

Tabla 27: Proceso del servicio de control de tránsito utilizando cámaras detectoras de cinturón de seguridad

Proceso del servicio de control de tránsito utilizando cámaras detectoras															
Item	Tarea	Actividad					TIEMPO	Equipo	Herramienta	Mano de obra	Proveedor de Servicio	Locaciones	Software	Protocolo	Observaciones
		OPERACIÓN	TRANSPORTE	INSPECCION	DEMORA	ALMACENAMIENTO	MINUTOS								
															
1	Detectar infracción en la vía por medio de cámaras.														
1.1	detectar ausencia de cinturón de seguridad mediante la cámara con cobertura de comunicación móvil.	X		X			480	X				X		Se necesita en el interior de la cámara un sensor que detecte al cinturón	
1.2	Captación y emisión de flash en la imagen frontal del vehículo			X	X		1/2	X				X		Se necesita un software capaz de procesar imágenes y emitir dicha información.	
2	transmisión de información a la CPD mediante software		X	X			1			X		X		Se necesita tecnología de comunicación para transmitir información.	
3	monitoreo de dicha información por parte de los agentes de tránsito en la CPD constata dicha toma			X	X		2			X	X		X	Se necesita de agente de tránsito que monitoree la información enviada por las cámaras en la CPD.	
4	Envío de e-mail a usuario infractor dueño del vehículo		X		X		1/2			X		X	X	Se necesita software que automáticamente envíe correo electrónico a los infractores una vez validada dicha información	
5	Actualizar la Base de datos					X	5			X		X		Se necesitan los periféricos de un procesador para almacenar y actualizar	

Elaborado por: Autora

A continuación, se detalla cada actividad y componente del proyecto:

C1. Desarrollar el estudio de las ubicaciones

Se ha definido según estudio realizado por el área de Planificación y Señalética de Tránsito de la institución los criterios para la ubicación de estos dispositivos:

- Accesos a las poblaciones asentadas en la red vial.
- Puntos críticos determinados por el índice de accidentabilidad en aquellos sitios en donde exista esta información.
- En rectas que sobrepasen 2 kilómetros de longitud.

Por la necesidad de reducir el nivel de accidentalidad en los ingresos a las distintas poblaciones asentadas sobre los márgenes de las carreteras, y al ejecutarse el acuerdo ministerial #020 del Ministerio de Transporte y obras Públicas que dispone la eliminación de los rompe velocidades instalados en los accesos a estas zonas pobladas en toda la red vial estatal, los vehículos al no tener ningún obstáculo en la vía, llegan a las zonas pobladas a exceso de velocidad, pudiendo generar accidentes que ponen en riesgo la vida de los pobladores. Para determinar la cantidad de cámaras detectoras del no uso de cinturón y uso de celular mientras conduce, en las provincias donde la CTE está realizando el control de tránsito en la RVE como son Guayas, Sta. Elena y Los Ríos se ha geo referenciado los accidentes ocurridos y se ha inspeccionado y analizado los puntos de las rectas que sobrepasan los 2 km de longitud, obteniendo así las siguientes ubicaciones.

Planificación y Señalética de Tránsito elaborará y entregará informe de las ubicaciones idóneas, estratégicas para la instalación o montaje de cámaras en relación a la situación actual del comportamiento de los conductores al exceder la velocidad. Además, permitirá a futuro

establecer los indicadores para la evaluación del comportamiento de los conductores frente al uso de celular.

Las vías que fueron consideradas para realizar el estudio fueron las siguientes:

1. E15 (Vía del Pacífico)
2. E25 (Troncal de la Costa)
3. E35 (Troncal de la Sierra)
4. E45 (Troncal Amazónica)
5. E20 (Transversal Norte)
6. E30 (Transversal Central)
7. E40 (Transversal Austral)
8. E50 (Transversal Sur)

Los puntos a seleccionar se ubicarán entre las vías principales del Ecuador, las más importantes y de mayor circulación. También en esta lista incluye vías de todas las regiones del país: Costa, Sierra y Oriente, con el propósito de que la muestra sea lo más realística posible.

El levantamiento de la información se considerará con distintos escenarios en cada vía, tanto climáticos, por horarios (mañana, tarde y noche), forma de la vía (recta, curva, ondulada), por tipo de día (días ordinarios, fines de semana y días feriados) y demás características que, por la región, tramo de vía, geografía colindante y calidad de la vía se puedan determinar. La medición será continua por un período de tres meses.

C2. Ampliar el centro de procesamiento de imágenes

El Centro de procesamiento de Imágenes se ampliará de tal manera q cuente con una infraestructura tecnológica informática y de telecomunicaciones para almacenar por lo menos un millón y

medio de imágenes de contravenciones y toda la base de dato relacionada a ellas.

Las imágenes de contravenciones captadas por las cámaras y enviadas desde los centros de acopio al centro de procesamiento de imágenes para que sean procesadas, y se generen las citaciones que serán notificadas al contraventor.

El procesamiento de imagen consistirá en:

- a. Identificar el número de placa del vehículo.
- b. Validar las características físicas del vehículo frente a la base de datos de la institución.
- c. Optimizar la visibilidad de la imagen, (brillo, contraste).
- d. Clasificar las imágenes según corresponda como válidas o no válidas.
- e. Determinar y registra la causa de la inconsistencia de la imagen.
- f. Generar las citaciones digitales que serán notificadas a los contraventores.
- g. Notificar la contravención al dueño del vehículo.

C3. Instalar el sistema de cámaras de control de cinturón de seguridad.

Para la selección de las cámaras se ha tomado como referencia la reciente experiencia de la Dirección General de Tráfico de España, que ha implementado cámaras de la serie AXIS. A continuación, las características:

- Vigilancia fiable con identificación de alta calidad
Las series AXIS Q17 son cámaras HDTV diurnas y nocturnas para las demandas del mercado profesional. Son ideales para asegurar áreas como calles e intersecciones, casinos, controles
-

de pasaportes, aeropuertos y estaciones de ferrocarril donde se necesita identificación de alta calidad.

- Aplicaciones interiores y exteriores

Las cámaras de red AXIS Q17 ofrecen una detección mejorada de movimiento de vídeo, detección de audio, alarma de manipulación activa y funcionalidad de Gatekeeper. Los modelos preparados para exteriores tienen la clasificación IP66 y cuentan con el único control de temperatura ártico de Axis para poner en marcha y operar cámaras de zoom a bajas temperaturas. Ver Figura 10 y Figura 11.



	AXIS Q1765-LE	AXIS Q1765-LE PT Mount	AXIS Q1775	AXIS Q1775-E
Max video resolution	1920x1080	1920x1080	1920x1080	1920x1080
Min illumination/ light sensitivity (Color)	0.5 lux	0.5 lux	0.23 lux	0.23 lux
Optical zoom	18	18	10	10
Two-way audio	✓		✓	✓
Alarm inputs/outputs	2	0/0	2/2	2/2
Serial connectors		✓	✓	✓
Power over Ethernet	✓	✓	✓	✓
WDR technology	Dynamic Contrast	Dynamic Contrast	Dynamic capture	Dynamic capture

Figura 10: Especificaciones técnicas Cámaras

Fuente: Axis Comunicaciones.

AXIS Q1765-LE Network Camera	
Camera	
Image sensor	Progressive scan RGB CMOS 1/2.9"
Lens	4.7-84.6 mm, F1.6-2.8 Autofocus, Automatic day/night Horizontal angle of view: 59°-4°
Day and night	Automatically removable infrared-cut filter in day mode and infrared-pass filter 720 nm in night mode
Minimum illumination	Color: 0.5 lux at 30 IRE F1.6 B/W: 0.04 lux at 30 IRE F1.6, 0 lux with IR illumination on
Shutter time	1/28000 s to 2 s
Video	
Video compression	H.264 (MPEG-4 Part 10/AVC) Mainline and Baseline Profiles Motion JPEG
Resolutions	1920x1080 to 160x90
Frame rate	Up to 25/30 fps (50/60 Hz) in all resolutions
Video streaming	Multiple, individually configurable streams in H.264 and Motion JPEG Controllable frame rate and bandwidth VBR/CBR H.264
Image settings	Manual shutter time, Compression, Color, Brightness, Sharpness, White balance, Exposure control, Exposure zones, Backlight compensation, Fine tuning of behavior at low light, Rotation, Text and image overlay, 3D privacy mask, Day/night shift level Axis' Corridor Format WDR-Dynamic Contrast
Pan/Tilt/Zoom	18x optical zoom and 12x digital zoom, Preset positions
Audio	
Audio streaming	Two-way
Audio compression	AAC-LC 8/16 kHz, G.711 PCM 8 kHz, G.726 ADPCM 8 kHz, Configurable bit rate
Audio input/output	Requires multi-connector cable (not included) for external microphone input or line input and line output
Audio input	3.5 mm jack for mic/line in, max 200 mVpp for microphone, max 6.2 Vpp for line signal Impedance: Min 1 kΩ, Mic-Power activated; Min 4 kΩ line Tip: Signal/Bias Ring: Bias Sleeve: Ground Power to external electret microphone: 1.3 - 2.6 V DC (3.0 V DC through 2130 Ω) SNR: > 70 dB
Audio output	3.5 mm jack for line out, max 2.0 Vpp SNR: > 70 dB Tip: Signal/Bias Ring: Bias Sleeve: Ground Output impedance: Max 100 Ω, normal < 10
Network	
Security	Password protection, IP address filtering, HTTPS ^a encryption, IEEE 802.1X ^a network access control, Digest authentication, User access log
Supported protocols	IPv4/v6, HTTP, HTTPS ^a , SSL/TLS ^a , QoS Layer 3 Diffserv, FTP, CIFS/SMB, SMTP, Bonjour, UPnP™, SNMP v1/v2c/v3 (MIB-II), DNS, DynDNS, NTP, RTPSP, RTP, SFTP, TCP, UDP, IGMP, RTCP, ICMP, DHCP, ARP, SOCKS, SSH
System Integration	
Application Programming Interface	Open API for software integration, including VAPIX [®] and AXIS Camera Application Platform, specifications at www.axis.com AXIS Video Hosting System (AVHS) with One-Click Connection ONVIF Profile S, specification at www.onvif.org
Analytics	Video motion detection, Gatekeeper, Active tampering alarm Audio detection Support for AXIS Camera Application Platform enabling installation of AXIS Video Motion Detection 3, AXIS Cross Line
Detection, AXIS Digital Autotracking and third-party applications, see www.axis.com/ocap	
Event triggers	Analytics, Edge storage events External input
Event actions	File upload: FTP, SFTP, HTTP, HTTPS, network share and email Notification: email, HTTP, HTTPS, TCP and SNMP trap External output activation Video and audio recording to edge storage Pre- and post-alarm video buffering
Data streaming	Event data
Built-in	Pixel counter
Installation aids	
General	
Casing	IP66- and NEMA 4X-rated, impact-resistant aluminum enclosure with integrated dehumidifying membrane Color: White NCS S 1000-B
Memory	256 MB RAM, 128 MB Flash
Power	Power over Ethernet IEEE 802.3af, max 12.95 W 8-28 V DC max 15.2 W 20-24 V AC max 22.0 VA
Connectors	RJ45 10BASE-T/100BASE-TX PoE DC Power connector Multi-connector (not included): 2 configurable alarm inputs/outputs, Mic in, Line mono input, Line mono output
IR illumination	Power-efficient, long-life 850 nm IR LED's with adjustable angle of illumination and intensity. Range of reach up to 15 m (50 ft) in wide field of view and up to 40 m (130 ft) in full tele view
Edge storage	Support for microSD/microSDHC/microSDXC card Support for recording to dedicated network-attached storage (NAS) For SD card and NAS recommendations see www.axis.com
Operating conditions	-40 °C to 50 °C (-40 °F to 122 °F) Humidity 10-100% RH (condensing)
Storage conditions	-40 °C to 65 °C (-40 °F to 149 °F)
Approvals	EN 50121-4, EN 55024, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN/IEC/UL 60950-22, EN/IEC 62471 risk group 1 EN 55022 Class B, RCM AS/NZS CISPR 22 Class B, FCC Part 15 Subpart B Class B, ICES-003 Class B, VCCI Class B, KCC KN22 Class B, KN24
Dimensions	146 x 105 x 344 mm (5 3/4 x 4 1/8 x 13 9/16 in)
Weight	1.8 kg (4.0 lb) including the bracket
Included accessories	Connector kit, Installation Guide, Recording software and User's Manual, Windows decoder 1-user license, Allen key AXIS Q1765 Foot Chassis AXIS Q1765-LE Front Kit AXIS T946015 Mounting Plate AXIS Sunshield B
Optional accessories	AXIS T8604 Media Converter Switch AXIS T91A47 Pole Mount AXIS T94P01B Corner Bracket
Video management software	AXIS Camera Companion, AXIS Camera Station, Video management software from Axis' Application Development Partners available on www.axis.com/techsupp/software
Languages	English, German, French, Spanish, Italian, Russian, Simplified Chinese, Traditional Chinese, Japanese, Korean, Portuguese
Warranty	Axis 3-year warranty and AXIS Extended Warranty option, see www.axis.com/warranty
<p>^a This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit (www.openssl.org), and cryptographic software written by Eric Young (ey@cryptosoft.com).</p> <p>More information is available at www.axis.com</p>	

Figura 11: Especificaciones técnicas de la cámara Q1765- LE

Fuente: Axis Comunicaciones.

Mediante la revisión de datos estadísticos de accidentabilidad a lo largo de la red vial estatal de los sitios donde la CTE se encuentra ejerciendo el control, y en cumplimiento de la resolución emitida por la ANT respecto a la ubicación de equipos

tecnológicos, se determinaron que se instalarán 400 cámaras sancionadoras por no uso del cinturón de seguridad.

Una vez determinados los sitios donde se ubicarían las mismas, se procederá a la instalación y calibración.

El kit incluye el poste que sostendrá la cámara y los respectivos accesorios de seguridad, instalando una tarjeta SIM a cada una de ellas para la transmisión de datos, conectándose a su sistema de energía solar que le permitirá operar con la suficiente autonomía y finalmente se procederá a la calibración de los campos de detección o carriles viales donde los vehículos circulan, permitiendo captar al sistema de lecturas de placas a todos aquellos conductores que incumplan con la puesta del cinturón de seguridad.

C3. Desarrollar el aplicativo para sistema de cámaras

Para la operación del proceso de las imágenes se desarrollará las interfaces de comunicación y el software que permita la operación de las imágenes en el centro de procesamiento de datos. Ver Figura 12.

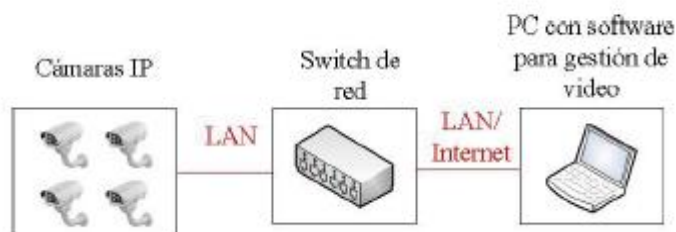


Figura 12: Comunicación para sistemas de cámaras

Elaborado por: Autora

La transmisión de datos de las imágenes de vehículos infractores se realizará vía GPRS remitiendo la información registrada por las cámaras sancionadoras incluyendo velocidad permitida,

velocidad en que transitaba el vehículo infractor, imagen a color del vehículo con su respectiva placa y también infrarrojo

El software denominado WEB DIRECTOR se conectará a una web servicie que a su vez se conecta con el AXIS para obtener la información de los vehículos basados en las placas, esta información incluye propietario, marca, modelo, color, clase, año y tipo.

C4. Capacitar al personal y desarrollar la normativa para el manejo de los equipos

En el periodo comprendido entre la recepción provisional y la recepción definitiva se capacitará al personal involucrado como son: los operadores de equipos en el centro de procesamiento de datos, cuyas actividades se detalla a continuación:

- Descarga de las imágenes de contravenciones capturadas.
- Procesamiento de imágenes
- Generación de citaciones y
- Notificación al usuario

Además, debe capacitarse al personal de la Dirección de Informática quienes realizan el mantenimiento respectivo de los sistemas.

- Informática, Seguridad Informática, Soporte Técnico. - Esta área será capacitada sobre la implementación del Sistema informático, sobre todo los módulos y procedimientos del mismo, desde el acopio de las boletas de citaciones hasta la actualización de la base de datos estadísticos.
 - Agentes de tránsito. - Los agentes serán capacitados en el proceso de validación de las citaciones procesadas.
-

- Procesadores de Imágenes. - Los técnicos procesadores de imágenes serán capacitados en el manejo del sistema informático instalado en el Centro de Procesamiento de Datos.

Además, las instalaciones constan con las siguientes áreas (Ver Tabla 28):

Tabla 28: Áreas del Centro de Procesamiento de Datos

Dependencia	Áreas
Centro de Procesamiento de Datos	1. Procesamiento de Imágenes 2. Generación de Citaciones 3. Coordinación 4. Supervisión 5. Archivo 6. Soporte Técnico 7. Sala de Reuniones 8. Equipo Tecnológico 9. Áreas de Alimentación

Elaborado por: Autora

C5. Difundir a la ciudadanía el servicio

La difusión de resultados del Programa a la comunidad del proyecto se realizará mediante posters, murales, medios y charlas de capacitación en todas las provincias intervenidas por la CTE sobre los controles a realizarse y los beneficios para todos los ciudadanos. La capacitación sobre todo a Jueces y personal de los juzgados de tránsito y a gremios de transporte.

La concientización de gremios de transporte y de funcionarios judiciales consistirá en explicar el funcionamiento de las cámaras sancionadoras, desde la captación de la infracción hasta que esta se publica en el portal informativo de la CTE. Se hace énfasis en la seguridad y la transparencia en el manejo de todo el proceso y sobre todo que lo que se busca no es infraccionar más a los conductores sino el de reducir accidentes y fatalidades en las vías. A los funcionarios judiciales se les hace énfasis sobre el marco legal que sustenta el uso de estos equipos como herramienta de

captación de evidencias que asistan en el juzgamiento de las infracciones de tránsito.

2.9.2. Tamaño del proyecto

El tamaño del proyecto expresa la cantidad de servicio, por unidad de tiempo, es decir se define en función de su capacidad de producción de prestación del servicio, durante un periodo de tiempo determinado. Ver Tabla 29.

En este caso es la producción de citaciones de infracciones de tránsito cometidas por el usuario de la red vial estatal, detectadas por las cámaras sancionadoras por año que cubrirán el 20% de las infracciones generadas por CTE.

El factor Producción de Citaciones ha sido escogido para el proceso de evaluación de alternativas que para esta opción tiene calificación **Media**. En base a: Alta: Utiliza toda la capacidad instalada, Media: Utiliza parcialmente la capacidad y baja: No utiliza la capacidad instalada.

Tabla 29: Tamaño del proyecto con cámaras

FACTORES	2018	2019	2020	Total
CANTIDAD/CAMARAS	130	116	154	400
CITACIONES POR USO DE CINTURON DE SEGURIDAD PRODUCCION / AÑO		38.034	71.973	110.007
INGRESOS		\$1.392.059,96	\$2.634.205,76	\$4.026.265,72
KILOMETROS DE LA RED VIAL ESTATAL	822	2.825	6.051	9.698
DEMANDA (POBLACION DE INFRACTORES)	70.632	26.261	5.252	102.145
PERSONAL EN 1 TURNO	15	16	17	
PRESUPUESTO	\$ 3.451.740	\$2.937.468	\$3.899.742	\$10.288.950
INDICADOR: RELACION ENTRE CITACIONES ELABORADA POR CAMARAS Y CITACIONES ELABORADAS POR METODO CONVENCIONAL		35%	65%	100%
INDICADOR: DIAS DE ATRASO EN EL REGISTRO DE LA BASE DE DATO DE CITACIONES.	10	5	4	3

Elaborado por: Autora

2.9.3. Localización del proyecto.

La ubicación geográfica e impacto territorial está dado por una cobertura a nivel nacional, a lo largo de la red vial estatal del Ecuador. Ver Figura 13.



Figura 13: Localización del proyecto

Fuente: CTE.

Distribución de la red vial estatal (RVE)

Las ubicaciones donde se localizará el proyecto es la RVE, el detalle de los sitios definidos donde la CTE otorga los servicios y los proyectados a nivel nacional están descritas en el estudio técnico de la alternativa 1.

2.9.4. Inversiones en equipamiento

A continuación, se detalla los requerimientos de equipos necesarios por provincia a usarse en la red vial estatal. Ver Tabla 30.

Tabla 30: Inversiones en equipamiento

Provincia	Año Implementación	Cantidad SAIT	Cantidad UCT	Cantidad Cámaras	% Cámaras x Provincia	Costo Unitario \$	Costo por Provincia \$
Guayas	2018	24	20	130	33%	25.000	3.250.000
Santa Elena	2019	3	6	16	4%	25.000	400.000
Los Ríos	2019	11	3	20	5%	25.000	500.000
El Oro	2019	10	4	20	5%	25.000	500.000
Azuay	2019	12	3	16	4%	25.000	400.000
Santo Domingo	2019	6	2	14	4%	25.000	350.000
Manabí	2019	19	9	30	8%	25.000	750.000
Cotopaxi	2020	7	2	16	4%	25.000	400.000
Tungurahua	2020	5	2	10	3%	25.000	250.000
Chimborazo	2020	11	4	18	5%	25.000	450.000
Esmeraldas	2020	12	3	12	3%	25.000	300.000
Loja	2020	14	3	22	6%	25.000	550.000
Cañar	2020	4	2	14	4%	25.000	350.000
Bolívar	2020	3	2	2	1%	25.000	50.000
Carchi	2020	4	2	2	1%	25.000	50.000
Pichincha	2020	16	4	50	13%	25.000	1.250.000
Imbabura	2020	5	2	8	2%	25.000	200.000
Morona Santiago	2020	9	2	-	0%	25.000	-
Napo	2020	5	2	-	0%	25.000	-
Orellana	2020	2	2	-	0%	25.000	-
Pastaza	2020	2	2	-	0%	25.000	-
Sucumbíos	2020	8	3	-	0%	25.000	-
Zamora Chinchipe	2020	4	2	-	0%	25.000	-
TOTAL		196	86	400	1		\$10.000.000

Fuente: Elaboración propia.

2.9.5. Estudio Ambiental.

Este proyecto no tendrá mayor afectación ambiental por lo que se lo categoriza con grado 2 sin embargo la CTE ha considerado la contratación de una consultoría que se encargará de realizar los estudios ambientales y los trámites pertinentes con el Ministerio del

Ambiente Ecuatoriano (MAE), con la finalidad de confirmar que no existe impacto negativo al medio ambiente.

Las construcciones serán mitigadas a través de un Plan de Manejo Ambiental. En la fase de operación y mantenimiento, también se considera que no habrá afectación ambiental, por tratarse de control vial en la que intervienen profesionales técnicos controlando la actividad vehicular en las carreteras del país.

Descripción de interacciones ecológicas o ambientales

Para proceder a analizar cualquier impacto ambiental ocasionado por alguna actividad desarrollada dentro del presente proyecto, se debe realizarlo a través de la elaboración de un PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, el cual contiene información detallada sobre la actividad que genere un impacto ambiental, se debe mencionar cualquier daño, afectación o impacto que se genere u se ocasione durante el proyecto; porque de esta manera, tendremos la conciencia de lo que estamos haciendo y estaremos en la capacidad de evitar, adelantarse o predecir un impacto ambiental, para , de esta manera tomar medidas oportunas, idóneas que minimicen, reduzcan o atenúen cualquier daño al ambiente.

Estas acciones de corrección, reparación o arreglo son las MEDIDAS DE MITIGACIÓN, las cuales significan la solución a cualquier daño o impacto ambiental.

Es importante además determinar, cuál es la persona o grupo de personas que estarán a cargo de ejecutar dichas medidas, pues esto evitará confusiones de cualquier índole, así las responsabilidades de mitigar los impactos estarán plenamente definidas antes de que arranque el proyecto, por lo que será preciso establecer el nombre del área, departamento o institución a la cual pertenezcan de antemano.

Plan de manejo ambiental

Se debe considerar que los dispositivos móviles que se utilizarán para realizar el mejoramiento del servicio de control de tránsito no existirá afectación ambiental, por tratarse de control vial en la que intervienen profesionales técnicos controlando la actividad vehicular en las carreteras del país, razón que la cual no se necesitara plan ambiental.

2.9.6. Estudio Legal

La base legal para la implementación de esta propuesta es la misma que la alternativa 1.

2.9.7. Experiencias en Proyectos similares

La experiencia en realizar proyectos similares en cuanto a tecnología, ámbito funcional es vital porque nos dará información contrastada basada en anteriores experiencias que nos acercarán al éxito del proyecto.

Experiencias de implementación de cámaras para el control de cinturón de seguridad se encuentra en España, en el 2015 se inició la instalación de 222 cámaras (Dirección General de Tráfico, 2016).

En el país, ni en el continente existen implementaciones de este tipo, la implementación más cercana realizada por la CTE en los años 2013, 2014 y 2015 son las cámaras de control por exceso de velocidad. Sería para la CTE y para el proveedor local de los equipos una experiencia nueva.

La calificación de este factor es Baja debido a que no se ha ejecutado un proyecto de estas características.

2.10. ESTUDIO ORGANIZACIONAL CON CÁMARAS

2.10.1. Estructura organizacional del proyecto en producción

La estructura organizacional con la implementación del proyecto considera la incorporación de funciones al personal de Tecnología para el soporte técnico y al personal administrativo para el procesamiento de las imágenes.

Se ha considerado el incremento de dos operadores para el Centro de Procesamiento de Imágenes.

2.10.2. Impacto sobre la estructura organizacional actual

Actualmente el Centro de Procesamiento de Imágenes ubicado en Guayaquil, recibe la información de los radares cuyas imágenes son revisadas y verificada si es aprovechable.

Está previsto incrementar un operador por año de ejecución de proyecto durante dos períodos.

Se ha definido como un factor de evaluación de alternativas la Optimización del Personal, ya que contribuye a la eficiencia operacional y del presupuesto.

Las opciones son: Alta: Reducción de Personal, Baja: Incremento de Personal. Para esta propuesta el factor es **Bajo**.

2.10.3. Perfiles y roles requeridos

Operador Administrativo: Una persona que se encargará de revisar y confirmar si la imagen es clara y la placa del vehículo es legible. Si cumple los requisitos pasa a la siguiente fase que es guardarla con los datos completos del infractor. Emite reportes diarios de cantidades de registros verificados versus asignados.

2.11. ESTUDIO DE RIESGOS CON CÁMARAS

Dentro de los posibles riesgos que puede afrontar el proyecto de Modernización de servicio de control de tránsito de la CTE mediante la implementación de cámaras sancionadoras por infracciones de tránsito por el no uso del cinturón de seguridad a los usuarios de la red vial estatal se ha determinado los que se muestran en la **Tabla 31**:

Tabla 31: Riesgos de la Implementación de Cámaras para el control de cinturón de seguridad

No.	Riesgo	Probabilidad	Impacto	Calificación	Respuesta Planificada	Responsable de la acción de respuesta
1	Debido a que la ejecución depende de factores externos al proyecto, existe el riesgo de incumplimiento en las Actividades del proyecto en los plazos establecidos	0,3	0,5	0,15	Identificar y dar seguimiento a las actividades específicas prioritarias del cronograma que deben ser realizadas para inicio de operaciones	Director de Planificación
2	Debido a prioridades que dependen de factores políticos, existe el riesgo de retraso en las fechas de ejecución	0,5	0,9	0,45	Minimizar los cambios potenciales que se podrían presentar, exposición de los objetivos y alcance del proyecto dirigida a los responsables de la toma de decisiones	Director Ejecutivo
3	Debido a capacidad de gestión reducida, existe el riesgo de ineficiencia en la gestión del proyecto	0,3	0,5	0,15	Contratación de personal con habilidades y experiencia apropiada para trabajar en el proyecto	Director de Talento Humano
4	Debido a retrasos en la ejecución del proyecto por falta de fondos, existe el riesgo de falta de eficiencia en la ejecución del proyecto	0,5	0,9	0,45	Gestionar con el Ministerio Rector y SENPLADES la asignación de fondos	Director de Planificación
5	Debido a cambio del personal capacitado que participa en el equipo del proyecto, existe el riesgo de que retraso en las fechas de ejecución	0,6	0,9	0,54	El personal del Cuerpo de Vigilantes asignado al proyecto deberá estar a disposición del Gerente, de manera formal el Comandante se compromete a no moverlos	Coordinador General del COTTTSV
6	Debido a falta de personal en las áreas de Procesos y Tecnologías, existe el riesgo de retrasos en la ejecución del proyecto	0,5	0,9	0,45	Contratación de personal con habilidades y experiencia apropiada para trabajar en el proyecto	Director de TIC
7	Debido al incremento de las tasas arancelarias en las importaciones, existe el riesgo de que se incremente el presupuesto programado para el proyecto	0,3	0,9	0,27	Comunicar al Gerente del Proyecto y que se revise actualice el PAC	Director de TIC
8	Debido a la falta de oficinas necesarias para la custodia, mantenimiento y operación de los equipos móviles, existe el riesgo	0,3	0,5	0,15	Inspeccionar todos las UCT y definir los sitios con personal técnico	Director Administrativo

No.	Riesgo	Probabilidad	Impacto	Calificación	Respuesta Planificada	Responsable de la acción de respuesta
	de ineficiente funcionamiento y recaudo de los bienes					
9	Debido a resistencia por parte de la ciudadanía al control mediante cámaras sancionadoras, existe el riesgo de actos de vandalismo en contra de los equipos adquiridos	0,5	0,9	0,45	Contratación de seguro contra daños para equipos de control	Comandante del Cuerpo de Vigilantes

Elaborado por: Autora

2.12. ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO CON CÁMARAS

2.12.1. Estimación de Beneficios y costos del proyecto

El proyecto por su naturaleza no es susceptible a una evaluación financiera, ya que el ingreso generado por multas a los infractores apenas sirve para cubrir ciertos costos de operación y mantenimiento por lo tanto no genera una tasa interna de retorno positivo financiero.

Sin embargo, se ha realizado también una evaluación financiera, tomando como ingresos los valores percibidos por el concepto de citaciones por el no uso de cinturón de seguridad.

Viabilidad Económica

Para el cálculo del flujo se ha considerado la siguiente metodología:

1. Para calcular la inversión primero se hizo un desglose de los costos directos e indirectos de cada actividad con los insumos que se requiere para la ejecución del proyecto.
2. Para calcular los ingresos de este proyecto se ha tomado en cuenta los beneficios valorados que directamente resolverán la intervención del proyecto con su ejecución y que son visibles cuantificar, así como:
 - Ingresos en el ahorro por indemnización por heridos

- Ingresos por el ahorro generado por la por indemnización por fallecidos.
3. Los costos de operación y mantenimiento se los ha desglosado en lo siguiente:
- Mantenimientos de equipos y servicio de transmisión de datos, ver Tabla 32 y Tabla 33, costos que saldrán del presupuesto institucional y que serán gestionados a través del Ministerio de Finanzas. Luego del tercer año el monto de mantenimiento y de transmisión de datos se repita para las 400 cámaras.
 - Gastos de personal que se incrementará en el primer año un operador para el procesamiento de imágenes y a partir del segundo año serán dos, la RMU sería de \$600. Ver Tabla 34.

Tabla 32: Mantenimiento de cámaras por año

Años	Cantidad Cámaras	Costo Unitario	Monto Mantenimiento \$
2018	130	1.200	156.000
2019	116	1.200	139.200
2020	154	1.200	184.800
Total general	400	1.200	480.000

Elaborado por: Autora

Tabla 33: Monto por Año Transmisión de Datos

Años	Cantidad Cámaras	Costo Anual Unitario	Monto Transmisión Datos \$
2019	346	300	\$ 103.800
2020	154	300	\$ 46.200
Total general	400	300	\$ 120.000

Elaborado por: Autora

Tabla 34: Personal a contratar para el procesamiento de imágenes

Años	Cantidad Personal	RMU y Beneficios Anual
2019	1	\$9.576
2020	2	\$19.152

Elaborado por: Autora

Dentro de los factores de evaluación de la mejor alternativa se ha determinado que el beneficio por recuperación de boletas por impugnación es relevante para la institución ya que se logrará mejorar la percepción del ciudadano a partir de las evidencias que son las fotos capturadas y por el ingreso que será un aporte al presupuesto institucional.

Este factor es calificado como **Baja**, debido a que por el valor de la infracción no se realizan impugnaciones, prefieren pagarla.

Las opciones son Alta: si cubre el total de citaciones, Media: Cubre Parcialmente y Baja: si no cubre.

2.12.2. Punto de Equilibrio

Por ser un proyecto de tipo social no aplica este cálculo, ya que no existen ingresos por el servicio, los principales beneficios se explicaron en la sección anterior.

2.12.3. Presupuesto de Inversión

Para identificar el total de la inversión necesaria para la implementación del proyecto a lo largo del horizonte se ha considerado los costos de equipamiento y servicios que se requiere por componente y actividad como se detalla a continuación (Ver Tabla 35):

Tabla 35: Presupuesto de Inversión de Cámaras

Código Entregable	Entregable	Cantidad	Costo U. \$	Costo Total \$
1.1	Estudio de Ubicaciones (viáticos)	400	20	8.000
2.1	Adquisición de servidor y computadores	1	125.100	125.100
2.2	Adquisición de Muebles	1	1.350	1.350
2.3	Adecuación de la oficina (puntos de red, luz, etc.)	3	100	300

Código Entregable	Entregable	Cantidad	Costo U. \$	Costo Total \$
3.1	Adquisición de cámaras	400	25.000	10.000.000
3.3	Chip	400	3	1.200
3.4	Transmisión de datos	400	300	120.000
4.1	Contratación del aplicativo	1	30.000	30.000
5.1	Capacitación al personal técnico del CPD	1	500	500
6.1	Material de difusión	1	2.500	2.500
Total				\$ 10.288.950

Elaborado por: Autora

El presupuesto requerido para la inversión se efectuará con desembolsos en 3 años y en las siguientes provincias como se muestra en la Tabla 36 y Tabla 37.

Tabla 36: Presupuesto de Inversión por Año y provincia de Cámaras de control de cinturón de seguridad

Cantidades						Costos en \$										
Provincia	Año Implem	Cant. SAIT	Cant. UCT	Cant. Cámaras	% Camaras xProv	C1_Estudio de Ubicaciones	C2_Adquisición de servidor y computadores	C2_Adquisición de Muebles	C2_Adecuación de la oficina	C3_Adquisición de cámaras	C3_chip	C3_transmisión de datos	C4_Sistema de información	C5_Capacitación al personal técnico del CPD	C6_Material de difusión	Total Provincia
Guayas	2018	24	20	130	33%	2.600	125.100	1.350	300	3.250.000	390	39.000	30.000	500	2.500	3.451.740
Santa Elena	2019	3	6	16	4%	320				400.000	48	4.800				405.168
Los Ríos	2019	11	3	20	5%	400				500.000	60	6.000				506.460
El Oro	2019	10	4	20	5%	400				500.000	60	6.000				506.460
Azuay	2019	12	3	16	4%	320				400.000	48	4.800				405.168
Santo Domingo	2019	6	2	14	4%	280				350.000	42	4.200				354.522
Manabí	2019	19	9	30	8%	600				750.000	90	9.000				759.690
Cotopaxi	2020	7	2	16	4%	320				400.000	48	4.800				405.168
Tungurahua	2020	5	2	10	3%	200				250.000	30	3.000				253.230
Chimborazo	2020	11	4	18	5%	360				450.000	54	5.400				455.814
Esmeraldas	2020	12	3	12	3%	240				300.000	36	3.600				303.876
Loja	2020	14	3	22	6%	440				550.000	66	6.600				557.106
Cañar	2020	4	2	14	4%	280				350.000	42	4.200				354.522
Bolívar	2020	3	2	2	1%	40				50.000	6	600				50.646
Carchi	2020	4	2	2	1%	40				50.000	6	600				50.646
Pichincha	2020	16	4	50	13%	1000				1.250.000	150	15.000				1.266.150
Imbabura	2020	5	2	8	2%	160				200.000	24	2.400				202.584
Morona Santiago	2020	9	2		0%											
Napo	2020	5	2		0%											
Orellana	2020	2	2		0%											
Pastaza	2020	2	2		0%											
Sucumbíos	2020	8	3		0%											
Zamora Chinchipe	2020	4	2		0%											
TOTAL		196	86	400	1	\$ 8.000				\$ 10.000.000	\$ 1.200	\$ 120.000				\$ 10.288.950

Elaborado por: Autora

2.12.4. Flujo de Caja con Cámaras

Tabla 37: Flujo de caja con cámaras

FLUJO ECONÓMICO												
RUBRO	AÑOS											Total
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027		
Beneficios												
Cantidad de fallecidos		195	188	182	175	169	162	156	150	143		
Cantidad de heridos		268	255	242	228	215	201	188	174	161		
Ahorro por indemnización Heridos		1.489.507	1.415.031	1.340.556	1.266.081	1.191.605	1.117.130	1.042.655	968.179	893.704		
Ahorro por indemnización Fallecidos		1.546.736	1.495.745	1.444.754	1.393.762	1.342.771	1.291.780	1.240.788	1.189.797	1.138.806		
TOTAL BENEFICIOS	\$ -	\$ 3.036.243	\$ 2.910.776	\$ 2.785.310	\$ 2.659.843	\$ 2.534.376	\$ 2.408.910	\$ 2.283.443	\$ 2.157.976	\$ 2.032.510	\$ 22.809.387	
EGRESOS												
Inversión	3.451.740	2.937.468	3.899.742									
Gastos de Personal		9.576	19.152	19.152	19.152	19.152	19.152	19.152	19.152	19.152	19.152	
Transmisión de datos		73.800	120.000	96.000	96.000	96.000	96.000	96.000	96.000	96.000	96.000	
Reposición de equipos							280.000	280.000	280.000	280.000	280.000	
Mantenimiento de Equipos		295.200	480.000	480.000	480.000	480.000	480.000	480.000	480.000	480.000	480.000	
TOTAL EGRESOS	\$ 3.451.740	\$ 3.316.044	\$ 4.518.894	\$ 595.152	\$ 595.152	\$ 595.152	\$ 875.152	\$ 875.152	\$ 875.152	\$ 875.152	\$ 875.152	\$ 16.572.742
FLUJO NETO	\$ -3.451.740	\$ -279.801,12	\$ -1.608.117,76	\$ 2.190.157,60	\$ 2.064.690,96	\$ 1.939.224,32	\$ 1.533.757,69	\$ 1.408.291,05	\$ 1.282.824,41	\$ 1.157.357,77	\$ 6.236.645	

Elaborado por: Autora

2.12.5. Indicadores de rentabilidad (VAN, TIR y otros) – EE

El valor actual económico del dinero indica que, si se implementa el proyecto, en el cuarto año hay un flujo positivo por los beneficios generados por el ahorro en la indemnización que redundará en eficiencia en el presupuesto estatal.

En el octavo año se recuperaría la inversión y aún habría un excedente financiero neto de \$1.194.141. Los flujos adquiridos se han descontado a una tasa de rendimiento del 12% para obtener la tasa interna de retorno económica (TIR) del 23% cuyos valores son determinantes para confirmar que la inversión es rentable en términos económicos y queda comprobada la viabilidad del proyecto.

La Razón Beneficio / Costo confirma también esta viabilidad económica del proyecto, permitiendo conocer que, por cada dólar invertido en el mismo, se genera \$1,38 de beneficio neto. Según el flujo económico se evidencia que el proyecto tiene un componente de seguridad social que le hace viable económicamente. A continuación, la tabla de indicadores: Ver Tabla 38

Tabla 38: Indicadores

Tasa de Descuento=	12%
VAN=	\$ 1.194.141
TIR=	23%
Beneficio=	\$ 22.809.387
Egreso=	\$ 16.572.742
Beneficio/Costos=	1,38

Elaborado por: Autora

2.12.6. Estimación de Ingresos Viabilidad Financiera

Para el cálculo del flujo financiero se ha considerado a diferencia de la viabilidad económica, los valores que se recaudarían por el concepto de citaciones. A continuación, en la Tabla 39, el detalle.

Tabla 39: Cantidad de cámaras y montos por año

Años	Monto de Inversión \$	Cantidad de Cámaras	% Cámaras Por Año
2018	3.451.740	130	33%
2019	2.937.468	116	29%
2020	3.899.742	154	39%
Total general	\$10.288.950	400	100%

Elaborado por: Autora

Según datos estadísticos de la CTE en el año 2015 se generaron 117.029 citaciones por el no uso del cinturón de seguridad en las 7 provincias donde realiza el control.

Para determinar el número de boletas por año se ha considerado sobre la base del año 2015 un porcentaje en función de la cantidad de cámaras por año, durante los tres primeros años. Los siguientes porcentajes se calcularon tomando en cuenta una disminución de infracciones del 5% por año (Ver Tabla 40).

Tabla 40: Cantidad de boletas por año por el no uso de cinturón

Cantidad Base año 2015		117.029
Año	% por año	Cantidad de Boletas
2019	33%	38.034
2020	62%	71.973
2021	75%	87.772
2022	70%	81.920
2023	65%	76.069
2024	60%	70.217
2025	50%	58.515
2026	45%	52.663
2027	40%	46.812
Total Boletas		583.975
Monto Generado en 9 años		\$ 21.373.474

Elaborado por: Autora

Para el cálculo de los gastos se ha considerado los rubros ya mencionados en la viabilidad económica.

A continuación, el flujo financiero y sus indicadores.

2.12.7. Flujo Financiero: Cámaras

En la Tabla 41, se visualiza el flujo financiero para el proyecto considerando la implementación de cámaras.

Tabla 41: Flujo financiero del proyecto con cámaras

RUBRO	FLUJO FINANCIERO											
	AÑOS										Total	
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027		
INGRESOS												
Porcentaje de boletas x Cámaras x Año		33%	62%	75%	70%	65%	60%	50%	45%	40%		
Cantidad de boletas		38.034	71.973	87.772	81.920	76.069	70.217	58.515	52.663	46.812		
Recaudación estimada por infracción por cinturón de seguridad		1.392.060	2.634.206	3.212.446	2.998.283	2.784.120	2.569.957	2.141.631	1.927.468	1.713.305		
TOTAL BENEFICIOS	\$ -	\$ 1.392.060	\$ 2.634.206	\$ 3.212.446	\$ 2.998.283	\$ 2.784.120	\$ 2.569.957	\$ 2.141.631	\$ 1.927.468	\$ 1.713.305	\$ 21.373.474	
EGRESOS												
Inversión	3.451.740	2.937.468	3.899.742									
Gastos de Personal		9.576	19.152	19.152	19.152	19.152	19.152	19.152	19.152	19.152	19.152	
Transmisión de datos		73.800	120.000	96.000	96.000	96.000	96.000	96.000	96.000	96.000	96.000	
Reposición de equipos							280.000	280.000	280.000	280.000	280.000	
Mantenimiento de Equipos		295.200	480.000	480.000	480.000	480.000	480.000	480.000	480.000	480.000	480.000	
TOTAL EGRESOS	\$ 3.451.740	\$ 3.316.044	\$ 4.518.894	\$ 595.152	\$ 595.152	\$ 595.152	\$ 875.152	\$ 875.152	\$ 875.152	\$ 875.152	\$ 875.152	\$ 16.572.742
FLUJO NETO	\$ -3.451.740	\$ -1.923.984,05	\$ -1.884.688,24	\$ 2.617.294,05	\$ 2.403.130,98	\$ 2.188.967,91	\$ 1.694.804,84	\$ 1.266.478,70	\$ 1.052.315,63	\$ 838.152,56	\$ 4.800.732,39	

Elaborado por: Autora

2.12.8. Indicadores de rentabilidad (VAN, TIR y otros) – EF

El valor actual económico del dinero indica que, si se implementa el proyecto, en el cuarto año hay un flujo positivo por los ingresos generados por la recaudación de las boletas emitidas por el no uso de cinturón de seguridad.

En el octavo año se recuperaría la inversión y aún habría un excedente financiero neto de \$106.246. Los flujos adquiridos se han descontado a una tasa de rendimiento del 12% para obtener la tasa interna de retorno económica (TIR) del 17% cuyos valores son determinantes para confirmar que la inversión es rentable en términos financieros y queda comprobada la viabilidad del proyecto.

La Razón Beneficio / Costo confirma también esta viabilidad financiera del proyecto, permitiendo conocer que, por cada dólar invertido en el mismo, se genera \$1,29 de beneficio neto. Según el flujo financiero se evidencia que el proyecto además de tener un componente de seguridad social es también viable financieramente, como se muestra en el siguiente cuadro:

Tabla 42: Indicadores

Tasa de Descuento=	12%
VAN=	\$ 106.246
TIR=	17%
Beneficio=	\$ 21.373.474,39
Egreso=	\$ 16.572.742,00
Beneficio/Costos=	1,29

Elaborado por: Autora

2.13. ANÁLISIS COMPARATIVO

2.13.1. Análisis de selección la mejor alternativa

Las variables que se han escogido para la selección de la mejor alternativa han sido puntuadas en cada estudio como. Alta, Media o Baja. Para lograr la calificación de cada variable se multiplica el peso por el factor 5 si es Alta, 2.5 si es Media y 1 si es baja. A continuación se detalla en la siguiente tabla.

Tabla 43: Matriz de análisis de alternativas

VARIABLES	PESO	ALTERNATIVA 1 HANDHELD			ALTERNATIVA 2 CÁMARAS DE CONTROL DE CINTURÓN			CALIFICACIÓN	
		Alta	Media	Baja	Alta	Media	Baja	SOLUCIÓN 1	SOLUCIÓN 2
		5	2.5	1	5	2.5	1		
ESTUDIO DE MERCADO									
Satisfacción de Demanda	20%	X				X		1	0,5
ESTUDIO TÉCNICO									
Tamaño del Proyecto Producción de Citaciones	20%	X				X		1	0,5
Experiencia en proyectos similares	10%	X					X	0,5	0,1
ESTUDIO ORGANIZACIONAL									
Optimización del Personal	10%	X					X	0,5	0,1
ESTUDIO FINANCIERO									
Valor Presente Neto > 0	10%	X			X			0,5	0,5
TIR superior al 12%	10%	X			X			0,5	0,5
Recuperación de ingresos por impugnaciones	10%	X					X	0,5	0,1
ESTUDIO DE RESPONSABILIDAD SOCIAL									
Beneficiarios del Proyecto	10%	X				X		0,5	0,25
Total	100%							5	2,55

Elaborado por: Autora

2.13.2. Conclusiones y Recomendaciones

La institución requiere adoptar decisiones que contribuyan a fortalecer el servicio del control del tránsito en el país con el objetivo de aportar al desarrollo nacional.

Como parte de su plan estratégico se debe seleccionar entre implementar dispositivos móviles para el registro de citaciones y partes o implementar cámaras para el control de cinturón de seguridad para cubrir la demanda ciudadana, lo cual tiene implicaciones con resultados económicos y financieros de la institución.

A fin de realizar el análisis de las alternativas, se elaboró una matriz comparativa en la que se ponderó las características y resultados más relevantes de los estudios efectuados (Mercado, Técnico, Organizacional, Económico y Responsabilidad Social). Los resultados del instrumento de apoyo son los siguientes:

En el estudio de Mercado la Alternativa 1 es más alta debido a que se cubre con esta opción el total de la demanda en el ámbito de la CTE, como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 44: Calificación de Satisfacción de la Demanda

Alternativas	Satisfacción de Demanda	Alternativa Seleccionada
Alternativa 1	1	X
Alternativa 2	0,5	

Elaborado por: Autora

En el estudio Técnico, se evaluaron dos variables. En la primera que es la producción de citaciones, la alternativa 1 logra el mayor puntaje dado que con el handheld se puede registrar cualquier tipo de citación, mientras que la alternativa 2 considera un subconjunto de la producción anual, como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 45: Calificación de Tamaño del Proyecto

Alternativas	Tamaño del Proyecto	Alternativa Seleccionada
Alternativa 1	1	X
Alternativa 2	0,5	

Elaborado por: Autora

La segunda variable es la experiencia en proyectos similares, que la alternativa 1 logra el puntaje más alto debido a su experiencia cuando era CTG, mientras que la alternativa 2 sería una práctica nueva para la institución. Ver Tabla 46.

Tabla 46: Calificación de Experiencia en proyectos similares

Alternativas	Experiencia en Proyectos similares	Alternativa Seleccionada
Alternativa 1	0,5	X
Alternativa 2	0,1	

Elaborado por: Autora

En el estudio Organizacional se evaluó la variable Optimización del Personal, que en el caso de la alternativa 1 tiene el puntaje más alto porque se logra la reducción de personal, contribuyendo a la eficiencia operacional. Ver **Tabla 47**.

Tabla 47: Calificación de Optimización del personal

Alternativas	Optimización del Personal	Alternativa Seleccionada
Alternativa 1	0,5	X
Alternativa 2	0,1	

Elaborado por: Autora

En el estudio Financiero los indicadores del VAN y el TIR son más convenientes en la alternativa 2, sin embargo, lo que se evalúa es que el primero sea mayor a cero y el TIR que sea superior a la tasa de descuento definida para el cálculo. Por ello ambas alternativas tienen el puntaje más alto. Ver **Tabla 48**.

Tabla 48: Calificación de VAN y TIR

Alternativas	VAN	TIR	Alternativa Seleccionada
Alternativa 1	0,5	0,5	X
Alternativa 2	0,5	0,5	X

Elaborado por: Autora

Otra variable evaluada en este estudio es la Recuperación de ingresos por impugnaciones, que se logra con la alternativa 1, dado que con los handheld se podrá fotografiar las contravenciones como evidencias en el sitio, para la alternativa 2, si bien las cámaras capturan la imagen de la contravención, esta clase de contravención es de bajo monto, por lo que el usuario prefiere ahorrarse el trámite de impugnación que lo debe hacer en la Fiscalía y con el patrocinio de un abogado. La valoración alcanzada se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 49: Calificación de Recuperación de ingresos

Alternativas	Recuperación Ingresos por Impugnaciones	Alternativa Seleccionada
Alternativa 1	0,5	X
Alternativa 2	0,1	

Elaborado por: Autora

En el estudio de Responsabilidad Social se ha evaluado la variable Beneficiarios, que para la alternativa 1 es Alta debido a que cubre una mayor cantidad de usuarios que con la alternativa 2. La primera cubrirá la población que circula por la Red Vial Estatal y la población

urbana de las provincias del Guayas (sin Guayaquil) y Santa Elena, mientras que para la opción 2 sólo Red Vial. Ver **Tabla 50**.

Tabla 50: Calificación de Beneficiarios

Alternativas	Beneficiarios del Proyecto	Alternativa Seleccionada
Alternativa 1	0,5	X
Alternativa 2	0,25	

Elaborado por: Autora

Considerando la suma de los estudios de cada alternativa en la matriz comparativa se determina que la opción de Modernizar el servicio del control de Tránsito de la CTE a través de la implementación de handheld, es la más conveniente como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 51: Puntaje Total por Alternativa

Alternativas	Puntaje Total	Alternativa Seleccionada
Alternativa 1	5	X
Alternativa 2	2,55	

Elaborado por: Autora

Es importante indicar que se obtiene mayor valor para la institución con la menor inversión requerida (presupuesto inferior). Se reduce tiempo y costos operativos con la disminución de personal.

Además, al cubrir la mayor cantidad de usuarios atendidos se podrá lograr mejorar la percepción de la ciudadanía a una mayor cantidad población.

3. CAPITULO C: ACTA DE CONSTITUCIÓN

PROYECTO MODERNIZACIÓN DEL SERVICIO CONTROL DE TRÁNSITO DE LA COMISIÓN DE TRÁNSITO DEL ECUADOR A TRAVÉS DEL USO DE HANDHELD

3.1. PROPÓSITO Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

En marzo de 2010, la resolución de la Asamblea General de las Naciones Unidas proclamó el período 2011–2020 como el Decenio de Acción para la Seguridad Vial con el objetivo de estabilizar y, posteriormente, reducir las cifras previstas de víctimas mortales en accidentes de tránsito en todo el mundo, aumentando las actividades en los planos nacional, regional y mundial.

En este contexto se definieron cinco pilares de acciones con la recomendación de que sean adoptadas e implementadas por los países participantes. En el Pilar Cuatro: Usuarios de vías de tránsito más seguras, establece las actividades de vigilancia permanente y el cumplimiento de las leyes, en esta línea la CTE participa con el control de tránsito enfocada en brindar un servicio ágil y transparente.

La Comisión de Tránsito con la finalidad de cubrir las demandas y necesidades de la ciudadanía y sociedad en general enfoca su gestión en modernizar sus servicios a través de la ejecución de programas, planes y proyectos que permitan brindar sus servicios de manera desconcentrada, con eficiencia, eficacia y transparencia acorde con los principios de la Administración Pública establecidos en la Constitución de la República.

Es importante indicar que con la modernización del servicio del control de tránsito se afectará a una población beneficiaria de 6'216.570 (provincias donde actualmente realiza el servicio) que involucra al 90% del personal de

Cuerpo de Vigilantes y que el presupuesto corriente destinado a esta línea de servicio representa el 88% del presupuesto institucional.

A través de la modernización de los servicios del control de tránsito con la implementación del uso de handheld para la emisión de citaciones, se logrará reducir los costos de operación y de administración en un 20% del total de personal actual destinado a esta actividad, se logrará además estadísticas de siniestralidad oportunas que permitan tomar decisiones para aplicar acciones de control que conlleven a salvar vidas.

3.2. OBJETIVOS MEDIBLES DEL PROYECTO

Objetivos de Alto Nivel:

Objetivo General: Brindar un servicio de control de tránsito moderno, oportuno, coordinado y con tecnología en la Red Vial Estatal (RVE) y en los territorios delegados por los GAD a través de la implementación de dispositivos móviles para el control del tránsito que permitan disminuir los niveles de accidentalidad en el país, mejorar la transparencia de los procesos, la imagen de la institución frente a la ciudadanía y la eficiencia operacional con un ahorro del 20% en el periodo de tres años dos meses.

Objetivo del Alcance: Lograr el uso del handheld en los procesos del servicio de tránsito, adecuar las oficinas para la custodia de los equipos, desarrollar los sistemas de información para la emisión de citaciones, adquirir los kits de equipos handheld, capacitar al personal y desarrollar los procedimientos para el manejo adecuado y el cuidado de los equipos y finalmente difundir a la ciudadanía la mejora lograda.

Objetivo de Plazo: Concluir el proyecto dentro de la fecha propuesta, el 31 de diciembre del 2020, con una duración máxima de tres años y 2 meses.

Objetivo de Costo: Cumplir con el presupuesto estimado de US\$8.424.722

Alcance de Alto Nivel. - CTE tomó la decisión de implementar el uso de handheld para este proyecto que consiste en la modernización del servicio de control de tránsito.

Los procesos en los que está previsto que el Cuerpo de Vigilantes utilice estos equipos son: la emisión de la boleta por contravenciones y Operativos de control.

Entregables de Alto Nivel. - Para lograr la implementación del proyecto se desarrollarán los siguientes entregables:

1. Plan de Dirección del Proyecto
2. Implementación de las oficinas
3. Desarrollo del aplicativo
4. Equipamiento a los agentes de tránsito con equipos móviles
5. Capacitación al personal y desarrollo la normativa para el uso de los equipos móviles
6. Difusión a la ciudadanía del servicio mejorado

Indicadores de resultado

- 1.470 dispositivos móviles implementados
 - 2932 vigilantes capacitados
 - 3 módulos del sistema de información del control de tránsito desarrollados y funcionando
 - 86 oficinas de custodia de Equipos móviles adecuadas y equipadas
-

3.3. REQUISITOS DE ALTO NIVEL

Supuestos, Exclusiones y Restricciones

3.3.1. Supuestos del Proyecto

- Se mantiene la CTE como organismo de control de tránsito en la Red Vial Estatal a nivel nacional
- Se cuenta con un equipo técnico especializado y logística para la implementación.
- Se cuenta con disponibilidad económica y financiera durante el período de ejecución
- Se mantiene la base legal que permite el uso de dispositivos electrónicos en la emisión de boletas de tránsito

3.3.2. Restricciones del Proyecto

Las principales restricciones que considerar en el proyecto son:

Costo: El presupuesto de la alternativa seleccionada será priorizada y avalada por la SENPLADES por el monto de \$8.424.722, los valores a ejecutar por año dependen de lo asignado en el Plan Anual de Inversiones al inicio de cada período.

Tiempo: El proyecto tendrá una duración de tres años 2 meses.

Alcance: Se implementarán 1.470 equipos Handheld.

Recursos: Se detallará en el desarrollo del plan de Dirección del Proyecto.

En la Tabla 52 se muestran las especificaciones relacionadas con los recursos.

Tabla 52: Especificaciones sobre los recursos

RUBROS	2018	2019	2020	TOTAL
Cantidad de Handheld	710	362	398	1.466
Citaciones por Año	199.759	274.029	284.131	757.918
Demanda (Población De Infractores)	215.167	295.166	305.268	815.600
Personal De 3 Turnos (Capacitados para usar Handheld)	1.412	724	796	2.932
Kilómetros de La Red Vial Estatal	822	2.825	6.051	9.698
Oficinas Adecuadas y Equipadas (UCT)	20	25	36	86
Sistema Informático (Desarrollo del Aplicativo)	100%	-	-	100%
Kit De Difusión explicativo para la ciudadanía sobre el mejoramiento del Servicio	100%	-	-	100%
Instructores necesarios para la capacitación de los Agentes De Tránsito	2	2	2	2

Elaborado por: Autora

3.3.3. Exclusiones:

- Este proyecto excluye el desarrollo e implementación del módulo de Partes de accidentes y Operativos de control
- Excluye la contratación del seguro, este se realizará con recursos permanentes de la institución
- Sólo se ha considerado un año de mantenimiento para los equipos dentro del proyecto, por lo que se excluye el mantenimiento por el resto de años, éste se realizará con recursos permanentes de la institución
- El contrato de manteniendo excluye el costo de repuestos
- El proyecto excluye control de la ubicación de los equipos handheld en la Central de Emergencias

- El proyecto excluye la instalación de los servidores intermedios en las direcciones Provinciales
- Excluye la contratación de personal
- Este proyecto excluye la implementación de otros dispositivos de control inalámbricos como radares, Unidades de Vigilancia continua, etc.
- Excluye la adquisición de Insumos para el handheld como el rollo de papel y la tinta para impresora, estos se adquirirán con presupuesto de gasto permanente para la operación, a excepción de un rollo que traerá el kit.
- Excluye la remuneración del Gerente y los miembros del equipo del proyecto, dado que están considerados en la nómina de la CTE.

3.3.4. Criterios de aceptación de los entregables

- El kit del equipo handheld contendrá:
 - Handheld
 - Impresora
 - Rollo de papel
 - Cargador
 - Funda
 - El equipo handheld deberá cumplir las siguientes especificaciones técnicas:
 - Micro Memoria SD 8.0 GB (4 unidades)
 - Dimensiones:
 - W: 65.55/ 72.45 mm
 - H: 130.15-143.85 mm
 - P: 15.105-16.695 mm
 - Pantalla LCD Blankview, WVGA 4.3“, de bajo consumo de energía
 - Imagen Ultra luminosa, Sistema Operativo Androide
-

- La impresora portátil deberá cumplir las siguientes especificaciones técnicas:
 - W: 99.18-109.62 MM
 - H :128.82-142.38 MM
 - P: 54.53 - 60.27 MM
 - Memoria 128 MD de RAM
 - / 128 MB FLASH
 - Para la aceptación de la primera fase de desarrollo del sistema de información deberá cumplir con las especificaciones escritas en el documento de Requisitos, las opciones son:
 - Acceso a la Información de Conductores por medio de consultas que provean datos generales, fotos y su récord de infracciones
 - Acceso a la Información de Vehículos por medio de consultas que provean datos generales, fotos, récord de infracciones, periodos de matriculación e irregularidades que no permitan la circulación
 - Registro y almacenamiento de la citación para ser transmitida por servicio GPRS
 - Para la aceptación de la segunda fase de desarrollo del sistema de información deberá cumplir con las especificaciones escritas en el documento de Requisitos, las opciones son:
 - Consultas de lecturas por No. Licencias y Placas a través del lector de código de barras reduciendo al máximo la intervención humana en la digitación de información para disminuir los errores
 - La adquisición de mobiliario debe considerar los siguientes ítems y dimensiones:
 - Mesa rectangular de por lo menos 1.9 m, para la ubicación de al menos 20 equipos
 - Casilleros de seguridad de 1,5 x 2 m de alto con repisas para guardarlos hasta su próxima entrega en cada turno.
 - Certificados de pruebas de conocimiento y asistencia de las capacitaciones sobre el manejo del equipo y el sistema de información de citaciones y partes
-

- Manual de Procedimientos de Generación y procesamiento de Citaciones utilizando handheld aprobado por la máxima autoridad
- Acta de recepción de los equipos de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas contractualmente.
- Presentación de pólizas de seguro por parte del proveedor de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas contractualmente.
- Informes anuales de avance de desarrollo del sistema de información que incluya la firma del Director de TI.
- Registros de ingreso a bodega de acuerdo con el Manual de Procedimientos de Bodegas.
- Los manuales de Procedimientos se entregarán en papel membretado de la empresa, con la firma de aceptación de la Dirección de Talento Humano.
- Las capacitaciones deben contener un cronograma estructurado.
- El material de capacitación debe ser audiovisual y será validado por el Gerente del Proyecto
- La difusión a la ciudadanía será realizada por el equipo de la Dirección de Comunicación social quien validará y aprobará el video a difundir de acuerdo con las políticas descritas en el Manual de Procedimientos de Imagen Institucional.

Hitos Preliminares

Tabla 53: Hitos preliminares

Hitos Preliminares	
Primera Fase	
Red inalámbrica instalada	11-jul-18
Adecuación de Oficinas	03-oct-18
Adquisición de Muebles	03-oct-18
Adquisición: Software Módulos Partes, Consultas y Reportes	23-ago-18
Adquisición de Equipos (kit) y mantenimiento de equipos	23-ago-18
Servicio de transmisión de datos	02-oct-18
Capacitación y Desarrollo de video explicativo	09-nov-18
Material de difusión y evento de inauguración	16-nov-18
Primera fase Guayas implementada	30-11-18

Hitos Preliminares	
Segunda Fase	
Adecuación de Oficinas	30-jul-19
Adquisición de Muebles	30-jul-19
Mantenimiento de equipos	31-may-19
Servicio de transmisión de datos	30-jun-19
Capacitación en el uso de handheld	30-jul-19
Publicación de Material de difusión	30-ago-19
Segunda Fase implementada	30-sep-19
Tercera Fase	
Adecuación de Oficinas	31-ago-20
Adquisición de Muebles	31-ago-20
Adquisición de Equipos (kit) y mantenimiento de equipos	31-ago-20
Capacitación en el uso de handheld	31-oct-20
Servicio de transmisión de datos	30-jul-20
Desarrollo de video explicativo	30-sep-20
Publicación de Material de difusión	30-oct-20
Tercera Fase implementada	31-oct-20
Cierre Proyecto	31-dic-20

Elaborado por: Autora

Presupuesto preliminar

Tabla 54: Presupuesto preliminar

Componente	Costo Total \$
Dirección del Proyecto	8.540
Oficinas	834.776
Equipamiento	7.508.736
Sistema de Información	39.000
Capacitación y desarrollo de normativa	29.000
Difusión	4.670
Total general	\$ 8.424.722

Elaborado por: Autora

3.3.5. Riesgos de Alto nivel

- Que el personal del Cuerpo de Vigilantes se reúse a utilizar los equipos causaría problemas en la implementación del proyecto

- Capacidad de gestión reducida por falta de personal técnico
- Retraso en la ejecución del proyecto por falta de fondos
- Que se cambie al personal capacitado que participa en el equipo del proyecto
- Falta de personal de Procesos y Tecnología para el desarrollo de normativa y capacitación
- El incremento de las tasas arancelarias en las importaciones incrementaría el presupuesto
- No contar con las oficinas necesarias para la custodia, mantenimiento y operación de los equipos móviles
- Dificultad en cumplir con la calidad del proyecto por prioridades que dependen de factores políticos

3.3.6. Oportunidades

La modernización del servicio del control de tránsito es una oportunidad de crecimiento para la CTE, debido a que la ley permite brindar el servicio de tránsito si el cantón lo delega, por ello al contar con equipamiento de punta y procesos eficientes y transparentes ganará una posición competitiva para que crezca en los territorios de las zonas urbanas. Además, que se logrará incrementar la percepción de satisfacción de los servicios a la ciudadanía.

3.3.7. Gerente de Proyectos designado y nivel de autoridad

Se delega a Lcda. Maritza Vivar como Project Manager de este proyecto y deberá cumplir las siguientes funciones:

- Desarrollar el plan de dirección del proyecto juntamente con todos los planes complementarios.
 - Actuar como vínculo directo entre el sponsor y los clientes, equipo de trabajo, proveedores y demás interesados.
 - Propiciar la comunicación y motivar a los equipos del proyecto.
-

- Ejecutar acciones preventivas y correctivas cuando se necesario, previo análisis y en conocimiento de los interesados.
- Controlar y evaluar el cumplimiento de la calidad (tiempo, costo, alcance) del proyecto.
- Gestionar los riesgos del proyecto.
- Actualizar el proyecto cuando sea necesario, previa documentación de los justificativos que motiven los cambios.
- Desarrollar, evaluar y seleccionar estrategias adecuadas para la consecución del proyecto teniendo en cuenta el alcance del mismo.
- Gestionar la inserción de los interesados en los proyectos de gestión del cambio.
- Asignar los miembros del equipo de proyecto.
- Verificar que se lleve a cabo todos los controles de aseguramiento de calidad del proyecto.
- Velar que todos los requisitos identificados se cumplan.
- Gestionar los conflictos que lleguen a presentarse.

Sponsor del proyecto. - Gustavo Villalobos, Director Ejecutivo de la CTE.

4. CAPÍTULO D. PLAN PARA LA DIRECCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Subcapítulo D1. Gestión de Interesados

El objetivo de este subcapítulo es identificar a los principales interesados en el proyecto y desarrollar estrategias que los comprometan activamente, así como también controlar su participación desde el inicio hasta el fin del proyecto.

La gestión de interesados del Proyecto será manejada mediante cuatro procesos clave:

- Identificación de los interesados.
- Gestión del plan de interesados.
- Gestión de la participación de los interesados.
- Control de la participación de los interesados.

4.1.1. Identificación de los Interesados

Este proceso permite identificar a las personas, grupos u organizaciones que tienen influencia y pueden generar impacto positivo o negativo al proyecto. Los factores ambientales como la cultura empresarial, la estructura organizacional, los estándares y regulaciones del ente rector, las políticas de Gobierno electrónico y los activos de los procesos como procedimientos del macro proceso del control operativo del tránsito son fuentes para identificar a los interesados.

Entre los factores ambientales relevantes y que influye en esta sección es indicar que la estructura organizacional de la CTE en los proyectos es Matricial Equilibrada manejada bajo el siguiente esquema:

1. **Director Ejecutivo de la CTE:** Es la máxima autoridad de la CTE, quien será el patrocinador del proyecto y proporcionará todo el apoyo para su desarrollo.
 2. **Conductores, peatones, ciudadanía en general:** Dentro de los actores clave se encuentra la ciudadanía en general, que representa a los beneficiarios, que, en términos generales, es todo ecuatoriano que haga uso de la red vial estatal-troncales nacionales.
 3. **Cuerpo de Vigilancia:** El personal del Cuerpo de Vigilantes de CTE es un actor activo y principal en la implementación del proyecto con dispositivos móviles, al cambiar su forma de trabajo con tecnología y de una forma más ordenada y controlada. En el proceso de transición se puede presentar resistencia al cambio, que será canalizada a través de constantes capacitaciones.
 4. **Ministerio de Transportes y Obras Públicas – MTOP:** Es el ente rector del sector transporte y con quien se coordina y ejecuta acciones para mejorar la seguridad vial en la RVE y el apoyo por parte de CTE en reportar incidentes en las vías para que sean inmediatamente gestionadas por el Ministerio.
 5. **Agencia Nacional de Tránsito – ANT:** Es la entidad reguladora del transporte terrestre tránsito y seguridad vial, y con quien se coordinan y ejecuta acciones encaminadas a la disminución de la siniestralidad, se mantiene convenios de cooperación y delegación de funciones como son la formación de los Agentes Civiles de Tránsito y la Emisión de Títulos habilitantes para la conducción (licencias de conducir), además de la comunicación y el acceso a la Base de Datos de Tránsito a nivel Nacional.
 6. **Policía Nacional:** Con esta y otras entidades de control como las Fuerza Armadas, y la SENA E se coordina y ejecuta los mega operativos de control de tránsito a nivel nacional.
 7. **ECUSIS 911:** Se realiza la coordinación y despacho de las unidades de control a través de las llamadas de emergencia a nivel nacional. La CTE cuenta con un equipo de trabajo en tres turnos en cada sala de del ECU.
-

8. **Transportistas:** Son actores que están sujetos al control de tránsito y con quien la CTE realiza capacitaciones y controles en Terminales Terrestres para confirmar el cumplimiento de los requisitos mínimos de los conductores y de los vehículos.
9. **Personal de la CTE:** Del personal civil y de Vigilantes se definirá y se asignarán roles para la gerencia y el equipo del proyecto.
10. **Secretaría Nacional de la Administración Pública:** Dicta las políticas de Gobierno Electrónico y aprueba requisitos para la aplicación de proyectos de tecnología.

4.1.2. Registro de Interesados

A continuación, en la Tabla 55: Registro de interesados, se presenta la matriz de interesados que pueden afectar al proyecto de Modernización del servicio del control de tránsito a través de la implementación de dispositivos móviles.

Tabla 55: Registro de interesados

Nombre	Rol	Correo	Tipo de Influencia	Grupo	Clasificación	Resistente /Soporte	Fase de Influencia	Interés Principal	Nivel de Influencia	Nivel de Interés
Julio Mejía	Presidente Directorio de CTE	jmejia@mtop.gob.ec	Interna	Autoridad de CTE	Pasivo	Soporte	Al inicio del proyecto	Que se concluya exitosamente el proyecto	Bajo	Alto
Gustavo Villalobos	Director Ejecutivo de CTE - Patrocinador	gvillalobos@cte.gob.ec	Interna	Patrocinador	Activa	Soporte	Todo el proyecto	Concluir el proyecto de acuerdo con lo definido	Alto	Alto
Juan Antonio Android	Subdirector Ejecutivo de CTE	jandroid@cte.gob.ec	Interna	Autoridad de CTE	Pasivo	Soporte	Todo el proyecto	Concluir el proyecto de acuerdo con lo definido	Alto	Alto
Maritza Vivar	Directora de Planificación - Gerente del Proyecto CTE	mvivar@cte.gob.ec	Interna	Equipo de Dirección del Proyecto	Activa	Soporte	Todo el proyecto	Concluir el proyecto de acuerdo con lo definido	Alto	Alto
Rosa Salazar	Coordinador General del Transporte Terrestre y Seguridad Vial - COTTTSV	rosalazar@cte.gob.ec	Interna	Equipo del Proyecto	Pasivo	Soporte	Todo el proyecto	Concluir el proyecto de acuerdo con lo definido	Bajo	Alto
Luis Garzón	Director del Control Operativo del Tránsito	lgarzon@cte.gob.ec	Interna	Equipo de Dirección del Proyecto	Activa	Soporte	Todo el proyecto	Concluir el proyecto de acuerdo con lo definido	Alto	Alto

Nombre	Rol	Correo	Tipo de Influencia	Grupo	Clasificación	Resistente /Soporte	Fase de Influencia	Interés Principal	Nivel de Influencia	Nivel de Interés
Martha Durán	Analista de Planificación	mduran@cte.gob.ec	Interna	Equipo de Dirección del Proyecto	Activa	Soporte	Todo el proyecto	Seguimiento para que ejecute el proyecto	Bajo	Alto
Manuel Ávila	Asistente de Planificación	mavila@cte.gob.ec	Interna	Equipo de Dirección del Proyecto	Activa	Soporte	Todo el proyecto	Seguimiento para que ejecute el proyecto	Bajo	Alto
Miguel Dunn	Analista de Procesos	mdunn@cte.gob.ec	Interna	Equipo de Dirección del Proyecto	Activa	Soporte	Todo el proyecto	Elaboración de las definiciones funcionales de la aplicación	Bajo	Alto
César Solórzano	Director de TIC	csolorzano@cte.gob.ec	Interna	Equipo de Dirección del Proyecto	Activa	Soporte	Todo el proyecto	Concluir el proyecto de acuerdo con lo definido	Alto	Alto
Juan Heredia	Jefe de Desarrollo	jheredia@cte.gob.ec	Interna	Equipo de Dirección del Proyecto	Activa	Soporte	Todo el proyecto	Que se cumplan las funcionalidades requeridas en la aplicación para el registro de citaciones y partes	Alto	Alto
Analista de TIC	Analista de TIC	-	Interna	Equipo de Dirección del Proyecto	Activa	Soporte	Todo el proyecto	Desarrollo de las aplicaciones	Bajo	Alto
Andrés Pinto	Asistente de Soporte Técnico	-	Interna	Equipo de Dirección del Proyecto	Activa	Soporte	Todo el proyecto	Que los equipos estén siempre funcionales	Bajo	Alto
Asistente de Soporte Técnico (Capacitador de la aplicación)	Asistente de Soporte Técnico (Capacitador de la aplicación)	-	Interna	Equipo de Dirección del Proyecto	Activa	Soporte	Todo el proyecto	Que utilicen correctamente los handheld		Alto
Juana Semanario	Director Administrativo	jsemanario@cte.gob.ec	Interna	Equipo del Proyecto	Activa	Soporte	Todo el proyecto	Realizar las adquisiciones del proyecto	Alto	Alto
Martha Guizado	Director Provincial del Guayas	mguizado@cte.gob.ec	Interna	Equipo del Proyecto	Pasivo	Soporte	Todo el proyecto	Concluir el proyecto de acuerdo con lo definido	Alto	Bajo

Nombre	Rol	Correo	Tipo de Influencia	Grupo	Clasificación	Resistente /Soporte	Fase de Influencia	Interés Principal	Nivel de Influencia	Nivel de Interés
Willy Oloyo	Jefe de Ingeniería	woloyo@cte.gob.ec	Interna	Equipo del Proyecto	Activa	Soporte	Todo el proyecto	Realizar las inspecciones de las obras	Alto	Alto
Glenda Sánchez	Jefe de Activos Fijos	gsanchez@cte.gob.ec	Interna	Equipo del Proyecto	Activa	Soporte	En la ejecución al final de una fase	Entrega – Recepción de equipos	Bajo	Bajo
Jenca Pavillo	Directora de TH	jpavillo@cte.gob.ec	Interna	Equipo del Proyecto	Activa	Soporte	Al inicio para el diagnóstico, en los talleres de Gestión del Cambio y en la capacitación	Fortalecer el T.H. y capacitar al personal	Bajo	Alto
Fabián Cevallos	Director de Comunicación Social	fcevallos@cte.gob.ec	Interna	Equipo del Proyecto	Pasivo	Soporte	En la ejecución al final de una fase	Difundir a la ciudadanía y proyectar comunicaciones positivas	Bajo	Alto
María Pachay	Directora Financiera	mpachay@cte.gob.ec	Interna	Equipo del Proyecto	Pasivo	Soporte	En la ejecución	Que los recursos asignados se ejecuten dentro del período fiscal	Bajo	Alto
Cnel. Ríos	Comandante del Cuerpo de Vigilantes	areascos@cte.gob.ec	Interna	Equipo del Proyecto	Pasivo	Soporte	Todo el proyecto	Concluir el proyecto de acuerdo con lo definido	Alto	Bajo
Shanny Guerrero	Analista Jurídico	sguerrero@cte.gob.ec	Interna	Equipo del Proyecto	Pasivo	Soporte	En la ejecución	Que los contratos se ejecuten favorable para la institución	Alto	Bajo
Cnel. Froile	Jefe de Tránsito	afroile@cte.gob.ec	Interna	Equipo del Proyecto	Pasivo	Soporte	Todo el proyecto	Concluir el proyecto de acuerdo con lo definido	Alto	Bajo
Cnel. Campaña	Jefe de Operaciones	acampaña@cte.gob.ec	Interna	Equipo del Proyecto	Pasivo	Soporte	Todo el proyecto	Concluir el proyecto de acuerdo con lo definido	Alto	Bajo
Cnel. Raúl Flores	Inspector General	rflores@cte.gob.ec	Interna	Equipo del Proyecto	Activa	Soporte	Todo el proyecto	Concluir el proyecto de acuerdo con lo definido	Alto	Alto
Cnel. Willy Borja	Jefe de Servicios para el Control T.	wborja@cte.gob.ec	Interna	Equipo de Dirección del Proyecto	Activa	Soporte	Todo el proyecto	Concluir el proyecto de acuerdo con lo definido	Alto	Alto

Nombre	Rol	Correo	Tipo de Influencia	Grupo	Clasificación	Resistente /Soporte	Fase de Influencia	Interés Principal	Nivel de Influencia	Nivel de Interés
Srta. Vigilante	Asistente de Servicios para el Control T.	-	Interna	Equipo de Dirección del Proyecto	Activa	Soporte	Todo el proyecto	Concluir el proyecto de acuerdo con lo definido	Bajo	Alto
Cnel. José Luna	Oficial Planificador de Operaciones	jluna@cte.gob.ec	Interna	Equipo de Dirección del Proyecto	Activa	Soporte	Todo el proyecto	Seguimiento para que ejecute el proyecto	Alto	Alto
Personal del Cuerpo de Vigilantes	Vigilantes	-	Interna	Usuario Final	Activa Pasivo	Soporte Resistente	En la ejecución y cierre	Que el proceso sea más rápido Que se continúe de forma manual	Alto	Alto Bajo
Oficiales del Cuerpo de V.	Jefe Provincial	-	Interna	Jefe de Usuario Final	Activa Pasivo	Soporte Resistente	En la ejecución y cierre	Que el proceso sea más rápido Que se continúe de forma manual	Bajo	Alto Bajo
Oficiales del Cuerpo de V.	Jefe de UCT	-	Interna	Jefe de Usuario Final	Activa Pasivo	Soporte Resistente	En la ejecución y cierre	Que el proceso sea más rápido Que se continúe de forma manual	Bajo	Alto
Jenny Hill	Directora Ejecutivo de ANT	jhill@ant.gob.ec	Externa	Beneficiario	Pasivo	Soporte	Al inicio del proyecto	Mantener actualizada la base de datos CTE a través de la réplica de la base de conductores y licencias nacional	Bajo	Alto
Boris Cedeño	Ministro de MTOP	bcedeno@mtop.gob.ec	Externa	Aprobador de Proyecto	Pasivo	Soporte	Al inicio del proyecto	Que se mejore la imagen ciudadana respecto al servicio CTE	Alto	Alto
Sandra Manzano	SENPLADES	smanzano@senplades.gob.ec	Externa	Aprobador de Proyecto	Pasivo	Soporte	Al inicio del proyecto	Que se genere un impacto positivo a la ciudadanía	Alto	Alto

Nombre	Rol	Correo	Tipo de Influencia	Grupo	Clasificación	Resistente /Soporte	Fase de Influencia	Interés Principal	Nivel de Influencia	Nivel de Interés
Vinicio Baldano	MCPEC	vbaldano@mcpec.gob.ec	Externa	Aprobador de Proyecto	Pasivo	Soporte	Al inicio del proyecto	Ninguno	Bajo	Alto
Patricia Rivas	Ministro de Finanzas	smanzano@senplades.gob.ec	Externa	Asignador de Recursos	Pasivo	Soporte	Al inicio del proyecto	Que se genere un impacto positivo a la ciudadanía	Alto	Bajo
Coordinador General de Gobierno Electrónico	SNAP	-	Externa	Aprobador de Tecnología	Activa	Soporte	En la ejecución previo a la adquisición	Asegurarse que la tecnología está alineada a los objetivos del Plan de Gobierno Electrónico y que los precios estén de acuerdo con el mercado	Alto	Bajo
CNT	Proveedor de servicios de enlace	cntcnt@enlace.gob.ec	Externa	Proveedores	Activa	Soporte	Al inicio del proyecto	Que se utilicen sus servicios	Medio	Alto
Proveedor de equipos	Proveedor de equipos	-	Externa	Proveedores	Activa	Soporte	Al inicio del proyecto	Que funcionen adecuadamente y continuar siendo proveedor	Medio	Alto
Ciudadanía	Ciudadanía	-	Externa	Beneficiario	Pasivo	Soporte	Terminado el proyecto	Transparencia y agilidad en el proceso	Alto	Alto
Policía Nacional	Policía Nacional	-	Externa	Beneficiario	Pasivo	Soporte	Finalizado	Que se replique el proyecto para los policías que realizan control de tránsito	Bajo	Bajo
ECU 911	ECU 911	-	Externa	Beneficiario	Pasivo	Soporte	Finalizado	Que el dispositivo sea un medio para levantar datos de accidentes	Bajo	Bajo

Nombre	Rol	Correo	Tipo de Influencia	Grupo	Clasificación	Resistente /Soporte	Fase de Influencia	Interés Principal	Nivel de Influencia	Nivel de Interés
Transportistas	Transportistas	-	Externa	Beneficiario	Pasivo	Soporte	Finalizado	Transparencia y agilidad en el proceso	Bajo	Alto
Personal de CTE	Personal de CTE	-	Interna	Personal de CTE	Pasivo	Soporte	Todo el proyecto	Que mejore la imagen ciudadana	Bajo	Alto

Elaborado por: Autora

4.1.3. Análisis de Clasificación de Interesados

Las herramientas que se utilizarán dentro del proyecto para realizar la clasificación de interesados serán: juicio de expertos, reuniones y la elaboración de las matrices: Poder/Interés y de Actitud/Interés.

Los interesados se encuentran agrupados de acuerdo con el rol que representan dentro del proyecto, según lo definido en el plan de gestión de recursos humanos.

A continuación, en la Figura 14: Matriz Poder/Interés, se muestra la clasificación de los interesados y en Tabla 56: Matriz Actitud/ Interés con Interesados se muestra la relación actitud y el interés con Interesados.

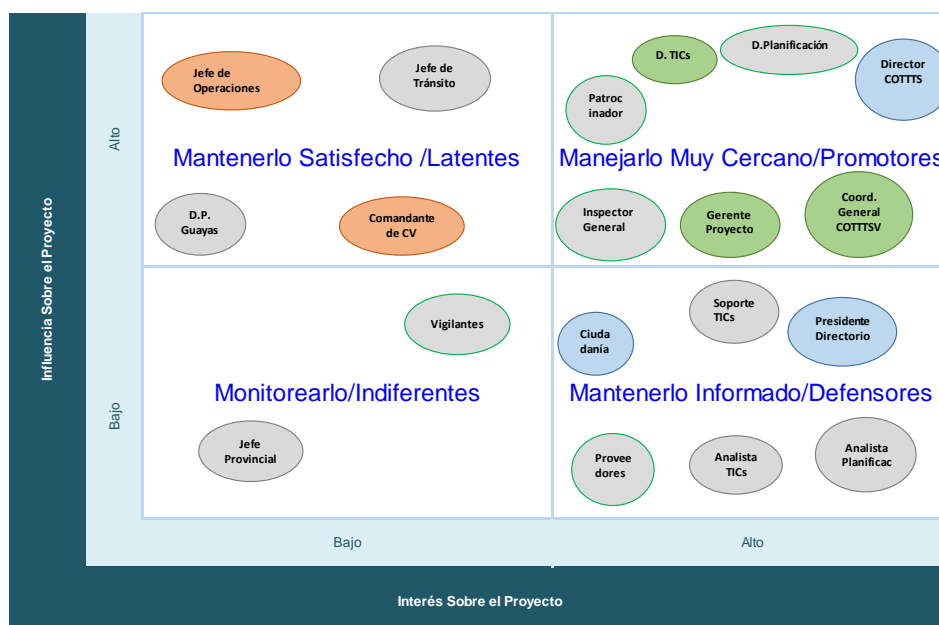


Figura 14: Matriz Poder/Interés

Elaborado por: Autora

Tabla 56: Matriz Actitud/ Interés con Interesados

Interés: Activo	
Vigilantes	Director Ejecutivo Gerente del Proyecto Director/ jefe/Asistente de servicios del Control Operativo T.
Jefe Provincial	Director/ Analista/ Asistente de Planificación
Jefe de Unidades de Control de Tránsito	Director/ Analista/ Asistente de Tics Oficial Planificador COT SNAP Proveedores de servicios
Vigilantes	Ciudadanía
Jefe Provincial	Presidente del Directorio
Jefe de Unidades de Control de Tránsito	Coordinador General del TTTSV Director Provincial del Guayas Comandante del Cuerpo de Vigilantes Jefe de Tránsito Jefe de Operaciones ANT /MTO
Interés: Pasivo	

Actitud: Resistente

Actitud: Soporte

Elaborado por: Autora

4.1.4. Plan de Gestión de Interesados

En esta sección se describe el cómo se llevará a cabo el plan de gestión de interesados, que herramientas y técnicas se van a utilizar para su identificación, así como también que estrategias se van a desarrollar para lograr su compromiso y participación.

El gerente de proyecto junto al equipo de trabajo realizará las siguientes actividades:

- Planificará las reuniones con las áreas involucradas en la implementación del proyecto (Miembros de Equipo) para poder identificar los posibles obstáculos que se pudieran generar
 - Para dar inicio al proyecto se convocará a todos los interesados a la reunión de lanzamiento o Kick Off para presentar el objetivo, alcance y el tiempo que tomará la implementación del mismo; se indicará el nivel de participación de los involucrados y el calendario en que se los convocará a las reuniones de levantamiento de información y avances del proyecto.
 - En cada reunión se realizará un acta en la que se explicarán los puntos tratados, los acuerdos, los responsables, fechas de cumplimiento y el seguimiento de las actividades y las firmas de los presentes.
 - Para la elaboración de la lista de interesados se arrancará con lo descrito en el Acta de Constitución del Proyecto, se completará con lo detectado en las reuniones
 - Se utilizará como herramientas para la identificación de interesados el juicio de expertos y técnicas analíticas
 - Se procurará que la participación de los expertos este presente sobre todo en el inicio del proyecto con la finalidad de determinar el nivel de participación de los interesados en las diferentes etapas y fases del proyecto.
-

- Luego de haber desarrollado el Registro de Interesados, se identificará el nivel de compromiso actual y deseado de cada uno de ellos, para posteriormente definir un plan de acción estratégico que involucre a los participantes de manera activa en el proyecto logrando alcanzar el nivel deseado de compromiso

4.1.4.1. Nivel de Compromiso Actual y deseado de los interesados

Con la finalidad de lograr un alto nivel de compromiso de los principales interesados, se los convocará a las reuniones de todas las fases del proyecto.

En la etapa de ejecución del plan surgirán los interesados que muestren resistencia, para esos casos se han definidos las estrategias que se describen en el siguiente punto.

En la Tabla 57: Matriz de compromiso actual (A) y deseado (D) de los interesados, se muestra la matriz de compromiso Indiferente, Neutral, De apoyo y Líder

Tabla 57: Matriz de compromiso actual (A) y deseado (D) de los interesados

Nombre	Indiferente	Neutral	Apoyo	Líder
Director Ejecutivo de CTE - Patrocinador				AD
Gerente del Proyecto CTE				AD
Director del Control Operativo del Tránsito				AD
Directora de Planificación				AD
Analista de Planificación			AD	
Asistente de Planificación			AD	
Analista de Procesos			AD	
Director de TIC				AD
Jefe de Desarrollo			AD	
Analista de TIC			AD	
Asistente de Soporte Técnico			AD	

Nombre	Indiferente	Neutral	Apoyo	Líder
Asistente de Soporte Técnico (Capacitador de la aplicación)			AD	
Inspector General			A	D
Jefe de Servicios para el Control T.			A	D
Asistente de Servicios para el Control Tránsito			AD	
Oficial Planificador de Operaciones			A	D
SNAP			AD	
Proveedor de servicios de enlace			AD	
Proveedor de equipos			AD	
Presidente Directorio de CTE		A	D	
Coordinador General del TTTSV		A	D	
Director Provincial del Guayas		A	D	
Comandante del Cuerpo de Vigilantes		A		D
Jefe de Tránsito		A		D
Jefe de Operaciones		A		D
Director Ejecutivo de ANT		AD		
Ministro de MTOP		A	D	
Vigilantes	A		D	
Jefe Provincial	A		D	
Jefe de UCT	A		D	
SENPLADES		A	D	
Proveedores			AD	
Ciudadanía		A	D	
Transportistas		A	D	
Personal de CTE		A	D	

Elaborado por: Autora

4.1.4.2. Desarrollo de la Estrategia

En la Tabla 58: Matriz de estrategia para interesados, se describen las estrategias para la gestión de interesados

Tabla 58: Matriz de estrategia para interesados

Nombre	Nivel Actual	Nivel Deseado	Estrategia para Ganar apoyo o Reducir obstáculos	Plan de Acción
Director Ejecutivo de CTE - Patrocinador	Líder	Líder	Mantenerlo informado, dejarlo liderar, ejecutar sus disposiciones de forma ágil	Todos los martes a las 9:00 hasta las 11:00 se levantará un comité para dar a conocer los avances realizados del proyecto, dentro de la reunión estará el Sponsor, Director de Proyecto, el Director del Control de Tránsito, Comandante del Cuerpo de Vigilantes además se enviará un informe vía correo luego de la reunión para tener un respaldo los puntos tratados y las persona que no haya podido asistir tenga la información completa a través del correo electrónico
Gerente del Proyecto CTE	Líder	Líder	Mantenerlo informado, dejarlo liderar	Los lunes en el horario de 10:00 a 12:00 el Director de Proyecto tendrá staff con su equipo de trabajo en estas reuniones se analizarán los avances de cada entregable, las necesidades de los líderes para concluir el proyecto, las mejoras que se pueden implementar, además de consolidar la información para presentarla en Comité.

Nombre	Nivel Actual	Nivel Deseado	Estrategia para Ganar apoyo o Reducir obstáculos	Plan de Acción
Director del Control Operativo del Tránsito	Líder	Líder	Mantenerlo con alta participación en el proyecto	Participación en todas las reuniones de staff sobre los avances del Proyecto
Directora de Planificación	Líder	Líder	Mantenerlo con alta participación en el proyecto	Participación en todas las reuniones de staff sobre los avances del Proyecto
Analista de Planificación	Apoyo	Apoyo	Mantenerlos satisfechos tomando en cuenta sus opiniones y manteniéndolos informados	Tomar en cuenta sus opiniones en cada reunión con el líder el proyecto, además persuadir la predisposición al proyecto
Asistente de Planificación	Apoyo	Apoyo	Mantenerlos satisfechos tomando en cuenta sus opiniones y manteniéndolos informados	Tomar en cuenta sus opiniones en cada reunión con el líder el proyecto, además persuadir la predisposición al proyecto
Analista de Procesos	Apoyo	Apoyo	Mantenerlos satisfechos tomando en cuenta sus opiniones y manteniéndolos informados	Tomar en cuenta sus opiniones en cada reunión con el líder el proyecto, además persuadir la predisposición al proyecto
Director de TIC	Líder	Líder	Mantenerlo con alta participación en el proyecto	Participación en todas las reuniones de staff sobre los avances del Proyecto
Jefe de Desarrollo	Apoyo	Apoyo	Mantenerlos satisfechos tomando en cuenta sus opiniones y manteniéndolos informados	Tomar en cuenta sus opiniones en cada reunión con el líder el proyecto, además persuadir la predisposición al proyecto
Analista de TIC	Apoyo	Apoyo	Mantenerlos satisfechos tomando en cuenta sus opiniones y manteniéndolos informados	Tomar en cuenta sus opiniones en cada reunión con el líder el proyecto, además persuadir la predisposición al proyecto
Asistente de	Apoyo	Apoyo	Mantenerlos satisfechos	Tomar en cuenta sus

Nombre	Nivel Actual	Nivel Deseado	Estrategia para Ganar apoyo o Reducir obstáculos	Plan de Acción
Soporte Técnico			tomando en cuenta sus opiniones y manteniéndolos informados	opiniones en cada reunión con el líder el proyecto, además persuadir la predisposición al proyecto
Asistente de Soporte Técnico (Capacitador de la aplicación)	Apoyo	Apoyo	Mantenerlos satisfechos tomando en cuenta sus opiniones y manteniéndolos informados	Tomar en cuenta sus opiniones en cada reunión con el líder el proyecto, además persuadir la predisposición al proyecto
Inspector General	Apoyo	Líder	Mantenerlo con alta participación en el proyecto	Participación en todas las reuniones de staff sobre los avances del Proyecto
Jefe de Servicios para el Control T.	Apoyo	Líder	Mantenerlo con alta participación en el proyecto	Participación en todas las reuniones de staff sobre los avances del Proyecto
Asistente de Servicios para el Control T.	Apoyo	Apoyo	Mantenerlos satisfechos tomando en cuenta sus opiniones y manteniéndolos informados	Tomar en cuenta sus opiniones en cada reunión con el líder el proyecto, además persuadir la predisposición al proyecto
Oficial Planificador de Operaciones	Apoyo	Líder	Mantenerlo con alta participación en el proyecto	Participación en todas las reuniones de staff sobre los avances del Proyecto
SNAP	Apoyo	Apoyo	Mantenerlos informados para obtener la viabilidad técnica	Proporcionar la información detallada y necesaria para obtener la viabilidad técnica en las adquisiciones de servicios y bienes de tecnología
Proveedor de servicios de enlace	Apoyo	Apoyo	Mantenerlos informados para lograr la integración de soluciones tecnológicas	Informar oportunamente las reuniones en las que participan proveedores que están relacionados y de los que se obtiene un resultado común

Nombre	Nivel Actual	Nivel Deseado	Estrategia para Ganar apoyo o Reducir obstáculos	Plan de Acción
Proveedor de equipos	Apoyo	Apoyo	Mantenerlos informados para lograr la integración de soluciones tecnológicas	Informar oportunamente las reuniones en las que participan proveedores que están relacionados y de los que se obtiene un resultado común
Presidente Directorio de CTE	Neutral	Apoyo	Mantenerlos satisfechos tomando en cuenta sus opiniones y manteniéndolos informados	Se informará a través de quipux el avance del proyecto
Coordinador General del TTTSV	Neutral	Apoyo	Mantenerlos satisfechos tomando en cuenta sus opiniones y manteniéndolos informados	Convocarlo a sesiones informativas semanales como medio de desarrollo del interés para apoyo en el proyecto
Director Provincial del Guayas	Neutral	Apoyo	Mantenerlos satisfechos tomando en cuenta sus opiniones y manteniéndolos informados	Convocarlo a sesiones informativas semanales como medio de desarrollo del interés para apoyo en el proyecto
Comandante del Cuerpo de Vigilantes	Neutral	Líder	Mantenerlo con alta participación en el proyecto	Participación en todas las reuniones de staff sobre los avances del Proyecto
Jefe de Tránsito	Neutral	Líder	Mantenerlo con alta participación en el proyecto	Participación en todas las reuniones de staff sobre los avances del Proyecto
Jefe de Operaciones	Neutral	Líder	Mantenerlo con alta participación en el proyecto	Participación en todas las reuniones de staff sobre los avances del Proyecto
Director Ejecutivo de ANT	Neutral	Neutral	Mantenerlos satisfechos tomando en cuenta sus opiniones y manteniéndolos informados	Se informará a través de quipux el avance del proyecto

Nombre	Nivel Actual	Nivel Deseado	Estrategia para Ganar apoyo o Reducir obstáculos	Plan de Acción
Ministro de MTOP	Neutral	Apoyo	Mantenerlos satisfechos tomando en cuenta sus opiniones y manteniéndolos informados	Se informará a través de quipux el avance del proyecto
Vigilantes	Indiferente	Apoyo	Monitorearlos frecuentemente	Identificar a los usuarios anti tecnología y brindar capacitación motivacional hacia el cambio En el Plan de cambio se prevé la capacitación tipo taller para la práctica en ambiente de prueba, acompañada de una evaluación con la finalidad de medir el conocimiento
Jefe Provincial	Indiferente	Apoyo	Monitorearlos frecuentemente	Informar los beneficios y el crecimiento institucional y la cultura de innovación
Jefe de UCT	Indiferente	Apoyo	Monitorearlos frecuentemente	Informar los beneficios y el crecimiento institucional y la cultura de innovación
SENPLADES	Neutral	Apoyo	Mantenerlos satisfechos tomando en cuenta sus opiniones y manteniéndolos informados	Solicitar reunión con la Subsecretaria de Inversión para presentar el proyecto y su impacto a la ciudadanía, además de beneficios en general
Proveedores	Apoyo	Apoyo	Mantenerlos informados para lograr la integración de soluciones tecnológicas	Informar oportunamente las reuniones en las que participan proveedores que están relacionados y de los que se obtiene un resultado común
Ciudadanía	Neutral	Apoyo	Mantenerlos satisfechos tomando en cuenta sus	Realizar la difusión del servicio mejorado y su

Nombre	Nivel Actual	Nivel Deseado	Estrategia para Ganar apoyo o Reducir obstáculos	Plan de Acción
			opiniones y manteniéndolos informados	procedimiento
Transportistas	Neutral	Apoyo	Mantenerlos satisfechos tomando en cuenta sus opiniones y manteniéndolos informados	Realizar la difusión del servicio mejorado y su procedimiento
Personal de CTE	Neutral	Apoyo	Mantenerlos satisfechos tomando en cuenta sus opiniones y manteniéndolos informados	Realizar la difusión del servicio mejorado y su procedimiento

Elaborado por: Autora

4.1.4.3. Identificar los Requerimientos de comunicación de los interesados

Para lograr que los interesados de acuerdo con sus necesidades de información del proyecto se mantengan comunicados y con la finalidad de llevarlos al nivel de participación deseado se ha definido la matriz descrita en la Tabla 59: Matriz de comunicación para interesados, para mantenerlos informados:

Tabla 59: Matriz de comunicación para interesados

Nombre	Comunicación	Mensaje Clave	Canal	Cuando	Responsable	Estado
Julio Mejía	Informes de avance del proyecto	El proyecto mejorará el servicio a la ciudadanía	Presentación en Directorio	Bimensual	Director Ejecutivo	Por iniciar

Nombre	Comunicación	Mensaje Clave	Canal	Cuando	Responsable	Estado
Gustavo Villalobos Patrocinador	Informes de avance del proyecto Informe de Desempeño	El proyecto mejorará el servicio a la ciudadanía, la imagen de la CTE y reducirá costos administrativos y operativos	Reunión Quipux	Quincenal	Gerente de Proyecto	Por iniciar
Juan Antonio Android	Informes de avance del proyecto	El proyecto mejorará el servicio a la ciudadanía	Reunión Quipux	Mensual	Gerente de Proyecto	Por iniciar
Maritza Vivar Gerente del Proyecto	Genera las comunicaciones	El proyecto mejorará el servicio a la ciudadanía y debe ser concluido dentro del tiempo, alcance y costo previsto	Reuniones de Trabajo Email	Diario Semanal	Martha Durán	Por iniciar
Equipo del Proyecto: Rosa Salazar, Juana Semanario, Martha Guizado, Cnel. Flores, etc..	Informes de avance del proyecto Actas Informe de Desempeño	El proyecto mejorará el servicio a la ciudadanía	Reunión Quipux Email	Quincenal	Gerente de Proyecto	Por iniciar
Equipo de Dirección del Proyecto: Personal de TIC, Planificación, Control Operativo del	Informes de avance del proyecto Actas Informe de Cumplimiento de asignados Informe de	El proyecto mejorará el servicio a la ciudadanía y debe ser concluido dentro del tiempo, alcance	Reuniones de Trabajo Email	Diario Semanal	Martha Durán	Por iniciar

Nombre	Comunicación	Mensaje Clave	Canal	Cuando	Responsable	Estado
Tránsito, Administrativo, Financiero, Comunicación Social.	Desempeño	y costo previsto				
Personal del Cuerpo de Vigilantes Usuario Final	Informe de Avance de Proyecto Publicidad interna que muestra el avance	Con el proyecto el proceso será ágil y se mejorará el servicio a la ciudadanía.	Email Reuniones	Mensual	Analista de Planificación	Por iniciar
Oficiales del Cuerpo de V. Jefe de Usuario Final	Informe de Avance de Proyecto Publicidad interna que muestra el avance	Con el proyecto el proceso será ágil y se mejorará el servicio a la ciudadanía.	Reunión Quipux Email	Mensual	Gerente del Proyecto	Por iniciar
Beneficiarios: Ciudadanía Transportistas Policía Nacional ECU 911	Boletines de prensa Ruedas de prensa	El proyecto mejorará el servicio a la ciudadanía y transparencia en la información	Radio Televisión	Antes de finalizar una fase del proyecto	Director de Comunicación Social	Por iniciar
Boris Cedeño Sandra Manzano Vinicio Baldano	Documento del Proyecto Informe ejecutivo de avance	El proyecto mejorará el servicio a la ciudadanía	Quipux	Al inicio del proyecto Semestral	Director de Planificación	Por iniciar
Patricia Rivas	Dictamen favorable de SENPLADES al proyecto Avance semestral de gasto no	El proyecto mejorará el servicio a la ciudadanía	Email	Al inicio del proyecto Semestral	Director de Planificación y D. Financiera	Por iniciar

Nombre	Comunicación	Mensaje Clave	Canal	Cuando	Responsable	Estado
	permanente					
Coordinador General de Gobierno Electrónico Aprobador de Tecnología	Documento de proyecto formato SNAP Registro en sistema	El proyecto mejorará el servicio a la ciudadanía	Quipux API - Aprobación de Proyectos Informáticos	Antes de subir las adquisiciones de tecnología Portal de Compras Públicas	Director de Tecnología	Por iniciar
Proveedores: CNT, equipos, software	Cumplimiento en la entrega y en el funcionamiento de los equipos y de la aplicación de la aplicación será un aporte importante al proyecto y una carta de presentación para futuros	El proyecto mejorará el servicio a la ciudadanía	Quipux Portal de Compras Públicas	Según cronograma	Director Administrativo	Por iniciar
Personal de CTE	Informe de Avance de Proyecto Publicidad interna que muestre el avance	El proyecto mejorará el servicio a la ciudadanía, la imagen de la CTE y reducirá los costos administrativos y operativos	Reunión Quipux Email	Mensual	Gerente del Proyecto	Por iniciar

Elaborado por: Autora

4.1.4.4. Controlar el compromiso de los interesados

Para controlar la gestión y el compromiso de cada interesado se realizará el monitoreo de las actividades relacionadas con el

proyecto, se manejarán indicadores para medir el desempeño y se prepararán los informes de avances.

El Gerente del Proyecto será responsable de las comunicaciones del proyecto y gestionará con su equipo la asistencia de los interesados a las reuniones y el seguimiento a los acuerdos de los temas tratados en las mismas.

Entre los indicadores definidos para controlar la participación está el porcentaje de asistencia de los usuarios clave a convocatorias a reuniones.

Otro indicador es el Porcentaje de Avance del Cronograma del Proyecto, Cantidad de compromisos pendientes por incumplimiento, evidenciado en las actas de reunión. Ver

Como estrategia general de comunicación de acuerdo con la matriz poder/interés se plantea realizar a cada grupo de trabajo:

Ciudadanía: Se comunicará a través de ruedas de prensa, cuando una fase del proyecto esté próxima a implementarse.

Entidades de Aprobación (MTOP, MCPEC, SENPLADES, MINFIN, SNAP): Se presentará los documentos de proyectos de acuerdo con los formatos establecidos y directrices definidas para el aval y dictamen habilitantes para la asignación de recursos.

Miembros de Equipo: Reuniones de trabajo diario, Informes de desempeño, Reportes de avance del proyecto.

Patrocinador, Comandante del Cuerpo de Vigilantes, Jefe de Tránsito, Jefe de Operaciones, Inspector General, Coordinador General del TTTSV, Directores involucrados en el proyecto: Entregar de manera continua los informes del estatus del proyecto y sus índices de desempeño.

Proveedores: Reuniones de seguimiento de sus implementaciones.

4.2. Subcapítulo D2. Gestión del Alcance

4.2.1. Plan de Gestión de Alcance

El objetivo de este Plan es indicar como se va a definir, validar y controlar el alcance.

La gestión del alcance será manejada mediante los siguientes procesos clave:

- Recopilar Requisitos
- Definición del Alcance
- Desarrollo del Alcance
- Validación del Alcance
- Controlar el Alcance

Se utilizará como herramientas: las reuniones y el juicio d expertos y las entradas son: el Acta de Constitución del proyecto, Factores ambientales de la empresa y activos de los procesos de la empresa.

4.2.1.1. Recopilar Requisitos

En este proceso se documentará y gestionará las necesidades y los requisitos de los interesados para cumplir con los objetivos del proyecto.

Las herramientas que se utilizarán son: reuniones, entrevistas, talleres, observación, análisis de documentos y cuestionarios.

El producto que se generará es la matriz de Requisitos que se detalla más adelante en este capítulo.

4.2.1.2. Definición del Alcance

Este proceso permite desarrollar una descripción detallada del proyecto y el producto.

Las herramientas que se utilizarán son: juicio de expertos y talleres; para el caso específico del sistema de información del que obtendremos un producto se utilizará la técnica de análisis de sistema y análisis de requisitos. El entregable de este proceso será el Enunciado del Alcance que se encuentra desarrollado más adelante dentro de este capítulo.

4.2.1.3. Desarrollo del Alcance

En este proceso se crea la Estructura de Desglose de Trabajo – EDT, que permitirá la descomposición del trabajo.

La salida de este proceso será aprobada por el Gerente del Proyecto y será definida en conjunto con el equipo de la Dirección del proyecto.

4.2.1.4. Validación del Alcance

La validación de los entregables de cada paquete de trabajo será realizada por el Analista de Planificación y el personal técnico relacionado dependiendo de la naturaleza del paquete de trabajo.

En este proceso se formaliza la aceptación de los entregables del proyecto que se hayan completado.

La técnica que se utilizará es la inspección y se utilizará como base la Matriz de Requisitos, así como también los informes generados en el proceso de control de Calidad. Finalmente

obtendremos los entregables aceptados y firmados por el Líder de ese entregable.

En caso de existir novedades en este proceso se generará un registro en la Bitácora de Problemas en el Sistema GPR.

El Gerente del Proyecto deberá analizar y buscar solución al problema, en caso de tener impactos a los objetivos de alto nivel, deberá escalar al sponsor para su solución.

4.2.1.5. Controlar el Alcance

El Gerente de Proyecto verificará que cada requerimiento asentado en la Matriz de Requisitos esté desarrollado y/o entregado como lo estipula la Línea Base descrita en este capítulo.

En caso de encontrar diferencias se analizará su naturaleza y se procederá con el proceso de control de cambios, definido en el Plan de gestión del Proyecto.

4.2.2. Documentación de Requisitos

Este documento describe la documentación de requisitos individuales que cumplen con las necesidades del negocio, del proyecto y sus interesados.

Se ha utilizado varias técnicas entre ellas: entrevistas, Análisis de documentos, observación, talleres, etc.

A continuación, se presentan en la matriz dividida por grupos, los requisitos aprobados.

Requisitos del Negocio

En la Tabla 60: Matriz de Requisitos del Negocio, se muestra información detallada y categorizada de requisitos del negocio (N) y del proyecto (P).

Tabla 60: Matriz de Requisitos del Negocio

No.	Requisito	Tipo	Descripción	Requirente
1	Fortalecer la capacidad de respuesta Institucional mediante el manejo técnico y especializado de todos los procesos	N	Se alinea al Objetivo General Reducir el número de accidentes de tránsito y Fortalecer la capacidad de respuesta Institucional mediante el manejo técnico y especializado de todos los procesos que intervienen en el control operativo del transporte terrestre, tránsito y seguridad vial	Patrocinador
2	El Proyecto debe mejorar el control operativo	N	Se alinea al objetivo estratégico 1: Incrementar la Eficacia, Eficiencia y Cobertura del Control Operativo del Tránsito.	Patrocinador Ejecutivo
3	El Proyecto a través de tecnología debe simplificar los procesos	N	Se alinea al objetivo estratégico 4: Incrementar la eficiencia operacional	Patrocinador Ejecutivo
4	El Proyecto debe aportar al desarrollo del talento humano	N	Se alinea al objetivo estratégico 5: Incrementar el desarrollo del Talento Humano	Patrocinador Ejecutivo
5	El Proyecto debe evidenciar la reducción del gasto operativo al pasar de lo	N	Se alinea al objetivo estratégico 6: Incrementar el uso eficiente del presupuesto	Patrocinador Ejecutivo

No.	Requisito	Tipo	Descripción	Requirente
	manual a lo automático			
6	Alcanzar el Objetivo General del Proyecto	P	Brindar un servicio de control de tránsito moderno, oportuno, coordinado y con tecnología en la Red Vial Estatal (RVE) y en los territorios delegados por los GAD a través de la implementación de dispositivos móviles para el control del tránsito que permita disminuir los niveles de accidentalidad en el país, mejorar la transparencia de los procesos y la imagen de la institución frente a la ciudadanía.	Patrocinador Ejecutivo
7	Cumplir el Objetivo Específico 1 del Proyecto	P	Implementar 86 UCT para el uso de handheld	Gerente Del Proyecto
8	Cumplir el Objetivo Específico 2 del Proyecto	P	Implementar 1470 kit de handheld a los vigilantes	Gerente Del Proyecto
9	Cumplir el Objetivo Específico 3 del Proyecto	P	Capacitar a 2.932 vigilantes e implementar la normativa para el uso de los equipos móviles	Gerente Del Proyecto
10	Cumplir con el objetivo de alcance del Proyecto	P	Implementar el uso de handheld para la emisión de citaciones en el servicio de control de tránsito.	Gerente Del Proyecto
11	Cumplir con el objetivo de tiempo del Proyecto	P	Cumplir la meta del tiempo, se propone iniciar en noviembre 2017 y concluir diciembre 2020	Gerente Del Proyecto
12	Cumplir el objetivo de costos del Proyecto	P	Cumplir con el presupuesto estimado de US\$8.555.958	Gerente Del Proyecto

No.	Requisito	Tipo	Descripción	Requirente
13	Cumplir el objetivo de Calidad del Proyecto	P	Cumplir con los requisitos del proyecto definidos en el plan de acuerdo con los criterios de aceptación de los entregables, en concordancia con la norma técnica de prestación de servicios y administración por procesos del sector público.	Gerente Del Proyecto

Elaborado por: Autora

Requisitos de Soluciones

En la Tabla 61 se describen las características del producto, los procesos, datos y sus interacciones

Tabla 61: Matriz de Requisitos de Soluciones

No.	Categoría	Requisito	Descripción	Requirente
14	Proceso	Facilidad y funcionalidad del proceso con Handheld	La elaboración de la boleta debe ser rápida para no afectar el tiempo del usuario El registro de la citación debe ser fácil, que se registre la placa o licencia y se muestren los datos El equipo debe ser seguro a prueba de caídas y contar con el accesorio para guardarlo cuando no está en uso.	Comandante del Cuerpo de Vigilantes
15	Proceso	Transparente y continuo	Que el proceso con handheld incorpore los puntos de control que asegure la transparencia, continuidad y agilidad en el servicio del control de tránsito	Patrocinador
16	Proceso	Equipo móvil provisto de toda la información	El proceso debe considerar que el Agente de Tránsito tenga a su disposición un equipo móvil que esté provisto de toda la información necesaria para facilitar su actuación, lo que comprende consultas de Personas, Vehículos, licencias y Bloqueos por robo a nivel nacional.	Comandante del Cuerpo de Vigilantes

No.	Categoría	Requisito	Descripción	Requiere
17	Proceso	Procedimiento confiable	La información cargada en los Handheld debe permitir al uniformado actuar con mayor conocimiento y emitir las citaciones con un alto grado de certeza y con una baja posibilidad de error. La información registrada por el uniformado en el Handheld será descargada en las Unidades de Control de Tránsito o transmitida a través del servicio 3G o LTE dependiendo de la conectividad que exista en la zona	Comandante del Cuerpo de Vigilantes
18	Kit Equipos	Composición	El kit de equipos estará compuesto por: <ul style="list-style-type: none"> • Handheld • Impresora • Funda para equipo • Tarjeta de memoria • Cargador • Rollo de papel • Batería adicional para handheld 	Gerente del Proyecto
19	Handheld	Características	<ul style="list-style-type: none"> • Que incluya cámara que servirá de evidencia para las infracciones • Que tenga GPS para obtener las coordenadas • bajo consumo de energía • Tamaño máximo de 8x12 • Sistema operativo Android • Java para el desarrollo de aplicaciones Ver Anexo 2: Especificaciones de Handheld	Director de Tecnología
20	Handheld	Cantidad	Se implementarán 1470 dispositivos	Gerente del Proyecto
21	Impresora	Características físicas	Características físicas: Ancho: 99,18-109,62 mm Altura: 128,82-142,38 mm Profundidad: 54,53-60,27 mm Anexo 3: Especificaciones de Impresora	Director de Tecnología
22	Impresora	Cantidad	Cantidad: 1700 impresoras	Director de Tecnología
23	Impresora	Estándar de	Deberá cumplir con el Estándar IP42 mínimo	Director de

No.	Categoría	Requisito	Descripción	Requiere
		Seguridad		Tecnología
24	Proveedor	Certificado de Distribuir Autorizado	El oferente deberá presentar un certificado de ser distribuidor autorizado de la marca de los bienes ofertados	Director de Tecnología
25	Proveedor	Garantía Técnica	Se requiere una garantía técnica mínima de tres (3) años por los equipos de HAND HELD y de un (1) año por la impresora.	Director de Tecnología
26	Capacitación	Provincias	Para la capacitación del personal fuera de la sede el equipo capacitador deberá trasladarse a las provincias para este proceso	Director Provincial de Los Ríos
27	Proveedor	Garantía de Stock	Deberá garantizar el stock de repuestos durante el período de vida útil de los equipos. entrega con todos los componentes que son parte del kit, los mismos que son Handheld, impresora, tarjeta de memoria, cargador y funda	Director de Tecnología
28	Proveedor	Experiencia Proveedor	El proveedor deberá demostrar que cuenta con experiencia en la venta de los kits de Handheld solicitados, para lo cual presentará al menos 2 copias de contratos, certificados, actas de entrega – recepción o facturas por un monto mayor o igual al 70 por ciento del presupuesto referencial del proceso de contratación emitido dentro de los últimos 5 años.	Director de Tecnología
29	Equipos	Transmisión de datos	<ul style="list-style-type: none"> •De acuerdo a la cobertura de servicios de comunicación móvil que existe en el país, se define la lista de puntos y equipos que utilizaran este servicio. •Se contratará el servicio de acuerdo a lo definido para las entidades del sector público con CNT. • El servicio para la transmisión de datos será 3G o LTE. <p>La tecnología LTE puede proporcionar subidas de datos de entre 1 y 50 Mb por segundo y de entre 1 y 20 Mb por segundo en descargas (bajada).</p>	Director de Tecnología

No.	Categoría	Requisito	Descripción	Requiere
			<ul style="list-style-type: none"> Se generará acta de recepción de los dispositivos de acuerdo a las especificaciones técnicas establecidas contractualmente firmada por el Administrador del contrato, previo a las pruebas en campo que confirmen el funcionamiento adecuado del servicio. Se realizarán los pagos mensualmente luego de devengado el servicio contra factura e informe de conformidad del administrador del contrato 	
30	Sistema de Información en Dispositivo móvil	Integración con Otros Sistemas	Las transacciones requeridas para la implementación de este proyecto también serán desarrolladas transacciones en sistema alternos como el Axis, los mismos que permitirán llevar un control físico y administrativo de la información generada en el Handheld.	Director de Tecnología
31	Sistema de Información en Dispositivo móvil	Procesos	Comprende los siguientes procesos: <ul style="list-style-type: none"> •Carga de Información al Handheld •Seguridades y Permisos de Acceso a las •Aplicaciones instaladas en el Handheld •Registro de Citaciones en Handheld •Grabación de Archivos de Audio y Video en los Handheld •Consultas de Vehículos, licencias y personas •Descarga de Información del Handheld 	Director de Tecnología
32	Sistema de Información en Dispositivo móvil	Carga de Información al Handheld	Carga de Información a los Handheld: <ul style="list-style-type: none"> •Personas, Licencias y Vehículos •Bloqueos por robo •Orden de captura de personas •Orden de captura de vehículos •Tablas generales como: Provincias, Cantones, UCT, Personal del Cuerpo de Vigilantes 	Director de Tecnología
33	Sistema de Información en Dispositivo móvil	Seguridades y Permisos de Acceso a las Aplicaciones	Esta opción se ejecutará cuando se encienda el Handheld y presentará al uniformado una pantalla que le solicite el ingreso de su Usuario y Clave.	Director de Tecnología

No.	Categoría	Requisito	Descripción	Requiere
		instaladas en el Handheld		
34	Sistema de Información en Dispositivo móvil	Registro de Citaciones en Handheld	Esta opción permitirá al uniformado registrar la información de las contravenciones necesaria para la elaboración de la citación. La confiabilidad de este registro está basada en la ejecución diaria y exitosa del proceso de actualización de información del Handheld. Las citaciones pueden ser de 3 tipos: Adhesivas, Conductores y Peatonales. En el caso de los handheld que tienen el dispositivo para transmisión de datos, luego de emitida la citación, inmediatamente ejecutará el envío a la base de datos Intermedia ubicada en el ECU 911 de Samborondón	Director del Control Operativo del Tránsito
35	Sistema de Información en Dispositivo móvil	Validaciones	<ul style="list-style-type: none"> •Cada citación debe tener una identificación única •Se puede registrar como identificación de la citación el número de cédula, licencia o pasaporte •Cuando en el campo identificación de la persona se utilice el comodín "S/LICENCIA" se permitirá el ingreso de los Nombres de la persona •La identificación del vehículo puede realizarse con Placa, Chasis o RAMV 	Director de Tecnología
36	Sistema de Información en Dispositivo móvil	Grabación de Archivos de Audio y Video en los Handheld	Cada handheld estará provisto de software que le permitirá grabar voz y video.	Director de Tecnología
37	Sistema de Información en Dispositivo móvil	Consulta de Vehículos	Se podrá consultar por: Placa, Chasis, RAMV. El handheld contará con un lector óptico que permitirá obtener la placa del vehículo desde su último sticker de matriculación. La información resultada que debe presentar la consulta es: clase, tipo, marca, color, servicio, fecha de ultima matricula, foto, etc.	Jefe de Servicios de T.

No.	Categoría	Requisito	Descripción	Requiere
38	Sistema de Información en Dispositivo móvil	Consulta de Personas	Se podrá consultar por: Cédula, Licencia, Pasaporte. La información que debe presentar la consulta es: Número de identificación, nombres, edad, foto, si tiene licencia: Número, nombres, tipo de licencia, fecha de caducidad, puntos	Jefe de Servicios de T.
39	Sistema de Información en Dispositivo móvil	Descarga de Información del Handheld	El proceso de exportación de las transacciones desde los Handheld se realizará en dos etapas que se deben ejecutar secuencialmente: - 1era Etapa: Base de Datos Handheld a Base de Datos (intermedia). - 2da Etapa: Base de Datos (intermedia) a Base de Datos AXIS.	Director de Tecnología
40	Oficinas	Adecuación	Se requiere adecuar 86 oficinas ubicadas en las provincias de intervención del control de tránsito según Anexo 4: Ubicación de Unidades de Control de Tránsito por provincia •Plano de diseño de la distribución interna de las oficinas ubicadas en las Unidades de Control de Tránsito que muestre: Puntos eléctricos, ubicación de los Acces Point, muebles en un área de trabajo de 16m2 (mínimo). •El plano será elaborado por el Analista de Costos y Obra civil y será revisado por el Jefe de Servicios de tránsito y aprobado por el Gerente del Proyecto •Pliegos y Contrato que incluya las especificaciones técnicas y el cronograma de ejecución de la adecuación de cada oficina •Acta de Entrega recepción de los servicios firmado por el Administrador del contrato	Jefe de Servicios de tránsito
41	Oficinas	Muebles	• La adquisición de mobiliario debe considerar los siguientes ítems y dimensiones: •Mesa rectangular de 1.9 m, para la ubicación de al menos 20 equipos •Casilleros de seguridad de 1,5 x 2 m de alto	Jefe de Servicios de tránsito

No.	Categoría	Requisito	Descripción	Requiere
			<p>con repisas para guardarlos hasta su próxima entrega en cada turno.</p> <ul style="list-style-type: none"> •Pliegos y Contrato que incluya las especificaciones técnicas mencionadas en la matriz de requisitos •Acta de Entrega recepción de los bienes firmado por el Administrador del contrato 	
42	Oficinas	Red Inalámbrica	<ul style="list-style-type: none"> •El servicio de transmisión de datos será 3G o LTE (Long Term Evolution) •Pliegos y Contrato que incluya las especificaciones técnicas mencionadas en la matriz de requisitos •Pruebas de funcionamiento en campo aprobada por el Jefe de servicios de tránsito y Director de TIC's •Acta de Entrega recepción de los dispositivos firmado por el Administrador del contrato 	Director de Tecnología
43	Capacitación	Contenido	<p>Se capacitará al personal involucrado como son: los agentes de tránsito, técnicos de soporte, operadores de equipos del centro de procesamiento de datos, cuyas actividades se detalla a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Manejo de equipos •Funcionamiento del sistema por módulo de aplicación 	Directora de TTHH
44	Capacitación	Personal	<p>El proveedor del sistema de información capacitará a un grupo de los principales involucrados. Técnico y operativo</p> <p>Se capacitará al personal de la Dirección de Tics quienes realizan el mantenimiento respectivo de los sistemas de información</p>	Director de Tecnología
45	Capacitación	Capacitación Técnica	<p>TIC's, Seguridad Informática, Soporte Técnico.</p> <p>- Estas áreas serán capacitada sobre la implementación del Sistema informático, sobre todo los módulos y procedimientos del mismo, incluyendo el registro de las boletas de citaciones hasta la actualización de la base de datos estadísticos.</p>	Director de Tecnología

No.	Categoría	Requisito	Descripción	Requiere
46	Capacitación	Capacitación en Validación de Boletas	Agentes de tránsito. - Los agentes serán capacitados en el manejo de los Handheld, del sistema, incluso hasta la validación de las citaciones procesadas.	Director del Control Operativo del Tránsito
47	Capacitación	Capacitación en AXIS	Consultas en Axis. - Los operadores de citaciones y partes serán capacitados en las opciones dentro del AXIS para confirmar el correcto proceso de carga a la Base de datos.	Director del Control Operativo del Tránsito
48	Normativa	Desarrollar la normativa para el uso de los equipos móviles	<ul style="list-style-type: none"> •El procedimiento o los procedimientos deben ser detallados, contar con la revisión del Comandante del Cuerpo de Vigilantes, aprobado por la Dirección ejecutiva, socializado con los equipos de Operaciones de cada provincia y publicado en la Orden del Cuerpo •Debe incluir el buen uso, custodia de los equipos y su renovación •Debe desarrollarse el instructivo o manual de usuario del sistema de citaciones confeccionadas en handheld 	Gerente del Proyecto
49	Difusión	Materiales	<ul style="list-style-type: none"> •La difusión de resultados del Proyecto a la comunidad, se realizará mediante posters, murales, medios y charlas de capacitación en todas las provincias intervenidas por la CTE sobre los controles a realizarse y los beneficios para todos los ciudadanos. • La capacitación sobre todo a Jueces y personal de los juzgados de tránsito y a gremios de transporte •Como apoyo a la difusión se contratará la producción de un video, que contendrá los pasos que realizará el vigilante al realizar las citaciones. •La Dirección de Comunicación Social validará y aprobará el video antes de su publicación por redes sociales. •El video se desarrollará de acuerdo a las políticas descritas en el Manual de Procedimientos de Imagen Institucional. 	Gerente del Proyecto

No.	Categoría	Requisito	Descripción	Requiere
50	Difusión	Gremios de transporte	<ul style="list-style-type: none"> •La concientización de gremios de transporte y de funcionarios judiciales consistirá en describir los operativos realizados con los Handheld, desde la captación de la infracción hasta que esta se publica en el portal informativo de la CTE. •Se hace énfasis en la seguridad y la transparencia en el manejo de todo el proceso y sobre todo que lo que se busca no es infraccionar más a los conductores sino el de reducir accidentes y fatalidades en las vías 	Gerente del Proyecto
51	Difusión	Funcionarios Judiciales	A los funcionarios judiciales se les hace énfasis sobre el marco legal que sustenta el uso de estos equipos como herramienta de captación de evidencias que asistan en el juzgamiento de las infracciones de tránsito.	Gerente del Proyecto
52	Difusión	Inauguración	<ul style="list-style-type: none"> •Se debe realizar un evento de inauguración en cada provincia y se debe publicar en las principales redes sociales como Twitter, Facebook, etc. •Se invitará al evento a los medios de comunicación y autoridades del sector 	Director Ejecutivo

Elaborado por: Autora

4.2.3. Matriz de Trazabilidad de Requisitos

En la Tabla 62: Matriz de Trazabilidad de Requisitos, se muestra la trazabilidad entre requisitos y entregables.

Tabla 62: Matriz de Trazabilidad de Requisitos

No.	Requisito	Tipo Negocio / Proyecto / Soluciones	Prioridad Alta / Normal / Baja	Requirente	Estado	Objetivo	Entregable	Estado Entregable
1	Fortalecer la capacidad de respuesta Institucional mediante el manejo técnico y especializado de todos los procesos	Negocio	Alta	Patrocinador	Aprobado	Estratégico	Modernización del servicio del control de tránsito	Pendiente
2	El Proyecto debe mejorar el control operativo	Negocio	Alta	Patrocinador	Aprobado	Estratégico	Modernización del servicio del control de tránsito	Pendiente
3	El Proyecto a través de tecnología debe simplificar los procesos	Negocio	Alta	Patrocinador	Aprobado	Estratégico	Modernización del servicio del control de tránsito	Pendiente
4	El Proyecto debe aportar al desarrollo del talento humano	Negocio	Alta	Patrocinador	Aprobado	Estratégico	Modernización del servicio del control de tránsito	Pendiente

No.	Requisito	Tipo Negocio / Proyecto / Soluciones	Prioridad Alta / Normal / Baja	Requirente	Estado	Objetivo	Entregable	Estado Entregable
5	El Proyecto debe evidenciar la reducción del gasto operativo al pasar de lo manual a lo automático	Proyecto	Alta	Patrocinador	Aprobado	Estratégico	Modernización del servicio del control de tránsito	Pendiente
6	Alcanzar el Objetivo General del Proyecto	Proyecto	Alta	Gerente del Proyecto	Aprobado	Estratégico	Dirección del Proyecto	Pendiente
7	Cumplir el Objetivo Específico 1 del Proyecto	Proyecto	Alta	Gerente del Proyecto	Aprobado	Estratégico	Dirección del Proyecto	Pendiente
8	Cumplir el Objetivo Específico 2 del Proyecto	Proyecto	Alta	Gerente del Proyecto	Aprobado	Estratégico	Dirección del Proyecto	Pendiente
9	Cumplir el Objetivo Específico 3 del Proyecto	Proyecto	Alta	Gerente del Proyecto	Aprobado	Estratégico	Dirección del Proyecto	Pendiente
10	Cumplir con el objetivo de alcance del Proyecto	Proyecto	Alta	Gerente del Proyecto	Aprobado	Estratégico	Dirección del Proyecto	Pendiente
11	Cumplir el objetivo de tiempo del Proyecto	Proyecto	Alta	Gerente del Proyecto	Aprobado	Estratégico	Dirección del Proyecto	Pendiente
12	Cumplir el objetivo de costos del Proyecto	Proyecto	Alta	Gerente del Proyecto	Aprobado	Estratégico	Dirección del Proyecto	Pendiente

No.	Requisito	Tipo Negocio / Proyecto / Soluciones	Prioridad Alta / Normal / Baja	Requirente	Estado	Objetivo	Entregable	Estado Entregable
13	Cumplir el objetivo de Calidad del Proyecto	Proyecto	Alta	Gerente del Proyecto	Aprobado	Estratégico	Dirección del Proyecto	Pendiente
14	Facilidad y funcionalidad del proceso con handheld	Soluciones	Alta	Gerente del Proyecto	Aprobado	Operativo	Equipamiento	Pendiente
15	Proceso Transparente y continuo	Soluciones	Alta	Gerente del Proyecto	Aprobado	Operativo	Capacitación y Desarrollo de la Normativa	Pendiente
16	Equipo móvil provisto de toda la información	Soluciones	Alta	Comandante del Cuerpo de Vigilantes	Aprobado	Operativo	Sistema de Información	Pendiente
17	Procedimiento confiable	Soluciones	Alta	Comandante del Cuerpo de Vigilantes	Aprobado	Operativo	Capacitación y Desarrollo de la Normativa	Pendiente
18	Composición Kit Equipos	Soluciones	Normal	Gerente del Proyecto	Aprobado	Operativo	Equipamiento	Pendiente
19	Características handheld	Soluciones	Normal	Director de Tecnología	Aprobado	Operativo	Equipamiento	Pendiente
20	Cantidad	Soluciones	Normal	Gerente del	Aprobado	Operativo	Equipamiento	Pendiente

No.	Requisito	Tipo Negocio / Proyecto / Soluciones	Prioridad Alta / Normal / Baja	Requiere	Estado	Objetivo	Entregable	Estado Entregable
	handheld			Proyecto				
21	Características físicas Impresora	Soluciones	Normal	Director de Tecnología	Aprobado	Operativo	Equipamiento	Pendiente
22	Cantidad Impresora	Soluciones	Normal	Director de Tecnología	Aprobado	Operativo	Equipamiento	Pendiente
23	Estándar de Seguridad Impresora	Soluciones	Normal	Director de Tecnología	Aprobado	Operativo	Equipamiento	Pendiente
24	Certificado de Distribuir Autorizado Proveedor	Soluciones	Normal	Director de Tecnología	Aprobado	Operativo	Equipamiento	Pendiente
25	Garantía Técnica Proveedor	Soluciones	Normal	Director de Tecnología	Aprobado	Operativo	Equipamiento	Pendiente
26	Capacitación en provincias	Soluciones	Normal	Directora de TTHH	Aprobado	Operativo	Capacitación	Pendiente
27	Garantía de Stock Proveedor	Soluciones	Normal	Director de Tecnología	Aprobado	Operativo	Equipamiento	Pendiente
28	Experiencia Proveedor	Soluciones	Normal	Director de Tecnología	Aprobado	Operativo	Equipamiento	Pendiente
29	Transmisión de datos en Equipos móviles	Soluciones	Normal	Director de Tecnología	Aprobado	Operativo	Equipamiento	Pendiente

No.	Requisito	Tipo Negocio / Proyecto / Soluciones	Prioridad Alta / Normal / Baja	Requiere	Estado	Objetivo	Entregable	Estado Entregable
30	Sistema de Información en Dispositivo móvil Integración con Otros Sistemas	Soluciones	Normal	Director de Tecnología	Aprobado	Operativo	Sistema de Información	Pendiente
31	Procesos Sistema de Información en Dispositivo móvil	Soluciones	Normal	Director de Tecnología	Aprobado	Operativo	Sistema de Información	Pendiente
32	Carga de Información al handheld Sistema de Información en Dispositivo móvil	Soluciones	Normal	Director de Tecnología	Aprobado	Operativo	Sistema de Información	Pendiente
33	Seguridades y Permisos de Acceso a las Aplicaciones instaladas en el handheld Sistema de Información en Dispositivo móvil	Soluciones	Normal	Director de Tecnología	Aprobado	Operativo	Sistema de Información	Pendiente
34	Registro de Citaciones en handheld Sistema de Información en Dispositivo móvil	Soluciones	Normal	Director del Control Operativo del Tránsito	Aprobado	Operativo	Sistema de Información	Pendiente
35	Validaciones Sistema de Información en Dispositivo móvil	Soluciones	Normal	Director de Tecnología	Aprobado	Operativo	Sistema de Información	Pendiente

No.	Requisito	Tipo Negocio / Proyecto / Soluciones	Prioridad Alta / Normal / Baja	Requiere	Estado	Objetivo	Entregable	Estado Entregable
36	Grabación de Archivos de Audio y Video en los handheld Sistema de Información en Dispositivo móvil	Soluciones	Normal	Director de Tecnología	Aprobado	Operativo	Sistema de Información	Pendiente
37	Consulta de Vehículos en el Sistema de Información en Dispositivo móvil	Soluciones	Normal	Jefe de Servicios de T.	Aprobado	Operativo	Sistema de Información	Pendiente
38	Consulta de Personas Sistema de Información en Dispositivo móvil	Soluciones	Normal	Jefe de Servicios de T.	Aprobado	Operativo	Sistema de Información	Pendiente
39	Descarga de Información del handheld Sistema de Información en Dispositivo móvil	Soluciones	Normal	Director de Tecnología	Aprobado	Operativo	Sistema de Información	Pendiente
40	Adecuación Oficinas	Soluciones	Normal	Jefe de Servicios de tránsito	Aprobado	Operativo	Oficinas	Pendiente
41	Muebles para Oficinas	Soluciones	Normal	Jefe de Servicios de tránsito	Aprobado	Operativo	Oficinas	Pendiente
42	Red Inalámbrica	Soluciones	Normal	Director de	Aprobado	Operativo	Oficinas	Pendiente

No.	Requisito	Tipo Negocio / Proyecto / Soluciones	Prioridad Alta / Normal / Baja	Requiere	Estado	Objetivo	Entregable	Estado Entregable
	Oficinas			Tecnología				
43	Contenido de la Capacitación	Soluciones	Normal	Directora de TTHH	Aprobado	Operativo	Capacitación	Pendiente
44	Personal a Capacitar	Soluciones	Normal	Directora de TTHH	Aprobado	Operativo	Capacitación	Pendiente
45	Capacitación Técnica	Soluciones	Normal	Director de Tecnología	Aprobado	Operativo	Capacitación	Pendiente
46	Capacitación en Validación de Boletas	Soluciones	Normal	Director de Tecnología	Aprobado	Operativo	Capacitación	Pendiente
47	Capacitación en AXIS	Soluciones	Normal	Director del Control Operativo del Tránsito	Aprobado	Operativo	Capacitación	Pendiente
48	Desarrollar la normativa para el uso de los equipos móviles.	Soluciones	Normal	Gerente del Proyecto	Aprobado	Operativo	Desarrollo de la normativa	Pendiente
49	Materiales para Difusión	Soluciones	Baja	Gerente del Proyecto	Aprobado	Operativo	Difusión	Pendiente
50	Difusión Gremios de transporte	Soluciones	Normal	Gerente del Proyecto	Aprobado	Operativo	Difusión	Pendiente

No.	Requisito	Tipo Negocio / Proyecto / Soluciones	Prioridad Alta / Normal / Baja	Requirente	Estado	Objetivo	Entregable	Estado Entregable
51	Difusión Funcionarios Judiciales	Soluciones	Normal	Gerente del Proyecto	Aprobado	Operativo	Difusión	Pendiente
52	Inauguración	Soluciones	Normal	Director Ejecutivo	Aprobado	Operativo	Difusión	Pendiente

Elaborado por: Autora

4.2.4. Línea Base del Alcance

La línea base del alcance es la versión aprobada del enunciado del alcance, la estructura de desglose del trabajo (EDT/WBS) y el diccionario de la EDT/WBS.

Estos elementos se describen a continuación y sólo se podrá modificar alguno de ellos a través de procedimientos de control de cambios aprobado por el Patrocinador.

4.2.4.1. Enunciado del Alcance

El Proyecto Modernización del servicio de control de tránsito de la CTE a través de handheld, comprende la utilización de equipos móviles en la elaboración de la boleta por el cometimiento de infracciones de tránsito, en lugar de las boletas manuales.

Los equipos móviles, representan la alternativa de modernización del control del tránsito, que van a incrementar la eficiencia operativa a través de la tecnología, reduciendo los costos de personal administrativo y optimizando los recursos operativos.

Este proyecto está previsto se ejecute en un período de 3 años y 2 meses y su alcance es a nivel nacional, se debe indicar que el proyecto está condicionado a la intervención de los servicios del control de tránsito en la Red Vial Estatal, por lo que se espera que la intervención se realice dentro del mismo período definido para este proyecto.

A continuación, en la Figura 15: Estructura de la red para la implementación de dispositivos móviles, se muestra una imagen

sobre la Estructura técnica requerida para la implementación de los dispositivos móviles

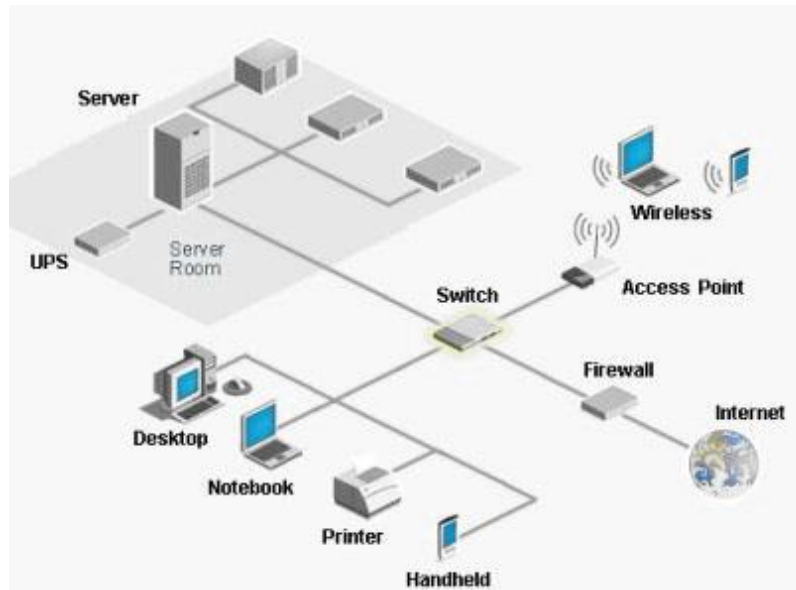


Figura 15: Estructura de la red para la implementación de dispositivos móviles

Elaborado por: Autora

4.2.4.2. Descripción del Alcance

Para lograr la implementación del proyecto, se requieren los siguientes componentes:

A. Dirección del Proyecto

Este componente comprende el desarrollo del Acta de Constitución del Proyecto, el Plan y la Línea Base para la Dirección del Proyecto, así como también la administración de cada fase del proyecto, es decir la ejecución y cierre del Proyecto con sus informes de seguimiento, desempeño y actas. Es realizado por el Gerente del Proyecto y su equipo.

Sus paquetes de trabajo son los siguientes:

1. Acta de Constitución del Proyecto
2. Planificación del Proyecto
3. Administración del Proyecto
 - 3.1 Administración de la fase 1
 - 3.2 Administración de la fase 2
 - 3.3 Administración de la fase 3

B. Fase 1

La fase 1 comprende la implementación del proyecto en la provincia del Guayas y tiene los siguientes entregables:

1. Oficinas
 - 1.1 Adecuación
 - 1.2 Muebles
 - 1.3 Red Inalámbrica
 2. Equipamiento
 - 2.1 Kit de equipos
 - 2.2 Mantenimiento
 - 2.3 Transmisión de datos
 3. Sistema de Información
 - 3.1 Análisis y Requisitos
 - 3.2 Desarrollo del sistema de información
 4. Capacitación y desarrollo de la normativa
 - 4.1 Capacitación
 - 4.2 Desarrollo de la normativa
 5. Difusión
 - 5.1 Publicación de Material de difusión
-

5.2 Inauguración de servicios

C. Fase 2

La fase 2 comprende la implementación del proyecto en la provincia Sta. Elena, Los Ríos, El Oro, Azuay, Sto. Domingo y Manabí y tiene los siguientes entregables y paquetes de trabajo:

1. Oficinas
 - 1.1 Adecuación
 - 1.2 Muebles
2. Equipamiento
 - 2.1 Kit de Equipos
 - 2.2 Mantenimiento
 - 2.3 Transmisión de datos
3. Capacitación y desarrollo de la normativa
 - 3.1 Capacitación
4. Difusión
 - 4.1 Publicación de Material de Difusión
 - 4.2 Inauguración de servicios

D. Fase 3

La fase 3 comprende la implementación del proyecto en las provincias de Cotopaxi, Tungurahua, Chimborazo, Esmeraldas, Loja, Cañar, Bolívar, Carchi, Pichincha, Imbabura, Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbíos, Zamora Chinchipe y tiene los siguientes entregables y paquetes de trabajo:

1. Oficinas
 - 1.1 Adecuación
 - 1.2 Muebles
 - 1.3 Red Inalámbrica

2. Equipamiento
 - 2.1 Kit de equipos
 - 2.2 Mantenimiento
 - 2.3 Transmisión de datos

3. Capacitación y desarrollo de la normativa
 - 3.1 Capacitación
 - 3.2 Desarrollo de la normativa

4. Difusión
 - 4.1 Publicación de Material de Difusión
 - 4.2 Inauguración de servicios

Para una mejor comprensión de las fases en la Figura 16 se ha graficado cada fase y sus principales hitos.

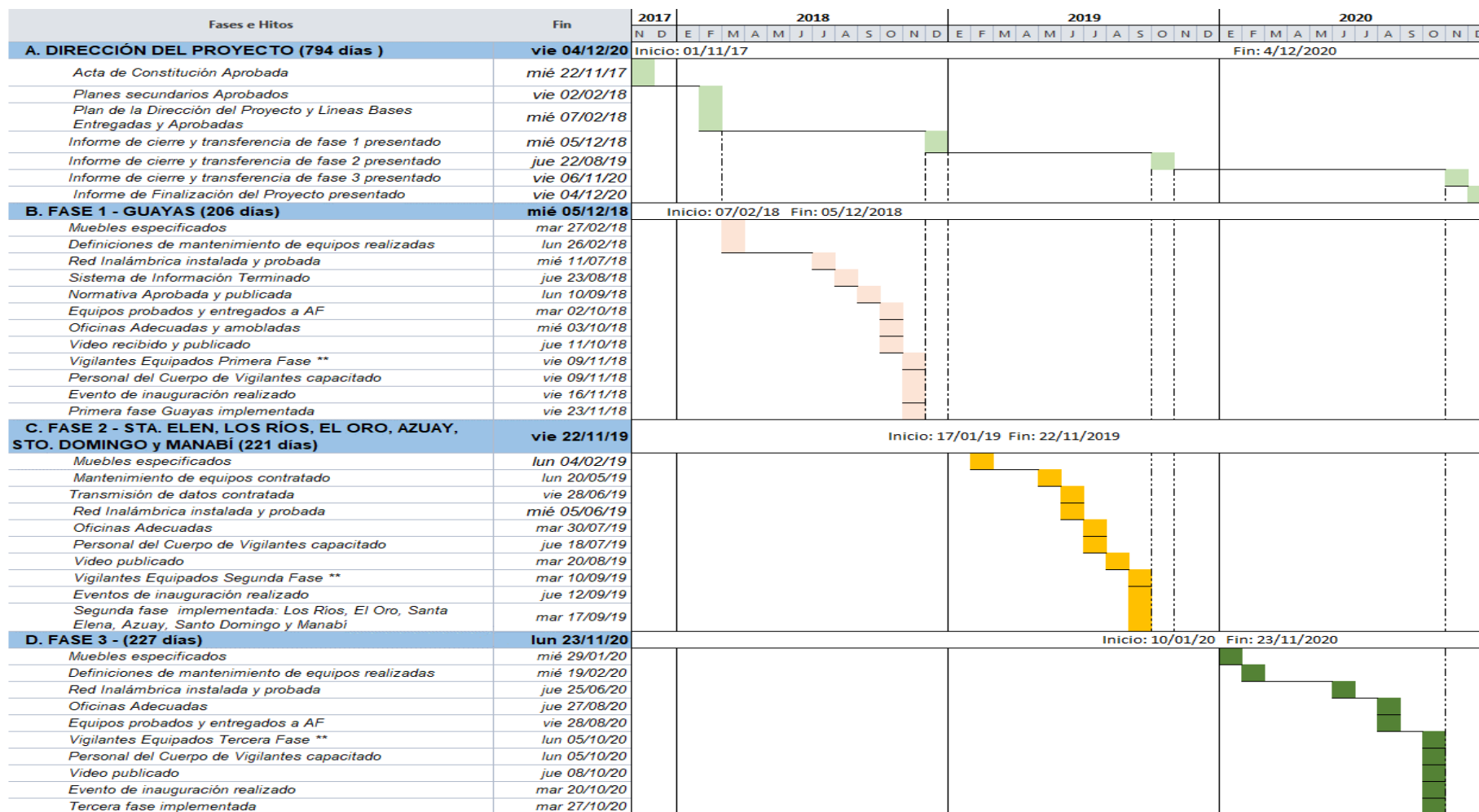


Figura 16: Fases e Hitos del Proyecto

Elaborado por: Autora

A continuación, se detalla cada una de los entregables del proyecto.

1. Oficinas

Consiste en la adecuación y equipamiento de 86 oficinas para la carga y descarga de información de los handheld, así como también de la custodia de los equipos. En cada UCT existirá una oficina funcional y segura para este proceso.

Se inicia con la inspección de los sitios, se toman medidas, fotos del área, se detecta las necesidades de obra civil, muebles y de red inalámbrica.

Se genera el plano prototipo, como se muestra en las figuras n y un Informe de Necesidades, en base a estos se solicita la contratación de la adecuación, instalación de muebles y los equipos de red inalámbrica que permitan la descarga de información al servidor intermedio ubicado en cada provincia y luego la actualización a la base de datos de citas ubicada en la sede en Guayaquil.

El contrato deberá incluir el cronograma de ejecución de la adecuación de cada oficina.

A continuación, en las Figura 17: Plano de la Oficina de Recepción de Handheld, Figura 18: Plano de la sección 1 Oficina de Recepción de Handheld, Figura 19: Plano de la sección 2 Oficina de Recepción de Handheld, Figura 20: Plano de la sección 3 Oficina de Recepción de Handheld, y, Figura 21: Plano de la sección 4 Oficina de Recepción de Handheld; se muestran los planos de las oficinas

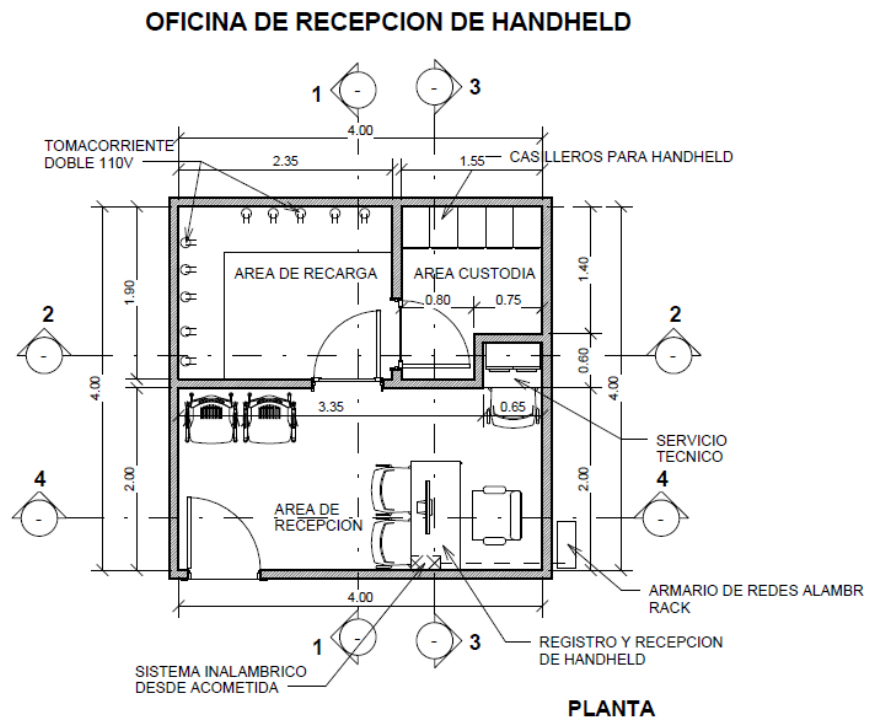


Figura 17: Plano de la Oficina de Recepción de Handheld

Elaborado por: Autora

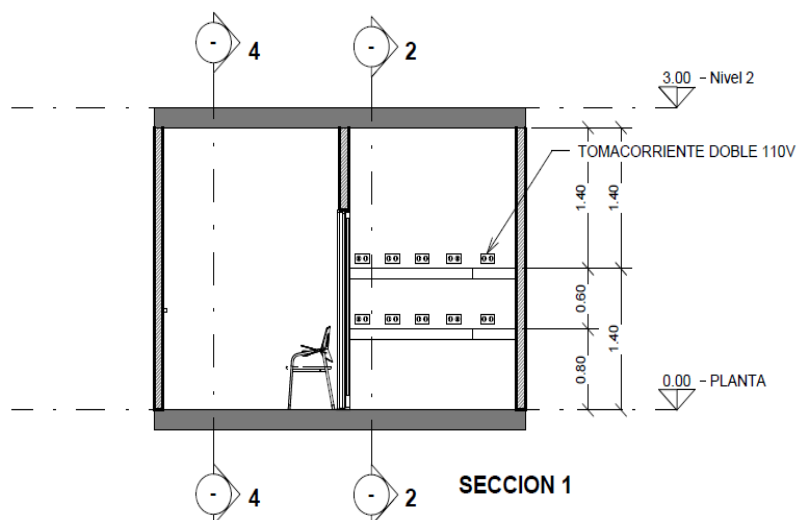


Figura 18: Plano de la sección 1 Oficina de Recepción de Handheld

Elaborado por: Autora

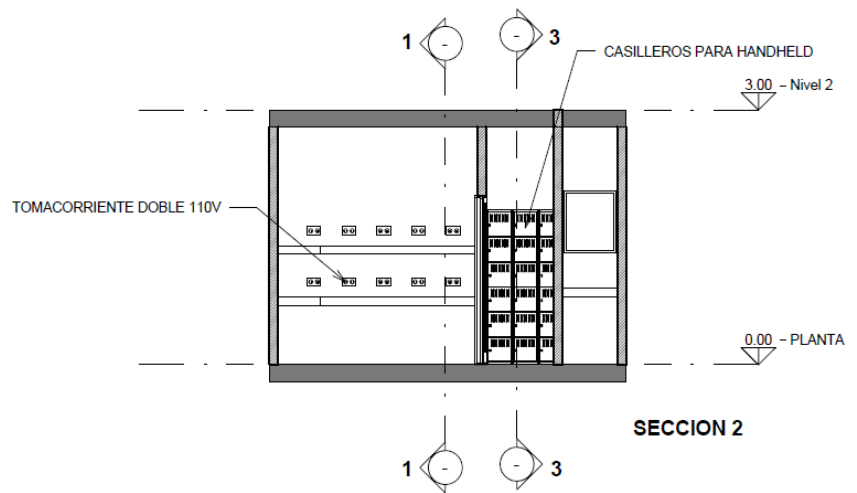


Figura 19: Plano de la sección 2 Oficina de Recepción de Handheld

Elaborado por: Autora

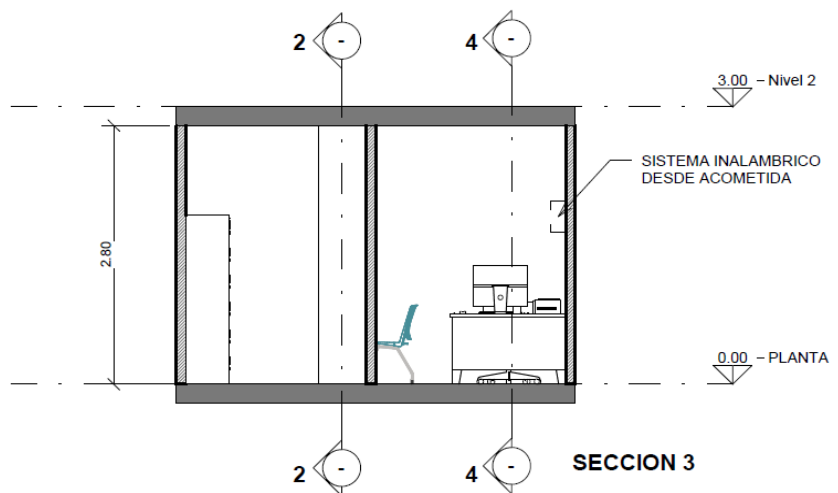


Figura 20: Plano de la sección 3 Oficina de Recepción de Handheld

Elaborado: Autora

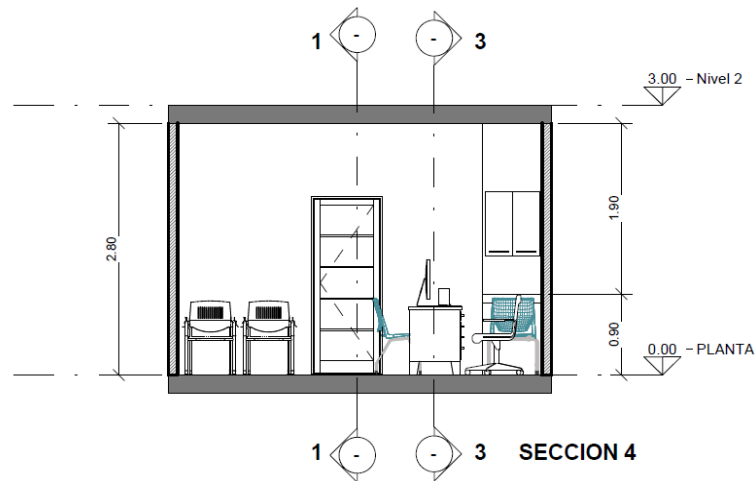


Figura 21: Plano de la sección 4 Oficina de Recepción de Handheld

Elaborado por: Autora

El proceso contractual para la adecuación y la adquisición de muebles se realizará en la cada fase y estará a cargo de la Dirección Administrativa en el portal de Compras Públicas y Asesoría Jurídica elaborará el contrato y tomará la firma de la máxima autoridad o su delegado.

El proceso contractual de los equipos para la red inalámbrica se realizará en dos procesos. En el primero se considerará la cantidad correspondiente a la fase 1 y 2 y el segundo proceso la cantidad de la tercera fase.

El Administrador del contrato gestionará el pago del anticipo a través de la Dirección Financiera.

Los proveedores realizarán las adecuaciones e instalación de muebles y equipos de red inalámbrica en base a lo indicado en el contrato. El cumplimiento del contrato será supervisado por el Jefe de Servicios para el control de tránsito.

2. Equipamiento

Comprende la adquisición e implementación de 1.700 kit de equipos handheld a ser usados por los vigilantes.

Los equipos deben contener cámara, GPS y la capacidad para almacenar de forma local la información de Vehículos, Licencias y personas.

Con la finalidad de mantener la continuidad del proceso se ha definido el mantenimiento de los equipos por un año, considerando el año de implementación de cada fase y la contratación del servicio de transmisión de datos en las zonas que existe cobertura para el almacenamiento en línea de la boleta al servidor intermedio.

Se debe realizar pruebas en campo y oficinas con cada uno de los equipos para asegurar su funcionamiento y el del servicio de transmisión de datos.

Los equipos serán adquiridos en dos fases. En la fase 1 los equipos requeridos para las 7 provincias en las que la CTE actualmente está realizando el control de tránsito y son: Guayas, Santa Elena, Los Ríos, El Oro, Azuay, Santo Domingo y Manabí. En la fase 3 los equipos para Cotopaxi, Tungurahua, Chimborazo, Esmeraldas, Loja, Cañar, Bolívar, Carchi, Pichincha, Imbabura, Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbíos, Zamora Chinchipe.

El servicio de transmisión de datos será contratado en cada fase de acuerdo con la cantidad de equipos

definidos y su modelo se muestra en la Figura 22: Modelo de transmisión de datos.

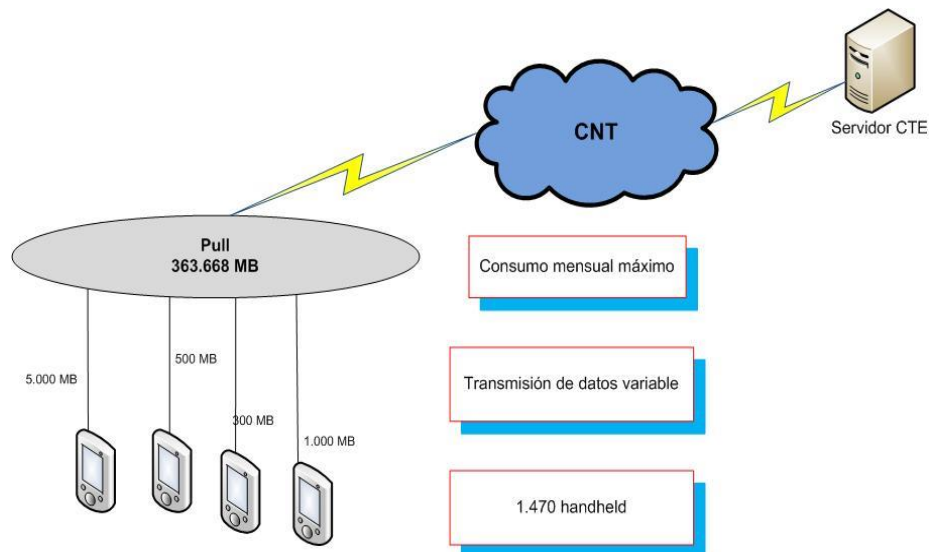


Figura 22: Modelo de transmisión de datos

Elaborado por: Autora

3. Sistema de Información

Consiste en la contratación de un proveedor que desarrolle el sistema de información para la emisión de citaciones, utilizando los datos de la georreferenciación y las imágenes de las contravenciones.

El contrato incluirá el mantenimiento, soporte y garantía del software.

El funcionamiento general está especificado en el documento de Matriz de Requisitos y el detalle se debe especificar en el documento para la contratación.

Se ha considerado que el proveedor podrá realizar avances mensuales del sistema (2 entregas).

Se debe realizar pruebas de funcionamiento del software en campo y en oficina en conjunto con la impresora.

Se debe confirmar todas las funcionalidades especificadas.

Se instalará la aplicación y su base de datos en todos los equipos móviles.

El proceso contractual del sistema de información se realizará en la primera fase.

El proveedor debe capacitar a un grupo de los principales involucrados. Técnico y operativo.

4. Capacitación y desarrollo de la normativa

Comprende la capacitación en el manejo del sistema y de los dispositivos móviles a 2.932 vigilantes y en el desarrollo de la normativa que guie los pasos que deben realizar los equipos para lograr la permanencia del servicio utilizando los dispositivos móviles.

Como apoyo a la capacitación se ha definido el desarrollo del material audiovisual sobre el uso del sistema y del equipo móvil.

Se capacitará al personal involucrado como son: los agentes de tránsito, técnicos de soporte, operadores de equipos del centro de procesamiento de datos.

TIC's, Seguridad Informática, Soporte Técnico. - esta dirección será capacitada sobre la implementación del

Sistema informático, sobre todo los módulos y procedimientos del mismo, incluyendo el registro de las boletas de citaciones hasta la actualización de la base de datos estadísticos, así como también en el mantenimiento respectivo de los sistemas de información.

Los operadores de citaciones y partes. - serán capacitados en las opciones dentro del AXIS para confirmar el correcto proceso de carga a la Base de datos.

Se debe indicar la cantidad de personal del cuerpo de Vigilantes que asistirá a cada grupo dependiendo de los equipos y la cantidad de UCT de cada provincia implementar.

La capacitación será en las aulas de la EFOT que cuentan con red inalámbrica.

Para la primera fase que es Guayas, se requiere dos capacitadores en dos turnos.

Cada aula de capacitación será para 30 vigilantes.

Se contratará además a una empresa consultora que organice el proceso de jornadas de gestión del cambio y de integración "Hacia la modernización" para el personal del Cuerpo de Vigilantes.

Consiste además en el desarrollo del Manual de Procedimientos de Citaciones utilizando handheld.

Se realizan talleres y reuniones para lograr las políticas del manual.

El proceso contractual del video explicativo se realizará en la primera fase.

5. Difusión a la ciudadanía del servicio mejorado

Comprende la difusión a la ciudadanía del servicio mejorado, para esto se contratará la producción de un video que será difundido por redes sociales, pagina web.

En base a los pasos del proceso se explicará en el video que será contratado en la primera fase del proyecto.

Se realizará la inauguración de los servicios en cada provincia que se implementen los equipos.

4.2.4.3. Criterios de Aceptación

El Acta de Constitución del Proyecto será aprobada y firmada por el Patrocinador y Gerente del Proyecto.

El Acta de Constitución incluirá las siguientes secciones:

- Puntos de interés del Patrocinador
- Restricciones del Proyecto
- Requerimientos del Proyecto
- Presupuesto preliminar del Proyecto
- Riesgos de alto nivel

El Plan para la Dirección del Proyecto será aprobado por el Patrocinador y firmado por el Gerente del Proyecto y el Patrocinador. Debe incluir Línea Base de Alcance, Cronograma y Costos y los planes de:

- Gestión de Alcance
- Gestión de Costos
- Gestión de Recursos Humanos
- Gestión de Riesgos
- Gestión de Cronograma
- Gestión de la Calidad
- Gestión de las Comunicaciones
- Gestión de las Adquisiciones

Toda la documentación del proyecto Acta de constitución, planes, líneas bases, actas, informes etc. deberán ser entregadas una copia electrónica a la Dirección de Planificación para la base de datos de Proyectos.

Para las Reuniones de Levantamiento de Información se elaborará Acta de reunión y será enviada a través de correo institucional a los miembros del equipo e involucrados junto con firma de Asistencia.

Para las Reuniones del Equipo del proyecto, se desarrollará un Informe semanal de las actas de reunión elaboradas por los miembros de la Dirección del proyecto, en las que deben constar:

- Puntos del día
- Resoluciones adoptadas
- Porcentaje del avance de la planificación
- Nombre y firma de asistentes
- Firma de aprobación del Gerente del Proyecto

El Gerente del Proyecto presentará al Patrocinador los informes de Cierre del Proyecto e Informe Final del Proyecto, que incluirá la sección de Lecciones aprendidas, así como el cumplimiento

de los paquetes y componentes de cada fase del y entregable del Proyecto.

El Plan de Gestión de Interesados deberá contener la Matriz Registro de Interesados, así como también el Análisis de Poder e Interés.

El Plan de Gestión del Alcance y su Línea Base deberán incluir la Matriz de Requisitos, que los requisitos estén priorizados y que no sean contradictorios. La EDT y su diccionario.

El Plan de Gestión del Tiempo y su Línea Base deberán contener el detalle de las actividades a realizar y el Cronograma actualizado en formato Project 2010.

El Plan de Gestión de Costos y su Línea base deberán contener el Presupuesto detallado del Proyecto.

El Plan de gestión de Calidad deberá contener las métricas de calidad y la Lista de Verificación de Calidad.

El Plan de Gestión de Recursos Humanos deberá contener Matriz de Roles y Responsabilidades.

El Plan de Gestión de Comunicaciones contendrá la matriz de Comunicaciones donde se detalle los medios de comunicación que se establecerán en el proyecto.

El Plan de Gestión de Comunicaciones incluirá la Gestión del Cambio y el Diagnóstico del personal con relación al uso de equipos inteligentes.

El Plan de Gestión de Riesgos contendrá la Matriz de Riesgos, su priorización y el Plan de Respuesta a los riesgos.

El Plan de Gestión de Adquisiciones contendrá el Análisis de hacer o Comprar, el Detalle de contratos a realizar.

Para la contratación de la adecuación de las oficinas se preparará el plano de la distribución interna de las oficinas ubicadas en las Unidades de Control de Tránsito que muestre: puntos eléctricos, ubicación de los Access Point, muebles en un área de trabajo de 16m² (mínimo).

El plano será elaborado por el Analista de Costos y Obra civil y será revisado por el Jefe de Servicios de tránsito y aprobado por el Gerente del Proyecto.

Los Pliegos y Contrato que incluya las especificaciones técnicas mencionadas en la matriz de requisitos.

Acta de Entrega recepción de los bienes y servicios de adecuación de oficinas, muebles y equipos firmado por el Administrador del contrato.

La adquisición de mobiliario debe considerar los siguientes ítems y dimensiones:

- Mesa rectangular de por lo menos 1.9 m, para la ubicación de al menos 20 equipos.
- Casilleros de seguridad de 1,5 x 2 m de alto con repisas para guardarlos hasta su próxima entrega en cada turno.

El servicio de transmisión de datos será 3G o LTE (Long Term Evolution).

Pruebas de funcionamiento del servicio de transmisión de datos en campo aprobada por el Jefe de servicios de tránsito y Director de Tics,

Acta de Entrega recepción de los dispositivos firmado por el Administrador del contrato.

Se recibirán 1.470 kits del equipo handheld que contendrá:

- Handheld
- Impresora
- Funda para equipo
- Tarjeta de memoria
- Cargadores (de Handheld e impresora)
- Rollo de papel
- Batería adicional para handheld

El equipo handheld deberá incluir cámara, GPS, ser de bajo consumo de batería, tamaño máximo de 8x14 cm y el sistema operativo Android, soportar Java para el desarrollo de aplicaciones y las características del Anexo 2: Especificaciones de Handheld.

El handheld deberá soportar tecnología 3G y LTE (Long Term Evolution).

La impresora deberá tener un tamaño máximo de 11x14.2 cm, cumplir con el Estándar IP42 mínimo y más características descritas en el Anexo 3: Especificaciones de Impresora.

Que la garantía técnica para el handheld mínima sea de tres (3) años y de un (1) año por la impresora.

El oferente deberá presentar un certificado de ser distribuidor autorizado de la marca de los bienes ofertados.

El proveedor de los equipos deberá garantizar el stock de repuestos durante el período de vida útil de los equipos.

El proveedor deberá demostrar que cuenta con experiencia en la venta de los kits de Handheld solicitados, para lo cual presentará al menos 2 copias de contratos, certificados, actas de entrega – recepción o facturas por un monto mayor o igual al 25% del presupuesto referencial del proceso de contratación emitido dentro de los últimos 5 años.

El mantenimiento de los handheld e impresoras será por un año, iniciará cuando termine el período de garantía de un año y deberá contratarse con el mismo proveedor de los equipos.

El mantenimiento será preventivo trimestral y correctivo por demanda.

El tiempo de atención del proveedor en la planta central será de máximo 4 horas desde que se reporta la novedad y de un día en provincias con distancias de 200 km y de 2 días en provincias con distancias mayores a 200 km.

Se emitirán facturas mensuales por el servicio de mantenimiento y se aprobará el pago de la factura con la firma del Jefe de Servicios de tránsito.

El servicio para la transmisión de datos será 3G o LTE.

La tecnología LTE puede proporcionar subidas de datos de entre 1 y 50 Mb por segundo y de entre 1 y 20 Mb por segundo en descargas (bajada).

Acta de recepción de los dispositivos (chip) de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas contractualmente y firmada por el Administrador del contrato.

El desarrollo del sistema para emitir las boletas por infracciones de tránsito a través del handheld mostrará las opciones y pantallas a llenar en idioma español.

Para la aceptación del primer avance del desarrollo del sistema de información deberá cumplir con las especificaciones escritas en el documento de Requerimientos Funcionales (desarrollado en el Plan de Adquisiciones), las opciones son:

Acceso a la Información de Conductores por medio de consultas que provean datos generales, fotos y su récord de infracciones.

Acceso a la Información de Vehículos por medio de consultas que provean datos generales, fotos, récord de infracciones, periodos de matriculación e irregularidades que no permitan la circulación.

Registro y almacenamiento de la citación para ser transmitida por servicio 3G o LTE.

Para la aceptación del segundo avance de desarrollo del sistema de información deberá cumplir con las especificaciones escritas en el documento de Requerimientos Funcionales, las opciones son:

Consultas de lecturas de No. Licencias y Placas a través del lector de código de barras reduciendo al máximo la intervención humana en la digitación de información para disminuir los errores.

La contratación del sistema de información incluye la instalación del sistema y la base de datos en todos los equipos móviles.

El contrato incluirá la garantía del sistema por un año.

Acta de recepción de los equipos de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas contractualmente firmada por el Administrador del contrato.

El proveedor de los equipos realizará la capacitación del uso y manejo y cuidado del equipo y sistema al equipo CTE conformado por personal de Tics, Control Operativo, Dirección del Proyecto, Unidad de Desarrollo Institucional, Dirección Provincial del Guayas.

Las capacitaciones deben contener un cronograma estructurado que incluye al personal del control operativo, de control de transporte público, operadores de citaciones y partes, administrativo encargado de la actualización y custodia de equipos.

El material de capacitación debe ser audiovisual y tratará sobre el manejo del equipo y del sistema de información y será validado por el Gerente del Proyecto.

Los entregables del taller de gestión del cambio y de integración "Hacia la modernización" serán aprobados por la Directora de Talento Humano y el Gerente del Proyecto.

Certificados de pruebas de conocimiento y asistencia de las capacitaciones sobre el manejo del equipo y el sistema de información de citaciones.

Manual de Procedimientos de Generación y procesamiento de Citaciones utilizando handheld será revisado por el Comandante del Cuerpo de Vigilantes y aprobado por la máxima autoridad de

acuerdo con formato institucional como se muestra en el **Anexo 5**.

Los manuales de Procedimientos se publicarán en la Orden del Cuerpo y en la intranet institucional.

La difusión a la ciudadanía será realizada por el equipo de la Dirección de Comunicación social quien validará y aprobará el video a difundir de acuerdo con las políticas descritas en el Manual de Procedimientos de Imagen Institucional.

El video de difusión contendrá los pasos que ejecuta el vigilante al realizar las citaciones.

El evento de inauguración será aprobado por el Director Ejecutivo y tendrá la presencia de los medios de comunicación y autoridades del sector.

La difusión del evento será en las principales redes sociales como Twitter, Facebook y será realizada por la Dirección de Comunicación Social

4.2.4.4. Supuestos

Se mantiene la CTE como organismo de control de tránsito en la Red Vial Estatal a nivel nacional.

Se cuenta con un equipo técnico especializado y logística para la implementación.

Se cuenta con el implemento necesario y el equipo administrativo y técnico necesario.

Se cuenta con disponibilidad económica y financiera.

Se mantiene la base legal que permite el uso de dispositivos electrónicos en la emisión de boletas de tránsito

Todas las UCT donde se descarga la información tienen servicio de internet.

En cada Dirección Provincial se ha instalado un servidor intermedio para la conectividad con la base de datos de citaciones de la CTE.

La base de datos nacional de la información de Vehículos y Licencias y que es administrada por la ANT se encuentra actualizada.

Se cuenta con la infraestructura de equipos, bases de datos y sistemas en la planta central para el almacenamiento de las citaciones.

Se cuenta con el servicio en línea de soporte Help Desk.

Se realizará la intervención de los servicios de tránsito a nivel nacional antes o dentro del mismo período que se implementa el proyecto.

4.2.4.5. Restricciones

Las principales restricciones por considerar en el proyecto son:

Costo: El presupuesto del proyecto será priorizado y avalada por la SENPLADES por el monto de \$8.555.958, los valores a ejecutar por año dependen de lo asignado en el Plan Anual de Inversiones al inicio de cada período.

Tiempo: El proyecto tendrá una duración de tres años.

Alcance: Se implementarán 1.470 equipos Handheld.

Recursos: Se capacitará a 2.932 agentes de tránsito.

4.2.4.6. Exclusiones

Este proyecto excluye el desarrollo e implementación de los módulos de Partes de accidentes y Operativos de control.

Excluye la contratación del seguro, este se realizará con recursos permanentes de la institución.

Sólo se ha considerado un año de mantenimiento para los equipos dentro del proyecto, por lo que se excluye el mantenimiento por el resto de años, éste se realizará con recursos permanentes de la institución.

El contrato de mantenimiento excluye el costo de repuestos.

El proyecto excluye control de la ubicación de los equipos handheld en la Central de Emergencias.

El proyecto excluye la instalación de los servidores intermedios en las direcciones Provinciales.

Excluye la contratación de personal.

Este proyecto excluye la implementación de otros dispositivos de control inalámbricos como radares, Unidades de Vigilancia continua, etc.

Excluye la remuneración del Gerente y los miembros del equipo del proyecto, dado que están considerados en la nómina de la CTE

4.2.4.7. EDT

En las Figura 23, Figura 24, Figura 25, Figura 26, se muestra la estructura de los paquetes de trabajo.

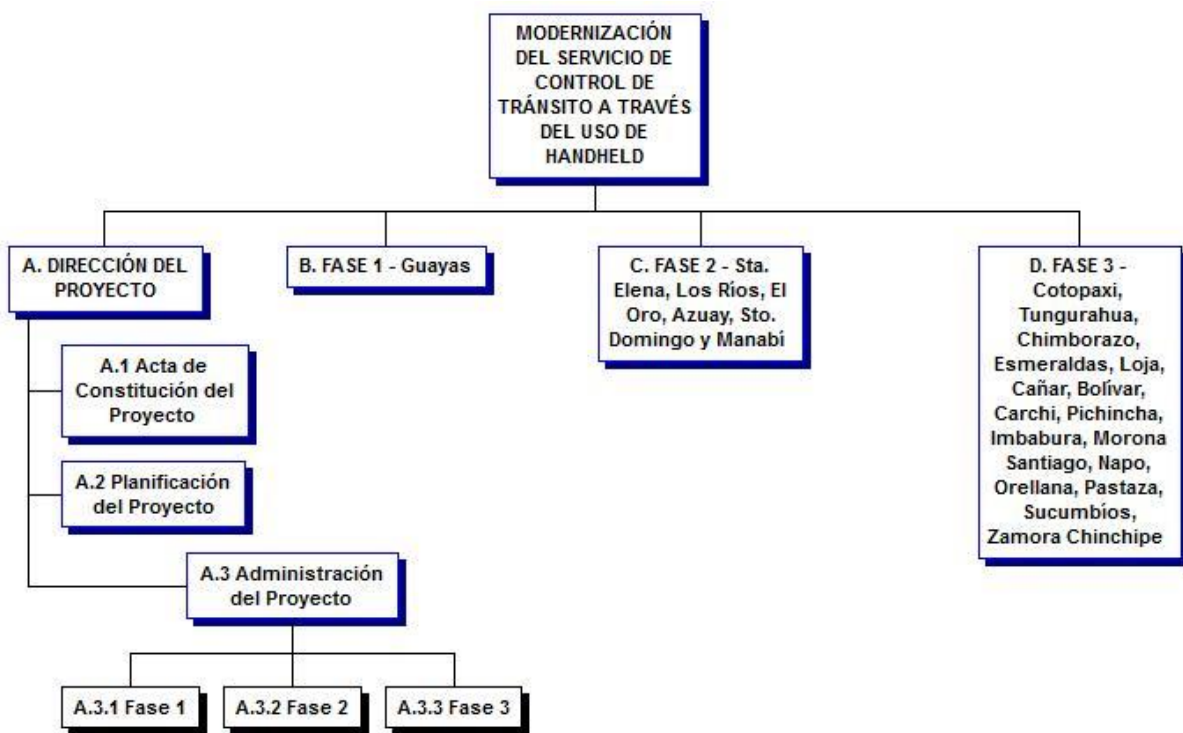


Figura 23: EDT Nivel 1

Elaborado por: Autora

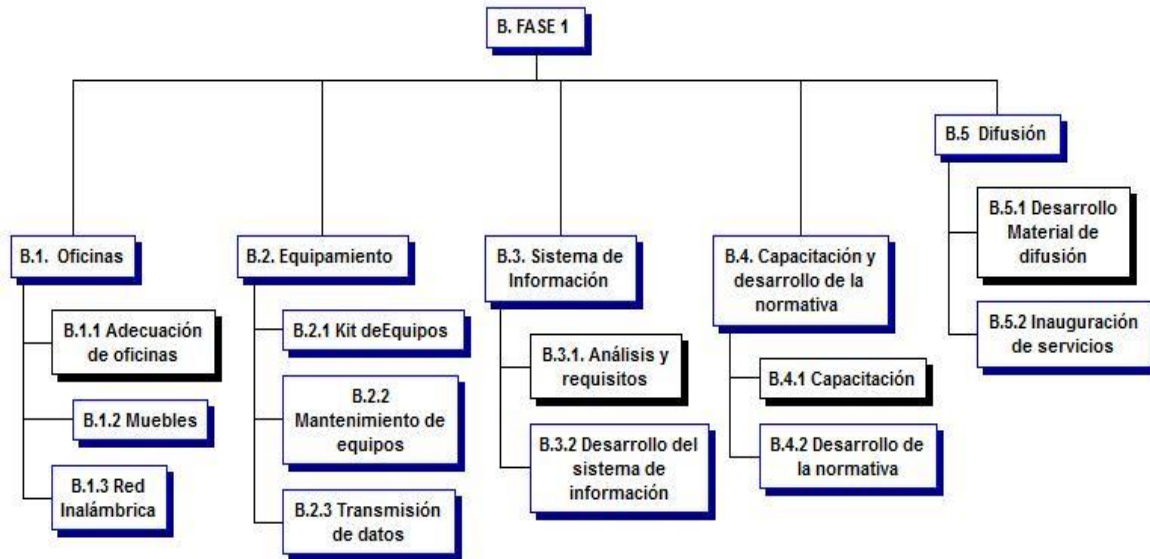


Figura 24: EDT Nivel 2 – Fase 1. Guayas

Elaborado por: Autora

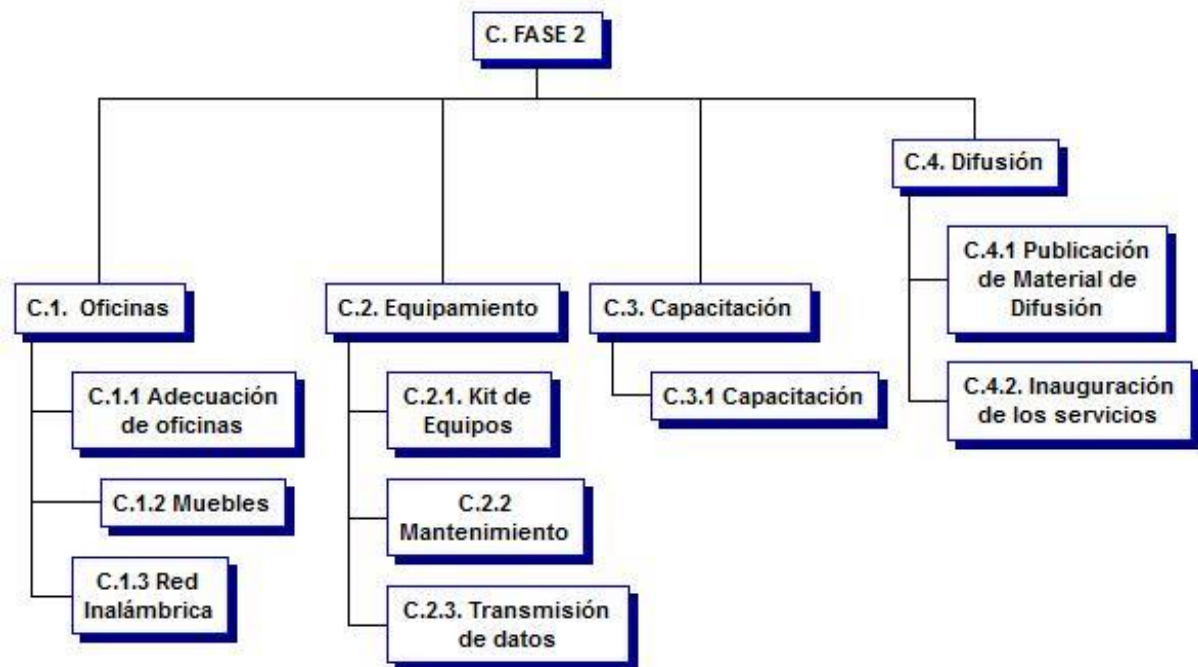


Figura 25: EDT Nivel 2 – Fase 2

Elaborado por: Autora

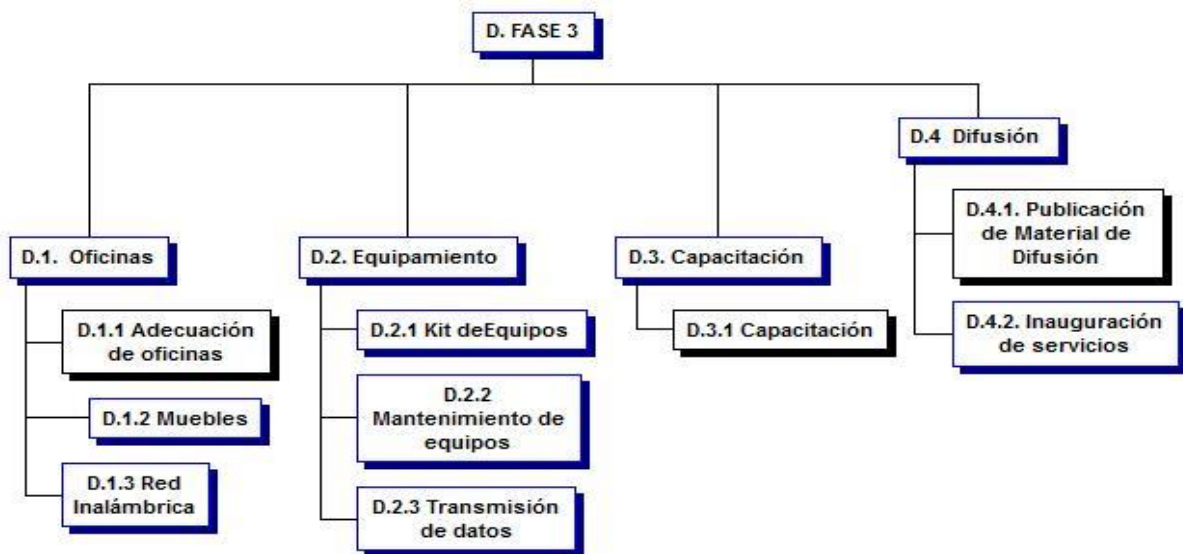


Figura 26: EDT Nivel 2 – Fase 3

Elaborado por: Autora

4.2.4.8. Diccionario de la EDT

En la Tabla 63: Matriz de Diccionario de la EDT, se muestra el diccionario de la EDT

Tabla 63: Matriz de Diccionario de la EDT

Identificador	Entregable	Descripción	Actividades	Criterio de Aceptación	Responsable
A.	Dirección del Proyecto				
A.1.	Acta de Constitución del Proyecto	Se asigna al Gerente del Proyecto y se desarrolla el Acta de Constitución del Proyecto	Desarrollar el Acta de Constitución	<ul style="list-style-type: none"> • Acta de Constitución del Proyecto aprobada y firmada por el Patrocinador y Gerente del Proyecto • El Acta contiene los puntos de interés del Patrocinador • El acta contiene las restricciones y requerimientos del Proyecto • El acta contiene presupuesto preliminar del Proyecto • El acta contiene riesgos de alto nivel del Proyecto 	Personal CTE
A.2	Planificación del Proyecto	Formulación del Plan para la Dirección del Proyecto y sus planes secundarios, incluye Línea Base del Alcance, Tiempo y Costos Se coordina con la Dirección del Control	Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto Identificar procesos que requieren definiciones (transmisión de datos en oficinas)	<ul style="list-style-type: none"> • Plan para la Dirección del Proyecto aprobado por el Patrocinador que incluye: Línea Base de Alcance, Cronograma y Costos y los planes de: • Gestión de Alcance • Gestión de Tiempo 	Personal CTE

Identificador	Entregable	Descripción	Actividades	Criterio de Aceptación	Responsable
		<p>Operativo del TTTSV la inspección de las UCT de cada provincia para las definiciones.</p> <p>Se genera la solicitud de comisión de servicios y la logística se gestiona la aprobación de las autoridades. Si la inspección es a ciudades lejanas se gestionará los boletos de avión, caso contrario se gestionará el vehículo para la movilización</p>	Gestionar Movilización y pasajes	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de Costos • Gestión de Recursos Humanos • Gestión de Riesgos • Gestión de la Calidad • Gestión de las Comunicaciones • Gestión de las Adquisiciones • El Plan de Gestión de Interesados deberá contener la Matriz Registro de Interesados, así como también el Análisis de Poder e Interés. • El Plan de Gestión del Alcance y su Línea Base deberán incluir la Matriz de Requisitos, que los requisitos estén priorizados y que no sean contradictorios. La EDT y su diccionario. • El Plan de Gestión del Tiempo y su Línea Base deberán contener el detalle de las actividades a realizar y el Cronograma actualizado en formato Project 2010. • El Plan de Gestión de Costos y su Línea base deberán contener el Presupuesto detallado del Proyecto. • El Plan de gestión de Calidad deberá contener las métricas de calidad y la Lista de Verificación de Calidad 	

Identificador	Entregable	Descripción	Actividades	Criterio de Aceptación	Responsable
				<ul style="list-style-type: none"> • El Plan de Gestión de Recursos Humanos deberá contener Matriz de Roles y Responsabilidades • El Plan de Gestión de Comunicaciones contendrá la matriz de Comunicaciones donde se detalle los medios de comunicación que se establecerán en el proyecto. • El Plan de Gestión de Riesgos contendrá la Matriz de Riesgos, su priorización y el Plan de Respuesta a los riesgos. • El Plan de Gestión de Adquisiciones contendrá el Análisis de hacer o Comprar, el Detalle de contratos a realizar. 	
A.3	Administración del Proyecto				
A.3.1	Administración de la Fase 1	<p>Se programa, convoca, se toma asistencia de las reuniones y se levantan actas de acuerdos y compromisos</p> <p>Se realizarán reuniones de seguimiento para evaluar el cumplimiento del alcance, costo tiempo y desempeño</p> <p>Se levantan datos de desempeño y se recogen las observaciones de la reunión y</p>	<p>Generar acta de reunión</p> <p>Ejecutar, controlar, validar y cerrar el proyecto</p> <p>Realizar el control y seguimiento del Plan de la Dirección del Proyecto</p> <p>Elaborar Informe de seguimiento al plan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reuniones de Levantamiento de Información • Acta de reunión enviada a través de correo institucional por los miembros del equipo con firma de Asistencia • Reuniones del Equipo del proyecto: Informe 	Personal CTE

Identificador	Entregable	Descripción	Actividades	Criterio de Aceptación	Responsable
		<p>se prepara el informe.</p> <p>Ejecución, control, validación y cierre de la fase 1 que corresponde a la provincia del Guayas</p>	<p>Generar informes de finalización de cada fase</p>	<p>semanal de las actas de reunión elaboradas por los miembros del equipo, en las que deben constar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Puntos del día • Resoluciones adoptadas • Porcentaje del avance de la planificación • Nombre y firma de asistentes • Firma de aprobación del Gerente del Proyecto • Informes de Desempeño aprobado por el Gerente del Proyecto • Informes de Avances aprobado por el Gerente del Proyecto que incluya indicadores con la técnica de Gestión de Valor Ganado • Informe de Transferencia a Operación firmado por el Gerente del Proyecto y recibido por el Jefe Provincial de Tránsito y Jefe de UCT • El Gerente del Proyecto presentará al Patrocinador los informes de Cierre del Proyecto e Informe Final del Proyecto, que incluirá la sección de Lecciones aprendidas, así como el cumplimiento de los paquetes y componentes de cada fase del y entregable 	

Identificador	Entregable	Descripción	Actividades	Criterio de Aceptación	Responsable
				del Proyecto	
A.3.2	Administración de la Fase 2	Ejecución, control, validación y cierre de la fase 2 que corresponde a las provincias: Santa Elena, Los Ríos, El Oro, Azuay, Santo Domingo y Manabí. Igual que la Administración fase 1	Igual que las actividades de la Administración fase 1	Igual que los criterios de aceptación de la Administración fase 1	Personal CTE
A.3.3	Administración de la Fase 3	Ejecución, control, validación y cierre de la fase 3 y del proyecto. Las provincias son: Cotopaxi, Tungurahua, Chimborazo, Esmeraldas, Loja, Cañar, Bolívar, Carchi, Pichincha, Imbabura, Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbíos, Zamora Chinchipe Igual que la Administración fase 1	Igual que las actividades de la Administración fase 1	Igual que los criterios de aceptación de la Administración fase 1	Personal CTE
B.	FASE 1				
B.1	Oficinas				

Identificador	Entregable	Descripción	Actividades	Criterio de Aceptación	Responsable
B.1.1	Adecuación de Oficinas	<p>Se inspeccionan los sitios, se toman medidas, fotos del área, se detecta las necesidades de obra civil, muebles y de red inalámbrica</p> <p>En base al Informe de Necesidades se solicita la contratación de la adecuación e instalación de muebles se adjunta las especificaciones técnicas</p> <p>El proceso contractual lo realiza la Dirección Administrativa en el portal de Compras Públicas.</p> <p>Asesoría Jurídica elabora el contrato y toma la firma de la máxima autoridad o su delegado.</p> <p>El Administrador del contrato gestiona el pago del Anticipo a través de la Dirección Financiera.</p> <p>El proveedor realiza las adecuaciones e instalación de muebles en base a lo indicado en el contrato y es supervisado por el Jefe de Servicios para el control de tránsito</p>	<p>Levantar necesidades</p> <p>Preparar especificaciones técnicas</p> <p>Preparar pliegos y publicar</p> <p>Adjudicar proceso</p> <p>Elaborar contrato</p> <p>Pagar anticipo</p> <p>Adecuar oficinas</p>	<p>Adecuación de 20 oficinas ubicadas en la provincia del Guayas según Anexo 4: Ubicación de Unidades de Control de Tránsito por provincia.</p> <p>El plano será elaborado por el Analista de Costos y Obra civil y será revisado por el Jefe de Servicios de tránsito y aprobado por el Gerente del Proyecto.</p> <p>La adecuación cumplirá las características definidas en el Plano prototipo de diseño de la distribución interna de las oficinas ubicadas en las Unidades de Control de Tránsito como son: puntos eléctricos, ubicación de los Accesos Point, muebles en un área de trabajo de 16 m² (mínimo). Ver figuras 16-20, Pliegos y Contrato que incluya las especificaciones técnicas y el cronograma de ejecución de la adecuación de cada oficina</p> <p>Acta de Entrega recepción de los servicios firmado por el Administrador del contrato</p>	Personal CTE Proveedor
B1.2	Muebles	<p>En base al Informe de Necesidades se solicita la adquisición de los muebles, se</p>	<p>Levantar necesidades</p> <p>Preparar especificaciones</p>	<p>• La adquisición de mobiliario debe considerar los siguientes ítems y dimensiones:</p>	Proveedor y

Identificador	Entregable	Descripción	Actividades	Criterio de Aceptación	Responsable
		<p>adjunta las especificaciones técnicas</p> <p>El proceso contractual lo realizará la Dirección Administrativa en el portal de Compras Públicas. Asesoría Jurídica genera el contrato y toma la firma de la máxima autoridad o su delegado.</p> <p>Se realizan las adecuaciones e instalación de muebles en base a lo indicado en el contrato y es supervisado por el Jefe de Servicios para el Control de tránsito</p>	<p>técnicas</p> <p>Preparar pliegos y publicar</p> <p>Adjudicar proceso</p> <p>Elaborar contrato</p> <p>Pagar anticipo</p> <p>Recibir muebles</p>	<p>Mesa rectangular de 1.9 m, para la ubicación de al menos 20 equipos</p> <p>Casilleros de seguridad de 1,5 x 2 m de alto con repisas para guardarlos hasta su próxima entrega en cada turno.</p> <p>Pliegos y Contrato que incluya las especificaciones técnicas mencionadas en la matriz de requisitos</p> <p>Acta de Entrega recepción de los bienes firmado por el Administrador del contrato</p>	<p>Personal CTE</p>

Identificador	Entregable	Descripción	Actividades	Criterio de Aceptación	Responsable
B.1.3	Red inalámbrica	<p>En base al Informe de Necesidades se solicita la adquisición de los equipos de la primera y segunda fase, se adjunta las especificaciones técnicas</p> <p>El proceso contractual lo realizará la Dirección Administrativa en el portal de Compras Públicas. Asesoría Jurídica genera el contrato y toma la firma de la máxima autoridad o su delegado.</p> <p>De acuerdo al contrato el Administrador del contrato gestiona el pago del Anticipo a través de la Dirección Financiera. Se reciben e instalan los equipos en base a lo indicado en el contrato y es supervisado por el Jefe de Servicios para el control de tránsito. Se debe realizar pruebas con una carga del máximo de equipos requeridos</p>	<p>Levantar necesidades</p> <p>Preparar especificaciones técnicas</p> <p>Preparar pliegos y publicar</p> <p>Adjudicar proceso</p> <p>Elaborar contrato</p> <p>Pagar anticipo</p> <p>Instalar servicio</p>	<p>Pliegos y Contrato que incluya las especificaciones técnicas mencionadas en la matriz de requisitos</p> <p>Pruebas de funcionamiento en campo aprobada por el Jefe de servicios de tránsito y Director de Tics</p> <p>Acta de Entrega recepción de los dispositivos firmado por el Administrador del contrato</p>	<p>Proveedor y Personal CTE</p>
B.2	Equipamiento				

Identificador	Entregable	Descripción	Actividades	Criterio de Aceptación	Responsable
B.2.1	Kit de equipos	<p>Se realizan reuniones con proveedores para evaluar opciones. Se decide que modelos son los que se ajustan a las necesidades.</p> <p>Se desarrolla las especificaciones técnicas y se solicita la adquisición de los equipos requeridos para la fase 1 y 2. Proceso contractual que realiza la Dirección Administrativa.</p> <p>Se reciben e instalan los equipos en base a lo indicado en el contrato y es supervisado por el Jefe de Servicios para el control de tránsito.</p> <p>Proceso que realiza Asesoría Jurídica y toma la firma de la máxima autoridad o su delegado.</p> <p>De acuerdo al contrato el Administrador del contrato gestiona el pago del Anticipo a través de la Dirección Financiera. Se debe realizar pruebas con cada uno de los equipos para asegurar su funcionamiento</p>	<p>Solicitar cotizaciones del kit de equipos</p> <p>Definir especificaciones técnicas</p> <p>Elaborar Términos de Referencia</p> <p>Preparar pliegos y publicar</p> <p>Adjudicar proceso</p> <p>Elaborar contrato</p> <p>Pagar anticipo</p> <p>Recibir Equipos</p> <p>Probar funcionamiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1.072 kits del equipo handheld que contendrá: <ul style="list-style-type: none"> •Handheld •Impresora •Funda para equipo •Tarjeta de memoria •Cargador •Rollo de papel •Batería adicional para handheld •• El equipo handheld deberá incluir cámara, GPS, ser de bajo consumo de batería, tamaño máximo de 8x14 cm y el sistema operativo Android, soportar Java para el desarrollo de aplicaciones y las características del Anexo 2: Especificaciones de Handheld. <p>El handheld deberá soportar tecnología 3G o LTE (Long Term Evolution)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentación de pólizas de seguro por parte del proveedor de acuerdo a las especificaciones técnicas establecidas contractualmente. • Registros de ingreso a bodega de acuerdo 	<p>Proveedor y Personal de CTE</p>

Identificador	Entregable	Descripción	Actividades	Criterio de Aceptación	Responsable
				al Manual de Procedimientos de Bodegas. • Acta de recepción de los equipos de acuerdo a las especificaciones técnicas establecidas contractualmente	

Identificador	Entregable	Descripción	Actividades	Criterio de Aceptación	Responsable
B.2.2	Mantenimiento de equipos	<p>Analista de Tics desarrolla las especificaciones técnicas del mantenimiento, tiempo en horas para la atención</p> <p>Se incluye en el proceso para contratar los equipos el mantenimiento basado en la vigencia tecnológica por un año</p>	<p>Definir características del mantenimiento</p> <p>Contratar mantenimiento (Vigencia tecnológica)</p>	<p>Se contratará con el mismo proveedor de los equipos el mantenimiento de los handheld e impresoras por un año</p> <p>Se emitirán facturas mensuales por el servicio</p> <p>Se aprobará el pago de la factura con la firma del Jefe de Servicios de tránsito</p> <p>El tiempo de atención del proveedor en la planta central será de máximo 4 horas desde que se reporta la novedad y de un día en provincias con distancias de 200 km y de 2 días en provincias con distancias mayores a 200 km</p>	Proveedor
B.2.3	Transmisión de datos	<p>Se coordina con la Dirección del Control Operativo del TTTSV la inspección de las UCT de cada provincia para determinar si va a funcionar en línea o diferido</p> <p>Se genera la solicitud de comisión de servicios y la logística se gestiona la aprobación de las autoridades. Si la inspección es a ciudades lejanas se gestionará los boletos de avión, caso contrario se gestionará el vehículo para la</p>	<p>Determinar el tipo de transmisión por oficina</p> <p>Gestionar viáticos y pasajes</p> <p>Definir especificaciones técnicas</p> <p>Elaborar Términos de Referencia</p> <p>Preparar pliegos y publicar</p> <p>Adjudicar proceso</p>	<ul style="list-style-type: none"> Informe de Inspección para Tipo de Transmisión de datos aprobado por el Gerente del Proyecto Informe de Equipos que utilizaran servicio de transmisión en línea firmado por el Director de Tics El servicio para la transmisión de datos será 3G o LTE. <p>La tecnología LTE puede proporcionar subidas de datos de entre 1 y 50 Mb por</p>	Proveedor

Identificador	Entregable	Descripción	Actividades	Criterio de Aceptación	Responsable
		<p>movilización</p> <p>Se decide que oficinas van a contar con transmisión en línea para contratar el servicio y la adquisición del chip. Se desarrolla las especificaciones técnicas y se solicita la adquisición. Proceso contractual que realiza la Dirección Administrativa. Proceso que realiza Asesoría Jurídica y toma la firma de la máxima autoridad o su delegado. El Administrador del contrato gestiona el pago de los dispositivos a través de la Dirección Financiera. E servicio se pagará mensualmente. Se reciben e instalan los dispositivos en los equipos en base a lo indicado en el contrato y es supervisado por el Jefe de Servicios para el control de tránsito. Se debe realizar pruebas en campo y oficinas con cada uno de los equipos para asegurar su funcionamiento.</p>	<p>Elaborar contrato</p> <p>Pagar dispositivos (chips)</p> <p>Recibir Dispositivos</p> <p>Probar funcionamiento</p>	<p>segundo y de entre 1 y 20 Mb por segundo en descargas (bajada).</p> <ul style="list-style-type: none"> Acta de recepción de los equipos de acuerdo a las especificaciones técnicas establecidas contractualmente firmada por el Administrador del contrato 	
B.3	Sistema de Información				

Identificador	Entregable	Descripción	Actividades	Criterio de Aceptación	Responsable
B.3.1	Análisis y requisitos	Preparar documento de análisis	Levantar necesidades	Documento de Análisis del sistema de información firmado por el Gerente del Proyecto y aprobado por el Director de Tics Matriz de Requerimientos Funcionales aprobado por el Director de Tics y el Gerente del Proyecto	
B.3.2	Desarrollo del Sistema de Información	<p>Consiste en la contratación de un proveedor que desarrolle el sistema de información para la emisión de citaciones, utilizando los datos de la georreferenciación y las imágenes de las contravenciones.</p> <p>El detalle del funcionamiento está especificado en el documento Matriz de Requerimientos funcionales</p> <p>De acuerdo con el contrato se realizarán avances del sistema. Mensual (2 entregas).</p> <p>Se debe realizar pruebas de funcionamiento del software en campo y en oficina en conjunto con la impresora. Se confirma todas las funcionalidades especificadas.</p> <p>El proveedor debe capacitar a un grupo</p>	<p>Contratar proveedor</p> <p>Diseñar sistema</p> <p>Desarrollar sistema</p> <p>Realizar pruebas</p> <p>Poner en producción</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El desarrollo del sistema para emitir las boletas por infracciones de tránsito a través del handheld mostrará las opciones y pantallas a llenar en idioma español. • Para la aceptación del primer avance del desarrollo del sistema de información deberá cumplir con las especificaciones escritas en el documento de Requerimientos Funcionales, las opciones son: <ul style="list-style-type: none"> • Acceso a la Información de Conductores por medio de consultas que provean datos generales, fotos y su récord de infracciones • Acceso a la Información de Vehículos por medio de consultas que provean datos generales, fotos, récord de infracciones, periodos de matriculación e irregularidades que no permitan la circulación 	Proveedor

Identificador	Entregable	Descripción	Actividades	Criterio de Aceptación	Responsable
		<p>de los principales involucrados. Técnico y operativo.</p> <p>El contrato incluirá el mantenimiento, soporte y garantía del software.</p>		<ul style="list-style-type: none">• Registro y almacenamiento de la citación para ser transmitida por servicio G4• Para la aceptación del segundo avance de desarrollo del sistema de información deberá cumplir con las especificaciones escritas en el documento de Requerimientos Funcionales, las opciones son:<ul style="list-style-type: none">• Consultas de lecturas de No. Licencias y Placas a través del lector de código de barras reduciendo al máximo la intervención humana en la digitación de información para disminuir los errores <p>Instalación del sistema de información y de la base de datos en todos los equipos móviles</p> <ul style="list-style-type: none">• Acta de recepción del sistema de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas contractualmente firmada por el Administrador del contrato• Lista de personal capacitado en el manejo del sistema de información <p>Manual Técnico del sistema de información</p> <ul style="list-style-type: none">• La garantía del sistema será de un año, contados desde la fecha de la entrega recepción	

Identificador	Entregable	Descripción	Actividades	Criterio de Aceptación	Responsable
B.4	Capacitación y Normativa				
B.4.1	Capacitación	<p>Comprende la capacitación al personal, el desarrollo del material audiovisual sobre el uso del sistema y del equipo y el desarrollo de talleres de Gestión del cambio dirigido a los vigilantes. En base a las especificaciones del curso descrito en el enunciado se contacta a proveedores y se solicita cotizaciones. Se debe indicar la cantidad de personal del cuerpo de Vigilantes que asistirá a cada grupo dependiendo de los equipos y la cantidad de UCT de cada provincia implementar.</p> <p>Lista de personal con nombres y fechas de presentación publicada en la Orden del Cuerpo</p>	<p>Solicitar cotizaciones para el taller y el video explicativo</p> <p>Seleccionar proveedor</p> <p>Preparar definiciones</p> <p>Contratar video explicativo del manejo del equipo y sistema</p> <p>Recibir video</p> <p>Preparar la lista de personal</p> <p>Publicar en Orden del Cuerpo</p> <p>Capacitar personal de Cuerpo de Vigilantes</p>	<p>Las capacitaciones deben contener un cronograma estructurado que incluye al personal del control operativo y de control de transporte público. El material de capacitación debe ser audiovisual y será validado por el Gerente del Proyecto</p> <p>Certificados de pruebas de conocimiento y asistencia de las capacitaciones sobre el manejo del equipo y el sistema de información de citaciones de 1.420 vigilantes</p> <p>Los entregables del taller de gestión del cambio y de integración "Hacia la modernización" serán aprobados por la Directora de Talento Humano y el Gerente del Proyecto</p>	Personal CTE

Identificador	Entregable	Descripción	Actividades	Criterio de Aceptación	Responsable
B.4.2	Desarrollo de normativa	Consiste en el desarrollo del manual de procedimientos de citaciones utilizando handheld. Se realizan talleres y reuniones para lograr las políticas del manual.	Levantar información del proceso Desarrollar manual Publicar en Orden del Cuerpo	<ul style="list-style-type: none"> Manual de Procedimientos de Generación y procesamiento de Citaciones utilizando handheld será revisado por el Comandante del Cuerpo de Vigilantes y aprobado por la máxima autoridad Los manuales de Procedimientos, se publicaran en la Orden del Cuerpo y en la intranet institucional 	Personal CTE
B.5	Difusión				
B.5.1	Publicación de Material de Difusión	Comprende la difusión a la ciudadanía del servicio mejorado, para esto se contratará la producción de un video que será difundido por redes sociales, pagina web. En base a los pasos del proceso se explicará en el video	Preparar definiciones Solicitar cotizaciones para video a difundir Seleccionar proveedor Contratar video de difusión del servicio mejorado Recibir video Publicar en redes sociales y pagina CTE	<ul style="list-style-type: none"> La difusión a la ciudadanía será realizada por el equipo de la Dirección de Comunicación social quien validará y aprobará el video a difundir de acuerdo con las políticas descritas en el Manual de Procedimientos de Imagen Institucional. El video contendrá los pasos que realizará el vigilante al realizar las citaciones 	Proveedor
B.5.2	Inauguración de servicios	En cada provincia se realizará una inauguración de los servicios del control de tránsito utilizando handheld para la emisión de la boleta. Este evento será coordinado con la Dirección de Comunicación Social	Definir fecha de inauguración Invitar autoridades, medios de comunicación, comunidad y personal de	Evento aprobado por el Director Ejecutivo Difusión del evento en las principales redes sociales como Twitter, Facebook, etc. Asistencia al evento de los medios de comunicación y autoridades del sector	Personal CTE

Identificador	Entregable	Descripción	Actividades	Criterio de Aceptación	Responsable
		Se contratará mobiliario como carpas, sillas y equipos de audio El evento será inaugurado por el Director Ejecutivo y será difundido por redes sociales	la institución Contratar logística del evento Publicar en redes sociales Publicar Boletín de prensa		
C.	FASE 2				
C.1	Oficinas				
C.1.1	Adecuación de Oficinas	Se inspeccionan los sitios, se toman medidas, fotos del área, se detecta las necesidades de obra civil, muebles y de red inalámbrica En base al Informe de Necesidades se solicita la contratación de la adecuación e instalación de muebles se adjunta las especificaciones técnicas El proceso contractual lo realiza la Dirección Administrativa en el portal de Compras Públicas. Asesoría Jurídica elabora el contrato y toma la firma de la máxima autoridad o su delegado. El Administrador del contrato gestiona el	Levantar necesidades Preparar especificaciones técnicas Preparar pliegos y publicar Adjudicar proceso Elaborar contrato Pagar anticipo Adecuar oficinas	Adecuación de 27 oficinas ubicadas en las provincias de Los Ríos, El Oro, Santa Elena, Azuay, Santo Domingo y Manabí según Anexo 4: Ubicación de Unidades de Control de Tránsito por provincia. El plano será elaborado por el Analista de Costos y Obra civil y será revisado por el Jefe de Servicios de tránsito y aprobado por el Gerente del Proyecto. La adecuación cumplirá las características definidas en el Plano prototipo de diseño de la distribución interna de las oficinas ubicadas en las Unidades de Control de Tránsito como son: puntos eléctricos, ubicación de los Accesos Point, muebles en un área de trabajo de 16 m2 (mínimo). Ver figuras 16-20, Pliegos y Contrato que incluya las	Personal CTE Proveedor

Identificador	Entregable	Descripción	Actividades	Criterio de Aceptación	Responsable
		<p>pago del Anticipo a través de la Dirección Financiera.</p> <p>El proveedor realiza las adecuaciones e instalación de muebles en base a lo indicado en el contrato y es supervisado por el Jefe de Servicios para el control de tránsito</p>		<p>especificaciones técnicas y el cronograma de ejecución de la adecuación de cada oficina</p> <p>Acta de Entrega recepción de los servicios firmado por el Administrador del contrato</p>	
C.1.2	Muebles	<p>En base al Informe de Necesidades se solicita la adquisición de los muebles, se adjunta las especificaciones técnicas</p> <p>El proceso contractual lo realizará la Dirección Administrativa en el portal de Compras Públicas.</p> <p>Asesoría Jurídica genera el contrato y toma la firma de la máxima autoridad o su delegado.</p> <p>Se realizan las adecuaciones e instalación de muebles en base a lo indicado en el contrato y es supervisado por el Jefe de Servicios para el Control de tránsito</p>	<p>Levantar necesidades</p> <p>Preparar especificaciones técnicas</p> <p>Preparar pliegos y publicar</p> <p>Adjudicar proceso</p> <p>Elaborar contrato</p> <p>Pagar anticipo</p> <p>Recibir muebles</p>	<p>• La adquisición de mobiliario debe considerar los siguientes ítems y dimensiones:</p> <p>27 Mesas rectangular de 1.9 m, para la ubicación de al menos 20 equipos</p> <p>27 Casilleros de seguridad de 1,5 x 2 m de alto con repisas para guardarlos hasta su próxima entrega en cada turno.</p> <p>Pliegos y Contrato que incluya las especificaciones técnicas mencionadas en la matriz de requisitos</p> <p>Acta de Entrega recepción de los bienes firmado por el Administrador del contrato</p>	Proveedor
C.1.3	Red inalámbrica	Los equipos para la red inalámbrica se adquirirán en la primera fase.	<p>Revisar lista de oficinas</p> <p>Instalar equipos</p>		Personal CTE

Identificador	Entregable	Descripción	Actividades	Criterio de Aceptación	Responsable
		<p>Personal de TIC's recibirá de Activos Fijos e instalará los equipos de acuerdo a las UCT de esta fase. Será supervisado por el Jefe de Servicios para el control de tránsito.</p> <p>Se debe realizar pruebas con una carga del máximo de equipos requeridos</p>		<p>Pruebas de funcionamiento aprobada por el Jefe de servicios de tránsito y Director de TIC's de 27 oficinas de las provincias de Los Ríos, El Oro, Santa Elena, Santo Domingo, Azuay y Manabí.</p>	
C.2	Equipamiento				
C.2.1	Kit de equipos	<p>Los equipos se adquirieron en la primera fase.</p> <p>Se solicitará al área de Activos Fijos se entregue los equipos a los vigilantes capacitados según lista publicada en la Orden del Cuerpo</p>	<p>Asignar Equipos</p> <p>Probar funcionamiento</p>	<p>• Documento de custodia de 362 equipos firmado por los vigilantes que utilizarán en cada turno, de acuerdo a formato del sistema de información de Activos Fijos y Procedimiento de Control de Bienes.</p>	<p>Personal CTE</p>
C.2.2	Mantenimiento de equipos	<p>Analista de Tics actualiza especificaciones técnicas del mantenimiento, tiempo en horas para la atención</p> <p>Se incluye en el proceso para contratar los equipos el mantenimiento basado en la vigencia tecnológica por un año</p>	<p>Definir características del mantenimiento</p> <p>Contratar mantenimiento (Vigencia tecnológica)</p>	<p>Se contratará con el mismo proveedor de los equipos el mantenimiento de los handheld e impresoras por un año</p> <p>Se emitirán facturas mensuales por el servicio</p> <p>Se aprobará el pago de la factura con la firma del Jefe de Servicios de tránsito</p> <p>El tiempo de atención del proveedor en la planta central será de máximo 4 horas desde</p>	<p>Proveedor</p>

Identificador	Entregable	Descripción	Actividades	Criterio de Aceptación	Responsable
				que se reporta la novedad y de un día en provincias con distancias de 200 km y de 2 días en provincias con distancias mayores a 200 km	
C.2.3	Transmisión de datos	<p>Se coordina con la Dirección del Control Operativo del TTTSV la inspección de las UCT de cada provincia para determinar si va a funcionar en línea o diferido. Se genera la solicitud de comisión de servicios y la logística se gestiona la aprobación de las autoridades. Si la inspección es a ciudades lejanas se gestionará los boletos de avión, caso contrario se gestionará el vehículo para la movilización.</p> <p>Se decide que oficinas van a contar con transmisión en línea para contratar el servicio y la adquisición del chip. Se desarrolla las especificaciones técnicas y se solicita la adquisición. Proceso contractual que realiza la Dirección Administrativa. Proceso que realiza Asesoría Jurídica y</p>	<p>Determinar el tipo de transmisión por oficina</p> <p>Gestionar viáticos y pasajes</p> <p>Definir especificaciones técnicas</p> <p>Elaborar Términos de Referencia</p> <p>Preparar pliegos y publicar</p> <p>Adjudicar proceso</p> <p>Elaborar contrato</p> <p>Pagar dispositivos (chips)</p> <p>Recibir Dispositivos</p> <p>Probar funcionamiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> Informe de Inspección para Tipo de Transmisión de datos aprobado por el Gerente del Proyecto Informe de Equipos que utilizaran servicio de transmisión en línea firmado por el Director de TIC's El servicio para la transmisión de datos será 3G o LTE. La tecnología LTE puede proporcionar subidas de datos de entre 1 y 50 Mb por segundo y de entre 1 y 20 Mb por segundo en descargas (bajada). Acta de recepción de los equipos de acuerdo a las especificaciones técnicas establecidas contractualmente firmada por el Administrador del contrato Informe mensual de recepción del servicio de transmisión de datos firmado por el Director 	Proveedor

Identificador	Entregable	Descripción	Actividades	Criterio de Aceptación	Responsable
		<p>toma la firma de la máxima autoridad o su delegado.</p> <p>El Administrador del contrato gestiona el pago de los dispositivos a través de la Dirección Financiera. E servicio se pagará mensualmente.</p> <p>Se reciben e instalan los dispositivos en los equipos en base a lo indicado en el contrato y es supervisado por el Jefe de Servicios para el control de tránsito. Se debe realizar pruebas en campo y oficinas con cada uno de los equipos para asegurar su funcionamiento.</p>		<p>Provincial de cada provincia implementada</p> <p>Facturas mensuales por servicio de transmisión de datos firmado por el Director de Tics</p>	
C.3	Capacitación				
C.3.1	Capacitación	<p>Comprende la capacitación al personal sobre el uso del sistema y del equipo.</p> <p>Se utilizará el material audiovisual contratado en la primera fase. Se debe indicar la cantidad de personal del cuerpo de Vigilantes que asistirá a cada grupo dependiendo de los equipos y la cantidad de UCT de cada provincia implementar. Lista de personal con nombres y fechas de presentación publicada en la Orden</p>	<p>Preparar la lista de personal</p> <p>Publicar en Orden del Cuerpo</p> <p>Capacitar personal de Cuerpo de Vigilantes</p>	<p>Las capacitaciones deben contener un cronograma estructurado que incluye al personal del control operativo y de control de transporte público.</p> <p>El material de capacitación debe ser audiovisual y será validado por el Gerente del Proyecto</p> <p>Certificados de pruebas de conocimiento y asistencia de las capacitaciones sobre el manejo del equipo y el sistema de</p>	Personal CTE

Identificador	Entregable	Descripción	Actividades	Criterio de Aceptación	Responsable
		del Cuerpo		información de citaciones de 724 vigilantes	
C.4	Difusión				
C.4.1	Publicación de Material de Difusión	Comprende la difusión a la ciudadanía del servicio mejorado, para esto se utilizará el video contratado en la fase 1 que será difundido por redes sociales, pagina web. Se publicitará relacionándolo a las provincias de la fase implementada	Publicar video en redes sociales y pagina CTE	<ul style="list-style-type: none"> La difusión a la ciudadanía será realizada por el equipo de la Dirección de Comunicación social de acuerdo con las políticas descritas en el Manual de Procedimientos de Imagen Institucional. 	Personal CTE
C.5.2	Inauguración de servicios	En cada provincia se realizará una inauguración de los servicios del control de tránsito utilizando handheld para la emisión de la boleta. Este evento será coordinado con la Dirección de Comunicación Social Se contratará mobiliario como carpas, sillas y equipos de audio El evento será inaugurado por el Director Ejecutivo y será difundido por redes sociales	<p>Definir fecha de inauguración</p> <p>Invitar a autoridades, medios de comunicación, comunidad y personal de la institución</p> <p>Contratar logística del evento</p> <p>Publicar en redes sociales</p> <p>Publicar Boletín de prensa</p>	Evento aprobado por el Director Ejecutivo Difusión del evento en las principales redes sociales como Twitter, Facebook, etc. Asistencia al evento de los medios de comunicación y autoridades del sector	Personal CTE
D.	FASE 3				
D.1	Oficinas				
D.1.1	Adecuación de Oficinas		<p>Levantar necesidades</p> <p>Preparar especificaciones</p>	Adecuación de 39 oficinas ubicadas en las provincias de Cotopaxi, Tungurahua,	Personal CTE y Proveedor

Identificador	Entregable	Descripción	Actividades	Criterio de Aceptación	Responsable
		<p>Se inspeccionan los sitios, se toman medidas, fotos del área, se detecta las necesidades de obra civil, muebles y de red inalámbrica</p> <p>En base al Informe de Necesidades se solicita la contratación de la adecuación e instalación de muebles se adjunta las especificaciones técnicas</p> <p>El proceso contractual lo realiza la Dirección Administrativa en el portal de Compras Públicas.</p> <p>Asesoría Jurídica elabora el contrato y toma la firma de la máxima autoridad o su delegado.</p> <p>El Administrador del contrato gestiona el pago del Anticipo a través de la Dirección Financiera.</p> <p>El proveedor realiza las adecuaciones e instalación de muebles en base a lo indicado en el contrato y es supervisado por el Jefe de Servicios para el control de tránsito</p>	<p>técnicas</p> <p>Preparar pliegos y publicar</p> <p>Adjudicar proceso</p> <p>Elaborar contrato</p> <p>Pagar anticipo</p> <p>Adecuar oficinas</p>	<p>Chimborazo, Esmeraldas, Loja, Cañar, Bolívar, Carchi, Pichincha, Imbabura, Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbíos, Zamora Chinchipe según</p> <p>Anexo 4: Ubicación de Unidades de Control de Tránsito por provincia</p> <p>El plano será elaborado por el Analista de Costos y Obra civil y será revisado por el Jefe de Servicios de tránsito y aprobado por el Gerente del Proyecto.</p> <p>La adecuación cumplirá las características definidas en el Plano prototipo de diseño de la distribución interna de las oficinas ubicadas en las Unidades de Control de Tránsito como son: puntos eléctricos, ubicación de los Accesos Point, muebles en un área de trabajo de 16 m2 (mínimo). Ver figuras 16 – 20. Pliegos y Contrato que incluya las especificaciones técnicas y el cronograma de ejecución de la adecuación de cada oficina</p> <p>Acta de Entrega recepción de los servicios firmado por el Administrador del contrato</p>	

Identificador	Entregable	Descripción	Actividades	Criterio de Aceptación	Responsable
D.1.2	Muebles	<p>En base al Informe de Necesidades se solicita la adquisición de los muebles, se adjunta las especificaciones técnicas</p> <p>El proceso contractual lo realizará la Dirección Administrativa en el portal de Compras Públicas.</p> <p>Asesoría Jurídica genera el contrato y toma la firma de la máxima autoridad o su delegado.</p> <p>Se realizan las adecuaciones e instalación de muebles en base a lo indicado en el contrato y es supervisado por el Jefe de Servicios para el Control de tránsito</p>	<p>Levantar necesidades</p> <p>Preparar especificaciones técnicas</p> <p>Preparar pliegos y publicar</p> <p>Adjudicar proceso</p> <p>Elaborar contrato</p> <p>Pagar anticipo</p> <p>Recibir muebles</p>	<p>• La adquisición de mobiliario debe considerar los siguientes ítems y dimensiones:</p> <p>39 Mesas rectangular de 1.9 m, para la ubicación de al menos 20 equipos</p> <p>39 Casilleros de seguridad de 1,5 x 2 m de alto con repisas para guardarlos hasta su próxima entrega en cada turno.</p> <p>Pliegos y Contrato que incluya las especificaciones técnicas mencionadas en la matriz de requisitos</p> <p>Acta de Entrega recepción de los bienes firmado por el Administrador del contrato</p>	Personal CTE y Proveedor
D.1.3	Red inalámbrica	<p>En base al Informe de Necesidades se solicita la adquisición de equipos, se adjunta las especificaciones técnicas</p> <p>El proceso contractual lo realizará la Dirección Administrativa en el portal de Compras Públicas.</p> <p>Asesoría Jurídica genera el contrato y</p>	<p>Levantar necesidades</p> <p>Preparar especificaciones técnicas</p> <p>Preparar pliegos y publicar</p> <p>Adjudicar proceso</p> <p>Elaborar contrato</p> <p>Pagar anticipo</p>	<p>Pliegos y Contrato que incluya las especificaciones técnicas mencionadas en la</p>	Personal CTE y Proveedor

Identificador	Entregable	Descripción	Actividades	Criterio de Aceptación	Responsable
		<p>toma la firma de la máxima autoridad o su delegado.</p> <p>De acuerdo al contrato el Administrador del contrato gestiona el pago del Anticipo a través de la Dirección Financiera. Se reciben e instalan los equipos en base a lo indicado en el contrato y es supervisado por el Jefe de Servicios para el control de tránsito. Se debe realizar pruebas con una carga del máximo de equipos requeridos</p>	Instalar servicio	<p>matriz de requisitos</p> <p>Pruebas de funcionamiento en campo aprobada por el Jefe de servicios de tránsito y Director de Tics</p> <p>Acta de Entrega recepción de los dispositivos para 39 oficinas firmado por el Administrador del contrato</p>	
D.2	Equipamiento				

Identificador	Entregable	Descripción	Actividades	Criterio de Aceptación	Responsable
D.2.1	Kit de equipos	<p>Las especificaciones técnicas preparadas en la primera fase se actualizan incluyendo características del sistema de información desarrollado en la primera fase y se solicita la adquisición. Proceso contractual que realiza la Dirección Administrativa y dado que ya se cuenta con un sistema de información y una plataforma desarrollada para un tipo de handheld, se podrá realizar una contratación directa.</p> <p>Se reciben e instalan los equipos en base a lo indicado en el contrato y es supervisado por el Jefe de Servicios para el control de tránsito.</p> <p>El contrato lo elabora Asesoría Jurídica y toma la firma de la máxima autoridad o su delegado.</p> <p>De acuerdo al contrato el Administrador del contrato gestiona el pago del Anticipo a través de la Dirección Financiera. Se debe realizar pruebas con cada uno</p>	<p>Solicitar cotizaciones del kit de equipos</p> <p>Definir especificaciones técnicas</p> <p>Elaborar Términos de Referencia</p> <p>Preparar pliegos y publicar</p> <p>Adjudicar proceso</p> <p>Elaborar contrato</p> <p>Pagar anticipo</p> <p>Recibir Equipos</p> <p>Probar funcionamiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 398 kits del equipo handheld que contendrá: <ul style="list-style-type: none"> •Handheld •Impresora •Funda para equipo •Tarjeta de memoria •Cargador •Rollo de papel •Batería adicional para handheld •• El equipo handheld deberá incluir cámara, GPS, ser de bajo consumo de batería, tamaño máximo de 8x14 cm y el sistema operativo Android, soportar Java para el desarrollo de aplicaciones y las características del Anexo 2: Especificaciones de Handheld. <p>El handheld deberá soportar tecnología 3G o LTE (Long Term Evolution)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentación de pólizas de seguro por parte del proveedor de acuerdo a las especificaciones técnicas establecidas contractualmente. • Registros de ingreso a bodega de acuerdo al Manual de Procedimientos de Bodegas. 	<p>Proveedor y Personal de CTE</p>

Identificador	Entregable	Descripción	Actividades	Criterio de Aceptación	Responsable
		de los equipos para asegurar su funcionamiento		<ul style="list-style-type: none"> Acta de recepción de los equipos de acuerdo a las especificaciones técnicas establecidas contractualmente 	

Identificador	Entregable	Descripción	Actividades	Criterio de Aceptación	Responsable
D.2.2	Mantenimiento de equipos	<p>El Analista de Tics actualizará las especificaciones técnicas del mantenimiento de equipos, tiempo en horas para la atención</p> <p>Se incluye en el proceso para contratar los equipos el mantenimiento basado en la vigencia tecnológica por un año</p>	<p>Definir características del mantenimiento</p> <p>Contratar mantenimiento (Vigencia tecnológica)</p>	<p>Se contratará con el mismo proveedor de los equipos el mantenimiento de los 398 handheld e impresoras por un año</p> <p>Se emitirán facturas mensuales por el servicio</p> <p>Se aprobará el pago de la factura con la firma del Jefe de Servicios de tránsito</p> <p>El tiempo de atención del proveedor en la planta central será de máximo 4 horas desde que se reporta la novedad y de un día en provincias con distancias de 200 km y de 2 días en provincias con distancias mayores a 200 km</p>	Proveedor

Identificador	Entregable	Descripción	Actividades	Criterio de Aceptación	Responsable
D.2.3	Transmisión de datos	<p>Se coordina con la Dirección del Control Operativo del TTTSV la inspección de las UCT de cada provincia para determinar si va a funcionar en línea o diferido. Se genera la solicitud de comisión de servicios y la logística se gestiona la aprobación de las autoridades. Si la inspección es a ciudades lejanas se gestionará los boletos de avión, caso contrario se gestionará el vehículo para la movilización.</p> <p>Se decide que oficinas van a contar con transmisión en línea para contratar el servicio y la adquisición del chip. Se desarrolla las especificaciones técnicas y se solicita la adquisición. Proceso contractual que realiza la Dirección Administrativa. Proceso que realiza Asesoría Jurídica y toma la firma de la máxima autoridad o su delegado. El Administrador del contrato gestiona el</p>	<p>Determinar el tipo de transmisión por oficina</p> <p>Gestionar viáticos y pasajes</p> <p>Definir especificaciones técnicas</p> <p>Elaborar Términos de Referencia</p> <p>Preparar pliegos y publicar</p> <p>Adjudicar proceso</p> <p>Elaborar contrato</p> <p>Pagar dispositivos (chips)</p> <p>Recibir Dispositivos</p> <p>Probar funcionamiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> Informe de Inspección para Tipo de Transmisión de datos aprobado por el Gerente del Proyecto Informe de Equipos que utilizaran servicio de transmisión en línea firmado por el Director de TIC's El servicio para la transmisión de datos será 3G o LTE. La tecnología LTE puede proporcionar subidas de datos de entre 1 y 50 Mb por segundo y de entre 1 y 20 Mb por segundo en descargas (bajada). Acta de recepción de dispositivos de acuerdo a las especificaciones técnicas establecidas contractualmente firmada por el Administrador del contrato Informe mensual de recepción del servicio de transmisión de datos firmado por el Director Provincial de cada provincia implementada Facturas mensuales por servicio de transmisión de datos firmado por el Director de TIC's 	Proveedor

Identificador	Entregable	Descripción	Actividades	Criterio de Aceptación	Responsable
		<p>pago de los dispositivos a través de la Dirección Financiera. E servicio se pagará mensualmente.</p> <p>Se reciben e instalan los dispositivos en los equipos en base a lo indicado en el contrato y es supervisado por el Jefe de Servicios para el control de tránsito. Se debe realizar pruebas en campo y oficinas con cada uno de los equipos para asegurar su funcionamiento.</p>			
D.3	Capacitación				
D.3.1	Capacitación	<p>Comprende la capacitación al personal, se utilizará el material audiovisual sobre el uso del sistema y del equipo, contratado en la primera fase. Se debe indicar la cantidad de personal del cuerpo de Vigilantes que asistirá a cada grupo dependiendo de los equipos y la cantidad de UCT de cada provincia implementar.</p> <p>Lista de personal con nombres y fechas de presentación publicada en la Orden del Cuerpo</p>	<p>Preparar la lista de personal</p> <p>Publicar en Orden del Cuerpo</p> <p>Capacitar personal de Cuerpo de Vigilantes</p>	<p>Las capacitaciones deben contener un cronograma estructurado que incluye al personal del control operativo y de control de transporte público.</p> <p>El material de capacitación debe ser audiovisual y será validado por el Gerente del Proyecto.</p> <p>Certificados de pruebas de conocimiento y asistencia a las capacitaciones sobre el manejo del equipo y el sistema de información de citaciones de 792 vigilantes.</p>	Personal CTE
D.4	Difusión				

Identificador	Entregable	Descripción	Actividades	Criterio de Aceptación	Responsable
D.4.1	Publicación de Material de Difusión	Comprende la difusión a la ciudadanía del servicio mejorado, el video contratado en la primera fase será difundido por redes sociales, pagina web. En base a los pasos del proceso se explicará en el video	Publicar en redes sociales y pagina CTE	<ul style="list-style-type: none"> La difusión a la ciudadanía será realizada por el equipo de la Dirección de Comunicación social acuerdo a las políticas descritas en el Manual de Procedimientos de Imagen Institucional. El video contendrá los pasos que realizará el vigilante al realizar las citaciones y será publicado en las redes sociales	Proveedor
D.4.2	Inauguración de servicios	En cada provincia se realizará una inauguración de los servicios del control de tránsito utilizando handheld para la emisión de la boleta. Este evento será coordinado con la Dirección de Comunicación Social Se contratará mobiliario como carpas, sillas y equipos de audio El evento será inaugurado por el Director Ejecutivo y será difundido por redes sociales	Definir fecha de inauguración Invitar autoridades, medios de comunicación, comunidad y personal de la institución Contratar logística del evento Publicar en redes sociales Publicar Boletín de prensa	Evento aprobado por el Director Ejecutivo Difusión del evento en las principales redes sociales como Twitter, Facebook, etc. Asistencia al evento de los medios de comunicación y autoridades del sector	Personal CTE

Elaborado por: Autora

4.3. Subcapítulo D3. Gestión del Tiempo

4.3.1. Plan de Gestión del Cronograma

El objetivo de este plan es indicar como se va a definir, desarrollar, gestionar y controlar el cronograma del proyecto.

Se utilizará como herramientas: las reuniones, técnicas analíticas y el juicio de expertos.

Las entradas son: el Acta de Constitución del proyecto, Factores ambientales de la empresa y activos de los procesos de la empresa.

4.3.1.1. Metodología

Basado en la EDT se elaborará el listado de las actividades del proyecto, para ello se utilizará la técnica de descomposición.

Se realizarán reuniones entre los que miembros del equipo del proyecto para priorizar las actividades y definir sus relaciones.

Se definirá para cada actividad la duración, los recursos asignados y las secuencias, además de la relación entre estas.

La estimación de recursos y tiempos de las actividades se realizará en base al método de estimación de 3 valores utilizando juicio de expertos, además de la estimación análoga.

Para crear el cronograma del proyecto se utilizará la herramienta MS Project 2010 considerando los entregables que se definieron la EDT del proyecto junto con el listado de las actividades.

Adicionalmente se considerarán el acta de constitución y el enunciado de alcance del proyecto.

Para el seguimiento y control de las actividades definidas en el cronograma se utilizará el MS Project 2010, en este se registrarán los avances y se emitirá reportes de comparación con la línea base.

Otra herramienta de uso obligatorio en el sector público para el registro y seguimiento de proyectos es el GPR, en este se podrá visualizar los porcentajes de avance físico y presupuestario. El avance físico de las actividades se registra con un check de cumplimiento y el presupuestario lo extrae del sistema de información financiera ESIGEF, los montos devengados de los bienes y/o servicios recibidos.

En el cronograma se definirá como Hito la actividad que denote la recepción o culminación del entregable.

4.3.1.2. Herramientas del cronograma

La herramienta principal que se utilizará para el desarrollo y gestión del cronograma será MS Project 2010, con ayuda de este se utilizarán técnicas de diagrama de Red, ruta crítica y diagrama de Gantt.

También se empleará el sistema GPR, donde se debe registrar en forma mensual, un resumen ejecutivo, el avance físico y los indicadores definidos para el proyecto.

Adicional a esta se usarán el Juicio de expertos, técnicas analíticas y Reuniones con miembros del proyecto e interesados.

4.3.1.3. Nivel de Precisión

El nivel de exactitud de las estimaciones de duración de actividades es del 10% (estimación definitiva según PMBOK®).

4.3.1.4. Unidad de Medida

La unidad de medida utilizada en el cronograma será un día laboral. En cuanto a medición del esfuerzo de las actividades, éstas serán definidas en días.

4.3.1.5. Umbral de Varianza

Porcentaje 10% de desviación a definir con respecto a los parámetros establecidos en la línea base del plan.

En caso de que alguna actividad exceda este umbral se comunicará de inmediato al Líder de Proyecto y al Patrocinador del mismo para que se analicen posibles acciones correctivas o cambios.

4.3.1.6. Informes y formatos del Cronograma

Los informes de la Gestión del cronograma contendrán lo siguiente:

- Hito actual
 - Hito siguiente
-

- Estadísticas del proyecto: el cual incluirá Porcentaje de avance general, Variación, Fecha de Inicio y Fin del Proyecto.
- SPI (Índice de Desempeño del Cronograma)
- Cronograma actualizado en formato MPP.
- Cronograma actualizado en formato PDF.

4.3.1.7. Gestión de Procesos

Identificación de actividades: Para la identificación de las actividades se realizará la técnica de juicio de expertos, el Gerente del Proyecto se reunirá con su equipo y principales interesados.

Se revisarán las lecciones aprendidas de la implementación de proyectos similares para identificar actividades y atributos de las mismas.

Secuenciación de actividades: Se define la secuencia de cada actividad. Para este proceso se utilizará el método de diagramación por precedencia (PDM)

Estimación de recursos: Para la estimación de los recursos y su perfil se utilizará el Juicio de Expertos, además se revisará la norma técnica del subsistema de Desarrollo Humano de la LOSEP, para la correcta asignación del personal.

Estimación de duración de actividades: Se establece el trabajo, la duración, los supuestos y base de estimación, así como la forma de cálculo.

Las Herramientas que se usaran son:

- **Juicios de expertos:** personas con experiencia en planificación y estimación de recursos para que sirvan de guía en el proyecto
- **Análisis de Alternativas:** Con el fin de contar con diferentes métodos para realizar las actividades definidas.
- **Estimación Ascendente:** Mediante la suma de las estimaciones de los componentes del nivel inferior del EDT se puede tener idea de la duración o el costo del proyecto.
- **Control del cronograma:** El Gerente del Proyecto ajustará las fechas de inicio, fin, registrará el % de avance y tiempo restante en el cronograma, una vez recibida la retroalimentación de los responsables de cada tarea.

El control o monitoreo se realizará mediante:

- El método de la ruta crítica ya que la variación en la misma causa un impacto directo en la fecha de finalización.
 - **Análisis de Tendencias:** Analiza el desempeño del proyecto en el tiempo con el fin de identificar si el desempeño está mejorando o se está deteriorando.
 - Las reuniones de seguimiento se realizarán cada semana en las cuales se indicará el análisis de tendencias.
-

En caso de variaciones que excedan los umbrales definidos, se deberá revisar acciones correctivas considerando el impacto de las mismas en otras áreas como costos, riesgos y alcance.

Los Documentos susceptibles a las actualizaciones son: Calendarios, Registro de Riesgos, Atributos de las actividades, Recursos asignados a las actividades.

4.3.2. Cronograma

4.3.2.1. Listado de Actividades, Hitos, Tiempos Estimados y Secuenciamiento de Actividades

En la Tabla 64: Matriz de Actividades, Hitos, Tiempos Estimados y Secuenciamiento de Actividades, se muestra la matriz con el detalle de las actividades.

Tabla 64: Matriz de Actividades, Hitos, Tiempos Estimados y Secuenciamiento de Actividades

EDT	No.	Actividad	Duración	Predecesoras
	1	PROYECTO MODERNIZACIÓN DEL SERVICIO DE TRÁNSITO A TRAVÉS DEL USO DE HANDHELD	794 días	
A.	2	A. DIRECCIÓN DEL PROYECTO	794 días	
A1.	3	A1. Acta de Constitución del Proyecto	14 días	
A.1.1	4	Asignar el Gerente del Proyecto	1 día	
A.1.2	5	Levantar información	1 día	4
A.1.3	6	Solicitar y recibir cotizaciones de bienes y servicios a adquirir	6 días	5
A.1.4	7	Desarrollar el Acta de Constitución	4 días	6
A.1.5	8	Gestionar la revisión y aprobación del Acta de constitución	2 días	7

EDT	No.	Actividad	Duración	Predecesoras
A.1.6	9	Acta de Constitución Aprobada	0 días	8
A2.	10	A2. Planificación del Proyecto	52,5 días	
A.2.1	11	Realizar reunión de lanzamiento del proyecto	1 día	9
A.2.2	12	Desarrollar Plan de Interesados	4 días	11
A.2.3	13	Gestionar Movilización y pasajes	0,5 días	12
A.2.4	14	Visitar UCT para definir tipo de transmisión y ancho de banda para red inalámbrica (Guayas) (GR)	2 días	13
A.2.5	15	Visitar UCT para definir alcance de adecuación (20 oficinas)	4 días	13
A.2.6	16	Desarrollar Plan y Línea Base del Alcance	15 días	15
A.2.7	17	Desarrollar Plan y Línea Base del Tiempo	6 días	16
A.2.8	18	Desarrollar Plan de Recursos Humanos	3 días	17
A.2.9	19	Desarrollar Plan de Calidad	3 días	17
A.2.10	20	Desarrollar Plan de Adquisiciones	4 días	19
A.2.11	21	Desarrollar Plan de Riesgos	3 días	20
A.2.12	22	Desarrollar Plan de Comunicaciones	3 días	21
A.2.13	23	Realizar Diagnóstico al Personal sobre uso de equipos inteligentes (2940 Vigilantes)	15 días	17
A.2.14	24	Desarrollar Plan y Línea Base de Costos	3 días	22
A.2.15	25	Revisar y Aprobar planes secundarios	3 días	24,23
A.2.16	26	Planes secundarios Aprobados	0 días	25
A.2.17	27	Aprobar Plan de Dirección del Proyecto	3 días	26
A.2.18	28	Plan de la Dirección del Proyecto y Líneas Bases Entregadas y Aprobadas	0 días	27
A3.	29	A3. Administración del Proyecto	760 días	

EDT	No.	Actividad	Duración	Predecesoras
A.3.1	30	A3.1 Fase 1	267,5 días	
A.3.2	31	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe Fase 1	230 días	
A.3.3	32	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe 1	2 días	9
A.3.4	33	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe 2	2 días	32
A.3.5	34	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe 3	2 días	33
A.3.6	35	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe 4	2 días	34
A.3.7	36	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe 5	2 días	35
A.3.8	37	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe 6	2 días	36
A.3.9	38	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe 7	2 días	37
A.3.10	39	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe 8	2 días	38
A.3.11	40	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe 9	2 días	39
A.3.12	41	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe 10	2 días	40
A.3.13	42	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe 11	2 días	41
A.3.14	43	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe 12	2 días	42
A.3.15	44	Elaborar Acta de Reunión Fase 1	228,5	

EDT	No.	Actividad	Duración	Predecesoras
			días	
A.3.16	45	Elaborar Acta de Reunión 1	0,5 días	32FC-1 día
A.3.17	46	Elaborar Acta de Reunión 2	0,5 días	45
A.3.18	47	Elaborar Acta de Reunión 3	0,5 días	46
A.3.19	48	Elaborar Acta de Reunión 4	0,5 días	47
A.3.20	49	Elaborar Acta de Reunión 5	0,5 días	48
A.3.21	50	Elaborar Acta de Reunión 6	0,5 días	49
A.3.22	51	Elaborar Acta de Reunión 7	0,5 días	50
A.3.23	52	Elaborar Acta de Reunión 8	0,5 días	51
A.3.24	53	Elaborar Acta de Reunión 9	0,5 días	52
A.3.25	54	Elaborar Acta de Reunión 10	0,5 días	53
A.3.26	55	Elaborar Acta de Reunión 11	0,5 días	54
A.3.27	56	Elaborar Acta de Reunión 12	0,5 días	55
A.3.28	57	Gestionar Movilización y pasajes	0,3 días	267
A.3.29	58	Visitar UCT seguimiento a la implementación	3 días	57
A.3.30	59	Generar informes de finalización, Lecciones Aprendidas y transferencia de la fase 2 a operación	3 días	58
A.3.31	60	Generar informe de Montos a transferir a la operación (MantEqui y Trans)	1 día	59
A.3.32	61	Revisar y Entregar Informe de Cierre	1 día	60
A.3.33	62	Informe de cierre y transferencia de fase 1 presentado	0 días	61
A.3.34	63	Realizar Encuesta de resultados de la implementación del handheld	7 días	191FC+30 días
A.3.35	64	Realizar ajustes al Plan	5 días	63

EDT	No.	Actividad	Duración	Predecesoras
A.3.36	65	Aprobar ajustes al plan	3 días	64
A.3.37	66	Desarrollar y publicar preguntas frecuentes del sistema y uso de HH	5 días	63FC+5 días
A.3.38	67	Tomar vacaciones Gerente Proyecto (15 días. Primer P.)	10 días	61
A.3.39	68	A3.2 Fase 2	301 días	
A.3.40	69	Gestionar riesgos -recursos para el proyecto (GR)	3 días	28
A.3.41	70	Confirmar que el personal asignado a la segunda fase cumpla el perfil requerido (GR)	1 día	69
A.3.42	71	Socializar el Plan y cronograma con interesados de provincias de Los Ríos, El Oro, Santa Elena, Azuay, Santo Domingo y Manabí	1 día	66
A.3.43	72	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 2	219 días	
A.3.44	73	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 2 1	2 días	71
A.3.45	74	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 2 2	2 días	73
A.3.46	75	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 2 3	2 días	74
A.3.47	76	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 2 4	2 días	75
A.3.48	77	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 2 5	2 días	76

EDT	No.	Actividad	Duración	Predecesoras
A.3.49	78	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 2 6	2 días	77
A.3.50	79	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 2 7	2 días	78
A.3.51	80	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 2 8	2 días	79
A.3.52	81	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 2 9	2 días	80
A.3.53	82	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 2 10	2 días	81
A.3.54	83	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 2 11	2 días	82
A.3.55	84	Elaborar acta de reunión fase 2	218,5 días	
A.3.56	85	Elaborar acta de reunión fase 2 1	0,5 días	71
A.3.57	86	Elaborar acta de reunión fase 2 2	0,5 días	85
A.3.58	87	Elaborar acta de reunión fase 2 3	0,5 días	86
A.3.59	88	Elaborar acta de reunión fase 2 4	0,5 días	87
A.3.60	89	Elaborar acta de reunión fase 2 5	0,5 días	88
A.3.61	90	Elaborar acta de reunión fase 2 6	0,5 días	89
A.3.62	91	Elaborar acta de reunión fase 2 7	0,5 días	90
A.3.63	92	Elaborar acta de reunión fase 2 8	0,5 días	91
A.3.64	93	Elaborar acta de reunión fase 2 9	0,5 días	92
A.3.65	94	10 Elaborar acta de reunión fase 2	0,5 días	93
A.3.66	95	11 Elaborar acta de reunión fase 2	0,5 días	94

EDT	No.	Actividad	Duración	Predecesoras
A.3.67	96	Gestionar Movilización y pasajes	0,3 días	267FC+27 días
A.3.68	97	Visitar UCT seguimiento a la implementación	3 días	96
A.3.69	98	Generar informes de finalización, Lecciones Aprendidas y transferencia de la fase 1 a operación	3 días	336
A.3.70	99	Generar informe de Montos a transferir a la operación (Mant. Equi. y Transmisión)	1 día	98
A.3.71	100	Revisar y Entregar Informe de Cierre fase 2	1 día	80
A.3.72	101	Informe de cierre y transferencia de fase 2 presentado	0 días	100
A.3.73	102	Realizar Encuesta de resultados de la implementación del handheld	7 días	101FC+30 días
A.3.74	103	Realizar ajustes al Plan	5 días	100FC+1 día
A.3.75	104	Aprobar ajustes al plan	3 días	103
A.3.76	105	Tomar vacaciones Gerente Proyecto (15 días. Segundo P)	11 días	103
A.3.77	106	A3.3 Fase 3	284 días	
A.3.78	107	Gestionar recursos para el proyecto (GR)	3 días	101
A.3.79	108	Confirmar que el personal asignado a la segunda fase cumpla el perfil requerido (GR)	1 día	107
A.3.80	109	Socializar el Plan y cronograma con interesados de provincias de tercera fase	1 día	107FC+44 días

EDT	No.	Actividad	Duración	Predecesoras
A.3.81	110	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 3	221 días	
A.3.82	111	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 3 1	2 días	109
A.3.83	112	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 3 2	2 días	111
A.3.84	113	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 3 3	2 días	112
A.3.85	114	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 3 4	2 días	113
A.3.86	115	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 3 5	2 días	114
A.3.87	116	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 3 6	2 días	115
A.3.88	117	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 3 7	2 días	116
A.3.89	118	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 3 8	2 días	117
A.3.90	119	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 3 9	2 días	118
A.3.91	120	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 3 10	2 días	119

EDT	No.	Actividad	Duración	Predecesoras
A.3.92	121	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 3 11	2 días	120
A.3.93	122	Elaborar acta de reunión fase 3	219 días	
A.3.94	123	Elaborar acta de reunión fase 3 1	1 día	109
A.3.95	124	Elaborar acta de reunión fase 3 2	1 día	123
A.3.96	125	Elaborar acta de reunión fase 3 3	1 día	124
A.3.97	126	Elaborar acta de reunión fase 3 4	1 día	125
A.3.98	127	Elaborar acta de reunión fase 3 5	1 día	126
A.3.99	128	Elaborar acta de reunión fase 3 6	1 día	127
A.3.100	129	Elaborar acta de reunión fase 3 7	1 día	128
A.3.101	130	Elaborar acta de reunión fase 3 8	1 día	129
A.3.102	131	Elaborar acta de reunión fase 3 9	1 día	130
A.3.103	132	10 Elaborar acta de reunión fase 3	1 día	131
A.3.104	133	11 Elaborar acta de reunión fase 3	1 día	132
A.3.105	134	Gestionar Movilización y pasajes	0,3 días	425
A.3.106	135	Visitar UCT seguimiento a la implementación	3 días	134
A.3.107	136	Generar informes de finalización, Lecciones Aprendidas y transferencia de la fase 3 a operación	3 días	135
A.3.108	137	Generar informe de Montos a transferir a la operación (Mant. Equi y Transmisión)	1 día	136
A.3.109	138	Revisar y Entregar Informe de Cierre fase 3	1 día	136
A.3.110	139	Informe de cierre y transferencia de fase 1 presentado	0 días	138

EDT	No.	Actividad	Duración	Predecesoras
A.3.111	140	Realizar Encuesta de resultados de la implementación del handheld	7 días	139
A.3.112	141	Generar Informe de Finalización del Proyecto	4 días	121
A.3.113	142	Aprobar Informe de finalización del proyecto	4 días	141
A.3.114	143	Informe de Finalización del Proyecto presentado	0 días	142
B.	144	B. FASE 1 - GUAYAS	272,5 días	
B1.	145	B1. Oficinas	230,5 días	
B.1.1	146	Adecuación de Oficinas	164 días	
B.1.1.1	147	Preparar especificaciones técnicas	4 días	28
B.1.1.2	148	Preparar y publicar pliegos de oficinas y muebles en base a especificaciones técnicas	4 días	157
B.1.1.3	149	Adjudicar proceso	30 días	148
B.1.1.4	150	Elaborar contrato (Enviar copia a Planificación)	5 días	149
B.1.1.5	151	Gestionar Anticipo	22 días	150
B.1.1.6	152	Adecuar oficinas (20)	90 días	151
B.1.1.7	153	Recibir y Verificar oficinas y muebles	10 días	152FC-9 días
B.1.1.8	154	Oficinas Adecuadas y amobladas	0 días	152
B.1.2	155	Muebles	8 días	
B.1.2.1	156	Preparar especificaciones técnicas	4 días	147
B.1.2.2	157	Incluir en proceso de contratación de adecuación de oficinas	4 días	156
B.1.2.3	158	Muebles especificados	0 días	157
B.1.3	159	Red inalámbrica	172 días	

EDT	No.	Actividad	Duración	Predecesoras
B.1.3.1	160	Gestionar riesgo por falta de protección a servidores intermedios en UCT	1 día	28
B.1.3.2	161	Preparar especificaciones técnicas de la red y UPS (GR)	4 días	28
B.1.3.3	162	Preparar pliegos y publicar en base a especificaciones técnicas	4 días	161
B.1.3.4	163	Adjudicar proceso	30 días	162
B.1.3.5	164	Elaborar contrato (Enviar copia a Planificación)	5 días	163
B.1.3.6	165	Pagar anticipo	22 días	164
B.1.3.7	166	Entregar Equipos	23 días	165
B.1.3.8	167	Recibir y Verificar Equipos Access Point	0,5 días	166
B.1.3.9	168	Recibir y Verificar Equipos UPS	0,5 días	166
B.1.3.10	169	Instalar Equipos	15 días	167
B.1.3.11	170	Probar funcionamiento de equipos	2 días	169
B.1.3.12	171	Red Inalámbrica instalada y probada	0 días	170
B2.	172	B2. Equipamiento	196 días	
B.2.1	173	Kit de equipos	188 días	
B.2.1.1	174	Solicitar cotizaciones del kit de equipos	2 días	28
B.2.1.2	175	Recibir cotizaciones del kit de equipos	3 días	174
B.2.1.3	176	Definir especificaciones técnicas	3 días	175
B.2.1.4	177	Elaborar Términos de Referencia	3 días	210
B.2.1.5	178	Obtener aprobación de viabilidad técnica de SNAP	5 días	177

EDT	No.	Actividad	Duración	Predecesoras
B.2.1.6	179	Preparar pliegos y publicar en base a especificaciones técnicas	4 días	178
B.2.1.7	180	Adjudicar proceso	30 días	179
B.2.1.8	181	Elaborar contrato (Enviar copia a Planificación)	5 días	180
B.2.1.9	182	Pagar anticipo	22 días	181
B.2.1.10	183	Entregar Equipos	58 días	182
B.2.1.11	184	Recibir Verificar y Probar funcionamiento de equipos	3 días	183
B.2.1.12	185	Instalar y probar funcionamiento del sistema de información en oficina y en campo	10 días	219,184
B.2.1.13	186	Aceptar Equipos y software	1 día	185
B.2.1.14	187	Gestionar pago a proveedor	5 días	186
B.2.1.15	188	Entregar equipos a la Unidad de Activos Fijos	2 días	187
B.2.1.16	189	Equipos probados y entregados a AF	0 días	188
B.2.1.17	190	Entregar equipos a Vigilantes y registrar en el sistema de información	12 días	240
B.2.1.18	191	Vigilantes Equipados Primera Fase **	0 días	190
B.2.2	192	Mantenimiento de equipos	3 días	
B.2.2.1	193	Definir características del mantenimiento	2 días	176
B.2.2.2	194	Incluir en proceso de contratación de equipos (Vigencia tecnológica)	1 día	193
B.2.2.3	195	Definiciones de mantenimiento de equipos realizadas	0 días	194
B.2.3	196	Transmisión de datos	186 días	
B.2.3.1	197	Definir especificaciones técnicas	4 días	193

EDT	No.	Actividad	Duración	Predecesoras
B.2.3.2	198	Elaborar Términos de Referencia	3 días	197
B.2.3.3	199	Preparar pliegos y publicar en base a especificaciones técnicas	4 días	184FC-33 días
B.2.3.4	200	Adjudicar proceso	22 días	199
B.2.3.5	201	Elaborar contrato (Enviar copia a Planificación)	5 días	200
B.2.3.6	202	Recibir y Verificar Dispositivos	1 día	201
B.2.3.7	203	Probar funcionamiento en oficina y en campo	10 días	202
B.2.3.8	204	Gestionar riesgo de fallas en el servidor intermedio (Viáticos)	1 día	203
B.2.3.9	205	Gestionar Pago (primer mes)	10 días	203FC+10 días
B.2.3.10	206	Gestionar Pago (3 meses)	1 día	205FC+22 días
B3.	207	B3. Sistema de Información	206 días	
B.3.1	208	Análisis y requisitos	14 días	
B.3.1.1	209	Levantar necesidades (Matriz de Requisitos)	2 días	28
B.3.1.2	210	Elaborar matriz de Requerimientos Funcionales y solicitar contratación	12 días	209
B.3.2	211	Desarrollo del Sistema de Información	123 días	
B.3.2.1	212	Desarrollar Primera Avance	22 días	182
B.3.2.2	213	Probar funcionamiento	2 días	212
B.3.2.3	214	Recibir y verificar avances primera entrega	1 día	213
B.3.2.4	215	Desarrollar y probar interface en AXIS	10 días	214
B.3.2.5	216	Desarrollar Último Avance	22 días	214

EDT	No.	Actividad	Duración	Predecesoras
B.3.2.6	217	Probar funcionamiento en oficina y en campo	2 días	216,215
B.3.2.7	218	Recibir y verificar sistema de información completo	2 días	217
B.3.2.8	219	Sistema de Información Terminado	0 días	218
B.3.2.9	220	Ajustar sistema post implementación	15 días	191
B.3.2.10	221	Probar funcionamiento en oficina y en campo	3 días	220
B4.	222	B4. Capacitación y Normativa	183 días	
B.4.1	223	Capacitación	183 días	
B.4.1.1	224	Coordinar capacitación en curso de Ofimática Básica	4 días	28FC+5 días
B.4.1.2	225	Capacitar Vigilantes en Ofimática Básica	44 días	224FC+10 días
B.4.1.3	226	Solicitar Contratación de Jornadas de Gestión del Cambio	1 día	225
B.4.1.4	227	Contratar Consultor para Taller de Gestión del Cambio	7 días	226
B.4.1.5	228	Implementar y Evaluar Jornadas de Gestión del Cambio	20 días	227,182FC+30 días
B.4.1.6	229	Pagar Jornadas de Gestión del Cambio	1 día	228
B.4.1.7	230	Solicitar cotizaciones para capacitación en procesos	3 días	225
B.4.1.8	231	Gestionar riesgo y Capacitar a personal para desarrollo de normativa	5 días	230
B.4.1.9	232	Solicitar cotizaciones para video explicativo	2 días	214

EDT	No.	Actividad	Duración	Predecesoras
B.4.1.10	233	Recibir cotizaciones de video explicativo	3 días	232
B.4.1.11	234	Seleccionar proveedor	5 días	233
B.4.1.12	235	Preparar definiciones	2 días	217,234
B.4.1.13	236	Contratar video explicativo del manejo del equipo y sistema	3 días	235
B.4.1.14	237	Entregar video	10 días	236
B.4.1.15	238	Recibir y verificar video	1 día	237
B.4.1.16	239	Preparar la lista de personal (Primera fase Guayas)	2 días	189,236
B.4.1.17	240	Publicar en Orden del Cuerpo	12 días	239
B.4.1.18	241	Capacitar personal de Cuerpo de Vigilantes	12 días	240
B.4.1.19	242	Personal del Cuerpo de Vigilantes capacitado	0 días	241
B.4.2	243	Desarrollo de normativa	38 días	
B.4.2.1	244	Levantar información del proceso	10 días	214
B.4.2.2	245	Desarrollar manuales (Incluir Manual de Procedimientos de Tecnología en relación al proceso de citaciones con handheld)	17 días	244
B.4.2.3	246	Aprobar Manual	10 días	245
B.4.2.4	247	Publicar en Orden del Cuerpo	1 día	246
B.4.2.5	248	Normativa Aprobada y publicada	0 días	247
B5.	249	B5. Difusión	63 días	
B.5.1	250	Material de Difusión	33 días	
B.5.1.1	251	Preparar definiciones	5 días	245,4
B.5.1.2	252	Solicitar cotizaciones para video a difundir	5 días	251
B.5.1.3	253	Seleccionar proveedor	2 días	252
B.5.1.4	254	Contratar video de difusión del	3 días	253

EDT	No.	Actividad	Duración	Predecesoras
		servicio mejorado		
B.5.1.5	255	Recibir y verificar video	15 días	254
B.5.1.6	256	Publicar en redes sociales y pagina CTE	3 días	255
B.5.1.7	257	Video recibido y publicado	0 días	256
B.5.2	258	Inauguración de servicios	13 días	
B.5.2.1	259	Definir fecha de inauguración	1 día	191FC-3 días
B.5.2.2	260	Invitar autoridades, medios de comunicación, comunidad y personal de la institución	6 días	259
B.5.2.3	261	Contratar logística del evento	4 días	259
B.5.2.4	262	Realizar Boletín de prensa	1 día	260
B.5.2.5	263	Inaugurar servicios con handheld	1 día	260,261,262FC+3 días
B.5.2.6	264	Evento de inauguración realizado	0 días	262
B.5.2.7	265	Publicar en Orden del Cuerpo el uso del equipo en las provincias de la Primera fase	1 día	263
B.5.2.8	266	Publicar en redes sociales y pagina CTE	2 días	264
B.5.2.9	267	Primera fase Guayas implementada	0 días	265
C.	268	C. FASE 2 - STA. ELEN, LOS RÍOS, EL ORO, AZUAY, STO. DOMINGO y MANABÍ	221 días	
C1.	269	C1. Oficinas	148 días	
C.1.1	270	Adecuación de Oficinas	148 días	
C.1.1.1	271	Preparar especificaciones técnicas	4 días	71

EDT	No.	Actividad	Duración	Predecesoras
C.1.1.2	272	Preparar pliegos y publicar en base a especificaciones técnicas	4 días	281
C.1.1.3	273	Adjudicar proceso	30 días	272
C.1.1.4	274	Elaborar contrato (Enviar copia a Planificación)	5 días	273
C.1.1.5	275	Gestionar Anticipo	22 días	274
C.1.1.6	276	Adecuar oficinas (27)	65 días	275
C.1.1.7	277	Recibir y verificar oficinas y muebles	10 días	276
C.1.1.8	278	Oficinas Adecuadas	0 días	276
C.1.2	279	Muebles	8 días	
C.1.2.1	280	Preparar especificaciones técnicas	4 días	271
C.1.2.2	281	Incluir en proceso de contratación de adecuación de oficinas	4 días	280
C.1.2.3	282	Muebles especificados	0 días	281
C.1.3	283	Red inalámbrica	18 días	
C.1.3.1	284	Recibir Equipos de Activos Fijos	1 día	275FC+8 días
C.1.3.2	285	Instalar Equipos	15 días	284
C.1.3.3	286	Probar funcionamiento	2 días	285
C.1.3.4	287	Red Inalámbrica instalada y probada	0 días	286
C2.	288	C2. Equipamiento	221 días	
C.2.1	289	Kit de equipos	69 días	
C.2.1.1	290	Probar equipos	2 días	312
C.2.1.2	291	Entregar equipos a la Unidad de Activos Fijos	2 días	286
C.2.1.3	292	Entregar equipos a Vigilantes y registrar en el sistema de información	12 días	333FC-14 días
C.2.1.4	293	Vigilantes Equipados Segunda Fase **	0 días	292
C.2.2	294	Mantenimiento de equipos	51 días	

EDT	No.	Actividad	Duración	Predecesoras
C.2.2.1	295	Definir características del mantenimiento	2 días	291
C.2.2.2	296	Elaborar Términos de Referencia	3 días	295
C.2.2.3	297	Preparar pliegos y publicar en base a especificaciones técnicas	4 días	305
C.2.2.4	298	Adjudicar proceso	22 días	297
C.2.2.5	299	Elaborar contrato (Enviar copia a Planificación)	5 días	298
C.2.2.6	300	Firmar contrato de proveedor de mantenimiento de equipos para la segunda fase y por un año	1 día	299
C.2.2.7	301	Mantenimiento de equipos contratado	0 días	300
C.2.3	302	Transmisión de datos	221 días	
C.2.3.1	303	Definir especificaciones técnicas	4 días	71
C.2.3.2	304	Elaborar Términos de Referencia	3 días	316
C.2.3.3	305	Preparar pliegos y publicar en base a especificaciones técnicas	4 días	304FC+40 días
C.2.3.4	306	Adjudicar proceso	22 días	305
C.2.3.5	307	Elaborar contrato (Enviar copia a Planificación)	5 días	306
C.2.3.6	308	Recibir y Verificar Dispositivos	1 día	307
C.2.3.7	309	Probar funcionamiento en oficina y en campo	10 días	308
C.2.3.8	310	Gestionar Pago	1 día	309FC+22 días
C.2.3.9	311	Gestionar Pago	1 día	310FC+104 días
C.2.3.10	312	Transmisión de datos contratada	0 días	310
C3.	313	C3. Capacitación	130 días	
C.3.1	314	Capacitación	130 días	

EDT	No.	Actividad	Duración	Predecesoras
C.3.1.1	315	Gestionar Jornadas de Gestión del Cambio	1 día	71
C.3.1.2	316	Contratar Consultor para Taller de Gestión del Cambio	7 días	315
C.3.1.3	317	Implementar y Evaluar Jornadas de Gestión del Cambio	20 días	316FC+20 días
C.3.1.4	318	Gestionar Pago	1 día	317
C.3.1.5	319	Preparar la lista de personal (Segunda fase)	2 días	317
C.3.1.6	320	Publicar en Orden del Cuerpo	12 días	319
C.3.1.7	321	Capacitar y evaluar al personal de Cuerpo de Vigilantes	12 días	290,32
C.3.1.8	322	Personal del Cuerpo de Vigilantes capacitado	0 días	321
C4.	323	C4. Difusión	23 días	
C.4.1	324	Publicación de Material de Difusión	3 días	
C.4.1.1	325	Publicar en redes sociales y pagina CTE	3 días	322FC+20 días
C.4.1.2	326	Video publicado	0 días	325
C.4.2	327	Inauguración de servicios	20 días	
C.4.2.1	328	Definir fecha de inauguración	1 día	326,278
C.4.2.2	329	Invitar autoridades, medios de comunicación, comunidad y personal de la institución	6 días	328
C.4.2.3	330	Contratar logística del evento	4 días	329
C.4.2.4	331	Realizar Boletín de prensa	1 día	330
C.4.2.5	332	Inaugurar servicios con handheld	5 días	331

EDT	No.	Actividad	Duración	Predecesoras
C.4.2.6	333	Eventos de inauguración realizado	0 días	332
C.4.2.7	334	Publicar en Orden del Cuerpo el uso del equipo en las provincias de la Primera fase	1 día	333
C.4.2.8	335	Publicar en redes sociales y pagina CTE	2 días	334
C.4.2.9	336	Segunda fase implementada - Los Ríos, El Oro, Santa Elena, Azuay.....	0 días	335
D.	337	D. FASE 3 -	785 días	
D1.	338	D1. Oficinas	176 días	
D.1.1	339	Adecuación de oficinas	174 días	
D.1.1.1	340	Preparar especificaciones técnicas	4 días	109
D.1.1.2	341	Preparar pliegos y publicar en base a especificaciones técnicas	4 días	352
D.1.1.3	342	Adjudicar proceso	30 días	341
D.1.1.4	343	Elaborar contrato	5 días	342
D.1.1.5	344	Gestionar Anticipo	22 días	343
D.1.1.6	345	Adecuar oficinas (39)	90 días	344
D.1.1.7	346	Recibir y verificar oficinas y muebles	10 días	345
D.1.1.8	347	Gestionar pago	1 día	346
D.1.1.9	348	Gestionar Riesgos -Incremento de precios (GR)	1 día	346
D.1.1.10	349	Oficinas Adecuadas	0 días	345
D.1.2	350	Muebles	8 días	
D.1.2.1	351	Preparar especificaciones técnicas	4 días	340
D.1.2.2	352	Incluir en proceso de contratación de adecuación de oficinas	4 días	351
D.1.2.3	353	Muebles especificados	0 días	352
D.1.3	354	Red Inalámbrica	120 días	

EDT	No.	Actividad	Duración	Predecesoras
D.1.3.1	355	Preparar especificaciones técnicas	4 días	109
D.1.3.2	356	Preparar pliegos y publicar en base a especificaciones técnicas	4 días	341
D.1.3.3	357	Adjudicar proceso	30 días	356
D.1.3.4	358	Elaborar contrato	5 días	357
D.1.3.5	359	Pagar anticipo	22 días	358
D.1.3.6	360	Entregar Equipos	23 días	359
D.1.3.7	361	Recibir y Verificar Equipos	1 día	360
D.1.3.8	362	Gestionar pago	1 día	361
D.1.3.9	363	Instalar Equipos	15 días	361
D.1.3.10	364	Probar funcionamiento	2 días	363
D.1.3.11	365	Red Inalámbrica instalada y probada	0 días	364
D2.	366	D2. Equipamiento	785 días	
D.2.1	367	Kit de Equipos	750 días	
D.2.1.1	368	Solicitar cotizaciones del kit de equipos	2 días	109
D.2.1.2	369	Recibir cotizaciones del kit de equipos	5 días	368
D.2.1.3	370	Gestionar riesgo por pérdida de handheld (15 equipos)	1 día	369
D.2.1.4	371	Gestionar riesgo por Incremento precios handheld	0,5 días	369
D.2.1.5	372	Definir especificaciones técnicas	3 días	369
D.2.1.6	373	Elaborar Términos de Referencia	3 días	372,393
D.2.1.7	374	Obtener aprobación de viabilidad técnica de SNAP	5 días	373
D.2.1.8	375	Preparar pliegos y publicar en base	4 días	356,374

EDT	No.	Actividad	Duración	Predecesoras
		a especificaciones técnicas		
D.2.1.9	376	Adjudicar proceso	30 días	375
D.2.1.10	377	Elaborar contrato	5 días	376
D.2.1.11	378	Pagar anticipo	22 días	377
D.2.1.12	379	Entregar Equipos	60 días	378
D.2.1.13	380	Recibir y Probar funcionamiento de equipos en oficina y en campo	3 días	379
D.2.1.14	381	Instalar y probar funcionamiento del sistema de información en oficina y en campo	10 días	380
D.2.1.15	382	Aceptar Equipos	1 día	381
D.2.1.16	383	Gestionar pago a proveedor	5 días	382
D.2.1.17	384	Entregar equipos a la Unidad de Activos Fijos	2 días	383
D.2.1.18	385	Equipos probados y entregados a AF	0 días	384
D.2.1.19	386	Entregar equipos a Vigilantes y registrar en el sistema de información	12 días	409
D.2.1.20	387	Vigilantes Equipados Primera Fase **	0 días	386
D.2.2	388	Mantenimiento de Equipos	19 días	
D.2.2.1	389	Definir características del mantenimiento	2 días	372
D.2.2.2	390	Incluir en proceso de contratación de equipos (Vigencia tecnológica)	1 día	375,389
D.2.2.3	391	Definiciones de mantenimiento de equipos realizadas	0 días	390
D.2.3	392	Transmisión de datos	215 días	
D.2.3.1	393	Definir especificaciones técnicas	4 días	389
D.2.3.2	394	Elaborar Términos de Referencia	3 días	352,393
D.2.3.3	395	Preparar pliegos y publicar en base	4 días	382FC-44 días

EDT	No.	Actividad	Duración	Predecesoras
		a especificaciones técnicas		
D.2.3.4	396	Adjudicar proceso	22 días	395
D.2.3.5	397	Elaborar contrato	5 días	343,396
D.2.3.6	398	Recibir y Verificar Dispositivos	1 día	380
D.2.3.7	399	Probar funcionamiento	10 días	398
D.2.3.8	400	Gestionar Pago	1 día	399FC+22 días
D.2.3.9	401	Gestionar Pago	1 día	400FC+44 días
D3.	402	D3. Capacitación	192 días	
D.3.1	403	Capacitación	192 días	
D.3.1.1	404	Solicitar Contratación de Jornadas de Gestión del Cambio	1 día	109
D.3.1.2	405	Contratar Consultor para Taller de Gestión del Cambio	7 días	356
D.3.1.3	406	Implementar y Evaluar Jornadas de Gestión del Cambio	20 días	405
D.3.1.4	407	Gestionar pago a proveedor	1 día	406
D.3.1.5	408	Preparar la lista de personal (Tercera fase)	2 días	385
D.3.1.6	409	Publicar en Orden del Cuerpo	12 días	408
D.3.1.7	410	Capacitar personal de Cuerpo de Vigilantes	12 días	409
D.3.1.8	411	Personal del Cuerpo de Vigilantes capacitado	0 días	410
D4.	412	D4. Difusión	16 días	
D.4.1	413	Material de Difusión	3 días	

EDT	No.	Actividad	Duración	Predecesoras
D.4.1.1	414	Publicar en redes sociales y pagina CTE	3 días	411
D.4.1.2	415	Video publicado	0 días	414
D.4.2	416	Inauguración de servicios	13 días	
D.4.2.1	417	Definir fecha de inauguración	1 día	414
D.4.2.2	418	Invitar autoridades, medios de comunicación, comunidad y personal de la institución	6 días	417
D.4.2.3	419	Contratar logística del evento	4 días	417
D.4.2.4	420	Realizar Boletín de prensa	1 día	418
D.4.2.5	421	Inaugurar servicios con handheld	1 día	418,419,420FC+3 días
D.4.2.6	422	Evento de inauguración realizado	0 días	420
D.4.2.7	423	Publicar en Orden del Cuerpo el uso del equipo en las provincias de la Primera fase	1 día	421
D.4.2.8	424	Publicar en redes sociales y pagina CTE	2 días	422
D.4.2.9	425	Tercera fase implementada	0 días	423

Elaborado por: Autora

4.3.2.2. Listado de Recursos

En la Tabla 65: Listado de Recursos, se visualiza la lista con el nombre de las personas y sus cargos administrativos.

Tabla 65: Listado de Recursos

Nombre del Recurso	Cargo	Tipo
Gustavo Villalobos	Director Ejecutivo de CTE - Patrocinador	Trabajo
Martha Durán	Analista de Planificación	Trabajo
Juana Semanario	Director Administrativo	Trabajo
Carla González	Analista de Compras	Trabajo
Maritza Vivar	Gerente del Proyecto CTE	Trabajo
Juliana Yagual	Analista de Planificación	Trabajo
Manuel Avila	Analista de Planificación	Trabajo
Juan Carlos Flanes	Analista de Planificación	Trabajo
Olivia Sancha	Analista de Planificación	Trabajo
Coronel Ríos	Comandante del Cuerpo de Vigilantes	Trabajo
Willy Oloyo	Analista de Costos y Construcción de Obras	Trabajo
Ingeniero Fiscalizador	Analista de Costos y Construcción de Obras	Trabajo
Shanny Guerrero	Analista de Asesoría Jurídica	Trabajo
Lucy Serega	Analista de Asesoría Jurídica	Trabajo

Nombre del Recurso	Cargo	Tipo
Cesar Solórzano	Director de Tics	Trabajo
Georgina Heredia	Analista de Tics	Trabajo
Min Fin	Aprobador de Pagos	Trabajo
Gladys Sanchez	Asistente de Activos Fijos	Trabajo
Andrés Pinto	Asistente de Soporte Técnico	Trabajo
Byron Ruíz	Asistente de Servicios de Tránsito	Trabajo
Miguel Dunn	Analista de Procesos	Trabajo
Fabián Cevallos	Director de Comunicación Social	Trabajo
Ma. Angélica Zurita	Analista de Comunicación Social	Trabajo
Jenca Pavillo	Directora de TTHH	Trabajo
Conductor	Logística	Trabajo
Min Fin	Ministerio de Finanzas, entidad que realiza los desembolsos de pagos	Trabajo
Personal del Taller Gestión del Cambio	Personal del Proveedor	Trabajo
Personal del Proveedor del sistema de información	Personal del Proveedor	Trabajo

Nombre del Recurso	Cargo	Tipo
IAEN	Instituto Altos Estudios Nacionales - Proveedor de Cursos de ofimática	Trabajo
SNAP	Secretaría Nacional de la Administración Pública	Trabajo
Comité del Proyecto	Director Ejecutivo de CTE, Director de Planificación, Director de Tics, Comandante del Cuerpo de Vigilantes y Director Administrativo	Trabajo
Portal de Compras	Portal del sector público para registrar los procesos precontractuales	Trabajo
Pasajes de avión	Servicios de Transporte	Material
Vehículo	Logística	Material
Viáticos	Gastos Internos de movilización	Material
Proveedor de Equipos, Mantenimiento y desarrollo de aplicación	Proveedor	Costo
Proveedor de Equipos Handheld	Proveedor	Costo
Proveedor de Mantenimiento de Handheld	Proveedor	Costo
Proveedor de adecuación de oficina	Proveedor	Costo

Nombre del Recurso	Cargo	Tipo
Proveedor de Servicios de transmisión de datos	Proveedor	Material
Proveedor de red inalámbrica	Proveedor	Costo
Proveedor de video explicativo para capacitar	Proveedor	Costo
Proveedor de material de difusión	Proveedor	Costo
Proveedor de Taller para Gestión del Cambio	Proveedor	Costo
Proveedor de curso Desarrollo de Manuales de Procedimiento	Proveedor	Trabajo
Proveedor de Sillas Tarima y otros	Proveedor	Costo
Reserva de Contingencia	Recursos detectados en la planificación de gestión de Riesgos	Costo

Elaborado por: Autora

4.3.2.3. Calendario de Recursos

En la Tabla 66, se muestra el listado de las actividades con su correspondiente duración y el nombre del Recurso.

Tabla 66: Calendario de Recursos

EDT	No.	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Nombres de los recursos
	1	PROYECTO MODERNIZACIÓN DEL SERVICIO DE TRÁNSITO A TRAVÉS DEL USO DE HANDHELD	794 días	mié 01/11/17	vie 04/12/20	
A.	2	A. DIRECCIÓN DEL PROYECTO	794 días	mié 01/11/17	vie 04/12/20	
A1.	3	A1. Acta de Constitución del Proyecto	14 días	mié 01/11/17	mié 22/11/17	
A.1.1	4	Asignar el Gerente del Proyecto	1 día	mié 01/11/17	mié 01/11/17	Gustavo Villalobos
A.1.2	5	Levantar información	1 día	lun 06/11/17	lun 06/11/17	Martha Durán
A.1.3	6	Solicitar y recibir cotizaciones de bienes y servicios a adquirir	6 días	mar 07/11/17	mar 14/11/17	Juana Semanario
A.1.4	7	Desarrollar el Acta de Constitución	4 días	mié 15/11/17	lun 20/11/17	Martha Durán, Maritza Vivar
A.1.5	8	Gestionar la revisión y aprobación del Acta de constitución	2 días	mar 21/11/17	mié 22/11/17	Maritza Vivar
A.1.6	9	Acta de Constitución Aprobada	0 días	mié 22/11/17	mié 22/11/17	
A2.	10	A2. Planificación del Proyecto	52,5 días	jue 23/11/17	mié 07/02/18	
A.2.1	11	Realizar reunión de lanzamiento del proyecto	1 día	jue 23/11/17	jue 23/11/17	Maritza Vivar
A.2.2	12	Desarrollar Plan de Interesados	4 días	vie 24/11/17	mié 29/11/17	Juliana Yagual
A.2.3	13	Gestionar Movilización y pasajes	0,5 días	jue 30/11/17	jue 30/11/17	Manuel Avila
A.2.4	14	Visitar UCT para definir tipo de transmisión y ancho de banda para red inalámbrica (Guayas) (GR)	2 días	jue 30/11/17	lun 04/12/17	Andrés Pinto, Maritza Vivar, Viáticos [\$ 1.300,00], Vehículo[1], Conductor, Pasajes de avión[2]
A.2.5	15	Visitar UCT para definir alcance de adecuación (20 oficinas)	4 días	jue 30/11/17	mié 06/12/17	Willy Oloyo, Vehículo [1], Conductor de Ingeniería

EDT	No.	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Nombres de los recursos
A.2.6	16	Desarrollar Plan y Línea Base del Alcance	15 días	mié 06/12/17	jue 28/12/17	Martha Durán
A.2.7	17	Desarrollar Plan y Línea Base del Tiempo	6 días	jue 28/12/17	lun 08/01/18	Juliana Yagual
A.2.8	18	Desarrollar Plan de Recursos Humanos	3 días	lun 08/01/18	jue 11/01/18	Martha Durán
A.2.9	19	Desarrollar Plan de Calidad	3 días	lun 08/01/18	jue 11/01/18	Juliana Yagual
A.2.10	20	Desarrollar Plan de Adquisiciones	4 días	jue 11/01/18	mié 17/01/18	Martha Durán
A.2.11	21	Desarrollar Plan de Riesgos	3 días	mié 17/01/18	lun 22/01/18	Juliana Yagual
A.2.12	22	Desarrollar Plan de Comunicaciones	3 días	lun 22/01/18	jue 25/01/18	Juliana Yagual
A.2.13	23	Realizar Diagnóstico al Personal sobre uso de equipos inteligentes (2940 Vigilantes)	15 días	lun 08/01/18	lun 29/01/18	Jenca Pavillo[50%]
A.2.14	24	Desarrollar Plan y Línea Base de Costos	3 días	jue 25/01/18	mar 30/01/18	Martha Durán
A.2.15	25	Revisar y Aprobar planes secundarios	3 días	mar 30/01/18	vie 02/02/18	Maritza Vivar
A.2.16	26	Planes secundarios Aprobados	0 días	vie 02/02/18	vie 02/02/18	
A.2.17	27	Aprobar Plan de Dirección del Proyecto	3 días	vie 02/02/18	mié 07/02/18	Gustavo Villalobos
A.2.18	28	Plan de la Dirección del Proyecto y Líneas Bases Entregadas y Aprobadas	0 días	mié 07/02/18	mié 07/02/18	
A3.	29	A3. Administración del Proyecto	760 días	jue 21/12/17	vie 04/12/20	
A.3.1	30	A3.1 Fase 1	267,5 días	jue 21/12/17	mié 16/01/19	
A.3.2	31	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe Fase 1	230 días	jue 21/12/17	jue 22/11/18	
A.3.3	32	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe 1	2 días	jue 21/12/17	vie 22/12/17	Maritza Vivar
A.3.4	33	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe 2	2 días	lun 22/01/18	mar 23/01/18	Maritza Vivar
A.3.5	34	Elaborar Informe de seguimiento y realizar	2 días	mié 21/02/18	jue 22/02/18	Maritza Vivar

EDT	No.	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Nombres de los recursos
		reunión para presentar informe 3				
A.3.6	35	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe 4	2 días	mié 21/03/18	jue 22/03/18	Maritza Vivar
A.3.7	36	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe 5	2 días	lun 23/04/18	mar 24/04/18	Maritza Vivar
A.3.8	37	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe 6	2 días	lun 21/05/18	mar 22/05/18	Maritza Vivar
A.3.9	38	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe 7	2 días	jue 21/06/18	vie 22/06/18	Maritza Vivar
A.3.10	39	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe 8	2 días	lun 23/07/18	mar 24/07/18	Maritza Vivar
A.3.11	40	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe 9	2 días	mar 21/08/18	mié 22/08/18	Maritza Vivar
A.3.12	41	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe 10	2 días	vie 21/09/18	lun 24/09/18	Maritza Vivar
A.3.13	42	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe 11	2 días	lun 22/10/18	mar 23/10/18	Maritza Vivar
A.3.14	43	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe 12	2 días	mié 21/11/18	jue 22/11/18	Maritza Vivar
A.3.15	44	Elaborar Acta de Reunión Fase 1	228,5 días	vie 22/12/17	jue 22/11/18	
A.3.16	45	Elaborar Acta de Reunión 1	0,5 días	vie 22/12/17	vie 22/12/17	Manuel Avila
A.3.17	46	Elaborar Acta de Reunión 2	0,5 días	lun 22/01/18	lun 22/01/18	Manuel Avila
A.3.18	47	Elaborar Acta de Reunión 3	0,5 días	jue 22/02/18	jue 22/02/18	Manuel Avila
A.3.19	48	Elaborar Acta de Reunión 4	0,5 días	jue 22/03/18	jue 22/03/18	Manuel Avila

EDT	No.	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Nombres de los recursos
A.3.20	49	Elaborar Acta de Reunión 5	0,5 días	lun 23/04/18	lun 23/04/18	Manuel Avila
A.3.21	50	Elaborar Acta de Reunión 6	0,5 días	mar 22/05/18	mar 22/05/18	Manuel Avila
A.3.22	51	Elaborar Acta de Reunión 7	0,5 días	vie 22/06/18	vie 22/06/18	Manuel Avila
A.3.23	52	Elaborar Acta de Reunión 8	0,5 días	lun 23/07/18	lun 23/07/18	Manuel Avila
A.3.24	53	Elaborar Acta de Reunión 9	0,5 días	mié 22/08/18	mié 22/08/18	Manuel Avila
A.3.25	54	Elaborar Acta de Reunión 10	0,5 días	lun 24/09/18	lun 24/09/18	Manuel Avila
A.3.26	55	Elaborar Acta de Reunión 11	0,5 días	lun 22/10/18	lun 22/10/18	Manuel Avila
A.3.27	56	Elaborar Acta de Reunión 12	0,5 días	jue 22/11/18	jue 22/11/18	Manuel Avila
A.3.28	57	Gestionar Movilización y pasajes	0,3 días	vie 23/11/18	vie 23/11/18	Manuel Avila
A.3.29	58	Visitar UCT seguimiento a la implementación	3 días	vie 23/11/18	mié 28/11/18	Maritza Vivar, Viáticos[\$ 297,00], Vehículo[1], Conductor
A.3.30	59	Generar informes de finalización, Lecciones Aprendidas y transferencia de la fase 2 a operación	3 días	mié 28/11/18	lun 03/12/18	Juliana Yagual
A.3.31	60	Generar informe de Montos a transferir a la operación (Mant. Equipos y Transmisión)	1 día	lun 03/12/18	mar 04/12/18	Maritza Vivar, Proveedor de Mantenimiento de Handheld[\$ 305.300,00], Proveedor de Servicios de transmisión de datos[\$ 75.888,00]
A.3.32	61	Revisar y Entregar Informe de Cierre	1 día	mar 04/12/18	mié 05/12/18	Maritza Vivar
A.3.33	62	Informe de cierre y transferencia de fase 1 presentado	0 días	mié 05/12/18	mié 05/12/18	
A.3.34	63	Realizar Encuesta de resultados de la implementación del handheld	7 días	vie 21/12/18	mié 02/01/19	Juan Carlos Flanes
A.3.35	64	Realizar ajustes al Plan	5 días	mié 02/01/19	mié 09/01/19	Maritza Vivar
A.3.36	65	Aprobar ajustes al plan	3 días	mié 09/01/19	lun 14/01/19	Comité del Proyecto

EDT	No.	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Nombres de los recursos
A.3.37	66	Desarrollar y publicar preguntas frecuentes del sistema y uso de HH	5 días	mié 09/01/19	mié 16/01/19	Juan Carlos Flanes
A.3.38	67	Tomar vacaciones Gerente Proyecto (15 días. Primer P.)	10 días	lun 17/12/18	lun 31/12/18	Maritza Vivar
A.3.39	68	A3.2 Fase 2	301 días	jue 01/11/18	lun 30/12/19	
A.3.40	69	Gestionar riesgos -recursos para el proyecto (GR)	3 días	jue 01/11/18	mar 06/11/18	Olivia Sancha, Viáticos[\$ 316,00],Pasajes de avión[1]
A.3.41	70	Confirmar que el personal asignado a la segunda fase cumpla el perfil requerido (GR)	1 día	mié 07/11/18	mié 07/11/18	Maritza Vivar
A.3.42	71	Socializar el Plan y cronograma con interesados de provincias de Los Ríos, El Oro, Santa Elena, Azuay, Santo Domingo y Manabí	1 día	mié 16/01/19	jue 17/01/19	Maritza Vivar
A.3.43	72	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 2	219 días	lun 21/01/19	jue 21/11/19	
A.3.44	73	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 2 1	2 días	lun 21/01/19	mar 22/01/19	Maritza Vivar
A.3.45	74	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 2 2	2 días	mié 20/02/19	jue 21/02/19	Maritza Vivar
A.3.46	75	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 2 3	2 días	mié 20/03/19	jue 21/03/19	Maritza Vivar
A.3.47	76	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 2 4	2 días	lun 22/04/19	mar 23/04/19	Maritza Vivar
A.3.48	77	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 2 5	2 días	lun 20/05/19	mar 21/05/19	Maritza Vivar

EDT	No.	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Nombres de los recursos
A.3.49	78	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 2 6	2 días	jue 20/06/19	vie 21/06/19	Maritza Vivar
A.3.50	79	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 2 7	2 días	lun 22/07/19	mar 23/07/19	Maritza Vivar
A.3.51	80	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 2 8	2 días	mar 20/08/19	mié 21/08/19	Maritza Vivar
A.3.52	81	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 2 9	2 días	vie 20/09/19	lun 23/09/19	Maritza Vivar
A.3.53	82	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 2 10	2 días	lun 21/10/19	mar 22/10/19	Maritza Vivar
A.3.54	83	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 2 11	2 días	mié 20/11/19	jue 21/11/19	Maritza Vivar
A.3.55	84	Elaborar acta de reunión fase 2	218,5 días	lun 21/01/19	jue 21/11/19	
A.3.56	85	Elaborar acta de reunión fase 2 1	0,5 días	lun 21/01/19	lun 21/01/19	Manuel Avila
A.3.57	86	Elaborar acta de reunión fase 2 2	0,5 días	jue 21/02/19	jue 21/02/19	Manuel Avila
A.3.58	87	Elaborar acta de reunión fase 2 3	0,5 días	jue 21/03/19	jue 21/03/19	Manuel Avila
A.3.59	88	Elaborar acta de reunión fase 2 4	0,5 días	lun 22/04/19	lun 22/04/19	Manuel Avila
A.3.60	89	Elaborar acta de reunión fase 2 5	0,5 días	mar 21/05/19	mar 21/05/19	Manuel Avila
A.3.61	90	Elaborar acta de reunión fase 2 6	0,5 días	vie 21/06/19	vie 21/06/19	Manuel Avila
A.3.62	91	Elaborar acta de reunión fase 2 7	0,5 días	lun 22/07/19	lun 22/07/19	Manuel Avila
A.3.63	92	Elaborar acta de reunión fase 2 8	0,5 días	mié 21/08/19	mié 21/08/19	Manuel Avila
A.3.64	93	Elaborar acta de reunión fase 2 9	0,5 días	lun 23/09/19	lun 23/09/19	Manuel Avila
A.3.65	94	Elaborar acta de reunión fase 2 10	0,5 días	lun 21/10/19	lun 21/10/19	Manuel Avila
A.3.66	95	Elaborar acta de reunión fase 2 11	0,5 días	jue 21/11/19	jue 21/11/19	Manuel Avila

EDT	No.	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Nombres de los recursos
A.3.67	96	Gestionar Movilización y pasajes	0,3 días	mié 02/01/19	mié 02/01/19	Manuel Avila
A.3.68	97	Visitar UCT seguimiento a la implementación	3 días	mié 02/01/19	lun 07/01/19	Martha Durán, Viáticos[\$ 1.784,00], Conductor, Vehículo[1]
A.3.69	98	Generar informes de finalización, Lecciones Aprendidas y transferencia de la fase 1 a operación	3 días	mar 17/09/19	vie 20/09/19	Juliana Yagual
A.3.70	99	Generar informe de Montos a transferir a la operación (MantEqui y Trans)	1 día	vie 20/09/19	lun 23/09/19	Proveedor de Mantenimiento de Handheld[\$ 155.660,00], Proveedor de Servicios de transmisión de datos[\$ 30.300,00]
A.3.71	100	Revisar y Entregar Informe de Cierre fase 2	1 día	jue 22/08/19	jue 22/08/19	Maritza Vivar
A.3.72	101	Informe de cierre y transferencia de fase 2 presentado	0 días	jue 22/08/19	jue 22/08/19	
A.3.73	102	Realizar Encuesta de resultados de la implementación del handheld	7 días	vie 04/10/19	lun 14/10/19	Juan Carlos Flanes
A.3.74	103	Realizar ajustes al Plan	5 días	lun 26/08/19	vie 30/08/19	Maritza Vivar
A.3.75	104	Aprobar ajustes al plan	3 días	lun 02/09/19	mié 04/09/19	Comité del Proyecto
A.3.76	105	Tomar vacaciones Gerente Proyecto (15 días. Segundo P)	11 días	lun 16/12/19	lun 30/12/19	Maritza Vivar
A.3.77	106	A3.3 Fase 3	284 días	mar 05/11/19	vie 04/12/20	
A.3.78	107	Gestionar recursos para el proyecto (GR)	3 días	mar 05/11/19	jue 07/11/19	Olivia Sancha
A.3.79	108	Confirmar que el personal asignado a la segunda fase cumpla el perfil requerido (GR)	1 día	vie 08/11/19	vie 08/11/19	Maritza Vivar
A.3.80	109	Socializar el Plan y cronograma con interesados de provincias de tercera fase	1 día	jue 09/01/20	jue 09/01/20	Maritza Vivar

EDT	No.	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Nombres de los recursos
A.3.81	110	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 3	221 días	mar 21/01/20	mar 24/11/20	
A.3.82	111	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 3 1	2 días	mar 21/01/20	mié 22/01/20	Maritza Vivar
A.3.83	112	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 3 2	2 días	vie 21/02/20	lun 24/02/20	Maritza Vivar
A.3.84	113	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 3 3	2 días	lun 23/03/20	mar 24/03/20	Maritza Vivar
A.3.85	114	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 3 4	2 días	mar 21/04/20	mié 22/04/20	Maritza Vivar
A.3.86	115	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 3 5	2 días	jue 21/05/20	vie 22/05/20	Maritza Vivar
A.3.87	116	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 3 6	2 días	lun 22/06/20	mar 23/06/20	Maritza Vivar
A.3.88	117	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 3 7	2 días	mar 21/07/20	mié 22/07/20	Maritza Vivar
A.3.89	118	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 3 8	2 días	vie 21/08/20	lun 24/08/20	Maritza Vivar
A.3.90	119	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 3 9	2 días	lun 21/09/20	mar 22/09/20	Maritza Vivar
A.3.91	120	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 3 10	2 días	mié 21/10/20	jue 22/10/20	Maritza Vivar
A.3.92	121	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 3 11	2 días	lun 23/11/20	mar 24/11/20	Maritza Vivar

EDT	No.	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Nombres de los recursos
A.3.93	122	Elaborar acta de reunión fase 3	219 días	mié 22/01/20	lun 23/11/20	
A.3.94	123	Elaborar acta de reunión fase 3 1	1 día	mié 22/01/20	mié 22/01/20	Manuel Avila
A.3.95	124	Elaborar acta de reunión fase 3 2	1 día	lun 24/02/20	lun 24/02/20	Manuel Avila
A.3.96	125	Elaborar acta de reunión fase 3 3	1 día	lun 23/03/20	lun 23/03/20	Manuel Avila
A.3.97	126	Elaborar acta de reunión fase 3 4	1 día	mié 22/04/20	mié 22/04/20	Manuel Avila
A.3.98	127	Elaborar acta de reunión fase 3 5	1 día	vie 22/05/20	vie 22/05/20	Manuel Avila
A.3.99	128	Elaborar acta de reunión fase 3 6	1 día	lun 22/06/20	lun 22/06/20	Manuel Avila
A.3.100	129	Elaborar acta de reunión fase 3 7	1 día	mié 22/07/20	mié 22/07/20	Manuel Avila
A.3.101	130	Elaborar acta de reunión fase 3 8	1 día	lun 24/08/20	lun 24/08/20	Manuel Avila
A.3.102	131	Elaborar acta de reunión fase 3 9	1 día	mar 22/09/20	mar 22/09/20	Manuel Avila
A.3.103	132	Elaborar acta de reunión fase 3 10	1 día	jue 22/10/20	jue 22/10/20	Manuel Avila
A.3.104	133	Elaborar acta de reunión fase 3 11	1 día	lun 23/11/20	lun 23/11/20	Manuel Avila
A.3.105	134	Gestionar Movilización y pasajes	0,3 días	mié 28/10/20	mié 28/10/20	Manuel Avila
A.3.106	135	Visitar UCT seguimiento a la implementación	3 días	mié 28/10/20	lun 02/11/20	Martha Durán, Viáticos[\$ 4.759,00], Conductor, Vehículo[1]
A.3.107	136	Generar informes de finalización, Lecciones Aprendidas y transferencia de la fase 3 a operación	3 días	lun 02/11/20	jue 05/11/20	Juliana Yagual
A.3.108	137	Generar informe de Montos a transferir a la operación (MantEqui y Trans)	1 día	jue 05/11/20	vie 06/11/20	Proveedor de Mantenimiento de Handheld[\$ 171.140,00], Proveedor de Servicios de transmisión de datos[\$ 33.194,00]
A.3.109	138	Revisar y Entregar Informe de Cierre fase 3	1 día	jue 05/11/20	vie 06/11/20	Maritza Vivar
A.3.110	139	Informe de cierre y transferencia de fase 1 presentado	0 días	vie 06/11/20	vie 06/11/20	

EDT	No.	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Nombres de los recursos
A.3.111	140	Realizar Encuesta de resultados de la implementación del handheld	7 días	vie 06/11/20	mar 17/11/20	Juan Carlos Flanes
A.3.112	141	Generar Informe de Finalización del Proyecto	4 días	mié 25/11/20	lun 30/11/20	Maritza Vivar
A.3.113	142	Aprobar Informe de finalización del proyecto	4 días	mar 01/12/20	vie 04/12/20	Gustavo Villalobos
A.3.114	143	Informe de Finalización del Proyecto presentado	0 días	vie 04/12/20	vie 04/12/20	
B.	144	B. FASE 1 - GUAYAS	272,5 días	mié 01/11/17	mié 05/12/18	
B1.	145	B1. Oficinas	230,5 días	mié 01/11/17	jue 04/10/18	
B.1.1	146	Adecuación de Oficinas	164 días	mié 07/02/18	jue 04/10/18	
B.1.1.1	147	Preparar especificaciones técnicas	4 días	mié 07/02/18	jue 15/02/18	Willy Oloyo
B.1.1.2	148	Preparar y publicar pliegos de oficinas y muebles en base a especificaciones técnicas	4 días	mar 27/02/18	lun 05/03/18	Carla González
B.1.1.3	149	Adjudicar proceso	30 días	lun 05/03/18	mar 17/04/18	Portal de Compras 1
B.1.1.4	150	Elaborar contrato (Enviar copia a Planificación)	5 días	mar 17/04/18	mar 24/04/18	Shanny Guerrero
B.1.1.5	151	Gestionar Anticipo	22 días	mar 24/04/18	lun 28/05/18	Willy Oloyo, Proveedor de adecuación de oficina[\$ 117.694,00]
B.1.1.6	152	Adecuar oficinas (20)	90 días	lun 28/05/18	mié 03/10/18	Proveedor de adecuación de oficina
B.1.1.7	153	Recibir y Verificar oficinas y muebles	10 días	jue 20/09/18	jue 04/10/18	Willy Oloyo, Proveedor de adecuación de oficina[\$ 50.440,00]
B.1.1.8	154	Oficinas Adecuadas y amobladas	0 días	mié 03/10/18	mié 03/10/18	
B.1.2	155	Muebles	8 días	jue 15/02/18	mar 27/02/18	

EDT	No.	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Nombres de los recursos
B.1.2.1	156	Preparar especificaciones técnicas	4 días	jue 15/02/18	mié 21/02/18	Willy Oloyo
B.1.2.2	157	Incluir en proceso de contratación de adecuación de oficinas	4 días	mié 21/02/18	mar 27/02/18	Carla González
B.1.2.3	158	Muebles especificados	0 días	mar 27/02/18	mar 27/02/18	
B.1.3	159	Red inalámbrica	172 días	mié 01/11/17	mié 11/07/18	
B.1.3.1	160	Gestionar riesgo por falta de protección a servidores intermedios en UCT	1 día	mié 01/11/17	mié 01/11/17	Reserva de Contingencia[\$ 28.200,00]
B.1.3.2	161	Preparar especificaciones técnicas de la red y UPS (GR)	4 días	mié 07/02/18	jue 15/02/18	Cesar Solórzano
B.1.3.3	162	Preparar pliegos y publicar en base a especificaciones técnicas	4 días	jue 15/02/18	mié 21/02/18	Carla González
B.1.3.4	163	Adjudicar proceso	30 días	mié 21/02/18	jue 05/04/18	Portal de Compras 3
B.1.3.5	164	Elaborar contrato (Enviar copia a Planificación)	5 días	jue 05/04/18	jue 12/04/18	Lucy Serega
B.1.3.6	165	Pagar anticipo	22 días	jue 12/04/18	mar 15/05/18	MinFin, Proveedor de red inalámbrica[\$ 42.770,00]
B.1.3.7	166	Entregar Equipos	23 días	mar 15/05/18	lun 18/06/18	Proveedor de red inalámbrica
B.1.3.8	167	Recibir y Verificar Equipos Access Point	0,5 días	lun 18/06/18	lun 18/06/18	Cesar Solórzano, Proveedor de red inalámbrica[\$ 18.330,00]
B.1.3.9	168	Recibir y Verificar Equipos UPS	0,5 días	lun 18/06/18	lun 18/06/18	Cesar Solórzano
B.1.3.10	169	Instalar Equipos	15 días	mar 19/06/18	lun 09/07/18	Proveedor de red inalámbrica

EDT	No.	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Nombres de los recursos
B.1.3.11	170	Probar funcionamiento de equipos	2 días	mar 10/07/18	mié 11/07/18	Cesar Solórzano, Proveedor de red inalámbrica
B.1.3.12	171	Red Inalámbrica instalada y probada	0 días	mié 11/07/18	mié 11/07/18	
B2.	172	B2. Equipamiento	196 días	mié 07/02/18	mié 21/11/18	
B.2.1	173	Kit de equipos	188 días	mié 07/02/18	vie 09/11/18	
B.2.1.1	174	Solicitar cotizaciones del kit de equipos	2 días	mié 07/02/18	vie 09/02/18	Juana Semanario
B.2.1.2	175	Recibir cotizaciones del kit de equipos	3 días	vie 09/02/18	vie 16/02/18	Proveedor de Equipos Handheld
B.2.1.3	176	Definir especificaciones técnicas	3 días	vie 16/02/18	mié 21/02/18	Cesar Solórzano
B.2.1.4	177	Elaborar Términos de Referencia	3 días	jue 01/03/18	mar 06/03/18	Cesar Solórzano
B.2.1.5	178	Obtener aprobación de viabilidad técnica de SNAP	5 días	mar 06/03/18	mar 13/03/18	Cesar Solórzano
B.2.1.6	179	Preparar pliegos y publicar en base a especificaciones técnicas	4 días	mar 13/03/18	lun 19/03/18	Juana Semanario
B.2.1.7	180	Adjudicar proceso	30 días	lun 19/03/18	mié 02/05/18	Portal de Compras 4
B.2.1.8	181	Elaborar contrato (Enviar copia a Planificación)	5 días	mié 02/05/18	mié 09/05/18	Shanny Guerrero
B.2.1.9	182	Pagar anticipo	22 días	mié 09/05/18	lun 11/06/18	MinFin2, Proveedor de Equipos Handheld[\$ 3.404.100,00]
B.2.1.10	183	Entregar Equipos	58 días	lun 11/06/18	lun 03/09/18	Proveedor de Equipos Handheld
B.2.1.11	184	Recibir Verificar y Probar funcionamiento de equipos	3 días	lun 03/09/18	jue 06/09/18	Andrés Pinto
B.2.1.12	185	Instalar y probar funcionamiento del sistema de información en oficina y en campo	10 días	jue 06/09/18	jue 20/09/18	Proveedor de Equipos Handheld

EDT	No.	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Nombres de los recursos
B.2.1.13	186	Aceptar Equipos y software	1 día	jue 20/09/18	vie 21/09/18	Cesar Solórzano
B.2.1.14	187	Gestionar pago a proveedor	5 días	vie 21/09/18	vie 28/09/18	Cesar Solórzano, Proveedor de Equipos Handheld[\$ 1.458.900,00]
B.2.1.15	188	Entregar equipos a la Unidad de Activos Fijos	2 días	vie 28/09/18	mar 02/10/18	Cesar Solórzano
B.2.1.16	189	Equipos probados y entregados a AF	0 días	mar 02/10/18	mar 02/10/18	
B.2.1.17	190	Entregar equipos a Vigilantes y registrar en el sistema de información	12 días	mar 23/10/18	vie 09/11/18	Gladys Sanchez
B.2.1.18	191	Vigilantes Equipados Primera Fase **	0 días	vie 09/11/18	vie 09/11/18	
B.2.2	192	Mantenimiento de equipos	3 días	mié 21/02/18	lun 26/02/18	
B.2.2.1	193	Definir características del mantenimiento	2 días	mié 21/02/18	vie 23/02/18	Cesar Solórzano
B.2.2.2	194	Incluir en proceso de contratación de equipos (Vigencia tecnológica)	1 día	vie 23/02/18	lun 26/02/18	Juana Semanario
B.2.2.3	195	Definiciones de mantenimiento de equipos realizadas	0 días	lun 26/02/18	lun 26/02/18	
B.2.3	196	Transmisión de datos	186 días	vie 23/02/18	mié 21/11/18	
B.2.3.1	197	Definir especificaciones técnicas	4 días	vie 23/02/18	jue 01/03/18	Cesar Solórzano
B.2.3.2	198	Elaborar Términos de Referencia	3 días	jue 01/03/18	mar 06/03/18	Juana Semanario
B.2.3.3	199	Preparar pliegos y publicar en base a especificaciones técnicas	4 días	jue 19/07/18	mié 25/07/18	Carla González
B.2.3.4	200	Adjudicar proceso	22 días	mié 25/07/18	mar 28/08/18	Portal de Compras
B.2.3.5	201	Elaborar contrato (Enviar copia a Planificación)	5 días	mar 28/08/18	mar 04/09/18	Shanny Guerrero
B.2.3.6	202	Recibir y Verificar Dispositivos	1 día	mar 04/09/18	mié 05/09/18	Byron Ruíz

EDT	No.	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Nombres de los recursos
B.2.3.7	203	Probar funcionamiento en oficina y en campo	10 días	mié 05/09/18	mié 19/09/18	Byron Ruíz
B.2.3.8	204	Gestionar riesgo de fallas en el servidor intermedio (Viáticos)	1 día	mié 19/09/18	jue 20/09/18	Byron Ruíz ,Reserva de Contingencia[\$ 240,00]
B.2.3.9	205	Gestionar Pago (primer mes)	10 días	mié 03/10/18	jue 18/10/18	MinFin, Proveedor de Servicios de transmisión de datos[\$ 9.486,00]
B.2.3.10	206	Gestionar Pago (3 meses)	1 día	mar 20/11/18	mié 21/11/18	MinFin, Proveedor de Servicios de transmisión de datos[\$ 28.458,00]
B3.	207	B3. Sistema de Información	206 días	mié 07/02/18	mié 05/12/18	
B.3.1	208	Análisis y requisitos	14 días	mié 07/02/18	jue 01/03/18	
B.3.1.1	209	Levantar necesidades (Matriz de Requisitos)	2 días	mié 07/02/18	vie 09/02/18	Martha Durán
B.3.1.2	210	Elaborar matriz de Requerimientos Funcionales y solicitar contratación	12 días	vie 09/02/18	jue 01/03/18	Martha Durán
B.3.2	211	Desarrollo del Sistema de Información	123 días	lun 11/06/18	mié 05/12/18	
B.3.2.1	212	Desarrollar Primera Avance	22 días	lun 11/06/18	mié 11/07/18	Proveedor de Sistemas
B.3.2.2	213	Probar funcionamiento	2 días	mié 11/07/18	vie 13/07/18	Andrés Pinto
B.3.2.3	214	Recibir y verificar avances primera entrega	1 día	vie 13/07/18	lun 16/07/18	Andrés Pinto
B.3.2.4	215	Desarrollar y probar interface en AXIS	10 días	lun 16/07/18	mar 31/07/18	Georgina Heredia
B.3.2.5	216	Desarrollar Último Avance	22 días	lun 16/07/18	vie 17/08/18	Proveedor de Sistemas
B.3.2.6	217	Probar funcionamiento en oficina y en campo	2 días	vie 17/08/18	mar 21/08/18	Andrés Pinto
B.3.2.7	218	Recibir y verificar sistema de información completo	2 días	mar 21/08/18	jue 23/08/18	Andrés Pinto
B.3.2.8	219	Sistema de Información Terminado	0 días	jue 23/08/18	jue 23/08/18	

EDT	No.	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Nombres de los recursos
B.3.2.9	220	Ajustar sistema post implementación	15 días	vie 09/11/18	vie 30/11/18	Proveedor de Sistemas
B.3.2.10	221	Probar funcionamiento en oficina y en campo	3 días	vie 30/11/18	mié 05/12/18	Andrés Pinto
B4.	222	B4. Capacitación y Normativa	183 días	vie 16/02/18	vie 09/11/18	
B.4.1	223	Capacitación	183 días	vie 16/02/18	vie 09/11/18	
B.4.1.1	224	Coordinar capacitación en curso de Ofimática Básica	4 días	vie 16/02/18	jue 22/02/18	Juliana Yagual
B.4.1.2	225	Capacitar Vigilantes en Ofimática Básica	44 días	jue 08/03/18	vie 11/05/18	IAEN
B.4.1.3	226	Solicitar Contratación de Jornadas de Gestión del Cambio	1 día	lun 04/06/18	lun 04/06/18	Maritza Vivar
B.4.1.4	227	Contratar Consultor para Taller de Gestión del Cambio	7 días	mar 05/06/18	mié 13/06/18	Juana Semanario
B.4.1.5	228	Implementar y Evaluar Jornadas de Gestión del Cambio	20 días	lun 23/07/18	vie 31/08/18	Jenca Pavillo[50%], Proveedor de Taller para Gestión del Cambio, Personal del Taller Gestión del Cambio
B.4.1.6	229	Pagar Jornadas de Gestión del Cambio	1 día	vie 31/08/18	lun 03/09/18	MinFin, Proveedor de Taller para Gestión del Cambio[\$ 9.000,00]
B.4.1.7	230	Solicitar cotizaciones para capacitación en procesos	3 días	vie 11/05/18	mié 16/05/18	Maritza Vivar
B.4.1.8	231	Gestionar riesgo y Capacitar a personal para desarrollo de normativa	5 días	mié 16/05/18	mié 23/05/18	Reserva de Contingencia[\$ 315,00]
B.4.1.9	232	Solicitar cotizaciones para video explicativo	2 días	lun 16/07/18	mié 18/07/18	Maritza Vivar
B.4.1.10	233	Recibir cotizaciones de video explicativo	3 días	mié 18/07/18	lun 23/07/18	Proveedor de video

EDT	No.	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Nombres de los recursos
B.4.1.11	234	Seleccionar proveedor	5 días	lun 23/07/18	mar 31/07/18	Juana Semanario
B.4.1.12	235	Preparar definiciones	2 días	mar 21/08/18	jue 23/08/18	Martha Durán
B.4.1.13	236	Contratar video explicativo del manejo del equipo y sistema	3 días	jue 23/08/18	mar 28/08/18	Juana Semanario
B.4.1.14	237	Entregar video	10 días	mar 28/08/18	mar 11/09/18	Proveedor de video
B.4.1.15	238	Recibir y verificar video	1 día	mar 11/09/18	mié 12/09/18	Maritza Vivar, Proveedor de video[\$ 2.000,00]
B.4.1.16	239	Preparar la lista de personal (Primera fase Guayas)	2 días	mar 02/10/18	jue 04/10/18	Maritza Vivar
B.4.1.17	240	Publicar en Orden del Cuerpo	12 días	jue 04/10/18	mar 23/10/18	Coronel Ríos
B.4.1.18	241	Capacitar personal de Cuerpo de Vigilantes	12 días	mar 23/10/18	vie 09/11/18	Byron Ruíz ,Andrés Pinto
B.4.1.19	242	Personal del Cuerpo de Vigilantes capacitado	0 días	vie 09/11/18	vie 09/11/18	
B.4.2	243	Desarrollo de normativa	38 días	lun 16/07/18	lun 10/09/18	
B.4.2.1	244	Levantar información del proceso	10 días	lun 16/07/18	mar 31/07/18	Miguel Dunn
B.4.2.2	245	Desarrollar manuales (Incluir Manual de Procedimientos de Tecnología en relación al proceso de citaciones con handheld)	17 días	mar 31/07/18	vie 24/08/18	Miguel Dunn
B.4.2.3	246	Aprobar Manual	10 días	vie 24/08/18	vie 07/09/18	Gustavo Villalobos
B.4.2.4	247	Publicar en Orden del Cuerpo	1 día	vie 07/09/18	lun 10/09/18	Coronel Ríos
B.4.2.5	248	Normativa Aprobada y publicada	0 días	lun 10/09/18	lun 10/09/18	
B5.	249	B5. Difusión	63 días	vie 24/08/18	vie 23/11/18	
B.5.1	250	Material de Difusión	33 días	vie 24/08/18	jue 11/10/18	
B.5.1.1	251	Preparar definiciones	5 días	vie 24/08/18	vie 31/08/18	Maritza Vivar

EDT	No.	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Nombres de los recursos
B.5.1.2	252	Solicitar cotizaciones para video a difundir	5 días	vie 31/08/18	vie 07/09/18	Fabián Cevallos
B.5.1.3	253	Seleccionar proveedor	2 días	vie 07/09/18	mar 11/09/18	Fabián Cevallos
B.5.1.4	254	Contratar video de difusión del servicio mejorado	3 días	mar 11/09/18	vie 14/09/18	Juana Semanario
B.5.1.5	255	Recibir y verificar video	15 días	vie 14/09/18	vie 05/10/18	Fabián Cevallos, Proveedor de material de difusión[\$ 2.500,00]
B.5.1.6	256	Publicar en redes sociales y pagina CTE	3 días	vie 05/10/18	jue 11/10/18	Fabián Cevallos
B.5.1.7	257	Video recibido y publicado	0 días	jue 11/10/18	jue 11/10/18	
B.5.2	258	Inauguración de servicios	13 días	mar 06/11/18	vie 23/11/18	
B.5.2.1	259	Definir fecha de inauguración	1 día	mar 06/11/18	mié 07/11/18	Gustavo Villalobos
B.5.2.2	260	Invitar autoridades, medios de comunicación, comunidad y personal de la institución	6 días	mié 07/11/18	jue 15/11/18	Fabián Cevallos
B.5.2.3	261	Contratar logística del evento	4 días	mié 07/11/18	mar 13/11/18	Ma. Angélica Zurita, Proveedor de Sillas Tarima y otros[\$ 310,00]
B.5.2.4	262	Realizar Boletín de prensa	1 día	jue 15/11/18	vie 16/11/18	Fabián Cevallos
B.5.2.5	263	Inaugurar servicios con handheld	1 día	mié 21/11/18	jue 22/11/18	Fabián Cevallos, Gustavo Villalobos
B.5.2.6	264	Evento de inauguración realizado	0 días	vie 16/11/18	vie 16/11/18	
B.5.2.7	265	Publicar en Orden del Cuerpo el uso del equipo en las provincias de la Primera fase	1 día	jue 22/11/18	vie 23/11/18	Coronel Ríos
B.5.2.8	266	Publicar en redes sociales y pagina CTE	2 días	vie 16/11/18	mar 20/11/18	Fabián Cevallos
B.5.2.9	267	Primera fase Guayas implementada	0 días	vie 23/11/18	vie 23/11/18	

EDT	No.	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Nombres de los recursos
C.	268	C. FASE 2 - STA. ELEN, LOS RÍOS, EL ORO, AZUAY, STO. DOMINGO y MANABÍ	221 días	jue 17/01/19	vie 22/11/19	
C1.	269	C1. Oficinas	148 días	jue 17/01/19	mar 13/08/19	
C.1.1	270	Adecuación de Oficinas	148 días	jue 17/01/19	mar 13/08/19	
C.1.1.1	271	Preparar especificaciones técnicas	4 días	jue 17/01/19	mié 23/01/19	Willy Oloyo
C.1.1.2	272	Preparar pliegos y publicar en base a especificaciones técnicas	4 días	lun 04/02/19	vie 08/02/19	Carla González
C.1.1.3	273	Adjudicar proceso	30 días	vie 08/02/19	vie 22/03/19	Portal de Compras
C.1.1.4	274	Elaborar contrato (Enviar copia a Planificación)	5 días	vie 22/03/19	vie 29/03/19	Shanny Guerrero
C.1.1.5	275	Gestionar Anticipo	22 días	vie 29/03/19	mar 30/04/19	Willy Oloyo, Proveedor de adecuación de oficina[\$ 158.887,00]
C.1.1.6	276	Adecuar oficinas (27)	65 días	mar 30/04/19	mar 30/07/19	Proveedor de adecuación de oficina
C.1.1.7	277	Recibir y verificar oficinas y muebles	10 días	mar 30/07/19	mar 13/08/19	Willy Oloyo, Proveedor de adecuación de oficina[\$ 68.094,00]
C.1.1.8	278	Oficinas Adecuadas	0 días	mar 30/07/19	mar 30/07/19	
C.1.2	279	Muebles	8 días	mié 23/01/19	lun 04/02/19	
C.1.2.1	280	Preparar especificaciones técnicas	4 días	mié 23/01/19	mar 29/01/19	Willy Oloyo
C.1.2.2	281	Incluir en proceso de contratación de adecuación de oficinas	4 días	mar 29/01/19	lun 04/02/19	Carla González
C.1.2.3	282	Muebles especificados	0 días	lun 04/02/19	lun 04/02/19	
C.1.3	283	Red inalámbrica	18 días	vie 10/05/19	mié 05/06/19	
C.1.3.1	284	Recibir Equipos de Activos Fijos	1 día	vie 10/05/19	lun 13/05/19	Cesar Solórzano

EDT	No.	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Nombres de los recursos
C.1.3.2	285	Instalar Equipos	15 días	lun 13/05/19	lun 03/06/19	Byron Ruíz
C.1.3.3	286	Probar funcionamiento	2 días	lun 03/06/19	mié 05/06/19	Cesar Solórzano
C.1.3.4	287	Red Inalámbrica instalada y probada	0 días	mié 05/06/19	mié 05/06/19	
C2.	288	C2. Equipamiento	221 días	jue 17/01/19	vie 22/11/19	
C.2.1	289	Kit de equipos	69 días	mié 05/06/19	mar 10/09/19	
C.2.1.1	290	Probar equipos	2 días	vie 28/06/19	mar 02/07/19	Andrés Pinto
C.2.1.2	291	Entregar equipos a la Unidad de Activos Fijos	2 días	mié 05/06/19	vie 07/06/19	Cesar Solórzano
C.2.1.3	292	Entregar equipos a Vigilantes y registrar en el sistema de información	12 días	vie 23/08/19	mar 10/09/19	Gladys Sanchez
C.2.1.4	293	Vigilantes Equipados Segunda Fase **	0 días	mar 10/09/19	mar 10/09/19	
C.2.2	294	Mantenimiento de equipos	51 días	jue 04/04/19	vie 14/06/19	
C.2.2.1	295	Definir características del mantenimiento	2 días	vie 07/06/19	mar 11/06/19	Cesar Solórzano
C.2.2.2	296	Elaborar Términos de Referencia	3 días	mar 11/06/19	vie 14/06/19	Cesar Solórzano
C.2.2.3	297	Preparar pliegos y publicar en base a especificaciones técnicas	4 días	jue 04/04/19	mié 10/04/19	Juana Semanario
C.2.2.4	298	Adjudicar proceso	22 días	mié 10/04/19	vie 10/05/19	Portal de Compras 1
C.2.2.5	299	Elaborar contrato (Enviar copia a Planificación)	5 días	vie 10/05/19	vie 17/05/19	Shanny Guerrero
C.2.2.6	300	Firmar contrato de proveedor de mantenimiento de equipos para la segunda fase y por un año	1 día	vie 17/05/19	lun 20/05/19	Gustavo Villalobos
C.2.2.7	301	Mantenimiento de equipos contratado	0 días	lun 20/05/19	lun 20/05/19	
C.2.3	302	Transmisión de datos	221 días	jue 17/01/19	vie 22/11/19	

EDT	No.	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Nombres de los recursos
C.2.3.1	303	Definir especificaciones técnicas	4 días	jue 17/01/19	mié 23/01/19	Cesar Solórzano
C.2.3.2	304	Elaborar Términos de Referencia	3 días	mar 29/01/19	vie 01/02/19	Juana Semanario
C.2.3.3	305	Preparar pliegos y publicar en base a especificaciones técnicas	4 días	vie 29/03/19	jue 04/04/19	Juana Semanario
C.2.3.4	306	Adjudicar proceso	22 días	jue 04/04/19	lun 06/05/19	Portal de Compras 4
C.2.3.5	307	Elaborar contrato (Enviar copia a Planificación)	5 días	lun 06/05/19	lun 13/05/19	Lucy Serega
C.2.3.6	308	Recibir y Verificar Dispositivos	1 día	lun 13/05/19	mar 14/05/19	Andrés Pinto
C.2.3.7	309	Probar funcionamiento en oficina y en campo	10 días	mar 14/05/19	mar 28/05/19	Andrés Pinto
C.2.3.8	310	Gestionar Pago	1 día	jue 27/06/19	vie 28/06/19	MinFin2,Proveedor de Servicios de transmisión de datos[\$ 7.575,00]
C.2.3.9	311	Gestionar Pago	1 día	jue 21/11/19	vie 22/11/19	MinFin2,Proveedor de Servicios de transmisión de datos[\$ 53.025,00]
C.2.3.10	312	Transmisión de datos contratada	0 días	vie 28/06/19	vie 28/06/19	
C3.	313	C3. Capacitación	130 días	jue 17/01/19	jue 18/07/19	
C.3.1	314	Capacitación	130 días	jue 17/01/19	jue 18/07/19	
C.3.1.1	315	Gestionar Jornadas de Gestión del Cambio	1 día	jue 17/01/19	vie 18/01/19	Maritza Vivar
C.3.1.2	316	Contratar Consultor para Taller de Gestión del Cambio	7 días	vie 18/01/19	mar 29/01/19	Juana Semanario
C.3.1.3	317	Implementar y Evaluar Jornadas de Gestión del Cambio	20 días	mar 26/02/19	mar 26/03/19	Jenca Pavillo[50%],Proveedor de Taller para Gestión del Cambio

EDT	No.	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Nombres de los recursos
C.3.1.4	318	Gestionar Pago	1 día	mar 26/03/19	mié 27/03/19	MinFin2, Proveedor de Taller para Gestión del Cambio[\$ 9.000,00]
C.3.1.5	319	Preparar la lista de personal (Segunda fase)	2 días	mar 26/03/19	jue 28/03/19	Maritza Vivar
C.3.1.6	320	Publicar en Orden del Cuerpo	12 días	jue 28/03/19	lun 15/04/19	Coronel Ríos
C.3.1.7	321	Capacitar y evaluar al personal de Cuerpo de Vigilantes	12 días	mar 02/07/19	jue 18/07/19	Andrés Pinto, Byron Ruíz
C.3.1.8	322	Personal del Cuerpo de Vigilantes capacitado	0 días	jue 18/07/19	jue 18/07/19	
C4.	323	C4. Difusión	23 días	jue 15/08/19	mar 17/09/19	
C.4.1	324	Publicación de Material de Difusión	3 días	jue 15/08/19	mar 20/08/19	
C.4.1.1	325	Publicar en redes sociales y pagina CTE	3 días	jue 15/08/19	mar 20/08/19	Fabián Cevallos
C.4.1.2	326	Video publicado	0 días	mar 20/08/19	mar 20/08/19	
C.4.2	327	Inauguración de servicios	20 días	mar 20/08/19	mar 17/09/19	
C.4.2.1	328	Definir fecha de inauguración	1 día	mar 20/08/19	mié 21/08/19	Gustavo Villalobos
C.4.2.2	329	Invitar autoridades, medios de comunicación, comunidad y personal de la institución	6 días	mié 21/08/19	jue 29/08/19	Fabián Cevallos
C.4.2.3	330	Contratar logística del evento	4 días	jue 29/08/19	mié 04/09/19	Ma. Angélica Zurita, MinFin3, Proveedor de Sillas Tarima y otros[\$ 1.860,00]
C.4.2.4	331	Realizar Boletín de prensa	1 día	mié 04/09/19	jue 05/09/19	Fabián Cevallos
C.4.2.5	332	Inaugurar servicios con handheld	5 días	jue 05/09/19	jue 12/09/19	Fabián Cevallos, Gustavo Villalobos
C.4.2.6	333	Eventos de inauguración realizado	0 días	jue 12/09/19	jue 12/09/19	

EDT	No.	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Nombres de los recursos
C.4.2.7	334	Publicar en Orden del Cuerpo el uso del equipo en las provincias de la Primera fase	1 día	jue 12/09/19	vie 13/09/19	Coronel Ríos
C.4.2.8	335	Publicar en redes sociales y pagina CTE	2 días	vie 13/09/19	mar 17/09/19	Fabián Cevallos
C.4.2.9	336	Segunda fase Los Ríos, El Oro, Santa Elena.....implementada	0 días	mar 17/09/19	mar 17/09/19	
D.	337	D. FASE 3 -	785 días	mié 01/11/17	lun 23/11/20	
D1.	338	D1. Oficinas	176 días	vie 10/01/20	vie 11/09/20	
D.1.1	339	Adecuación de oficinas	174 días	mar 14/01/20	vie 11/09/20	
D.1.1.1	340	Preparar especificaciones técnicas	4 días	mar 14/01/20	vie 17/01/20	Willy Oloyo
D.1.1.2	341	Preparar pliegos y publicar en base a especificaciones técnicas	4 días	jue 30/01/20	mar 04/02/20	Carla González
D.1.1.3	342	Adjudicar proceso	30 días	mié 05/02/20	mar 17/03/20	Portal de Compras 1
D.1.1.4	343	Elaborar contrato	5 días	mié 18/03/20	mar 24/03/20	Shanny Guerrero
D.1.1.5	344	Gestionar Anticipo	22 días	mié 25/03/20	jue 23/04/20	MinFin3, Proveedor de adecuación de oficina[\$ 229.503,00]
D.1.1.6	345	Adecuar oficinas (39)	90 días	vie 24/04/20	jue 27/08/20	Proveedor de adecuación de oficina
D.1.1.7	346	Recibir y verificar oficinas y muebles	10 días	vie 28/08/20	jue 10/09/20	Willy Oloyo, Ingeniero Fiscalizador
D.1.1.8	347	Gestionar pago	1 día	vie 11/09/20	vie 11/09/20	MinFin2, Proveedor de adecuación de oficina[\$ 98.358,00]
D.1.1.9	348	Gestionar Riesgos -Incremento de precios (GR)	1 día	vie 11/09/20	vie 11/09/20	Reserva de Contingencia
D.1.1.10	349	Oficinas Adecuadas	0 días	jue 27/08/20	jue 27/08/20	
D.1.2	350	Muebles	8 días	lun 20/01/20	mié 29/01/20	

EDT	No.	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Nombres de los recursos
D.1.2.1	351	Preparar especificaciones técnicas	4 días	lun 20/01/20	jue 23/01/20	Willy Oloyo
D.1.2.2	352	Incluir en proceso de contratación de adecuación de oficinas	4 días	vie 24/01/20	mié 29/01/20	Carla González
D.1.2.3	353	Muebles especificados	0 días	mié 29/01/20	mié 29/01/20	
D.1.3	354	Red Inalámbrica	120 días	vie 10/01/20	jue 25/06/20	
D.1.3.1	355	Preparar especificaciones técnicas	4 días	vie 10/01/20	mié 15/01/20	Cesar Solórzano
D.1.3.2	356	Preparar pliegos y publicar en base a especificaciones técnicas	4 días	mié 05/02/20	lun 10/02/20	Carla González
D.1.3.3	357	Adjudicar proceso	30 días	mar 11/02/20	lun 23/03/20	Portal de Compras 3
D.1.3.4	358	Elaborar contrato	5 días	mar 24/03/20	lun 30/03/20	Lucy Serega
D.1.3.5	359	Pagar anticipo	22 días	mar 31/03/20	mié 29/04/20	MinFin, Proveedor de red inalámbrica[\$ 35.490,00]
D.1.3.6	360	Entregar Equipos	23 días	jue 30/04/20	lun 01/06/20	Proveedor de red inalámbrica
D.1.3.7	361	Recibir y Verificar Equipos	1 día	mar 02/06/20	mar 02/06/20	Cesar Solórzano
D.1.3.8	362	Gestionar pago	1 día	mié 03/06/20	mié 03/06/20	MinFin2, Proveedor de red inalámbrica[\$ 15.210,00]
D.1.3.9	363	Instalar Equipos	15 días	mié 03/06/20	mar 23/06/20	Proveedor de red inalámbrica
D.1.3.10	364	Probar funcionamiento	2 días	mié 24/06/20	jue 25/06/20	Cesar Solórzano, Proveedor de red inalámbrica
D.1.3.11	365	Red Inalámbrica instalada y probada	0 días	jue 25/06/20	jue 25/06/20	
D2.	366	D2. Equipamiento	785 días	mié 01/11/17	lun 23/11/20	
D.2.1	367	Kit de Equipos	750 días	mié 01/11/17	lun 05/10/20	
D.2.1.1	368	Solicitar cotizaciones del kit de equipos	2 días	vie 10/01/20	lun 13/01/20	Juana Semanario

EDT	No.	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Nombres de los recursos
D.2.1.2	369	Recibir cotizaciones del kit de equipos	5 días	mar 14/01/20	lun 20/01/20	Proveedor de Equipos Handheld
D.2.1.3	370	Gestionar riesgo por pérdida de handheld (15 equipos)	1 día	mié 01/11/17	mié 01/11/17	Reserva de Contingencia[\$ 32.238,00]
D.2.1.4	371	Gestionar riesgo por Incremento precios handheld	0,5 días	mar 21/01/20	mar 21/01/20	Reserva de Contingencia[\$ 32.238,00]
D.2.1.5	372	Definir especificaciones técnicas	3 días	mar 21/01/20	jue 23/01/20	Cesar Solórzano
D.2.1.6	373	Elaborar Términos de Referencia	3 días	lun 03/02/20	mié 05/02/20	Cesar Solórzano
D.2.1.7	374	Obtener aprobación de viabilidad técnica de SNAP	5 días	jue 06/02/20	mié 12/02/20	SNAP
D.2.1.8	375	Preparar pliegos y publicar en base a especificaciones técnicas	4 días	jue 13/02/20	mar 18/02/20	Juana Semanario
D.2.1.9	376	Adjudicar proceso	30 días	mié 19/02/20	mar 31/03/20	Portal de Compras 4
D.2.1.10	377	Elaborar contrato	5 días	mié 01/04/20	mar 07/04/20	Shanny Guerrero
D.2.1.11	378	Pagar anticipo	22 días	mié 08/04/20	jue 07/05/20	MinFin2,Proveedor de Equipos Handheld[\$ 1.253.700,00]
D.2.1.12	379	Entregar Equipos	60 días	vie 08/05/20	jue 30/07/20	Proveedor de Equipos Handheld
D.2.1.13	380	Recibir y Probar funcionamiento de equipos en oficina y en campo	3 días	vie 31/07/20	mar 04/08/20	Andrés Pinto
D.2.1.14	381	Instalar y probar funcionamiento del sistema de información en oficina y en campo	10 días	mié 05/08/20	mar 18/08/20	Proveedor de Equipos Handheld
D.2.1.15	382	Aceptar Equipos	1 día	mié 19/08/20	mié 19/08/20	Cesar Solórzano
D.2.1.16	383	Gestionar pago a proveedor	5 días	jue 20/08/20	mié 26/08/20	MinFin3,Proveedor de Equipos Handheld[\$ 537.300,00]

EDT	No.	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Nombres de los recursos
D.2.1.17	384	Entregar equipos a la Unidad de Activos Fijos	2 días	jue 27/08/20	vie 28/08/20	Cesar Solórzano
D.2.1.18	385	Equipos probados y entregados a AF	0 días	vie 28/08/20	vie 28/08/20	
D.2.1.19	386	Entregar equipos a Vigilantes y registrar en el sistema de información	12 días	vie 18/09/20	lun 05/10/20	Gladys Sanchez
D.2.1.20	387	Vigilantes Equipados Primera Fase **	0 días	lun 05/10/20	lun 05/10/20	
D.2.2	388	Mantenimiento de Equipos	19 días	vie 24/01/20	mié 19/02/20	
D.2.2.1	389	Definir características del mantenimiento	2 días	vie 24/01/20	lun 27/01/20	Cesar Solórzano
D.2.2.2	390	Incluir en proceso de contratación de equipos (Vigencia tecnológica)	1 día	mié 19/02/20	mié 19/02/20	Juana Semanario
D.2.2.3	391	Definiciones de mantenimiento de equipos realizadas	0 días	mié 19/02/20	mié 19/02/20	
D.2.3	392	Transmisión de datos	215 días	mar 28/01/20	lun 23/11/20	
D.2.3.1	393	Definir especificaciones técnicas	4 días	mar 28/01/20	vie 31/01/20	Cesar Solórzano
D.2.3.2	394	Elaborar Términos de Referencia	3 días	lun 03/02/20	mié 05/02/20	Juana Semanario
D.2.3.3	395	Preparar pliegos y publicar en base a especificaciones técnicas	4 días	vie 19/06/20	mié 24/06/20	Juana Semanario
D.2.3.4	396	Adjudicar proceso	22 días	jue 25/06/20	vie 24/07/20	Portal de Compras
D.2.3.5	397	Elaborar contrato	5 días	lun 27/07/20	vie 31/07/20	Shanny Guerrero
D.2.3.6	398	Recibir y Verificar Dispositivos	1 día	mié 05/08/20	mié 05/08/20	Andrés Pinto
D.2.3.7	399	Probar funcionamiento	10 días	jue 06/08/20	mié 19/08/20	Andrés Pinto
D.2.3.8	400	Gestionar Pago	1 día	lun 21/09/20	lun 21/09/20	Cesar Solórzano, Proveedor de Servicios de transmisión de datos[\$ 4.742,00]

EDT	No.	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Nombres de los recursos
D.2.3.9	401	Gestionar Pago	1 día	lun 23/11/20	lun 23/11/20	MinFin3, Proveedor de Servicios de transmisión de datos[\$ 18.968,00]
D3.	402	D3. Capacitación	192 días	vie 10/01/20	lun 05/10/20	
D.3.1	403	Capacitación	192 días	vie 10/01/20	lun 05/10/20	
D.3.1.1	404	Solicitar Contratación de Jornadas de Gestión del Cambio	1 día	vie 10/01/20	vie 10/01/20	Maritza Vivar
D.3.1.2	405	Contratar Consultor para Taller de Gestión del Cambio	7 días	mar 11/02/20	mié 19/02/20	Carla González
D.3.1.3	406	Implementar y Evaluar Jornadas de Gestión del Cambio	20 días	jue 20/02/20	mié 18/03/20	Personal del Taller Gestión del Cambio, Jenca Pavillo[50%]
D.3.1.4	407	Gestionar pago a proveedor	1 día	jue 19/03/20	jue 19/03/20	Proveedor de Taller para Gestión del Cambio[\$ 9.000,00]
D.3.1.5	408	Preparar la lista de personal (Tercera fase)	2 días	lun 31/08/20	mar 01/09/20	Maritza Vivar
D.3.1.6	409	Publicar en Orden del Cuerpo	12 días	mié 02/09/20	jue 17/09/20	Coronel Ríos
D.3.1.7	410	Capacitar personal de Cuerpo de Vigilantes	12 días	vie 18/09/20	lun 05/10/20	Byron Ruíz ,Andrés Pinto
D.3.1.8	411	Personal del Cuerpo de Vigilantes capacitado	0 días	lun 05/10/20	lun 05/10/20	
D4.	412	D4. Difusión	16 días	mar 06/10/20	mar 27/10/20	
D.4.1	413	Material de Difusión	3 días	mar 06/10/20	jue 08/10/20	
D.4.1.1	414	Publicar en redes sociales y pagina CTE	3 días	mar 06/10/20	jue 08/10/20	Fabián Cevallos
D.4.1.2	415	Video publicado	0 días	jue 08/10/20	jue 08/10/20	
D.4.2	416	Inauguración de servicios	13 días	vie 09/10/20	mar 27/10/20	
D.4.2.1	417	Definir fecha de inauguración	1 día	vie 09/10/20	vie 09/10/20	Gustavo Villalobos

EDT	No.	Actividad	Duración	Comienzo	Fin	Nombres de los recursos
D.4.2.2	418	Invitar autoridades, medios de comunicación, comunidad y personal de la institución	6 días	lun 12/10/20	lun 19/10/20	Fabián Cevallos
D.4.2.3	419	Contratar logística del evento	4 días	lun 12/10/20	jue 15/10/20	Ma. Angélica Zurita
D.4.2.4	420	Realizar Boletín de prensa	1 día	mar 20/10/20	mar 20/10/20	Fabián Cevallos
D.4.2.5	421	Inaugurar servicios con handheld	1 día	lun 26/10/20	lun 26/10/20	Fabián Cevallos, Gustavo Villalobos
D.4.2.6	422	Evento de inauguración realizado	0 días	mar 20/10/20	mar 20/10/20	
D.4.2.7	423	Publicar en Orden del Cuerpo el uso del equipo en las provincias de la Primera fase	1 día	mar 27/10/20	mar 27/10/20	Coronel Ríos
D.4.2.8	424	Publicar en redes sociales y pagina CTE	2 días	mié 21/10/20	jue 22/10/20	Fabián Cevallos
D.4.2.9	425	Tercera fase implementada	0 días	mar 27/10/20	mar 27/10/20	

Elaborado por: Autora

4.3.2.4. Ruta Crítica

Ver **Anexo 7: Ruta Crítica**

4.3.3. Línea base del Cronograma

En los anexos del presente documento se describen el cronograma y línea base del cronograma

4.3.3.1. Cronograma del Proyecto

Ver **Anexo 6: Cronograma del Proyecto**

4.3.3.2. Línea Base del Cronograma

Ver **Anexo 8: Línea Base del Proyecto (MS Project)**

4.4. Subcapítulo D4. Gestión de Costos

4.4.1. Plan de Gestión de Costos

Este plan consiste en definir como se realizará la gestión de costos del proyecto, que metodología se utilizará para la estimación y determinación del presupuesto, además de cómo se controlará y actualizarán los costos, que plantillas se utilizarán en cada proceso que se indica a continuación.

4.4.1.1. Procesos de Gestión de Costos

La Gestión de los Costos del Proyecto incluye los procesos relacionados con planificar, estimar, presupuestar, financiar, gestionar y controlar los costos de modo que se complete el proyecto, dentro del presupuesto aprobado (Project Mangement Institute , 2013).

La estimación de costos se realizará por fases y entregables del proyecto de acuerdo con la EDT definida en el Plan del Alcance.

Se incluirá en esta estimación las actividades definidas en la matriz de Valor Monetario Esperado calculada en el Plan de Gestión de Riesgos del proyecto.

Además, para la estimación de reservas de gestión se aclara que en el sector público no se presupuesta este rubro, sin embargo, se permite la actualización del proyecto en el que se incluye las actividades y/o componentes requeridos; pero está sujeta a un nuevo dictamen de prioridad por parte de SENPLADES, lo que demora alrededor de dos meses.

Las técnicas para la estimación de costos de las actividades de cada entregable serán utilizadas en el siguiente orden, dependiendo de la facilidad de la obtención de la información que se recabe.

- Estimación Paramétrica
- Juicio de Expertos
- Estimación por tres valores
- Estimación Análoga

Se realizarán tres tipos de estimaciones para el Proyecto los cuales se detallan en la **Tabla 67**.

Tabla 67: Tipos de estimaciones de costos

Tipo de Estimación	Modo de formulación	Nivel de precisión
Preliminar	Formulación por Analogía	-25% al +75%
Presupuesto	Bottom Up	-15% al +25%
Definitivo	Bottom Up	-5% al +5%

Elaborado por: Autora

Para la determinación del presupuesto se sumarán los costos estimados de las actividades que conforman los entregables y las fases. Otro costo que se integra es el monto de la reserva de contingencia, estos rubros conforman la Línea base del presupuesto.

El Gerente del Proyecto y su equipo presentaran el Presupuesto del Proyecto al Patrocinador para su aprobación.

El presupuesto podría ser afectado por políticas económicas de Gobierno y/o por Directrices del ente rector de la Finanzas Públicas o de la Planificación, por lo que de presentarse el caso,

se realizará el análisis del posible cambio del costo, informando al Patrocinador los efectos en el proyecto, en especial las consecuencias en los objetivos finales del proyecto (alcance, tiempo, costo y calidad).

El análisis de impacto deberá ser presentado al Patrocinador y se evaluará los escenarios posibles, cada uno de los cuales corresponderá a alternativas en cuanto al alcance, el tiempo, el costo y la calidad.

El presupuesto final tendrá como umbrales el $\pm 5\%$, si la variación es superior a este porcentaje la Dirección Ejecutiva dispondrá una revisión por parte de la Auditoría Interna y un Informe de Evaluación del Proyecto por parte de la Unidad de Seguimiento de la Dirección de Planificación.

4.4.1.2. Unidades de Medida

Se refiere a las unidades de medida con las que se estimarán los recursos, sean estos bienes o servicios.

A continuación, en **Tabla 68**, se muestra el tipo de recurso y las unidades de medida.

Tabla 68: Unidades de medida

Tipo de Recurso	Unidades de Medida
Recurso Humano	Costo / Hora
Recurso Material Consumible	Unidades
Recurso Máquina o no Consumible	Unidades

Elaborado por: Autora

4.4.1.3. Análisis de valor ganado

Para monitorear el estado del proyecto y medir su desempeño se utilizará la metodología del Análisis de Valor ganado.

A continuación, se detalla de acuerdo con el PMBOK cada una de las variables que se emplearán para el cálculo de los indicadores que serán revisados y evaluados cada quincena.

Valor planificado. El valor planificado (PV) es el presupuesto autorizado que se ha asignado al trabajo programado. Es el presupuesto autorizado asignado al trabajo que debe ejecutarse para completar una actividad o un componente de la estructura de desglose del trabajo.

Valor ganado. El valor ganado (EV) es la medida del trabajo realizado en términos de presupuesto autorizado para dicho trabajo. Es el presupuesto asociado con el trabajo autorizado que se ha completado.

Costo real. El costo real (AC) es el costo incurrido por el trabajo llevado a cabo en una actividad durante un período de tiempo específico.

En base a las variables descritas se calculará el Índice de desempeño del cronograma y el Índice de Desempeño de Costo.

En la **Tabla 69**, se muestran los valores estándares para el control del indicador de desempeño

Tabla 69: Umbrales de control de Costos

Indicadores de Desempeño	Verde	Amarillo	Rojo
Índice de desempeño de Cronograma (SPI)	1 o > 1	Entre 0.99 y 0.85	Menos de 0.85
Índice de desempeño de costo (CPI)	1 o >1	Entre 0.9 y 0.85	Menos de 0.85

Elaborado por: Autora

Acompañado a los indicadores se explicará en el Informe de Avance del Proyecto la justificación en caso de incumplimiento, así como las medidas correctivas a realizar para retomar el cronograma planificado o el presupuesto.

4.4.1.4. Formatos de Gestión de Costos

En la **Tabla 70**, se presentan los nombres de los formatos y su descripción.

Tabla 70: Formatos de documentos de Costos

Formato	Descripción
Plan de Gestión de costos	Documento que informa la planificación para la gestión del costo del proyecto.
Línea Base del Costo	Línea base del costo del proyecto, sin incluir las reservas de gestión.
Costeo del Proyecto	Este informe detalla los costos a nivel de las actividades de cada entregable, según el tipo de recurso que participe.

Formato	Descripción
Presupuesto por Fase y entregable	El formato de Presupuesto por Fase y Entregable informa los costos del proyecto, divididos por Fases, y cada fase dividido en entregables.
Presupuesto por Fase y por Tipo de Recurso	El formato de Presupuesto por Fase y por Tipo de Recurso informe los costos del proyecto divididos por fases, y cada fase en los 3 tipos de recursos (personal, materiales, herramientas).
Presupuesto quincenal	El formato Presupuesto quincenal informa los costes del proyecto cada semana y los costes acumulados.
Presupuesto semanal	El formato Presupuesto semanal informa los costes del proyecto cada semana y los costes acumulados.
Presupuesto en el tiempo (Curva S)	El formato Presupuesto en el Tiempo (Curva S) muestra la gráfica del valor ganado del proyecto en un periodo de tiempo.

Elaborado por: Autora

Los reportes serán realizados en MS Excel, con una frecuencia de distribución quincenal para dar seguimiento al avance del cronograma.

Los reportes de desempeño de costos serán entregados cada vez que finalice un entregable del proyecto y se calcularán los indicadores de desempeño, pronósticos y variaciones respectivas.

4.4.1.5. Control de Costos

Cada Analista de Planificación que es parte del equipo de la Dirección del proyecto preparará un informe quincenal de acuerdo con los entregables asignados.

El Gerente del Proyecto consolidará la información y actualizará el Cronograma del Proyecto desarrollado en MS Project en la planificación de la Gestión del Tiempo.

Si producto de la revisión del Informe de Avance del Proyecto se requiere actualizar el Presupuesto se convocará al Comité del Proyecto, para solicitar aprobación.

Si el Comité aprueba la solicitud, se podrá crear una nueva Línea base de Costo, que deberá ser actualizada en el MS Project.

4.4.1.6. Control de Cambios de Costos

El Patrocinador, el Director de Planificación y el Gerente del Proyecto son los responsables de evaluar, aprobar o rechazar las propuestas de cambios.

El Gerente del Proyecto comunicará los cambios al equipo del proyecto de acuerdo a la frecuencia establecida en el Plan de Comunicaciones.

Todos los cambios de costos serán evaluados integralmente, teniendo en cuenta para ello los objetivos del proyecto y los intercambios de la triple restricción.

Los documentos que serán afectados o utilizados en el Control de Cambios de Costos son:

- Solicitud de Cambios.
 - Acta de reunión de coordinación del proyecto.
 - Plan del Proyecto (Re planificación de todos los planes que sean afectados)
-

En primera instancia el que tiene la potestad de resolver cualquier disputa relativa al tema es el Gerente del Proyecto, si ésta no puede ser resuelta por él, es el Patrocinador quien asume la responsabilidad.

Una solicitud de cambio sobre el coste del proyecto que no exceda el \pm 5% del presupuesto del proyecto puede ser aprobada por el Gerente del Proyecto, un requerimiento de cambio superior será resuelto por el Patrocinador y el comité,

4.4.1.7. Presupuesto del proyecto

El presupuesto aprobado del proyecto es \$ USD 8.555.958 (Ocho millones quinientos cincuenta y cinco mil novecientos cincuenta y ocho dólares americanos) e incluye las reservas de contingencia.

A continuación, en la Tabla 71, se muestra la matriz de Reservas y Contingencia para el proyecto, mientras que en la **Tabla 72**, se presenta el presupuesto para el proyecto

Tabla 71: Reservas de Contingencia

Cód. Riesgo	Riesgos	Probabilidad	Impacto en Costo	Contingencia
2	Debido a la falta de un área encargada a las funciones de Gestión del Cambio, existe el riesgo de que las actividades relacionadas con cambios ocasionados por la implementación del proyecto creen resistencia en los Vigilantes de Tránsito, lo que provocaría una deficiencia en los resultados esperados por el uso de Handheld. Se incorporó como actividad del entregable Capacitar por un monto de	0,9	30.000	\$ 27.000

Cód. Riesgo	Riesgos	Probabilidad	Impacto en Costo	Contingencia
	\$27.00			
9	Debido a austeridad a nivel de las instituciones dependientes de la función ejecutiva, existe el riesgo de restricciones para asignaciones presupuestarias por parte del Ministerio de Economía y Finanzas, lo que ocasionaría reprogramación de actividades programadas	0,6	860	\$ 516
12	Debido a que los Vigilantes de Tránsito estarán en las vías, existe el riesgo de que sean víctimas de asaltos, lo que ocasionaría robo de equipos Handheld	0,5	132.300	\$ 66.150
14	Debido a que los equipos Handheld son importados, existe el riesgo de que en la tercera fase los proveedores oferten los equipos a un mayor precio que el presupuestado, lo que ocasionaría incremento en el presupuesto	0,6	53.730	\$ 32.238
15	Debido a que la tercera fase se ejecutará en el tercer año del proyecto, existe el riesgo de que los costos de las adecuaciones se incrementen, lo que ocasionaría incremento en el presupuesto	0,6	5.961	\$ 3.577
16	Debido a cargas y descargas de voltaje, existe el riesgo de daños en equipos y sistema informático, lo que ocasionaría costos adicionales por reparaciones o reposición de equipos informáticos	0,6	47.000	\$ 28.200
19	Debido a que en cada UCT se incrementará el número de equipos para el procesamiento de información, existe el riesgo de fallas en la conexión de datos por cobertura o número de usuarios conectados, lo que ocasionaría fallas en la descarga de información	0,5	480	\$ 240

Cód. Riesgo	Riesgos	Probabilidad	Impacto en Costo	Contingencia
21	Debido a que el área de Desarrollo Institucional cuenta con personal insuficiente, existe el riesgo que los manuales de procedimientos y documentos necesarios para la gestión del proyecto se elaboren de manera ineficiente, lo que ocasionaría reducción en la calidad del proyecto	0,7	450	\$ 315
Total Reserva de Contingencia				\$ 131.236

Elaborado por: Autora

Tabla 72 Presupuesto del Proyecto

Componente	Rubro	Cantidad	Costo Unitario \$	Costo Total \$
Dirección del Proyecto	Viáticos en Planificación del Proyecto	1	2.620	2.620
Dirección del Proyecto	Viáticos en Administración del Proyecto	1	5.920	5.920
Oficinas	Adecuación de Oficinas	86	6.475	556.824
Oficinas	Muebles	86	1.932	166.152
Oficinas	Red inalámbrica	86	1.300	111.800
Equipamiento	Adquisición e implementación de Equipos (kit: Handheld, funda, Impresora y Batería adicional)	1.470	4.500	6.615.000
Equipamiento	Mantenimiento por 1 año para 1.470 handheld	1.470	430	632.100
Equipamiento	Transmisión de datos(1 año)	1	261.636	261.636

Componente	Rubro	Cantidad	Costo Unitario \$	Costo Total \$
Sistema de Información	Contratar Desarrollo de Sistema de Información - Módulos Citaciones, Consultas y Reportes	1	39.000	39.000
Capacitación y desarrollo de normativa	Contratar el desarrollo de video explicativo	1	2.000	2.000
Capacitación y desarrollo de normativa	Taller Jornadas de Gestión del Cambio	1	27.000	27.000
Difusión	Contratar el desarrollo de Material de difusión	1	2.500	2.500
Difusión	Contratar el desarrollo de Material de difusión	7	310	2.170
Total Entregables				\$ 8.424.722
Reserva de Contingencia				\$ 131.236
Línea Base de Costo del Proyecto (Total Entregables + Reserva Contingencia)				\$ 8.555.958
Reserva de Gestión				-
Total de Presupuesto del Proyecto				\$ 8.555.958

Elaborado por: Autora

4.4.2. Línea base de Costos

En la **Tabla 73**, se describe la línea base de costos desglosado por las Fases definidas en el cronograma del proyecto.

Tabla 73: Línea Base de Costos del Proyecto

Fases	Provincia	Año	Cantidad Handheld Provincia	Cantidad UCT	Dirección Proyecto Viáticos y Transporte \$	Oficinas \$	Muebles \$	Red Inalámbrica \$	Sistema de Información \$	Kit Handheld \$	Mantenimiento Equipos \$	Transmisión de datos \$	Jornadas de Gestión del Cambio \$	Desarrollo de video explicativo \$	Desarrollo de Material de difusión \$	Inauguración \$	Total por Provincia \$
Fase 1	Guayas	2017	710	20		129.494	38.640	26.000	39.000	3.195.000	305.300	113.832	9.000	2.000	2.500	310	3.861.076
Fase 2	Santa Elena	2018	118	6		38.848	11.592	7.800		531.000	50.740	29.630	1.500			310	671.421
	Los Ríos	2018	48	3		19.424	5.796	3.900		216.000	20.640	12.053	1.500			310	279.623
	El Oro	2018	45	4	427	25.899	7.728	5.200		202.500	19.350	11.300	1.500			310	274.214
	Azuay	2018	51	4	427	25.899	7.728	5.200		229.500	21.930	12.806	1.500			310	305.300
	Santo Domingo	2018	28	1	427	6.475	1.932	1.300		126.000	12.040	7.031	1.500			310	157.015
	Manabí	2018	72	9	427	58.272	17.388	11.700		324.000	30.960	18.080	1.500			310	462.637
Fase 3	Cotopaxi	2019	26	2	427	12.949	3.864	2.600		117.000	11.180	3.717	563				152.300
	Tungurahua	2019	20	2	427	12.949	3.864	2.600		90.000	8.600	2.859	563				121.862
	Chimborazo	2019	38	4	427	25.899	7.728	5.200		171.000	16.340	5.433	563				232.589
	Esmeraldas	2019	41	3	427	19.424	5.796	3.900		184.500	17.630	5.862	563				238.102
	Loja	2019	47	3	427	19.424	5.796	3.900		211.500	20.210	6.720	563				268.539
	Cañar	2019	17	2	427	12.949	3.864	2.600		76.500	7.310	2.431	563				106.643
	Bolívar	2019	14	2	427	12.949	3.864	2.600		63.000	6.020	2.002	563				91.425
	Carchi	2019	17	2	427	12.949	3.864	2.600		76.500	7.310	2.431	563				106.643
	Pichincha	2019	68	4	427	25.899	7.728	5.200		306.000	29.240	9.722	563				384.779
	Irbabura	2019	20	2	427	12.949	3.864	2.600		90.000	8.600	2.859	563				121.862
	Morona Santiago	2019	27	2	427	12.949	3.864	2.600		121.500	11.610	3.860	563				157.373
	Napo	2019	15	2	427	12.949	3.864	2.600		67.500	6.450	2.145	563				96.498
	Orellana	2019	6	2	427	12.949	3.864	2.600		27.000	2.580	858	563				50.841
	Pastaza	2019	6	2	427	12.949	3.864	2.600		27.000	2.580	858	563				50.841
	Sucumbios	2019	24	3	427	19.424	5.796	3.900		108.000	10.320	3.431	563				151.861
Zamora Chinchipe	2019	12	2	427	12.949	3.864	2.600		54.000	5.160	1.716	563				81.279	
TOTAL FASES			1.470	86	\$ 8.540	\$ 556.824	\$ 166.152	\$ 111.800	\$ 39.000	\$ 6.615.000	\$ 632.100	\$ 261.636	\$ 27.000	\$ 2.000	\$ 2.500	\$ 2.170	\$ 8.424.722
RESERVA DE CONTINGENCIAS																	\$ 131.236
LINEA BASE DE COSTO																	\$ 8.555.958

Elaborado por: Autora

4.4.3. Requisitos de financiamiento del proyecto

De acuerdo con las directrices del ente rector de la Planificación del sector público los proyectos de inversión serán financiados con recursos fiscales previos al dictamen de prioridad emitido por el Ministerio Coordinador y la SENPLADES.

El presupuesto será asignado al inicio de cada año fiscal.

4.5. Subcapítulo D5. Gestión de Calidad

4.5.1. Plan de Gestión de Calidad

En esta sección se explica como el equipo de la Dirección del Proyecto de la CTE fijará los estándares de calidad, para asegurar de que estos sean cumplidos de acuerdo con los objetivos de alcance, costos y cronograma del proyecto; con el objetivo de satisfacer las necesidades de los usuarios y los objetivos estratégicos de la Institución.

Como Visión de Calidad del Proyecto se define que el proyecto se ejecutará cumpliendo con los tiempos, costos y requisitos establecidos en el alcance para su implementación.

Como Política de Calidad del Proyecto se define que la implementación del proyecto Modernización del Servicio del Control de Tránsito será ejecutado considerando la mejora continua de los procesos y las buenas prácticas del PMI en la realización de las actividades.

El Gerente de Proyecto dará inicio al Plan de Gestión de calidad a partir de: Las Líneas Bases del Alcance, Cronograma y Costos, Registro de Interesados, Registro de Riesgos, Documentación de Requisitos, factores ambientales como la Norma técnica de prestación de servicios y administración por procesos, el Esquema Gubernamental de Seguridades de la Información que dispone a las entidades de la Administración Pública Central, Institucional y que dependen de la Función Ejecutiva el uso obligatorio de las Normas Técnicas Ecuatorianas NTE INEN-ISO/IEC 27000 para la Gestión de Seguridad de la Información y activos de los procesos de la organización como la Política de Calidad de la CTE.

La gestión de calidad permite mejorar continuamente los procesos que se identifican en el proyecto reduciendo las actividades inútiles y que no agregan valor, logrando realizar cambios oportunos para lograr procesos eficientes.

Las herramientas que se ha previsto utilizar además de las reuniones son:

- Análisis Costo – Beneficio para determinar el costo del nivel de calidad del proyecto.
- Diagramas de flujo o mapa de procesos para mostrar el modelamiento de los procesos identificados.
- Hojas de Verificación para el control en recepción de equipos, bienes muebles, bienes inmuebles y validación de calidad.
- Diagramas Causa – Efecto para el análisis de problemas o propuestas de mejoras en los procesos identificados.

Adicional como parte de la gestión de calidad en el proyecto se revisará mensualmente en el sistema Gobierno por Resultados los avances y registro de información ingresadas y relacionada con el proyecto.

Las salidas de este proceso además del Plan de Gestión de Calidad son: Plan de mejoras del proceso, las métricas de calidad y las listas de Verificación de Calidad.

4.5.1.1. Estándar de calidad aplicable para el proyecto

La CTE como entidad pública debe alinearse a la utilización de la Norma técnica de prestación de servicios y administración por procesos, en lo que se refiere a cumplir con las expectativas de

la ciudadanía y la aplicación del COIP en lo que respecta al tipo de infracción.

Por ser un proyecto de modernización a través de tecnología, la calidad en relación con la seguridad de la información tanto, la que se genera a través de los dispositivos móviles, como la que se almacena en los servidores deben cumplir el Esquema Gubernamental de Seguridades de la Información.

4.5.1.2. Responsables del proceso de gestión de la calidad

La Gerente de Proyecto es la Lcda. Maritza Vivar y tiene como la principal responsabilidad de que el proyecto cumpla con el alcance, tiempo y costo definido dentro de los parámetros de calidad.

Así también es responsable de la supervisión del correcto funcionamiento de los procesos establecidos para el cumplimiento de las necesidades de las tareas, las necesidades del equipo y las necesidades individuales.

A continuación, se detallan otras responsabilidades del Gerente de Proyecto respecto a la calidad:

- Evaluación de los resultados de cada proceso.
 - Definir y aplicar acciones correctivas.
 - Verificar la ejecución de las acciones correctivas.
 - Obligación de cumplir con leyes, regulaciones, y políticas profesionales y de la organización.
 - Prever cambios e implementar procesos para mantener dichos cambios administrados y controlados.
-

El Gerente y equipo del proyecto coordinarán las fases del proyecto conforme las líneas bases del alcance, cronograma y costo, evaluando en todo momento el aseguramiento de la calidad a través de auditorías a los procesos.

El equipo de la Dirección del Proyecto está conformado por los Analistas de proyectos: Juliana Yagual, Martha Durán y Juan Carlos Flanes.

Cada Analista debe asegurar el cumplimiento y el resultado de los procesos de acuerdo con los entregables asignados:

- Dirección del Proyecto, Oficinas – Econ. Martha Durán
- Equipos y Sistema de Información– Juliana Yagual
- Capacitación, Normativa y Difusión Juan Carlos Flanes

Cada Analista de proyecto deberá evaluar periódicamente los procesos que están siendo utilizados y documentar la evolución y los resultados de dicha evaluación.

Cada analista de proyecto realizará el seguimiento a las actividades del proyecto asignadas y reportará al Gerente de Proyecto el incumplimiento de las normas, procedimientos establecidos para el servicio y el proyecto definidos en la Documentación de Requisitos y en la Línea Base del Alcance.

En caso de que se detecte la necesidad de modificar un proceso el Analista debe presentar esta documentación al Gerente, quien reunirá al resto del equipo para evaluar la situación y definir alternativas. El Comité del Proyecto será quien apruebe o rechace en última instancia los cambios propuestos en los procesos.

A continuación, en la **Tabla 74**, se detallan las responsabilidades de los actores del proyecto respecto a las actividades de calidad.

:

Actividad	NOMBRES DE RESPONSABLES													
	Gustavo Villalobos Miembro del Comité de Calidad	Martha Durán Miembro del Comité de Calidad	Juliana Yagual	Shanny Guerrero	Andrés Pinto	Willy Oloyo	Gladys Sánchez	Miguel Dunn	Fabián Cevallos	Ma. Angélica Zurita	Jenca Pavillo			
Supervisar UCT para definir tipo de transmisión y ancho de banda para red inalámbrica en todas las fases		C	I		A	R	I		I	I				
Supervisar UCT para definir alcance de adecuación de oficinas		C	I		I	A	R		C	I				
Realizar ajustes al Plan de acuerdo con observaciones realizadas por Miembros del Comité de Calidad	A	R	I	I	C				C	I	I			
Confirmar que el personal asignado cumpla el perfil requerido (GR) - Durante las Fases: 1, 2 y 3		R	I	I							I			
Generar Informe de Finalización del Proyecto de acuerdo con especificaciones emitidas por entidad competente	A	R			I	I			I	I	I			
Recibir y verificar Muebles para implementación de oficinas		I			I	A	R		I	I				

Actividad	NOMBRES DE RESPONSABLES														
	Gustavo Villalobos Miembro del Comité de Calidad	Miembro del Comité de Calidad	Martha Durán	Juliana Yagual	Shanny Guerrero	Miembro del Comité de Calidad	Andrés Pinto	Miembro del Comité de Calidad	Willy Oloyo	Gladys Sánchez	Miembro del Comité de Calidad	Miguel Dunn	Fabián Cevallos	Ma. Angélica Zurita	Jenca Pavillo
Recibir y verificar funcionamiento de Equipos		I			I	A	R	C			I		I		
Elaborar Términos de Referencia de equipos de acuerdo con especificaciones técnicas		C	I			A	R	I			C		C		
Obtener aprobación de viabilidad técnica de SNAP	I	I				A	R	I			I				
Entregar y registrar entrega de equipos a Vigilantes		I				I		A	I	R	I		I		
Elaborar Términos de Referencia para oficinas de acuerdo con especificaciones establecidas		C	I					A	R		C		C		
Recibir y probar el funcionamiento del Sistema		I				A	R	C			I		I		
Elaborar matriz de RFP Solicitud de Requerimientos Funcionales de acuerdo con las mejoras planteadas		I	R			C		C	C		C				
Capacitar Vigilantes en Ofimática Básica	I	C	I	I		C		I			I	I	I	I	R
Implementar y Evaluar Jornadas de Gestión del Cambio	I	I				I		I			A		C		R

Actividad	NOMBRES DE RESPONSABLES														
	Gustavo Villalobos Miembro del Comité de Calidad	Martha Durán Miembro del Comité de Calidad	Juliana Yagual	Shanny Guerrero	Andrés Pinto	Willy Oloyo	Gladys Sánchez	Miguel Dunn	Fabián Cevallos	Ma. Angélica Zurita	Jenca Pavillo				
Verificar lista de personal para capacitación en uso de handheld		I	I	I						C	R				A
Documentar Procedimientos de Tecnología en relación con el proceso de citaciones con handheld	I	C	I	I						A	R	I			I
Recibir y verificar video explicativo		I				I		C		C	C	A	R		I
Verificar publicación en redes sociales, pagina CTE, boletines de prensa y orden del cuerpo las mejoras realizadas		I									C	A	R		I
Supervisar logística para el evento de inauguración del servicio (En cada fase)	C	I				I		C		C		A	R		
Capacitar y evaluar al personal de Cuerpo de Vigilantes en el uso de handheld		I				C	R			I	I	I			C

R: Responsable; C: Consultor; A: Accountable; I: Informado

Elaborado por: Autora

4.5.1.3. Procesos de Gestión de la Calidad

Los procesos de gestión de la calidad definidos en el proyecto “Modernización del servicio del control de tránsito para la CTE a través del uso de Handheld” serán definidos bajo la metodología DMAIC, la cual comprende 5 pasos de aplicaciones generales estructuradas que permitirán realizar el análisis, detección y corrección de fallas en los procesos para erradicar la causa raíz de los problemas. A continuación, en la **Tabla 75**, se describe la estructura a aplicarse:

Tabla 75: Estructura de procesos para Gestión de la calidad

Pasos	Actividades
Definición	Definir de visión de calidad en base a los objetivos del proyecto Especificar y documentar los requerimientos críticos y necesidades de los interesados Crear la definición más simple para entender el problema.
Medición	Recopilar datos y causas posibles de problemas Medir el desempeño actual del proceso Implementar mapas de procesos
Análisis	Realizar análisis causa-efecto y desarrolla el diagrama de espina Identificar la variación y causas potenciales Plantear oportunidades de mejora de los procesos
Mejora	Desarrollar y cuantificar las posibles soluciones. Diseñar mejoras a los procesos Implementar los planes de mejora y evaluación de los resultados Estandarizar mejoras en los procesos

E Control	Diseñar y documentar las mejores prácticas para la mejora de los procesos
	Verificar y analizar el desempeño de los procesos
	Definir y desarrollar planes con sus respectivas recomendaciones

Elaborado por: Autora

4.5.1.4. Mecanismos de seguimiento y control de la calidad

Como mecanismo de seguimiento y control de calidad para el proyecto Modernización del servicio del control de tránsito para la CTE a través del uso de Handheld, se define realizar reuniones semanales con el equipo del proyecto para revisiones de control de calidad y medición de efectividad de los planes de mejora planteados, el tiempo establecido para esta actividad es 30 minutos y se encuentra definida en el cronograma del proyecto.

Otro mecanismo son las revisiones completas al plan de Calidad con el equipo responsable de calidad y los líderes de procesos involucrados, en las reuniones mensuales se incluye la presentación de los reportes de gestión, sugerencias de mejora y acciones futuras para lograr eficiencia en los procesos del proyecto.

4.5.1.5. Reportes de gestión de la calidad

Para el seguimiento y control de calidad se definen los siguientes reportes de gestión:

- Número de errores registrados en los procesos.
-

- Riesgos detectados durante el seguimiento y que afecten la calidad.
- Seguimiento a la implementación del plan de mejoras, incluye recomendaciones y acciones futuras para la mejora continua.
- Eficacia de los procesos.

La herramienta por utilizarse para los reportes de gestión de calidad será MS Excel 2010 los mismos que se elaborarán de manera mensual previa a la reunión de seguimiento de monitoreo y control de calidad.

4.5.1.6. Medición de gestión de calidad en los procesos del proyecto.

La medición de calidad se realizará en las fases de: Ejecución, Monitoreo y Control y Cierre; donde el producto final a ser entregado es la Modernización del servicio del control de tránsito para la CTE a través del uso de Handheld; para ello se requiere la adecuación de oficinas para el procesamiento de información, adquisición de los equipos necesarios y la capacitación a los Vigilantes custodios de los equipos.

En la Tabla 76, se visualizan las fases para la medición de la calidad.

Tabla 76. Fases para la medición de la calidad

Fase	Entregable	Medición
Ejecución	Administración del proyecto	Variación del cronograma de acuerdo con su línea base
		Variación del costo de acuerdo con su línea base
	Sistema de Información	Aceptación de la documentación y pruebas del sistema por parte de las áreas involucradas

Fase	Entregable	Medición
	Instalación del Sistema en equipos handheld	Aceptación de las pruebas de funcionamiento del equipo por parte de Tics
	Equipamiento	Aceptación de los kits de equipos handheld por parte de los Vigilantes
	Implementación de Oficinas	Resultado de Pruebas funcionales y técnicas por parte de los interesados
	Capacitación	Nivel de asistencia y aceptación de la capacitación impartida
	Difusión	Comunicación a todo el personal de la institución Publicación en medios de comunicación (Prensa, redes sociales)
Monitoreo y Control	Medición del desempeño del sistema	Número de afectaciones en la carga y descarga de información
	Medición de desempeño de los equipos	Número de transacciones realizadas por equipo
	Medición de desempeño de la transmisión de datos	Tiempo de respuesta de la aplicación durante las pruebas en campo
	Soporte Post Producción	Cantidad de fallas en el monitoreo de la herramienta.
Cierre	Aceptación formal del Proyecto	Nivel de aceptación de desempeño del Servicio mejorado

Elaborado por: Autora

4.5.1.7 Aseguramiento de la Calidad

Consiste en auditar los requisitos de calidad y los resultados obtenidos a partir de las métricas de control de calidad, a fin de garantizar que se utilicen los estándares de calidad y las definiciones operativas adecuadas.

Este proceso estará bajo la responsabilidad del Gerente del Proyecto y la analista Juliana Yagual.

4.5.2 Plan de Mejoras del Proceso

En la **Tabla 77**, se muestra el Plan de Mejoras del proceso, en el cual se incluyen los pasos básicos para analizar los procesos de dirección del proyecto y de desarrollo del servicio a fin de identificar las actividades que generan su valor.

Tabla 77. Plan de Mejora de Procesos

Etapa	Actividades
Definir el proceso	Determinar límites del proceso. ¿Cuándo inicia y cuándo finaliza?
	Determinar el objetivo general del proceso
	Identificar los insumos para el inicio del proceso
	Identificar a los proveedores y a clientes del proceso
	Determinar el producto o servicio.
	Identificar las interrelaciones con otros procesos de la institución
Identificar los requerimientos de los clientes del proceso (Necesidades y expectativas del cliente)	Establecer las especificaciones de las salidas del proceso en base a las siguientes aristas: Calidad, Tiempo, Costo
Elaborar indicadores	Seleccionar uno o más variables representativas de los requerimientos de los clientes y que puedan medirse.
Representar el proceso	Clarificar la secuencia de pasos y decisiones del proceso.
	Enumerar las tareas y decisiones más importantes, luego se debe continuar con las subtemas y decisiones que vinculan las tareas más importantes.
	Describir mediante diagramas de flujo el proceso actual
	Establecer los responsables de cada etapa
Establecer mediciones	Observar, registrar y cuantificar los datos correspondientes a los indicadores seleccionados.
Mejora del proceso	Identificar problemas y oportunidades de mejora
	Definir mejoras a encarar
	Documentar el proceso mejorado
	Implementar mejoras

Etapa	Actividades
	Evaluar las mejoras implementadas.
Documentar el proceso	Realizar el diagrama de flujo detallado del proceso
	Escribir el procedimiento de operación
	Establecer claramente los indicadores, medidas y especificaciones para las distintas etapas del proceso
	Desarrollar todos los registros necesarios (Formularios, archivos, etc.)
Aplicar el proceso documentado	Comunicar el proceso documentado, el procedimiento y las pautas de operación
	Capacitar y educar para que los implicados puedan ejecutar el proceso documentado.
	Establecer un mecanismo y controles periódicos del proceso

Elaborado por: Autora

4.5.3 Propuesta de Mejora para el proceso Generación y Procesamiento de Citaciones Físicas y Adhesivas

4.5.3.7 Descripción del Proceso Actual

El Servicio del Control de Control Operativo del Tránsito se realiza en 7 provincias del Ecuador, como resultado de las infracciones detectadas durante los controles operativos se obtiene las citaciones o boletas a usuarios infractores.

En la actualidad a cada Vigilante se le entrega hasta un máximo de dos blocks para generar las citaciones o boletas, el block es tipo factura, en el cual se registra de manera manual los datos del infractor, datos del vehículo, artículo al cual está infringiendo, un breve resumen del hecho de infracción y los datos del Vigilante que elabora la citación.

Posterior a la generación de la citación se realizan las actividades de validación e ingreso de la boleta al sistema AXIS de la CTE, como se muestra en la Figura 27.

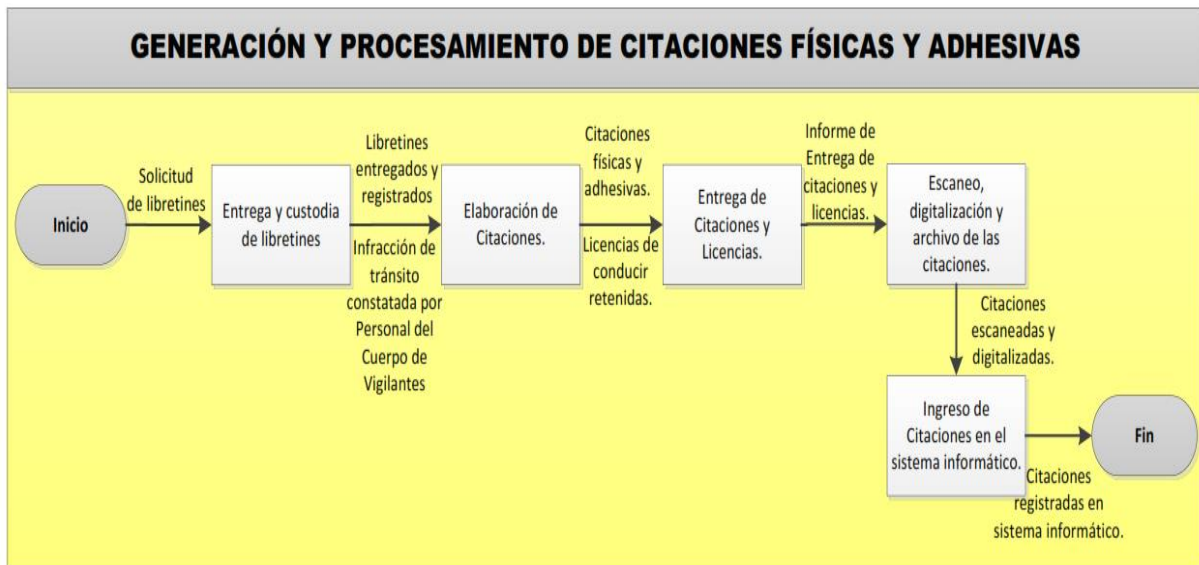


Figura 27: Diagrama de flujo del Proceso Generación y Procesamiento de Citaciones Físicas y Adhesivas

Elaborado por: CTE

4.5.3.8 Descripción de la Propuesta de Mejora

Con la implementación del proyecto Modernización del Servicio del Control de Tránsito para la CTE a través del uso de Handheld, se propone la creación del siguiente proceso:

- Proceso Generación y Procesamiento de Citaciones a Través de Handheld.

4.5.3.9 Proceso Generación y Procesamiento de Citaciones a Través de Handheld

Propósito: Asegurar la correcta y oportuna generación, procesamiento y transferencia de información de las

contravenciones de tránsito generadas a través del equipo de Handheld hacia el Sistema central de la CTE.

Dueño del proceso: Director del Control Operativo del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial.

Interesados del proceso: Director Ejecutivo, Coordinador General del Control Operativo de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, Directores Provinciales CTE, Miembros del Cuerpo de Vigilantes, Ciudadanía usuaria de vías controladas por CTE.

Entradas: Datos de licencia de conducir del ciudadano infractor, datos del vehículo, artículo infringido (Hecho de infracción).

Salidas: Boleta o Citación de Tránsito emitida por handheld y datos de la citación ingresadas en el sistema de CTE.

Descripción del proceso: El proceso inicia con la detección de infracciones de tránsito como resultado de los operativos de control planificados desde la matriz o como resultado del patrullaje de rutina realizados en la Red Vial Estatal (RVE) desde los puntos denominados SAIT, los cuales están ubicados cada 45 km promedio en la carretera.

Para brindar el servicio de manera continua, se asigna tres vigilantes de tránsito en tres turnos de 8 horas, más dos vigilantes para cubrir los días de descanso; también contarán con una carpa o contenedor donde permanecerá uno de ellos listo para responder a cualquier llamado de ayuda a través de comunicación vía radio, con un tiempo de respuesta promedio de 10 – 17 minutos dependiendo del terreno.

El servicio del control del tránsito también contará con dos vehículos o un vehículo y una moto si la vía es plana. Este servicio se detalla en las siguientes actividades:

- Detectar infractores en la vía mediante patrullaje.
- Actuación en eventos sociales, culturales y deportivos
- Información a la ciudadanía de daños en la vía
- Coordinación de emergencias

Si el agente observa infracciones de tránsito en la vía, solicita al conductor detener la marcha del vehículo contraventor sobre el costado derecho de la vía y toma procedimiento de acuerdo con el protocolo de actuaciones de tránsito.

1. Solicita y verifica la documentación del conductor y vehículo a través del dispositivo móvil.
2. Informa al usuario la contravención cometida.
3. Registra e imprime la boleta de la contravención en base a la ley (COIP).
4. Entrega boleta al conductor y solicita continúe la marcha del vehículo.

El producto final del proceso es la boleta o citación de tránsito emitida por el handheld.

Durante el proceso de generación de citaciones a través del equipo handheld el Vigilante puede presenciar los siguientes casos:

Caso 1: Que se cuente con transmisión de datos y la infracción es cometida por un conductor:

- El Vigilante solicita la licencia
-

- Ingresa el número de licencia en el handheld y el sistema accede a la base de datos interna (CTE) para realizar la consulta del dato
- De encontrarlo, el sistema devuelve la información y el Vigilante registra la infracción de tránsito en el equipo handheld.
- De no encontrar el dato en la base de CTE, el sistema buscará en la base de datos Nacional (ANT), de encontrarlo el Vigilante registra la infracción de tránsito en el equipo handheld.
- De no encontrar el dato en ninguna de las bases, el sistema permite registrar la infracción de tránsito en el equipo handheld como un nuevo dato.
- Posterior al registro de la infracción, el Vigilante imprime el documento y lo entrega al conductor
- Guarda el registro de la infracción en el sistema de citación CTE temporal para posterior procesamiento

De ser infracción adhesiva:

- El Vigilante consulta placa
 - Ingresa el número de placa en el handheld y el sistema accede a la base de datos interna (CTE) para realizar la consulta del dato
 - De encontrarlo, el sistema devuelve la información y el Vigilante registra la infracción de tránsito en el equipo handheld
 - De no encontrar el dato en la base de CTE, el sistema buscará en la base de datos Nacional (ANT), de encontrarlo el Vigilante registra la infracción de tránsito en el equipo handheld
-

- De no encontrar el dato en ninguna de las bases, el sistema permite registrar la infracción de tránsito en el equipo handheld como un nuevo dato
- Posterior al registro de la infracción, el Vigilante imprime el documento y lo coloca en una parte visible del vehículo
- Guarda el registro de la infracción en el sistema de citación CTE temporal para posterior procesamiento

De ser infracción al peatón:

- El Vigilante solicita la cédula de identidad
- Ingresa el número de cédula en el handheld y el sistema accede a la base de datos interna (CTE) para realizar la consulta del dato
- De encontrarlo, el sistema devuelve la información y el Vigilante registra la infracción de tránsito en el equipo handheld
- De no encontrar el dato en la base de CTE, el sistema buscará en la base de datos Nacional (ANT), de encontrarlo el Vigilante registra la infracción de tránsito en el equipo handheld
- De no encontrar el dato en ninguna de las bases, el sistema permite registrar la infracción de tránsito en el equipo handheld como un nuevo dato
- Posterior al registro de la infracción, el Vigilante imprime el documento y lo entrega al peatón
- Guarda el registro de la infracción en el sistema de citación CTE temporal para posterior procesamiento

Al finalizar la jornada laboral, el Vigilante procede con la devolución del equipo al responsable de su custodio,

posterior a la devolución el equipo es entregado al siguiente turno.

Caso2: Que no se cuente con transmisión de datos

De ser infracción al conductor:

- El Vigilante solicita la licencia
- Ingresa el número de licencia en el handheld y el sistema accede a la base de datos interna (CTE) para realizar la consulta del dato
- De encontrarlo, el sistema devuelve la información y el Vigilante registra la infracción de tránsito en el equipo handheld
- De no encontrar el dato en la base de CTE, el sistema permite registrar la infracción de tránsito en el equipo handheld como un nuevo dato
- Posterior al registro de la infracción, el Vigilante imprime el documento y lo entrega al conductor
- Guarda el registro de la infracción en el handheld

Al terminar la jornada laboral, el Vigilante se acerca al punto de conexión para transmisión de datos y descarga la información del handheld al servidor intermedio ubicado en la UCT para posterior procesamiento.

De ser infracción adhesiva:

- El Vigilante consulta placa
 - Ingresa el número de placa en el handheld y el sistema accede a la base de datos interna (CTE) para realizar la consulta del dato
 - De encontrarlo, el sistema devuelve la información y el Vigilante registra la infracción de tránsito en el equipo handheld
-

- De no encontrar el dato en la base de CTE, el sistema permite registrar la infracción de tránsito en el equipo handheld como un nuevo dato
- Posterior al registro de la infracción, el Vigilante imprime el documento y lo coloca en una parte visible del vehículo
- Guarda el registro de la infracción en el handheld

Al terminar la jornada laboral, el Vigilante se acerca al punto de conexión para transmisión de datos y descarga la información del handheld al servidor intermedio ubicado en la UCT para posterior procesamiento

De ser infracción al peatón:

- El Vigilante solicita la cédula de identidad
 - Ingresa el número de cédula en el handheld y el sistema accede a la base de datos interna (CTE) para realizar la consulta del dato
 - De encontrarlo, el sistema devuelve la información y el Vigilante registra la infracción de tránsito en el equipo handheld
 - De no encontrar el dato en la base de CTE, el sistema permite registrar la infracción de tránsito en el equipo handheld como un nuevo dato
 - Posterior al registro de la infracción, el Vigilante imprime el documento y lo entrega al peatón
 - Guarda el registro de la infracción en el handheld
 - Al terminar la jornada laboral, el Vigilante se acerca al punto de conexión para transmisión de datos y descarga la información del handheld al servidor intermedio ubicado en la UCT para posterior procesamiento
-

Luego de la descarga, el Vigilante procede con la devolución del equipo al responsable de su custodio, posterior a la devolución el equipo es entregado al siguiente turno.

Métricas: Se define que una de las métricas para el proceso es la disponibilidad de equipos handheld (Sin fallas en hardware y software), número de registros transmitidos correctamente, número de handheld reportados como perdidos o robados, porcentaje de citaciones generadas y transferidas en el mismo día que fueron generadas.

Objetivos de mejora del desempeño: Reducir el tiempo en la elaboración de la citación, reducir errores en registro de información.

Gráfico: El esquema del proceso se muestra en: las Figura 28, Figura 29 y Figura 30.

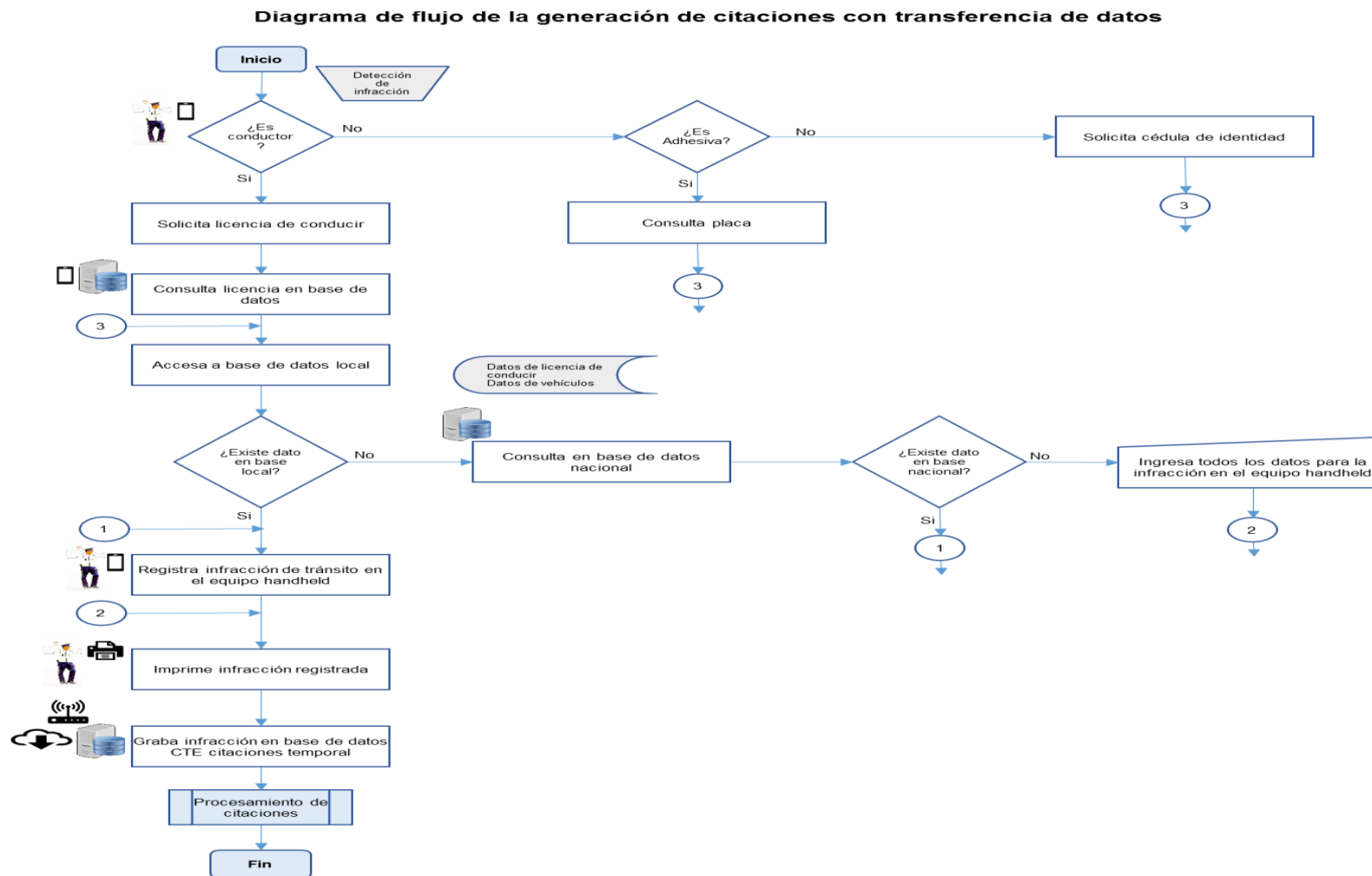


Figura 28: Diagrama de flujo del proceso Generación y Procesamiento de Citaciones con Handheld – Caso 1

Elaborado por: Autora

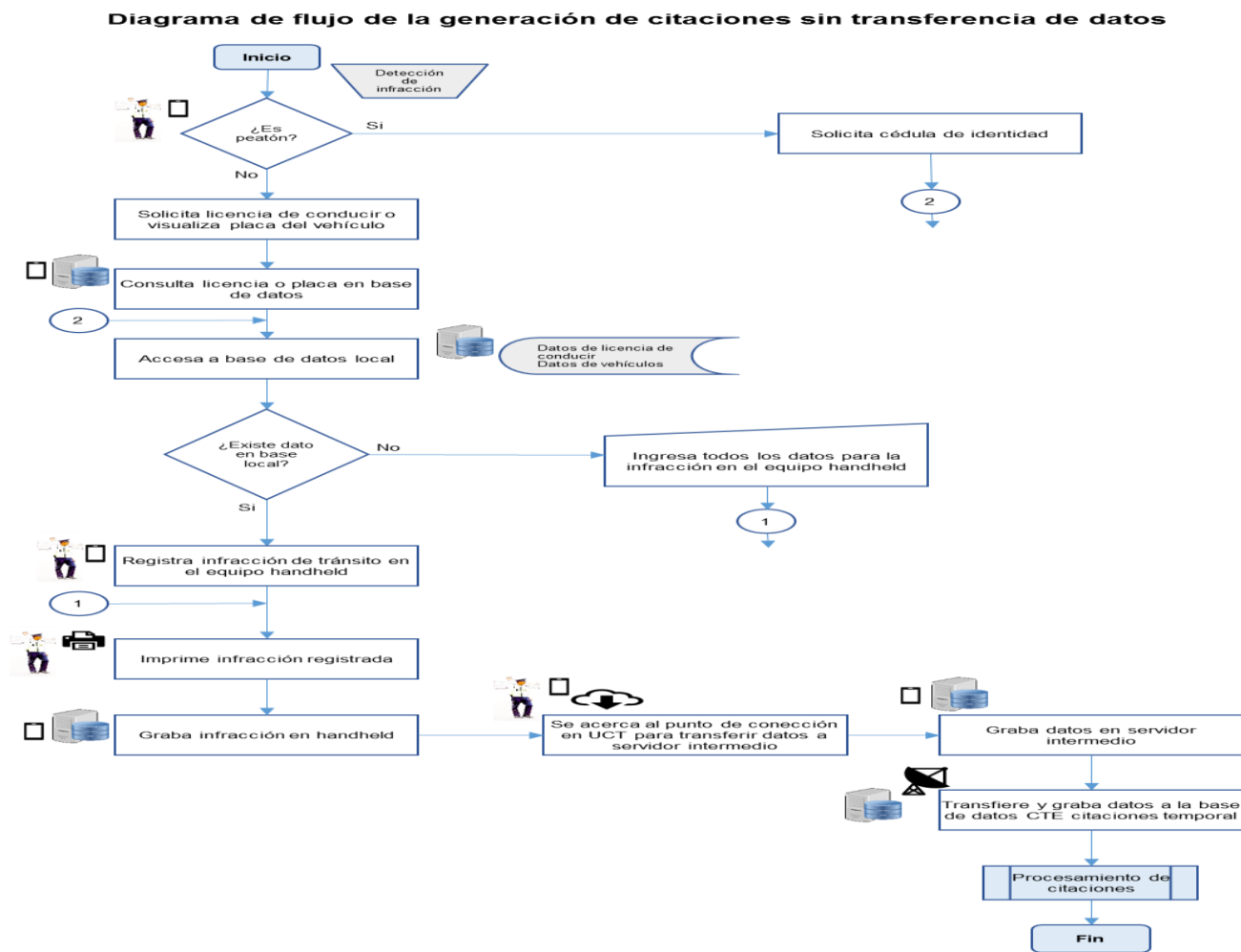


Figura 29: Diagrama de flujo del proceso Generación y Procesamiento de Citaciones con Handheld – Caso 2

Elaborado por: Autora

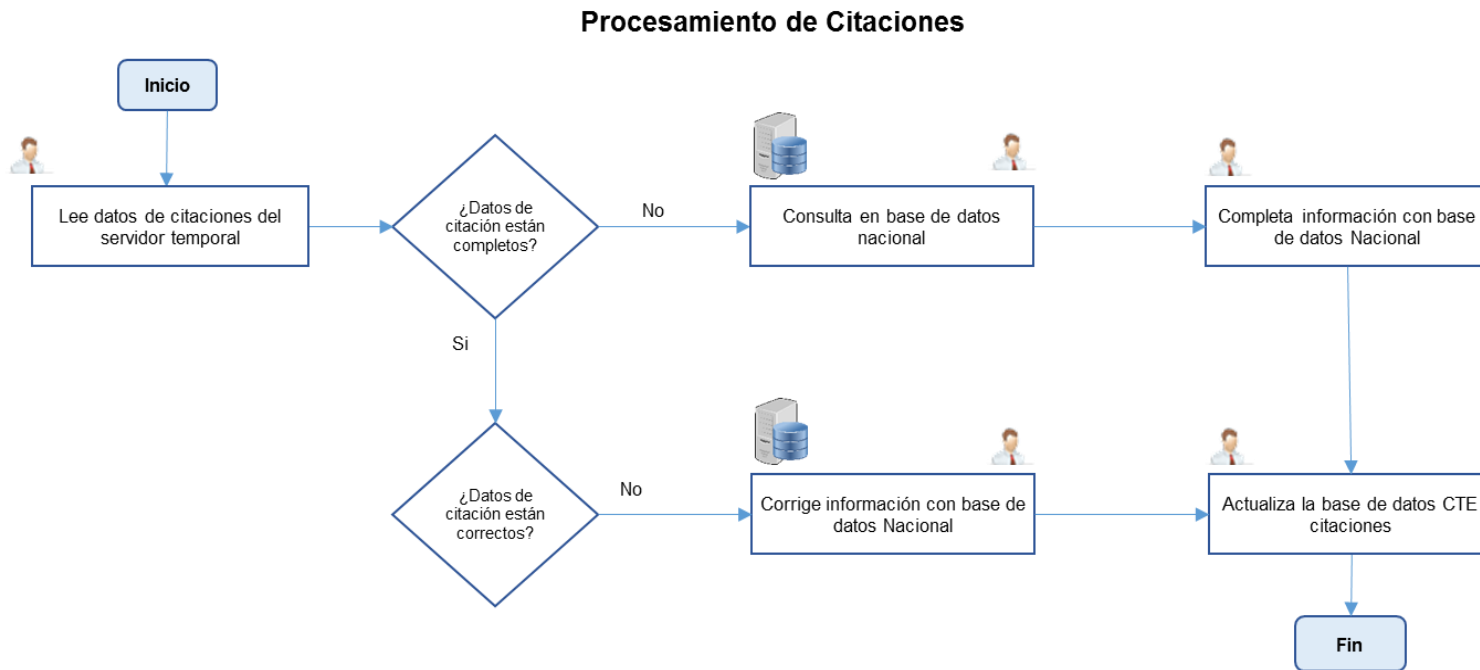


Figura 30: Diagrama de flujo del proceso Generación y Procesamiento de Citaciones con Handheld – Procesamiento

Elaborado por: Autora

4.5.4 Métricas de Calidad

En las métricas de calidad se definen las especificaciones técnicas necesarias para la gestión del proyecto Modernización del Servicio del Control de Tránsito para la CTE a través del uso de Handheld y son las siguientes:

Ejecución presupuestaria del proyecto: El mismo que sirve para controlar que la programación de ejecución presupuestaria se cumpla. Su método de cálculo se plantea como:

$$\text{Ejecución Presupuestaria} = \frac{\text{Presupuesto real ejecutado}}{\text{Presupuesto previsto a ejecutar}}$$

Avance físico del proyecto: Servirá para controlar que la ejecución programada se cumpla. Su método de cálculo se plantea como:

$$\text{Avance físico} = \frac{\text{Avance físico previsto}}{\text{Avance físico real}}$$

Eficiencia en la gestión del proyecto: Se plantea para controlar la eficiencia del proyecto.

$$\text{Eficiencia en la gestión del proyecto} = \frac{\text{Avance físico}}{\text{Ejecución presupuestaria}}$$

Índice de desempeño del cronograma: De acuerdo con la metodología del Valor Ganado que se explica dentro del Plan de Gestión de Costos.

Índice de Desempeño de Costo: De acuerdo con la metodología del Valor Ganado que se explica dentro del Plan de Gestión de Costos.

Asistencia a las reuniones: Servirá para controlar el nivel de compromiso del equipo del proyecto, se establece como meta que el porcentaje sea mayor al 85%.

Encuesta de percepción de efectividad de las comunicaciones: Servirá para medir la efectividad de las comunicaciones utilizadas en el proyecto; se define como línea base el 80% de aceptación.

Evaluación de Capacitación: Servirá para controlar la efectividad de las capacitaciones impartidas, se fija como base el 85%.

Porcentaje de utilización de canales de comunicación: Se define que el 70% de los canales de comunicación son presenciales y el 30% son correo u otros medios.

Cantidad de oficinas adecuadas y equipadas para procesamiento de información: Para la implementación del proyecto se establece la adecuación y equipamiento de 86 oficinas para carga y descarga de información.

Vigilantes capacitados en el manejo de handheld: Se requiere que 2.932 vigilantes sean capacitados.

Equipos adquiridos: Se establece contar con 1470 handheld

Relación entre citaciones elaboradas por handheld y citaciones elaboradas por método convencional: Servirá para medir el uso de equipos handheld en comparación con el uso de block de citaciones.

4.5.5 Listas de Verificación de Calidad

Las listas de verificación para la implementación del proyecto se encuentran en el Anexo 9

4.6 Subcapítulo D6. Gestión de Recursos Humanos

4.6.1 Plan de Gestión de los Recursos Humanos

Este proceso consiste en identificar y documentar los roles del personal en el proyecto, las responsabilidades, las habilidades requeridas y las relaciones de comunicación, así como de crear el plan para la gestión de personal.

Las entradas que se utilizarán para este proceso son: el Plan para la Dirección del Proyecto, los Recursos requeridos para las actividades, Factores ambientales de la empresa como la cultura y estructura organizacional, los recursos humanos existentes, las políticas internas de la institución y Activos de los procesos de la organización como los procedimientos, el Manual de Puestos y la Ley Orgánica de Servicio Público – LOSEP.

Las herramientas que se utilizarán para desarrollar el plan son: Organigrama, descripción de cargos, juicios de expertos y reuniones

4.6.2 Estructura Organizacional del Proyecto

En la Figura 31, se describe la estructura organizacional del proyecto Modernización del Servicio del Control Operativo a través del uso de Handheld.

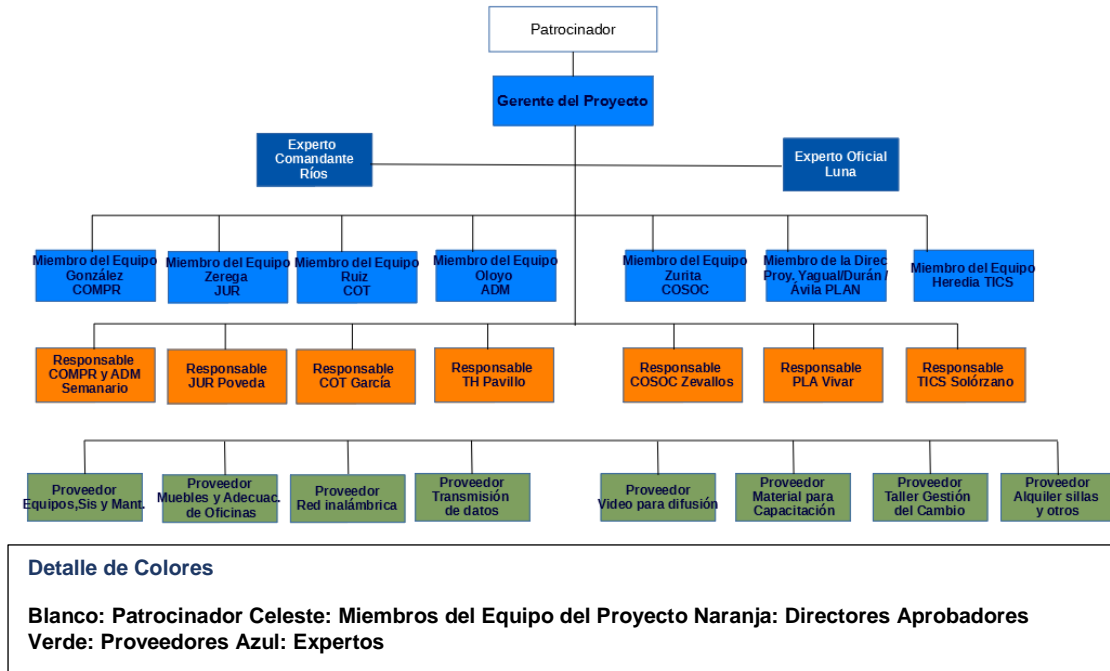


Figura 31: Organigrama del Proyecto

Elaborado por: Autora

4.6.3 Descripción de Roles

En la Tabla 78, se describen los roles de cada miembro del equipo del proyecto.

Tabla 78: Matriz de Roles

Nombre del recurso	Cargo	Rol	Responsabilidad	Autoridad
Gustavo Villalobos	Director Ejecutivo	Patrocinador	- Dar dirección al más alto nivel del proyecto. - Aprobar el Caso de Negocio. - Aprobar el Acta de Constitución. - Aprobar la petición de cambios en el Proyecto. - Aprobar el Plan de Proyecto. - Aceptar los entregables. - Aprobar el cierre del proyecto. - Gestionar recursos al proyecto. - Resolver conflictos que pongan en riesgo los objetivos del proyecto. Asignación parcial.	-Nivel máximo de autoridad en la gestión del trabajo conjunto. Toma las decisiones estratégicas. Es miembro del comité de Control de Cambios. Es referente del proyecto a nivel provincial y nacional.

Nombre del recurso	Cargo	Rol	Responsabilidad	Autoridad
Maritza Vivar	Directora de Planificación	Gerente del Proyecto	Desarrollar el Acta de Constitución, el Plan del Proyecto y sus Líneas Bases. - Desarrollar el Informe de Estado del Proyecto. - Realizar la reunión de Coordinación Semanal. - Desarrollar el Informe de Cierre del proyecto. - Negociar Contrato con proveedores de Adecuación de oficinas - Negociar Contrato con Proveedores de Equipos - Revisar los informes semanales de estado del proyecto - Desarrollar el Informe Final de Proyecto	-Decide sobre la programación detallada de los recursos humanos y materiales asignados al proyecto. - Decide sobre la información y los entregables del proyecto. - Es miembro del Comité del Proyecto quienes deciden sobre los proveedores y contratos del proyecto
Martha Durán Juliana Yagual	Analista de Planificación	Miembro del Equipo de Dirección del Proyecto	-Coordinar las actividades en las etapas del proyecto, así como, mantener y alinear la información con los expertos de Control de Tránsito, Compras, y Jurídico. - Seguimiento y control del proyecto - Participar en la elaboración de los entregables del proyecto. - Responsable del informe del estado del proyecto. - Coordinar reuniones semanales. - Dar seguimiento al plan de trabajo. - Informar oportunamente el estado de avance, riesgos que se presentan y retrasos que pudieran surgir	No toma decisiones

Nombre del recurso	Cargo	Rol	Responsabilidad	Autoridad
Juana Semanario Carla González	Especialista de Compras	Miembro del Equipo del Proyecto	<p>Se encarga de la compra de productos y servicios más estratégicos o importantes para la compañía y además supervisar las otras compras realizadas por los otros compradores</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluar las propuestas económicas brindadas por los Proveedores participantes del Concurso de Adquisición de Plataforma. - Negociación con el proveedor pre seleccionado con el fin de obtener el mejor precio sin afectar la calidad. - Seguimiento al proceso de compra de bienes y servicios requeridos para el Proyecto 	No toma decisiones
Manuel Ávila	Asistente de Planificación	Miembro del Equipo de Dirección del Proyecto	<p>Participar en la elaboración de los entregables del proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Elabora actas de reunión - Dar seguimiento al plan de trabajo. - Informar oportunamente el estado de avance, riesgos que se presentan y retrasos que pudieran surgir 	No toma decisiones
Willy Oloyo	Especialista Administrativo	Miembro del Equipo del Proyecto	<p>Generar las especificaciones técnicas de las oficinas en coordinación con Tics</p> <p>Inspecciona las UCT</p> <p>Administra el contrato de adecuación de oficinas</p>	No toma decisiones

Nombre del recurso	Cargo	Rol	Responsabilidad	Autoridad
Shanny Guerrero y Lucy Serega	Especialista de Jurídico	Miembro del Equipo del Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de instrumentos contractuales y convencionales requeridos para la contratación de bienes, servicios y consultorías; y, para la contratación de servicios ocasionales y sujetos al Código del Trabajo, por el Proyecto. - Ejecutar las gestiones pertinentes a trámites legales, judiciales y extrajudiciales relacionados con el proyecto. - Asesorar a los funcionarios de la Institución en lo concerniente a leyes, reglamentos y demás normas jurídicas aplicadas al proyecto. - Elaborar informes y emitir criterios solicitados por el Patrocinador y Project Manager. 	No toma decisiones
Cesar Solórzano	Director de Tics	Miembro del Equipo del Proyecto	<p>Dar opinión a comité de expertos. Maneja la integración del equipo sistemas con el proveedor de equipos.</p> <p>Informa y documenta avances, comunica desvíos y propone acciones correctivas y preventivas en su ámbito.</p> <p>Asignación parcial.</p>	Toma las decisiones relativas al equipo sistemas necesarias para el cumplimiento de la planificación
Gladys Sánchez	Analista de Activos Fijos	Miembro del Equipo del Proyecto	<p>Registrar la custodiar de equipos handheld y entregar a los usuarios</p> <p>Inspeccionar, actualizar y controlar en el sistema de Activos Fijos la tenencia de los equipos</p>	No toma decisiones
Andrés Pinto	Asistente de Soporte Técnico	Miembro del Equipo del Proyecto	<p>Instalar aplicación en los equipos</p> <p>Capacitar a vigilantes en el manejo del equipo</p>	No toma decisiones

Nombre del recurso	Cargo	Rol	Responsabilidad	Autoridad
Coronel Ríos	Comandante del Cuerpo De Vigilantes	Miembro del Equipo del Proyecto	<p>Publicar en la Orden del Cuerpo los calendarios de capacitación y otras actividades a las que se les convoque a los vigilantes</p> <p>Influenciar positivamente al Personal al cambio y a la mejora de los servicios</p> <p>Resolver conflictos sobre la participación del personal en el proyecto.</p> <p>Hacer cumplir el uso de los equipos en el proceso de generación de citaciones</p>	No toma decisiones sobre el proyecto, si sobre el personal de vigilantes
No definido	Asistente de Soporte Técnico	Miembro del Equipo de Dirección del Proyecto	Capacitar en el sistema de información del handheld y en uso del equipo	No toma decisiones
Byron Ruíz	Asistente de Control Operativo	Miembro del Equipo del Proyecto	Asiste al equipo de proyecto en cuestiones de análisis funcional y de procesos de negocio a nivel tecnológico. Se trata de alguien con alto nivel de experiencia.	No toma decisiones
Miguel Dunn	Analista de Procesos	Miembro del Equipo del Proyecto	<p>Levantar información del proceso a normar</p> <p>Desarrollar el procedimiento</p> <p>Obtener aprobación y socializar su contenido</p>	No toma decisiones
Fabián Cevallos Ma. Angélica Zurita	Especialista de Comunicación Social	Miembro del Equipo del Proyecto	<p>Gestionar la contratación del material de difusión para publicación en redes y página de CTE</p> <p>Gestionar el proceso de inauguración del servicio del control de tránsito modernizado</p> <p>Convocar e invitar a la prensa</p> <p>Publicar boletín y material</p>	Toma decisiones relacionadas a la imagen institucional y a la organización del evento

Nombre del recurso	Cargo	Rol	Responsabilidad	Autoridad
Georgina Heredia	Especialista de Tics	Miembro del Equipo del Proyecto	<p>Coordina y facilita al proveedor de software la interface para el sistema AXIS</p> <p>Soporte de segundo nivel luego de implementación.</p> <p>Seguimiento de integridad en desarrollo de aplicaciones</p> <p>Asistencia en implementación.</p> <p>Revisar la Documentación formal de desarrollo.</p>	Respecto a la actualización de la base de datos AXIS y repositorios de información intermedios
Vigilantes	Vigilantes del control operativo del tránsito	Usuario Final del sistema y equipos	<p>Recibir retroalimentación de la valoración como usuario del producto o servicio ofrecido</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informar las necesidades y objetivos como usuarios. - Dar un feedback de valoración del producto o servicio ofrecido por la empresa 	No toma decisiones
Proveedores	Proveedores	Proveedores de bienes, servicios y obras	<p>Abastecer de producto, bien o servicio solicitado por CTE, para la ejecución del proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Garantizar el cumplimiento de los requerimientos de calidad solicitados por la CTE - Cumplir con los acuerdos contractuales. - Cumplir con los tiempos de entrega, desarrollo y operación solicitados. 	No toma decisiones
Jenca Pavillo	Directora de TTHH	Coordinadora de Gestión del Cambio	<p>Preparar la jornada de participación del Cuerpo de Vigilantes</p> <p>Buscar empresa para el taller</p> <p>Preparar lista de participación al taller</p> <p>Coordinar participación y asistencia</p>	Toma decisiones en relación con la coordinación del taller de Gestión del cambio

Elaborado por: Autora

4.6.4 Adquisición del equipo del proyecto

En la Tabla 79, se visualizan los roles y el tipo de adquisición de personal, que en este caso de la misma Institución.

Tabla 79: Matriz de Adquisición de Personal

Cargo	Rol	Tipo de Adquisición	Fuente de adquisición	Modalidad de Adquisición Decisor	Local de trabajo asignado	Fecha requerida de disponibilidad de personal	Fecha de Reclutamiento	Costo de Reclutamiento	Apoyo de Área de RRHH
Director Ejecutivo	Patrocinador	Preasignación	CTE	-	CTE	-	-	-	-
Directora de Planificación	Gerente del Proyecto	Preasignación	CTE	Patrocinador	CTE	01-nov-17	-	Ninguno	Ninguno
Analista de Planificación	Miembro del Equipo de Dirección del Proyecto	Preasignación	CTE	Gerente del Proyecto	CTE	15-nov-17	-	Ninguno	Ninguno
Especialista de Compras	Miembro del Equipo del Proyecto	Preasignación	CTE	Director Administrativo	CTE	15-feb-18	-	Ninguno	Ninguno
Asistente de Planificación	Miembro del Equipo de Dirección del Proyecto	Preasignación	CTE	Gerente del Proyecto	CTE	15-nov-17	-	Ninguno	Ninguno
Especialista Administrativo	Miembro del Equipo del Proyecto	Preasignación	CTE	Director Administrativo	CTE	30-nov-17	-	Ninguno	Ninguno
Especialista de	Miembro del Equipo	Preasignación	CTE	Director	CTE	06-abr-18	-	Ninguno	Ninguno

Cargo	Rol	Tipo de Adquisición	Fuente de adquisición	Modalidad de Adquisición Decisor	Local de trabajo asignado	Fecha requerida de disponibilidad de personal	Fecha de Reclutamiento	Costo de Reclutamiento	Apoyo de Área de RRHH
Jurídico	del Proyecto			Jurídico					
Director de Tics	Miembro del Equipo del Proyecto	Preasignación	CTE	Patrocinador	CTE	15-nov-17	-	Ninguno	Ninguno
Analista de Activos Fijos	Miembro del Equipo del Proyecto	Preasignación	CTE	Director Administrativo	CTE	15-oct-18	-	Ninguno	Ninguno
Asistente de Soporte Técnico	Miembro del Equipo del Proyecto	Preasignación	CTE	Director de Tics	CTE	30-nov-17	-	Ninguno	Ninguno
Comandante de Vigilantes	Miembro del Equipo del Proyecto	Preasignación	CTE	Patrocinador	CTE	23-nov-17	-	Ninguno	Ninguno
Asistente de Soporte Técnico	Miembro del Equipo de Dirección del Proyecto	Preasignación	CTE	Gerente del Proyecto	CTE	01-sep-18	-	Ninguno	Ninguno
Asistente de Control Operativo	Miembro del Equipo del Proyecto	Preasignación	CTE	Director de COT	CTE	15-oct-18	-	Ninguno	Ninguno
Analista de Procesos	Miembro del Equipo del Proyecto	Preasignación	CTE	Gerente del Proyecto	CTE	15-jul-18	-	Ninguno	Ninguno
Especialista de Comunicación Social	Miembro del Equipo del Proyecto	Preasignación	CTE	Director de Comunicación Social	CTE	01-sep-18	-	Ninguno	Ninguno
Especialista de	Miembro del Equipo	Preasignación	CTE	Director de	CTE	01-jul-18	-	Ninguno	Ninguno

Cargo	Rol	Tipo de Adquisición	Fuente de adquisición	Modalidad de Adquisición Decisor	Local de trabajo asignado	Fecha requerida de disponibilidad de personal	Fecha de Reclutamiento	Costo de Reclutamiento	Apoyo de Área de RRHH
Tics	del Proyecto			Tics					
Vigilantes del control operativo del tránsito	Usuario Final del sistema y equipos	Preasignación	CTE	Patrocinador	CTE	23-oct-18	-	Ninguno	Ninguno
Proveedores	Proveedores de bienes, servicios y obras	Preasignación	CTE	Portal de Compras	CTE	15-jul-18	-	Ninguno	Ninguno
Directora de TTHH	Coordinadora de Gestión del Cambio	Preasignación	CTE	Patrocinador	CTE	15-jul-18	-	Ninguno	Ninguno

Elaborado por: Autora

Además del personal indicado en la lista que precede, se solicitará a la Dirección Administrativa se considere una persona de backup para el área de Compras, en caso de que el miembro titular del proyecto se ausente de la institución, debido a que este evento es considerado un riesgo de alto impacto para el proyecto.

4.6.4.7 Cronogramas e histogramas de trabajo del personal del proyecto

Ver Anexo 10.

4.6.5 Asignaciones de personal al proyecto

4.6.5.7 Matriz de Asignación de Personal

En la Tabla 80, se muestran los nombres de los equipos del proyecto y la actividad que le corresponde realizar.

Tabla 80: Matriz de Asignación de Personal

EDT	Actividad	Nombres de los recursos
	PROYECTO MODERNIZACIÓN DEL SERVICIO DE TRÁNSITO A TRAVÉS DEL USO DE HANDHELD	
A	A. DIRECCIÓN DEL PROYECTO	
A1.	A1. Acta de Constitución del Proyecto	
A.1.1	Asignar el Gerente del Proyecto	Gustavo Villalobos
A.1.2	Levantar información	Martha Durán
A.1.3	Solicitar y recibir cotizaciones de bienes y servicios a adquirir	Juana Semanario
A.1.4	Desarrollar el Acta de Constitución	Martha Durán, Maritza Vivar
A.1.5	Gestionar la revisión y aprobación del Acta de constitución	Maritza Vivar
A.1.6	Acta de Constitución Aprobada	
A.2	A2. Planificación del Proyecto	
A.2.1	Realizar reunión de lanzamiento del proyecto	Maritza Vivar
A.2.2	Desarrollar Plan de Interesados	Juliana Yagual
A.2.3	Gestionar Movilización y pasajes	Manuel Ávila
A.2.4	Visitar UCT para definir tipo de transmisión y ancho de banda para red inalámbrica (Guayas) (GR)	Andrés Pinto, Maritza Vivar
A.2.5	Visitar UCT para definir alcance de adecuación (20 oficinas)	Willy Oloyo

EDT	Actividad	Nombres de los recursos
A.2.6	Desarrollar Plan y Línea Base del Alcance	Martha Durán
A.2.7	Desarrollar Plan y Línea Base del Tiempo	Juliana Yagual
A.2.8	Desarrollar Plan de Recursos Humanos	Martha Durán
A.2.9	Desarrollar Plan de Calidad	Juliana Yagual
A.2.10	Desarrollar Plan de Adquisiciones	Martha Durán
A.2.11	Desarrollar Plan de Riesgos	Juliana Yagual
A.2.12	Desarrollar Plan de Comunicaciones	Juliana Yagual
A.2.13	Diagnóstico al Personal sobre uso de equipos inteligentes (2940 vigilantes)	Jenca Pavillo[50%]
A.2.14	Desarrollar Plan y Línea Base de Costos	Martha Durán
A.2.15	Revisar y Aprobar planes secundarios	Maritza Vivar
A.2.16	Planes secundarios Aprobados	
A.2.17	Aprobación del Plan de Dirección del Proyecto	Gustavo Villalobos
A.2.18	Plan de la Dirección del Proyecto y Líneas Bases Entregadas y Aprobadas	
A.3	A3. Administración del Proyecto	
A.3.1	A3.1 Fase 1	
A.3.1.1	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe Fase 1	
A.3.1.2	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe 1	Maritza Vivar
A.3.1.3	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe 2	Maritza Vivar
A.3.1.4	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe 3	Maritza Vivar
A.3.1.5	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe 4	Maritza Vivar
A.3.1.6	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe 5	Maritza Vivar
A.3.1.7	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe 6	Maritza Vivar
A.3.1.8	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe 7	Maritza Vivar
A.3.1.9	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe 8	Maritza Vivar
A.3.1.10	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe 9	Maritza Vivar

EDT	Actividad	Nombres de los recursos
A.3.1.11	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe 10	Maritza Vivar
A.3.1.12	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe 11	Maritza Vivar
A.3.1.13	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe 12	Maritza Vivar
A.3.1.14	Elaborar Acta de Reunión Fase 1	
A.3.1.15	Elaborar Acta de Reunión 1	Manuel Ávila
A.3.1.16	Elaborar Acta de Reunión 2	Manuel Ávila
A.3.1.17	Elaborar Acta de Reunión 3	Manuel Ávila
A.3.1.18	Elaborar Acta de Reunión 4	Manuel Ávila
A.3.1.19	Elaborar Acta de Reunión 5	Manuel Ávila
A.3.1.20	Elaborar Acta de Reunión 6	Manuel Ávila
A.3.1.21	Elaborar Acta de Reunión 7	Manuel Ávila
A.3.1.22	Elaborar Acta de Reunión 8	Manuel Ávila
A.3.1.23	Elaborar Acta de Reunión 9	Manuel Ávila
A.3.1.24	Elaborar Acta de Reunión 10	Manuel Ávila
A.3.1.25	Elaborar Acta de Reunión 11	Manuel Ávila
A.3.1.26	Elaborar Acta de Reunión 12	Manuel Ávila
A.3.1.27	Gestionar Movilización y pasajes	Manuel Ávila
A.3.1.28	Visitar UCT seguimiento a la implementación	Maritza Vivar
A.3.1.29	Generar informes de finalización de la fase 1	Juliana Yagual
A.3.1.30	Revisar y Entregar Informe de Cierre	Maritza Vivar
A.3.1.31	Informe de cierre fase 1 presentado	
A.3.1.32	Realizar Encuesta de resultados de la implementación del handheld	Juan Carlos Flanes
A.3.1.33	Realizar ajustes al Plan	Maritza Vivar
A.3.1.34	Aprobar ajustes al plan	Comité del Proyecto
A.3.1.35	Obtener aprobación de ajustes al plan	Maritza Vivar
A.3.1.36	Desarrollar y publicar preguntas frecuentes del sistema y uso de HH	Juan Carlos Flanes
A.3.1.37	Tomar vacaciones Gerente Proyecto (15 días. Primer P.)	Maritza Vivar
A.3.2	A3.2 Fase 2	
A.3.2.1	Gestionar recursos para el proyecto (GR)	Olivia Sancha
A.3.2.2	Confirmar que el personal asignado a la segunda fase cumpla el perfil requerido (GR)	Maritza Vivar

EDT	Actividad	Nombres de los recursos
A.3.2.3	Socializar el Plan y cronograma con interesados de provincias de Los Ríos, El Oro, Santa Elena, Azuay, Santo Domingo y Manabí	Maritza Vivar
A.3.2.4	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 2	
A.3.2.5	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 2 1	Maritza Vivar
A.3.2.6	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 2 2	Maritza Vivar
A.3.2.7	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 2 3	Maritza Vivar
A.3.2.8	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 2 4	Maritza Vivar
A.3.2.9	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 2 5	Maritza Vivar
A.3.2.10	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 2 6	Maritza Vivar
A.3.2.11	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 2 7	Maritza Vivar
A.3.2.12	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 2 8	Maritza Vivar
A.3.2.13	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 2 9	Maritza Vivar
A.3.2.14	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 2 10	Maritza Vivar
A.3.2.15	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 2 11	Maritza Vivar
A.3.2.16	Elaborar acta de reunión fase 2	
A.3.2.17	Elaborar acta de reunión fase 2 1	Manuel Ávila
A.3.2.18	Elaborar acta de reunión fase 2 2	Manuel Ávila
A.3.2.19	Elaborar acta de reunión fase 2 3	Manuel Ávila
A.3.2.20	Elaborar acta de reunión fase 2 4	Manuel Ávila
A.3.2.21	Elaborar acta de reunión fase 2 5	Manuel Ávila
A.3.2.22	Elaborar acta de reunión fase 2 6	Manuel Ávila
A.3.2.23	Elaborar acta de reunión fase 2 7	Manuel Ávila
A.3.2.24	Elaborar acta de reunión fase 2 8	Manuel Ávila
A.3.2.25	Elaborar acta de reunión fase 2 9	Manuel Ávila

EDT	Actividad	Nombres de los recursos
A.3.2.26	Elaborar acta de reunión fase 2 10	Manuel Ávila
A.3.2.27	Elaborar acta de reunión fase 2 11	Manuel Ávila
A.3.2.28	Gestionar Movilización y pasajes	Manuel Ávila
A.3.2.29	Visitar UCT seguimiento a la implementación	Martha Durán
A.3.2.30	Generar informes de finalización de la fase 2	Juliana Yagual
A.3.2.31	Revisar y Entregar Informe de Cierre fase 2	Maritza Vivar
A.3.2.32	Informe de cierre fase 2 presentado	
A.3.2.33	Realizar Encuesta de resultados de la implementación del handheld	Juan Carlos Flanes
A.3.2.34	Realizar ajustes al Plan	Maritza Vivar
A.3.2.35	Aprobar ajustes al plan	Comité del Proyecto
A.3.2.36	Tomar vacaciones Gerente Proyecto (15 días. Segundo P.)	Maritza Vivar
A.3.3	A3.3 Fase 3	
A.3.3.1	Gestionar recursos para el proyecto (GR)	Olivia Sancha
A.3.3.2	Confirmar que el personal asignado a la segunda fase cumpla el perfil requerido (GR)	Maritza Vivar
A.3.3.3	Socializar el Plan y cronograma con interesados de provincias de tercera fase	Maritza Vivar
A.3.3.4	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 3	
A.3.3.5	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 3 1	Maritza Vivar
A.3.3.6	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 3 2	Maritza Vivar
A.3.3.7	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 3 3	Maritza Vivar
A.3.3.8	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 3 4	Maritza Vivar
A.3.3.9	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 3 5	Maritza Vivar
A.3.3.10	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 3 6	Maritza Vivar
A.3.3.11	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 3 7	Maritza Vivar
A.3.3.12	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 3 8	Maritza Vivar

EDT	Actividad	Nombres de los recursos
A.3.3.13	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 3 9	Maritza Vivar
A.3.3.14	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 3 10	Maritza Vivar
A.3.3.15	Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 3 11	Maritza Vivar
A.3.3.16	Elaborar acta de reunión fase 3	
A.3.3.17	Elaborar acta de reunión fase 3 1	Manuel Ávila
A.3.3.18	Elaborar acta de reunión fase 3 2	Manuel Ávila
A.3.3.19	Elaborar acta de reunión fase 3 3	Manuel Ávila
A.3.3.20	Elaborar acta de reunión fase 3 4	Manuel Ávila
A.3.3.21	Elaborar acta de reunión fase 3 5	Manuel Ávila
A.3.3.22	Elaborar acta de reunión fase 3 6	Manuel Ávila
A.3.3.23	Elaborar acta de reunión fase 3 7	Manuel Ávila
A.3.3.24	Elaborar acta de reunión fase 3 8	Manuel Ávila
A.3.3.25	Elaborar acta de reunión fase 3 9	Manuel Ávila
A.3.3.26	Elaborar acta de reunión fase 3 10	Manuel Ávila
A.3.3.27	Elaborar acta de reunión fase 3 11	Manuel Ávila
A.3.3.28	Gestionar Movilización y pasajes	Manuel Ávila
A.3.3.29	Visitar UCT seguimiento a la implementación	Martha Durán
A.3.3.30	Generar informes de finalización de la fase 3	Juliana Yagual
A.3.3.31	Revisar y Entregar Informe de Cierre fase 3	Maritza Vivar
A.3.3.32	Informe de cierre fase 3 presentado	
A.3.3.33	Realizar Encuesta de resultados de la implementación del handheld	Juan Carlos Flanes
A.3.3.34	Generar Informe de Finalización del Proyecto	Maritza Vivar
A.3.3.35	Aprobar Informe de finalización del proyecto	Gustavo Villalobos
A.3.3.36	Informe de Finalización del Proyecto presentado	
B	B. FASE 1 - GUAYAS	
B.1	B1. Oficinas	
B.1.1	Adecuación de Oficinas	
B.1.1.1	Preparar especificaciones técnicas	Willy Oloyo
B.1.1.2	Preparar pliegos y publicar	Juana Semanario
B.1.1.3	Adjudicar proceso	Portal de Compras 1
B.1.1.4	Elaborar contrato (Enviar copia a Planificación)	Shanny Guerrero

EDT	Actividad	Nombres de los recursos
B.1.1.5	Gestionar Anticipo	Willy Oloyo
B.1.1.6	Adecuar oficinas (20)	Proveedor de adecuación de oficina
B.1.1.7	Oficinas Adecuadas	
B.1.2	Muebles	
B.1.2.1	Preparar especificaciones técnicas	Willy Oloyo
B.1.2.2	Preparar pliegos y publicar	Juana Semanario
B.1.2.3	Adjudicar proceso	Portal de Compras 2
B.1.2.4	Elaborar contrato (Enviar copia a Planificación)	Shanny Guerrero
B.1.2.5	Pagar Anticipo	MinFin3
B.1.2.6	Entregar Muebles	Proveedor de Muebles
B.1.2.7	Recibir Muebles	Willy Oloyo
B.1.2.8	Muebles recibidos e instalados	
B.1.3	Red inalámbrica	
B.1.3.1	Preparar especificaciones técnicas de la red y UPS (GR)	Cesar Solórzano
B.1.3.2	Preparar pliegos y publicar	Carla González
B.1.3.3	Adjudicar proceso	Portal de Compras 3
B.1.3.4	Elaborar contrato (Enviar copia a Planificación)	Lucy Serega
B.1.3.5	Pagar anticipo	MinFin
B.1.3.6	Entregar Equipos	Proveedor de red inalámbrica
B.1.3.7	Recibir Equipos	Cesar Solórzano
B.1.3.8	Instalación de Equipos	Proveedor de red inalámbrica
B.1.3.9	Probar funcionamiento	Cesar Solórzano, Proveedor de red inalámbrica
B.1.3.10	Red Inalámbrica instalada y probada	
B.2	B2. Equipamiento	
B.2.1	Kit de equipos	
B.2.1.1	Solicitar cotizaciones del kit de equipos	Juana Semanario
B.2.1.2	Recibir cotizaciones del kit de equipos	Proveedor de Equipos
B.2.1.3	Definir especificaciones técnicas	Cesar Solórzano
B.2.1.4	Elaborar Términos de Referencia	Cesar Solórzano
B.2.1.5	Obtener aprobación de viabilidad técnica de	Cesar Solórzano

EDT	Actividad	Nombres de los recursos
	SNAP	
B.2.1.6	Preparar pliegos y publicar	Carla González
B.2.1.7	Adjudicar proceso	Portal de Compras 4
B.2.1.8	Elaborar contrato (Enviar copia a Planificación)	Shanny Guerrero
B.2.1.9	Pagar anticipo	MinFin2
B.2.1.10	Entregar Equipos	Proveedor de Equipos
B.2.1.11	Recibir y Probar funcionamiento de equipos	Andrés Pinto
B.2.1.12	Instalar y probar funcionamiento del sistema de información	Proveedor de Equipos
B.2.1.13	Aceptar Equipos y software	Cesar Solórzano
B.2.1.14	Gestionar pago a proveedor	Cesar Solórzano
B.2.1.15	Entregar equipos a la Unidad de Activos Fijos	Cesar Solórzano
B.2.1.16	Equipos probados y entregados a AF	
B.2.1.17	Entrega de equipos a Vigilantes	Gladys Sanchez
B.2.1.18	Vigilantes Equipados Primera Fase **	
B.2.2	Mantenimiento de equipos	
B.2.2.1	Definir características del mantenimiento	Cesar Solórzano
B.2.2.2	Incluir en proceso de contratación de equipos (Vigencia tecnológica)	Carla González
B.2.2.3	Definiciones de mantenimiento de equipos realizadas	
B.2.3	Transmisión de datos	
B.2.3.1	Definir especificaciones técnicas	Cesar Solórzano
B.2.3.2	Elaborar Términos de Referencia	Juana Semanario
B.2.3.3	Preparar pliegos y publicar	Juana Semanario
B.2.3.4	Adjudicar proceso	Portal de Compras
B.2.3.5	Elaborar contrato (Enviar copia a Planificación)	Lucy Serega
B.2.3.6	Recibir Dispositivos	Andrés Pinto
B.2.3.7	Probar funcionamiento	Andrés Pinto
B.2.3.8	Gestionar Pago de dispositivos (chips)	Cesar Solórzano
B.3	B3. Sistema de Información	
B.3.1	Análisis y requisitos	
B.3.1.1	Levantar necesidades (Matriz de Requisitos)	Martha Durán
B.3.1.2	Elaborar matriz de RFP Solicitud de Requerimientos Funcionales	Martha Durán

EDT	Actividad	Nombres de los recursos
B.3.2	Desarrollo del Sistema de Información	
B.3.2.1	Desarrollo Primera Avance	Proveedor de Sistemas
B.3.2.2	Probar funcionamiento	Andrés Pinto
B.3.2.3	Recibir avances primera entrega	Andrés Pinto
B.3.2.4	Desarrollar y probar interface en AXIS	Georgina Heredia
B.3.2.5	Desarrollo Ultimo Avance	Proveedor de Sistemas
B.3.2.6	Probar funcionamiento	Andrés Pinto
B.3.2.7	Recibir sistema de información completo	Andrés Pinto
B.3.2.8	Sistema de Información Terminado	
B.3.2.9	Ajustar sistema post implementación	Proveedor de Sistemas
B.3.2.10	Probar funcionamiento	Andrés Pinto
B.4	B4. Capacitación y Normativa	
B.4.1	Capacitación	
B.4.1.1	Coordinar capacitación en curso de Ofimática Básica	Juliana Yagual
B.4.1.2	Capacitar Vigilantes en Ofimática Básica	IAEN
B.4.1.3	Solicitar Contratación de Jornadas de Gestión del Cambio	Maritza Vivar
B.4.1.4	Contratar Consultor para Taller de Gestión del Cambio	Juana Semanario
B.4.1.5	Implementar Jornadas de Gestión del Cambio	Jenca Pavillo[50%], Proveedor de Taller para Gestión del Cambio, Personal del Taller Gestión del Cambio
B.4.1.6	Solicitar cotizaciones para capacitación en procesos	Maritza Vivar
B.4.1.7	Capacitar a personal para desarrollo de normativa	Proveedor de curso Desarrollo de Manuales de Procedimiento
B.4.1.8	Solicitar cotizaciones para video explicativo	Maritza Vivar
B.4.1.9	Recibir cotizaciones de video explicativo	Proveedor de video
B.4.1.10	Seleccionar proveedor	Juana Semanario
B.4.1.11	Preparar definiciones	Martha Durán
B.4.1.12	Contratar video explicativo del manejo del equipo y sistema	Juana Semanario

EDT	Actividad	Nombres de los recursos
B.4.1.13	Entregar video	Proveedor de video
B.4.1.14	Recibir video	Maritza Vivar
B.4.1.15	Preparar la lista de personal (Primera fase Guayas)	Maritza Vivar
B.4.1.16	Publicar en Orden del Cuerpo	Coronel Ríos
B.4.1.17	Capacitar personal de Cuerpo de Vigilantes	Byron Ruíz, Andrés Pinto
B.4.1.18	Personal del Cuerpo de Vigilantes capacitado	
B.4.2	Desarrollo de normativa	
B.4.2.1	Levantar información del proceso	Miguel Dunn
B.4.2.2	Desarrollar manuales (Incluir Manual de Procedimientos de Tecnología en relación al proceso de citaciones con handheld)	Miguel Dunn
B.4.2.3	Aprobar Manual	Gustavo Villalobos
B.4.2.4	Publicar en Orden del Cuerpo	Coronel Ríos
B.4.2.5	Normativa Aprobada y publicada	
B.5	B5. Difusión	
B.5.1	Material de Difusión	
B.5.1.1	Preparar definiciones	Maritza Vivar
B.5.1.2	Solicitar cotizaciones para video a difundir	Fabián Cevallos
B.5.1.3	Seleccionar proveedor	Fabián Cevallos
B.5.1.4	Contratar video de difusión del servicio mejorado	Juana Semanario
B.5.1.5	Recibir video	Fabián Cevallos
B.5.1.6	Publicar en redes sociales y pagina CTE	Fabián Cevallos
B.5.1.7	Video recibido y publicado	
B.5.2	Inauguración de servicios	
B.5.2.1	Definir fecha de inauguración	Gustavo Villalobos
B.5.2.2	Invitar autoridades, medios de comunicación, comunidad y personal de la institución	Fabián Cevallos
B.5.2.3	Contratar logística del evento	Ma. Angélica Zurita
B.5.2.4	Realizar Boletín de prensa	Fabián Cevallos
B.5.2.5	Inaugurar servicios con handheld	Fabián Cevallos
B.5.2.6	Evento de inauguración realizado	
B.5.2.7	Publicar en Orden del Cuerpo el uso del equipo en las provincias de la Primera fase	Coronel Ríos

EDT	Actividad	Nombres de los recursos
B.5.2.8	Publicar en redes sociales y pagina CTE	Fabián Cevallos
B.5.2.9	Primera fase Guayas implementada	
C	C. FASE 2 - STA. ELEN, LOS RÍOS, EL ORO, AZUAY, STO. DOMINGO y MANABÍ	
C.1	C1. Oficinas	
C.1.1	Adecuación de Oficinas	
C.1.1.1	Preparar especificaciones técnicas	Willy Oloyo
C.1.1.2	Preparar pliegos y publicar	Juana Semanario
C.1.1.3	Adjudicar proceso	Portal de Compras
C.1.1.4	Elaborar contrato (Enviar copia a Planificación)	Shanny Guerrero
C.1.1.5	Gestionar Anticipo	Willy Oloyo
C.1.1.6	Adecuar oficinas (27)	Proveedor de adecuación de oficina
C.1.1.7	Oficinas Adecuadas	
C.1.2	Muebles	
C.1.2.1	Preparar especificaciones técnicas	Willy Oloyo
C.1.2.2	Preparar pliegos y publicar	Carla González
C.1.2.3	Adjudicar proceso	Portal de Compras 2
C.1.2.4	Elaborar contrato (Enviar copia a Planificación)	Lucy Serega
C.1.2.5	Pagar Anticipo	MinFin
C.1.2.6	Entregar Muebles	Proveedor de Muebles
C.1.2.7	Recibir Muebles	Willy Oloyo
C.1.2.8	Muebles recibidos e instalados	
C.1.3	Red inalámbrica	
C.1.3.1	Preparar especificaciones técnicas de la red y UPS (GR)	Cesar Solórzano
C.1.3.2	Preparar pliegos y publicar	Carla González
C.1.3.3	Adjudicar proceso	Portal de Compras 3
C.1.3.4	Elaborar contrato (Enviar copia a Planificación)	Shanny Guerrero
C.1.3.5	Pagar anticipo	MinFin2
C.1.3.6	Entregar Equipos	Proveedor de red inalámbrica
C.1.3.7	Recibir Equipos	Cesar Solórzano
C.1.3.8	Instalación de Equipos	Proveedor de red inalámbrica

EDT	Actividad	Nombres de los recursos
C.1.3.9	Probar funcionamiento	Cesar Solórzano, Proveedor de red inalámbrica
C.1.3.10	Red Inalámbrica instalada y probada	
C.2	C2. Equipamiento	
C.2.1	Kit de equipos	
C.2.1.1	Probar equipos	Andrés Pinto
C.2.1.2	Entregar equipos a la Unidad de Activos Fijos	Cesar Solórzano
C.2.1.3	Entrega de equipos a Vigilantes	Gladys Sanchez
C.2.1.4	Vigilantes Equipados Segunda Fase **	
C.2.2	Mantenimiento de equipos	
C.2.2.1	Definir características del mantenimiento	Cesar Solórzano
C.2.2.2	Elaborar Términos de Referencia	Cesar Solórzano
C.2.2.3	Preparar pliegos y publicar	Juana Semanario
C.2.2.4	Adjudicar proceso	Portal de Compras 1
C.2.2.5	Elaborar contrato (Enviar copia a Planificación)	Shanny Guerrero
C.2.2.6	Firmar contrato de proveedor de mantenimiento de equipos para la segunda fase y por un año	Gustavo Villalobos
C.2.2.7	Mantenimiento de equipos contratado	
C.2.3	Transmisión de datos	
C.2.3.1	Definir especificaciones técnicas	Cesar Solórzano
C.2.3.2	Elaborar Términos de Referencia	Juana Semanario
C.2.3.3	Preparar pliegos y publicar	Juana Semanario
C.2.3.4	Adjudicar proceso	Portal de Compras 4
C.2.3.5	Elaborar contrato (Enviar copia a Planificación)	Lucy Serega
C.2.3.6	Recibir Dispositivos	Andrés Pinto
C.2.3.7	Probar funcionamiento	Andrés Pinto
C.2.3.8	Gestionar Pago de dispositivos (chips)	Cesar Solórzano
C.2.3.9	Transmisión de datos contratada	
C.3	C3. Capacitación	
C.3.1	Capacitación	
C.3.1.1	Gestionar Jornadas de Gestión del Cambio	Maritza Vivar
C.3.1.2	Contratar Consultor para Taller de Gestión del Cambio	Juana Semanario

EDT	Actividad	Nombres de los recursos
C.3.1.3	Implementar Jornadas de Gestión del Cambio	Jenca Pavillo[50%], Proveedor de Taller para Gestión del Cambio
C.3.1.4	Preparar la lista de personal (Primera fase Guayas)	Maritza Vivar
C.3.1.5	Publicar en Orden del Cuerpo	Coronel Ríos
C.3.1.6	Capacitar y evaluar al personal de Cuerpo de Vigilantes	Andrés Pinto, Byron Ruíz
C.3.1.7	Personal del Cuerpo de Vigilantes capacitado	
C.4	C4. Difusión	
C.4.1	Publicación de Material de Difusión	
C.4.1.1	Publicar en redes sociales y pagina CTE	Fabián Cevallos
C.4.1.2	Video publicado	
C.4.2	Inauguración de servicios	
C.4.2.1	Definir fecha de inauguración	Gustavo Villalobos
C.4.2.2	Invitar autoridades, medios de comunicación, comunidad y personal de la institución	Fabián Cevallos
C.4.2.3	Contratar logística del evento	Ma. Angélica Zurita
C.4.2.4	Realizar Boletín de prensa	Fabián Cevallos
C.4.2.5	Inaugurar servicios con handheld	Fabián Cevallos, Gustavo Villalobos
C.4.2.6	Evento de inauguración realizado	
C.4.2.7	Publicar en Orden del Cuerpo el uso del equipo en las provincias de la Primera fase	Coronel Ríos
C.4.2.8	Publicar en redes sociales y pagina CTE	Fabián Cevallos
C.4.2.9	Segunda fase Los Ríos, El Oro, Santa Elena.....implementada	
D	D. FASE 3 -	
D.1	D1. Oficinas	
D.1.1	Adecuación de oficinas	
D.1.1.1	Preparar especificaciones técnicas	Willy Oloyo
D.1.1.2	Preparar pliegos y publicar	Juana Semanario
D.1.1.3	Adjudicar proceso	Portal de Compras 1
D.1.1.4	Elaborar contrato	Shanny Guerrero
D.1.1.5	Gestionar Anticipo	Willy Oloyo

EDT	Actividad	Nombres de los recursos
D.1.1.6	Adecuar oficinas (20)	Proveedor de adecuación de oficina
D.1.1.7	Oficinas Adecuadas	
D.1.2	Muebles	
D.1.2.1	Preparar especificaciones técnicas	Willy Oloyo
D.1.2.2	Preparar pliegos y publicar	Juana Semanario
D.1.2.3	Adjudicar proceso	Portal de Compras 2
D.1.2.4	Elaborar contrato	Shanny Guerrero
D.1.2.5	Pagar Anticipo	MinFin3
D.1.2.6	Entregar Muebles	Proveedor de Muebles
D.1.2.7	Recibir Muebles	Willy Oloyo
D.1.2.8	Muebles recibidos e instalados	
D.1.3	Red Inalámbrica	
D.1.3.1	Preparar especificaciones técnicas	Cesar Solórzano
D.1.3.2	Preparar pliegos y publicar	Carla González
D.1.3.3	Adjudicar proceso	Portal de Compras 3
D.1.3.4	Elaborar contrato	Lucy Serega
D.1.3.5	Pagar anticipo	MinFin
D.1.3.6	Entregar Equipos	Proveedor de red inalámbrica
D.1.3.7	Recibir Equipos	Cesar Solórzano
D.1.3.8	Instalación de Equipos	Proveedor de red inalámbrica
D.1.3.9	Probar funcionamiento	Cesar Solórzano, Proveedor de red inalámbrica
D.1.3.10	Red Inalámbrica instalada y probada	
D.2	D2. Equipamiento	
D.2.1	Kit de Equipos	
D.2.1.1	Solicitar cotizaciones del kit de equipos	Juana Semanario
D.2.1.2	Recibir cotizaciones del kit de equipos	Proveedor de Equipos
D.2.1.3	Definir especificaciones técnicas	Cesar Solórzano
D.2.1.4	Elaborar Términos de Referencia	Cesar Solórzano
D.2.1.5	Aprobación de viabilidad técnica de SNAP	SNAP
D.2.1.6	Preparar pliegos y publicar	Carla González
D.2.1.7	Adjudicar proceso	Portal de Compras 4
D.2.1.8	Elaborar contrato	Shanny Guerrero

EDT	Actividad	Nombres de los recursos
D.2.1.9	Pagar anticipo	MinFin2
D.2.1.10	Entregar Equipos	Proveedor de Equipos
D.2.1.11	Recibir y Probar funcionamiento de equipos	Andrés Pinto
D.2.1.12	Instalar y probar funcionamiento del sistema de información	Proveedor de Equipos
D.2.1.13	Aceptar Equipos y software	Cesar Solórzano
D.2.1.14	Gestionar pago a proveedor	Cesar Solórzano
D.2.1.15	Entregar equipos a la Unidad de Activos Fijos	Cesar Solórzano
D.2.1.16	Equipos probados y entregados a AF	
D.2.1.17	Entrega de equipos a Vigilantes	Gladys Sanchez
D.2.1.18	Vigilantes Equipados Primera Fase **	
D.2.2	Mantenimiento de Equipos	
D.2.2.1	Definir características del mantenimiento	Cesar Solórzano
D.2.2.2	Incluir en proceso de contratación de equipos (Vigencia tecnológica)	Carla González
D.2.2.3	Definiciones de mantenimiento de equipos realizadas	
D.2.3	Transmisión de datos	
D.2.3.1	Definir especificaciones técnicas	Cesar Solórzano
D.2.3.2	Elaborar Términos de Referencia	Juana Semanario
D.2.3.3	Preparar pliegos y publicar	Juana Semanario
D.2.3.4	Adjudicar proceso	Portal de Compras
D.2.3.5	Elaborar contrato	Lucy Serega
D.2.3.6	Recibir Dispositivos	Andrés Pinto
D.2.3.7	Probar funcionamiento	Andrés Pinto
D.2.3.8	Gestionar Pago de dispositivos (chips)	Cesar Solórzano
D.3	D3. Capacitación	
D.3.1	Capacitación	
D.3.1.1	Solicitar Contratación de Jornadas de Gestión del Cambio	Maritza Vivar
D.3.1.2	Contratar Consultor para Taller de Gestión del Cambio	Carla González
D.3.1.3	Implementar Jornadas de Gestión del Cambio	Proveedor de Taller para Gestión del Cambio
D.3.1.4	Preparar la lista de personal (Tercera fase)	Maritza Vivar
D.3.1.5	Publicar en Orden del Cuerpo	Coronel Ríos
D.3.1.6	Capacitar personal de Cuerpo de Vigilantes	Byron Ruíz ,Andrés Pinto

EDT	Actividad	Nombres de los recursos
D.3.1.7	Personal del Cuerpo de Vigilantes capacitado	
D.4	D4. Difusión	
D.4.1	Material de Difusión	
D.4.1.1	Publicar en redes sociales y pagina CTE	Fabián Cevallos
D.4.1.2	Video publicado	
D.4.2	Inauguración de servicios	
D.4.2.1	Definir fecha de inauguración	Gustavo Villalobos
D.4.2.2	Invitar autoridades, medios de comunicación, comunidad y personal de la institución	Fabián Cevallos
D.4.2.3	Contratar logística del evento	Ma. Angélica Zurita
D.4.2.4	Realizar Boletín de prensa	Fabián Cevallos
D.4.2.5	Inaugurar servicios con handheld	Fabián Cevallos
D.4.2.6	Evento de inauguración realizado	
D.4.2.7	Publicar en Orden del Cuerpo el uso del equipo en las provincias de la Primera fase	Coronel Ríos
D.4.2.8	Publicar en redes sociales y pagina CTE	Fabián Cevallos
D.4.2.9	Tercera fase implementada	

Elaborado por: Autora

4.6.5.8 Matriz de Criterios de liberación de personal

En la Tabla 81, se muestran los criterios de liberación del personal miembro de proyecto.

Tabla 81: Matriz de criterios de liberación de personal

Rol	Criterio de Liberación	¿Cómo?	Destino de Asignación
Patrocinador	Cierre del proyecto	Implementación del servicio del control utilizando handheld	Gestión de cartera de proyectos
Gerente del Proyecto	Cierre del proyecto	Notificación del Patrocinador	Nuevo proyecto
Miembro de equipo del	Cierre del proyecto	Notificación del Gerente del Proyecto	Nuevo proyecto

Rol	Criterio de Liberación	¿Cómo?	Destino de Asignación
proyecto			
Experto Comandante	Cierre del proyecto	Notificación del Gerente del Proyecto	-
Experto Oficial Luna	Cierre del proyecto	Notificación del Gerente del Proyecto	-
Gerentes Aprobadores	Cierre del proyecto	Notificación del Patrocinador	-
Proveedores	Finalización del contrato Vigencia de garantía por equipos	Notificación del Gerente del Proyecto	-
Proveedor de sistemas	Finalización del contrato Vigencia de garantía por fallas de sistema	Notificación del Gerente del Proyecto	-
Usuario Final	Cierre del proyecto	Notificación del Gerente del Proyecto	-

Elaborado por: Autora

4.6.6 Desarrollar el Equipo de Proyectos

4.6.6.7 Capacitación, Entrenamiento, Mentoring requerido

El Gerente de Proyecto deberá monitorear continuamente el clima laboral del equipo de trabajo con el fin de detectar anticipadamente cualquier situación que ponga en riesgo la relación y la confianza entre sus miembros.

El Gerente de Proyecto deberá estar alerta a las necesidades de desarrollo de las capacidades de los recursos tanto desde el punto de vista del entrenamiento técnico como otras habilidades interpersonales o de gestión, por ello hará mentoring a su equipo de proyecto para desarrollar sus habilidades de gestión de proyectos.

Dentro de la Planificación de Capacitación Institucional se solicitará cursos de Dirección de Proyectos con enfoque en las buenas prácticas del PMI para los miembros de la Dirección del Proyecto.

Otra capacitación considerada para el equipo del proyecto es para el personal de Desarrollo Institucional quienes se encargarán de elaborar los manuales de procedimientos.

4.6.6.8 Sistema de Reconocimiento y Recompensas

El Gerente del Proyecto, en coordinación con la Dirección de Talento Humano, ha establecido una carta de reconocimiento a todo el equipo del proyecto.

Para el personal del Cuerpo de Vigilantes que participe en este proyecto se reconocerá como un mérito a su hoja de vida a ser considerada en su idoneidad como requisito para el proceso de ascenso, si se culmina en el tiempo previsto.

Cabe señalar que este reconocimiento será solo para el equipo del proyecto.

4.6.6.9 Cumplimiento de Regulaciones, Pactos, y Políticas

La evaluación del equipo de proyecto se realizará a través encuestas de satisfacción del cliente y entrevistas al cierre de proyecto.

El proyecto deberá estar enmarcado en las disposiciones y políticas establecidas para la gestión de la planificación estratégica.

Todo el personal de la empresa que participe del proyecto pasará por una Evaluación de Desempeño al final del proyecto, y dicha evaluación se guardará en su file personal.

4.6.6.10 Requerimientos de Seguridad

El personal de la CTE ha firmado el convenio de confidencialidad, lo cual garantiza que no haya pérdida o divulgación de información.

El proveedor de sistemas sólo tendrá acceso al servidor intermedio para pruebas de Integración de componentes, tendrá las respectivas autorizaciones y supervisión por parte de un miembro del equipo de proyecto. Cabe recalcar que estas actividades deberán ser realizadas por el proveedor en las instalaciones de la CTE.

No existe riesgo con respecto al equipo de cómputo, ya que las labores se desarrollarán dentro de la empresa.

- **Evaluación de Desempeño Individual**

Ver

Anexo 11: **Formato de Evaluación de desempeño Individual**

- **Evaluación de Desempeño Grupal**

Ver Anexo 12: **Formato de Evaluación de desempeño Grupal**

EDT	Actividad	Gustavo Villalobos	Maritza Vivar	Martha Durán	Juliana Yagual	Manuel Avila	Olivia Sancha	Juan Carlos Flanes	Shanny Guerrero	Lucy Serega	Cesar Solórzano	Andrés Pinto	Georgina Heredia	Carla González	Juana Semanario	Willy Oloyo	Gladys Sanchez	Coronel Ríos	Byron Ruíz	Miguel Dunn	Fabián Cevallos	Ma. Angélica Zurita	Jenca Pavillo	Comité del Proyecto	Director Provincial	María Pachay	Vigilantes	Proveedor de Equipos	Proveedor transmisión de datos	Proveedor adecuación de oficina	Proveedor de Muebles	Proveedor de red inalámbrica	Proveedor Taller Ges. Cambio	Proveedor de Sistemas	Proveedor de video	Proveedor de material de difusión	Proveedor de curso Procesos	MinFin	SNAP				
.6	Entregar Muebles																																										
D.1.2 .7	Recibir Muebles															R																											
D.1.3 .1	Preparar especificaciones técnicas		I											R																													
D.1.3 .2	Preparar pliegos y publicar		I																																								
D.1.3 .3	Adjudicar proceso	I	I								I			I	I																												
D.1.3 .4	Elaborar contrato									R																																	
D.1.3 .5	Pagar anticipo		I												I																										R		

EDT	Actividad	Gustavo Villalobos	Maritza Vivar	Martha Durán	Juliana Yagual	Manuel Avila	Olivia Sancha	Juan Carlos Flanes	Shanny Guerrero	Lucy Serega	Cesar Solórzano	Andrés Pinto	Georgina Heredia	Carla González	Juana Semanario	Willy Oloyo	Gladys Sanchez	Coronel Ríos	Byron Ruiz	Miguel Dunn	Fabián Cevallos	Ma. Angélica Zurita	Jenca Pavillo	Comité del Proyecto	Director Provincial	María Pachay	Vigilantes	Proveedor de Equipos	Proveedor transmisión de datos	Proveedor adecuación de oficina	Proveedor de Muebles	Proveedor de red inalámbrica	Proveedor Taller Ges. Cambio	Proveedor de Sistemas	Proveedor de video	Proveedor de material de difusión	Proveedor de curso Procesos	MinFin	SNAP			
D.4.2.5	Inaugurar servicios con handheld									A	I								I				I																			
D.4.2.7	Publicar en Orden del Cuerpo el uso del equipo en las provincias de la Primera fase		I															R								I																
D.4.2.8	Publicar en redes sociales y pagina CTE	I	I								I				I						R				I																	

Elaborado por: Autora

4.7 Subcapítulo D7. Gestión de Comunicaciones

4.7.1 Plan de Gestión de Comunicaciones

Este plan tiene por objetivo definir quiénes, qué, cuándo, en qué formato y a través de qué medio recibirán información del proyecto.

El Gerente de Proyecto deberá dar inicio a la creación a partir de la información recopilada del Acta de Constitución del Proyecto sobre la base de necesidades y requisitos de información de los interesados.

Las entradas para su elaboración son: el Registro de Interesados, activos de los procesos de la organización como información histórica de proyectos y factores ambientales de la empresa como la estructura organizacional que tendrá un efecto considerable sobre los requisitos de comunicación.

Entre las herramientas que se utilizarán está el Análisis de Requisitos, tecnología de información como correo electrónico, intranet institucional, comunicaciones tipo push, reuniones y otras.

En la Tabla 83, se describe el esquema de comunicación a aplicarse para el proyecto.

Tabla 83: Matriz de Comunicaciones

Información	Grupo Receptor	Contenido	Mensaje Clave	Canal Metodología Tecnología	Frecuencia de Comunicación	Responsable de Comunicar	Código de elemento EDT	Nivel de Detalle
Iniciación del Proyecto	Patrocinador Expertos Subdirector Ejecutivo Coordinadores Generales Directores Nacionales de Área Director Provinciales	Datos y comunicación sobre la iniciación del proyecto	El proyecto mejorará el servicios a la ciudadanía, la imagen de la CTE y reducirá costos administrativos y operativos	Reunión	Una Vez	Director Ejecutivo	A.1 Acta de Constitución del Proyecto	Medio
Planificación del Proyecto	Equipo del Proyecto: Aprobadores y Expertos	Levantamiento de Información Requisitos	El proyecto mejorará el servicio a la ciudadanía	Reunión Quipux Email	Diario Semanal	Gerente de Proyecto	A.2 Planificación del Proyecto	Alto
Planificación del Proyecto	Patrocinador Expertos Miembros del Equipo del Proyecto	Cronograma, alcance y compromisos del personal	Cumplir la planificación y los compromisos de los Directores	Reunión	Una Vez	Director Ejecutivo	A.2 Planificación del Proyecto	Alto
Coordinación del proyecto	Gerente del Proyecto	Información de avances y actas	Información detallada de las reuniones de coordinación semanal	Reuniones de Trabajo Email	Diario Semanal	Martha Durán Miembro del Equipo de Dirección del Proyecto	A.2 Planificación del Proyecto A3. Administración del Proyecto	Alto

Información	Grupo Receptor	Contenido	Mensaje Clave	Canal Metodología Tecnología	Frecuencia de Comunicación	Responsable de Comunicar	Código de elemento EDT	Nivel de Detalle
Estado del Proyecto	Presidente del Directorio	Informes de avance del proyecto	Avance de la planificación Problemas y Riesgos presentados durante la ejecución y su plan de respuesta	Presentación en Directorio	Bimensual	Director Ejecutivo	A.2 Planificación del Proyecto A3. Administración del Proyecto	Medio
Estado del Proyecto	Patrocinador Subdirector Ejecutivo Expertos	Estado Actual (EVM), Progreso (EVM), Pronóstico de Tiempo y Costo, Problemas y - pendientes	Avance de la planificación Problemas y Riesgos presentados y su plan de respuesta	Reunión Quipux	Quincenal	Gerente de Proyecto	A3. Administración del Proyecto	Alto
Estado del Proyecto	Equipo de Dirección del Proyecto: Personal de TIC, Planificación, Control Operativo del Tránsito, Administrativo, Financiero, Comunicación Social	Informes de avance del proyecto Actas Informe de Cumplimiento de asignados Informe de Desempeño	El proyecto mejorará el servicio a la ciudadanía y debe ser concluido dentro del tiempo, alcance y costo previsto	Reuniones de Trabajo Email	Diario Semanal	Martha Durán Miembro del Equipo de Dirección del Proyecto	A3. Administración del Proyecto	Alto

Información	Grupo Receptor	Contenido	Mensaje Clave	Canal Metodología Tecnología	Frecuencia de Comunicación	Responsable de Comunicar	Código de elemento EDT	Nivel de Detalle
Estado del Proyecto	Personal del Cuerpo de Vigilantes Usuario Final	Informe de Avance de Proyecto Publicidad interna que muestre el avance	Con el proyecto el proceso será ágil y se mejorará el servicio a la ciudadanía.	Email Reuniones	Mensual	Juliana Yagual Miembro del Equipo de Dirección del Proyecto	A3. Administración del Proyecto	Medio
Estado del Proyecto	Oficiales del Cuerpo de V. Jefe de Usuario Final	Informe de Avance de Proyecto Publicidad interna que muestre el avance	Con el proyecto el proceso será ágil y se mejorará el servicio a la ciudadanía.	Reunión Quipux Email	Mensual	Gerente del Proyecto	A3. Administración del Proyecto	Medio
Estado del Proyecto	Boris Cedeño Sandra Manzano Vinicio Baldano	Documento del Proyecto Informe ejecutivo de avance	El proyecto mejorará el servicio a la ciudadanía	Quipux	Al inicio del proyecto Semestral	Director de Planificación	A3. Administración del Proyecto	Medio
Estado del Proyecto	Personal de CTE	Informe de Avance de Proyecto Publicidad interna que muestre el avance	El proyecto mejorará el servicios a la ciudadanía, la imagen de la CTE y reducirá costos administrativos y operativos	Reunión Quipux Email	Mensual	Gerente del Proyecto	A3. Administración del Proyecto	Medio

Información	Grupo Receptor	Contenido	Mensaje Clave	Canal Metodología Tecnología	Frecuencia de Comunicación	Responsable de Comunicar	Código de elemento EDT	Nivel de Detalle
Inauguración del servicio modernizado	Autoridades del sector Gobernador, Alcalde, Prefecto Beneficiarios: Ciudadanía Transportistas Policía Nacional ECU 911	Servicio mejorado y transparente con tecnología	El proyecto mejorará el servicio a la ciudadanía y transparencia en la información	Evento de inauguración Boletines de prensa Ruedas de prensa Radio Televisión	Antes de finalizar una fase del proyecto	Director de Comunicación Social	B.5.2 , C.4.2, D.4.2 Inauguración de Servicios	Medio
Estado del Proyecto	Patricia Rivas	Dictamen favorable de SENPLADES al proyecto Avance semestral de gasto no permanente	El proyecto mejorará el servicio a la ciudadanía	Quipux	Al inicio del proyecto Semestral	Director de Planificación y D. Financiera	A.1 Acta de Constitución del Proyecto A3. Administración del Proyecto	Medio
Ejecución del Proyecto	Coordinador General de Gobierno Electrónico Aprobador de Tecnología	Documento de proyecto formato SNAP Registro en sistema	Obtener aprobación de viabilidad técnica de SNAP. El proyecto mejorará el servicio a la ciudadanía	Quipux API - Aprobación de Proyectos Informáticos	Antes de subir las adquisiciones de tecnología Portal de Compras Públicas	Director de Tecnología	B.2 Equipamiento C.3 Sistemas de Información	Alto

Información	Grupo Receptor	Contenido	Mensaje Clave	Canal Metodología Tecnología	Frecuencia de Comunicación	Responsable de Comunicar	Código de elemento EDT	Nivel de Detalle
Ejecución del Proyecto	Proveedores: CNT, de equipos, de software	Cumplimiento en la entrega y en el funcionamiento de los equipos y de la aplicación será un aporte importante al proyecto y una carta de presentación para futuros	El proyecto mejorará el servicio a la ciudadanía	Quipux Portal de Compras Públicas	Según cronograma	Director Administrativo	B.2.3, C.2.3, D.2.3 Transmisión de Datos	Alto

Elaborado por: Autora

4.7.1.7 Reporte de Desempeño de la comunicación

Para dar seguimiento a los resultados de indicadores de desempeño (KPI's), se considerarán las métricas expuestas en la sección de Gestión de Calidad que aportan en las mediciones de resultados de la comunicación; además de considerarse los indicadores descritos en la Tabla 84 propios de esta área:

Tabla 84. Matriz de KPI's de comunicación

Indicadores de desempeño KPI's	Resultado Esperado
Cantidad de Reuniones de trabajo realizadas	Se espera que el 80% de las reuniones coordinadas se hayan realizado en los tiempos y horarios establecidos con todo el equipo de trabajo; o exista máximo 1 persona x reunión con ausentismo.
Cantidad de Solicitudes de Cambio	Se estima máximo el 5% de nuevos requerimientos hayan sido considerados en las reuniones con los interesados del proyecto.
Cantidad de tareas repetidas o ajustadas dentro de la etapa de ejecución	Se requiere que exista un margen de 0.1% del total de requerimientos/funcionalidades implementadas que se hayan realizado con fallas de lo planteado o definido en el alcance.
Cumplimiento de Fecha de entrega del proyecto	Que el proyecto no sufra un retraso mayor a 1 semana luego de la salida planificada, previa aprobación y aceptación del Patrocinador. En caso de ejecutarse solicitudes de cambio que afecte la fecha de salida planificada; esta debe ser aprobada por los responsables definidos en el Plan de la Dirección del Proyecto.

Elaborado por: Autora

4.7.1.8 Gobierno y Reuniones

Para la coordinación de reuniones se deberá seguir las siguientes pautas:

- a. Debe fijarse la agenda con al menos 24 horas de anticipación.
- b. Debe coordinarse e informarse fecha, hora, y lugar con los participantes.
- c. La reunión debe iniciar a la hora establecida.
- d. Se deben fijar los objetivos de la reunión, los roles (por lo menos el facilitador y el anotador), los procesos grupales de trabajo, y los métodos de solución de controversias.
- e. Se debe cumplir a cabalidad los roles de facilitador (dirige el proceso grupal de trabajo) y de anotador (toma nota de los resultados formales de la reunión).
- f. La reunión debe finalizar a la hora establecida.
- g. Se debe emitir un Acta de Reunión (utilizando formato establecido), la cual se debe repartir a los participantes (previa revisión y aprobación por parte de los mismos).

Para el envío de correo electrónico se deberán manejar bajo el siguiente esquema:

- a. El asunto de los correos electrónicos deberá empezar con "PR.CONHH".
 - b. Los correos electrónicos entre el Equipo de Proyecto de la institución y los proveedores deberán ser enviados por el Gerente del Proyecto, para establecer una sola vía formal de comunicación.
 - c. Los correos electrónicos enviados por los proveedores y recibidos por cualquier persona del Equipo de Proyecto de la Institución deberán ser copiados al Gerente del Proyecto (si es que éstos no han sido considerados en el reparto), para que todas las comunicaciones con los proveedores estén en conocimiento de los responsables de la parte contractual.
 - d. Los correos electrónicos internos entre miembros del Equipo de Proyecto de la Institución, deberán ser copiados a la lista Equipo_ PR.CONHH que contiene las
-

direcciones de los miembros, para que todos estén permanentemente informados de lo que sucede en el proyecto.

Procedimiento para Actualizar el Plan de Gestión de Comunicaciones

El Plan de Gestión de las Comunicaciones deberá ser revisado y/o actualizado de acuerdo con lineamientos definidos, cuando:

- a. Exista una solicitud de cambio aprobada que impacte el Plan de Proyecto.
- b. Exista una acción correctiva que impacte los requerimientos o necesidades de información de los interesados.
- c. Existan personas que ingresan o salen del proyecto.
- d. Existan cambios en las asignaciones de personas a roles del proyecto.
- e. Existan cambios en la matriz autoridad versus influencia de los interesados.
- f. Existan solicitudes inusuales de informes o reportes adicionales.
- g. Existan quejas, sugerencias, comentarios o evidencias de requerimientos de información no satisfechos.
- h. Existan evidencias de resistencia al cambio.
- i. Existan evidencias de deficiencias de comunicación intra proyecto y extra proyecto.

La actualización del Plan de Gestión de las Comunicaciones deberá seguir los siguientes pasos:

- a. Identificación y clasificación de interesados.
- b. Determinación de requerimientos de información.
- c. Elaboración de la Matriz de Comunicaciones del Proyecto.
- d. Actualización del Plan de Gestión de las Comunicaciones.
- e. Aprobación del Plan de Gestión de las Comunicaciones.
- f. Difusión del nuevo Plan de Gestión de las Comunicaciones.

Guías para Documentación del Proyecto

Guías para Codificación de Documentos.

La codificación de los documentos del proyecto será la siguiente:

AAA – BBB – CCC – DDD

Donde:

AAAA = Código del Proyecto= “PR. CONHH”

BBB = Nombre del Documento= Acta de Constitución, cronograma del proyecto, etc.

CCC = Versión del Documento= ‘v1.0’, ‘v2.0’, etc.

DDD = Formato del Archivo= doc, exe, pdf, mpp, etc.

Guías para Almacenamiento de Documentos.

El almacenamiento de los documentos del proyecto deberá seguir las siguientes pautas:

1. Durante la ejecución del proyecto cada miembro del equipo mantendrá en su máquina una carpeta con la misma estructura que la EDT del proyecto, donde guardará en las sub-carpetas correspondientes a las versiones de los documentos que vaya generando.
 2. Al cierre de una fase o al cierre del proyecto cada miembro del equipo deberá eliminar los archivos temporales de trabajo de los documentos y se quedará con las versiones controladas y numeradas (ver guías para el control de versiones), las cuales se enviarán al Gerente del Proyecto.
 3. El Gerente del Proyecto consolidará todas las versiones controladas y numeradas de los documentos, en un archivo final del proyecto, el cual será una carpeta con la misma estructura de la EDT, donde se almacenarán en el lugar correspondiente los documentos finales del proyecto. Esta carpeta se archivará en la Biblioteca de Proyectos de la institución que será administrada por la Dirección de Planificación, y se guardará protegido contra escritura.
 4. Se publicará una Relación de Documentos del Proyecto y la ruta de acceso para consulta.
 5. Los miembros de equipo borrarán sus carpetas de trabajo para eliminar
-

redundancias de información y multiplicidad de versiones.

Guías para Recuperación y Reparto de Documentos

1. La recuperación de documentos a partir de la Biblioteca de Proyectos de la Institución es libre para todos los integrantes del Equipo de Proyecto.
2. La recuperación de documentos a partir de la Biblioteca de Proyectos de la Institución para otros miembros de que no sean del equipo del Proyecto requiere autorización del Gerente del Proyecto.
3. El acceso a la información del proyecto por parte de personas que no son de la Institución requiere autorización de Gerencia General, pues esta información se considera confidencial, tanto para la Institución como para los proveedores.
4. El reparto de documentos digitales e impresos es responsabilidad del Gerente del Proyecto.
5. El reparto de documentos impresos no contempla el control de copias numeradas.

Guías para el Control de Versiones

1. Todos los documentos de Gestión de Proyectos están sujetos al control de versiones, el cual se hace insertando una cabecera estándar en concordancia con la Figura 32.
-

CONTROL DE VERSIONES

<i>Código de Versión</i>	<i>Hecha por</i>	<i>Revisada por</i>	<i>Aprobada por</i>	<i>Fecha</i>	<i>Motivo</i>

Figura 32: Cuadro para control de versiones

Fuente: CTE

2. Cada vez que se emite una versión del documento se llena una fila en la cabecera, anotando la versión, quien emitió el documento, quién lo revisó, quién lo aprobó, a que fecha corresponde la versión, y por qué motivo se emitió dicha versión.
3. Debe haber correspondencia entre el código de versión del documento que figura en esta cabecera de Control de Versiones y el código de versión del documento que figura en el nombre del archivo (ver Guía para Codificación de Documentos), según:

AAAAA_BBB_CCC.DDD

Donde:

AAAAA=Código del Proyecto=
PR.CONHH

BBB= Abreviatura del Tipo de Documento=
pch, sst, wbs, dwbs, org, ram, etc.

CCC= Versión del Documento='v1.0',
'v2.0', etc.

DDD= Formato del Archivo=doc, exe, pdf, mpp, etc.

Procedimiento para Manejar Problemáticas

Para manejar las problemáticas dentro del proyecto se los manejará de acuerdo con las siguientes consideraciones:

1. Se captan las problemáticas a través de la observación y conversación, o de alguna persona o grupo que los exprese formalmente.
2. Se codifican y registran las problemáticas en el Log de Control de Polémicas. Ver Figura 33.

LOG DE CONTROL DE POLEMICAS

<i>Código de Polémica</i>	<i>Descripción</i>	<i>Involucrados</i>	<i>Enfoque de Solución</i>	<i>Acciones de Solución</i>	<i>Responsable</i>	<i>Fecha</i>	<i>Resultado Obtenido</i>

Figura 33 Cuadro para Control de Polémicas

Fuente: CTE

3. Se revisa el Log de Control de Polémicas en la reunión semanal de coordinación con el fin de:
 - a. Determinar las soluciones a aplicar a las problemáticas pendientes por analizar, designar un responsable por su solución, un plazo de

- solución, y registrar la programación de estas soluciones en el Log de Control.
- b. Revisar si las soluciones programadas se están aplicando, de no ser así se tomarán acciones correctivas al respecto.
 - c. Revisar si las soluciones aplicadas han sido efectivas y si la problemática ha sido resuelta, de no ser así se diseñarán nuevas soluciones (continuar en el paso 'a').
4. En caso de que una problemática no pueda ser resuelta o en caso de que haya evolucionado hasta convertirse en un problema, deberá ser abordada con el siguiente método de escalamiento:
 5. En primera instancia será tratada de resolver por el Gerente del Proyecto y el Equipo de Dirección del Proyecto, utilizando el método estándar de resolución de problemas.
 6. En segunda instancia será tratada de resolver por el Gerente del Proyecto, el Equipo de Dirección de Proyecto, y los miembros pertinentes del Equipo de Proyecto, utilizando el método estándar de resolución de problemas.
 7. En tercera instancia será tratada de resolver por el Patrocinador, el Gerente del Proyecto y los miembros pertinentes del proyecto, utilizando la negociación y/o la solución de conflictos.
-

8. En última instancia será resuelta por el Patrocinador o por el Patrocinador y el Comité del Proyecto si el primero lo cree conveniente y necesario.

4.7.1.8.1 Información a ser comunicada

Para manejar la comunicación con los interesados se clasificarán bajo los siguientes grupos:

Comunicaciones Gerenciales

- Reportes de desempeño
- Planes de acción ante riesgos
- Evaluación de impactos en solicitudes de cambio
- Solicitudes de aprobaciones de cambios al plan de dirección de proyectos
- Autorizaciones de trabajo
- Aceptaciones de entregables obtenidas

Comunicaciones Miembros de Equipo de proyecto

- Reportes de desempeño
- Planes de acción ante riesgos
- Documentos de proyectos
- Solicitudes de cambio en revisión
- Planes de mejora al plan de dirección de proyectos
- Cronograma de proyectos

Comunicaciones Otros interesados

- Reportes de desempeño
 - Planes de acción ante riesgos
 - Solicitudes de cambio aprobadas
 - Informe de estado del proyecto y acciones futuras
-

- Aceptación de entregables emitidas

4.7.1.8.2 Medios disponibles para la comunicación

En la Tabla 85, se describen los medios disponibles para la comunicación

Tabla 85: Matriz de medios disponibles para la comunicación

Información	Medio
Solicitud de Información	Email dirigido a quien posee la información con copia a los interesados y al Gerente del Proyecto
Seguimiento y control	Reuniones presenciales y videoconferencias. Actas resumiendo los puntos de acción enviadas por email con copia a los interesados. Registro de avances mensuales en GPR: Resumen Ejecutivo, Registro de Problemas e indicadores y cumplimiento de cronograma
Comunicación Formal	Documento por Quipux dirigido al interesado debe tener firma electrónica. Se debe archivar una copia
Solicitud de Cambio	Formato de solicitud de cambio en base a los lineamientos del control integrado de cambios.
Comunicado Abierto	Publicación accesible en la intranet
Actas	Documento de control de cambios publicado en la intranet
Cronogramas, planes, reportes, metodologías, procedimientos, procesos	Publicación accesible en la intranet
Plantillas y Recursos de ayuda	Publicación accesible en la intranet
Comunicados de urgencia	Email dirigido a los interesados con marca de alta prioridad y acuso de recibo. Publicación accesible en el sitio del proyecto
Novedades	Email dirigido a los interesados. Publicación accesible en el sitio del proyecto

Elaborado por: Autora

4.7.1.8.3 Tecnología y Mecanismos para las comunicaciones

Se realizarán reuniones presenciales con los interesados que geográficamente se encuentren en la misma ciudad, sin embargo, considerando que otra parte de los interesados de este proyecto se encuentran en diferentes provincias del país con ellos se realizarán reuniones virtuales.

El uso del correo electrónico será otra de las herramientas utilizadas como un medio rápido de comunicación entre varios interlocutores.

4.7.1.8.4 Procesos de Escalamiento

El flujo regular de escalamiento cuando la situación lo amerita, de acuerdo con las responsabilidades y poder de decisión dentro del equipo será como se detalla en la Figura 34

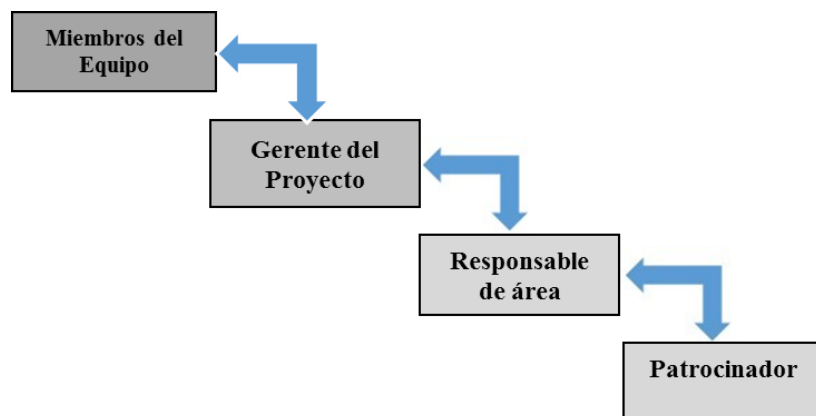


Figura 34: Niveles de escalamiento

Elaborado por: Autora

4.7.1.8.5 Diagrama de Flujo de Información

La información y distribución de la información del proyecto se apegará y seguirá los lineamientos detallados en el flujo expuesto en la Figura 35

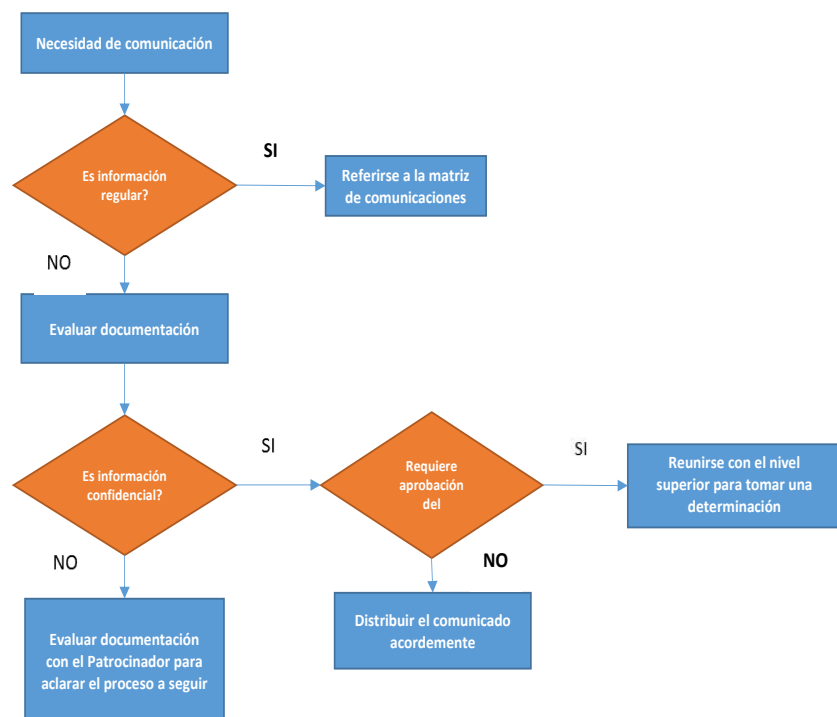


Figura 35: Diagrama de flujo de información.

Elaborado por: Autora

4.7.1.8.6 Limitaciones y Consideraciones

Entre las limitaciones y consideraciones que el plan de las comunicaciones presenta se listan lo siguiente:

- La mayoría de las comunicaciones son formales escritas, y es posible que en épocas de alta carga de trabajo no puedan ser revisadas por los interesados principales. Para fortalecer el esquema se recomienda establecer comunicación verbal vía telefónica o presencial según el caso, solicitando

retroalimentación y fechas de atención si es necesario.

- Para las reuniones con interesados fuera de la ubicación geográfica, se recomienda establecer video conferencia para que los participantes puedan interactuar más activamente.

4.7.2 Plan de Control y Ejecución de Comunicaciones

Para evaluar la efectividad de la comunicación se plantea realizarlo de acuerdo con la Tabla 86.

Tabla 86. Esquema para evaluación de efectividad de las comunicaciones.

Herramienta	Información entregada
INTRANET	Con el equipo de trabajo se plantea publicar en la intranet los documentos y el Plan del Proyecto, así como los informes de avance y actas de reunión que permite estar en constante comunicación con el equipo para asegurar que no existan retrabajos en los desarrollos que se están realizando.
REUNIONES PERSONALES A INTERESADOS DE ALTO NIVEL DE INFLUENCIA Y ALTO PODER	Posterior a la entrega de los reportes de desempeño al grupo Gerencial se plantea realizar REUNIONES para confirmar que los informes cubren sus expectativas y los mantienen informados claramente del avance del proyecto y sus diferentes entregables.
FOROS A INTERESADOS ALTO NIVEL DE PODER Y BAJA INFLUENCIA	Realizar Foros de participación con los interesados para SATISFACER sus requerimientos y lograr hacerlos participes continuamente en los avances del proyecto y sus entregables.
REUNIONES DE HITOS	En cada ENTREGABLE se realizarán reuniones con los interesados responsables de recibirlos para lograr la aceptación e involucramiento del nuevo proceso finalizado.

Elaborado por: Autora

4.7.3 Gestión del Cambio

Para este proceso se utilizará la técnica de las cuatro fases para el liderazgo del cambio como se muestra en la Figura 36.

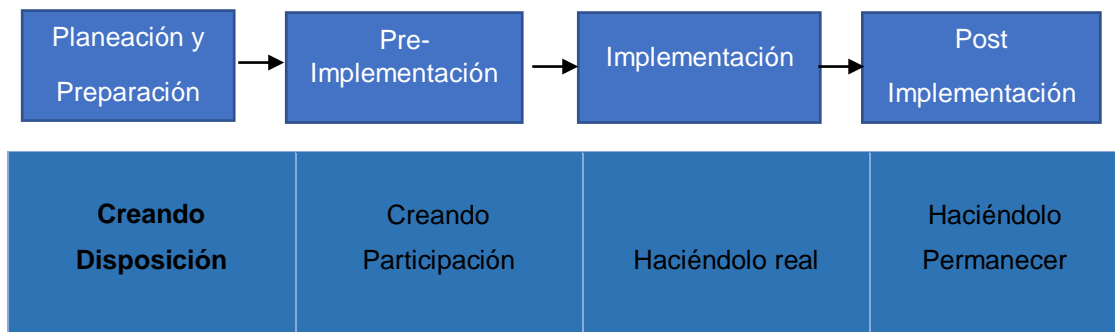


Figura 36: Flujo de gestión de las expectativas de las partes interesadas en torno al cambio

Elaborado por: Autora

4.7.3.7 Planeación y Preparación

En esta fase de Planeación y Preparación se tomará como fuente la identificación y el análisis de interesados realizado en la sección Gestión de Interesados para determinar sus requerimientos y expectativas.

Capacitación Técnica: Se realizará el Diagnóstico del personal con relación al uso de equipos inteligentes.

Con el resultado del diagnóstico se debe capacitar al personal en cursos básicos de ofimática.

Un requisito para entregar el handheld será que haya aprobado el nivel 1 de ofimática, los que no aprueben no podrán realizar citaciones.

Se coordinará con la Dirección de Talento Humano para que los vigilantes se inscriban en el curso de ofimática básica que da el Instituto de Altos Estudios Nacionales IAEN y es gratuito para los servidores públicos, es en línea y sólo requiere la computadora, tiene duración de 4 semanas.

Capacitación Motivacional: Se coordinará con la Dirección de Talento Humano para que se contrate una empresa de consultorías para el desarrollo del Taller Gestión del Cambio a la Modernización.

4.7.3.8 Pre-Implementación

En esta fase se realiza el análisis de impactos, a continuación, en la Tabla 87 se muestra un detalle.

Tabla 87 Impacto de la implementación del Proyecto Modernización del Servicio de Control de Tránsito a través del uso del handheld

Elemento	Impacto	En que
Estructura	NO	-
Habilidades y Conocimientos	SI	Utilización de equipos tecnológicos
Espacio físico	Si	Oficina para la custodia y carga de información y de baterías
Sistemas y Equipos	Si	Antes Proceso manual
Procedimientos	Si	Deberá cumplir con el procedimiento de elaboración de citaciones con handheld
Personas y Cultura	Si	Cambia a cultura de mejoramiento continuo con la eliminación de los errores generados por el proceso manual

Elaborado por: Autora

Se convocará a las reuniones de todas las fases del proyecto a los principales interesados.

4.7.3.9 Implementación

En esta fase se ejecuta el plan de gestión del cambio y surgirán los interesados que muestran resistencia, para ello se ha preparado las capacitaciones técnicas y motivacionales. Así como también se ha previsto las comunicaciones por varios canales.

Entre los Facilitadores del cambio están el gerente del proyecto y los miembros de su equipo.

4.7.3.10 Post-Implementación

En esta fase se ejecuta el anclaje del nuevo proceso del negocio se utilizará las métricas de evaluación definidas en el plan de gestión del cambio.

Se utilizará la matriz de incidentes para el seguimiento, como métricas se consideran los siguientes:

- Cantidad de caídas del sistema nuevo
- Tiempo de respuesta del soporte
- Encuesta de resultados de la implementación del handheld

En las Tabla 88 y Tabla 89, se detallan las actividades de las fases de gestión del cambio del proyecto y las acciones de mitigación para la gestión del cambio.

Tabla 88: Fases de Gestión del Cambio del Proyecto

Planeación y Preparación Actividades	Pre- Implementación	Implementación	Post- Implementación
1. Identificar, analizar y clasificar interesados 2. Revisar la alineación del proyecto a objetivos del negocio 3. Identificar métricas 3. Elaboración plan gestión del cambio	1. Identificación y análisis de impactos 2. Identificación de barreras, riesgos, inhibidores, obstáculos 3. Participación Convocar a reuniones durante cada fase (diseño, implementación y cierre) a (Gerentes, Jefes, Coordinadores y vendedores)	1. Envío de Comunicaciones (correos, presentaciones, actas, etc.,) 2. Capacitación Presencial 3. Desarrollo de instructivo, guías online, 3.Desarrollo de Soporte (Preguntas Frecuentes, guías de usuario, atención usuario Generar registro para base de Gestión del Conocimiento 4. Reportar el valor (beneficios para todos los interesados, necesidad del cambio, riesgos si no hay cambios, ...)	1. Medición de resultados sobre métricas y objetivos 2. Definición de acciones correctivas y/o refuerzo
Entregables			
Procesos y mapa de interesados Matriz de análisis de impactados Plan de gestión del cambio Indicadores para el seguimiento y la evaluación	Matriz de impacto Matriz de mitigación de impactos Materiales de capacitación técnica y de motivación	Correos, presentaciones, actas, instructivos, Informes de beneficios	Medidas correctivas y plan de gestión del cambio actualizado Matriz de Incidentes Encuesta de satisfacción de la implementación

Elaborado por: Autora

Tabla 89: Acciones de Mitigación para el manejo adecuado del cambio

Elemento	Acciones
Nuevos Comportamientos	Identificar a los usuarios anti tecnología y brindar capacitación motivacional hacia el cambio
Habilidades y Conocimientos	En el plan de cambio se prevé la capacitación tipo taller para la práctica en ambiente de prueba, acompañada de una evaluación con la finalidad de medir el conocimiento
Espacio físico	Tiene un impacto positivo
Sistemas y Equipos	<ul style="list-style-type: none"> • Políticas de Soporte definidas con tiempo oportuno de atención • Asegurar la compra oportuna de los equipos • Asegurar que los equipos de cada usuario funcionen con la aplicación Asegurar la compra oportuna y capacidad de los equipos server que recibirán las imágenes de las citaciones
Procedimientos	Desarrollo e implementación de nuevos procedimientos con el sistema
Personas y Cultura	<p>Informar los beneficios y el crecimiento institucional y la cultura</p> <p>Reubicar al personal afectado en otras necesidades institucionales</p>

Elaborado por: Autora

4.8 Subcapítulo D8. Gestión de Riesgos

4.8.1 Plan de Gestión de Riesgos

En esta unidad se expone el desarrollo del plan donde se describe el enfoque, la planificación y la ejecución de las actividades de gestión de riesgos para el proyecto Modernización del servicio del control de tránsito para la CTE a través del uso de Handheld.

4.8.1.7 Alcance y Objetivos

El alcance de la gestión de riesgos del proyecto Modernización del servicio del control de tránsito para la CTE a través del uso de Handheld, incluye los procesos de planificación, identificación, análisis, planificación de respuesta y control de riesgos.

Los objetivos de la gestión de riesgos del proyecto Modernización del servicio del control de tránsito para la CTE a través del uso de Handheld, consisten en aumentar la probabilidad e impacto de los eventos positivos, y disminuir la probabilidad y el impacto de los eventos negativos del proyecto.

4.8.1.1.1 Revisión de tolerancia de los interesados

Los niveles de tolerancia de la organización, en torno a Alcance, Cronograma, Costo y Calidad para el Proyecto Modernización del servicio del control de tránsito para la CTE a través del uso de Handheld se describen a continuación. Ver **Tabla 90**.

Tabla 90. Matriz de Tolerancia.

TOLERANCIA DEL PATROCINADOR	<p>El patrocinador no tolerará que existan riesgos que ocasionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Impacto negativo al servicio ofrecido a los usuarios de las vías. * Impacto negativo en la imagen Institucional. * Aumento del presupuesto sin justificación. * Incumplimiento a las políticas y procesos estipulados por la Institución. * Incumplimiento, por parte de los interesados del proyecto, a los compromisos establecidos. * Incumplimiento del contrato por parte de los proveedores. * Incumplimiento a los estándares de calidad definidos por la Institución.
TOLERANCIA DEL USUARIO	<p>El usuario no tolera:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Multas injustificadas relacionadas a sanciones de tránsito. * Pérdida de tiempo en la espera de la elaboración de la citación. * Fallas de conexión del servicio.
TOLERANCIA DEL GERENTE DEL PROYECTO	<p>Para el Gerente del Proyecto existe:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Tolerancia CERO para cualquier retraso en el cronograma. * Aumento del presupuesto no contemplado en las contingencias presupuestarias. * Cambios relevantes en el alcance del proyecto * Falta de compromiso de los interesados que ocasionen algún riesgo en el proyecto. * No tolera que exista rotación continua de los miembros del equipo. * No tolera retrasos por parte de los proveedores.
TOLERANCIA DE LOS GERENTES RESPONSABLES	<p>Los gerentes responsables del cumplimiento del proyecto, no toleran:</p> <ul style="list-style-type: none"> * El incumplimiento del desarrollo de las definiciones requeridas para sus áreas.
TOLERANCIA DE OTROS INTERESADOS	<p>Otros interesados poseen tolerancia mínima, ya que no corresponden a una participación directa en la ejecución del proyecto.</p>

Elaborado por: Autora

4.8.1.1.2 Umbrales de Tolerancia al Riesgo

La definición del umbral de tolerancia al Riesgo se basa en delimitar las desviaciones permisibles ante un riesgo y de esta manera identificar y preparar la mejor estrategia de respuesta al efecto reaccionado.

Con esta definición se mantendrá vigilado el avance del proyecto y las medidas de contingencias consideradas.

Para el Proyecto Modernización del servicio del control de tránsito para la CTE a través del uso de Handheld se define los siguientes umbrales:

- | | | |
|---|----------------------------------|--------------|
| - | Desviación de cronograma: | ± 10% |
| - | Desviación en los costos: | ± 5% |

4.8.1.1.3 Priorización de los Objetivos del Proyecto

Cuando los Riesgos identificados impacten a dos o más objetivos del Proyecto Modernización del servicio del control de tránsito para la CTE a través del uso de Handheld se empleará una Matriz de evaluación; ponderando porcentualmente los objetivos de Alcance, Costo, Tiempo y Calidad del Proyecto. Ver **Tabla 91**.

La Matriz proporcionará los resultados del Análisis Comparativo entre Riesgos.

Tabla 91. Matriz de evaluación de objetivos.

<i>Objetivos</i>	<i>Pesos</i>	<i>Riesgo 1</i>		<i>Riesgo 2</i>		<i>Riesgo 3</i>	
		<i>Evaluación</i>	<i>%</i>	<i>Evaluación</i>	<i>%</i>	<i>Evaluación</i>	<i>%</i>
<i>Alcance</i>	10%						
<i>Costo</i>	50%						
<i>Cronograma</i>	25%						
<i>Calidad</i>	15%						
<i>Total</i>	100%						
<i>Umbral</i> <i>Escala:</i>	10						

Elaborado por: Autora

4.8.1.8 Definición de criterios

4.8.1.8.1 Oportunidades imperdibles

Se considera como oportunidades imperdibles a la adquisición de equipos Handheld para ofrecer el servicio modernizado, a la adecuación de sitios para procesamiento de información y a la negociación adecuada en los precios de los insumos que permitirá ahorro en el proyecto.

4.8.1.8.2 Amenazas inaceptables

Bajo el supuesto de que las estimaciones de costos son poco realistas, la línea base de los costos podría alterar de forma negativa el presupuesto del proyecto y el cronograma; razón por la cual se establece el monitoreo periódico de los indicadores de desempeño, con la finalidad de verificar que no pasen el umbral de varianza permitido.

Se considera como amenazas inaceptables al retraso en la entrega de equipos Handheld y a la postergación de obras de adecuación de oficinas para procesamiento de información.

4.8.1.8.3 Definición de probabilidad en impacto de riesgos

Para la valoración de probabilidad e impacto de los riesgos del proyecto se utilizará las escalas que se definen a continuación. Ver **Tabla 92** y **Tabla 93**.

4.8.1.8.4 Definición de probabilidad

Tabla 92. Matriz de definición de probabilidad.

Probabilidad	Descripción
Alta	Afecta los objetivos del proyecto en un 90% causando su paralización y posible cancelación.
Media Alta	Afecta en un 70% a los objetivos del proyecto causando efectos críticos en el desarrollo del proyecto.
Media	Afecta en un 50% a los objetivos del proyecto causando efectos controlables en el desarrollo del proyecto.
Baja	Afecta en un 30% a los objetivos del proyecto causando efectos moderados en el desarrollo del proyecto.
Muy Baja	Afecta en un 10% a los objetivos del proyecto causando mínimos efectos en el desarrollo del proyecto.

Elaborado por: Autora

4.8.1.8.5 Definición de impacto

Tabla 93. Matriz de definición de impacto.

Objetivo de Proyecto	Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy Alto
	1	3	5	7	9
Costo	Aumento menor al 1%	Aumento entre el 1% y 3%	Aumento entre el 3% y 5%	Aumento entre el 5% y 10%	Aumento mayor al 10%
Cronograma	Aumento menor al 3%	Aumento entre el 3% y 5%	Aumento entre el 5% y 7%	Aumento entre el 7% y 10%	Aumento mayor al 10%
Alcance	Disminución insignificante	Áreas secundarias afectadas	Áreas principales afectadas	Reducción inaceptable	Producto final inaceptable
Calidad		Espacios asignados sin cumplir las especificaciones establecidas	Equipos Handheld sin garantía por falla en funcionamiento	Enlace de datos sin cumplir los requerimientos establecidos	Equipos y espacios sin cumplir las especificaciones establecidas

Elaborado por: Autora

4.8.1.8.6 Definición de probabilidad en impacto de riesgos

Para establecer la ocurrencia del riesgo con su impacto, se utilizará la matriz de probabilidad e impacto que se describe en las siguientes secciones de este capítulo.

En la matriz se detalla las combinaciones de amenazas y oportunidades considerando que un evento en particular ocurra y el grado de impacto que provocaría dicho evento en los objetivos del proyecto tanto en el alcance, costo, calidad y cronograma. Esta matriz permitirá cuantificar los riesgos para su priorización. Ver **Tabla 94** y **Tabla 95**.

Es necesario recordar que, para alcanzar el objetivo de una priorización de los riesgos identificados, se consideran dos componentes primarios para un evento dado: la probabilidad de ocurrencia del evento (viabilidad de que ocurra) y el impacto de la ocurrencia sobre los objetivos del proyecto (alcance, costo, calidad y cronograma).

La combinación de ambos componentes es lo que permite tener una valoración relativa de los diferentes riesgos obteniendo así su priorización.

4.8.1.8.7 Matriz de Amenazas

Tabla 94. Matriz de amenazas

IMPACTO NEGATIVO					
PROBABILIDAD	1	3	5	7	9
	Mínimo	Menor	Medio	Crítico	Catastrófico
90%	0,9	2,7	4,5	6,3	8,1
70%	0,7	2,1	3,5	4,9	6,3
50%	0,5	1,5	2,5	3,5	4,5
30%	0,3	0,9	1,5	2,1	2,7
10%	0,1	0,3	0,5	0,7	0,9

Elaborado por: Autora

4.8.1.8.8 Matriz de Oportunidades

Tabla 95. Matriz de oportunidades.

IMPACTO POSITIVO					
PROBABILIDAD	9	7	5	3	1
	Máximo	Muy bueno	Medio	Menor	Mínimo
90%	8,1	6,3	4,5	2,7	0,9
70%	6,3	4,9	3,5	2,1	0,7
50%	4,5	3,5	2,5	1,5	0,5
30%	2,7	2,1	1,5	0,9	0,3
10%	0,9	0,7	0,5	0,3	0,1

Elaborado por: Autora

4.8.1.8.9 Matriz de riesgos Probabilidad e Impacto

En base a la información expuesta dentro de la matriz, se podrá clasificar el riesgo, de esta manera misma se logrará visualizar la valoración de cada riesgo particular. Ver **Tabla 96**.

Tabla 96. Matriz de riesgos Probabilidad e Impacto.

PROBABILIDAD	IMPACTO NEGATIVO					IMPACTO POSITIVO				
	1	3	5	7	9	9	7	5	3	1
	Mínimo	Menor	Medio	Crítico	Catastrófico	Máximo	Muy bueno	Medio	Menor	Mínimo
90%	0,9	2,7	4,5	6,3	8,1	8,1	6,3	4,5	2,7	0,9
70%	0,7	2,1	3,5	4,9	6,3	6,3	4,9	3,5	2,1	0,7
50%	0,5	1,5	2,5	3,5	4,5	4,5	3,5	2,5	1,5	0,5
30%	0,3	0,9	1,5	2,1	2,7	2,7	2,1	1,5	0,9	0,3
10%	0,1	0,3	0,5	0,7	0,9	0,9	0,7	0,5	0,3	0,1

Elaborado por: Autora

4.8.1.8.10 Categorización de Riesgos Negativos y Positivos

A continuación, se muestra la categorización por colores de acuerdo con la calificación de los riesgos positivos y negativos que será utilizada en la matriz de Riesgos.

Tabla 97: Categorización de riesgos

Categorización de Riesgos Negativos		Categorización de Riesgos Positivos	
Muy Bajo		Muy Bajo	
Bajo		Bajo	
Moderado		Moderado	
Medio Alto		Medio Alto	
Alto		Alto	

Elaborado por: Autora

4.8.1.8.11 Estrategia según la Calificación de Riesgos

En el siguiente gráfico, se representa el Mapa Térmico producto de la probabilidad e impacto de Riesgos Negativos, de acuerdo con el resultado obtenido se ejecutarán las estrategias como respuestas a los riesgos identificados y se recomienda aplicar las estrategias de acuerdo con la calificación del riesgo.

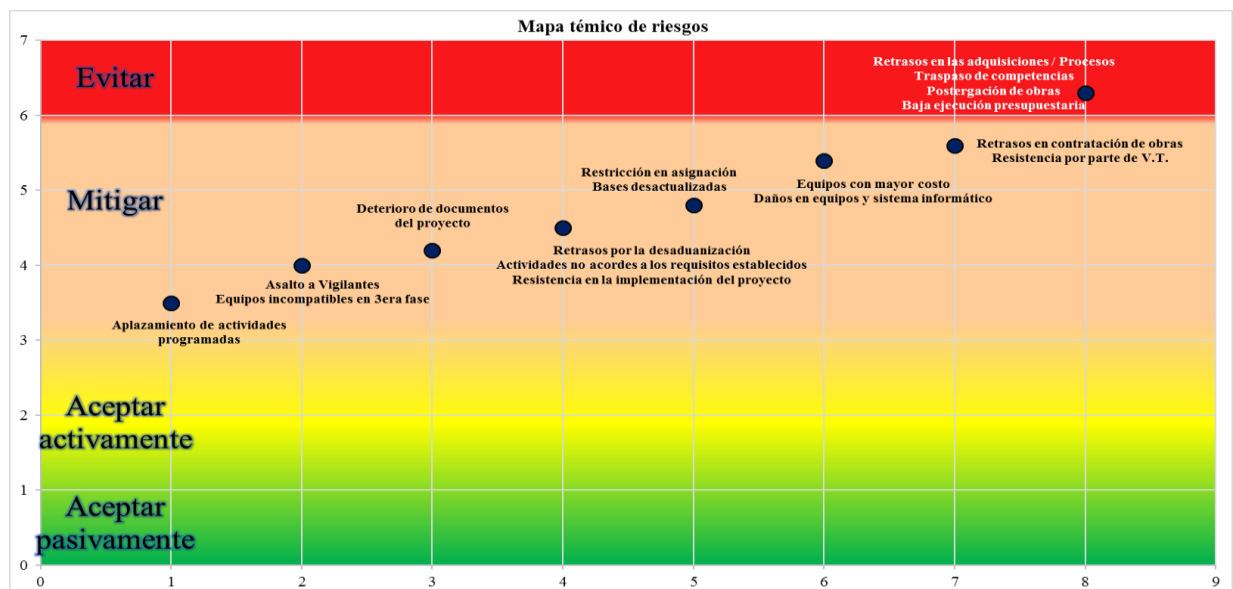


Figura 37: Mapa térmico de riesgos

Elaborado por: Autora

4.8.1.9 Metodología de Gestión de Riesgos

4.8.1.9.1 Relación con el entorno organizacional

Con base en las políticas de la Institución, se utilizará como referencia las buenas prácticas establecidas en la guía PMBOK V5 para la Gestión de los Riesgos y también el "Practice Standard for Project Risk Management". También se emplearán como herramientas de apoyo: Microsoft Project, Microsoft Excel, MS Word.

Se define que el porcentaje a utilizar en la Gestión de Riesgos, según las políticas establecidas en la Institución corresponden al 2% del presupuesto total del proyecto; este rubro permitirá cubrir los imprevistos o riesgos identificados en la matriz de registro de riesgos definida en las secciones posteriores.

4.8.1.9.2 Actividades de Gestión de Riesgos

Tabla 98. Actividades de Gestión de Riesgos

Proceso	Descripción	Actividades	Herramientas	Fuentes de Información
Planificación de Gestión de Riesgos	Definición de los pasos a seguir para realizar las actividades de gestión de riesgo del proyecto Elaboración del plan de Gestión de los riesgos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reuniones con el director del Proyecto y su equipo de trabajo. 2. Definir los procesos y la documentación que se necesita para gestionar los riesgos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. PMBOK 2. Reuniones 3. Técnicas Analíticas (Cuestionario) 4. Juicios de Experto 	<ul style="list-style-type: none"> · Patrocinador y usuarios. · PM y equipo de proyecto. · Plan para la dirección del proyecto · Acta de constitución del proyecto · Registro de interesados · Factores ambientales de la empresa
Identificación de Riesgos	El proceso de identificar los riesgos que pueden impactar al proyecto y documentar sus características.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reunión de los integrantes del proyecto con su director. 2. Recopilación de la información sobre posibles riesgos que se pueden presentar en el proyecto. 3. Identificar los riesgos que pueden impactar al proyecto. 4. Documentar los riesgos ya identificados. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Revisiones de la documentación. 2. Técnicas de Recopilación de información 3. Análisis de Supuestos. 4. Técnica de diagramación 5. Análisis FODA 	<ul style="list-style-type: none"> · Patrocinador y usuarios. · PM y equipo de proyecto. · Datos históricos de proyectos. · Registro de Interesados · Plan de gestión de riesgos, costos, cronograma, calidad, gestión de recursos humanos, alcance, costos. · Factores ambientales

Proceso	Descripción	Actividades	Herramientas	Fuentes de Información
Análisis Cualitativo de Riesgos	El proceso de establecer la prioridad de los riesgos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reunión del equipo del proyecto con su director. 2. Definir probabilidad del riesgo 3. Priorizar los riesgos. 4. Elaboración RBS. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Análisis de probabilidad e impacto. 2. Matriz de probabilidad e impacto. 3. Categorización de riesgos (RBS) 4. Definición de las prioridades de los riesgos. 5. Juicios de Expertos 	<ul style="list-style-type: none"> · Patrocinador y usuarios. · PM y equipo de proyecto. · Plan de gestión de los riesgo · Línea base del alcance · Registro de riesgos · Factores ambientales de la empresa · Activos de los procesos de la organización

Proceso	Descripción	Actividades	Herramientas	Fuentes de Información
Análisis Cuantitativo de Riesgos	Analizar los riesgos para la toma de decisiones que permiten reducir la incertidumbre.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reunión del Gerente del Proyecto con los miembros del equipo. 2. Revisión de los riesgos identificados con los expertos. 3. Realizar la evaluación de análisis del valor monetario esperado. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entrevistas con las áreas que cuenten con datos históricos para cuantificar probabilidad e impacto de los riesgos. 2. Análisis de Valor monetario esperado 	<ul style="list-style-type: none"> · Patrocinador, interesados de alto impacto al proyecto y expertos. · PM y equipo de proyectos. · Utilizar los documentos: Registro de Riesgos, Plan de Gestión de Riesgos, Costo y Cronograma. · Riesgos identificados en otros proyectos de similares características.

Proceso	Descripción	Actividades	Herramientas	Fuentes de Información
Planificación de Respuesta a los Riesgos	Definir las acciones a tomar para mejorar las oportunidades y reducir las amenazas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reunión del Gerente de su equipo. 2. Definir recursos actividades y estrategia para reaccionar ante un riesgo. 3. Documentar los responsables de cada riesgo y sus responsabilidades 4. Establecer una reserva de contingencia. 5. Identificar y documentar riesgos secundarios. 6. Definir Plan de contingencia. 7. Realizar solicitudes de cambio. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estrategias para riesgos negativos o amenazas. 2. Estrategias para riesgos positivos u oportunidades. 3. Estrategia de plan de contingencia 4. Juicios de Experto 	<ul style="list-style-type: none"> · Patrocinador y usuarios · PM y equipo de proyecto · Plan de gestión de los riesgos · Registro de riesgos
Seguimiento y Control de Riesgos	Implementación de los planes de acción con respecto a los riesgos, seguimiento, monitoreo, identificación de nuevos riesgos y evaluación de la efectividad de la gestión de riesgo.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Revisión iterativa del análisis cualitativo de riesgos. 2. Análisis de Valor Ganado. 3. Realizar solicitudes de cambio. 4. Determinar si se ejecutan las contingencias. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Revaluación de los riesgos 2. Auditoría de los riesgos. 3. Análisis de reservas 4. Reuniones 	<ul style="list-style-type: none"> · Patrocinador y usuarios · PM y equipo de proyecto · Plan para la dirección del proyecto · Registro de riesgos · Datos de desempeño del trabajo · Informes de desempeño del trabajo

Elaborado por: Autora

4.8.1.9.3 Taxonomía de Riesgos

Los principales riesgos se agruparán por categorías que permitirán su identificación y registro en la matriz de riesgo. Adicionalmente, se aplicará una estructura de desglose de riesgos (RBS) y la periodicidad de la gestión de riesgos. Ver Tabla 99, Tabla 100 y Tabla 101.

Tabla 99: Categoría de riesgos

CATEGORÍA DE RIESGOS
Riesgos Técnicos
Riesgos De Gestión
Riesgos Externos

Elaborado por: Autora

4.8.1.10 MATRIZ RBS –ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE RECURSOS

Tabla 100. Matriz RBS (Resource Breakdown Structure)

RBS Nivel 1	RBS Nivel 2	RBS Nivel 3	
Técnicos	1.1 Cambios Tecnológicos	1.1.1	Cambios a nivel tecnológico del hardware
		1.1.2	Cambios a nivel tecnológico del software
		1.1.3	Dependencia de desarrollos por parte de otros proveedores para integración con el sistema
	1.2 Implementación del servicio	1.2.1	Realizar configuración errónea en el sistema
		1.2.2	Rendimiento y fiabilidad
		1.2.3	Evaluación incorrecta de sitios y ubicación donde instalar los equipos
	1.3 Soporte y Mantenimiento	1.3.1	Mantenimiento de los equipos y sistemas (hardware y software)
		1.3.2	Reposición de equipos
		1.3.3	Afectaciones continuas del servicio
	1.4 Cambios Tecnológicos	1.4.1	Cambios a nivel tecnológico del hardware
		1.4.2	Cambios a nivel tecnológico del software
	1.5 Implementación del servicio	1.5.1	Realizar configuración errónea en la nueva plataforma
		1.5.2	Rendimiento y fiabilidad
		1.5.3	Evaluación incorrecta de sitios y ubicación donde instalar los equipos para cobertura
	Ge sti ón	2.1 Alcance	2.1.1

RBS Nivel 1	RBS Nivel 2	RBS Nivel 3	
	2.2 Tiempo	2.1.2	Control de cambios del alcance
		2.2.1	Atrasos en el cronograma del proyecto
	2.3 Comunicación	2.2.2	Atraso en la entrega de equipos y/o infraestructura adecuada para el funcionamiento del servicio
		2.3.1	Poca comunicación o comunicación deficiente
	2.4 Recursos	2.4.1	Falta de disponibilidad de personal con el perfil acorde a los requerimientos del puesto
		2.4.2	Ausencia de liderazgo
		2.4.3	Conflictos de recursos con proyectos prioritarios
		2.4.4	Rotación de usuarios entrenados
		2.4.5	Falta de disponibilidad del personal de las diferentes áreas involucradas en el proyecto
		2.4.6	Carencia de conocimiento en las especificaciones técnicas
	2.5 Costos	2.4.7	Insuficiente conocimiento en manejo de equipos
		2.5.1	Control ineficiente o falta de control
	2.6 Calidad	2.6.1	Falta de documentación del proyecto
2.6.2		Incumplimiento de los criterios establecidos de calidad en el proyecto	
Externos	3.1 Políticas Económicas	3.1.1	Cambio en competencias
	3.2 De Fuerza Mayor	3.2.1	Robo

Elaborado por: Autora

4.8.1.10.1 Organización de la Gestión de Riesgos

Tabla 101. Periodicidad de la Gestión de riesgos

Proceso	Momento de Ejecución	Entregable del WBS	Periodicidad de Ejecución
Planificación de Gestión de los Riesgos	Al inicio del proyecto, en la planificación del mismo.	1.5 Plan de Gestión del proyecto	· Una vez
Identificación de Riesgos	Inicio, Planificación y Ejecución del Proyecto	1.5 Plan de Gestión del proyecto	· Una vez
		1.7 Reunión de coordinación semanal	· Semanal
Determinar roles y responsabilidades	Planificación del Proyecto	1.5 Plan de Gestión del proyecto	· Una vez
Análisis Cualitativo de Riesgos	Inicio, Planificación y Ejecución del Proyecto	1.5 Plan de Gestión del proyecto	· Una vez
		1.7 Reunión de coordinación semanal	· Semanal
Análisis Cuantitativo de Riesgos	Inicio, Planificación y Ejecución del Proyecto	1.5 Plan de Gestión del proyecto	· Una vez
		1.7 Reunión de coordinación semanal	· Semanal
Planificación de Respuesta a los Riesgos	Inicio, Planificación y Ejecución del Proyecto	1.5 Plan de Gestión del proyecto	· Una vez
		1.7 Reunión de coordinación semanal	· Semanal
Definir el detalle de la ejecución y control de los planes de gestión de riesgo	Planificación del Proyecto	1.5 Plan de Gestión del proyecto	· Una vez
Desarrollar el plan de la gestión de riesgos y la línea base para la medición del rendimiento	Planificación del Proyecto	1.5 Plan de Gestión del proyecto	· Una vez
Tomar acciones para controlar el proyecto	Monitoreo y Control del Proyecto	1.7 Reunión de coordinación	· Bajo demanda
Medir el rendimiento en contraste con la línea base.	Monitoreo y Control del Proyecto	1.7 Reunión de coordinación	· Semanal

Determinar variaciones y decidir si amerita una solicitud de cambio	Monitoreo y Control del Proyecto	1.7 Reunión de coordinación	· Bajo demanda
Influir en los factores que ocasionan los cambios	Monitoreo y Control del Proyecto	1.7 Reunión de coordinación	· Bajo demanda
Solicitar cambios	Monitoreo y Control del Proyecto	1.7 Reunión de coordinación	· Bajo demanda
Realizar auditorías de riesgo	Monitoreo y Control del Proyecto	1.7 Reunión de coordinación	· Semestral
Gestionar las reservas	Monitoreo y Control del Proyecto	1.7 Reunión de coordinación	· Semanal

Elaborado por: Autora

4.8.1.10.2 Roles y Responsabilidades

A continuación, los roles y responsabilidades de los interesados del proyecto.

Tabla 102. Matriz de Roles y Responsabilidades.

No.	Rol	Resumen de Actividades	Nombre
1	Gerente de Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> · Gestiona los riesgos mediante políticas de ejecución, procedimientos y planes · Asegura que las actividades de los sub-procesos de riesgo sean ejecutadas. · Revisa periódicamente todos los riesgos, puede identificar los riesgos adicionales y evaluar las estrategias de riesgo documentadas. · Escala los riesgos, según el caso. · Informa acerca del estado de los Riesgos. 	Gerente del Proyecto: Maritza Vivar
2	Propietario del Riesgo	<ul style="list-style-type: none"> · Asume la responsabilidad de la planificación y ejecución adecuada de la respuesta al riesgo. · Puede aceptar la propiedad de los riesgos en otros dominios de riesgo. · Asegura que las funciones de gestión de riesgos se llevan a cabo. 	Gerentes/Miembros de equipo responsable de su área funcional.
3	Identificador de Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> · Cualquiera que identifica los riesgos · Participa en la planificación del riesgo, la mitigación y la ejecución del plan. 	Patrocinador: Gustavo Villalobos

No.	Rol	Resumen de Actividades	Nombre
		<ul style="list-style-type: none"> Identifica e informa de cualquier riesgo potencial Identificador de riesgo podría ser cualquiera de las partes interesadas (interna o externa) 	Gerente del Proyecto: Maritza Vivar
4	Análisis de Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> Lleva a cabo análisis de riesgos / evaluación, respuesta y control de riesgos Valida, clasifica y asigna la propiedad de los riesgos; Realiza análisis cualitativo y cuantitativo Da prioridad a los riesgos Define los desencadenantes e indicadores Planea una respuesta para cada riesgo Evalúa la eficacia de la respuesta ejecutada Revisa el registro de riesgos Supervisa desencadenantes e indicadores Prepara métricas de riesgo 	Gerente del Proyecto: Maritza Vivar Miembros de Equipo
5	Comité de Gestión de Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> Trata y revisa todos los riesgos dentro del proyecto / programa Aprueba o rechaza las estrategias de mitigación y planes de contingencia. Determina si se requieren estrategias de mitigación y contingencia adicionales. Puede escalar los riesgos a un nivel superior sobre la base de los umbrales de gravedad y la exposición. Revisa los informes de riesgo y las métricas. 	Patrocinador: Gustavo Villalobos Gerente del Proyecto: Maritza Vivar
6	Interesados	<ul style="list-style-type: none"> Tiene una participación y/o interés en los resultados del proyecto. Identifica los riesgos y proporciona la información acerca de la estrategia de mitigación y plan de contingencia 	Registro de interesados

Elaborado por: Autora

4.8.1.10.3 Control de Cambios

Para el control de cambios en el proyecto Modernización del servicio del control de tránsito para la CTE a través del uso de Handheld, se define que los responsables de evaluar, aprobar o rechazar las propuestas de cambios es el Comité del Proyecto. Adicional tienen como referencia el proceso de Gestión del Cambio que forma parte de los documentos del proyecto.

Los cambios que se presenten durante el proceso de revisión de los riesgos se deben gestionar hasta 72 horas laborables posterior a su identificación. Todos los cambios serán expuestos en la siguiente reunión del equipo del proyecto.

4.8.1.10.4 Formatos de los Informes

Los formatos para la gestión de riesgos que definen como se documenta, analiza, y comunica los resultados del proceso de gestión de riesgos, son descritos de acuerdo con la siguiente tabla:

Tabla 103. Formatos de la Gestión de riesgos

Planificación de Gestión de los Riesgos	Plan de Gestión de Riesgos – Este Documento
Identificación de Riesgos	Anexo 13: Registro de Riesgos
Análisis Cualitativo de Riesgos	Anexo 13: Registro de Riesgos
Planificación de Respuesta a los Riesgos	Anexo 13: Registro de Riesgos
Seguimiento y Control del Riesgos	Anexo 14: Solicitud de cambios
	Anexo 15: Informe de monitoreo de riesgos

Elaborado por: Autora

4.8.1.10.5 Monitoreo y Control

El monitoreo de riesgos se realizará a través de reuniones semanales del seguimiento del desempeño del Proyecto definidas en el EDT.

Entre los objetivos del proceso están:

- Implementar planes de respuesta a los riesgos para asegurar su cumplimiento.
- Gestionar el uso de las reservas tanto de gestión como de contingencia.
- Identificar riesgos adicionales y generar respuestas a los riesgos.
- Reestimar líneas base del proyecto y verificar impactos en otras áreas del mismo
- Comunicar a los interesados sobre el estado de los riesgos.
- Crear y actualizar lecciones aprendidas.

4.8.2 Registro de Riesgos

Ver Anexo 13: Registro de Riesgos

4.9

4.10 Subcapítulo D9. Gestión de Adquisiciones

4.10.1 Plan de Gestión de Adquisiciones

En esta sección se describe cómo se va a gestionar el proceso de adquisición de los bienes, servicios y obras que se requieren para la implementación del proyecto “Modernización del servicio de control de tránsito a través del uso de handheld”.

Se definen que contratos se realizarán, los esquemas de contratación y acuerdos iniciales para la contratación, para ello se tomará como base los la Documentación de Requisitos, el Enunciado del Alcance, Registros de riesgos, recursos requeridos para las actividades el cronograma del proyecto, el registro de interesados, factores ambientales de la empresa como el Portal de compras Públicas y la Ley Orgánica de contratación Pública y su Reglamento, así como también los Activos de los procesos de la institución como los procedimientos de compra, entre otros.

Se ha considerado utilizar las herramientas de análisis de Hacer o Comprar, juicio d expertos, reuniones y estudios de mercado.

Contratos

Los contratos que se manejarán son contratos de precio fijo y deben estar alineados a las políticas establecidas en la Ley de Contratación Pública y a las de la organización.

Las adquisiciones han sido analizadas y serán contratadas como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 104. Adquisiciones del proyecto.

Adquisición	Descripción	Fase 1	Fase 2	Fase 3
Kit de equipo handheld	Se realizará en la primera fase un proceso contratación de bienes y servicios que incluya el kit de handheld de lo requerido en las fases 1 y 2, el mantenimiento de equipos de la fase 1 y el sistema de información que se ejecutará en el handheld	x		x
Mantenimiento de equipos		x	x	x

Adquisición	Descripción	Fase 1	Fase 2	Fase 3
Sistema de Información para handheld	En la segunda fase se realizará el proceso de contratación del mantenimiento de los equipos a utilizar en la segunda fase. En la tercera fase se realizará un proceso contratación de bienes y servicios que incluya el kit de handheld y el mantenimiento de equipos de la fase 3.	x		
Transmisión de datos	Para la transmisión de datos desde los handheld al servidor de la base de datos de la CTE (datos e imágenes de las citaciones) se adquirirá el servicio de transmisión de datos con CNT	x	x	x
Adecuación de oficinas en UCT	Se realizará por cada fase de implementación el proceso de adecuación de oficinas y adquisición de muebles para el proceso de carga y descarga de información	x	x	x
Muebles para oficina de custodia y carga de handheld	Comprende los mesas y anaqueles para la carga, descarga y custodia de los equipos handheld			
Red inalámbrica	Se realizarán dos procesos de contratación el primer año se adquirirán los equipos para las dos primeras fases y el tercer año lo que corresponde a la cantidad requerida en esta fase.	x		
UPS para oficina de custodia de handheld	Para cubrir contingencia de protección a servidores intermedios se ha considerado la adquisición de 4 ups en la primera fase			
Taller de Gestión del Cambio	Se contratará a una empresa consultora que organice el proceso de jornadas de integración "Hacia la modernización" para el personal del Cuerpo de Vigilantes	x	x	x
Capacitación personal de Desarrollo Institucional	Este proceso será manejado por RH y será una capacitación en procesos para fortalecer al equipo de Desarrollo Institucional, se ejecutará en la primera fase	x		
Video explicativo sobre el uso del handheld y la emisión de citaciones con handheld	Será un proceso de ínfima cuantía para lo cual se solicitarán 3 cotizaciones para el desarrollo de un video explicativo que muestre y explique el manejo del sistema y el uso del handheld	x		
Video para difusión sobre el proceso modernizado	Será un proceso de ínfima cuantía para lo cual se solicitarán 3 cotizaciones para el desarrollo de un video que muestre el servicio mejorado	x		

Adquisición	Descripción	Fase 1	Fase 2	Fase 3
Evento de inauguración	Se contratará por ínfima cuantía el alquiler de carpas y sistema de audio para el evento de inauguración. Será un evento por cada provincia	x	x	x

Esquemas de Contratación

Los esquemas de contratación que se manejarán para las adquisiciones son:

- Licitación de proveedores que se ajustará al proceso precontractual en el Portal de compras públicas, los mismos que deberán cumplir los requisitos definidos en los criterios de selección de proveedores que se describe en la sección 4.9.4 del presente documento.
- Cotización de servicios, para procesos de ínfima cuantía, que para el año 2017 es de \$5.967.

4.10.2 Enunciados del trabajo relativo a adquisiciones

A continuación, se detalla cada uno de los enunciados de trabajo relativo a las adquisiciones, algunos se han agrupado para lograr productos integrales y reducción de tiempo al tratar con un mismo proveedor, de acuerdo con la recomendación de los expertos en la gestión de compras públicas.

Se aclara que el “Enunciado de Trabajo para contratar el Kit de Handheld, Sistema de Información y Mantenimiento de equipos en fase 1” podrá ser considerado como enunciado de fase 3 con las siguientes variantes:

Cantidad de handheld: 398

Provincias por implementar: Cotopaxi, Tungurahua, Chimborazo, Esmeraldas, Loja, Cañar, Bolívar, Carchi, Pichincha, Imbabura, Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbíos, Zamora Chinchipe

Sistema de Información: No requiere

Enunciado de Trabajo para contratar el Kit de Handheld, Sistema de Información y Mantenimiento de equipos en fase 1.

Requerimientos Técnicos:

Comprende la contratación para la adquisición e implementación de 1.072 kits de equipos handheld; el desarrollo e implementación del sistema de información y el mantenimiento de los equipos por un año.

Los equipos deben contener cámara, GPS y la capacidad para almacenar de forma local la información de Vehículos, Licencias y personas.

El desarrollo del sistema de información para la emisión de citaciones incluirá los datos de la georreferenciación y las imágenes de las contravenciones.

El funcionamiento general está especificado en el documento de Matriz de Requisitos

Se ha considerado que el proveedor podrá realizar avances mensuales del sistema (2 entregas).

Se debe realizar pruebas de funcionamiento del software en campo y en oficina en conjunto con la impresora.

Se debe confirmar todas las funcionalidades especificadas.

Se instalará la aplicación y su base de datos en todos los equipos móviles.

Se debe realizar pruebas en campo y oficinas con cada uno de los equipos para asegurar su funcionamiento y el del servicio de transmisión de datos.

Capacitación:

El proveedor capacitará a un grupo de 20 personas de las áreas del Control Operativo, de Control de transporte público, Operadores de citaciones y partes, Administrativo encargado de la actualización y custodia de equipos, Tecnología.

El material de capacitación debe ser audiovisual y tratará sobre el manejo del equipo y del sistema de información y será validado por el Gerente del Proyecto

El proveedor emitirá Certificados de pruebas de conocimiento y asistencia de las capacitaciones sobre el manejo del equipo y el sistema de información de citaciones.

Acuerdos de servicio:

El tiempo de atención del proveedor en la planta central será de máximo 4 horas desde que se reporta la novedad y de un día en provincias con distancias de 200 km y de 2 días en provincias con distancias mayores a 200 km

Garantías:

La garantía técnica para el handheld mínima sea de tres (3) años y de un (1) año para la impresora.

Garantía del sistema de información por errores o defectos del software por seis meses desde la entrega completa del sistema

Duración del Trabajo:

Una vez recibido el anticipo el proveedor tendrá 90 días para la entrega de los bienes y servicios contratados.

Ubicación del trabajo:

El proveedor deberá entregar los kits de los equipos handheld en el domicilio de la bodega principal de la CTE ubicada en Cuenca y Chile.

El proveedor deberá proporcionar el servicio de mantenimiento de los equipos en las instalaciones de las oficinas principales en cada provincia.

Las provincias donde operarán los equipos son: Guayas, Santa Elena, Los Ríos, El Oro, Azuay, Santo Domingo y Manabí.

El proveedor podrá desarrollar el sistema de información requerido en sus instalaciones.

Las pruebas y recepciones parcial y total del sistema de información serán en la oficina principal de la CTE.

Estándares aplicables:

Para la seguridad de la información se aplicará la norma del Esquema Gubernamental de Seguridad de la Información - EGSI

Criterios de Aceptación:

- Acta de Entrega recepción de los dispositivos firmado por el Administrador del contrato
-

- Se recibirán 1.072 kits del equipo handheld que contendrá:
 - Handheld
 - Impresora
 - Funda para equipo
 - Tarjeta de memoria
 - Cargador
 - Rollo de papel
 - Batería adicional para handheld
 - El equipo handheld deberá incluir cámara, GPS, ser de bajo consumo de batería, tamaño máximo de 8x14 cm y el sistema operativo Android, soportar Java para el desarrollo de aplicaciones y las características del Anexo 2
 - El handheld deberá soportar tecnología LTE (Long Term Evolution)
 - La impresora deberá tener un tamaño máximo de 11x14.2 cm, cumplir con el Estándar IP42 mínimo y más características descritas en el Anexo 3
 - Que la garantía técnica para el handheld mínima sea de tres (3) años y de un (1) año por la impresora.
 - El oferente deberá presentar un certificado de ser distribuidor autorizado de la marca de los bienes ofertados
 - El proveedor de los equipos deberá garantizar el stock de repuestos durante el período de vida útil de los equipos
 - El proveedor deberá demostrar que cuenta con experiencia en la venta de los kits de Handheld solicitados, para lo cual presentará al menos 2 copias de contratos, certificados, actas de entrega – recepción o facturas por un monto mayor o igual al 25% del presupuesto referencial del proceso de contratación emitido dentro de los últimos 5 años
 - El mantenimiento de los handheld e impresoras será por un año contados después de un año de la recepción.
 - Se emitirán facturas mensuales por el servicio de mantenimiento y se aprobará el pago de la factura con la firma del Jefe de Servicios de tránsito
 - El tiempo de atención del proveedor en la planta central será de máximo 4 horas desde que se reporta la novedad y de un día en provincias con
-

- distancias de 200 km y de 2 días en provincias con distancias mayores a 200 km
- Para la aceptación del primer avance del desarrollo del sistema de información deberá cumplir con las especificaciones escritas en el documento de Requerimientos Funcionales (desarrollado en el Plan de Adquisiciones), las opciones son:
 - Acceso a la Información de Conductores por medio de consultas que provean datos generales, fotos y su récord de infracciones
 - Acceso a la Información de Vehículos por medio de consultas que provean datos generales, fotos, récord de infracciones, periodos de matriculación e irregularidades que no permitan la circulación
 - Registro y almacenamiento de la citación para ser transmitida por servicio 3G y 4G
 - Para la aceptación del segundo avance de desarrollo del sistema de información deberá cumplir con las especificaciones escritas en el documento de Requerimientos Funcionales, las opciones son:
 - Consultas de lectura de números de Licencias y Placas a través del lector de código de barras reduciendo al máximo la intervención humana en la digitación de información para disminuir los errores
 - La contratación del sistema de información incluye la instalación del sistema y la base de datos en todos los equipos móviles
 - Acta de recepción de los equipos de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas contractualmente firmada por el Administrador del contrato
 - El proveedor de los equipos realizará la capacitación del uso y manejo y cuidado del equipo y sistema al equipo CTE conformado por personal de TIC's, Control Operativo, Transporte Público, Dirección del Proyecto, Unidad de Desarrollo Institucional, Dirección Provincial del Guayas
 - El proveedor de los equipos capacitará al personal de TIC's en el diseño y técnicas del sistema de información
-

- El proveedor del sistema de información entregará a TIC todos los programas fuentes desarrollados para la CTE, junto con un manual técnico, que contendrá las instrucciones para configurar e instalar el software en cualquier equipo.
- El material de capacitación debe ser audiovisual y tratará sobre el manejo del equipo y del sistema de información y será validado por el Gerente del Proyecto
- Certificados de pruebas de conocimiento y asistencia de las capacitaciones sobre el manejo del equipo y el sistema de información de citaciones

6.2.2 Enunciado de Trabajo para contratar la Adecuación y los Muebles de oficina de Recepción de handheld para Unidades de Control de Tránsito en fase 1 del proyecto

Requerimientos Técnicos:

Consiste en la adecuación y equipamiento de 20 oficinas para la recepción, carga y descarga de información de los handheld, así como también de la custodia de los equipos. En cada UCT existe un espacio que se adecuará para este proceso.

Las oficinas por adecuar cuentan con un área mínima de 16 m².

El plano prototipo de las oficinas, deben tener las siguientes áreas (ver figuras 16-20):

- Recepción y espera
- Casilleros para custodia
- Técnica para revisión de hardware o software del handheld
- Mesón con capacidad para 20 equipos

En la recepción y espera se ubicará el escritorio con una computadora e impresora para la persona encargada de la custodia, los equipos ni escritorio son parte del contrato.

El área de casilleros debe tener la seguridad para guardar los equipos y de acceso para la encargada de la custodia.

El área técnica contará con una mesa de trabajo y silla para revisión de equipos por problemas reportados de hardware o software

Área con mesón y sus respectivas tomas eléctricas para la carga eléctrica de la batería y la carga y descarga de información. Los equipos se conectarán a la red inalámbrica que permitirá la descarga de información al servidor intermedio ubicado en cada provincia y luego la actualización a la base de datos de citaciones ubicada en la sede en Guayaquil.

El contrato deberá incluir el cronograma de ejecución de la adecuación de cada oficina.

El Administrador del contrato gestionará el pago del Anticipo a través de la Dirección Financiera.

Los proveedores realizarán las adecuaciones e instalación de muebles y equipo de red inalámbrica en base a lo indicado en el contrato.

El cumplimiento del contrato será supervisado por el Jefe de Servicios para el control de tránsito.

Duración del Trabajo:

El trabajo se desarrollará en 90 días a partir de que el proveedor reciba el anticipo

El proveedor deberá presentar el cronograma de ejecución de la adecuación de cada oficina.

Ubicación del trabajo:

El trabajo se realizará en las siguientes direcciones de la provincia del Guayas

Tabla 105: Criterios de aceptación

Secuencia	Provincia	Dirección
1	Guayas	Balao, Recto. San Antonio Km. 116 De La Vía Panamericana. (A 1 1/2 Km. Del Puente Italia)
2	Guayas	Daule, La Aurora Av. León Febres Cordero
3	Guayas	Duran, Cdla. Recreo 1Era Etapa
4	Guayas	El Empalme, Entrada A El Empalme. Cdla 9 de octubre.
5	Guayas	El triunfo, Km. 54 Vía Panamericana (Vía Boliche-El Triunfo) Av. 8 de abril
6	Guayas	Guayaquil, Av. Juan Tanca Marengo (Frente A La Martha de Roldós)

Secuencia	Provincia	Dirección
7	Guayas	Guayaquil, Calle Carlos Julio Carvajal Y Av. Gutiérrez Chagauay
8	Guayas	Isidro Ayora, Calle Sin Nombre A Lado Del Mercado Municipal
9	Guayas	Jujan, E25 Km.50 Junto A Centro RTV Jujan
10	Guayas	Marcelino Maridueña, Cdla. Los Parques Calle Octava Y La H.
11	Guayas	Milagro, Km 4 de la Vía a Milagro.
12	Guayas	Naranjal, Panamericana Sur y Rocafuerte
13	Guayas	Naranjito, Av. 5 de octubre Vía a Bucay.
14	Guayas	Nobol, E48 Km. 34+700 (Antiguo UPC Policía Nacional)
15	Guayas	Pedro Carbo, Km 67 Vía a Manabí.
16	Guayas	Playas, Km. 91 Altura del Redondel de Ingreso a Playas
17	Guayas	Salitre, Km 0.5 La Victoria - Samborondón (Antiguo UPC Policía Nacional)
18	Guayas	Salitre, Km 31 Vía a Salitre. Frente a La Pilladora Jacinto Bueno.
19	Guayas	Samborondón, Km 22 Vía a Samborondón.
20	Guayas	Yaguachi, Calle Virgen De Fátima y Vía Durán Tambo (Cruce A Milagro)

Criterios de Aceptación:

- Adecuación de 20 oficinas ubicadas en la provincia del Guayas según anexo 4.
- La adquisición de mobiliario debe considerar los siguientes ítems y dimensiones:
 - Mesa rectangular con capacidad para la ubicación de al menos 20 equipos

- Casilleros de seguridad de 1,5 x 2 m de alto con repisas para guardarlos hasta su próxima entrega en cada turno.
- El plano será elaborado por el Analista de Costos y Obra civil y será revisado por el Jefe de Servicios de tránsito y aprobado por el Gerente del Proyecto
- La adecuación cumplirá las características definidas en el Plano prototipo de diseño de la distribución interna de las oficinas ubicadas en las Unidades de Control de Tránsito como son: puntos eléctricos, ubicación de los Access Point, muebles en un área de trabajo de 16 m² (mínimo). Ver figuras 16-20.
- Pliegos y Contrato que incluya las especificaciones técnicas y el cronograma de ejecución de la adecuación de cada oficina
- Acta de Entrega recepción de los bienes y servicios de adecuación de oficinas, muebles y equipos firmado por el Administrador del contrato

Enunciado de Trabajo para contratar los equipos para la Red inalámbrica y UPS fase 1 y 2

El proceso contractual de los equipos para la red inalámbrica y UPS debe considerar lo siguiente:

Cantidad: 47 Access Point Indoor y 4 UPS de 10 KVA

Especificaciones Técnicas:

Red Inalámbrica: Ver Anexo 16.

Ups: Ver **Anexo 17**.

Garantía: Un año para los Access Point y 2 años para los UPS

Tiempo de Entrega: En 33 días calendario a partir del pago del anticipo el proveedor entregará los equipos.

Ubicación del Trabajo:

Los equipos se entregarán en la bodega principal de la CTE ubicada en la ciudad de Guayaquil en las calles Cuenca y Chile.

Criterios de Aceptación:

- Pliegos y Contrato que incluya las especificaciones técnicas mencionadas en la matriz de requisitos
- Pruebas de funcionamiento en campo aprobada por el Jefe de servicios de tránsito y Director de TIC's
- Acta de Entrega recepción de los dispositivos firmado por el Administrador del contrato

Enunciado de Trabajo para contratar la Transmisión de datos en la fase 1

El proceso contractual para la transmisión de datos se realizará en cada fase del proyecto.

De acuerdo con las directrices del sector público se realizará con la empresa estatal de Telecomunicaciones CNT.

La primera fase comprende la provincia del Guayas.

La cantidad de equipos en esta fase es de 710 handheld.

Según el informe técnico de requerimientos de transmisión de datos se ha definido que se contratará el pull de datos de 181.834 MB, el mismo que se activará a partir de la utilización del primer SIMCARD.

Duración: Contrato por un año

Criterios de Aceptación:

- Se permitirá la comunicación de los handheld con un pull de hasta 181.834 MB mensuales
 - Los equipos handheld podrán transmitir información de tamaño variable.
 - Después de que se utilicen los MB del pull contratado, se contará cada MB transmitido y se facturará a \$0,20 el MB
 - El servicio para la transmisión de datos será 3G o LTE
 - La transmisión de información desde el handheld al servidor CTE podrá incluir datos, imágenes y videos
 - Acta de recepción de los dispositivos (chip) de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas contractualmente y firmada por el Administrador del contrato
-

Enunciado de Trabajo para contratar el video fase1

Con el objetivo de dar a conocer a la ciudadanía el servicio mejorado, oportuno y transparente obtenido mediante el proyecto “Modernización del Control de Tránsito del Ecuador a través del uso de los Handheld, se contratará el desarrollo de un video para ser difundido en redes sociales y página de la CTE.

Especificaciones Técnicas:

- El video de difusión narrará los pasos que ejecutará el vigilante al realizar las citaciones con el dispositivo móvil
- El video comunicará cada fase de implementación, mencionará las provincias que proporcionarán el servicio mejorado y los beneficios para todos los ciudadanos.

Líneas argumentales de la Mejora del proceso:

La Modernización del servicio del control del tránsito en la Comisión de Tránsito del Ecuador, consiste en aplicar tecnología que facilite, agilite y transparente los controles de tránsito y los registros de las citaciones tanto para el usuario, como para el agente de tránsito y el personal administrativo que se encarga del procesamiento de citaciones y partes.

El servicio de control de tránsito modernizado brindará un servicio oportuno, coordinado y con tecnología en la Red Vial Estatal (RVE) y en los territorios delegados por los GAD a través de la implementación de dispositivos de para el control del tránsito que permita mejorar la transparencia de los procesos y la imagen y de la institución frente a la ciudadanía.

Es importante indicar que con la modernización del servicio del control de tránsito se afectará a una población beneficiaria de 6'216.570 (provincias donde actualmente realiza el servicio) y que involucra al 90% del personal de Cuerpo de Vigilantes.

A través de la modernización de los servicios del control de tránsito con la implementación del uso de handheld para la emisión de citaciones, se logrará reducir en un 20% los costos del personal de operación y de administración de este proceso, se logrará además estadísticas de siniestralidad oportunas que permitan tomar decisiones para aplicar acciones de control que conlleven a salvar vidas.

Detectar infractores en la vía mediante patrullaje:

Si el agente observa infracciones de tránsito en la vía, solicita al conductor detener la marcha del vehículo contraventor sobre el costado derecho de la vía y toma procedimiento de acuerdo con el protocolo de actuaciones de tránsito.

- a. Solicita y verifica la documentación del conductor y vehículo a través del dispositivo móvil.
- b. Informa al usuario la contravención cometida.
- c. Registra e imprime la boleta de la contravención en base a la ley (COIP).
- d. Entrega boleta al conductor y solicita continúe la marcha del vehículo.

El producto final del proceso es la boleta o citación de tránsito emitida por el handheld.

La transmisión de la boleta registrada en el dispositivo móvil se actualiza automáticamente a la base de datos de infracciones de la CTE.

Si la zona donde se cometió la infracción no tiene cobertura de internet, el vigilante se acercará a un área con servicio o a la Unidad de Control de Tránsito – UCT en la que entrega el dispositivo para el siguiente turno.

Duración: El video tendrá la duración de 5 minutos.

Criterios de Aceptación:

- La Dirección de Comunicación Social y el Gerente del Proyecto validarán y aprobarán el video a difundir de acuerdo a las políticas descritas en el Manual de Procedimientos de Imagen Institucional.
- El video de difusión contendrá los pasos que ejecuta el vigilante al realizar las citaciones y tendrá duración de 5 minutos.

6.2.6 Enunciado de Trabajo para contratar el video explicativo del manejo del equipo y sistema en fase1

Como apoyo a la capacitación se ha definido el desarrollo del material audiovisual sobre el uso del sistema y del equipo móvil.

Se ha definido que para una mejor comprensión el material audiovisual tendrá tres componentes.

El primero que explique el equipo su encendido y funcionalidades

El segundo componente mostrará el registro de una citación en el sistema

El tercer componente explicará los posibles problemas a presentarse y como resolverlos.

La información para el desarrollo será proporcionada por el Director de TIC's

El material de capacitación audiovisual será validado por el Gerente del Proyecto

Duración: El video durará el tiempo necesario para la explicación tendrá la duración de 5 minutos.

Criterios de Aceptación:

- Se ha definido que para una mejor comprensión el material audiovisual tendrá tres componentes.
- El primero que explique el equipo su encendido y funcionalidades
- El segundo componente mostrará el registro de una citación en el sistema
- El tercer componente explicará los posibles problemas a presentarse y como resolverlos.
- La información para el desarrollo será proporcionada por el Director de TIC's
- El material de capacitación audiovisual será validado por el Gerente del Proyecto

6.2.7 Enunciado de Trabajo para contratar las Jornadas de Gestión del Cambio en fase 1

Se contratará a una empresa consultora que organice el proceso de jornadas de gestión del cambio y de integración "Hacia la modernización" para el personal del Cuerpo de Vigilantes.

Antecedentes y Descripción del Servicio:

El Taller Hacia la Modernización se realizará como respuesta a la gestión del cambio a favor del proyecto Modernización del servicio del control de tránsito de la

CTE a través del uso de handheld, es una de las estrategias definidas para afrontar los retos que asume la entidad, en aras de aumentar sus niveles de competitividad. La Gestión del Cambio Organizacional permitirá aumentar la capacidad de pertenencia que tienen los miembros de una organización, para adoptar y aceptar las transformaciones que sufre su entorno.

Esta capacidad crece mientras aprenden, adecuada y oportunamente a aprovechar los cambios en beneficio propio y de la institución.

Es necesario crear la cultura de la modernidad y de la tecnología y evidenciar que es el camino del futuro de las organizaciones exitosas.

El Taller Hacia la Modernización deberá diseñarse para minimizar los efectos que trae la implementación del proyecto antes mencionado, por medio de talleres experienciales, de máximo dos horas cada uno, y consultoría experta orientada a lograr una rápida y óptima adopción de la nueva tecnología.

Alcance del servicio:

Con el servicio de Consultoría de Gestión del Cambio de Conocimiento Corporativo es:

- Disminuir la resistencia que se pueda presentar por el uso de la nueva tecnología
Generar e Incrementar la percepción positiva de la nueva tecnología en el personal del Cuerpo de Vigilantes
- Recomendar y preparar el diseño de herramientas para incentivar el uso de la nueva tecnología

Criterios de Aceptación:

- La Consultoría incluirá los siguientes trabajos:
 - Consultoría: Diseño del Plan Hacia La Modernización

- Taller: Sensibilización Respecto Al Cambio
- Taller: Comportamientos que se deben tomar frente al Cambio
- Presentación: Los Dispositivos de Control de Tránsito
- Consultoría: Herramientas para incentivar el uso de la nueva tecnología

La empresa consultora deberá presentar los siguientes productos:

- Plan de Taller Hacia la Modernización: Antes de iniciar las jornadas
- Evaluaciones de las sesiones de formación: Al término de los talleres
- Lista de herramientas para incentivar el uso de la nueva tecnología: Antes y durante los talleres

4.10.3 Documentos de las adquisiciones

A continuación, se describen los documentos de Solicitud de Propuesta (RFP Request for Proposal) para los procesos de contratación en el Portal de Compras Públicas.

Es importante mencionar que el SERCOP ha definido formatos y procedimientos automáticos para la adjudicación de proveedores, en esta herramienta están sistematizadas las diferentes modalidades de contratación establecidas en la Ley de Contratación Pública.

**TÉRMINOS DE REFERENCIA
SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA**

Versión SERCOP 1.1 (20 de febrero 2014)

COMISIÓN DE TRÁNSITO DEL ECUADOR

Objeto de Contratación: **“ADQUISICIÓN DE 1.072 KITS DE EQUIPOS
HANDHELD, MANTENIMIENTO DE 710 EQUIPOS HANDHELD Y
DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA DE INFORMACIÓN
EN DISPOSITIVO MÓVIL”**

GUAYAQUIL, 19 de marzo del 2018

ÍNDICE

I. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROCEDIMIENTO DE SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA DE BIENES Y/O SERVICIOS

SECCION I	CONVOCATORIA
SECCION II	OBJETO DE LA CONTRATACIÓN, PRESUPUESTO REFERENCIAL, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS O TÉRMINOS DE REFERENCIA. 2.1 Objeto 2.2 Presupuesto referencial
SECCION III	CONDICIONES DEL PROCEDIMIENTO 3.1 Cronograma del procedimiento 3.2 Vigencia de la oferta 3.3 Precio de la Oferta 3.4 Forma de presentar la oferta 3.5 Plazo de Ejecución
SECCIÓN IV	PUJA 4.1 Oferta económica inicial 4.2 Puja 4.3 Negociación única
SECCIÓN V	OBLIGACIONES DE LAS PARTES 5.1 Obligaciones del Contratista 5.2 Obligaciones de la Contratante
SECCIÓN VI	EVALUACIÓN DE OFERTAS (Ver sección 6.4 criterios de selección de proveedores)

SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA

1. CONDICIONES PARTICULARES DE LA SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA

SECCIÓN I CONVOCATORIA

Antecedentes

Nombre del Proyecto: Modernización del Control de Tránsito de la Comisión de Tránsito del Ecuador a través de la implementación de Handheld.

Preparado por: Comisión de Tránsito del Ecuador

Fecha: 19 de marzo del 2018

La Comisión de Tránsito del Ecuador tiene como misión institucional dirigir y controlar la actividad operativa de los servicios de transporte terrestre, tránsito y seguridad vial, en la red vial estatal y sus troncales nacionales y demás circunscripciones territoriales que le fueren delegadas por los Gobiernos Autónomos Descentralizados, con sujeción a las regulaciones emanadas por la ANT, la investigación de accidentes de tránsito y la formación del Cuerpo de Vigilantes y de Agentes Civiles de Tránsito. Su visión es ser líder del control operativo técnico del tránsito en la red vial estatal, la formación de agentes y la investigación eficaz de los accidentes, procurando la disminución de la accidentabilidad, la fluidez y la seguridad del tránsito en las vías de la red estatal y sus troncales nacionales, con la activa participación de personal especializado.

El Proyecto Modernización del servicio de control de tránsito de la CTE a través de handheld, comprende la utilización de equipos móviles en la elaboración de la boleta por el cometimiento de infracciones de tránsito, en lugar de las boletas manuales. Los equipos móviles, representan la alternativa de modernización del control del tránsito, que van a incrementar la eficiencia operativa a través de la tecnología, reduciendo los costos de personal administrativo y optimizando los recursos operativos.

Invitación

Se convoca a las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, asociaciones de éstas o consorcios o compromisos de asociación, que se encuentren habilitadas en el Registro Único de Proveedores – RUP, que tengan su domicilio fiscal en el Ecuador, legalmente capaces para contratar, a que presenten

sus ofertas para **ADQUISICIÓN DE 1.072 KITS DE EQUIPOS HANDHELD, MANTENIMIENTO DE 710 EQUIPOS HANDHELD Y DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA DE INFORMACIÓN EN DISPOSITIVO MÓVIL.**

Aquellos proveedores que no hayan sido invitados automáticamente a través del Portal Institucional del SERCOP, siempre que estén registrados en la categoría del producto, CPC, correspondiente, podrán auto invitarse, hasta antes de la fecha límite para presentación de ofertas para participar en el procedimiento.

El presupuesto referencial es de **4.602.500,00 (Cuatro millones seiscientos dos mil quinientos dólares 00/100 centavos)** dólares de Estados Unidos de América, sin incluir el IVA, y el plazo estimado para la ejecución del contrato es de **60 días**, contado **DESDE LA FECHA DE NOTIFICACIÓN QUE EL ANTICIPO SE ENCUENTRA DISPONIBLE.**

Las condiciones generales de esta convocatoria son las siguientes:

1. El pliego está disponible, sin ningún costo, en el Portal Institucional del SERCOP (www.compraspublicas.gob.ec); únicamente el oferente que resulte adjudicado, una vez recibida la notificación de la adjudicación, pagará a **COMISIÓN DE TRANSITO DEL ECUADOR** el valor de **0,00000** dólares de Estados Unidos de América, de conformidad con lo previsto en el inciso 4 del artículo 31 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública –LOSNCP.
2. Los interesados podrán formular preguntas en el término de (mínimo de 1 y máximo de 5 días), contado a partir de la fecha de publicación, de acuerdo a lo que establezca **COMISIÓN DE TRÁNSITO DEL ECUADOR**. La Comisión Técnica y/o máxima autoridad o su delegado absolverá obligatoriamente todas las preguntas y realizará las aclaraciones necesarias, en un término de (*mínimo de 1 y máximo de 3 días*) subsiguientes a la conclusión del período establecido para formular preguntas y aclaraciones.
3. La oferta se presentará de forma física en **COMISIÓN DE TRÁNSITO DEL ECUADOR** o Secretaría de la Comisión Técnica, según corresponda, ubicada en **CHILE 1710 y ENTRE BRASIL Y CUENCA**, Referencia: **DIAGONAL AL COLEGIO LA PROVIDENCIA**, o de forma electrónica a

través del Portal Institucional del SERCOP, caso en el que para ser válida deberá estar firmada electrónicamente; hasta las **10:00** del día **04 de abril del 2018** , de acuerdo con lo establecido en el calendario del proceso y de conformidad con lo dispuesto en el Reglamento General de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública -RGLOSNC-.

4. Si la calificación realizada por COMISIÓN DE TRÁNSITO DEL ECUADOR o Comisión Técnica, según corresponda ha sido aceptada por la máxima autoridad o su delegado, se dispondrá que los oferentes habilitados presenten sus ofertas económicas iniciales a través del Portal Institucional del SERCOP, las mismas que deberán ser inferiores al presupuesto referencial.

Para poder participar del mecanismo electrónico en el Portal, al momento de realizarse la puja, los oferentes interesados deberán encontrarse habilitados en el Registro Único de Proveedores.

5. En el día y hora señalados en el Convocatoria, se realizará la puja hacia la baja a través del Portal Institucional.

6. Los pagos del contrato se realizarán con cargo a los fondos propios provenientes del presupuesto de la entidad contratante relacionados con la partida presupuestaria:

Número de Partida	Ubicación	Descripción
2018.068.9999.0000.55.00.003.00 1.000.0921.840107.000000.001.00 00.0000	Guayas Santa Elena	KITS DE EQUIPOS DE HANDHELD
2018.068.9999.0000.20.00.000.00 3.0000900.530704.000000.001.00 00.0000	Los Ríos El Oro Azuay Santo Domingo	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS HANDHELD
2018.068.9999.0000.20.00.000.00 3.0000900.840107.000000.001.00 00.0000	Manabí	SISTEMA DE INFORMACIÓN EN DISPOSITIVO MÓVIL

Las partidas presupuestarias deberán certificarse por la totalidad de la contratación incluyéndose el IVA. Los pagos se realizarán:

Anticipo: Se otorgará un anticipo de **70%**. En esta contratación se otorgará el 70 por ciento de anticipo.

Forma de pago: Pago contra entrega de **30%**. El 30 por ciento se cancelará contra entrega de los bienes.

7. El procedimiento se ceñirá a las disposiciones de la LOSNCP, su Reglamento General, las resoluciones del SERCOP y el presente pliego.

8. **COMISIÓN DE TRÁNSITO DEL ECUADOR** se reserva el derecho de cancelar o declarar desierto el procedimiento de contratación, situación en la que no habrá lugar a pago de indemnización alguna.

GUAYAQUIL, 19 de marzo del 2018

**GUSTAVO VILLALOBO
DIRECTOR EJECUTIVO
COMISIÓN DE TRÁNSITO DEL ECUADOR**

SECCIÓN II**OBJETO DE LA CONTRATACIÓN, PRESUPUESTO REFERENCIAL, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS O TÉRMINOS DE REFERENCIA**

2.1 Objeto: Este procedimiento precontractual tiene como propósito seleccionar a la oferta de origen ecuatoriano de mejor costo, en los términos del numeral 17 del artículo 6 de la LOSNCP, para la **ADQUISICIÓN DE 1.072 KITS DE EQUIPOS HANDHELD, MANTENIMIENTO DE 710 EQUIPOS HANDHELD Y DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA DE INFORMACIÓN EN DISPOSITIVO MÓVIL.**

Si en el procedimiento de contratación no hubiere oferta u ofertas consideradas de origen ecuatoriano, la entidad contratante considerará y analizará las ofertas que no se consideren ecuatorianas que se hubieren presentado.

2.2 Presupuesto referencial: El presupuesto referencial es de 4.602.500,00 (Cuatro millones seiscientos dos mil quinientos dólares 00/100 centavos), con sujeción al Plan Anual de Contratación respectivo, **NO INCLUYE IVA.**

Código o CP	Descripción del Bien o servicio	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
472200612	KITS DE EQUIPOS DE	u	1.07	4.017,86	\$ 4.307.142,86
87130.00.01	HANDHELD MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	u	2	383,93	\$ 272.589,29
45230.00.6	HANDHELD (1 AÑO) SISTEMA DE INFORMACIÓN	u	71	22.767,85	\$ 22.767,85
				Total:	\$ 4.602.500,00

2.3 Especificaciones técnicas o términos de referencia: Las especificaciones técnicas y/o términos de referencia para la presente contratación se detallan a continuación:

Requerimientos Técnicos:

Comprende la contratación para la adquisición e implementación de 1.072 kits de equipos handheld; el desarrollo e implementación del sistema de información y el mantenimiento de los 710 equipos por un año.

Los equipos deben contener cámara, GPS y la capacidad para almacenar de forma local la información de Vehículos, Licencias y personas.

El desarrollo del sistema de información para la emisión de citaciones incluirá los datos de la georreferenciación y las imágenes de las contravenciones.

El funcionamiento general está especificado en el documento de Matriz de Requisitos y el detalle se debe especificar en el documento para la contratación.

Se ha considerado que el proveedor podrá realizar avances mensuales del sistema (2 entregas).

Se debe realizar pruebas de funcionamiento del software en campo y en oficina en conjunto con la impresora.

Se debe confirmar todas las funcionalidades especificadas.

Se instalará la aplicación y su base de datos en todos los equipos móviles.

Se debe realizar pruebas en campo y oficinas con cada uno de los equipos para asegurar su funcionamiento y el del servicio de transmisión de datos.

Capacitación:

El proveedor capacitará a un grupo de 20 personas de las áreas del Control Operativo, de Control de transporte público, Operadores de citaciones y partes, Administrativo encargado de la actualización y custodia de equipos, Tecnología.

El material de capacitación debe ser audiovisual y tratará sobre el manejo del equipo y del sistema de información y será validado por el Gerente del Proyecto

El proveedor emitirá Certificados de pruebas de conocimiento y asistencia de las capacitaciones sobre el manejo del equipo y el sistema de información de citaciones.

Acuerdos de servicio:

El tiempo de atención del proveedor en la planta central será de máximo 4 horas desde que se reporta la novedad y de un día en provincias con distancias de 200 km y de 2 días en provincias con distancias mayores a 200 km

Garantías:

La garantía técnica para el handheld mínima sea de tres (3) años y de un (1) año para la impresora.

Garantía del sistema de información por errores o defectos del software por seis meses desde la entrega completa del sistema

Duración del Trabajo:

Una vez recibido el anticipo el proveedor tendrá 90 días para la entrega de los bienes y servicios contratados.

Ubicación del trabajo:

El proveedor deberá entregar los kits de los equipos handheld en el domicilio de la bodega principal de la CTE ubicada en Cuenca y Chile.

El proveedor deberá proporcionar el servicio de mantenimiento de los equipos en las instalaciones de las oficinas principales en cada provincia.

Las provincias donde operarán los equipos son: Guayas, Santa Elena, Los Ríos, El Oro, Azuay, Santo Domingo y Manabí.

El proveedor podrá desarrollar el sistema de información requerido en sus instalaciones.

Las pruebas y recepciones parcial y total del sistema de información serán en la oficina principal de la CTE.

Estándares aplicables:

Para la seguridad de la información se aplicará la norma del Esquema Gubernamental de Seguridad de la Información - EGSi

Criterios de Aceptación:

- Acta de Entrega recepción de los dispositivos firmado por el Administrador del contrato

- Se recibirán 1.072 kits del equipo handheld que contendrá:
 - Handheld
 - Impresora
 - Funda para equipo
 - Tarjeta de memoria
 - Cargador
 - Rollo de papel
 - Batería adicional para handheld
 - El equipo handheld deberá incluir cámara, GPS, ser de bajo consumo de batería, tamaño máximo de 8x14 cm y el sistema operativo Android, soportar Java para el desarrollo de aplicaciones y las características del Anexo 2
 - El handheld deberá soportar tecnología LTE (Long Term Evolution)
 - La impresora deberá tener un tamaño máximo de 11x14.2 cm, cumplir con el Estándar IP42 mínimo y más características descritas en el Anexo 3
 - Que la garantía técnica para el handheld mínima sea de tres (3) años y de un (1) año por la impresora.
 - El oferente deberá presentar un certificado de ser distribuidor autorizado de la marca de los bienes ofertados
 - El proveedor de los equipos deberá garantizar el stock de repuestos durante el período de vida útil de los equipos
 - El proveedor deberá demostrar que cuenta con experiencia en la venta de los kits de Handheld solicitados, para lo cual presentará al menos 2 copias de contratos, certificados, actas de entrega – recepción o facturas por un monto mayor o igual al 25% del presupuesto referencial del proceso de contratación emitido dentro de los últimos 5 años
 - El mantenimiento de los handheld e impresoras será por un año contados después de un año de la recepción.
 - Se emitirán facturas mensuales por el servicio de mantenimiento y se aprobará el pago de la factura con la firma del Jefe de Servicios de tránsito
 - El tiempo de atención del proveedor en la planta central será de máximo 4 horas desde que se reporta la novedad y de un día en provincias con
-

- distancias de 200 km y de 2 días en provincias con distancias mayores a 200 km
- Para la aceptación del primer avance del desarrollo del sistema de información deberá cumplir con el 50% de las especificaciones escritas en el documento de Requerimientos Funcionales (desarrollado en el Plan de Adquisiciones), al primer mes después de recibir el anticipo; las opciones son:
 - Acceso a la Información de Conductores por medio de consultas que provean datos generales, fotos y su récord de infracciones
 - Acceso a la Información de Vehículos por medio de consultas que provean datos generales, fotos, récord de infracciones, periodos de matriculación e irregularidades que no permitan la circulación
 - Registro y almacenamiento de la citación para ser transmitida por servicio 3G y 4G
 - Para la aceptación del segundo avance de desarrollo del sistema de información deberá cumplir con las especificaciones escritas en el documento de Requerimientos Funcionales, las opciones son:
 - Consultas de lectura de números de Licencias y Placas a través del lector de código de barras reduciendo al máximo la intervención humana en la digitación de información para disminuir los errores
 - La contratación del sistema de información incluye la instalación del sistema y la base de datos en todos los equipos móviles
 - Acta de recepción de los equipos de acuerdo a las especificaciones técnicas establecidas contractualmente firmada por el Administrador del contrato
 - El proveedor de los equipos realizará la capacitación del uso y manejo y cuidado del equipo y sistema al equipo CTE conformado por personal de Tics, Control Operativo, Transporte Público, Dirección del Proyecto, Unidad de Desarrollo Institucional, Dirección Provincial del Guayas
 - El proveedor de los equipos capacitará al personal de Tics en el diseño y técnicas del sistema de información
-

- El proveedor del sistema de información entregará a TIC todos los programas fuentes desarrollados para la CTE, junto con un manual técnico, que contendrá las instrucciones para configurar e instalar el software en cualquier equipo.
- El material de capacitación debe ser audiovisual y tratará sobre el manejo del equipo y del sistema de información y será validado por el Gerente del Proyecto
- Certificados de pruebas de conocimiento y asistencia de las capacitaciones sobre el manejo del equipo y el sistema de información de citaciones

SECCION III

CONDICIONES DEL PROCEDIMIENTO

3.1 Cronograma del procedimiento: El cronograma que regirá el procedimiento será el siguiente:

No.	Concepto	Día	
1	Fecha de publicación del proceso en el portal	2018/03/19	18:00
2	Fecha límite para efectuar preguntas	2018/03/23	18:00
3	Fecha límite para emitir respuestas y	2018/03/29	18:00
4	Fecha límite recepción oferta técnica	2018/04/04	10:00
5	Fecha de apertura de oferta	2018/04/06	11:00
6	Fecha límite para solicitar convalidación de	2018/04/13	18:00
7	Fecha límite para convalidación de errores	2018/04/19	18:00
8	Fecha límite calificación técnica de	2018/04/27	18:00
9	Fecha inicio de puja	2018/05/02	11:00
10	Fecha fin de puja	2018/05/02	11:30
11	Fecha estimada de adjudicación	2018/05/02	18:00

El término para la convalidación de errores será de 5 días.

3.2 Vigencia de la oferta: Las ofertas se entenderán vigentes hasta 30 días calendario. En caso de que no se señale una fecha estará vigente hasta la celebración del contrato, de acuerdo con lo establecido en el artículo 30 de la LOSNCP.

3.3 Precio de la Oferta: El precio de la oferta se formulará a través de la herramienta del Portal Institucional del SERCOP y no será visible para la entidad contratante ni los oferentes interesados hasta cuando **COMISIÓN DE TRÁNSITO DEL ECUADOR** haya habilitado al oferente para subir la oferta económica inicial.

Los precios presentados por el oferente son de su exclusiva responsabilidad. Cualquier omisión se interpretará como voluntaria y tendiente a conseguir precios que le permitan presentar una oferta más ventajosa.

(Para el caso de bienes: La entidad contratante requiere la provisión de **ADQUISICIÓN DE 1.072 KITS DE EQUIPOS HANDHELD**, que cumpla con todas las especificaciones y características establecidas en los pliegos, a fin de que la entrega se realice a plena satisfacción de la entidad contratante).

El precio de la oferta además deberá incluir lo siguiente:

No requerido por la entidad

(Para el caso de prestación de servicios: El precio de la oferta deberá cubrir todas las actividades y costos necesarios para que el oferente preste los servicios de **MANTENIMIENTO DE 710 EQUIPOS HANDHELD Y DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA DE INFORMACIÓN** en cumplimiento de los términos de referencia correspondientes y a plena satisfacción de la entidad contratante).

3.4 Forma de presentar la oferta: La oferta se presentará en un sobre único en **COMISIÓN DE TRÁNSITO DEL ECUADOR** o Secretaría de la Comisión Técnica, según corresponda, hasta la fecha y hora indicadas en la convocatoria.

La oferta se podrá presentar a través del Portal Institucional completando el formulario electrónico, o bien en forma física. Para este segundo caso, se presentará En un sobre que contenga la siguiente ilustración

**SUBASTA INVERSA
ELECTRONICA
SOBRE ÚNICO**

Señor(a)

GUSTAVO VILLALOBO

COMISIÓN DE TRÁNSITO DEL ECUADOR

Presente

PRESENTADA POR: _____

No se tomarán en cuenta las ofertas entregadas en otro lugar o después del día y hora fijados para su entrega- recepción.

COMISIÓN DE TRÁNSITO DEL ECUADOR o Secretaría de la Comisión Técnica, según corresponda recibirá las ofertas técnicas, conferirá comprobantes de recepción por cada oferta entregada y anotará, tanto en los recibos como en el sobre de la oferta, la fecha y hora de recepción.

No se exigirá a los oferentes la entrega de documentos que previamente hayan sido entregados para efectos de habilitarse en el Registro Único de Proveedores. Tampoco se exigirá que la documentación presentada por los oferentes sea notariada; únicamente el oferente adjudicatario deberá cumplir con la entrega notariada de documentos para la suscripción del contrato, (de ser el caso).

3.5 Plazo de Ejecución: El plazo de entrega de los bienes y/o prestación de los servicios normalizados es de 60 días, contado **DESDE LA FECHA DE NOTIFICACIÓN QUE EL ANTICIPO SE ENCUENTRA DISPONIBLE.**

3.6 Forma de pago: Los pagos se realizarán de la manera prevista en el numeral 6 de la Convocatoria.

3.6.1 Anticipo: Se otorgará un anticipo de 70%, calculado sobre la base del mantenimiento de los equipos y del Sistema de Información. En esta contratación se otorgará el 70por ciento de anticipo.

Valor restante del contrato: Pago contra entrega de **30%**. El 30por ciento se cancelará contra entrega de los bienes y servicios

SECCIÓN IV

PUJA

4.1 Oferta económica inicial: Los proveedores cuya oferta haya sido calificada y habilitada, deberán enviar la oferta económica inicial a través del Portal Institucional del SERCOP a fin de participar en la puja.

Las ofertas económicas iniciales presentadas a través del Portal Institucional del SERCOP, ligan al oferente a cumplir las condiciones técnicas y económicas ofertadas en el caso de resultar adjudicado, aun cuando no participare en el acto de la puja.

El oferente deberá presentar en la oferta, el formulario -Oferta Económica Inicial- con los precios unitarios inicialmente propuestos de los bienes y servicios a suministrar, cuyo valor total será subido por el oferente al portal como oferta económica inicial, en caso de resultar habilitado. Concluida la puja o negociación, en caso de que el oferente resulte adjudicado, el valor resultante de la puja o negociación deberá adecuarse a lo previsto en el cuadro del formulario indicado, con los precios unitarios que justifican el monto final adjudicado, información que se trasladará al contrato.

4.2 Puja: En el día y hora señalados en la convocatoria, se realizará la puja hacia la baja a través del Portal Institucional del SERCOP, en la cual participarán únicamente los proveedores que hayan enviado su oferta económica inicial, a cuyas ofertas se aplicarán los márgenes de preferencia conforme el siguiente detalle, según corresponda

Si la Subasta se realiza entre proveedores de bienes o servicios de origen ecuatoriano se establecerán los márgenes de preferencia con relación al tamaño del proveedor, de acuerdo con el siguiente cuadro:

TIPO DE PROVEEDOR	MARGEN DE PREFERENCIA
Mediano	(Grande) 5%
MYPE	(Mediano) 5% (Grande) 10%

Estos márgenes de preferencia no son aplicables en el caso de que participen únicamente ofertas, que no se consideren de origen ecuatoriano.

El porcentaje de variación mínimo durante la puja será del: 1%.

4.3 Negociación: De existir una sola oferta calificada, o si una sola oferta resultare habilitada, o un solo oferente presentare su oferta económica inicial, se realizará una sesión de negociación de acuerdo con lo establecido en el artículo 47 del RGLOSNC.

SECCIÓN V

OBLIGACIONES DE LAS PARTES

5.1 Obligaciones del Contratista:

- Garantizar el cumplimiento de porcentaje Valor Agregado Ecuatoriano ofertado.
- Dar cumplimiento cabal a lo establecido en el presente pliego de acuerdo con los términos y condiciones del contrato.

Garantizar el cumplimiento de porcentaje Valor Agregado Ecuatoriano ofertado. Dar cumplimiento cabal a lo establecido en el presente pliego de acuerdo con los términos y condiciones del contrato.

5.2 Obligaciones de la Contratante:

- Dar solución a las peticiones y problemas que se presentaren en la ejecución del contrato, en un plazo **15** días contados a partir de la petición escrita formulada por el contratista.
- Para el caso de servicios, de ser necesario, previo el trámite legal y administrativo respectivo, celebrar los contratos complementarios en un plazo días contados a partir de la decisión de la máxima autoridad.
- Suscribir las actas de entrega recepción de los trabajos recibidos, siempre que se haya cumplido con lo previsto en la ley para la entrega recepción; y, en general, cumplir con las obligaciones derivadas del contrato.

Dar solución a las peticiones y problemas que se presentaren en la ejecución del contrato, en un plazo 15 días contados a partir de la petición escrita formulada por el contratista. Para el caso de servicios, de ser necesario, previo el trámite legal y administrativo respectivo, celebrar los contratos complementarios en un plazo días contados a partir de la decisión de la máxima autoridad. Suscribir las actas de entrega recepción de los trabajos recibidos, siempre que se haya cumplido con lo previsto en la ley para la entrega recepción; y, en general, cumplir con las obligaciones derivadas del contrato.

**TÉRMINOS DE REFERENCIA
DE MENOR CUANTÍA DE OBRAS**

Versión SERCOP 1.1 (20 de febrero 2014)

COMISIÓN DE TRÁNSITO DEL ECUADOR

**Objeto de Contratación: “ADECUACIÓN Y MUEBLES DE 20 OFICINAS DE
RECEPCIÓN DE HANDHELD PARA UNIDADES DE CONTROL DE TRÁNSITO”**

GUAYAQUIL, 05 de marzo del 2018

ÍNDICE**I. CONDICIONES PARTICULARES DE MENOR CUANTÍA DE OBRAS**

SECCION I	CONVOCATORIA
SECCION II	OBJETO DE LA CONTRATACIÓN, PRESUPUESTO REFERENCIAL Y TÉRMINOS DE REFERENCIA 2.1 Objeto 2.2 Presupuesto referencial
SECCION III	CONDICIONES DEL PROCEDIMIENTO 3.1 Cronograma del procedimiento 3.2 Vigencia de la oferta 3.3 Precio de la oferta 3.4 Plazo de ejecución 3.5 Alcance de la oferta
SECCIÓN IV	OBLIGACIONES DE LAS PARTES 4.1 Obligaciones del Contratista
SECCIÓN V	EVALUACIÓN DE OFERTAS (Ver sección 6.4 criterios de selección de proveedores)

MENOR CUANTÍA DE OBRAS

I. CONDICIONES PARTICULARES DE MENOR CUANTÍA DE OBRAS

SECCIÓN I CONVOCATORIA

Antecedentes

Nombre del Proyecto: Modernización del Control de Tránsito de la Comisión de Tránsito del Ecuador a través de la implementación de Handheld.

Preparado por: Comisión de Tránsito del Ecuador

Fecha: 19 de marzo del 2018

La Comisión de Tránsito del Ecuador tiene como misión institucional dirigir y controlar la actividad operativa de los servicios de transporte terrestre, tránsito y seguridad vial, en la red vial estatal y sus troncales nacionales y demás circunscripciones territoriales que le fueren delegadas por los Gobiernos Autónomos Descentralizados, con sujeción a las regulaciones emanadas por la ANT, la investigación de accidentes de tránsito y la formación del Cuerpo de Vigilantes y de Agentes Civiles de Tránsito. Su visión es ser líder del control operativo técnico del tránsito en la red vial estatal, la formación de agentes y la investigación eficaz de los accidentes, procurando la disminución de la accidentabilidad, la fluidez y la seguridad del tránsito en las vías de la red estatal y sus troncales nacionales, con la activa participación de personal especializado.

El Proyecto Modernización del servicio de control de tránsito de la CTE a través de handheld, comprende la utilización de equipos móviles en la elaboración de la boleta por el cometimiento de infracciones de tránsito, en lugar de las boletas manuales. Los equipos móviles, representan la alternativa de modernización del control del tránsito, que van a incrementar la eficiencia operativa a través de la tecnología, reduciendo los costos de personal administrativo y optimizando los recursos operativos.

Invitación

Se convoca a los profesionales, micro y pequeñas empresas, o actores de la economía popular y solidaria, de manera individual o asociativa que estén habilitados en el RUP para ejercer esta actividad, y domiciliados en la

circunscripción territorial en que se ejecutará el contrato de conformidad con lo establecido en el numeral 22 del artículo 6 de la LOSNCP, que tengan su domicilio fiscal en el Ecuador, legalmente capaces de contratar y que a la fecha de la publicación del procedimiento no mantengan vigentes contratos de ejecución de obra, adjudicados a través del procedimiento de menor cuantía, cuyos montos individuales o acumulados igualaren o superaren el coeficiente establecido en el numeral 2 del artículo 51 de la LOSNCP, hasta que hayan solicitado formalmente la recepción provisional de el o los contratos vigentes, salvo que por efectos de la entrega recepción de uno o varios contratos el monto por ejecutar fuere inferior al coeficiente antes indicado, a que presenten sus ofertas para **ADECUACIÓN Y MUEBLES DE 20 OFICINAS DE RECEPCIÓN DE HANDHELD PARA UNIDADES DE CONTROL DE TRÁNSITO”**

Si no hubiere manifestación de interés en la circunscripción territorial en que se ejecutará el contrato por parte de profesionales, micro o pequeñas empresas, o actores de la economía popular y solidaria, de manera individual o asociativa que estén habilitados en el RUP, se considerará a los proveedores de la provincia a la que pertenezca la circunscripción territorial. Si la misma circunstancia de ausencia de manifestación de interés ocurriese respecto de la provincia, se convocará a los proveedores que cumplan las condiciones establecidas en el artículo 52 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, a nivel nacional.

En caso de participar como asociaciones, consorcios o compromisos de asociación o consorcio, los proveedores asociados deberán obligatoriamente ser profesionales, micro o pequeñas empresas, o actores de la economía popular y solidaria, habilitados en el RUP para realizar ejecución de obra, y domiciliadas en la circunscripción territorial en que se ejecutará el contrato.

El presupuesto referencial total es de **150.119,60 (CIENTO CINCUENTA MIL CIENTO DIECINUEVE 60/100 centavos)** dólares de Estados Unidos de América, sin incluir el IVA, el que deberá ser aceptado incondicionalmente por el proveedor interesado a través del procedimiento establecido en el Portal Institucional del SERCOP, www.compraspublicas.gob.ec, y el plazo estimado para la ejecución del

contrato es de **90 días**, contado **DESDE LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO**

Las condiciones de esta convocatoria son las siguientes:

1. El pliego está disponible, sin ningún costo, en el Portal Institucional, del SERCOP; únicamente el oferente que resulte adjudicado, una vez recibida la notificación de la adjudicación, pagará a la **COMISIÓN DE TRÁNSITO DEL ECUADOR** el valor de **0,00000**, de conformidad con lo previsto en el inciso 4 del artículo 31 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública –LOSNCP.
2. Los interesados podrán formular preguntas en el término mínimo de 24 y máximo de 48 horas contado a partir de la fecha de publicación del proceso, de acuerdo con lo que establezca **COMISIÓN DE TRÁNSITO DEL ECUADOR**, contado a partir de la fecha y hora de publicación de la convocatoria. La máxima autoridad de la **COMISIÓN DE TRÁNSITO DEL ECUADOR** o su delegado absolverán obligatoriamente todas las preguntas y realizará las aclaraciones necesarias, en un término mínimo de 48 y máximo de 72 horas contado a partir de la fecha y hora límite para la formulación de preguntas.
3. La oferta se presentará de forma física en **COMISIÓN DE TRÁNSITO DEL ECUADOR** o Secretaría de la Comisión Técnica, ubicada en **CHILE 1710 y BRASIL-CUENCA**; o de forma electrónica a través del portal Institucional del SERCOP, caso en el que para ser válida deberá estar firmada electrónicamente; hasta las **13:00** del día **2018/04/06**, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento General de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública -RGLOSNCP-. Por tratarse de un procedimiento de adhesión al presupuesto referencial, se considerará a la oferta económica propuesta por el oferente, igual al presupuesto referencial determinado por **COMISIÓN DE TRÁNSITO DEL ECUADOR**. La apertura de las ofertas se realizará una hora más tarde de la hora

prevista para la recepción de las ofertas. El acto de apertura de ofertas será público y se efectuará en **CHILE 1710 y BRASIL-CUENCA**

4. La oferta debe presentarse por la totalidad de la contratación.
5. El procedimiento NO contempla reajuste de precios.
6. La evaluación de las ofertas se realizará aplicando la metodología “cumple o no cumple” respecto de los parámetros de calificación previstos en el pliego conforme lo dispone el artículo 54 del Reglamento General de la LOSNCP y, siempre y cuando el oferente hubiere aceptado a través del portal Institucional del SERCOP.compraspublicas.gob.ec, el presupuesto referencial establecido por la entidad contratante.
7. Los pagos del contrato se realizarán con cargo a los fondos propios provenientes del presupuesto de la entidad contratante relacionados con la partida presupuestaria:

Número de Partida	Ubicación	Descripción
2018.068.9999.0000.55.00.0 00.001.000.1301.5304.02	Guayas	ADECUACIÓN Y MUEBLES DE 20 OFICINAS DE RECEPCIÓN DE HANDHELD PARA UNIDADES DE CONTROL DE TRÁNSITO

La partida presupuestaria se ha emitido por la totalidad de la contratación incluyéndose el IVA. Los pagos se realizarán contra presentación de planillas por avance de obra, de conformidad con lo indicado en el proyecto de contrato.

Anticipo:

Se otorgará el 70% anticipo

Forma de pago: Pago contra entrega de **100%**. CONTRAENTREGA TOTAL DE LOS TRABAJOS REALIZADOS A ENTERA SATISFACCIÓN.

8. El procedimiento se ceñirá a las disposiciones de la LOSNCP, su Reglamento General, las resoluciones del SERCOP y el presente pliego.

9. **COMISIÓN DE TRÁNSITO DEL ECUADOR** se reserva el derecho de cancelar o declarar desierto el procedimiento de contratación, situación en la que no habrá lugar a pago de indemnización alguna.

GUAYAQUIL, 05 de marzo del 2018

**GUSTAVO VILLALOBO
DIRECTOR EJECUTIVO
COMISIÓN DE TRÁNSITO DEL ECUADOR**

SECCIÓN II
OBJETO DE LA CONTRATACIÓN, PRESUPUESTO REFERENCIAL Y
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

2.1 Objeto: Este procedimiento precontractual tiene como propósito seleccionar a la oferta de obra de origen ecuatoriano de mejor costo, en los términos del numeral 18 del artículo 6 de la LOSNCP, para la construcción de: **ADECUACIÓN Y MUEBLES DE 20 OFINAS DE RECEPCIÓN DE HANDHELD PARA UNIDADES DE CONTROL DE TRÁNSITO”**

2.2 Presupuesto referencial: El presupuesto referencial unitario es de **7.506 (Siete mil quinientos seis dólares 00/100 centavos)** dólares de Estados Unidos de América, NO INCLUYE IVA.

COD.	DESCRIPCION	U	CANT.	PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL
ALBANILERIAS					
1	PAREDES DE GYPSUM	M2	15,40	\$ 20,40	314,16
2	ENLUCIDO DE FILOS	ML	22,50	\$ 3,48	78,30
3	ENLUCIDO INTERIOR	M2	78,40	\$ 6,64	520,58
4	RESANES	Glb	1,00	\$ 400,00	400,00
PINTURA					
5	PINTURA INTERIOR SATINADA	M2	78,40	\$ 8,40	658,56
TUMBADO					
6	GYPSUM TIPO LOSA CON ESTRUCTURA GALVANIZADA	M2	16,00	\$ 18,00	288,00
ALUMINIO Y VIDRIO					
7	PUERTAS DE ALUMINIO Y VIDRIO	U	2,00	\$ 200,00	400,00
SISTEMA ELECTRICO - VOZ Y DATOS - OTROS					
8	PUNTO DE ALUMBRADO 120V.	U.	4,00	\$ 39,22	156,87
9	LUMINARIAS LED 60x60 CM 45W. 120-240 V. 4100 K	U.	4,00	\$ 109,98	439,94

COD.	DESCRIPCION	U	CANT.	PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL
10	PUNTO DE TOMACORRIENTE DOBLE 120 V. NORMAL	U.	20,00	\$ 40,48	809,57
11	PUNTO DE TOMACORRIENTE DOBLE 120 V. ESTABILIZADO UPS	U.	1,00	\$ 48,71	48,71
12	PUNTO DE TOMACORRIENTE SENCILLO 220 V. AIRE ACONDICIONADO SPLIT 24000BTU	U.	1,00	\$ 206,14	206,14
13	PUNTO DE VOZ Y DATOS	U.	1,00	\$ 153,12	153,12
14	PUNTO DE TV INTERCONEXION CON COMPUTADORA	U.	1,00	\$ 73,70	73,70
SISTEMA DE SEGURIDAD Y CCTV					
15	PUNTO DE DETECTOR DE HUMO	U.	2,00	\$ 50,74	101,47
16	PUNTO DE DETECTOR DE MOVIMIENTO	U.	2,00	\$ 45,65	91,30
17	PUNTO DE CONTACTO MAGNETICO	U.	1,00	\$ 42,62	42,62
18	PUNTO DE CAMARA CCTV	U.	1,00	\$ 63,86	63,86
19	PUNTO DE TOMACORRIENTE DOBLE 120 V. ESTABILIZADO UPS	U.	1,00	\$ 69,19	69,19
20	ALIMENTADORES SISTEMA DE SEGURIDAD Y CCTV	U.	1,00	\$ 16,25	16,25
21	DETECTOR DE HUMO	U.	1,00	\$ 36,12	36,12
22	DETECTOR DE MOVIMIENTO	U.	1,00	\$ 37,88	37,88
23	CONTACTO MAGNETICO	U.	1,00	\$ 20,60	20,60
MUEBLES					
24	CASILLEROS PARA 20 HH	U.	1,00	\$ 250,00	250,00
25	TABLERO PARA 20 HH	U.	1,00	\$ 500,00	500,00
26	MESA PARA TÉCNICO	U.	1,00	\$ 250,00	250,00

COD.	DESCRIPCION	U	CANT.	PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL
27	SILLAS DE ESPERA	U.	2,00	\$ 250,00	500,00
TOTAL COSTO DIRECTO:					6.526,94
DIRECCION TECNICA 15%					979,04
TOTAL SIN IVA					7.506
IVA					\$ 901
TOTAL CON IVA					\$ 8.407

2.3 Especificaciones técnicas:

Requerimientos Técnicos:

Consiste en la adecuación y equipamiento de 20 oficinas para la recepción, carga y descarga de información de los handheld, así como también de la custodia de los equipos. En cada UCT existe un espacio que se adecuará para este proceso.

Las oficinas que adecuar cuentan con un área mínima de 16 m2.

El plano prototipo de las oficinas debe tener las siguientes áreas (ver figuras 16-20):

- Recepción y espera
- Casilleros para custodia
- Técnica para revisión de hardware o software del handheld
- Mesón con capacidad para 20 equipos

En la recepción y espera se ubicará el escritorio con una computadora e impresora para la persona encargada de la custodia, los equipos ni escritorio son parte del contrato.

El área de casilleros debe tener la seguridad para guardar los equipos y de acceso para la encargada de la custodia.

El área técnica contará con una mesa de trabajo y silla para revisión de equipos por problemas reportados de hardware o software

Área con mesón y sus respectivas tomas eléctricas para la carga eléctrica de la batería y la carga y descarga de información. Los equipos se conectarán a la red inalámbrica que permitirá la descarga de información al servidor intermedio ubicado

en cada provincia y luego la actualización a la base de datos de citaciones ubicada en la sede en Guayaquil.

El contrato deberá incluir el cronograma de ejecución de la adecuación de cada oficina.

El Administrador del contrato gestionará el pago del Anticipo a través de la Dirección Financiera.

Los proveedores realizarán las adecuaciones e instalación de muebles y equipo de red inalámbrica en base a lo indicado en el contrato.

El cumplimiento del contrato será supervisado por el Jefe de Servicios para el control de tránsito.

Duración del Trabajo:

El trabajo se desarrollará en 90 días a partir de que el proveedor reciba el anticipo

El proveedor deberá presentar el cronograma de ejecución de la adecuación de cada oficina.

Ubicación del trabajo:

El trabajo se realizará en las siguientes direcciones de la provincia del Guayas

Secuencia	Provincia	Dirección
1	Guayas	Balao, Recto. San Antonio Km. 116 De La Vía Panamericana. (A 1 1/2 Km. Del Puente Italia)
2	Guayas	Daule, La Aurora Av. León Febres Cordero
3	Guayas	Duran, Cdla. Recreo 1Era Etapa
4	Guayas	El Empalme, Entrada A El Empalme. Cdla 9 de Octubre.
5	Guayas	El triunfo, Km. 54 Vía Panamericana (Vía Boliche-El Triunfo) Av. 8 de Abril
6	Guayas	Guayaquil, Av. Juan Tanca Marengo (Frente A La Martha de Roldós)
7	Guayas	Guayaquil, Calle Carlos Julio Carvajal Y Av. Gutiérrez Chagauay
8	Guayas	Isidro Ayora, Calle Sin Nombre A Lado Del Mercado Municipal
9	Guayas	Jujan, E25 Km.50 Junto A Centro RTV Jujan

Secuencia	Provincia	Dirección
10	Guayas	Marcelino Maridueña, Cdla. Los Parques Calle Octava Y La H.
11	Guayas	Milagro, Km 4 De la Vía a Milagro.
12	Guayas	Naranjal, Panamericana Sur y Rocafuerte
13	Guayas	Naranjito, Av. 5 de Octubre Vía a Bucay.
14	Guayas	Nobol, E48 Km. 34+700 (Antiguo UPC Policía Nacional)
15	Guayas	Pedro Carbo, Km 67 Vía a Manabí.
16	Guayas	Playas, Km. 91 Altura del Redondel de Ingreso a Playas
17	Guayas	Salitre, Km 0.5 La Victoria - Samborondón (Antiguo UPC Policía Nacional)
18	Guayas	Salitre, Km 31 Vía a Salitre. Frente a La Pilladora Jacinto Bueno.
19	Guayas	Samborondón, Km 22 Vía a Samborondón.
20	Guayas	Yaguachi, Calle Virgen De Fátima y Vía Durán Tambo (Cruce A Milagro)

Criterios de Aceptación:

- Adecuación de 20 oficinas ubicadas en la provincia del Guayas según anexo 4.
- La adquisición de mobiliario debe considerar los siguientes ítems y dimensiones:
 - Mesa rectangular con capacidad para la ubicación de al menos 20 equipos
 - Casilleros de seguridad de 1,5 x 2 m de alto con repisas para guardarlos hasta su próxima entrega en cada turno.

- El plano será elaborado por el Analista de Costos y Obra civil y será revisado por el Jefe de Servicios de tránsito y aprobado por el Gerente del Proyecto
- La adecuación cumplirá las características definas en el Plano prototipo de diseño de la distribución interna de las oficinas ubicadas en las Unidades de Control de Tránsito como son: puntos eléctricos, ubicación de los Acces Point, muebles en un área de trabajo de 16 m2 (mínimo). Ver figuras 16-20
- Pliegos y Contrato que incluya las especificaciones técnicas y el cronograma de ejecución de la adecuación de cada oficina
- Acta de Entrega recepción de los bienes y servicios de adecuación de oficinas, muebles y equipos firmado por el Administrador del contrato

2.3.1 Planos del proyecto:

Ver figuras 16-20

SECCION III CONDICIONES PARTICULARES

3.1 Cronograma del procedimiento: El cronograma que regirá el procedimiento será el siguiente:

No.	Concepto	Día	Hora
1	Fecha de Publicación	2018/03/05	19:00
2	Fecha límite de aceptación del	2018/03/13	18:00
3	Fecha límite de preguntas	2018/03/20	14:00
4	Fecha límite de respuestas y	2018/03/30	15:00
5	Fecha límite de entrega de ofertas	2018/04/06	13:00
6	Fecha límite de apertura de ofertas	2018/04/13	14:00
7	Fecha estimada de adjudicación	2018/04/17	16:00

3.2 Causas de rechazo: A más de las señaladas en el numeral 1.9. de las “Condiciones generales para la contratación de ejecución de obras”, la entidad rechazará la oferta del proveedor en los siguientes casos:

3.2.1 Si a la fecha de la publicación del procedimiento el proveedor mantuviera vigentes contratos de ejecución de obra, adjudicados a través del procedimiento de menor cuantía, cuyos montos individuales o acumulados igualaren o superaren el coeficiente establecido en el numeral 2 del artículo 51 de la LOSNCP, sobre los que no hayan solicitado formalmente la recepción provisional de el o los contratos vigentes, no podrá participar en procedimiento de menor cuantía de obra alguno, salvo que por efectos de la entrega recepción de uno o varios contratos el monto por ejecutar fuere inferior al coeficiente antes indicado.

3.2.2 Si el proveedor incumpliera lo establecido en el numeral 22 del artículo 6 de la LOSNCP, referente a la participación local.

3.3 Vigencia de la oferta: Las ofertas se entenderán vigentes hasta **45** días calendario. En caso de que no se señale una fecha estará vigente hasta la celebración del contrato, de acuerdo con lo establecido en el artículo 30 de la LOSNCP.

3.4 Forma de presentar la oferta: La oferta se podrá presentar a través del Portal Institucional del SERCOP y completando el formulario electrónico, o bien en forma física. Para este segundo caso, se presentará en un sobre que contenga la siguiente ilustración:

**MENOR CUANTÍA (No.)
SOBRE ÚNICO**

Señor(a)

**GUSTAVO VILLALOBO
DIRECTOR EJECUTIVO
COMISIÓN DE TRÁNSIT DEL
EDOR**

Presente

PRESENTADA POR: _____

No se tomarán en cuenta las ofertas entregadas en otro lugar o después del día y hora fijados para su entrega- recepción.

La máxima autoridad o su delegado, recibirá las ofertas, conferirá comprobantes de recepción por cada oferta entregada y anotará, tanto en los recibos como en el sobre de la oferta, la fecha y hora de recepción.

3.5 Manifestación de interés: Los proveedores invitados, en un término no menor a tres (3) ni mayor a cinco (5) días, contados a partir de la fecha de la publicación respectiva, manifestarán su interés mediante la entrega de su oferta técnica (en el lugar, día y hora previstos en el pliego), y aceptación expresa del presupuesto referencial determinado por la entidad contratante, a través del medio definido en el portal institucional del SERCOP.

3.6 Plazo de ejecución: El plazo estimado para la ejecución del contrato es de **90 días**, contado a partir **DESDE LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO**.

La recepción definitiva se realizará en el término de **LOS TRABAJOS SERÁN RECEPTADOS UNA VEZ QUE EL ADMINISTRADOR DE CONTRATO CONSTATE QUE TODOS LOS RUBROS DEL PRESENTE PROCESO SE HAYAN EJECUTADO A ENTERA SATISFACCIÓN DE LA ENTIDAD CONTRATANTE, DE CONFORMIDAD CON EL ARTÍCULO 123 DEL REGLAMENTO DE LA LOSNCP**, a contarse desde la suscripción del acta de recepción provisional total o de la última recepción provisional parcial, si se hubiere previsto realizar varias de éstas.

3.7 Aceptación del presupuesto referencial: La manifestación de interés comprende tanto la entrega de la oferta técnica, como la aceptación, a través del portal institucional www.compraspublicas.gob.ec, del presupuesto referencial que la entidad ha establecido para la ejecución de la obra.

3.8 Forma de pago: Los pagos se realizarán de la manera prevista en el numeral 7 de la Convocatoria y en el Contrato.

3.8.1 Anticipo: Se otorgará el 70% anticipo

3.8.2 Valor restante de la obra: Se lo hará mediante pago contra presentación de planillas (establecer periodo: mensual, bimensual, etc.), debidamente aprobadas por la fiscalización y autorizadas por el administrador del contrato. De cada planilla se descontará la amortización del anticipo y cualquier otro cargo al contratista, que sea en legal aplicación del contrato. El monto del anticipo entregado por la Entidad será devengado proporcionalmente al momento del pago de cada planilla hasta la terminación del plazo contractual inicialmente estipulado y constará en el cronograma pertinente que es parte del contrato.

SECCIÓN IV

OBLIGACIONES DE LAS PARTES

4.1 Obligaciones del Contratista: El contratista preparará las planillas, las cuales se pondrán a consideración de la fiscalización en los **15 días** de cada período, y serán aprobadas por ella en el término de **15 días**, luego de lo cual, en forma inmediata, se continuará el trámite de autorización del administrador del contrato y solo con dicha autorización se procederá al pago.

Además, el contratista presentará con las planillas el estado de avance del proyecto y un cuadro informativo resumen, que indicará, para cada concepto de trabajo, el rubro, la descripción, unidad, la cantidad total y el valor total contratado, las cantidades y el valor ejecutado hasta el periodo anterior, y en el período en consideración, y la cantidad y el valor acumulado hasta la fecha. Estos documentos se elaborarán según el modelo preparado por la fiscalización y serán requisito indispensable para tramitar la planilla correspondiente.

EL CONTRATISTA DEBERÁ PROVEER TODOS LOS EQUIPOS, LA MANO DE OBRAS, MATERIALES Y EL TRANSPORTE NECESARIO PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES.

4.2 Obligaciones de la contratante:

- a. Dar solución a las peticiones y problemas que se presentaren en la ejecución del contrato, en un plazo de **20 días** contados a partir de la petición escrita formulada por el contratista.

 - b. Proporcionar al contratista los documentos, permisos y autorizaciones que se necesiten para la ejecución correcta y legal de la obra, y realizar las gestiones que le corresponda efectuar al contratante, ante los distintos organismos públicos, en un plazo de **20 días** contados a partir de la petición escrita formulada por el contratista.
-

- c. En caso de ser necesario y previo el trámite legal y administrativo respectivo, autorizar ordenes de cambio y órdenes de trabajo, a través de las modalidades de costo más porcentaje y aumento de cantidades de obra, respectivamente.
- d. En caso de ser necesario y previo el trámite legal y administrativo respectivo, celebrar los contratos complementarios.
- e. Entregar oportunamente y antes del inicio de las obras **EL CONTRATISTA DEBERÁ PROVEER TODOS LOS EQUIPOS, LA MANO DE OBRAS, MATERIALES Y EL TRANSPORTE NECESARIO PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES** previstos en el contrato, en tales condiciones que el contratista pueda iniciar inmediatamente el desarrollo normal de sus trabajos; siendo de cuenta de la entidad los costos de expropiaciones, indemnizaciones, derechos de paso y otros conceptos similares
- f. Suscribir las actas de entrega recepción parcial, provisional y definitiva de las obras contratadas, siempre que se haya cumplido con lo previsto en la ley para la entrega recepción; y, en general, cumplir con las obligaciones derivadas del contrato.

NINGUNO, LOS EQUIPOS, MATERIALES U OTROS CORRESPONDE PROVEER ÚNICAMENTE AL ADJUDICADO

4.3 Ejecución del contrato:

4.3.1 Facturación y reajuste: El contratista preparará las planillas, las cuales se pondrán a consideración de la fiscalización en los **15 días** de cada período, y serán aprobadas por ella en el término de **15 días**, luego de lo cual, en forma inmediata, se continuará el trámite de autorización del administrador del contrato y solo con dicha autorización se procederá al pago.

Estas planillas serán preparadas siguiendo el orden establecido en el Formulario de la Oferta y a cada planilla se adjuntarán los anexos de medidas, ensayos de suelos y materiales, aprobaciones y otros que correspondan.

Además, el contratista presentará con las planillas el estado de avance del proyecto y un cuadro informativo resumen, que indicará, para cada concepto de trabajo, el rubro, la descripción, unidad, la cantidad total y el valor total contratado, las cantidades y el valor de los trabajos ejecutados hasta el periodo anterior, y en el período en consideración, y la cantidad y el valor de los trabajos ejecutados acumulado hasta la fecha. Estos documentos se elaborarán según el modelo preparado por la fiscalización y serán requisito indispensable para tramitar la planilla correspondiente.

En cada planilla de obra ejecutada, el fiscalizador o la unidad de control de cada obra, calculará el reajuste de precios provisional, aplicando las fórmulas de reajuste que se indican en el contrato. En el caso de aplicar el reajuste de precios, se establecerá como fecha de partida -sub cero-, la correspondiente a los treinta (30) días anteriores de la fecha límite de presentación de las ofertas.

El fiscalizador realizará el reajuste definitivo tan pronto se publiquen los índices del INEC.

**TÉRMINOS DE REFERENCIA
DE SUBASTA INVERSA
ELECTRÓNICA**

Versión SERCOP 1.1 (20 de febrero 2014)

COMISION DE TRÁNSITO DEL ECUADOR

Objeto de Contratación: **“ADQUISICIÓN DE 20 EQUIPOS PARA LA RED
INALÁMBRICA Y 4 UPS DE 10KVA PARA OFICINAS DE LAS UNIDADES
DE CONTROL DE TRÁNSITO”**

GUAYAQUIL, 21 de febrero del 2018

**CONDICIONES PARTICULARES DEL PROCEDIMIENTO DE SUBASTA
INVERSA ELECTRÓNICA DE BIENES Y/O SERVICIOS**

SECCION I	CONVOCATORIA
SECCION II	OBJETO DE LA CONTRATACIÓN, PRESUPUESTO REFERENCIAL, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS O TÉRMINOS DE REFERENCIA. 2.1 Objeto 2.2 Presupuesto referencial 2.3 Especificaciones técnicas o términos de referencia
SECCION III	CONDICIONES DEL PROCEDIMIENTO 3.1 Cronograma del procedimiento 3.2 Vigencia de la oferta 3.3 Precio de la Oferta 3.4 Forma de presentar la oferta 3.5 Plazo de Ejecución 3.6 Forma de Pago
SECCIÓN IV	PUJA 4.1 Oferta económica inicial 4.2 Puja 4.3 Negociación única

SECCIÓN V	OBLIGACIONES DE LAS PARTES 5.1 Obligaciones del Contratista 5.2 Obligaciones de la Contratante
SECCIÓN VI	EVALUACIÓN DE OFERTAS (Ver sección 6.4 criterios de selección de proveedores)

SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA
I. CONDICIONES PARTICULARES DE LA SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA

SECCIÓN I

CONVOCATORIA

Antecedentes

Nombre del Proyecto: Modernización del Control de Tránsito de la Comisión de Tránsito del Ecuador a través de la implementación de Handheld.

Preparado por: Comisión de Tránsito del Ecuador

Fecha: 19 de marzo del 2018

La Comisión de Tránsito del Ecuador tiene como misión institucional dirigir y controlar la actividad operativa de los servicios de transporte terrestre, tránsito y seguridad vial, en la red vial estatal y sus troncales nacionales y demás circunscripciones territoriales que le fueren delegadas por los Gobiernos Autónomos Descentralizados, con sujeción a las regulaciones emanadas por la ANT, la investigación de accidentes de tránsito y la formación del Cuerpo de Vigilantes y de Agentes Civiles de Tránsito. Su visión es ser líder del control operativo técnico del tránsito en la red vial estatal, la formación de agentes y la investigación eficaz de los accidentes, procurando la disminución de la accidentabilidad, la fluidez y la seguridad del tránsito en las vías de la red estatal y sus troncales nacionales, con la activa participación de personal especializado.

El Proyecto Modernización del servicio de control de tránsito de la CTE a través de handheld, comprende la utilización de equipos móviles en la elaboración de la boleta por el cometimiento de infracciones de tránsito, en lugar de las boletas manuales. Los equipos móviles, representan la alternativa de modernización del control del tránsito, que van a incrementar la eficiencia operativa a través de la tecnología, reduciendo los costos de personal administrativo y optimizando los recursos operativos.

Antecedentes

Se convoca a las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, asociaciones de éstas o consorcios o compromisos de asociación, que se encuentren habilitadas en el Registro Único de Proveedores – RUP, que tengan su domicilio fiscal en el Ecuador, legalmente capaces para contratar, a que presenten sus ofertas para la **ADQUISICIÓN DE 20 EQUIPOS PARA LA RED INALÁMBRICA Y 4 UPS DE 10KVA PARA OFICINAS DE LAS UNIDADES DE CONTROL DE TRÁNSITO.**

Aquellos proveedores que no hayan sido invitados automáticamente a través del Portal Institucional del SERCOP, siempre que estén registrados en la categoría del producto, CPC, correspondiente, podrán auto invitarse, hasta antes de la fecha límite para presentación de ofertas para participar en el procedimiento.

El presupuesto referencial es de **CUARENTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS DIECIOCHO 29/100 dólares de Estados Unidos de América (\$ 47.418,29)**, sin incluir el IVA, y el plazo estimado para la ejecución del contrato es de 30 **DÍAS CALENDARIO**, contados a partir de la fecha de entrega de entrega del anticipo.

Las condiciones generales de esta convocatoria son las siguientes:

1. El pliego está disponible, sin ningún costo, en el Portal Institucional del SERCOP (www.compraspublicas.gob.ec); únicamente el oferente que resulte adjudicado, una vez recibida la notificación de la adjudicación, pagará a la Comisión de Tránsito del Ecuador el valor de *USD \$ 50,00* (CINCUENTA 00/100 DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), de conformidad con lo previsto en el inciso 4 del artículo 31 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública –LOSNCP.

2. Los interesados podrán formular preguntas en el término de (mínimo de 1 y máximo de 3 días), contado a partir de la fecha de publicación, de acuerdo a lo que establezca (la entidad contratante). La Comisión Técnica absolverá obligatoriamente todas las preguntas y realizará las aclaraciones necesarias, en

un término de (mínimo de 1 y máximo de 5 días) subsiguientes a la conclusión del período establecido para formular preguntas y aclaraciones.

3. La oferta se presentará de forma física en la Comisión de Tránsito del Ecuador, ubicada en las calles Chile 1710 entre Cuenca y Brasil, 2do. Piso (Dirección Administrativa); o de forma electrónica a través del Portal Institucional del SERCOP, caso en el que para ser válida deberá estar firmada electrónicamente; hasta las **14H00 del 09 de Marzo del 2018**, de acuerdo con lo establecido en el calendario del proceso y de conformidad con lo dispuesto en el Reglamento General de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública - RGLOSNC-.

4. Si la calificación realizada por la Comisión de Tránsito del Ecuador ha sido aceptada por la máxima autoridad o su delegado, se dispondrá que los oferentes habilitados presenten sus ofertas económicas iniciales a través del Portal Institucional del SERCOP, las mismas que deberán ser inferiores al presupuesto referencial.

Para poder participar del mecanismo electrónico en el Portal, al momento de realizarse la puja, los oferentes interesados deberán encontrarse habilitados en el Registro Único de Proveedores

5. En el día y hora señalados en el Convocatoria, se realizará la puja hacia la baja a través del Portal Institucional.

6. Los pagos del contrato se realizarán con cargo a los fondos propios provenientes del presupuesto de la entidad contratante relacionados con la partida presupuestaria No. 840107-0900-001- Equipos Sistemas y Paquetes Informáticos (Act.001). La partida presupuestaria deberá certificarse por la totalidad de la contratación incluyéndose el IVA. Se otorgará un anticipo del 70% y el 30% restante contra entrega total de los bienes.

7. El procedimiento se ceñirá a las disposiciones de la LOSNCP, su Reglamento General, las resoluciones del SERCOP y el presente pliego.

8. El oferente adjudicatario, para la suscripción del contrato, deberá presentar la garantía de fiel cumplimiento del contrato por el cinco por ciento de su valor, la del buen uso del anticipo por la totalidad de su valor, y la garantía técnica correspondiente, en cualquiera de las formas establecidas en el artículo 73 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.

9. La Comisión de Tránsito del Ecuador se reserva el derecho de cancelar o declarar desierto el procedimiento de contratación, situación en la que no habrá lugar a pago de indemnización alguna.

Guayaquil, 21 de febrero del 2018

Ab. Gustavo Villalobos

DIRECTOR EJECUTIVO CTE

SECCIÓN II

**OBJETO DE LA CONTRATACIÓN, PRESUPUESTO REFERENCIAL,
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS O TÉRMINOS DE REFERENCIA.**

2.1 Objeto: Este procedimiento precontractual tiene como propósito seleccionar a la oferta de origen ecuatoriano de mejor costo, en los términos del numeral 17 del artículo 6 de la LOSNCP, para la **ADQUISICIÓN DE 20 EQUIPOS PARA LA RED INALÁMBRICA Y 4 UPS DE 10KVA PARA OFICINAS DE LAS UNIDADES DE CONTROL DE TRÁNSITO.**

Si en el procedimiento de contratación no hubiere oferta u ofertas consideradas de origen ecuatoriano, la entidad contratante considerará y analizará las ofertas que no se consideren ecuatorianas que se hubieren presentado.

2.2 Presupuesto referencial: El presupuesto referencial es de **CUARENTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS DIECIOCHO 29/100 dólares de Estados Unidos de América (\$ 47.418,29)**, con sujeción al Plan Anual de Contratación respectivo), **NO INCLUYE IVA.**

Código CPC	Descripción del bien o servicio	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
45290.00.2	Equipo para red inalámbrica	U	20	\$ 1.160,71	\$ 23.214,29
461220011	UPS de 10KVA	U	4	\$ 6.051,00	\$ 24.204,00
Presupuesto Referencial (SIN IVA)					US \$ 47,418,29
12% IVA					\$ 5.690,19
TOTAL					\$ 53.108,48

2.3 Especificaciones técnicas:

El proceso contractual de los equipos para la red inalámbrica y UPS debe considerar lo siguiente:

Especificaciones Técnicas:

Red Inalámbrica: Ver anexo 16

Ups: Ver anexo 17

Garantía: Un año para los Access Point y 2 años para los UPS

Tiempo de Entrega: En 30 días calendario a partir del pago del anticipo el proveedor entregará los equipos.

Ubicación del Trabajo:

Los equipos se entregarán en la bodega principal de la CTE ubicada en la ciudad de Guayaquil en las calles Cuenca y Chile.

Criterios de Aceptación:

- Pliegos y Contrato que incluya las especificaciones técnicas mencionadas en la matriz de requisitos
- Pruebas de funcionamiento en campo aprobada por el Jefe de servicios de tránsito y Director de Tics
- Acta de Entrega recepción de los dispositivos firmado por el Administrador del contrato

SECCION III

CONDICIONES DEL PROCEDIMIENTO

3.1 Cronograma del procedimiento: El cronograma que regirá el procedimiento será el siguiente:

Concepto	Día	Hora
Fecha de publicación del proceso en el Portal	21-Febrero-2018	18H00
Fecha límite para efectuar preguntas	26-Febrero-2018	17H00
Fecha límite para emitir respuestas y aclaraciones	05-Mazo-2018	17H00
Fecha límite recepción oferta técnica	09-Mazo-2018	14H00
Fecha límite calificación técnica de participantes	30-Mazo-2018	17H00
Fecha inicio de puja	02-Abril-2018	15H00
Fecha final de puja	02-Abril-2018	15H30
Fecha estimada de adjudicación	04-Abril-2018	17H00

El término para la convalidación de errores será de (tres) días, de acuerdo al siguiente cronograma

Concepto	Día	Hora
Fecha límite para solicitar convalidación de errores	20-Mazo-2018	17H00
Fecha límite para convalidación errores	23-Mazo-2018	17H00
Fecha estimada de adjudicación	05-Abril-2018	17H00

3.2 Vigencia de la oferta: Las ofertas se entenderán vigentes hasta 90 días. En caso de que no se señale una fecha estará vigente hasta la celebración del contrato, de acuerdo con lo establecido en el artículo 30 de la LOSNCP.

3.3 Precio de la Oferta:

El precio de la oferta se formulará a través de la herramienta del Portal Institucional del SERCOP y no será visible para la entidad contratante ni los oferentes interesados hasta cuando la Comisión de Tránsito del Ecuador haya habilitado al oferente para subir la oferta económica inicial.

Los precios presentados por el oferente son de su exclusiva responsabilidad. Cualquier omisión se interpretará como voluntaria y tendiente a conseguir precios que le permitan presentar una oferta más ventajosa.

(Para el caso de bienes: La entidad contratante requiere la provisión de ADQUISICIÓN DE 20 EQUIPOS PARA LA RED INALÁMBRICA Y 4 UPS DE 10KVA PARA OFICINAS DE LAS UNIDADES DE CONTROL DE TRÁNSITO.

Que cumpla con todas las especificaciones y características establecidas en los pliegos, a fin de que la entrega se realice a plena satisfacción de la entidad contratante).

(En este espacio se deberán establecer condiciones adicionales relacionadas con el precio, si se requiere que el mismo incluya: transporte hasta el sitio de entrega, costo del seguro correspondiente, instalación y montaje respectivo, costo de los materiales necesarios, costo de las pruebas, costo de la capacitación).

3.4 Forma de presentar la oferta: La oferta se presentará en un sobre único en la *Comisión de Tránsito del Ecuador*, hasta la fecha y hora indicadas en la convocatoria.

La oferta se podrá presentar a través del Portal Institucional completando el formulario electrónico, o bien en forma física. Para este segundo caso, se presentará En un sobre que contenga la siguiente ilustración:

<p style="text-align: center;">SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA</p> <p style="text-align: center;">ADQUISICIÓN DE 20 EQUIPOS PARA LA RED INALÁMBRICA Y 4 UPS DE 10KVA PARA OFICINAS DE LAS UNIDADES DE CONTROL DE TRÁNSITO</p> <p style="text-align: center;">SOBRE ÚNICO</p> <p>Abogado Gustavo Villalobos DIRECTOR EJECUTIVO DE LA CTE PRESENTADA POR: _____</p>

No se tomarán en cuenta las ofertas entregadas en otro lugar o después del día y hora fijados para su entrega-recepción.

La Comisión de Tránsito del Ecuador, recibirá las ofertas técnicas, conferirá comprobantes de recepción por cada oferta entregada y anotará, tanto en los recibos como en el sobre de la oferta, la fecha y hora de recepción.

No se exigirá a los oferentes la entrega de documentos que previamente hayan sido entregados para efectos de habilitarse en el Registro Único de Proveedores. Tampoco se exigirá que la documentación presentada por los oferentes sea notariada; únicamente el oferente adjudicatario deberá cumplir con la entrega notariada de documentos para la suscripción del contrato, (de ser el caso).

3.5 Plazo de Ejecución: El plazo de entrega de los bienes y/o prestación de los servicios normalizados es de **23 DÍAS**, contados a partir de la fecha de entrega del anticipo.

3.6 Forma de Pago: Los pagos se realizarán de la manera prevista en el número 6 de la Convocatoria.

3.6.1 Anticipo: se otorgará el 70% en calidad de anticipo, el 30% restante se cancelará contra entrega total de los bienes.

SECCIÓN IV

PUJA

4.1 Oferta económica inicial: Los proveedores cuya oferta haya sido calificada y habilitada, deberán enviar la oferta económica inicial a través del Portal Institucional del SERCOP a fin de participar en la puja.

Las ofertas económicas iniciales presentadas a través del Portal Institucional del SERCOP, obligan al oferente a cumplir las condiciones técnicas y económicas ofertadas en el caso de resultar adjudicado, aun cuando no participe en el acto de la puja.

El oferente deberá presentar en la oferta, el formulario -Oferta Económica Inicial- con los precios unitarios inicialmente propuestos de los bienes y servicios a suministrar, cuyo valor total será subido por el oferente al portal como oferta económica inicial, en caso de resultar habilitado. Concluida la puja o negociación, en caso de que el oferente resulte adjudicado, el valor resultante de la puja o negociación deberá adecuarse a lo previsto en el cuadro del formulario indicado, con los precios unitarios que justifican el monto final adjudicado, información que se trasladará al contrato.

4.2 Puja: En el día y hora señalados en la convocatoria, se realizará la puja hacia la baja a través del Portal Institucional del SERCOP, en la cual participarán únicamente los proveedores que hayan enviado su oferta económica inicial, a cuyas ofertas se aplicarán los márgenes de preferencia conforme el siguiente detalle, según corresponda

Si la Subasta se realiza entre proveedores de bienes de origen ecuatoriano se establecerán los márgenes de preferencia con relación al tamaño del proveedor, de acuerdo con el siguiente cuadro:

TIPO DE PROVEEDOR	MARGEN DE PREFERENCIA
Mediano	(Grande) 5%
MYPE	(Mediano) 5% (Grande) 10%

Estos márgenes de preferencia no son aplicables en el caso de que participen únicamente ofertas, que no se consideren de origen ecuatoriano.

El porcentaje de variación mínimo durante la puja será del: *(5%) de variación mínima de la puja.*

4.3 Negociación: De existir una sola oferta calificada, o si una sola oferta resultare habilitada, o un solo oferente presentare su oferta económica inicial, se realizará una sesión de negociación de acuerdo con lo establecido en el artículo 47 del RGLOSNC.

SECCIÓN V

OBLIGACIONES DE LAS PARTES

5.1 Obligaciones del Contratista:

- Garantizar el cumplimiento de porcentaje Valor Agregado Ecuatoriano ofertado.
- Dar cumplimiento cabal a lo establecido en el presente pliego de acuerdo con los términos y condiciones del contrato.

5.2 Obligaciones de la Contratante:

- Dar solución a las peticiones y problemas que se presentaren en la ejecución del contrato, en un plazo **CIENTO VEINTE (120) DÍAS CALENDARIO**, contados a partir de la fecha de entrega del anticipo.
-

- Suscribir las actas de entrega recepción de los trabajos recibidos, siempre que se haya cumplido con lo previsto en la ley para la entrega recepción; y, en general, cumplir con las obligaciones derivadas del contrato.

 - Suscribir las actas de entrega recepción de los trabajos recibidos, siempre que se haya cumplido con lo previsto en la ley para la entrega recepción; y, en general, cumplir con las obligaciones derivadas del contrato
-

COMISIÓN DE TRÁNSITO DEL ECUADOR

TÉRMINOS DE REFERENCIA

RÉGIMEN ESPECIAL

CONTRATACIÓN DE TRANSMISIÓN DE DATOS

Guayaquil, Marzo 12 del 2018

INDICE

I. CONDICIONES PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN ENTRE ENTIDADES PÚBLICAS O SUBSIDIARIAS

SECCION I

INVITACION

SECCION II

OBJETO DE LA CONTRATACIÓN, PRESUPUESTO REFERENCIAL Y TÉRMINOS DE REFERENCIA.

- 2.1 Objeto
- 5.3 Presupuesto referencial
- 5.4 Términos de referencia

SECCIÓN III

CONDICIONES DEL PROCEDIMIENTO

- 3.1 Cronograma del proceso
- 3.2 Vigencia de la oferta
- 3.3 Precio de la propuesta
- 3.4 Precio de la Oferta
- 3.5 Plazo de ejecución
- 3.6 Forma de pago
- 3.6.1 Pagos mensuales
- 3.7. Forma de presentar la oferta:

SECCIÓN IV

OBLIGACIONES DE LAS PARTES

- 4.1 Obligaciones del Contratista

4.2 Obligaciones de la Contratante

SECCIÓN V EVALUACIÓN DE OFERTAS

Ver sección 6.4 criterios de selección de proveedores

I. CONDICIONES PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN ENTRE ENTIDADES PÚBLICAS O SUBSIDIARIAS

SECCIÓN I

INVITACIÓN

Antecedentes

Nombre del Proyecto: Modernización del Control de Tránsito de la Comisión de Tránsito del Ecuador a través de la implementación de Handheld.

Preparado por: Comisión de Tránsito del Ecuador

Fecha: 19 de marzo del 2018

La Comisión de Tránsito del Ecuador tiene como misión institucional dirigir y controlar la actividad operativa de los servicios de transporte terrestre, tránsito y seguridad vial, en la red vial estatal y sus troncales nacionales y demás circunscripciones territoriales que le fueren delegadas por los Gobiernos Autónomos Descentralizados, con sujeción a las regulaciones emanadas por la ANT, la investigación de accidentes de tránsito y la formación del Cuerpo de Vigilantes y de Agentes Civiles de Tránsito. Su visión es ser líder del control operativo técnico del tránsito en la red vial estatal, la formación de agentes y la investigación eficaz de los accidentes, procurando la disminución de la accidentabilidad, la fluidez y la seguridad del tránsito en las vías de la red estatal y sus troncales nacionales, con la activa participación de personal especializado.

El Proyecto Modernización del servicio de control de tránsito de la CTE a través de handheld, comprende la utilización de equipos móviles en la elaboración de la boleta por el cometimiento de infracciones de tránsito, en lugar de las boletas manuales.

Los equipos móviles, representan la alternativa de modernización del control del tránsito, que van a incrementar la eficiencia operativa a través de la tecnología, reduciendo los costos de personal administrativo y optimizando los recursos operativos.

Habiéndose la COMISIÓN DE TRÁNSITO DEL ECUADOR, acogido al Régimen Especial para la suscripción de contratos con Entidad Pública, se invita a la **CORPORACIÓN NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES E.P.**, a que presente su oferta técnica y económica para la **CONTRATACIÓN DE TRANSMISIÓN DE DATOS**.

El presupuesto referencial es de USD \$ 101.635,71 (CIENTO UN MIL SEISCIENTOS TREINTA Y CINCO 71/100 dólares de los Estados Unidos de América) sin IVA, y el plazo estimado para la ejecución del contrato es de 365 días calendario, contados a partir de la suscripción del contrato.

Las condiciones generales de esta invitación son las siguientes:

1. El pliego está disponible, sin ningún costo, en el Portal Institucional del SERCOP, www.compraspublicas.gob.ec
 2. Para poder participar en el presente procedimiento, al momento de la presentación de la propuesta, la entidad o empresa seleccionada deberán encontrarse habilitada en el Registro Único de Proveedores En consecuencia, para participar, bastará “registrar” o “indicar” en su propuesta, el número o código de RUP.
 3. Se convoca a la entidad o empresa seleccionada a una audiencia informativa para el 20 de marzo del 2018 a las 17H00, a fin de que la Comisión de Tránsito del Ecuador explique en términos generales el objeto de la invitación, absuelva las consultas y realice las aclaraciones que fueren requeridas. De esta audiencia se dejará constancia en un acta que será publicada en el Portal Institucional.
 4. La oferta se presentará de forma física en la Entidad Contratante, ubicada en Chile 1710 y Cuenca en la ciudad de Guayaquil, Dirección Administrativa,
-

segundo piso; o de forma electrónica a través del Portal Institucional del SERCOP, caso en el que para ser válida deberá estar firmada electrónicamente; hasta las **14H00 del 21 de marzo del 2018**. En los dos casos, sea que la Oferta se presente en forma física o en forma electrónica, el precio de la misma siempre deberá subirse a través del Portal Institucional, hasta la fecha en que se cierre el plazo para la presentación de la oferta. La falta de ingreso del precio de la propuesta en el Portal será causa de descalificación de la oferta.

5. La evaluación de la oferta se realizará aplicando los parámetros de calificación definidos por la Entidad Contratante.
6. Los pagos del contrato se realizarán con cargo a los fondos propios provenientes del presupuesto de la Entidad Contratante relacionados con la partida presupuestaria No. 530105-0900-002 Act 003 "Telecomunicaciones. El valor del contrato se cancelará contra presentación de facturas mensuales, previo informe de satisfacción del servicio del Administrador del contrato.
7. El procedimiento se ceñirá a las disposiciones de la LOSNCP, su Reglamento General, las resoluciones del SERCOP y el presente pliego.

Guayaquil, marzo 12 del 2018

Ab. Gustavo Villalobos

DIRECTOR EJECUTIVO CTE

SECCIÓN II

OBJETO DE LA CONTRATACIÓN, PRESUPUESTO REFERENCIAL Y TÉRMINOS DE REFERENCIA.

2.1 Objeto: Este procedimiento precontractual tiene como propósito principal la **CONTRATACIÓN DE TRANSMISIÓN DE DATOS**, entre Entidades Públicas o subsidiarias.

Se sujetarán al procedimiento establecido en esta sección las contrataciones que celebren:

2.1.1 El Estado con entidades del sector público, o éstas entre sí;

2.1.2 El Estado o las entidades del sector público con:

2.1.2.1 Las empresas públicas o las empresas cuyo capital suscrito pertenezca, por lo menos en cincuenta por ciento (50%) a entidades de derecho público;

2.1.2.2 Las empresas subsidiarias de aquellas señaladas en el numeral 2.1.o las subsidiarias de éstas; y,

2.1.2.3 Las personas jurídicas, las empresas o las subsidiarias de éstas, creadas o constituidas bajo cualquier forma jurídica, cuyo capital, rentas o recursos asignados pertenezcan al Estado en una proporción superior al cincuenta por ciento;

2.1.3 Entre sí, las empresas públicas, las subsidiarias de éstas, o las empresas creadas o constituidas bajo cualquier forma jurídica cuyo capital, rentas o recursos asignados pertenezcan al Estado en una proporción superior al cincuenta por ciento.

2.2 Presupuesto referencial: El presupuesto referencial es \$ 101.635,71 (CIENTO UN MIL SEISCIENTOS TREINTA Y CINCO 71/100 dólares de los Estados Unidos de América), con sujeción al Plan Anual de Contrataciones respectivo), NO INCLUYE IVA, de conformidad con el siguiente detalle:

a) En el caso de bienes o servicios:

Código CPC	Descripción del bien o servicio	Unidad	Cant.	Precio Unitario	IVA 12%	Precio Global
84121.00.1	CONTRATACIÓN DE TRANSMISIÓN DE DATOS	U	1	\$ 101.635,71	\$12.196,29	\$ 113.832,00
TOTAL				\$ 101.635,71	\$12.196,29	\$ 113.832,00

2.3 Especificaciones técnicas o Términos de referencia:

El proceso contractual para la transmisión de datos se realizará en cada fase del proyecto.

De acuerdo con las directrices del sector público se realizará con la empresa estatal de Telecomunicaciones CNT.

La primera fase comprende la provincia del Guayas.

La cantidad de equipos en esta fase es de 710 handheld.

Según el informe técnico de requerimientos de transmisión de datos se ha definido que se contratará el pull de datos de 181.834 MB, el mismo que se activará a partir de la utilización del primer SIMCARD.

Duración: Contrato por un año

Criterios de Aceptación:

- Se permitirá la comunicación de los handheld con un pull de hasta 181.834 MB mensuales
- Los equipos handheld podrán transmitir información de tamaño variable.
- Después de que se utilicen los MB del pull contratado, se contará cada MB transmitido y se facturará a \$0,20 el MB
- El servicio para la transmisión de datos será 3G o LTE
- La transmisión de información desde el handheld al servidor CTE podrá incluir datos, imágenes y videos
- Acta de recepción de los dispositivos (chip) de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas contractualmente y firmada por el Administrador del contrato

SECCIÓN III

CONDICIONES DEL PROCEDIMIENTO

3.1 Cronograma del proceso: El cronograma que regirá el proceso será el siguiente:

Concepto	Día	Hora
Fecha de publicación	12-marzo-2018	18H00
Fecha límite para audiencia de aclaraciones	16-marzo-2018	18H00
Fecha límite de entrega de ofertas	21-marzo-2018	14H00
Fecha de apertura de oferta	26-marzo-2018	15H00
Fecha estimada de adjudicación	06-abril-2018	17H00

En el caso de ser necesario, el término para la convalidación de errores será de acuerdo al siguiente cronograma (número de días).

Concepto	Día	Hora
Fecha límite para solicitar convalidación de errores	02-abril-2018	18H00
Fecha límite para convalidación errores	10-abril-2018	18H00
Fecha estimada de adjudicación	12-abril-2018	18H00

3.2 Vigencia de la oferta: La oferta se entenderá vigente hasta 90 DÍAS. En caso de que no se señale una fecha estará vigente hasta la celebración del contrato, de acuerdo con lo establecido en el artículo 30 de la LOSNCP.

3.3 Precio de la propuesta: Se entenderá por precio de la propuesta al valor que el oferente haga constar en el Portal Institucional del SERCOP, información que se completará en línea.

3.4 Precio de la Oferta: El precio de la oferta es de USD \$101.635,71(CIENTO UN MIL SEISCIENTOS TREINTA Y CINCO 71/100 dólares de los Estados Unidos de América), sin IVA.

El precio de la oferta deberá cubrir todas las actividades y costos necesarios para que el oferente preste los servicios objeto de la contratación en cumplimiento de los términos de referencia correspondientes y a plena satisfacción de la Comisión de Tránsito del Ecuador.

(En este espacio se deberán establecer condiciones adicionales relacionadas con el precio).

Los precios presentados por el oferente son de su exclusiva responsabilidad.

3.5 Plazo de ejecución: El plazo estimado para la ejecución del contrato es de **365 días**, contados a partir de *fecha de la firma del contrato*.

3.6 Forma de pago: Los pagos se realizarán de la manera prevista en el numeral 6 de la Convocatoria y del Contrato.

3.6.1 El valor del contrato se cancelará contra presentación de facturas mensuales, previo informe de satisfacción del servicio del Administrador del contrato.

3.7. Forma de presentar la oferta: La oferta se podrá presentar a través del Portal Institucional del SERCOP completando el formulario electrónico, o bien en forma física. Para este segundo caso, se presentará un sobre único el cual contendrá la siguiente ilustración:

<p>RÉGIMEN ESPECIAL:</p> <p>CONTRATACIÓN DEL SERVICIO CON ENTIDAD PÚBLICA</p> <p>OFERTA</p> <p>Señor (a) GUSTAVO VILLALOBO COMISIÓN DE TRÁNSITO DEL ECUADOR PRESENTADA POR: _____</p>
--

SECCIÓN IV

OBLIGACIONES DE LAS PARTES

4.1 Obligaciones del Contratista:

El Contratista debe proteger y salvar de responsabilidad a la Entidad Contratante y a sus representantes de cualquier reclamo o juicio que surgiera como consecuencia de la contravención o falta de cumplimiento de cualquier norma jurídica por parte del contratista o su personal. En caso de encontrar en los documentos contractuales una discrepancia o contradicción con relación a cualquier norma jurídica, el contratista deberá informar de esto a la Entidad Contratante.

4.2 Obligaciones de la Contratante:

Dar solución a las peticiones y problemas que se presentaren en la ejecución del contrato, en un plazo (15 DÍAS) contados a partir de la petición escrita formulada por el contratista.

COMISIÓN DE TRÁNSITO DEL ECUADOR

FECHA: Julio 18 del 2018

ASUNTO: CONTRATACIÓN DE VIDEO EXPLICATIVO DEL MANEJO DEL EQUIPO Y SISTEMA DE INFORMACIÓN.

ANTECEDENTES:

El Gerente del Proyecto, con el objetivo de dar apoyo a la capacitación otorgada por el proveedor ha considerado la necesidad de realizar la contratación de elaboración de video audiovisual sobre el uso del sistema de información y del equipo móvil.

Con estos antecedentes, se solicita que se efectúe los trámites correspondientes a fin de que se realice la contratación de elaboración de video audiovisual sobre el manejo de equipos móviles y sistemas de información, para lo cual se considera un presupuesto referencial de USD \$1.785,71 (Mil setecientos ochenta y cinco 71/100 Dólares de los Estados Unidos de América) sin incluir el IVA, para lo cual se adjuntan las especificaciones técnicas del servicio a contratar.

- Se ha definido que para una mejor comprensión el material audiovisual tendrá tres componentes.

El primero que explique el equipo su encendido y funcionalidades

El segundo componente mostrará el registro de una citación en el sistema

El tercer componente explicará los posibles problemas a presentarse y como resolverlos.

La información para el desarrollo será proporcionada por el Director de Tics

El material de capacitación audiovisual será validado por el Gerente del Proyecto

Duración: El video durará el tiempo necesario para la explicación tendrá la duración de 5 minutos.

Criterios de Aceptación:

- Se ha definido que para una mejor comprensión el material audiovisual tendrá tres componentes.
 - El primero que explique el equipo su encendido y funcionalidades
-

- El segundo componente mostrará el registro de una citación en el sistema
- El tercer componente explicará los posibles problemas a presentarse y como resolverlos.
- La información para el desarrollo será proporcionada por el Director de Tics
- El material de capacitación audiovisual será validado por el Gerente del Proyecto

COMISIÓN DE TRÁNSITO DEL ECUADOR

FECHA: septiembre 07 del 2018

ASUNTO: CONTRATACIÓN DE PUBLICACIÓN DE MATERIAL DE DIFUSIÓN EN REDES SOCIALES Y PÁGINAS DE CTE.

ANTECEDENTES:

La Dirección de Comunicación Social de la Comisión de Tránsito del Ecuador, con el objetivo de dar a conocer a la ciudadanía el servicio mejorado, oportuno y transparente obtenido mediante el proyecto “Modernización del Control de Tránsito del Ecuador a través de la implementación de los Handheld, ha considerado la necesidad de realizar la contratación de publicación de material de difusión en redes sociales y páginas de la CTE; para la elaboración de este video se cuenta con el presupuesto necesario para ejecutar el mismo.

Con estos antecedentes, solicito a usted se efectúe los trámites correspondientes a fin de que se realice la contratación de publicación de material de difusión en redes sociales y páginas de la CTE, para lo cual se considera un presupuesto referencial de USD \$2.232,14 (Dos mil doscientos treinta y dos con 14/100 Dólares de los Estados Unidos de América) sin incluir el IVA, para lo cual se adjuntan las especificaciones técnicas del servicio a contratar.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

- El video de difusión narrará los pasos que ejecutará el vigilante al realizar las citaciones con el dispositivo móvil
-

- El video comunicará cada fase de implementación, mencionará las provincias que proporcionarán el servicio mejorado y los beneficios para todos los ciudadanos.

Líneas argumentales de la Mejora del proceso:

La Modernización del servicio del control del tránsito en la Comisión de Tránsito del Ecuador, consiste en aplicar tecnología que facilite, agilite y transparente los controles de tránsito y los registros de las citaciones tanto para el usuario, como para el agente de tránsito y el personal administrativo que se encarga del procesamiento de citaciones y partes.

El servicio de control de tránsito modernizado brindará un servicio oportuno, coordinado y con tecnología en la Red Vial Estatal (RVE) y en los territorios delegados por los GAD a través de la implementación de dispositivos de para el control del tránsito que permita mejorar la transparencia de los procesos y la imagen y de la institución frente a la ciudadanía.

Es importante indicar que con la modernización del servicio del control de tránsito se afectará a una población beneficiaria de 6'216.570 (provincias donde actualmente realiza el servicio) y que involucra al 90% del personal de Cuerpo de Vigilantes.

A través de la modernización de los servicios del control de tránsito con la implementación del uso de handheld para la emisión de citaciones, se logrará reducir en un 20% los costos del personal de operación y de administración de este proceso, se logrará además estadísticas de siniestralidad oportunas que permitan tomar decisiones para aplicar acciones de control que conlleven a salvar vidas.

Detectar infractores en la vía mediante patrullaje:

Si el agente observa infracciones de tránsito en la vía, solicita al conductor detener la marcha del vehículo contraventor sobre el costado derecho de la vía y toma procedimiento de acuerdo con el protocolo de actuaciones de tránsito.

- e. Solicita y verifica la documentación del conductor y vehículo a través del dispositivo móvil.
 - f. Informa al usuario la contravención cometida.
 - g. Registra e imprime la boleta de la contravención en base a la ley (COIP).
 - h. Entrega boleta al conductor y solicita continúe la marcha del vehículo.
-

El producto final del proceso es la boleta o citación de tránsito emitida por el handheld.

La transmisión de la boleta registrada en el dispositivo móvil se actualiza automáticamente a la base de datos de infracciones de la CTE.

Si la zona donde se cometió la infracción no tiene cobertura de internet, el vigilante se acercará a un área con servicio o a la Unidad de Control de Tránsito – UCT en la que entrega el dispositivo para el siguiente turno.

Duración: El video tendrá la duración de 5 minutos.

Criterios de Aceptación:

- La Dirección de Comunicación Social y el Gerente del Proyecto validarán y aprobarán el video a difundir de acuerdo con las políticas descritas en el Manual de Procedimientos de Imagen Institucional.
- El video de difusión contendrá los pasos que ejecuta el vigilante al realizar las citaciones y tendrá duración de 5 minutos

4.10.4 Criterios de Selección de Proveedores

Para cada enunciado de trabajo de Adquisición del proyecto se ha desarrollado la matriz de criterios de selección de proveedores de acuerdo con los procesos de compras del sector público. Ver las siguientes tablas:

Tabla 106: Criterios de Selección para la Contratación del Kit de Handheld, Sistema de Información y Mantenimiento de equipos en fase 1.

Tabla 107: Criterios de selección de Proveedor para Contratar la Adecuación de oficinas.

Tabla 108: Experiencia mínima del Personal Técnico para la Contratación de Adecuación de Oficinas

Tabla 109: Criterios de selección de Proveedor para la Adquisición de 47 Access Point Interiores y 4 Ups para Oficinas ubicadas En las Unidades de Control de Tránsito de 7 Provincias.

Tabla 110: Criterios de selección de Proveedor para Contratar Taller de Gestión del Cambio.

Tabla 112: Criterios de selección de Proveedor para Contratar Video para la Difusión o Video Explicativo para Capacitación.

Tabla 106: Criterios de Selección para la Contratación del Kit de Handheld, Sistema de Información y Mantenimiento de equipos en fase 1

No.	Parámetro de Evaluación	Descripción	Peso	Cumple	No Cumple	Puntaje	Observaciones
	Fase 1						
1	Integridad de la oferta	<p>La integridad de la oferta técnica se evaluará considerando la presentación de los Formularios y requisitos mínimos previstos en el pliego, de acuerdo con el siguiente detalle:</p> <p>1.1 Presentación y compromiso; 1.2 Datos generales del oferente; 1.3 Identificación de socios, accionistas, partícipes mayoritarios del oferente en caso de ser persona jurídica; 1.4 Situación financiera del oferente; 1.5 Componente de los bienes y servicios ofertados; 1.6 Oferta Económica Inicial; 1.7 Experiencia del oferente.</p> <p>Soporte técnico en caso de haber sido exigido)</p>	5%				

No.	Parámetro de Evaluación	Descripción	Peso	Cumple	No Cumple	Puntaje	Observaciones
		<p>1.8 Personal técnico propuesto para el proyecto.</p> <p>1.9 Equipo mínimo requerido</p> <p>1.10 Umbral de Valor Agregado Ecuatoriano de la oferta</p> <p>1.11 Cálculo del porcentaje de valor agregado ecuatoriano de la oferta.</p>					
2	Especificaciones técnicas de kit de equipos handheld	<p>Los equipos deben contener cámara, GPS y la capacidad para almacenar de forma local la información de Vehículos, Licencias y personas.</p> <p>Características del kit de handheld Ver anexos 2 y 3</p>	10%				
3	Términos de Referencia de Mantenimiento de equipos handheld	<p>El tiempo de atención del proveedor en la planta central será de máximo 4 horas desde que se reporta la novedad y de un día en provincias con distancias de 200 km y de 2 días en provincias con distancias mayores a</p>	10%				

No.	Parámetro de Evaluación	Descripción	Peso	Cumple	No Cumple	Puntaje	Observaciones
		200 km					
4	Términos de Referencia para el desarrollo del sistema de información para el equipo handheld	El desarrollo del sistema de información para la emisión de citaciones incluirá los datos de la georreferenciación y las imágenes de las contravenciones. Ver Matriz de Requisitos (Tabla 51)	10%				
5	Tiempo	El oferente tendrá 90 días para la entrega de los equipos y del sistema de información para handheld	5%				
6	Personal técnico mínimo	El oferente deberá contar como mínimo con 2 técnicos tanto para el mantenimiento de los equipos, como para el desarrollo del sistema de información en handheld	10%				
7	Experiencia general mínima	El oferente deberá demostrar que cuenta con experiencia en la venta de los kits de Handheld solicitados, para lo cual presentará al menos 2 copias de contratos, certificados, actas de entrega – recepción o facturas por	10%				

No.	Parámetro de Evaluación	Descripción	Peso	Cumple	No Cumple	Puntaje	Observaciones
		un monto mayor o igual al 70 por ciento del presupuesto referencial del proceso de contratación emitido dentro de los últimos 5 años					
8	Experiencia mínima del personal técnico	El oferente deberá demostrar a través de certificados la experiencia del personal técnico de por lo menos 3 años en desarrollo de aplicaciones en dispositivos móviles y en mantenimiento de handheld	5%				
9	Garantía Técnica de los equipos	Se requiere una garantía técnica mínima de tres (3) años por los equipos de HAND HELD y de un (1) año por la impresora	10%				
10	Certificado de Distribuir Autorizado	El oferente deberá presentar un certificado de ser distribuidor autorizado de la marca de los bienes ofertados.	10%				
11	Ficha Técnica	El oferente deberá entregar la ficha técnica en idioma español, de cada uno de los equipos ofertados.	5%				
12	Garantía de Stock	El oferente deberá garantizar el stock de repuestos durante el período de vida útil de	5%				

No.	Parámetro de Evaluación	Descripción	Peso	Cumple	No Cumple	Puntaje	Observaciones
		los equipos					
13	Compromiso de entrega	El oferente deberá presentar un compromiso de entrega con todos los componentes del kit, los mismos que son Handheld, scanner, impresora, tarjeta de memoria, cargador y funda	5%				
	Total		100%				
	Fase 2 del Proceso contractual						
1	Precio	Los oferentes que cumplieron la primera fase continúan a la siguiente a través del Portal de Compras Públicas en el que, a través de un proceso de puja, gana el precio más bajo	100%				

Elaborado por: Autora

Todos los parámetros son de cumplimiento obligatorio, el incumplimiento de uno de ellos descalifica la oferta.

Únicamente aquellas ofertas que cumplan integralmente con los parámetros mínimos requeridos se habilitarán a fin de que los oferentes envíen sus ofertas a través del portal institucional del SERCOP para participar en la segunda fase que es la puja por el precio.

Tabla 107: Criterios de selección de Proveedor para Contratar la Adecuación de oficinas

No.	Parámetro de Evaluación	Descripción	Peso	Cumple	No Cumple	Puntaje	Observaciones
1	Integridad de la oferta	<p>La integridad de la oferta técnica se evaluará considerando la presentación de los Formularios y requisitos mínimos previstos en el pliego, de acuerdo con el siguiente detalle:</p> <p>1.1 Presentación y compromiso;</p> <p>1.2 Datos generales del oferente;</p> <p>1.3 Identificación de socios, accionistas, partícipes mayoritarios del oferente en caso de ser persona jurídica;</p> <p>1.4 Situación financiera del oferente;</p> <p>1.5 Tabla de descripción de rubros, unidades, cantidades y precios</p> <p>1.6 Metodología de construcción;</p> <p>1.7 Cronograma valorado de trabajos</p> <p>1.8 Experiencia del oferente.</p>	10%				

No.	Parámetro de Evaluación	Descripción	Peso	Cumple	No Cumple	Puntaje	Observaciones
		1.9 Personal técnico propuesto para el proyecto. 1.10 Equipo asignado al proyecto 1.11 Compromiso de participación de personal técnico y hoja de vida					
2	Equipo mínimo	1 Cortadora de Aluminio 1 Taladro de percusión	10%				
3	Personal técnico mínimo	1 Electricista, Nivel de Estudio: Bachiller, Título: Técnico en electricidad 1 responsable eléctrico: Nivel de Estudio: Tercer nivel, Título: Ingeniero Eléctrico 1 Técnico en aluminio y vidrio: Nivel de Estudio: Bachiller, Título: Bachiller 1 Residente de obra: Nivel de Estudio: Tercer nivel, Título: Ingeniero Civil o Arquitecto	20%				
4	Experiencia general mínima	Trabajos de adecuaciones y remodelaciones del proveedor durante los últimos 5 años, para lo cual podrá presentar contrato, acta entrega recepción definitiva, factura o certificado celebrado ya sea con entidades públicas o privadas que acredite el 50 por ciento del presupuesto referencial.	20%				

No.	Parámetro de Evaluación	Descripción	Peso	Cumple	No Cumple	Puntaje	Observaciones
5	Experiencia específica mínima	Trabajos de adecuaciones de oficinas del proveedor durante los últimos 5 años, para lo cual podrá presentar contrato, acta entrega recepción definitiva, factura o certificado celebrado ya sea con entidades públicas o privadas que acredite el 50 por ciento del presupuesto referencial.	15%				
6	Experiencia mínima del Personal técnico	El detalle se muestra en la tabla 99	15%				
7	Metodología y Cronograma	<p>La ejecución de todas las actividades deberá ser realizada en base a lo presentado en el cronograma de obra, el cual será inmodificable salvo casos de fuerza mayor previa solicitud del contratista, informe del fiscalizador, y autorización del administrador del contrato.</p> <p>La herramienta de diagramación que se utilice deberá proveer diagramas que muestren la secuencia lógica de ejecución de ítems.</p> <p>Incluirá como mínimo la siguiente información: Nombre del ítem - Cantidad a ejecutar - Unidad de medición - Duración estimada.</p>	10%				

No.	Parámetro de Evaluación	Descripción	Peso	Cumple	No Cumple	Puntaje	Observaciones
		Las etapas deberán definirse de forma clara en la metodología y cronograma de trabajo que el contratista deberá entregar en su oferta.					
	Total		100%				
	Fase 2 del Proceso Precontractual						
8	Precio	Es el precio referencial presentado en el pliego por la CTE	100%				

El sistema del Portal de Compras Públicas realiza un sorteo aleatorio entre los oferentes que pasaron la primera fase para determinar el ganador.

Tabla 108: Experiencia mínima del Personal Técnico para la Contratación de Adecuación de Oficinas

No.	Función	Nivel de estudio	Titulación Académica	Cantidad	Descripción	Tiempo	Número de Proyectos	Monto de Proyectos
1	Residente de Obra	Tercer Nivel Terminado	Ingeniero Civil o Arquitecto	1	Trabajos Similares al Ofertado	5 años	2	0
2	Ingeniero Eléctrico	Tercer Nivel Con Título	Ingeniero en Electricidad (Especialización en Potencia)	1	Trabajos Similares al Ofertado	5 años	1	0

Tabla 109: Criterios de selección de Proveedor para la Adquisición de 47 Access Point Interiores y 4 Ups para Oficinas ubicadas En las Unidades de Control de Tránsito de 7 Provincias

No.	Parámetro	Descripción	Peso	Cumple	No Cumple	Puntaje	Observaciones
	Fase 1						
1	Integridad de la oferta	<p>La integridad de la oferta técnica se evaluará considerando la presentación de los Formularios y requisitos mínimos previstos en el pliego, de acuerdo con el siguiente detalle:</p> <p>1.1 Presentación y compromiso; 1.2 Datos generales del oferente; 1.3 Identificación de socios, accionistas, partícipes mayoritarios del oferente en caso de ser persona jurídica; 1.4 Situación financiera del oferente; 1.5 Componente de los bienes y servicios ofertados; 1.6 Oferta Económica Inicial; 1.7 Experiencia del oferente.</p> <p>Soporte técnico en caso de haber sido exigido)</p>	5%				

No.	Parámetro	Descripción	Peso	Cumple	No Cumple	Puntaje	Observaciones
		1.8 Personal técnico propuesto para el proyecto. 1.9 Equipo mínimo requerido 1.10 Umbral de Valor Agregado Ecuatoriano de la oferta 1.11 Cálculo del porcentaje de valor agregado ecuatoriano de la oferta.					
2	Especificaciones técnicas de loa Acces point indoor	Los equipos deben cumplir el estándar IEEE 802.11 Características del equipo Ver anexo 16	15%				
3	Especificaciones técnicas de los UPS	Los equipos deben ser online para alimentación de 110V Vs. Características del UPS Ver anexo 17	15%				
4	Tiempo	El oferente tendrá 30 días calendario para la entrega de los equipos	10%				
5	Experiencia general mínima	El oferente deberá demostrar que cuenta con experiencia en la venta de los AP y UPS, para lo cual presentará al menos 2 copias de contratos, certificados, actas de entrega –	10%				

No.	Parámetro	Descripción	Peso	Cumple	No Cumple	Puntaje	Observaciones
		recepción o facturas por un monto mayor o igual al 70 por ciento del presupuesto referencial del proceso de contratación emitido dentro de los últimos 5 años					
6	Garantía Técnica de los equipos	Se requiere una garantía técnica mínima de tres (2) años por los equipos de UPS y de un (1) año por los AP	10%				
7	Certificado de Distribuir Autorizado	El oferente deberá presentar un certificado de ser distribuidor autorizado de la marca de los bienes ofertados.	10%				
8	Ficha Técnica	El oferente deberá entregar la ficha técnica en idioma español, de cada uno de los equipos ofertados.	10%				
9	Garantía de Stock	El oferente deberá garantizar el stock de repuestos durante el período de vida útil de los equipos	10%				
10	Compromiso de entrega	El oferente deberá presentar un compromiso de entrega de todos los equipos	5%				
	Total		100%				

No.	Parámetro	Descripción	Peso	Cumple	No Cumple	Puntaje	Observaciones
	Fase 2						
1	Precio	Los oferentes que cumplieron la primera fase continúan a la siguiente a través del Portal de Compras Públicas en el que, a través de un proceso de puja, gana el precio más bajo	100%				

Todos los parámetros son de cumplimiento obligatorio, el incumplimiento de uno de ellos descalifica la oferta.

Únicamente aquellas ofertas que cumplan integralmente con los parámetros mínimos requeridos se habilitarán a fin de que los oferentes envíen sus ofertas a través del portal institucional del SERCOP para participar en la segunda fase que es la puja por el precio.

Tabla 110: Criterios de selección de Proveedor para Contratar Taller de Gestión del Cambio

No.	Parámetro	Descripción	Peso	Cumple	No Cumple	Puntaje	Observaciones
1	Integridad de la oferta	<p>La integridad de la oferta técnica se evaluará considerando la presentación de los Formularios y requisitos mínimos previstos en el pliego, de acuerdo con el siguiente detalle:</p> <p>1.1 Presentación y compromiso;</p> <p>1.2 Datos generales del oferente;</p> <p>1.3 Identificación de socios, accionistas, partícipes mayoritarios del oferente en caso de ser persona jurídica;</p> <p>1.4 Situación financiera del oferente;</p> <p>1.5 Tabla de descripción de rubros, unidades, cantidades y precios</p> <p>1.6 Metodología de construcción;</p> <p>1.7 Cronograma valorado de trabajos</p> <p>1.8 Experiencia del oferente.</p> <p>1.9 Personal técnico propuesto para el proyecto.</p> <p>1.10 Equipo asignado al proyecto</p> <p>1.11 Compromiso de participación de personal</p>	10%				

No.	Parámetro	Descripción	Peso	Cumple	No Cumple	Puntaje	Observaciones
		técnico y hoja de vida					
2	Personal técnico mínimo	1 Motivador, Nivel de Estudio: Tercer Nivel, Titulo: Psicólogo, Administración o afines 3 Analistas de perfil: Nivel de Estudio: Tercer nivel, Titulo: Psicólogo 4 Asistentes: Nivel de Estudio: Bachiller, Titulo: Bachiller 1 Expositor de temas organizacionales: Tercer Nivel, Titulo: Psicólogo, Administración o afines	25%				
3	Experiencia general mínima	Trabajos de Talleres y capacitaciones durante los últimos 5 años, para lo cual podrá presentar contrato, acta entrega recepción definitiva, factura o certificado celebrado ya sea con entidades públicas o privadas que acredite el 50 por ciento del presupuesto referencial.	25%				

No.	Parámetro	Descripción	Peso	Cumple	No Cumple	Puntaje	Observaciones
4	Experiencia específica mínima	En Talleres de Gestión del Cambio durante los últimos 3 años, para lo cual podrá presentar contrato, acta entrega recepción definitiva, factura o certificado celebrado ya sea con entidades públicas o privadas que acredite el 50 por ciento del presupuesto referencial.	15%				
5	Experiencia mínima de Personal técnico	El detalle se muestra en la Tabla 111.	15%				
6	Metodología y Cronograma	<p>La ejecución de todas las actividades correspondientes al taller deberá ser ejecutado con base a lo presentado en el cronograma, el cual será inmodificable salvo casos de fuerza mayor previa solicitud de la empresa consultora, informe de T.H., y autorización del administrador del contrato.</p> <p>Incluirá como mínimo la siguiente información: Nombre de la Actividad o Taller - horas de capacitación y/o taller por día - Objetivo a alcanzar.</p>	10%				

No.	Parámetro	Descripción	Peso	Cumple	No Cumple	Puntaje	Observaciones
		<ul style="list-style-type: none">• Plan de Taller Hacia la Modernización: Antes de iniciar las jornadas• Evaluaciones de las sesiones de formación: Al término de los talleres• Lista de herramientas para incentivar el uso de la nueva tecnología: Antes y durante los talleres Las etapas deberán definirse de forma clara en la metodología y cronograma de trabajo que la empresa consultora deberá entregar en su oferta.					
	Total		100%				
	Fase 2						
7	Precio	Es el precio referencial presentado en el pliego por la CTE	100%				

Tabla 111: Experiencia mínima del Personal Técnico para la Contratación del Taller de Gestión del Cambio

No.	Función	Nivel de estudio	Titulación Académica	Cantidad	Descripción	Tiempo	Número de Proyectos	Monto de Proyectos
1	Motivador	Tercer nivel Terminado	Psicólogo, Administración de Empresas o afines	1	Trabajos similares al ofertado	5 años	3	0
2	Analistas de perfil	Tercer nivel Terminado	Psicólogo, Administración de Empresas o afines	3	Trabajos similares al ofertado	2 años	2	0
3	Expositor de Temas organizacionales	Cuarto nivel Terminado	Administración de Empresas, Recursos Humanos o afines	1	Trabajos similares al ofertado	3 años	2	0
4	Asistentes	Bachiller	Bachiller	5	-	6 meses	1	0

Tabla 112: Criterios de selección de Proveedor para Contratar Video para la Difusión o Video Explicativo para Capacitación

No.	Parámetro de Evaluación	Descripción	Peso	Puntaje	Observaciones
1	Historial de cumplimiento de contratos	Casos de éxito Tres referencias directas (clientes) Documentación (resumen) de casos de éxito especificando nombres de las empresas Desarrollo de aplicaciones en el área de interés, referencias	30%		
2	Experiencia específica	Historial de proyectos desarrollados relacionados con el área de interés Acceso y uso a dos de sus aplicaciones realizadas. Descripción de los proyectos actuales en los que se encuentran participando	10%		
3	Plataforma e infraestructura	Conocimiento de las tecnologías requeridas para el desarrollo	20%		
4	Equipo de trabajo	Roles de personas asignadas al equipo de trabajo para el desarrollo de la tecnología.	10%		
5	Precio	Precio ofertado por los desarrollos. Esta solicitud deberá ser comparada con al menos 2 propuestas más. Se asignará una calificación de 10 al menor precio ofertado por las firmas concursantes. Al	30%		

No.	Parámetro de Evaluación	Descripción	Peso	Puntaje	Observaciones
		segundo mejor precio se le otorgará una calificación de 9 y así sucesivamente.			
		Total	100%		

Criterios de selección de Proveedor para Contratar el servicio de Telemetría con un pull de datos para la conexión de 700 handheld mediante una APN privada

Para la contratación del servicio de Telemetría con CNT se debe realizar una contratación directa, en este proceso no hay selección de proveedores, debido a las políticas del Servicio de Contratación Pública.

En este tipo de proceso contractual se evalúa el cumplimiento de las especificaciones técnicas definidas en los términos de referencia.

4.10.5 Decisiones de hacer o comprar

Las decisiones de hacer o comprar se derivan del análisis de cada uno de los entregables del proyecto.

El Gerente del Proyecto y su equipo han realizado el análisis y evaluado los riesgos derivados de la decisión de Contratar o Realizar los entregables.

A continuación, se muestra la Tabla 113 en la que se determina que el entregable del proyecto “Capacitación en uso de sistema y manejo de handheld al personal del cuerpo de Vigilantes” requiere el análisis de hacer o comprar, el mismo que se muestra en la **Tabla 114**.

Tabla 113: Lista de Bienes o Servicios que requiere Análisis de Hacer o Comprar

OBRA/ BIEN/SERVICIO	OBSERVACIÓN	REQUIERE ANÁLISIS	DECISIÓN
Adecuación de oficinas en UCT	- La CTE no tiene personal para realizar trabajos de obra civil - No es parte de la misión de la institución	NO	Contratación
Muebles para oficina de custodia y carga de handheld	- La CTE no tiene personal para realizar trabajos de mobiliario - No es parte de la misión de la institución	NO	Contratación

OBRA/ BIEN/SERVICIO	OBSERVACIÓN	REQUIERE ANÁLISIS	DECISIÓN
Red inalámbrica	- No es parte de la misión de la institución	NO	Contratación
UPS para oficina de custodia de handheld	- No es parte de la misión de la institución	NO	Contratación
Kit de equipo handheld	- No es parte de la misión de la institución	NO	Contratación
Mantenimiento de equipos	- El personal de Tics no tiene la experiencia en este tipo de equipos	NO	Contratación
Sistema de Información para handheld	- El personal de Tics no tiene la experiencia en este tipo de desarrollo - El tiempo que tomaría capacitar y luego desarrollar extendería demasiado el proyecto - El personal de Tics estará asignado al proceso de revisión y pruebas, no se cuenta con personal disponible	NO	Contratación
Transmisión de datos	- No es parte de la misión de la institución	NO	Contratación
Capacitación en uso de sistema y manejo de handheld al personal del cuerpo de Vigilantes	-Control directo de la tarea. - Uso de capacidad existente - Debe realizarse de manera permanente - Es conveniente tener un equipo entrenado para capacitar - Es más económico, la cantidad de vigilantes es de 2.920	SI	
Video explicativo sobre el uso del handheld y la emisión de citaciones con	- La CTE no tiene personal para realizar videos - No es parte de la misión de la institución	NO	Contratación

OBRA/ BIEN/SERVICIO	OBSERVACIÓN	REQUIERE ANÁLISIS	DECISIÓN
handheld			
Desarrollo de Manual de Procedimientos	- Existe prohibición de contratar desarrollos de procedimiento	NO	Desarrollarlo con personal de CTE
Taller de Gestión del Cambio	- La CTE no tiene personal con experiencia en este tipo de jornadas - No es parte de la misión de la institución	NO	Contratación
Capacitación personal de Desarrollo Institucional	Capacitación interna tomaría mucho tiempo	NO	Contratación
Capacitación en Ofimática a personal del Cuerpo de Vigilantes	La CTE no tiene personal técnico disponible para capacitar a un grupo numeroso de vigilantes El IAEN imparte cursos gratis para servidores públicos	NO	Contratación
Video para difusión sobre el proceso modernizado	- La CTE no tiene personal para realizar videos - No es parte de la misión de la institución	NO	Contratación
Evento de inauguración	La CTE no tiene los equipos y muebles en cada provincia Movilizar los muebles resulta más costoso que alquilar localmente	NO	Contratación
Gerencia del Proyecto	- Existe restricciones de contratar personal en proyectos	NO	Desarrollarlo con personal de CTE
Diagnóstico de conocimientos en equipos inteligentes	La CTE tiene en la Dirección de Talento Humano personal capacitado para elaborar el Diagnóstico Es una actividad de corta duración que no afectará la disponibilidad del personal	NO	Desarrollarlo con personal de CTE
Encuestas de Evaluación del servicio con	La CTE tiene en la Dirección de Planificación personal capacitado para elaborar y realizar Encuestas	NO	Desarrollarlo con personal de CTE

OBRA/ BIEN/SERVICIO	OBSERVACIÓN	REQUIERE ANÁLISIS	DECISIÓN
handheld			

Tabla 114: Análisis de Hacer o Comprar del Entregable - Capacitación a Vigilantes en uso de sistema y manejo de handheld

PARÁMETRO	HACER	OBSERVACION	COMPRAR	OBSERVACIÓN	PUNTAJE
COSTO	4	- Es más económico, el monto estimado es de \$86.400 para capacitar a 2.920 vigilantes	1	Capacitar a 2.920 vigilantes en el uso y manejo del handheld sería más costoso. El monto estimado es de \$116.800. El costo se incrementa en provincias fuera del Guayas	1-2= > = a \$100.000 3-4 = < a \$99.000 hasta \$50.000 5 = < a \$50.000
TIEMPO	5	12 días con dos personas en horario de mañana y tarde en cada fase	4	20 días con dos personas en horario de mañana y tarde en cada fase.	5 = <=15 días 3-4 = 20 a 30 días 1-2 = > 30 días
CAPACIDAD Y FUNCIONALIDAD	5	- Se realizará con 2 técnicos, uno de Soporte y el otro de la Unidad de Dispositivos de la Dirección del COT - Se contaría con un equipo entrenado para capacitar - Se podrá realizar de manera permanente - Se cuenta con las aulas de capacitación de la EFOT	5	- Se realizará con 2 técnicos - Se cuenta con oficinas adecuadas	5 = Cuenta con la infraestructura y el personal especializado 3 = Cuenta con la infraestructura y no tiene personal experimentado 0 = No cuenta con infraestructura ni personal especializado

PARÁMETRO	HACER	OBSERVACION	COMPRAR	OBSERVACIÓN	PUNTAJE
CONTROL DIRECTO DE LA TAREA	5	La CTE tendrá el control de la tarea, por si existieren dificultades, por la resistencia al cambio y es necesaria la repetición	3	Tiene el control parcial de la tarea depende de la convocatoria de la CTE	5 =Tiene el control total de la tarea 3= Tiene el control parcial de la tarea 0= no tiene el control de la tarea
Total Puntaje HACER	19	Total Puntaje COMPRAR	13	Decisión: El que tiene el puntaje más alto es el seleccionado	HACER

4.10.6 Contratos

La modalidad de cada contrato se ha definido de acuerdo con la Ley de Contratación Pública y a las normativas de contratación del Servicio Nacional de Contratación Pública SERCOP y se detalla en la **Tabla 115**.

Tabla 115: Contratos

Adquisición	Modalidad de Contratación
Adquisición de Kit de equipo handheld, Mantenimiento de equipos y Desarrollo del Sistema de Información para handheld	Precio Fijo Cerrado
Transmisión de datos	Precio Fijo Cerrado
Adquisición de muebles y Adecuación de oficinas de custodia de handheld en Unidades de Control de Tránsito	Precio Fijo Cerrado
Adquisición de equipos para Red inalámbrica	Precio Fijo Cerrado

Adquisición	Modalidad de Contratación
UPS para oficina de custodia de handheld	Precio Fijo Cerrado
Taller de Gestión del Cambio	Precio Fijo Cerrado
Capacitación personal de Desarrollo Institucional	Precio Fijo Cerrado
Video explicativo sobre el uso del handheld y la emisión de citaciones con handheld	Precio Fijo Cerrado
Video para difusión sobre el proceso modernizado	Precio Fijo Cerrado
Evento de inauguración	Precio Fijo Cerrado

Anexo 2: Especificaciones de Handheld

Handheld	
Especificaciones	Descripción
Dimensiones	Ancho 65.55 - 72.45 mm, Altura 130.15-143.85 Profundidad 15.105-16.695, mm,
Peso con batería	Máximo con batería: 220 g/ 7,8 onz.
Pantalla	Pantalla LCD Blanview, WGA 4.3 ", de bajo consumo de energía, imagen ultra luminosa con 700 NITs, 3% transflectiva, Coming Gorila Glass 2. Táctil capacitivo de modo dual con ingreso vial lápiz óptico o dedo (con o sin guantes)
Cámara/Lector	Coming Gorilla Glass 2
Batería	Ion de litio recargable o reemplazable: Estándar.2940 mAh (o superior) 2 x equipo
Ranura de expansión	Ranura micro SD de 32 GB (mínimo) accesible por usuario con soporte para SDHC
Tarjeta de memoria	1Micro SD Clase 6 de 32 GB (mínimo)
Conexiones de red	USB 2.0 de Alta Velocidad (host y cliente), WLAN
Teclado	Teclado en pantalla
Notificaciones	Vibración y tono audible
Voz y audio	2 altavoces frontales; dos micrófonos con cancelación de ruido; alta calidad teléfono con altavoz; 3. 5mm jack de auriculares inalámbrico Bluetooth
Desarrollo	Open Developer (Abierto para desarrollo)
Funda	Solapa magnética que permita un cierre rápido. Robusta pinza para el cinturón. Capacidad para 1x batería o 1.5x. Bota protectora opcional Stylus.
Características de desempeño	CPU: Procesador dual core de 1,5 GHz
Características de desempeño	Sistema Operativo: Android 4.1.2; Android 4.4.3
Características de desempeño	Memoria: 1 GB RAM / 8 GB Flash MLC
Características de desempeño	Sensor: Sensor de luz ambiental; ajuste automáticamente la luz de fondo de pantalla para maximizar el poder eficiencia Sensor de proximidad; detecta automáticamente cuando el usuario coloca el auricular contra la

Handheld	
Especificaciones	Descripción
	cabeza durante una llamada.
Entorno de Usuario	Temperatura de funcionamiento: -10° C a 50° C (14°F a 122°F)
Entorno de Usuario	Humedad: 5% a 85% (sin condensación)
Entorno de Usuario	Especificaciones sobre caídas * Caída en superficies de madera desde 1,2 m (4") según MIL-STD 810G (Consideraciones de Ingeniería Ambiental y pruebas de laboratorio); *Con recubrimiento protector: Caída desde 1.2 m (4") en superficies de concreto dentro del rango de temperatura de funcionamiento.
Entorno de Usuario	Especificaciones sobre golpes: *300 caídas desde 0,5 m (1,6"); *Con recubrimiento protector: 1000 caídas 0,5 m (1; 5") según especificaciones sobre golpes IEC vigentes.
Entorno de Usuario	Vibración: 2 Gs pico, 5Hz a 2kHz, 1 hora por eje: 0.4g 2/Hz, 20Hz a 2kHz, horas por eje, según MIL STD 810GB
Entorno de Usuario	Golpe Térmico: -40°F to 158°F/ -40°C to 70°C de transición rápida
Entorno de Usuario	Sellado: IP67 según especificaciones sobre sellado IEC vigentes 6=totamente protegido contra el polvo 7= Protegido contra la inmersión (1 metro durante 30 minutos)
Captura de Datos	Cámara: 8 MP con enfoque automático y flash controlable por usuario; admite captura de códigos de barras 1D/2D integrada.
Captura de Datos	Lectura de código de barras: Lector imagen 1D" integrado; lector Imager tipo anillo Bluetooth RS507 opcional.
Comunicación de voz y datos de redes inalámbricas	WLAN, WWAN and Bluetooth
Comunicación de voz y datos de redes inalámbricas	Radio: 802.11abgn + NFC
Comunicación de voz y datos de redes inalámbricas	WAN: 3G, 4G LTE, HSPA + (América): 850/1900/1700-2100+900/2100 MHz

Handheld	
Especificaciones	Descripción
Comunicación de voz y datos de redes inalámbricas	Banda de Frecuencia: EDGE/GPRS/GSM: 850/900/1800/1900 MHz HSPA+(América): 850/1900/1700-2100+900/2100 MHz LTE (América): FDD2, FDD4, FDD5, FDD17
Comunicación de voz y datos de redes inalámbricas	GPS: Integrado, autónomo, GPS asistido (A-GPS), GLONASS
Comunicación de voz y datos de redes inalámbricas	Bluetooth: Bluetooth 4.0

Anexo 3: Especificaciones de Impresora

Especificaciones	Descripción
Dimensiones	Dimensiones: Ancho 99.18-109.62 mm, Altura 128.82-142.38 mm, Profundidad 54.53 - 60.27 mm, Memoria 128 md de RAM / 128 Mb flash
Comunicación	Comunicación: Vía bluetooth V2.1 USB 2.0 full speed
Características físicas	Características físicas: Ancho:99,18-109,62 mm Altura: 128,82-142,38 mm Profundidad: 54,53-60,27 mm
Peso con batería	Máximo 0.34 kg
Mecanismo y resolución impresión	Impresión térmica directa, al menos 8 puntos por milímetros
Ancho de impresión	De 73.7 mm
Memoria	Mínimo 128 MB de RAM / 126MB Flash
Tecnología de impresión	Impresión térmica directa, al menos 8 puntos por mm
Velocidad de impresión	Hasta 102 mm por segundo

Especificaciones	Descripción
Estándar de Seguridad	Deberá cumplir con el Estándar IP42 mínimo

Anexo 4: Ubicación de Unidades de Control de Tránsito por provincia

Secuencia	Provincia	Dirección
1	Guayas	Balao, Recto. San Antonio Km. 116 De La Vía Panamericana. (A 1 1/2 Km. Del Puente Italia)
2	Guayas	Daule, La Aurora Av. León Febres Cordero
3	Guayas	Duran, Cdla. Recreo 1Era Etapa
4	Guayas	El Empalme, Entrada A El Empalme. Cdla 9 de octubre.
5	Guayas	El triunfo, Km. 54 Vía Panamericana (Vía Boliche-El Triunfo) Av. 8 de abril
6	Guayas	Guayaquil, Av. Juan Tanca Marengo (Frente A La Martha de Roldós)
7	Guayas	Guayaquil, Calle Carlos Julio Carvajal Y Av. Gutiérrez Chagauay
8	Guayas	Isidro Ayora, Calle Sin Nombre A Lado Del Mercado Municipal
9	Guayas	Jujan, E25 Km.50 Junto A Centro RTV Jujan
10	Guayas	Marcelino Maridueña, Cdla. Los Parques Calle Octava Y La H.
11	Guayas	Milagro, Km 4 De la Vía a Milagro.
12	Guayas	Naranjal, Panamericana Sur y Rocafuerte
13	Guayas	Naranjito, Av. 5 de octubre Vía a Bucay.
14	Guayas	Nobol, E48 Km. 34+700 (Antiguo UPC Policía Nacional)
15	Guayas	Pedro Carbo, Km 67 Vía a Manabí.
16	Guayas	Playas, Km. 91 Altura del Redondel de Ingreso a Playas
17	Guayas	Salitre, Km 0.5 La Victoria - Samborondón (Antiguo UPC Policía Nacional)
18	Guayas	Salitre, Km 31 Vía a Salitre. Frente a La Pilladora Jacinto Bueno.
19	Guayas	Samborondón, Km 22 Vía a Samborondón.

Secuencia	Provincia	Dirección
20	Guayas	Yaguachi, Calle Virgen De Fátima y Vía Durán Tambo (Cruce A Milagro)
21	Santa Elena	Santa Elena, E-40 Km. 15 Vía Salinas - Guayaquil (Dirección Provincial)
22	Santa Elena	Libertad, Av. 16 Calle 15 Barrio 28 de Mayo.
23	Santa Elena	Salinas, Av. C. Espinoza Larrea y Calle 25 de diciembre.
24	Santa Elena	Santa Elena, Km 55. Vía a Ayangue Parroquia Manglaralto.
25	Santa Elena	Santa Elena, Ruta Spondylus / Cruce de Palmar.
26	Santa Elena	Santa Elena, Y De San Pablo / Ruta De La Spondylus
27	Los Ríos	Babahoyo, Av. Enríquez Ponce Luque Y Calle Primera. Sector Barrio Lindo
28	Los Ríos	Buena Fe, E-25 Km. 182 baipás de Buena Fe
29	Los Ríos	Vinces, Km. 1 Vía Vinces -Palestina (Diagonal Gasolinera Laumar)
30	Los Ríos	Ventanas, Vía a Ventanas / Quevedo. Estatal 25 Km 121,5
31	Azuay	Cuenca, Pasaje Paucarbamba Y Carlos Rigoberto Veintimilla (Dirección Provincial)
32	Azuay	Gualaceo, Parroquia Bulcaye-594 Km. 3
33	Azuay	Girón, E-59 Km. 53+700 Aprox.
34	Azuay	Sevilla de Oro, Calle Jaime Tapia Y Octavio Diaz (Frente Al Coliseo Municipal)
35	El Oro	Arenillas, Panamericana E-25 Km. 18 (Frente Al Colegio Assad Bucaram)
36	El Oro	El Guabo, Barrio Cristo Rey (Calle 24 de Mayo Y Calle C) E-25Á (Guabo)
37	El Oro	Piñas, Av. Independiente Pasando 400 Metros Gasolinera Sind. Choferes
38	Santo Domingo	Santo Domingo, E-25 Vía Sur Km. 261,9 A 70 mts de La Entrada A Puerto Limón
39	Manabí	Jipijapa, Colectora Montecristi-Nobol (E 482)
40	Manabí	Jipijapa, E483 Km0.4 Pto. Cayo - Jipijapa
41	Manabí	Portoviejo, Arterial Transversal Central (E 30)
42	Manabí	Chone, Colectora Chone-Pinpiguasi (E 384)

Secuencia	Provincia	Dirección
43	Manabí	El Carmen
44	Manabí	Pedernales
45	Manabí	Chone, Norte
46	Manabí	Pichincha
47	Manabí	San Vicente
48	Bolívar	Guaranda, Colectora Babahoyo - Ambato (E491)
49	Bolívar	San Miguel De Bolívar, Colectora Babahoyo - Ambato (E491)
50	Cañar	Zhud
51	Cañar	La Troncal
52	Carchi	Tufino
53	Carchi	San Gabriel
54	Chimborazo	Riobamba
55	Chimborazo	Guamote
56	Chimborazo	Pallatanga
57	Chimborazo	Alausí
58	Cotopaxi	San Miguel De Salcedo
59	Cotopaxi	Zumbahua
60	Esmeraldas	Rio Verde
61	Esmeraldas	Viche
62	Esmeraldas	El Salto
63	Imbabura	Otavalo
64	Imbabura	Carolina
65	Loja	El Naranjo
66	Loja	Alamor
67	Loja	Macara
68	Morona Santiago	Macas
69	Morona Santiago	Patuca
70	Napo	Archidona
71	Napo	Baeza
72	Orellana	Puerto Francisco De Orellana
73	Orellana	La Joya De Los Sachas
74	Pastaza	Veracruz
75	Pastaza	Teniente Hugo Ortiz

Secuencia	Provincia	Dirección
76	Pichincha	San Antonio De Pichincha
77	Pichincha	San Miguel De Los Bancos
78	Pichincha	El Quinche
79	Pichincha	Amaguana
80	Sucumbíos	Lumbaqui
81	Sucumbíos	La Bonita
82	Sucumbíos	Tarapoa
83	Tungurahua	Ambato
84	Tungurahua	Baños
85	Zamora Chinchiipe	Zumbi
86	Zamora Chinchiipe	Zumba

Anexo 5: Formato de Manual de Procedimientos

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS (NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO) CÓDIGO
	Fecha de Emisión: dd/Mes/Año Versión: N°

1. PROPOSITO

2. CAMPO DE ACCION

COBERTURA

ALCANCE

RESTRICCIONES DE ACCION

3. INFORMACION DEL PROCESO

--	--	--

Tipo de Proceso:

Disparador:

4. MARCO LEGAL Y REFERENCIAS

5. POLITICAS

Generales

6. DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO

6.1.XXXX.

7. INDICADORES DE GESTION

Documento Controlado. Versión: 001.1
 Prohibida su Reproducción y/o Distribución sin permiso previo de la Dirección de Administración de Talento Humano. Pag. 3 de 47

┌

	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS (NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO) CÓDIGO
Fecha de Emisión: gg/ Mes/ Año	Versión: N°

No.	INDICADOR	FÓRMULA	FRECUENCIA	RESPONSABLE DE LA MEDICIÓN	UNIDAD DE MEDIDA

8. DEFINICIONES Y TERMINOS

9. ANEXOS

10. CONTROL DE CAMBIOS

FECHA	VERSIÓN	SECCIÓN ACTUALIZADA	RAZÓN DEL CAMBIO

11. REGISTRO DE FIRMAS

APROBACION	FIRMA

REVISION	FIRMA

ELABORACION	FIRMA

Anexo 6: Cronograma del Proyecto

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Costo	Duración	Comienzo	Fin	Predecesor	Nombres de los recursos	Semestre 1, 2017		Semestre 2, 2017	
									Inicio	Fin	Inicio	Fin
1		PROYECTO MODERNIZACIÓN DEL SERVICIO DE TRÁNSITO A TRAVÉS DEL USO DE HANDHELD	\$ 8.555.958,00	794 días	mié 01/11/17	vie 04/12/20						
2		A. DIRECCIÓN DEL PROYECTO	\$ 780.538,00	794 días	mié 01/11/17	vie 04/12/20						
3		A1. Acta de Constitución del Proyecto	\$ 0,00	14 días	mié 01/11/17	mié 22/11/17						
4		Asignar el Gerente del Proyecto	\$ 0,00	1 día	mié 01/11/17	mié 01/11/17		Gustavo Villalobo				
5		Levantar información	\$ 0,00	1 día	lun 06/11/17	lun 06/11/17		Martha Durán				
6		Solicitar y recibir cotizaciones de bienes y servicios a adquirir	\$ 0,00	6 días	mar 07/11/17	mar 14/11/17		Juana Semanario				
7		Desarrollar el Acta de Constitución	\$ 0,00	4 días	mié 15/11/17	lun 20/11/17		Martha Durán, Maritza Vivar				
8		Gestionar la revisión y aprobación del Acta de constitución	\$ 0,00	2 días	mar 21/11/17	mié 22/11/17		Maritza Vivar				
9		Acta de Constitución Aprobada	\$ 0,00	0 días	mié 22/11/17	mié 22/11/17						
10		A2. Planificación del Proyecto	\$ 1.700,00	52,5 días	jue 23/11/17	mié 07/02/18						
11		Realizar reunión de lanzamiento del proyecto	\$ 0,00	1 día	jue 23/11/17	jue 23/11/17		Maritza Vivar				
12		Desarrollar Plan de Interesados	\$ 0,00	4 días	vie 24/11/17	mié 29/11/17		Juliana Yagual				
13		Gestionar Movilización y pasajes	\$ 0,00	0,5 días	jue 30/11/17	jue 30/11/17		Manuel Avila				
14		Visitar UCT para definir tipo de transmisión y ancho de banda para red inalámbrica (Guayas) (GR)	\$ 1.700,00	2 días	jue 30/11/17	lun 04/12/17		Andrés Pinto, Maritza Vivar, Vlatcos[\$ 1.300,00], Vehículo[1], Conduc				
15		Visitar UCT para definir alcance de adecuación (20 oficinas)	\$ 0,00	4 días	jue 30/11/17	mié 06/12/17		Willy Olayo, Vehículo[1], Conduc				
16		Desarrollar Plan y Línea Base del Alcance	\$ 0,00	15 días	mié 06/12/17	jue 28/12/17		Martha Durán				
17		Desarrollar Plan y Línea Base del Tiempo	\$ 0,00	6 días	jue 28/12/17	lun 08/01/18		Juliana Yagual				
18		Desarrollar Plan de Recursos Humanos	\$ 0,00	3 días	lun 08/01/18	jue 11/01/18		Martha Durán				
19		Desarrollar Plan de Calidad	\$ 0,00	3 días	lun 08/01/18	jue 11/01/18		Juliana Yagual				
20		Desarrollar Plan de Adquisiciones	\$ 0,00	4 días	jue 11/01/18	mié 17/01/18		Martha Durán				
21		Desarrollar Plan de Riesgos	\$ 0,00	3 días	mié 17/01/18	lun 22/01/18		Juliana Yagual				
22		Desarrollar Plan de Comunicaciones	\$ 0,00	3 días	lun 22/01/18	jue 25/01/18		Juliana Yagual				
23		Realizar Diagnóstico al Personal sobre uso de equipos Inteligentes (2940 vlg)	\$ 0,00	15 días	lun 08/01/18	lun 29/01/18		Jenca Pavilio[50%]				
24		Desarrollar Plan y Línea Base de Costos	\$ 0,00	3 días	jue 25/01/18	mar 30/01/18		Martha Durán				
25		Revisar y Aprobar planes secundarios	\$ 0,00	3 días	mar 30/01/18	vie 02/02/18		Maritza Vivar				
26		Planes secundarios Aprobados	\$ 0,00	0 días	vie 02/02/18	vie 02/02/18						
27		Aprobar Plan de Dirección del Proyecto	\$ 0,00	3 días	vie 02/02/18	mié 07/02/18		Gustavo Villalobo				
28		Plan de la Dirección del Proyecto y Líneas Bases Entregadas y Aprobadas	\$ 0,00	0 días	mié 07/02/18	mié 07/02/18						
29		A3. Administración del Proyecto	\$ 778.838,00	760 días	jue 21/12/17	vie 04/12/20						
30		A3.1 Fase 1	\$ 381.485,00	167,5 días	jue 21/12/17	mié 16/01/18						
31		Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar Informe Fase 1	\$ 0,00	230 días	jue 21/12/17	jue 22/11/18						
32		Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión	\$ 0,00	2 días	jue 21/12/17	vie 22/12/17		Maritza Vivar				
33		Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión	\$ 0,00	2 días	lun 22/01/18	mar 23/01/18		Maritza Vivar				
34		Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión	\$ 0,00	2 días	mié 21/02/18	jue 22/02/18		Maritza Vivar				
35		Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión	\$ 0,00	2 días	mié 21/03/18	jue 22/03/18		Maritza Vivar				
36		Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión	\$ 0,00	2 días	lun 23/04/18	mar 24/04/18		Maritza Vivar				
37		Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión	\$ 0,00	2 días	lun 21/05/18	mar 22/05/18		Maritza Vivar				



Proyecto: 3. Proyecto modercontrol
 Fecha: mié 12/07/17

Tarea: Resumen del proyecto
 División: Tarea inactiva
 Hito: Hito inactivo
 Resumen: Resumen inactivo

Tarea manual: solo el comienzo
 solo duración: Tareas externas
 Informe de resumen manual: Hito externo

Fecha límite: Fecha límite
 Progreso: Progreso manual
 Progreso manual: Progreso manual

Página 1

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Costo	Duración	Comienzo	Fin	Predecesos	Nombres de los recursos	Semestre 1, 2017		Semestre 2, 2017	
38		Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión	\$ 0,00	2 días	jue 21/06/18	vie 22/06/18	37	Maritza Vivar				
39		Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión	\$ 0,00	2 días	lun 23/07/18	mar 24/07/18	38	Maritza Vivar				
40		Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión	\$ 0,00	2 días	mar 21/08/18	mié 22/08/18	39	Maritza Vivar				
41		Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión	\$ 0,00	2 días	vie 21/09/18	lun 24/09/18	40	Maritza Vivar				
42		Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión	\$ 0,00	2 días	lun 22/10/18	mar 23/10/18	41	Maritza Vivar				
43		Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión	\$ 0,00	2 días	mié 21/11/18	jue 22/11/18	42	Maritza Vivar				
44		Elaborar Acta de Reunión Fase 1	\$ 0,00	28,5 días	vie 22/12/17	jue 22/11/18						
45		Elaborar Acta de Reunión 1	\$ 0,00	0,5 días	vie 22/12/17	vie 22/12/17	32FC-1	Manuel Avila				
46		Elaborar Acta de Reunión 2	\$ 0,00	0,5 días	lun 22/01/18	lun 22/01/18	45	Manuel Avila				
47		Elaborar Acta de Reunión 3	\$ 0,00	0,5 días	jue 22/02/18	jue 22/02/18	46	Manuel Avila				
48		Elaborar Acta de Reunión 4	\$ 0,00	0,5 días	jue 22/03/18	jue 22/03/18	47	Manuel Avila				
49		Elaborar Acta de Reunión 5	\$ 0,00	0,5 días	lun 23/04/18	lun 23/04/18	48	Manuel Avila				
50		Elaborar Acta de Reunión 6	\$ 0,00	0,5 días	mar 22/05/18	mar 22/05/18	49	Manuel Avila				
51		Elaborar Acta de Reunión 7	\$ 0,00	0,5 días	vie 22/06/18	vie 22/06/18	50	Manuel Avila				
52		Elaborar Acta de Reunión 8	\$ 0,00	0,5 días	lun 23/07/18	lun 23/07/18	51	Manuel Avila				
53		Elaborar Acta de Reunión 9	\$ 0,00	0,5 días	mié 22/08/18	mié 22/08/18	52	Manuel Avila				
54		Elaborar Acta de Reunión 10	\$ 0,00	0,5 días	lun 24/09/18	lun 24/09/18	53	Manuel Avila				
55		Elaborar Acta de Reunión 11	\$ 0,00	0,5 días	lun 22/10/18	lun 22/10/18	54	Manuel Avila				
56		Elaborar Acta de Reunión 12	\$ 0,00	0,5 días	jue 22/11/18	jue 22/11/18	55	Manuel Avila				
57		Gestionar Movilización y pasajes	\$ 0,00	0,3 días	vie 23/11/18	vie 23/11/18	267	Manuel Avila				
58		Visitar UCT seguimiento a la implementación	\$ 297,00	3 días	vie 23/11/18	mié 28/11/18	57	Maritza Vivar,Viáticos	\$ 297			
59		Generar informes de finalización, Lecciones Aprendidas y transferencia de la fase 2 a operación	\$ 0,00	3 días	mié 28/11/18	lun 03/12/18	58	Juliana Yagual				
60		Generar informe de Montos a transferir a la operación	\$ 381.188,00	1 día	lun 03/12/18	mar 04/12/18	59	Maritza Vivar,Proveedor de M				
61		Revisar y Entregar Informe de Cierre	\$ 0,00	1 día	mar 04/12/18	mié 05/12/18	60	Maritza Vivar				
62		Informe de cierre y transferencia de fase 1 presentado	\$ 0,00	0 días	mié 05/12/18	mié 05/12/18	61					
63		Realizar Encuesta de resultados de la implementación del handheld	\$ 0,00	7 días	vie 21/12/18	mié 02/01/19	191FC+ días	Juan Carlos Flanes				
64		Realizar ajustes al Plan	\$ 0,00	5 días	mié 02/01/19	mié 09/01/19	63	Maritza Vivar				
65		Aprobar ajustes al plan	\$ 0,00	3 días	mié 09/01/19	lun 14/01/19	64	Comité del Proyecto				
66		Desarrollar y publicar preguntas frecuentes del sistema y uso de HH	\$ 0,00	5 días	mié 09/01/19	mié 16/01/19	63FC+5 días	Juan Carlos Flanes				
67		Tomar vacaciones Gerente Proyecto (15 días. Primer P.)	\$ 0,00	10 días	lun 17/12/18	lun 31/12/18	61	Maritza Vivar				
68		A3.2 Fase 2	\$ 188.260,00	301 días	jue 01/11/18	lun 30/12/19						
69		Gestionar riesgos -recursos para el proyecto (GR)	\$ 516,00	3 días	jue 01/11/18	mar 06/11/18	28	Olivia Sancha,Viáticos	\$ 316,00			
70		Confirmar que el personal asignado a la segunda fase cumple el perfil requerido (GR)	\$ 0,00	1 día	mié 07/11/18	mié 07/11/18	69	Maritza Vivar				
71		Socializar el Plan y cronograma con Interesados de provincias de Los Rios, El Oro, Santa Elena, Azuay, Santo Domingo y Manabí	\$ 0,00	1 día	mié 16/01/19	jue 17/01/19	66	Maritza Vivar				

Proyecto: 3. Proyecto modercontrol
Fecha: mié 12/07/17

Tarea	Resumen del proyecto	Tarea manual	solo el comienzo	Fecha límite
División	Tarea inactiva	solo duración	solo fin	Progreso
Hito	Hito inactivo	Informe de resumen manual	Tareas externas	Progreso manual
Resumen	Resumen inactivo	Resumen manual	Hito externo	

Página 3

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Costo	Duración	Comienzo	Fin	Precedencia	Nombres de los recursos	Semestre 1, 2017		Semestre 2, 2017	
72		Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar Informe de Fase 2	\$ 0,00	219 días	lun 21/01/19	jue 21/11/19						
73		Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 2 1	\$ 0,00	1 día	lun 21/01/19	mar 22/01/19	71	Maritza Viver				
74		Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 2 2	\$ 0,00	1 día	mié 20/02/19	jue 21/02/19	73	Maritza Viver				
75		Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 2 3	\$ 0,00	1 día	mié 20/03/19	jue 21/03/19	74	Maritza Viver				
76		Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 2 4	\$ 0,00	1 día	lun 22/04/19	mar 23/04/19	75	Maritza Viver				
77		Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 2 5	\$ 0,00	1 día	lun 20/05/19	mar 21/05/19	76	Maritza Viver				
78		Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 2 6	\$ 0,00	1 día	jue 20/06/19	vie 21/06/19	77	Maritza Viver				
79		Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 2 7	\$ 0,00	1 día	lun 22/07/19	mar 23/07/19	78	Maritza Viver				
80		Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 2 8	\$ 0,00	1 día	mar 20/08/19	mié 21/08/19	79	Maritza Viver				
81		Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 2 9	\$ 0,00	1 día	vie 20/09/19	lun 23/09/19	80	Maritza Viver				
82		Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 2 10	\$ 0,00	1 día	lun 21/10/19	mar 22/10/19	81	Maritza Viver				
83		Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar informe de Fase 2 11	\$ 0,00	1 día	mié 20/11/19	jue 21/11/19	82	Maritza Viver				
84		Elaborar acta de reunión fase 2	\$ 0,00	18,5 días	lun 21/01/19	jue 21/11/19						
85		Elaborar acta de reunión fase 2 1	\$ 0,00	0,5 días	lun 21/01/19	lun 21/01/19	71	Manuel Avila				
86		Elaborar acta de reunión fase 2 2	\$ 0,00	0,5 días	jue 21/02/19	jue 21/02/19	85	Manuel Avila				
87		Elaborar acta de reunión fase 2 3	\$ 0,00	0,5 días	jue 21/03/19	jue 21/03/19	86	Manuel Avila				
88		Elaborar acta de reunión fase 2 4	\$ 0,00	0,5 días	lun 22/04/19	lun 22/04/19	87	Manuel Avila				
89		Elaborar acta de reunión fase 2 5	\$ 0,00	0,5 días	mar 21/05/19	mar 21/05/19	88	Manuel Avila				
90		Elaborar acta de reunión fase 2 6	\$ 0,00	0,5 días	vie 21/06/19	vie 21/06/19	89	Manuel Avila				
91		Elaborar acta de reunión fase 2 7	\$ 0,00	0,5 días	lun 22/07/19	lun 22/07/19	90	Manuel Avila				
92		Elaborar acta de reunión fase 2 8	\$ 0,00	0,5 días	mié 21/08/19	mié 21/08/19	91	Manuel Avila				
93		Elaborar acta de reunión fase 2 9	\$ 0,00	0,5 días	lun 23/09/19	lun 23/09/19	92	Manuel Avila				
94		Elaborar acta de reunión fase 2 10	\$ 0,00	0,5 días	lun 21/10/19	lun 21/10/19	93	Manuel Avila				
95		Elaborar acta de reunión fase 2 11	\$ 0,00	0,5 días	jue 21/11/19	jue 21/11/19	94	Manuel Avila				
96		Gestionar Movilización y pasajes	\$ 0,00	0,3 días	mié 02/01/19	mié 02/01/19	267FC+	Manuel Avila				
97		Visitar UCT seguimiento a la implementación	\$ 1.784,00	3 días	mié 02/01/19	lun 07/01/19	96	Martha Durán, Viáticos	\$ 1.784,00			
98		Generar Informes de finalización, Lecciones Aprendidas y transferencia de la fase 1 a operación	\$ 0,00	3 días	mar 17/09/19	vie 20/09/19	336	Jullana Yagual				
99		Generar Informe de Montos a transferir a la operación (MantEquil y Trans)	\$ 185.960,00	1 día	vie 20/09/19	lun 23/09/19	98	Proveedor de Mantenimiento de				
100		Revisar y Entregar informe de Cierre fase 2	\$ 0,00	1 día	jue 22/08/19	jue 22/08/19	80	Maritza Viver				

Tarea
 División
 Hit
 Resumen

Resumen del proyecto
 Tarea inactiva
 Hit inactivo
 Resumen inactivo

Tarea manual
 solo duración
 Informe de resumen manual
 Resumen manual

solo el comienzo
 solo fin
 Tareas externas
 Hit externo

Fecha límite
 Progreso
 Progreso manual

Página 3

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Costo	Duración	Comienzo	Fin	Precedes	Nombres de los recursos	Semestre 1, 2017		Semestre 2, 2017	
101		Informe de cierre y transferencia de fase 2 presentado	\$ 0,00	0 días	jue 22/08/19	jue 22/08/19	100					
102		Realizar Encuesta de resultados de la implementación del handheld	\$ 0,00	7 días	vie 04/10/19	lun 14/10/19	101FC+	Juan Carlos Flanes				
103		Realizar ajustes al Plan	\$ 0,00	5 días	lun 26/08/19	vie 30/08/19	100FC+	Maritza Vívar				
104		Aprobar ajustes al plan	\$ 0,00	3 días	lun 02/09/19	mié 04/09/19	103	Comité del Proyecto				
105		Tomar vacaciones Gerente Proyecto (15 días. Segundo P)	\$ 0,00	11 días	lun 16/12/19	lun 30/12/19	103	Maritza Vívar				
106		A3.3 Fase 3	\$ 209.093,00	284 días	mar 05/11/19	vie 04/12/20						
107		Gestionar recursos para el proyecto (GR)	\$ 0,00	3 días	mar 05/11/19	jue 07/11/19	101	Olivia Sancha				
108		Confirmar que el personal asignado a la segunda fase cumple el perfil requerido (GR)	\$ 0,00	1 día	vie 08/11/19	vie 08/11/19	107	Maritza Vívar				
109		Socializar el Plan y cronograma con interesados de provincias de tercera fase	\$ 0,00	1 día	jue 09/01/20	jue 09/01/20	107FC+	Maritza Vívar				
110		Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para presentar Informe de Fase 3	\$ 0,00	221 días	mar 21/01/20	mar 24/11/20						
111		Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para	\$ 0,00	2 días	mar 21/01/20	mié 22/01/20	109	Maritza Vívar				
112		Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para	\$ 0,00	2 días	vie 21/02/20	lun 24/02/20	111	Maritza Vívar				
113		Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para	\$ 0,00	2 días	lun 23/03/20	mar 24/03/20	112	Maritza Vívar				
114		Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para	\$ 0,00	2 días	mar 21/04/20	mié 22/04/20	113	Maritza Vívar				
115		Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para	\$ 0,00	2 días	jue 21/05/20	vie 22/05/20	114	Maritza Vívar				
116		Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para	\$ 0,00	2 días	lun 22/06/20	mar 23/06/20	115	Maritza Vívar				
117		Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para	\$ 0,00	2 días	mar 21/07/20	mié 22/07/20	116	Maritza Vívar				
118		Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para	\$ 0,00	2 días	vie 21/08/20	lun 24/08/20	117	Maritza Vívar				
119		Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para	\$ 0,00	2 días	lun 21/09/20	mar 22/09/20	118	Maritza Vívar				
120		Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para	\$ 0,00	2 días	mié 21/10/20	jue 22/10/20	119	Maritza Vívar				
121		Elaborar Informe de seguimiento y realizar reunión para	\$ 0,00	2 días	lun 23/11/20	mar 24/11/20	120	Maritza Vívar				
122		Elaborar acta de reunión fase 3	\$ 0,00	219 días	mié 22/01/20	lun 23/11/20						
123		Elaborar acta de reunión fase 3 1	\$ 0,00	1 día	mié 22/01/20	mié 22/01/20	109	Manuel Avila				
124		Elaborar acta de reunión fase 3 2	\$ 0,00	1 día	lun 24/02/20	lun 24/02/20	123	Manuel Avila				
125		Elaborar acta de reunión fase 3 3	\$ 0,00	1 día	lun 23/03/20	lun 23/03/20	124	Manuel Avila				
126		Elaborar acta de reunión fase 3 4	\$ 0,00	1 día	mié 22/04/20	mié 22/04/20	125	Manuel Avila				
127		Elaborar acta de reunión fase 3 5	\$ 0,00	1 día	vie 22/05/20	vie 22/05/20	126	Manuel Avila				
128		Elaborar acta de reunión fase 3 6	\$ 0,00	1 día	lun 22/06/20	lun 22/06/20	127	Manuel Avila				
129		Elaborar acta de reunión fase 3 7	\$ 0,00	1 día	mié 22/07/20	mié 22/07/20	128	Manuel Avila				
130		Elaborar acta de reunión fase 3 8	\$ 0,00	1 día	lun 24/08/20	lun 24/08/20	129	Manuel Avila				
131		Elaborar acta de reunión fase 3 9	\$ 0,00	1 día	mar 22/09/20	mar 22/09/20	130	Manuel Avila				
132		Elaborar acta de reunión fase 3 10	\$ 0,00	1 día	jue 22/10/20	jue 22/10/20	131	Manuel Avila				
133		Elaborar acta de reunión fase 3 11	\$ 0,00	1 día	lun 23/11/20	lun 23/11/20	132	Manuel Avila				
134		Gestionar Movilización y pasajes	\$ 0,00	0,3 días	mié 28/10/20	mié 28/10/20	425	Manuel Avila				
135		Visitar UCT seguimiento a la implementación	\$ 4.759,00	3 días	mié 28/10/20	lun 02/11/20	134	Martha Durán, Vlatko	\$ 4.759,00			
136		Generar Informes de finalización, Lecciones Aprendidas y transferencia de la fase 3 a operación	\$ 0,00	3 días	lun 02/11/20	jue 05/11/20	135	Julliana Yagual				

Proyecto: 3. Proyecto modernización de control
Fecha: mié 12/07/17

Tarea		Resumen del proyecto		Tarea manual		solo el comienzo		Fecha límite	
División		Tarea inactiva		solo duración		solo fin		Progreso	
Hito		Hito inactivo		Informe de resumen manual		Tareas externas		Progreso manual	
Resumen		Resumen inactivo		Resumen manual		Hito externo			

Página 4

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Costo	Duración	Comienzo	Fin	Precedencia	Nombres de los recursos	Semestre 1, 2017		Semestre 2, 2017	
137	WBS	Generar Informe de Montos a transferir a la operación (ManiEqui y Trans)	\$ 204.334,00	1 día	jue 05/11/20	vie 06/11/20	136	Proveedor de Mantenimiento de				
138	WBS	Revisar y Entregar Informe de Cierre fase 3	\$ 0,00	1 día	jue 05/11/20	vie 06/11/20	136	Maritza Vivar				
139	WBS	Informe de cierre y transferencia de fase 1 presentado	\$ 0,00	0 días	vie 06/11/20	vie 06/11/20	138					
140	WBS	Realizar Encuesta de resultados de la implementación del handheld	\$ 0,00	7 días	vie 06/11/20	mar 17/11/20	139	Juan Carlos Fianes				
141	WBS	Generar Informe de Finalización del Proyecto	\$ 0,00	4 días	mié 25/11/20	lun 30/11/20	121	Maritza Vivar				
142	WBS	Aprobar Informe de finalización del proyecto	\$ 0,00	4 días	mar 01/12/20	vie 04/12/20	141	Gustavo Vittalobo				
143	WBS	Informe de Finalización del Proyecto presentado	\$ 0,00	0 días	vie 04/12/20	vie 04/12/20	142					
144	WBS	B. FASE 1 - GUAYAS	\$ 5.172.743,00	206 días	mié 07/02/18	mié 05/12/18						
145	WBS	B1. Oficinas	\$ 257.434,00	164 días	mié 07/02/18	jue 04/10/18						
146	WBS	Adecuación de Oficinas	\$ 168.134,00	164 días	mié 07/02/18	jue 04/10/18						
147	WBS	Preparar especificaciones técnicas	\$ 0,00	4 días	mié 07/02/18	jue 15/02/18	26	Wily Oloyo				
148	WBS	Preparar y publicar pliegos de oficinas y muebles en base a especificaciones técnicas	\$ 0,00	4 días	mar 27/02/18	lun 05/03/18	157	Carla Gonzalez				
149	WBS	Adjudicar proceso	\$ 0,00	30 días	lun 05/03/18	mar 17/04/18	148	Portal de Compras 1				
150	WBS	Elaborar contrato (Enviar copia a Planificación)	\$ 0,00	5 días	mar 17/04/18	mar 24/04/18	149	Shanny Guerrero				
151	WBS	Gestionar Anticipo	\$ 117.694,00	22 días	mar 24/04/18	lun 28/05/18	150	Wily Oloyo,Proveedor de a				
152	WBS	Adecuar oficinas (20)	\$ 0,00	90 días	lun 28/05/18	mié 03/10/18	151	Proveedor de adecuación d				
153	WBS	Recibir y Verificar oficinas y muebles	\$ 50.440,00	10 días	jue 20/09/18	jue 04/10/18	152FC	Wily Oloyo,Proveedor de a				
154	WBS	Oficinas Adecuadas y amobladas	\$ 0,00	0 días	mié 03/10/18	mié 03/10/18	152					
155	WBS	Muebles	\$ 0,00	8 días	jue 15/02/18	mar 27/02/18						
156	WBS	Preparar especificaciones técnicas	\$ 0,00	4 días	jue 15/02/18	mié 21/02/18	147	Wily Oloyo				
157	WBS	Incluir en proceso de contratación de adecuación de oficinas	\$ 0,00	4 días	mié 21/02/18	mar 27/02/18	156	Carla Gonzalez				
158	WBS	Muebles especificados	\$ 0,00	0 días	mar 27/02/18	mar 27/02/18	157					
159	WBS	Red Inalámbrica	\$ 89.300,00	105,5 días	mié 07/02/18	mié 11/07/18						
160	WBS	Gestionar riesgo por falta de protección a servidores intermedios en UCT	\$ 28.200,00	1 día	mié 07/02/18	jue 08/02/18	28	Reserva de Contingencia[\$ 28.200,00]				
161	WBS	Preparar especificaciones técnicas de la red y UPS (GR)	\$ 0,00	4 días	mié 07/02/18	jue 15/02/18	26	Cesar Solórzano				
162	WBS	Preparar pliegos y publicar en base a especificaciones técnicas	\$ 0,00	4 días	jue 15/02/18	mié 21/02/18	161	Carla Gonzalez				
163	WBS	Adjudicar proceso	\$ 0,00	30 días	mié 21/02/18	jue 05/04/18	162	Portal de Compras 3				
164	WBS	Elaborar contrato (Enviar copia a Planificación)	\$ 0,00	5 días	jue 05/04/18	jue 12/04/18	163	Lucy Serega				
165	WBS	Pagar anticipo	\$ 42.770,00	22 días	jue 12/04/18	mar 15/05/18	164	MinFin,Proveedor de red in				
166	WBS	Entregar Equipos	\$ 0,00	23 días	mar 15/05/18	lun 18/06/18	165	Proveedor de red Inalámbric				
167	WBS	Recibir y Verificar Equipos Access point	\$ 18.330,00	0,5 días	lun 18/06/18	lun 18/06/18	166	Cesar Solórzano,Proveedo				
168	WBS	Recibir y Verificar Equipos UPS	\$ 0,00	0,5 días	lun 18/06/18	lun 18/06/18	166	Cesar Solórzano				
169	WBS	Instalar Equipos	\$ 0,00	15 días	mar 19/06/18	lun 09/07/18	167	Proveedor de red Inalámbric				
170	WBS	Probar funcionamiento de equipos	\$ 0,00	2 días	mar 10/07/18	mié 11/07/18	169	Cesar Solórzano,Proveedo				
171	WBS	Red Inalámbrica instalada y probada	\$ 0,00	0 días	mié 11/07/18	mié 11/07/18	170					
172	WBS	B2. Equipamiento	\$ 4.901.184,00	196 días	mié 07/02/18	mié 21/11/18						
173	WBS	Kit de equipos	\$ 4.863.000,00	188 días	mié 07/02/18	vie 09/11/18						

Tarea Resumen del proyecto Tarea manual solo al comienzo Fecha límite

División Tarea inactiva solo duración solo fin Progreso

Hito Hito inactivo Informe de resumen manual Tareas externas Progreso manual

Resumen Resumen inactivo Resumen manual Hito externo

Página 6

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Costo	Duración	Comienzo	Fin	Predecesos	Nombres de los recursos	Semestre 1, 2017		Semestre 2, 2017	
137		Generar informe de Montos a transferir a la operación (MantEqui y Trans)	\$ 204.334,00	1 día	jue 05/11/20	vie 06/11/20	136	Proveedor de Mantenimiento de				
138		Revisar y Entregar Informe de Cierre fase 3	\$ 0,00	1 día	jue 05/11/20	vie 06/11/20	136	Marilza Vivar				
139		Informe de cierre y transferencia de fase 1 presentado	\$ 0,00	0 días	vie 06/11/20	vie 06/11/20	138					
140		Realizar Encuesta de resultados de la Implementación del handheld	\$ 0,00	7 días	vie 06/11/20	mar 17/11/20	139	Juan Carlos Fianes				
141		Generar informe de Finalización del Proyecto	\$ 0,00	4 días	mié 25/11/20	lun 30/11/20	121	Maritza Vivar				
142		Aprobar informe de finalización del proyecto	\$ 0,00	4 días	mar 01/12/20	vie 04/12/20	141	Gustavo Villalobo				
143		Informe de Finalización del Proyecto presentado	\$ 0,00	0 días	vie 04/12/20	vie 04/12/20	142					
144		B. FASE 1 - GUAYAS	\$ 5.172.743,00	206 días	mié 07/02/18	mié 05/12/18						
145		B1. Oficinas	\$ 257.434,00	164 días	mié 07/02/18	jue 04/10/18						
146		Adecuación de Oficinas	\$ 168.134,00	164 días	mié 07/02/18	jue 04/10/18						
147		Preparar especificaciones técnicas	\$ 0,00	4 días	mié 07/02/18	jue 15/02/18	28	Willy Oloyo				
148		Preparar y publicar pliegos de oficinas y muebles en base a especificaciones técnicas	\$ 0,00	4 días	mar 27/02/18	lun 05/03/18	157	Carla Gonzalez				
149		Adjudicar proceso	\$ 0,00	30 días	lun 05/03/18	mar 17/04/18	148	Portal de Compras 1				
150		Elaborar contrato (Enviar copia a Planificación)	\$ 0,00	5 días	mar 17/04/18	mar 24/04/18	149	Shanny Guerrero				
151		Gestionar Anticipo	\$ 117.694,00	22 días	mar 24/04/18	lun 28/05/18	150	Willy Oloyo, Proveedor de a				
152		Adecuar oficinas (20)	\$ 0,00	90 días	lun 28/05/18	mié 03/10/18	151	Proveedor de adecuación d				
153		Recibir y Verificar oficinas y muebles	\$ 50.440,00	10 días	jue 20/09/18	jue 04/10/18	152FC-	Willy Oloyo, Proveedor de a				
154		Oficinas Adecuadas y amobladas	\$ 0,00	0 días	mié 03/10/18	mié 03/10/18	152					
155		Muebles	\$ 0,00	8 días	jue 15/02/18	mar 27/02/18						
156		Preparar especificaciones técnicas	\$ 0,00	4 días	jue 15/02/18	mié 21/02/18	147	Willy Oloyo				
157		Incluir en proceso de contratación de adecuación de oficinas	\$ 0,00	4 días	mié 21/02/18	mar 27/02/18	156	Carla Gonzalez				
158		Muebles especificados	\$ 0,00	0 días	mar 27/02/18	mar 27/02/18	157					
159		Red inalámbrica	\$ 89.300,00	105,5 días	mié 07/02/18	mié 11/07/18						
160		Gestionar riesgo por falta de protección a servidores intermedios en UCT	\$ 28.200,00	1 día	mié 07/02/18	jue 08/02/18	28	Reserva de Contingencia[28.200,00]				
161		Preparar especificaciones técnicas de la red y UPS (GR)	\$ 0,00	4 días	mié 07/02/18	jue 15/02/18	28	Cesar Solórzano				
162		Preparar pliegos y publicar en base a especificaciones técnicas	\$ 0,00	4 días	jue 15/02/18	mié 21/02/18	161	Carla Gonzalez				
163		Adjudicar proceso	\$ 0,00	30 días	mié 21/02/18	jue 05/04/18	162	Portal de Compras 3				
164		Elaborar contrato (Enviar copia a Planificación)	\$ 0,00	5 días	jue 05/04/18	jue 12/04/18	163	Lucy Serega				
165		Pagar anticipo	\$ 42.770,00	22 días	jue 12/04/18	mar 15/05/18	164	MinFin, Proveedor de red in				
166		Entregar Equipos	\$ 0,00	23 días	mar 15/05/18	lun 18/06/18	165	Proveedor de red inalámbr				
167		Recibir y Verificar Equipos Access point	\$ 18.330,00	0,5 días	lun 18/06/18	lun 18/06/18	166	Cesar Solórzano, Proveedor				
168		Recibir y Verificar Equipos UPS	\$ 0,00	0,5 días	lun 18/06/18	lun 18/06/18	166	Cesar Solórzano				
169		Instalar Equipos	\$ 0,00	15 días	mar 19/06/18	lun 09/07/18	167	Proveedor de red inalámbr				
170		Probar funcionamiento de equipos	\$ 0,00	2 días	mar 10/07/18	mié 11/07/18	169	Cesar Solórzano, Proveedor				
171		Red Inalámbrica instalada y probada	\$ 0,00	0 días	mié 11/07/18	mié 11/07/18	170					
172		B2. Equipamiento	\$ 4.901.184,00	196 días	mié 07/02/18	mié 21/11/18						
173		Kit de equipos	\$ 4.863.000,00	188 días	mié 07/02/18	vie 09/11/18						

Proyecto: 3. Proyecto modernización
Fecha: mié 12/07/17

Tareas <input type="checkbox"/> Resumen del proyecto <input type="checkbox"/> Tareas manual <input type="checkbox"/> solo el comienzo <input type="checkbox"/> Fecha límite <input type="checkbox"/>	División <input type="checkbox"/> Tareas inactiva <input type="checkbox"/> solo duración <input type="checkbox"/> solo fin <input type="checkbox"/> Progreso <input type="checkbox"/>	Hitos <input type="checkbox"/> Hitos inactivos <input type="checkbox"/> Informe de resumen manual <input type="checkbox"/> Tareas externas <input type="checkbox"/> Progreso manual <input type="checkbox"/>	Resumen <input type="checkbox"/> Resumen inactivo <input type="checkbox"/> Resumen manual <input type="checkbox"/> Hitos externos <input type="checkbox"/>
--	---	--	--

Página 6

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Costo	Duración	Comienzo	Fin	Precedencia	Nombres de los recursos	Semestre 1, 2017		Semestre 2, 2017	
174	100%	Solicitar cotizaciones del kit de equipos	\$ 0,00	2 días	mié 07/02/18	vie 09/02/18	28	Juana Semanario				
175	100%	Recibir cotizaciones del kit de equipos	\$ 0,00	3 días	vie 09/02/18	vie 16/02/18	174	Proveedor de Equipos Han				
176	100%	Definir especificaciones técnicas	\$ 0,00	3 días	vie 16/02/18	mié 21/02/18	175	Cesar Solórzano				
177	100%	Elaborar Términos de Referencia	\$ 0,00	3 días	jue 01/03/18	mar 06/03/18	210	Cesar Solórzano				
178	100%	Obtener aprobación de viabilidad técnica de SNAP	\$ 0,00	5 días	mar 06/03/18	mar 13/03/18	177	Cesar Solórzano				
179	100%	Preparar pliegos y publicar en base a especificaciones técnicas	\$ 0,00	4 días	mar 13/03/18	lun 19/03/18	178	Juana Semanario				
180	100%	Adjudicar proceso	\$ 0,00	30 días	lun 19/03/18	mié 02/05/18	179	Portal de Compras 4				
181	100%	Elaborar contrato (Enviar copia a Planificación)	\$ 0,00	5 días	mié 02/05/18	mié 09/05/18	180	Shanny Guerrero				
182	100%	Pagar anticipo	\$ 3.404.100,00	22 días	mié 09/05/18	lun 11/06/18	181	MinFin2,Proveedor de Equi				
183	100%	Entregar Equipos	\$ 0,00	58 días	lun 11/06/18	lun 03/09/18	182	Proveedor de Equipos Han				
184	100%	Recibir Verificar y Probar funcionamiento de equipos	\$ 0,00	3 días	lun 03/09/18	jue 06/09/18	183	Andrés Pinto				
185	100%	Instalar y probar funcionamiento del sistema de información en oficina y en campo	\$ 0,00	10 días	jue 06/09/18	jue 20/09/18	219,184	Proveedor de Equipos Handheld				
186	100%	Aceptar Equipos y software	\$ 0,00	1 día	jue 20/09/18	vie 21/09/18	185	Cesar Solórzano				
187	100%	Gestionar pago a proveedor	\$ 1.458.900,00	5 días	vie 21/09/18	vie 28/09/18	186	Cesar Solórzano, Proveedor				
188	100%	Entregar equipos a la Unidad de Activos Fijos	\$ 0,00	2 días	vie 28/09/18	mar 02/10/18	187	Cesar Solórzano				
189	100%	Equipos probados y entregados a AF	\$ 0,00	0 días	mar 02/10/18	mar 02/10/18	188					
190	100%	Entregar equipos a Vigilantes y registrar en el sistema de información	\$ 0,00	12 días	mar 23/10/18	vie 09/11/18	240	Gladys Sanchez				
191	100%	Vigilantes Equipados Primera Fase **	\$ 0,00	0 días	vie 09/11/18	vie 09/11/18	190					
192	100%	Mantenimiento de equipos	\$ 0,00	3 días	mié 21/02/18	lun 26/02/18						
193	100%	Definir características del mantenimiento	\$ 0,00	2 días	mié 21/02/18	vie 23/02/18	176	Cesar Solórzano				
194	100%	Incluir en proceso de contratación de equipos (Vigencia tecnológica)	\$ 0,00	1 día	vie 23/02/18	lun 26/02/18	193	Juana Semanario				
195	100%	Definiciones de mantenimiento de equipos realizadas	\$ 0,00	0 días	lun 26/02/18	lun 26/02/18	194					
196	100%	Transmisión de datos	\$ 38.184,00	186 días	vie 23/02/18	mié 21/11/18						
197	100%	Definir especificaciones técnicas	\$ 0,00	4 días	vie 23/02/18	jue 01/03/18	193	Cesar Solórzano				
198	100%	Elaborar Términos de Referencia	\$ 0,00	3 días	jue 01/03/18	mar 06/03/18	197	Juana Semanario				
199	100%	Preparar pliegos y publicar en base a especificaciones técnicas	\$ 0,00	4 días	jue 19/07/18	mié 25/07/18	184FC+2 días	Carla Gonzalez				
200	100%	Adjudicar proceso	\$ 0,00	22 días	mié 25/07/18	mar 28/08/18	199	Portal de Compras				
201	100%	Elaborar contrato (Enviar copia a Planificación)	\$ 0,00	5 días	mar 28/08/18	mar 04/09/18	200	Shanny Guerrero				
202	100%	Recibir y Verificar Dispositivos	\$ 0,00	1 día	mar 04/09/18	mié 05/09/18	201	Byron Rulz				
203	100%	Probar funcionamiento en oficina y en campo	\$ 0,00	10 días	mié 05/09/18	mié 19/09/18	202	Byron Rulz				
204	100%	Gestionar riesgo de fallas en el servidor Intermedio (Válidos)	\$ 240,00	1 día	mié 19/09/18	jue 20/09/18	203	Byron Rulz, Reserva de Contingencia[\$ 240,00]				
205	100%	Gestionar Pago (primer mes)	\$ 9.486,00	10 días	mié 03/10/18	jue 18/10/18	203FC+MinFin,Proveedor de Serv					
206	100%	Gestionar Pago (3 meses)	\$ 28.458,00	1 día	mar 20/11/18	mié 21/11/18	205FC+MinFin,Proveedor de Serv					
207	100%	B3. Sistema de Información	\$ 0,00	206 días	mié 07/02/18	mié 05/12/18						
208	100%	Análisis y requisitos	\$ 0,00	14 días	mié 07/02/18	jue 01/03/18						
209	100%	Levantar necesidades (Matriz de Requisitos)	\$ 0,00	2 días	mié 07/02/18	vie 09/02/18	28	Martha Durán				

Proyecto: 3. Proyecto modercontrol
Fecha: mié 12/07/17

Tarea: Resumen del proyecto

División: Tarea inactiva

Hito: Hito inactivo

Resumen: Resumen inactivo

Tarea manual: solo el comienzo

solo duración:

Informe de resumen manual:

Resumen manual:

Hito externo:

Fecha límite:

Progreso:

Tareas externas:

Progreso manual:

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Costo	Duración	Comienzo	Fin	Precedes	Nombres de los recursos	Semestre 1, 2017		Semestre 2, 2017	
210	W	Elaborar matriz de Requerimientos Funcionales y solicitar contratación	\$ 0,00	12 días	vie 09/02/18	jue 01/03/18	209	Martha Durán				
211	W	Desarrollo del Sistema de Información	\$ 0,00	123 días	lun 11/06/18	mié 05/12/18						
212	W	Desarrollar Primera Avance	\$ 0,00	22 días	lun 11/06/18	mié 11/07/18	182	Proveedor de Sistemas				
213	W	Probar funcionamiento	\$ 0,00	2 días	mié 11/07/18	vie 13/07/18	212	Andrés Pinto				
214	W	Recibir y verificar avances primera entrega	\$ 0,00	1 día	vie 13/07/18	lun 16/07/18	213	Andrés Pinto				
215	W	Desarrollar y probar interface en AXIS	\$ 0,00	10 días	lun 16/07/18	mar 31/07/18	214	Georgina Heredia				
216	W	Desarrollar Último Avance	\$ 0,00	22 días	lun 16/07/18	vie 17/08/18	214	Proveedor de Sistemas				
217	W	Probar funcionamiento en oficina y en campo	\$ 0,00	2 días	vie 17/08/18	mar 21/08/18	215	Andrés Pinto				
218	W	Recibir y verificar sistema de información completo	\$ 0,00	2 días	mar 21/08/18	jue 23/08/18	217	Andrés Pinto				
219	W	Sistema de Información Terminado	\$ 0,00	0 días	jue 23/08/18	jue 23/08/18	218					
220	W	Ajustar sistema post implementación	\$ 0,00	15 días	vie 09/11/18	vie 30/11/18	191	Proveedor de Sistemas				
221	W	Probar funcionamiento en oficina y en campo	\$ 0,00	3 días	vie 30/11/18	mié 05/12/18	220	Andrés Pinto				
222	W	B4. Capacitación y Normativa	\$ 11.315,00	183 días	vie 16/02/18	vie 09/11/18						
223	W	Capacitación	\$ 11.315,00	183 días	vie 16/02/18	vie 09/11/18						
224	W	Coordinar capacitación en curso de Ofimática Básica	\$ 0,00	4 días	vie 16/02/18	jue 22/02/18	28FC+5 días	Juliana Yagual				
225	W	Capacitar Vigilantes en Ofimática Básica	\$ 0,00	44 días	vie 08/03/18	vie 11/05/18	224FC+IAEN					
226	W	Solicitar Contratación de Jornadas de Gestión del Cambio	\$ 0,00	1 día	lun 04/06/18	lun 04/06/18	225	Maritza Vivar				
227	W	Contratar Consultor para Taller de Gestión del Cambio	\$ 0,00	7 días	mar 05/06/18	mié 13/06/18	226	Juana Semanario				
228	W	Implementar y Evaluar Jornadas de Gestión del Cambio	\$ 0,00	20 días	lun 23/07/18	vie 31/08/18	227,182 días	Jenca Pavilio[50%], Proveedor de				
229	W	Pagar Jornadas de Gestión del Cambio	\$ 9.000,00	1 día	vie 31/08/18	lun 03/09/18	228	MinFin, Proveedor de Taller				
230	W	Solicitar cotizaciones para capacitación en procesos	\$ 0,00	3 días	vie 11/05/18	mié 16/05/18	225	Maritza Vivar				
231	W	Gestionar riesgo y Capacitar a personal para desarrollo de normativa	\$ 315,00	5 días	mié 16/05/18	mié 23/05/18	230	Reserva de Contingencia[\$ 315,00]				
232	W	Solicitar cotizaciones para video explicativo	\$ 0,00	2 días	lun 16/07/18	mié 18/07/18	214	Maritza Vivar				
233	W	Recibir cotizaciones de video explicativo	\$ 0,00	3 días	mié 18/07/18	lun 23/07/18	232	Proveedor de video				
234	W	Seleccionar proveedor	\$ 0,00	5 días	lun 23/07/18	mar 31/07/18	233	Juana Semanario				
235	W	Preparar definiciones	\$ 0,00	2 días	mar 21/08/18	jue 23/08/18	217,234	Martha Durán				
236	W	Contratar video explicativo del manejo del equipo y sistema	\$ 0,00	3 días	jue 23/08/18	mar 28/08/18	235	Juana Semanario				
237	W	Entregar video	\$ 0,00	10 días	mar 28/08/18	mar 11/09/18	236	Proveedor de video				
238	W	Recibir y verificar video	\$ 2.000,00	1 día	mar 11/09/18	mié 12/09/18	237	Maritza Vivar, Proveedor de				
239	W	Preparar la lista de personal (Primera fase Guayas)	\$ 0,00	2 días	mar 02/10/18	jue 04/10/18	189,236	Maritza Vivar				
240	W	Publicar en Orden del Cuerpo	\$ 0,00	12 días	jue 04/10/18	mar 23/10/18	239	Coronel Ríos				
241	W	Capacitar personal de Cuerpo de Vigilantes	\$ 0,00	12 días	mar 23/10/18	vie 09/11/18	240	Byron Ruiz, Andrés Pinto				
242	W	Personal del Cuerpo de Vigilantes capacitado	\$ 0,00	0 días	vie 09/11/18	vie 09/11/18	241					
243	W	Desarrollo de normativa	\$ 0,00	38 días	lun 16/07/18	lun 10/09/18						
244	W	Levantar información del proceso	\$ 0,00	10 días	lun 16/07/18	mar 31/07/18	214	Miguel Dunn				

Proyecto: 3. Proyecto modercontrol
 Fecha: mié 12/07/17

Tareas: Resumen del proyecto, Tarea manual, solo el comienzo, solo fin, Fecha límite, Progreso, Tareas externas, Progreso manual, Resumen inactivo, Informe de resumen manual, Resumen manual, Hitos: Hitos inactivo, Hitos externo

Página 7

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Costo	Duración	Comienzo	Fin	Precedos	Nombres de los recursos	Semestre 1, 2017		Semestre 2, 2017	
245	MS	Desarrollar manuales (Incluir Manual de Procedimientos de Tecnología en relación al proceso de citaciones con handheld)	\$ 0,00	17 días	mar 31/07/18	vie 24/08/18	244	Miguel Dunn				
246	MS	Aprobar Manual	\$ 0,00	10 días	vie 24/08/18	vie 07/09/18	245	Gustavo Villalobo				
247	MS	Publicar en Orden del Cuerpo	\$ 0,00	1 día	vie 07/09/18	lun 10/09/18	246	Coronel Ríos				
248	MS	Normativa Aprobada y publicada	\$ 0,00	0 días	lun 10/09/18	lun 10/09/18	247					
249	MS	B5. Difusión	\$ 2.810,00	63 días	vie 24/08/18	vie 23/11/18						
250	MS	Material de Difusión	\$ 2.500,00	33 días	vie 24/08/18	jue 11/10/18						
251	MS	Preparar definiciones	\$ 0,00	5 días	vie 24/08/18	vie 31/08/18	245,40	Maritza Vivar				
252	MS	Solicitar cotizaciones para video a difundir	\$ 0,00	5 días	vie 31/08/18	vie 07/09/18	251	Fabian Cevallos				
253	MS	Seleccionar proveedor	\$ 0,00	2 días	vie 07/09/18	mar 11/09/18	252	Fabian Cevallos				
254	MS	Contratar video de difusión del servicio mejorado	\$ 0,00	3 días	mar 11/09/18	vie 14/09/18	253	Juana Semanario				
255	MS	Recibir y verificar video	\$ 2.500,00	15 días	vie 14/09/18	vie 05/10/18	254	Fabian Cevallos,Proveedor				
256	MS	Publicar en redes sociales y pagina CTE	\$ 0,00	3 días	vie 05/10/18	jue 11/10/18	255	Fabian Cevallos				
257	MS	Video recibido y publicado	\$ 0,00	0 días	jue 11/10/18	jue 11/10/18	256					
258	MS	Inauguración de servicios	\$ 310,00	13 días	mar 06/11/18	vie 23/11/18						
259	MS	Definir fecha de inauguración	\$ 0,00	1 día	mar 06/11/18	mié 07/11/18	191FC	Gustavo Villalobo				
260	MS	Invitar autoridades, medios de comunicación, comunidad y personal de la institución	\$ 0,00	6 días	mié 07/11/18	jue 15/11/18	259	Fabian Cevallos				
261	MS	Contratar logística del evento	\$ 310,00	4 días	mié 07/11/18	mar 13/11/18	259	Ma. Angélica Zurita,Provee				
262	MS	Realizar Boletín de prensa	\$ 0,00	1 día	jue 15/11/18	vie 16/11/18	260	Fabian Cevallos				
263	MS	Inaugurar servicios con handheld	\$ 0,00	1 día	mié 21/11/18	jue 22/11/18	260,261	Fabian Cevallos,Gustavo V				
264	MS	Evento de inauguración realizado	\$ 0,00	0 días	vie 16/11/18	vie 16/11/18	262					
265	MS	Publicar en Orden del Cuerpo el uso del equipo en las provincias de la Primera fase	\$ 0,00	1 día	jue 22/11/18	vie 23/11/18	263	Coronel Ríos				
266	MS	Publicar en redes sociales y pagina CTE	\$ 0,00	2 días	vie 16/11/18	mar 20/11/18	264	Fabian Cevallos				
267	MS	Primera fase Guayas implementada	\$ 0,00	0 días	vie 23/11/18	vie 23/11/18	265					
268	MS	C. FASE 2 - STA. ELEN, LOS RÍOS, EL ORO, AZUAY, STO. DOMINGO y MANABI	\$ 298.441,00	221 días	jue 17/01/19	vie 22/11/19						
269	MS	C1. Oficinas	\$ 226.981,00	148 días	jue 17/01/19	mar 13/08/19						
270	MS	Adecuación de Oficinas	\$ 226.981,00	148 días	jue 17/01/19	mar 13/08/19						
271	MS	Preparar especificaciones técnicas	\$ 0,00	4 días	jue 17/01/19	mié 23/01/19	71	Willy Oloyo				
272	MS	Preparar pliegos y publicar en base a especificaciones técnicas	\$ 0,00	4 días	lun 04/02/19	vie 08/02/19	281	Carla Gonzalez				
273	MS	Adjudicar proceso	\$ 0,00	30 días	vie 08/02/19	vie 22/03/19	272	Portal de Compras				
274	MS	Elaborar contrato (Enviar copia a Planificación)	\$ 0,00	5 días	vie 22/03/19	vie 29/03/19	273	Shanny Guerrero				
275	MS	Gestionar Anticipo	\$ 158.887,00	22 días	vie 29/03/19	mar 30/04/19	274	Willy Oloyo,Proveedor de adecuación de oficina				
276	MS	Adecuar oficinas (27)	\$ 0,00	65 días	mar 30/04/19	mar 30/07/19	275	Proveedor de adecuación d				
277	MS	Recibir y verificar oficinas y muebles	\$ 68.094,00	10 días	mar 30/07/19	mar 13/08/19	276	Willy Oloyo,Proveedor de a				
278	MS	Oficinas Adecuadas	\$ 0,00	0 días	mar 30/07/19	mar 30/07/19	277					
279	MS	Muebles	\$ 0,00	8 días	mié 23/01/19	lun 04/02/19						
280	MS	Preparar especificaciones técnicas	\$ 0,00	4 días	mié 23/01/19	mar 29/01/19	271	Willy Oloyo				
281	MS	Incluir en proceso de contratación de adecuación de oficinas	\$ 0,00	4 días	mar 29/01/19	lun 04/02/19	280	Carla Gonzalez				

■ Tarea
▬ División
◆ Hito
▬ Resumen

▬ Resumen del proyecto
▬ Tarea inactiva
◆ Hito inactivo
▬ Resumen inactivo

▬ Tarea manual
▬ solo duración
▬ Informe de resumen manual
▬ Resumen manual

▬ solo el comienzo
▬ solo fin
▬ Tareas externas
▬ Hitos externos

▬ Fecha límite
▬ Progreso
▬ Progreso manual

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Costo	Duración	Comienzo	Fin	Predeces	Nombres de los recursos	Semestre 1, 2017		Semestre 2, 2017	
245		Desarrollar manuales (Incluir Manual de Procedimientos de Tecnología en relación al proceso de citaciones con handheld)	\$ 0,00	17 días	mar 31/07/18	vie 24/08/18	244	Miguel Dunn				
246		Aprobar Manual	\$ 0,00	10 días	vie 24/08/18	vie 07/09/18	245	Gustavo Villalobo				
247		Publicar en Orden del Cuerpo	\$ 0,00	1 día	vie 07/09/18	lun 10/09/18	246	Coronel Rios				
248		Normativa Aprobada y publicada	\$ 0,00	0 días	lun 10/09/18	lun 10/09/18	247					
249		B5. Difusión	\$ 2.810,00	63 días	vie 24/08/18	vie 23/11/18						
250		Material de Difusión	\$ 2.500,00	33 días	vie 24/08/18	jue 11/10/18						
251		Preparar definiciones	\$ 0,00	5 días	vie 24/08/18	vie 31/08/18	245,40	Maritza Vivar				
252		Solicitar cotizaciones para video a difundir	\$ 0,00	5 días	vie 31/08/18	vie 07/09/18	251	Fabian Cevallos				
253		Seleccionar proveedor	\$ 0,00	2 días	vie 07/09/18	mar 11/09/18	252	Fabian Cevallos				
254		Contratar video de difusión del servicio mejorado	\$ 0,00	3 días	mar 11/09/18	vie 14/09/18	253	Juana Semanario				
255		Recibir y verificar video	\$ 2.500,00	15 días	vie 14/09/18	vie 05/10/18	254	Fabian Cevallos,Proveedor				
256		Publicar en redes sociales y pagina CTE	\$ 0,00	3 días	vie 05/10/18	jue 11/10/18	255	Fabian Cevallos				
257		Video recibido y publicado	\$ 0,00	0 días	jue 11/10/18	jue 11/10/18	256					
258		Inauguración de servicios	\$ 310,00	13 días	mar 06/11/18	vie 23/11/18						
259		Definir fecha de inauguración	\$ 0,00	1 día	mar 06/11/18	mié 07/11/18	191FC-	Gustavo Villalobo				
260		Invitar autoridades, medios de comunicación, comunidad y personal de la institución	\$ 0,00	6 días	mié 07/11/18	jue 15/11/18	259	Fabian Cevallos				
261		Contratar logística del evento	\$ 310,00	4 días	mié 07/11/18	mar 13/11/18	259	Ma. Angélica Zurita,Provee				
262		Realizar Boletín de prensa	\$ 0,00	1 día	jue 15/11/18	vie 16/11/18	260	Fabian Cevallos				
263		Inaugurar servicios con handheld	\$ 0,00	1 día	mié 21/11/18	jue 22/11/18	260,261	Fabian Cevallos,Gustavo V				
264		Evento de inauguración realizado	\$ 0,00	0 días	vie 16/11/18	vie 16/11/18	262					
265		Publicar en Orden del Cuerpo el uso del equipo en las provincias de la Primera fase	\$ 0,00	1 día	jue 22/11/18	vie 23/11/18	263	Coronel Rios				
266		Publicar en redes sociales y pagina CTE	\$ 0,00	2 días	vie 16/11/18	mar 20/11/18	264	Fabian Cevallos				
267		Primera fase Guayas implementada	\$ 0,00	0 días	vie 23/11/18	vie 23/11/18	265					
268		C. FASE 2 - STA. ELEN, LOS RIOS, EL ORO, AZUAY, STO. DOMINGO y MANABI	\$ 298.441,00	221 días	jue 17/01/19	vie 22/11/19						
269		C1. Oficinas	\$ 226.981,00	148 días	jue 17/01/19	mar 13/08/19						
270		Adecuación de Oficinas	\$ 226.981,00	148 días	jue 17/01/19	mar 13/08/19						
271		Preparar especificaciones técnicas	\$ 0,00	4 días	jue 17/01/19	mié 23/01/19	71	Willy Oloyo				
272		Preparar pliegos y publicar en base a especificaciones técnicas	\$ 0,00	4 días	lun 04/02/19	vie 08/02/19	281	Carla Gonzalez				
273		Adjudicar proceso	\$ 0,00	30 días	vie 08/02/19	vie 22/03/19	272	Portal de Compras				
274		Elaborar contrato (Enviar copia a Planificación)	\$ 0,00	5 días	vie 22/03/19	vie 29/03/19	273	Shanny Guerrero				
275		Gestionar Anticipo	\$ 158.887,00	22 días	vie 29/03/19	mar 30/04/19	274	Willy Oloyo,Proveedor de adecuación de oficina				
276		Adecuar oficinas (27)	\$ 0,00	65 días	mar 30/04/19	mar 30/07/19	275	Proveedor de adecuación de a				
277		Recibir y verificar oficinas y muebles	\$ 68.094,00	10 días	mar 30/07/19	mar 13/08/19	276	Willy Oloyo,Proveedor de a				
278		Oficinas Adecuadas	\$ 0,00	0 días	mar 30/07/19	mar 30/07/19	276					
279		Muebles	\$ 0,00	8 días	mié 23/01/19	lun 04/02/19						
280		Preparar especificaciones técnicas	\$ 0,00	4 días	mié 23/01/19	mar 29/01/19	271	Willy Oloyo				
281		Incluir en proceso de contratación de adecuación de oficinas	\$ 0,00	4 días	mar 29/01/19	lun 04/02/19	280	Carla Gonzalez				

Proyecto: 3. Proyecto modernización
 Fecha: mié 12/07/17

Tarea Resumen del proyecto Tarea manual solo el comienzo Fecha límite
 División Tarea inactiva solo duración Tarea fin Progreso
 Hit Hit inactivo Informe de resumen manual Tareas esternas Progreso manual
 Resumen Resumen inactivo Resumen manual Hit externo

Página 6

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Costo	Duración	Comienzo	Fin	Predecesos	Nombres de los recursos	Semestre 1, 2017		Semestre 2, 2017	
321	MS	Capacitar y evaluar al personal de Cuerpo de Vigilancia	\$ 0,00	12 días	mar 02/07/19	Jun 18/07/19	290,320	Andrés Pinto, Byron Ruiz				
322	MS	Personal del Cuerpo de Vigilancia capacitado	\$ 0,00	0 días	Jue 18/07/19	Jue 18/07/19	321					
323	MS	C4. Difusión	\$ 1.860,00	23 días	Jue 15/08/19	mar 17/09/19						
324	MS	Publicación de Material de Difusión	\$ 0,00	3 días	Jue 15/08/19	mar 20/08/19						
325	MS	Publicar en redes sociales y pagina CTE	\$ 0,00	3 días	Jue 15/08/19	mar 20/08/19	322FC+	Fabian Cevallos				
326	MS	Video publicado	\$ 0,00	0 días	mar 20/08/19	mar 20/08/19	325					
327	MS	Inauguración de servicios	\$ 1.860,00	20 días	mar 20/08/19	mar 17/09/19						
328	MS	Definir fecha de inauguración	\$ 0,00	1 día	mar 20/08/19	mié 21/08/19	325,278	Gustavo Villalobo				
329	MS	Invitar autoridades, medios de comunicación, comunidad y personal de la institución	\$ 0,00	6 días	mié 21/08/19	Jue 29/08/19	328	Fabian Cevallos				
330	MS	Contratar logística del evento	\$ 1.860,00	4 días	Jue 29/08/19	mié 04/09/19	329	Ma. Angélica Zurita, MinFin				
331	MS	Realizar Boletín de prensa	\$ 0,00	1 día	mié 04/09/19	Jue 05/09/19	330	Fabian Cevallos				
332	MS	Inaugurar servicios con handheld	\$ 0,00	5 días	Jue 05/09/19	Jue 12/09/19	331	Fabian Cevallos, Gustavo V				
333	MS	Eventos de inauguración realizado	\$ 0,00	0 días	Jue 12/09/19	Jue 12/09/19	332					
334	MS	Publicar en Orden del Cuerpo el uso del equipo en las	\$ 0,00	1 día	Jue 12/09/19	vie 13/09/19	333	Coronel Rios				
335	MS	Publicar en redes sociales y pagina CTE	\$ 0,00	2 días	vie 13/09/19	mar 17/09/19	334	Fabian Cevallos				
336	MS	Segunda fase Los Rios, El Oro, Santa Elena.....implen	\$ 0,00	0 días	mar 17/09/19	mar 17/09/19	335					
337	MS	D. FASE 3 -	\$ 2.304.236,00	227 días	vie 10/01/20	lun 23/11/20						
338	MS	D1. Oficinas	\$ 382.138,00	176 días	vie 10/01/20	vie 11/09/20						
339	MS	Adecuación de oficinas	\$ 331.438,00	174 días	mar 14/01/20	vie 11/09/20						
340	MS	Preparar especificaciones técnicas	\$ 0,00	4 días	mar 14/01/20	vie 17/01/20	109	Willy Oloyo				
341	MS	Preparar pliegos y publicar en base a especificaciones técnicas	\$ 0,00	4 días	Jue 30/01/20	mar 04/02/20	352	Carla Gonzalez				
342	MS	Adjudicar proceso	\$ 0,00	30 días	mié 05/02/20	mar 17/03/20	341	Portal de Compras 1				
343	MS	Elaborar contrato	\$ 0,00	5 días	mié 18/03/20	mar 24/03/20	342	Shanny Guerrero				
344	MS	Gestionar Anticipo	\$ 229.503,00	22 días	mié 25/03/20	Jue 23/04/20	343	MinFin3, Proveedor de adec				
345	MS	Adecuar oficinas (39)	\$ 0,00	90 días	vie 24/04/20	Jue 27/06/20	344	Proveedor de adecuación d				
346	MS	Recibir y verificar oficinas y muebles	\$ 0,00	10 días	vie 28/06/20	Jue 10/09/20	345	Willy Oloyo, Ingeniero Fieca				
347	MS	Gestionar pago	\$ 98.358,00	1 día	vie 11/09/20	vie 11/09/20	346	MinFin2, Proveedor de adec				
348	MS	Gestionar Riesgos -Incremento de precios (GR)	\$ 3.577,00	1 día	vie 11/09/20	vie 11/09/20	346	Reserva de Contingencia				
349	MS	Oficinas Adecuadas	\$ 0,00	0 días	Jue 27/08/20	Jue 27/08/20	345					
350	MS	Muebles	\$ 0,00	8 días	lun 20/01/20	mié 29/01/20						
351	MS	Preparar especificaciones técnicas	\$ 0,00	4 días	lun 20/01/20	Jue 23/01/20	340	Willy Oloyo				
352	MS	Incluir en proceso de contratación de adecuación de oficinas	\$ 0,00	4 días	vie 24/01/20	mié 29/01/20	351	Carla Gonzalez				
353	MS	Muebles especificados	\$ 0,00	0 días	mié 29/01/20	mié 29/01/20	352					
354	MS	Red Inalámbrica	\$ 50.700,00	120 días	vie 10/01/20	Jue 25/06/20						
355	MS	Preparar especificaciones técnicas	\$ 0,00	4 días	vie 10/01/20	mié 15/01/20	109	Cesar Solórzano				
356	MS	Preparar pliegos y publicar en base a especificaciones técnicas	\$ 0,00	4 días	mié 05/02/20	lun 10/02/20	341	Carla Gonzalez				
357	MS	Adjudicar proceso	\$ 0,00	30 días	mar 11/02/20	lun 23/03/20	356	Portal de Compras 3				
358	MS	Elaborar contrato	\$ 0,00	5 días	mar 24/03/20	lun 30/03/20	357	Lucy Serega				
359	MS	Pagar anticipo	\$ 35.490,00	22 días	mar 31/03/20	mié 29/04/20	358	MinFin, Proveedor de red In				
360	MS	Entregar Equipos	\$ 0,00	23 días	Jue 30/04/20	lun 01/06/20	359	Proveedor de red inalámbr				

Proyecto: 3. Proyecto modernización
 Fecha: mié 12/07/17

Tarea Resumen del proyecto Tarea manual solo el comienzo Fecha límite
 División Tarea inactiva solo duración solo fin Progreso
 Hito Hito inactivo Informe de resumen manual Tareas externas Progreso manual
 Resumen Resumen inactivo Resumen manual Hito externo

Página 40

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Costo	Duración	Comienzo	Fin	Predecesos	Nombres de los recursos	Semestre 1, 2017		Semestre 2, 2017	
361		Recibir y Verificar Equipos	\$ 0,00	1 día	mar 02/06/20	mar 02/06/20	360	Cesar Solórzano				
362		Gestionar pago	\$ 15.210,00	1 día	mié 03/06/20	mié 03/06/20	361	MinFin2, Proveedor de red in				
363		Instalar Equipos	\$ 0,00	15 días	mié 03/06/20	mar 23/06/20	361	Proveedor de red Inalambri				
364		Probar funcionamiento	\$ 0,00	2 días	mié 24/06/20	jue 25/06/20	363	Cesar Solórzano, Proveedor				
365		Red inalámbrica instalada y probada	\$ 0,00	0 días	jue 25/06/20	jue 25/06/20	364					
366		D2. Equipamiento	\$ 1.913.098,00	227 días	vie 10/01/20	lun 23/11/20						
367		KIT de Equipos	\$ 1.889.388,00	192 días	vie 10/01/20	lun 05/10/20						
368		Solicitar cotizaciones del kit de equipos	\$ 0,00	2 días	vie 10/01/20	lun 13/01/20	109	Juana Semanario				
369		Recibir cotizaciones del kit de equipos	\$ 0,00	5 días	mar 14/01/20	lun 20/01/20	368	Proveedor de Equipos Han				
370		Gestionar riesgo por pérdida de handheld (15 equipos)	\$ 66.150,00	1 día	mar 21/01/20	mar 21/01/20	369	Reserva de Contingencia[\$				
371		Gestionar riesgo por incremento precios handheld	\$ 32.238,00	0,5 días	mar 21/01/20	mar 21/01/20	369	Reserva de Contingencia[\$				
372		Definir especificaciones técnicas	\$ 0,00	3 días	mar 21/01/20	jue 23/01/20	369	Cesar Solórzano				
373		Elaborar Términos de Referencia	\$ 0,00	3 días	lun 03/02/20	mié 05/02/20	372,393	Cesar Solórzano				
374		Obtener aprobación de viabilidad técnica de SNAP	\$ 0,00	5 días	jue 06/02/20	mié 12/02/20	373	SNAP				
375		Preparar pliegos y publicar en base a especificaciones técnicas	\$ 0,00	4 días	jue 13/02/20	mar 18/02/20	356,374	Juana Semanario				
376		Adjudicar proceso	\$ 0,00	30 días	mié 19/02/20	mar 31/03/20	375	Portal de Compras 4				
377		Elaborar contrato	\$ 0,00	5 días	mié 01/04/20	mar 07/04/20	376	Shanny Guerrero				
378		Pagar anticipo	\$ 1.253.700,00	22 días	mié 08/04/20	jue 07/05/20	377	MinFin2, Proveedor de Equi				
379		Entregar Equipos	\$ 0,00	60 días	vie 08/05/20	jue 30/07/20	378	Proveedor de Equipos Han				
380		Recibir y Probar funcionamiento de equipos en oficina y en campo	\$ 0,00	3 días	vie 31/07/20	mar 04/08/20	379	Andrés Pinto				
381		Instalar y probar funcionamiento del sistema de información en oficina y en campo	\$ 0,00	10 días	mié 05/08/20	mar 18/08/20	380	Proveedor de Equipos Handheld				
382		Aceptar Equipos	\$ 0,00	1 día	mié 19/08/20	mié 19/08/20	381	Cesar Solórzano				
383		Gestionar pago a proveedor	\$ 537.300,00	5 días	jue 20/08/20	mié 26/08/20	382	MinFin3, Proveedor de Equi				
384		Entregar equipos a la Unidad de Activos Fijos	\$ 0,00	2 días	jue 27/08/20	vie 28/08/20	383	Cesar Solórzano				
385		Equipos probados y entregados a AF	\$ 0,00	0 días	vie 28/08/20	vie 28/08/20	384					
386		Entregar equipos a Vigilantes y registrar en el sistema de información	\$ 0,00	12 días	vie 18/09/20	lun 05/10/20	409	Gladys Sanchez				
387		Vigilantes Equipados Primera Fase **	\$ 0,00	0 días	lun 05/10/20	lun 05/10/20	386					
388		Mantenimiento de Equipos	\$ 0,00	19 días	vie 24/01/20	mié 19/02/20						
389		Definir características del mantenimiento	\$ 0,00	2 días	vie 24/01/20	lun 27/01/20	372	Cesar Solórzano				
390		Incluir en proceso de contratación de equipos (Vigencia tecnológica)	\$ 0,00	1 día	mié 19/02/20	mié 19/02/20	375,369	Juana Semanario				
391		Definiciones de mantenimiento de equipos realizadas	\$ 0,00	0 días	mié 19/02/20	mié 19/02/20	390					
392		Transmisión de datos	\$ 23.710,00	215 días	mar 28/01/20	lun 23/11/20						
393		Definir especificaciones técnicas	\$ 0,00	4 días	mar 28/01/20	vie 31/01/20	389	Cesar Solórzano				
394		Elaborar Términos de Referencia	\$ 0,00	3 días	lun 03/02/20	mié 05/02/20	352,393	Juana Semanario				
395		Preparar pliegos y publicar en base a especificaciones técnicas	\$ 0,00	4 días	vie 19/06/20	mié 24/06/20	382FC	Juana Semanario				

Proyecto: 3. Proyecto modercontrol
 Fecha: mié 12/07/17

Tareas: Resumen del proyecto (barra azul), Tareas manual (barra blanca), solo el comienzo (barra verde), Fecha límite (icono calendario), Progreso (barra azul con flecha), Progreso manual (barra azul con flecha)

División: Tareas inactiva (barra gris), Informe de resumen manual (barra blanca), Tareas externas (barra verde), Hito externo (icono flecha)

Hito: Hito inactivo (barra gris), Resumen manual (barra blanca), Hito externo (icono flecha)

Resumen: Resumen inactivo (barra gris)

Página 11

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Costo	Duración	Comienzo	Fin	Predecesos	Nombres de los recursos	Semestre 1, 2017		Semestre 2, 2017	
396	W	Adjudicar proceso	\$ 0,00	22 días	jue 25/06/20	vie 24/07/20	395	Portal de Compras				
397	W	Elaborar contrato	\$ 0,00	5 días	lun 27/07/20	vie 31/07/20	343,396	Shanny Guerrero				
398	W	Recibir y Verificar Dispositivos	\$ 0,00	1 día	mié 05/08/20	mié 05/08/20	380	Andrés Pinto				
399	W	Probar funcionamiento	\$ 0,00	10 días	jue 06/08/20	mié 19/08/20	398	Andrés Pinto				
400	W	Gestionar Pago	\$ 4.742,00	1 día	lun 21/09/20	lun 21/09/20	399FC+	Cesar Solorzano,Proveedor				
401	W	Gestionar Pago	\$ 18.968,00	1 día	lun 23/11/20	lun 23/11/20	400FC+	MinFin3,Proveedor de Serv				
402	W	D3. Capacitación	\$ 9.000,00	192 días	vie 10/01/20	lun 05/10/20						
403	W	Capacitación	\$ 9.000,00	192 días	vie 10/01/20	lun 05/10/20						
404	W	Solicitar Contratación de Jornadas de Gestión del Cambio	\$ 0,00	1 día	vie 10/01/20	vie 10/01/20	109	Maritza Vivar				
405	W	Contratar Consultor para Taller de Gestión del Cambio	\$ 0,00	7 días	mar 11/02/20	mié 19/02/20	356	Carla Gonzalez				
406	W	Implementar y Evaluar Jornadas de Gestión del Cambio	\$ 0,00	20 días	jue 20/02/20	mié 18/03/20	405	Personal del Taller Gestion del Cambio,Jenca				
407	W	Gestionar pago a proveedor	\$ 9.000,00	1 día	jue 19/03/20	jue 19/03/20	406	Proveedor de Taller para Gest				
408	W	Preparar la lista de personal (Tercera fase)	\$ 0,00	2 días	lun 31/08/20	mar 01/09/20	385	Maritza Vivar				
409	W	Publicar en Orden del Cuerpo	\$ 0,00	12 días	mié 02/09/20	jue 17/09/20	408	Coronel Rios				
410	W	Capacitar personal de Cuerpo de Vigilantes	\$ 0,00	12 días	vie 18/09/20	lun 05/10/20	409	Byron Ruiz ,Andrés Pinto				
411	W	Personal del Cuerpo de Vigilantes capacitado	\$ 0,00	0 días	lun 05/10/20	lun 05/10/20	410					
412	W	D4. Difusión	\$ 0,00	16 días	mar 06/10/20	mar 27/10/20						
413	W	Material de Difusión	\$ 0,00	3 días	mar 06/10/20	jue 08/10/20						
414	W	Publicar en redes sociales y pagina CTE	\$ 0,00	3 días	mar 06/10/20	jue 08/10/20	411	Fabian Cevallos				
415	W	Video publicado	\$ 0,00	0 días	jue 08/10/20	jue 08/10/20	414					
416	W	Inauguración de servicios	\$ 0,00	13 días	vie 09/10/20	mar 27/10/20						
417	W	Definir fecha de inauguración	\$ 0,00	1 día	vie 09/10/20	vie 09/10/20	414	Gustavo Villalobo				
418	W	Invitar autoridades, medios de comunicación, comunidad y personal de la institución	\$ 0,00	6 días	lun 12/10/20	lun 19/10/20	417	Fabian Cevallos				
419	W	Contratar logística del evento	\$ 0,00	4 días	lun 12/10/20	jue 15/10/20	417	Ma. Angélica Zurita				
420	W	Realizar Boletín de prensa	\$ 0,00	1 día	mar 20/10/20	mar 20/10/20	418	Fabian Cevallos				
421	W	Inaugurar servicios con handheld	\$ 0,00	1 día	lun 26/10/20	lun 26/10/20	418,419	Fabian Cevallos,Gustavo V				
422	W	Evento de inauguración realizado	\$ 0,00	0 días	mar 20/10/20	mar 20/10/20	420					
423	W	Publicar en Orden del Cuerpo el uso del equipo en las provincias de la Primera fase	\$ 0,00	1 día	mar 27/10/20	mar 27/10/20	421	Coronel Rios				
424	W	Publicar en redes sociales y pagina CTE	\$ 0,00	2 días	mié 21/10/20	jue 22/10/20	422	Fabian Cevallos				
425	W	Tercera fase implementada	\$ 0,00	0 días	mar 27/10/20	mar 27/10/20	423					

Proyecto: 3. Proyecto modernización del Servicio de Control de Tránsito de la CTE a través del uso de handheld	Tarea	Resumen del proyecto	Tarea manual	solo el comienzo	Fecha límite
Fecha: mié 12/07/17	División	Tarea inactiva	solo duración	solo fin	Progreso
	Hito	Hito inactivo	Informe de resumen manual	Tareas externas	Progreso manual
	Resumen	Resumen inactivo	Resumen manual	Hito externo	

Página 42

Anexo 7: Ruta Crítica

ARCHIVO TAREA RECURSO CREAR UN INFORME PROYECTO VISTA FORMATO Vivar Caceres Maritza

Diagrama de Gantt Diagrama de red Uso de recursos Organizador de equipo Tablas [Sin resaltar] [Sin filtro] [Sin grupo] Escala temporal: Zoom [35] Semestres Proyecto completo Tareas seleccionadas Escala de tiempo Detalles Nueva ventana Macros

Vistas de tareas Vistas de recursos Datos Zoom Vista en dos paneles

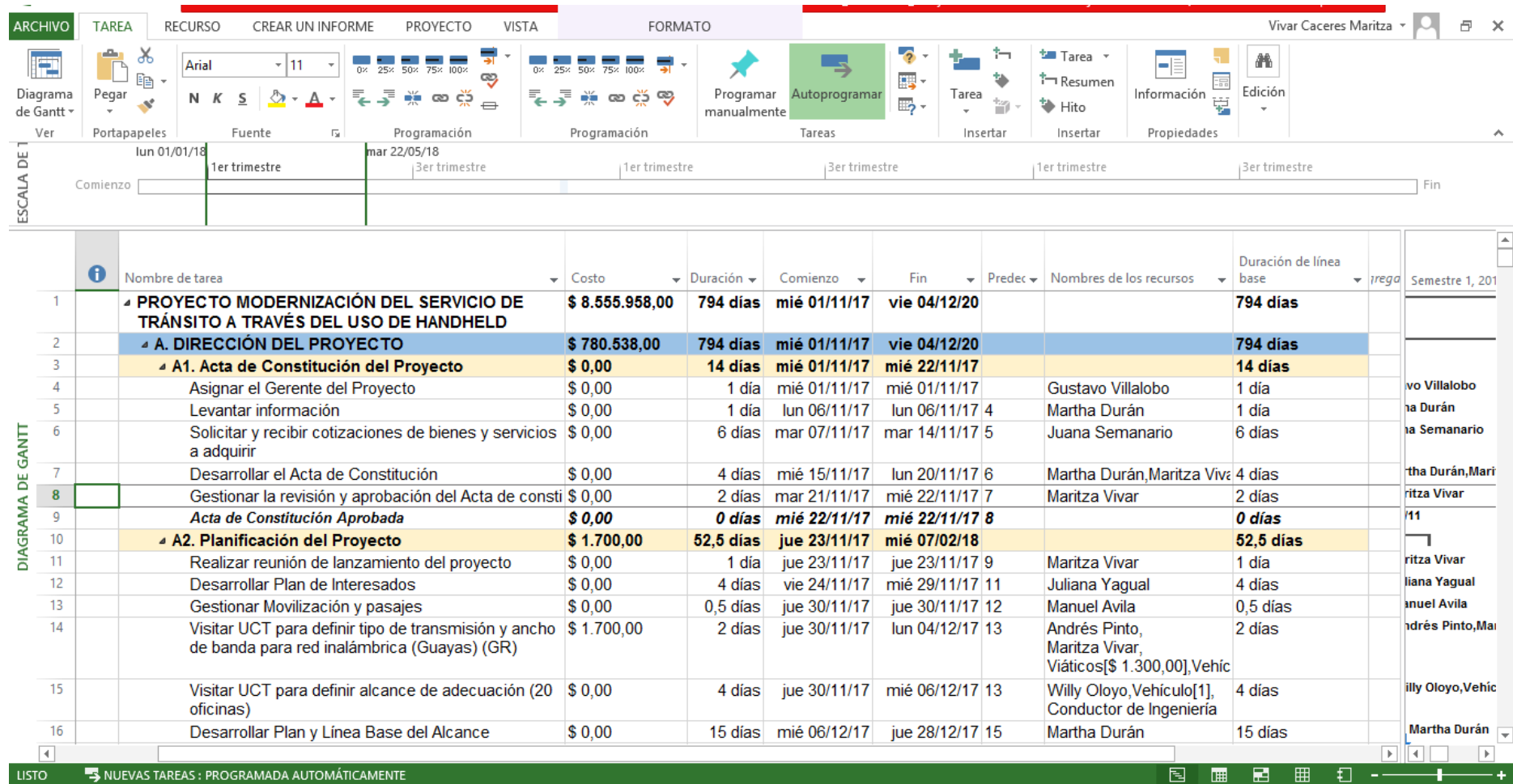
Mc de tar	Nombre de tarea	Costo	Duración	Comienzo	Fin	Pre	Nombres de los recurso	2º semestre S2	1er semestre S1	2º semestre S2	1er semestre S1	2º semestre S2
1	PROYECTO MODERNIZACIÓN DEL SERVICIO DE TRÁNSITO A TRAVÉS DEL USO DE HANDHELD	\$ 8.555.958,00	3094 días	mié 01/11/17	vie 28/09/29							
2	A. DIRECCIÓN DEL PROYECTO	\$ 780.538,00	3094 días	mié 01/11/17	vie 28/09/29							
3	A1. Acta de Constitución del Proyecto	\$ 0,00	14 días	mié 01/11/17	mié 22/11/17							
4	Asignar el Gerente del Proyecto	\$ 0,00	1 día	mié 01/11/17	mié 01/11/17		Gustavo Villalobo					
5	Levantar información	\$ 0,00	1 día	lun 06/11/17	lun 06/11/17	4	Martha Durán					
6	Solicitar y recibir cotizaciones de bienes y servicios a adquirir	\$ 0,00	6 días	mar 07/11/17	mar 14/11/17	5	Juana Semanario					
7	Desarrollar el Acta de Constitución	\$ 0,00	4 días	mié 15/11/17	lun 20/11/17	6	Martha Durán, Maritza Vivar					
8	Gestionar la revisión y aprobación del Acta de constitución	\$ 0,00	2 días	mar 21/11/17	mié 22/11/17	7	Maritza Vivar					
9	Acta de Constitución Aprobada	\$ 0,00	0 días	mié 22/11/17	mié 22/11/17	8						
10	A2. Planificación del Proyecto	\$ 1.700,00	3080 días	jue 23/11/17	vie 28/09/29							
11	Realizar reunión de lanzamiento del proyecto	\$ 0,00	1 día	jue 23/11/17	jue 23/11/17	9	Maritza Vivar					
12	Desarrollar Plan de Interesados	\$ 0,00	4 días	vie 24/11/17	mié 29/11/17	11	Juliana Yagual					
13	Gestionar Movilización y pasajes	\$ 0,00	0,5 días	jue 30/11/17	jue 30/11/17	12	Manuel Avila					
14	Visitar UCT para definir tipo de transmisión y ancho de banda para red inalámbrica (Guayas) (GR)	\$ 1.700,00	2 días	jue 30/11/17	lun 04/12/17	13	Andrés Pinto, Maritza Vivar, Viáticos[\$ 1.300,00]					
15	Visitar UCT para definir alcance de adecuación (20 oficinas)	\$ 0,00	4 días	jue 30/11/17	mié 06/12/17	13	Willy Oloyo, Vehículo Conductor de Ingeniería					
16	Desarrollar Plan y Línea Base del Alcance	\$ 0,00	15 días	mié 06/12/17	jue 28/12/17	15	Martha Durán					
17	Desarrollar Plan y Línea Base del	\$ 0,00	6 días	jue 28/12/17	jue 28/12/17	16	Juliana Yagual					

DIAGRAMA DE GANTT

22/11

LISTO NUEVAS TAREAS : PROGRAMADA AUTOMÁTICAMENTE

Anexo 8: Línea Base del Proyecto (MS Project)



Anexo 9: Listas de Verificación**A.1. Acta de Constitución del Proyecto**

Criterio de Aceptación	Cumple (Si / No / No Aplica)	Evidencia	Observaciones
Acta de Constitución del Proyecto aprobada y firmada por el Patrocinador			
Acta de Constitución del Proyecto aprobada y firmada por el Gerente del Proyecto			
El acta contiene los puntos de interés del Patrocinador			
El acta contiene los requerimientos del Proyecto			
El acta contiene las restricciones del Proyecto			
El acta contiene presupuesto preliminar del Proyecto			
El acta contiene riesgos de alto nivel del Proyecto			

A.2 Planificación del proyecto

Criterio de Aceptación	Cumple (Si / No / No Aplica)	Evidencia	Observaciones
Plan para la Dirección del Proyecto aprobado por el Patrocinador			
El Plan para la Dirección del Proyecto firmado por el Gerente del Proyecto			
El Plan para la Dirección del Proyecto firmado por el Patrocinador			
Incluye línea Base de Alcance, Cronograma y Costos			
Incluye el plan de Gestión de Alcance			
Incluye el plan de Gestión del Cronograma			
Incluye el plan de Gestión de Costos			
Incluye el plan de Gestión de Recursos Humanos			
Incluye el plan de Gestión de Riesgos			
Incluye el plan de Gestión de la Calidad			

A.2 Planificación del proyecto

Criterio de Aceptación	Cumple (Si / No / No Aplica)	Evidencia	Observaciones
Incluye el plan de Gestión de las Comunicaciones			
Incluye el plan de Gestión de las Adquisiciones			
Copia electrónica de documentos del proyecto, tales como: Acta de constitución, planes, líneas bases, actas, informes etc., entregadas a la Dirección de Planificación para la base de datos de Proyectos.			
Actas de reunión por Levantamiento de Información enviadas a través de correo institucional a los miembros del equipo e involucrados junto con firma de Asistencia			
Informe semanal de las reuniones del Equipo del proyecto, elaborados			
Informe semanal de las reuniones del Equipo del proyecto, contiene Puntos del día			
Informe semanal de las reuniones del Equipo del proyecto, contiene Resoluciones adoptadas			
Informe semanal de las reuniones del Equipo del proyecto, contiene Porcentaje del avance de la planificación			
Informe semanal de las reuniones del Equipo del proyecto, contiene nombre y firma de asistentes			
Informe semanal de las reuniones del Equipo del proyecto, contiene firma de aprobación del Gerente del Proyecto			
El Plan de Gestión de Interesados contiene la Matriz Registro de Interesados			
El Plan de Gestión de Interesados contiene el Análisis de Poder e Interés			
El Plan de Gestión del Alcance y su Línea Base incluye Matriz de Requisitos			
El Plan de Gestión del Alcance y su Línea Base incluye priorización de los requisitos y sin contradicción			
El Plan de Gestión del Alcance y su Línea Base deberán incluir la EDT y su diccionario.			

A.2 Planificación del proyecto			
Criterio de Aceptación	Cumple (Si / No / No Aplica)	Evidencia	Observaciones
El Plan de Gestión del Tiempo y su Línea Base contiene el detalle de las actividades a realizar y el Cronograma actualizado en formato Project 2010			
El Plan de Gestión de Costos y su Línea Base contiene el Presupuesto detallado del Proyecto			
El Plan de gestión de Calidad contiene las métricas de calidad y la Lista de Verificación de Calidad			
El Plan de Gestión de Recursos Humanos deberá contener Matriz de Roles y Responsabilidades			
El Plan de Gestión de Comunicaciones contendrá la matriz de Comunicaciones donde se detalle los medios de comunicación que se establecerán en el proyecto.			
El Plan de Gestión de Riesgos contendrá la Matriz de Riesgos, su priorización y el Plan de Respuesta a los riesgos.			
El Plan de Gestión de Adquisiciones contendrá el Análisis de hacer o Comprar, el Detalle de contratos a realizar.			
Plano de la distribución interna de las oficinas ubicadas en las Unidades de Control de Tránsito muestra puntos eléctricos			
Plano de la distribución interna de las oficinas ubicadas en las Unidades de Control de Tránsito muestra ubicación de los Access Point			
Plano de la distribución interna de las oficinas ubicadas en las Unidades de Control de Tránsito muestra muebles en un área de trabajo de 12m2 (mínimo).			
El cargo del responsable de elaboración del plano corresponde al Analista de Costos y Obra Civil			
El cargo del responsable de revisión del plano corresponde al Jefe de Servicios de tránsito			
El cargo del responsable de aprobación del plano corresponde al Gerente del Proyecto			

A.2 Planificación del proyecto

Criterio de Aceptación	Cumple (Si / No / No Aplica)	Evidencia	Observaciones
Los Pliegos incluyen las especificaciones técnicas mencionadas en la matriz de requisitos			
Los Contratos incluyen las especificaciones técnicas mencionadas en la matriz de requisitos			
Los Informes de Cierre se han presentado al Patrocinador Ejecutivo por parte del Gerente del Proyecto			
Los Informes de Cierre incluye la sección de Lecciones aprendidas			
Los Informes de Cierre incluye el cumplimiento de los paquetes y componentes de cada fase y entregable del Proyecto			

A.3.1 Administración del Proyecto Fase 1

Criterio de Aceptación	Cumple (Si / No / No Aplica)	Evidencia	Observaciones
Acta de reunión por Levantamiento de Información, enviada a través de correo institucional a los miembros del equipo con firma de Asistencia			
Informe semanal de las reuniones del Equipo del proyecto, elaborados			
Informe semanal de las reuniones del Equipo del proyecto, contiene Puntos del día			
Informe semanal de las reuniones del Equipo del proyecto, contiene Resoluciones adoptadas			
Informe semanal de las reuniones del Equipo del proyecto, contiene Porcentaje del avance de la planificación			
Informe semanal de las reuniones del Equipo del proyecto, contiene nombre y firma de asistentes			
Informe semanal de las reuniones del Equipo del proyecto,			

A.3.1 Administración del Proyecto Fase 1

Criterio de Aceptación	Cumple (Si / No / No Aplica)	Evidencia	Observaciones
contiene firma de aprobación del Gerente del Proyecto			
Informes de Desempeño aprobado por el Gerente del Proyecto			
Informes de Avances aprobado por el Gerente del Proyecto			
Informes de Avances incluye indicadores con la técnica de Gestión de Valor Ganado			
Informe de Transferencia a Operación firmado y entregado por el Gerente del Proyecto			
Informe de Transferencia a Operación firmado y recibido por el Jefe Provincial de Tránsito			
Informe de Transferencia a Operación firmado y recibido por el Jefe de UCT			
Los Informes de Cierre se han presentado al Patrocinador Ejecutivo por parte del Gerente del Proyecto			
Los Informes de Cierre incluye la sección de Lecciones aprendidas			
Los Informes de Cierre incluye el cumplimiento de los paquetes y componentes de cada fase y entregable del Proyecto			

A.3.2 Administración del Proyecto Fase 2

Criterio de Aceptación	Cumple (Si / No / No Aplica)	Evidencia	Observaciones
Acta de reunión por Levantamiento de Información, enviada a través de correo institucional a los miembros del equipo con firma de Asistencia			
Informe semanal de las reuniones del Equipo del proyecto, elaborados			

A.3.2 Administración del Proyecto Fase 2

Criterio de Aceptación	Cumple (Si / No / No Aplica)	Evidencia	Observaciones
Informe semanal de las reuniones del Equipo del proyecto, contiene Puntos del día			
Informe semanal de las reuniones del Equipo del proyecto, contiene Resoluciones adoptadas			
Informe semanal de las reuniones del Equipo del proyecto, contiene Porcentaje del avance de la planificación			
Informe semanal de las reuniones del Equipo del proyecto, contiene nombre y firma de asistentes			
Informe semanal de las reuniones del Equipo del proyecto, contiene firma de aprobación del Gerente del Proyecto			
Informes de Desempeño aprobado por el Gerente del Proyecto			
Informes de Avances aprobado por el Gerente del Proyecto			
Informes de Avances incluye indicadores con la técnica de Gestión de Valor Ganado			
Informe de Transferencia a Operación firmado y entregado por el Gerente del Proyecto			
Informe de Transferencia a Operación firmado y recibido por el Jefe Provincial de Tránsito			
Informe de Transferencia a Operación firmado y recibido por el Jefe de UCT			
Los Informes de Cierre se han presentado al Patrocinador Ejecutivo por parte del Gerente del Proyecto			
Los Informes de Cierre incluye la sección de Lecciones aprendidas			
Los Informes de Cierre incluye el cumplimiento de los paquetes y componentes de cada fase y entregable del Proyecto			

A.3.3 Administración del Proyecto Fase 3

Criterio de Aceptación	Cumple (Si / No / No Aplica)	Evidencia	Observaciones
Acta de reunión por Levantamiento de Información, enviada a través de correo institucional a los miembros del equipo con firma de Asistencia			
Informe semanal de las reuniones del Equipo del proyecto, elaborados			
Informe semanal de las reuniones del Equipo del proyecto, contiene Puntos del día			
Informe semanal de las reuniones del Equipo del proyecto, contiene Resoluciones adoptadas			
Informe semanal de las reuniones del Equipo del proyecto, contiene Porcentaje del avance de la planificación			
Informe semanal de las reuniones del Equipo del proyecto, contiene nombre y firma de asistentes			
Informe semanal de las reuniones del Equipo del proyecto, contiene firma de aprobación del Gerente del Proyecto			
Informes de Desempeño aprobado por el Gerente del Proyecto			
Informes de Avances aprobado por el Gerente del Proyecto			
Informes de Avances incluye indicadores con la técnica de Gestión de Valor Ganado			
Informe de Transferencia a Operación firmado y entregado por el Gerente del Proyecto			
Informe de Transferencia a Operación firmado y recibido por el Jefe Provincial de Tránsito			
Informe de Transferencia a Operación firmado y recibido por el Jefe de UCT			
Los Informes de Cierre se han presentado al Patrocinador Ejecutivo por parte del Gerente del Proyecto			
Los Informes de Cierre de fase y del proyecto incluyen la sección de Lecciones aprendidas			
Los Informes de Cierre de fase y del proyecto incluyen el cumplimiento de los paquetes y componentes de cada fase y entregable del Proyecto			

B.1 Oficinas

B.1.1 Adecuación de Oficinas

Criterio de Aceptación	Cumple (Si / No / No Aplica)	Evidencia	Observaciones
Plano de diseño de la distribución interna de las oficinas para procesamiento de información muestran: puntos eléctricos, ubicación de los Access Point, muebles en un área de trabajo de 12m ² (mínimo).			
Plano de diseño de la distribución interna de las oficinas elaborado por el Analista de Costos y Obra civil			
Plano de diseño de la distribución interna de las oficinas revisado por el Jefe de Servicios de tránsito			
Plano de diseño de la distribución interna de las oficinas aprobado por el Gerente del Proyecto			
Pliegos incluyen especificaciones técnicas y el cronograma de ejecución de la adecuación de cada oficina			
Contrato incluye especificaciones técnicas y el cronograma de ejecución de la adecuación de cada oficina			
Acta de Entrega recepción de los servicios de adecuación firmado por el Administrador del contrato			
Acta de Entrega recepción de los muebles firmado por el Administrador del contrato			
Acta de Entrega recepción de los equipos firmado por el Administrador del contrato			
Adecuación de 20 oficinas ubicadas en la provincia del Guayas según anexo 3.			

B1.2 Muebles

Criterio de Aceptación	Cumple (Si / No / No Aplica)	Evidencia	Observaciones
La adquisición de mobiliario debe considera Mesa rectangular de 1.9 m, para la ubicación de al menos 20			

B1.2 Muebles			
Criterio de Aceptación	Cumple (Si / No / No Aplica)	Evidencia	Observaciones
equipos			
La adquisición de mobiliario considera Casilleros de seguridad de 1,5 x 2 m de alto con repisas			
Pliegos incluyen especificaciones técnicas mencionadas en la matriz de requisitos			
Contrato incluyen especificaciones técnicas mencionadas en la matriz de requisitos			
Acta de Entrega recepción de los bienes firmado por el Administrador del contrato			

B.1.3 Red inalámbrica			
Criterio de Aceptación	Cumple (Si / No / No Aplica)	Evidencia	Observaciones
Servicio de transmisión LTE (Long Term Evolution)			
Pliegos incluye especificaciones técnicas mencionadas en la matriz de requisitos			
Contrato incluye especificaciones técnicas mencionadas en la matriz de requisitos			
Pruebas de funcionamiento en campo aprobada por el Jefe de servicios de tránsito y Director de TIC's			
Acta de Entrega recepción de los dispositivos firmado por el Administrador del contrato			

B.2 Equipamiento

B.2.1 Kit de equipos

Criterio de Aceptación	Cumple (Si / No / No Aplica)	Evidencia	Observaciones
Los 1.470 kits del equipo handheld contiene			
Los 1.072 kits del equipo handheld contienen handheld, impresora, funda para equipo, tarjeta de memoria, cargador, rollo de papel, batería adicional			
Handheld con garantía técnica mínima tres (3) años			
Impresora con garantía técnica mínima (1)			
El equipo handheld incluye cámara			
El equipo handheld incluye GPS			
El equipo handheld es de bajo consumo de batería			
El equipo handheld con tamaño máximo de 8x14 cm			
El equipo handheld con sistema operativo Android			
El equipo handheld con sistema que soporta Java para el desarrollo de aplicaciones y las características del Anexo 1.			
Impresora con un tamaño máximo de 11x14.2 cm (Cumple con el Estándar IP42 mínimo y más características descritas en el Anexo 2)			
El handheld deberá soportar tecnología LTE (Long Term Evolution)			
Pólizas de seguro por parte del proveedor están de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas contractualmente.			
Registros de ingreso a bodega de acuerdo con el Manual de Procedimientos de Bodegas.			
Certificado del oferente de ser distribuidor autorizado de la marca de los bienes ofertados			
Acta de recepción de los equipos de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas contractualmente			

B.2.2 Mantenimiento de equipos

Criterio de Aceptación	Cumple (Si / No / No Aplica)	Evidencia	Observaciones
Contrato por un año para el mantenimiento de los Handheld e impresora con el mismo proveedor			
El proveedor garantiza el stock de repuestos durante el período de vida útil de los equipos			
El proveedor cuenta con experiencia en la venta de los kits de Handheld solicitados (Verificar presentación de al menos 2 copias de contratos, certificados, actas de entrega – recepción o facturas por un monto mayor o igual al 25% del presupuesto referencial del proceso de contratación emitido dentro de los últimos 5 años)			
La emisión de facturas por el servicio se realiza mensualmente			
Se aprobará el pago de la factura con la firma del Jefe de Servicios de tránsito			
El tiempo de atención del proveedor en la planta central será de máximo 4 horas desde que se reporta la novedad y de un día en provincias con distancias de 200 km y de 2 días en provincias con distancias mayores a 200 km			

B.2.3 Transmisión de datos

Criterio de Aceptación	Cumple (Si / No / No Aplica)	Evidencia	Observaciones
Informe de Inspección para Tipo de Transmisión de datos aprobado por el Gerente del Proyecto			
Informe de Equipos que utilizaran servicio de transmisión en línea firmado por el Director de TIC's			
El servicio para la transmisión de datos es LTE.			
La tecnología LTE proporciona carga de datos de entre 1 y 50 Mb por segundo			
La tecnología LTE proporciona descarga de datos de entre 1 y 20 Mb por segundo			

B.2.3 Transmisión de datos

Criterio de Aceptación	Cumple (Si / No / No Aplica)	Evidencia	Observaciones
Acta de recepción de los equipos de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas contractualmente firmada por el Administrador del contrato			

B.3 Sistema de Información**B.3.1 Análisis y requisitos**

Criterio de Aceptación	Cumple (Si / No / No Aplica)	Evidencia	Observaciones
Documento de Análisis del sistema de información firmado por el Gerente del Proyecto			
Documento de Análisis del sistema de información aprobado por el Director de TIC's			
Matriz de Requerimientos Funcionales aprobado por el Director de TIC's y el Gerente del Proyecto			

B.3.2 Desarrollo del Sistema de Información

Criterio de Aceptación	Cumple (Si / No / No Aplica)	Evidencia	Observaciones
Contrato del sistema de información incluye la instalación del sistema y la base de datos en todos los equipos móviles			
El primer avance del desarrollo del sistema de información cumple con las especificaciones escritas en el documento de Requerimientos Funcionales			

B.3.2 Desarrollo del Sistema de Información

Criterio de Aceptación	Cumple (Si / No / No Aplica)	Evidencia	Observaciones
En el documento de requerimientos funcionales consta: Acceso a la Información de Conductores por medio de consultas que provean datos generales, fotos y su récord de infracciones			
En el documento de requerimientos funcionales consta: Acceso a la Información de Vehículos por medio de consultas que provean datos generales, fotos, récord de infracciones, periodos de matriculación e irregularidades que no permitan la circulación			
Registro y almacenamiento de la citación para ser transmitida por servicio G4			
El segundo avance de desarrollo del sistema de información cumple con las especificaciones escritas en el documento de Requerimientos Funcionales, las opciones son:			
En el documento de requerimientos funcionales consta: Consultas de lecturas de N.º Licencias y Placas a través del lector de código de barras reduciendo al máximo la intervención humana en la digitación de información para disminuir los errores			
En el documento de requerimientos funcionales consta: Instalación del sistema de información y de la base de datos en todos los equipos móviles			
Acta de recepción del sistema de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas contractualmente firmada por el Administrador del contrato			
Lista de personal capacitado en el manejo del sistema de información			
Existe el Manual Técnico del sistema de información			

B.4 Capacitación y Normativa			
B.4.1 Capacitación			
Criterio de Aceptación	Cumple (Si / No / No Aplica)	Evidencia	Observaciones
Capacitación en el uso, manejo y cuidado del equipo, impartida al equipo CTE conformado por personal de TIC's, Control Operativo, Dirección del Proyecto, Unidad de Desarrollo Institucional, Dirección Provincial del Guayas			
Capacitación en el uso, manejo y cuidado del equipo, impartida por el proveedor de los equipos			
Las capacitaciones deben contener un cronograma estructurado que incluye al personal del control operativo, de control de transporte público, operadores de citaciones y partes, administrativo encargado de la actualización y custodia de equipos			
Contratación de video para instruir a Vigilantes en el uso, manejo y cuidado del equipo			
El video contratado para instrucción a Vigilantes contiene los pasos que ejecuta el vigilante al realizar las citaciones			
El evento de inauguración del Servicio tiene la aprobación del Director Ejecutivo			
En el evento de inauguración del Servicio consta la presencia de los medios de comunicación y autoridades del sector			
El material de capacitación es audiovisual			
En el material de capacitación consta la validación del Gerente del Proyecto			
Certificados de pruebas de conocimiento y asistencia de las capacitaciones sobre el manejo del equipo y el sistema de información de citaciones de 1.420 vigilantes			
Los entregables del taller de gestión del cambio y de integración "Hacia la modernización" serán aprobados por la Directora de Talento Humano y el Gerente del Proyecto			

B.4.2 Desarrollo de normativa

Criterio de Aceptación	Cumple (Si / No / No Aplica)	Evidencia	Observaciones
En la revisión del Manual de Procedimientos de Generación y procesamiento de Citaciones utilizando handheld consta el nombre del Comandante del Cuerpo de Vigilantes			
En la aprobación del Manual de Procedimientos de Generación y procesamiento de Citaciones utilizando handheld consta el nombre de la máxima autoridad			
Las publicaciones de los manuales de Procedimientos constan en la Orden del Cuerpo			
Las publicaciones de los manuales de Procedimientos constan en la intranet institucional			

B.5 Difusión**B.5.1 Publicación de Material de Difusión**

Criterio de Aceptación	Cumple (Si / No / No Aplica)	Evidencia	Observaciones
La difusión a la ciudadanía es realizada por el equipo de la Dirección de Comunicación social			
La difusión a la ciudadanía es validada por el equipo de la Dirección de Comunicación social			
En la aprobación del video para la difusión a la ciudadanía consta como responsable la Dirección de Comunicación			
La difusión del evento será en las principales redes sociales como Twitter, Facebook y será realizada por la Dirección de Comunicación Social			

B.5.2 Inauguración de servicios

Criterio de Aceptación	Cumple (Si / No / No Aplica)	Evidencia	Observaciones
Evento de inauguración de servicios aprobado por el Director Ejecutivo			
Difusión del evento en las principales redes sociales como Twitter, Facebook, etc.			
Asistencia al evento de los medios de comunicación y autoridades del sector			

C.1 Oficinas**C.1.1 Adecuación de Oficinas**

Criterio de Aceptación	Cumple (Si / No / No Aplica)	Evidencia	Observaciones
Plano de diseño de la distribución interna de las oficinas ubicadas en las Unidades de Control de Tránsito que muestre: puntos eléctricos, ubicación de los Access Point, muebles en un área de trabajo de 12m2 (mínimo).			
El plano será elaborado por el Analista de Costos y Obra civil y será revisado por el Jefe de Servicios de tránsito y aprobado por el Gerente del Proyecto			
Pliegos y Contrato que incluya las especificaciones técnicas y el cronograma de ejecución de la adecuación de cada oficina			
Acta de Entrega recepción de los servicios firmado por el Administrador del contrato			
Adecuación de 27 oficinas ubicadas en la provincia de Sta. Elena, Los Ríos, El Oro, Azuay, Sto. Domingo y Manabí, según anexo 3			

C.1.2 Muebles			
Criterio de Aceptación	Cumple (Si / No / No Aplica)	Evidencia	Observaciones
La adquisición de mobiliario debe considerar los siguientes ítems y dimensiones:			
27 mesas rectangular de 3x1.5 m, para la ubicación de al menos 20 equipos			
27 casilleros de seguridad de 1,5 x 2 m de alto con repisas para guardarlos hasta su próxima entrega en cada turno.			
Pliegos y Contrato que incluya las especificaciones técnicas mencionadas en la matriz de requisitos			
Acta de Entrega recepción de los bienes firmado por el Administrador del contrato			

C.1.3 Red inalámbrica			
Criterio de Aceptación	Cumple (Si / No / No Aplica)	Evidencia	Observaciones
Pruebas de funcionamiento aprobada por el Jefe de servicios de tránsito y Director de Tics de 27 oficinas de las provincias de Los Ríos, El Oro, Santa Elena, Santo Domingo, Azuay y Manabí.			

C.2 Equipamiento

C.2.1 Kit de equipos			
Criterio de Aceptación	Cumple (Si / No / No Aplica)	Evidencia	Observaciones
Documento de custodia de 362 equipos firmado por los vigilantes que utilizarán en cada turno, de acuerdo con formato del sistema de información de Activos Fijos y			

C.2 Equipamiento

C.2.1 Kit de equipos

Criterio de Aceptación	Cumple (Si / No / No Aplica)	Evidencia	Observaciones
Procedimiento de Control de Bienes.			

C.2.2 Mantenimiento de equipos

Criterio de Aceptación	Cumple (Si / No / No Aplica)	Evidencia	Observaciones
Se contratará con el mismo proveedor de los equipos el mantenimiento de los handheld e impresoras por un año			
Se emitirán facturas mensuales por el servicio			
Se aprobará el pago de la factura con la firma del Jefe de Servicios de tránsito			
El tiempo de atención del proveedor en la planta central será de máximo 4 horas desde que se reporta la novedad y de un día en provincias con distancias de 200 km y de 2 días en provincias con distancias mayores a 200 km			

C.2.3 Transmisión de datos

Criterio de Aceptación	Cumple (Si / No / No Aplica)	Evidencia	Observaciones
Informe de Inspección para Tipo de Transmisión de datos aprobado por el Gerente del Proyecto			
Informe de Equipos que utilizaran servicio de transmisión en línea firmado por el Director de Tics			

C.2.3 Transmisión de datos			
Criterio de Aceptación	Cumple (Si / No / No Aplica)	Evidencia	Observaciones
El servicio para la transmisión de datos será LTE.			
La tecnología LTE puede proporcionar subidas de datos de entre 1 y 50 Mb por segundo y de entre 1 y 20 Mb por segundo en descargas (bajada).			
Acta de recepción de los equipos de acuerdo a las especificaciones técnicas establecidas contractualmente firmada por el Administrador del contrato			
Informe mensual de recepción del servicio de transmisión de datos firmado por el Director Provincial de cada provincia implementada			
Facturas mensuales por servicio de transmisión de datos firmado por el Director de Tics			

C.3 Capacitación

C.3.1 Capacitación			
Criterio de Aceptación	Cumple (Si / No / No Aplica)	Evidencia	Observaciones
Las capacitaciones deben contener un cronograma estructurado que incluye al personal del control operativo y de control de transporte público.			
El material de capacitación debe ser audiovisual y será validado por el Gerente del Proyecto			
Certificados de pruebas de conocimiento y asistencia de las capacitaciones sobre el manejo del equipo y el sistema de información de citaciones de 724 vigilantes			

C.4 Difusión

C.4.1 Publicación de Material de Difusión

Criterio de Aceptación	Cumple (Si / No / No Aplica)	Evidencia	Observaciones
La difusión a la ciudadanía será realizada por el equipo de la Dirección de Comunicación social de acuerdo con las políticas descritas en el Manual de Procedimientos de Imagen Institucional.			

C.4.2 Inauguración de servicios

Criterio de Aceptación	Cumple (Si / No / No Aplica)	Evidencia	Observaciones
Evento aprobado por el Director Ejecutivo			
Difusión del evento en las principales redes sociales como Twitter, Facebook, etc.			
Asistencia al evento de los medios de comunicación y autoridades del sector			

D.1 Oficinas

D.1.1 Adecuación de Oficinas

Criterio de Aceptación	Cumple (Si / No / No Aplica)	Evidencia	Observaciones
Plano de diseño de la distribución interna de las oficinas para procesamiento de información muestran: puntos eléctricos, ubicación de los Access Point, muebles en un			

D.1 Oficinas

D.1.1 Adecuación de Oficinas

Criterio de Aceptación	Cumple (Si / No / No Aplica)	Evidencia	Observaciones
área de trabajo de 16m2 (mínimo).			
El plano será elaborado por el Analista de Costos y Obra civil y será revisado por el Jefe de Servicios de tránsito y aprobado por el Gerente del Proyecto			
Pliegos y Contrato que incluya las especificaciones técnicas y el cronograma de ejecución de la adecuación de cada oficina			
Acta de Entrega recepción de los servicios firmado por el Administrador del contrato			
Adecuación de 39 oficinas ubicadas en las provincias de Cotopaxi, Tungurahua, Chimborazo, Esmeraldas, Loja, Cañar, Bolívar, Carchi, Pichincha, Imbabura, Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbíos, Zamora Chinchipe según anexo 3			

D.1.2 Muebles

Criterio de Aceptación	Cumple (Si / No / No Aplica)	Evidencia	Observaciones
La adquisición de mobiliario debe considerar los siguientes ítems y dimensiones:			
39 Mesas rectangular de 3x1.5 m, para la ubicación de al menos 20 equipos			
39 Casilleros de seguridad de 1,5 x 2 m de alto con repisas para guardarlos hasta su próxima entrega en cada turno.			
Pliegos y Contrato que incluya las especificaciones técnicas mencionadas en la matriz de requisitos			
Acta de Entrega recepción de los bienes firmado por el Administrador del contrato			

D.1.3 Red inalámbrica			
Criterio de Aceptación	Cumple (Si / No / No Aplica)	Evidencia	Observaciones
El servicio de transmisión de datos será LTE (Long Term Evolution)			
Pliegos y Contrato que incluya las especificaciones técnicas mencionadas en la matriz de requisitos			
Pruebas de funcionamiento en campo aprobada por el Jefe de servicios de tránsito y Director de Tics			
Acta de Entrega recepción de los dispositivos para 39 oficinas firmado por el Administrador del contrato			

D.2 Equipamiento

D.2.1 Kit de equipos

Criterio de Aceptación	Cumple (Si / No / No Aplica)	Evidencia	Observaciones
398 kits del equipo handheld que contendrá:			
Handheld			
Impresora			
Funda para equipo			
Tarjeta de memoria			
Cargador			
Rollo de papel			
Batería adicional para handheld			
El equipo handheld deberá incluir cámara, GPS, ser de bajo consumo de batería, tamaño máximo de 8x14 cm y el sistema operativo Android, soportar Java para el desarrollo de aplicaciones y las características del Anexo 1.			

D.2 Equipamiento

D.2.1 Kit de equipos

Criterio de Aceptación	Cumple (Si / No / No Aplica)	Evidencia	Observaciones
El handheld deberá soportar tecnología LTE (Long Term Evolution)			
Presentación de pólizas de seguro por parte del proveedor de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas contractualmente.			
Registros de ingreso a bodega de acuerdo con el Manual de Procedimientos de Bodegas.			
Acta de recepción de los equipos de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas contractualmente			

D.2.2 Mantenimiento de equipos

Criterio de Aceptación	Cumple (Si / No / No Aplica)	Evidencia	Observaciones
Se contratará con el mismo proveedor de los equipos el mantenimiento de los 398 handheld e impresoras por un año			
Se emitirán facturas mensuales por el servicio			
Se aprobará el pago de la factura con la firma del Jefe de Servicios de tránsito			
El tiempo de atención del proveedor en la planta central será de máximo 4 horas desde que se reporta la novedad y de un día en provincias con distancias de 200 km y de 2 días en provincias con distancias mayores a 200 km			

D.2.3 Transmisión de datos

Criterio de Aceptación	Cumple (Si / No / No Aplica)	Evidencia	Observaciones
Informe de Inspección para Tipo de Transmisión de datos aprobado por el Gerente del Proyecto			
Informe de Equipos que utilizaran servicio de transmisión en línea firmado por el Director de TIC's			
El servicio para la transmisión de datos será LTE.			
La tecnología LTE puede proporcionar subidas de datos de entre 1 y 50 Mb por segundo y de entre 1 y 20 Mb por segundo en descargas (bajada).			
Acta de recepción de dispositivos de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas contractualmente firmada por el Administrador del contrato			
Informe mensual de recepción del servicio de transmisión de datos firmado por el Director Provincial de cada provincia implementada			
Facturas mensuales por servicio de transmisión de datos firmado por el Director de TIC's			

D.3 Capacitación**D.3.1 Capacitación**

Criterio de Aceptación	Cumple (Si / No / No Aplica)	Evidencia	Observaciones
Las capacitaciones deben contener un cronograma estructurado que incluye al personal del control operativo y de control de transporte público.			
El material de capacitación debe ser audiovisual y será validado por el Gerente del Proyecto.			

D.3 Capacitación

D.3.1 Capacitación

Criterio de Aceptación	Cumple (Si / No / No Aplica)	Evidencia	Observaciones
Certificados de pruebas de conocimiento y asistencia a las capacitaciones sobre el manejo del equipo y el sistema de información de citaciones de 792 vigilantes.			

D.4 Difusión

D.4.1 Publicación de Material de Difusión

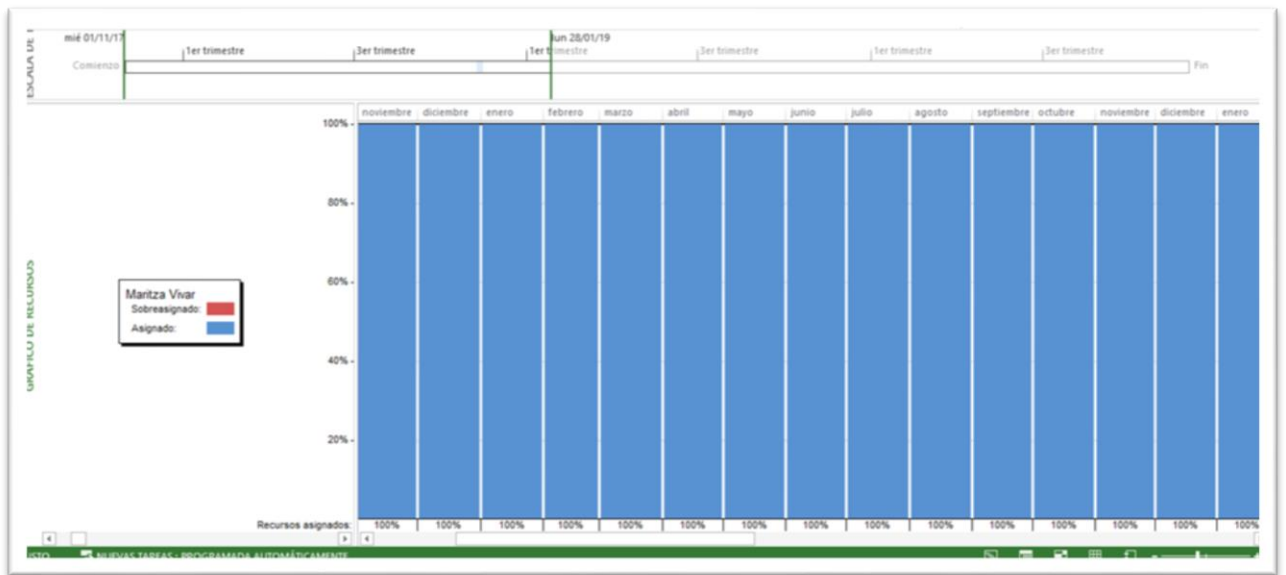
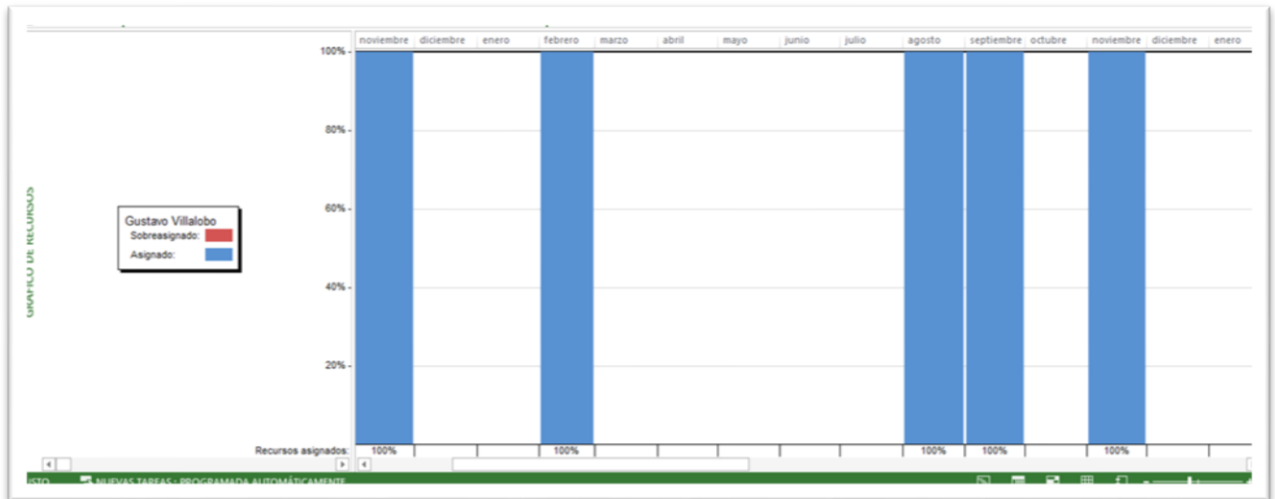
Criterio de Aceptación	Cumple (Si / No / No Aplica)	Evidencia	Observaciones
La difusión a la ciudadanía será realizada por el equipo de la Dirección de Comunicación social acuerdo a las políticas descritas en el Manual de Procedimientos de Imagen Institucional.			
El video contendrá los pasos que realizará el vigilante al realizar las citaciones y será publicado en las redes sociales			

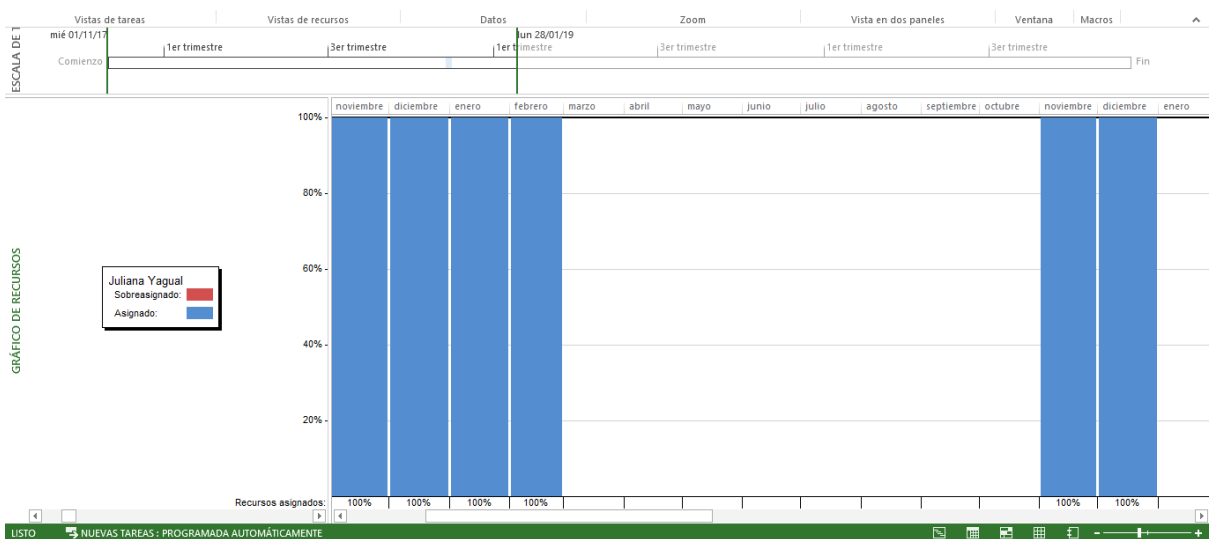
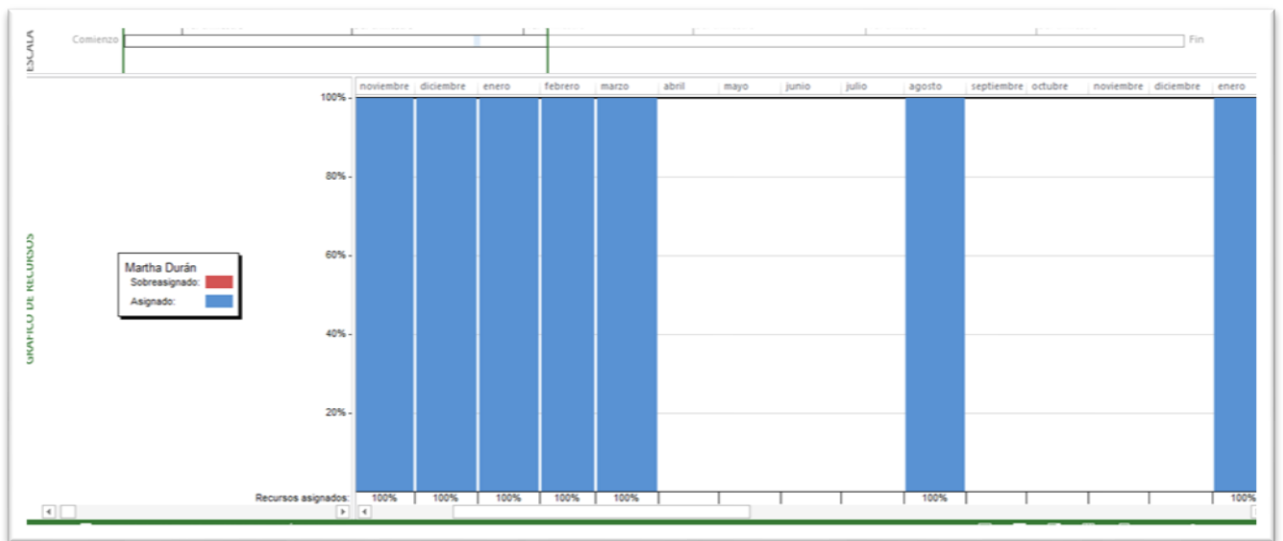
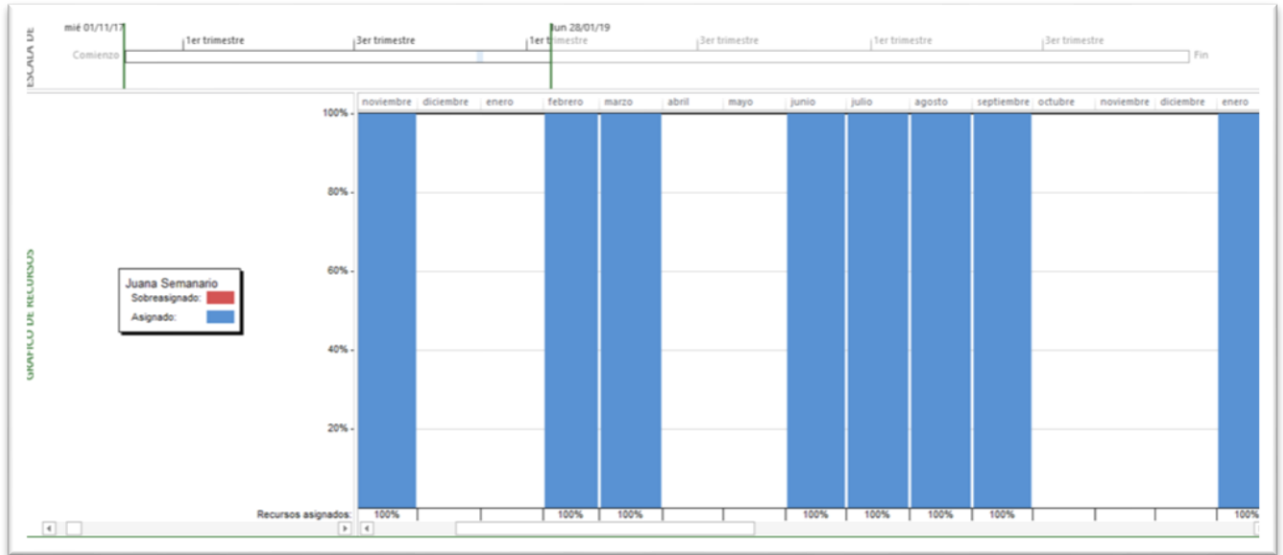
D.4.2 Inauguración de servicios

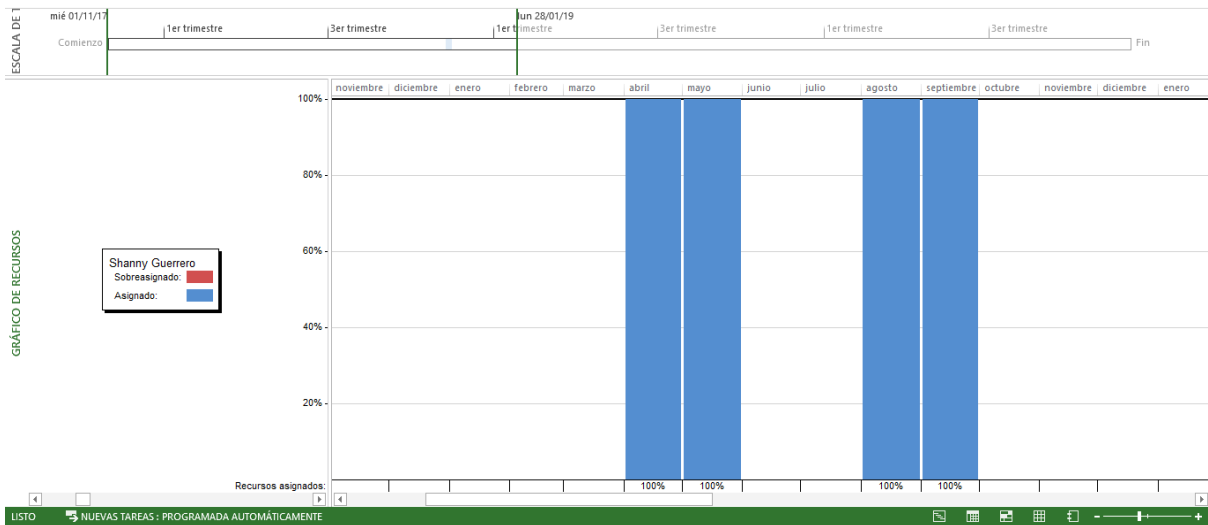
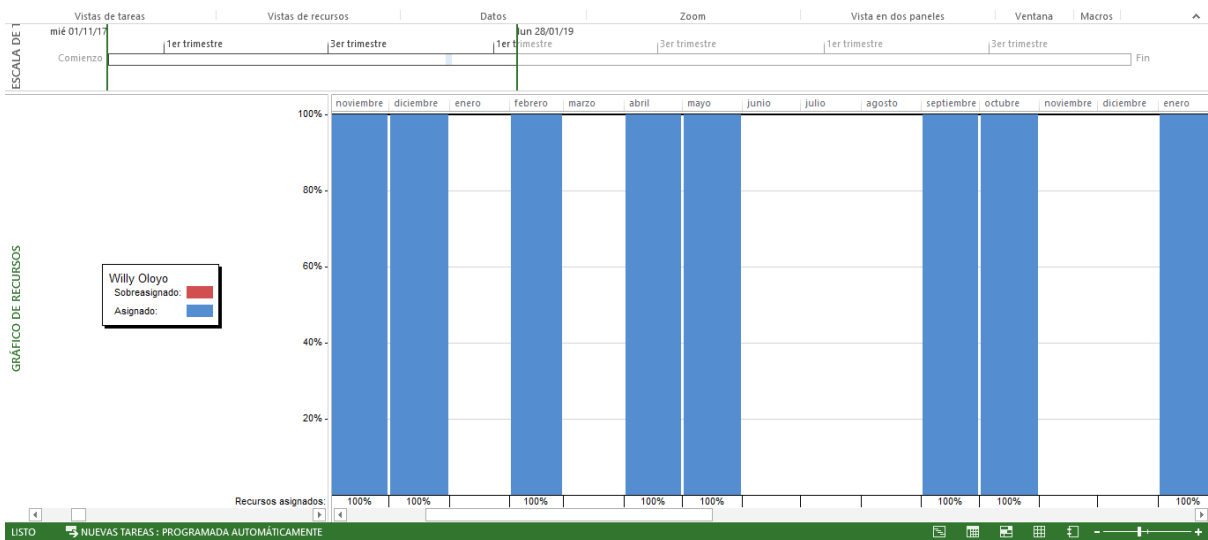
Criterio de Aceptación	Cumple (Si / No / No Aplica)	Evidencia	Observaciones
Evento aprobado por el Director Ejecutivo			
Difusión del evento en las principales redes sociales como Twitter, Facebook, etc.			

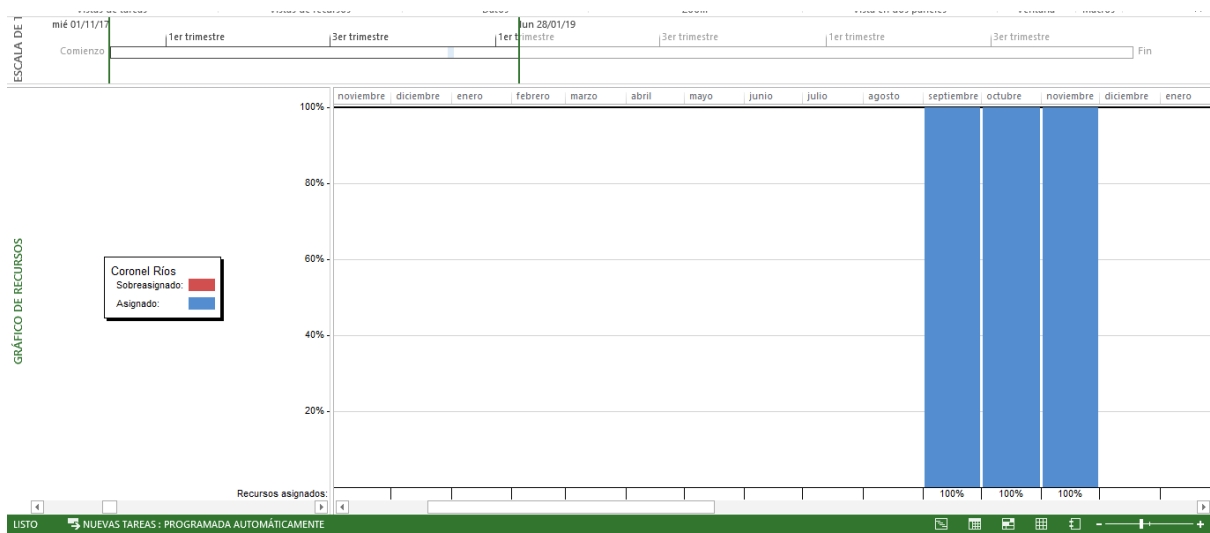
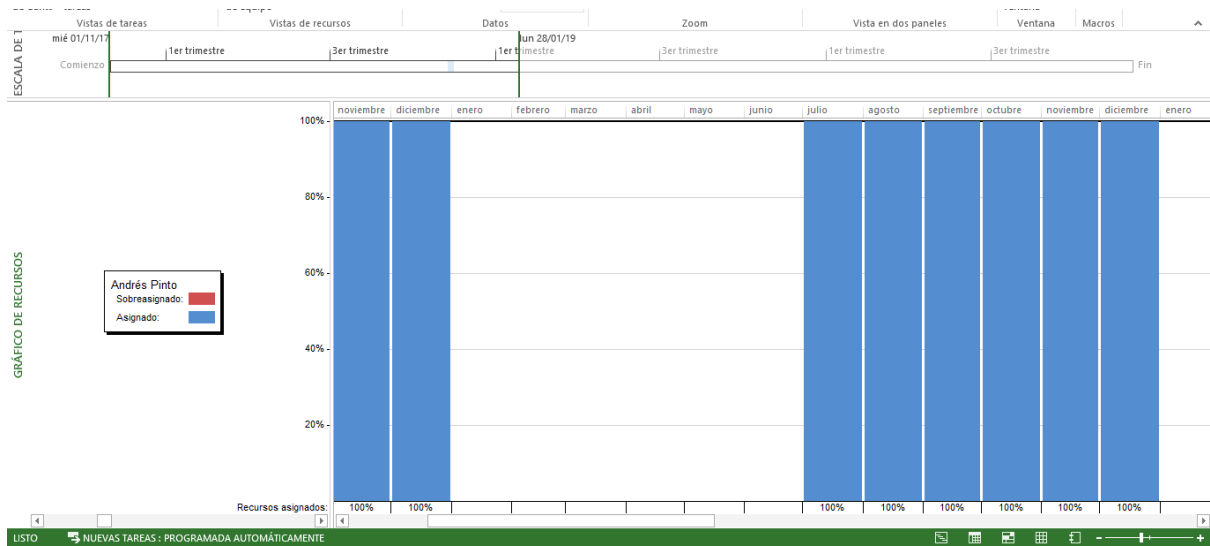
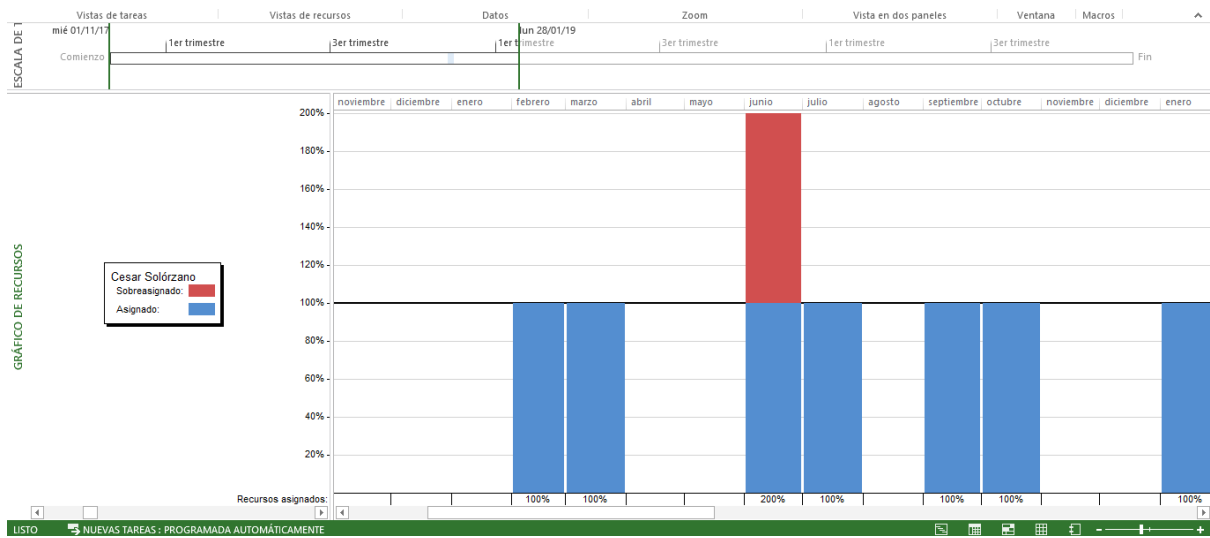
D.4.2 Inauguración de servicios			
Criterio de Aceptación	Cumple (Si / No / No Aplica)	Evidencia	Observaciones
Asistencia al evento de los medios de comunicación y autoridades del sector			

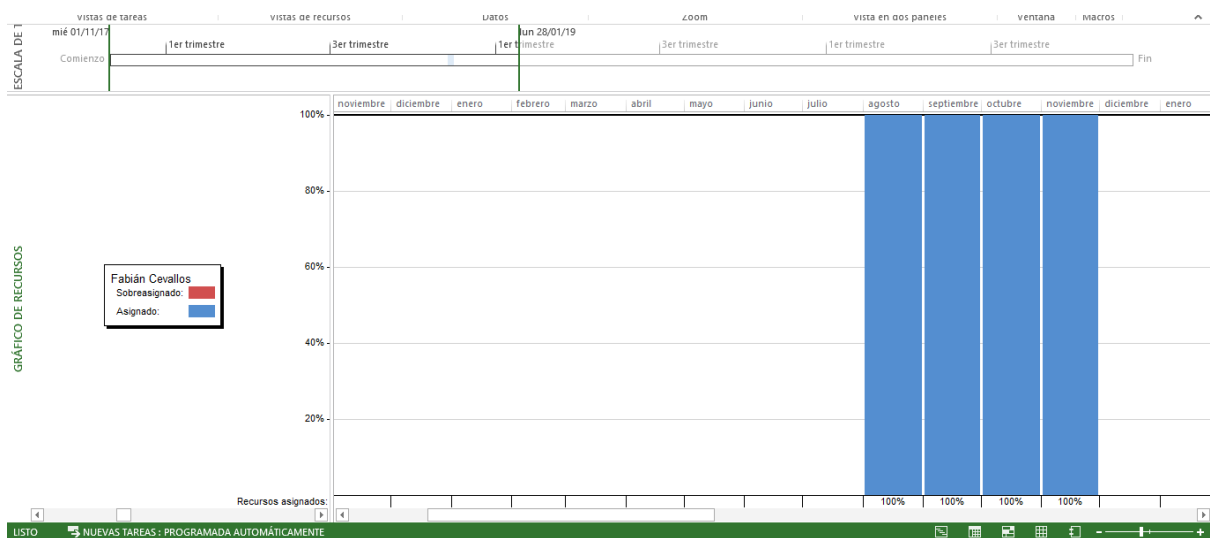
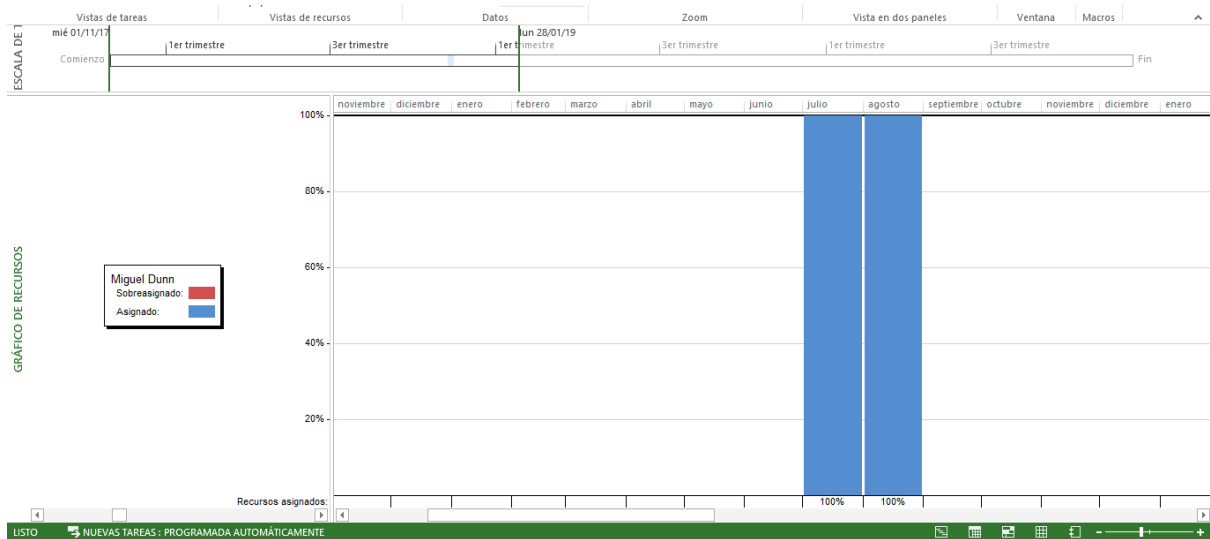
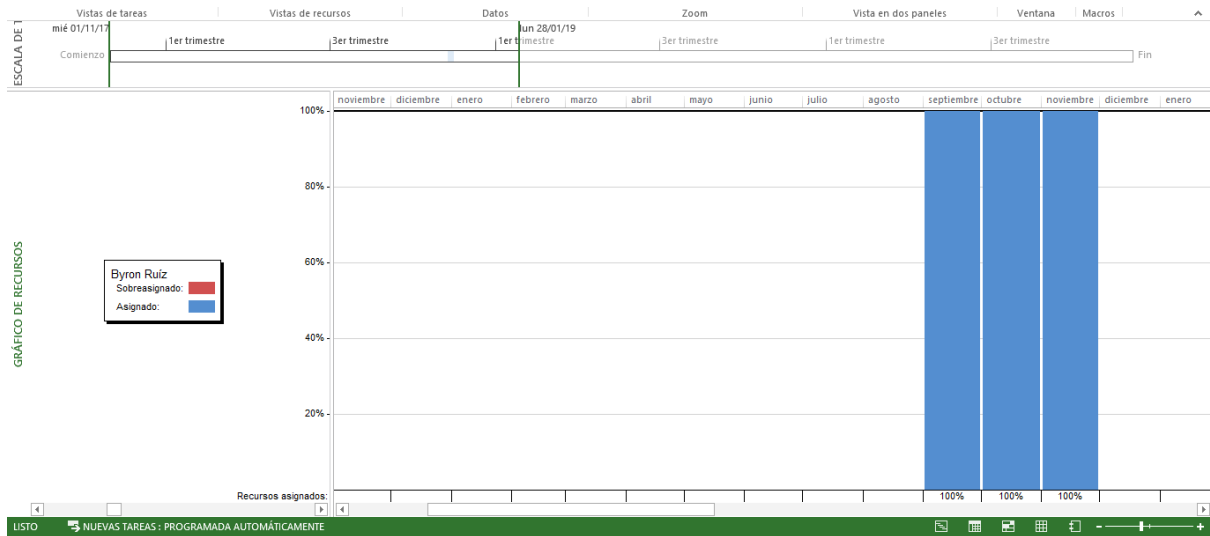
Anexo 10: Cronograma e histograma del trabajo del personal del proyecto

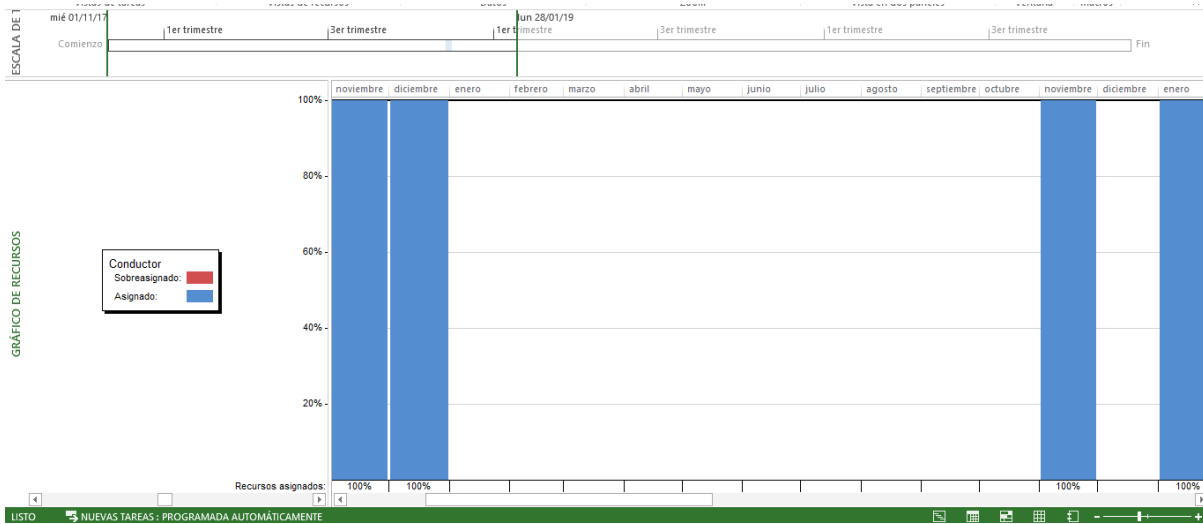












Anexo 11: Formato de Evaluación de desempeño Individual

EVALUACION DE DESEMPEÑO INDIVIDUAL	Puntaje total
---	----------------------

DATOS PERSONALES			
Apellidos y Nombres	Numero de Cedula	Fecha de la Evaluación	Fecha Ultima Evaluación
Motivo de la Evaluación		Nombre del Evaluador	Nombre del Coordinador General

Responsabilidad	NO DEMUESTRA LA COMPETENCIA O LO HACE A UN NIVEL INCIPIENTE	LA COMPETENCIA ESTÁ PARCIALMENTE DESARROLLADA	LA COMPETENCIA ESTÁ DESARROLLADA Y DEMUESTRA SOLIDEZ EN SU APLICACIÓN	ES LÍDER EN LA APLICACIÓN DE LA COMPETENCIA, SIRVIENDO COMO MODELO DE REFERENCIA
1	Cumple las responsabilidades asignadas por su coordinador.			

2	Informa los resultados obtenidos y/o las acciones realizadas, aunque éstos no le sean favorables, realizando las correcciones necesarias.				
Conocimientos Técnicos		NO DEMUESTRA LA COMPETENCIA O LO HACE A UN NIVEL INCIPIENTE	LA COMPETENCIA ESTÁ PARCIALMENTE DESARROLLADA	LA COMPETENCIA ESTÁ DESARROLLADA Y DEMUESTRA SOLIDEZ EN SU APLICACIÓN	ES LÍDER EN LA APLICACIÓN DE LA COMPETENCIA, SIRVIENDO COMO MODELO DE REFERENCIA
1	Dedica tiempo y recursos personales a actividades de formación que fortalecen el dominio de su área técnica.				
2	Participa activamente en las actividades diseñados por el Coordinador General.				
3	Transmite sus conocimientos del proceso a otras personas colaborando con el aprendizaje de su equipo de trabajo.				

Motivación y Compromiso		NO DEMUESTRA LA COMPETENCIA O LO HACE A UN NIVEL INCIPIENTE	LA COMPETENCIA ESTÁ PARCIALMENTE DESARROLLADA	LA COMPETENCIA ESTÁ DESARROLLADA Y DEMUESTRA SOLIDEZ EN SU APLICACIÓN	ES LÍDER EN LA APLICACIÓN DE LA COMPETENCIA, SIRVIENDO COMO MODELO DE REFERENCIA
1	Va más allá de las tareas asignadas, realiza esfuerzos adicionales para el logro de los objetivos de su área de trabajo.				

2	Persiste ante las dificultades, superando los obstáculos y logrando alcanzar las metas trazadas.				
3	Ejecuta acciones de forma auto motivado para lograr los objetivos y mejorar continuamente los resultados obtenidos.				
4	Pone en práctica nuevas técnicas y conocimientos logrando optimizar los procesos y resultados del trabajo realizado.				
Comunicación y Trabajo en Equipo		NO DEMUESTRA LA COMPETENCIA O LO HACE A UN NIVEL INCIPIENTE	LA COMPETENCIA ESTÁ PARCIALMENTE DESARROLLADA	LA COMPETENCIA ESTÁ DESARROLLADA Y DEMUESTRA SOLIDEZ EN SU APLICACIÓN	ES LÍDER EN LA APLICACIÓN DE LA COMPETENCIA, SIRVIENDO COMO MODELO DE REFERENCIA
1	Es cordial y respetuoso al tratar a los demás, expresando sus inconformidades en forma asertiva.				
2	Escucha las ideas de los compañeros y/o coordinador y plantea las suyas, logrando un intercambio que permite alcanzar los objetivos del equipo de trabajo				
Manejo de conflictos		NO DEMUESTRA LA COMPETENCIA O LO HACE A UN NIVEL INCIPIENTE	LA COMPETENCIA ESTÁ PARCIALMENTE DESARROLLADA	LA COMPETENCIA ESTÁ DESARROLLADA Y DEMUESTRA SOLIDEZ EN SU APLICACIÓN	ES LÍDER EN LA APLICACIÓN DE LA COMPETENCIA, SIRVIENDO COMO MODELO DE REFERENCIA
1	Ante las diferencias personales o de criterios				

	técnicos, mantiene el control emocional.				
2	Responde oportunamente al presentarse situaciones nuevas (instrucciones, lugar de trabajo, personas, tecnología, conflictos, etc.)				
3	Ante el conflicto o problemas utiliza las estrategias que permiten alcanzar acuerdos entre las partes involucradas.				
Análisis de Problemas y Toma de Decisiones		NO DEMUESTRA LA COMPETENCIA O LO HACE A UN NIVEL INCIPIENTE	LA COMPETENCIA ESTÁ PARCIALMENTE DESARROLLADA	LA COMPETENCIA ESTÁ DESARROLLADA Y DEMUESTRA SOLIDEZ EN SU APLICACIÓN	ES LÍDER EN LA APLICACIÓN DE LA COMPETENCIA, SIRVIENDO COMO MODELO DE REFERENCIA
1	Identifica problemas que afectan el logro de los objetivos previstos.				
2	Propone soluciones a los problemas identificados.				
3	Ejecuta soluciones que contribuyen a la resolución de problemas				
Cumplimiento de Asignaciones		NO DEMUESTRA LA COMPETENCIA O LO HACE A UN NIVEL INCIPIENTE	LA COMPETENCIA ESTÁ PARCIALMENTE DESARROLLADA	LA COMPETENCIA ESTÁ DESARROLLADA Y DEMUESTRA SOLIDEZ EN SU APLICACIÓN	ES LÍDER EN LA APLICACIÓN DE LA COMPETENCIA, SIRVIENDO COMO MODELO DE REFERENCIA
1	Las tareas asignadas cumplen con las exigencias del trabajo en la eficiencia, oportunidad y calidad esperada				
2	Utiliza adecuadamente los fundamentos técnicos requeridos en				

	la realización de su trabajo.				
3	No presenta errores técnicos en las asignaciones que realiza.				

Observaciones del Evaluador		
Observaciones del Evaluado		
Firma del Evaluado	Firma del Evaluador	Coordinador General
C.I	C.I	C.I

Anexo 12: Formato de Evaluación de desempeño Grupal

EVALUACION DE DESEMPEÑO GRUPAL			
DATOS DEL GRUPO			
GRUPO	Código de Proyecto	Fecha de la Evaluación	Fecha Ultima Evaluación
Motivo de la Evaluación		Nombre del Evaluador	Nombre del Coordinador General

Criterio por evaluar	Puntaje					Observaciones
	1	2	3	4	5	
Todos los miembros se encuentran presentes						
Antes de realizar las tareas, discuten acerca del mejor camino para llevarla a cabo						
No interviene o participa sólo una(s) persona(s) en la discusión de la tarea						
Se escuchan activamente entre sí (atienden al otro mientras habla, acogen las preguntas de los demás, debaten de manera asertiva, criticando las ideas y no las personas)						
Manejan adecuadamente los conflictos (los hacen explícitos, discuten acerca de las soluciones posibles, toman decisiones al respecto).						

Propician un clima de equipo agradable (de tolerancia, respeto, buen trato).						
Se dividen el trabajo de manera proporcional, de modo que todos los miembros estén realizando parte de la actividad.						
Antes de entregar la tarea y/o producto, todos los miembros del equipo lo revisan y plantean modificaciones y sugerencias.						
Total						

Observaciones del grupo Evaluado

Observaciones del grupo Evaluado

Firma de los Evaluados	Firma del Evaluador	Coordinador General
C.I	C.I	C.I
C.I		
C.I		
C.I		
C.I		
C.I		

Anexo 13: Registro de Riesgos

Sec.	Riesgos	Categoría	Tipo (Positivo /Negativo)	Probabilidad	Impacto	Valor Calificación	Descripción Calificación	Dueño	Estado	Disparador	Fecha Ocurrencia	Estrategia	Respuesta	Cronograma en días	Costo USD	Cronograma	Costo	Fecha Actualización	Bitácora de Riesgos
1	Debido a que el nombramiento de varios miembros de la Dirección del proyecto es de libre remoción, existe el riesgo de aplazamiento parcial en las actividades programadas, lo que afectaría el cronograma del proyecto.	Recurso Humano	Negativo	0,5	7	3,5	Medio Alto	Gerente del Proyecto	Activo	Antes de iniciar el actual proyecto y durante el proceso de ejecución del mismo.	Desde: 01/11/2017 Hasta: 04/12/2020	Mitigar	1. El nuevo Director (es) tiene como primera actividad leer informe de antecesor del cargo. 2. La Dirección de Planificación tiene como actividad asegurar que el nuevo integrante del equipo conozca el proyecto.	15	0	7,5	\$ -		
2	Debido a la falta de un área encargada a las funciones de Gestión del Cambio, existe el riesgo de que las actividades relacionadas con cambios ocasionados por la implementación del proyecto creen resistencia en los Vigilantes de Tránsito, lo que provocaría una deficiencia en los resultados esperados por el uso de Handheld	Recurso Humano	Negativo	0,9	8	7,2	Alto	Gerente del Proyecto	Activo	Durante el proceso de implementación.	Desde: 22/11/2018 Hasta: 27/10/2020	Evitar	1. Contratación de consultoría para Gestión del Cambio en la primera fase de implementación del proyecto 2. Validar efectividad de la consultoría mediante evaluación de la implementación en un primer grupo planificado 3.- Establecer viabilidad de réplicas en gestión del cambio en el resto de las fases	15	30.000	13,5	\$ 27.000,00		
3	Debido a los retrasos en el proceso precontractual de contratación de obras y/o adquisición de bienes, existe el riesgo de retrasos en la entrega de los bienes y obras lo que ocasionaría retrasos en el cronograma planificado	Tiempo	Negativo	0,7	9	6,3	Alto	Gerente del Proyecto	Activo	Al iniciar el proceso de adquisición de equipos	07/02/2018 17/01/2019 10/01/2020	Evitar	1. Socializar y gestionar con las áreas involucradas el cronograma de adquisiciones antes de iniciar cada fase 2. Verificar que los funcionarios responsables del proceso de contratación cumplan con el perfil establecido para el cargo	15	0	10,5	\$ -		

Sec.	Riesgos	Categoría	Tipo (Positivo /Negativo)	Probabilidad	Impacto	Valor Calificación	Descripción Calificación	Dueño	Estado	Disparador	Fecha Ocurrencia	Estrategia	Respuesta	Cronograma en días	Costo USD	Cronograma	Costo	Fecha Actualización	Bitácora de Riesgos
4	Debido a que los GAD's Municipales en las provincias de Guayas y Sta. Elena tienen la posibilidad de asumir por completo las competencias del control operativo del tránsito, podría ocurrir que se ejecute el traspaso de competencias desde CTE hacia los GAD's, lo que ocasionaría una reducción de la cobertura geográfica del proyecto	Alcance	Negativo	0,7	9	6,3	Alto	Patrocinador Ejecutivo	Pasivo	Antes de iniciar el actual proyecto y durante el proceso de ejecución del mismo.	Desde: 01/11/2017 Hasta: 27/10/2020	Evitar	1. Evaluar la afectación del cambio de competencias 2. Evaluar aplicabilidad de redefinición de alcance del proyecto	30	0	21	\$ -		
5	Debido a incumplimientos por parte de contratistas en las ejecuciones de obras, existe el riesgo de postergación o paralización de obras contratadas, lo que ocasionaría retrasos en la implementación del proyecto	Tiempo	Negativo	0,7	9	6,3	Alto	Director Administrativo	Activo	Desde la firma del contrato para ejecución de obras	06/04/2018 12/03/2019 03/03/2020	Evitar	1. Establecer como política interna que el anticipo oscile entre el 30% y 50% 2. Que las garantías que presenten cubra el 60% del valor del contrato 3. Supervisión frecuente o permanente de las actividades programadas y establecidas implícitamente en el contrato	30	0	21	\$ -		
6	Debido a que los equipos son importados, existe el riesgo de retrasos por la desaduanización, lo que ocasionaría retrasos en la entrega de los equipos	Adquisiciones	Negativo	0,5	9	4,5	Medio Alto	Director Administrativo	Activo	Desde la firma del contrato para la adquisición de equipos	07/02/2018 17/01/2019 10/01/2020	Mitigar	1. Establecer como política interna que el anticipo oscile entre el 40% y 50%	30	0	15	\$ -		

Sec.	Riesgos	Categoría	Tipo (Positivo /Negativo)	Probabilidad	Impacto	Valor Calificación	Descripción Calificación	Dueño	Estado	Disparador	Fecha Ocurrencia	Estrategia	Respuesta	Cronograma en días	Costo USD	Cronograma	Costo	Fecha Actualización	Bitácora de Riesgos
7	Debido a demoras en la solicitud de las certificaciones presupuestarias por parte del área de Compras, existe el riesgo de recortes en el presupuesto por parte de SENPLADES lo que ocasionaría dificultades financieras y en incumplimiento de las metas del proyecto por falta de presupuesto	Costo	Negativo	0,7	9	6,3	Alto	Director Administrativo	Activo	Desde el inicio de ejecución del proyecto	Desde: 07/02/2018 Hasta: 05/10/2020	Evitar	1. Solicitar las todas las certificaciones presupuestarias inmediatamente se cuenten con la asignación presupuestaria 2. Gestionar la ejecución presupuestaria programada	30	0	21	\$ -		
8	Debido a renuncia o comisión de servicios del responsable del proceso de compras, existe el riesgo de que los procesos se atrasen o se pospongan, lo que ocasionaría suspensión en la ejecución de las contrataciones programadas	Adquisiciones	Negativo	0,7	9	6,3	Alto	Director Administrativo	Activo	Desde el inicio de ejecución del proyecto	Desde: 02/07/2018 Hasta: 10/01/2020	Evitar	1. Preparar a una persona del área para realizar las mismas funciones (Backup)	30	0	21	\$ -		
9	Debido a austeridad a nivel de las instituciones dependientes de la función ejecutiva, existe el riesgo de restricciones para asignaciones presupuestarias por parte del Ministerio de Economía y Finanzas, lo que ocasionaría reprogramación de actividades programadas	Costo	Negativo	0,6	8	4,8	Medio Alto	Director Financiero	Activo	Desde el inicio de ejecución del proyecto	07/02/2018 17/02/2019 10/01/2020	Mitigar	1. Gestionar solicitud de asignación presupuestaria ante los organismos competentes 2. Gestionar alianzas estratégicas con instituciones del sector Nota: Para la gestión se considera viáticos	30	860	18	\$ 516,00		

Sec.	Riesgos	Categoría	Tipo (Positivo /Negativo)	Probabilidad	Impacto	Valor Calificación	Descripción Calificación	Dueño	Estado	Disparador	Fecha Ocurrencia	Estrategia	Respuesta	Cronograma en días	Costo USD	Cronograma	Costo	Fecha Actualización	Bitácora de Riesgos
10	Debido a que el nombramiento del Gerente de Proyectos es de libre remoción, existe el riesgo de ejecutar las actividades no acordes a los requisitos establecidos, lo que ocasionaría bajo nivel de en la calidad del proyecto	Recurso Humano	Negativo	0,5	9	4,5	Medio Alto	Director de Talento Humano	Activo	Antes de iniciar el actual proyecto y durante el proceso de ejecución del mismo.	Desde: 01/11/2017 Hasta: 04/12/2020	Mitigar	1. Establecer como política que el nuevo miembro del proyecto cumpla con el perfil para el Gerente de Proyectos definido en el Plan de Gestión de Recursos Humanos 2. El nuevo miembro del proyecto tiene como primera actividad leer informe de antecesor del cargo. 2. La Dirección de Planificación tiene como actividad asegurar que el nuevo integrante del equipo conozca el proyecto.	15	0	7,5	\$ -		
11	Debido a una inadecuada gestión de comunicación con los interesados, existe el riesgo de resistencia en la implementación del proyecto, lo que causaría cambio en la hoja de ruta	Comunicaciones	Negativo	0,5	9	4,5	Medio Alto	Gerente del Proyecto	Activo	Antes de iniciar el actual proyecto y durante el proceso de ejecución del mismo.	Desde: 23/11/2018 Hasta: 20/10/2020	Mitigar	1. Socializar el cronograma de gestión de la comunicación con los miembros del proyecto 2. Validar el cronograma de gestión de comunicación con el cronograma de implementación	30	0	15	\$ -		
12	Debido a que los Vigilantes de Tránsito estarán en las vías, existe el riesgo de que sean víctimas de asaltos, lo que ocasionaría robo de equipos Handheld	Adquisiciones	Negativo	0,5	8	4	Medio Alto	Director del Control de Operativos de Tránsito Terrestre y Seguridad Vial	Pasivo	Durante y posterior al proceso de implementación del proyecto	Desde: 06/11/18 Hasta: 27/10/2020	Mitigar	1. Gestionar la contratación de un seguro contra robo o daños para los equipos Handheld con gasto corriente 2. Establecer que se cuente con al menos el 2% de handheld para continuidad de controles operativos en vías	15	132.300	7,5	\$ 66.150,00		

Sec.	Riesgos	Categoría	Tipo (Positivo /Negativo)	Probabilidad	Impacto	Valor Calificación	Descripción Calificación	Dueño	Estado	Disparador	Fecha Ocurrencia	Estrategia	Respuesta	Cronograma en días	Costo USD	Cronograma	Costo	Fecha Actualización	Bitácora de Riesgos
13	Debido a que cada año la tecnología avanza, existe el riesgo de que los equipos adquiridos para la implementación de la 3era fase sean incompatibles con la plataforma establecida, lo que ocasionaría actualización del sistema de información	Adquisiciones	Negativo	0,5	8	4	Medio Alto	Director de Tecnologías	Pasivo	Posterior al proceso de implementación de la primera fase del proyecto	Desde: 22/11/2019 Hasta: 27/10/2020	Mitigar	1. Establecer en los Términos de Referencias de la tercera fase que los equipos deben ser compatibles con el sistema ANDROID y programación JAVA	15	0	7,5	\$ -		
14	Debido a que los equipos Handheld son importados, existe el riesgo de que en la tercera fase los proveedores oferten los equipos a un mayor precio que el presupuestado, lo que ocasionaría incremento en el presupuesto	Adquisiciones	Negativo	0,6	9	5,4	Medio Alto	Director de Tecnologías	Activo	Al iniciar el proceso de adquisición de equipos en la tercera fase	Desde: 10/01/2020 Hasta: 05/10/2020	Mitigar	1. Considerar un porcentaje de incremento en el precio de los equipos	0	53.730	0	\$ 32.238,00		
15	Debido a que la tercera fase se ejecutará en el tercer año del proyecto, existe el riesgo de que los costos de los adecuaciones se incrementen, lo que ocasionaría incremento en el presupuesto	Adquisiciones	Negativo	0,6	9	5,4	Medio Alto	Director de Tecnologías	Activo	Al iniciar el proceso de adquisición de equipos en la tercera fase	Desde: 10/01/2020 Hasta: 05/10/2020	Mitigar	1. Considerar un porcentaje de incremento en el costo de la adecuación de oficinas	0	5.961	0	\$ 3.576,60		

Sec.	Riesgos	Categoría	Tipo (Positivo /Negativo)	Probabilidad	Impacto	Valor Calificación	Descripción Calificación	Dueño	Estado	Disparador	Fecha Ocurrencia	Estrategia	Respuesta	Cronograma en días	Costo USD	Cronograma	Costo	Fecha Actualización	Bitácora de Riesgos
16	Debido a cargas y descargas de voltaje, existe el riesgo de daños en equipos y sistema informático, lo que ocasionaría costos adicionales por reparaciones o reposición de equipos informáticos	Adquisiciones	Negativo	0,6	9	5,4	Medio Alto	Director de Tecnologías	Pasivo	Durante y posterior al proceso de implementación del proyecto	Desde:06/11/18 Hasta: 27/10/2020	Mitigar	1. Verificar que en los pliegos para la adquisición de equipos consten kit repuestos para todos los equipos informáticos 2. Gestionar adquisición de reguladores de voltaje para protección de equipos (fase1 y 2) 3. Solicitar a la Dirección de Planificación se adquieran los ups para la intervención del tránsito en las provincias de sierra y oriente	3	47.000	1,8	\$ 28.200,00		
17	Debido a que la información visualizada a través del Handheld se obtiene de una base de datos, existe el riesgo de desactualización de la base de datos, lo que ocasionaría la impugnación de citaciones	Calidad	Negativo	0,6	8	4,8	Medio Alto	Director de Tecnologías	Pasivo	Durante y posterior al proceso de implementación del proyecto	Desde:06/11/18 Hasta: 27/10/2020	Mitigar	1. Desarrollar Manual de Procedimientos de Tecnología en relación al proceso de citaciones con handheld en el que se establezca como política que la Unidad de Infraestructura de la Dirección de Tics es responsable de actualizar la base todos los días con los datos de ANT al finalizar la jornada 2. Gestionar el cumplimiento de políticas para actualización de información en la base de datos	15	0	9	\$ -		

Sec.	Riesgos	Categoría	Tipo (Positivo /Negativo)	Probabilidad	Impacto	Valor Calificación	Descripción Calificación	Dueño	Estado	Disparador	Fecha Ocurrencia	Estrategia	Respuesta	Cronograma en días	Costo USD	Cronograma	Costo	Fecha Actualización	Bitácora de Riesgos
18	Debido a que CTE aún no implementa un sistema de gestión de archivos, existe el riesgo de deterioro parcial o total de los documentos legales relacionados al proyecto, lo que ocasionaría incumplimientos en la fase de cierre	Calidad	Negativo	0,7	6	4,2	Medio Alto	Gerente del Proyecto	Pasivo	Al iniciar, durante y posterior al proceso de implementación del proyecto	Desde: 22/11/2018 Hasta:27/10/2020	Mitigar	1. Establecer como política que Compras genere una copia clara y en digital de los contratos y la entregue a la Dirección de Planificación para respaldo de soportes legales relacionados al proyecto 2. Gestionar el cumplimiento de políticas para gestión de respaldo de soportes	15	0	10,5	\$ -		
19	Debido a que en cada UCT se incrementará el número de equipos para el procesamiento de información, existe el riesgo de fallas en la conexión de datos por cobertura o número de usuarios conectados, lo que ocasionaría fallas en la descarga de información	Técnico	Negativo	0,5	7	3,5	Medio Alto	Director de Tecnologías	Pasivo	Durante y posterior al proceso de implementación del proyecto	Desde: 22/11/2018 Hasta: 27/10/2020	Mitigar	1. Realizar inspección de funcionalidad del actual servicio de internet en cada UCT con un mayor número de equipos y gestionar el ancho de banda de ser necesario, considerar los horarios de utilización de la red inalámbrica	15	480	7,5	\$ 240,00		
20	Debido a falta de mantenimiento en el sistema de climatización, existe el riesgo de daño en los acondicionadores de aire, lo que ocasionaría sobrecalentamiento en los equipos informáticos	Técnico	Negativo	0,5	8	4	Medio Alto	Director Administrativo	Pasivo	Durante el proceso de implementación del proyecto de la I y II fase	Desde: 22/11/2018 Hasta: 13/09/2019	Mitigar	1, Realizar inspección de funcionalidad de los acondicionadores de aire en cada UCT 2, Incluir en el plan de mantenimiento CTE los acondicionadores de aire reportados en mal estado 3, Priorizar la reparación de los acondicionadores de aire en el plan de mantenimiento CTE	16	0	8	\$ -		

Sec.	Riesgos	Categoría	Tipo (Positivo /Negativo)	Probabilidad	Impacto	Valor Calificación	Descripción Calificación	Dueño	Estado	Disparador	Fecha Ocurrencia	Estrategia	Respuesta	Cronograma en días	Costo USD	Cronograma	Costo	Fecha Actualización	Bitácora de Riesgos
21	Debido a que el área de Desarrollo Institucional cuenta con personal insuficiente, existe el riesgo que los manuales de procedimientos y documentos necesarios para la gestión del proyecto se elaboren de manera ineficiente, lo que ocasionaría reducción en la calidad del proyecto	Técnico	Negativo	0,7	9	6,3	Alto	Gerente del Proyecto	Pasivo	Antes y durante el proceso de implementación del proyecto	Desde: 16/07/2018	Evitar	1. Asegurar el compromiso de la Directora de TH en relación a la persona de Desarrollo institucional para la elaboración de documentos de gestión para el proyecto 2. Capacitar a una persona adicional para que colabore en la elaboración de documentos de gestión para el proyecto	15	450	10,5	\$ 315,00		
22	Debido a que la generación de boletas por infracciones de tránsito se basa en la ley y esta depende de los actores políticos, existe el riesgo de cambios a la misma lo que ocasionaría el rediseño del proceso automatizado de citaciones	Legal	Negativo	0,5	9	4,5	Medio Alto	Gerente del Proyecto	Pasivo	Antes, durante y posterior al proceso de implementación del proyecto	Desde: 22/11/2018	Mitigar	1.- Analizar el grado de afectación producidos por los cambios en la ley, para rediseño adecuado 2.- Evaluar aplicabilidad de redefinición del diseño automatizado de citaciones	60	0	30	- \$		
23	Debido a que las boletas por infracciones de tránsito emitidas por handheld se almacenarán en una gran base de datos ubicada en la planta central, existe el riesgo de que la capacidad del servidor sea insuficiente, lo que ocasionaría fallas en la puesta en marcha del proyecto	Técnico	Negativo	0,5	9	4,5	Medio Alto	Director de Tecnologías	Pasivo	Posterior al proceso de implementación del proyecto	Desde: 22/11/2019 Hasta: 27/10/2020	Mitigar	1.- Analizar la capacidad del servidor actual 2.- Analizar la inclusión de la adquisición de un servidor con mayor capacidad en el gasto permanente 3.- Establecer mecanismos de mantenimiento para servidor	15	0	7,5	- \$		

Sec.	Riesgos	Categoría	Tipo (Positivo /Negativo)	Probabilidad	Impacto	Valor Calificación	Descripción Calificación	Dueño	Estado	Disparador	Fecha Ocurrencia	Estrategia	Respuesta	Cronograma en días	Costo USD	Cronograma	Costo	Fecha Actualización	Bitácora de Riesgos
24	Debido a que la ejecución de la fase 3 del proyecto está supeditada a la hoja de ruta de la intervención del control de tránsito a nivel nacional, existe el riesgo de que se extienda el plazo del proyecto, lo que ocasionaría un incumplimiento del cronograma	Técnico	Negativo	0,5	9	4,5	Medio Alto	Gerente del Proyecto	Pasivo	Durante el proceso de implementación del proyecto	Desde: 22/11/2018 Hasta: 27/10/2020	Mitigar	1. Evaluar la afectación de los cambios en la hoja de ruta 2. Ajustar cambios en el cronograma planificado	30	0	15	\$ -		
25	Debido a la rotación de personal ocasionada por el cambio de autoridades y de gobierno, existe el riesgo de que el servicio de soporte Help Desk no pueda ser realizado, lo que ocasionaría un ineficiente proceso postimplementación	Recurso Humano	Negativo	0,5	9	4,5	Medio Alto	Director de Tecnologías	Pasivo	Durante y posterior al proceso de implementación del proyecto	Desde: 16/07/2018	Mitigar	1.- Establecer procedimientos escritos para el proceso de Help Desk 2.- Establecer como política al personal la lectura de los procedimientos 3.- Establecer mecanismos para la validación del conocimiento de los procedimientos a todo el personal	60	0	30	\$ -		
																	\$ 158.235,60		

Anexo 14: Solicitud de cambios

Solicitud Cambios en Proyectos

Registrar con letra legible y clara

Origen de la Solicitud (Área a llenar por el solicitante)			
Fecha de solicitud (DD/MMM/AAAA):		Nº de Solicitud	
Nombre del Proyecto:			
Código Único de Proyecto (CUP):			
Nombres y Apellidos:			
Cargo dentro del Proyecto:			
Cambio requerido:			
Área de afectación:	<input type="checkbox"/> Alcance <input type="checkbox"/> Costo <input type="checkbox"/> Cronograma <input type="checkbox"/> Calidad <input type="checkbox"/> Recursos Humanos <input type="checkbox"/> Técnico		
Grado de afectación en el área:	<input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Bajo		
Motivos del Cambios:			
Firma del solicitante:			

Revisión (Área a llenar por el Patrocinador Ejecutivo y/o Gerente del Proyecto)			
Fecha de recepción de solicitud (DD/MMM/AAAA):		Fecha de pronunciamiento (DD/MMM/AAAA):	
Análisis de solicitud:			
Conclusión:	<input type="checkbox"/> Cambio Aprobado <input type="checkbox"/> Cambio Rechazado		
Firmas de responsables:		Comité del Proyecto	

Anexo 15: Informe de monitoreo de riesgos

Informe de monitoreo de riesgos

Fecha de solicitud (DD/MMM/AAAA):		N° de Monitoreo	
Nombre del Proyecto:			
Código Único de Proyecto (CUP):			
Nombres y Apellidos del responsable del monitoreo:			
Cargo dentro del Proyecto:			
Riesgo Monitoreado:			
Acción propuesta:			
Se requiere nuevo monitoreo:	<input type="checkbox"/> SI (Registrar próxima fecha) <input type="checkbox"/> No	Fecha de próximo monitoreo:	
Se requiere cerrar el riesgo	<input type="checkbox"/> SI (Registrar fecha de cierre) <input type="checkbox"/> No	Fecha de cierre:	
Detección de nuevo riesgo:	<input type="checkbox"/> SI (Registrar en el campo correspondiente el riesgo) <input type="checkbox"/> No	Riesgo detectado:	
Firma del responsable del monitoreo:			
Informe recibido por:		Firma:	
Informe revisado por:		Firma:	

Anexo 16: Especificaciones Técnicas Access Point

DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES SOLICITADAS
ACCES POINT INTERIORES	
Procedencia	Equipo nuevo de fabrica
Cantidad	20
Banda	802.11n de Banda dual concurrente (5 GHz/2,4 GHz)
Tecnología	Tecnología de Antenas adaptativas internas de doble polaridad que proporcionan hasta 128 patrones de antenas únicos
Interferencia	Mitigación de interferencia automática, optimizada para entornos de alta densidad
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	
Energía	Entrada DC: 12 VDC 1.0 A. Alimentación a través de Ethernet PoE 10/100/100
Puertos Ethernet	1 auto MDX, detección automática 10/100/1000 Mbps, RJ-45, puerto POE. 1 auto MDX, detección automática 10/100 Mbps, puertos RJ-45
Opción de Bloqueo	Mecanismo de cerrojo oculto. Bloqueo Kensington. Barra en T Torx
Condiciones Ambientales	Temperatura de funcionamiento: 0 °C - 50 °C. Humedad de funcionamiento: 10% - 95%
CONSUMO DE ENERGÍA	
Entrada CC	Inactivo: 1.5 W. Típico: 3.2W. Pico: 7 W
Alimentación a Través de Ethernet	Inactivo: 1.5 W.

DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES SOLICITADAS
	Típico: 3.2W. Pico: 7 W
RENDIMIENTO Y CAPACIDAD	
Emisiones UDP	225 Mbps (40MHz) / 120Mbps (20MHz)
Estaciones simultáneas	500 por AP
Clientes de VoIP simultáneos	Hasta 30
RADIO FRECUENCIA	
Antena	Antena adaptativa que proporciona hasta 128 patrones de antenas únicos. Diversidad completa de polarización Omnidireccional
Ganancia de la antena	Hasta 3dBi (2.4 y 5 GHz)
SINR Tx Ganancia	Hasta 4 dB
SINR Rx Ganancia	Hasta 4 dB
Reducción de Interferencias	Hasta 10 dB
Sensibilidad Rx mínima	Hasta -101 dBm
ADMINISTRACIÓN	
Opciones de Implementación	Independiente (administrado individualmente). Administración centralizada mediante controlador
Configuración	Interfaz de usuario en la Web (HTTP/S). CLI (Telnet/SSH), SNMP v1, 2, 3. TR-069
Actualizaciones automáticas de software	FTP o TFTP, automatización remota disponible
WI FI	
Estándares	IEEE 802.11 a/b/g/n 2.4 y 5 GHz
Velocidades de Transferencias de datos soportadas	802.11n: 6.5 Mbps – 130 Mbps (20 MHz) 6.5 Mbps – 300 Mbps (40 MHz)

DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES SOLICITADAS
	802.11a: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9 y 6 Mbps 802.11b: 11.5, 5.2 y 1 Mbps 802.11g: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9 y 6 Mbps
Radio	MIMO 2x2
Flujos Espaciales	2
Potencia de salida	26 dBm para 2.4 GHz 24 dBm para 5 GHz
BSSID	Hasta 27 por radio
Seguridad Inalámbrica	WEP, WPA-PSK, WPA-TKIP, WPA2 AES, 802.11i, Autenticación a través de 802.1X, base de datos de autenticación local, soporte para RADIUS y ActiveDirectory. Zero-IT y PSK dinámica Portal cautivo Redes Mesh Inteligente Limitación de velocidad por usuario, dinámica, para WLAN de hotspots Control de admisión/balance de la carga Modo de router con servicios DHCP y NAT Mitigación de interferencia automática, optimizada para entornos de alta densidad
Certificaciones	Cumplimiento con WEEE/RoHS EN-60601-1-2 Wi-Fi Alliance
PoE para puntos de Acceso de Interior	IEEE 802.3at Power over Ethernet
Puertos Ethernet	1x 10/100/1000Base-T (Data) 1 x 10/100/1000Base-T (Power/Data)
Condiciones Ambientales	Humedad 10% to 95% (Non-condensing) Temperatura de Funcionamiento: 0°C to 50°C/32°F to 122°F
Consumo de Energía	12.95 W (PoE) / 15 W (12 V CC) 15 W , 12 VDC

DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIONES SOLICITADAS
Certificaciones	EN 60950-1, CSA international, EU RoHS Compliant, FCC Part15 (Class B), CE EMC (Class B)

Anexo 17: Especificaciones técnicas de UPS

<u>PARAMETROS</u>	<u>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS UPS 10 KVA</u>
CAPACIDAD:	POTENCIA 10000 VA
ENTRADA	FASE: Bifásica 240 VAC, 2 fases, Neutro y Tierra
	Entrada de voltaje 208 v
	Frecuencia de entrada 56HZ - 64 HZ
	Tipo de enchufe: NEMA L6-30 P
	Longitud del cable: 3.05 metros
	Hard wire 3-wire (2PH+G)
	Variación de tensión de entrada para operaciones principales: 160-280V.
	Variación de tensión de entrada adaptable para operaciones principales 100-280 V
	Otras tensiones de entrada: 240V
	Distorsión armónica total de entrada: Menor a 7% para c
SALIDA	Capacidad de Potencia de salida: 10000 VA
	capacidad de Potencia de salida: (WATTS) 8000
	Capacidad de Potencia de salida: (KW) 8
	Tensión de salida nominal: 120 V, 208 v
	Nota de tensión de salida:
	Configuración de tensión de salida para 208 V o 240 V
	Eficiencia con carga completa > 84 %
	Distorsión de tensión de salida: Menor a 3%
	Frecuencia de salida (sincronizada a red eléctrica principal):
	50/60HZ ajustable por el usuario +/- 0.1
	Otras tensiones de salida: 240 V
	Factor de cresta: 3: 1
	Topología: Doble conversión en línea
Tipo de forma de onda: Onda senoidal	

PARAMETROS	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS UPS 10 KVA
	Conexiones de salida: (8) NEMA 5-2OR (1) NEMA L14-30R (4) NEMA L6-2OR (2) NEMA L6-3OR
	Desviación: desviación interna (automática y manual)
COMUNICACIONES Y ADMINISTRACION	PUERTO INTERFAZ: SMART RS-232 o USB
	Panel de control: Visualizador de estatus LED con barras gráficas de carga y batería e indicadores de red: Batería activada: cambiar Batería: Sobrecarga y derivación.
	Alarma audible: Alarma de batería encendida. Alarma distintiva de carga de batería baja: alarma de sobrecarga de tono continuo
	Interruptor de emergencia (EFO): S _i
BATERÍAS Y AUTONOMIA	Tipo de batería: Batería sellada de plomo sin necesidad de mantención con electrolito suspendido a prueba de filtración
	Tiempo típico de recarga 9 Horas al 90% de Capacidad
	CAPACIDAD DE SOBRECARGA MODO AC : 100% - 105% 10 MINUTOS / 105% - 115% 1 MINUTO
	CAPACIDAD DE SOBRECARGA MODO BATERIA : 100% - 105% 30 SEGUNDOS / 105% - 115% 10 SEGUNDOS
GARANTIA	2 AÑOS MÍNIMO

Anexo 18: Glosario

HANDHELD	Dispositivo móvil de mano
GPR	Gobierno por Resultados
UCT	Unidades de Control de Tránsito
RMU	Remuneración Mensual Unificado
SAIT	Punto de Patrullaje Sistema de acción Integral de Tránsito
LTE	Long Term Evolution
LOTTTSV	Ley Orgánica del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial
COIP	Código Orgánico Integral Penal
GAD	Gobiernos Autónomos Descentralizados Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y
COOTAD	Descentralización
ANT	Agencia Nacional de Tránsito
MTOP	Ministerio de Transporte y Obras Públicas
SNAP	Secretaría Nacional de la Administración Pública
SENPLADES	Secretaría General de Planificación y Desarrollo
RVE	Red Vial Estatal
EFOT	Escuela de Formación de Oficiales y Tropa
PNBV	Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017
UREM	Unidades de Rescate y Emergencias Médicas
OMS	Organización Mundial de la Salud
GPS	Sistema de Posicionamiento Global

Bibliografía

Asamblea Nacional. (29 de Marzo de 2011). Ley Orgánica de Transporte Terrestre Tránsito y Seguridad Vial. Ley Orgánica de Transporte Terrestre Tránsito y Seguridad Vial. Quito, Pichincha, Ecuador: Registro Oficial.

Bernal, C. S. (2013). Proceso Administrativo. Bogotá, Colombia: Pearson.

Comisión de Tránsito del Ecuador. (Abril de 18 de 2013). Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos de la Comisión de Tránsito del Ecuador. 431. Quito: Registro Oficial del Ecuador.

Congreso Nacional. (diez de Agosto de 1984). Ley de Personal del Cuerpo de Vigilancia. Ley de Personal del Cuerpo de Vigilancia de la Comisión de Tránsito del Guayas. Quito, Pichincha, Ecuador: Registro Oficial.

Dirección General de Tráfico. (09 de Septiembre de 2016). 222 cámaras en carreteras controlarán cinturón y sillitas. Tráfico y Seguridad Vial. Recuperado el 10 de Diciembre de 2016, de <http://revista.dgt.es/es/noticias/nacional/2016/09SEPTIEMBRE/0912vigilancia-cinturon-de-seguridad-y-sillitas.shtml#.WEzeGn2S9sl>

Secretaría Nacional de la Administración Pública. (Abril de 2016). Norma Técnica de Administración por procesos y administración de servicios. Quito.

Project Management Institute. (2013). A guide to the Project management body of knowledge (PMBOK guide). Newtown Square, Pa: Project Management Institute.
