

DEFINICIÓN DE LA OPERACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LOS PASOS DE FRONTERA DEL CORREDOR PACÍFICO DE LA RICAM



Banco Interamericano de Desarrollo
(RG-T1662)

BORRADOR INFORME FINAL FASE I

PASO DE FRONTERA
SIXAOLA (Costa Rica) – GUABITO (Panamá)



Costa Rica



Panamá

Octubre 2011

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	10
1.1 Antecedentes	10
1.1.1 Iniciativa Mesoamericana de Integración Vial	10
1.1.2 El Corredor Pacífico	10
1.2 Objetivo y Alcance	12
1.3 Organización del Trabajo	14
1.4 Ubicación del paso	16
2. DEMANDA ACTUAL Y PROYECTADA	18
2.1 Flujos de cargas y medios de transporte	18
2.1.1 Introducción	18
2.1.2 Flujos verificados en el paso	18
2.1.2.1 Flujos en sentido Costa Rica – Panamá	19
2.1.2.1.1 Principales productos transportados	19
2.1.2.1.2 Estacionalidad de los despachos	20
2.1.2.1.3 Unidades de transporte	21
2.1.2.2 Flujos en sentido Panamá – Costa Rica	22
2.1.2.2.1 Principales productos transportados	23
2.1.2.2.2 Estacionalidad de los despachos	24
2.1.2.2.3 Unidades de transporte	24
2.2 Movimiento de personas y vehículos	25
2.2.1 Flujo de personas	25
2.2.2 Flujos de vehículos de pasajeros	26
2.2.2.1 Sentido Costa Rica - Panamá	26
2.2.2.2 Sentido Panamá - Costa Rica	29
2.3 Proyecciones de cargas, pasajeros y vehículos	29
2.3.1 Proyección de volúmenes comerciados	29
2.3.1.1 Resultados Obtenidos	30
2.3.2 Proyección de medios de transporte de carga	32
2.3.3 Proyección de pasajeros	33
2.3.4 Proyección de vehículos de pasajeros	35
3. INFRAESTRUCTURA	37
3.1 Escala macro - escala territorial	37
3.1.1 Accesos	37
3.1.2 Puentes internacionales	40
3.1.3 Análisis del ordenamiento territorial en la zona inmediata	42
3.1.4 Otros planes y proyectos de escala macro	44
3.1.5 Afecciones a poblaciones cercanas	44
3.2 Escala micro - zona primaria	45
3.2.1 Descripción de instalaciones actuales	45
3.2.2 Flujos presentes	47
3.2.2.1 Interferencias de los flujos	48
3.2.2.2 Estacionalidad del tránsito	49
3.2.3 Análisis de pavimento	49
3.2.4 Análisis de edificaciones afectadas al control	50
3.2.5 Análisis de drenajes	51
3.2.6 Servicios públicos	53
4. PROCESOS	55
4.1 Introducción	55

4.2	Cabecera Costa Rica	56
4.2.1	Principales organismos presentes en el paso de frontera y su horario de atención	56
4.2.2	Procesos de control	57
4.2.2.1	Control de mercancías	57
4.2.2.1.1	Importación	57
4.2.2.1.2	Exportación	59
4.2.2.1.3	Tránsito entrada	60
4.2.2.1.4	Tránsito salida	61
4.2.2.1.5	Vacíos ingreso	62
4.2.2.1.6	Vacíos egreso	62
4.2.2.2	Control de personas	62
4.2.2.2.1	Peatón ingreso	63
4.2.2.2.2	Peatón egreso	63
4.2.2.2.3	Buses ingreso	63
4.2.2.2.4	Buses egreso	64
4.2.2.2.5	Vehículos ingreso	64
4.2.2.2.6	Vehículos egreso	65
4.3	Cabecera Panamá	65
4.3.1	Principales organismos presentes en el paso de frontera y su horario de atención	65
4.3.2	Procesos de control	66
4.3.2.1	Control aduanero	66
4.3.2.1.1	Importación	66
4.3.2.1.2	Exportación	67
4.3.2.1.3	Tránsito entrada	68
4.3.2.1.4	Tránsito salida	69
4.3.2.1.5	Vacíos ingreso	69
4.3.2.1.6	Vacíos egreso	70
4.3.2.2	Control de personas	70
4.3.2.2.1	Peatón ingreso	70
4.3.2.2.2	Peatón egreso	71
4.3.2.2.3	Buses ingreso	71
4.3.2.2.4	Buses egreso	72
4.3.2.2.5	Vehículos ingreso	72
4.3.2.2.6	Vehículos egreso	73
4.4	Aspectos que dificultan la operación en el paso	73
4.4.1	Comunes a ambas cabeceras	73
4.4.2	Cabecera Costa Rica	74
4.4.3	Cabecera Panamá	75
5.	DIAGNÓSTICO SOCIO AMBIENTAL	76
5.1	Definición de la zona de influencia directa e indirecta	76
5.2	Evaluación del marco legal y social de cada país involucrado	78
5.2.1	Costa Rica	78
5.2.2	Panamá	79
5.3	Análisis de Marco Institucional	79
5.3.1	Costa Rica	79
5.3.2	Panamá	80
5.4	Principales aspectos identificados en la evaluación socio - ambiental del paso de frontera	81
5.4.1	Costa Rica	81
5.4.1.1	Aspectos biofísicos	81
5.4.1.2	Aspectos sociales	84
5.4.2	Panamá	86
5.4.2.1	Aspectos Biofísicos	86
5.4.2.2	Aspectos sociales	87
5.5	Programas o proyectos en formulación y/o proyectados en la zona de influencia que afecten el proyecto	89
5.5.1	Proyectos en Costa Rica	89
5.5.2	Proyectos en Panamá	90

5.6	Síntesis de la evaluación ambiental y recomendaciones para el diseño Del mejoramiento del paso de frontera.	90
5.6.1	Costa Rica	90
5.6.2	Panamá	91
6.	INTEGRACION BINACIONAL DE LOS CONTROLES	93
6.1	Interrogantes usuales	93
7.	DESCRIPCION FUNCIONAL DE LAS PROPUESTAS	101
7.1	Criterios de Diseño	104
7.1.1	Carga	104
7.1.2	Pasajeros	105
7.1.3	Comunes a ambos flujos	105
7.2	Generalidades	107
7.3	Cabecera Panamá	114
7.3.1	Alternativa 1, variante 1 – Pasajeros (CCI-DCP-PEPS) (PAN)	115
7.3.1.1	Pasajeros en Vehículo Particular	115
7.3.1.2	Pasajeros en Vehículo de Alquiler (taxi) o en Bus local	116
7.3.1.3	Pasajeros en Bus Internacional Regular	118
7.3.1.4	Vecino Fronterizo Peatón	119
7.3.1.5	Vecino Fronterizo en Vehículo Fronterizo Particular	120
7.3.2	Alternativa 1, Variante 1 - Cargas (CCI-DCC-PSPS) (PAN)	121
7.3.2.1	Cargas Exportación País Salida e Importación País Entrada o FAUCA	122
7.3.2.2	Cargas en Régimen de Tránsito Aduanero (DTI o DUT-TIM)	124
7.3.2.3	Medios de Transporte Vacíos	127
7.3.3	Alternativa 2, Variante 1 y alternativa 3, variante 1 - Cabeceras Únicas - Cargas (CCI – CUC - PAN)	128
7.3.3.1	Cargas Exportación País Salida e Importación País Entrada o FAUCA	130
7.3.3.1.1	Cargas que salen de Panamá e ingresan a Costa Rica	130
7.3.3.1.2	Cargas que salen de Costa Rica e ingresan a Panamá	130
7.3.3.2	Cargas en Régimen de Tránsito Aduanero (DTI ó DUT/TIM)	131
7.3.3.2.1	Cargas que salen de Panamá e ingresan a Costa Rica	131
7.3.3.2.2	Cargas que salen de Costa Rica e ingresan a Panamá	132
7.3.3.3	Medios de Transporte Vacíos	133
7.3.3.3.1	Medios de Transporte que salen de Panamá e ingresan a Costa Rica	133
7.3.3.3.2	Medios de Transporte que salen de Costa Rica e ingresan a Panamá	133
7.3.4	Alternativa 3, variante 1 - Cabeceras Únicas - Pasajeros (CCI – CUP - PAN)	133
7.3.4.1	Pasajeros en Vehículo Particular	134
7.3.4.1.1	Pasajeros que salen de Panamá e ingresan a Costa Rica	134
7.3.4.1.2	Pasajeros que salen de Costa Rica e ingresan a Panamá	135
7.3.4.2	Pasajeros en Vehículo de Alquiler (taxi) o en Bus Local	135
7.3.4.2.1	Pasajeros que salen de Panamá e ingresan a Costa Rica	135
7.3.4.2.2	Pasajeros que salen de Costa Rica e ingresan a Panamá	136
7.3.4.3	Pasajeros en Bus Internacional Regular	137
7.3.4.3.1	Pasajeros que salen de Panamá e ingresan a Costa Rica	137
7.3.4.3.2	Pasajeros que salen de Costa Rica e ingresan a Panamá	138
7.3.4.4	Vecinos Peatones	138
7.3.4.4.1	Vecino Peatón que sale de Panamá e ingresa a Costa Rica	138
7.3.4.4.2	Vecino Peatón que sale de Costa Rica e ingresa a Panamá	139
7.3.4.5	Vecino Fronterizo en Vehículo Fronterizo Particular	139
7.3.4.5.1	Vecino Fronterizo que sale de Panamá e ingresa a Costa Rica	139
7.3.4.5.2	Vecino Fronterizo que sale de Costa Rica e ingresa a Panamá	140
7.4	Cabecera Costa Rica	140
7.4.1	Alternativa 1, variante 1 – Pasajeros (CCI-DCP-PEPS) (CRI)	141
7.4.1.1	Pasajeros en Vehículo Particular	141
7.4.1.2	Pasajeros en Vehículo de Alquiler (taxi) o en Bus local	142
7.4.1.3	Pasajeros en Bus Internacional Regular	143
7.4.1.4	Vecino Fronterizo Peatón	143

7.4.1.5	Vecino Fronterizo en Vehículo Fronterizo Particular	144
7.4.2	Alternativa 1, variante 1 - Cargas (CCI-DCC-PSPS) (CRI)	144
7.4.2.1	Cargas Exportación País Salida e Importación País Entrada o FAUCA	145
7.4.2.2	Cargas en Régimen de Tránsito Aduanero (DTI o DUT-TIM)	146
7.4.2.3	Medios de Transporte Vacíos	147
7.4.3	Alternativa 2, variante 1 - Cabeceras Únicas - Pasajeros (CCI-CUP-CRI)	147
7.4.3.1	Pasajeros en Vehículo Particular	148
7.4.3.1.1	Pasajeros que salen de Costa Rica e ingresan a Panamá	148
7.4.3.1.2	Pasajeros que salen de Panamá e ingresan a Costa Rica	149
7.4.3.2	Pasajeros en Vehículo de Alquiler (taxi) o en Bus Local	149
7.4.3.2.1	Pasajeros que salen de Costa Rica e ingresan a Panamá	149
7.4.3.2.2	Pasajeros que salen de Panamá e ingresan a Costa Rica	150
7.4.3.3	Pasajeros en Bus Internacional Regular	151
7.4.3.3.1	Pasajeros que salen de Costa Rica e ingresan a Panamá	151
7.4.3.3.2	Pasajeros que salen de Panamá e ingresan a Costa Rica	151
7.4.3.4	Pasajeros o Vecinos Peatones	152
7.4.3.4.1	Vecinos Peatones que salen de Costa Rica e ingresan a Panamá	152
7.4.3.4.2	Vecinos Peatones que salen de Panamá e ingresan a Costa Rica	152
7.4.3.5	Vecino Fronterizo en Vehículo Fronterizo Particular	153
7.4.3.5.1	Vecino Fronterizo que sale de Costa Rica e ingresa a Panamá	153
7.4.3.5.2	Vecino Fronterizo que sale de Panamá e ingresa a Costa Rica	154
7.5	Sensibilidad para la variante 2 de las alternativas 1, 2 y 3	154
7.5.1	Alternativa 1 o alternativa base, variante 2	155
7.5.2	Alternativa 2 o de cabeceras únicas, variante 2	156
7.5.3	Alternativa 3 o de cabeceras únicas, variante 2	156
7.6	Sensibilidad para la Variante Transitoria	156
7.6.1	Cabecera Panamá	158
7.6.1.1	Pasajeros en Vehículo Particular	158
7.6.1.2	Pasajeros en Vehículo de Alquiler (taxi) o Bus Local	158
7.6.1.3	Pasajeros en Bus Internacional Regular	159
7.6.1.4	Vecino Peatón	159
7.6.1.5	Vecino Fronterizo en Vehículo Fronterizo Particular	159
7.6.1.6	Cargas Exportación País Salida e Importación País Entrada o FAUCA	159
7.6.1.7	Cargas en Régimen de Tránsito Aduanero (DTI o DUT-TIM)	160
7.6.1.8	Medios de Transporte Vacío	160
7.6.2	Cabecera Costa Rica	160
7.6.2.1	Pasajeros en Vehículo Particular	160
7.6.2.2	Pasajeros en Vehículo de Alquiler (taxi) o Bus Local	161
7.6.2.3	Pasajeros en Bus Internacional Regular	161
7.6.2.4	Vecino Peatón	161
7.6.2.5	Vecino Fronterizo en Vehículo Fronterizo Particular	161
7.6.2.6	Cargas Exportación País Salida e Importación País Entrada o FAUCA	162
7.6.2.7	Cargas en Régimen de Tránsito Aduanero (DTI o DUT-TIM)	162
7.6.2.8	Medio de Transporte Vacío	162
8.	INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO PROPUESTO Y EVALUACIÓN SOCIO AMBIENTAL	164
8.1	Infraestructura propuesta	164
8.1.1	Descripción de alternativas y escenarios	164
8.1.2	Aspectos destacables de la infraestructura	168
8.1.3	Descripción de elementos presentes en la Infraestructura	172
8.2	Presupuesto estimado de las alternativas	180
8.2.1	Cartografía disponible	180
8.2.2	Nivel de Incertidumbre de los presupuestos	181
8.2.3	Metodología. Diseño, Metraje y Presupuesto.	182
8.2.4	Alcance	183
8.2.5	Criterios de predimensionamiento de edificaciones	183
8.2.6	Presupuesto detallado por alternativa	184

8.3	Potenciales impactos ambientales de las alternativas propuestas	205
8.3.1	Costa Rica	207
8.3.2	Panamá	209
8.4	Medidas de Mitigación de los impactos de las alternativas propuestas	211
8.4.1	Costa Rica	211
8.4.2	Panamá	213
8.5	Plan de fortalecimiento de la gestión ambiental y social	214
8.5.1	Costa Rica	214
8.5.2	Panamá	215
8.6	Viabilidad ambiental y sociocultural	216
8.6.1	Costa Rica	216
8.6.2	Panamá	217
8.7	Síntesis de presupuestos	217
8.8	Evaluación de alternativas	217
8.8.1	Orden de prelación de las alternativas	223
8.9	Medidas de corto plazo. VARIANTE TRANSITORIA.	223
8.9.1	Panamá	223
8.9.2	Costa Rica	224
8.9.3	Planos de la propuesta	225

ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1. Productos transportados (CR-PA / 2010)</i>	19
<i>Tabla 2. Productos transportados (PA-CR / 2010)</i>	23
<i>Tabla 3. Pasajeros ingresados y egresados de CR (2001-2010)</i>	25
<i>Tabla 4. Vehículos anuales de pasajeros ingresados a CR (2006-2010)</i>	27
<i>Tabla 5. Estacionalidad mensual de los vehículos de pasajeros</i>	27
<i>Tabla 6. Flujo de carga por sentido (2010)</i>	31
<i>Tabla 7. Evolución proyectada del flujo de carga (2010-2025)</i>	31
<i>Tabla 8. Evolución proyectada del flujo de vehículos de carga (2010-2025)</i>	32
<i>Tabla 9. Evolución proyectada del flujo de pasajeros (2010-2025)</i>	34
<i>Tabla 10. Evolución proyectada del flujo de vehículos de pasajeros (2010-2025)</i>	35
<i>Tabla 11. Organismos presentes en el paso (CR)</i>	57
<i>Tabla 12. Organismos presentes en el paso (PA)</i>	65
<i>Tabla 13. Marco institucional para la gestión ambiental y social (CR)</i>	80
<i>Tabla 14. Marco institucional para la gestión ambiental y social (PA)</i>	80
<i>Tabla 15. Evaluación Ambiental y Riesgos del Paso de frontera (CR)</i>	90
<i>Tabla 16. Evaluación Ambiental y Riesgos del Paso de frontera (PA)</i>	91
<i>Tabla 17. Metraje y presupuesto de dique de protección en Sixaola</i>	172
<i>Tabla 18. Descripción del módulo de control de autos, taxis y buses locales</i>	173
<i>Tabla 19. Descripción de las viviendas para funcionarios</i>	174
<i>Tabla 20. Descripción de los estacionamientos de taxis locales</i>	175
<i>Tabla 21. Descripción de los estacionamientos de buses locales</i>	175
<i>Tabla 22. Descripción de los estacionamientos de vehículos privados</i>	176
<i>Tabla 23. Descripción de los estacionamientos de funcionarios</i>	176
<i>Tabla 24. Descripción de las plataformas de formación de colas</i>	176
<i>Tabla 25. Descripción del estacionamiento de cargas</i>	176
<i>Tabla 26. Descripción de los estacionamientos para mercancías peligrosas</i>	177
<i>Tabla 27. Descripción de los estacionamientos para tratamiento cuarentenario</i>	177
<i>Tabla 28. Descripción de las dársenas de control de carga: dársenas sanitarias</i>	177
<i>Tabla 29. Descripción de las dársenas de control de carga: dársenas de uso común</i>	177
<i>Tabla 30. Descripción de la caseta de control de entrada con báscula</i>	178
<i>Tabla 31. Descripción de las casetas de tránsitos/vacíos</i>	178
<i>Tabla 32. Descripción de la caseta de control salida de carga</i>	179
<i>Tabla 33. Descripción del escáner</i>	179
<i>Tabla 34. Descripción de los servicios higiénicos</i>	179

Tabla 35. Descripción del arco de fumigación.....	179
Tabla 36. Descripción de los corrales.....	180
Tabla 37. Descripción de la incineradora	180
Tabla 38. Descripción del tratamiento de aguas	180
Tabla 39. Estandarización de las partidas en superficies	182
Tabla 40. Presupuesto alternativa 1 variante 1 Escenario 1 (CR)	185
Tabla 41. Presupuesto alternativa 1 variante 1 Escenario 2 (CR)	186
Tabla 42. Presupuesto alternativa 1 variante 1 Escenario 1 (PN)	187
Tabla 43. Presupuesto alternativa 1 variante 1 Escenario 2 (PN)	188
Tabla 44. Presupuesto alternativa 1 variante 2 Escenario 1 (CR)	189
Tabla 45. Presupuesto alternativa 1 variante 2 Escenario 2 (CR)	190
Tabla 46. Presupuesto alternativa 1 variante 2 Escenario 1 (PN)	191
Tabla 47. Presupuesto alternativa 1 variante 2 Escenario 2 (PN)	192
Tabla 48. Presupuesto alternativa 2 variante 1 Escenario único (CR).....	193
Tabla 49. Presupuesto alternativa 2 variante 1 Escenario 1(PN)	194
Tabla 50. Presupuesto alternativa 2 variante 1 Escenario 2(PN)	195
Tabla 51. Presupuesto alternativa 2 variante 2 Escenario único (CR).....	196
Tabla 52. Presupuesto alternativa 2 variante 2 Escenario 1(PN)	197
Tabla 53. Presupuesto alternativa 2 variante 2 Escenario 2(PN)	198
Tabla 54. Presupuesto alternativa 3 Variante 1 (exclusivamente adecuación cabecera puente viejo. CR).....	199
Tabla 55. Presupuesto alternativa 3 Variante 1 Escenario 1 (PN).....	200
Tabla 56. Presupuesto alternativa 3 Variante 1 Escenario 2 (PN).....	201
Tabla 57. Presupuesto alternativa 3 Variante 2 (exclusivamente adecuación cabecera puente viejo. CR).....	202
Tabla 58. Presupuesto alternativa 3 Variante 2 Escenario 1 (PN).....	203
Tabla 59. Presupuesto alternativa 3 Variante 2 Escenario 2 (PN).....	204
Tabla 60. Impactos socio - ambientales de la alternativa propuesta (CR).....	207
Tabla 61. Impactos socio - ambientales de la alternativa propuesta (PA)	209
Tabla 62. Medidas de mitigación de impactos de las alternativas propuestas (CR).....	211
Tabla 63. Medidas de mitigación de impactos de las alternativas propuestas (PA)	213
Tabla 64. Inversiones necesarias para cumplir con la normativa vigente en materia ambiental y social (CR)	214
Tabla 65. Inversiones necesarias para cumplir con la normativa vigente en materia ambiental y social (PA).....	215
Tabla 66. Síntesis de presupuesto para cada alternativa y escenario.....	217
Tabla 67. Implicancias de la propuesta	218
Tabla 68. Efectos sociales e institucionales de las alternativas.....	219

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Toneladas transportadas (CR-PA / 2008-2010)	19
Gráfico 2. Distribución mensual de despachos (CR-PA).....	21
Gráfico 3. Flujo anual de camiones (CR-PA / 2006-2010)	22
Gráfico 4. Distribución mensual de camiones (CR-PA).....	22
Gráfico 5. Toneladas transportadas (PA-CR / 2008-2010)	23
Gráfico 6. Distribución mensual de despachos (PA-CR).....	24
Gráfico 7. Pasajeros anuales por sentido (2001-2010).....	26
Gráfico 8. Estacionalidad mensual de los pasajeros.....	26
Gráfico 9. Distribución mensual de autos y buses	28
Gráfico 10. Comparación quinquenal del flujo de carga proyectado.....	32
Gráfico 11. Comparación quinquenal de unidades de transporte proyectadas	33
Gráfico 12. Evolución proyectada del flujo de pasajeros (2010-2025).....	34
Gráfico 13. Evolución quinquenal proyectada de automóviles y buses	36

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Plano catastral de Guabito, se observan los límites de las propiedades privadas	43
---	----

<i>Figura 2. Propuesta para el proyecto “Complejo Fronterizo Sixaola”, presentado por el MOP en enero de 2011</i>	<i>44</i>
<i>Figura 3. Área Primaria y zonas circunvecinas (CR).....</i>	<i>47</i>
<i>Figura 4. Diagrama de zonas de inundación de Sixaola (CR)</i>	<i>53</i>
<i>Figura 5. Esquema de configuración de doble cabecera</i>	<i>95</i>
<i>Figura 6. Esquema de configuración de cabecera única</i>	<i>96</i>
<i>Figura 7. Controles yuxtapuestos por pares de organismos afines</i>	<i>97</i>
<i>Figura 8. Controles secuenciales</i>	<i>98</i>
<i>Figura 9. Esquema de la planta general – Alternativa 1.....</i>	<i>109</i>
<i>Figura 10. Esquema de la planta general – Alternativa 2</i>	<i>111</i>
<i>Figura 11. Esquema de la planta general – Alternativa 3</i>	<i>112</i>
<i>Figura 12. Plano de recorrido de buses internacionales y vehículos ligeros privados – Alternativa 1 (PA).....</i>	<i>116</i>
<i>Figura 13. Plano de recorrido de buses locales y taxis – Alternativa 1 (PA)</i>	<i>118</i>
<i>Figura 14. Plano de recorrido de cargas – Alternativa 1 (PA).....</i>	<i>124</i>
<i>Figura 15. Plano de recorrido tránsito y vacíos – Alternativa 1 (PA).....</i>	<i>127</i>
<i>Figura 16. Plano de recorrido de cargas – Alternativa 2 (PA).....</i>	<i>131</i>
<i>Figura 17. Plano de recorrido de tránsito y vacíos – Alternativa 2 (PA).....</i>	<i>132</i>
<i>Figura 18. Plano de recorrido de buses internacionales y vehículos ligeros privados – Alternativa 3 (PA).....</i>	<i>135</i>
<i>Figura 19. Plano de recorrido de buses locales y taxis – Alternativa 3 (PA)</i>	<i>136</i>
<i>Figura 20. Plano de recorrido de buses internacionales y vehículos ligeros privados – Alternativa 1 (CR)</i>	<i>141</i>
<i>Figura 21. Plano de recorrido de buses locales y taxis – Alternativa 1 (CR).....</i>	<i>142</i>
<i>Figura 22. Plano de recorrido de cargas – Alternativa 1 (CR)</i>	<i>145</i>
<i>Figura 23. Plano de recorrido de tránsito y vacíos – Alternativa 1 (CR)</i>	<i>146</i>
<i>Figura 24. Plano de recorrido de buses internacionales y vehículos ligeros privados – Alternativa 2 (CR)</i>	<i>148</i>
<i>Figura 25. Plano de recorrido de buses locales y taxis – Alternativa 2 (CR)</i>	<i>150</i>
<i>Figura 26. Esquema de la planta general del puente viejo</i>	<i>155</i>
<i>Figura 27. Esquema de la variante transitoria (PA).....</i>	<i>157</i>
<i>Figura 28. Esquema de la variante transitoria (CR)</i>	<i>158</i>
<i>Figura 29. Esquema de la planta general – Alternativa 1 (PA)</i>	<i>165</i>
<i>Figura 30. Esquema de la planta general – Alternativa 1 (CR).....</i>	<i>166</i>
<i>Figura 31. Esquema de la planta general – Alternativa 2 (PA)</i>	<i>166</i>
<i>Figura 32. Esquema de la planta general – Alternativa 2 (CR).....</i>	<i>167</i>
<i>Figura 33. Esquema de la planta general – Alternativa 3 (PA)</i>	<i>167</i>
<i>Figura 34. Esquema de la planta general del puente viejo – Común a todas las alternativa</i>	<i>168</i>
<i>Figura 35. Esquema de la variable transitoria</i>	<i>225</i>

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

<i>Ilustración 1. Ubicación de la zona fronteriza de Sixaola - Guabito</i>	<i>16</i>
<i>Ilustración 2. Imagen satelital de la zona fronteriza Sixaola - Guabito.....</i>	<i>37</i>
<i>Ilustración 3. Vía de acceso desde Changuinola (PA)</i>	<i>38</i>
<i>Ilustración 4. Vía de acceso al puesto fronterizo, antigua rampa del ferrocarril de la compañía bananera.....</i>	<i>38</i>
<i>Ilustración 5. Red vial de acceso a la zona fronteriza (PA)</i>	<i>38</i>
<i>Ilustración 6. Red vial de acceso a la zona fronteriza (CR)</i>	<i>39</i>
<i>Ilustración 7. Fila de camiones aparcados sobre la vía.....</i>	<i>39</i>
<i>Ilustración 8. Obras del puente provisional.</i>	<i>40</i>
<i>Ilustración 9. Vista completa del puente.....</i>	<i>41</i>
<i>Ilustración 10. Deterioro avanzado de las conexiones.....</i>	<i>41</i>
<i>Ilustración 11. Deterioro de la estructura de acero y de la superficie de rodadura.....</i>	<i>42</i>
<i>Ilustración 12. Tránsito sobre el puente</i>	<i>42</i>
<i>Ilustración 13. Calle paralela a la vía de acceso al puesto fronterizo</i>	<i>45</i>
<i>Ilustración 14. Instalaciones primarias en Guabito.....</i>	<i>46</i>
<i>Ilustración 15. Otra vista de las instalaciones primarias panameñas.....</i>	<i>46</i>
<i>Ilustración 16. Área de revisión de equipajes de pasajeros</i>	<i>46</i>
<i>Ilustración 17. Vía de acceso al puesto fronterizo, peatones sobre la vía en Panamá.....</i>	<i>48</i>

<i>Ilustración 18. Fotos varias que ilustran las interferencias de los flujos.....</i>	<i>48</i>
<i>Ilustración 19. Fotos varias que ilustran el estado del pavimento (PA).....</i>	<i>50</i>
<i>Ilustración 20. Áreas de ingreso al puesto fronterizo (CR).....</i>	<i>51</i>
<i>Ilustración 21. Barrera para control de inundaciones, aguas arriba del puente.....</i>	<i>51</i>
<i>Ilustración 22. Muro-dique que existe del lado panameño.....</i>	<i>52</i>
<i>Ilustración 23. Parte de la zona primaria.....</i>	<i>52</i>
<i>Ilustración 24. Imagen satelital de la zona fronteriza y sus Áreas de Influencia Directa para ambos países.....</i>	<i>77</i>
<i>Ilustración 25. Mapa de Amenazas Cantón de Talamanca, acercamiento para el límite de frontera.</i>	<i>82</i>
<i>Ilustración 26. Mapa de Amenazas Cantón de Talamanca, acercamiento cotas de inundación poblado de Sixaola.....</i>	<i>83</i>
<i>Ilustración 27. Crecida Diciembre 2008 contra situación normal abril 2010.....</i>	<i>83</i>
<i>Ilustración 28. Extensión del Dique en Panamá antes de Guabito (en amarillo indicativo del trazado del mismo).....</i>	<i>87</i>

1. INTRODUCCIÓN

1.1 ANTECEDENTES

El Proyecto Mesoamérica (PM) se adoptó entre los Países Centroamericanos, México, Belice y Panamá, en la Declaración Conjunta de la Cumbre Extraordinaria de los Países Integrantes del Mecanismo de Diálogo y Concertación de Tuxtla. En el mismo convergen las estrategias de desarrollo para la Transformación y Modernización de Centroamérica y el Sur-Sureste de México, en el contexto de la globalización del Siglo XXI, e incluye iniciativas que contribuirán a la integración y desarrollo integral sustentable de la región Mesoamericana.

Dicho proyecto es el mecanismo establecido por los países mesoamericanos para facilitar el diseño, financiamiento y ejecución de proyectos de integración regional en materia de infraestructura, conectividad y desarrollo social. Como espacio de integración, el PM representa a 115 millones de personas, asentadas en más de 2 millones de kilómetros cuadrados, con un PIB estimado para el año 2008 en US\$ 360 mil millones.

En la instalación del PM, los Presidentes de los países definieron ocho iniciativas de trabajo, entre las que se encuentra la de integración vial, que comprende el desarrollo de la Red Internacional de Carreteras Mesoamericanas (RICAM).

1.1.1 Iniciativa Mesoamericana de Integración Vial

Desde la conformación del PM, la coordinación a nivel de la región para los proyectos de transporte ha sido realizada con el apoyo y la representación de los Ministros responsables del Sector Transporte y Obras Públicas de la región. En el caso de México la representación ha sido asignada a la Subsecretaría de Infraestructura de la Secretaría de Comunicaciones y Transporte.

Los Ministros de Transporte cuentan con el apoyo de una “Comisión Técnica de Transporte”, integrada por funcionarios técnicos de alto nivel de los respectivos Ministerios, para el seguimiento de los proyectos. Esta comisión ha contado con el apoyo y respaldo técnico del BID, el BCIE, la CAF y la SIECA, esta última prestando los servicios de Secretaría Técnica.

Sobre la base del trabajo de la Comisión Técnica (CT), los Comisionados Presidenciales del PM y los Ministros de Transporte y Obras Públicas de los 8 países suscribieron en Mérida, México, el 28 de junio del 2002 el Memorando de Entendimiento sobre la Red Internacional de Carreteras Mesoamericanas (RICAM), el cual definió el marco legal, institucional, regulador y operacional para la ejecución de los proyectos incluidos en esta Iniciativa.

Dicho Memorando definió a la RICAM en tres grandes grupos, dentro de los cuales se encuentra el Corredor Pacífico, el cual es el objeto de análisis de esta consultoría

1.1.2 El Corredor Pacífico

El objetivo del Corredor del Pacífico es la construcción, rehabilitación y mejoramiento del corredor vial de integración desde la Ciudad de Puebla en México hasta Ciudad de

Panamá, siguiendo la ruta del litoral Pacífico. Esta vía constituye el corredor de integración más eficiente para la región mesoamericana, ya que reduce en unos 200 Km. la distancia entre Puebla y Panamá, si se compara con el trazado de las rutas que unen a las grandes ciudades de la región. Su implementación se realiza siguiendo normas internacionales para pavimentos, ancho de vía, construcción de espaldones (hombros), señalización adecuada e instalación de elementos de seguridad vial y servicios para usuarios, según especificaciones detalladas en el Memorando de Entendimiento de la Iniciativa; en un marco de sustentabilidad ambiental y social.

Este corredor tiene una longitud aproximada de 3.244 Km.¹, de los cuales en el momento de su identificación dentro del PM, se determinó que 2.787 Km. requerían rehabilitación, habiéndose concluido a la fecha aproximadamente 1.692 Km.

El programa vial incluye, entre otros componentes:

ADECUACIÓN, MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN DE TRAMOS VIALES

- Inversiones actuales y para los próximos 20 años;
- Armonización de las Políticas de Pesos y Dimensiones;
- Seguridad Vial y Personal; y
- Seguridad para el transporte de mercancías.

MODERNIZACIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DE PASOS DE FRONTERA

- Operación eficiente en los centros de frontera; e
- Implementación de la infraestructura necesaria.

MEJORAR PROCEDIMIENTOS DE CONTROL FRONTERIZO PARA CARGA Y PASAJEROS

- Implantación del Tránsito Internacional de Mercancías en Mesoamérica (TIM) en todos los cruces fronterizos del PM;
- Uso del “Documento Único” para la circulación de mercancías en el Corredor Pacífico;
- Integración de la información requerida por todos los organismos de control (aduanas, cuarentena, migración);
- Gestión y seguimiento automatizado del proceso de tránsito;
- Control de carga basado en análisis de riesgo; e
- Integración de los controles binacionales.

El Corredor Mesoamericano de Integración surge así para reforzar el comercio intrarregional y extra-regional, facilitar el transporte de la carga por vía terrestre en la Región, reducir la distancia respecto a la Carretera Panamericana y, en última instancia, contribuir a vertebrar la integración mesoamericana.

No obstante lo anterior, la actual velocidad promedio del transporte del corredor es sumamente reducida, en parte debido a las condiciones de transitabilidad subóptimas en varios de sus tramos y en otra, y quizás más relevante por su impacto, por la existencia, en los Paso de Frontera alineados en el Corredor Pacífico, de debilidades en su organización física y funcional e incluso normativa y con escasa a nula integración nacional y binacional de los controles, que generan tiempos evitables elevados.

Las demoras evitables atribuidas a los controles fronterizos, en trayectos relativamente cortos impactan sobremanera sobre la velocidad comercial alcanzable en el corredor y por ende, los proyectos de mejoras de cada uno de los pasos de frontera incluidos en el

¹ www.proyectomesoamerica.org

CP deben ser considerados “proyectos ancla” sin cuya implantación las obras viales identificadas no entregarán el máximo beneficio.

Asimismo las debilidades identificadas en los puestos fronterizos generan en los usuarios la percepción de baja calidad en los servicios (tanto de control como los generales) y reducen, desde el punto de vista del sector público, la integridad de los procesos de control

Resulta entonces necesario potenciar la infraestructura vial y el rendimiento de la logística de transporte junto con la implementación de medidas o proyectos que permitan lograr una mayor eficiencia en los pasos de frontera, con el objeto de garantizar la fluidez del comercio y brindar seguridad a la cadena de suministro, lograr un incremento genuino de la competitividad de las exportaciones y de la productividad de la región en general y obtener mejoras significativas en el control fiscal y la protección de los intereses regionales.

En tal sentido, el proyecto en el que se encuentra inserto este trabajo está orientado, en esta Fase, a la generación y evaluación de alternativas de organización física y funcional para los pasos de frontera incluidos en el corredor² que, privilegiando la integración binacional de los controles, ofrezcan soluciones para las falencias detectadas.

Asimismo, a solicitud de los países involucrados se han incorporado al análisis, tres pasos de frontera no incluidos en el Corredor, pero de importancia actual o potencial para el movimiento de cargas y personas en la región: Sixaola (CR) – Guabito (PA); La Ermita (GT) – Angiatú (SV) y Las Tablillas (CR) - San Pancho (NI).

El proyecto, se completa con el abordaje de dos aspectos significativos para poner en perspectiva las distintas alternativas que se propongan, que se acompañan como anexos en los informes correspondientes a cada uno de los pasos.

El primero refiere a la identificación de las características físicas y funcionales que definen un paso de frontera deseable y posible para la Región (**Anexo I-1**).

El segundo apunta a identificar los contenidos que debería tener un Acuerdo Marco entre los países de la Región para la implantación de controles binacionales integrados en sus pasos de frontera terrestres (**Anexo I-2**).

En este contexto, en lo que sigue se presenta el informe correspondiente a las tareas desarrolladas en el marco del proyecto “Definición de la operación y optimización de los pasos de frontera del corredor pacífico de la RICAM” - (RG-T1662) en el paso de frontera Sixaola – Guabito, entre Costa Rica y Panamá.

1.2 OBJETIVO Y ALCANCE

El objetivo del estudio es elaborar una o más alternativas de organización funcional y física para el paso de frontera de Sixaola - Guabito, entre Costa Rica y Panamá, que tome en cuenta los atributos definidos para el paso de frontera deseable y posible para Mesoamérica y proporcionar los elementos técnicos, económicos y socio-ambientales necesarios para que los países concernidos puedan seleccionar, entre las propuestas, la alternativa que consideren más conveniente.

² Los pasos de frontera incluidos en el CP son: Tecún Umán I – Suchiate I; Tecún Umán II – Suchiate II, El Carmen – Talismán; todos en la frontera de México con Guatemala; Pedro de Alvarado (GT) – La Hachadura (SV); El Amatillo (HN – SV), Guasaule (HN – NI); Peñas Blancas (NI-CR) y Paso Canoas (PA – CR)

Asimismo, deben identificarse y evaluarse las posibles alternativas de accesos viales al centro de frontera, desde ambos países y la infraestructura e instalaciones del centro, donde establecer la operación definida en cada propuesta.

De esta forma, se espera que los países cuenten con los elementos para seleccionar una alternativa que les permita desarrollar los controles fronterizos, en la vinculación analizada, en condiciones eficientes y con altos niveles de calidad y confort percibidos por los usuarios. Dicha estrategia estará en línea con las distintas iniciativas planeadas en la zona tanto a nivel privado como estatal y regional.

Entre las actividades previstas para el logro de los objetivos de esta etapa del trabajo, destacan en primer lugar aquellas necesarias para la caracterización de las instalaciones fronterizas disponible y sus accesos, y el relevamiento y análisis de la organización física y funcional de los controles. En tal sentido se ubican las tareas referidas al examen de la demanda de transporte dirigida a los pasos de frontera, el análisis de sus accesos viales, el relevamiento de la infraestructura, equipamiento y funcionalidad existente y el de los procesos que se desarrollan en los mismos en materia de cargas y pasajeros. Se incluye asimismo, un análisis y diagnóstico de los aspectos socio-ambientales vinculados con la vinculación fronteriza.

En segunda instancia, con los insumos del conocimiento adquirido, las actividades se orientan a determinar alternativas – tanto en materia de infraestructura como de procesos y organización de los controles – que permitan mejorar la eficiencia operativa con que se desenvuelven las tareas que se desarrollan en las instalaciones de control fronterizo, reduciendo de esta forma los costos evitables en que incurren el transporte de cargas y pasajeros. Asimismo, esta segunda instancia incluye una evaluación socio-ambiental de las propuestas de infraestructura con el fin de cumplir tanto con la legislación ambiental y social de cada país, como con las Políticas y Salvaguardias Ambientales y Sociales del BID.

Con el fin de cumplir con los objetivos antes mencionados, se realizaron las siguientes actividades:

- Formulación de requerimientos de información para las distintas agencias de control presentes en los pasos de frontera y las agencias nacionales de transporte y vialidad;
- Recopilación de información existente en organismos públicos y privados, referida al comercio internacional de Costa Rica y Panamá y a los flujos de bienes y personas que se verifican en el paso de Sixaola - Guabito;
- Entrevistas con las autoridades centrales de los organismos públicos involucrados directa o indirectamente con el movimiento internacional de bienes y personas en los pasos de frontera terrestres;
- Visitas de campo del equipo de trabajo, al paso de frontera con el objeto de:
 - Recopilar información primaria referida a los flujos que se verifican en los pasos, su distribución temporal, los picos de demanda de control que se presentan y su impacto sobre los tiempos medios de demora;
 - Identificar sus pautas operativas y la organización funcional de los controles;
 - Verificar la infraestructura y equipamiento disponible en cada caso;

- Relevar los procesos inherentes a los controles de cargas y pasajeros y los recursos humanos disponibles;
 - Entrevistar a los funcionarios de las agencias de control presentes en los pasos;
 - Tomar conocimiento de proyectos a nivel de idea u otro, elaborados por las instituciones de control para el paso;
 - Realizar entrevistas directas a los usuarios de los pasos de frontera³;
 - Analizar el impacto que los flujos vehiculares y de personas vinculados a los pasos de frontera generan en las redes viales de accesos;
 - Determinar las falencias (infraestructura, funcionales, operativos, de equipamiento, de provisión de servicios y otros) que conspiran contra una mayor eficiencia en el funcionamiento del paso;
 - Evaluar los eventuales conflictos generados por la intrusión de actividades o flujos de personas en los recintos de control; y
 - Verificar los aspectos ambientales y sociales vinculados a los pasos de frontera y a las eventuales modificaciones que se lleven a cabo en los mismos.
- Analizar la factibilidad, tanto desde el punto de vista técnico como de infraestructuras, de avanzar en el proceso de integración binacional - física y/o funcional - de los controles;
 - Determinar alternativas de organización física y funcional para los pasos analizados orientadas a incrementar su eficiencia de forma tal de contribuir a maximizar el beneficio esperado del programa de intervenciones viales en el corredor Pacífico de la RICAM; y
 - Verificar que las propuestas además de propender a una mayor eficiencia operativa, reduciendo los tiempos medios insumidos por los controles e incrementando la calidad percibida por los usuarios, garantizaran la necesaria integridad de los controles que cada país estima necesario realizar en sus recintos fronterizos.

Debe señalarse, que los lapsos previstos para las tareas de campo, por su brevedad, no permitieron otro tipo de tareas como análisis de tiempos empleados en los controles o segundas rondas de entrevistas con los responsables de las agencias de control para profundizar sobre algunos aspectos observados o intercambiar ideas sobre alternativas de configuraciones, tanto físicas como funcionales.

Asimismo, el grado de respuesta a los requerimientos de información cursados a las agencias de control de los países, resultó variable y en muchos casos poco homogéneos.

1.3 ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO

El presente trabajo se focaliza sobre el análisis de la organización física y funcional del paso de frontera de Sixaola – Guabito, con el fin de brindar elementos que permitan, a

³ Durante la visita del equipo consultor se llevaron a cabo una serie de entrevistas no estructuradas con transportistas usuarios del paso y comerciantes formales e informales para recabar su opinión sobre las peculiaridades del paso y las tareas de control que se desarrollan en el mismo.

partir de los atributos definidos para el paso “deseable” para Mesoamérica, de la generalización del TIM a todos los pasos de frontera de la región y su ampliación todos los tránsitos y de la adopción de procedimientos de control modernos, ajustado a los principios del marco normativo de la Organización Mundial de Aduana (OMA) y comprensivo de todos los organismos presentes en frontera, identificar los requerimientos en materia de infraestructura, organización funcional y servicios necesarios para incrementar su eficiencia y contribuir con ello al logro de mejoras competitivas genuinas en el movimiento internacional de bienes y personas por modo carretero de la región.

El informe se encuentra estructurado en **un capítulo** de introducción y **dos secciones** que reúnen los aportes de los especialistas en temas de pasos de frontera, procesos, transporte y logística transfronteriza, infraestructura, y aspectos ambientales y socioculturales. En los casos en que resulta pertinente la información de los capítulos es complementada con Anexos.

- **La primera sección (capítulos segundo a sexto)** contiene los elementos necesarios para la caracterización y diagnóstico del paso de frontera.
- **La segunda sección (capítulos séptimo a noveno)**, aborda el tratamiento de cuestiones inherentes a la integración de los controles y posteriormente incluye las propuestas de organización funcional y física para el paso de frontera, el detalle de la infraestructura y equipamiento contemplado en cada caso y la estimación de costos y la evaluación ambiental y socio – cultural de las alternativas. Se incluye, asimismo, un conjunto de acciones de corto plazo (compatibles con las propuestas) tendientes a mejorar el funcionamiento del paso en lo inmediato.

A continuación se sintetiza el contenido de cada una de los capítulos

En el **primer capítulo** se presenta como Introducción, los antecedentes relevantes del trabajo como son la Iniciativa Mesoamericana de Integración Vial y el Corredor Pacífico definido en la Iniciativa; el Objetivo y Alcance del trabajo y la organización misma del trabajo desarrollado. Asimismo, a manera de presentación, en forma previa al desarrollo en detalle de los aspectos inherentes al paso de frontera, se brinda una somera descripción de su ubicación y accesibilidad.

En el **segundo capítulo**, se presenta la estimación de los flujos de cargas y pasajeros de los vehículos asociados a los mismos que utilizan el paso de Sixaola - Guabito y la proyección de dichos flujos a un horizonte de 15 años. Se incluyen aquí aspectos referidos a las cargas transportadas y la estacionalidad mensual de los despachos por sentido.

En el tercer capítulo, se presenta el diagnóstico y evaluación de la infraestructura, equipamiento y servicios, disponibles en el paso de frontera y en sus accesos, concluyendo en una síntesis de las falencias más relevantes.

En el **cuarto capítulo** se analizan los procesos de control que se desarrollan en la actualidad para el segmento de cargas.

En el **quinto capítulo**, se presenta una caracterización ambiental y sociocultural incluyendo información secundaria sobre el marco legal e institucional relacionado con la temática ambiental de cada uno de los países; y los aspectos ambientales y socioculturales relevantes en los pasos de frontera. El capítulo concluye con una síntesis de la caracterización y diagnóstico general para el paso y particular para cada cabecera.

En el **sexto capítulo** se presenta una serie de consideraciones generales respecto a la integración binacional de los controles, sus formas posible de organización física y funcional y se trata de dar respuesta a los interrogantes más usuales que se formulan respecto a los alcances y consecuencias de la misma.

En el **séptimo capítulo** se presenta la descripción de funcional de las **propuestas** elaboradas para el paso de frontera y su correlación con los atributos del paso deseable.

En el **octavo capítulo** se presenta un **detalle de las obras de infraestructura propuestas** en los recintos de control y en los accesos a los mismos. Este capítulo incluye asimismo, un análisis ambiental y sociocultural de las obras propuestas; y el respectivo presupuesto estimado para la ejecución de las mismas. El capítulo concluye con una valuación cuanti – cualitativa de las alternativas propuestas y el detalle de una solución de corto plazo para el funcionamiento del paso con la incorporación de un nuevo puente provisorio, elaborada a solicitud de las autoridades de Costa Rica.

1.4 UBICACIÓN DEL PASO

El paso de frontera se encuentra situado en sendas cabeceras a orillas del Río Sixaola (el cual oficia de límite entre ambas naciones), en los centros poblados de Sixaola (Costa Rica) y Guabito (Panamá).

La vinculación entre ambas localidades se concreta a través de un puente internacional ferroviario construido en el año 1908 por la empresa Bocas Fruit Company para dar servicio a sus plantaciones. La calzada existente es de 3.10 m de ancho con durmientes de madera y tablonés.

Cuando dejó de funcionar el ferrocarril, se comenzó a utilizar, sin mayores adaptaciones, para el paso de vehículos y peatones.

Este puente, que ha dado origen a la conurbación Sixaola-Guabito, se encuentra en avanzadas condiciones de deterioro y próximo a un colapso, por lo que los gobiernos de ambos países han decidido su desmantelamiento y sustitución inmediata por un puente temporal, del tipo Bailey, ubicado aproximadamente a 15 m aguas abajo del puente existente que operará mientras entra en servicio el puente definitivo cuya localización está prevista a una distancias aproximada de 600 metros, respecto al actual.

Ilustración 1. Ubicación de la zona fronteriza de Sixaola - Guabito



La **cabecera costarricense** del paso de frontera se encuentra en la ciudad de Sixaola, distrito de Sixaola (en el extremo oriental del país), Cantón de Talamanca, Provincia de Limón. Entre las ciudades cercanas al poblado fronterizo se encuentran Bribri (34 Km.), Puerto Viejo (50 Km.), Cahuita (74 Km.), y Limón (97 Km.). La ciudad de San José se encuentra a 257 Km.

El paso de frontera del **lado panameño** está ubicado en el poblado de Guabito, corregimiento de Guabito, en el distrito de Changuinola, provincia de Bocas del Toro (ubicada al Noroeste del país). La ciudad de Changuinola, cabecera del distrito y centro poblado más importante de la provincia, se encuentra a 22.5 Km.

2.DEMANDA ACTUAL Y PROYECTADA

En este capítulo se muestran las estimaciones realizadas de los flujos de cargas, pasajeros y vehículos que utilizan el Paso Guabito - Sixaola y la proyección de dichos flujos a un horizonte de 15 años.

En primer término, se detallan los flujos de carga medidos en valores y volúmenes registrados en el paso en 2010, totales y por sentido de marcha; los principales productos transportados y la estacionalidad mensual de los despachos.

Luego se estima la cantidad de camiones resultantes para el año 2010 y su distribución mensual.

Seguidamente se aborda la cuantificación del número de pasajeros y vehículos (autos y buses) que demandan el uso del paso para su desplazamiento por sentido de marcha.

Por último se presenta una proyección de cada uno de los flujos estimados para el lapso 2011 – 2025.

2.1 FLUJOS DE CARGAS Y MEDIOS DE TRANSPORTE

2.1.1 Introducción

En lo que sigue se presenta información referida al flujo de carga y camiones que se registra en el paso Guabito - Sixaola en la frontera de Costa Rica y Panamá

Se trata del segundo paso de frontera terrestre de la vinculación, utilizado para el movimiento de mercaderías, luego de Paso Canoas. Por el mismo se canaliza en forma casi exclusiva comercio bilateral.

El cruce del río que sirve como límite fronterizo se realiza sobre un viejo puente ferroviario, acondicionado en forma precaria para el paso de vehículos y peatones

Las fuentes consultadas para la cuantificación de los flujos verificados en el paso corresponden a la información provista por la Aduana de Panamá y la base de datos privada Mercosur On Line (http://www.mercosuronline.com/comercio_exterior.php).

En materia de estimación de medios de transporte, las estimaciones en sentido Costa Rica – Panamá pudieron ser completadas con la información de vehículos asperjados en el paso, remitida por OIRSA Panamá.

2.1.2 Flujos verificados en el paso

En 2010 por el paso Sixaola – Guabito se movilizaron, en ambos sentidos, flujos comerciales por aproximadamente 60 millones de dólares y 77.000 toneladas.

Los volúmenes transportados redundan en un promedio diario de camiones circulando por el paso en ambos sentidos de aproximadamente 20 a 25 unidades, de los cuales más del 50% son vacíos.

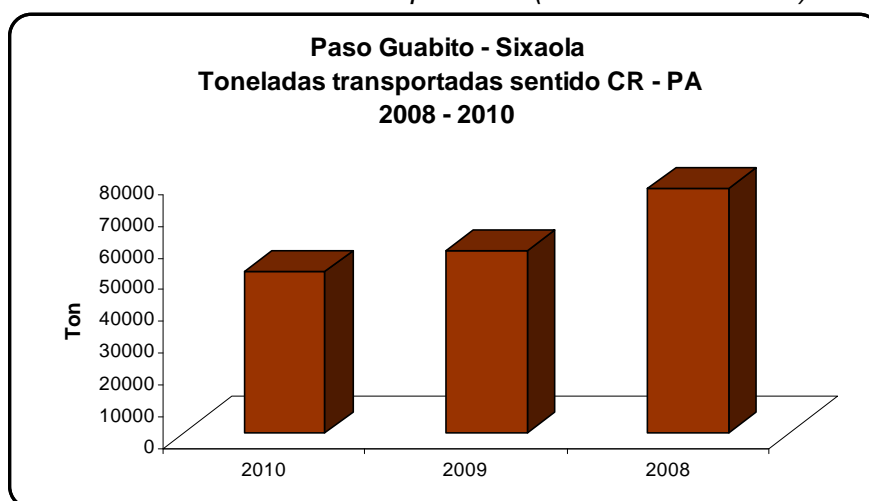
Del total comercializado, en sentido CR – PA el valor de mercadería transportada ascendió aproximadamente a 46 millones de dólares (77.5% del total), mientras que en volúmenes las toneladas comercializadas ascendieron a aproximadamente 50.600 (65.5% del total).

En sentido PA – CR los valores se ubican en torno a los 13.3 millones de dólares (22.5% del total) y las toneladas transportadas en 26.700 (34.5% del total).

2.1.2.1 Flujos en sentido Costa Rica – Panamá

Como se señalara, el comercio que se verifica en este paso es en forma casi excluyente el bilateral entre los dos países fronterizos. En el gráfico que sigue se muestra la evolución de las toneladas transportadas en sentido CR – PA en los años 2008 a 2010.

Gráfico 1. Toneladas transportadas (CR-PA / 2008-2010)



Fuente: Elaboración propia con base en información de la base de datos Mercosur On Line – Aduanas de Panamá y Costa Rica

2.1.2.1.1 Principales productos transportados

En la tabla siguiente se presenta la información referida a los principales productos de las importaciones de Panamá (exportaciones de Costa Rica), ordenados por volumen.

Tabla 1. Productos transportados (CR-PA / 2010)

PASO GUABITO - SIXAOLA - PRODUCTOS TRANSPORTADOS SENTIDO CR - PA 2010 en volúmenes y valores			
Partida	miles de us\$	Ton	% volumen acumulado
3105 ABONOS MINERALES O QUIMICOS, CON 2 O 3 ELEMEN. FERTILIZANTES	5187	12173	24,1%
2825 HIDRAZINA E HIDROXILAMINA, LOS DEMAS OXIDOS DE METALES	965	7640	39,3%
2523 CEMENTOS HIDRAULICOS (CEMENTOS SIN PULVERIZAR O CLINKER)	559	4410	48,0%
3824 PRODUCTOS QUIMICOS Y PREPARACIONES DE LA INDUSTRIA QUIMICA	4128	3612	55,2%

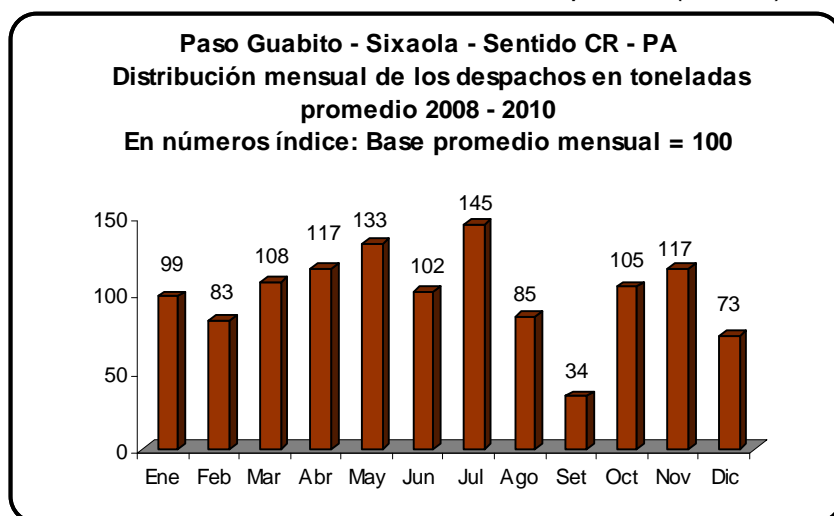
PASO GUABITO - SIXAOLA - PRODUCTOS TRANSPORTADOS SENTIDO CR - PA 2010 en volúmenes y valores			
Partida	miles de us\$	Ton	% volumen acumulado
2836 CARBONATOS, PEROXOCARBONATOS, CARBONATO DE AMONIO COMERCIAL	192	3358	61,8%
7214 BARRAS DE HIERRO O ACERO S/ALEAR, FORJADAS O LAMI. EN CALIENTE	1797	2782	67,3%
2710 ACEITES DE PETROLEO, EXCEPTO LOS ACEITES CRUDOS	2521	2204	71,7%
4819 CAJAS, SACOS, BOLSITAS Y DEMAS ENVASES DE PAPEL O CARTON	1845	2047	75,7%
4415 CAJONES, CAJAS, JAULAS, PLATAFORMAS PARA CARGA, DE MADERA	893	1991	79,7%
3923 ARTICULOS PARA EL TRANSPORTE O ENVASADO, DE PLASTICO	4580	1667	83,0%
3808 INSECTICIDAS, RATICIDAS, FUNGICIDAS, HERBICIDAS, DESINFECTANTES	6815	1461	85,9%
2518 DOLOMITA, SINTERIZADA, CALCINADA, DESBASTADA O TROCEADA	81	940	87,7%
7306 LOS DEMAS TUBOS Y PERFILES HUECOS, DE HIERRO O ACERO	1212	927	89,6%
4407 MADERA ASERRADA O DESBASTADA LONGITUDINALMENTE (ESP. SUP 6MM)	519	853	91,3%
7305 LOS DEMAS TUBOS CON DIAMETRO EXT. SUP.406,4MM,DE HIERRO/ACERO	2139	841	92,9%
3904 POLIMEROS DE CLORURO DE VINILO EN FORMAS PRIMARIAS	789	735	94,4%
3926 LAS DEMAS MANUFACTURAS DE PLASTICO Y MATERIAS, PART.3901/3914	495	611	95,6%
3104 ABONOS MINERALES O QUIMICOS POTASICOS	147	226	96,1%
6810 MANUFACTURAS DE CEMENTO, HORMIGON O PIEDRA ARTIFICIAL	15	158	96,4%
3102 ABONOS MINERALES O QUIMICOS NITROGENADOS	54	124	96,6%
3602 EXPLOSIVOS PREPARADOS (EXCEPTO LAS POLVORAS)	183	107	96,8%
2833 SULFATOS, ALUMBRES Y PEROXOSULFATOS	84	98	97,0%
7216 PERFILES DE HIERRO O ACERO SIN ALEAR	81	94	97,2%
1801 CACAO EN GRANO, ENTERO O PARTIDO, CRUDO O TOSTADO	167	89	97,4%
3506 COLAS Y DEMAS ADHESIVOS, NO COMPRENDIDOS EN OTRA PARTE	141	75	97,5%
3921 LAS DEMAS PLACAS, HOJAS, LAMINAS Y TIRAS, DE PLASTICO	426	74	97,7%
7308 CONSTRUCCIONES Y SUS PARTES, DE HIERRO O ACERO	284	61	97,8%
2201 AGUA, HIELO Y NIEVE ,SIN ADICION DE AZUCAR U OTRO EDULCORANTE	25	58	97,9%
3920 LAS DEMAS PLACAS, DE PLASTICO NO CELULAR Y SIN REFUERZO	145	53	98,0%
2834 NITRITOS, NITRATOS	102	52	98,1%
1905 PRODUCTOS DE PANADERIA, PASTELERIA O GALLETERIA	90	52	98,2%
8503 PARTE DESTINADA MAQUINA PARTIDA 8501 O 8502	745	51	98,3%
Otros productos	8506	846	100,0%
Total	45912	50471	

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Mercosur On Line – Aduanas de Costa Rica y Panamá.

2.1.2.1.2 Estacionalidad de los despachos

En sentido CR – PA el promedio mensual de los volúmenes despachados en el lapso 2008 – 2010 se ubica en torno de las 5.100 toneladas. En el gráfico siguiente, a partir de la información disponible en la base de datos Mercosur On Line (Aduana de Costa Rica y Panamá) se muestra la distribución mensual de los despachos, durante el lapso mencionado, en números índices base promedio mensual = 100.

Gráfico 2. Distribución mensual de despachos (CR-PA)



Fuente: Elaboración propia con base en datos de Mercosur On Line - Aduanas de Costa Rica y Panamá

2.1.2.1.3 Unidades de transporte

En función de las estimaciones de toneladas transportadas, el porcentaje de camiones vacíos recabado en la visita al paso (superior al 50%) y asumiendo una carga media por unidad de transporte, de 18 toneladas, el flujo diario de unidades de transporte en sentido CR – PA se ubicaría en torno de a 12 a 15 camiones en el mes promedio – año, incluyendo cargados y vacíos.

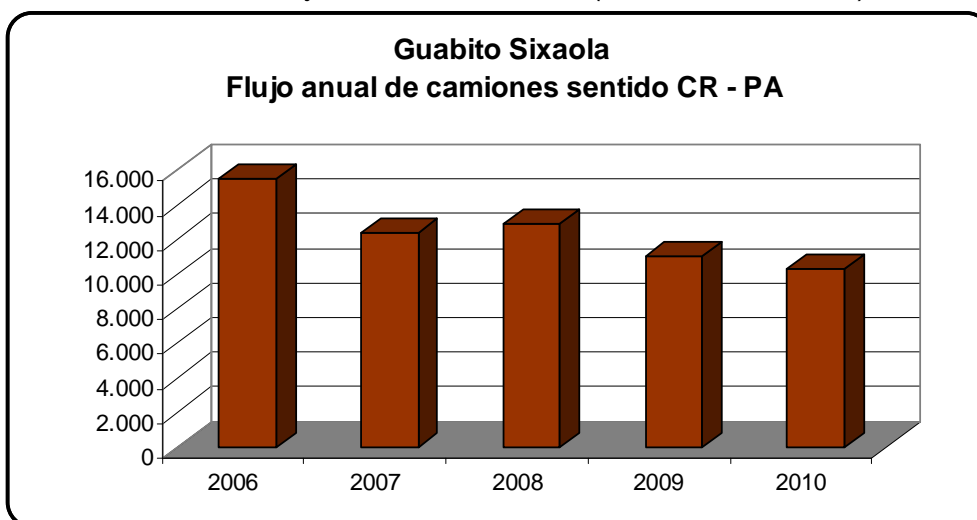
Considerando la merma que se registra en los flujos en los fines de semana, puede estimarse la cantidad de medios de transporte en día hábil en un rango de 15 a 20 unidades (cargado y vacío).

Las cifras de unidades de transporte obtenidas a partir de las estimaciones de flujos y los supuestos de carga media adoptados, resultan consistentes con las informadas durante el desarrollo de las tareas de campo en el paso de frontera por los responsables de las aduanas de Costa Rica y Panamá.

Adicionalmente, pudo obtenerse de OIRSA Panamá la serie de camiones asperjados ingresados a Panamá, la que por la ubicación del arco de fumigación (inmediata a la finalización del puente ferroviario) permite suponer que todos los vehículos son captados.

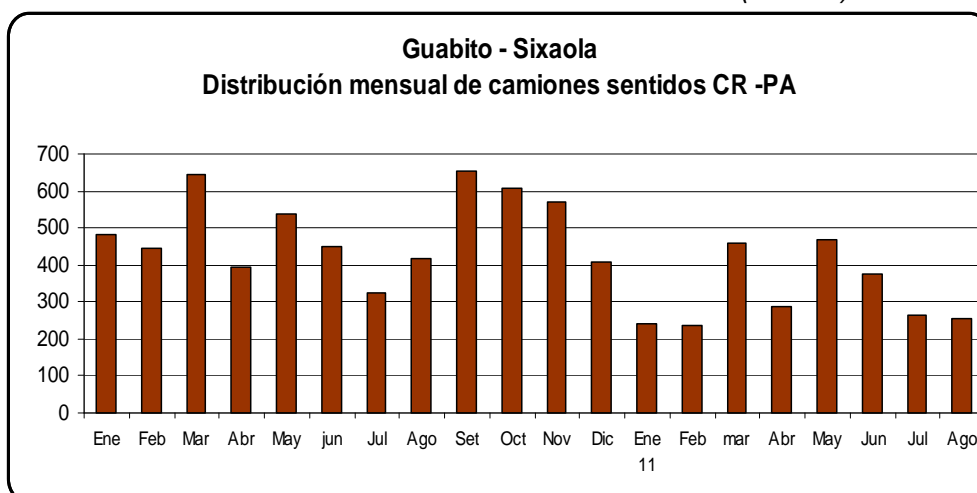
Con base en dicha información, en los gráficos siguientes se presenta la distribución de camiones con sentido CR – PA para el lapso 2006 – 2010 y la estacionalidad mensual de dicho flujo en el lapso enero 2010 a agosto de 2011.

Gráfico 3. Flujo anual de camiones (CR-PA / 2006-2010)



Fuente: Elaboración propia con base en datos de OIRSA – Delegación Guabito

Gráfico 4. Distribución mensual de camiones (CR-PA)

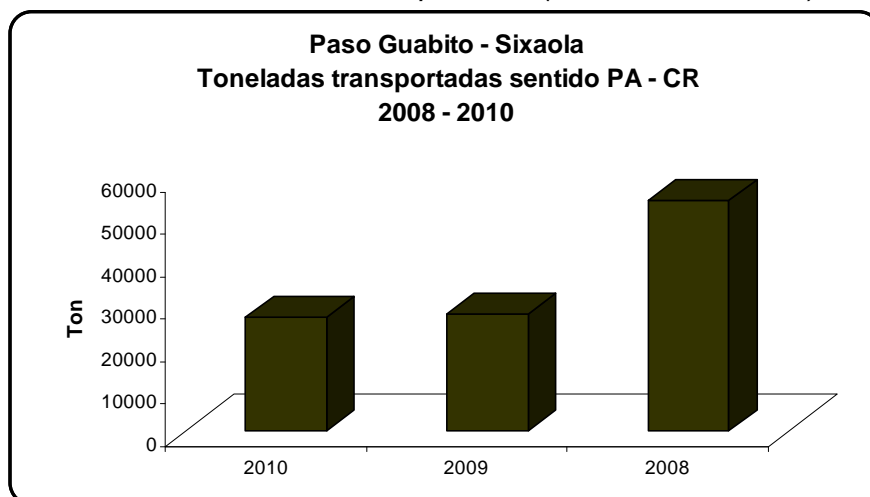


Fuente: Elaboración propia con base en datos de OIRSA – Delegación Guabito

2.1.2.2 Flujos en sentido Panamá – Costa Rica

Como se señalara, el comercio que se verifica en este paso es en forma casi excluyente el bilateral entre los dos países fronterizos. En el gráfico que sigue se muestra la evolución de las toneladas transportadas en sentido PA – CR en los años 2008 a 2010.

Gráfico 5. Toneladas transportadas (PA-CR / 2008-2010)



Fuente: Elaboración propia con base en información de la base de datos Mercosur On Line.

2.1.2.2.1 Principales productos transportados

En lo que hace a los productos transportados, la tabla siguiente ilustra sobre los principales productos transportados en 2010 en sentido PA – CR, discriminados por partida a cuatro dígitos y ordenados por volumen.

Tabla 2. Productos transportados (PA-CR / 2010)

PASO GUABITO - SIXAOLA - PRODUCTOS TRANSPORTADOS SENTIDO PA - CR 2010 en volúmenes y valores			
Partida	miles de us\$	Ton	% volumen acumulado
0803 BANANAS O PLATANOS, FRESCOS O SECOS	1402	8880	33,3%
3105 ABONOS MINERALES O QUIMICOS, CON 2 O 3 ELEMEN. FERTILIZANTES	2443	5135	52,5%
0804 DATILES, HIGOS, ANANAS, PALTAS, FRESCOS O SECOS	1924	4376	69,0%
3102 ABONOS MINERALES O QUIMICOS NITROGENADOS	960	2313	77,6%
3915 DESECHOS, DESPERDICIOS Y RECTORES DE PLASTICO	152	2000	85,1%
2207 ALCOHOL ETILICO SIN DESNATURALIZAR	1785	1623	91,2%
3926 LAS DEMAS MANUFACTURAS DE PLASTICO Y MATERIAS, PART.3901/3914	63	557	93,3%
4819 CAJAS, SACOS, BOLSITAS Y DEMAS ENVASES DE PAPEL O CARTON	241	454	95,0%
8429 TOPADORAS FRONTALES, ANGULARES, NIVELADORAS PALAS MECANICAS	2304	287	96,1%
0304 FILETES Y DEMAS CARNE DE PESCADO, FRESCOS, REFRIG. O CONG.	422	200	96,8%
0302 PESCADO FRESCO O REFRIGERADO, EXCEPTO FILETES Y PART. 0304	420	191	97,5%
4415 CAJONES, CAJAS, JAULAS, PLATAFORMAS PARA CARGA, DE MADERA	63	189	98,3%
4707 PAPEL O CARTON PARA RECICLAR (DESPERDICIOS Y DESECHOS)	4	145	98,8%
8704 VEHICULOS AUTOMOVILES PARA EL TRANSPORTE DE MERCANCIAS	672	85	99,1%
8705 VEHICULOS AUTOMOTORES USOS ESPECIALES	60	66	99,4%
3104 ABONOS MINERALES O QUIMICOS POTASICOS	20	41	99,5%
3923 ARTICULOS PARA EL TRANSPORTE O ENVASADO, DE PLASTICO	50	38	99,7%

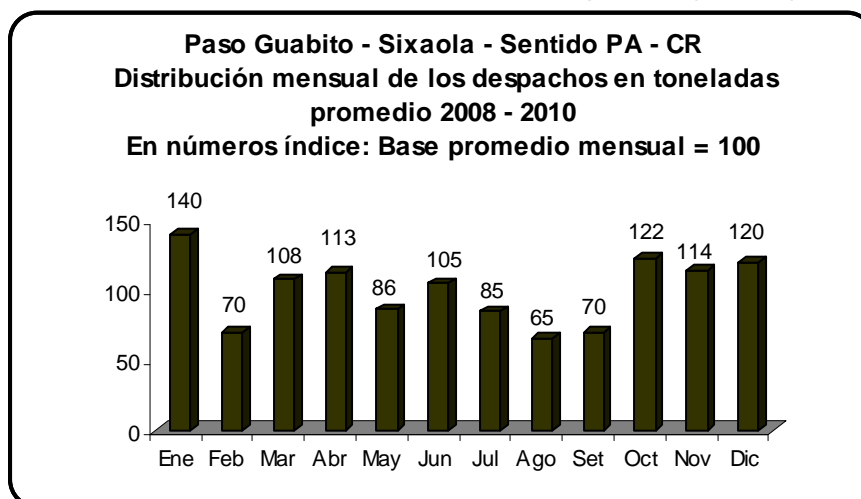
PASO GUABITO - SIXAOLA - PRODUCTOS TRANSPORTADOS SENTIDO PA - CR 2010 en volúmenes y valores			
Partida	miles de us\$	Ton	% volumen acumulado
Otros productos	414	92	100,0%
Total	13400	26671	

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Aduanas de Costa Rica y Panamá – Mercosur On Line

2.1.2.2.2 Estacionalidad de los despachos

En sentido PA - CR el promedio mensual de los despachos en volúmenes se ubica en torno de las 3.000 toneladas. En el gráfico siguiente, a partir de la información disponible en la base de datos Mercosur On Line (Aduana de Costa Rica y Panamá) se muestra la distribución mensual promedio de los despachos para el lapso 2008 - 2010, en números índices base promedio mensual = 100.

Gráfico 6. Distribución mensual de despachos (PA-CR)



Fuente: Elaboración propia con base en datos de Mercosur On Line – Aduana de Costa Rica y Panamá

2.1.2.2.3 Unidades de transporte

A partir de la estimación de toneladas transportadas, el porcentaje de camiones vacíos informado por la aduana de Costa Rica y asumiendo una carga media por unidad de transporte de 18 toneladas, el flujo promedio diario de unidades de transporte para el mes promedio de tonelaje transportado en sentido PA - CR, se ubicaría en torno a 8 – 10 de los cuales el 50% aproximadamente circulan vacíos.

Considerando la merma que se registra en los flujos en los fines de semana, puede estimarse la cantidad de medios de transporte en día hábil en un rango de 10 - 15 unidades.

Estas cifras reflejan razonablemente los guarismos informados por las autoridades aduaneras en ocasión de la visita al paso

Se solicitó al Ministerio de Agricultura de Costa Rica en Sixaola, la serie de los vehículos asperjados al ingreso en Costa Rica en este paso de frontera, discriminados por

categoría. Esta información facilitará una mayor precisión en la distribución total y diaria de vehículos de carga ingresados a Costa Rica por este paso.

2.2 MOVIMIENTO DE PERSONAS Y VEHÍCULOS

En lo que sigue se brinda información referida al flujo de personas y vehículos de pasajeros (autos y buses) que utilizan para su desplazamiento el paso Sixaola - Guabito⁴.

2.2.1 Flujo de personas

En el año 2010 el total de pasajeros que se movilizaron por el paso Sixaola - Guabito ascendió a cerca de 123 mil de personas repartiéndose los sentidos de marcha en porcentajes similares (aproximadamente, 48% y 52% para los ingresos y egresos de Costa Rica respectivamente).

La serie de pasajeros totales, cuyo detalle se muestra en la tabla y gráfico siguientes, registra un incremento entre puntas del 338%, equivalente a una tasa de crecimiento anual acumulada del 17.8%. Dicha tasa en el período 2005 – 2010 se reduce al 9.6% anual.

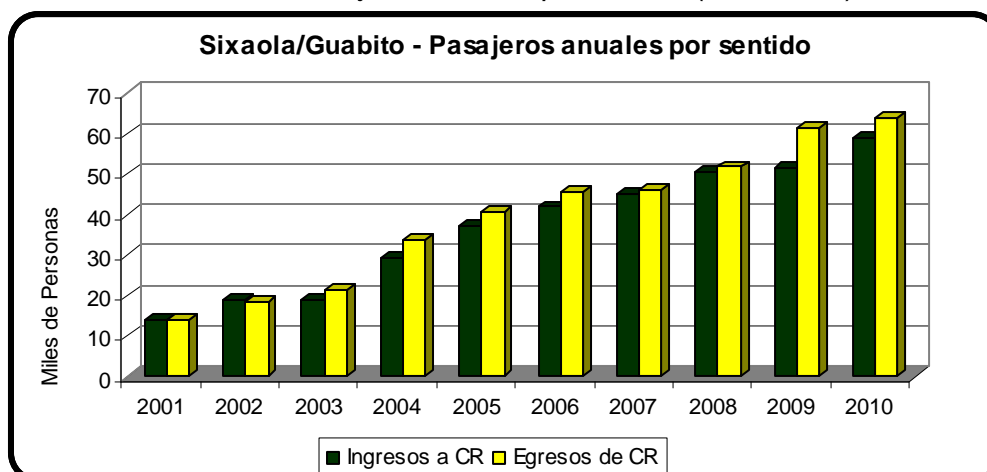
Tabla 3. Pasajeros ingresados y egresados de CR (2001-2010)

Sixaola Guabito - Pasajeros Ingresados y Egresados de Costa Rica			
Año	Ingresos	Egresos	Total
2001	14.125	13.944	28.069
2002	18.774	18.613	37.387
2003	18.992	21.576	40.568
2004	29.379	33.755	63.134
2005	37.178	40.751	77.929
2006	41.915	45.598	87.513
2007	44.971	46.090	91.061
2008	50.767	51.803	102.570
2009	51.367	61.402	112.769
2010	59.033	63.932	122.965

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la DGME de Costa Rica e INEC de Panamá

⁴ Las fuentes consideradas para los datos que se presentan fueron la Dirección General de Migración y Extranjería (DGME) de Costa Rica y el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC) de Panamá, en el caso de personas, y de OIRSA – Panamá en el caso de los vehículos.

Gráfico 7. Pasajeros anuales por sentido (2001-2010)

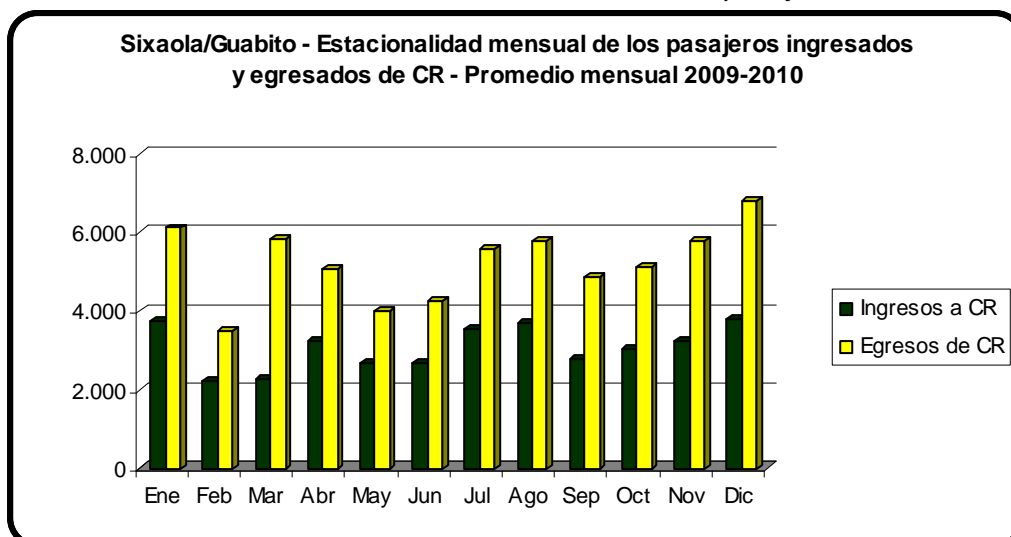


Fuente: Elaboración propia con base en datos de la DGME de Costa Rica e INEC de Panamá

Finalmente, el gráfico siguiente da cuenta de la estacionalidad mensual de los flujos de viajeros. Debido a la inadecuación de la información disponible, sólo pudo contarse con los datos correspondientes a 2009 y 2010.

Dichos guarismos permiten una aproximación razonable al comportamiento de la variable analizada a lo largo del año. Se puede apreciar la presencia de un mínimo en el mes de febrero, con valores inferiores al 6% de participación total anual, tanto para los ingresos como para los egresos. Por su parte, el mes que realiza los mayores aportes relativos para ambos sentidos de circulación es diciembre, con valores que superan el 10% del total anual.

Gráfico 8. Estacionalidad mensual de los pasajeros



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la DGME de Costa Rica e INEC de Panamá

2.2.2 Flujos de vehículos de pasajeros

2.2.2.1 Sentido Costa Rica - Panamá

En el año 2010, en sentido CR – PA se trasladaron por Guabito – Sixaola un total de 2.376 vehículos de transporte de pasajeros, de los cuales el 62.3% correspondieron a

automóviles particulares, el 28.5% a buses (regulares y de servicio de transporte para el turismo), el 6.4% a buses de capacidad reducida y el 2.8% a motos.

Respecto a 2006, la cifra de vehículos ingresados a PA en 2010 tuvo un crecimiento del 25.8% pero en cambio, resultó un 17.3% inferior a la registrada en 2009.

En la tabla siguiente, con base en la información brindada por la Delegación OIRSA de Guabito, se brinda un detalle de la evolución de vehículos ingresados entre los años 2006 y 2010, discriminado por tipo.

Tabla 4. Vehículos anuales de pasajeros ingresados a CR (2006-2010)

PASO GUABITO - SIXAOLA - Vehículos anuales de pasajeros ingresados a Costa Rica					
Año	Buses	Microbuses	Autos	Motos	Total
2006	544	109	1212	23	1888
2007	633	126	1493	53	2305
2008	685	188	1531	80	2484
2009	630	487	1608	147	2872
2010	677	151	1481	67	2376

Fuente: Elaboración propia con base en información provista por OIRSA - Guabito

En el lapso enero 2010 a agosto 2011 el promedio mensual registrado en este sentido de marcha fue de 117 automóviles, 56 buses, 13 minibuses y 6 motos o su equivalente diario aproximado de 4 autos y 2 buses y minibuses.

En la tabla que sigue se muestra la distribución mensual de los vehículos de pasajeros ingresados a Panamá y el promedio diario correspondiente a cada mes.

Tabla 5. Estacionalidad mensual de los vehículos de pasajeros

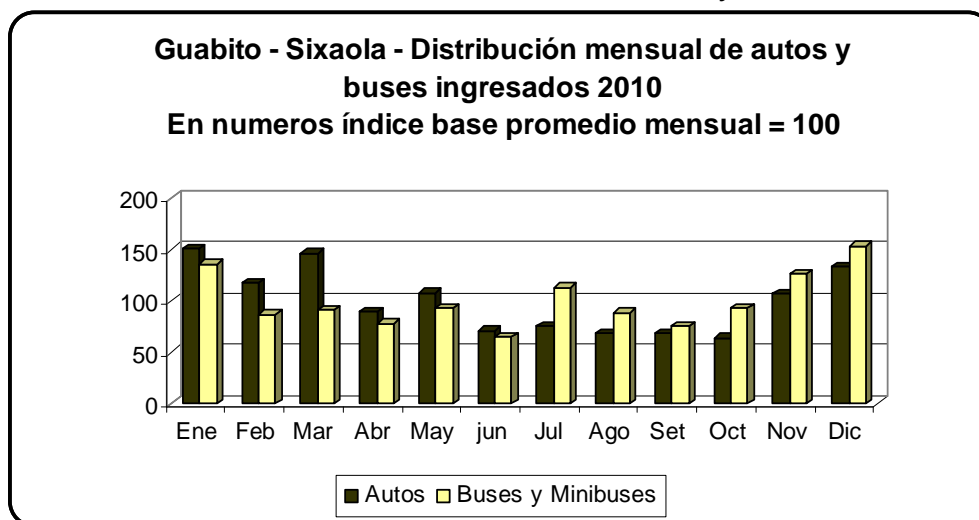
GUABITO - SIXAOLA - SENTIDO CR - PA Vehículos de pasajeros ingresados por mes - 2010 - Agosto 2011							
Mes	Ingresos por mes					Promedio diario	
	autos	buses	Micro buses	Motos	Total	autos	buses y Micro buses
Ene	186	71	23	8	288	6	3
Feb	145	46	14	14	219	5	2
Mar	181	54	9	4	248	6	2
Abr	111	48	6	1	166	4	2
May	133	60	4	1	198	4	2
Jun	88	37	8	3	136	3	2
Jul	93	59	19	1	172	3	3
Ago	85	50	11	10	156	3	2
Set	84	42	10	0	136	3	2
Oct	79	58	6	8	151	3	2
Nov	132	76	11	1	220	4	3

GUABITO - SIXAOLA - SENTIDO CR - PA Vehículos de pasajeros ingresados por mes - 2010 - Agosto 2011							
Mes	Ingresos por mes					Promedio diario	
	autos	buses	Micro buses	Motos	Total	autos	buses y Micro buses
Dic	164	76	30	16	286	5	4
Subtotal 2010	1481	677	151	67	2376	4	2
Ene	161	73	16	2	252	5	3
Feb	109	47	8	8	172	4	2
Mar	93	55	16	9	173	3	2
Abr	167	68	13	0	248	6	3
May	80	46	12	0	138	3	2
Jun	62	41	10	0	113	2	2
Jul	115	63	28	29	235	4	3
Ago	71	48	9	0	128	2	2
Subtotal 2011	858	441	112	48	1459	4	2

Fuente: Elaboración propia con base en información provista por OIRSA - Guabito

Por su parte, en el gráfico siguiente se muestra la estacionalidad mensual de automóviles y buses (incluye minibuses) ingresados en número índice base promedio mensual igual a 100.

Gráfico 9. Distribución mensual de autos y buses



Fuente: Elaboración propia con base en información MAG – Costa Rica

Asumiendo una carga media de 4 pasajeros por automóvil, de 40 y 12 personas por bus y microbus, respectivamente, puede inferirse que el 54.5% de los pasajeros atraviesa el paso con movilidad. El resto de los pasajeros – mayoritariamente turistas -que arriban a la frontera en buses locales, lo hacen caminando.

2.2.2.2 Sentido Panamá - Costa Rica

En el sentido PA - CR se solicitó, a las autoridades del Ministerio de Agricultura y Ganadería de Costa Rica (MAG) del paso, similar información que la obtenida de OIRSA Panamá, pero a la fecha no resultó disponible.

No obstante, dada la índole de los flujos de personas es dable asumir simetría en el movimiento de los flujos vehiculares, por lo que las cifras anuales serían de la misma magnitud.

2.3 PROYECCIONES DE CARGAS, PASAJEROS Y VEHÍCULOS

En lo que sigue se presenta la estimación, para un horizonte de 15 años, del flujo de cargas y pasajeros que se movilizarán por el paso Sixaola - Guabito y el de los respectivos medios de transporte.

En una primera aproximación se pensó utilizar las tasas de crecimiento adoptadas para los TMDA en la formulación y evaluación de las intervenciones en los tramos viales que componen el Proyecto del Corredor Pacífico y aplicarlas al flujo de vehículos (de cargas y pasajeros) estimados para el año 2010 en el paso.

No obstante, una expeditiva comparación con algunos de los TMDA informados por los países en las cercanías de los pasos de frontera, evidenció que los mismos al no ser producto de mediciones en el mismo paso, incluían valores para el año base – presumiblemente influido por los flujos locales –, superiores a los registrados en los pasos y que por ende su tasa de crecimiento estimada podría no reflejar adecuadamente la evolución posible del movimiento internacional de bienes y personas.

Por ello, y en ausencia de modelos más complejos de estimación cuya formulación no resulta factible en el contexto temporal de este trabajo, se ha estimado conveniente ensayar un método simplificado para realizar las proyecciones que junto con otros elementos cualitativos y el escenario previsto para la evolución de la especialización de los pasos de frontera entre los países de Mesoamérica, brinde sustento al posterior dimensionamiento de las instalaciones de control fronterizo.

En la Fase II del trabajo, con mayor información disponible, se podrán afinar las presentes estimaciones en lo que hace a sus resultados anualizados y eventualmente (en caso de obtenerse la información solicitada) en su distribución diaria.

2.3.1 Proyección de volúmenes comerciados

La proyección del comercio internacional entre países es una tarea compleja que se torna más dificultosa aún cuando se pretende estimar su evolución sólo para el modo carretero y para un paso de frontera en particular.

Como se señalara, la realización de un modelo con esos alcances no es compatible con el tiempo disponible para este trabajo y además, y sobre todo, no brinda garantía que de su elaboración puedan obtenerse estimaciones confiables, más aun en estos momentos de gran incertidumbre económica.

Por ello, en lo que sigue se presenta una estimación basada en el comportamiento general del comercio bilateral entre Costa Rica y Panamá.

La metodología utilizada es la siguiente: a partir de la serie de exportaciones e importaciones, medidas en volúmenes, de Costa Rica, y Panamá y observando el diagrama de dispersión de cada una de ellas, se consideró adecuado realizar un modelo de regresión simple lineal⁵ para el vínculo analizado, adoptándose la que mostró un mayor nivel de confianza al ser contrastadas con diferentes fuentes de información.

La resultante de las estimaciones realizadas en cada caso se aplicará a la base de flujos comerciados en volúmenes de 2010⁶.

Esta aproximación simplificada, que en materia de coeficientes de determinación arrojó resultados que pueden considerarse adecuados; supone implícito el criterio de considerar que la participación del paso de frontera en el flujo del Comercio Exterior total de los países analizados se mantiene constante a lo largo del horizonte de proyección.

Por ende, salvo en el caso de nuevos proyectos – como la habilitación de nuevos pasos de frontera que puedan influir sobre el paso - que alteren este supuesto, las tasas de crecimiento obtenidas los flujos analizados serán aplicadas directamente a los valores estimados para ellos en el año 2010.

Otro supuesto relevante es que las cifras de comercio de cada vínculo bilateral son espejadas; esto es que las cifras de exportación del país A al país B son las mismas que las informadas por el país B respecto a sus importaciones del país A. Por ello en cada caso se adopta la serie que a partir del análisis comparativo haya mostrado mayor congruencia, con independencia de reflejar estrictamente el flujo al que se alude (Vg. Utilizar las importaciones de Panamá en lugar de las exportaciones de Nicaragua hacia dicho país o usar las exportaciones de Costa Rica a Panamá en lugar de las importaciones de este país respecto al primero).

Finalmente, el análisis incluye como condición de borde que el comercio bilateral analizado no sufrirá alteraciones exógenas significativas respecto a los años utilizados para las estimaciones, que desvirtúen las proyecciones resultantes.

2.3.1.1 Resultados Obtenidos

En primer término, en las tablas que siguen se presenta la cuantificación de los flujos verificados en el paso en 2010, discriminados por sentido de marcha. Estos valores son los adoptados para el año base de las proyecciones.

⁵ Para dicho análisis, se determinó como variable explicada, dependiente o endógena “Y” al volumen de carga por sentido de circulación, y como variable explicativa, independiente o exógena “X”, al periodo anual correspondiente.

De esta forma, utilizando el método de "mínimos de cuadrados", se logró calcular la línea recta que mejor se ajuste a los datos, y así obtener una ecuación que permita explicar los valores que toma la variable “Y”, en función de los que adopta la variable “X”, a partir del supuesto de existencia de una tendencia de la primera a variar conjuntamente con la variación de la segunda, de una manera sistemática. Dicha ecuación adopta la forma genérica siguiente:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X + \varepsilon$$

donde el último término es la perturbación aleatoria que recoge todos aquellos factores de la realidad no controlables u observables, asociados con el azar, y es la que confiere al modelo su carácter estocástico

⁶ En el Anexo II-1 se presentan las series de comercio internacional a partir de las cuales se realizaron las estimaciones. La información incluye la totalidad del comercio de los países del CP discriminadas en exportaciones e importaciones respecto a los restantes y el resto del mundo; en valores y volúmenes

Tabla 6. Flujo de carga por sentido (2010)

Flujo de carga por sentido de marcha en el paso Sixaola/Guabito – Volúmenes del año 2010		
Sentido	Ton.	%
CR - PA	50.471	65,43%
PA - CR	26.671	34,57%
Total	77.142	100,00%

Fuente: Elaboración propia con base Mercosur On Line.

A partir de los datos del año base y de los resultados obtenidos en cada una de las regresiones confeccionadas, se realizó la proyección de cada uno de los flujos comerciales considerados.

En el cuadro que sigue, se presentan los movimientos esperados de carga por sentido en el paso Sixaola - Guabito, expresados en miles de toneladas. Se utilizó la serie de exportaciones de Costa Rica a Panamá como base de la proyección del sentido de marcha CR-PA. En sentido contrario (PA-CR), se adoptó la información referida a las exportaciones de Panamá destinadas a Costa Rica.

Tabla 7. Evolución proyectada del flujo de carga (2010-2025)

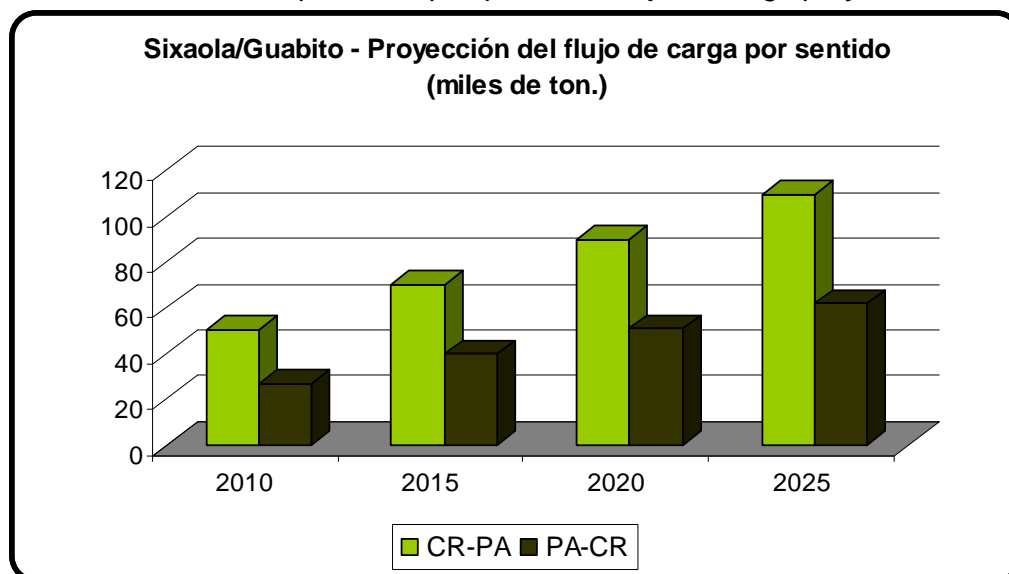
Evolución proyectada del flujo de carga en el paso Sixaola/Guabito (miles de Ton.)				
Año	CR - PA	Variación anual	PA - CR	Variación anual
2010	50,5	-	26,7	-
2011	54,4	7,78%	31,0	16,25%
2012	58,4	7,27%	33,2	7,13%
2013	62,3	6,77%	35,4	6,66%
2014	66,3	6,34%	37,6	6,24%
2015	70,2	5,97%	39,8	5,87%
2016	74,2	5,63%	42,1	5,55%
2017	78,1	5,33%	44,3	5,26%
2018	82,1	5,06%	46,5	4,99%
2019	86,0	4,82%	48,7	4,76%
2020	90,0	4,60%	50,9	4,54%
2021	93,9	4,39%	53,1	4,34%
2022	97,9	4,21%	55,3	4,16%
2023	101,8	4,04%	57,5	4,00%
2024	105,8	3,88%	59,7	3,84%
2025	109,7	3,74%	62,0	3,70%

Fuente: Elaboración propia

En el gráfico siguiente puede apreciarse la evolución del tráfico proyectado para el paso, por sentido y quinquenio.

En este escenario, entre 2010 y 2015 el volumen total comercializado aumenta en un 43% entre puntas (tasa anual acumulada del 7.4%). Dicho guarismo se incrementa al 83% entre 2010 y 2020 (6.2% a.a.), y alcanza el 123% (5.5% a.a.) para el lapso 2025 – 2010.

Gráfico 10. Comparación quinquenal del flujo de carga proyectado



Fuente: Elaboración propia

2.3.2 Proyección de medios de transporte de carga

A partir del flujo promedio diario de vehículos (cargados y vacíos) verificados por sentido en 2010 y aplicando las tasas de crecimiento obtenidas para el volumen de mercadería transportada, se estimó, para el lapso de proyección adoptado, la cantidad de camiones para toda la serie.

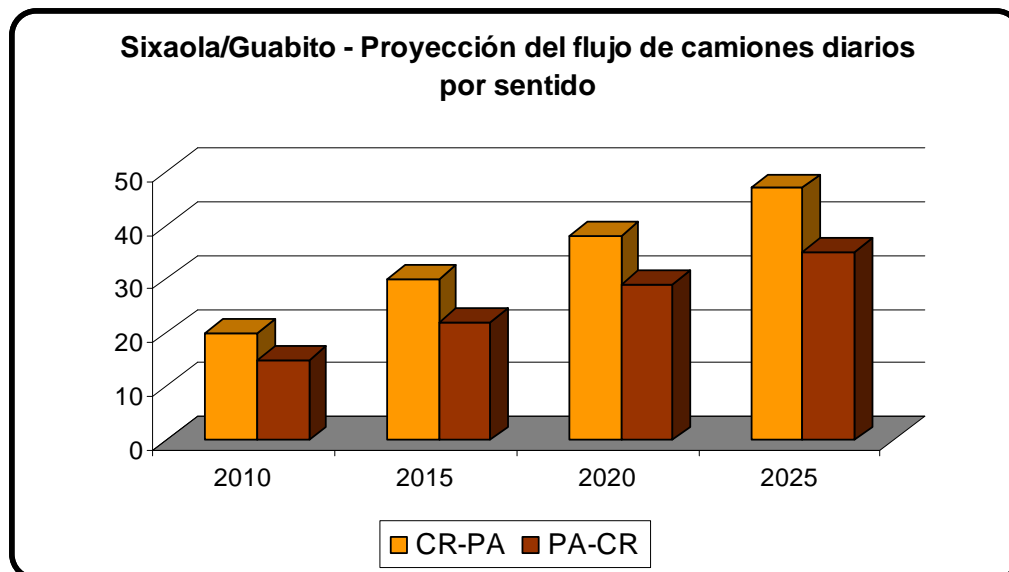
Los resultados obtenidos se muestran en la tabla y gráficos siguientes.

Tabla 8. Evolución proyectada del flujo de vehículos de carga (2010-2025)

EVOLUCION PROYECTADA DEL FLUJO DE MEDIOS DE TRANSPORTE EN EL PASO GUABITO - SIXAOLA - NÚMERO DE CAMIONES PROMEDIO / DÍA		
Año	Sentido CR - PA	Sentido PA -CR
2010	20	15
2011	23	17
2012	25	19
2013	27	20
2014	28	21
2015	30	22
2016	32	24
2017	33	25
2018	35	26
2019	37	27
2020	38	29
2021	40	30
2022	42	31
2023	43	32
2024	45	34
2025	47	35

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 11. Comparación quinquenal de unidades de transporte proyectadas



Fuente: Elaboración propia

2.3.3 Proyección de pasajeros

En forma análoga a lo comentado en el caso de las proyecciones del flujo de carga que utilizará el paso en el horizonte de proyección, en este caso tampoco se encuentra dentro de las posibilidades temporales del trabajo elaborar un modelo explicativo del comportamiento de los viajeros internacionales que utilizan el paso, influido por un amplio conjunto de variables económicas y socio - demográficas.

En ausencia de una herramienta de este tipo y a partir de la observación del diagrama de dispersión que muestra el movimiento de personas en el paso Sixaola - Guabito entre 2001 y 2010, se consideró adecuado - en aproximación simplificada - estudiar las variables utilizando el método de regresión lineal simple. Para dicho análisis, en forma similar a aplicada en la estimación del volumen de mercaderías, se determinó como variable explicada, dependiente o endógena "Y" al número de viajeros por sentido de circulación, y como variable explicativa, independiente o exógena "X", al periodo anual correspondiente, siendo la ecuación que la representa del tipo:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X + \varepsilon$$

donde el último término es la perturbación aleatoria que recoge todos aquellos factores de la realidad no controlables u observables, asociados con el azar, y es la que confiere al modelo su carácter estocástico.

Los coeficientes de determinación (R^2) que corresponden en forma respectiva a los ingresos y egresos de personas a Costa Rica son 0.9756 y 0.9775. Es decir, la variabilidad (con respecto a su promedio) de la cantidad de personas que se trasladan de Panamá a Costa Rica por el Paso Sixaola - Guabito, es explicada en un 97.56% por la ecuación propuesta. Para el caso de los que viajan en sentido contrario, la ecuación correspondiente explica el 97.75% de su variabilidad.

A continuación, se detalla el pronóstico realizado a partir de la regresión anterior, para el periodo 2011-2025.

En el período 2001 (primer año de la serie histórica presentado) a 2020, la tasa anual acumulada muestra un incremento anual de 11.5% para los ingresos a Costa Rica, y 12.1% para los egresos. En cambio, si el 2001 se compara con el 2025, los valores anteriores se sitúan en el 9.9% y 10.44%, respectivamente.

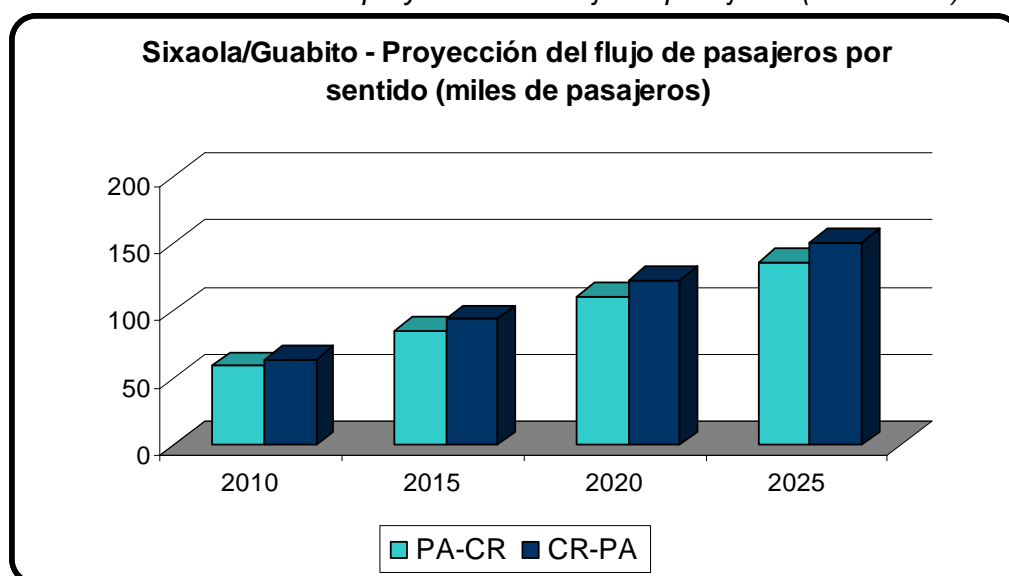
Tabla 9. Evolución proyectada del flujo de pasajeros (2010-2025)

Proyección estimada de pasajeros anuales por sentido - Puesto fronterizo Sixaola/Guabito				
Año	Ingresos a CR		Egresos a CR	
	Personas	Var. anual	Personas	Var. anual
2010	59.033	-	63.932	-
2011	64.741	9,67%	71.160	11,31%
2012	69.848	7,89%	76.871	8,03%
2013	74.955	7,31%	82.583	7,43%
2014	80.063	6,81%	88.294	6,92%
2015	85.170	6,38%	94.006	6,47%
2016	90.277	6,00%	99.717	6,08%
2017	95.385	5,66%	105.429	5,73%
2018	100.492	5,35%	111.140	5,42%
2019	105.599	5,08%	116.852	5,14%
2020	110.707	4,84%	122.563	4,89%
2021	115.814	4,61%	128.275	4,66%
2022	120.922	4,41%	133.986	4,45%
2023	126.029	4,22%	139.698	4,26%
2024	131.136	4,05%	145.410	4,09%
2025	136.244	3,89%	151.121	3,93%

Fuente: Elaboración propia

En el gráfico siguiente se muestra la evolución esperada de pasajeros por sentido, en períodos quinquenales.

Gráfico 12. Evolución proyectada del flujo de pasajeros (2010-2025)



Fuente: Elaboración propia

Como puede apreciarse, el escenario sugerido para la evolución del tráfico de personas presenta una tasa de crecimiento con tendencia. Es decir, la variación anual se reduce de un periodo a otro, como consecuencia de mantener constante el volumen absoluto incremental del número de viajantes.

2.3.4 Proyección de vehículos de pasajeros

Para la proyección de vehículos (automóviles y buses) en Sixaola – Guabito, se adoptó el supuesto que la participación de la gente que se desplaza en medios de transporte para cruzar la línea fronteriza se mantiene con un porcentaje similar al verificado en 2010 al igual que su distribución en automóviles particulares y buses. Bajo estos supuestos, las tasas de crecimiento estimadas para los pasajeros pueden ser extrapoladas al movimiento de vehículos.

El resto de los pasajeros que utilizan el paso, arriba a la frontera en medios locales (buses, taxis o autos) y cruza la línea divisoria caminando o en presencia de nuevas instalaciones fronterizas los buses locales arriban hasta el centro de control fronterizo

De esta forma, partiendo del promedio diario de vehículos verificados en 2010 en sentido CR - PA, en el cuadro y gráfico siguientes, se presenta la estimación de los valores esperados en el lapso 2011 – 2025.

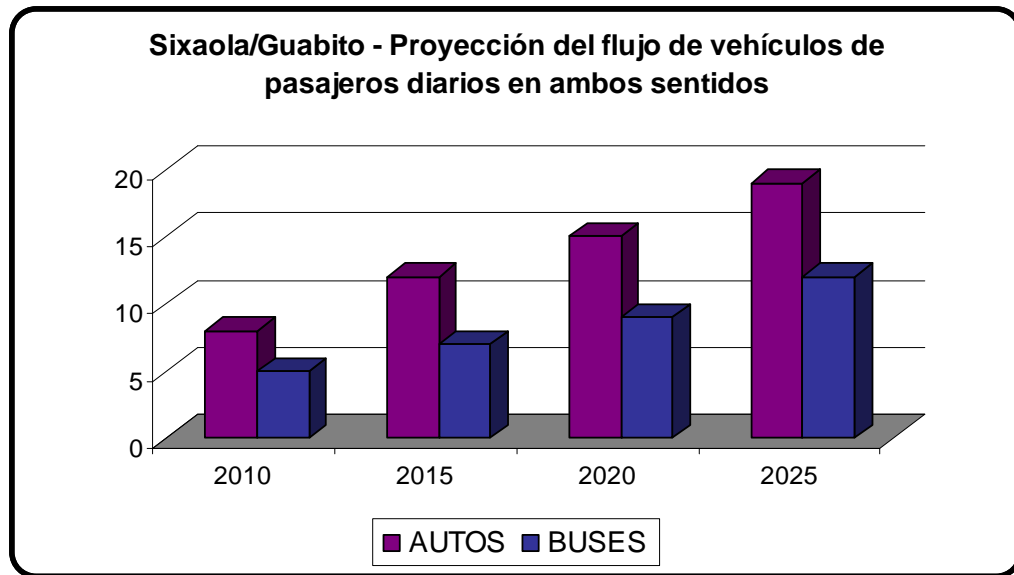
Dichos guarismos se presentan para el total en ambos sentidos toda vez que se carece de información de base similar a la obtenida para el flujo PA – CR y es razonable pensar que con las diferencias estacionales en los períodos pico, antes mencionadas, los flujos anualizados son simétricos.

Tabla 10. Evolución proyectada del flujo de vehículos de pasajeros (2010-2025)

EVOLUCION PROYECTADA DEL FLUJO DE AUTOS Y BUSES EN EL PASO SIXAOLA/GUABITO - NÚMERO DE UNIDADES PROMEDIO / DÍA		
Año	AMBOS SENTIDOS	
	Autos	Buses
2010	8	5
2011	9	6
2012	10	6
2013	10	6
2014	11	7
2015	12	7
2016	12	8
2017	13	8
2018	14	9
2019	14	9
2020	15	9
2021	16	10
2022	17	10
2023	17	11
2024	18	11
2025	19	12

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 13. Evolución quinquenal proyectada de automóviles y buses



Fuente: Elaboración propia

3. INFRAESTRUCTURA

El paso de frontera se encuentra situado en sendas cabeceras a orillas del Río Sixaola (el cual oficia de límite entre ambas naciones), en los centros poblados de Sixaola (Costa Rica) y Guabito (Panamá).

La vinculación entre ambas localidades se concreta a través de un puente internacional ferroviario construido en el año 1908 por la empresa Bocas Fruit Company para dar servicio a sus plantaciones.

Cuando dejó de funcionar el ferrocarril, este puente se comenzó a utilizar, sin mayores adaptaciones, para el paso de vehículos y peatones, dando origen a la conurbación Sixaola-Guabito.

Ilustración 2. Imagen satelital de la zona fronteriza Sixaola - Guabito



3.1 ESCALA MACRO - ESCALA TERRITORIAL

3.1.1 Accesos

El acceso desde el interior de Panamá a Guabito es una carretera pavimentada con asfalto en buen estado, sin hombros (lo cual puede generar situaciones de riesgos en la seguridad de los usuarios), que la vincula con la ciudad de Changuinola, cuya finalización concluyó en 2007.

Desde aproximadamente 800 metros antes del límite fronterizo, la vía que brinda acceso al puente, es el antiguo terraplén ferroviario, continuidad del puente, revestido de material granular para permitir el paso de vehículos.

Ilustración 3. Vía de acceso desde Changuinola (PA)



Ilustración 4. Vía de acceso al puesto fronterizo, antigua rampa del ferrocarril de la compañía bananera



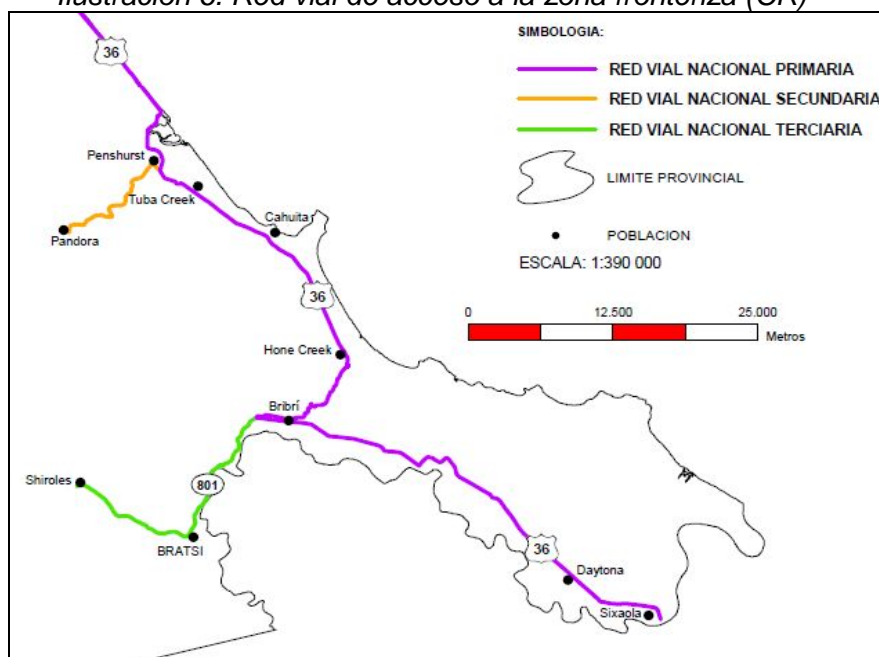
Ilustración 5. Red vial de acceso a la zona fronteriza (PA)



En Costa Rica, la vialidad está alineada con el eje de la línea férrea de la antigua compañía bananera “Chiriquí Land Co.” que da acceso a las poblaciones de Sixaola y Guabito.

La única vía de acceso es la carretera N° 36, de dos carriles con sentidos opuestos, cuya condición geométrica es de carriles de 3,5 m. incluyendo pequeños espaldones de menos de 60cm. La ruta fue construida en 2005 y presenta un buen estado general de mantenimiento.

Ilustración 6. Red vial de acceso a la zona fronteriza (CR)



Antes de arribar al límite fronterizo se verifica una ensanchamiento de la calzada, de hasta 15 metros, donde en el carril derecho en sentido Bri Bri - Sixaola se permite el estacionamiento de camiones de remolque fuera del carril de servicio.

Este estacionamiento de aproximadamente 300 metros, donde los camiones aguardan la realización de los trámites o completar la documentación exigida, no obstaculiza el flujo vehicular.

Ilustración 7. Fila de camiones aparcados sobre la vía



Actualmente no hay proyectos de nuevas vías, solamente la interconexión entre el nuevo puente en proyecto y la vía que llega desde Changuinola.

3.1.2 Puentes internacionales

Como producto del desarrollo bananero en el siglo pasado la empresa Chiriquí Land Co. construyó una red ferroviaria que motivó la construcción sobre el río Sixaola del actual puente. A la fecha no existe claridad acerca de la propiedad del puente metálico. Se trata de un puente para una vía ferroviaria, compuesto de tres (3) cerchas de acero del tipo armadura superior, las dos (2) de los extremos son de 63 m de longitud con 14 tramos de 4.50 m y la cercha central es de 133 m de longitud con 14 tramos de 9.50 m, siendo la distancia entre apoyos extremos de 263,86 m. La calzada existente es de 3.10 m de ancho con durmientes de madera y tablones

El puente se encuentra en avanzadas condiciones de deterioro y próximo a un colapso, por lo que los gobiernos de ambos países han decidido su desafectación y sustitución por un puente temporal que operará mientras entra en servicio el puente definitivo.

Actualmente se encuentra en construcción un puente provisorio, del tipo Bailey, ubicado aproximadamente a 15 m aguas abajo del puente existente, dicho puente de 244,00 m de longitud, se compone de cuatro (4) tramos de 61,00 m, con un ancho de calzada de 4,20 m y diseñado para una carga viva HS-20+25%.

Hace 3 años se inició la construcción de los apoyos (estribos y pilas) pero los trabajos de implantación de la nueva facilidad se encuentran paralizados desde hace muchos meses. El gobierno de Panamá se prevé reiniciar las obras de construcción e instalación de este puente en enero de 2012.

En la ilustración que sigue se observan las obras del puente provisional. El bastión de apoyo del lado panameño se encuentra terminado y falta el bastión lado de Costa Rica, donde únicamente están emplazados los pilotes.

Ilustración 8. Obras del puente provisional.



Se prevé que el horizonte de utilización del puente Bailey, será de siete a diez años, dado el interés de los Gobiernos en construir un tercer puente (definitivo) que se ubicará aguas abajo del actual puente.

En tal sentido, ambas administraciones se encuentran en negociaciones para definir su diseño, ubicación y financiamiento. A nivel de anteproyecto preliminar, desarrollado por la Corporación Andina de Fomento (CAF), el puente tendría una longitud estimada de 260 m, con una sección transversal de 17,10 m, conformada por una calzada libre de 8,50 m, dos (2) barandas del tipo New Jersey de 0,45 m, una ciclo vía a cada lado de 2,50 m, una acera a cada lado de 1,20 m y barandas extremas de 0,15 m.

En lo que hace a su localización, el estudio mencionado identifica tres posible locaciones para la nueva vinculación, destacando la ubicada en una franja de entre 400 a 600 aguas abajo del actual puente ferroviario, por la estabilidad del tramo y por el menor ancho del río.

Ilustración 9. Vista completa del puente



Ilustración 10. Deterioro avanzado de las conexiones

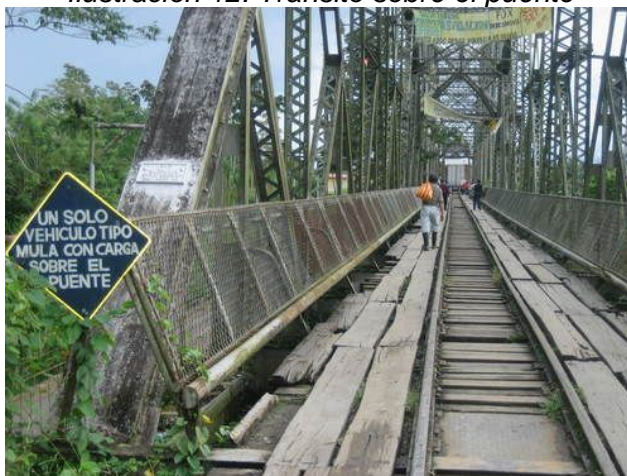


Ilustración 11. Deterioro de la estructura de acero y de la superficie de rodadura



En la ilustración que sigue se observa a peatones cruzando el puente, caminando detrás de un camión articulado, aprovechando que no puede haber más de un camión cargado sobre el puente

Ilustración 12. Tránsito sobre el puente



3.1.3 Análisis del ordenamiento territorial en la zona inmediata

En Changuinola, o específicamente en el corregimiento de Guabito, no existen planes reguladores o de ordenamiento territorial aunque las normas del Ministerio de Vivienda y

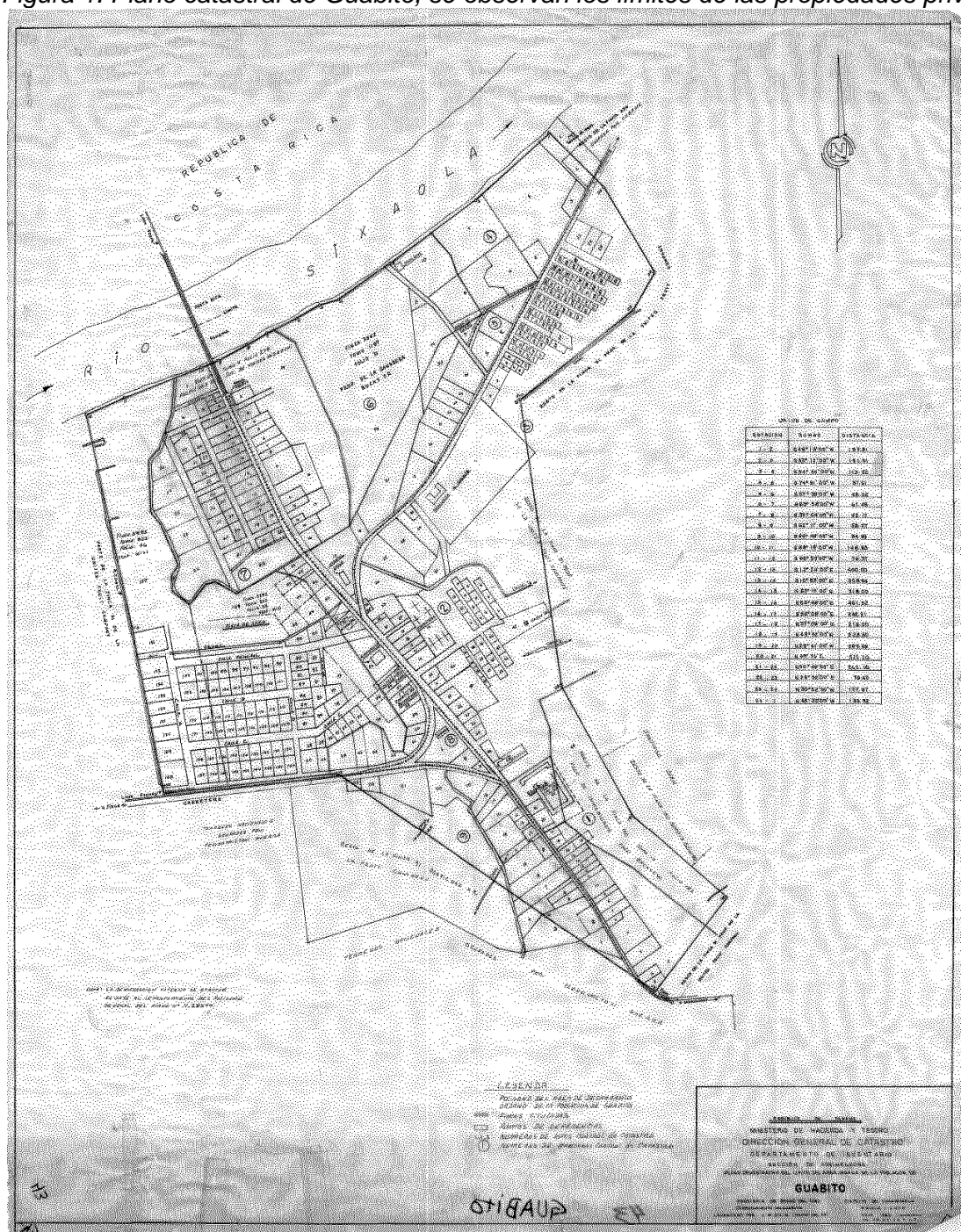
**Definición de la operación y optimización de los pasos de frontera del Corredor Pacífico de la RICAM
Sixaola - Guabito (CR – PA)
Borrador de informe final**

Ordenamiento Territorial – MIVIOT establecen que todas las municipalidades del país deben instalar Juntas de Planificación, que elaboren y pongan en ejecución planes de ordenamiento territorial.

Actualmente, si alguien desea construir cualquier tipo de edificación, se debe someter a aprobación del MIVIOT, de Catastro y del Municipio los planos y solicitar, en su caso, cambios de zonificación si así lo amerita la edificación propuesta.

El plano catastral de Guabito, donde se pueden observar las delimitaciones de las propiedades, se presenta a continuación. Según la legislación panameña, se debe dejar una franja en las riberas de los ríos de 10 metros de ancho como zona de protección.

Figura 1. Plano catastral de Guabito, se observan los límites de las propiedades privadas



En Sixaola el Plan Regulador se encuentra en proceso de elaboración por parte de la de la municipalidad de Talamancá. No obstante, al igual que en el resto de las zonas fronterizas, la franja de 2 kilómetros lindera al borde fronterizo está reservada al dominio público.

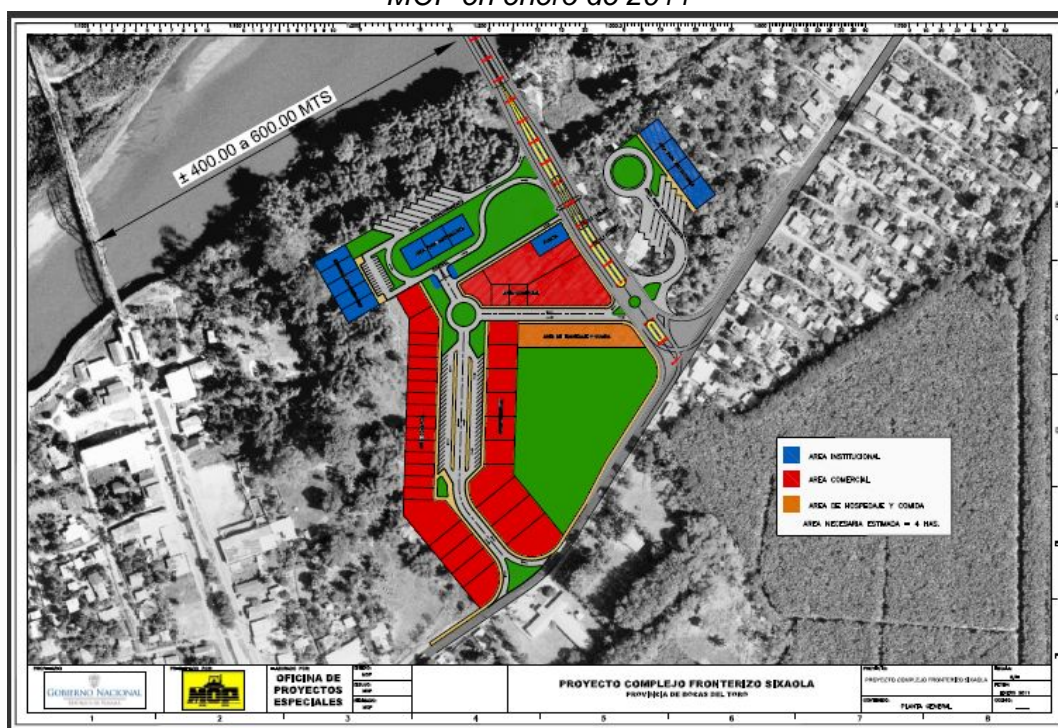
Otras tierras ubicadas al este, corresponden a tierras de uso agrícola y forestal, o control estatal por parte del MINAET (Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones), como es la zona montañosa.

3.1.4 Otros planes y proyectos de escala macro

El único plan disponible en la actualidad refiere a la conclusión de las obras del puente temporal y el desarrollo de un nuevo puente permanente para vincular a Sixaola – Guabito

El puente permanente conlleva la propuesta de construir una nueva infraestructura de control fronterizo y de servicios comerciales. En tal sentido el MOP ha presentado en 2011 un anteproyecto cuyo detalle se observa en el siguiente plano.

Figura 2. Propuesta para el proyecto “Complejo Fronterizo Sixaola”, presentado por el MOP en enero de 2011



3.1.5 Afecciones a poblaciones cercanas

La población de Guabito es el núcleo urbano central, por lo que no existen afectaciones a poblaciones vecinas. Los vehículos que atraviesan la frontera continúan su camino, principalmente, hacia Changuinola.

En la ilustración que sigue se puede apreciar la calle paralela a la vía de acceso al puesto fronterizo, para el tráfico local, donde se destaca, a la izquierda, estacionamiento de buses, microbuses, etc.

Ilustración 13. Calle paralela a la vía de acceso al puesto fronterizo



Lo mismo sucede en Costa Rica, donde Sixaola es el único centro poblado relevante. Las poblaciones cercanas corresponden a caseríos, de baja importancia; de hecho Bri Bri (el otro centro de importancia en el valle de Sixaola) se encuentra ubicada a aproximadamente 34 kilómetros.

3.2 ESCALA MICRO - ZONA PRIMARIA

3.2.1 Descripción de instalaciones actuales

En Panamá, la zona primaria está ubicada sobre los costados del terraplén de acceso al puente ferroviario y en forma contigua al mismo

La construcción en lado derecho de la vía se encuentra dividida en secciones (Ver fotografías) donde laboran los funcionarios de las siguientes agencias estatales:

- Dirección de Migración
- Autoridad Nacional de Aduanas - ANA
- Cuarentena Agropecuaria del Ministerio de Desarrollo Agropecuario - MIDA
- Autoridad Panameña de Seguridad Alimentaria - AUPSA
- Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria - OIRSA

Otra caseta, en el margen izquierda de la vía, constituye el área donde labora el Servicio Nacional de la Policía de Fronteras – SENAFRONT.

El arco de fumigación se encuentra ubicado a la entrada del país, es decir en la salida del puente. El control del lado panameño está ubicado en la pequeña y oficina de OIRSA, como se aprecia en la fotografía siguiente.

Ilustración 14. Instalaciones primarias en Guabito



Ilustración 15. Otra vista de las instalaciones primarias panameñas



Ilustración 16. Área de revisión de equipajes de pasajeros



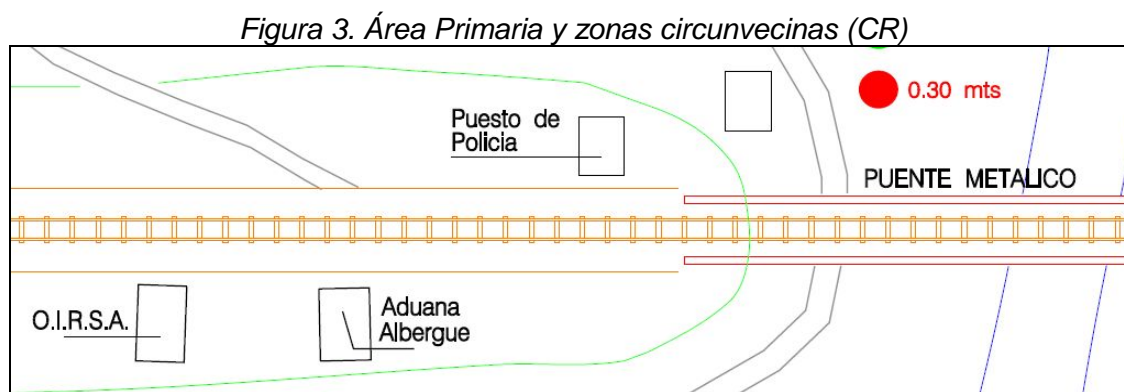
La zona primaria no cuenta con cerco perimetral y se encuentra invadida por personas y actividades ajenas al control. Cuenta con varios accesos peatonales informales que permiten el movimiento de personas a toda hora. Sin embargo, la configuración vial del área, sí impone límites físicos al acceso de los vehículos.

En Costa Rica, la zona primaria principal se ubica en un terreno ubicado en la parte norte del eje vial (ruta No. 36 carretera Nacional Bri Bri Sixaola), al costado de la antigua línea férrea y a unos 40 metros del puente. Algunas otras oficinas estatales se encuentran dispersas en las proximidades.

En dicha área se localizan los controles migratorios, aduaneros y fitosanitarios y donde también se encuentra el arco de fumigación de vehículos. El control policial se realiza contiguo al puente, en el puesto de policía de fronteras.

Las oficinas del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), Ministerio de Salud, Policía de control de Drogas y otras, se localizan en las inmediaciones de la zona de control

La zona primaria no está delimitada y es de libre acceso. Es un área relativamente pequeña donde las instituciones se agrupan en un espacio físico de aproximadamente 1500 m², de los cuales las construcciones totalizan 650 metros cuadrados.



Esta zona no está delimitada, y es una zona pública de libre acceso, Las marginales a esta zona están en condiciones regulares y con baches. La zona inferior de la misma es de muy baja drenabilidad y bombeo.

3.2.2 Flujos presentes

El flujo de tránsito es de escasa significación, aproximadamente 30 vehículos por día.

Los más destacados son los camiones articulados, cuyo número no obstante muestra un decrecimiento importante (50% en cinco años) debido a la reducción de las operaciones de la compañía bananera; principal responsable de los despachos que se verifican en el paso. Los flujos de autos y buses internacionales son muy limitados.

Ilustración 17. Vía de acceso al puesto fronterizo, peatones sobre la vía en Panamá



El movimiento de peatones es el más importante y se compone de tres tipos de usuarios principales: Los vecinales enmarcados en la dinámica social y comercial de las poblaciones aledañas; los turísticos (principalmente mochileros que realizan el circuito Puerto Viejo – Bocas del Toro) que arriban al paso en buses locales y continúan luego su viaje en el otro país de la misma forma y un tercer tipo conformado por ciudadanos costarricenses que atraviesan la frontera para comprar productos de mayor valor agregado en el lado panameño (electrodomésticos, audio, etc.).

3.2.2.1 Interferencias de los flujos

Las interferencias entre vehículos y peatones se dan por las condiciones ya explicadas de un solo carril de circulación, sin hombros ni aceras para uso de los peatones, cómo se muestra en las figuras.

En territorio panameño, en las calles paralelas al terraplén ferroviario, existen varios comercios así como terminales de buses locales y paradas de taxis. En estas calles, sin aceras ni áreas de estacionamientos, coexisten buses, taxis y vehículos de carga que abastecen a los comercios mencionados. Ver ilustraciones a continuación.

Ilustración 18. Fotos varias que ilustran las interferencias de los flujos



Calle sin acera ni hombros, utilizada como terminal de taxis y donde también llegan los vehículos a descargar mercancías.



En Costa Rica, la mayor interferencia corresponde a la diferencia de altura entre la población y el relleno de aproximación de puente, que supone un dique para la continuidad de la trama urbana de la localidad. Sin embargo, es este talud el que salvaguarda las actuales instalaciones del paso de frontera de las frecuentes crecidas del Río Sixaola, que inundan el resto de la población.

En la cercanía del puesto se ubican puestos de ventas callejeras y pequeñas fondas (restaurantes de comidas locales) y paradas de vehículos en sitios no autorizados, que no llegan a generar – debido a la debilidad de los flujos – interferencias.

3.2.2.2 Estacionalidad del tránsito

Los flujos no muestran marcada estacionalidad, salvo el incremento de demanda que se registra en épocas de festividades como Semana Santa y Navidad o en fines de semana largos.

3.2.3 Análisis de pavimento

En Panamá, la vía de acceso al puesto fronterizo está revestida con grava en relativo buen estado, presentando algunos baches pequeños producto de la pérdida de material granular.

Ilustración 19. Fotos varias que ilustran el estado del pavimento (PA)



La vía de acceso, justo al frente del puesto fronterizo, presenta deformaciones producto de las cargas de los vehículos y la acumulación de agua. El sistema de drenaje consta solamente de la pendiente de bombeo de la superficie de rodadura y no posee cunetas: el agua simplemente fluye por los bordes hasta desbordarse por los taludes hacia las partes más bajas o inferiores, como se observa en la foto.



Vía de acceso al puesto fronterizo, antigua
rampa del ferrocarril de la compañía bananera.

Algunos parches y baches en la vía de acceso al puesto fronterizo. Se observan las vías paralelas en buen estado.

En Costa Rica no existen pavimentos en la zona primaria. Los existentes en la parte de la vía pública, enfrente de las naves donde se ubica aduanas y migración, no presentan problemas en cuanto estado y funcionalidad.

La troncal, que es flexible (o sea de concreto asfáltico), posee muy buenas condiciones. Se observó la colocación de recapados, por lo que hace prever que la estructura está en buen estado. Presenta buena drenabilidad al estar ubicada sobre el terraplén del relleno de aproximación del puente ferroviario.

3.2.4 Análisis de edificaciones afectadas al control

En Panamá, como se observa en las fotografías presentadas, las instalaciones en el área primaria consisten en un edificio principal de paredes de ladrillos y techo de zinc muy pequeño, con espacio insuficiente para los funcionarios. No cuentan con áreas adecuadas para la atención de los usuarios, quienes realizan sus trámites totalmente a la intemperie, sufriendo las inclemencias del tiempo.

Tampoco existen áreas de viviendas para los servidores públicos, muchos de los cuáles viajan desde Changuinola y otras áreas aledañas.

En Costa Rica, en general las instalaciones presentan un estado regular: se nota poco mantenimiento en cuanto a limpieza, pintura, estado de pisos, cielorrasos, marcos de puertas, etc.

El túnel de fumigación y las oficinas se ubican en el derecho de vía pública, antes del puesto fronterizo de la zona primaria. Sus accesos son sobre calles de asfalto, con buen drenaje de las aguas de lluvia.

Ilustración 20. Áreas de ingreso al puesto fronterizo (CR)



3.2.5 Análisis de drenajes

En la población de Guabito no existe un sistema de drenaje pluvial, todas las aguas fluyen hacia el río. Tampoco existe un alcantarillado para las aguas servidas, las cuales, en el caso de locales comerciales, son evacuadas a tanques sépticos, mientras que muchas de las viviendas en las áreas aledañas cuentan con letrinas.

La población de Guabito está protegida por un muro para el control de inundaciones, el mismo fue rehabilitado hace pocos años y cumple adecuadamente la función para la cual fue creado.

Ilustración 21. Barrera para control de inundaciones, aguas arriba del puente



Ilustración 22. Muro-dique que existe del lado panameño



Los drenajes presentes en la zona primaria en Costa Rica cumplen con la carga hidráulica. De hecho las oficinas se ubican en la zona segura (relleno de aproximación del puente ferroviario) para el caso de inundaciones.

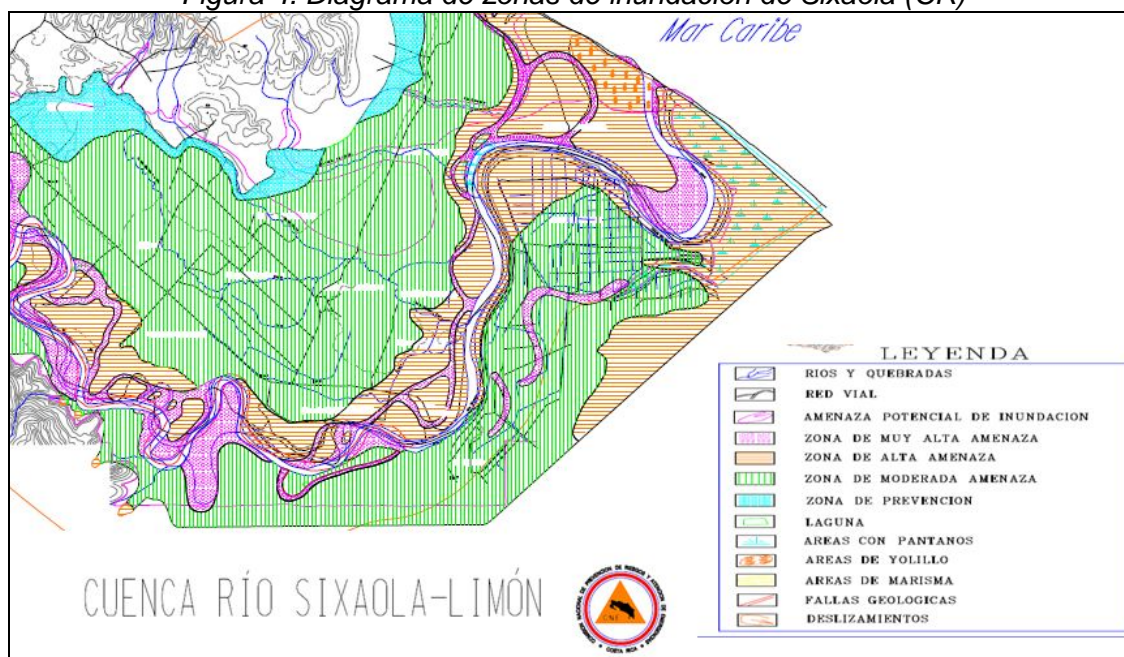
No obstante cabe resaltar la vulnerabilidad de Sixaola ante la presencia de lluvias e inundaciones. En la ilustración que sigue se observa un sector de la zona primaria, donde el nivel de inundación reciente llegó a 1,5 m por debajo del nivel del terraplén de la vía de acceso al puente metálico.

Ilustración 23. Parte de la zona primaria



Para la población de Sixaola existe alto riesgo de inundabilidad, como lo muestran los mapas de la Comisión Nacional de emergencias (CNE). Esta situación se acentúa por la ausencia de diques o espigones sobre el río Sixaola que den protección a la población de Sixaola y las áreas circunvecinas. Por parte del Ministerio de Obras Públicas no existe proyecto u soluciones a corto plazo para ejecutar obras de protección.

Figura 4. Diagrama de zonas de inundación de Sixaola (CR)



Las diferencias de nivel entre Sixaola y el río oscilan entre los 2 a 3 metros, y en lluvias normales el sistema de evacuación funciona. No obstante ante precipitaciones fuertes y continuas en el Valle de Sixaola, se da un incremento de los niveles del río lo que, aunado a su cercanía a la desembocadura produce el fenómeno de tapón bajo condiciones de marea alta, dando como resultado la inundación de la población.

Es importante señalar que la decisión de implantar el puente definitivo aguas abajo del actual, requerirá establecer un sistema de protección contra inundaciones para la población de Sixaola, como una obra complementaria al proyecto principal.

3.2.6 Servicios públicos

En Panamá, las instalaciones cuentan con servicio de telefonía fija e Internet. También cuenta con servicio de energía eléctrica, cuyo proveedor es una agencia Subsidiaria de Bocas Fruit Company. El servicio es muy deficiente, ya que constantemente falta el fluido eléctrico, cortándose el servicio telefónico y el de Internet.

No hay servicio de agua potable ni instalaciones para el saneamiento. Existe un servicio de suministro de agua, también de la Bocas Fruit Company, pero es ocasional, con muy baja presión y con agua de muy mala calidad, no apta para el consumo humano. Por ser un servicio tan deficiente los funcionarios se ven obligados para el uso y limpieza de los inodoros a pagar diariamente a jóvenes del área para cargar agua del río en pequeños tanques.

Para prestar el servicio de tratamientos en el Arco de Fumigación, OIRSA instaló una bomba de propulsión a una tubería de suministro de agua (no potable), que abastece a los comercios de la localidad. Los residuos de las aspersiones van directamente a las aguas del río Sixaola.

En Costa Rica, los servicios básicos de telefonía, agua potable, recolección de basura y acceso a Internet son brindados por instituciones públicas.

El abastecimiento de electricidad no presenta cortes recurrentes.

La existencia de un centro de antenas para telefonía y datos, permite el acceso a las comunicaciones pero las mismas son, para la mayoría de las instituciones, deficitarias.

Los servicios de evacuación de aguas pluviales son deficitarios y no se detectaron servicios sanitarios

La basura recolectada por la Municipalidad de Talamanca no es separada y se deposita en un relleno sanitario municipal. No existe servicio para el manejo de residuos peligrosos.

4.PROCESOS

4.1 INTRODUCCIÓN

Un Paso de Frontera Terrestre es la puerta de entrada o salida de un país desde o hacia un país limítrofe y, en forma más concreta, un Paso de Frontera Terrestre es el emplazamiento físico donde el Estado - que tutela la administración de los intereses generales de los habitantes del país de que se trate - ejerce alguna clase de control para el ingreso o egreso de los sujetos a ser controlados, cualesquiera fuera la categoría de éstos (personas, medios de transporte, mercancías).

Este control, ejercido por el estado a través de organismos en los que delega la tarea, se manifiesta mediante procesos, considerando a un proceso como el conjunto de actividades o eventos coordinados que se suceden alternativa o simultáneamente con un fin determinado.

En resumen, estos procesos a los que denominaremos genéricamente **procesos de control** son la razón de ser del Paso de Frontera y todos los elementos y recursos que conforman los aspectos tangibles e intangibles del paso están orientados a soportar las actividades que de ellos se derivan.

En otras palabras, todos los elementos existentes en el paso se encuentran, de una forma u otra, relacionados con los procesos de control y por ende cualquier variación o alteración en estos provocará modificaciones en las actividades que se desarrollan y por añadidura en los resultados esperados.

Debido a esta situación resulta imposible aislar a los procesos y sus resultados de las estructuras requeridas para soportarlos, es por esto que, el diseño arquitectónico del paso, la cantidad y calidad de los recursos humanos que ejecutan los procesos, la cantidad y tipo de equipamiento disponible, los elementos tecnológicos que los soportan y la capacidad de los agentes privados vinculados al comercio internacional, entre otros, son algunos de los elementos endógenos que influyen en forma directa sobre ellos.

Asimismo también existen una cantidad de factores exógenos que influyen sobre los procesos como las condiciones climáticas, la falta de “esterilización” de las áreas primarias, los cortes de energía y comunicaciones externos al paso, etc.

Los procesos que se describen en este capítulo – y se complementa en el Anexo IV-1 son el resultado del análisis realizado por los consultores con la asistencia de la información recabada en:

- Las reuniones mantenidas en las capitales de los países con las agencias directamente relacionadas con los procesos de control.
- Las visitas realizadas al Paso de Frontera donde se relevaron los distintos procesos de control, mediante reuniones con el personal clave de las agencias destacado en el paso.
- La información obtenida de los formularios de consulta enviados oportunamente a las agencias.
- Información sobre los procesos obtenida mediante terceras fuentes.

A fin de lograr una mejor comprensión del alcance de lo expuesto en este Capítulo y en su Anexo complementario resulta importante destacar que:

- Los días estipulados para las reuniones en las capitales y el relevamiento en los pasos resultó exiguo a la luz de los objetivos propuestos.
- La información recabada mediante los formularios enviados no tuvo en todos los países el mismo grado de completitud y cobertura
- No existió la posibilidad de resolver los conflictos de interpretación que pudieron encontrarse en los procesos mediante una nueva visita y encuentro con los responsables en el paso o en las sedes centrales de las agencias.
- Lo breve de las visitas y la cantidad de procesos diferentes que se llevan a cabo en el paso no permitió el seguimiento exhaustivo de cada uno de ellos, debiendo limitar el análisis a la información suministrada por los funcionarios en las diferentes entrevistas y a la experiencia de los consultores para detectar los problemas existentes.
- La información sobre los tiempos que insumen los trámites fueron las suministradas por los funcionarios y están exclusivamente referidas a las percepciones que estos tienen – al no existir un sistema de control de gestión que lleve estadísticas sobre los tiempos de los procesos- sobre la duración de los mismos en sus respectivas agencias. En todos los casos no se consideran los tiempos reales que se encuentran influenciados por las colas y por las demoras en que incurren los privados en la realización de sus trámites.

Cabe destacar en todo momento la buena voluntad de los funcionarios del paso para atender las consultas y requerimientos de los consultores y la sinceridad que desplegaron para informar acerca de los diversos problemas que conspira contra el buen funcionamiento del Paso de Frontera.

Por último, atentos al Principio de Incertidumbre – “El objeto de estudio se modifica por el mero hecho de la observación⁷”- y a su aplicación a la Teoría General del Sistemas, nuestra presencia en el paso se convierte en un factor exógeno que modifica, en mayor o menor grado, la forma en que los procesos se están ejecutando y por ende la percepción que los consultores tienen de los mismos.

4.2 CABECERA COSTA RICA

4.2.1 Principales organismos presentes en el paso de frontera y su horario de atención

Las instalaciones donde se atienden los trámites de cargas y pasajeros en Sixaola son un conjunto básico pero compacto de construcciones ubicadas sobre uno de los costados del terraplén de acceso al puente.

No existe un espacio para estacionamiento de los MT (medio de transporte), lo que obliga a trasladar a la unidad hacia un almacén fiscal cercano para la realización de los controles físicos aduaneros.

El horario de operación de las instituciones es de Lunes a Domingo de 7:00 a 17:00, si bien ciertas operaciones solo se pueden realizar de Lunes a Viernes.

⁷ El principio de incertidumbre - Werner Heisenberg (1901-1976)

Tabla 11. Organismos presentes en el paso (CR)

INSTITUCIONES COSTARRICENSES	HORARIO
Servicio Nacional de Aduana	Lunes a Domingo de 7:00 a 17:00
Dirección general de Migración y Extranjería	
Servicio Nacional de Seguridad Agropecuaria (SENASA)	Lunes a Viernes de 7:00 a 17:00
Servicio Fitosanitario del Estado (MAG)	
Policía	24 horas
Banco (ubicado en la ciudad de Bri Bri a 33 Km. del paso)	Lunes a Viernes de 8:30 a 15:30
Agentes Aduaneros	Lunes a viernes 7:00 a 17:00

4.2.2 Procesos de control

Se detallan a continuación los procesos de control que se llevan a cabo en las instalaciones costarricenses del paso incluyendo en ellos los relacionados con las mercaderías, los medios de transporte y las personas.

4.2.2.1 Control de mercancías

La falta de andenes y de estacionamiento en las instalaciones obliga a desplazar las unidades hasta algún almacén fiscal cercano cuando de acuerdo a los procesos de control y la selectividad asignada se requiere la revisión física de la mercadería.

4.2.2.1.1 Importación

Las importaciones costarricenses provienen de Panamá o bien de terceros países que han utilizado puertos de Panamá para el ingreso de su mercadería.

- FUMIGACIÓN: El MT avanza desde las instalaciones de Panamá cruzando el puente al llegar a Costa Rica atraviesa el arco de fumigación. Luego se estaciona a un costado del terraplén del puente.
- AGENTE ADUANERO – DECLARACION EN SISTEMA INFORMATICO ADUANERO: El agente aduanero registra la DUA Importación en el sistema informático Tica. El sistema genera el boletín de pago.
- SENASA: El transportista abona el servicio de fumigación
- CONTROL CUARENTENARIO: Si la mercadería transportada es de interés cuarentenario, el agente de aduana se dirigirá a las oficinas correspondientes, del MAG o del SENASA de acuerdo al número de la Nota Técnica en la DUA, donde el funcionario determinará si la misma requiere o no inspección física.
 - Si los productos no requieren inspección física se procede a generar mediante el sistema informático los documentos necesarios para liberar la Nota Técnica y continuar con el proceso aduanero
 - Si los productos requieren de inspección física el funcionario procede a realizar la misma, previa rotura de los marchamos por parte de la aduana, si fuera necesario.

- Si como resultado de la revisión se presentan inconvenientes y de acuerdo a la gravedad de los mismos el funcionario puede solicitar para los productos de origen vegetal:
 - a. el reacondicionamiento del embarque eliminando el material que pueda estar infectado
 - b. el tratamiento supresivo o cuarentenario de la plaga mediante fumigación de la mercadería
 - c. la reexpedición al país de origen
- Para los productos de origen animal se procede a tomar muestras de los mismos, las que son marchamadas y continúan viaje junto con el camión hasta su lugar de destino, para que los productos salgan a consumo las muestras deben ser analizadas y controladas por un técnico o veterinario. La mercadería cuyas muestras den negativas se destruyen en el lugar de destino.
- Si los productos no han presentado inconvenientes o estos pudieron ser solucionados, se procede a generar mediante el sistema informático los documentos necesarios para liberar la Nota Técnica y continuar con el proceso aduanero
- **ADUANA AFORO – CONFIRMACIÓN DE IMPORTACIÓN:** Con el DUA Importación registrada en el sistema y concluidos los trámites de control cuarentenario, si la mercadería así lo requería, el agente solicita la asignación del tipo de revisión o selectivo. De acuerdo a esto las alternativas posibles son las siguientes:
 - **Sin revisión (canal verde):** El sistema Tica dejará habilitada el DUA para dar inicio al levante de la mercadería y salida del MT.
 - **Revisión documental (canal amarillo):** El agente se presentará ante el funcionario designado de la aduana quien realizará una verificación exhaustiva de todos los documentos. Como resultado esta verificación puede concluir lo siguiente:
 - **Sin observaciones:** El funcionario cambiará el estado del DUA a autorizado, sellará los formularios y los entregará al agente permitiendo de esta forma el levante de la mercadería y la salida del MT.
 - **Con observaciones:** Si existiera alguna inconsistencia, el funcionario de aduana devolverá la documentación al agente para que realice las correcciones correspondientes. Si se debiera aplicar multa se generará y entregará esta junto con la documentación al agente. El agente deberá resolver las inconsistencias encontradas y abonar las multas y luego regresar con el funcionario para que este concluya la revisión documental. Salvadas las inconsistencias este procederá como lo indicado en el punto **Sin observaciones**.
 - **Revisión documental y física (canal rojo):** El funcionario realizará la revisión previa apertura del camión y del marchamo – de existir- (cabe mencionar que en los casos de exportaciones de Panamá generadas en Changuinola / Guabito con destino a Costa Rica, los MTs ingresan sin precintos) Verificará la mercadería contra la información documental. Si existiera alguna diferencia y esta fuera salvable se procederá a realizar los ajustes y multas necesarias. El agente deberá resolver las inconsistencias y abonar las multas y regresar con el funcionario para que este concluya el trámite. Salvadas las inconsistencias este procederá como en el punto **Revisión documental → Sin observaciones**.
Si por el contrario las diferencias no pudieran ser salvables se generará un acta de decomiso dejando en depósito la mercadería correspondiente

- **MIGRACIÓN:** El conductor se presenta en las oficinas de migración donde realizará los trámites correspondientes siguiendo el procedimiento detallado en el punto **4.2.2.2.1 Peatón Ingreso → Migración**
- **CONTROL SALIDA:** Concluidos los trámites un funcionario aduanero controlará la documentación, los marchamos - de existir- y las placas del MT, y de habilitará la continuidad del viaje hacia el interior de Costa Rica.

4.2.2.1.2 Exportación

Las exportaciones costarricenses generadas en Sixaola pueden dirigirse al mercado panameño, a recintos fiscales dentro de Panamá o a terceros países utilizando puertos de Panamá, estas dos últimas opciones deben hacerse utilizando la modalidad de tránsito.

- El vehículo llega a las cercanías de las instalaciones y se estaciona sobre el terraplén de acceso al puente.
- **AGENTE ADUANERO – DECLARACION EN SISTEMA INFORMATICO ADUANERO:** El transportista se dirige a las oficinas del agente o gestor aduanero para que este proceda a registrar la DUA Exportación en el sistema informático Tica.
- **CONTROL CUARENTENARIO:** Si la mercadería transportada es de interés cuarentenario, el agente de aduana se dirigirá a las oficinas correspondientes, del MAG o SENASA de acuerdo al número de la Nota Técnica de la DUA, donde el funcionario determinará si se requiere o no inspección física, siguiendo un procedimiento similar al detallado en el punto **4.2.2.1.1 Importación → Control Cuarentenario**
- **ADUANA AFORO – CONFIRMACIÓN DE EXPORTACIÓN:** Con la DUA Exportación registrada en el sistema y concluidos los trámites de control cuarentenario, si la mercadería así lo requería, el agente solicita la asignación del tipo de revisión o selectivo De acuerdo a esto las alternativas posibles son las siguientes:
 - **Sin revisión (canal verde):** El sistema Tica dejará habilitada el DUA para dar inicio al levante de la mercadería y salida del MT.
 - **Revisión documental (canal amarillo):** El agente se presentará ante el funcionario designado de la aduana quien realizará una verificación exhaustiva de todos los documentos. Como resultado de esta verificación puede concluir lo siguiente:
 - **Sin observaciones:** El funcionario cambiará el estado del DUA a autorizado, sellará los formularios y los entregará al agente permitiendo de esta forma el levante de la mercadería y la salida del MT.
 - **Con observaciones:** Si existiera alguna inconsistencia, el funcionario de aduana devolverá la documentación al agente para que realice las correcciones correspondientes. Si se debiera aplicar multa se generará y entregará esta junto con la documentación al agente. El agente deberá resolver las inconsistencias encontradas y abonar las multas y luego regresar con el funcionario para que este concluya la revisión documental. Salvadas las inconsistencias este procederá como lo indicado en el punto **Sin observaciones**.
 - **Revisión documental y física (canal rojo):** El funcionario realizará la revisión previa apertura del camión (cabe mencionar que en los casos de

exportaciones de Costa Rica generadas en Sixaola / Limón con destino a Panamá, los MTs no son precintados)

Verificará la mercadería contra la información documental, Si existiera alguna diferencia y si esta fuera salvable se procederá a realizar los ajustes y multas necesarias. El agente deberá resolver las inconsistencias y abonar las multas y luego regresar con el funcionario para que este concluya el trámite. Salvadas las inconsistencias este procederá como en el punto **Revisión documental → Sin observaciones**.

Si por el contrario las diferencias no pudieran ser salvables se generará un acta de decomiso dejando en depósito la mercadería correspondiente

- **MIGRACIÓN:** El transportista se dirige las oficinas de migración donde los funcionarios verificarán sus datos y procederán a registrarlo en el sistema migratorio. (ver punto **4.2.2.2.2 Peatón Egreso → Migración**)
- **CONTROL SALIDA:** Concluidos los trámites un funcionario aduanero controlará la documentación, los marchamos - de existir- y las placas del MT, y de habilitará la continuidad del viaje hacia Panamá.

4.2.2.1.3 Tránsito entrada

Los tránsitos de entrada a Costa Rica pueden ser tránsitos provenientes desde Panamá o de terceros países que utilicen los puertos de Panamá que continúen hasta otro país o un recinto aduanero interno, o que concluyan en Sixaola transformándose en una importación.

- **FUMIGACIÓN:** El MT avanza desde las instalaciones de Panamá al cruzar el puente atraviesa el arco de fumigación para luego estacionarse en el terraplén del acceso al puente.
- **AGENTE ADUANERO / TRANSPORTISTA – DECLARACION EN SISTEMA INFORMATICO ADUANERO:** El transportista o el agente aduanero registran el tránsito en la Cámara de Transportistas registrando la DUA Tránsito.
- **SENASA:** El transportista abona el servicio de fumigación
- **CONTROL CUARENTENARIO:** Si la mercadería transportada es de interés cuarentenario, el agente de aduana se dirigirá a las oficinas del MAG o SENASA de acuerdo al número de la Nota Técnica de la DUA, donde el funcionario determinará si se requiere o no inspección física. La mercadería en tránsito es sometida principalmente a control documental, en caso que el funcionario del MAG tengan sospecha de algún problema se le realizan controles físicos, siguiendo un procedimiento similar al detallado en el punto **4.2.2.1.1 Importación → Control Cuarentenario**
- **ADUANA AFORO – CONFIRMACIÓN DE TRÁNSITO:** Con el DUA registrado en el sistema y concluidos los trámites de control cuarentenario, si la mercadería así lo requería, el agente solicita la asignación del tipo de revisión o selectivo (un porcentaje muy bajo de los tránsitos generan selectivos de canal amarillo o rojo) De acuerdo a esto las alternativas posibles son las siguientes:
 - **Sin revisión (canal verde):** El sistema Tica dejará habilitada el DUA para dar continuidad al tránsito y salida al MT.
 - **Revisión documental (canal amarillo):** El agente se presentará ante el funcionario designado de la aduana quien realizará una verificación exhaustiva

de todos los documentos. Como resultado de esta verificación puede concluir lo siguiente:

- **Sin observaciones:** El funcionario cambiará el estado del DUA a autorizado, sellará los formularios y los entregará al agente permitiendo la continuación del tránsito y la salida del MT.
 - **Con observaciones:** Si existiera alguna inconsistencia, el funcionario de aduana devolverá la documentación al agente para que realice las correcciones correspondientes. Si se debiera aplicar multa se generará y entregará esta junto con la documentación al agente. El agente deberá resolver las inconsistencias encontradas y abonar las multas y luego regresar con el funcionario para que este concluya la revisión documental. Salvadas las inconsistencias este procederá como lo indicado en el punto **Sin observaciones**.
 - **Revisión documental y física (canal rojo):** El funcionario realizará la revisión previa apertura del camión y rotura del marchamo. Verificará la mercadería contra la información documental, Si existiera alguna diferencia y esta fuera salvable se procederá a realizar los ajustes y multas necesarias. El agente deberá resolver las inconsistencias y abonar las multas y luego regresar con el funcionario para que este concluya el trámite. Salvadas las inconsistencias este procederá como en el punto **Revisión documental → Sin observaciones**. Si por el contrario las diferencias no pudieran ser salvables se generará un acta de decomiso dejando en depósito la mercadería correspondiente
- **MIGRACIÓN:** El conductor se presenta en las oficinas de migración donde realizará los trámites correspondientes siguiendo el procedimiento detallado en el punto **4.2.2.2.1 Peatón Ingreso → Migración**
 - **CONTROL SALIDA:** Concluidos los trámites un funcionario aduanero controlará la documentación, los marchamos - de existir- y las placas del MT, y de habilitará la continuidad del viaje hacia el interior de Costa Rica.

4.2.2.1.4 Tránsito salida

Los tránsitos de salida de Costa Rica pueden ser operaciones que inicien el tránsito en la frontera de Sixaola con destino a terceros países utilizando los puertos de Panamá o a recintos aduaneros interiores de Panamá, o bien tránsitos generados en países ubicados al norte o en una aduana interior de Costa Rica que continúan en tránsito hacia Panamá.

- El vehículo llega a las cercanías de las instalaciones y se estaciona sobre el terraplén de acceso al puente.
- **AGENTE ADUANERO – DECLARACION EN SISTEMA INFORMATICO ADUANERO:** El transportista se dirige a las oficinas del agente aduanero para que este proceda a registrar la DUA de Tránsito o DTI en el sistema informático TICA
- **CONTROL CUARENTENARIO:** Si la mercadería transportada requiere de algún tipo de control cuarentenario, el agente de aduana se dirige a las oficinas correspondientes del MAG o SENASA de acuerdo a la Nota Técnica. La mercadería en tránsito es sometida principalmente a control documental permitiendo el cierre de la Autorización de tránsito en el sistema informático generada en la aduana de ingreso del MT al país.

- **ADUANA – CONFIRMACIÓN DE TRÁNSITO:** Con el DUA registrado en el sistema y concluidos los trámites de control cuarentenario, si la mercadería así lo requería, el agente verificará, para los casos de cierre de tránsitos, que hubieran ingresado por otra frontera a Costa Rica, si se han cumplido los plazos establecidos en el inicio del tránsito y de corresponder aplicará las multas y sanciones vigentes en la legislación. Una vez resueltas estas continuará con la tramitación solicitando al sistema la asignación del tipo de revisión a que será sometida la mercadería (un porcentaje muy bajo de los tránsitos generan selectivos de canal amarillo o rojo). De acuerdo a esto se seguirá un procedimiento similar al detallado en el punto **4.2.2.1.3 Tránsito Entrada → Aduana Aforo – Confirmación de Tránsito.**
- **MIGRACIÓN:** El transportista se dirige las oficinas de migración donde los funcionarios verificarán sus datos y procederán a registrarlo en el sistema migratorio. (ver punto **4.2.2.2.2 Peatón Egreso → Migración**)
- **CONTROL SALIDA:** Concluidos los trámites un funcionario aduanero controlará la documentación, los marchamos - de existir- y las placas del MT, y habilitará la continuidad del viaje hacia el interior de Costa Rica.

4.2.2.1.5 Vacíos ingreso

- **FUMIGACIÓN:** El MT avanza desde las instalaciones de Panamá al cruzar el puente atraviesa el arco de fumigación para luego estacionarse en el terraplén del acceso al puente.
- **SENASA:** El transportista abona el servicio de fumigación
- **MIGRACIÓN:** El conductor se presenta en las oficinas de migración donde realizará los trámites correspondientes siguiendo el procedimiento detallado en el punto **4.2.2.2.1 Peatón Ingreso → Migración**
- **CONTROL DE SALIDA:** Un funcionario aduanero recibirá copia del manifiesto de vacío, verificará las placas y controlará que el vehículo no transporte mercadería permitiendo que el vehículo continúe viaje hacia el interior de Costa Rica.

4.2.2.1.6 Vacíos egreso

- **MIGRACIÓN:** El transportista se dirige a las oficinas de migración donde los funcionarios verificarán sus datos y procederán a registrarlo en el sistema migratorio. (ver punto **4.2.2.2.2 Peatón Egreso → Migración**)
- **CONTROL SALIDA:** El transportista entregará al funcionario la documentación y el manifiesto de vacío, este verificará la misma, las placas del vehículo y controlará que el camión se encuentre vacío permitiendo la continuidad del viaje.

4.2.2.2 Control de personas

Existe un flujo constante de personas de tipo laboral, social y comercial entre las poblaciones vecinas de Sixaola y Guabito. Si bien existe un Acuerdo bilateral que permite a los ciudadanos de la zona cruzar la frontera con la simple presentación de su cédula y transitar en un radio de 1 Km., se ha verificado, durante el relevamiento realizado por los consultores, que los lugareños cruzan el puente sin realizar ningún tipo de control.

4.2.2.2.1 Peatón ingreso

- **MIGRACIÓN:** El peatón se presenta en las oficinas de migración ubicadas en la cabecera del puente en Sixaola, en la ventanilla entregará su pasaporte y la Tarjeta de Ingreso y Egreso (TIE) completa - los transportistas deben entregar también su carnet de conductor - al funcionario quien hará las siguientes verificaciones:
 - Controlará que los documentos se encuentren vigentes
 - Verificará la visa, si corresponde, de acuerdo al país de ciudadanía del migrante
 - Solicitará el ticket de regreso y us\$ 500 para gastos de estadía (si bien esta condición forma parte de la norma los funcionarios realizan esta solicitud esporádicamente)
 - Verificará que no existan impedimentos para el ingreso a Costa Rica.
 - Verificará la TIE con la documentación presentada, registrará el ingreso en el sistema y sellará el pasaporte y anotará los días de permanencia para los extranjeros.
 - Verificará para el caso de menores que posean pasaporte extendido a su nombre y viajen en compañía de alguno de sus padres o mayor autorizado.
- **CONTROL DE BULTOS - ADUANA Y POLICIA NACIONAL:** Aduana y Policía realizan revisiones aleatorias asociadas al perfil de riesgo de los peatones que ingresan con bultos. Si la revisión no presenta inconvenientes se permite el ingreso del peatón. No existe franquicia para el turista. Si la carga es de origen animal o vegetal se da aviso a las autoridades de control cuarentenario para que lleven adelante el proceso de decomiso para su posterior destrucción. El hallazgo de drogas se coordina con la Policía.

4.2.2.2.2 Peatón egreso

- **MIGRACIÓN:** El peatón se presenta en las oficinas de migración donde entregará sus documentos y la TIE completa – los transportistas deben entregar también su carnet de conductor - al funcionario quien hará las siguientes verificaciones:
 - Controlará que los documentos se encuentren vigentes
 - Verificará que no existan impedimentos para la salida del país
 - Verificará si se cumplió con el tiempo de permanencia otorgado al ingreso al país, si no fuera así determinará la multa correspondiente y la cobrará
 - Verificará la TIE con la documentación presentada, registrará el ingreso en el sistema y sellará el pasaporte.
 - Verificará para los menores de edad que posean pasaporte a su nombre con una validez mínima de seis meses y que se encuentren acompañados por uno de sus padres o por alguna persona que pueda exhibir un permiso de salida registrado a su nombre.

4.2.2.2.3 Buses ingreso

- **FUMIGACIÓN:** Luego de cruzar el puente el bus debe pasar por el arco de fumigación ubicado en su cabecera.
- **MIGRACIÓN:** Luego de parquear el bus el transportista o sobrecargo del bus entrega a migración la lista o rol de pasajeros. Cada pasajero del bus debe bajar y

realizar su trámite en forma personal siguiendo el proceso indicado en el punto

4.2.2.2.1 Peatón Ingreso → Migración

Al finalizar el trámite el funcionario debe consolidar la lista de pasajeros y verificar que todos fueron registrados en el sistema. Si existiese problema con algún pasajero se demora el bus hasta resolver el inconveniente o se permite la partida del mismo sin el/los pasajero/s con inconvenientes

- **CONTROL DE BULTOS - ADUANA:** La aduana, junto con cuarentena, procede a inspeccionar los compartimientos de equipajes del bus y requerir que alguno de los bultos sea abierto y revisado en presencia del viajero, si las mercaderías tuvieran inconvenientes de tipo cuarentenario se procede a su decomiso y posterior destrucción. El hallazgo de drogas se coordina con la Policía. Luego de la revisión de los compartimientos de equipaje y con el bus vacío, los funcionarios proceden a la revisión del mismo, de no existir inconvenientes se autoriza la salida del vehículo y los pasajeros lo abordan.
- **SENASA:** Mientras los viajeros migran y el vehículo es inspeccionado el conductor se dirige a la ventanilla de SENASA para el pago de la fumigación.
- **ADUANA.** Luego se dirigirá a la ventanilla de aduana para realizar el trámite de ingreso del bus. El funcionario controlará que la documentación se encuentre en orden y que se haya pagado la fumigación, de no mediar inconvenientes autoriza la continuidad del viaje.
- **CONTROL SALIDA:** Un funcionario aduanero solicitará al conductor los documentos para verificarlos, si estos se encuentran en orden autorizará la continuidad del viajes del bus.

4.2.2.2.4 Buses egreso

- **MIGRACIÓN:** Luego de parquear el bus el transportista o sobrecargo del bus entrega a migración la lista o rol de pasajeros. Cada pasajero del bus debe bajar y realizar su trámite en forma personal siguiendo el proceso indicado en el punto **4.2.2.2.2 Peatón Egreso → Migración**
Al finalizar el trámite el funcionario debe consolidar la lista de pasajeros y verificar que todos fueron registrados en el sistema. Si existiese problema con algún pasajero se demora el bus hasta resolver el inconveniente o se permite la partida del mismo sin el/los pasajero/s con inconvenientes
- **ADUANA:** El conductor se presenta en la aduana con sus documentos y los de vehículo. La aduana controla si la documentación que permite la salida del bus está en regla. Con la documentación completa y realizados los pagos de los cargos se autoriza el egreso de Costa Rica.

4.2.2.2.5 Vehículos ingreso

- **FUMIGACIÓN:** Luego de cruzar el puente el bus debe pasar por el arco de fumigación ubicado en su cabecera.
- **MIGRACIÓN:** Luego de parquear el vehículo todos los pasajeros descienden para realizar el trámite migratorio en forma personal siguiendo el proceso indicado en el punto **4.2.2.2.1 Peatón Ingreso → Migración**

- **CONTROL BULTOS - ADUANA:** La aduana, junto con cuarentena, procede a inspeccionar los compartimientos de equipajes del vehículo y requerir, si fuera necesario, que alguno de los bultos sea abierto y revisado en presencia del viajero, si las mercaderías tuvieran inconvenientes de tipo cuarentenario se procede a su decomiso y posterior destrucción. El hallazgo de drogas se coordina con la Policía.
Luego aduana revisará el vehículo y permitirá el ingreso de los pasajeros a este.
- **SENASA:** Mientras los viajeros migran y el vehículo es inspeccionado el conductor se dirige a la ventanilla de SENASA para el pago de la fumigación.
- **ADUANA:** El propietario del vehículo se presenta en la aduana con sus documentos y los de vehículo. La aduana controla si la documentación que permite el ingreso del vehículo se encuentra en regla. Con la documentación completa y realizados los pagos de los cargos se autoriza el ingreso a Costa Rica.
- **CONTROL SALIDA:** En el Control de salida del vehículo un funcionario aduanero verificará si tiene autorizada la salida con destino al interior de Costa Rica y de no mediar problema permitirá la continuidad del viaje.

4.2.2.2.6 Vehículos egreso

- **MIGRACIÓN:** Luego de parquear el vehículo todos los pasajeros descienden para realizar el trámite migratorio en forma personal siguiendo el proceso indicado en el punto **4.2.2.2.2 Peatón Egreso → Migración**
- **ADUANA:** El propietario del vehículo se presenta en la aduana con sus documentos y los de vehículo. La aduana controla si la documentación que permite la salida del vehículo está en regla. Con la documentación completa y realizados los pagos de los cargos se autoriza el egreso de Costa Rica.

4.3 CABECERA PANAMÁ

4.3.1 Principales organismos presentes en el paso de frontera y su horario de atención

Las instalaciones donde se atienden los trámites de cargas y pasajeros en Guabito, son un conjunto de construcciones dispersas, básicamente precarias, ubicadas a los costados del terraplén de acceso al puente.

En cuanto a las cargas dada la falta de espacio para el parqueo de los MTs la aduana despacha todos los vehículos en tránsito hasta las instalaciones de Changuinola.

Tabla 12. Organismos presentes en el paso (PA)

INSTITUCIONES PANAMEÑAS	HORARIO
Autoridad Nacional de Aduana	Atención de tránsitos de Lunes a Domingo de 8:00 a 18:00 hs, importación y exportación de Lunes a Viernes de 8:00 a 18:00
OIRSA	
AUPSA	
Servicio Nacional de Migración	Lunes a Domingo de 8:00 a

	18:00hs.
Ministerio de Desarrollo Agropecuario	Inspecciones de Lunes a Domingo de 8:00 a 18:00. Vigilancia fronteriza las 24 hs.
Banco (sucursal Changuinola)	Lunes a Viernes de : 8:00 a 15:00, Sábados de 9:00 a 12:00 p.m.
Agentes Aduaneros	Lunes a Viernes 8:00 a 18:00
POLICÍA NACIONAL	Las 24 hs.

4.3.2 Procesos de control

4.3.2.1 Control aduanero

Guabito funciona básicamente como una frontera de tránsito, tanto las importaciones como las exportaciones inician o concluyen sus procesos en la aduana de Changuinola de la que depende funcionalmente.

El hecho de que el tránsito entre los dos países sea por una vía de mano única, la cercanía de las instalaciones al puente y la falta de espacio para parqueo obliga a que los operadores realicen los trámites en forma previa con el MT estacionado en el país vecino antes de que se le permita al medio atravesar la frontera.

Asimismo la Autoridad Nacional de Aduana al momento de realizar los relevamientos que dieron origen a este informe utilizaba como soporte informático de sus operaciones el sistema SICE (Sistema Integrado de Comercio Exterior), el que fue remplazado el 1 de Octubre por el SIGA (Sistema Integrado de Gestión Aduanera).

4.3.2.1.1 Importación

Las importaciones de Panamá que ingresan por Guabito provienen de los países del norte de Mesoamérica, en particular de Costa Rica, o de terceros países que utilizan los puertos de ubicados al norte de esta frontera para ingresar su mercadería.

- El MT permanece estacionada sobre los hombros o laterales en la carretera del lado costarricense en Sixaola, mientras el transportista se dirige, cruzando el puente hasta las instalaciones panameñas donde comenzará la presentación de los trámites.
- AGENTE ADUANERO – REGISTRO EN SISTEMA INFORMATICO ADUANERO: El transportista entregará la documentación al agente aduanero quien procederá a registrarla en el SIGA, generando la boleta de pago de tributos y la selectividad
- OIRSA: El transportista se dirigirá a las oficinas de OIRSA y abonará la fumigación.
- MIGRACIÓN: El conductor se presenta en las oficinas de migración donde realizará los trámites correspondientes siguiendo el procedimiento detallado en el punto **4.3.2.2.1 Peatón Ingreso → Migración**

- **FUMIGACIÓN - OIRSA:** El camión avanza desde Costa Rica a Panamá, cruzando el puente, el MT atravesará por el arco de fumigación ubicado en la cabecera del puente.
- **CONTROL CUARENTENARIO,** Si los productos de la declaración tuvieran interés cuarentenario el agente aduanero o el transportista proceden a presentarse en la ventanilla de MIDA en el Centro de Frontera la Licencia Fito-zoosanitaria de importación y el resto de la documentación correspondiente. El total de las importaciones con interés cuarentenario son revisadas.
 - El funcionario del MIDA realizará una revisión de la documentación presentada por el agente aduanero, de encontrar inconvenientes procederá a solicitarle al agente que realice las modificaciones necesarias, una vez subsanados procederá con la revisión física
 - El MT se parquea delante de las oficinas el MIDA sobre el terraplén, se procede a romper los marchamos, si corresponde, y a la revisión física
 - Si los productos presentan inconvenientes y de acuerdo a la gravedad de los mismos el funcionario puede:
 - a. Solicitar el reacondicionamiento del embarque eliminando el material que pueda estar infectado
 - b. Solicitar el tratamiento supresivo o cuarentenario de la plaga mediante fumigación de la mercadería por parte de OIRSA.
 - c. Solicitar la reexpedición de la misma retornando al país de origen.
 - d. Si existe algún producto no declarado de interés cuarentenario o si el importador no quiere proceder a la reexpedición de la mercadería se procede a labrar un acta de decomiso para su posterior destrucción a cargo del importador.
 - Si los productos no han presentado inconvenientes o si los mismos han podido ser solucionados mediante los tratamientos correspondientes, se procede a sellar y firmar la Licencia Fito-zoosanitaria de importación dando continuidad al trámite, previo pago de las correspondientes tasas.
- **ADUANA – CONFIRMACIÓN DE IMPORTACIÓN:** El funcionario aduanero procede a verificar si la unidad ingresa con marchamos, si los tuviera, el funcionario procede a colocarle uno de la aduana panameña, lo incorpora a la documentación y permite que la unidad siga hacia su destino final.
Si la unidad ingresa sin marchamos debido a que su destinación era Guabito, el funcionario lo marchama, y le genera un tránsito interno (Decreto 6) hasta Changuinola, donde concluirá el trámite de importación.
- **CONTROL SALIDA:** Con la documentación concluida un funcionario aduanero controla la misma previo a liberar la MT para que continúe su viaje hacia el interior de Panamá.

4.3.2.1.2 Exportación

Las exportaciones panameñas generadas en Changuinola / Guabito pueden dirigirse al mercado costarricense, a recintos fiscales dentro de Costa Rica o a terceros países, estas dos últimas opciones deben hacerse utilizando la modalidad de tránsito.

El proceso de exportación comienza en las instalaciones de Changuinola desde donde se dirigen a Guabito como un tránsito interno que culmina en esta ciudad, para los casos de exportaciones dirigidas a Sixaola, o bien como un tránsito internacional, si estas se dirigen hacia terceros países.

En virtud de que la operatoria en el paso para los procesos de Exportaciones y de Tránsito de Salida son similares, la descripción de la operatoria se detalla únicamente en el **punto 4.3.2.1.4 Tránsito de salida**

4.3.2.1.3 Tránsito entrada

Los tránsitos de entrada a Panamá pueden ser tránsitos provenientes de Costa Rica o del resto de los países de Mesoamérica que continúen hacia otros países utilizando los puertos de Panamá o a un recinto aduanero interno, o que concluyan en Guabito / Changuinola transformándose en una importación.

- El MT permanece estacionada sobre los hombros o laterales en la carretera del lado costarricense en Sixaola, mientras el transportista se dirige, cruzando el puente hasta las instalaciones panameñas donde comenzará la presentación de los trámites.
- OIRSA: El transportista se dirigirá a las oficinas de OIRSA y abonará la fumigación.
- MIDA: Si los productos tuvieran interés cuarentenario el agente aduanero o el transportista procede a presentar en la ventanilla de MIDA la documentación correspondiente.
El funcionario del MIDA realizará una revisión de la documentación presentada, de encontrar inconvenientes procederá a solicitar se realicen las modificaciones necesarias, una vez subsanados, verificará si la mercadería requiere de inspección física. En caso de no encontrar inconvenientes y de que no se requiera inspección física autorizará la continuidad del tránsito. En caso de requerir inspección esperará a que el MT cruce hasta Guabito para poder realizarla. Las mercaderías en tránsitos a terceros países no son inspeccionadas.
- ADUANA – REGISTRACIÓN TRÁNSITO: El agente aduanero o el transportista se dirige a las ventanillas de la aduana donde el funcionario de aduana procederá a realizar el cierre o la continuación del tránsito internacional correspondiente, ingresando la información al SIGA. Si el tránsito termina en Guabito, se procede al cierre del mismo transformándose en un proceso de importación; si es una continuación del tránsito internacional hacia terceros países, se genera el correspondiente tránsito hasta el puerto de salida. En caso que la mercadería se encuentre destinada a un recinto aduanero interno se da por concluido el tránsito internacional y se abre un tránsito nacional llamado comúnmente Decreto 6. En los casos en que la mercadería tuviera interés cuarentenario y se requiriera una revisión física, esperará a que esta se resuelva para autorizar la continuidad del tránsito. En todos los casos se marchama la unidad.
- MIGRACIÓN: El conductor se presenta en las oficinas de migración donde realizará los trámites correspondientes siguiendo el procedimiento detallado en el punto **4.3.2.2.1 Peatón Ingreso → Migración**
- FUMIGACIÓN - OIRSA: El camión avanza desde Costa Rica a Panamá, del puente el MT pasará por el arco de fumigación.
- CONTROL CUARENTENARIO: Si los productos fueran de interés cuarentenario y requirieran de revisión física se procederá en forma similar a los procesos de control físico detallados en el punto **4.3.2.1.1 Importación → Control**

cuarentenario. Luego de que el control haya concluido y si el resultado del mismo fue positivo la Aduana convalidará la continuación del tránsito.

- **CONTROL SALIDA:** Un funcionario aduanero controlará la documentación, le colocará el marchamo a la unidad y procederá al MT para que continúe su viaje hacia el interior de Panamá.

4.3.2.1.4 Tránsito salida

Los MTs se dirigen a la frontera provenientes de Changuinola o de un recinto aduanero interior de Panamá, lo hacen en la modalidad de tránsitos internacionales o bien como tránsitos nacional bajo el Decreto 6.

Una vez arribados a las instalaciones del puente realizan los siguientes procesos:

- **MIDA:** Si los productos de la declaración tuvieran interés cuarentenario el agente aduanero o el transportista procede a presentar en la ventanilla de MIDA la Licencia Fito-zoosanitaria de mercadería en tránsito y el resto de la documentación correspondiente.
El funcionario del MIDA realizará una revisión de la documentación presentada por el agente aduanero, de encontrar inconvenientes procederá a solicitarle al agente que realice las modificaciones necesarias, una vez subsanados autorizará la continuidad del tránsito.
- **ADUANA – REGISTRACIÓN TRÁNSITO:** El agente aduanero o el transportista se dirige a la ventanilla de la aduana donde un funcionario de aduana procederá a realizar el cierre del tránsito interno o la continuación del tránsito internacional correspondiente, ingresando la información al SIGA. En caso que la mercadería haya provenido de un recinto aduanero y se dirija como una exportación a Costa Rica – Sixaola se da por concluido el tránsito nacional llamado comúnmente Decreto 6, previa verificación en todos los casos de los tiempos asignados al comienzo de la operatoria de tránsito. Concluidos los trámites se sellan y firman los documentos de tránsito autorizando la continuidad del viaje del MT.
- **MIGRACIÓN:** El conductor se presenta en las oficinas de migración donde realizará los trámites correspondientes siguiendo el procedimiento detallado en el punto **4.3.2.2.2 Peatón Egreso → Migración**
- **CONTROL SALIDA:** El transportista presentará la documentación al funcionario aduanero quién controlará con esta las placas del MT y los marchamos. En caso de encontrar todo en orden autorizan al MT a dirigirse a las instalaciones costarricenses.

4.3.2.1.5 Vacíos ingreso

- **MIGRACIÓN:** Con el MT parqueado en Costa Rica, el conductor se presenta en las oficinas de migración donde realizará los trámites correspondientes siguiendo el procedimiento detallado en el punto **4.3.2.2.1 Peatón Ingreso → Migración**
- **OIRSA:** El transportista se dirigirá a las oficinas de OIRSA y abonará la fumigación.
- **FUMIGACIÓN - OIRSA:** El MT cruzará el puente y a la salida del mismo atravesará el arco de fumigación.

- **CONTROL ADUANA:** El MT se estacionará en las cercanías de las oficinas de la aduana y allí presentará la documentación al funcionario aduanero quién controlará con esta las placas del MT y que la unidad se encuentre vacía. En caso de encontrar todo en orden autorizará al MT a continuar viajes hacia el interior de Panamá.

4.3.2.1.6 Vacíos egreso

- **INSTALACIONES EN FRONTERA:** El MT se dirige hacia las instalaciones ubicada en el puente donde se estacionará en las cercanías de las oficinas para la realización de los trámites correspondientes.
- **MIGRACIÓN:** El conductor se presenta en las oficinas de migración donde realizará los trámites correspondientes siguiendo el procedimiento detallado en el punto **4.3.2.2.2 Peatón Egreso → Migración**
- **CONTROL ADUANA:** El transportista presentará la documentación al funcionario aduanero quién controlará con esta las placas del MT y que el vehículo se encuentre vacío. En caso de encontrar todo en orden autorizará al MT a dirigirse a las instalaciones costarricenses.

4.3.2.2 Control de personas

Existe un flujo constante de personas de tipo laboral, social y comercial entre las poblaciones vecinas de Sixaola y Guabito. Si bien existe un Acuerdo bilateral que permite a los ciudadanos de la zona cruzar la frontera con la simple presentación de su cédula y transitar en un radio de 1 Km., se ha verificado, durante el relevamiento realizado por los consultores, que los lugareños cruzan el puente sin realizar ningún tipo de control.

4.3.2.2.1 Peatón ingreso

- **MIGRACIÓN:** El peatón se dirigirá a la oficina de migración ubicada en costado izquierdo del terraplén en sentido Costa Rica – Panamá allí entregará, su pasaporte – para los transportistas se entregará también el carnet de conductor - y el funcionario de migración procederá a:
 - Verificar que no existan impedimentos para la entrada a Panamá.
 - Verificar la visa de acuerdo a nacionalidad del viajero.
 - Registrar el ingreso en el sistema migratorio, sellar el pasaporte, anotar los días de permanencia para los extranjeros y devolver el documento entregado habilitando el ingreso a Panamá.
 - Verificará para el caso de menores que posean pasaporte extendido a su nombre y viajen en compañía de alguno de sus padres o mayor autorizado.
 - Concluido el trámite aduanero el peatón debe pagar la tasa municipal.
- **CONTROL DE BULTOS - ADUANA Y POLICIA NACIONAL:** Aduana y Policía realizan revisiones asociadas al perfil de riesgo de los peatones que ingresan con bultos. Si la revisión no presenta inconvenientes se permite la salida del peatón. Si el peatón lleva carga comercial debe dirigirse a la oficina de aduana para realizar el proceso de importación. Si la carga es de origen animal o vegetal se da aviso a las autoridades cuarentenarias para que lleven adelante el proceso de decomiso para su posterior destrucción.

4.3.2.2.2 Peatón egreso

- **MIGRACIÓN:** El peatón se dirigirá a la oficina de migración, allí entregará su pasaporte – los transportistas entregarán también el carnet de conductor - y el funcionario de migración procederá a:
 - Verificar que no existan impedimentos para la salida de Panamá
 - Controlar que los extranjeros, no hayan excedido los días acordados en el ingreso, en caso de exceso proceder a determinar y cobrar las multas correspondientes.
 - Registrar el egreso en el sistema migratorio, sellar el pasaporte entregado habilitando la salida de Panamá.
Verificar para los menores de edad que posean pasaporte a su nombre con una validez mínima de seis meses y que se encuentren acompañados por uno de sus padres o por alguna persona que pueda exhibir un permiso de salida registrado a su nombre

4.3.2.2.3 Buses ingreso

- **FUMIGACIÓN - OIRSA:** Luego de cruzar el puente el bus debe pasar por el arco de fumigación ubicado en su cabecera.
- **MIGRACIÓN:** El conductor del bus luego de estacionarlo se dirigirá a la oficina de migración para entregar la lista de pasajeros.
Cada pasajero realizará su trámite migratorio en forma personal siguiendo el procedimiento definido en el punto **4.3.2.2.1 Peatón Ingreso → Migración**.
Los funcionarios migratorios cerrarán la lista de pasajeros contra el total de los documentos presentados. En caso de faltantes o errores impide la continuación del viaje hasta que estos se haya solucionado el inconveniente.
- **CONTROL DE BULTOS - ADUANA:** La aduana, junto con cuarentena, procede a inspeccionar los compartimientos de equipajes del bus y requerir que alguno de los bultos sea abierto y revisado en presencia del viajero, si se detectan artículos fuera de las características de viajero, se procede a realizar el procedimiento de importación y pago de impuestos. Si las mercaderías tuvieran inconvenientes de tipo cuarentenario se procede a su decomiso y posterior destrucción.
Luego de la revisión de los compartimientos de equipaje y con el bus vacío, los funcionarios proceden a la revisión del mismo, de no existir inconvenientes se autoriza la salida del vehículo y los pasajeros lo abordan.
- **OIRSA:** Mientras los viajeros migran y el vehículo es inspeccionado el conductor se dirige a la ventanilla de OIRSA para el pago de la fumigación.
- **ADUANA.** Luego se dirigirá a la ventanilla de aduana para realizar el trámite de ingreso del bus. El funcionario controlará que la documentación se encuentre en orden y que se haya pagado la fumigación, de no mediar inconvenientes autoriza la continuidad del viaje.
- **CONTROL SALIDA:** Un funcionario aduanero solicitará al conductor los documentos para verificarlos, si estos se encuentran en orden autorizará la continuidad del viajes del bus.

4.3.2.2.4 Buses egreso

- **MIGRACIÓN:** El conductor del bus luego de estacionarlo solicitará a los pasajeros que bajen del vehículo y se dirigirá a la oficina de migración para entregar la lista de pasajeros.
Cada pasajero realizará su trámite migratorio en forma personal siguiendo el procedimiento definido en el punto **4.3.2.2.2 Peatón Egreso → Migración**.
Los funcionarios migratorios cerrarán la lista de pasajeros contra el total de los documentos presentados. En caso de faltantes o errores impide la continuación del viaje hasta que se haya solucionado el inconveniente.
Una vez concluidos los trámites migratorios los pasajeros pueden abordar el bus.
- **ADUANA:** El conductor se dirige a la ventanilla de aduana para realizar el trámite de salida del bus. El funcionario procederá a verificar que la documentación se encuentre en orden y de no mediar inconvenientes autorizará la salida del medio.
Un funcionario de la aduana controlará previo al ingreso al puente la documentación que autoriza la continuidad del viaje hacia Costa Rica.

4.3.2.2.5 Vehículos ingreso

- **FUMIGACIÓN - OIRSA:** Luego de cruzar el puente el vehículo debe pasar por el arco de fumigación ubicado en su cabecera.
- **MIGRACIÓN:** El conductor del vehículo luego de estacionarlo hará que todos los pasajeros desciendan, y se dirijan a la oficina de migración. Cada pasajero realizará su trámite migratorio en forma personal siguiendo el procedimiento definido en el punto **4.3.2.2.1 Peatón Ingreso → Migración**.
- **CONTROL DE BULTOS - ADUANA:** La aduana, junto con cuarentena, procede a inspeccionar los compartimientos de equipajes del vehículo y requerir que alguno de los bultos sea abierto y revisado en presencia del viajero, si se detectan artículos fuera de las características de viajero, se procede a realizar el procedimiento de importación y pago de impuestos. Si las mercaderías tuvieran inconvenientes de tipo cuarentenario se procede a su decomiso y posterior destrucción.
Luego de la revisión de los compartimientos de equipaje, los funcionarios proceden a la revisión del resto del vehículo, de no existir inconvenientes se autoriza la salida y los pasajeros lo abordan.
- **OIRSA:** Mientras los viajeros migran y el vehículo es inspeccionado el propietario se dirige a la ventanilla de OIRSA para el pago de la fumigación.
- **ADUANA.** Luego se dirigirá a la ventanilla de aduana para realizar el trámite de ingreso del vehículo, presentando la documentación de la unidad y su documentación. El funcionario controlará que la documentación se encuentre en orden y que se haya pagado la fumigación, de no mediar inconvenientes autoriza la continuidad del viaje.
- **CONTROL SALIDA:** Un funcionario aduanero solicitará al conductor los documentos para verificarlos, si estos se encuentran en orden autorizará la continuidad del viajes del bus.

4.3.2.2.6 Vehículos egreso

- **MIGRACIÓN:** El conductor del vehículo luego de estacionarlo solicitará a los pasajeros que bajen y se dirijan a la oficina de migración donde cada pasajero realizará su trámite migratorio en forma personal siguiendo el procedimiento definido en el punto **4.3.2.2.2 Peatón Egreso → Migración**. Una vez concluidos los trámites migratorios los pasajeros pueden abordar el vehículo.
- **ADUANA:** El propietario se dirige a la ventanilla de aduana para realizar el trámite de salida del vehículo, con los documentos personales y los de la unidad. El funcionario procederá a verificar que la documentación se encuentre en orden y de no mediar inconvenientes autorizará la salida del vehículo. Un funcionario de la aduana, controlará previo al ingreso al puente la documentación que autoriza la continuidad del viaje hacia Costa Rica.

4.4 ASPECTOS QUE DIFICULTAN LA OPERACIÓN EN EL PASO

4.4.1 Comunes a ambas cabeceras

- ✓ Existe falta de coordinación entre las agencias de control presentes en el paso. La escasa magnitud de los flujos hace que dicha situación no genere demasiados inconvenientes a los usuarios.
- ✓ Las oficinas de las agencias de control se encuentran agrupadas, aunque sin que el concepto de zona primaria sea ostensible.
- ✓ No existe una agencia nacional encargada de la administración del paso de frontera.
- ✓ No se dispone de un sistema de control de gestión del paso que permita garantizar la integridad de los controles y coleccionar estadísticas para evaluar el desempeño de las instancias que componen el proceso de control en cada caso.
- ✓ Existen sistemas secundarios utilizados para complementar los controles que no se encuentran adecuadamente informatizados e integrados a los sistemas centrales.
- ✓ No existen planes de contingencia que abarquen a todas las agencias del paso frente situaciones de interrupción del funcionamiento de los sistemas de alguna de estas.
- ✓ En el orden binacional no existe ningún grado de integración de los controles y la coordinación actual entre los dos países se restringe a la solución de problemas puntuales.
- ✓ No existen elementos de seguridad en los predios (cerco perimetral, cámaras de vigilancia, iluminación, etc.), ni un adecuado control de acceso a personas ajenas a las operaciones que se realizan en ellos.
- ✓ La mayoría de las agencias de control mencionan la necesidad de contar con mayor cantidad de recursos humanos y materiales.
- ✓ La falta de separación de flujos con un circuito particular para cada tipo de usuario (cargas diferenciadas por tipo de trámite, buses, vehículos particulares y personas) genera un marcado desorden circulatorio y dificulta garantizar la integridad de los controles que recaen sobre los pasajeros y sus equipajes o bultos acompañados.
- ✓ La falta de espacio para parqueo de ambos lados, particularmente en Panamá, las cercanías de los controles a los extremos del puente y la única vía de este, obliga utilizar un procedimiento por lotes de los vehículos, inadecuado para la optimización de los procesos.

- ✓ Las superficies de los complejos no son las adecuadas para el flujo del paso, no cuentan con espacio para estacionamiento de vehículos, andenes para revisión de vehículos o zonas para revisión de equipajes.
- ✓ No existen elementos tecnológicos aplicados al control; no se cuenta con balanzas, escáner para vehículos tanto livianos como pesados, escáner para bultos, dársenas diferenciadas para el tratamiento de los distintos tipos de carga, laboratorios, etc. Los arcos de fumigación de los dos países se encuentran ubicados en los extremos del puente en cercanías de las instalaciones y de la circulación peatonal
- ✓ Los controles fitosanitarios a los pasajeros, vehículos (autos, buses) en cabina y compartimientos de camiones no se realizan en forma sistemática.
- ✓ Los controles aduaneros a vehículos y pasajeros son aleatorios.
- ✓ No se lleva registro informatizado e integrado de los medios de transporte de carga que circulan vacíos.
- ✓ No existe un modelo de envío de lista de pasajeros o rol que pueda adelantarse a la llegada del bus en forma electrónica.
- ✓ Las áreas de control no se encuentran “esterilizadas”, estando invadidas por actividades comerciales y personas ajenas al proceso de control, particularmente en el recinto panameño.
- ✓ La señalización e información para el usuario y en particular para el turista es insuficiente o inexistente
- ✓ La capacitación y actualización tecnológica de los funcionarios de los pasos es insuficiente y dispar de acuerdo a la agencia de pertenencia.
- ✓ No existen instituciones bancarias en Guabito y Sixaola, las más cercanas se encuentran en Bri Bri y en Changuinola.

4.4.2 Cabecera Costa Rica

- ✓ Existen problemas de conexión de los sistemas y caídas en la provisión de energía, que afectan y demoran los servicios que se brindan al usuario y la calidad del control.
- ✓ La falta de andenes obliga a trasladar los MTs hasta almacenes fiscales cercanos para la realización de las revisiones físicas.
- ✓ La falta de espacio y la invasión de terceras personas ajenas a los procesos provoca desorden, en particular en la zona de migración.
- ✓ El sistema de control fitosanitario es deficitario y no se encuentra adecuadamente integrado con el sistema aduanero. Asimismo este no permite realizar la trazabilidad de los procesos.
- ✓ Existe desconocimiento por parte de los usuarios de los requisitos migratorios.
- ✓ La ubicación de la oficina migratoria y la falta de cartelería adecuada provoca que muchos migrantes puedan obviar la obligación de apersonarse a la misma
- ✓ Las oficinas migratorias se encuentran ubicadas dentro del edificio de aduana, el acceso a las instalaciones es controlado exclusivamente por la aduana.
- ✓ No se cuenta con los medios electrónicos para la transmisión de Notas Técnicas, estas se envían por fax a Puerto Limón para que sean incorporadas al sistema Tica con la correspondiente pérdida de tiempo para el proceso.
- ✓ No existe una estación con corrales para cuarentena animal.

4.4.3 Cabecera Panamá

- ✓ Los usuarios deben esperar para la realización de sus trámites a la intemperie.
- ✓ El recinto no posee parqueos de ningún tipo, para los MTs que quieren ingresar a Panamá, los transportistas deben dejar su camión estacionado en Costa Rica mientras comienzan sus trámites en Panamá.
- ✓ La falta de espacio y la invasión de terceras personas ajenas a los procesos provocan un desorden, en particular en la zona de migración.
- ✓ La falta de parqueo y de instalaciones para el control obliga a una división de los procesos entre las instalaciones de Guabito y las de Changuinola.
- ✓ El área donde se controlan los vehículos en el recinto panameño es el terraplén del puente, de una sola vía. Un solo vehículo detenido en espera genera la interrupción del flujo en Costa Rica, antes de acceder al puente ferroviario.
- ✓ No existen recintos para la cuarentena animal, ni para la realización de tratamientos cuarentenarios
- ✓ Los lugares de trabajo de los funcionarios carecen de funcionalidad y comodidad. El espacio y equipamiento es limitado.
- ✓ Se verifican cortes prolongados y frecuentes de energía que dificultan la operatoria y caídas constantes y lentitud en los accesos a los sistemas informáticos y sus aplicaciones.
- ✓ Los pasajeros deben pagar una tasa de municipal para el ingreso al país.

5. DIAGNÓSTICO SOCIO AMBIENTAL

En este capítulo se desarrolla el diagnóstico socio - ambiental del área de influencia inmediata del paso Guabito - Sixaola.

En el mismo se define la zona de influencia inmediata del paso del paso de frontera, se muestra una síntesis del marco legal e institucional aplicable en cada uno de los países y se identifican los principales aspectos de la evaluación socio - ambiental para cada una de las cabeceras.

Finalmente se presenta una síntesis de la Evaluación Ambiental y Riesgos del Paso Guabito - Sixaola y de las recomendaciones socio - ambientales a considerar en el diseño de alternativas para su mejoramiento.

5.1 DEFINICIÓN DE LA ZONA DE INFLUENCIA DIRECTA E INDIRECTA

El Paso de Frontera en Sixaola, se desarrolló informalmente utilizando el viejo puente del ferrocarril que cruza el Río Sixaola que, en este sector, es el límite natural entre los territorios de ambas naciones.

La vinculación entre ambas localidades se concreta a través de un puente férreo internacional construido en el año 1908 por la empresa *Bocas Fruit Company* para dar servicio a sus plantaciones. La calzada existente es de 3.10 m de ancho con durmientes de madera y tablonés, el cual desemboca en Panamá en un terraplén construido para el ferrocarril.

Cuando dejó de funcionar el ferrocarril, se comenzó a utilizar, sin mayores adaptaciones, para el paso de vehículos y peatones. Este puente, que ha dado origen a la conurbación Sixaola-Guabito, se encuentra en avanzadas condiciones de deterioro y próximo a un colapso, por lo que los gobiernos de ambos países han decidido su desafectación y sustitución por un puente temporal que operará mientras entra en servicio el puente definitivo y proyectar una nueva vinculación definitiva en un radio de aproximadamente 600 – 800 metros.

El Paso de Frontera no presenta las facilidades mínimas requeridas ni para pasajeros, ni para carga. No existe separación para los flujos de pasajeros peatones (locales e internacionales) y los medios de transporte de cargas y pasajeros.

Los recintos de control de ambas naciones se ubican en forma inmediata a la salida del puente. Las instalaciones presentes en Costa Rica denotan una mejor calidad y cuentan al menos con sitios reparados para la atención de los pasajeros migrantes, aunque los servicios disponibles son muy reducidos. En Panamá las instalaciones son muy precarias tanto para los usuarios como para los funcionarios que laboran en el paso.

Para efectos de análisis socio-ambiental, el área de influencia directa del proyecto en ambos países se restringe a los poblados inmediatos de Sixaola en Costa Rica y Guabito en Panamá (ver ilustración que sigue).

Para el sector costarricense, el área de influencia directa abarca ambos lados de la carretera, dado que el poblado de Sixaola se ve afectado por las crecidas del río. Así independientemente, que el nuevo puente se plantee construir en el sector este y que el área para un eventual nuevo Paso, también se ubique en ese sector, los efectos directos de su construcción en una eventual crecida podrían afectar ambos lados de la carretera actual. En el caso panameño la influencia del proyecto es solo en el sector Este, pues es el único sitio alejado de la trama urbana y no afectado por las crecidas del río.

El área de influencia indirecta tiene dos alcances según se analicen los aspectos sociales o los ambientales.

En lo social, desde la perspectiva indirecta en ambos países, se analiza en su efecto positivo, que es muy amplio, pues se puede extender a los departamentos, el país y la región centroamericana, dado que el beneficio de un Paso moderno y eficiente, se verá reflejado en ahorros y calidad de servicio para los usuarios actuales e incentivará a potenciales, tanto en el sector de carga como, particularmente, en el de turismo.

Desde la óptica ambiental el efecto indirecto en ambos países se analiza en su perspectiva negativa y con una amplitud que se extiende desde el Río Sixaola en la ubicación del Paso, hasta su desembocadura, considerando las Costas de Manzanillo en Costa Rica y Bocas del Toro en Panamá.

Vale destacar que en el caso de Manzanillo sus costas son Refugio Nacional de Vida Silvestre, que en su extensión marina cuenta con la segunda formación de arrecifes más importante de Costa Rica. En el caso de Bocas del Toro, su sector marino alberga uno de los sistemas de arrecifes más importante del Caribe panameño. Así, cualquier efecto relacionado con cargas peligrosas que lleguen al río, tiene un efecto potencial negativo de alcances como los indicados, dependiendo de la época del año y las corrientes marinas.

Ilustración 24. Imagen satelital de la zona fronteriza y sus Áreas de Influencia Directa para ambos países



5.2 EVALUACIÓN DEL MARCO LEGAL Y SOCIAL DE CADA PAÍS INVOLUCRADO

5.2.1 Costa Rica

Costa Rica tiene como política general de desarrollo la protección y conservación del medio ambiente. Dicha política se sustenta como primera instancia en la Constitución Política de Costa Rica, en la Ley Orgánica del Ambiente, en la Ley de Biodiversidad N° 7788 y en Reglamento sobre Procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental, que buscan la aplicabilidad de esta política en las actividades de desarrollo.

La obligación legal de elaborar previamente la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) en las actividades constructivas u operativas surge con la publicación en La Gaceta 215 del día 13 de noviembre del año 1995, de Ley N°. 7554, conocida como Ley Orgánica del Ambiente. Con este trámite se refuerza el cumplimiento de todas las normas en materia de protección ambiental. El EIA debe suministrar información necesaria para establecer cuáles son las medidas de mitigación de los impactos que deben ser seguidas por el responsable del proyecto y quienes lo ejecutarán

La Ley Orgánica del Ambiente en su **artículo 2**, enumera también de manera explícita los principios del derecho ambiental. Es con base en ello que se interpretan y aplican las disposiciones jurídicas y legales destinadas a la protección ambiental y específicamente a las medidas ambientales que fuesen a ser recomendadas para el desarrollo de las obras.

La protección de flora y fauna se citan en varias leyes e incluso convenios que ha firmado el país para la protección de la biodiversidad. La Ley de Biodiversidad N° 7788 es una de dichas disposiciones y en ella se responsabiliza al Estado de salvaguardar los ecosistemas. También es regulado por la Ley de Conservación de la Vida Silvestre N°. 7317

Adicionalmente a lo anterior, en el Anexo V-1 se detalla Materia Jurídica que regula los siguientes temas:

- Proceso de expropiación
- Legislación relacionada con la contaminación ambiental
- Contaminación atmosférica
- Contaminación visual
- Contaminación sónica
- Contaminación del agua

La Ley de Salud, por su parte, es muy enfática en salvaguardar la salud de la población mediante la disposición adecuada de los desechos sólidos, sean estos desechos sólidos ordinarios (que son de tipo doméstico) y aquellos desechos sólidos peligrosos o de tipo especial (generados propiamente por las obras constructivas).

Por último cabe mencionar el Convenio con Panamá sobre Cooperación para el Desarrollo Fronterizo, ratificado mediante la Ley Número: 7518 de 10/07/1995. Dicho convenio es el marco que norma el tratamiento de los proyectos binacionales para el desarrollo en las zonas fronterizas, como es el caso que nos ocupa del Paso de Frontera. Tiene la particularidad, que cualquier tema que no estuviera incluido originalmente en el Convenio, puede adicionarse con solo el intercambio de notas diplomáticas.

5.2.2 Panamá

Panamá no cuenta con una norma constitucional que exprese y recoja el derecho de los ciudadanos a un ambiente sano. La norma constitucional Capítulo N° 7 sobre Régimen Ecológico tiene otra connotación, que se materializa en el Art 121, donde establece la obligatoriedad del Estado de reglamentar el aprovechamiento de los recursos naturales no renovables, a fin de evitar que del mismo se deriven perjuicios sociales, económicos y ambientales.

El Estado y todos los habitantes del territorio nacional tienen el deber de proporcionar un desarrollo social y económico que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio ecológico y evite la destrucción de los ecosistemas (**Artículo 115** de la Constitución de 1972).

El Estado tiene la función de reglamentar, fiscalizar y aplicar oportunamente las medidas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna terrestre, fluvial y marina, así como de los bosques, tierras y aguas se lleven a cabo racionalmente, de manera que se evite su depredación y se asegure su preservación, renovación y permanencia; mandato de la Constitución Política de la República de Panamá, consagrado en su Artículo 116.

Es función esencial del Estado velar por la salud de la población de la República. El individuo, como parte de la comunidad, tiene derecho a la promoción, protección, conservación, restitución y rehabilitación de la salud y la obligación de conservarla, entendida ésta como el completo bienestar físico, mental y social (Artículo 105 de la Constitución de 1972).

La norma sobre protección al ambiente como fundamento básico, que se proyecta además a la conservación y recuperación del mismo para promover el desarrollo sostenible, es la Ley 41 de 1 de julio de 1998, Ley General del Ambiente de la República de Panamá, que crea La Autoridad Nacional del Ambiente como la entidad autónoma rectora del Estado en materia de recursos naturales y del ambiente, para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la política nacional del ambiente.

En materia de expropiaciones la Constitución Política de 1972, en su artículo 45 prevé este mecanismo por motivos de utilidad pública e interés social definidos en la Ley. En tal sentido expresa que *“En todos los casos en que los bienes de propiedad privada se conviertan por disposición legal en bienes de uso público, el dueño de ellos será indemnizado. Las concesiones para la explotación del suelo, el subsuelo, los bosques, la utilización del agua, los medios de comunicación o transporte y de otras empresas de servicio público, tienen fundamento en el bienestar social y el interés público”*.

Finalmente, debe señalarse el Convenio con Costa Rica sobre Cooperación para el Desarrollo Fronterizo, ratificado por la Asamblea Nacional de la República de Panamá el 10 de Agosto de 1994, con los mismos alcances que los señalados al comentar su contenido en el marco normativo costarricense.

5.3 ANÁLISIS DE MARCO INSTITUCIONAL

5.3.1 Costa Rica

El marco institucional para la gestión ambiental y social más relevante relacionado con el proyecto es el siguiente:

Tabla 13. Marco institucional para la gestión ambiental y social (CR)

INSTITUCIONES	PRINCIPALES ROLES
Ministerio del Ambiente y Energía	Mediante la Ley Orgánica del Ambiente No. 7554, se le asignan nuevas competencias en materia ambiental denominándose en adelante, Ministerio del Ambiente y Energía (MINAE). Aparecen así el Consejo Nacional Ambiental, la Secretaría Técnica Nacional Ambiental (SETENA), el Contralor Ambiental, el Tribunal Ambiental Administrativo, y los Consejos Regionales Ambientales. Además, paulatinamente se le han sumado otros ámbitos de competencia en materia de recursos hídricos, hidrocarburos, género, educación ambiental, participación ciudadana, biodiversidad, humedales, cambio climático, implementación conjunta, conservación y uso racional de la energía, y calidad ambiental, en acatamiento de mandatos establecidos en diversas normativas jurídicas vigentes. Es ante la SETENA que debe tramitarse la Viabilidad Ambiental del Proyecto, previo a su construcción.
Municipalidad de Talamanca	Las municipalidades son soberanas en el uso del suelo de sus Cantones y ante éstas, se deben tramitar los permisos de construcción de toda obra o proyecto
Instituto de Desarrollo Agrario (IDA)	Administra todos los terrenos de Reserva Nacional, en el caso particular del Paso de Frontera, los terrenos donde se ubicará son estatales, dado que en Costa Rica existe una franja de 2 Km. de terreno a todo lo largo de la frontera sur. Compete su administración al Instituto de Desarrollo Agrario (IDA)
Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC-MINAET)	Corresponde tramitar ante las oficinas del SINAC, Área de Conservación Amistad-Caribe los permisos de corta de árboles que se requieran para el desarrollo del proyecto.
Aspectos Sociales y laborales	Las instituciones relacionadas con la materia son el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, la Caja Costarricense del Seguro Social y el Instituto Nacional de Seguros, en acatamiento de las disposiciones sobre salud y seguridad ocupación así como riesgos del trabajo.

5.3.2 Panamá

Tabla 14. Marco institucional para la gestión ambiental y social (PA)

INSTITUCIONES	PRINCIPALES ROLES
Autoridad Nacional del Ambiente	<p>Ley 41 de 1 de julio de 1998, Gaceta Oficial N°23,578 de 3 de julio de 1998, por la cual se dicta la Ley General de Ambiente de la República de Panamá y se crea la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM). Con fundamento en los artículos 114, 115, 116, y 117 de la Constitución, integra:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ley 41 de 1 de julio de 1998, • Ley Forestal de 3 de febrero de 1994, • Ley 30 de 30 de diciembre de 1995, • Ley de la Vida Silvestre N°24 de 7 de julio de 1995, • Decreto Ley 35 sobre el uso de las aguas de 22 de septiembre de 1966, <p>entre otras normas, que en conjunto aplica la Autoridad Nacional Ambiente.</p> <p>Todas las actividades obras o proyectos, públicos o privados que por su naturaleza, características, efectos, ubicación o recursos puedan generar un riesgo ambiental, están obligadas a elaborar un Estudio de Impacto Ambiental. Es la ANAM la encargada de proporcionar la Licencia Ambiental, previo inicio de cualquier obra o proyecto.</p>
Municipio de Guabito	Otorga el permiso de construcción de la obra o proyecto, previo visto

INSTITUCIONES	PRINCIPALES ROLES
	bueno del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT y de la ANAM,
Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT)	Otorga el uso del suelo para el desarrollo de las obras o proyectos.
Aspectos Sociales y laborales	El Código de Trabajo, en su Artículo 282, señala que todo empleador tiene la obligación de aplicar todas las medidas que sean necesarias para proteger eficazmente la vida y la salud de sus trabajadores, garantizar su seguridad y cuidar de su salud acondicionando locales y proveyendo equipos de trabajo y adoptando medidas para prevenir reducir y eliminar los riesgos profesionales en los lugares de trabajo. La Ley General de Ambiente de la República de Panamá señala que el Ministerio de Salud es el encargado de velar, normar, vigilar, controlar y sancionar.
Aspectos Binacionales	Convenio con Costa Rica sobre Cooperación para el Desarrollo Fronterizo Ley Número: 7518 de 10/07/1995. Es en este marco que está normado el desarrollo de los proyectos binacionales, como es el caso que nos ocupa del Paso de Frontera.

5.4 PRINCIPALES ASPECTOS IDENTIFICADOS EN LA EVALUACIÓN SOCIO - AMBIENTAL DEL PASO DE FRONTERA

5.4.1 Costa Rica

5.4.1.1 Aspectos biofísicos

Desde la perspectiva biofísica el sitio del Paso de Frontera, actual, no es apto para el desarrollo de infraestructura, pues está ubicado en la zona de inundación del Río Sixaola, y no cuenta con obras para prevenir los efectos de las avenidas máximas del río y su impacto sobre la dinámica socio-productiva en ese sector específico de la frontera.

Nótese en la ilustración que sigue, que toma como fuente el mapa oficial de Amenazas del Cantón de Talamanca elaborado por la Comisión Nacional de Emergencias (CNE), donde se evidencia que el poblado de Sixaola se encuentra en una zona de alta amenaza por inundación.

En la práctica la cota de elevación que tiene el puente del ferrocarril, es la adecuada pues ha resistido las crecidas máximas de los últimos 100 años.

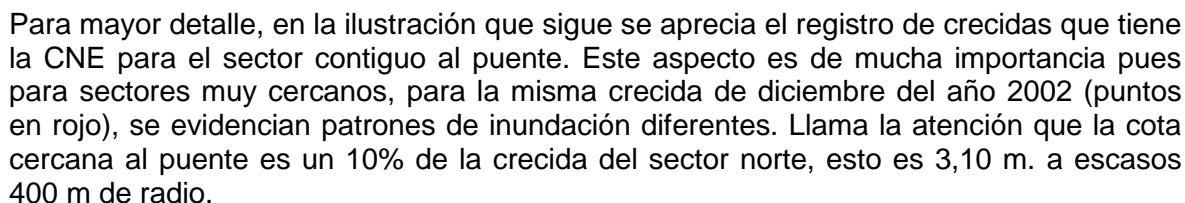
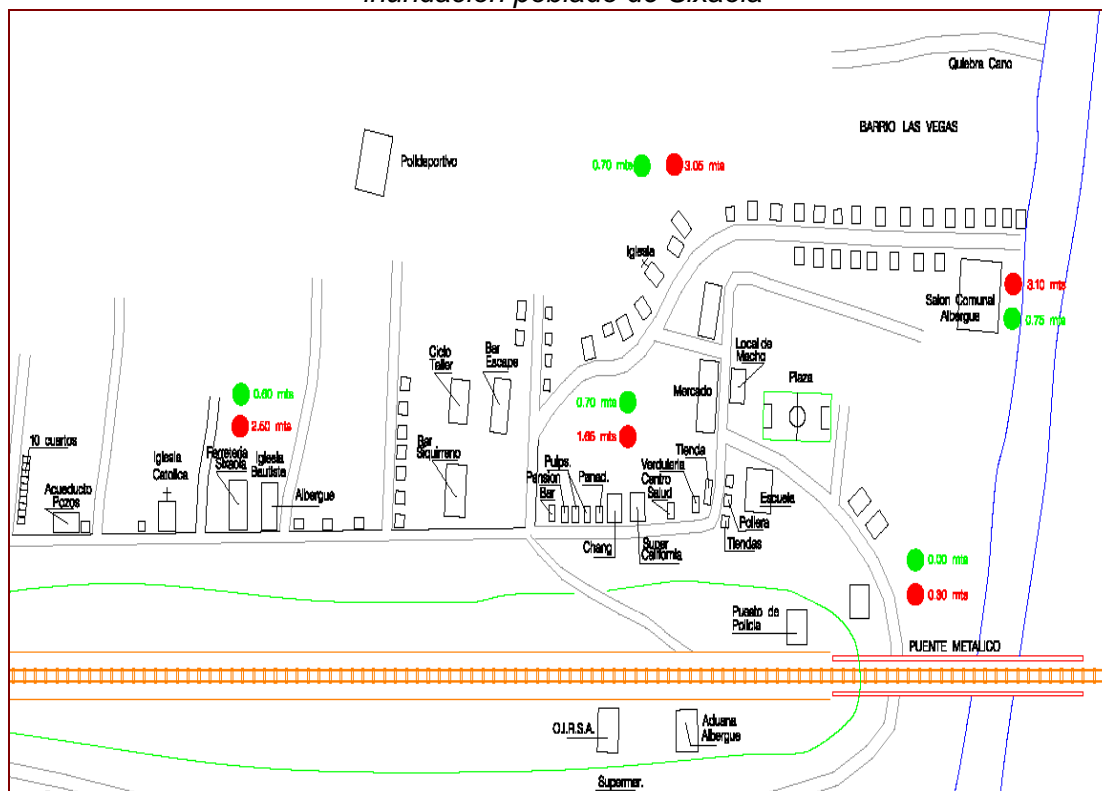


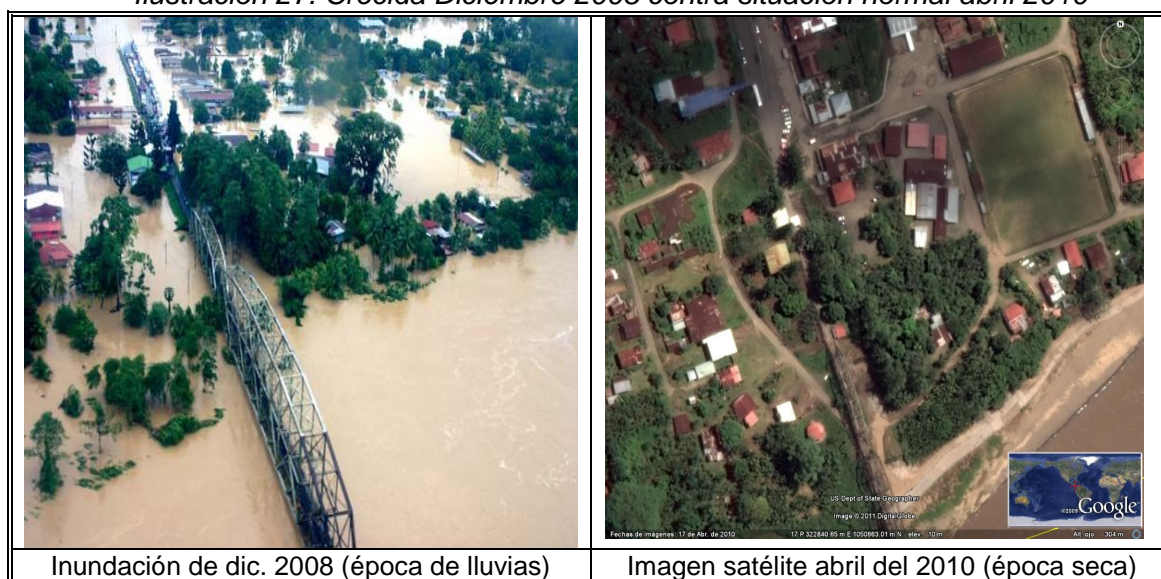
Ilustración 26. Mapa de Amenazas Cantón de Talamanca, acercamiento cotas de inundación poblado de Sixaola



La ilustración que continúa permite observar la crecida del río del 01 de diciembre del 2008, en contraste contra la Imagen de satélite de *Google Earth* de abril del 2010 en una época normal. A pesar que ambas fuentes poseen escalas y ángulos de toma diferentes, es fácil identificar que el edificio de migración y otras edificaciones que están en el relleno de acercamiento al puente, no resultan afectadas por la inundación.

Sin embargo al contrastar la cota máxima registrada por la CNE en la ilustración anterior, contra la foto de la inundación, es fácil presumir que para una crecida de 3 m, los techos de la gradería de la cancha de futbol, posiblemente hubieran quedado bajo agua.

Ilustración 27. Crecida Diciembre 2008 contra situación normal abril 2010



De todo lo anterior, lo más destacable son los niveles diferenciados de inundación para la misma crecida, en diferentes puntos del poblado. La ilustración previa, que da cuenta de las cotas de inundación poblado de Sixaola, permite apreciar que para sectores relativamente cercanos; en el Salón Comunal Albergue la cota fue 3,1 m y en el centro de poblado se registró 1,65 m, los efectos son marcadamente diferentes. Esto parece indicar que las estructuras existentes funcionan como dique durante el drenaje de las aguas producto de una crecida del río. Este aspecto será comentado más adelante.

Otro de los aspectos biofísicos a considerar es el riesgo sísmico, cuyo evento máximo registrado fue el terremoto de Limón del 22 de abril del año 1991, con una intensidad de 7,5 grados en la escala Richter, y con epicentro cercano en el Cerro Jacrón. La zona de Sixaola presenta una sensibilidad particular a la licuefacción ante eventos sísmicos, pues sus suelos son de origen aluvional.

Con excepción de estos dos aspectos el área de influencia del proyecto es urbano rural y completamente alterada, así que no se presumen otras limitaciones por ecosistemas sensibles o amenazados para el desarrollo del nuevo Paso de Frontera.

5.4.1.2 Aspectos sociales

Los aspectos socio productivos del área de influencia tienen su mayor arraigo en la actividad del banano, asentada en ambos países y en el posicionamiento estratégico que tiene el puente como sitio de paso para las comunidades de Guabito y Sixaola, cumpliendo una importante función regional en el aprovisionamiento de servicios y bienes a la población binacional y para el incipiente turismo que viaja entre los sectores costeros de Puerto Viejo en Costa Rica y Bocas del Toro en Panamá.

Así, la dinámica económica del poblado de Sixaola es completamente dependiente de la ubicación del paso de frontera pues su actividad está estrechamente ligada a los flujos antes descritos.

El cantón, y particularmente el sector de Sixaola, presentan incrementos de población que están relacionados con la existencia de corrientes migratorias indígenas de la etnia Ngöbe y Guaymí, desde las zonas altas hacia las planicies donde se encuentran las plantaciones, en busca de mejores oportunidades laborales y mayor acceso a los servicios. Esta corriente migratoria, presenta tasas de crecimiento anual acumulada del orden de 11.4%.

- Base económica y productiva

La base económica y productiva de la cuenca está concentrada en el sector primario, constituido principalmente por la agricultura y, en menor medida, la ganadería y la pesca. Existe cierta actividad comercial en la subcuenca baja (concentrada en Changuinola y Bri Bri), así como en la zona fronteriza, pero prácticamente no existen actividades industriales ni de transformación.

La subcuenca baja es la más importante para la producción y el empleo. En ella existe una alta concentración de plantaciones de plátano y banano, caracterizadas por el uso de modernos métodos de producción, cuantiosas inversiones en infraestructura, uso intensivo de plaguicidas y preponderancia de compañías multinacionales, así como la más dinámica, aunque pequeña oferta de bienes y servicios comerciales de la zona.

Este dinamismo relativo se puede explicar por el atractivo que supuso el reasentamiento de la actividad bananera después de 1991. Así mismo, la cuenca baja del Río Sixaola se

ha convertido en el principal receptor de población originaria de Panamá, muestra de ello es el elevado contingente de trabajadores que diariamente cruza el puente internacional, y el hecho de que muchos de los trabajadores de las compañías bananeras son de esta nacionalidad.

- Tenencia y propiedad de la tierra

La tierra no cumple en muchos casos con las condiciones para actuar como garantía en las operaciones de crédito, indispensable para el financiamiento de actividades productivas generadoras de ingreso en la zona.

La tenencia en el Paso de Frontera es propiedad estatal, bajo administración del IDA, pues los terrenos de la franja de 2 Km que colindan con la frontera son administrados por esta entidad, misma que cuenta con la facultad para arrendarlos. Las tierras que fueron entregadas por el IDA a los parceleros, no pueden ser afectadas hasta pasados 15 años de la entrega, ya que hasta entonces no tienen titulación alguna, y los que en su momento tuvieron acceso a tierras abandonadas por la compañía bananera, no siempre tienen títulos. Sumado a esto, existe la vulnerabilidad de que todos los predios cultivables en el sector de Sixaola sufren inundaciones periódicas, lo cual hace que estos no sean considerados como garantía para financiamiento.

- Empleo e ingresos

El sector agrícola ha sido tradicionalmente el pilar económico de la cuenca del Río Sixaola. Las principales actividades agrícolas son la producción de plátano, banano, cacao y banano orgánico dentro de los cultivos comerciales, y los granos básicos y las raíces y tubérculos dentro de los cultivos de subsistencia.

La actividad bananera está orientada a la exportación y cuenta con una importante producción de plátano, la ganadería es una actividad relevante y con larga tradición.

- Educación

Los niveles de instrucción de la población en Talamanca son bajos, con especial incidencia en las zonas indígenas y en particular en la cuenca alta del Río Sixaola, donde el 70% de la población es analfabeta.

En la cuenca del Sixaola existen más de 7.500 analfabetos, 4.800 de ellos, equivalentes al 65% del total se concentran en la zona baja. No obstante, la incidencia en términos porcentuales es muy superior en la cuenca alta, donde 593 de los 840 habitantes, el 70% de la población, no sabe leer ni escribir. En la cuenca media se contabilizan más de 2.000 analfabetos –un cuarto de los habitantes del área-, que representan el 28% de los contabilizados en la cuenca.

- Infraestructura y servicios básicos

Un alto porcentaje de las viviendas de la cuenca del Sixaola y particularmente en el sector de Sixaola, no reúne condiciones adecuadas de habitabilidad. Los principales problemas están relacionados con el estado de las mismas y su vulnerabilidad ante las inundaciones, ya que no todas están construidas sobre pilotes. Por lo tanto en las crecidas del río sus habitantes se ven muy afectados.

Los servicios de electricidad y telecomunicaciones son provistos por el estado y son de buena calidad. El agua potable es suministrada por acueducto operado por el Instituto Costrarricense de Acueductos y Alcantarillados (ICAA).

Cuenta con acceso por vía asfaltada en buen estado de mantenimiento y su acceso al puente existente, no ha sido afectado con las crecidas.

- Identificación de los actores locales

Los actores locales de la comunidad de Sixaola se encuentran organizados por medio de su Asociación de Desarrollo, de conversación personal con su exdirigente el Sr. Luis Villavicencio, ésta y el Frente Cívico de Sixaola, se oponen a un traslado de las facilidades fronterizas existentes a otro sector. Su fundamento radica en la total dependencia de la escasa dinámica comercial de Sixaola, del flujo de personas que pasan diariamente por el Puente. Consideran que un traslado implica un impacto muy grande sobre la dinámica comercial existente.

Informaron que tienen conocimiento de los resultados del proyecto realizado con la cooperación de la Corporación Andina de Fomento (CAF), “Evaluación Preliminar para la Determinación de las Opciones de Localización del Puente Permanente Sobre el Río Sixaola”, 2008.

A la mejor alternativa por ellos seleccionada, también se oponen, pues traslada el puente 400 mts aguas debajo del sitio actual. Son reiterativos al señalar lo mismo que se expuso en las consultas sobre la ubicación del nuevo puente al considerar que cualquier alternativa que aleje el flujo de las personas de la ubicación actual de los comercios implica la desaparición de la actividad comercial.

La percepción de las comunidades sobre los efectos en el comercio, si se elimina el flujo de personas ligado a la paso actual, parece tener fundamento, pues la dinámica de compras en el sector comercial de Sixaola está ligada mayoritariamente al flujo peatonal de (locales y turistas) ya descrito.

- Problemas sociales: prostitucion, drogas, trata de personas, otros

De la problemática reportada, se hace mención de los problemas de alcoholismo ligados a los empleados de las compañías bananeras, sin descartar la existencia y práctica de la prostitución. Sin embargo no fue tratado como un eje temático de fondo. En drogas no hay reporte de la autoridades locales sobre decomisos en el Paso de Frontera, sin embargo no se descarta su ocurrencia por el punto ciego que representa el Río.

- Condiciones de vida de los trabajadores (alimentación, descanso y recreación)

Las condiciones de trabajo para los funcionarios de algunas instituciones son adecuadas, con edificios relativamente nuevos y construidos a la altura adecuada para prevenir el efecto de las inundaciones, como es el caso de migración. Para otros las condiciones son inadecuadas, a manera de ejemplo la revisión de la carga debe hacerse en la rampa de acceso al puente.

5.4.2 Panamá

5.4.2.1 Aspectos Biofísicos

Dada la condición de la cuenca baja del Río Sixaola, la amenaza por inundación aplica para el sector de Guabito como lo mencionado para Sixaola. Con una gran diferencia, en

sector panameño la compañía bananera construyó un dique que permite proteger sus plantaciones de las crecidas del río, beneficiando los predios urbanos de la Ciudad de Guabito.

En la ilustración que sigue se muestra el dique a todo lo largo de las plantaciones, en su extensión completa continua hacia el Este pasa delante de Guabito y sigue hasta el final de las plantaciones aguas abajo en ese sector. La línea amarilla identifica el dique en la imagen.

Biofísicamente se debe considerar el riesgo sísmico de la región, cuyo evento máximo, en esta zona caribe fue el terremoto de Limón del 22 de abril del año 1991. Al Igual que Sixaola, Guabito presenta una sensibilidad particular a la licuefacción ante eventos sísmicos, pues sus suelos también son de origen aluvional.

La zona de influencia directa del proyecto se caracteriza por la presencia de cultivos de banano y usos agropecuarios, con excepción del Poblado de Guabito, así que se está ante un área completamente antropisada. No se presumen limitaciones por ecosistemas sensibles o amenazados, para el desarrollo del nuevo Paso de Frontera.

Ilustración 28. Extensión del Dique en Panamá antes de Guabito (en amarillo indicativo del trazado del mismo)



5.4.2.2 Aspectos sociales

Igual que se indicó para el sector costarricense, los aspectos socio productivos del área de influencia tienen su mayor arraigo en la actividad del banano, asentada en ambos países y en el posicionamiento estratégico que tiene el puente, como sitio de paso para las comunidades de Guabito y Sixaola.

Así la dinámica económica del poblado de Sixaola-Guabito es completamente dependiente de la ubicación del paso de frontera, pues su actividad está estrechamente ligada a los flujos de personas entre ambos países.

El corregimiento de Guabito presenta incrementos de población, que están relacionados con la existencia de corrientes migratorias indígenas de la etnia Ngöbe y Guaymí, desde

las zonas altas hacia las planicies donde se encuentran las plantaciones de banano. El incentivo es la búsqueda de mejores oportunidades laborales y mayor acceso a los servicios. Esta corriente migratoria presenta tasas anuales de crecimiento acumulado del 2.6%, marcadamente inferiores que las registras en Sixaola (11.4%).

- Base Económica y Productiva

Existe una marcada predominancia de las actividades agrícolas, fundamentalmente las plantaciones bananeras y la ganadería extensiva para exportación y como tercer elemento, el comercio de Guabito, que se constituye como la principal área comercial del lado panameño. Dispone de unos pocos establecimientos de almacenes de mercancía seca al detalle, orientada principalmente a los consumidores del lado costarricense, de la oferta existente destaca la presencia de 3 supermercados, 4 tiendas de electrónica y línea blanca, 3 tiendas de ropa y 3 negocios de bar y restaurante. Vale destacar que se observaron en la visita de campo al menos dos construcciones en proceso, mismas que por su tamaño se presume serán comercios de magnitud similar las 4 tiendas antes descritas.

- Tenencia y propiedad de la tierra

La tenencia en los terrenos identificados en el Área de influencia del proyecto es de propiedad privada.

- Educación

Los niveles de instrucción de la población de la cuenca del Sixaola son bajos, se estima el índice de analfabetismo en el rango cercano al 24%.

El promedio de años de estudio aprobados es de 3,8, se presume que los datos pueden tener una alta influencia de la participación que tiene la población indígena con respecto del total.

En el año 2002, la matrícula de los primeros ciclos aumenta a 950 estudiantes, en tanto que la población del segundo ciclo decrece y llega a 885 estudiantes.

En Guabito existen dos colegios un privado y otro público, en ambos hay estudiantes que viven en Sixaola y que diariamente cruzan de un país a otro para recibir sus lecciones. Es claro que cruzan en el contexto de la dinámica del puente ya señalada donde se mezcla la carga con las personas y su riesgo implícito.

- Ingresos

En el Corregimiento de Guabito funcionan 7 centros de salud, cuatro de los cuales son de entera responsabilidad del MINSA y dos de la Caja del Seguro Social. Es importante mencionar que estas instalaciones, al igual que el resto de la población, enfrentan problemas con el acceso a agua potable. Cabe señalar asimismo, que en todas las instalaciones de salud del área se atiende indistintamente a la población asegurada como a la no asegurada.

- Infraestructura y servicios básicos

En cuanto a condiciones habitacionales, el Informe del Desarrollo Humano de Panamá - PNUD (2002)- realiza una estimación del estado de las viviendas en el corregimiento de Guabito, según la cual apenas el 32.4% de las mismas tenían todos los indicadores

aceptables. No existe información secundaria reciente sobre los ingresos de la población de Guabito, sin embargo, a juzgar por la calidad de las viviendas, no se considera una población marginal.

Los servicios de electricidad y telecomunicaciones son provistos por el estado y son de buena calidad. El agua no es de buena calidad y no se identificó acueducto. Cuenta con acceso por vía asfaltada en buen estado de mantenimiento y su acceso al puente existente, utilizando el terraplen ferroviario, no ha sido afectado con las crecidas.

- Identificación de los actores locales

Los actores locales de la comunidad de Guabito se encuentran organizados por medio de su Asociación de Desarrollo, de conversación personal con su Presidente el Sr. Rafael Sanchez de la Asociación de Desarrollo de Guabito, manifiesta lo mismo que lo identificado por los costarricenses. Se oponen a un traslado de las facilidades fronterizas existentes, a otro sector. Su fundamento radica en la total dependencia de la escasa dinámica comercial Guabito-Sixaola, del flujo de personas que pasan diariamente por el Puente. Consideran que un traslado implica la pérdida de muchos empleos que se tienen en la comunidad por los comercios y por las mismas razones acotadas del lado costarricense, se oponen a la propuesta de la CAF para el traslado del puente.

- Problemas sociales: prostitución, drogas, trata de personas, otros

Igual que para el sector de Sixaola, de la problemática reportada, el alcoholismo en los empleados de las compañías bananeras se identifica como el aspecto más importante, sin descartar la existencia y práctica de la prostitución y tráfico de drogas por el río.

- Condiciones de vida de los trabajadores (alimentación, descanso y recreación)

Las condiciones de trabajo para los funcionarios en el sector de Guabito son muy inferiores a las de la cabecera Sixaola, pues las instalaciones son más viejas. Igual que en Costa Rica, Guabito presenta condiciones inadecuadas. La revisión de la carga debe hacerse en la rampa de acceso al puente, con sol o lluvia y los pasajeros no cuentan con resguardo y servicios mientras esperan para la realización de sus trámites.

5.5 PROGRAMAS O PROYECTOS EN FORMULACIÓN Y/O PROYECTADOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA QUE AFECTEN EL PROYECTO

5.5.1 Proyectos en Costa Rica

- “Gestión Integrada de Ecosistemas de la Cuenca Binacional del Río Sixaola” cuya ejecución por cuatro años inició en febrero de 2011. Este proyecto es coordinado por el SINAC-MINAET de Costa Rica y la ANAM de Panamá; y es financiado con recursos no reembolsables del GEF por US\$3,4 millones.
- “Instalación del Puente Temporal (tipo Bailey) sobre el Río Sixaola” del cual se espera la ejecución para octubre del presente año, después que el Ministerio de Obras Públicas y Transporte de Costa Rica (MOPT) realice los estudios técnicos y la valoración respectiva, en conjunto con el Ministerio de Obras Públicas (MOP) de Panamá
- “Desarrollo sostenible del Río Sixaola”, ejecutado por Costa Rica a través del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG). Este proyecto complementa las

acciones de desarrollo, conservación y prevención de desastres en la cuenca binacional.

- En el marco de la Comisión Binacional Permanente Panamá-Costa Rica, se está analizando la propuesta presentada por la CAF para la ubicación del puente definitivo sobre el río Sixaola.

5.5.2 Proyectos en Panamá

- Los proyectos en ejecución, son los mismos descritos para Costa Rica, pues se ejecutan en el marco de la Comisión Binacional permanente Panamá-Costa Rica.

5.6 SÍNTESIS DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL Y RECOMENDACIONES PARA EL DISEÑO DEL MEJORAMIENTO DEL PASO DE FRONTERA.

A manera de síntesis, existen dos factores relevantes en la consideración el socio-ambiental, el primero siendo el único elemento que varía en la dinámica binacional del área de analizada, tiene relación con las amenazas naturales producto de las avenidas máximas del Río Sixaola, que afectan diferenciadamente a Sixaola y Guabito, este último sin sufrir sus efectos por la existencia del dique. El segundo factor de afectación es el social, pero en ambos casos su afectación es similar, dado que del emplazamiento del puente depende el paso de los peatones (locales y turistas) que son los que mantienen la dinámica de los comercios en ambos países.

5.6.1 Costa Rica

Tabla 15. Evaluación Ambiental y Riesgos del Paso de frontera (CR)

VARIABLES	VALORACION CUALITATIVA	RECOMENDACIONES PARA EL DISEÑO
ORIENTACION	El sitio presenta condiciones de alta precipitación y temperatura.	Diseñar y ubicar las edificaciones para maximizar el aprovechamiento de la ventilación e iluminación natural.
PRECIPITACIONES	Existe alta vulnerabilidad a la amenaza por inundación, ampliamente documentada	Realizar un estudio Hidrológico sobre los efectos que las eventuales obras de un puesto nuevo puedan tener en la evacuación de una avenida máxima y su efecto indirecto sobre el poblado de Sixaola. Se presume que las obras al ser elevadas en una cota similar a la del puente actual, puedan generar un efecto de dique en el sector urbano, con alguno o ambos de los siguientes efectos: efecto remanso, aumentando el nivel de la crecida o retraso en la evacuación de las aguas.
RUIDOS	El uso del suelo es agropecuario y urbano rural, el único ruido que se registra es el de los camiones que pasan frente por la carretera interamericana.	De ser posible considerar en el diseño predios separados para pasajeros y carga, reduciendo con esto la exposición de los primeros a la contaminación sónica de los camiones
CALIDAD DEL AIRE	Es buena pues los predios identificados	En el nuevo diseño se debe

**Definición de la operación y optimización de los pasos de frontera del Corredor Pacífico de la RICAM
Sixaola - Guabito (CR – PA)
Borrador de informe final**

VARIABLES	VALORACION CUALITATIVA	RECOMENDACIONES PARA EL DISEÑO
	tienen en la actualidad un uso agropecuario	favorecer la dispersión de los contaminantes del aire evitando barreras que impidan el movimiento del aire procedente del este.
SISMICIDAD y CAPACIDAD SOPORTANTE DEL SUELO	El sitio se ubica en la zona de influencia de un sector sísmicamente activo.	Implementar en el diseño estructural las especificaciones del Código Sísmico de Costa Rica.
USOS DE SUELO	El sector fronterizo se encuentra en la franja de 2km pertenecientes al estado y Administrada por el IDA.	Solicitar los usos del suelo ante el IDA.
HIDROLOGIA SUPERFICIAL	El Río Sixaola provoca las inundaciones ya descritas.	Las obras deben considerar las avenidas máximas en su diseño y verificar la hipótesis sobre las externalidades que los diques de las obras puedan provocar en el poblado.
CONSIDERACIONES URBANISTICAS	De ser posible escoger sitios fuera del cuadrante urbano de Sixaola.	Para prevenir futuros conflictos de uso del suelo, coordinar con la Municipalidad de Talamanca y el IDA para que en los terrenos colindantes con el nuevo Paso, no sea permita el uso residencial.
ACCESO A LOS SERVICIOS	Los servicios básicos agua, electricidad y telecomunicaciones son brindados por el estado. No existen servicios de alcantarillado sanitario, tratamiento de aguas residuales ni tampoco tratamiento de desechos sólidos en el puesto de frontera	Diseñar el Paso considerando su sistema de tratamiento de aguas residuales y tratamiento de desechos sólidos.
FUENTES DE CONTAMINACION	El Arco de fumigación en su ubicación actual es deficiente, no tiene contención de excedentes ni sedimentos.	En el nuevo Paso diseñar el sistema de fumigación con recolección de excedentes y trampa de sedimentos.
	No existe incinerador para la eliminación de desechos peligrosos.	Considerar en el proyecto un incinerador de dos cámaras para eliminar de forma segura los productos decomisados. Debe ser ubicado acorde con el sentido del viento para que sus emisiones no afecten a terceros.

5.6.2 Panamá

Tabla 16. Evaluación Ambiental y Riesgos del Paso de frontera (PA)

VARIABLES	VALORACION CUALITATIVA	RECOMENDACIONES PARA EL DISEÑO
ORIENTACION	Condiciones de alta precipitación y temperatura que se reflejan en alta humedad relativa.	Diseñar y ubicar las edificaciones para maximizar el aprovechamiento de la ventilación e iluminación natural.
PRECIPITACIONES	Existe vulnerabilidad por avenidas máximas del Río Sixaola, pero se previene con el Dique.	Dar mantenimiento al dique.

**Definición de la operación y optimización de los pasos de frontera del Corredor Pacífico de la RICAM
Sixaola - Guabito (CR – PA)
Borrador de informe final**

VARIABLES	VALORACION CUALITATIVA	RECOMENDACIONES PARA EL DISEÑO
RUIDOS	El uso del suelo es agropecuario, el único ruido que se registra es el de los camiones que arriban al paso.	De ser posible considerar espacios separados para pasajeros y carga, esto reduce significativamente la exposición de los pasajeros, al ruido que se genera por los camiones de carga.
CALIDAD DEL AIRE	Es buena, típica de una zona urbano-rural	Favorecer en el diseño la dispersión de los contaminantes del aire evitando barreras que impidan el movimiento del aire procedente del este.
SISMICIDAD y CAPACIDAD SOPORTANTE DEL SUELO	El sitio se ubica en la zona que puede ser afectada por la sismicidad del sector costarricense	Implementar en el diseño estructural las especificaciones que demanden los estudios geotécnicos y en apego a el "Reglamento de Diseño Estructural para la República de Panamá" REP-2003 Capítulo 4.
USOS DE SUELO	El uso es agropecuario, y la titularidad privada.	Adquirir los terrenos por la Institución que se designe para la Implementación del Paso de Frontera.
HIDROLOGIA SUPERFICIAL	El efecto de avenidas máximas ya de describió y se encuentra controlado con el dique.	Mantener en buen estado el dique.
CONSIDERACIONES URBANISTICAS	Ubicar el nuevo puesto fuera de la trama urbana de Guabito.	Evitar que en las colindancias del nuevo paso se aprueben usos residenciales o construcciones comerciales que limiten su viabilidad.
ACCESO A LOS SERVICIOS	Los servicios básicos agua, electricidad y telecomunicaciones son brindados por el estado: No existen servicios de alcantarillado sanitario, ni tratamiento de aguas residuales, tampoco tratamiento de desechos sólidos.	Diseñar el Paso considerando su sistema de tratamiento de aguas residuales y de desechos sólidos.
FUENTES DE CONTAMINACION	El Arco de fumigación en su ubicación actual es adecuado, por la precariedad del espacio en la plataforma de acercamiento al puente. Sin embargo, no presenta las condiciones óptimas, pues no tiene como reducir el efecto del viento y los peatones al pasar cerca, reciben parte del rocío de la fumigación.	En el nuevo Paso diseñar el sistema de fumigación con recolección de excedentes y trampa de sedimentos.
	Existe incinerador para la eliminación de desechos peligrosos y vegetales en el Predio de Sanidad Vegetal.	Considerar en el proyecto un incinerador de dos cámaras para eliminar de forma segura los productos decomisados, ubicado acorde con el sentido del viento para que sus emisiones no afecten a terceros.

6. INTEGRACION BINACIONAL DE LOS CONTROLES

En este capítulo, a modo de prefacio a la presentación de las alternativas de organización física y funcional elaboradas para el paso de frontera Sixaola - Guabito, se abordan una serie de consideraciones generales respecto a la integración binacional de los controles mediante el planteamiento y respuesta de algunos de los interrogantes usuales que suelen presentarse cuando se analiza la viabilidad y conveniencia de su implementación en una vinculación carretera dada.

6.1 INTERROGANTES USUALES

Por qué integrarse?

Las personas tienen un entendimiento simplificado de lo que es un Paso de Frontera a través de su percepción personal de lo que es un Aeropuerto o por haber transitado por un Paso de Frontera Terrestre; menos lo asimilan a lo que es un Puerto; pero de hecho, todos ellos son Pasos de Frontera.

Sin embargo, ese entendimiento generalizado alcanza para saber que un Paso de Frontera es el lugar físico donde, en calidad de usuarios, las personas realizan trámites para salir de un país o para ingresar a otro país por sí mismos o con algún tipo de vehículo.

Esta comprensión convencional es suficiente para inferir qué tipo de percepciones o impresiones son importantes para el Usuario:

- (i) que los Tiempos de Atención sean más o menos ágiles; y
- (ii) que la espera transcurra en un ambiente cómodo y/o con acceso a ciertos servicios y que la atención de los funcionarios sea correcta y amable.

Esta visión de las personas puede extenderse fácilmente a los agentes privados vinculados con el comercio internacional carretero, ya que la agilidad en los trámites revierte en disminuciones de los tiempos evitables en frontera y por ende de los costos generalizados de transporte importando entonces una contribución al incremento de genuina competitividad de las producciones nacionales.

Para las instituciones públicas facultadas y encomendadas a ejecutar los Procesos de Control en un Paso de Frontera, la visión es mucho más compleja porque suma varios componentes:

- (i) Responsabilidades técnicas específicas;
- (ii) Recolección de información estadística;
- (iii) Integridad de los datos característicos de cada usuario a lo largo de todo el Proceso de Control;
- (iv) Sostenibilidad del Proceso de Control adoptado a condiciones variables de demanda y de clima;
- (v) Atención del factor humano destacado al trabajo
- (vi) Mitigación de riesgos ante diversos tipos de contingencias.

Las visiones anteriores son concurrentes a la interpretación de que un Paso de Frontera Terrestre es la puerta de entrada o salida de un país desde o hacia un país limítrofe y, en forma más concreta, que un Paso de Frontera Terrestre es el emplazamiento físico donde el Estado - que tutela la administración de los intereses generales de los habitantes del país de que se trate- ejerce alguna clase de control para el ingreso o egreso de usuarios, cualesquiera fuera la categoría de éstos (personas, medios de transporte, mercancías).

Los Estados piensan en avanzar en procesos de integración fronteriza cuando se acumulan varias ideas y reflexiones concurrentes sobre los problemas vigentes y las posibles soluciones de lo que ocurre – día a día – en la frontera.

Para ello, los Estados deben superar la desconfianza mutua en la frontera por un clima de coordinación de operaciones, homologación de procedimientos e intercambio de información. Con esa actitud y estas acciones mejorarán sustancialmente las percepciones de los usuarios (literales (i) y (ii) anteriores) y reforzarán la eficacia y eficiencia en su labor (literales (iii) al (viii) anteriores).

Se trata de procesos madurativos que toman en cuenta la necesidad de generar ventajas competitivas nacionales, mejoras significativas en la calidad ofrecida a los usuarios, incrementos en la integridad de los controles en materia fiscal, sanitaria y de seguridad e incorporar las mejores prácticas observadas en el continente en países de idiosincrasia similar.

La integración, es un proceso escalable en el tiempo que puede y debe profundizarse a medida que los países verifiquen los beneficios obtenidos y que el marco de confianza recíproca adquirida y la igualación de estándares, lo permitan.

Los pasos de frontera incluidos en el Corredor Pacífico y en la encomienda – salvo el paso de frontera de Tecún Umán II – Suchiate II entre México y Guatemala – no presentan obstáculos normativos para el desenvolvimiento de controles binacionales integrados e incluso en algunas vinculaciones (GT – SV) se verifica o verificó antaño (HN - SV) algún tipo de integración de los controles.

Se aprecia que la integración de los puestos de control fronterizos, más allá de los aportes de mayor eficiencia, integridad y calidad, antes mencionados, contribuirá a estadios más ambiciosos de integración económica regional como los que los Estados tratan de desenvolver en la actualidad.

Que significa la integración binacional de los controles⁸?

La integración binacional, implica la realización de las tareas de control fronterizo en un mismo ámbito físico por parte de los funcionarios de todas las agencias concernidas de ambos países.

De esta forma los distintos sujetos objeto de control deben realizar una sola parada para cumplir con los controles que los países establezcan.

Cual es el objeto de la integración binacional de los controles?

El objeto de la integración binacional de los controles es el de lograr una mayor eficiencia de los puestos fronterizos, sin resentir la intensidad de control que cada país estime

⁸ En el marco de este proyecto se ha desarrollado una identificación de los atributos y características que debe reunir un paso deseable y posible para la Región donde se realiza una pormenorizada descripción de aspectos contenidos en este capítulo. Dicho informe se presenta por separado.

necesaria para el resguardo de sus intereses. Se apunta a lograr una mayor fluidez en el tratamiento de los distintos segmentos de usuarios, sin que mayor fluidez sea sinónimo de menores controles o de mayor laxitud en los mismos.

Entre los aspectos que, en configuraciones de controles integrados binacionalmente, contribuyen a la mayor eficiencia buscada, pueden destacarse los siguientes:

- Evitar la duplicidad de paradas
- Incrementar la integridad de los controles
- Igualar en forma ascendente el estándar de rendimientos en el personal de las agencias de control.
- Reducir los tiempos que demandan las tareas de control sin resentir la intensidad de los mismos.
- Mejorar la calidad percibida por los usuarios.

Que es un Centro de Control Integrado (CCI) y que modalidades existen?

- El CCI es el ámbito físico donde los funcionarios de ambos países materializan los procesos de control.
- Atendiendo a su organización física los CCI pueden ser de doble cabecera o de cabecera única.
- En el primer caso existen CCI en el territorio de cada país adoptando el criterio de país de entrada país sede de los controles o país de salida, país sede de los controles. Cualquiera sea el criterio adoptado las instalaciones pueden o no prever espacios diferenciados y autónomos para la atención de los flujos de carga y pasajeros y dentro de este último segmento diferenciar o no las instalaciones según el medio de transporte utilizado para arribar al puesto fronterizo (típicamente pasajeros en buses internacionales y pasajeros peatones o que arriban en vehículos particulares o medios locales de transporte que no egresan de sus respectivos países)
- En el caso de Centros Únicos de Frontera (CUF), las variantes que se presentan consisten una única instalación para cargas y pasajeros localizada en alguno de los países, en su caso con diferenciación o no de las áreas para la atención de cargas y pasajeros o CUF para pasajeros en un país y CUF cargas en el otro.
- Atendiendo a la organización funcional de los controles, las variantes que pueden presentarse, con prescindencia de la configuración física adoptada, pueden responder a criterios de intervención secuenciales (intervienen primero todos los organismos del país de salida y luego los del país de entrada) o yuxtapuestos donde las distintas instancias de control son cumplidas por pares de organismos similares de ambos países.

En las gráficas que siguen se muestra un esquema de configuración de doble cabecera y de cabecera única

Figura 5. Esquema de configuración de doble cabecera

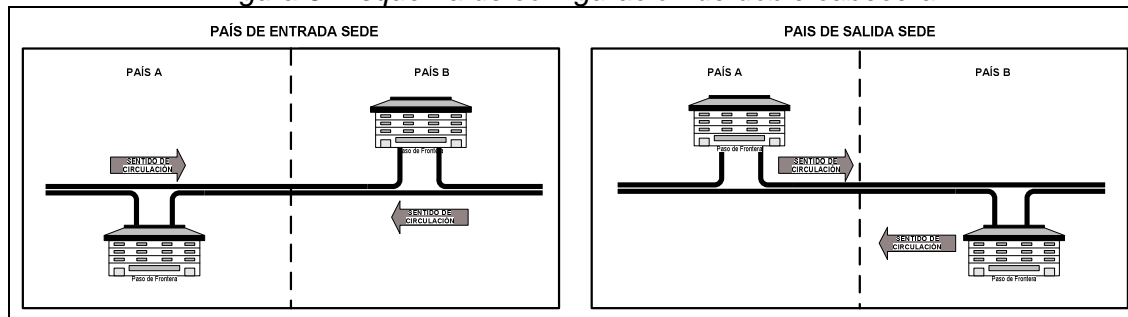
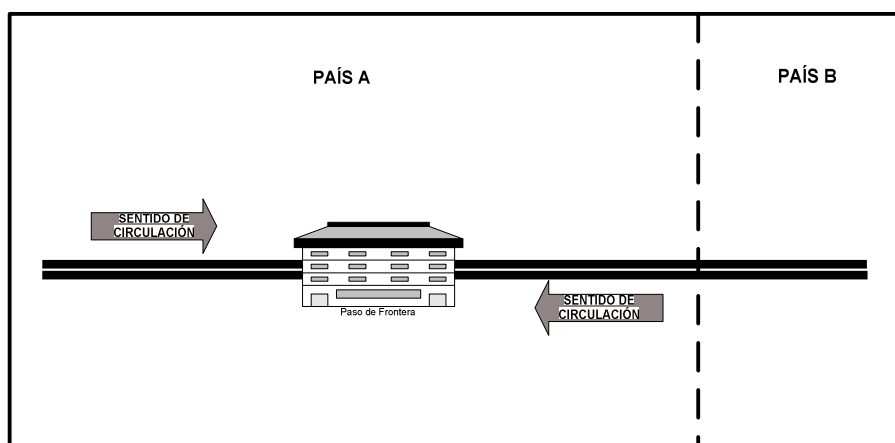


Figura 6. Esquema de configuración de cabecera única



Que experiencias exitosas pueden mencionarse?

En Suramérica existen más de 25 pasos de frontera con controles binacionales integrados, bajo distintas modalidades de organización física y funcional. Algunos ejemplos y las configuraciones físicas y funcionales adoptadas en cada caso.

- Complejo Cristo Redentor (AR – CH); Doble cabecera para pasajeros con el criterio país de entrada, país sede de los controles y cabecera única de cargas en Argentina. En ambos casos con la modalidad funcional de controles yuxtapuestos por pares de organismos afines.
- Santo Tomé (AR) – Sao Borja (BR); Centro Único de Frontera ubicado en Argentina con circuitos diferenciados para cargas y pasajeros y modalidad funcional secuencial.
- Visviri (CH – BO); Centro Único de Frontera de cargas y pasajeros en territorio Chileno. Modalidad funcional secuencial
- Santana do Livramento (BR) – Rivera (UY); Centro único de Frontera para cargas en Brasil y CUF de pasajeros en Uruguay. Modalidad secuencial.
- Colón (AR) – Paysandú (UY); CUF de cargas y pasajeros en Uruguay, modalidad secuencial
- Paso de los Libres (AR) – Uruguayana (BR); CCI de cargas en doble cabecera, país de entrada, país sede. Modalidad secuencial. El control de pasajeros no se encuentra integrado
- Písiga (BO) – Colchane (CH); CCI de cargas y pasajeros en doble cabecera, País de entrada, país sede de los controle y modalidad secuencial

Debe destacarse que la modalidad funcional de intervenciones secuenciales fue la adoptada en las primeras experiencias en materia de integración binacional. Con la experiencia adquirida los nuevos casos de implantación de controles integrados se orientan en forma mayoritaria a la yuxtaposición de los controles por pares de organismos afines, en virtud de las ganancias de eficiencia e integridad de los procesos que genera

Que significan controles yuxtapuestos por pares de organismos afines?

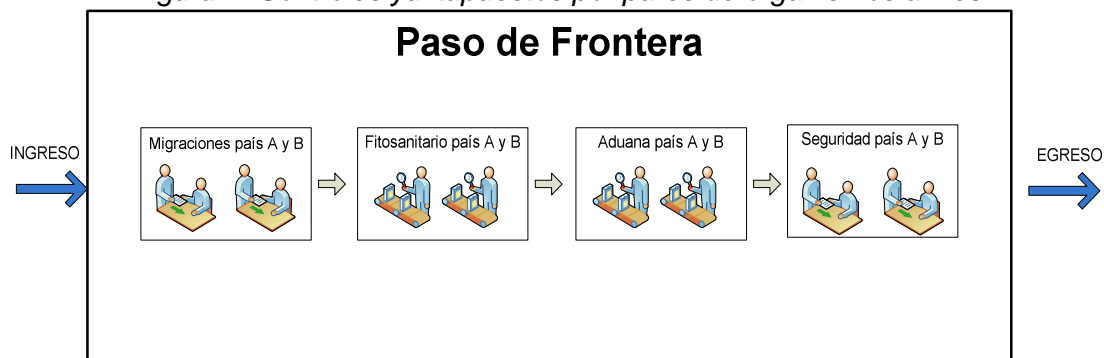
Los controles son realizados en la secuencia que se adopte por pares de organismos afines de ambos países ("codo a codo") siendo el primero en intervenir el funcionario del país de salida y luego el del país de entrada.

A fin de reducir los tiempos de trámite, resulta deseable generar un intercambio de datos entre los sistemas de información de los organismos (evitando la doble digitación y

aumentando la integridad del control), sin que ello implique compartir los sistemas o sus bases en forma total.

Con el aumento de la confianza recíproca el esquema puede incluso funcionar sin la presencia del funcionario de alguno de los países; generalmente el de salida.

Figura 7. Controles yuxtapuestos por pares de organismos afines



Que diferencia hay entre controles y procesos de control en el caso de controles integrados yuxtapuestos por pares de organismos?

El control es el que realiza cada organismo de acuerdo a las pautas estipuladas en cada caso por su normativa y procedimientos aplicables.

El proceso de control es el conjunto de intervenciones binacionales de los distintos organismos afines para que el objeto del control pueda atravesar el paso fronterizo (personas, vehículos, mercaderías). A modo de ejemplo para una persona que atraviesa un paso el proceso de control está dado por la suma del control migratorio de cada uno de los países más el control aduanero de cada uno de los países y, si existieran en ese paso, de los controles sanitarios y de seguridad. Este conjunto de controles es lo que denominamos proceso de control que incluye la totalidad de los controles desde que la persona ingreso al paso de frontera hasta que atraviesa la pluma o aguja de salida.

Todas las aprobaciones parciales previas de los pares de organismos similares quedan sujetas a la aprobación de la intervención posterior, quedando el trámite en suspenso hasta que se perfecciona la última.

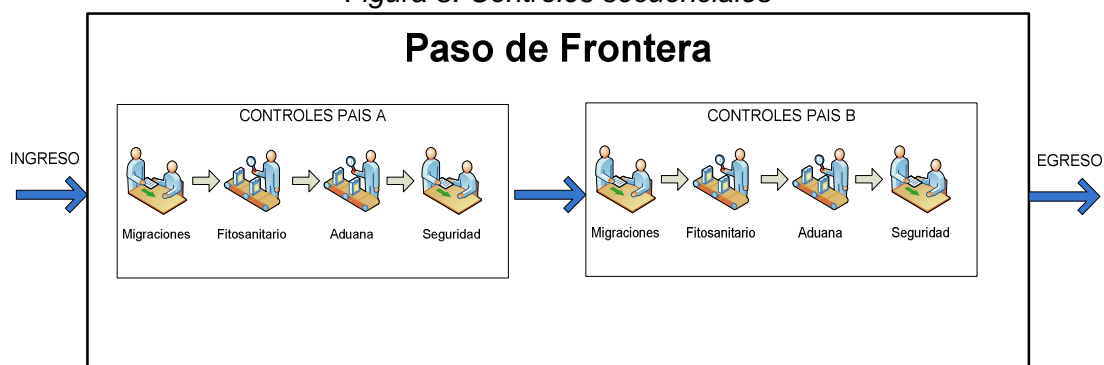
Si por cualquier motivo una de las instancias de control diera negativo, el trámite revierte en su totalidad.

Que significa modelo de controles secuenciales

En el caso de controles secuenciales, el objeto de control debe satisfacer todos los criterios de los organismos del país de salida y una vez aprobado por estos recién es sometido a los controles de los organismos del país de entrada

También con este criterio es posible y deseable el intercambio de datos entre agencias similares.

Figura 8. Controles secuenciales



Cuando se perfecciona un despacho o un trámite migratorio y se habilita el ingreso al otro país en el caso de integración binacional con controles yuxtapuestos?

La habilitación para la entrada a un país de mercaderías o personas queda resuelta solamente cuando se verifica la aprobación de la última instancia de control binacional. Si por cualquier motivo una instancia del proceso de control no resultara cumplida la carga o el pasajero no podrán franquear las instalaciones de control, aplicándose en su caso los procedimientos que resulten pertinentes (devolución al país de origen u otros policiales y judiciales; según la índole de la restricción)

De que nacionalidad son los funcionarios que brindan siempre la última autorización para permitir el ingreso de personas o mercaderías al territorio de un país con independencia de donde esté situado el CEBAF?

La última intervención en un trámite que será aprobado es siempre la del funcionario del país de entrada. La secuencia de controles en todos los casos en para cada par de organismos similares País de Salida, País de entrada, sin perjuicio del criterio que se adopte para la organización de los controles (País de entrada, país sede de los controles; país de salida, país sede o CUF)

En un trámite con problemas un funcionario del país de salida puede con su negativa interrumpir el proceso de control.

La integración binacional de los controles no colisiona con criterios de soberanía?. Que legislación se aplica cuando un funcionario cumple tareas en el territorio del otro?

La experiencia indica que los acuerdos marco⁹ y/o específicos previos a los que debieron arribar los Estados para la puesta en funcionamiento de un paso de frontera integrado, resultaron adecuados para resguardar el ejercicio de la soberanía de cada uno de ellos.

Los acuerdos alcanzados en pasos de frontera entre Brasil – Argentina; Chile – Bolivia, Uruguay – Brasil, Argentina – Chile, Argentina - Uruguay y Brasil - Paraguay, entre otros, donde se verifican toda la gama de posibilidades en materia de integración de controles, brindan elementos empíricos suficientes para mostrar su factibilidad técnico – jurídica.

⁹ En el marco de este proyecto se ha desarrollado el contenido de un ACUERDO MARCO para la Región que contiene las especificaciones y alcances para plasmar los controles binacionales integrados. Dicho informe se presenta por separado.

En los acuerdo de cada caso, se han acordado las condiciones en que se llevarán a cabo los controles, los procedimientos aplicables en materia de seguridad y detección de ilícitos o impedimentos, de jurisdicción de los funcionarios actuantes y toda otra cuestión que deja a salvo la aplicación de las normas inherentes a un país, aún cuando sus funcionarios desarrollen funciones de control en el país vecino.

Esta situación es válida tanto para CCI de doble cabecera como CUF.

Que sucede si un funcionario de un país prestando servicios en el territorio del otro no admite el ingreso de una mercadería, persona o vehículo?

El proceso de control no puede concluirse y por ende el objeto de control debe subsanar el impedimento para continuar con el proceso y si fuera necesario regresar al país de salida.

Los organismos pierden grados de libertad en las tareas de control?

Cada organismo continúa aplicando los procedimientos y criterios previstos en la normativa nacional aplicable para sus controles.

La integración significa una disminución en la intensidad de los controles que aplica cada organismo?

Al aplicar en cada caso la normativa nacional y los procedimientos y criterios de control (particularmente de riesgo) de cada organismo la intensidad de los controles no disminuye.

Por el contrario la actuación conjunta y el intercambio de información entre las agencias similares redundan en una mayor integridad de los controles e incluso en incrementos del control sin demandar tiempos adicionales para su realización (Ej.: posibilidad de ver mayor cantidad de despachos o personas con canales de revisión rojos).

Cómo se realizarán las inspecciones sanitarias en los pasos de frontera? ¿Qué medidas se tendrán en cuenta para la disminución en los riesgos sanitarios?

Los controles sanitarios a las cargas continuarán llevándose a cabo de acuerdo a los criterios y protocolos que cada país estime mejor garantice los mismos.

Adicionalmente se fortalecen los controles sanitarios a mercaderías transportadas por los pasajeros tanto en automóviles como en ómnibus y se recomienda el control de cabina y compartimientos en el caso de los transporte de cargas.

Todas las alternativas para cargas prevén, asimismo, la disposición de un escáner para camiones que permitirá incrementar la seguridad mediante el reconocimiento de la mercadería, aunque la misma no deba ser objeto de revisión física derivado del selectivo.

Quien brinda la seguridad en el CCI?

La seguridad en el CCI es brindada por personal del organismo del país anfitrión habilitado para ejercer esta función.

Este personal brinda, en caso de ser necesario, el servicio de apoyo de fuerza pública para remitir al país de origen a personas, vehículos o mercaderías que no pudieran completar los controles exigidos.

Funcionarios de alguno de los organismos de control que cumplen funciones portando armas, no podrán portar armas en el país huésped, pero pueden continuar haciéndolo cuando se desempeñan en su país.

A manera de ejemplo en Santo Tomé (AR) - Sao Borja (BR), Centro único de cargas y pasajeros ubicado en territorio Argentino, la función de seguridad es cumplida por Gendarmería Nacional Argentina.

7.DESCRIPCION FUNCIONAL DE LAS PROPUESTAS

En este capítulo se presentan las alternativas planteadas para el paso de frontera de Guabito (PAN) – Sixaola (CRI) y la descripción funcional de éstas en ambas cabeceras.

La elaboración de las propuestas que se presentan han tenido en cuenta las mejores prácticas observadas en materia de organización y gestión de pasos de frontera y en particular la referencia metodológica o modélica descrita en el informe del Paso de Frontera Deseable para Centroamérica, la que se presenta como alternativa base o alternativa 1.

El objeto final de este trabajo no consiste sólo en una labor donde el equipo consultor, luego de analizar la información disponible, verifica en campo la situación existente y elabora un diagnóstico de debilidades y carencias, determina y propone a libro cerrado, como en una suerte de trabajo de autor, cual es la solución o abordaje para resolver los problemas detectados.

Pero ello tampoco es una propuesta de solución cerrada, sino de presentar una o más alternativas, técnicamente factibles, de organización funcional y física de los controles que entreguen similares características, en materia de eficiencia, integridad y eficacia de los controles y calidad de servicios a usuarios, para que los Gobiernos puedan – en libre debate de ideas - consensuar cuál de ellas o variantes de las mismas, se adaptarían mejor a las necesidades actuales y previstas para un Paso de Frontera.

De esta forma, las alternativas elaboradas podrán contener en forma total o parcial las características identificadas en el paso deseable y el grado de incorporación de sus distintos aspectos dependerá de la voluntad de los países y del consenso que se logre respecto a las mismas; de las restricciones físicas del sitio del Paso de Frontera, de las políticas gubernamentales en materia de integración y de otros factores que cada país limítrofe entienda apropiada incluir en su escala de evaluación de alternativas.

En la elaboración de las alternativas que se presentan luego, se ha partido de una serie de supuestos que refieren a:

- Valoración por parte de los países, en consonancia con otras iniciativas a nivel regional, de la integración binacional de los controles de frontera como mecanismo idóneo para contribuir a lograr una mayor eficiencia en el movimiento de bienes y personas sin resentir la intensidad y manera de los controles que cada país entiende necesario aplicar;
- Inexistencia de restricciones en materia de disponibilidad de recursos;
- Inclusión de todos los elementos de infraestructura y equipamiento que se aprecia que caracterizan un Paso de Frontera eficaz, eficiente y con altos niveles de calidad, tanto para los usuarios, como para que las agencias de control encargados del mismo y

- Dimensionamiento preliminar de las instalaciones realizado con base a la información disponible y a experiencias en otros Pasos de Frontera del continente.

Si bien estos supuestos parecen válidos para esta etapa de selección de alternativas, deberán ser revisadas en la posterior etapa de definición de la solución implícita en la alternativa, incorporando las restricciones que los países entiendan necesario y ajustando el diseño de la solución a las mismas.

De ello se desprende que las alternativas que se presentan deben considerarse referenciales a los efectos de permitir discutir sobre desarrollos completos sobre la organización que los países quieran darle al Paso de Frontera y no implican que las mismas deban mantenerse sin cambios para la siguiente fase del proyecto.

A partir de estas consideraciones, se presentan para Guabito (PA) – Sixaola CRI seis alternativas:

1. **Alternativa básica, doble cabeceras especializadas (alternativa 1, variante 1):** consistente en la organización de los controles binacionales en sendas cabeceras con el criterio de País Entrada País Sede de los controles para pasajeros y de País Salida País Sede de los controles para las cargas; con el vínculo vial a través del futuro Puente Nuevo, pero con la salvedad de que el movimiento de vecinos fronterizos peatones se continúa canalizando por el antiguo Puente Ferroviario tornado a puente peatonal.
2. **Alternativa de cabeceras únicas (alternativa 2, variante 1):** consiste en plantear cabeceras únicas por especialización según flujo usuario. En Panamá se ubicarán los controles para las cargas y en Costa Rica se ubicarían los controles para los pasajeros; con el vínculo vial a través del futuro Puente Nuevo, pero con la salvedad de que el movimiento de vecinos fronterizos peatones continúa canalizando por el antiguo Puente Ferroviario tornado a puente peatonal.
3. **Alternativa de cabeceras únicas (alternativa 3, variante 1):** consiste en plantear cabeceras únicas por especialización según flujo usuario y en Panamá se ubicarían ambos controles, es decir los correspondientes a los pasajeros y los correspondientes a las cargas también; con el vínculo vial entre ambos países a través del futuro Puente Nuevo, con la salvedad de que el movimiento de vecinos fronterizos peatones se continúa canalizando por el antiguo Puente Ferroviario tornado a puente peatonal.
4. **Alternativa básica, doble cabeceras especializadas (alternativa 1, variante 2):** consistente en la organización de los controles binacionales en sendas cabeceras con el criterio de País Entrada País Sede de los controles para pasajeros y de País Salida País Sede de los controles para las cargas; con el vínculo vial a través del futuro Puente Nuevo, pero con la salvedad de que el movimiento de vecinos fronterizos y pasajeros en vehículos de alquiler (taxis) o en buses locales – aún migrando - se canalizarán por el antiguo Puente Ferroviario tornado a puente peatonal.
5. **Alternativa de cabeceras únicas (alternativa 2, variante 2):** consiste en plantear cabeceras únicas por especialización según flujo usuario. En Panamá se ubicarán los controles para las cargas y en Costa Rica se ubicarían los controles para los pasajeros; con el vínculo vial a través del futuro Puente Nuevo, pero con la salvedad de que el movimiento de vecinos fronterizos y pasajeros en vehículos

de alquiler (taxis) o en buses locales – aún migrando - se canalizarán por el antiguo Puente Ferroviario tornado a puente peatonal.

6. **Alternativa de cabeceras únicas (alternativa 3, variante 2):** consiste en plantear cabeceras únicas por especialización según flujo usuario y en Panamá se ubicarían ambos controles, es decir los correspondientes a los pasajeros y los correspondientes a las cargas también; con el vínculo vial entre ambos países a través del futuro Puente Nuevo, pero con la salvedad de que el movimiento de vecinos fronterizos y pasajeros en vehículos de alquiler (taxis) o en buses locales – aún migrando - se canalizarán por el antiguo Puente Ferroviario tornado a puente peatonal.

Adicionalmente habrá de considerarse la peculiaridad presente de este Paso de Frontera donde la integración vial entre ambos países limítrofes está dada por un caso centenario Puente Ferroviario que vinculaba a las plantaciones y centros de clasificación y empaque del banano, a ambas márgenes del Río Sixaola.

Ese puente ferroviario perdió su característica inicial hace tiempo ya y el tablero donde estaban tendidos los rieles ferroviarios está reemplazado por una calzada precaria de tabloncillos de madera, de regular a mala condición de mantenimiento; de un solo carril de ancho y por donde cruzan, alternadamente desde Panamá hacia Costa Rica y viceversa, medios de transporte con y sin carga y vehículos particulares menores. Ello en simultaneidad riesgosa y caótica con cruce de vecinos peatones, turistas internacionales a pie, bicicletas y otros motorizados de dos ruedas (motos y ciclomotores).

El innegable déficit del actual enlace físico binacional no puede esperar la concreción de una obra de magnitud tan compleja como el Puente Nuevo (estudios hidrológicos del Río Sixaola, estudio de sitio para fundación pilares y de trazados viales de entronque con carretera internacional, proyecto detallado de estructuras y viarios y construcción propiamente dicho, incluido instalaciones y servicios asociados; todo lo cual no llevaría menos de cinco años.

Ante esas circunstancias, ambos países limítrofes resolvieron la instalación de un Puente Provisorio modelo Bailey paralelo al actual Puente Ferroviario, con una distancia entre ejes de aproximadamente de treinta (30) metros. El Puente Provisorio Bailey tendrá terraplenes de acceso de distinta pendiente – tener presente que el Puente Ferroviario tiene pendiente clásica de dos por ciento (2%), en tanto estos terraplenes viales estarían en no menos de seis por ciento (6%). Esto produce el no paralelismo de desarrollo en altura de ambas futuras vías y la consecuente dificultad de combinar los movimientos de cruce entre ambas infraestructuras.

Si bien la instalación misma del Puente Provisorio Bailey no ha comenzado aún, ambos países han avanzado consistentemente la consolidación de los basamentos e instalación de las torres de soporte en cada margen del Río Sixaola; también están prácticamente terminados los terraplenes de aproximación a las futuras cabeceras del puente. Sin embargo no ha habido ningún avance en la conceptualización y diseño de las adecuaciones en el Paso de Frontera actual.

Anteriormente ya se ha descrito que a largo plazo, es decir con el Nuevo Puente construido, toman relevancias las anteriores alternativas base (alternativa 1, variantes 1 y 2) y alternativas doble cabeceras (alternativa 2, variantes 1 y 2 y alternativa 3, variantes 1 y 2). En cualesquiera de ellas, conjeturando que algunos de estos puentes – el Puente Ferroviario o el Puente Provisorio Bailey – permanecerán operativos, sea en modo permanente para la circulación de Vecinos Peatones (variante 1 de las alternativas 1, 2 y

3) o Vecinos Peatones, Pasajeros en Vehículos de Alquiler (taxis) o Buses Locales, aún teniendo que cumplir con el Proceso de Control migratorio (variante 2 de las alternativas 1, 2 y 3).

Antes de que esto llegue a estar consolidado se dará la situación de coexistencia del viejo Puente Ferroviario y el próximo Puente Provisorio Bailey que vincularán a Panamá y Costa Rica para tránsito vehicular según cada carril del puente provisorio Bailey y a los caminantes y vehículos menores por el viejo puente de las bananeras. Este conjunto provisional, cuya vigencia no será menos a cinco años, lo denominaremos Variante Provisoria. Así tendremos:

7. **Variante Provisoria:** consistente en la adecuación de ambas cabeceras actuales para la atención de paso de todos los flujos usuarios. Es decir cruzarán el Puente Provisorio Bailey los Medios de Transporte en todas sus modalidades y los Vehículos Particulares, con pasajeros internacionales. Cruzarán como peatones, caminantes o en vehículos menores, para los vecinos fronterizos y otros pasajeros internacionales que acceden en Vehículos de Alquiler (taxis) o Buses Locales; los que nunca cruzarán por el Puente Provisorio Bailey.

7.1 CRITERIOS DE DISEÑO

El diseño funcional de las alternativas se desarrolló siguiendo los lineamientos descritos en el capítulo anterior con relación a centros de control integrado binacional, con diferentes opciones de configuración física y funcional. Se tuvieron en cuenta las características de la zona aledaña a la frontera desde el punto de vista de conformación física, condiciones sociales, económicas, topográficas y disponibilidad de zonas para el emplazamiento del Paso de Frontera.

Una vez identificados los lugares para los emplazamientos y los tipos de distribución física de los centros de control, se procedió a realizar el predimensionamiento de cada una de las áreas requeridas para su funcionamiento. Esta estimación se basa en las proyecciones de demanda en el Capítulo 2, para cada tipo de usuario y tipo de vehículo y en las características y componentes definidos para el Paso Deseable en la región.

Para definir el funcionamiento de cada alternativa se tuvieron en cuenta, entre otros, los siguientes criterios generales de diseño:

7.1.1 Carga

- Los recintos serán cerrados y esterilizados con casetas de control a la entrada y salida.
- Se separan flujos de camiones cargados, camiones con mercancías en tránsito aduanero y medios de transporte vacíos y a estos tres de los vehículos livianos buses y peatones, en flujos de circulación laminares; para evitar siniestros y hacer un seguimiento y control más claro de los distintos usuarios que ingresan al recinto.
- Se incluyen dársenas de revisión física diferenciadas para mercancías generales y para cargas con riesgos sanitarios o sometidas a cadena de frío.
- Se incluye escáner de Rayos X para medios de transporte y balanzas para pesada de los mismos.
- Los estacionamientos serán de asignación unívoca y los correspondientes a mercancías peligrosas, refrigeradas, granel líquida o con tratamiento cuarentenario estarán diferenciadas del resto.

- Se diseña un canal rápido o expedito para el tratamiento de los medios de transporte vacíos o en tránsito internacional o con selectivo verde en ambas aduanas.
- Los medios de transportes se fumigan a la salida del recinto.
- Se incluyen servicios recomendados para los usuarios del Paso de Frontera, incluido un recinto común de usos múltiples para los agentes aduanales adecuadamente equipado para tramitaciones administrativas o virtuales.

7.1.2 Pasajeros

- Se separan flujos y áreas de estacionamiento o espera para peatones, vehículos particulares, vehículos de alquiler (taxis), buses locales o buses internacionales.
- Se incluye equipo equipamiento de revisión no intrusivo para equipajes.
- Los vehículos y buses se fumigan a la salida del recinto.
- Se incluye servicios recomendados para una instalación de servicios a pasajeros.

7.1.3 Comunes a ambos flujos

- Las alternativas propuestas pueden desarrollarse bajo modelos operativos de controles por pares de organismos afines o mediante controles secuenciales (todas las instituciones del país de salida primero y luego todas las instituciones del país de entrada a continuación).
- Cualquiera fuera el modelo adoptado, está previsto en todos los casos el intercambio de información – no libre acceso a bases de datos – entre las instituciones similares a efectos de reducir los tiempos e incrementar la integridad de los controles.
- Se incluye en Sistema de Control de Gestión del Paso de Frontera que permita establecer estadísticas para evaluar el desempeño y garantizar la integridad de los controles mediante el uso de herramientas tecnológicas aplicadas.

A fin de alcanzar un adecuado control de los flujos de usuarios que transitan por el Paso de Frontera, se considera necesario un sistema que, interactuando con los sistemas de control y gestión internos de cada una de las instituciones de ambos países que operan en el Paso de Frontera y mediante una suficiente “socialización” de los datos entre todas las instituciones que forman parte del Proceso de Control, que permita:

- Conocer con precisión el inventario clasificado de vehículos que se encuentran, en cada momento, en el Paso de Frontera.
- Verificar que se hayan perfeccionado la ejecución de los controles fronterizos que corresponda, antes de que los usuarios abandonen el Paso de Frontera.
- Controlar que todos los usuarios y vehículos que crucen la frontera ingresen al Centro de Control Integrado y efectúe el Proceso de Control establecido.
- Generar información estadística y de gestión de calidad, apta para toma de decisiones por parte de los coordinadores de los Centros de Control

Integrado y de los supervisores de las instituciones de control y su respectivo personal técnico.

El Sistema de Control de Gestión del Paso de Frontera estará compuesto, básicamente, por lo siguientes elementos:

- Estaciones de Gestión (EG) que están formadas por equipos para la captura de datos, ubicadas en las casetas de ingreso y de salida de cada uno de los Centros de Control Integrado y en sitios estratégicos de las distintas vías.
- Sistemas de Control de Gestión internos de cada Centro de Control Integrado que es alimentado por la datos recogidos por las Estaciones de Gestión y por la suministrada por cada una de las instituciones que llevan a cabo los controles específicos que conforman el Proceso de Control.

Ambos componentes anteriores generarán datos permanentemente, los intercambiarán a través del Sistema de Control de Gestión y recibirán de éste informaciones complementarias y coadyuvantes a la correcta ejecución del Proceso de Control.

El anterior Sistema de Control de Gestión tendrá por objeto la administración y control de los procesos que se llevan a cabo en cada uno de los Centros de Control Integrado que, de acuerdo a la alternativa seleccionada, formen parte del Paso de Frontera considerando a éstos como una sola unidad a gestionar y supervisar.

Además permitirá monitorear las distintas instancias de los controles específicos que se realizan siguiendo las etapas del Proceso de Control y capturando datos que permitan el tiempo que insumió cada uno de los controles técnicos específicos, comprobando el correcto cumplimiento de los mismos y generando información complementaria para estadística y control para la toma de decisiones.

Será la herramienta de consulta gerencial para los coordinadores de los Centros de Control Integrado y para los supervisores que forman parte de las instituciones que forman parte del Proceso de Control y para los funcionarios técnicos de las instituciones de control de ambos países limítrofes.

Uno tipo de componentes esencial para el modelo de Estaciones de Gestión (EG) es el de los elementos sensibles que de forma automática o semiautomática permiten, mediante el uso de un conjunto de tecnologías, adquirir datos particulares de los vehículos que las atraviesan; datos que se incorporan de inmediato al Sistema de Control de Gestión.

Los datos prioritarios a capturar de cada uno de los vehículos, serán los siguientes:

- **Identificación de placas:** mediante lectura de las placas por cámaras de video y su interpretación mediante reconocimiento óptico de caracteres (OCR- *Optical Character Recognition*).
- **Identificación tipo de vehículo:** podrá diferenciar vehículos particulares y sus categorías, buses y distintas conformaciones de medios de transporte de cargas.
- **Identificación del Conductor:** mediante cámaras de video, convirtiendo imágenes en archivos biométricos.

- **Detección contenedores y furgones:** detectando su presencia y atendiendo a su forma y volumen.
- **Identificación contenedores:** mediante cámaras que capturan dato de número de contenedor y o de furgón, según corresponda y sea en disposición simple o en tándem.
- **Determinación Peso:** mediante balanzas dinámicas que calculan e integran el peso total del medio de transporte.
- **Identificación de marchamo:** mediante empleo generalizado de marchamos (precintos) de RFDI y su lectura automática en las Estaciones de Gestión.

Adicionalmente, las Estaciones de Gestión contarán con barreras físicas de acción manual o automática, semáforos, mecanismos de posicionamiento de vehículos o medios de transporte que circulan por vías de las zonas de influencia. Estas Estaciones de Gestión no implicarán, excepto para aquellas ubicadas en las casetas de ingreso o salida de los Centros de Control Integrado, detención obligatoria del vehículo circulante por la red vial monitoreada.

Las Estaciones de Gestión (EG) permitirán alcanzar un alto nivel de eficiencia en los controles propios del corredor vial asociado al Paso de Frontera, es decir a los tramos de aproximación, accesos y circulación interna de los Centros de Control Integrado (CCI), con una modalidad de adquisición de datos automática, de alta precisión y con mínimas intervenciones presenciales de funcionarios; además sin el requerimiento de elementos de identificación externos como tarjetas de lectura óptica o “tags” y con la posibilidad de integrar otras funcionalidades y/o sensores especiales, por ejemplo sensores de material radiactivo, etc.

7.2 GENERALIDADES

El Paso de Frontera Guabito (PAN) – Sixaola (CRI) estará conformado por dos puentes, uno temporal o Puente Provisorio Bailey, que será reemplazado definitivamente en el futuro por un Puente Nuevo. Ambos conformarán el “sistema de vínculos” conjuntamente con el viejo Puente Ferroviario que construyeran las primigenias empresas bananeras de la región.

El Puente Ferroviario mantiene su operatividad por la nobleza de su diseño estructural y la calidad de construcción de su estructura metálica, en tanto el estado de adaptación de su calzada de circulación vial con tablonés de madera es deficiente; en tanto el mantenimiento general y de sus instalaciones asociadas es prácticamente nulo.

Tiene un solo carril de circulación por lo que la circulación es alternadamente en uno u otro sentido (de Sur a Norte o desde Panamá hacia Costa Rica o inversamente de Sur a Norte o desde Costa Rica hacia Panamá). Lo anterior simultáneamente al casi incesante cruce de personas turistas internacionales o vecinos fronterizos; quienes deben hacer a un lado para permitir el paso de un vehículo y quedar en espera a que éste los sobrepase, para poder continuar su marcha a pie.

Esto ha llevado a la decisión de consenso de los dos países limítrofes para la instalación de un puente provisorio metálico, estilo Bailey, paralelo y casi contiguo al actual Puente Ferroviario con una calzada de dos carriles para canalizar los flujos vehiculares

bidireccionalmente y segregarlos de las personas. Éstas continuarán cruzando el Río Sixaola en su condición de caminantes, pero como usuarios exclusivos del viejo Puente Ferroviario remozado y con algunos estándares de seguridad mínimos.

Esto lleva a definir la vocación o destino de uso preferencial de cada puente para, a partir de allí, ordenar los Procesos de Control y diseñar las respectivas infraestructuras físicas e instalaciones requeridas para la prestación de servicios. Del análisis de las anteriores operaciones en los puentes, las proyecciones a futuro y de las observaciones de campo; compartidas con los representantes de las instituciones de control de ambos países, surgen claramente los siguientes perfiles como los más recomendables:

- **Puente Ferroviario:** es el único puente actual y canaliza la totalidad de los lujos usuarios. Posteriormente sería solo puente para Vecinos Peatones (variante 1 de las alternativas 1, 2 y 3) o, alternativamente para Vecinos peatones y pasajeros internacionales en Vehículos de Alquiler (taxis) o Buses Locales (variante 2 de las alternativas 1, 2 y 3).
- **Puente Provisorio Bailey:** próximo a instalarse en el corto plazo, estimado en seis (6) meses y permanecerá operativo hasta la conclusión de obras y habilitación del futuro Puente Nuevo, momento en que se desarmará y retirará. Canalizará temporalmente todo el flujo usuario vehicular internacional, es decir Medios de Transporte de cargas y pasajeros en Vehículo Particular; así como Buses Internacionales Regulares una vez se establezca este servicio.
- **Puente Nuevo:** a diseñarse, aún no está definida su ubicación precisa. Canalizará la circulación de los Medios de Transporte en todas sus modalidades y condiciones, así como Pasajeros en Vehículos Particular, Pasajeros en Vehículo de Alquiler (taxi) o Buses Locales (variante 1 de las alternativas 1, 2 y 3) o sin estas últimas dos categorías de pasajeros usuarios (variante 2 de las alternativas 1, 2 y 3). En ambas cabeceras de este puente pero no en forma inmediata, se delimitarán sendas zonas aduaneras primarias para emplazamiento de los respectivos Centro de Control Integrado (CCI) que correspondan, según las diversas alternativas.

Alternativa Base, doble cabecera (alternativa 1, variantes 1 y 2): es la alternativa base diseñada y descrita en el informe de Paso Deseable que consiste en dos Centros de Control Integrado (CCI), uno en cada país – Doble Cabecera Pasajeros / País Entrada País Sede (CCI-DCP-PEPS) y en dos Centros de Control Integrado (CCI), uno en cada país – Doble Cabecera Cargas / País Salida País Sede (CCI-DCC-PSPS).

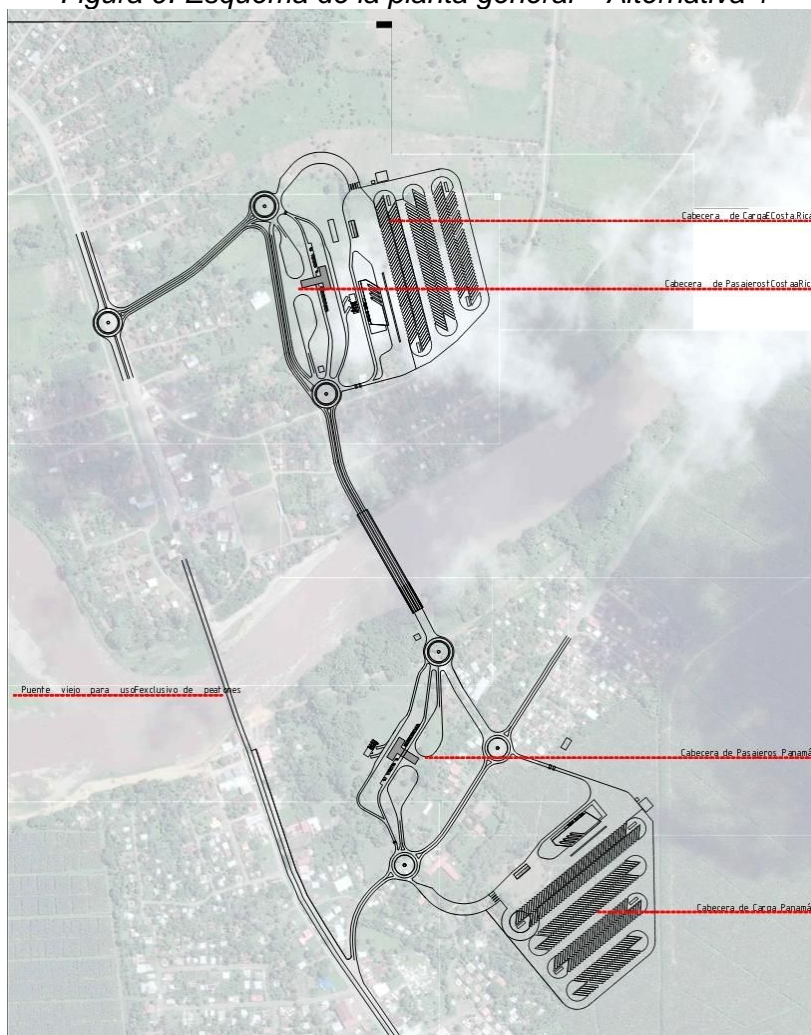
Esta alternativa se desarrolla en dos predios o Zonas Aduaneras primarias nuevas a ser determinadas en las cercanías a la cabecera del Puente Nuevo en cada territorio nacional; procurando minimizar el impacto socio-económico por afectación a viviendas , comercios o establecimientos de producción ya establecidos.

Aún con mayor precisión, el predio de Panamá se encuentra a ambos lados de la carretera internacional que, a esa altura de su desarrollo, corre paralela al cauce del Río Sixaola. En mano derecha de la misma, circulando desde panamá hacia Costa Rica, es decir entre la traza de la carretera internacional y la margen del río, se delimitará el predio apto para el CCI-DCP-PEPS y a la izquierda y en exacta correspondencia con el anterior, se delimitará el predio apto para CCI-DCC-PSPS.

En los extremos de ambas nuevas Zonas Aduaneras Primarias, es decir su comienzo y su fin, se construirán rotondas sobre la carretera internacional para canalizar la circulación de los flujos de usuarios para entrada o salida de los respectivos CCI, según corresponda.

El primer predio tendrá forma aproximadamente triangular y el segundo aproximadamente rectangular. En el sentido de circulación antedicho desde Panamá hacia Costa Rica, coincidentemente con la primera rotonda y hacia la derecha inicia el nuevo ramal vial a la cabecera del futuro Puente Nuevo. Sobre este trazado, habrá otra rotonda para complementar la canalización y circulación de vehículos que ingresan o salen del CCI-DCP-PEPS.

Figura 9. Esquema de la planta general – Alternativa 1



El predio de Costa Rica está sobre la mano derecha del nuevo ramal vial al futuro Puente Nuevo y en forma un tanto distante con la margen del Río Sixaola para ubicarse por “detrás” del centro poblado de Sixaola que se extiende hasta la misma orilla del río. Este predio de forma aproximadamente triangular, también presenta dos rotondas en correspondencia con la entrada y salida de los respectivos CCI en Costa Rica.

En este caso ambas terminales o CCI se ubicarán a la derecha de la nueva carretera internacional, circulando de Norte a Sur o desde la margen del Río Sixaola hacia el interior del país. En este caso del CCI-DCP-PEPS en el lateral inmediato de la carretera;

el CCI-DCC-PSPS estará instalado a la derecha también del nuevo ramal vial, pero más a la derecha que al anterior. Ambos CCI se ubican sobre un mismo predio mayor.

A partir de la segunda rotonda en Costa Rica, el nuevo ramal vial desvía hacia la izquierda hasta su encuentro perpendicular con la carretera internacional. En este punto, hacia la izquierda se regresa hacia el poblado de Sixaola en las vecindades de cabecera del puente sobre el Río Sixaola, pero hacia la derecha se hacia el interior de Costa Rica. Como segregación especial, en todas las dos variantes la circulación de los Vecinos Fronterizos Peatones se movilizará por el antiguo Puente Ferroviario, con adecuaciones de infraestructuras simplificadas para atender sus requerimientos de control.

La variante 2 está diseñada sobre la misma base anterior pero el flujo usuario de Pasajeros en Vehículos de Alquiler (taxis) o Buses Locales se sustrae del diseño del CCI-DCC-PEPS y se suma al flujo de Vecinos Peatones que continúa cruzando el Río Sixaola por el antiguo Puente Ferroviario mejorado. Su fundamentación es exclusivamente la consideración de ciertos supuestos primarios y no definitivos de atenuación del impacto socio-económico por las obras y nueva organización funcional sobre las comunidades de Guabito (Panamá) y Sixaola (Costa Rica).

Alternativas cabeceras únicas (alternativa 2, variantes 1 y 2 y alternativa 3, variantes 1 y 2): consiste en plantear cabeceras únicas por especialización por tipo de usuario. Según la alternativa 1, en Panamá se ubicará la cabecera de Pasajeros y en Panamá la cabecera de Cargas. En el caso del CCI-CUC (PAN) estaría emplazada en el mismo predio del CCI-DCC-PSPS (PAN) y el caso del CCI-CUP (CRI) estaría emplazada en el mismo predio anterior del CCI-DCC-PEPS (CRI) y CCI-DCC-PSPS (CRI).

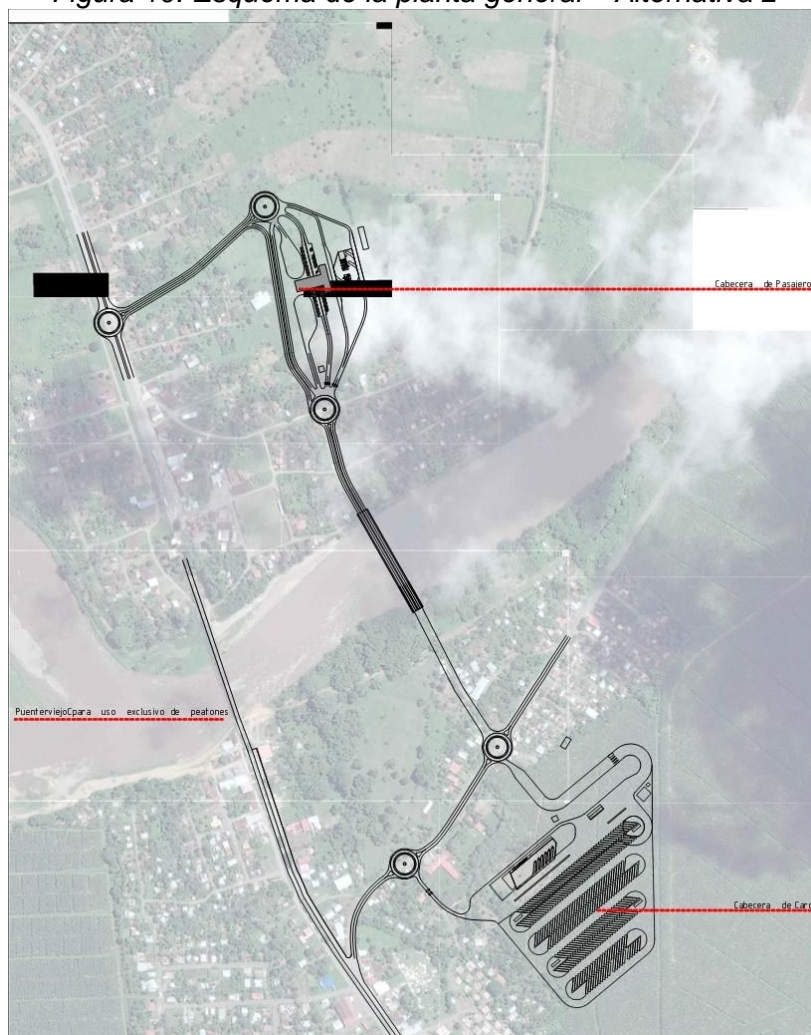
Es decir que esta alternativa cabeceras únicas alternativa 2 presenta la siguiente organización funcional: Centro de Control Integrado / Cabecera Única Cargas – Panamá o CCI-CUC (PAN) y el Centro de Control Integrado / Cabecera Única Pasajeros – Costa Rica o CCI-CUP (CRI).

En ninguna de las dos ubicaciones anteriores hay cambios sobre las áreas que se delimitarán como nuevas Zonas Aduaneras primarias ni tampoco sobre las modificaciones que afectaría la red vial principal o de la carretera principal. Del lado de Panamá tendríamos dos rotondas sobre la carretera internacional, siendo que de la primera hacia la derecha inicia el trazado un nuevo ramal vial que vincula a la carretera principal con la cabecera del Puente Nuevo. Ya en territorio de Costa Rica, la nueva vía se extiende en su mismo desarrollo longitudinal con dos nuevas rotondas sobre su trazado y a partir de la segunda, gira hacia la izquierda hasta empalmar con la actual carretera principal, después que esta cruzara el antiguo Puente Ferroviario.

Siguiendo el diseño más corriente para estos casos de alternativas de cabeceras únicas, en el CCI-CUP (CRI) la circulación de los flujos usuarios (Pasajeros en Vehículo Particular, Pasajeros en Vehículos de Alquiler (taxis) o Buses Locales y Pasajeros en Buses Internacionales Regulares) en los dos sentidos de circulación, se hace bidireccionalmente o a contracorriente en el interior de tal CCI-CUP.

Esto significa que ambos extremos del CCI-CUP funcionarán como entrada y salida del predio o Zona Aduanera especializada, procurando minimizar las oportunidades de mezclar ambos sentidos de circulación en el interior de las áreas de estacionamiento o espera del CCI, por todo lo cual debe haber una red vial interna de calles exclusivas dedicadas a cada tipo de flujo usuario.

Figura 10. Esquema de la planta general – Alternativa 2

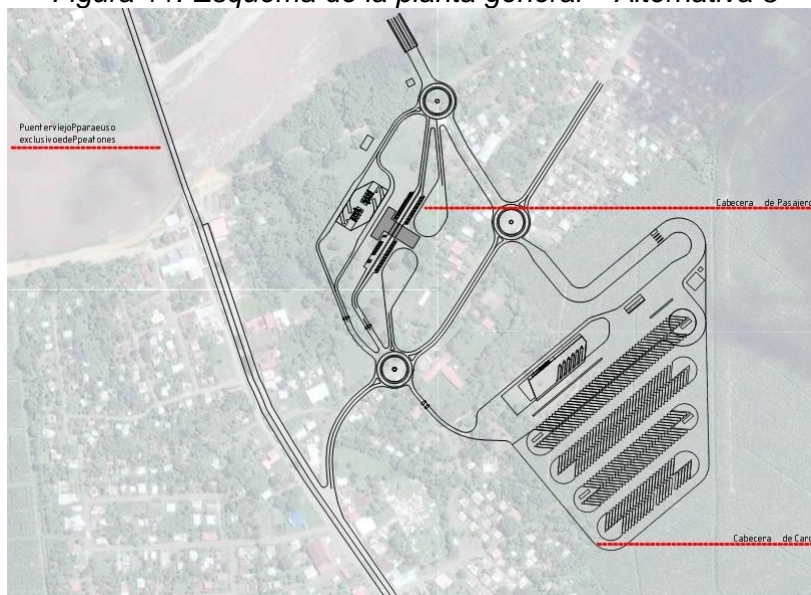


Contrariamente en cuanto al modo de organización pero también siguiendo el diseño más corriente para esta modalidad especializada de cabeceras únicas, en el CCI-CUC (PAN) la circulación de los flujos usuarios (Medios de Transporte con cargas de Importación, Exportación o FAUCA, Medios de Transporte con cargas en Tránsito Aduanero y Medios de Transporte Vacíos) en los dos sentidos de circulación, se hace unidireccionalmente en el interior de tal CCI-CUC.

Esto significa que ambos extremos del CCI-CUC funcionarán exclusivamente como entrada o como salida del predio o Zona Aduanera Primaria especializada, es decir que ambos flujos de circulación se mezclan en todo el recorrido del CCI y la red vial interna privilegia la circulación vehicular ordenada y segura; aunque sí se hace más compleja la programación del control a partir de la captura automática de datos en las Estaciones de Gestión.

Adicionalmente, reconociendo las dificultades de sitio en Costa Rica donde toda la zona del centro poblado y su área de influencia es altamente vulnerable a las crecidas del Río Sixaola tornándose en fácilmente inundables, se podría emplazar todas las infraestructuras de control minimizando las inversiones de defensa en Costa Rica estando éstas ya erigidas en Panamá.

Figura 11. Esquema de la planta general – Alternativa 3



En estas alternativas de cabeceras únicas, no habría ningún emplazamiento en Costa Rica y ambas CCI-CUP y CCI-CUC estaría en territorio panameño. En esta opción el CCI-CUP (PAN) coincidiría con el emplazamiento previsto para el CCI-DCP-PEPS (PAN). Además el CCI-CUC (PAN) coincidiría con el sitio previsto para el emplazamiento del CCI-DCC-PSPS (PAN) o del CCI-CUC (PAN) de la alternativa 2 anterior. A este nuevo conjunto lo denominaremos como alternativa 3.

En la alternativa 3 la configuración de nueva carretera al Puente Nuevo y de tres rotondas en Panamá no tiene cambios respecto conceptualizaciones anteriores y del lado de Costa Rica, la continuación del ramal vial del Puente Nuevo no tiene modificaciones respecto planteos anteriores pero las rotondas se simplifican, eliminándose las dos primeras cuando se viene desde Panamá después haber cruzado el curso del Río Sixaola quedando una sola, en el empalme del nuevo trazado vial con la actual carretera principal o internacional que pasa, previamente, por el Puente Ferroviario.

Así como se describió la diferencia conceptual entre la alternativa base o alternativa 1 variante 1 (CCI-DCP-PEPS y CCI-DCC-PSPS) y la alternativa 1 variante 2 como la derivada de un cambio de sede para un porción de pasajeros internacionales, lo mismo ocurre frente a las dos alternativas de cabeceras únicas. Se trata de las alternativas 2 y 3 en su variante 2 respectivamente, que se corresponden biunívocamente a las variantes 1 de ambas alternativas anteriores.

Es decir que la alternativa 2 variante 1 de la alternativa cabeceras únicas según CCI-CUP (CRI) y CCI-CUC (PAN) se transforma en alternativa 2 variante 2 de la alternativa de cabeceras únicas según CCI-CUP (CRI) y CCI-CUC (PAN) modificadas por derivación del flujo de Pasajeros en Vehículos de Alquiler (taxi) o Buses Locales desde los emplazamientos previstos en el Puente Nuevo a las infraestructuras e instalaciones mejoradas en el viejo Puente Ferroviario.

Paralelamente, la alternativa 3 variante 1 de la alternativa cabeceras únicas según CCI-CUP (PAN) y CCI-CUC (PAN) se transforma en alternativa 3 variante 2 de la alternativa de cabeceras únicas según CCI-CUP (PAN) y CCI-CUC (PAN) modificadas por derivación del flujo de Pasajeros en Vehículos de Alquiler (taxi) o Buses Locales desde los emplazamientos previstos en el Puente Nuevo a las infraestructuras e instalaciones mejoradas en el viejo Puente Ferroviario.

Resumiendo, para el Paso de Frontera de Guabito – Sixaola y en sentido de circulación Sur a Norte o desde Panamá hacia Costa Rica, la consultoría propone tres alternativas principales con dos variantes para cada una de ellas derivada de cierto ordenamiento diferente. Las alternativas son: alternativa 1, variante 1 (Doble Cabeceras Pasajeros país Entrada País Sede y Cargas País Salida País Sede), alternativa 2 variante 1 (Cabecera Única Pasajeros – CRI y Cabecera Única Cargas – PAN) y alternativa 3 variante 1 (Cabecera Unica Pasajeros – PAN y Cabecera Unica Cargas (PAN). Las opciones son, respectivamente: la variante 2 respecto la alternativa base o alternativa 1, la variante 2 respecto la alternativa 2 y finalmente la variante 2 respecto la alternativa 3; siendo que en todos ellos los Pasajeros en Vehículo de Alquiler (taxi) o Bus Local que pasaría del Puente Nuevo al viejo Puente Ferroviario.

Expresado de otra manera, las opciones son modificaciones transversales y comunes a las alternativas 1, 2 y 3.

Desde el punto de vista normativo y reglamentario, la consultoría promueve un texto denominado Acuerdo Marco para conocimiento, análisis y revisión por los países de la región, con el objetivo de que su versión resultante pueda incorporarse al acervo de instrumentos jurídicos de la Integración Centroamericana.

La razón de esta propuesta es la inexistencia, en el conjunto de acuerdos y tratados vigentes hoy, de un articulado ordenado y específico para el funcionamiento de las fronteras intrarregionales en general y de los Pasos de Frontera binacionales en particular.

El Acuerdo Marco recogerá los principios generales que permitan la integración de los controles fronterizos en diferentes escalas de compromiso, perfectibles y evolutivos ellos en el tiempo pero con claros objetivos: minimizar las detenciones en frontera, alcanzar adecuados estándares de atención al usuario, propender a un uso eficiente de los recursos de las instituciones de control, aumentar sensiblemente la eficacia del Proceso de Control dando trazabilidad a las actuaciones y creando elementos de control objetivo en sí mismo, etc.

Las premisas anteriores solo son posibles en la medida en que todas las instituciones del par de países limítrofes involucrados, continúen realizando sus controles técnicos delegados en pleno derecho y ajuste a sus respectivas normas y procedimientos nacionales y sin mengua de sus capacidades respectivas de vigilancia, observación, control y sanción.

La garantía formal y conceptual para el ejercicio de estas facultades de control, es uno de los elementos clave del Acuerdo Marco; así como las definiciones generales aplicables ante las faltas detectadas y ante los delitos cometidos en cada ámbito y de la respectiva protección, respaldo o apoyo de la fuerza pública a los funcionarios técnicos de uno y otro país.

A la sombra de este catálogo de formalidades y de juridicidad, se amparará luego la generación de documentos que se denominen Acuerdos Específicos Bilaterales que se diferencian del anterior Acuerdo Marco en por lo menos los siguientes aspectos:

1. El Acuerdo Marco es un texto generalista para los siete (7) países y los Acuerdos Específicos Bilaterales se refieren exclusivamente a una relación bilateral entre dos países limítrofes y a un Paso de Frontera en particular.

2. El Acuerdo Marco debe ser aprobado en instancias multilaterales de la integración regional y los Acuerdos Específicos Bilaterales se aprueban mediante mecanismos interinstitucionales de cada País Limítrofe y luego se ratifican por ambos Gobiernos nacionales.
3. El Acuerdo Específico Bilateral es una norma reglamentaria y detallada, de carácter esencialmente práctico estableciendo las actividades de cada institución, la prelación entre ellas, el requerimiento de funcionarios, la asignación de espacios, la determinación de horarios, etc.
4. El Acuerdo Específico Bilateral no deriva del Acuerdo Marco sino que tiene contenidos propios a los que describe y ordena; todo ello en acatamiento estricto de los principios definidos y contenidos en el Acuerdo Marco.
5. El Acuerdo Marco requiere formalidades y niveles de autorización multilaterales para ser enmendado o modificado, el Acuerdo Específico Nacional es modificable por acuerdo técnico y político de las instituciones habilitadas y a través de sus respectivos niveles jerárquicos.

Solo a partir de la definición de la alternativa consensuada entre ambos países limítrofes, se estará en condiciones de elaborar el Acuerdo Específico Binacional del Paso de Frontera, con el nivel descriptivo suficiente para ser auto-aplicable y, a la vez, ser comprensivo de la totalidad de los usuarios concurrentes en el Paso de Frontera.

7.3 CABECERA PANAMÁ

En lo que sigue se realiza una descripción funcional de los Centros de Control Integrados de cargas y pasajeros en la cabecera de Panamá, discriminados para la alternativa base en CCI-DCP-PEPS y CCI-DCC-PSPS a partir de la única variante geométrica constituida por un conjunto de tres rotondas a saber: la primera rotonda, o rotonda interior de Panamá, en la carretera que viene desde Changuinola en la intersección de esta de esta con el ramal al Puente Nuevo y uno de los accesos (salida) al CCI-DCC; luego tenemos la segunda rotonda de Panamá sobre la misma carretera que se corresponde con los accesos (entrada – salida Panamá) al CCI-DCP y el segundo acceso (entrada) al CCI-DCC respectivamente y la tercera rotonda está sobre el ramal al Puente Nuevo que se corresponde con el segundo acceso (entrada – salida desde Costa Rica) al CCI-DCP.

Una peculiaridad de este paso de Frontera es que, atendiendo a los hábitos sociales y peculiaridades comerciales de las localidades de Sixaola (Costa Rica) y de Guabito (Panamá), pero especialmente para la primera mencionada, el flujo usuario de Vecinos Peatones se canalizará por el Puente Viejo, entendiendo por éste cualesquiera de los dos puentes – Puente Ferroviario original o Puente Bailey provisorio – que resultaren coexistentes con el denominado Puente Nuevo y con la organización dado a éste para los Pasajeros que deban migrar en su traslado desde Panamá hacia Costa Rica (CCI-DCP-PEPS) (Vehículos Particulares, Vehículos de Alquiler (taxis), Buses Locales o Buses Internacionales regulares) y Cargas (CCI-DCC-PSPS).

Complementariamente a lo anterior, si se tratara de un Vecino en Vehículo Particular, éste deberá trasladarse hasta el Puente Nuevo y seguir el mismo tratamiento que el Pasajero en Vehículo Particular según numeral 7.3.1.1., pero recibirá el tratamiento equivalente al de Vecino Peatón a los efectos del Proceso de Control por parte de las autoridades de Panamá.

A todos los efectos que corresponda, se entenderá por Vecinos a las personas que residan en alguna de las dos ciudades limítrofes ya mencionadas o en sus vecindades, considerando para esto un límite de distancia a las cabeceras del Puente Viejo de manera acordada entre Costa Rica y Panamá.

A fin de facilitar la lectura, situando espacialmente al lector, y sin perjuicio de que la información se trata con mayor detalle en el capítulo siguiente, en la descripción de cada alternativa se acompañan planos ilustrativos de los recorridos que en cada caso deberán realizar las distintas categorías de usuarios.

7.3.1 Alternativa 1, variante 1 – Pasajeros (CCI-DCP-PEPS) (PAN)

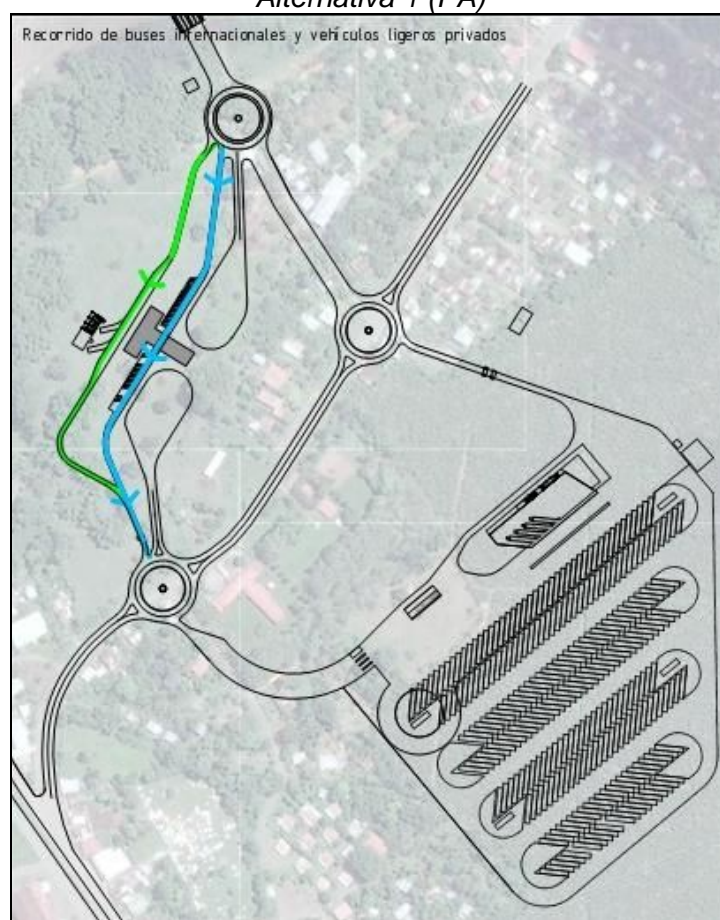
7.3.1.1 Pasajeros en Vehículo Particular

- El Vehículo Particular ingresa por la carretera internacional procedente desde Costa Rica después de haber cruzado el Puente Nuevo, pasa por la tercera rotonda o rotonda sobre el ramal del Puente Nuevo e ingresa al CCI-DCP-PEPS (PAN) por la respectiva calle exclusiva, pasando por la Estación de Gestión (EG) de borde o más externa de Panamá. Allí se registra el ingreso del vehículo al CCI-DCP-PEPS por medios tecnológicos y sin intervención de funcionarios de las instituciones de control.
- El Vehículo Particular continúa su circulación por la calle exclusiva anterior y accede hasta el frente del Edificio Principal Control Pasajeros (EPCP) en Panamá. El conductor detiene su Vehículo Particular en un estacionamiento transitorio.
- Todos los Pasajeros y el mismo conductor del Vehículo Particular descienden con todos sus equipajes e ingresan al EPCP en Panamá y allí comienzan con el respectivo Proceso de Control, siendo la primera etapa el control técnico migratorio binacional.
- En el estacionamiento, personal de vigilancia aduanera o policial verifica que se hayan bajado del vehículo todos los bultos acompañados y de considerarlo necesario, la autoridad policial hace una revisión más exhaustiva del vehículo.
- Cumplido el Proceso de Control, el Pasajero continúa circulando en forma transversal al EPCP en Panamá y coloca todo su equipaje – maletas u otros bultos de mano – sobre el alimentador al Escáner de Rayos X y lo recoge a su salida. Si el equipaje no tuviera observaciones, continúa circulando; pero en caso contrario el equipaje es sometido a inspección visual y manual por parte de técnicos aduaneros y de sanidad de ambos países limítrofes.
- El conductor, una vez terminado su propio Proceso de Control binacional como Pasajero, retrocede sobre sus pasos y regresa hasta el Vehículo Particular que conducía y que había quedado en estacionamiento transitorio; asciende al vehículo y se dirige a la caseta de Control Aduanero y Control de Sanidad ad-hoc con presencia de técnicos de ambos países limítrofes, con el objeto de realizar trámite de salida de Panamá y posterior trámite de entrada a Costa Rica del vehículo respectivamente y someterse, con la selectividad que corresponda, a la revisión binacional aduanera y/o sanitaria del vehículo.
- En algunos Pasos de Frontera y según las políticas que pretendan adoptar las instituciones de control, podrá incorporarse a las instalaciones un Escáner de Rayos X específico y exclusivo para este tipo de flujo usuario.
- Cumplido el Proceso de Control del Vehículo Particular que conduce, el conductor reanuda su marcha y se dirige al contrafrente del EPCP en Panamá y recoge a los restantes Pasajeros que llegaron con él y éstos ascienden al vehículo, con sus respectivos equipajes, para continuar hacia el interior de Panamá.
- El Vehículo Particular pasa por la Estación de Gestión (EG) más interior del CCI-DCP-PEPS, instancia en la que se registra la salida del vehículo del CCI-DCP-

PEPS (PAN) por la captura de datos por medios electrónicos y se compara la correspondencia de los mismos con los datos previamente capturados en la Estación de Gestión (EG) al ingreso.

- Estos datos retroalimentan el sistema de Control de Gestión para establecer el tiempo transcurrido en cumplimiento de todo el Proceso de Control y la efectiva aprobación de sus respectivas etapas.
- El Vehículo Particular pasa por las instalaciones para la aplicación de productos sanitarios de protección contra la introducción de agentes de riesgo sanitario o partículas contaminantes (arco de fumigación).
- El Vehículo Particular continúa su marcha, alcanza la segunda rotonda de Panamá y allí gira hacia la izquierda, sobrepasa a la primera rotonda, o rotonda interior de Panamá, y circula por la misma carretera hacia el interior de Panamá.

Figura 12. Plano de recorrido de buses internacionales y vehículos ligeros privados – Alternativa 1 (PA)



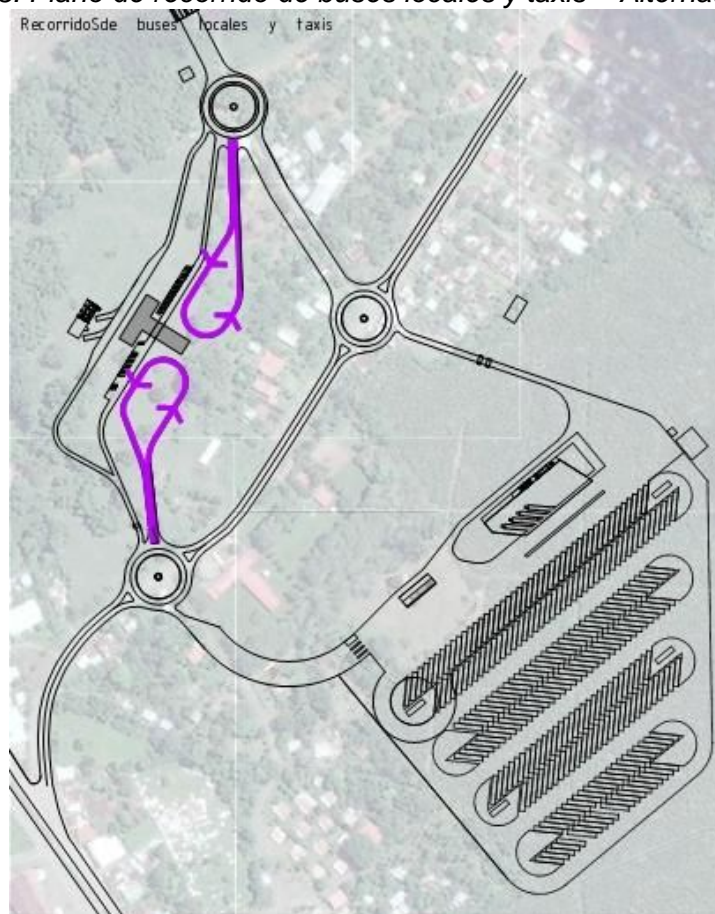
7.3.1.2 Pasajeros en Vehículo de Alquiler (taxi) o en Bus local

- Los Vehículos de Alquiler (taxis) y Buses locales de Costa Rica y Panamá deberán estar registrados ante la Coordinación del Paso de Frontera para prestar servicios de traslados a Personas / Pasajeros hasta los respectivos Edificios Principales Control Pasajeros (EPCP) en Panamá y Costa Rica, respectivamente.
- El Vehículo de Alquiler (taxi) o Bus Local de Costa Rica ingresa por la carretera internacional procedente desde Costa Rica después de haber cruzado el Puente Nuevo, pasa por la tercera rotonda o rotonda sobre el ramal del Puente Nuevo e ingresa al CCI-DCP-PEPS (PAN) por la respectiva calle exclusiva, pasando por la Estación de Gestión (EG) de borde o más externa de Panamá. Allí se registra el

ingreso del vehículo al CCI-DCP-PEPS por medios tecnológicos y sin intervención de funcionarios de las instituciones de control.

- El Vehículo de Alquiler (taxi) o Bus Local de Costa Rica continúa su circulación por la calle exclusiva anterior y accede hasta el frente del Edificio Principal Control Pasajeros (EPCP) en Panamá. El conductor detiene su vehículo para que los Pasajeros desciendan con todos sus equipajes.
- El Vehículo de Alquiler (taxi) o Bus local de Costa Rica, ahora vacío, reanuda su marcha y regresa a Panamá, pasan por la misma Estación de Gestión (EG) de borde o más externa de Panamá y registra su salida del CCI-DCP-PEPS (PAN) por medios tecnológicos y sin intervención de funcionarios de las instituciones de control, pasa por la tercera rotonda y gira hacia la izquierda para cruzar el Puente Nuevo y continuar hacia Costa Rica.
- Los datos capturados retroalimentan el sistema de Control de Gestión para establecer el tiempo transcurrido en la prestación de su servicio de traslado de pasajeros salientes de Costa Rica con destino Panamá.
- Todos los Pasajeros del Vehículo de Alquiler (taxi) o Bus local que han descendido con todos sus equipajes, ingresan al EPCP en Panamá y allí comienzan con el Proceso de Control, siendo la primera etapa el control técnico migratorio binacional.
- Cumplido éste, el Pasajero continúa circulando en forma transversal al EPCP en Panamá y coloca todo su equipaje – maletas u otros bultos de mano – sobre el alimentador al Escáner de Rayos X y lo recoge a su salida. Si el equipaje no tuviera observaciones, continúa circulando pero, en caso contrario, el equipaje es sometido a inspección visual y manual por parte de técnicos aduaneros y de sanidad de ambos países limítrofes.
- Culminado satisfactoriamente el Proceso de Control, los Pasajeros salen por el contrafrente del EPCP en Panamá, junto con sus equipajes – maletas u otros bultos de mano - y ascienden a los Vehículos de Alquiler (taxi) o Bus local de Panamá; los que permanecen en espera a que algún Pasajero requiera sus servicios de traslado hacia el interior del país.
- El Vehículo de Alquiler (taxi) o Bus Local de Panamá pasa por la Estación de Gestión (EG) más interior del CCI-DCP-PEPS, instancia en la que se registra la salida del vehículo del CCI-DCP-PEPS (PAN) por la captura de datos por medios electrónicos y se compara la correspondencia de los mismos con los datos previamente capturados en la Estación de Gestión (EG) al ingreso.
- Los datos se procesan y compara la correspondencia de los mismos con los datos capturados al momento del ingreso y, a partir de ello, se retroalimenta el sistema de Control de Gestión para establecer el tiempo transcurrido en espera para la prestación del servicio de traslado a los Pasajeros.
- El Vehículo de Alquiler (taxi) o Bus local de Panamá no pasa por las instalaciones para la aplicación de productos sanitarios de protección contra la introducción de agentes riesgosos o partículas contaminantes (arco de fumigación).
- El Vehículo de Alquiler (taxi) o Bus Local continúa su marcha, alcanza la segunda rotonda de Panamá y allí gira hacia la izquierda, sobrepasa a la primera rotonda, o rotonda interior de Panamá, y circula por la misma carretera hacia el interior de Panamá.
- El Vehículo de Alquiler (taxi) o Bus local de Costa Rica puede ingresar al CCI-DCP-PEPS (CRI) por la primera rotonda, o rotonda exterior de Costa Rica en sentido Sur a Norte, para recoger Pasajeros que culminaron su respectivo Proceso de Control en el Edificio Principal Control Pasajeros (EPCP) en Costa Rica y que requieran sus respectivos servicios de traslado hacia el interior del país.

Figura 13. Plano de recorrido de buses locales y taxis – Alternativa 1 (PA)



7.3.1.3 Pasajeros en Bus Internacional Regular¹⁰

- El Bus Internacional Regular ingresa por la carretera internacional procedente desde Costa Rica después de haber cruzado el Puente Nuevo, pasa por la tercera rotonda o rotonda sobre el ramal del Puente Nuevo e ingresa al CCI-DCP-PEPS (PAN) por la respectiva calle exclusiva, pasando por la Estación de Gestión (EG) de borde o más externa de Panamá. Allí se registra el ingreso del vehículo al CCI-DCP-PEPS por medios tecnológicos y sin intervención de funcionarios de las instituciones de control.
- El Bus Internacional Regular continúa su circulación por la calle exclusiva anterior y accede hasta el frente del Edificio Principal Control Buses Internacionales (EPCBI) Panamá y queda a la espera se le asigne una dársena o andén de control, al frente del citado edificio.
- El Bus Internacional Regular estaciona en la dársena o andén de control asignado y de frente al edificio, de modo tal que se facilite tanto el descenso de los Pasajeros, como la descarga del equipaje y bultos que son transportados en la bodega del bus.
- Los Pasajeros descienden llevando consigo sus bultos de mano e ingresan al EPCBI en Panamá y allí comienzan con el respectivo Proceso de Control, siendo la primera etapa el control técnico migratorio binacional.
- Cumplido éste, los Pasajeros colocan sus bultos de mano sobre el alimentador al Escáner de Rayos X y lo recogen a la salida. Si no tuvieron observaciones, continúan circulando, pero en caso contrario, los bultos son sometidos a

¹⁰ Ver plano de Recorridos de buses internacionales y vehículos ligeros; apartado 7.3.1.1

inspección visual y manual por parte de técnicos aduaneros y de sanidad de ambos países limítrofes.

- Paralelamente, el equipaje y encomiendas de bodega del Bus Internacional son descargados y colocados en el alimentador al Escáner de Rayos X, el mismo que mencionado anteriormente, pero antes que los Pasajeros comiencen a colocar sus bultos de mano en el equipo.
- Aquellos equipajes y encomiendas de bodega que no tuvieran observaciones, son cargados nuevamente en la bodega del Bus Internacional, pero en caso contrario, se convoca a la presencia del pasajero acompañante del mismo para que tales bultos sean sometidos a una inspección visual y manual por parte de técnicos aduaneros y de sanidad de ambos países limítrofes.
- La movilización de bultos – equipaje y encomiendas que se transportan en la bodega del Bus Internacional - es realizada por personal dedicado al efecto y sin intervención de los pasajeros.
- El conductor del Bus Internacional, una vez terminado su propio Proceso de Control personal que comenzara con el control técnico migratorio binacional; realiza el trámite aduanero de salida desde Costa Rica y el trámite de entrada a Panamá del vehículo de transporte con presencia de técnicos de ambos países limítrofes, respectivamente.
- El Bus Internacional se someterá, selectivamente, a la revisión de cabina y compartimentos por parte de técnicos aduaneros y de sanidad de ambos países limítrofes.
- Terminado que fuera el Proceso de Control del conductor, del conjunto de pasajeros trasladados y del vehículo Bus Internacional en sí mismo; todos ellos en completitud y con resultados satisfactorios; se reanuda la marcha hacia el interior de Panamá.
- El Bus Internacional Regular pasa por la Estación de Gestión (EG) más interior del CCI-DCP-PEPS, instancia en la que se registra la salida del vehículo del CCI-DCP-PEPS (PAN) por la captura de datos por medios electrónicos y se compara la correspondencia de los mismos con los datos previamente capturados en la Estación de Gestión (EG) al ingreso.
- Estos datos retroalimentan el sistema de Control de Gestión para establecer el tiempo transcurrido en cumplimiento de todo el Proceso de Control y la efectiva aprobación de sus respectivas etapas.
- El Bus Internacional Regular pasa por las instalaciones para la aplicación de productos sanitarios de protección contra la introducción de agentes de riesgo sanitario o partículas contaminantes (arco de fumigación).
- El Bus Internacional Regular continúa su marcha, alcanza la segunda rotonda de Panamá y allí gira hacia la izquierda, sobrepasa a la primera rotonda, o rotonda interior de Panamá, y circula por la misma carretera hacia el interior de Panamá.

7.3.1.4 Vecino Fronterizo Peatón

- El Vecino Fronterizo Peatón llega desde Sixaola y por sus propios medios hasta la cabecera en Costa Rica del Puente Viejo – Puente Ferroviario original o Puente Bailey provisorio – y lo cruza por una pasarela exclusiva hasta el Edificio de Control de Vecinos (EPV) en Panamá.
- Eventualmente, el Vecino Fronterizo Peatón podrá acceder hasta el mismo edificio mencionado anteriormente, trasladándose en “unidades de transporte menor”, las que seguirán una senda exclusiva en la misma calzada del puente mencionado. Luego que el vecino fronterizo descienda, estas “unidades de transporte menor” regresarán vacías, por la misma senda anterior, hasta la cabecera del Puente Viejo en Costa Rica a la espera de otro Vecino Fronterizo Peatón.

- El Vecino Fronterizo Peatón pasará por el EPV donde se someterá a un Proceso de Control simplificado por parte de personal policial de Panamá, el que verificará su condición de residente o vecino cercano en los términos que acuerden Costa Rica y Panamá. Si así no fuera, la persona deberá regresar hasta la cabecera de Costa Rica y dirigirse hasta el Puente Nuevo para hacer sus trámites migratorios en el CCI-DCP-PEPS (PAN) según numeral 7.2.1.2. anterior.
- El Vecino Fronterizo Peatón en cualquiera de las dos modalidades de traslado anteriores, accede al EPV en Panamá con todos sus equipajes y bultos de mano.
- Esos equipajes y bultos de mano también estará sometidos a la revisión por parte de la autoridad policial y, con la selectividad que corresponda, de revisores de Aduana y Sanidad de Panamá para verificar el no ingreso de mercancías prohibidas o restringidas por alguna razón o que no se exceda los límites de variedad, cantidad o valor autorizados para las compras vecinales o de consumo propio.
- Si no se constataran observaciones, el Vecino Fronterizo Peatón con sus equipajes y bultos de mano continuará su marcha hacia Guabito.
- En caso contrario, la autoridad interviniente de Panamá labrará las actas de retención de mercancías que corresponda o la Aduana de Panamá liquidará de oficio los impuestos que correspondan por el ingreso de mercancías excedentes, liquidación tributaria que deberá ser cancelada por el Vecino Fronterizo como requisito previo a continuar su marcha hacia Guabito.

7.3.1.5 *Vecino Fronterizo en Vehículo Fronterizo Particular*¹¹

- El Vecino Fronterizo en Vehículo Fronterizo Particular ingresa por la carretera internacional procedente desde Costa Rica después de haber cruzado el Puente Nuevo, pasa por la tercera rotonda o rotonda sobre el ramal del Puente Nuevo e ingresa al CCI-DCP-PEPS (PAN) por la respectiva calle exclusiva, pasando por la Estación de Gestión (EG) de borde o más externa de Panamá. Allí se registra el ingreso del vehículo al CCI-DCP-PEPS por medios tecnológicos y sin intervención de funcionarios de las instituciones de control.
- El Vehículo Fronterizo Particular continúa su circulación por la calle exclusiva anterior y accede hasta el frente del Edificio Principal Control Pasajeros (EPCP) en Panamá. El conductor detiene su Vehículo Fronterizo Particular en un estacionamiento transitorio.
- Todos los Pasajeros y el mismo conductor del Vehículo Fronterizo Particular descienden con todos sus equipajes e ingresan al EPCP en Panamá y allí comienzan con el respectivo Proceso de Control simplificado por su condición de Vecino Fronterizo.
- El Vecino Fronterizo pasará por el EPCP donde personal policial de Panamá verificará su condición de residente o vecino cercano en los términos que acuerden Costa Rica y Panamá. Si así no fuera, la persona deberá hacer sus trámites migratorios en el CCI-DCP-PEPS (PAN) según numeral 7.2.1.1. anterior.
- Los equipajes y bultos de mano del Vecino Fronterizo también estará sometidos a la revisión por parte de la autoridad policial y, con la selectividad que corresponda, de revisores de Aduana y Sanidad de Panamá para verificar el no ingreso de mercancías prohibidas o restringidas por alguna razón o que no se exceda los límites de variedad, cantidad o valor autorizados para las compras vecinales o de consumo propio.
- Si no se constataran observaciones, el Vecino Fronterizo con sus equipajes y bultos de mano regresa hasta el Vehículo Fronterizo Particular que conducía y que había quedado en estacionamiento transitorio; asciende al vehículo y se

¹¹ Ver plano de Recorridos de buses internacionales y vehículos ligeros; apartado 7.3.1.1

dirige al contrafrente del EPCP en Panamá. Allí recoge a los restantes Pasajeros que llegaron con él y éstos ascienden al vehículo, con sus respectivos equipajes, para continuar hacia el interior de Panamá.

- En caso de que resultaran observaciones como consecuencia de la revisión del equipaje o de los bultos de mano, la autoridad interviniente de Panamá labrará las actas de retención de mercancías que corresponda o la ANA Panamá liquidará de oficio los impuestos que correspondan por el ingreso de mercancías excedentes, liquidación tributaria que deberá ser cancelada por el Vecino Fronterizo como requisito previo a regresar hasta su Vehículo Fronterizo Particular.
- El Vehículo Fronterizo Particular pasa por la Estación de Gestión (EG), instancia en la que se registra la salida del vehículo del CCI-DCC-PEPS (PAN) por la captura de datos por medios electrónicos y se compara la correspondencia de los mismos con los datos previamente capturados en la Estación de Gestión (EG) al ingreso.
- Estos datos retroalimentan el sistema de Control de Gestión para establecer el tiempo transcurrido en cumplimiento de todo el Proceso de Control y la efectiva aprobación de sus respectivas etapas.
- El Vehículo Fronterizo Particular pasa por las instalaciones para la aplicación de productos sanitarios de protección contra la introducción de agentes de riesgo sanitario o partículas contaminantes (arco de fumigación).
- El Vehículo Fronterizo Particular continúa su marcha, alcanza la segunda rotonda de Panamá y allí gira hacia la derecha y circula por la misma carretera hacia Guabito.

7.3.2 Alternativa 1, Variante 1 - Cargas (CCI-DCC-PSPS) (PAN)

Corresponde en este numeral la descripción del Centro de Control Integrado (CCI) destinado al Proceso de Control sobre los medios de transporte y sus cargas.

Por la acumulación de razones antes expuestas, el diseño de la alternativa de ambos CCI-DCC-PSPS contiene la adopción de dos criterios trascendentes, a saber:

- a. Se diseña una capacidad instalada de andenes para inspección de Mercancías o Cargas en el entendido de razonabilidad de capacidad potencial de prestación de servicios y*
- b. Se diseña un canal rápido o expedito para el tratamiento de los medios de transporte – cargados o vacíos – que no resultaren alcanzados por la casuística de selectividades, sin distinción del régimen aduanero que ampara el transporte de las Mercancías o Cargas en cuestión.*

A modo de ejemplo descriptivo podremos tener las siguientes combinaciones principales de selectividades aduaneras: (1) Verde – Verde; (2) Verde – Amarillo; (3) Verde – Rojo; (4) Amarillo – Verde, (5) Amarillo – Amarillo; (6) Amarillo – Rojo; (7) Rojo – Verde; (8) Rojo – Amarillo y (9) Rojo – Rojo.

El caso (1) puede direccionarse al canal rápido o expedito; los casos (2), (4) y (5) implican ingreso del medio de transporte al Área de Estacionamiento y la posibilidad de un plazo de espera abreviado y los casos (3), (6), (7) y (8) implican ingreso del medio de transporte a las dársenas generales de inspección de Mercancías o Cargas.

Debe tenerse en cuenta además que las probabilidades de las selectividades de la Gestión de Riesgo de las Aduanas son totalmente independientes y no condicionadas o asociadas; tanto por la propia conceptualización de sensibilidad al Riesgo Aduanero

como porque una misma administración lo aplica con menor énfasis a las exportaciones que a las importaciones.

En nuestro caso del Paso de Frontera de Guabito (PAN) – Sixaola (CRI) el País Salida, que es anfitrión de la DCC, aplica selectividad aduanera de exportación y el País Entrada, que es País huésped de la DCC, aplica selectividad aduanera de importación.

Las razones anteriores explican la alta condición de incertidumbre del resultado a obtener, expresado como cantidad de inspecciones físicas a realizar.

La propuesta de canal rápido o expedito dará tratamiento preferencial al caso (1) Verde – Verde en los regímenes aduaneros de Exportación País Salida, Importación País Entrada y FAUCA; al régimen de Tránsito Aduanero en sus modalidades DTI y DUT-TIM y a los medios de transporte vacíos.

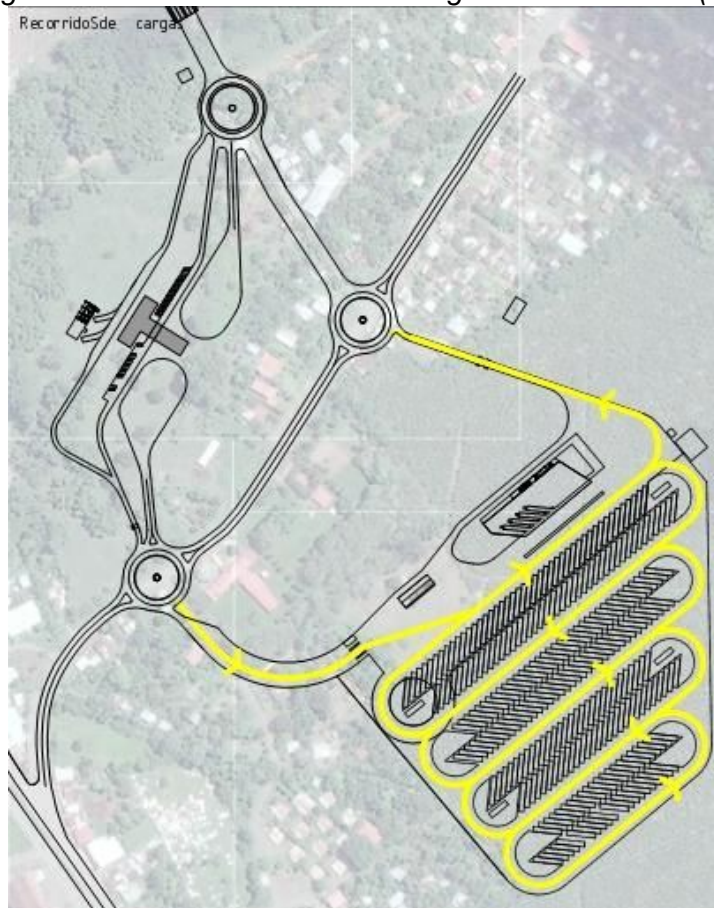
7.3.2.1 Cargas Exportación País Salida e Importación País Entrada o FAUCA

- El Medio de Transporte ingresa por la carretera procedente desde el interior de Panamá, pasa por la primera rotonda, o rotonda interior de Panamá, la sobrepasa y continúa por la misma carretera hasta la segunda rotonda y gira hacia la izquierda e ingresa al CCI-DCC-PSPS (PAN) por la respectiva calle exclusiva, pasando por la Estación de Gestión (EG). Allí se registra el ingreso del vehículo al CCI-DCC-PSPS por medios tecnológicos y sin intervención de funcionarios de las instituciones de control.
- En esta instancia y por medios tecnológicos se hace pesada bruta del medio de transporte por eje e integrada, captura electrónica de números de identificación (placas de camión tractor y de remolque, de furgón, de marchamo de radiofrecuencia, de contenedor u otros datos de significación para la biunívoca identificación del medio.
- El Medio de Transporte pasa por el Control de Ingreso (PAN) que consta de una caseta con presencia de funcionarios técnicos de Aduanas, Sanidad y Migración de ambos países limítrofes y apoyo en pista de funcionarios aduaneros binacionales que colaboran con la actividad de los colegas en caseta. Se asigna selectividad para Escáner de rayos X.
- Simultáneamente se verifica identidad del conductor del medio de transporte y se ejecuta control migratorio binacional.
- En secuencia inmediata, se verifica la completitud de declaraciones electrónicas aduaneras ante ambas Aduanas, así como de respectivas habilitaciones o certificados sanitarios que correspondan.
- En caso de declaraciones electrónicas y certificados completos, la ANA (PAN) comprobará que se haya liquidado la Obligación Tributaria Aduanera (OTA) y pagado, electrónicamente, la totalidad del respectivo adeudo fiscal.
- Los Medios de Transporte se clasifican además en: (a) con documentación y certificados completos, (b) con documentos o de certificados incompletos o (c) con problemas de pago electrónico pendiente.
- En caso del sub grupo (a), a las mercancías de sensibilidad sanitaria para uno u otro país limítrofe, se asignan Reglas Fijas para su inspección física.
- En secuencia inmediata al mismo sub-grupo (a), se asigna Selectividad de Despacho mediante sistema de Gestión de Riesgo Aduanero (Verde, Amarillo, Rojo), por cada administración aduanera y en forma independiente.
- Los sub-grupos (b) y (c) ingresan al Área de Estacionamiento, en lugar a ser asignado en caseta de Control de Ingreso, hasta subsanar temas pendientes detectados.

- Las gestiones anteriores se tramitarán por el mismo conductor del medio de transporte - o por su agente aduanal - en el respectivo local ad-hoc (Data Entry) o en las ventanillas de las oficinas de Aduanas o de Sanidad que corresponda, en el Edificio Principal Control Cargas (EPCC).
- Subsanas las gestiones pendientes, se asignará selectividad por Sanidad según Reglas Fijas y/o por Despacho aduanero según corresponda.
- Los Medios de Transporte con selectividad de Escaneo con Rayos X cumplen con el respectivo control y se clasifican en: (d) sin observaciones de escaneo y (e) con observaciones de escaneo.
- Los Medios de Transporte incluidos en el anterior sub-grupo (e) con observaciones de escaneo, son prontamente direccionados al EPCC en Panamá para ser inspeccionados por parte de la autoridad aduanera binacional y policial de Panamá.
- Si de la inspección por autoridad aduanera y policial se detectaran anomalías, el Medio de Transporte y las Mercancías interrumpen el trámite normal y quedan bajo custodia de la Policía de Panamá, en caso contrario se integran a los medios de Transporte del sub-grupo (d).
- En todo momento, los Medios de Transporte incluidos en el sub-grupo (d), siguen el tratamiento condicional al sub-grupo (a) ó (b) ó (c), en la forma en que fuera descrito anteriormente.
- Todos los Medios de Transporte con Selectividad Verde – Verde y que pasan por Escáner de Rayos X según sub-grupo (d), toman carril preferencial de salida del CCI-DCC-PSPS (PAN) y salen por la primera rotonda, o rotonda interior de Panamá.
- Los Medios de Transporte inspeccionados o con documentación controlada sin observaciones, toman carril de salida del CCI-DCC-PSPS (PAN) y salen por la primera rotonda, o rotonda interior de Panamá.
- Si de la intervención anterior hubieran observaciones de documentos o de mercancías inspeccionadas, en la medida se subsanen o regularicen los Medios de Transporte toman el carril de salida del CCI-DCC-PSPS (PAN) y salen por la primera rotonda, o rotonda interior de Panamá.
- El Estacionamiento tendrá áreas diferenciadas para Medios de Transporte según tipo de carga; refrigerada, general, granel, líquidas, peligrosas según clasificación IMCO, etc.; pues dispondrá de características e instalaciones específicas según corresponda.
- Las mercancías con riesgo fitosanitario, zoonosanitario o de inocuidad de consumo humano o animal, tendrán zonas especializadas de atención en el EPCC de Panamá, con sistemas de: (i) depresión atmosférica (evitar dispersión de contaminantes en los transportados), (ii) sobrepresión atmosférica (evitar contaminación de agentes externos sobre lo transportado) y (iii) refrigeradas (preservación de cadena de frío).
- Complementariamente habrá áreas especializadas para Cuarentena de Animales Vivos (corrales de encierre) y para tratamiento más o menos prolongados de mercancías bajo Cuarentena Química con Carpa.
- Cumplido el Proceso de Control, el Medio de Transporte pasa por la Estación de Gestión (EG) que registra la salida del vehículo al CCI-DCC-PSPS (PAN), donde se capturan los datos por medios electrónicos y se compara la correspondencia de los mismos con los datos capturados en la Estación de Gestión (EG) al ingreso.
- Se retroalimentan los datos a sistema de Control de Gestión para establecer el tiempo transcurrido en todo el Proceso de Control y el efectivo cumplimiento de sus etapas.

- El Medio de Transporte pasa por las instalaciones para aplicación de productos sanitarios de protección contra la introducción de agentes o partículas contaminantes (arco de fumigación).
- Llegado el Medio de Transporte a la primera rotonda, o rotonda interior de Panamá, la sobrepasa cruzando la carretera principal y continúa por el ramal vial hacia el Puente Nuevo para cruzarlo e ingresar a Costa Rica.

Figura 14. Plano de recorrido de cargas – Alternativa 1 (PA)



7.3.2.2 Cargas en Régimen de Tránsito Aduanero (DTI o DUT-TIM)

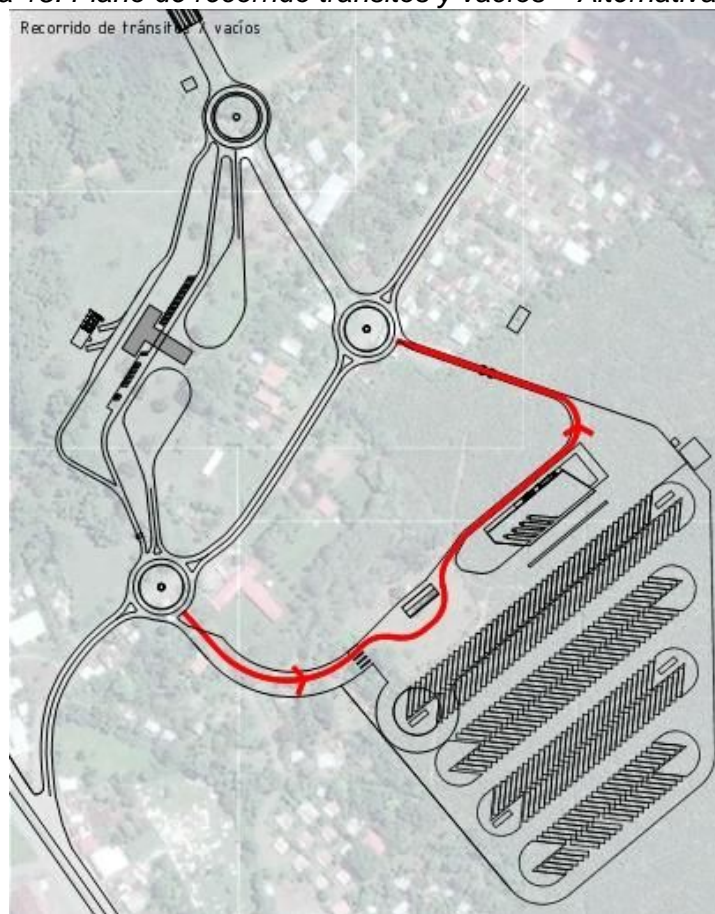
- El Medio de Transporte ingresa por la carretera procedente desde el interior de Panamá, pasa por la primera rotonda, o rotonda interior de Panamá, la sobrepasa y continúa por la misma carretera hasta la segunda rotonda y gira hacia la izquierda e ingresa al CCI-DCC-PSPS (PAN) por la respectiva calle exclusiva, pasando por la Estación de Gestión (EG). Allí se registra el ingreso del vehículo al CCI-DCC-PSPS por medios tecnológicos y sin intervención de funcionarios de las instituciones de control.
- En esta instancia y por medios tecnológicos se hace pesada bruta del medio de transporte por eje e integrada, captura electrónica de números de identificación (placas de camión tractor y de remolque, de furgón, de marchamo de radiofrecuencia, de contenedor u otros datos de significación para la biunívoca identificación del medio).
- El Medio de Transporte pasa por el Control de Ingreso (PAN) que consta de una caseta con presencia de funcionarios técnicos de Aduanas, Sanidad y Migración de ambos países limítrofes y apoyo en pista de funcionarios aduaneros

binacionales que colaboran con la actividad de los colegas en caseta. Se asigna selectividad para Escáner de rayos X.

- Habitualmente esta selectividad es alta no solo a los efectos de control de parte de los países involucrados sino también para dar elementos objetivos de trazabilidad a las mercancías de exportación fuera de la región que son sometidas, previamente, a alguna operación de Tránsito Aduanero intrarregional.
- Simultáneamente se verifica identidad del conductor del medio de transporte y se ejecuta control migratorio binacional.
- En secuencia inmediata, se verifica la completitud de declaraciones electrónicas aduaneras ante ambas Aduanas, así como de respectivas habilitaciones o certificados sanitarios que correspondan.
- Los Medios de Transporte se clasifican además en: (a) con documentación y certificados completos, (b) con documentos o de certificados incompletos o (c) con problemas de pago electrónico pendiente.
- En caso del sub grupo (a), a las mercancías de sensibilidad sanitaria para uno u otro país limítrofe, se asignan Reglas Fijas para su inspección física.
- En secuencia inmediata al mismo sub-grupo (a), se asigna Selectividad de Despacho mediante sistema de Gestión de Riesgo Aduanero (Verde, Amarillo, Rojo), por cada administración aduanera y en forma independiente.
- Solo en casos excepcionales se revisan físicamente mercancías en régimen de Tránsito Aduanero por lo que, en la práctica, estas selectividades tiende a ser nula en los andenes de inspección.
- Los sub-grupos (b) y (c) ingresan al Área de Estacionamiento, en lugar a ser asignado en caseta de Control de Ingreso, hasta subsanar temas pendientes detectados.
- Las gestiones anteriores se tramitarán por el mismo conductor del medio de transporte - o por su agente aduanal - en el respectivo local ad-hoc (Data Entry) o en las ventanillas de las oficinas de Aduanas o de Sanidad que corresponda, en el Edificio Principal Control Cargas (EPCC).
- Subsanadas las gestiones pendientes, se asignará selectividad por Sanidad según Reglas Fijas y/o por Despacho aduanero según corresponda.
- Los Medios de Transporte con selectividad de Escaneo con Rayos X cumplen con el respectivo control y se clasifican en: (d) sin observaciones de escaneo y (e) con observaciones de escaneo.
- Los Medios de Transporte incluidos en el anterior sub-grupo (e) con observaciones de escaneo, son prontamente direccionados al EPCC en Panamá para ser inspeccionados por parte de la autoridad aduanera binacional y policial de Panamá.
- Si de la inspección por autoridad aduanera y policial se detectaran anomalías, el Medio de Transporte y las Mercancías interrumpen el trámite normal y quedan bajo custodia de la Policía de Panamá, en caso contrario se integran a los medios de Transporte del sub-grupo (d).
- En todo momento, los Medios de Transporte incluidos en el sub-grupo (d), siguen el tratamiento condicional al sub-grupo (a) ó (b) ó (c), en la forma en que fuera descrito anteriormente.
- Todos los Medios de Transporte que pasan por Escáner de Rayos X según sub-grupo (d), toman carril preferencial de salida del CCI-DCC-PSPS (PAN) y salen por la Los Medios de Transporte inspeccionados o con documentación controlada sin observaciones, toman carril de salida del CCI-DCC-PSPS (PAN) y salen por la primera rotonda, o rotonda interior de Panamá.
- Si de la intervención anterior hubieran observaciones de documentos o de mercancías inspeccionadas, en la medida se subsanen o regularicen los Medios

- de Transporte toman el carril de salida del CCI-DCC-PSPS (PAN) y salen por la primera rotonda, o rotonda interior de Panamá.
- El Estacionamiento tendrá áreas diferenciadas para Medios de Transporte según tipo de carga; refrigerada, general, granel, líquidas, peligrosas según clasificación IMCO, etc.; pues dispondrá de características e instalaciones específicas según corresponda.
 - Las mercancías con riesgo fitosanitario, zoonosanitario o de inocuidad de consumo humano o animal, tendrán zonas especializadas de atención en el EPCC de Panamá, con sistemas de: (i) depresión atmosférica (evitar dispersión de contaminantes en los transportados), (ii) sobrepresión atmosférica (evitar contaminación de agentes externos sobre lo transportado) y (iii) refrigeradas (preservación de cadena de frío).
 - Complementariamente habrá áreas especializadas para Cuarentena de Animales Vivos (corrales de encierre) y para tratamiento más o menos prolongados de mercancías bajo Cuarentena Química con Carpa.
 - Cumplido el Proceso de Control, el Medio de Transporte pasa por la Estación de Gestión (EG) que registra la salida del vehículo al CCI-DCC-PSPS (PAN), donde se capturan los datos por medios electrónicos y se compara la correspondencia de los mismos con los datos capturados en la Estación de Gestión (EG) al ingreso.
 - Se retroalimentan los datos a sistema de Control de Gestión para establecer el tiempo transcurrido en todo el Proceso de Control y el efectivo cumplimiento de sus etapas.
 - El Medio de Transporte pasa por las instalaciones para aplicación de productos sanitarios de protección contra la introducción de agentes o partículas contaminantes (arco de fumigación).
 - Llegado el Medio de Transporte a la primera rotonda, o rotonda interior de Panamá, la sobrepasa cruzando la carretera principal y continúa por el ramal vial hacia el Puente Nuevo para cruzarlo e ingresar a Costa Rica.
 - Los Medios de Transporte inspeccionados o con documentación controlada sin observaciones, toman carril de salida del CCI-DCC-PSPS (PAN) y salen por la primera rotonda, o rotonda interior de Panamá.
 - Si de la intervención anterior hubieran observaciones de documentos o de mercancías inspeccionadas, en la medida se subsanen o regularicen los Medios de Transporte toman el carril de salida del CCI-DCC-PSPS (PAN) y salen por la primera rotonda, o rotonda interior de Panamá.
 - Cumplido el Proceso de Control, el Medio de Transporte pasa por la Estación de Gestión (EG) que registra la salida del vehículo al CCI-DCC-PSPS (PAN), donde se capturan los datos por medios electrónicos y se compara la correspondencia de los mismos con los datos capturados en la Estación de Gestión (EG) al ingreso.
 - Se retroalimentan los datos a sistema de Control de Gestión para establecer el tiempo transcurrido en todo el Proceso de Control y el efectivo cumplimiento de sus etapas.
 - El Medio de Transporte pasa por las instalaciones para aplicación de productos sanitarios de protección contra la introducción de agentes o partículas contaminantes (arco de fumigación).
 - Llegado el Medio de Transporte a la primera rotonda, o rotonda interior de Panamá, la sobrepasa cruzando la carretera principal y continúa por el ramal vial hacia el Puente Nuevo para cruzarlo e ingresar a Costa Rica.

Figura 15. Plano de recorrido tránsitos y vacíos – Alternativa 1 (PA)



7.3.2.3 Medios de Transporte Vacíos

- El Medio de Transporte Vacío¹² ingresa por la carretera procedente desde el interior de Panamá, pasa por la primera rotonda, o rotonda interior de Panamá, la sobrepasa y continúa por la misma carretera hasta la segunda rotonda y gira hacia la izquierda e ingresa al CCI-DCC-PSPS (PAN) por la respectiva calle exclusiva, pasando por la Estación de Gestión (EG). Allí se registra el ingreso del vehículo al CCI-DCC-PSPS por medios tecnológicos y sin intervención de funcionarios de las instituciones de control.
- En esta instancia y por medios tecnológicos se hace pesada bruta del medio de transporte por eje e integrada, captura electrónica de números de identificación (placas de camión tractor y de remolque, de furgón, de contenedor u otros datos de significación para la biunívoca identificación del medio).
- El Medio de Transporte Vacío se desplazará con una documentación apta para registro, equivalente a una “DTI vacío”, donde consten los datos generales de esta declaración típica y se agregue la condición de “vacío o sin mercancías”.
- El Medio de Transporte Vacío pasa por el Control de Ingreso (PAN) que consta de una caseta con presencia de funcionarios técnicos de Aduanas, Sanidad y Migración de ambos países limítrofes y apoyo en pista de funcionarios aduaneros binacionales que colaboran con la actividad de los colegas en caseta. Se asigna selectividad para Escáner de rayos X.
- Simultáneamente se verifica identidad del conductor del medio de transporte y se ejecuta control migratorio binacional.

¹² Ver plano anterior

- Los Medios de Transporte Vacíos se clasifican además en: (a) con DTI vacío y (b) sin DTI vacío.
- El sub-grupo (b) ingresa al Área de Estacionamiento, en lugar a ser asignado en caseta de Control de Ingreso, hasta subsanar temas pendientes detectados.
- Las gestiones anteriores se tramitarán por el mismo conductor del medio de transporte - o por su agente aduanal - en el respectivo local ad-hoc (Data Entry) o en las ventanillas de las oficinas de Aduanas o de Sanidad que corresponda, en el Edificio Principal Control Cargas (EPCC).
- Los Medios de Transporte Vacíos con selectividad de Escaneo con Rayos X cumplen con el respectivo control y se clasifican en: (c) sin observaciones de escaneo y (d) con observaciones de escaneo.
- Los Medios de Transporte Vacíos incluidos en el anterior sub-grupo (d) con observaciones de escaneo, son prontamente direccionados al EPCC en Panamá para ser inspeccionados por parte de la autoridad aduanera binacional y policial de Panamá.
- Si de la inspección por autoridad aduanera y policial se detectaran anomalías, el Medio de Transporte interrumpe el trámite normal y queda bajo custodia de la Policía de Panamá, en caso contrario se integran a los medios de Transporte del sub-grupo (c).
- En todo momento, los Medios de Transporte Vacíos incluidos en el sub-grupo (c), siguen el tratamiento condicional al sub-grupo (a) ó (b), en la forma en que fuera descrito anteriormente.
- Todos los Medios de Transporte Vacíos que pasan por Escáner de Rayos X según sub-grupo (c), toman carril preferencial de salida del CCI-DCC-PSPS (PAN) y salen por la primera rotonda, o rotonda interior de Panamá.
- Cumplido el Proceso de Control, el Medio de Transporte pasa por la Estación de Gestión (EG) que registra la salida del vehículo al CCI-DCC-PSPS (PAN), donde se capturan los datos por medios electrónicos y se compara la correspondencia de los mismos con los datos capturados en la Estación de Gestión (EG) al ingreso.
- Se retroalimentan los datos a sistema de Control de Gestión para establecer el tiempo transcurrido en todo el Proceso de Control y el efectivo cumplimiento de sus etapas.
- El Medio de Transporte Vacíos pasa por las instalaciones para aplicación de productos sanitarios de protección contra la introducción de agentes o partículas contaminantes (arco de fumigación).
- Llegado el Medio de Transporte Vacíos a la primera rotonda, o rotonda interior de Panamá, la sobrepasa cruzando la carretera principal y continúa por el ramal vial hacia el Puente Nuevo para cruzarlo e ingresar a Costa Rica.

7.3.3 Alternativa 2, Variante 1 y alternativa 3, variante 1 - Cabeceras Únicas - Cargas (CCI – CUC - PAN)

Para la cargas es válido el concepto alternativo de cabecera única puesto que esta opción, recogiendo las mismas funcionalidades que las previstas en la alternativa base del Informe del Paso de Frontera Deseable, presenta una mayor racionalidad por menores inversiones de inicio y menor requerimiento cuantitativo de personal asignado por las instituciones públicas con facultades delegadas de control en frontera.

Se aplican al caso las mismas consideraciones generales que en el anterior numeral 7.2.2. Alternativa 1 – Cargas (CCI-DCC-PSPS) (PAN) en lo atinente a lo descriptivo de la aplicación de las selectividades del Proceso de Control y de lo incierto o imprevisible de su impacto sobre la determinación de cantidad de inspecciones físicas a realizar, sin embargo esta misma dificultad lleva, prudentemente, a ajustar el diseño de la cantidad de

andenes de inspección que permanece inalterada para los especialmente equipados para mercancías perecederas o con riesgo sanitario – un andén por cada caracterización de equipamiento – e incrementada la cantidad de andenes para inspecciones convencionales respecto a un CCI-DCC-PSPS.

No se estima necesario modificar el dimensionamiento del módulo de Control de Ingreso pero quizá si deba duplicarse las casetas equipadas y dotadas de personal para tramitar el canal rápido o expedito de tratamiento preferencial como son los casos (1) Verde – Verde para selectividad de gestión de riesgo aduanero en los regímenes aduaneros de Exportación País Salida, Importación País Entrada y FAUCA, al régimen de Tránsito Aduanero en sus modalidades DTI y DUT-TIM y a los medios de transporte vacíos. También habrá un ajuste incremental de dimensionamiento para la playa de estacionamiento para medios de transporte.

Desde el punto de vista de la circulación vial, estamos en la misma hipótesis que la descrita en el anterior numeral 7.2 de tres rotondas, a saber: la primera rotonda, o rotonda interior de Panamá, en la carretera que viene desde Changuinola en la intersección de esta de esta con el ramal al Puente Nuevo y uno de los accesos (entrada) al CCI-CUC (PAN); luego tenemos la segunda rotonda de Panamá sobre la misma carretera que se corresponde con los accesos (entrada – salida Panamá) al CCI-DCP ó CCI-CUP (PAN) y el segundo acceso (salida) al CCI-CUC (PAN) respectivamente y la tercera rotonda está sobre el ramal al Puente Nuevo que se corresponde con el segundo acceso (entrada – salida desde Costa Rica) al CCI-DCP ó CCI-CUP (PAN).

En este numeral se describirá la funcionalidad del emplazamiento en cabecera Panamá, es decir CCI-CUC (PAN) (Centro Control Integrado – Cabecera Única Cargas – Panamá) y se aplica las alternativas de cabeceras únicas dos y tres.

Una característica de los Centros de Control Integrado – Cargas es la especificidad de sus infraestructuras físicas (andenes de inspección, plazas diferenciadas de estacionamiento, Escáner de Rayos X, alineamiento de las intervenciones en las casetas del Control de Entrada y del Control de Salida, arcos de fumigación, espacios de tratamiento cuarentenario, etc. Todo lo anterior, sumado a la complejidad propia de la circulación vial de medio de transporte con radios de giro determinados y la observancia de estrictas normas de seguridad vial interna, desaconsejan cuando no imposibilitan, en el marco de la razonabilidad de las inversiones, un flujo bidireccional a lo interno del Centro de Control Integrado – Cargas.

Es decir que el CCI-CUC tendrá un solo Control de Entrada, una circulación interna unidireccional y un solo Control de Salida; precisamente lo opuesto al concepto de bidireccionalidad que suele establecerse como condición en los Centro de Control Integrado - Pasajeros.

Esta característica implica un rol principal para las Estaciones de Gestión (EG) y para los módulos de Control de Entrada y Salida porque en cada instante tendrán usuarios para atención que se trasladan en los dos sentidos posibles: saliendo de Costa Rica para ingresar a Panamá o, inversamente, saliendo desde Panamá para ingresar a Costa Rica. Esto potencializa la razón de ser del sistema de Control de Gestión y permite hacer más eficiente el uso de los recursos aplicados al Proceso de Control.

7.3.3.1 Cargas Exportación País Salida e Importación País Entrada o FAUCA

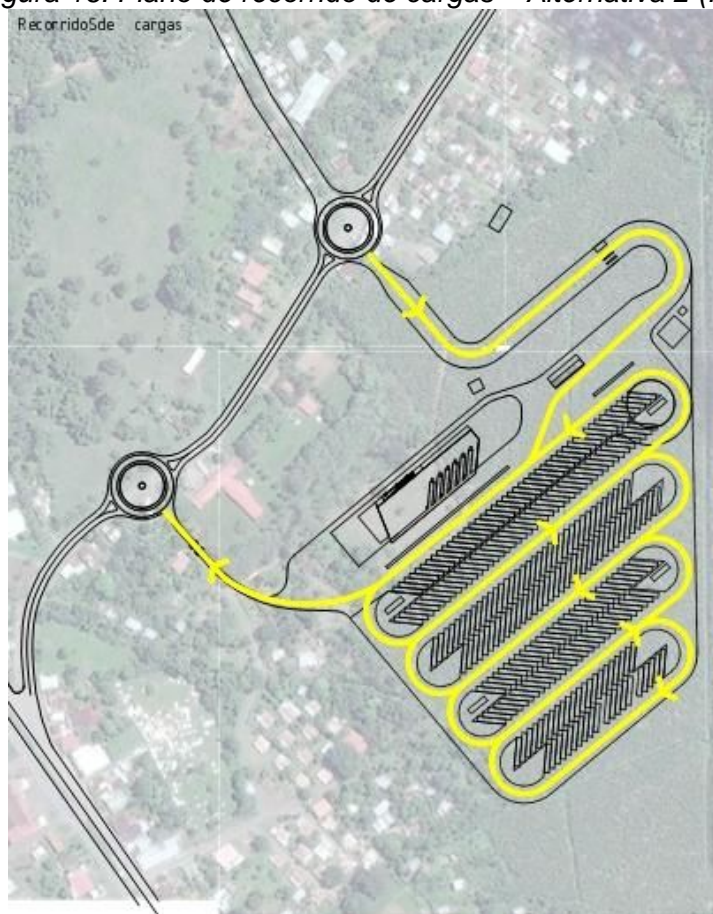
7.3.3.1.1 Cargas que salen de Panamá e ingresan a Costa Rica

- El Medio de Transporte ingresa por la carretera procedente desde el interior de Panamá, pasa por la primera rotonda, o rotonda interior de Panamá y gira hacia la izquierda e ingresa al CCI-CUC (PAN) por la respectiva calle exclusiva, pasando por la Estación de Gestión (EG). Allí se registra el ingreso del vehículo al CCI-DCC-CUC (PAN) por medios tecnológicos y sin intervención de funcionarios de las instituciones de control.
- El Medio de Transporte pasa por el Control de Ingreso (PAN) que consta de una caseta con presencia de funcionarios técnicos de Aduanas, Sanidad y Migración de ambos países limítrofes y apoyo en pista de funcionarios aduaneros binacionales que colaboran con la actividad de los colegas en caseta. Se asigna selectividad para Escáner de rayos X.
- A partir de aquí y con las obvias rectificaciones del caso, las Cargas de Exportación e Importación o FAUCA continúan la secuencia del proceso funcional descrito en el anterior numeral 7.3.2.1. hasta culminar satisfactoriamente el respectivo Proceso de Control y salir de la CCI-CUC (PAN).
- La salida del CCI-CUC (PAN) se hará por la segunda rotonda de Panamá, gira hacia la derecha sobre la carretera principal y vuelve hasta la primera rotonda, o rotonda interior de Panamá, gira a su izquierda y continúa por el ramal vial hacia el Puente Nuevo para cruzarlo e ingresar a Costa Rica.

7.3.3.1.2 Cargas que salen de Costa Rica e ingresan a Panamá

- El Medio de Transporte ingresa por la carretera internacional procedente desde Costa Rica después de haber cruzado el Puente Nuevo, pasa por la tercera rotonda o rotonda sobre el ramal del Puente Nuevo, la sobrepasa y continúa hasta alcanzar la primera rotonda, o rotonda interior de Panamá. La sobrepasa, cruzando la carretera principal e ingresa al CCI-CUC (PAN) por la respectiva calle exclusiva, pasando por la Estación de Gestión (EG). Allí se registra el ingreso del vehículo al CCI-CUC (PAN) por medios tecnológicos y sin intervención de funcionarios de las instituciones de control.
- El Medio de Transporte pasa por el Control de Ingreso (PAN) que consta de una caseta con presencia de funcionarios técnicos de Aduanas, Sanidad y Migración de ambos países limítrofes y apoyo en pista de funcionarios aduaneros binacionales que colaboran con la actividad de los colegas en caseta. Se asigna selectividad para Escáner de rayos X.
- A partir de aquí y con las obvias rectificaciones del caso, las Cargas de Exportación e Importación o FAUCA continúan la secuencia del proceso funcional descrito en el anterior numeral 7.3.2.1. hasta culminar satisfactoriamente el respectivo Proceso de Control y salir de la CCI-CUC (PAN).
- La salida del CCI-CUC (PAN) se hará por la segunda rotonda de Panamá, gira hacia la derecha sobre la carretera principal y vuelve hasta la primera rotonda, o rotonda interior de Panamá, la sobrepasa y continúa por la carretera principal hacia el interior de Panamá.

Figura 16. Plano de recorrido de cargas – Alternativa 2 (PA)

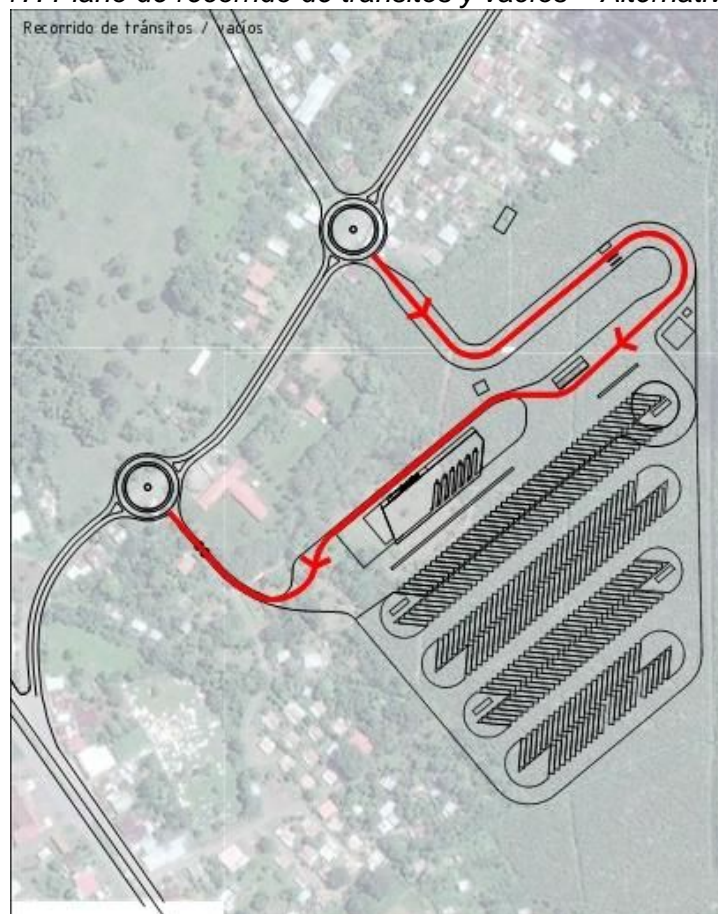


7.3.3.2 Cargas en Régimen de Tránsito Aduanero (DTI ó DUT/TIM)

7.3.3.2.1 Cargas que salen de Panamá e ingresan a Costa Rica

- El Medio de Transporte ingresa por la carretera procedente desde el interior de Panamá, pasa por la primera rotonda, o rotonda interior de Panamá y gira hacia la izquierda e ingresa al CCI-CUC (PAN) por la respectiva calle exclusiva, pasando por la Estación de Gestión (EG). Allí se registra el ingreso del vehículo al CCI-DCC-CUC (PAN) por medios tecnológicos y sin intervención de funcionarios de las instituciones de control.
- El Medio de Transporte pasa por el Control de Ingreso (PAN) que consta de una caseta con presencia de funcionarios técnicos de Aduanas, Sanidad y Migración de ambos países limítrofes y apoyo en pista de funcionarios aduaneros binacionales que colaboran con la actividad de los colegas en caseta. Se asigna selectividad para Escáner de rayos X.
- A partir de aquí y con las obvias rectificaciones del caso, las Cargas en Régimen de Tránsito Aduanero (DTI ó DUT/TIM) continúan la secuencia del proceso funcional descrito en el anterior numeral 7.3.2.2. hasta culminar satisfactoriamente el respectivo Proceso de Control y salir de la CCI-CUC (PAN).
- La salida del CCI-CUC (PAN) se hará por la segunda rotonda de Panamá, gira hacia la derecha sobre la carretera principal y vuelve hasta la primera rotonda, o rotonda interior de Panamá, gira a su izquierda y continúa por el ramal vial hacia el Puente Nuevo para cruzarlo e ingresar a Costa Rica.

Figura 17. Plano de recorrido de tránsito y vacíos – Alternativa 2 (PA)



7.3.3.2.2 Cargas que salen de Costa Rica e ingresan a Panamá

- El Medio de Transporte ingresa por la carretera internacional procedente desde Costa Rica después de haber cruzado el Puente Nuevo, pasa por la tercera rotonda o rotonda sobre el ramal del Puente Nuevo, la sobrepasa y continúa hasta alcanzar la primera rotonda, o rotonda interior de Panamá. La sobrepasa, cruzando la carretera principal e ingresa al CCI-CUC (PAN) por la respectiva calle exclusiva, pasando por la Estación de Gestión (EG). Allí se registra el ingreso del vehículo al CCI-CUC (PAN) por medios tecnológicos y sin intervención de funcionarios de las instituciones de control.
- El Medio de Transporte pasa por el Control de Ingreso (PAN) que consta de una caseta con presencia de funcionarios técnicos de Aduanas, Sanidad y Migración de ambos países limítrofes y apoyo en pista de funcionarios aduaneros binacionales que colaboran con la actividad de los colegas en caseta. Se asigna selectividad para Escáner de rayos X.
- A partir de aquí y con las obvias rectificaciones del caso, las Cargas en Régimen de Tránsito Aduanero (DTI ó DUT/TIM) continúan la secuencia del proceso funcional descrito en el anterior numeral 7.3.2.2. hasta culminar satisfactoriamente el respectivo Proceso de Control y salir de la CCI-CUC (PAN).
- La salida del CCI-CUC (PAN) se hará por la segunda rotonda de Panamá, gira hacia la derecha sobre la carretera principal y vuelve hasta la primera rotonda, o rotonda interior de Panamá, la sobrepasa y continúa por la carretera principal hacia el interior de Panamá.

7.3.3.3 Medios de Transporte Vacíos¹³

7.3.3.3.1 Medios de Transporte que salen de Panamá e ingresan a Costa Rica

- El Medio de Transporte Vacío ingresa por la carretera procedente desde el interior de Panamá, pasa por la primera rotonda, o rotonda interior de Panamá y gira hacia la izquierda e ingresa al CCI-CUC (PAN) por la respectiva calle exclusiva, pasando por la Estación de Gestión (EG). Allí se registra el ingreso del vehículo al CCI-DCC-CUC (PAN) por medios tecnológicos y sin intervención de funcionarios de las instituciones de control.
- El Medio de Transporte Vacío pasa por el Control de Ingreso (PAN) que consta de una caseta con presencia de funcionarios técnicos de Aduanas, Sanidad y Migración de ambos países limítrofes y apoyo en pista de funcionarios aduaneros binacionales que colaboran con la actividad de los colegas en caseta. Se asigna selectividad para Escáner de rayos X.
- A partir de aquí y con las obvias rectificaciones del caso, los Medios de Transporte (vacíos) continúan la secuencia del proceso funcional descrito en el anterior numeral 7.3.2.3. hasta culminar satisfactoriamente el respectivo Proceso de Control y salir del CCI-CUC (PAN).
- La salida del CCI-CUC (PAN) se hará por la segunda rotonda de Panamá, gira hacia la derecha sobre la carretera principal y vuelve hasta la primera rotonda, o rotonda interior de Panamá, gira a su izquierda y continúa por el ramal vial hacia el Puente Nuevo para cruzarlo e ingresar a Costa Rica.

7.3.3.3.2 Medios de Transporte que salen de Costa Rica e ingresan a Panamá

- El Medio de Transporte Vacío ingresa por la carretera internacional procedente desde Costa Rica después de haber cruzado el Puente Nuevo, pasa por la tercera rotonda o rotonda sobre el ramal del Puente Nuevo, la sobrepasa y continúa hasta alcanzar la primera rotonda, o rotonda interior de Panamá. La sobrepasa, cruzando la carretera principal e ingresa al CCI-CUC (PAN) por la respectiva calle exclusiva, pasando por la Estación de Gestión (EG). Allí se registra el ingreso del vehículo al CCI-CUC (PAN) por medios tecnológicos y sin intervención de funcionarios de las instituciones de control.
- El Medio de Transporte Vacío pasa por el Control de Ingreso (PAN) que consta de una caseta con presencia de funcionarios técnicos de Aduanas, Sanidad y Migración de ambos países limítrofes y apoyo en pista de funcionarios aduaneros binacionales que colaboran con la actividad de los colegas en caseta. Se asigna selectividad para Escáner de rayos X.
- A partir de aquí y con las obvias rectificaciones del caso, los Medios de Transporte Vacíos continúan la secuencia del proceso funcional descrito en el anterior numeral 7.3.2.3. hasta culminar satisfactoriamente el respectivo Proceso de Control y salir del CCI-CUC (PAN).
- La salida del CCI-CUC (PAN) se hará por la segunda rotonda de Panamá, gira hacia la derecha sobre la carretera principal y vuelve hasta la primera rotonda, o rotonda interior de Panamá, la sobrepasa y continúa por la carretera principal hacia el interior de Panamá.

7.3.4 Alternativa 3, variante 1 - Cabeceras Únicas - Pasajeros (CCI – CUP - PAN)

Esta alternativa de cabeceras únicas se plantea como una opción que, recogiendo las mismas funcionalidades que las previstas en la alternativa base del Informe del Paso de

¹³ Ver plano anterior

Frontera Deseable, presenta una mayor racionalidad por menores inversiones de inicio y menor requerimiento cuantitativo de personal asignado por las instituciones públicas con facultades delegadas de control en frontera.

Desde el punto de vista de la circulación vial, estamos en la misma hipótesis que la descrita en el anterior numeral 7.2 de tres rotondas, a saber: la primera rotonda, o rotonda interior de Panamá, en la carretera que viene desde Changuinola en la intersección de esta de esta con el ramal al Puente Nuevo y uno de los accesos (entrada) al CCI-CUC (PAN); luego tenemos la segunda rotonda de Panamá sobre la misma carretera que se corresponde con los accesos (entrada – salida Panamá) al CCI-CUP (PAN) y el segundo acceso (salida) al CCI-CUC (PAN) respectivamente y la tercera rotonda está sobre el ramal al Puente Nuevo que se corresponde con el segundo acceso (entrada – salida desde Costa Rica) al CCI-CUP (PAN).

En este numeral se describirá la funcionalidad del emplazamiento en cabecera Panamá, es decir CCI-CUP (PAN) (Centro Control Integrado – Cabecera Única Pasajeros – Panamá) y se aplica la alternativa de cabeceras únicas dos.

Una de las peculiaridades de esta alternativa es que los flujos usuarios que circulan en uno u otro sentido, es decir en dirección Sur a Norte, desde Panamá hacia Costa Rica o en el sentido contrario Norte a Sur, desde Costa Rica hacia Panamá; lo hacen a contracorriente en el interior de los mismos edificios especializados, es decir en el Edificio Principal Control Pasajeros (EPCP) en Panamá – para el caso de Pasajeros en Vehículo Particular, Pasajeros en Vehículo de Alquiler (taxis) y Buses Locales y Vecinos Fronterizos en Vehículo Fronterizo Particular – lo que implicará una organización funcional interna de las áreas de atención diferente a la dada en los CCI-DCP (PAN o CRI).

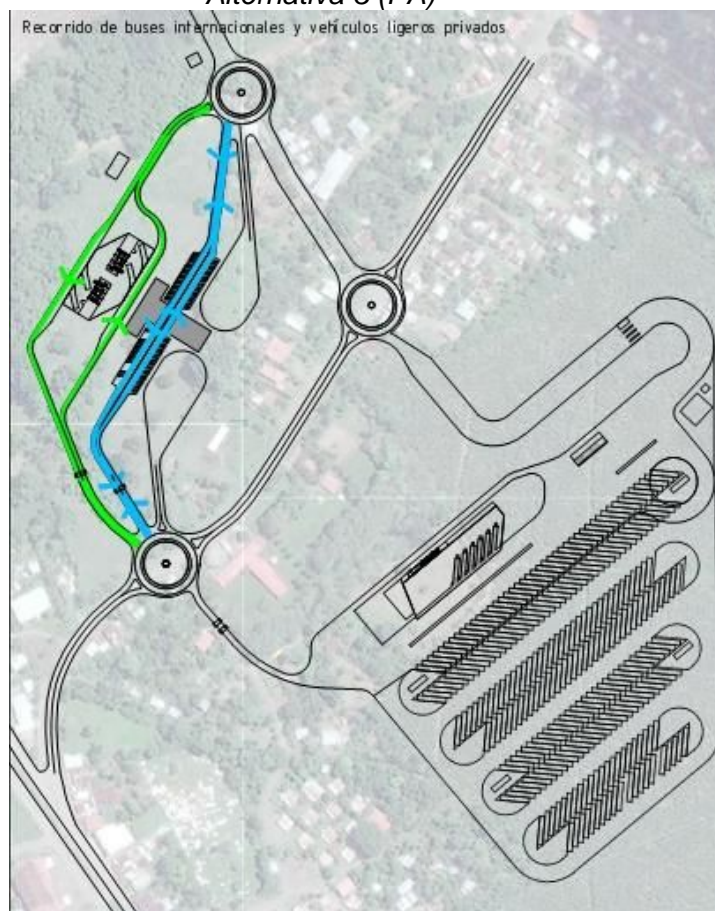
Parecida pero no idéntica situación tendremos en el Edificio Principal Control Buses Internacionales (PCBI) en Panamá, para el caso de Pasajeros en Buses Internacionales Regulares, pero donde el edificio dispondrá de andenes de inspección en dos caras opuestas, por lo que las estaciones serán unitarias como fueron concebidas inicialmente pero dispuestas en forma especular respecto un centro de servicios o instalaciones comunes.

7.3.4.1 Pasajeros en Vehículo Particular

7.3.4.1.1 Pasajeros que salen de Panamá e ingresan a Costa Rica

- El Vehículo Particular ingresa por la carretera procedente desde el interior de Panamá, pasa por la primera rotonda, o rotonda interior de Panamá, la sobrepasa y continúa por la misma carretera principal hasta la segunda rotonda; gira hacia la derecha e ingresa al CCI-CUP (PAN) por la respectiva calle exclusiva, pasando por la Estación de Gestión (EG). Allí se registra el ingreso del vehículo al CCI-CUP (PAN) por medios tecnológicos y sin intervención de funcionarios de las instituciones de control.
- A partir de aquí y con las obvias rectificaciones del caso, los Pasajeros en Vehículo Particular continúan la secuencia del proceso funcional descrito en el anterior numeral 7.3.1.1. hasta culminar satisfactoriamente el respectivo Proceso de Control y salir del CCI-CUP (PAN).
- La salida del CCI-CUP (PAN) se hará por la tercera rotonda sobre el ramal vial nuevo, gira hacia la izquierda y continúa por el mismo ramal vial hacia el Puente Nuevo para cruzarlo e ingresar a Costa Rica.

Figura 18. Plano de recorrido de buses internacionales y vehículos ligeros privados –
Alternativa 3 (PA)



7.3.4.1.2 Pasajeros que salen de Costa Rica e ingresan a Panamá

- El Vehículo Particular ingresa por la carretera internacional procedente desde Costa Rica después de haber cruzado el Puente Nuevo, pasa por la tercera rotonda o rotonda sobre el ramal del Puente Nuevo e ingresa al CCI-CUP (PAN) por la respectiva calle exclusiva, pasando por la Estación de Gestión (EG) de borde o más externa de Panamá. Allí se registra el ingreso del vehículo al CCI-CUP (PAN) por medios tecnológicos y sin intervención de funcionarios de las instituciones de control.
- A partir de aquí y con las obvias rectificaciones del caso, los Pasajeros en Vehículo Particular continúan la secuencia del proceso funcional descrito en el anterior numeral 7.3.1.1. hasta culminar satisfactoriamente el respectivo Proceso de Control y salir del CCI-CUP (PAN).
- El Vehículo Particular continúa su marcha, alcanza la segunda rotonda de Panamá y allí gira hacia la izquierda, sobrepasa a la primera rotonda, o rotonda interior de Panamá, y circula por la misma carretera hacia el interior de Panamá.

7.3.4.2 Pasajeros en Vehículo de Alquiler (taxi) o en Bus Local

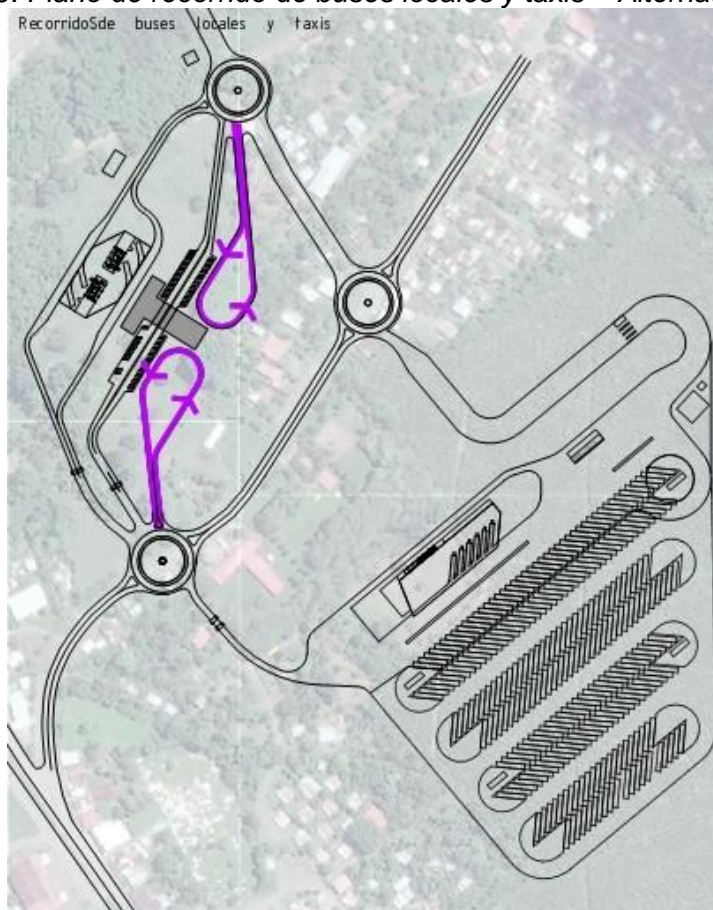
7.3.4.2.1 Pasajeros que salen de Panamá e ingresan a Costa Rica

- Los Vehículos de Alquiler (taxis) y Buses locales de Costa Rica y Panamá deberán estar registrados ante la Coordinación del Paso de Frontera para prestar

servicios de traslados a Personas / Pasajeros hasta el Edificio Principal Control Pasajeros (EPCP) en Panamá.

- El Vehículo de Alquiler (taxi) o Bus Local ingresa por la carretera procedente desde el interior de Panamá, pasa por la primera rotonda, o rotonda interior de Panamá, la sobrepasa y continúa por la misma carretera principal hasta la segunda rotonda; gira hacia la derecha e ingresa al CCI-CUP (PAN) por la respectiva calle exclusiva, pasando por la Estación de Gestión (EG). Allí se registra el ingreso del vehículo al CCI-CUP (PAN) por medios tecnológicos y sin intervención de funcionarios de las instituciones de control.
- El Vehículo de Alquiler (taxi) o Bus Local de Panamá continúa su circulación por la calle exclusiva anterior y accede hasta el frente del Edificio Principal Control Pasajeros (EPCP) en Panamá. El conductor detiene su vehículo para que los Pasajeros desciendan con todos sus equipajes.
- A partir de aquí y con las obvias rectificaciones del caso, los Pasajeros en Vehículo de Alquiler (taxis) o en Bus Local continúan la secuencia del proceso funcional descrito en el anterior numeral 7.3.1.2. hasta culminar satisfactoriamente el respectivo Proceso de Control y salir del CCI-CUP (PAN).
- La salida del CCI-CUP (PAN) se hará por la tercera rotonda sobre el ramal vial nuevo, gira hacia la izquierda y continúa por el mismo ramal vial hacia el Puente Nuevo para cruzarlo e ingresar a Costa Rica.

Figura 19. Plano de recorrido de buses locales y taxis – Alternativa 3 (PA)



7.3.4.2.2 Pasajeros que salen de Costa Rica e ingresan a Panamá

- Los Vehículos de Alquiler (taxis) y Buses locales de Costa Rica y Panamá deberán estar registrados ante la Coordinación del Paso de Frontera para prestar

servicios de traslados a Personas / Pasajeros hasta el Edificio Principal Control Pasajeros (EPCP) en Panamá.

- El Vehículo de Alquiler (taxi) o Bus Local de Costa Rica ingresa por la carretera internacional procedente desde Costa Rica después de haber cruzado el Puente Nuevo, pasa por la tercera rotonda o rotonda sobre el ramal del Puente Nuevo e ingresa al CCI-CUP (PAN) por la respectiva calle exclusiva, pasando por la Estación de Gestión (EG) de borde o más externa de Panamá. Allí se registra el ingreso del vehículo al CCI-CUP (PAN) por medios tecnológicos y sin intervención de funcionarios de las instituciones de control.
- El Vehículo de Alquiler (taxi) o Bus Local de Costa Rica continúa su circulación por la calle exclusiva anterior y accede hasta el frente del Edificio Principal Control Pasajeros (EPCP) en Panamá. El conductor detiene su vehículo para que los Pasajeros desciendan con todos sus equipajes.
- A partir de aquí y con las obvias rectificaciones del caso, los Pasajeros en Vehículo de Alquiler (taxis) o en Bus Local continúan la secuencia del proceso funcional descrito en el anterior numeral 7.3.1.2. hasta culminar satisfactoriamente el respectivo Proceso de Control y salir del CCI-CUP (PAN).
- El Vehículo de Alquiler (taxi) o Bus Local de Panamá continúa su marcha, alcanza la segunda rotonda de Panamá y allí gira hacia la izquierda, sobrepasa a la primera rotonda, o rotonda interior de Panamá, y circula por la misma carretera hacia el interior de Panamá.

7.3.4.3 Pasajeros en Bus Internacional Regular

Como se dijera anteriormente, no será la misma organización funcional a lo interno del Edificio Principal Control Pasajeros (EPCP) que con el Edificio Principal Control Buses Internacionales (EPCBI) en Panamá porque los flujos usuarios que circulan de Panamá hacia Costa Rica e inversamente desde Costa Rica hacia Panamá, no lo harán cruzando a contracorriente el mismo edificio, desde un frente hacia el contrafrente opuesto. Si así ocurriera, se quebrantaría el concepto de “estanqueidad” del conjunto constituido por vehículo de transporte de pasajeros + pasajeros y conductor del bus + equipajes de un Bus Internacional Regular que constituye, por sí, la unidad sujeta al Proceso de Control.

En este caso la infraestructura dedicada al control de este flujo de pasajeros, o EPCBI, tendrá dos caras simétricas de aproximación, ambas con andenes de inspección pero de modo tal que los ambientes o estaciones de control continúen siendo unitarios, como fueron concebidas inicialmente, pero ordenadas en forma especular respecto un centro de servicios o instalaciones comunes.

7.3.4.3.1 Pasajeros que salen de Panamá e ingresan a Costa Rica¹⁴

- El Bus Internacional Regular ingresa por la carretera procedente desde el interior de Panamá, pasa por la primera rotonda, o rotonda interior de Panamá, la sobrepasa y continúa por la misma carretera principal hasta la segunda rotonda; gira hacia la derecha e ingresa al CCI-CUP (PAN) por la respectiva calle exclusiva, pasando por la Estación de Gestión (EG). Allí se registra el ingreso del vehículo al CCI-CUP (PAN) por medios tecnológicos y sin intervención de funcionarios de las instituciones de control.
- El Bus Internacional Regular continúa su circulación por la calle exclusiva anterior y accede hasta el frente del Edificio Principal Control Buses Internacionales (EPCBI) en Panamá y queda a la espera se le asigne una dársena o andén de control, al frente del citado edificio.

¹⁴ Ver plano de Recorridos de buses internacionales y vehículos ligeros; apartado 7.3.4.1.1

- A partir de aquí y con las obvias rectificaciones del caso, los Pasajeros en Bus Internacional Regular, el conductor del mismo y el propio Bus Internacional continúan la secuencia del proceso funcional descrito en el anterior numeral 7.3.1.3. hasta culminar satisfactoriamente el respectivo Proceso de Control y salir de la CCI-CUP (PAN).
- La salida del CCI-CUP (PAN) se hará por la tercera rotonda sobre el ramal vial nuevo, gira hacia la izquierda y continúa por el mismo ramal vial hacia el Puente Nuevo para cruzarlo e ingresar a Costa Rica.

7.3.4.3.2 Pasajeros que salen de Costa Rica e ingresan a Panamá

- El Bus Internacional Regular ingresa por la carretera internacional procedente desde Costa Rica después de haber cruzado el Puente Nuevo, pasa por la tercera rotonda o rotonda sobre el ramal del Puente Nuevo e ingresa al CCI-CUP (PAN) por la respectiva calle exclusiva, pasando por la Estación de Gestión (EG) de borde o más externa de Panamá. Allí se registra el ingreso del vehículo al CCI-CUP (PAN) por medios tecnológicos y sin intervención de funcionarios de las instituciones de control.
- El Bus Internacional Regular continúa su circulación por la calle exclusiva anterior y accede hasta el frente del Edificio Principal Control Buses Internacionales (EPCBI) en Panamá y queda a la espera se le asigne una dársena o andén de control, al frente del citado edificio.
- A partir de aquí y con las obvias rectificaciones del caso, los Pasajeros en Bus Internacional Regular, el conductor del mismo y el propio Bus Internacional continúan la secuencia del proceso funcional descrito en el anterior numeral 7.3.1.3. hasta culminar satisfactoriamente el respectivo Proceso de Control y salir de la CCI-CUP (PAN).
- El Bus Internacional Regular continúa su marcha, alcanza la segunda rotonda de Panamá y allí gira hacia la izquierda, sobrepasa a la primera rotonda, o rotonda interior de Panamá, y circula por la misma carretera hacia el interior de Panamá.

7.3.4.4 Vecinos Peatones

Como se describiera en el anterior numeral 7.3; el flujo usuario de Vecinos Peatones se canalizará por el Puente Viejo, entendiendo por éste cualesquiera de los dos puentes – Puente Ferroviario original o Puente Bailey provisorio – que resultaren coexistentes con el denominado Puente Nuevo y con la organización dado a éste para los Pasajeros que deban migrar en su traslado desde Panamá hacia Costa Rica (CCI-CUP) (PAN) (Vehículos Particulares, Vehículos de Alquiler (taxis), Buses Locales o Buses Internacionales regulares) y Cargas (CCI-CUC) (PAN).

7.3.4.4.1 Vecino Peatón que sale de Panamá e ingresa a Costa Rica

- El Vecino Fronterizo Peatón llega desde Guabito y por sus propios medios hasta la cabecera en Panamá del Puente Viejo – Puente Ferroviario original o Puente Bailey provisorio – y lo cruza por una pasarela exclusiva hasta el Edificio de Control de Vecinos (EPV) en Costa Rica.
- Eventualmente, el Vecino Fronterizo Peatón podrá acceder hasta el mismo edificio mencionado anteriormente, trasladándose en “unidades de transporte menor”, las que seguirán una senda exclusiva en la misma calzada del puente mencionado. Luego que el vecino fronterizo descienda, estas “unidades de transporte menor” regresarán vacías, por la misma senda anterior, hasta la cabecera del Puente Viejo en Panamá a la espera de otro Vecino Fronterizo Peatón.

- A partir de aquí y con las obvias rectificaciones del caso, el Vecino Peatón continúa la secuencia del proceso funcional descrito en el anterior numeral 7.3.1.4. hasta culminar satisfactoriamente el respectivo Proceso de Control simplificado y salir de la EPV en Costa Rica.
- Si de la revisión de equipaje y bultos de mano no se constataran observaciones, el Vecino Fronterizo Peatón continuará su marcha hacia Sixaola.
- En caso contrario, la autoridad interviniente de Costa Rica labrará las actas de retención de mercancías que corresponda o la DGA Panamá liquidará de oficio los impuestos que correspondan por el ingreso de mercancías excedentes, liquidación tributaria que deberá ser cancelada por el Vecino Fronterizo como requisito previo a continuar su marcha hacia Sixaola.

7.3.4.4.2 Vecino Peatón que sale de Costa Rica e ingresa a Panamá

- El Vecino Fronterizo Peatón llega desde Sixaola y por sus propios medios hasta la cabecera en Costa Rica del Puente Viejo – Puente Ferroviario original o Puente Bailey provisorio – y lo cruza por una pasarela exclusiva hasta el Edificio de Control de Vecinos (EPV) en Panamá.
- Eventualmente, el Vecino Fronterizo Peatón podrá acceder hasta el mismo edificio mencionado anteriormente, trasladándose en “unidades de transporte menor”, las que seguirán una senda exclusiva en la misma calzada del puente mencionado. Luego que el vecino fronterizo descienda, estas “unidades de transporte menor” regresarán vacías, por la misma senda anterior, hasta la cabecera del Puente Viejo en Costa Rica a la espera de otro Vecino Fronterizo Peatón.
- A partir de aquí y con las obvias rectificaciones del caso, el Vecino Peatón continúa la secuencia del proceso funcional descrito en el anterior numeral 7.3.1.4. hasta culminar satisfactoriamente el respectivo Proceso de Control simplificado y salir del EPV en Panamá.
- Si de la revisión de equipaje y bultos de mano no se constataran observaciones, el Vecino Fronterizo Peatón continuará su marcha hacia Guabito.
- En caso contrario, la autoridad interviniente de Panamá labrará las actas de retención de mercancías que corresponda o la ANA Panamá liquidará de oficio los impuestos que correspondan por el ingreso de mercancías excedentes, liquidación tributaria que deberá ser cancelada por el Vecino Fronterizo como requisito previo a continuar su marcha hacia Guabito.

7.3.4.5 Vecino Fronterizo en Vehículo Fronterizo Particular

Complementariamente a lo anterior, si se tratara de un Vecino Fronterizo en Vehículo Fronterizo Particular, éste deberá trasladarse hasta el Puente Nuevo y seguir el mismo tratamiento que el Pasajero en Vehículo Particular según numeral 7.3.1.1., pero recibirá el tratamiento equivalente al de Vecino Peatón a los efectos del Proceso de Control simplificado por parte de las autoridades del país al que ingresa.

7.3.4.5.1 Vecino Fronterizo que sale de Panamá e ingresa a Costa Rica

- El Vehículo Fronterizo Particular ingresa por la carretera procedente desde el interior de Panamá, pasa por la primera rotonda, o rotonda interior de Panamá, la sobrepasa y continúa por la misma carretera principal hasta la segunda rotonda; gira hacia la derecha e ingresa al CCI-CUP (PAN) por la respectiva calle exclusiva, pasando por la Estación de Gestión (EG). Allí se registra el ingreso del vehículo al CCI-CUP (PAN) por medios tecnológicos y sin intervención de funcionarios de las instituciones de control.

- El Vehículo Fronterizo Particular continúa su circulación por la calle exclusiva anterior y accede hasta el frente del Edificio Principal Control Pasajeros (EPCP) en Panamá. El conductor detiene su Vehículo Fronterizo Particular en un estacionamiento transitorio.
- A partir de aquí y con las obvias rectificaciones del caso, el Vecino Fronterizo en Vehículo Fronterizo Particular continúa la secuencia del proceso funcional descrito en el anterior numeral 7.3.1.5. hasta culminar satisfactoriamente el respectivo Proceso de Control simplificado y salir del EPCP en Panamá.
- La salida del CCI-CUP (PAN) se hará por la tercera rotonda sobre el ramal vial nuevo, gira hacia la izquierda y continúa por el mismo ramal vial hacia el Puente Nuevo para cruzarlo e ingresar a Costa Rica.

7.3.4.5.2 Vecino Fronterizo que sale de Costa Rica e ingresa a Panamá

- El Vecino Fronterizo en Vehículo Fronterizo Particular ingresa por la carretera internacional procedente desde Costa Rica después de haber cruzado el Puente Nuevo, pasa por la tercera rotonda o rotonda sobre el ramal del Puente Nuevo e ingresa al CCI-CUP (PAN) por la respectiva calle exclusiva, pasando por la Estación de Gestión (EG) de borde o más externa de Panamá. Allí se registra el ingreso del vehículo al CCI-CUP (PAN) por medios tecnológicos y sin intervención de funcionarios de las instituciones de control.
- El Vehículo Fronterizo Particular continúa su circulación por la calle exclusiva anterior y accede hasta el frente del Edificio Principal Control Pasajeros (EPCP) en Panamá. El conductor detiene su Vehículo Fronterizo Particular en un estacionamiento transitorio.
- A partir de aquí y con las obvias rectificaciones del caso, el Vecino Fronterizo en Vehículo Fronterizo Particular continúa la secuencia del proceso funcional descrito en el anterior numeral 7.3.1.5. hasta culminar satisfactoriamente el respectivo Proceso de Control simplificado y salir del EPCP en Panamá.
- El Vehículo Fronterizo Particular pasa por las instalaciones para la aplicación de productos sanitarios de protección contra la introducción de agentes de riesgo sanitario o partículas contaminantes (arco de fumigación).
- El Vehículo Fronterizo Particular continúa su marcha, alcanza la segunda rotonda de Panamá y allí gira hacia la derecha y circula por la misma carretera hacia Guabito.

7.4 CABECERA COSTA RICA

La traza del Puente Nuevo se ha recomendado en una ubicación aguas bajo del actual Puente Ferroviario, siguiendo el curso del Río Sixaola, en aras de minimizar los impactos socio-económicos desfavorables sobre la comunidad costarricense de Sixaola.

En esa misma línea conceptual, todo desarrollo de Centros de Control Integrado (CCI) se propone sobre un predio con mínima afectación de construcciones o áreas ocupadas por residencias o comercios, situado a la izquierda de la carretera determinada por la continuación del ramal vial al Puente Nuevo desde la cabecera en Guabito, según dirección Sur a Norte, o desde Panamá hacia Costa Rica.

Ya en territorio de Costa Rica, la carretera se continúa hasta una primera rotonda, o rotonda exterior de Costa Rica, que coincide con los accesos (salida) del CCI-DCC-PSPS o (entrada) del CCI-DCP-PEPS en el caso de la alternativa base o; en la alternativas de cabeceras únicas con los accesos (entrada – salida) del CCI-CUP (CRI). El trazado de la carreta continúa hacia el norte hasta la segunda rotonda, o rotonda intermedia de Costa Rica, que coincide con los accesos complementarios a los anteriores, es decir (entrada)

al CCI-DCP-PEPS en el caso de la alternativa base o, en la alternativa de cabeceras únicas con las accesos (salida – entrada) del CCI-CUP (CRI).

A partir de la segunda rotonda, o rotonda intermedia de Costa Rica, continúa hacia la izquierda circulando de Sur a Norte o desde Panamá hacia Costa Rica, hasta alcanzar la tercera rotonda, o rotonda interior de Costa Rica, donde empalma con la carretera internacional Costa Rica – Panamá.

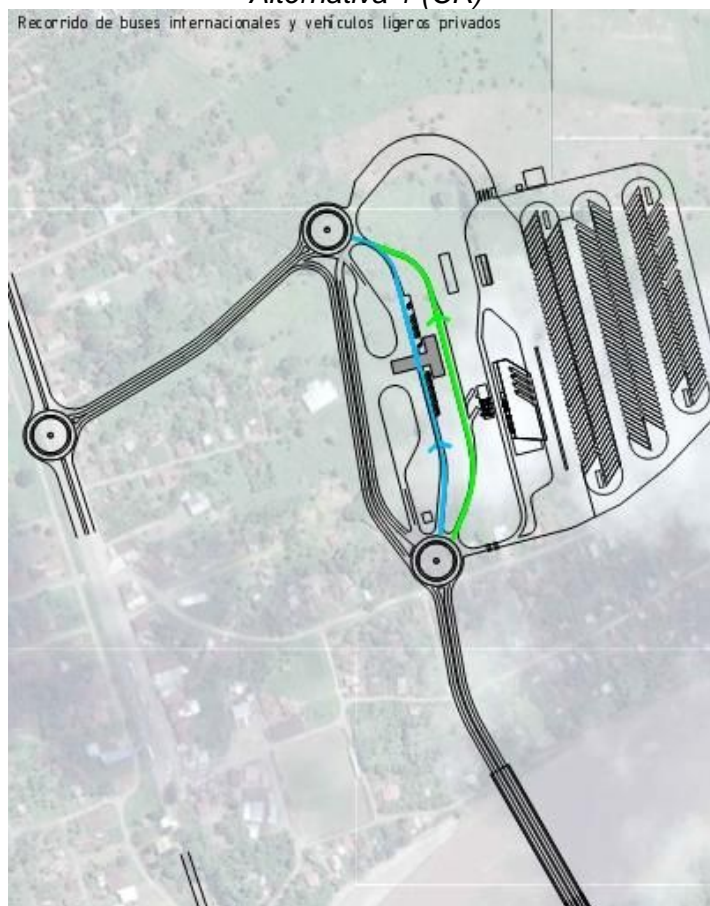
7.4.1 Alternativa 1, variante 1 – Pasajeros (CCI-DCP-PEPS) (CRI)

Como se describiera en el anterior numeral 7.3; el flujo usuario de Vecinos Peatones se canalizará por el Puente Viejo, entendiéndose por éste cualesquiera de los dos puentes – Puente Ferroviario original o Puente Bailey provisorio – que resultaren coexistentes con el denominado Puente Nuevo y con la organización dado a éste para los Pasajeros que deban migrar en su traslado desde Panamá hacia Costa Rica.

Complementariamente a lo anterior, si se tratara de un Vecino Fronterizo en Vehículo Fronterizo Particular, éste deberá trasladarse hasta el Puente Nuevo y seguir el mismo tratamiento que el Pasajero en Vehículo Particular según numeral 7.3.1.1., pero recibirá el tratamiento equivalente al de Vecino Peatón a los efectos del Proceso de Control simplificado por parte de las autoridades del país al que ingresa.

7.4.1.1 Pasajeros en Vehículo Particular

Figura 20. Plano de recorrido de buses internacionales y vehículos ligeros privados – Alternativa 1 (CR)



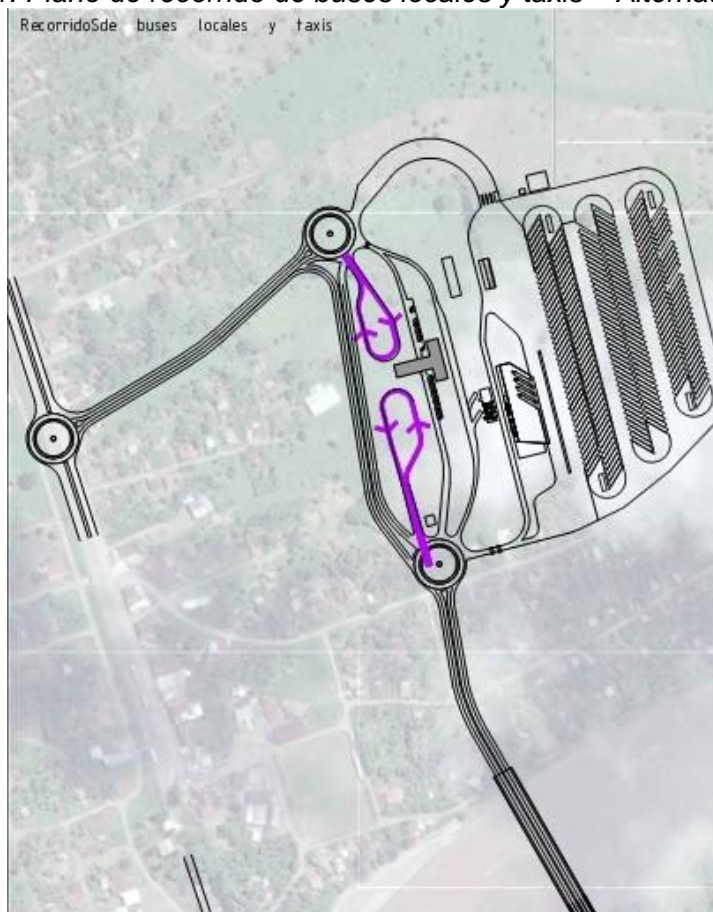
- El Vehículo Particular ingresa por la carretera internacional procedente desde Panamá después de haber cruzado el Puente Nuevo, pasa por la primera rotonda,

o rotonda exterior de Costa Rica, e ingresa al CCI-DCP-PEPS (CRI) por la respectiva calle exclusiva, pasando por la Estación de Gestión (EG) de borde o más externa de Costa Rica. Allí se registra el ingreso del vehículo al CCI-DCP-PEPS por medios tecnológicos y sin intervención de funcionarios de las instituciones de control.

- El Vehículo Particular continúa su circulación por la calle exclusiva anterior y accede hasta el frente del Edificio Principal Control Pasajeros (EPCP) en Costa Rica. El conductor detiene su Vehículo Particular en un estacionamiento transitorio.
- A partir de aquí y con las obvias rectificaciones del caso, los Pasajeros en Vehículo Particular continúan la secuencia del proceso funcional descrito en el anterior numeral 7.3.1.1. hasta culminar satisfactoriamente el respectivo Proceso de Control y salir de la CCI-DCP-PEPS (CRI).
- El Vehículo Particular continúa su marcha, alcanza la segunda rotonda, ronda intermedia de Costa Rica, y continúa por el ramal vial del Puente Nuevo hasta alcanzar la tercera rotonda, o rotonda interior de Costa Rica, en la intersección de este ramal vial con la carretera internacional; gira hacia la derecha y se dirige al interior de Costa Rica.

7.4.1.2 Pasajeros en Vehículo de Alquiler (taxi) o en Bus local

Figura 21. Plano de recorrido de buses locales y taxis – Alternativa 1 (CR)



- Los Vehículos de Alquiler (taxis) y Buses locales de Costa Rica y Panamá deberán estar registrados ante la Coordinación del Paso de Frontera para prestar servicios de traslados a Personas / Pasajeros hasta los respectivos Edificios Principales Control Pasajeros (EPCP) en Panamá y Costa Rica, respectivamente.

- El Vehículo de Alquiler (taxi) o Bus Local de Panamá ingresa por la carretera internacional procedente desde Panamá después de haber cruzado el Puente Nuevo, pasa por la primera rotonda, o rotonda exterior de Costa Rica, e ingresa al CCI-DCP-PEPS (CRI) por la respectiva calle exclusiva, pasando por la Estación de Gestión (EG) de borde o más externa de Costa Rica. Allí se registra el ingreso del vehículo al CCI-DCP-PEPS por medios tecnológicos y sin intervención de funcionarios de las instituciones de control.
- El Vehículo de Alquiler (taxi) o Bus Local de Panamá continúa su circulación por la calle exclusiva anterior y accede hasta el frente del Edificio Principal Control Pasajeros (EPCP) en Costa Rica. El conductor detiene su vehículo para que los Pasajeros desciendan con todos sus equipajes.
- A partir de aquí y con las obvias rectificaciones del caso, los Pasajeros en Vehículo de Alquiler (taxi) o Bus Local, así como los respectivos vehículos de traslado de pasajeros mencionados, continúan la secuencia del proceso funcional descrito en el anterior numeral 7.3.1.2. En el caso de los Pasajeros hasta culminar satisfactoriamente el respectivo Proceso de Control y salir de la CCI-DCP-PEPS (CRI).
- El Vehículo de Alquiler (taxi) o Bus Local continúa su marcha, alcanza la segunda rotonda, ronda intermedia de Costa Rica, y continúa por el ramal vial del Puente Nuevo hasta alcanzar la tercera rotonda, o rotonda interior de Costa Rica, en la intersección de este ramal vial con la carretera internacional; gira hacia la derecha y se dirige al interior de Costa Rica o gira hacia la izquierda y se dirige a Sixaola.

7.4.1.3 Pasajeros en Bus Internacional Regular

- El Bus Internacional Regular¹⁵ ingresa por la carretera internacional procedente desde Panamá después de haber cruzado el Puente Nuevo, pasa por la primera rotonda, o rotonda exterior de Costa Rica, e ingresa al CCI-DCP-PEPS (CRI) por la respectiva calle exclusiva, pasando por la Estación de Gestión (EG) de borde o más externa de Costa Rica. Allí se registra el ingreso del vehículo al CCI-DCP-PEPS por medios tecnológicos y sin intervención de funcionarios de las instituciones de control.
- El Bus Internacional Regular continúa su circulación por la calle exclusiva anterior y accede hasta el frente del Edificio Principal Control Buses Internacionales (EPCBI) en Costa Rica y queda a la espera se le asigne una dársena o andén de control, al frente del citado edificio.
- A partir de aquí y con las obvias rectificaciones del caso, los Pasajeros en Bus Internacional Regular, el conductor del mismo y el propio Bus Internacional continúan la secuencia del proceso funcional descrito en el anterior numeral 7.3.1.3. hasta culminar satisfactoriamente el respectivo Proceso de Control y salir del CCI-DCP-PEPS (CRI).
- El Bus Internacional Regular continúa su marcha, alcanza la segunda rotonda, o ronda intermedia de Costa Rica, y continúa por el ramal vial del Puente Nuevo hasta alcanzar la tercera rotonda, o rotonda interior de Costa Rica, en la intersección de este ramal vial con la carretera internacional; gira hacia la derecha y se dirige al interior de Costa Rica.

7.4.1.4 Vecino Fronterizo Peatón

- El Vecino Fronterizo Peatón llega desde Guabito y por sus propios medios hasta la cabecera en Panamá del Puente Viejo – Puente Ferroviario original o Puente

¹⁵ Ver plano de Recorridos de buses internacionales y vehículos ligeros; apartado 7.4.1.1

Bailey provisorio – y lo cruza por una pasarela exclusiva hasta el Edificio de Control de Vecinos (EPV) en Costa Rica.

- Eventualmente, el Vecino Fronterizo Peatón podrá acceder hasta el mismo edificio mencionado anteriormente, trasladándose en “unidades de transporte menor”, las que seguirán una senda exclusiva en la misma calzada del puente mencionado. Luego que el vecino fronterizo descienda, estas “unidades de transporte menor” regresarán vacías, por la misma senda anterior, hasta la cabecera del Puente Viejo en Panamá a la espera de otro Vecino Fronterizo Peatón.
- A partir de aquí y con las obvias rectificaciones del caso, el Vecino Peatón continúa la secuencia del proceso funcional descrito en el anterior numeral 7.3.1.4. hasta culminar satisfactoriamente el respectivo Proceso de Control simplificado y salir de la EPV en Costa Rica.
- Si de la revisión de equipaje y bultos de mano no se constataran observaciones, el Vecino Fronterizo Peatón continuará su marcha hacia Sixaola.
- En caso contrario, la autoridad interviniente de Costa Rica labrará las actas de retención de mercancías que corresponda o la DGA Panamá liquidará de oficio los impuestos que correspondan por el ingreso de mercancías excedentes, liquidación tributaria que deberá ser cancelada por el Vecino Fronterizo como requisito previo a continuar su marcha hacia Sixaola.

7.4.1.5 *Vecino Fronterizo en Vehículo Fronterizo Particular*¹⁶

- El Vecino Fronterizo en Vehículo Fronterizo Particular ingresa por la carretera internacional procedente desde Panamá después de haber cruzado el Puente Nuevo, pasa por la primera rotonda, o rotonda exterior de Costa Rica, e ingresa al CCI-DCC-PEPS (CRI) por la respectiva calle exclusiva, pasando por la Estación de Gestión (EG) de borde o más externa de Costa Rica. Allí se registra el ingreso del vehículo al CCI-DCC-PEPS por medios tecnológicos y sin intervención de funcionarios de las instituciones de control.
- El Vehículo Fronterizo Particular continúa su circulación por la calle exclusiva anterior y accede hasta el frente del Edificio Principal Control Pasajeros (EPCP) en Costa Rica. El conductor detiene su Vehículo Fronterizo Particular en un estacionamiento transitorio.
- A partir de aquí y con las obvias rectificaciones del caso, el Vecino Fronterizo en Vehículo Fronterizo Particular continúa la secuencia del proceso funcional descrito en el anterior numeral 7.3.1.5. hasta culminar satisfactoriamente el respectivo Proceso de Control simplificado y salir del EPCP en Costa Rica.
- El Vehículo Fronterizo Particular pasa por las instalaciones para la aplicación de productos sanitarios de protección contra la introducción de agentes de riesgo sanitario o partículas contaminantes (arco de fumigación).
- El Vehículo Fronterizo Particular continúa su marcha, alcanza la segunda rotonda, ronda intermedia de Costa Rica, y continúa por el ramal vial del Puente Nuevo hasta alcanzar la tercera rotonda, o rotonda interior de Costa Rica, en la intersección de este ramal vial con la carretera internacional; gira hacia la izquierda y se dirige hacia Sixaola.

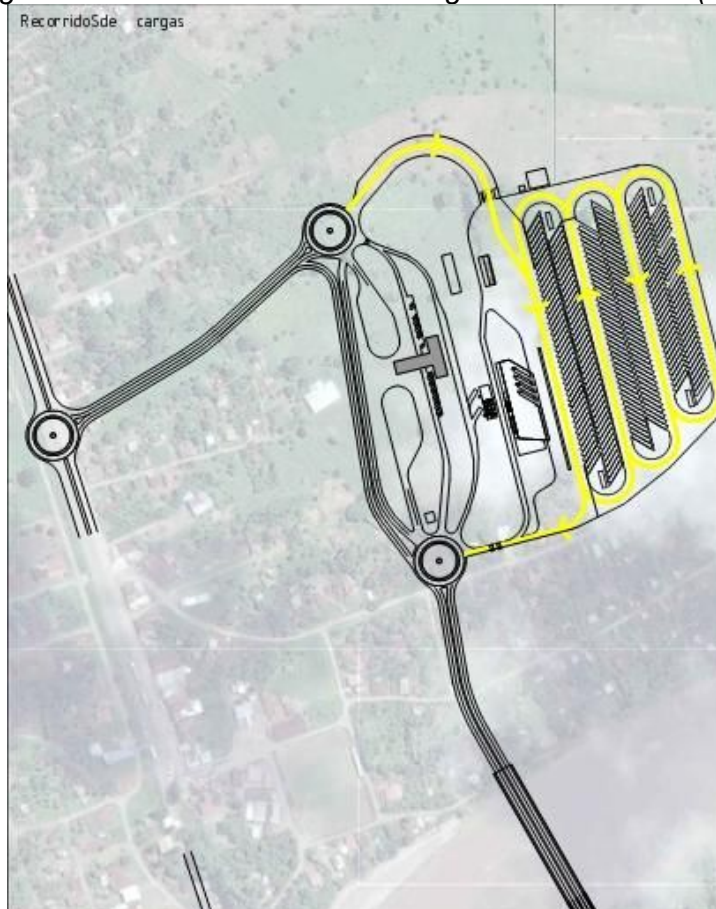
7.4.2 *Alternativa 1, variante 1 - Cargas (CCI-DCC-PSPS) (CRI)*

Valen aquí las mismas consideraciones descriptivas y generales mencionadas oportunamente en el anterior numeral 7.3.2. Alternativa Base – Cargas (CCI-DCC-PSPS (PAN)).

¹⁶ Ver plano de Recorridos de buses internacionales y vehículos ligeros; apartado 7.4.1.1

7.4.2.1 Cargas Exportación País Salida e Importación País Entrada o FAUCA

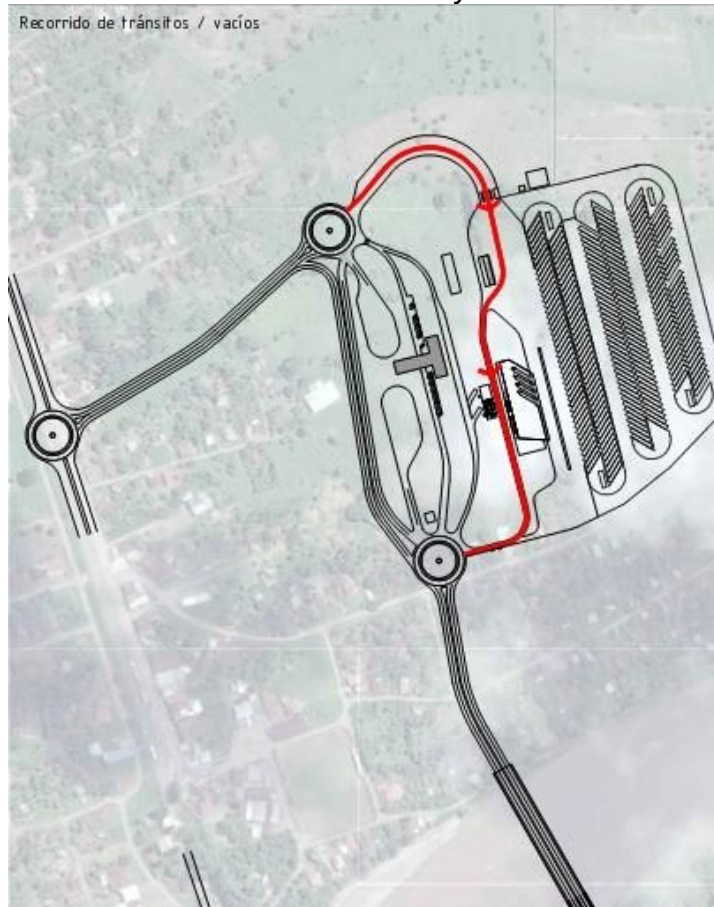
Figura 22. Plano de recorrido de cargas – Alternativa 1 (CR)



- El Medio de Transporte ingresa por la carretera procedente desde el interior de Costa Rica, pasa por la tercera rotonda, o rotonda interior de Costa Rica, gira hacia la izquierda y continúa por el ramal vial del Puente Nuevo y alcanza la segunda rotonda, o rotonda intermedia de Costa Rica e ingresa al CCI-DCC-PSPS (CRI) por la respectiva calle exclusiva, pasando por la Estación de Gestión (EG). Allí se registra el ingreso del vehículo al CCI-DCC-PSPS por medios tecnológicos y sin intervención de funcionarios de las instituciones de control.
- El Medio de Transporte pasa por el Control de Ingreso (CRI) que consta de una caseta con presencia de funcionarios técnicos de Aduanas, Sanidad y Migración de ambos países limítrofes y apoyo en pista de funcionarios aduaneros binacionales que colaboran con la actividad de los colegas en caseta. Se asigna selectividad para Escáner de rayos X.
- A partir de aquí y con las obvias rectificaciones del caso, las Cargas de Exportación e Importación o FAUCA continúan la secuencia del proceso funcional descrito en el anterior numeral 7.3.2.1. hasta culminar satisfactoriamente el respectivo Proceso de Control y salir de la CCI-DCC-PSPS (CRI).
- La salida del CCI-DCC-PSPS (CRI) se hará por la primera rotonda, o rotonda exterior de Costa Rica, continúa por el ramal vial del Puente Nuevo hasta alcanzar su cabecera, lo cruza e ingresa Panamá.

7.4.2.2 Cargas en Régimen de Tránsito Aduanero (DTI o DUT-TIM)

Figura 23. Plano de recorrido de tránsitos y vacíos – Alternativa 1 (CR)



- El Medio de Transporte ingresa por la carretera procedente desde el interior de Costa Rica, pasa por la tercera rotonda, o rotonda interior de Costa Rica, gira hacia la izquierda y continúa por el ramal vial del Puente Nuevo y alcanza la segunda rotonda, o rotonda intermedia de Costa Rica e ingresa al CCI-DCC-PSPS (CRI) por la respectiva calle exclusiva, pasando por la Estación de Gestión (EG). Allí se registra el ingreso del vehículo al CCI-DCC-PSPS por medios tecnológicos y sin intervención de funcionarios de las instituciones de control.
- El Medio de Transporte pasa por el Control de Ingreso (CRI) que consta de una caseta con presencia de funcionarios técnicos de Aduanas, Sanidad y Migración de ambos países limítrofes y apoyo en pista de funcionarios aduaneros binacionales que colaboran con la actividad de los colegas en caseta. Se asigna selectividad para Escáner de rayos X.
- A partir de aquí y con las obvias rectificaciones del caso, las Cargas en Régimen de Tránsito Aduanero (DTI ó DUT/TIM) continúan la secuencia del proceso funcional descrito en el anterior numeral 7.3.2.2. hasta culminar satisfactoriamente el respectivo Proceso de Control y salir de la CCI-DCC-PSPS (CRI).
- La salida del CCI-DCC-PSPS (CRI) se hará por la primera rotonda, o rotonda exterior de Costa Rica, continúa por el ramal vial del Puente Nuevo hasta alcanzar su cabecera, lo cruza e ingresa Panamá.

7.4.2.3 Medios de Transporte Vacíos

- El Medio de Transporte Vacío ingresa por la carretera procedente desde el interior de Costa Rica, pasa por la tercera rotonda, o rotonda interior de Costa Rica, gira hacia la izquierda y continúa por el ramal vial del Puente Nuevo y alcanza la segunda rotonda, o rotonda intermedia de Costa Rica e ingresa al CCI-DCC-PSPS (CRI) por la respectiva calle exclusiva, pasando por la Estación de Gestión (EG). Allí se registra el ingreso del vehículo al CCI-DCC-PSPS por medios tecnológicos y sin intervención de funcionarios de las instituciones de control.
- El Medio de Transporte vacío se desplazará con una documentación apta para registro, equivalente a una “DTI vacío”, donde consten los datos generales de esta declaración típica y se agregue la condición de “vacío o sin mercancías”.
- A partir de aquí y con las obvias rectificaciones del caso, los Medios de Transporte Vacíos continúan la secuencia del proceso funcional descrito en el anterior numeral 7.3.2.3. hasta culminar satisfactoriamente el respectivo Proceso de Control y salir de la CCI-DCC-PSPS (CRI).
- La salida del CCI-DCC-PSPS (CRI) se hará por la primera rotonda, o rotonda exterior de Costa Rica, continúa por el ramal vial del Puente Nuevo hasta alcanzar su cabecera, lo cruza e ingresa Panamá.

7.4.3 Alternativa 2, variante 1 - Cabeceras Únicas - Pasajeros (CCI-CUP-CRI)

Esta alternativa de cabeceras únicas se plantea como una opción que, recogiendo las mismas funcionalidades que las previstas en la alternativa base del Informe del Paso de Frontera Deseable, presenta una mayor racionalidad por menores inversiones de inicio y menor requerimiento cuantitativo de personal asignado por las instituciones públicas con facultades delegadas de control en frontera.

Desde el punto de vista de la circulación vial, el desarrollo de este Centro de Control Integrado (CCI) se propone sobre un predio con mínima afectación de construcciones o áreas ocupadas por residencias o comercios, situado a la derecha de la carretera determinada por la continuación del ramal vial al Puente Nuevo desde la cabecera en Guabito, según dirección Sur a Norte, o desde Panamá hacia Costa Rica.

Ya en territorio de Costa Rica, la carretera se continúa hasta una primera rotonda, o rotonda exterior de Costa Rica, que coincide con uno de los accesos (entrada y salida) del CCI-CUP (CRI); luego el trazado de la carreta continúa hacia el norte hasta la segunda rotonda, o rotonda intermedia de Costa Rica, que coincide con el otro acceso complementario al anterior (salida y entrada) al CCI-CUP (CRI). A partir de la segunda rotonda, o rotonda intermedia de Costa Rica, continúa hacia la izquierda circulando de Sur a Norte o desde Panamá hacia Costa Rica, hasta alcanzar la tercera rotonda, o rotonda interior de Costa Rica, donde empalma con la carretera internacional Costa Rica – Panamá.

En este numeral se describirá la funcionalidad del emplazamiento en cabecera Costa Rica, es decir CCI-CUP (CRI) (Centro Control Integrado – Cabecera Única Pasajeros – Costa Rica) y se aplica la alternativa de cabeceras únicas uno.

Una de las peculiaridades de esta alternativa es que los flujos usuarios que circulan en uno u otro sentido, es decir en dirección Sur a Norte, desde Panamá hacia Costa Rica o en el sentido contrario Norte a Sur, desde Costa Rica hacia Panamá; lo hacen a contracorriente en el interior de los mismos edificios especializados, es decir en el Edificio Principal Control Pasajeros (EPCP) en Costa Rica – para el caso de Pasajeros en Vehículo Particular, Pasajeros en Vehículo de Alquiler (taxis) y Buses Locales y Vecinos

Fronterizos en Vehículo Fronterizo Particular – lo que implicará una organización funcional interna de las áreas de atención diferente a la dada en los CCI-DCP (PAN o CRI).

Parecida pero no idéntica situación tendremos en el Edificio Principal Control Buses Internacionales (PCBI) en Panamá, para el caso de Pasajeros en Buses Internacionales Regulares, pero donde el edificio dispondrá de andenes de inspección en dos caras opuestas, por lo que las estaciones serán unitarias como fueron concebidas inicialmente pero dispuestas en forma especular respecto un centro de servicios o instalaciones comunes.

7.4.3.1 Pasajeros en Vehículo Particular

7.4.3.1.1 Pasajeros que salen de Costa Rica e ingresan a Panamá

Figura 24. Plano de recorrido de buses internacionales y vehículos ligeros privados – Alternativa 2 (CR)



- El Vehículo Particular ingresa por la carretera internacional procedente desde Costa Rica hasta la tercera rotonda, o rotonda interior de Costa Rica, gira a su izquierda y toma por el ramal vial al Puente Nuevo y continúa hasta la segunda rotonda, o rotonda intermedia de Costa Rica, la sobrepasa e ingresa al CCI-CUP (CRI) por la respectiva calle exclusiva, pasando por la Estación de Gestión (EG) de borde o más interna de Costa Rica. Allí se registra el ingreso del vehículo al CCI-CUP (CRI) por medios tecnológicos y sin intervención de funcionarios de las instituciones de control.

- A partir de aquí y con las obvias rectificaciones del caso, los Pasajeros en Vehículo Particular continúan la secuencia del proceso funcional descrito en el anterior numeral 7.3.1.1. hasta culminar satisfactoriamente el respectivo Proceso de Control y salir del CCI-CUP (CRI).
- La salida del CCI-CUP (CRI) se hará por la primera rotonda, o rotonda exterior de Costa Rica, retomando el nuevo ramal vial hacia la izquierda en sentido de circulación hacia la cabecera del Puente Nuevo, lo cruza e ingresa en Panamá.

7.4.3.1.2 Pasajeros que salen de Panamá e ingresan a Costa Rica

- El Pasajero en Vehículo Particular ingresa por la carretera internacional procedente desde Panamá después haber cruzado el Puente Nuevo, continúa por el ramal vial hasta la primera rotonda, o rotonda externa de Costa Rica, e ingresa al CCI-CUP (CRI) por la calle exclusiva dedicada y pasa por la Estación de Gestión (EG). Allí se registra el ingreso del vehículo al CCI-CUP (CRI) por medios tecnológicos y sin intervención de funcionarios de las instituciones de control.
- A partir de aquí y con las obvias rectificaciones del caso, los Pasajeros en Bus Internacional regular, el conductor del mismo y el propio Bus Internacional continúan la secuencia del proceso funcional descrito en el anterior numeral 7.3.1.1. hasta culminar satisfactoriamente el respectivo Proceso de Control y salir de la CCI-CUP (CR).
- La salida del CCI-CUP (CRI) se hará por la segunda rotonda, o rotonda intermedia de Costa Rica, la sobrepasa y continúa circulando hasta la tercera rotonda, o rotonda interior de Costa Rica, en su la intersección de éste con la carretera internacional. Allí gira hacia la derecha y continúa circulando hacia el interior de Costa Rica.

7.4.3.2 Pasajeros en Vehículo de Alquiler (taxi) o en Bus Local

7.4.3.2.1 Pasajeros que salen de Costa Rica e ingresan a Panamá

- Los Vehículos de Alquiler (taxis) y Buses locales de Panamá deberán estar registrados ante la Coordinación del Paso de Frontera para prestar servicios de traslados a Personas / Pasajeros hasta el respectivo Edificio Principal Control Pasajeros (EPCP) en Costa Rica en el emplazamiento del CCI-CUP (CRI).
- El Vehículo de Alquiler (taxi) o Bus Local ingresa por la carretera internacional procedente desde Costa Rica hasta la tercera rotonda, o rotonda interior de Costa Rica, gira a su izquierda y toma por el ramal vial al Puente Nuevo y continúa hasta la segunda rotonda, o rotonda intermedia de Costa Rica, la sobrepasa e ingresa al CCI-CUP (CRI) por la respectiva calle exclusiva, pasando por la Estación de Gestión (EG) de borde o más interna de Costa Rica. Allí se registra el ingreso del vehículo al CCI-CUP (CRI) por medios tecnológicos y sin intervención de funcionarios de las instituciones de control.
- El Vehículo de Alquiler (taxi) o Bus local de Costa Rica continúa su circulación por una calle dedicada en forma exclusiva y accede hasta el frente del Edificio Principal Control Pasajeros (EPCP) en Costa Rica. El conductor detiene su vehículo para que los Pasajeros desciendan, con todos sus equipajes.
- A partir de aquí y con las obvias rectificaciones del caso, los Pasajeros en Vehículo de Alquiler (taxi) o Bus Local continúan la secuencia del proceso funcional descrito en el anterior numeral 7.3.1.2. hasta culminar satisfactoriamente el respectivo Proceso de Control y salir del CCI-CUP (CRI).
- La salida del CCI-CUP (CRI) se hará por la primera rotonda, o rotonda exterior de Costa Rica, retomando el nuevo ramal vial hacia la izquierda en sentido de circulación hacia la cabecera del Puente Nuevo, lo cruza e ingresa en Panamá.

Figura 25. Plano de recorrido de buses locales y taxis – Alternativa 2 (CR)



7.4.3.2.2 Pasajeros que salen de Panamá e ingresan a Costa Rica

- Los Vehículos de Alquiler (taxis) y Buses locales de Panamá deberán estar registrados ante la Coordinación del Paso de Frontera para prestar servicios de traslados a Personas / Pasajeros hasta el respectivo Edificio Principal Control Pasajeros (EPCP) en Costa Rica en el emplazamiento del CCI-CUP (CRI).
- El Vehículo de Alquiler (taxi) o Bus Local de Panamá ingresa por la carretera internacional procedente desde Panamá después haber cruzado el Puente Nuevo, continúa por el ramal vial hasta la primera rotonda, o rotonda externa de Costa Rica, e ingresa al CCI-CUP (CRI) por la calle exclusiva dedicada y pasa por la Estación de Gestión (EG). Allí se registra el ingreso del vehículo al CCI-CUP (CRI) por medios tecnológicos y sin intervención de funcionarios de las instituciones de control.
- El Vehículo de Alquiler (taxi) o Bus local de Panamá continúa su circulación por una calle dedicada en forma exclusiva y accede hasta el frente del Edificio Principal Control Pasajeros (EPCP) en Costa Rica. El conductor detiene su vehículo para que los Pasajeros desciendan, con todos sus equipajes.
- A partir de aquí y con las obvias rectificaciones del caso, los Pasajeros en Vehículo de Alquiler (taxis) o en Bus Local continúan la secuencia del proceso funcional descrito en el anterior numeral 7.3.1.2. hasta culminar satisfactoriamente el respectivo Proceso de Control y salir de la CCI-CUP (CR).
- La salida del CCI-CUP (CRI) se hará por la segunda rotonda, o rotonda intermedia de Costa Rica, la sobrepasa y continúa circulando hasta la tercera rotonda, o rotonda interior de Costa Rica, en su la intersección de éste con la carretera

internacional. Allí gira hacia la derecha y continúa circulando hacia el interior de Costa Rica.

7.4.3.3 Pasajeros en Bus Internacional Regular

Como se dijera anteriormente en el Edificio Principal Control Buses Internacionales (EPCBI) en Costa Rica – para el caso de Pasajeros en Buses Internacionales regulares – los flujos no circularán a contracorriente atravesando el mismo edificio desde un frente hacia un contrafrente opuesto, en sentidos contrarios.

Si así se dispusiera, se quebrantaría el concepto de “estanqueidad” del conjunto constituido por vehículo de transporte de pasajeros + pasajeros y conductor del bus + equipajes de un Bus Internacional regular que constituye, por sí, la unidad sujeta al Proceso de Control.

En este caso la infraestructura dedicada al control de este flujo de pasajeros, o EPCBI, tendrá dos caras simétricas de aproximación, ambas con andenes de inspección pero de modo tal que los ambientes o estaciones de control continúen siendo unitarios, como fueron concebidas inicialmente, pero ordenadas en forma especular respecto un centro de servicios o instalaciones comunes.

7.4.3.3.1 Pasajeros que salen de Costa Rica e ingresan a Panamá¹⁷

- El Bus Internacional Regular ingresa por la carretera internacional procedente desde Costa Rica hasta la tercera rotonda, o rotonda interior de Costa Rica, gira a su izquierda y toma por el ramal vial al Puente Nuevo y continúa hasta la segunda rotonda, o rotonda intermedia de Costa Rica, la sobrepasa e ingresa al CCI-CUP (CRI) por la respectiva calle exclusiva, pasando por la Estación de Gestión (EG) de borde o más interna de Costa Rica. Allí se registra el ingreso del vehículo al CCI-CUP (CRI) por medios tecnológicos y sin intervención de funcionarios de las instituciones de control.
- El Bus Internacional Regular continúa su circulación por la anterior calle dedicada en forma exclusiva y accede al Edificio Principal Control Buses Internacionales (EPCBI) en Costa Rica y queda en espera se le asigne una dársena de control, al frente del citado edificio.
- A partir de aquí y con las obvias rectificaciones del caso, los Pasajeros en Bus Internacional Regular continúan la secuencia del proceso funcional descrito en el anterior numeral 7.3.1.3. hasta culminar satisfactoriamente el respectivo Proceso de Control y salir del CCI-CUP (CRI).
- La salida del CCI-CUP (CRI) se hará por la primera rotonda, o rotonda exterior de Costa Rica, retomando el nuevo ramal vial hacia la izquierda en sentido de circulación hacia la cabecera del Puente Nuevo, lo cruza e ingresa en Panamá.

7.4.3.3.2 Pasajeros que salen de Panamá e ingresan a Costa Rica

- El Bus Internacional Regular con Pasajeros ingresa por la carretera internacional procedente desde Panamá después haber cruzado el Puente Nuevo, continúa por el ramal vial hasta la primera rotonda, o rotonda externa de Costa Rica, e ingresa al CCI-CUP (CRI) por la calle exclusiva dedicada y pasa por la Estación de Gestión (EG). Allí se registra el ingreso del vehículo al CCI-CUP (CRI) por medios tecnológicos y sin intervención de funcionarios de las instituciones de control.

¹⁷ Ver plano de Recorridos de buses internacionales y vehículos ligeros; apartado 7.4.3.1.1

- El Bus Internacional Regular continúa su circulación por la anterior calle dedicada en forma exclusiva y accede al Edificio Principal Control Buses Internacionales (EPCBI) en Costa Rica y queda en espera se le asigne una dársena de control, al frente del citado edificio.
- A partir de aquí y con las obvias rectificaciones del caso, los Pasajeros en Bus Internacional regular, el conductor del mismo y el propio Bus Internacional continúan la secuencia del proceso funcional descrito en el anterior numeral 7.3.1.3. hasta culminar satisfactoriamente el respectivo Proceso de Control y salir de la CCI-CUP (CR).
- La salida del CCI-CUP (CRI) se hará por la segunda rotonda, o rotonda intermedia de Costa Rica, la sobrepasa y continúa circulando hasta la tercera rotonda, o rotonda interior de Costa Rica, en su la intersección de éste con la carretera internacional. Allí gira hacia la derecha y continúa circulando hacia el interior de Costa Rica.

7.4.3.4 Pasajeros o Vecinos Peatones

Como se describiera en el anterior numeral 7.3; el flujo usuario de Vecinos Peatones se canalizará por el Puente Viejo, entendiendo por éste cualesquiera de los dos puentes – Puente Ferroviario original o Puente Bailey provisorio – que resultaren coexistentes con el denominado Puente Nuevo y con la organización dado a éste para los Pasajeros que deban migrar en su traslado desde Panamá hacia Costa Rica (CCI-CUP) (CRI) (Vehículos Particulares, Vehículos de Alquiler (taxis), Buses Locales o Buses Internacionales regulares) y Cargas (CCI-CUC) (PAN).

7.4.3.4.1 Vecinos Peatones que salen de Costa Rica e ingresan a Panamá

- El Vecino Fronterizo Peatón llega desde Sixaola y por sus propios medios hasta la cabecera en Costa Rica del Puente Viejo – Puente Ferroviario original o Puente Bailey provisorio – y lo cruza por una pasarela exclusiva hasta el Edificio de Control de Vecinos (EPV) en Panamá.
- Eventualmente, el Vecino Fronterizo Peatón podrá acceder hasta el mismo edificio mencionado anteriormente, trasladándose en “unidades de transporte menor”, las que seguirán una senda exclusiva en la misma calzada del puente mencionado. Luego que el vecino fronterizo descienda, estas “unidades de transporte menor” regresarán vacías, por la misma senda anterior, hasta la cabecera del Puente Viejo en Costa Rica a la espera de otro Vecino Fronterizo Peatón.
- A partir de aquí y con las obvias rectificaciones del caso, el Vecino Peatón continúa la secuencia del proceso funcional descrito en el anterior numeral 7.3.1.4. hasta culminar satisfactoriamente el respectivo Proceso de Control simplificado y salir del EPV en Panamá.
- Si de la revisión de equipaje y bultos de mano no se constataran observaciones, el Vecino Fronterizo Peatón continuará su marcha hacia Guabito.
- En caso contrario, la autoridad interviniente de Panamá labrará las actas de retención de mercancías que corresponda o la ANA Panamá liquidará de oficio los impuestos que correspondan por el ingreso de mercancías excedentes, liquidación tributaria que deberá ser cancelada por el Vecino Fronterizo como requisito previo a continuar su marcha hacia Guabito.

7.4.3.4.2 Vecinos Peatones que salen de Panamá e ingresan a Costa Rica

- El Vecino Fronterizo Peatón llega desde Guabito y por sus propios medios hasta la cabecera en Panamá del Puente Viejo – Puente Ferroviario original o Puente

Bailey provisorio – y lo cruza por una pasarela exclusiva hasta el Edificio de Control de Vecinos (EPV) en Costa Rica.

- Eventualmente, el Vecino Fronterizo Peatón podrá acceder hasta el mismo edificio mencionado anteriormente, trasladándose en “unidades de transporte menor”, las que seguirán una senda exclusiva en la misma calzada del puente mencionado. Luego que el vecino fronterizo descienda, estas “unidades de transporte menor” regresarán vacías, por la misma senda anterior, hasta la cabecera del Puente Viejo en Panamá a la espera de otro Vecino Fronterizo Peatón.
- A partir de aquí y con las obvias rectificaciones del caso, el Vecino Peatón continúa la secuencia del proceso funcional descrito en el anterior numeral 7.3.1.4. hasta culminar satisfactoriamente el respectivo Proceso de Control simplificado y salir de la EPV en Costa Rica.
- Si de la revisión de equipaje y bultos de mano no se constataran observaciones, el Vecino Fronterizo Peatón continuará su marcha hacia Sixaola.
- En caso contrario, la autoridad interviniente de Costa Rica labrará las actas de retención de mercancías que corresponda o la DGA Panamá liquidará de oficio los impuestos que correspondan por el ingreso de mercancías excedentes, liquidación tributaria que deberá ser cancelada por el Vecino Fronterizo como requisito previo a continuar su marcha hacia Sixaola.

7.4.3.5 Vecino Fronterizo en Vehículo Fronterizo Particular

Complementariamente a lo anterior, si se tratara de un Vecino Fronterizo en Vehículo Fronterizo Particular, éste deberá trasladarse hasta el Puente Nuevo y seguir el mismo tratamiento que el Pasajero en Vehículo Particular según numeral 7.3.1.1., pero recibirá el tratamiento equivalente al de Vecino Peatón a los efectos del Proceso de Control simplificado por parte de las autoridades del país al que ingresa.¹⁸

7.4.3.5.1 Vecino Fronterizo que sale de Costa Rica e ingresa a Panamá

- El Vehículo Particular ingresa por la carretera internacional procedente desde Costa Rica hasta la tercera rotonda, o rotonda interior de Costa Rica, gira a su izquierda y toma por el ramal vial al Puente Nuevo y continúa hasta la segunda rotonda, o rotonda intermedia de Costa Rica, la sobrepasa e ingresa al CCI-CUP (CRI) por la respectiva calle exclusiva, pasando por la Estación de Gestión (EG) de borde o más interna de Costa Rica. Allí se registra el ingreso del vehículo al CCI-CUP (CRI) por medios tecnológicos y sin intervención de funcionarios de las instituciones de control.
- El Vehículo Fronterizo Particular continúa su circulación por la calle exclusiva anterior y accede hasta el frente del Edificio Principal Control Pasajeros (EPCP) en Costa Rica. El conductor detiene su Vehículo Fronterizo Particular en un estacionamiento transitorio.
- A partir de aquí y con las obvias rectificaciones del caso, los Pasajeros en Vehículo Particular continúan la secuencia del proceso funcional descrito en el anterior numeral 7.3.1.1. hasta culminar satisfactoriamente el respectivo Proceso de Control y salir del CCI-CUP (CRI).
- La salida del CCI-CUP (CRI) se hará por la primera rotonda, o rotonda exterior de Costa Rica, retomando el nuevo ramal vial hacia la izquierda en sentido de circulación hacia la cabecera del Puente Nuevo, lo cruza e ingresa en Panamá.

¹⁸ Ver plano de Recorridos de buses internacionales y vehículos ligeros; apartado 7.4.3.1.1

7.4.3.5.2 Vecino Fronterizo que sale de Panamá e ingresa a Costa Rica

- El Pasajero en Vehículo Particular ingresa por la carretera internacional procedente desde Panamá después haber cruzado el Puente Nuevo, continúa por el ramal vial hasta la primera rotonda, o rotonda externa de Costa Rica, e ingresa al CCI-CUP (CRI) por la calle exclusiva dedicada y pasa por la Estación de Gestión (EG). Allí se registra el ingreso del vehículo al CCI-CUP (CRI) por medios tecnológicos y sin intervención de funcionarios de las instituciones de control.
- El Vehículo Fronterizo Particular continúa su circulación por la calle exclusiva anterior y accede hasta el frente del Edificio Principal Control Pasajeros (EPCP) en Costa Rica. El conductor detiene su Vehículo Fronterizo Particular en un estacionamiento transitorio.
- A partir de aquí y con las obvias rectificaciones del caso, los Pasajeros en Bus Internacional regular, el conductor del mismo y el propio Bus Internacional continúan la secuencia del proceso funcional descrito en el anterior numeral 7.3.1.1. hasta culminar satisfactoriamente el respectivo Proceso de Control y salir de la CCI-CUP (CRI).
- La salida del CCI-CUP (CRI) se hará por la segunda rotonda, o rotonda intermedia de Costa Rica, la sobrepasa y continúa circulando hasta la tercera rotonda, o rotonda interior de Costa Rica, en su la intersección de éste con la carretera internacional. Allí gira hacia la derecha y continúa circulando hacia el interior de Costa Rica.

7.5 SENSIBILIDAD PARA LA VARIANTE 2 DE LAS ALTERNATIVAS 1, 2 Y 3

Así como se describió la diferencia conceptual entre la alternativa base o alternativa 1 variante 1 (CCI-DCP-PEPS y CCI-DCC-PSPS) y la alternativa 1 variante 2 como la derivada de un cambio de sede para un porción de pasajeros internacionales, lo mismo ocurre frente a las dos alternativas de cabeceras únicas o alternativas 2 y 3.

Se trata de las alternativas cabeceras únicas (alternativas 2 y 3), variante 2 que se corresponden biunívocamente a la variante 1 de cada una de ellas.

Es decir que la alternativa 2, variante 1 según CCI-CUP (CRI) y CCI-CUC (PAN) se transforma en alternativa 1 variante 2 según CCI-CUP (CRI) y CCI-CUC (PAN) modificadas por derivación del flujo de Pasajeros en Vehículos de Alquiler (taxi) o Buses Locales desde los emplazamientos previstos en el Puente Nuevo a las infraestructuras e instalaciones mejoradas en el viejo Puente Ferroviario.

Paralelamente, la alternativa 3, variante 1 según CCI-CUP (PAN) y CCI-CUC (PAN) se transforma en alternativa 3 variante 2 según CCI-CUP (PAN) y CCI-CUC (PAN) modificadas por derivación del flujo de Pasajeros en Vehículos de Alquiler (taxi) o Buses Locales desde los emplazamientos previstos en el Puente Nuevo a las infraestructuras e instalaciones mejoradas en el viejo Puente Ferroviario.

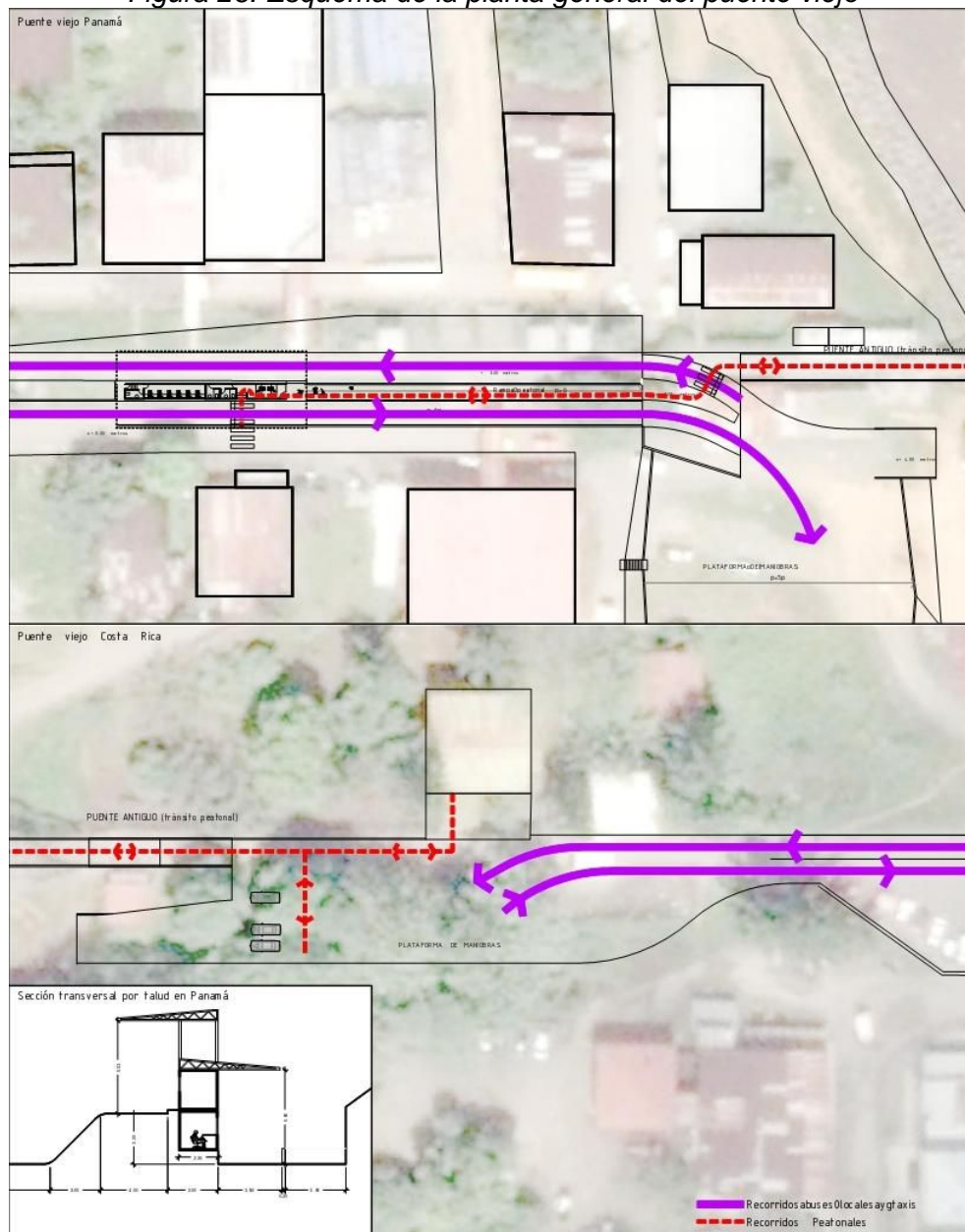
Resumiendo, para el Paso de Frontera de Guabito – Sixaola y en sentido de circulación Sur a Norte o desde Panamá hacia Costa Rica, la consultoría propone tres alternativas principales y dos variantes para cada una de ellas, derivadas de cierto ordenamiento diferente. Las alternativas son alternativa 1 (Doble Cabeceras Pasajeros país Entrada País Sede y Cargas País Salida País Sede), alternativa 2 (Cabecera Única Pasajeros – CRI y Cabecera Única Cargas – PAN) y alternativa 3 (Cabecera Única Pasajeros – PAN y Cabecera Única Cargas (PAN). Las opciones son, respectivamente: la variante 2 de las alternativas 1, 2 y 3 respectivamente; siendo que en todos ellos los Pasajeros en

Vehículo de Alquiler (taxi) o Bus Local quienes pasarían del Puente Nuevo al viejo Puente Ferroviario.

Expresado de otra manera, la variante 2 son modificaciones transversales y comunes a la alternativa 1 o alternativa base y a las alternativas 2 y 3 de cabeceras únicas ambas.

7.5.1 Alternativa 1 o alternativa base, variante 2

Figura 26. Esquema de la planta general del puente viejo



La alternativa 1 o alternativa base, la variante 1 está constituida, para la Cabecera Panamá como CCI-DCP-PEPS (PAN) (ver numeral 7.3.1 anterior) y CCI-DCC-PSPS (PAN) (ver numeral 7.3.2.); en la Cabecera Costa Rica como CCI-DCP-PEPS (CRI) (ver numeral 7.4.1.) y CCI-DCC-PSPS (CRI) (ver numeral 7.4.2.). En la variante 2 se modifican la localización para el Proceso de Control simplificado para Pasajeros en Vehículo de Alquiler (taxi) y Bus Local, que pasan desde el Puente Nuevo al anterior Puente Ferroviario.

En consecuencia, en la Cabecera Panamá en el CCI-DCP-PEPS (PAN) (numeral 7.3.1. anterior) se modifica la localización del numeral 7.3.1.2 que se suma a la del numeral 7.3.1.4.; no introduciéndose cambios en el CCI-DCC-PSPS (PAN). Paralelamente en la Cabecera Costa Rica en el CCI-DCP-PEPS (CRI) (numeral 7.4.1) se modifica la localización del numeral 7.4.1.2 que se suma a la del numeral 7.4.1.4.; no introduciéndose cambios en el CCI-DCC-PSPS (CRI) (numeral 7.4.2.).

7.5.2 Alternativa 2 o de cabeceras únicas, variante 2¹⁹

La alternativa 2 o de cabeceras únicas, la variante 1 está constituida, para la Cabecera Panamá como CCI-CUC (PAN) (ver numeral 7.3.3 anterior) y en la Cabecera Costa Rica como CCI-CUP (CRI) (ver numeral 7.4.3.). En la variante 2 se modifican la localización para el Proceso de Control simplificado para Pasajeros en Vehículo de Alquiler (taxi) y Bus Local, que pasan desde el Puente Nuevo al anterior Puente Ferroviario.

En consecuencia, en la Cabecera Panamá en el CCI-CUC (PAN) (numeral 7.3.3. anterior) no se introducen modificaciones cambios pero paralelamente en la Cabecera Costa Rica en el CCI-CUP (CRI) (numeral 7.4.3.) se modifica la localización del numeral 7.4.3.2.1 que se suma a la del numeral 7.4.3.4.1 y se modifica la localización del numeral 7.4.3.2.2 que se suma a la del numeral 7.4.3.4.2.

7.5.3 Alternativa 3 o de cabeceras únicas, variante 2²⁰

La alternativa 3 o de cabeceras únicas, la variante 1 está constituida, para la Cabecera Panamá como CCI-CUC (PAN) (ver numeral 7.3.3 anterior) y como CCI-CUP (PAN) (ver numeral 7.3.4.). En la variante 2 se modifican la localización para el Proceso de Control simplificado para Pasajeros en Vehículo de Alquiler (taxi) y Bus Local, que pasan desde el Puente Nuevo al anterior Puente Ferroviario.

En consecuencia, en la Cabecera Panamá en el CCI-CUC (PAN) (numeral 7.3.3. anterior) no se introducen modificaciones cambios pero paralelamente en la Cabecera Panamá en el CCI-CUP (PAN) (numeral 7.3.4.) se modifica la localización del numeral 7.3.4.2.1 que se suma a la del numeral 7.3.4.4.1 y se modifica la localización del numeral 7.3.4.2.2 que se suma a la del numeral 7.3.4.4.2.

7.6 SENSIBILIDAD PARA LA VARIANTE TRANSITORIA

Como se describiera anteriormente, el Puente Ferroviario perdió su característica inicial hace tiempo ya y el tablero donde estaban tendidos los rieles ferroviarios está reemplazado por una calzada precaria de tablones de madera, de regular a mala condición de mantenimiento; de un solo carril de ancho y por donde cruzan, alternadamente desde Panamá hacia Costa Rica y viceversa, medios de transporte con y sin carga y vehículos particulares menores. Ello en simultaneidad riesgosa y caótica con cruce de vecinos peatones, turistas internacionales a pie, bicicletas y otros motorizados de dos ruedas (motos y ciclomotores).

Ante esas circunstancias, ambos países limítrofes resolvieron la instalación de un Puente Provisorio modelo Bailey paralelo al actual Puente Ferroviario, con una distancia entre ejes de aproximadamente de treinta (30) metros y con terraplenes de aproximación de distinto gradiente, menor el correspondiente a la antigua vía ferroviaria. Esto produce el

¹⁹ Ver plano numeral 7.5.1

²⁰ Ver plano numeral 7.5.1

no paralelismo de desarrollo en altura de ambas futuras vías y la consecuente dificultad de combinar los movimientos de cruce entre ambas infraestructuras.

Si bien la instalación misma del Puente Provisorio Bailey no ha comenzado aún, ambos países han avanzado consistentemente la consolidación de los basamentos e instalación de las torres de soporte en cada margen del Río Sixaola; por lo tanto es esperable que ocurra la coexistencia del viejo Puente Ferroviario y el próximo Puente Provisorio Bailey que vincularán a Panamá y Costa Rica para tránsito vehicular según cada carril del puente provisorio Bailey y a los caminantes y vehículos menores por el viejo puente de las bananeras.

A este conjunto provisional, cuya vigencia no será menos a cinco años, lo denominaremos **Variante Transitoria** y por tal tendremos la adecuación de ambas cabeceras actuales para la atención de paso de todos los flujos usuarios pero en su modalidad actual, es decir sin integración de controles. Es decir cruzarán el Puente Provisorio Bailey los Medios de Transporte en todas sus modalidades y los Vehículos Particulares y posibles Buses internacionales Regulares, ambos con pasajeros internacionales. Cruzarán como peatones, caminantes o en vehículos menores aquellos vecinos fronterizos, y otros pasajeros internacionales, que acceden en Vehículos de Alquiler (taxis) o Buses Locales; vehículos y buses; los que nunca cruzarán por el Puente Provisorio Bailey.

Debe reconocerse que en esta alternativa solo hay mínimas mejoras del Proceso de Control para cada tipo de usuario, pero mejora sustantivamente la circulación vial y el cruce del Río Sixaola en las condiciones de seguridad y limitando sensiblemente cualquier fenómeno de interferencias de flujos para la determinación del tiempo de atención y espera.

Figura 27. Esquema de la variante transitoria (PA)

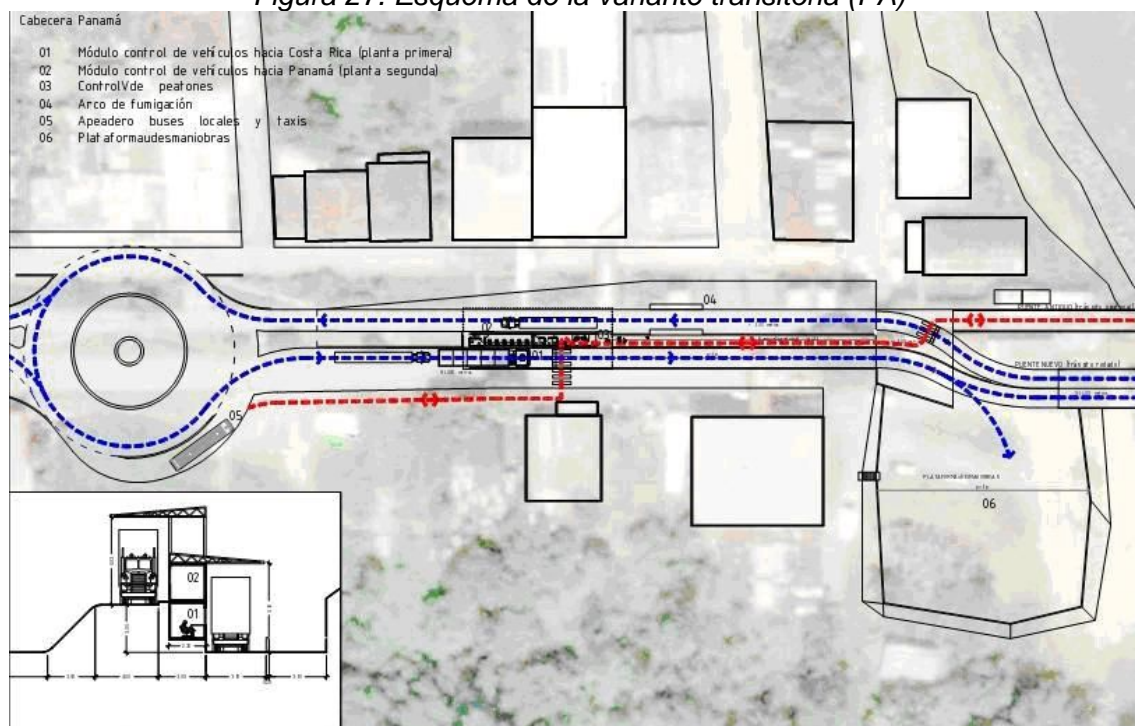
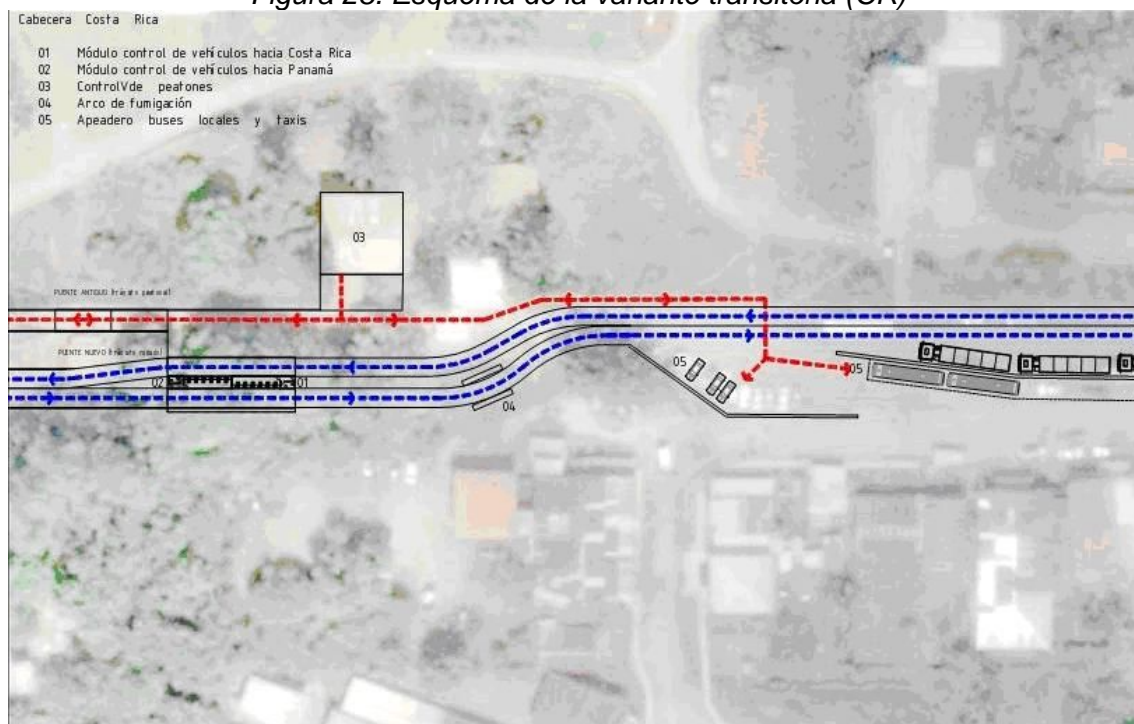


Figura 28. Esquema de la variante transitoria (CR)



7.6.1 Cabecera Panamá

7.6.1.1 Pasajeros en Vehículo Particular

- El Vehículo Particular se aproxima por la actual carretera internacional a la cabecera Guabito del Puente Ferroviario, circula por la calle baja y empalma con la parte del terraplén del Puente Bailey.
- Previamente el Pasajero con Vehículo Particular se detiene frente a la nueva Oficinas de Atención (OA) en Panamá y allí cumple con su Proceso de Control de salida, sin integración de controles.
- Cumplido satisfactoriamente el Proceso de Control, el conductor reanuda la marcha, cruza el Puente Bailey e ingresa a Costa Rica.
- Se detiene frente a la Oficina de Atención (OA) en Costa Rica y allí completa el Proceso de Control de entrada, sin integración de controles.
- Cumplido reanuda marcha e ingresa a Costa Rica.

7.6.1.2 Pasajeros en Vehículo de Alquiler (taxi) o Bus Local

- El Vehículo de Alquiler (taxi) o Bus Local se aproxima por la actual carretera internacional y llega hasta la rotonda distante unos ciento veinte (120) metros de la cabecera Guabito del Puente Ferroviario; allí el Pasajero desciende con todo su equipaje y bultos de mano.
- El Pasajero se traslada a pie por pasarela exclusiva hasta llegar frente a la nueva Oficina de Atención (OA) en Panamá y allí cumple con su Proceso de Control de salida, sin integración.
- Cumplido satisfactoriamente el Proceso de Control, el Pasajero reanuda la marcha a pie por la pasarela exclusiva y cruza el Puente Ferroviario e ingresa, a pie, a Costa Rica.
- El Pasajero se detendrá en la Oficina de Atención (OA) en Costa Rica y cumple con el Proceso de Control de entrada, sin integración de controles.

- El Vehículo de Alquiler (taxi) o Bus Local queda detenido en las cercanías de la rotonda anterior en espera que otro Pasajero, entrante a Panamá, solicite su servicio para trasladarlo al interior de Panamá.

7.6.1.3 Pasajeros en Bus Internacional Regular

- El Bus Internacional Regular se aproxima por la actual carretera internacional a la cabecera Guabito del Puente Ferroviario, circula por la calle baja y empalma con la parte del terraplén del Puente Bailey.
- Previamente el Bus Internacional Regular se detiene frente a la nueva Oficina de Atención (OA) en Panamá y allí Pasajeros, conductor y bus cumplen con su respectivo Proceso de Control de salida, sin integración de controles.
- Cumplido satisfactoriamente el Proceso de Control, el conductor reanuda la marcha, cruza el Puente Bailey e ingresa a Costa Rica.
- Se detiene frente a la Oficina de Atención (OA) en Costa Rica y allí Pasajeros, conductor y bus completan el Proceso de Control de entrada, sin integración de controles.
- Cumplido reanuda marcha e ingresa a Costa Rica.

7.6.1.4 Vecino Peatón

- El Vecino Peatón se aproxima por sus propios medios y por la pasarela exclusiva a la cabecera Guabito del Puente Ferroviario con todo su equipaje y bulto de mano.
- El Vecino Peatón se detiene frente a la nueva Oficina de Atención (OA) en Panamá y allí cumple con su Proceso de Control de salida, sin integración de controles.
- Cumplido satisfactoriamente el Proceso de Control, el Vecino Peatón reanuda la marcha por la pasarela exclusiva y cruza por el Puente Ferroviario e ingresa a Costa Rica, a pie.
- El Vecino Peatón se detendrá en la Oficina de Atención (OA) de Costa Rica y allí completa el Proceso de Control de salida, sin integración de controles.
- Cumplido reanuda su marcha a pie e ingresa a Costa Rica.

7.6.1.5 Vecino Fronterizo en Vehículo Fronterizo Particular

- El Vehículo Fronterizo Particular se aproxima por la actual carretera internacional a la cabecera Guabito del Puente Ferroviario, circula por la calle baja y empalma con la parte del terraplén del Puente Bailey.
- Previamente el Vecino Fronterizo con Vehículo Fronterizo Particular se detiene frente a la nueva Oficina de Atención (OA) en Panamá y allí cumple con su Proceso de Control de salida, sin integración de controles.
- Cumplido satisfactoriamente el Proceso de Control anterior, el conductor reanuda la marcha, cruza el Puente Bailey e ingresa a Costa Rica.
- Se detiene frente a la Oficina de Atención (OA) en Costa Rica, completa el Proceso de Control de entrada, sin integración de controles.
- Cumplido reanuda marcha e ingresa a Costa Rica.

7.6.1.6 Cargas Exportación País Salida e Importación País Entrada o FAUCA

- El Medio de Transporte con cargas se aproxima por la actual carretera internacional a la cabecera Guabito del Puente Ferroviario, avanza por la calle baja o a la derecha del terraplén ferroviario e ingresa a la cabecera del Puente

Bailey, donde hay una pequeña plataforma de parqueo. Luego realiza todas sus gestiones en la Oficina de Atención (OA) de Panamá, tendientes al cumplimiento del Proceso de Control de cargas de salida, sin integración de controles.

- Cumplido la parte administrativa del respectivo Proceso de Control, el conductor regresa a su camión y reanuda la marcha, continúa circulando por la calle baja y empalma con el terraplén al Puente Bailey.
- Sin nuevas detenciones, cruza el Puente Bailey e ingresa a Costa Rica.
- Se detiene frente a la Oficina de Atención (OA) de Costa Rica y completa el Proceso de Control de entrada, sin integración de controles.
- Cumplido el control, continúa su marcha e ingresa al interior de Costa Rica.

7.6.1.7 Cargas en Régimen de Tránsito Aduanero (DTI o DUT-TIM)

- El Medio de Transporte con mercancías en tránsito aduanero se aproxima por la actual carretera internacional a la cabecera Guabito del Puente Ferroviario, avanza por la calle baja o a la derecha del terraplén ferroviario e ingresa, excepcionalmente, a la cabecera del Puente Bailey, donde hay una pequeña plataforma de parqueo. Luego realiza todas sus gestiones en la Oficina de Atención (OA) de Panamá, tendientes al cumplimiento del Proceso de Control de cargas de salida, sin integración de controles.
- Cumplido la parte administrativa del respectivo Proceso de Control, el conductor regresa a su camión y reanuda la marcha, continúa circulando por la calle baja y empalma con el terraplén al Puente Bailey.
- Sin nuevas detenciones, cruza el Puente Bailey e ingresa a Costa Rica.
- Se detiene frente a la Oficina de Atención (OA) de Costa Rica y completa el Proceso de Control de entrada, sin integración de controles.
- Cumplido el control, continúa su marcha e ingresa al interior de Costa Rica.

7.6.1.8 Medios de Transporte Vacío

- El Medio de Transporte Vacío se aproxima por la actual carretera internacional a la cabecera Guabito del Puente Ferroviario, avanza por la calle baja y se detiene frente a la Oficina de Atención (OA) en Panamá, realiza todas las tramitaciones del Proceso de Control simplificado de salida, sin integración de controles.
- Cumplido la parte administrativa del respectivo Proceso de Control, el conductor reanuda la marcha, continúa circulando por la calle baja y empalma con el terraplén al Puente Bailey.
- Sin nuevas detenciones, cruza el Puente Bailey e ingresa a Costa Rica.
- Se detiene frente a la Oficina de Atención (OA) de Costa Rica y completa el Proceso de Control simplificado de entrada, sin integración de controles.
- Cumplido el control, continúa su marcha e ingresa al interior de Costa Rica.

7.6.2 Cabecera Costa Rica

7.6.2.1 Pasajeros en Vehículo Particular

- El Vehículo Particular se aproxima por la actual carretera internacional a la cabecera Sixaola del Puente Ferroviario y se detiene frente a la Oficina de Atención (OA) de Costa Rica.
- Allí el Pasajero con Vehículo Particular cumple con su Proceso de Control de salida, sin integración de controles.
- Cumplido satisfactoriamente el Proceso de Control, el conductor reanuda la marcha, cruza el Puente Bailey e ingresa a Panamá y toma el ramal vial superior.

- Se detiene frente a la Oficina de Atención (OA) en Panamá y allí completa el Proceso de Control de entrada, sin integración de controles.
- Cumplido reanuda marcha e ingresa a Panamá.

7.6.2.2 Pasajeros en Vehículo de Alquiler (taxi) o Bus Local

- El Vehículo de Alquiler (taxi) o Bus Local se aproxima por la calle lateral al terraplén ferroviario, frente al poblado de Sixaola. Allí el Pasajero desciende con todo su equipaje y bultos de mano.
- El Pasajero cruza la calzada vehicular y se traslada a pie por la pasarela exclusiva y se detiene frente a la nueva Oficina de Atención (OA) de Costa Rica y allí cumple con su Proceso de Control de salida, sin integración de controles.
- Cumplido satisfactoriamente el Proceso de Control, el Vecino Fronterizo reanuda la marcha a pie y cruza el Puente Ferroviario a pie e ingresa a Panamá.
- El Vecino Peatón continúa por su pasarela exclusiva y se detendrá ante la Oficina de Atención (OA) de Panamá y cumple con el Proceso de Control de entrada, sin integración de controles.
- El Vehículo de Alquiler (taxi) o Bus Local queda parqueado en la cabecera Sixaola a la espera que otro Pasajero entrante a Costa Rica requiera de su servicio para trasladarlo al interior de Costa Rica.

7.6.2.3 Pasajeros en Bus Internacional Regular

- El Bus Internacional Regular se aproxima por la actual carretera internacional a la cabecera Sixaola del Puente Ferroviario, cruza la calzada y se detiene frente a Oficina de Atención (OA) de Costa Rica.
- Allí el Pasajero con Bus Internacional Regular, el conductor y el bus mismo cumplen con su Proceso de Control de salida, sin integración de controles.
- Cumplido satisfactoriamente el Proceso de Control, el conductor reanuda la marcha, cruza el Puente Bailey e ingresa a Panamá y toma el ramal vial superior.
- Se detiene frente a la Oficina de Atención (OA) en Panamá y allí completa el Proceso de Control de entrada, sin integración de controles.
- Cumplido satisfactoriamente, reanuda marcha e ingresa a Panamá.

7.6.2.4 Vecino Peatón

- El Vecino Peatón se aproxima por sus propios medios y por la actual carretera internacional a la cabecera Sixaola del Puente Ferroviario, cruza la calzada vial y con todo su equipaje y bultos de mano.
- El Vecino Peatón se detiene frente a la nueva Oficina de Atención (OA) de Costa Rica y allí cumple con su Proceso de Control de salida, sin integración de controles.
- Cumplido satisfactoriamente el Proceso de Control, el Vecino Peatón reanuda la marcha y cruza el Río Sixaola por el Puente Ferroviario a pie e ingresa a Panamá.
- El Vecino Peatón se detendrá en la Oficina de Atención (OA) de Panamá y cumple allí con el Proceso de Control de entrada, sin integración de controles.
- Cumplido satisfactoriamente, reanuda marcha e ingresa a Panamá

7.6.2.5 Vecino Fronterizo en Vehículo Fronterizo Particular

- El Vehículo Fronterizo Particular se aproxima por la actual carretera internacional a la cabecera Sixaola del Puente Ferroviario, cruza la calzada y se detiene frente a Oficina de Atención (OA) de Costa Rica.

- Allí el Pasajero con Vehículo Particular cumple con su Proceso de Control sin integración de controles.
- Cumplido satisfactoriamente el Proceso de Control, el conductor reanuda la marcha, cruza el Puente Bailey e ingresa a Panamá y toma el ramal vial superior.
- Se detiene frente a la Oficina de Atención (OA) en Panamá y allí completa el Proceso de Control de entrada, sin integración de controles.
- Cumplido satisfactoriamente el Proceso de Control, el conductor reanuda la marcha, cruza el Puente Bailey e ingresa a Panamá y toma el ramal vial superior.
- Se detiene frente a la Oficina de Atención (OA) en Panamá y allí completa el Proceso de Control de entrada, sin integración de controles.
- Cumplido satisfactoriamente, reanuda marcha e ingresa a Panamá.

7.6.2.6 Cargas Exportación País Salida e Importación País Entrada o FAUCA

- El Medio de Transporte con carga se aproxima por la actual carretera internacional a la cabecera Sixaola del Puente Ferroviario y queda en estacionamiento transitorio en el ensanche de la ruta internacional.
- El conductor realiza todas sus gestiones ante la Oficina de Atención (OA), tendientes al cumplimiento del Proceso de Control de salida, sin integración de controles.
- Cumplido satisfactoriamente el Proceso de Control, el conductor reanuda la marcha, cruza el Puente Bailey e ingresa a Panamá y toma el ramal vial superior.
- Se detiene frente a la Oficina de Atención (OA) en Panamá y allí completa el Proceso de Control de entrada, sin integración de controles.
- Cumplido satisfactoriamente el Proceso de Control, el conductor reanuda la marcha, cruza el Puente Bailey e ingresa a Panamá y toma el ramal vial superior.
- Se detiene frente a la Oficina de Atención (OA) en Panamá y allí completa el Proceso de Control de entrada, sin integración de controles.
- Cumplido satisfactoriamente, reanuda marcha e ingresa a Panamá.

7.6.2.7 Cargas en Régimen de Tránsito Aduanero (DTI o DUT-TIM)

- El Medio de Transporte con carga en tránsito aduanero se aproxima por la actual carretera internacional a la cabecera Sixaola del Puente Ferroviario y queda en estacionamiento transitorio en el ensanche de la ruta internacional.
- El conductor realiza todas sus gestiones ante la Oficina de Atención (OA), tendientes al cumplimiento del Proceso de Control de salida, sin integración de controles.
- Cumplido satisfactoriamente el Proceso de Control, el conductor reanuda la marcha, cruza el Puente Bailey e ingresa a Panamá y toma el ramal vial superior.
- Se detiene frente a la Oficina de Atención (OA) en Panamá y allí completa el Proceso de Control de entrada, sin integración de controles.
- Cumplido satisfactoriamente, reanuda marcha e ingresa a Panamá.

7.6.2.8 Medio de Transporte Vacío

- El Medio de Transporte Vacío se aproxima por la actual carretera internacional a la cabecera Sixaola del Puente Ferroviario y se detiene ante la Oficina de Atención (OA), allí cumple el Proceso de Control de salida, sin integración de controles.
- Cumplido satisfactoriamente, el conductor reanuda la marcha, cruza el Puente Bailey e ingresa a Panamá y toma el ramal vial superior.

Definición de la operación y optimización de los pasos de frontera del Corredor Pacífico de la RICAM
Sixaola - Guabito (CR – PA)
Borrador de informe final

- Se detiene frente a la Oficina de Atención (OA) en Panamá y allí completa el Proceso de Control de entrada, sin integración de controles.
- Cumplido satisfactoriamente, reanuda marcha e ingresa a Panamá.

8. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO PROPUESTO Y EVALUACIÓN SOCIO AMBIENTAL

En este capítulo se presenta la infraestructura y la evaluación socio- ambiental de las alternativas propuestas para el paso de frontera Sixaola-Guabito.

En primer término se describe la alternativa y sus escenarios, vinculados a la capacidad de sitios de parqueo. Se remite al lector al Anexo respectivo para un detalle completo de la cartografía elaborada de cada una de las alternativas.

Posteriormente, se describen los distintos aspectos vinculados a la infraestructura propuesta como: necesidad de expropiaciones, soluciones viales, demoliciones, movimiento de tierras, etc. y los elementos que componen las obras propuestas.

Seguidamente se aborda la cuantificación del presupuesto estimado para la realización de las obras

A continuación se presenta la evaluación socio-ambiental de las alternativas, el presupuesto correspondiente a estos aspectos y una síntesis del costo total estimado para todos los componentes de cada una de las propuestas.

Finalmente, se presenta una síntesis cualitativa de los beneficios e impactos negativos o problemas esperados por la implantación del proyecto en sus distintas alternativas y escenarios y se listan algunas acciones de corto plazo orientadas a mejorar el desempeño del paso de frontera.

8.1 INFRAESTRUCTURA PROPUESTA

8.1.1 Descripción de alternativas y escenarios

El diseño del paso de frontera de Sixaola-Guabito se presenta con seis alternativas:

- Alternativa básica, doble cabeceras especializadas (alternativa 1, variante 1)
- Alternativa de cabeceras únicas (alternativa 2, variante 1)
- Alternativa de cabeceras únicas (alternativa 3, variante 1)
- Alternativa básica, doble cabeceras especializadas (alternativa 1, variante 2)
- Alternativa de cabeceras únicas (alternativa 2, variante 2)
- Alternativa de cabeceras únicas (alternativa 3, variante 2)

En cada una de las alternativas se grafican en cada plano dos escenarios diferentes:

- Escenario 1. Escenario en el cual la dimensión del área de estacionamiento para cargas se ha realizado suponiendo que una parte sustancial de los despachos, debido a un desenvolvimiento eficiente de los agentes privados, arriba a la frontera con la documentación en regla, que se ha generalizado el procedimiento TIM para todos los pasos de frontera de la región y para todo tipo de tránsito y que los recintos fiscales interiores presentan un funcionamiento adecuado. La

dimensión del estacionamiento en este caso es mínima. En los planos, este escenario se grafica con línea continua negra.

- Escenario 2: Escenario en el cual se dimensiona el área de estacionamiento para cargas con la máxima capacidad de la que dispone el predio, suponiendo, conservadoramente, que los cambios de las pautas operativas son de menor intensidad y que a partir de una determinada hora del día los transportistas, por motivos de seguridad o para no llegar a una hora inadecuada a su destino final, optan por permanecer en los recintos de control hasta el día siguiente. Este escenario se grafica en los planos con línea discontinua gris.

En las figuras que siguen, para facilitar la lectura, se reiteran los planos de los esquemas propuestos para las alternativas 1, 2 y 3 en sus variantes 1, en cada una de las cabeceras y el plano correspondiente a las instalaciones del puente viejo que combinado con las alternativas enunciadas configura las variantes 2 de las mismas. Por su parte, en el Anexo VIII-1 se presentan los planos de plantas y esquemas de recorridos en cada una de las cabeceras en formatos PDF y DWG.

Figura 29. Esquema de la planta general – Alternativa 1 (PA)

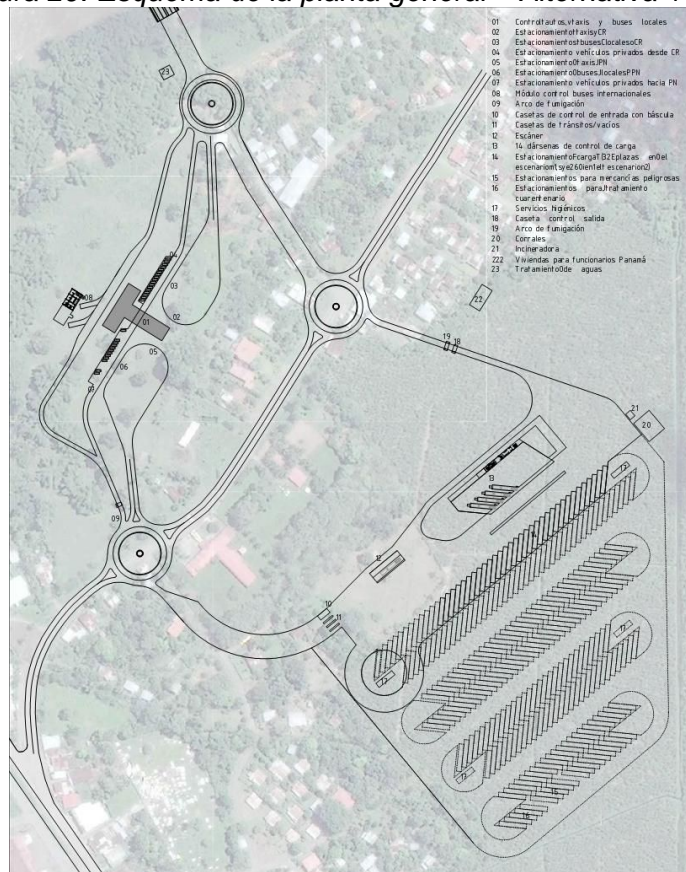


Figura 30. Esquema de la planta general – Alternativa 1 (CR)

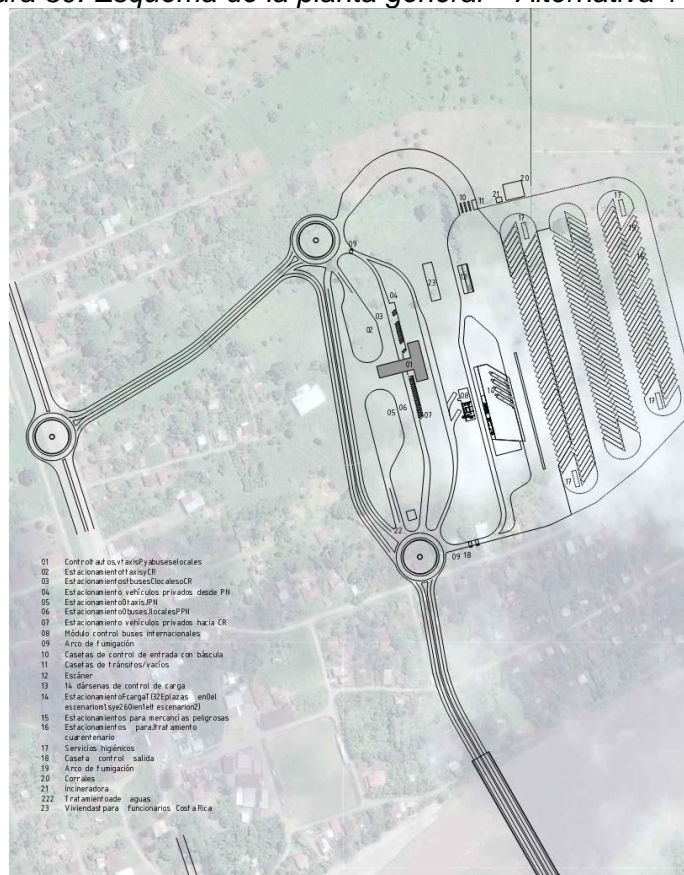


Figura 31. Esquema de la planta general – Alternativa 2 (PA)

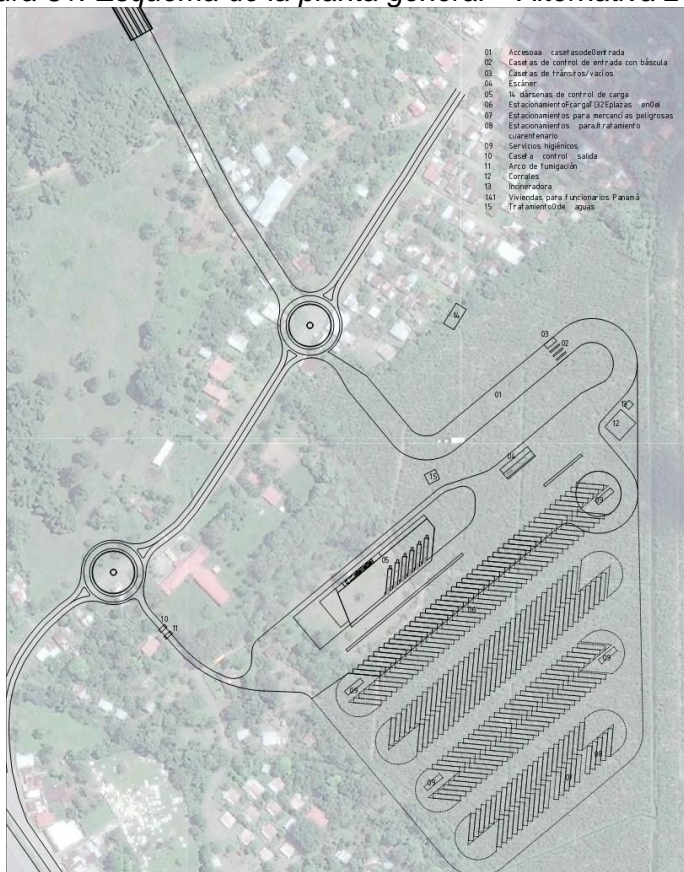


Figura 32. Esquema de la planta general – Alternativa 2 (CR)

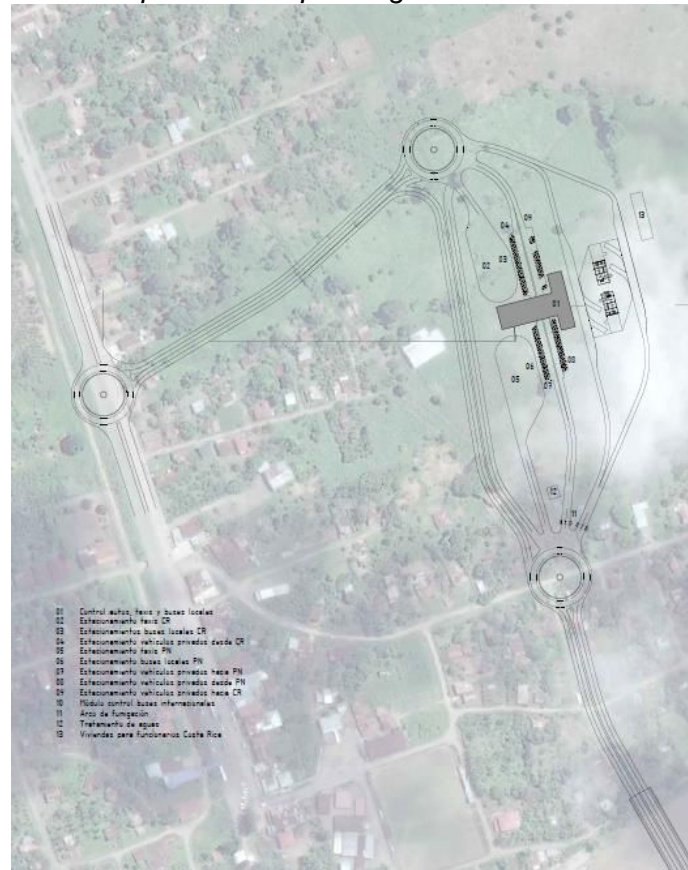


Figura 33. Esquema de la planta general – Alternativa 3 (PA)

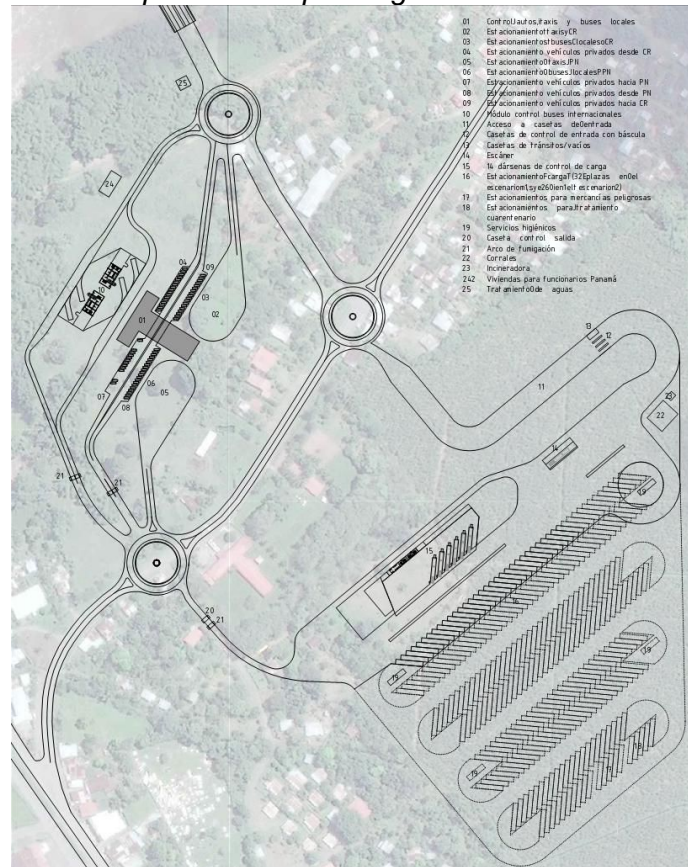
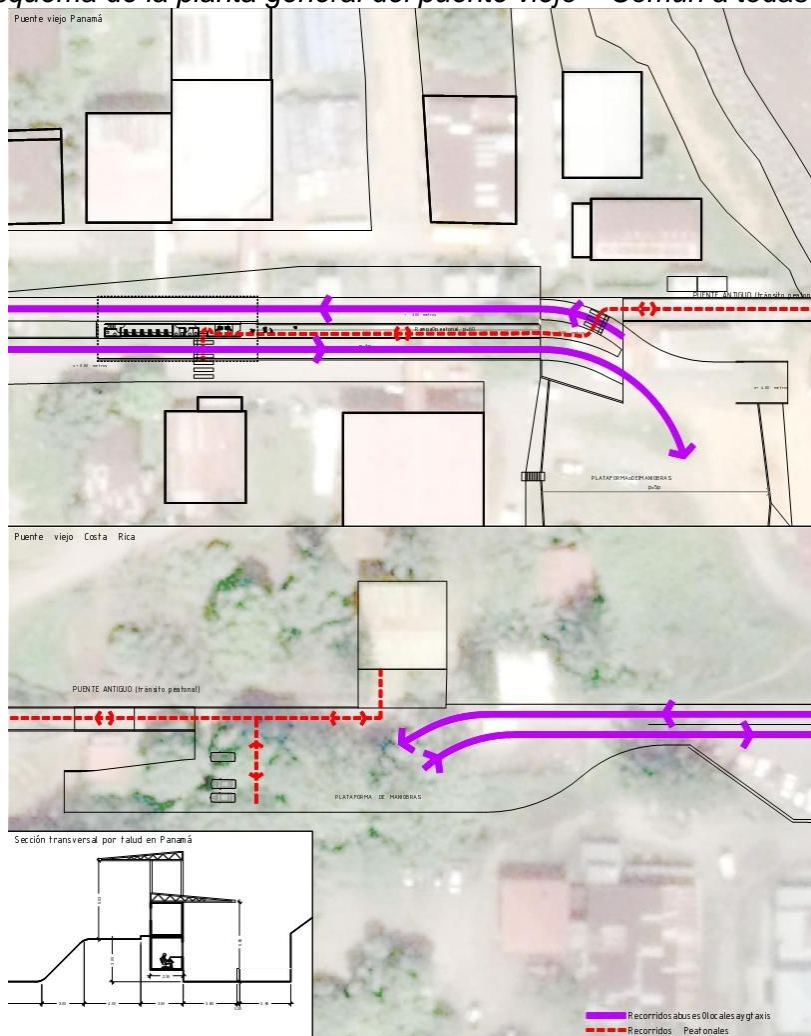


Figura 34. Esquema de la planta general del puente viejo – Común a todas las alternativa



8.1.2 Aspectos destacables de la infraestructura

- Expropiaciones a realizar.

En Costa Rica, el área ocupada por todas las alternativas planteadas se encuentran dentro de la franja de 2 Km. de dominio público, por lo que no es necesaria expropiación alguna.

En Panamá toda la superficie usada en cualquiera de las seis alternativas (exceptuando la pequeña área ocupada junto al puente actual, en la única alternativa que los usa) es a expropiar. Para el cálculo del valor de las expropiaciones se han usado precios de mercado.

- Descripción de las soluciones viarias.

En las tres alternativas con denominación “variante 1” se usa el puente nuevo para todo el tránsito rodado del paso de frontera, dejando exclusivamente el puente viejo para flujo peatonal local. En las tres alternativas con denominación “variante 2”, el puente nuevo se encuentra descargado del flujo de buses locales y taxis, que encontrarían acomodo en las cabeceras del puente viejo.

Los accesos y salidas a las nuevas áreas primarias se configuran en función de los flujos que soportan, con las siguientes configuraciones:

- Alternativa 1, variantes 1 y 2. De norte a sur:

En Costa Rica:

- Rotonda 1:

- Acceso y salida de buses locales y taxis costarricenses (no procede en variante 2).
- Salida de los vehículos ligeros desde Panamá, que ya han pasado los controles.
- Salida de buses internacionales desde Panamá, que ya han pasado los controles.
- Acceso de vehículos de carga desde Costa Rica.

- Rotonda 2:

- Acceso y salida de buses locales y taxis panameños (no procede en variante 2).
- Acceso de vehículos privados desde Panamá, para pasar los controles.
- Acceso de buses internacionales desde Panamá, para pasar los controles.
- Salida de vehículos de carga desde Costa Rica.

En Panamá:

- Rotonda 1:

- Acceso y salida de buses locales y taxis costarricenses (no procede en variante 2).
- Acceso de los vehículos ligeros desde Costa Rica, para pasar los controles.
- Acceso de buses internacionales desde Costa Rica, para pasar los controles.

- Rotonda 2:

- Salida de vehículos de carga desde Panamá.

- Rotonda 3:

- Entrada de vehículos de carga desde Panamá.
- Acceso y salida de buses locales y taxis panameños (no procede en variante 2).
- Salida de vehículos ligeros desde Costa Rica, que ya han pasado los controles.
- Salida de buses internacionales desde Costa Rica, que ya han pasado los controles.

- Alternativa 2, variantes 1 y 2. De norte a sur:

En Costa Rica:

- Rotonda 1:

- Acceso y salida de buses locales y taxis costarricenses (no procede en variante 2)

- Acceso de vehículos ligeros desde Costa Rica, para pasar los controles.
 - Salida de los vehículos ligeros desde Panamá, que ya han pasado los controles.
 - Acceso de buses internacionales desde Costa Rica, para pasar los controles
 - Salida de buses internacionales desde Panamá, que ya han pasado los controles.
- Rotonda 2:
 - Acceso y salida de buses locales y taxis panameños (no procede en variante 2).
 - Salida de vehículos ligeros desde Costa Rica, que ya han pasado los controles.
 - Acceso de vehículos privados desde Panamá, para pasar los controles.
 - Salida de buses internacionales desde Costa Rica, que ya han pasado los controles.
 - Acceso de buses internacionales desde Panamá, para pasar los controles.

En Panamá:

- Rotonda 1:
 - Acceso de vehículos de carga desde Costa Rica y desde Panamá
 - Rotonda 2:
 - Salida de vehículos de carga desde Costa Rica y desde Panamá.
- Alternativa 3, variantes 1 y 2, de norte a sur:
- Rotonda 1:
 - Acceso de buses internacionales desde Costa Rica, para pasar los controles.
 - Salida de los buses internacionales desde Panamá, que ya han pasado los controles.
 - Acceso de vehículos ligeros desde Costa Rica, para pasar los controles.
 - Salida de los vehículos ligeros desde Panamá, que ya han pasado los controles.
 - Acceso y salida de los buses locales y taxis costarricenses (no procede en la variante 2)
 - Rotonda 2:
 - Acceso de vehículos de carga desde Costa Rica y desde Panamá.
 - Rotonda 3:
 - Salida de vehículos de carga desde Costa Rica y desde Panamá.
 - Acceso y salida de buses locales y taxis panameños.

- Acceso de vehículos ligeros desde Panamá, para hacer los controles.
- Salida de vehículos ligeros desde Costa Rica, que ya han pasado los controles.
- Acceso de buses internacionales desde Panamá, para pasar los controles
- Salida de los buses internacionales desde Costa Rica, que ya han pasado los controles (no procede en la variante 2).

○ Demoliciones a realizar

En ambos países, la implantación de las alternativas estudiadas se ha hecho de manera que el costo socio-ambiental sea mínimo, en especial en lo que se refiere a la necesidad de demolición de construcciones preexistentes.

En Panamá, las afecciones a construcciones actuales están motivadas, más que por la implantación de las nuevas infraestructuras en sí, por el nuevo viario que ha de dar servicio al nuevo puente. Este viario se estima que va afectar a ocho construcciones de baja entidad.

De igual manera, en Costa Rica, las afecciones que impliquen demoliciones de construcciones ya existentes están motivadas, más por el viario que da servicio al nuevo puente, que por la infraestructura en sí misma. Está previsto que la ejecución de este viario obligue a la demolición de entre 4 y 5 construcciones de baja entidad. Por otra parte, el viario de conexión de la infraestructura con la actual Carretera N° 36, provocará la demolición de una vivienda y una construcción menor.

En lo que se refiere al uso de las cabeceras a ambos lados del puente viejo, no se plantea afección alguna a construcciones ya existentes.

○ Movimientos de tierras.

La ausencia de levantamientos topográficos en la mayoría del entorno de trabajo no impide percibir una diferencia de cotas muy pequeña. No se estiman pues grandes movimientos de tierra para la construcción de cualquiera de las alternativas en ambos países, más allá de las propias de remoción de capa vegetal, desbroce de terreno, y conformación de terraplenes.

○ Coexistencia del funcionamiento del paso de frontera con las obras de nuevas instalaciones.

La construcción de la nueva infraestructura tendrá una afección casi nula con el actual funcionamiento del paso de frontera. Las nuevas instalaciones plantean casi íntegramente un nuevo paso de frontera, con una carga de uso relativamente baja en el puente viejo (algo mayor en las versiones 2 que en las versiones 1). Por ello, el actual paso podrá seguir funcionando como hasta ahora mientras se acometen las obras de construcción de las nuevas infraestructuras.

No obstante, en posteriores fases del estudio se deberá planificar el funcionamiento provisional del paso de frontera bajo la fase de

construcción del nuevo puente, viarios de servicio a éste, y nuevas áreas primarias.

○ Protección ante subidas de nivel del Río Sixaola

En la actualidad, el borde panameño se encuentra bien protegido frente a las subidas del Río Sixaola gracias a un dique-talud de abrigo. No es así en el lado costarricense, donde las periódicas subidas del río anegan sistemáticamente toda la zona exceptuando el talud de acceso al puente actual, donde se encuentran a día de hoy las distintas oficinas de organismos de paso de frontera.

Todas las propuestas aportadas en este documento en el lado panameño de la frontera, no ameritan medida extraordinaria de protección alguna frente a estas subidas, ya que se encuentran en áreas que ya no son inundables.

En cambio, cualquiera de las alternativas propuestas en Costa Rica implica afrontar previamente el problema de las inundaciones periódicas de la población de Sixaola. Por ello, los presupuestos de las alternativas proyectadas en suelo de Costa Rica incluyen una partida extraordinaria de 5,3 US\$ para la construcción de un dique de protección análogo al que existe en Panamá.

Tabla 17. Metraje y presupuesto de dique de protección en Sixaola

DIQUE DE CONTECCION	m3	37.875,00	\$75,00	38.500,00	\$2.887.500,00
ESPIGONES	m3	101.000,00	\$200,00	12.005,00	\$2.401.000,00
TOTAL DIQUE PROTECCION					\$5.288.500,00

Es importante subrayar que la construcción de este dique de protección no es una medida para la protección exclusiva del nuevo paso de frontera, sino para la protección de todo el núcleo urbano y suburbano de Sixaola.

○ Ubicación del nuevo puente

La ubicación exacta del nuevo puente es todavía hoy una tarea pendiente. Todas las alternativas propuestas en este documento se basan en una ubicación del puente estimada como óptima por el equipo consultor, únicamente con los criterios propios de inspección visual en campo.

Esta ubicación, a unos 400 metros de distancia del actual puente, es coherente con el emplazamiento propuesto como óptimo por el informe que hizo la CAF a tal efecto. Éste proponía como óptimo el emplazamiento en un intervalo entre los 400 y los 600 metros de distancia del puente actual.

El emplazamiento exacto de esta infraestructura de importancia mayor amerita ser objeto de un estudio específico, sobre cuyo resultado definitivo debiera adaptarse el diseño final del nuevo paso de frontera en ambos países.

8.1.3 Descripción de elementos presentes en la Infraestructura

En este apartado se brinda información específica sobre los aspectos inherentes a los elementos que se encuentran en cada cabecera de los pasos de frontera analizados. En

cada caso se incluye una descripción de los aspectos funcionales, y una serie de especificaciones técnicas a tener en cuenta en sus proyectos de posterior desarrollo.

Los elementos descritos en el presente apartado son:

- Módulo de control de autos, taxis y buses locales
- Módulo de control de buses internacionales
- Viviendas funcionarios.

- Estacionamientos de taxis locales
- Estacionamientos de buses locales
- Estacionamientos de vehículos privados
- Estacionamientos de funcionarios

- Plataformas de formación de colas
- Estacionamiento de carga
- Estacionamientos para mercancías peligrosas
- Estacionamientos para tratamiento cuarentenario
- Dársenas de control de carga: dársenas sanitarias
- Dársenas de control de carga: dársenas de uso común

- Casetas de control de entrada con báscula
- Casetas de tránsitos/vacíos
- Caseta de control salida de carga

- Escáner
- Servicios higiénicos

- Arco de fumigación
- Corrales
- Incineradora
- Tratamiento de aguas

Tabla 18. Descripción del módulo de control de autos, taxis y buses locales

Módulo de control de autos, taxis y buses locales	
Descripción. Aspectos funcionales asociados	<ul style="list-style-type: none"> - Edificación donde se encuentran los usos relacionados con el control migratorio, sanitario y aduanero de los pasajeros que, bien llegan en taxi o bus local hasta el puesto fronterizo y tras cruzarlo toman otro bus local o taxi del país de destino, o bien lo cruzan con su vehículo particular
Aspectos referidos a la infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> - Edificio tiene forma de T, en el que el brazo central es perpendicular a la dirección natural de la migración. Su eje representa la línea virtual de migración. Dicho brazo construido es cruzado en un espacio cubierto, por el vial de acceso de vehículos privados, donde tiene lugar el trámite aduanero de los mismos. En el brazo longitudinal que discurre paralelo a la dirección de la migración se produce la entrada de pasajeros de los vehículos particulares y peatones, y su posterior salida una vez cruzada la línea de migración. - Este edificio alberga la mayoría de oficinas e instalaciones asociadas al paso de frontera.
Calidades constructivas de referencia	<ul style="list-style-type: none"> - DESCRIPCION: Estructura: Columnas y vigas de concreto armado prefabricadas o coladas en sitio. Paredes: Bloques de concreto y de concreto armado colado en sitio o prefabricadas, repello fino, ventanales de piso a cielo en fachada de la primera planta, con marcos de aluminio anodizado color bronce, o, amplios sectores de fachada con muro cortina

Módulo de control de autos, taxis y buses locales	
	(vidrio) con marco de aluminio anodizado. Estructura de techo: Cerchas de perfiles metálicos. Cubierta: Láminas de hierro galvanizado tipo rectangular esmaltado o similar. Canoas de hierro galvanizado ocultas por precintas, bajantes internos de PVC. Cielos: Láminas de poliestireno expandido en suspensión de aluminio, paneles de yeso (gypsum) o similar. Entrepisos: Prefabricados con vigas de concreto doble T o similar. Pisos: Cerámica de buena calidad. Servicios Sanitarios: Tanque de almacenamiento de agua potable, bomba eléctrica y tanque hidroneumático.
Módulo de control de buses internacionales	
Descripción. Aspectos funcionales asociados	<ul style="list-style-type: none"> – Edificación donde se encuentran los usos relacionados con el control migratorio, aduanero y sanitario de los pasajeros que cruzan la frontera en buses de recorridos internacionales.
Aspectos referidos a la infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> – Cada módulo consta de un elemento edificado, una dársena y un andén. – La edificación del módulo tiene aproximadamente 150 metros cuadrados de construcción, y consta de una cinta con escáner para el control de equipajes, 3 puestos de atención administrativa, un hall o zona de espera, baños públicos, baños para funcionarios, y dependencias funcionariales de uso propio. En el caso de la agrupación de varios módulos, se pueden compartir usos tales como los baños públicos, baños para funcionarios, y dependencias funcionariales de uso propio. – Tanto la dársena como el andén se encontraran techados bien por la propia cubierta del módulo, bien por una cubierta independiente. – La dársena tendrá una dimensión mínima de 14x4 metros, con facilidad de acceso y salida, teniendo en cuenta el radio de giro y área de barrido del bus. La disposición de la dársena tiene que permitir la descarga segura del equipaje al andén y bajada de pasajeros por su lado derecho. – El andén ha de constar con espacio suficiente para poder albergar a todo el pasaje con su equipaje fuera del portamaletas, teniendo en cuenta la superficie ocupada por pasajero con bultos se estima en 2,4m².
Calidades constructivas de referencia	<ul style="list-style-type: none"> – DESCRIPCION: Estructura: Columnas y vigas de concreto armado prefabricadas o coladas en sitio. Paredes: Bloques de concreto y de concreto armado colado en sitio o prefabricadas, repello fino, ventanales de piso a cielo en fachada de la primera planta, con marcos de aluminio anodizado o, amplios sectores de fachada con muro cortina (vidrio) con marco de aluminio anodizado. Estructura de techo: Cerchas de perfiles metálicos. Cubierta: Láminas de hierro galvanizado tipo rectangular esmaltado o similar. Canoas de hierro galvanizado ocultas por precintas, bajantes internos de PVC. Cielos: Láminas de poliestireno expandido en suspensión de aluminio, paneles de yeso (gypsum) o similar. Entrepisos: Prefabricados con vigas de concreto doble T o similar. Pisos: Cerámica de buena calidad. Servicios Sanitarios: Tanque de almacenamiento de agua potable, bomba eléctrica y tanque hidroneumático.

Tabla 19. Descripción de las viviendas para funcionarios

Viviendas para funcionarios	
Descripción. Aspectos funcionales asociados	Edificio de vivienda colectiva con módulos habitacionales cada 2 funcionarios para uso de los empleados que demanden alojamiento dentro del área primaria, ya sea por las dificultades de transporte, distancias a núcleos habitados, o planificación de los trabajos. Se estima la superficie de cada una de estas unidades en 39m2 (Ver apartado y Anexo Criterios de predimensionamiento).

Viviendas para funcionarios	
Aspectos referidos a la infraestructura	Edificación con fondo edificado de 12-15m compuesto por corredor central y unidades habitacionales a ambos lados. Todas ellas tendrán iluminación y ventilación natural. El contacto entre las unidades de vivienda y el corredor se hará mediante una franja de servicios higiénicos, a razón de uno por unidad. El resto de servicios comunes (cafetería, zonas de ocio, lavandería, instalaciones, etc.) serán comunes y se desarrollarán siempre en planta baja.
Calidades constructivas de referencia	DESCRIPCION: Estructura: Columnas y vigas en concreto armado, colado en sitio, paneles estructurales con poliestireno. Paredes: Bloques de concreto o paneles estructurales con poliestireno, repello fino enmasillado, pequeños sectores de vidrio, Dens Glass, paneles de yeso (gypsum). Estructura de techos: Cerchas de perfiles de metal Cubierta Teja de barro, teja asfáltica o similar. Canoas y bajantes de hierro galvanizado pintado, diseño tipo pecho paloma o similar. Cielos: Paneles de yeso. Pisos: Cerámica, madera laminada, ambos de buena calidad o similar. Baños: Un baño por cada cuarto principal. Otros: Amplios ventanales con marco de aluminio, PVC o madera de buena calidad. Escaleras de concreto, barandales de aluminio o similar. Cochera para un vehículo por cada unidad habitacional con acabados de mediana calidad.

Tabla 20. Descripción de los estacionamientos de taxis locales

Estacionamientos de taxis locales	
Descripción. Aspectos funcionales asociados	<ul style="list-style-type: none"> Plataformas por donde acceden conjuntamente taxis y buses locales hasta el módulo de control de pasajeros, para la descarga de éstos, siempre sin salir del ámbito de su propio país. Al estar el recorrido compartido con los buses locales, el radio de giro que da dimensión a la plataforma viene definido por éstos.
Aspectos referidos a la infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> Las dimensiones de las plazas serán de 2,5x5 metros. La cantidad de estas plazas se especificará en la fase II del proyecto, y será la correspondiente a la capacidad final del edificio de pasajeros al que sirve. Se ubicarán de manera que el recorrido del pasajero sea lo más corto posible hasta el módulo de control de pasajeros. Deberán tener un recorrido peatonal señalizado, cubierto y seguro hasta el interior módulo de control de pasajeros. Esto se llevará a cabo mediante pasos de peatones, señalización horizontal de recorridos en el caso de recorridos por pista, aceras y medidas de templado de tráfico.

Tabla 21. Descripción de los estacionamientos de buses locales

Estacionamientos de buses locales	
Descripción. Aspectos funcionales asociados	<ul style="list-style-type: none"> Plataformas por donde acceden conjuntamente taxis y buses locales hasta el módulo de control de pasajeros, para la descarga de éstos, siempre sin salir del ámbito de su propio país.
Aspectos referidos a la infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> Las dimensiones de las plazas serán de 14x4 metros. Prevé el giro de los autobuses, con un radio de giro de 18 metros. Se ubicarán de manera que la salida de pasajeros se efectúe por su lado derecho. La salida de pasajeros tendrá lugar siempre sobre acera o plataforma de uso exclusivo para peatones, es un espacio techado, bien por una prolongación de la cubierta o una cubierta independiente, que deberá situarse de manera inmediata al módulo de control de pasajeros.

Tabla 22. Descripción de los estacionamientos de vehículos privados

Estacionamientos de vehículos privados		
Descripción.	Aspectos funcionales asociados	<ul style="list-style-type: none"> – Zonas de estacionamiento para los vehículos privados en el paso de frontera, antes y después de llevar a cabo el control migratorio, aduanero y sanitario.
	Aspectos referidos a la infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> – Las dimensiones de las plazas serán de 2,5x5 metros. – Se trata estacionamientos en espiga a ambos lados de una calle central de 6 metros de ancho. – Existe una primera zona de estacionamiento, donde todos pasajeros deben bajar del vehículo para llevar a cabo los controles. Una vez llevado a cabo el control, sólo el conductor regresa al vehículo para llevar a cabo el control del mismo y cruzar la frontera, donde puede recoger al resto de los pasajeros en el siguiente estacionamiento. – La cantidad de estas plazas se calcularán en la fase II de este estudio, y será la correspondiente a la capacidad del edificio de pasajeros al que sirve. – Se ubicarán de manera que el recorrido del pasajero sea lo más corto posible hasta el módulo de control de pasajeros. – Deberán tener un recorrido peatonal señalizado, cubierto y seguro hasta el módulo de control de pasajeros. Esto se llevará a cabo mediante pasos de peatones, señalización horizontal de recorridos en el caso de recorridos por pista, aceras y medidas de templado de tráfico.

Tabla 23. Descripción de los estacionamientos de funcionarios

Estacionamientos de funcionarios		
Descripción.	Aspectos funcionales asociados	<ul style="list-style-type: none"> – Zonas de estacionamiento para los vehículos de los funcionarios que trabajan en el CCI y utilizan las viviendas dentro de la zona primaria.
	Aspectos referidos a la infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> – Las dimensiones de las plazas serán de 2,5x5 metros. – El número de plazas necesario se calculará en la Fase II de este estudio, una vez se hayan contrastado las demandas de vivienda reportadas en esta fase. – Deberán tener un recorrido peatonal señalizado y seguro hasta el módulo de control de pasajeros. Esto se llevará a cabo mediante pasos de peatones, señalización horizontal de recorridos en el caso de recorridos por pista, aceras y medidas de templado de tráfico.

Tabla 24. Descripción de las plataformas de formación de colas

Plataformas de formación de colas		
Descripción.	Aspectos funcionales asociados	<ul style="list-style-type: none"> – Ensanchamiento viario que permite la acumulación de camiones dentro del predio, y así evitar la formación de colas en la rotonda de acceso. – En el caso de Sixaola-Guabito cuenta con una plataforma intermedia con casetas cubiertas de revisión para policía.
	Aspectos referidos a la infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> – Deberá tener un ancho suficiente como para albergar una cola para cada uno de las casetas de control de entrada (4 casetas de control, teniendo en cuenta que una de ellas es para tránsitos y vacíos).

Tabla 25. Descripción del estacionamiento de cargas

Estacionamiento de carga		
Descripción.	Aspectos funcionales asociados	<ul style="list-style-type: none"> – Se trata del espacio donde se estacionan los camiones durante el tiempo que se está tramitando su documentación.

Estacionamiento de carga	
Aspectos referidos a la infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> – Las dimensiones de la plaza son de 4x23 metros, y se disponen en forma de espigas, giradas 45° orientadas para permitir el estacionamiento marcha atrás. – El ancho de las calles en el estacionamiento de carga es de 14 metros, y el radio interior mínimo es de los recorridos es de 24m

Tabla 26. Descripción de los estacionamientos para mercancías peligrosas

Estacionamientos para mercancías peligrosas	
Descripción. Aspectos funcionales asociados	<ul style="list-style-type: none"> – Espacio del área de estacionamiento de cargas donde se estacionan los camiones cuya mercancía se considera potencialmente peligrosa.
Aspectos referidos a la infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> – Se encuentran ubicados en la banda de estacionamiento más alejada del resto de las instalaciones. – Las dimensiones de la plaza son de 4x23 metros, y se disponen en forma de espigas, giradas 45° orientadas para permitir el estacionamiento marcha atrás.

Tabla 27. Descripción de los estacionamientos para tratamiento cuarentenario

Estacionamientos para tratamiento cuarentenario	
Descripción. Aspectos funcionales asociados	<ul style="list-style-type: none"> – Espacio del área de estacionamiento donde se estacionan los camiones cuya carga requiere un tiempo de espera cautelar como protocolo sanitario.
Aspectos referidos a la infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> – Se encuentran ubicadas en la banda de estacionamiento más alejada del resto de la infraestructura, y de fácil acceso a los corrales y la incineradora. – Las dimensiones de la plaza son de 4x23 metros, y se disponen en forma de espigas, giradas 45° orientadas para permitir el estacionamiento marcha atrás.

Tabla 28. Descripción de las dársenas de control de carga: dársenas sanitarias

Dársenas de control de carga: dársenas sanitarias	
Descripción. Aspectos funcionales asociados	<ul style="list-style-type: none"> – Dársenas cerradas capaces de someterse a atmósferas de sobrepresión o subpresión según el caso, para la inspección de cargas sometidas a un tipo específico de protocolo sanitario. – Comparten oficinas y espacios con el resto de dársenas del paso de frontera: dársenas de uso común, y dársenas para inspección de la policía.
Aspectos referidos a la infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> – Son dársenas de un tamaño mayor al resto, pues permiten la descarga de la mercadería tanto por la parte trasera del vehículo como por su parte posterior. – Todo el vehículo se introduce íntegramente en la dársena, cerrándose de manera hermética – Cada dársena cuenta con un equipo mecánico reversible que succiona o inyecta aire para provocar la subpresión o la sobrepresión, según el caso.

Tabla 29. Descripción de las dársenas de control de carga: dársenas de uso común

Dársenas de control de carga: dársenas de uso común	
Descripción. Aspectos funcionales asociados	<ul style="list-style-type: none"> – Dársenas para el control de la mercadería con situación de presión atmosférica. Son dársenas para la descarga de la mercadería

Dársenas de control de carga: dársenas de uso común	
	exclusivamente por la parte trasera del vehículo.
Aspectos referidos a la infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> – Las dimensiones de la plaza son de 4x23 metros, y se disponen giradas 45° para permitir siempre el aparcamiento por su lado posterior. – Deben tener en su parte posterior, espacio suficiente para vaciar toda la carga de su interior.

Tabla 30. Descripción de la caseta de control de entrada con báscula

Caseta de control de entrada con báscula	
Descripción. Aspectos funcionales asociados	<ul style="list-style-type: none"> – Casetas prefabricadas donde tiene lugar el control de la documentación de los vehículos de carga. – De manera simultánea a la tramitación administrativa se procede al pesaje del vehículo mediante la báscula ubicada entre caseta y caseta. – Cada carril de acceso tiene su propia caseta y báscula.
Aspectos referidos a la infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> – Deberá tener capacidad para seis funcionarios. El habitáculo se encontrará techado, y cerrado en todo su perímetro, teniendo acceso por una puerta lateral. – Se encontrará intercomunicada con una central telefónica – La altura del piso de la caseta será aquella que permita la atención a los camiones directamente desde la ventanilla del mismo, sin que éstos tengan que apearse del vehículo. – La báscula tendrá capacidad para pesar camiones de las dimensiones de las plazas de aparcamiento. Se ubicará de manera que se tenga facilidad de acceso en ambos extremos de la plataforma. El camión deberá entrar y salir de la balanza en línea recta, y ninguna maniobra lateral deberá ser necesaria hasta después de que el vehículo haya salido completamente de la plataforma. La báscula deberá estar ubicada en tal forma que el operador pueda comunicarse fácilmente con el conductor del vehículo. – Se comprobará in situ la resistencia del terreno, debiendo tener suficiente como para soportar las bases y zapatas de la balanza, así como la estructura y vehículos a pesar. Deberá trabajarse de manera cuidadosa el saneamiento de la zona para evitar la acumulación de agua en el foso y la báscula en época de lluvia

Tabla 31. Descripción de las casetas de tránsitos/vacíos

Casetas de tránsitos/vacíos	
Descripción. Aspectos funcionales asociados	<ul style="list-style-type: none"> – Se trata de casetas exactamente iguales que las anteriores, pero que se reservan para el paso de los tránsitos o vacíos. Físicamente no tienen ninguna diferencia con las casetas de control de acceso.
Aspectos referidos a la infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> – Deberá tener capacidad para seis funcionarios. El habitáculo se encontrará techado, y cerrado en todo su perímetro, teniendo acceso por una puerta lateral. – Se encontrará intercomunicada con una central telefónica. – La altura del piso de la caseta será aquella que permita la atención a los camiones directamente desde la ventanilla del mismo, sin que éstos tengan que apearse del vehículo. – La báscula tendrá capacidad para pesar camiones de las dimensiones de las plazas de aparcamiento. Se ubicará de manera que se tenga facilidad de acceso en ambos extremos de la plataforma. El camión deberá entrar y salir de la balanza en línea recta, y ninguna maniobra lateral deberá ser necesaria hasta después de que el vehículo haya salido completamente de la plataforma. La báscula deberá estar ubicada en tal forma que el operador pueda comunicarse fácilmente con el conductor del vehículo.

Casetas de tránsitos/vacíos	
	Se comprobará in situ la resistencia del terreno, debiendo tener suficiente como para soportar las bases y zapatas de la balanza, así como la estructura y vehículos a pesar. Deberá trabajarse de manera cuidadosa el saneamiento de la zona para evitar la acumulación de agua en el foso y la báscula en época de lluvia.

Tabla 32. Descripción de la caseta de control salida de carga

Caseta de control salida de carga	
Descripción. Aspectos funcionales asociados	<ul style="list-style-type: none"> Se trata de la caseta desde donde se controla la salida de los vehículos de carga una vez llevado a cabo todo el protocolo de control, contando para ello con una barrera retráctil.
Aspectos referidos a la infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> Deberá tener capacidad para uno o dos funcionarios. El habitáculo se encontrará techado, y cerrado en todo su perímetro, teniendo acceso por una puerta lateral. Se encontrará intercomunicada con una central telefónica.

Tabla 33. Descripción del escáner

Escáner	
Descripción. Aspectos funcionales asociados	Instrumento emisor de Rayos X para el control de la mercadería dentro de los vehículos de carga.
Aspectos referidos a la infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> El escáner tendrá capacidad para escanear camiones de las dimensiones de las plazas de aparcamiento. Se ubicará de manera que se tenga facilidad de acceso en ambos extremos de la plataforma. El camión deberá entrar y salir del escáner en línea recta, y ninguna maniobra lateral deberá ser necesaria hasta después de que el vehículo haya salido completamente de su plataforma.

Tabla 34. Descripción de los servicios higiénicos

Servicios higiénicos	
Descripción. Aspectos funcionales asociados	<ul style="list-style-type: none"> Dotación destinada al servicio de los conductores de camiones que deben esperar la finalización de los trámites.
Aspectos referidos a la infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> Constarán de aseos, vestuarios con duchas, y máquinas expendedoras de refrescos, café, snacks, etc. Se ubican en los extremos de las bandas de estacionamiento de la carga.

Tabla 35. Descripción del arco de fumigación

Arco de fumigación	
Descripción. Aspectos funcionales asociados	<ul style="list-style-type: none"> Elemento para la esterilización y desinfección de los vehículos que cruzan la frontera. Básicamente se trata de un sistema de aspersión apoyado sobre un arco o pórtico de estructura metálica, que rocía con productos químicos específicos los vehículos que lo cruzan.
Aspectos referidos a la infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> Se tendrá especial atención en el diseño de las pendientes de las vías en la zona de fumigación para que todos los residuos se recojan en arquetas pertenecientes a una red independiente de la red de saneamiento ordinaria. Esta red separada tendrá su propia fosa séptica estanca, con

Arco de fumigación	
	<p>recogida periódica de su contenido para posterior tratamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Los arcos se ubican preferentemente a la salida del puesto fronterizo, salvo en los casos de doble cabecera en los que, por economía, se rocía a los vehículos a la entrada o salida según el caso.

Tabla 36. Descripción de los corrales

Corrales	
Descripción. Aspectos funcionales asociados	<ul style="list-style-type: none"> – Recinto que permite albergar las cargas animales en caso de necesidad de protocolos sanitarios de cuarentena.
Aspectos referidos a la infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> – Se ubican preferentemente en un lugar de fácil acceso desde los estacionamientos de uso cuarentenario, y también junto a la incineradora en un entorno alejado del resto de instalaciones del paso de frontera.

Tabla 37. Descripción de la incineradora

Incineradora	
Descripción. Aspectos funcionales asociados	<ul style="list-style-type: none"> – Infraestructura donde se incinera la mercancía decomisada, en caso de necesidad.
Aspectos referidos a la infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> – Se ubican preferentemente junto a los corrales, y en un entorno alejado del resto de instalaciones de la zona primaria.

Tabla 38. Descripción del tratamiento de aguas

Tratamiento de aguas	
Descripción. Aspectos funcionales asociados	<ul style="list-style-type: none"> – Dotación donde se tratan las aguas residuales que genera la infraestructura, antes de verterla.
Aspectos referidos a la infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> – Se ubican preferentemente en un entorno alejado del resto de instalaciones de la zona primaria por los olores que pueda ocasionar, y a una cota inferior al resto de la infraestructura para que pueda recibir por gravedad la red de desagüe.

8.2 PRESUPUESTO ESTIMADO DE LAS ALTERNATIVAS

8.2.1 Cartografía disponible

Conviene señalar que los metrajes comprendidos en este documento se han elaborado sobre la alternativa previamente prediseñada en CAD. En el caso concreto de Sixaola-Guabito, los diseños de ambas cabeceras se han realizado sobre fotografías satélite escaladas en CAD.

En Costa Rica no se ha contado con cartografía digital de ningún tipo, ni con planos de calidad en soporte papel.

En Panamá tampoco se ha contado con información digital alguna, ni con planos de ningún tipo. La única excepción ha sido un plano PDF tamaño A3 del proyecto de complejo de paso de frontera vinculado al puente nuevo que elaboró en Enero de 2011 la Oficina de Proyectos Especiales del MOP. Este plano está hecho sobre una foto digital.

Por tanto, es necesario hacer saber que la cartografía que se ha puesto en manos de los consultores en este paso de frontera ha sido extremadamente pobre.

Todas las alternativas presentadas están realizadas basándose en fotos satélite de Google Earth y mediciones relevadas sobre el terreno.

8.2.2 Nivel de Incertidumbre de los presupuestos

El nivel de incertidumbre de los presupuestos viene determinado por los siguientes factores:

- Calidad de la cartografía disponible.

Los diseños de las alternativas se realizan sobre la cartografía disponible. La calidad de la misma determina por tanto el nivel de exactitud de los trazados y superficies propuestos en los planos.

En el caso de Sixaola-Guabito la calidad de la cartografía se puede considerar muy baja, ya que no se ha contado con ningún tipo de documentación digital.

- Información disponible.

La información de la que se dispone en cada Paso de Frontera (y dentro de cada uno de ellos, en cada país) presenta ciertas asimetrías. En cualquier caso existen una serie de elementos recurrentes en la práctica totalidad de los casos:

- Ausencia de levantamientos topográficos y altimétricos. Ese factor provoca márgenes de error importantes a la hora de presupuestar movimientos de tierras, taludes, terraplenes, etc.

La repercusión de este factor en el monto total de inversión en este paso de frontera es bastante limitado, ya que no hay variaciones de cotas especialmente reseñables en el ámbito de trabajo.

- Ausencia de estudios geotécnicos. Este factor repercute esencialmente en la incertidumbre que puede arrojar sobre la estimación del precio del m² de plataforma, viario, etc. Ante la ausencia de dicha información se ha optado por presupuestar estas superficies con soluciones de calidad media-alta estimadas por los consultores locales de cada país, sobre la realidad del terreno que en inspección visual se pudo relevar en la visita a los Pasos.

La repercusión de este factor en las edificaciones es muy escasa, ya que el costo de la cimentación en una edificación tipo se puede estimar cercano al 10% en los casos de suelos de mala calidad para la construcción (Como es el caso de Sixaola-Guabito). Esto puede suponer un incremento de un 3-5% en el costo directo de la edificación con respecto a un edificio equivalente sobre un suelo de calidad alta.

- Nivel de desarrollo de las Alternativas

Los diseños de todas las alternativas están plasmados en planos a escala desde la 1/2000 a la 1/2500, con los grados de detalle propios de este nivel de prefactibilidad. Es importante subrayar que, si bien hay algunos planos que se encuentran representados a una escala mayor (en el caso de la alternativa que usa las cabeceras actuales de los puentes viejo y Bailey), no tiene un grado mayor de detalle que el resto de los planos. Se ha optado por graficarlos a una

mayor escala porque el perímetro objeto de representación de estas cabeceras es muy pequeño.

En definitiva, el nivel de detalle de los prediseños de las alternativas así como de sus presupuestos es el mayor al que se ha podido llegar con las limitaciones de partida reseñadas.

8.2.3 Metodología. Diseño, Metraje y Presupuesto.

La Metodología que se ha seguido para la elaboración de los metrajes ha sido:

1. Diseño de las alternativas en CAD.

Cada una de las alternativas es un único archivo CAD elaborado en tamaño real (1 unidad=1 metro) sobre el que se puedan realizar polilíneas de contorno para metraje.

2. Metraje sobre el plano digital en CAD.

Elaboración de las polilíneas de contornos, localizando las partidas en superficies. Concertación de la tipología constructiva de cada una de las partidas a medir. En concreto, se optó por estandarizar las partidas más importantes con las siguientes configuraciones:

Tabla 39. Estandarización de las partidas en superficies

ITEM	RUBRO	GRUPO	OBSERVACION
1	EDIFICIOS	EDIFICIO DE OFICINAS	
2		BODEGAS	
3	VIVIENDAS	VIVIENDA DE CONCRETO	Vivienda de concreto (mampostería, cerchas y laminas de metal)
4	VIALIDAD	PAVIMENTO RIGIDO	Losa de 20 cm, Base de 30 Cm.
5		PAVIMENTO FLEXIBLE	Capeta de 10 Cm, Base de 25 Cm, Sub-base de 30 Cm.
6	OBRAS VARIAS	CUNETA MEDIA CAÑA	Cuneta de concreto en "V" de 60 cm de boca y 30 cm de altura
7		CORDON Y CAÑO	
8		ACERA	Espesor 7,5 cm, base de 12 cm.
9		RAMPA MINISVALIDOS	Area 1,2 X 0,8 m.
10	TAPIAS Y MUROS	TAPIA CONCRETO	3,0 m Baldosas
11		CERCAS	Alambre de puas
12			Malla ciclón
13		MURO	Gavion
14			Concreto Armado < 2 m
15			Concreto Armado > 3 m
16	ZONAS VERDES	ENZACATADO	Bermuda

3. Cotización de las partidas para la elaboración de un Costo Directo por alternativa y País.

Elaboración de un presupuesto mediante la búsqueda de un precio unitario local para cada una de las partidas cuyo metraje fue estimado. Todos los precios unitarios se han considerado en moneda local y posteriormente pasadas a US\$. Todos los precios unitarios arrojan Costos Directos.

Los precios unitarios de las partidas desarrolladas en cada país han sido elaborados recogiendo información de publicaciones periódicas oficiales, Cámaras de Comercio, y consultas de precios actuales de mercado.

En concreto:

- Costa Rica:
 - o Manual de Valores Base Unitarios, Órgano de Normalización Técnica de la Dirección General de Tributación. Ministerio de Hacienda (2005)
 - o Actualización de Índices e Indicadores por parte del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)
 - o Índices de precios de elementos para la construcción de carreteras y puentes, Base Julio 1990=100. Periodo 1990-2010. <http://www.inec.go.cr/>
- Panamá:
 - o “Referencia de Rango de Precios Unitarios de principales actividades para estimados de Costos Preliminares”. Departamento de Contratación y Concesiones. Dirección de Administración y Contratos. Ministerio de Obras Públicas.
 - o Precios de mercado

4. Cálculo del Costo Final por alternativa a partir del Costo Directo.

Elaboración del Costo Final mediante los pasos necesarios para pasar a éste desde el Costo Directo. Es conveniente subrayar que estos pasos no son similares en todos los países, y la repercusión sobre el costo Final de cada uno de estos pasos puede ser muy diferente según cuál sea el país sobre el que se está trabajando (por ejemplo, el IGV varía mucho entre Panamá y Costa Rica, así como el Beneficio Industrial de la Constructora, los Honorarios Técnicos, etc.)

8.2.4 Alcance

Las partidas analizadas en los metrajes de cada una de las alternativas de cada Paso de Frontera son:

- Edificios (oficinas, bodegas y otros)
- Viviendas
- Vialidad (pavimento rígido y pavimento flexible)
- Obras varias (cuneta de media caña, cordón y caño, acera y rampas)
- Tapias y muros (tapia de concreto, cerca y muro)
- Zonas verdes
- Equipos (Escáner, bodegas, otros)
- Expropiaciones
- Otros: Demoliciones, movimientos de tierras, excavaciones.

8.2.5 Criterios de predimensionamiento de edificaciones

Las edificaciones medidas y presupuestadas en cada una de las alternativas se pueden dividir en:

- Bodegas y oficinas para carga
- Edificación para pasajeros
- Viviendas para funcionarios
- Otros elementos: arcos de fumigación, casetas de entrada/salida, corrales, etc.

A fin de realizar un cálculo preliminar de costos de los proyectos se realizó un ejercicio de predimensionamiento de las instalaciones afectadas a los procesos de control y, en los casos en que corresponde, de las necesidades de viviendas para los funcionarios de cada país.

En este último caso, se solicitó a cada uno de los organismos de control un detalle del número de agentes que requeriría de esta disponibilidad.

Los supuestos adoptados y los resultados obtenidos, se muestran en el Anexo VIII-2 - Criterios de predimensionamiento.

Dado el carácter preliminar de la cuantificación realizada, en la fase siguiente del proyecto deberá ser refinada y discutida con las agencias de control presentes en el paso y las instancias de Coordinación del mismo.

8.2.6 Presupuesto detallado por alternativa

El paso de frontera de Sixaola-Guabito presenta seis alternativas. Se exponen a continuación los presupuestos detallados de los 2 escenarios de cada alternativa en cada uno de los dos países.

**Definición de la operación y optimización de los pasos de frontera del Corredor Pacífico de la RICAM
Sixaola - Guabito (CR – PA)
Borrador de informe final**

Tabla 40. Presupuesto alternativa 1 variante 1 Escenario 1 (CR)

**PAÍS: COSTA RICA
PASO DE FRONTERA: SIXAOLA
ALTERNATIVA: 1 variante 1
ESCENARIO 1**

TIPO	ACTIVIDAD Y DESGLOSE		Unidad	COLONES	subtotal US\$	Precio Unitario US\$	CANTIDAD	TOTAL
1	EDIFICIOS	EDIFICIO	m2	488.404,92	\$967,14	\$967,14	1.032,00	\$998.086,89
		EDIFICIO	m2	348.860,66	\$690,81	\$690,81	897,00	\$619.659,43
2	VIVIENDAS	VIVIENDAS	m2	289.205,06	\$572,68	\$572,68	741,00	\$424.358,32
3	OTROS	OTROS	m2	287.810,04	\$569,92	\$569,92	1.976,81	\$1.126.625,29
4	VIALIDAD		m2	289.205,06	\$572,68	\$572,68	0,00	\$0,00
5	PAVIMENTO RIGIDO	base 30 cms losa 20 cms Reacondicionamiento	m2	45.512,75		\$90,12	23.496,31	\$2.117.587,39
	PAVIMENTO FLEXIBLE	carpeta asfaltada base 25 cms subbase 30 cms Reacondicionamiento	m2	30.569,36		\$60,53	27.147,74	\$1.643.344,43
6	OBRAS VARIAS	CUNETAS	ml	9.762,90		19,33	2.598,12	\$50.228,05
	CORDON Y CAÑO		ml	12.053,20		23,87	11.697,62	\$279.195,72
	ACERA	espesor 7.5 cms base 12 cms	m2	13.861,19		27,45	6.924,75	\$190.069,93
	RAMPA MINISVALIDOS	Area 1,2 X 0,60 Reacondicionamiento	U	20.791,79		41,17	20,00	\$0,00
								\$823,44
							\$0,00	
7	TAPIAS Y MUROS	TAPIA CONCRETO	ml	49.420,97		97,86	1.753,45	\$171.598,42
	CERCAS	Alambre de 12 cms	ml	6.271,83		\$12,42		\$0,00
		Malla ciclónica	ml	22.399,40		\$44,36	0,00	\$0,00
	MURO	Gavion	m3	44.045,13		\$87,22	0,00	\$0,00
		Concreto Armado	ml	52.272,18		\$103,51		\$0,00
		Concreto Armado	ml	57.024,20		\$112,92	0,00	\$0,00
8	ZONAS VERDES	ENZACATADO	m2	1.482,66		\$2,94	45.649,28	\$134.024,28
9	BASCULA		Unidad	12.625.000,00		\$25.000,00	0,00	\$0,00
	ESCANER		Unidad	1.313.000.000,00		\$2.600.000,00	1,00	\$2.600.000,00
	DEMOLICIONES (EDIFICACIONES)		m2	10.100,00		\$20,00	0,00	\$0,00
	DEMOLICIONES (PAVIMENTOS)		m2	15.150,00		\$30,00	0,00	\$0,00
	MOVIMIENTO DE TIERRAS (vaciado de m3)		m3	10.100,00		\$20,00	42.356,00	\$847.120,00
	TERRAPLENES (Rellenos de ajuste)		m3	15.150,00		\$30,00	56.474,86	\$1.694.245,81
	EXPROPIACIÓN		ha	0,00		\$0,00	0,00	\$0,00
	ARCO DE FUMIGACIÓN		global	5.050.000,00		\$10.000,00	2,00	\$20.000,00
	PLANTA DE TRATAMIENTO Y SISTEMAS DE AGUA		global	176.750.000,00		\$350.000,00	1,00	\$350.000,00
	SISTEMA PLUVIAL PAVIMENTOS Y EDIFICACIONES		global	429.250.000,00		\$850.000,00	1,00	\$850.000,00
	SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA		global	113.625.000,00		\$225.000,00	1,00	\$225.000,00
	CONECTIVIDAD ELECTRICA		global	202.000.000,00		\$400.000,00	1,00	\$400.000,00
	TORRES DE ILUMINACION		Unidad	10.100.000,00		\$20.000,00	21,00	\$420.000,00
	INTERNET, INTRANET, FIBRA OPTICA		global	101.000.000,00		\$200.000,00	1,00	\$200.000,00
	SISTEMA CONTRA INCENDIO		global	176.750.000,00		\$350.000,00	1,00	\$350.000,00
	TOPES PARA VEHICULOS DE CARGAS		Unidad	50.500,00		\$100,00	40,00	\$4.000,00
	RELOCALIZACION DE SERVICIOS AFECTADOS		global	227.250.000,00		\$450.000,00	1,00	\$450.000,00
	INSTALACIONES DE ESTACIONES DE GESTION		global	25.250.000,00		\$50.000,00	5,00	\$250.000,00
	SEÑALIZACION VIAL VERTICAL, MARCOS		global	151.500.000,00		\$300.000,00	1,00	\$300.000,00
	SEÑALIZACION VIAL HORIZONTAL (TERM)		ml	7.575,00		\$15,00	20.654,09	\$309.811,28
SUBTOTAL DIRECTOS						SUBTOTAL DIRECTOS		\$17.025.778,68
Imprevistos				7,50%				\$1.276.933,40
Honorarios				10,50%				\$1.787.706,76
Gastos generales				15,00%				\$2.553.866,80
Impuestos				10,00%				\$1.702.577,87
Utilidad de empresa				15,00%				\$2.553.866,80
TOTAL								\$26.900.730,31
DIQUE DE CONTECCION			m3	37.875,00		\$75,00	38.500,00	\$2.887.500,00
ESPIGONES			m3	101.000,00		\$200,00	12.005,00	\$2.401.000,00
TOTAL DIQUE PROTECCION								\$5.288.500,00
TOTAL PUESTO + DIQUE							TOTAL	\$32.189.230,31

**Definición de la operación y optimización de los pasos de frontera del Corredor Pacífico de la RICAM
Sixaola - Guabito (CR – PA)
Borrador de informe final**

Tabla 41. Presupuesto alternativa 1 variante 1 Escenario 2 (CR)

**PAÍS: COSTA RICA
PASO DE FRONTERA: SIXAOLA
ALTERNATIVA: 1 v1
ESCENARIO 2**

TIPO	ACTIVIDAD Y DESGLOSE		Unidad		subtotal	Precio Unitario	CANTIDAD	TOTAL
				COLONES	US\$	US\$		
1	EDIFICIOS	EDIFICIO DE PASAJEROS Y/O OFICINAS	m2	□488.404,92	\$967,14	\$967,14	1.032,00	\$998.086,89
		EDIFICIO DE CARGA	m2	□348.860,66	\$690,81	\$690,81	897,00	\$619.659,43
2	VIVIENDAS	VIVIENDAS	m2	□289.205,06	\$572,68	\$572,68	741,00	\$424.358,32
3	OTROS	OTROS	m2	□287.810,04	\$569,92	\$569,92	1.976,81	\$1.126.625,29
4	VIALIDAD		m2	□289.205,06	\$572,68	\$572,68	0,00	\$0,00
5	PAVIMENTO RIGIDO	base 30 cms losa 20 cms Reacondicioamiento rasante	m2	□45.512,75		\$90,12	62.730,89	\$5.653.574,60
	PAVIMENTO FLEXIBLE	carpeta asfáltica 10 cms base 25 cms subbase 30 cms Reacondicioamiento rasante	m2	■30.569,36		\$60,53	22.365,03	\$1.353.830,84
6	OBRAS VARIAS	CUNETA MEDIA CAÑA	ml	■9.762,90		19,33	2.598,12	\$50.228,05
		CORDON Y CAÑO	ml	■12.053,20		23,87	11.407,60	\$272.273,41
	ACERA	espesor 7.5 cms base 12 cm	m2	■13.861,19		27,45	3.860,39	\$105.959,67
								\$0,00
	RAMPA MINISVALIDOS	Area 1,2 X 0,8 m. Reacondicioamiento rasante	U	■20.791,79		41,17	20,00	\$823,44
								\$0,00
7	TAPIAS Y MUROS	TAPIA CONCRETO	ml	■49.420,97		97,86	1.753,45	\$171.598,42
	CERCAS	Alambre de puas	ml	■6.271,83		\$12,42		\$0,00
		Malla ciclón	ml	■22.399,40		\$44,36	0,00	\$0,00
	MURO	Gavion	m3	■44.045,13		\$87,22	0,00	\$0,00
		Concreto Armado ■ 2 m	ml	■52.272,18		\$103,51		\$0,00
		Concreto Armado ■ 3 m	ml	■57.024,20		\$112,92	0,00	\$0,00
8	ZONAS VERDES	ENZACATADO	m2	■1.482,66		\$2,94	11.197,41	\$32.875,10
9	BASCULA		Unidad	■12.625.000,00		\$25.000,00	0,00	\$0,00
	ESCANER		Unidad	■1.313.000.000,00		\$2.600.000,00	1,00	\$2.600.000,00
	DEMOLICIONES (EDIFICACIONES)		m2	■10.100,00		\$20,00	0,00	\$0,00
	DEMOLICIONES (PAVIMENTOS)		m2	■15.150,00		\$30,00	0,00	\$0,00
	MOVIMIENTO DE TIERRAS (vaciado de material inadecuado)		m3	■10.100,00		\$20,00	68.195,00	\$1.363.900,00
	TERRAPLENES (Rellenos de ajuste)		m3	■15.150,00		\$30,00	90.926,73	\$2.727.801,91
	EXPROPIACIÓN		ha	■0,00		\$0,00	0,00	\$0,00
	ARCO DE FUMIGACIÓN		global	■5.050.000,00		\$10.000,00	2,00	\$20.000,00
	PLANTA DE TRATAMIENTO Y SISTEMAS DE DRENAJE		global	■176.750.000,00		\$350.000,00	1,00	\$350.000,00
	SISTEMA PLUVIAL PAVIMENTOS Y EDIFICACIONES		global	■429.250.000,00		\$850.000,00	1,00	\$850.000,00
	SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE		global	■113.625.000,00		\$225.000,00	1,00	\$225.000,00
	CONECTIVIDAD ELECTRICA		global	■202.000.000,00		\$400.000,00	1,00	\$400.000,00
	TORRES DE ILUMINACION		Unidad	■10.100.000,00		\$20.000,00	32,00	\$640.000,00
	INTERNET, INTRANET, FIBRA OPTICA		global	■101.000.000,00		\$200.000,00	1,00	\$200.000,00
	SISTEMA CONTRA INCENDIO		global	■176.750.000,00		\$350.000,00	1,00	\$350.000,00
	TOPES PARA VEHICULOS DE CARGAS		Unidad	■50.500,00		\$100,00	236,00	\$23.600,00
	RELOCALIZACION DE SERVICIOS AFECTADOS		global	■227.250.000,00		\$450.000,00	1,00	\$450.000,00
	INSTALACIONES DE ESTACIONES DE GESTIÓN		global	■25.250.000,00		\$50.000,00	5,00	\$250.000,00
	SEÑALIZACION VIAL VERTICAL, MARCOS INFORMACION		global	■151.500.000,00		\$300.000,00	1,00	\$300.000,00
	SEÑALIZACION VIAL HORIZONTAL (TERMOPLASTICA)		ml	■7.575,00		\$15,00	21.345,65	\$320.184,69
SUBTOTAL DIRECTOS						SUBTOTAL DIRECTOS		\$21.880.380,06
	Imprevistos	7,50%						\$1.641.028,50
	Honorarios	10,50%						\$2.297.439,91
	Gastos generales	15,00%						\$3.282.057,01
	Impuestos	10,00%						\$2.188.038,01
	Utilidad de empresa	15,00%						\$3.282.057,01
TOTAL								\$34.571.000,49
	DIQUE DE CONTECCION		m3	■37.875,00		\$75,00	38.500,00	\$2.887.500,00
	ESPIGONES		m3	■101.000,00		\$200,00	12.005,00	\$2.401.000,00
	TOTAL DIQUE PROTECCION							\$5.288.500,00
TOTAL PUESTO + DIQUE								\$39.859.500,49

Tabla 42. Presupuesto alternativa 1 variante 1 Escenario 1 (PN)

PAÍS: PANAMÁ						
PASO DE FRONTERA: GUABITO						
ALTERNATIVA: 1 Variante 1						
ESCENARIO 1						
TIPO	ACTIVIDAD Y DESGLOSE		Unidad	Precio Unitario US\$	CANTIDAD	TOTAL
1	EDIFICIO DE OFICINAS Y CARGAS		m2	850,00	1.929,00	1.639.650,00
2	CASETAS		m3			
3	VIVIENDAS		m2	500,00	195,00	97.500,00
4	PAVIMENTO RIGIDO	base 30 cms	m2	90,00	36.124,38	3.251.194,52
		losa 20 cms				
		Reacondicioamiento rasante				
5	OBRAS VARIAS	Cuneta media caña	ml	45,00		0,00
		CORDON Y CAÑO	cordón cuneta	ml	48,00	933,09
	ACERA	espesor 7.5 cms	m2	30,00		0,00
		base 12 cm				
6	TAPIAS Y MURO	Tapia de concreto	ml	105,00	341,82	35.891,51
	MURO	Gavión	m3	100,00		0,00
		Concreto Armado 2 m	ml	110,00		0,00
		Concreto Armado 3 m	ml	120,00		0,00
7	ZONAS VERDES	ENZACATADO (engramado)	m2	8,00	43.712,10	349.696,79
8	BASCULA		Unidad	25.000,00	1,00	25.000,00
	ESCANER		Unidad	2.600.000,00	1,00	2.600.000,00
	DEMOLICIONES (Considerado en el global OTROS)		m3			0,00
	MOVIMIENTO DE TIERRAS (vaciado de material inadecuado)		m3	12,00	45.362,79	544.353,48
	TERRAPLENES		m3	30,00	23.950,94	718.528,34
	ADQUISICIÓN DE TERRENO		global	35,00	46.710,00	1.634.850,00
	ARCO DE FUMIGACIÓN		global	10.000,00	2,00	20.000,00
	ESTACIONES DE GESTION		Unidad	50.000,00	6,00	300.000,00
	PLANTA DE TRATAMIENTO Y SISTEMAS DE DRENAJE		global	750.000,00	1,00	750.000,00
	SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE		global	250.000,00	1,00	250.000,00
	CONECTIVIDAD ELECTRICA		global	250.000,00	1,00	250.000,00
	OTROS (Sist. Contra incendios, servicios sanitarios, Señalización, den		global	1.600.000,00	1,00	1.600.000,00
				SUBTOTAL DIRECTOS		14.111.452,99
				honorarios 10%		1.411.145,30
				gastos generales 15%		2.116.717,95
				impuestos 7%		1.086.581,88
				utilidad de empresa 15%		2.400.669,94

Tabla 43. Presupuesto alternativa 1 variante 1 Escenario 2 (PN)

PAÍS: PANAMÁ						
PASO DE FRONTERA: GUABITO						
ALTERNATIVA: 1 Variante 1						
ESCENARIO 2						
TIPO	ACTIVIDAD Y DESGLOSE		Unidad	Precio Unitario US\$	CANTIDAD	TOTAL
1	EDIFICIO DE OFICINAS Y CARGAS		m2	850,00	1.929,00	1.639.650,00
2	CASETAS		m3			
3	VIVIENDAS		m2	500,00	195,00	97.500,00
4	PAVIMENTO RIGIDO	base 30 cms				
		losa 20 cms				
		Reacondicioamiento rasante				
5	OBRAS VARIAS	Cuneta media caña	ml	45,00		0,00
		CORDON Y CAÑO	cordón cuneta	ml	48,00	2.054,60
	ACERA	espesor 7.5 cms	m2	30,00		0,00
		base 12 cm				
6	TAPIAS Y MURO	Tapia de concreto	ml	105,00	589,89	61.938,84
	MURO	Gavión	m3	100,00		0,00
		Concreto Armado ⅝ 2 m	ml	110,00		0,00
		Concreto Armado ⅝ 3 m	ml	120,00		0,00
7	ZONAS VERDES	ENZACATADO (engramado)	m2	8,00	49.356,23	394.849,86
8	BASCULA		Unidad	25.000,00	1,00	25.000,00
	ESCANER		Unidad	2.600.000,00	1,00	2.600.000,00
	DEMOLICIONES (Considerado en el global OTROS)		m3			0,00
	MOVIMIENTO DE TIERRAS (vaciado de material inadecuado)		m3	12,00	49.444,84	593.338,03
	TERRAPLENES		m3	30,00	40.080,78	1.202.423,33
	ADQUISIÓN DE TERRENO		global	35,00	99.271,00	3.474.485,00
	ARCO DE FUMIGACIÓN		global	10.000,00	2,00	20.000,00
	ESTACIONES DE GESTION		Unidad	50.000,00	6,00	300.000,00
	PLANTA DE TRATAMIENTO Y SISTEMAS DE DRENAJE		global	750.000,00	1,00	750.000,00
	SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE		global	250.000,00	1,00	250.000,00
	CONECTIVIDAD ELECTRICA		global	250.000,00	1,00	250.000,00
OTROS (Sist. Contra incendios, servicios sanitarios, Señalización, den			global	1.600.000,00	1,00	1.600.000,00
				SUBTOTAL DIRECTOS		20.939.978,23
				honorarios 10%		2.093.997,82
				gastos generales 15%		3.140.996,73
				impuestos 7%		1.612.378,32
				utilidad de empresa 15%		3.405.073,17

**Definición de la operación y optimización de los pasos de frontera del Corredor Pacífico de la RICAM
Sixaola - Guabito (CR – PA)
Borrador de informe final**

Tabla 44. Presupuesto alternativa 1 variante 2 Escenario 1 (CR)

**PAÍS: COSTA RICA
PASO DE FRONTERA: SIXAOLA
ALTERNATIVA: 1 Variante 2
ESCENARIO 1**

TIPO	ACTIVIDAD Y DESGLOSE		Unidad	COLONES	subtotal US\$	Precio Unitario US\$	CANTIDAD	TOTAL
1	EDIFICIOS	EDIFICIO	m2	488.404,92	\$967,14	\$967,14	1.032,00	\$998.086,89
		EDIFICIO	m2	348.860,66	\$690,81	\$690,81	897,00	\$619.659,43
2	VIVIENDAS	VIVIENDAS	m2	289.205,06	\$572,68	\$572,68	741,00	\$424.358,32
3	OTROS	OTROS	m2	287.810,04	\$569,92	\$569,92	1.976,81	\$1.126.625,29
4	VIALIDAD		m2	289.205,06	\$572,68	\$572,68	0,00	\$0,00
5	PAVIMENTO RIGIDO	base 30 cm losa 20 cms Reacondicio	m2	45.512,75		\$90,12	23.496,31	\$2.117.587,39
	PAVIMENTO FLEXIBLE	carpeta asf base 25 cm subbase 30 Reacondicio	m2	30.569,36		\$60,53	20.869,64	\$1.263.309,83
6	OBRAS VARIAS	CUNETAS	ml	9.762,90		19,33	2.598,12	\$50.228,05
	CORDON Y CAÑO		ml	12.053,20		23,87	10.893,17	\$259.995,18
	ACERA	espesor 7.5 base 12 cm	m2	13.861,19		27,45	6.924,75	\$190.069,93
	RAMPA MINISVALIDOS	Area 1,2 X 0 Reacondicio	U	20.791,79		41,17	20,00	\$0,00
								\$823,44
							\$0,00	
7	TAPIAS Y MUROS	TAPIA CON	ml	49.420,97		97,86	1.753,45	\$171.598,42
	CERCAS	Alambre de	ml	6.271,83		\$12,42		\$0,00
		Malla ciclón	ml	22.399,40		\$44,36	0,00	\$0,00
	MURO	Gavion	m3	44.045,13		\$87,22	0,00	\$0,00
		Concreto A	ml	52.272,18		\$103,51		\$0,00
		Concreto A	ml	57.024,20		\$112,92	0,00	\$0,00
8	ZONAS VERDES	ENZACATAS	m2	1.482,66		\$2,94	51.927,38	\$152.456,50
9	BASCULA		Unidad	12.625.000,00		\$25.000,00	0,00	\$0,00
	ESCANER		Unidad	1.313.000.000,00		\$2.600.000,00	1,00	\$2.600.000,00
	DEMOLICIONES (EDIFICACIONES)		m2	10.100,00		\$20,00	0,00	\$0,00
	DEMOLICIONES (PAVIMENTOS)		m2	15.150,00		\$30,00	0,00	\$0,00
	MOVIMIENTO DE TIERRAS (vaciado de m		m3	10.100,00		\$20,00	37.648,00	\$752.960,00
	TERRAPLENES (Rellenos de ajuste)		m3	15.150,00		\$30,00	50.196,76	\$1.505.902,81
	EXPROPIACIÓN		ha	0,00		\$0,00	0,00	\$0,00
	ARCO DE FUMIGACIÓN		global	5.050.000,00		\$10.000,00	2,00	\$20.000,00
	PLANTA DE TRATAMIENTO Y SISTEMAS T		global	176.750.000,00		\$350.000,00	1,00	\$350.000,00
	SISTEMA PLUVIAL PAVIMENTOS Y EDIFIC		global	429.250.000,00		\$850.000,00	1,00	\$850.000,00
	SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA		global	113.625.000,00		\$225.000,00	1,00	\$225.000,00
	CONECTIVIDAD ELECTRICA		global	202.000.000,00		\$400.000,00	1,00	\$400.000,00
	TORRES DE ILUMINACION		Unidad	10.100.000,00		\$20.000,00	19,00	\$380.000,00
	INTERNET, INTRANET, FIBRA OPTICA		global	101.000.000,00		\$200.000,00	1,00	\$200.000,00
	SISTEMA CONTRA INCENDIO		global	176.750.000,00		\$350.000,00	1,00	\$350.000,00
	TOPES PARA VEHICULOS DE CARGAS		Unidad	50.500,00		\$100,00	40,00	\$4.000,00
	RELOCALIZACION DE SERVICIOS AFECTA		global	227.250.000,00		\$450.000,00	1,00	\$450.000,00
	INSTALACIONES DE ESTACIONES DE GES		global	25.250.000,00		\$50.000,00	5,00	\$250.000,00
	SEÑALIZACION VIAL VERTICAL, MARCOS		global	151.500.000,00		\$300.000,00	1,00	\$300.000,00
	SEÑALIZACION VIAL HORIZONTAL (TERM		ml	7.575,00		\$15,00	19.527,85	\$292.917,70
SUBTOTAL DIRECTOS					SUBTOTAL DIRECTOS		\$16.305.579,18	
Imprevistos				7,50%			\$1.222.918,44	
Honorarios				10,50%			\$1.712.085,81	
Gastos generales				15,00%			\$2.445.836,88	
Impuestos				10,00%			\$1.630.557,92	
Utilidad de empresa				15,00%			\$2.445.836,88	
TOTAL								\$25.762.815,10
DIQUE DE CONTECCION			m3	37.875,00		\$75,00	38.500,00	\$2.887.500,00
ESPIGONES			m3	101.000,00		\$200,00	12.005,00	\$2.401.000,00
TOTAL DIQUE PROTECCION								\$5.288.500,00
TOTAL PUESTO + DIQUE							TOTAL	\$31.051.315,10

**Definición de la operación y optimización de los pasos de frontera del Corredor Pacífico de la RICAM
Sixaola - Guabito (CR – PA)
Borrador de informe final**

Tabla 45. Presupuesto alternativa 1 variante 2 Escenario 2 (CR)

**PAÍS: COSTA RICA
PASO DE FRONTERA: SIXAOLA
ALTERNATIVA: 1 Variante 2
ESCENARIO 2**

TIPO	ACTIVIDAD Y DESGLOSE		Unidad		subtotal	Precio Unitario	CANTIDAD	TOTAL
				COLONES	US\$	US\$		
1	EDIFICIOS	EDIFICIO DE PASAJEROS Y/O OFICINAS	m2	□488.404,92	\$967,14	\$967,14	1.032,00	\$998.086,89
		EDIFICIO DE CARGA	m2	□348.860,66	\$690,81	\$690,81	897,00	\$619.659,43
2	VIVIENDAS	VIVIENDAS	m2	□289.205,06	\$572,68	\$572,68	741,00	\$424.358,32
3	OTROS	OTROS	m2	□287.810,04	\$569,92	\$569,92	1.976,81	\$1.126.625,29
4	VIALIDAD		m2	□289.205,06	\$572,68	\$572,68	0,00	\$0,00
5	PAVIMENTO RIGIDO	base 30 cms losa 20 cms Reacondicioamiento rasante	m2	□45.512,75		\$90,12	58.920,00	\$5.310.120,99
	PAVIMENTO FLEXIBLE	carpeta asfáltica 10 cms base 25 cms subbase 30 cms Reacondicioamiento rasante	m2	■30.569,36		\$60,53	20.869,64	\$1.263.309,83
6	OBRAS VARIAS	CUNETA MEDIA CAÑA	ml	■9.762,90		19,33	2.598,12	\$50.228,05
		CORDON Y CAÑO	ml	■12.053,20		23,87	10.670,00	\$254.668,67
	ACERA	espesor 7.5 cms base 12 cm	m2	■13.861,19		27,45	3.380,00	\$92.773,92
								\$0,00
	RAMPA MINISVALIDOS	Area 1,2 X 0,8 m. Reacondicioamiento rasante	U	■20.791,79		41,17	20,00	\$823,44
								\$0,00
7	TAPIAS Y MUROS	TAPIA CONCRETO	ml	■49.420,97		97,86	1.753,45	\$171.598,42
	CERCAS	Alambre de puas	ml	■6.271,83		\$12,42		\$0,00
		Malla ciclón	ml	■22.399,40		\$44,36	0,00	\$0,00
	MURO	Gavion	m3	■44.045,13		\$87,22	0,00	\$0,00
		Concreto Armado ■ 2 m	ml	■52.272,18		\$103,51		\$0,00
		Concreto Armado ■ 3 m	ml	■57.024,20		\$112,92	0,00	\$0,00
8	ZONAS VERDES	ENZACATADO	m2	■1.482,66		\$2,94	12.692,80	\$37.265,50
9	BASCULA		Unidad	■12.625.000,00		\$25.000,00	0,00	\$0,00
	ESCANER		Unidad	■1.313.000.000,00		\$2.600.000,00	1,00	\$2.600.000,00
	DEMOLICIONES (EDIFICACIONES)		m2	■10.100,00		\$20,00	0,00	\$0,00
	DEMOLICIONES (PAVIMENTOS)		m2	■15.150,00		\$30,00	0,00	\$0,00
	MOVIMIENTO DE TIERRAS (vaciado de material inadecuado)		m3	■10.100,00		\$20,00	64.520,00	\$1.290.400,00
	TERRAPLENES (Rellenos de ajuste)		m3	■15.150,00		\$30,00	83.160,00	\$2.494.800,00
	EXPROPIACIÓN		ha	■0,00		\$0,00	0,00	\$0,00
	ARCO DE FUMIGACIÓN		global	■5.050.000,00		\$10.000,00	2,00	\$20.000,00
	PLANTA DE TRATAMIENTO Y SISTEMAS DE DRENAJE		global	■176.750.000,00		\$350.000,00	1,00	\$350.000,00
	SISTEMA PLUVIAL PAVIMENTOS Y EDIFICACIONES		global	■429.250.000,00		\$850.000,00	1,00	\$850.000,00
	SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE		global	■113.625.000,00		\$225.000,00	1,00	\$225.000,00
	CONECTIVIDAD ELECTRICA		global	■202.000.000,00		\$400.000,00	1,00	\$400.000,00
	TORRES DE ILUMINACION		Unidad	■10.100.000,00		\$20.000,00	27,00	\$540.000,00
	INTERNET, INTRANET, FIBRA OPTICA		global	■101.000.000,00		\$200.000,00	1,00	\$200.000,00
	SISTEMA CONTRA INCENDIO		global	■176.750.000,00		\$350.000,00	1,00	\$350.000,00
	TOPES PARA VEHICULOS DE CARGAS		Unidad	■50.500,00		\$100,00	236,00	\$23.600,00
	RELOCALIZACION DE SERVICIOS AFECTADOS		global	■227.250.000,00		\$450.000,00	1,00	\$450.000,00
	INSTALACIONES DE ESTACIONES DE GESTIÓN		global	■25.250.000,00		\$50.000,00	5,00	\$250.000,00
	SEÑALIZACION VIAL VERTICAL, MARCOS INFORMACION		global	■151.500.000,00		\$300.000,00	1,00	\$300.000,00
	SEÑALIZACION VIAL HORIZONTAL (TERMOPLASTICA)		ml	■7.575,00		\$15,00	22.793,47	\$341.902,05
SUBTOTAL DIRECTOS						SUBTOTAL DIRECTOS		\$21.035.220,80
	Imprevistos	7,50%						\$1.577.641,56
	Honorarios	10,50%						\$2.208.698,18
	Gastos generales	15,00%						\$3.155.283,12
	Impuestos	10,00%						\$2.103.522,08
	Utilidad de empresa	15,00%						\$3.155.283,12
TOTAL								\$33.235.648,86
	DIQUE DE CONTECCION		m3	■37.875,00		\$75,00	38.500,00	\$2.887.500,00
	ESPIGONES		m3	■101.000,00		\$200,00	12.005,00	\$2.401.000,00
	TOTAL DIQUE PROTECCION							\$5.288.500,00
TOTAL PUESTO + DIQUE								\$38.524.148,86

Tabla 46. Presupuesto alternativa 1 variante 2 Escenario 1 (PN)

PAÍS: PANAMÁ						
PASO DE FRONTERA: GUABITO						
ALTERNATIVA: 1 Variante 2						
ESCENARIO 1						
TIPO	ACTIVIDAD Y DESGLOSE		Unidad	Precio Unitario US\$	CANTIDAD	TOTAL
1	EDIFICIO DE OFICINAS Y CARGAS		m2	850,00	1.929,00	1.639.650,00
2	CASETAS		m3			
3	VIVIENDAS		m2	500,00	195,00	97.500,00
4	PAVIMENTO RIGIDO	base 30 cms	m2	90,00	29.994,00	2.699.460,00
		losa 20 cms				
		Reacondicioamiento rasante				
5	OBRAS VARIAS	Cuneta media caña	ml	45,00		0,00
	CORDON Y CAÑO	cordón cuneta	ml	48,00	933,09	44.788,35
	ACERA	espesor 7.5 cms	m2	30,00		0,00
		base 12 cm				
6	TAPIAS Y MURO	Tapia de concreto	ml	105,00	341,82	35.891,51
	MURO	Gavión	m3	100,00		0,00
		Concreto Armado 2 m	ml	110,00		0,00
		Concreto Armado 3 m	ml	120,00		0,00
7	ZONAS VERDES	ENZACATADO (engramado)	m2	8,00	49.842,00	398.736,00
8	BASCULA		Unidad	25.000,00	1,00	25.000,00
	ESCANER		Unidad	2.600.000,00	1,00	2.600.000,00
	DEMOLICIONES (Considerado en el global OTROS)		m3			0,00
	MOVIMIENTO DE TIERRAS (vaciado de material inadecuado)		m3	12,00	45.362,79	544.353,48
	TERRAPLENES		m3	30,00	23.950,94	718.528,34
	ADQUISICIÓN DE TERRENO		global	35,00	46.710,00	1.634.850,00
	ARCO DE FUMIGACIÓN		global	10.000,00	2,00	20.000,00
	ESTACIONES DE GESTION		Unidad	50.000,00	6,00	300.000,00
	PLANTA DE TRATAMIENTO Y SISTEMAS DE DRENAJE		global	750.000,00	1,00	750.000,00
	SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE		global	250.000,00	1,00	250.000,00
	CONECTIVIDAD ELECTRICA		global	250.000,00	1,00	250.000,00
	OTROS (Sist. Contra incendios, servicios sanitarios, Señalización, den		global	1.600.000,00	1,00	1.600.000,00
				SUBTOTAL DIRECTOS		13.608.757,68
				honorarios 10%		1.360.875,77
				gastos generales 15%		2.041.313,65
				impuestos 7%		1.047.874,34
				utilidad de empresa 15%		2.306.414,57
				TOTAL		20.365.236,00

Tabla 47. Presupuesto alternativa 1 variante 2 Escenario 2 (PN)

PAÍS: PANAMÁ						
PASO DE FRONTERA: GUABITO						
ALTERNATIVA: 1 variante 2						
ESCENARIO 2						
TIPO	ACTIVIDAD Y DESGLOSE		Unidad	Precio Unitario US\$	CANTIDAD	TOTAL
1	EDIFICIO DE OFICINAS Y CARGAS		m2	850,00	1.929,00	1.639.650,00
2	CASETAS		m3			
3	VIVIENDAS		m2	500,00	195,00	97.500,00
4	PAVIMENTO RIGIDO	base 30 cms	m2	90,00	78.115,00	7.030.350,00
		losa 20 cms				
		Reacondicioamiento rasante				
5	OBRAS VARIAS	Cuneta media caña	ml	45,00		0,00
	CORDON Y CAÑO	cordón cuneta	ml	48,00	2.054,60	98.620,90
	ACERA	espesor 7.5 cms	m2	30,00		0,00
		base 12 cm				
6	TAPIAS Y MURO	Tapia de concreto	ml	105,00	589,89	61.938,84
	MURO	Gavión	m3	100,00		0,00
		Concreto Armado 2 m	ml	110,00		0,00
		Concreto Armado 3 m	ml	120,00		0,00
7	ZONAS VERDES	ENZACATADO (engramado)	m2	8,00	49.356,23	394.849,86
8	BASCULA		Unidad	25.000,00	1,00	25.000,00
	ESCANER		Unidad	2.600.000,00	1,00	2.600.000,00
	DEMOLICIONES (Considerado en el global OTROS)		m3			0,00
	MOVIMIENTO DE TIERRAS (vaciado de material inadecuado)		m3	12,00	49.444,84	593.338,03
	TERRAPLENES		m3	30,00	40.080,78	1.202.423,33
	ADQUISICIÓN DE TERRENO		global	35,00	99.271,00	3.474.485,00
	ARCO DE FUMIGACIÓN		global	10.000,00	2,00	20.000,00
	ESTACIONES DE GESTION		Unidad	50.000,00	6,00	300.000,00
	PLANTA DE TRATAMIENTO Y SISTEMAS DE DRENAJE		global	750.000,00	1,00	750.000,00
	SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE		global	250.000,00	1,00	250.000,00
	CONECTIVIDAD ELECTRICA		global	250.000,00	1,00	250.000,00
	OTROS (Sist. Contra incendios, servicios sanitarios, Señalización, den		global	1.600.000,00	1,00	1.600.000,00
				SUBTOTAL DIRECTOS		20.388.155,96
				honorarios 10%		2.038.815,60
				gastos generales 15%		3.058.223,39
				impuestos 7%		1.569.888,01
				utilidad de empresa 15%		3.301.606,49
				TOTAL		30.356.689,45

**Definición de la operación y optimización de los pasos de frontera del Corredor Pacífico de la RICAM
Sixaola - Guabito (CR – PA)
Borrador de informe final**

Tabla 48. Presupuesto alternativa 2 variante 1 Escenario único (CR)

PAÍS: COSTA RICA

PASO DE FRONTERA: SIXAOLA

ALTERNATIVA: 2 Variante 1

ESCENARIO ÚNICO

TIPO	ACTIVIDAD Y DESGLOSE		Unidad		subtotal	Precio Unitario	CANTIDAD	TOTAL
				COLONES	US\$	US\$		
1	EDIFICIOS	EDIFICIO DE PASAJEROS	m2	488.404,92	\$967,14	\$967,14	1.751,00	\$1.693.459,44
2	VIVIENDAS	VIVIENDAS	m2	289.205,06	\$572,68	\$572,68	741,00	\$424.358,32
3	OTROS	OTROS	m2	287.810,04	\$569,92	\$569,92	1.654,81	\$943.110,77
4	VIALIDAD		m2	289.205,06	\$572,68	\$572,68	0,00	\$0,00
5	PAVIMENTO RIGIDO	base 30 cms losa 20 cms Reacondicionamiento rasante	m2	45.512,75		\$90,12	0,00	\$0,00
	PAVIMENTO FLEXIBLE	carpeta asfáltica 10 cms base 25 cms subbase 30 cms Reacondicionamiento rasante	m2	30.569,36		\$60,53	27.147,74	\$1.643.344,43
6	OBRAS VARIAS	CUNETA MEDIA CAÑA	ml	9.762,90		19,33	2.598,12	\$50.228,05
	CORDON Y CAÑO		ml	12.053,20		23,87	9.480,65	\$226.281,54
	ACERA	espesor 7.5 cms base 12 cm	m2	13.861,19		27,45	6.924,75	\$190.069,93
	RAMPA MINISVALIDOS	Area 1,2 X 0,8 m. Reacondicionamiento rasante	U	20.791,79		41,17	20,00	\$823,44
								\$0,00
7	TAPIAS Y MUROS	TAPIA CONCRETO	ml	49.420,97		97,86	1.753,45	\$171.598,42
	CERCAS	Alambre de puas	ml	6.271,83		\$12,42		\$0,00
		Malla ciclón	ml	22.399,40		\$44,36	0,00	\$0,00
	MURO	Gavion	m3	44.045,13		\$87,22	0,00	\$0,00
		Concreto Armado 2 m	ml	52.272,18		\$103,51		\$0,00
		Concreto Armado 3 m	ml	57.024,20		\$112,92	0,00	\$0,00
						\$2,94	69.467,59	\$203.953,79
8	ZONAS VERDES	ENZACATADO	m2	1.482,66				
9	BASCULA		Unidad	12.625.000,00		\$25.000,00	0,00	\$0,00
	ESCANER		Unidad	1.313.000.000,00		\$2.600.000,00	1,00	\$2.600.000,00
	DEMOLICIONES (EDIFICACIONES)		m2	10.100,00		\$20,00	0,00	\$0,00
	DEMOLICIONES (PAVIMENTOS)		m2	15.150,00		\$30,00	0,00	\$0,00
	MOVIMIENTO DE TIERRAS (vaciado de material inadecuado)		m3	10.100,00		\$20,00	24.492,00	\$489.840,00
	TERRAPLENES (Rellenos de ajuste)		m3	15.150,00		\$30,00	32.656,55	\$979.696,51
	EXPROPIACIÓN		ha	0,00		\$0,00	0,00	\$0,00
	ARCO DE FUMIGACIÓN		global	5.050.000,00		\$10.000,00	2,00	\$20.000,00
	PLANTA DE TRATAMIENTO Y SISTEMAS DE DRENAJE		global	176.750.000,00		\$350.000,00	1,00	\$350.000,00
	SISTEMA PLUVIAL PAVIMENTOS Y EDIFICACIONES		global	429.250.000,00		\$850.000,00	1,00	\$850.000,00
	SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE		global	113.625.000,00		\$225.000,00	1,00	\$225.000,00
	CONECTIVIDAD ELECTRICA		global	202.000.000,00		\$400.000,00	1,00	\$400.000,00
	TORRES DE ILUMINACION		Unidad	10.100.000,00		\$20.000,00	13,00	\$260.000,00
	INTERNET, INTRANET, FIBRA OPTICA		global	101.000.000,00		\$200.000,00	1,00	\$200.000,00
	SISTEMA CONTRA INCENDIO		global	176.750.000,00		\$350.000,00	1,00	\$350.000,00
	TOPES PARA VEHICULOS DE CARGAS		Unidad	50.500,00		\$100,00	0,00	\$0,00
	RELOCALIZACION DE SERVICIOS AFECTADOS		global	227.250.000,00		\$450.000,00	1,00	\$450.000,00
	INSTALACIONES DE ESTACIONES DE GESTIÓN		global	25.250.000,00		\$50.000,00	2,00	\$100.000,00
	SEÑALIZACION VIAL VERTICAL, MARCOS INFORMACION		global	151.500.000,00		\$300.000,00	1,00	\$300.000,00
	SEÑALIZACION VIAL HORIZONTAL (TERMOPLASTICA)		ml	7.575,00		\$15,00	17.326,32	\$259.894,78
SUBTOTAL DIRECTOS						SUBTOTAL DIRECTOS		\$13.381.659,42
Imprevistos				7,50%				\$1.003.624,46
Honorarios				10,50%				\$1.405.074,24
Gastos generales				15,00%				\$2.007.248,91
Impuestos				10,00%				\$1.338.165,94
Utilidad de empresa				15,00%				\$2.007.248,91
TOTAL								\$21.143.021,88
DIQUE DE CONTECCION			m3	37.875,00		\$75,00	38.500,00	\$2.887.500,00
ESPIGONES			m3	101.000,00		\$200,00	12.005,00	\$2.401.000,00
TOTAL DIQUE PROTECCION								\$5.288.500,00
TOTAL PUESTO + DIQUE								\$26.431.521,88

**Definición de la operación y optimización de los pasos de frontera del Corredor Pacífico de la RICAM
Sixaola - Guabito (CR – PA)
Borrador de informe final**

Tabla 49. Presupuesto alternativa 2 variante 1 Escenario 1(PN)

PAÍS: PANAMÁ						
PASO DE FRONTERA: GUABITO						
ALTERNATIVA: 2 Variante 1						
ESCENARIO 1						
TIPO	ACTIVIDAD Y DESGLOSE		Unidad	Precio Unitario US\$	CANTIDAD	TOTAL
1	EDIFICIO DE CARGAS		m2	850,00	1.362,00	1.157.700,00
2	CASETAS		m3	420,00	122,64	51.509,14
3	VIVIENDAS		m2	500,00	195,00	97.500,00
4	PAVIMENTO RIGIDO	base 30 cms	m2	90,00	42.260,79	3.803.471,42
		losa 20 cms				
		Reacondicioamiento rasante				
5	OBRAS VARIAS	Cuneta media caña	ml	45,00		0,00
	CORDON Y CAÑO	cordón cuneta	ml	48,00	2.657,09	127.540,54
	ACERA	espesor 7.5 cms	m2	30,00		0,00
	base 12 cm					
6	TAPIAS Y MURO	Tapia de concreto	ml	105,00		0,00
	MURO	Gavión	m3	100,00		0,00
		Concreto Armado 2 m	ml	110,00		0,00
			Concreto Armado 3 m	ml	120,00	683,65
7	ZONAS VERDES	ENZACATADO (engramado)	m2	8,00	40.492,55	323.940,37
8	BASCULA		Unidad	25.000,00	1,00	25.000,00
	ESCANER		Unidad	2.600.000,00	1,00	2.600.000,00
	DEMOLICIONES (Considerado en el global OTROS)		m3			0,00
	MOVIMIENTO DE TIERRAS (vaciado de material inadecuado)		m3	12,00	78.611,67	943.340,09
	TERRAPLENES		m3	30,00	24.826,00	744.780,06
	ADQUISICIÓN DE TERRENO		global	35,00	9.739,00	340.865,00
	ARCO DE FUMIGACIÓN		global	10.000,00	1,00	10.000,00
	ESTACIONES DE GESTION		Unidad	50.000,00	5,00	250.000,00
	PLANTA DE TRATAMIENTO Y SISTEMAS DE DRENAJE		global	750.000,00	1,00	750.000,00
	SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE		global	250.000,00	1,00	250.000,00
	CONECTIVIDAD ELECTRICA		global	250.000,00	1,00	250.000,00
	OTROS (Sist. Contra incendios, servicios sanitarios, Señalización, den		global	1.500.000,00	1,00	1.500.000,00
				SUBTOTAL DIRECTOS		13.307.684,36
				honorarios 10%		1.330.768,44
				gastos generales 15%		1.996.152,65
				impuestos 7%		1.024.691,70
				utilidad de empresa 15%		2.444.061,07
			</			

**Definición de la operación y optimización de los pasos de frontera del Corredor Pacífico de la RICAM
Sixaola - Guabito (CR – PA)
Borrador de informe final**

Tabla 50. Presupuesto alternativa 2 variante 1 Escenario 2(PN)

PAÍS: PANAMÁ

PASO DE FRONTERA: GUABITO

ALTERNATIVA: 2 Variante 1

ESCENARIO 2

TIPO	ACTIVIDAD Y DESGLOSE		Unidad	Precio Unitario US\$	CANTIDAD	TOTAL
1	EDIFICIO DE OFICINAS		m2	850,00	1.362,00	1.157.700,00
2	CASSETAS		m3	420,00	122,64	51.509,14
3	VIVIENDAS		m2	500,00	195,00	97.500,00
4	PAVIMENTO RIGIDO	base 30 cms losa 20 cms Reacondicioamiento rasante	m2	90,00	90.382,77	8.134.449,18
5	OBRAS VARIAS	Cuneta media caña	ml	45,00		0,00
	CORDON Y CAÑO	cordón cuneta	ml	48,00	3.297,96	158.301,99
	ACERA	espesor 7.5 cms base 12 cm	m2	30,00		0,00
6	TAPIAS Y MURO	Tapia de concreto	ml	105,00		0,00
	MURO	Gavión	m3	100,00		0,00
		Concreto Armado 2 m	ml	110,00		0,00
		Concreto Armado 3 m	ml	120,00	931,72	111.806,11
7	ZONAS VERDES	ENZACATADO (engramado)	m2	8,00	46.136,68	369.093,45
8	BASCULA		Unidad	25.000,00	1,00	25.000,00
	ESCANER		Unidad	2.600.000,00	1,00	2.600.000,00
	DEMOLICIONES (Considerado en el global OTROS)		m3			0,00
	MOVIMIENTO DE TIERRAS (vaciado de material inadecuado)		m3	12,00	50.693,46	608.321,52
	TERRAPLENES		m3	30,00	40.955,83	1.228.675,05
	ADQUISICIÓN DE TERRENO		global	35,00	9.739,00	340.865,00
	ARCO DE FUMIGACIÓN		global	10.000,00	1,00	10.000,00
	ESTACIONES DE GESTION		Unidad	50.000,00	5,00	250.000,00
	PLANTA DE TRATAMIENTO Y SISTEMAS DE DRENAJE		global	750.000,00	1,00	750.000,00
	SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE		global	250.000,00	1,00	250.000,00
	CONECTIVIDAD ELECTRICA		global	250.000,00	1,00	250.000,00
	OTROS (Sist. Contra incendios, servicios sanitarios, Señalización, den		global	2.000.000,00	1,00	2.000.000,00
				SUBTOTAL DIRECTOS		18.393.221,44
				honorarios 10%		1.839.322,14
				gastos generales 15%		2.758.983,22
				impuestos 7%		1.416.278,05
				utilidad de empresa 15%		3.397.599,27
				TOTAL		27.805.404,12

**Definición de la operación y optimización de los pasos de frontera del Corredor Pacífico de la RICAM
Sixaola - Guabito (CR – PA)
Borrador de informe final**

Tabla 51. Presupuesto alternativa 2 variante 2 Escenario único (CR)

PAÍS: COSTA RICA

PASO DE FRONTERA: SIXAOLA

ALTERNATIVA: 2 Variante 2

ESCENARIO ÚNICO

TIPO	ACTIVIDAD Y DESGLOSE		Unidad		subtotal	Precio Unitario	CANTIDAD	TOTAL
				COLONES	US\$	US\$		
1	EDIFICIOS	EDIFICIO DE PASAJEROS	m2	488.404,92	\$967,14	\$967,14	1.751,00	\$1.693.459,44
2	VIVIENDAS	VIVIENDAS	m2	289.205,06	\$572,68	\$572,68	741,00	\$424.358,32
3	OTROS	OTROS	m2	287.810,04	\$569,92	\$569,92	1.654,81	\$943.110,77
4	VIALIDAD		m2	289.205,06	\$572,68	\$572,68	0,00	\$0,00
5	PAVIMENTO RIGIDO	base 30 cms losa 20 cms Reacondicionamiento rasante	m2	45.512,75		\$90,12	0,00	\$0,00
	PAVIMENTO FLEXIBLE	carpeta asfáltica 10 cms base 25 cms subbase 30 cms Reacondicionamiento rasante	m2	30.569,36		\$60,53	20.869,64	\$1.263.309,83
6	OBRAS VARIAS	CUNETA MEDIA CAÑA	ml	9.762,90		19,33	2.598,12	\$50.228,05
	CORDON Y CAÑO		ml	12.053,20		23,87	8.675,47	\$207.063,82
	ACERA	espesor 7.5 cms base 12 cm	m2	13.861,19		27,45	6.924,75	\$190.069,93
	RAMPA MINISVALIDOS	Area 1,2 X 0,8 m. Reacondicionamiento rasante	U	20.791,79		41,17	20,00	\$823,44
								\$0,00
7	TAPIAS Y MUROS	TAPIA CONCRETO	ml	49.420,97		97,86	1.753,45	\$171.598,42
	CERCAS	Alambre de puas	ml	6.271,83		\$12,42		\$0,00
		Malla ciclón	ml	22.399,40		\$44,36	0,00	\$0,00
	MURO	Gavion	m3	44.045,13		\$87,22	0,00	\$0,00
		Concreto Armado 2 m	ml	52.272,18		\$103,51		\$0,00
		Concreto Armado 3 m	ml	57.024,20		\$112,92	0,00	\$0,00
						\$2,94	75.745,69	\$222.386,01
8	ZONAS VERDES	ENZACATADO	m2	1.482,66				
9	BASCULA		Unidad	12.625.000,00		\$25.000,00	0,00	\$0,00
	ESCANER		Unidad	1.313.000.000,00		\$2.600.000,00	1,00	\$2.600.000,00
	DEMOLICIONES (EDIFICACIONES)		m2	10.100,00		\$20,00	0,00	\$0,00
	DEMOLICIONES (PAVIMENTOS)		m2	15.150,00		\$30,00	0,00	\$0,00
	MOVIMIENTO DE TIERRAS (vaciado de material inadecuado)		m3	10.100,00		\$20,00	19.784,00	\$395.680,00
	TERRAPLENES (Rellenos de ajuste)		m3	15.150,00		\$30,00	26.378,45	\$791.353,51
	EXPROPIACIÓN		ha	0,00		\$0,00	0,00	\$0,00
	ARCO DE FUMIGACIÓN		global	5.050.000,00		\$10.000,00	2,00	\$20.000,00
	PLANTA DE TRATAMIENTO Y SISTEMAS DE DRENAJE		global	176.750.000,00		\$350.000,00	1,00	\$350.000,00
	SISTEMA PLUVIAL PAVIMENTOS Y EDIFICACIONES		global	429.250.000,00		\$850.000,00	1,00	\$850.000,00
	SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE		global	113.625.000,00		\$225.000,00	1,00	\$225.000,00
	CONECTIVIDAD ELECTRICA		global	202.000.000,00		\$400.000,00	1,00	\$400.000,00
	TORRES DE ILUMINACION		Unidad	10.100.000,00		\$20.000,00	11,00	\$220.000,00
	INTERNET, INTRANET, FIBRA OPTICA		global	101.000.000,00		\$200.000,00	1,00	\$200.000,00
	SISTEMA CONTRA INCENDIO		global	176.750.000,00		\$350.000,00	1,00	\$350.000,00
	TOPES PARA VEHICULOS DE CARGAS		Unidad	50.500,00		\$100,00	0,00	\$0,00
	RELOCALIZACION DE SERVICIOS AFECTADOS		global	227.250.000,00		\$450.000,00	1,00	\$450.000,00
	INSTALACIONES DE ESTACIONES DE GESTIÓN		global	25.250.000,00		\$50.000,00	2,00	\$100.000,00
	SEÑALIZACION VIAL VERTICAL, MARCOS INFORMACION		global	151.500.000,00		\$300.000,00	1,00	\$300.000,00
	SEÑALIZACION VIAL HORIZONTAL (TERMOPLASTICA)		ml	7.575,00		\$15,00	16.199,07	\$242.986,09
SUBTOTAL DIRECTOS						SUBTOTAL DIRECTOS		\$12.661.427,63
Imprevistos				7,50%				\$949.607,07
Honorarios				10,50%				\$1.329.449,90
Gastos generales				15,00%				\$1.899.214,14
Impuestos				10,00%				\$1.266.142,76
Utilidad de empresa				15,00%				\$1.899.214,14
TOTAL								\$20.005.055,66
DIQUE DE CONTECCION			m3	37.875,00		\$75,00	38.500,00	\$2.887.500,00
ESPIGONES			m3	101.000,00		\$200,00	12.005,00	\$2.401.000,00
TOTAL DIQUE PROTECCION								\$5.288.500,00
TOTAL PUESTO + DIQUE								\$25.293.555,66

**Definición de la operación y optimización de los pasos de frontera del Corredor Pacífico de la RICAM
Sixaola - Guabito (CR – PA)
Borrador de informe final**

Tabla 52. Presupuesto alternativa 2 variante 2 Escenario 1(PN)

PAÍS: PANAMÁ						
PASO DE FRONTERA: GUABITO						
ALTERNATIVA: 2 Variante 2						
ESCENARIO 1						
TIPO	ACTIVIDAD Y DESGLOSE		Unidad	Precio Unitario US\$	CANTIDAD	TOTAL
1	EDIFICIO DE CARGAS		m2	850,00	1.362,00	1.157.700,00
2	CASETAS		m3	420,00	122,64	51.509,14
3	VIVIENDAS		m2	500,00	195,00	97.500,00
4	PAVIMENTO RIGIDO	base 30 cms	m2	90,00	39.820,00	3.583.800,00
		losa 20 cms				
		Reacondicioamiento rasante				
5	OBRAS VARIAS	Cuneta media caña	ml	45,00		0,00
	CORDON Y CAÑO	cordón cuneta	ml	48,00	2.415,00	115.920,00
	ACERA	espesor 7.5 cms	m2	30,00		0,00
	base 12 cm					
6	TAPIAS Y MURO	Tapía de concreto	ml	105,00		0,00
	MURO	Gavión	m3	100,00		0,00
		Concreto Armado 2 m	ml	110,00		0,00
		Concreto Armado 3 m	ml	120,00	683,65	82.037,74
7	ZONAS VERDES	ENZACATADO (engramado)	m2	8,00	41.090,00	328.720,00
8	BASCULA		Unidad	25.000,00	1,00	25.000,00
	ESCANER		Unidad	2.600.000,00	1,00	2.600.000,00
	DEMOLICIONES (Considerado en el global OTROS)		m3			0,00
	MOVIMIENTO DE TIERRAS (vaciado de material inadecuado)		m3	12,00	76.950,00	923.400,00
	TERRAPLENES		m3	30,00	24.826,00	744.780,06
	ADQUISICIÓN DE TERRENO		global	35,00	9.739,00	340.865,00
	ARCO DE FUMIGACIÓN		global	10.000,00	1,00	10.000,00
	ESTACIONES DE GESTION		Unidad	50.000,00	5,00	250.000,00
	PLANTA DE TRATAMIENTO Y SISTEMAS DE DRENAJE		global	750.000,00	1,00	750.000,00
	SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE		global	250.000,00	1,00	250.000,00
	CONECTIVIDAD ELECTRICA		global	250.000,00	1,00	250.000,00
OTROS (Sist. Contra incendios, servicios sanitarios, Señalización, den		global	1.500.000,00	1,00	1.500.000,00	
				SUBTOTAL DIRECTOS		13.061.231,94
				honorarios 10%		1.306.123,19
				gastos generales 15%		1.959.184,79
				impuestos 7%		1.005.714,86
				utilidad de empresa 15%		2.397.851,24

**Definición de la operación y optimización de los pasos de frontera del Corredor Pacífico de la RICAM
Sixaola - Guabito (CR – PA)
Borrador de informe final**

Tabla 53. Presupuesto alternativa 2 variante 2 Escenario 2(PN)

PAÍS: PANAMÁ						
PASO DE FRONTERA: GUABITO						
ALTERNATIVA: 2 Variante 2						
ESCENARIO 2						
TIPO	ACTIVIDAD Y DESGLOSE		Unidad	Precio Unitario US\$	CANTIDAD	TOTAL
1	EDIFICIO DE OFICINAS		m2	850,00	1.362,00	1.157.700,00
2	CASETAS		m3	420,00	122,64	51.509,14
3	VIVIENDAS		m2	500,00	195,00	97.500,00
4	PAVIMENTO RIGIDO	base 30 cms	m2	90,00	86.080,00	7.747.200,00
		losa 20 cms				
		Reacondicioamiento rasante				
5	OBRAS VARIAS	Cuneta media caña	ml	45,00		0,00
	CORDON Y CAÑO	cordón cuneta	ml	48,00	2.897,00	139.056,00
	ACERA	espesor 7.5 cms	m2	30,00		0,00
	base 12 cm					
6	TAPIAS Y MURO	Tapía de concreto	ml	105,00		0,00
	MURO	Gavión	m3	100,00		0,00
		Concreto Armado 2 m	ml	110,00		0,00
		Concreto Armado 3 m	ml	120,00	931,72	111.806,11
7	ZONAS VERDES	ENZACATADO (engramado)	m2	8,00	47.180,00	377.440,00
8	BASCULA		Unidad	25.000,00	1,00	25.000,00
	ESCANER		Unidad	2.600.000,00	1,00	2.600.000,00
	DEMOLICIONES (Considerado en el global OTROS)		m3			0,00
	MOVIMIENTO DE TIERRAS (vaciado de material inadecuado)		m3	12,00	47.620,00	571.440,00
	TERRAPLENES		m3	30,00	37.690,00	1.130.700,00
	ADQUISICIÓN DE TERRENO		global	35,00	9.739,00	340.865,00
	ARCO DE FUMIGACIÓN		global	10.000,00	1,00	10.000,00
	ESTACIONES DE GESTION		Unidad	50.000,00	5,00	250.000,00
	PLANTA DE TRATAMIENTO Y SISTEMAS DE DRENAJE		global	750.000,00	1,00	750.000,00
	SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE		global	250.000,00	1,00	250.000,00
	CONECTIVIDAD ELECTRICA		global	250.000,00	1,00	250.000,00
OTROS (Sist. Contra incendios, servicios sanitarios, Señalización, den		global	2.000.000,00	1,00	2.000.000,00	
				SUBTOTAL DIRECTOS		17.860.216,25
				honorarios 10%		1.786.021,63
				gastos generales 15%		2.679.032,44
				impuestos 7%		1.375.236,65
				utilidad de empresa 15%		3.297.660,80

**Definición de la operación y optimización de los pasos de frontera del Corredor Pacífico de la RICAM
Sixaola - Guabito (CR – PA)
Borrador de informe final**

Tabla 54. Presupuesto alternativa 3 Variante 1 (exclusivamente adecuación cabecera puente viejo. CR)

PAÍS: COSTA RICA

PASO DE FRONTERA: SIXAOLA

ALTERNATIVA: 3 variante 1

ADECUACIÓN CABECERA PUENTE VIEJO

TIPO	ACTIVIDAD Y DESGLOSE		Unidad		subtotal	Precio Unitario	CANTIDAD	TOTAL
				COLONES	US\$	US\$		
1	EDIFICIOS	EDIFICIO DE PASAJEROS Y/O OFICINAS	m2	488.404,92	\$967,14	\$967,14	0,00	\$0,00
		EDIFICIO DE CARGA	m2	348.860,66	\$690,81	\$690,81	0,00	\$0,00
2	VIVIENDAS	VIVIENDAS	m2	289.205,06	\$572,68	\$572,68	0,00	\$0,00
3	OTROS	OTROS	m2	287.810,04	\$569,92	\$569,92	80,00	\$45.593,67
4	VIALIDAD		m2	289.205,06	\$572,68	\$572,68	0,00	\$0,00
5	PAVIMENTO RIGIDO	base 30 cms						
		losa 20 cms						
		Reacondicioamiento rasante	m2	45.512,75		\$90,12	0,00	\$0,00
	PAVIMENTO FLEXIBLE	carpeta asfáltica 10 cms						
base 25 cms								
subbase 30 cms								
Reacondicioamiento rasante		m2	30.569,36		\$60,53	0,00	\$0,00	
6	OBRAS VARIAS	CUNETA MEDIA CAÑA	ml	9.762,90		19,33	0,00	\$0,00
	CORDON Y CAÑO		ml	12.053,20		23,87	717,66	\$17.128,91
	ACERA	espesor 7.5 cms	m2	13.861,19		27,45	0,00	\$0,00
		base 12 cm						\$0,00
	RAMPA MINISVALIDOS	Area 1,2 X 0,8 m.	U	20.791,79		41,17	20,00	\$823,44
	Reacondicioamiento rasante						\$0,00	
7	TAPIAS Y MUROS	TAPIA CONCRETO	ml	49.420,97		97,86	0,00	\$0,00
	CERCAS	Alambre de puas	ml	6.271,83		\$12,42		\$0,00
		Malla ciclón	ml	22.399,40		\$44,36	0,00	\$0,00
		MURO	Gavion	m3	44.045,13		\$87,22	0,00
	Concreto Armado 2 m		ml	52.272,18		\$103,51		\$0,00
	Concreto Armado 3 m		ml	57.024,20		\$112,92	0,00	\$0,00
	8	ZONAS VERDES	ENZACATADO	m2	1.482,66		\$2,94	720,00
9	BASCULA		Unidad	12.625.000,00		\$25.000,00	0,00	\$0,00
	ESCANER		Unidad	1.313.000.000,00		\$2.600.000,00	0,00	\$0,00
	DEMOLICIONES (EDIFICACIONES)		m2	10.100,00		\$20,00	0,00	\$0,00
	DEMOLICIONES (PAVIMENTOS)		m2	15.150,00		\$30,00	0,00	\$0,00
	MOVIMIENTO DE TIERRAS (vaciado de material inadecuado)		m3	10.100,00		\$20,00	120,00	\$2.400,00
	TERRAPLENES (Rellenos de ajuste)		m3	15.150,00		\$30,00	620,00	\$18.600,00
	EXPROPIACIÓN		ha	0,00		\$0,00	0,00	\$0,00
	ARCO DE FUMIGACIÓN		global	5.050.000,00		\$10.000,00	0,00	\$0,00
	PLANTA DE TRATAMIENTO Y SISTEMAS DE DRENAJE		global	176.750.000,00		\$350.000,00	0,10	\$35.000,00
	SISTEMA PLUVIAL PAVIMENTOS Y EDIFICACIONES		global	429.250.000,00		\$850.000,00	0,00	\$0,00
	SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE		global	113.625.000,00		\$225.000,00	0,00	\$0,00
	CONECTIVIDAD ELECTRICA		global	202.000.000,00		\$400.000,00	0,00	\$0,00
	TORRES DE ILUMINACION		Unidad	10.100.000,00		\$20.000,00	0,00	\$0,00
	INTERNET, INTRANET, FIBRA OPTICA		global	101.000.000,00		\$200.000,00	0,00	\$0,00
	SISTEMA CONTRA INCENDIO		global	176.750.000,00		\$350.000,00	0,00	\$0,00
	TOPES PARA VEHICULOS DE CARGAS		Unidad	50.500,00		\$100,00	0,00	\$0,00
	RELOCALIZACION DE SERVICIOS AFECTADOS		global	227.250.000,00		\$450.000,00	0,00	\$0,00
	INSTALACIONES DE ESTACIONES DE GESTIÓN		global	25.250.000,00		\$50.000,00	0,00	\$0,00
	SEÑALIZACION VIAL VERTICAL, MARCOS INFORMACION		global	151.500.000,00		\$300.000,00	0,10	\$30.000,00
	SEÑALIZACION VIAL HORIZONTAL (TERMOPLASTICA)		ml	7.575,00		\$15,00	320,00	\$4.800,00
SUBTOTAL DIRECTOS					SUBTOTAL DIRECTOS			\$156.459,91
Imprevistos				7,50%				\$11.734,49
Honorarios				10,50%				\$16.428,29
Gastos generales				15,00%				\$23.468,99
Impuestos				10,00%				\$15.645,99
Utilidad de empresa				15,00%				\$23.468,99
TOTAL								\$247.206,66
DIQUE DE CONTECCION			m3	37.875,00		\$75,00	38.500,00	\$2.887.500,00
ESPIGONES			m3	101.000,00		\$200,00	12.005,00	\$2.401.000,00
TOTAL DIQUE PROTECCION								\$5.288.500,00
TOTAL PUESTO + DIQUE				9	TOTAL			\$5.535.706,66

**Definición de la operación y optimización de los pasos de frontera del Corredor Pacífico de la RICAM
Sixaola - Guabito (CR – PA)
Borrador de informe final**

Tabla 55. Presupuesto alternativa 3 Variante 1 Escenario 1 (PN)

PAÍS: PANAMÁ						
PASO DE FRONTERA: GUABITO						
ALTERNATIVA: 3 Variante 1						
ESCENARIO 1						
TIPO	ACTIVIDAD Y DESGLOSE		Unidad	Precio Unitario US\$	CANTIDAD	TOTAL
1	EDIFICIOS DE OFICINAS Y CARGAS		m2	850,00	3.113,00	2.646.050,00
2	CASETAS		m3		164,96	
3	VIVIENDAS EN COSTA RICA		m2	500,00	741,00	370.500,00
	VIVIENDAS EN PANAMÁ		m2	500,00	195,00	97.500,00
4	PAVIMENTO RIGIDO	base 30 cms	m2	90,00	59.072,99	5.316.569,43
		losa 20 cms				
		Reacondicioamiento rasante				
5	OBRAS VARIAS	Cuneta media caña	ml	45,00		0,00
	CORDON Y CAÑO	cordón cuneta	ml	48,00	4.969,76	238.548,51
	ACERA	espesor 7.5 cms	m2	30,00		0,00
		base 12 cm				
6	TAPIAS Y MURO	Tapia de concreto	ml	105,00		0,00
	MURO	Gavión	m3	100,00		0,00
		Concreto Armado 2 m	ml	110,00		0,00
			Concreto Armado 3 m	ml	120,00	854,56
7	ZONAS VERDES	ENZACATADO (engramado)	m2	8,00	117.107,50	936.859,98
8	BASCULA		Unidad	25.000,00	1,00	25.000,00
	ESCANER		Unidad	2.600.000,00	1,00	2.600.000,00
	DEMOLICIONES (Considerado en el global OTROS)		m3			0,00
	MOVIMIENTO DE TIERRAS (vaciado de material inadecuado)		m3	12,00	52.854,15	634.249,77
	TERRAPLENES		m3	30,00	0,00	0,00
	ADQUISICIÓN DE TERRENO		global	35,00	10.954,00	383.390,00
	ARCO DE FUMIGACIÓN		global	10.000,00	3,00	30.000,00
	ESTACIONES DE GESTION		Unidad	50.000,00	7,00	350.000,00
	PLANTA DE TRATAMIENTO Y SISTEMAS DE DRENAJE		global	1.500.000,00	1,00	1.500.000,00
	SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE		global	500.000,00	1,00	500.000,00
	CONECTIVIDAD ELECTRICA		global	400.000,00	1,00	400.000,00
OTROS (Sist. Contra incendios, Señalización, demoliciones, Internet,		global	3.000.000,00	1,00	3.000.000,00	
				SUBTOTAL DIRECTOS		19.131.214,86
				honorarios 10%		1.913.121,49
				gastos generales 15%		2.869.682,23
				impuestos 7%		1.473.103,54
				utilidad de empresa 15%		3.529.594,29

**Definición de la operación y optimización de los pasos de frontera del Corredor Pacífico de la RICAM
Sixaola - Guabito (CR – PA)
Borrador de informe final**

Tabla 56. Presupuesto alternativa 3 Variante 1 Escenario 2 (PN)

PAÍS: PANAMÁ						
PASO DE FRONTERA: GUABITO						
ALTERNATIVA: 3 Variante 1						
ESCENARIO 2						
TIPO	ACTIVIDAD Y DESGLOSE		Unidad	Precio Unitario US\$	CANTIDAD	TOTAL
1	EDIFICIOS DE OFICINAS Y CARGAS		m2	850,00	3.113,00	2.646.050,00
2	CASETAS		m3		164,96	
3	VIVIENDAS EN COSTA RICA		m2	500,00	741,00	370.500,00
	VIVIENDAS EN PANAMÁ		m2	500,00	195,00	97.500,00
4	PAVIMENTO RIGIDO	base 30 cms	m2	90,00	107.539,72	9.678.574,72
		losa 20 cms				
		Reacondicioamiento rasante				
5	OBRAS VARIAS	Cuneta media caña	ml	45,00		0,00
	CORDON Y CAÑO	cordón cuneta	ml	48,00	6.392,40	306.835,32
	ACERA	espesor 7.5 cms	m2	30,00		0,00
		base 12 cm				
6	TAPIAS Y MURO	Tapia de concreto	ml	105,00		0,00
	MURO	Gavión	m3	100,00		0,00
		Concreto Armado 2 m	ml	110,00		0,00
		Concreto Armado 3 m	ml	120,00	1.179,79	141.574,49
7	ZONAS VERDES	ENZACATADO (engramado)	m2	8,00	122.751,63	982.013,05
8	BASCULA		Unidad	25.000,00	1,00	25.000,00
	ESCANER		Unidad	2.600.000,00	1,00	2.600.000,00
	DEMOLICIONES (Considerado en el global OTROS)		m3			0,00
	MOVIMIENTO DE TIERRAS (vaciado de material inadecuado)		m3	12,00	92.206,46	1.106.477,56
	TERRAPLENES		m3	30,00	69.087,41	2.072.622,16
	ADQUISICIÓN DE TERRENO		global	35,00	14.398,00	503.930,00
	ARCO DE FUMIGACIÓN		global	10.000,00	3,00	30.000,00
	ESTACIONES DE GESTION		Unidad	50.000,00	7,00	350.000,00
	PLANTA DE TRATAMIENTO Y SISTEMAS DE DRENAJE		global	1.500.000,00	1,00	1.500.000,00
	SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE		global	500.000,00	1,00	500.000,00
	CONECTIVIDAD ELECTRICA		global	400.000,00	1,00	400.000,00
OTROS (Sist. Contra incendios, Señalización, demoliciones, Internet,		global	3.000.000,00	1,00	3.000.000,00	
				SUBTOTAL DIRECTOS	26.311.077,30	
				honorarios 10%	2.631.107,73	
				gastos generales 15%	3.946.661,60	
				impuestos 7%	2.025.952,95	
				utilidad de empresa 15%	4.857.737,49	
				TOTAL	39.772.537,07	

**Definición de la operación y optimización de los pasos de frontera del Corredor Pacífico de la RICAM
Sixaola - Guabito (CR – PA)
Borrador de informe final**

Tabla 57. Presupuesto alternativa 3 Variante 2 (exclusivamente adecuación cabecera puente viejo. CR)

PAÍS: COSTA RICA

PASO DE FRONTERA: SIXAOLA

ALTERNATIVA: 3 variante 2

ADECUACIÓN CABECERA PUENTE VIEJO

TIPO	ACTIVIDAD Y DESGLOSE		Unidad		subtotal	Precio Unitario	CANTIDAD	TOTAL
				COLONES	US\$	US\$		
1	EDIFICIOS	EDIFICIO DE PASAJEROS Y/O OFICINAS	m2	488.404,92	\$967,14	\$967,14	0,00	\$0,00
		EDIFICIO DE CARGA	m2	348.860,66	\$690,81	\$690,81	0,00	\$0,00
2	VIVIENDAS	VIVIENDAS	m2	289.205,06	\$572,68	\$572,68	0,00	\$0,00
3	OTROS	OTROS	m2	287.810,04	\$569,92	\$569,92	120,00	\$68.390,51
4	VIALIDAD		m2	289.205,06	\$572,68	\$572,68	0,00	\$0,00
5	PAVIMENTO RIGIDO	base 30 cms losa 20 cms Reacondicioamiento rasante	m2	45.512,75		\$90,12	0,00	\$0,00
	PAVIMENTO FLEXIBLE	carpeta asfáltica 10 cms base 25 cms subbase 30 cms Reacondicioamiento rasante	m2	30.569,36		\$60,53	0,00	\$0,00
6	OBRAS VARIAS	CUNETA MEDIA CAÑA	ml	9.762,90		19,33	0,00	\$0,00
	CORDON Y CAÑO		ml	12.053,20		23,87	717,66	\$17.128,91
	ACERA	espesor 7.5 cms base 12 cm	m2	13.861,19		27,45	0,00	\$0,00
	RAMPA MINISVALIDOS	Area 1,2 X 0,8 m. Reacondicioamiento rasante	U	20.791,79		41,17	20,00	\$823,44
7	TAPIAS Y MUROS	TAPIA CONCRETO	ml	49.420,97		97,86	0,00	\$0,00
	CERCAS	Alambre de puas	ml	6.271,83		\$12,42		\$0,00
		Malla ciclón	ml	22.399,40		\$44,36	0,00	\$0,00
	MURO	Gavion	m3	44.045,13		\$87,22	0,00	\$0,00
		Concreto Armado 2 m	ml	52.272,18		\$103,51		\$0,00
		Concreto Armado 3 m	ml	57.024,20		\$112,92	0,00	\$0,00
8	ZONAS VERDES	ENZACATADO	m2	1.482,66		\$2,94	720,00	\$2.113,89
9	BASCULA		Unidad	12.625.000,00		\$25.000,00	0,00	\$0,00
	ESCANER		Unidad	1.313.000.000,00		\$2.600.000,00	0,00	\$0,00
	DEMOLICIONES (EDIFICACIONES)		m2	10.100,00		\$20,00	0,00	\$0,00
	DEMOLICIONES (PAVIMENTOS)		m2	15.150,00		\$30,00	0,00	\$0,00
	MOVIMIENTO DE TIERRAS (vaciado de material inadecuado)		m3	10.100,00		\$20,00	795,00	\$15.900,00
	TERRAPLENES (Rellenos de ajuste)		m3	15.150,00		\$30,00	1.059,81	\$31.794,30
	EXPROPIACIÓN		ha	0,00		\$0,00	0,00	\$0,00
	ARCO DE FUMIGACIÓN		global	5.050.000,00		\$10.000,00	0,00	\$0,00
	PLANTA DE TRATAMIENTO Y SISTEMAS DE DRENAJE		global	176.750.000,00		\$350.000,00	0,10	\$35.000,00
	SISTEMA PLUVIAL PAVIMENTOS Y EDIFICACIONES		global	429.250.000,00		\$850.000,00	0,00	\$0,00
	SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE		global	113.625.000,00		\$225.000,00	0,00	\$0,00
	CONECTIVIDAD ELECTRICA		global	202.000.000,00		\$400.000,00	0,00	\$0,00
	TORRES DE ILUMINACION		Unidad	10.100.000,00		\$20.000,00	0,00	\$0,00
	INTERNET, INTRANET, FIBRA OPTICA		global	101.000.000,00		\$200.000,00	0,00	\$0,00
	SISTEMA CONTRA INCENDIO		global	176.750.000,00		\$350.000,00	0,00	\$0,00
	TOPES PARA VEHICULOS DE CARGAS		Unidad	50.500,00		\$100,00	0,00	\$0,00
	RELOCALIZACION DE SERVICIOS AFECTADOS		global	227.250.000,00		\$450.000,00	0,00	\$0,00
	INSTALACIONES DE ESTACIONES DE GESTIÓN		global	25.250.000,00		\$50.000,00	1,00	\$50.000,00
	SEÑALIZACION VIAL VERTICAL, MARCOS INFORMACION		global	151.500.000,00		\$300.000,00	0,10	\$30.000,00
	SEÑALIZACION VIAL HORIZONTAL (TERMOPLASTICA)		ml	7.575,00		\$15,00	1.004,72	\$15.070,86
SUBTOTAL DIRECTOS					SUBTOTAL DIRECTOS			\$266.221,91
Imprevistos				7,50%				\$19.966,64
Honorarios				10,50%				\$27.953,30
Gastos generales				15,00%				\$39.933,29
Impuestos				10,00%				\$26.622,19
Utilidad de empresa				15,00%				\$39.933,29
TOTAL								\$420.630,62
DIQUE DE CONTECCION			m3	37.875,00		\$75,00	38.500,00	\$2.887.500,00
ESPIGONES			m3	101.000,00		\$200,00	12.005,00	\$2.401.000,00
TOTAL DIQUE PROTECCION								\$5.288.500,00
TOTAL PUESTO + DIQUE				9	TOTAL			\$5.709.130,62

**Definición de la operación y optimización de los pasos de frontera del Corredor Pacífico de la RICAM
Sixaola - Guabito (CR – PA)
Borrador de informe final**

Tabla 58. Presupuesto alternativa 3 Variante 2 Escenario 1 (PN)

PAÍS: PANAMÁ						
PASO DE FRONTERA: GUABITO						
ALTERNATIVA: 3 Variante 2						
ESCENARIO 1						
TIPO	ACTIVIDAD Y DESGLOSE		Unidad	Precio Unitario US\$	CANTIDAD	TOTAL
1	EDIFICIOS DE OFICINAS Y CARGAS		m2	850,00	3.113,00	2.646.050,00
2	CASETAS		m3		164,96	
3	VIVIENDAS EN COSTA RICA		m2	500,00	741,00	370.500,00
	VIVIENDAS EN PANAMÁ		m2	500,00	195,00	97.500,00
4	PAVIMENTO RIGIDO	base 30 cms	m2	90,00	52.943,00	4.764.870,00
		losa 20 cms				
		Reacondicioamiento rasante				
5	OBRAS VARIAS	Cuneta media caña	ml	45,00		0,00
		CORDON Y CAÑO	cordón cuneta	ml	48,00	4.278,00
	ACERA	espesor 7.5 cms	m2	30,00		0,00
		base 12 cm				
6	TAPIAS Y MURO	Tapia de concreto	ml	105,00		0,00
	MURO	Gavión	m3	100,00		0,00
		Concreto Armado 2 m	ml	110,00		0,00
		Concreto Armado 3 m	ml	120,00	854,56	102.547,17
7	ZONAS VERDES	ENZACATADO (engramado)	m2	8,00	126.237,00	1.009.896,00
8	BASCULA		Unidad	25.000,00	1,00	25.000,00
	ESCANER		Unidad	2.600.000,00	1,00	2.600.000,00
	DEMOLICIONES (Considerado en el global OTROS)		m3			0,00
	MOVIMIENTO DE TIERRAS (vaciado de material inadecuado)		m3	12,00	52.854,15	634.249,77
	TERRAPLENES		m3	30,00	0,00	0,00
	ADQUISICIÓN DE TERRENO		global	35,00	10.954,00	383.390,00
	ARCO DE FUMIGACIÓN		global	10.000,00	3,00	30.000,00
	ESTACIONES DE GESTION		Unidad	50.000,00	7,00	350.000,00
	PLANTA DE TRATAMIENTO Y SISTEMAS DE DRENAJE		global	1.500.000,00	1,00	1.500.000,00
	SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE		global	500.000,00	1,00	500.000,00

**Definición de la operación y optimización de los pasos de frontera del Corredor Pacífico de la RICAM
Sixaola - Guabito (CR – PA)
Borrador de informe final**

Tabla 59. Presupuesto alternativa 3 Variante 2 Escenario 2 (PN)

PAÍS: PANAMÁ						
PASO DE FRONTERA: GUABITO						
ALTERNATIVA: 3 Variante 2						
ESCENARIO 2						
TIPO	ACTIVIDAD Y DESGLOSE		Unidad	Precio Unitario US\$	CANTIDAD	TOTAL
1	EDIFICIOS DE OFICINAS Y CARGAS		m2	850,00	3.113,00	2.646.050,00
2	CASETAS		m3		164,96	
3	VIVIENDAS EN COSTA RICA		m2	500,00	741,00	370.500,00
	VIVIENDAS EN PANAMÁ		m2	500,00	195,00	97.500,00
4	PAVIMENTO RIGIDO	base 30 cms	m2	90,00	101.410,00	9.126.900,00
		losa 20 cms				
		Reacondicioamiento rasante				
5	OBRAS VARIAS	Cuneta media caña	ml	45,00		0,00
	CORDON Y CAÑO	cordón cuneta	ml	48,00	5.700,00	273.600,00
	ACERA	espesor 7.5 cms	m2	30,00		0,00
		base 12 cm				
6	TAPIAS Y MURO	Tapia de concreto	ml	105,00		0,00
	MURO	Gavión	m3	100,00		0,00
		Concreto Armado 2 m	ml	110,00		0,00
		Concreto Armado 3 m	ml	120,00	1.179,79	141.574,49
7	ZONAS VERDES	ENZACATADO (engramado)	m2	8,00	128.882,00	1.031.056,00
8	BASCULA		Unidad	25.000,00	1,00	25.000,00
	ESCANER		Unidad	2.600.000,00	1,00	2.600.000,00
	DEMOLICIONES (Considerado en el global OTROS)		m3			0,00
	MOVIMIENTO DE TIERRAS (vaciado de material inadecuado)		m3	12,00	92.206,46	1.106.477,56
	TERRAPLENES		m3	30,00	69.087,41	2.072.622,16
	ADQUISICIÓN DE TERRENO		global	35,00	14.398,00	503.930,00
	ARCO DE FUMIGACIÓN		global	10.000,00	3,00	30.000,00
	ESTACIONES DE GESTION		Unidad	50.000,00	7,00	350.000,00
	PLANTA DE TRATAMIENTO Y SISTEMAS DE DRENAJE		global	1.500.000,00	1,00	1.500.000,00
	SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE		global	500.000,00	1,00	500.000,00
	CONECTIVIDAD ELECTRICA		global	400.000,00	1,00	400.000,00
OTROS (Sist. Contra incendios, Señalización, demoliciones, Internet,		global	3.000.000,00	1,00	3.000.000,00	

8.3 POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES DE LAS ALTERNATIVAS PROPUESTAS

Como se señala, para el paso de frontera se plantean tres potenciales alternativas con dos variantes para cada una de ellas, que en todo los casos contemplan la vinculación vial por el proyectado nuevo puente binacional, que estaría ubicado en una franja entre los 400 y los 600 m aguas abajo del actual.

La ubicación del puente se considera ambientalmente adecuada, no plantea limitaciones ambientales en el sector de Guabito, y presenta potenciales efectos indirectos en el sector de Sixaola por la elevación de la carretera de acceso al mismo.

Debe analizarse el posible efecto de dique que esta carretera de aproximación al puente puede generar en relación con la dinámica de evacuación de las aguas producto de las crecidas del Río Sixaola y sus efectos sobre el poblado.

Se presume que las obras al ser elevadas a una cota similar a la del puente actual, puedan generar un efecto de dique en el sector urbano, con alguno o varios de los siguientes efectos: efecto remanso, aumento del nivel de la crecida o retraso en la evacuación de las aguas.

A fin de facilitar la lectura se vuelve a describir el alcance de cada una de las alternativas propuestas

1. Alternativa básica, doble cabeceras especializadas (alternativa I, variante 1): organización de los controles binacionales en sendas cabeceras con el criterio de País Entrada País Sede de los controles para pasajeros y de País Salida País Sede de los controles para las cargas; con el vínculo vial a través del futuro Puente Nuevo; el movimiento de vecinos fronterizos peatones se continúa canalizando por el antiguo Puente Ferroviario tornado a puente peatonal.

2. Alternativa de cabeceras únicas (alternativa II, variante 1): cabeceras únicas por especialización según flujo usuario. En Panamá se ubicarán los controles para las cargas y en Costa Rica se ubicarían los controles para los pasajeros; con el vínculo vial a través del futuro Puente Nuevo; el movimiento de vecinos fronterizos peatones se continúa canalizando por el antiguo Puente Ferroviario tornado a puente peatonal.

3. Alternativa de cabeceras únicas (alternativa III, variante 1): cabeceras únicas por especialización según flujo usuario y en Panamá se ubicarían ambos controles, con el vínculo vial entre ambos países a través del futuro Puente Nuevo; el movimiento de vecinos fronterizos peatones se continúa canalizando por el antiguo Puente Ferroviario tornado a puente peatonal.

4. Alternativa básica, doble cabeceras especializadas (alternativa I, variante 2): organización de los controles binacionales en sendas cabeceras con el criterio de País Entrada País Sede de los controles para pasajeros y de País Salida País Sede de los controles para las cargas; con el vínculo vial a través del futuro Puente Nuevo; el movimiento de vecinos fronterizos y pasajeros en vehículos de alquiler (taxis) o en buses locales – aún migrando - se canalizarán por el antiguo Puente Ferroviario tornado a puente peatonal.

5. **Alternativa de cabeceras únicas (alternativa II, variante 2):** cabeceras únicas por especialización según flujo usuario. En Panamá se ubicarán los controles para las cargas y en Costa Rica se ubicarían los controles para los pasajeros; con el vínculo vial a través del futuro Puente Nuevo; el movimiento de vecinos fronterizos y pasajeros en vehículos de alquiler (taxis) o en buses locales – aún migrando - se canalizarán por el antiguo Puente Ferroviario tornado a puente peatonal.

6. **Alternativa de cabeceras únicas (alternativa 3, variante 2):** cabeceras únicas por especialización según flujo usuario y en Panamá se ubicarían ambos controles, es decir los correspondientes a los pasajeros y los correspondientes a las cargas también; con el vínculo vial entre ambos países a través del futuro Puente Nuevo; el movimiento de vecinos fronterizos y pasajeros en vehículos de alquiler (taxis) o en buses locales – aún migrando - se canalizarán por el antiguo Puente Ferroviario tornado a puente peatonal.

Las alternativas planteadas se analizan de menor a mayor en relación con su impacto socio ambiental potencial

Alternativas I, II y III – Variante 2: Se considera que estas tres alternativas no tienen impactos socioambientales relevantes dado que los turistas peatones continuarían utilizando la vinculación del puente – ahora peatonal - ferroviario y, las nuevas instalaciones se ubicarían en una zona donde los efectos de las crecidas del río no afectarían en ninguna de las cabeceras. No altera la dinámica socio – económica existente.

Alternativas I y II – Variante 1: Doble cabecera en ambos casos: i) en la alternativa 1, doble cabecera tanto de carga como de pasajeros en ambos países, y ii) en la alternativa 2: carga en Panamá y pasajeros en Costa Rica

Son similares pues ambas se encuentran relacionadas al proyecto del nuevo puente, se diferencian socio ambientalmente en su magnitud, pues la alternativa 2, una cabecera por país por tipo de usuario, representa menos área de construcción que la alternativa 1, con doble cabecera de cargas y pasajeros en cada país. Esta área de construcción debe ser elevada para no ser susceptible a las crecidas del Río Sixaola y la magnitud de la huella en el sector costarricense variará.

Alternativa III – Variante 1: Se considera que tiene impactos ambientales bajos dado que todas las obras se construirían en el sector de Guabito donde la condición ambiental no presenta limitaciones y estaría libre de amenaza por inundación.

Las alternativas, en su variante 1, presentarían cierto grado de resistencia por la comunidad por los argumentos ya expuestos, en relación con la posición de pobladores locales en relación con un cambio en el flujo de pasajeros.

Todas las alternativas (en ambas variantes) deben ser analizadas al tenor del comentario realizado para la carretera de acceso al puente, pues debe estudiarse la dinámica de evacuación de las aguas de las crecidas, con las huellas potenciales de cada una, para conocer sus efectos indirectos sobre la población de Sixaola, y de existir, plantear las alternativas de los prevengan y mitiguen.

8.3.1 Costa Rica

Tabla 60. Impactos socio - ambientales de la alternativa propuesta (CR)

IMPACTOS O ACCIONES DEL PROYECTO	FACTOR DEL MEDIO AFECTADO	EFFECTOS	SIGNIFICADO DEL IMPACTO (*) Alternativa 4	SIGNIFICADO DEL IMPACTO (*) Alternativa 1	SIGNIFICADO DEL IMPACTO (*) Alternativas 2 y 3
Trabajos preliminares (limpieza y demoliciones)	Suelo	Producción de desechos	Baja	Baja	Baja
	Atmósfera	Producción de ruidos y polvo	Baja	Baja	Baja
	Suelo	Riesgo de derrames de combustibles y grasas de la maquinaria	Baja	Baja	Baja
Trabajos de construcción de edificaciones y accesos viales (incluye las obras de drenaje)	Suelo	Producción de polvo y ruidos	Baja	Baja	Baja
	Suelo y paisaje	Alteración de geomorfología en bancos de préstamos	Baja	Media	Media
	Vegetación y fauna	Destrucción de la vegetación en banco de préstamo	Baja	Media	Media
	Hidrología	Riesgo de inundación o alteración régimen hidrológico en banco de préstamo	Baja	Baja	Baja
	Aguas superficiales	Modificación de la calidad de las aguas por arrastre de sedimentos	N.A.	N.A.	N.A.
	Hidrología	Efecto barrera producido por las nuevas obras con potencial afectación por efecto dique o remanso a las viviendas de Sixaola	N.A.	Alto	Alto
	Hidrología	Desviación temporal o permanente de cursos de agua	N.A.	Baja	Baja
	Suelos e hidrogeología	Impermeabilización de superficies	N.A.	Baja	Baja
	Humano y trabajadores	Riesgo de accidentes	Baja	Baja	Baja
	Humano	Molestias al tráfico de mercancía inducidos de forma temporal por los trabajos de construcción relacionados con el mejoramiento vial.	Alta	N.A.	N.A.
	Humano	Molestia a trabajadores institucionales y comerciales por los trabajos de construcción	Alta	N.A.	N.A.
	Humano	Molestia a la población y el tránsito de personas	Alta	N.A.	N.A.

IMPACTOS O ACCIONES DEL PROYECTO	FACTOR DEL MEDIO AFECTADO	EFFECTOS	SIGNIFICADO DEL IMPACTO (*) Alternativa 4	SIGNIFICADO DEL IMPACTO (*) Alternativa 1	SIGNIFICADO DEL IMPACTO (*) Alternativas 2 y 3
		ocasionada por los trabajos de construcción			
	Humano	Efectos negativos indeseables sobre la flora y la fauna causada por la construcción	N.A.	N.A.	N.A.
	Humano	Riesgo de inseguridad al aumentar la cantidad de trabajadores de la construcción	Baja	Baja	Baja
	Humano	Molestias temporales durante la construcción a otros prestadores de servicios como la agencias aduaneras	Alta	N.A.	N.A.
Funcionamiento del nuevo proyecto	Humano	Aumento de los niveles de emisión de contaminantes por incremento del tránsito de vehículos en la frontera	Bajo	Bajo	Bajo
	Humano	Posible afectación al comercio.	N.A.	Alto	Alto

(*) El significado del impacto se ha expresado en función de combinar la magnitud y la importancia del mismo. Asimismo se ha tomado en consideración factores tales como la reversibilidad, la extensión, la duración, persistencia, posibilidad de mitigación, entre otros.

El proyecto no afecta recursos naturales de áreas ambientalmente frágiles, ni territorios de poblaciones indígenas.

Los posibles impactos socioeconómicos que podrían surgir como efecto de las alternativas I, II y III en su variante 1, deben ser evaluados a fin de diseñar medidas de prevención, mitigación y compensación que den viabilidad a los proyectos dentro de un consenso social adecuado.

La alternativa de proyecto que se seleccione, puede entre otros, presentar los siguientes impactos ambientales positivos:

1. Mejora la fluidez de la circulación fronteriza, con una repercusión positiva en la economía de los países en la región y contribuye al desarrollo del circuito turístico Puerto Viejo – Bocas del Toro.
2. Mejora la calidad y el tiempo de traslado de la población que se desplaza a través de la frontera.
3. Mejora la calidad ambiental porque se eliminan focos de contaminación existentes y en el manejo de sustancias y desechos peligrosos.
4. Aumenta la seguridad en la frontera al crear una zona primaria esterilizada.
5. Mejora la calidad de vida y condiciones de trabajo de los funcionarios y trabajadores del paso de frontera.

8.3.2 Panamá

Tabla 61. Impactos socio - ambientales de la alternativa propuesta (PA)

IMPACTOS O ACCIONES DEL PROYECTO	FACTOR DEL MEDIO AFECTADO	EFECTOS	SIGNIFICADO DEL IMPACTO (*)	SIGNIFICADO DEL IMPACTO (*)	SIGNIFICADO DEL IMPACTO (*)
			Alternativa 4	Alternativa 1	Alternativas 2 y 3
Trabajos preliminares (limpieza y demoliciones)	Suelo	Producción de desechos.	Baja	Baja	Baja
	Atmósfera	Producción de ruidos y polvo.	Baja	Medio	Medio
	Suelo	Riesgo de derrames de combustibles y grasas de la maquinaria.	Baja	Baja	Baja
Trabajos de construcción de edificaciones y accesos viales (incluye las obras de drenaje)	Suelo	Producción de polvo y ruidos.	Baja	Baja	Baja
	Suelo y paisaje	Alteración de geomorfología en bancos de préstamos.	Baja	Media	Media
	Vegetación y fauna	Destrucción de la vegetación en banco de préstamo.	Baja	Media	Media
	Hidrología	Riesgo de inundación o alteración régimen hidrológico en banco de préstamo.	Baja	Baja	Baja
	Aguas superficiales	Modificación de la calidad de las aguas por arrastre de sedimentos	N.A.	N.A.	N.A.
	Hidrología	Efecto barrera producido por las nuevas obras con potencial afectación.	N.A.	N.A.	N.A.
	Hidrología	Desviación temporal o permanente de cursos de agua.	N.A.	Baja	Baja
	Suelos e hidrogeología	Impermeabilización de superficies.	N.A.	N.A.	N.A.
	Humano y trabajadores	Riesgo de accidentes.	Baja	Baja	Baja
	Humano	Molestias al tráfico de mercancía inducidos de forma temporal por los trabajos de construcción relacionados con el mejoramiento vial	Alta	N.A.	N.A.
	Humano	Molestia a trabajadores institucionales y comerciales por los trabajos de construcción.	Alta	N.A.	N.A.
	Humano	Molestia a la población y el tránsito de personas ocasionada por los trabajos de construcción.	Alta	N.A.	N.A.

IMPACTOS O ACCIONES DEL PROYECTO	FACTOR DEL MEDIO AFECTADO	EFFECTOS	SIGNIFICADO DEL IMPACTO (*) Alternativa 4	SIGNIFICADO DEL IMPACTO (*) Alternativa 1	SIGNIFICADO DEL IMPACTO (*) Alternativas 2 y 3
	Humano	Efectos negativos indeseables sobre la flora y la fauna causada por la construcción.	N.A.	N.A.	N.A.
	Humano	Riesgo de inseguridad al aumentar la cantidad de trabajadores de la construcción.	Baja	Baja	Baja
	Humano	Molestias temporales durante la construcción a otros prestadores de servicios como las agencias aduaneras.	Alta	N.A.	N.A.
Funcionamiento del nuevo proyecto	Humano	Aumento de los niveles de emisión de contaminantes por incremento del tránsito de vehículos en la frontera.	Bajo	Bajo	Bajo
	Humano	Posible afectación al comercio.	N.A.	Alto	Alto

(*) El significado del impacto se ha expresado en función de combinar la magnitud y la importancia del mismo. Así mismo, se ha tomado en consideración factores tales como la reversibilidad, la extensión, la duración, persistencia, posibilidad de mitigación, entre otros.

El proyecto no afecta recursos naturales de áreas ambientalmente frágiles, ni territorios de poblaciones indígenas.

Los posibles impactos socioeconómicos que podrían surgir como efecto de las alternativas I, II y III en su variante 1, deben ser evaluados a fin de diseñar medidas de prevención, mitigación y compensación que den viabilidad a los proyectos dentro de un consenso social adecuado.

La alternativa de proyecto que se seleccione, puede entre otros, presentar los siguientes impactos ambientales positivos:

1. Mejora la fluidez de la circulación fronteriza, con una repercusión positiva en la economía de los países en la región y contribuye al desarrollo del circuito turístico Puerto Viejo – Bocas del Toro.
2. Mejora la calidad y el tiempo de traslado de la población que se desplaza a través de la frontera.
3. Aumenta la seguridad en la frontera al crear una zona primaria esterilizada.
4. Mejora la calidad de vida y condiciones de trabajo de los funcionarios y trabajadores del Paso de frontera.

8.4 MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS DE LAS ALTERNATIVAS PROPUESTAS

La mayoría de los impactos ambientales identificados en la sección anterior se previenen, o mitigan, con una buena gestión ingenieril, dado que las alternativas planteadas se desarrollarán en terrenos de uso agropecuario, libres de limitaciones ambientales y sociales.

Es necesario destacar dos aspectos en orden de importancia, i) el efecto dique o remanso antes comentado, y ii) los efectos sobre las comunidades ante el eventual traslado del flujo peatonal de turistas al nuevo puente.

En relación al primero, se propone previo al inicio de Fase II, el desarrollo de un modelaje que permita despejar la hipótesis sobre los efectos que las obras planteadas en las diferentes alternativas puedan ocasionar sobre el sector urbano de Sixaola durante las crecidas máximas.

De este, se pueden despejar o consolidar potenciales efectos sociales no previstos en la etapa de diagnóstico, así como las medidas para su prevención o mitigación en el diseño final de las obras de ingeniería.

El segundo, relacionado con cuantificar la dependencia real de las comunidades de Guabito y Sixaola del sector comercial y sus efectos sobre el empleo, así como la integración social entre las poblaciones y a determinar, una vez realizado el estudio ingenieril, las obras y los proyectos que se pueden canalizar para un mejoramiento de la realidad socioeconómica de ambos poblados.

Por esta razón se consideran dos previsiones de recursos la primera relacionada con el efecto dique antes mencionado y la segunda con un análisis a detalla de la realidad social de ambos poblados.

8.4.1 Costa Rica

Tabla 62. Medidas de mitigación de impactos de las alternativas propuestas (CR)

IMPACTOS O ACCIONES DEL PROYECTO	EFFECTOS	MEDIDAS
Trabajos preliminares (limpieza y demoliciones).	Producción de desechos.	Selección del sitio receptor de los desechos. Recolección, transporte y disposición de los desechos
	Producción de ruidos y polvo.	Humedecimiento de la tierra
	Riesgo de derrames de combustibles y grasas de la maquinaria.	Selección de sitio apropiado para mantenimiento de maquinaria.
Trabajos de construcción de edificaciones y accesos viales (incluye las obras de drenajes).	Producción de polvo y ruidos.	Humedecimiento de la tierra.
	Alteración de geomorfología en bancos de préstamos.	Proporcionar el corte de taludes acorde ángulo de reposo. Selección de sitios de acumulación de tierra. Evitar cortes innecesarios.
	Destrucción de la vegetación en banco de	Restituir la cubierta vegetal después de concluir los trabajos.

**Definición de la operación y optimización de los pasos de frontera del Corredor Pacífico de la RICAM
Sixaola - Guabito (CR – PA)
Borrador de informe final**

IMPACTOS O ACCIONES DEL PROYECTO	EFFECTOS	MEDIDAS
	préstamo.	
	Riesgo de inundación o alteración régimen hidrológico en banco de préstamo.	Diseño y construcción de drenajes adecuados.
	Modificación de la calidad de las aguas por arrastre de sedimentos.	Mantener los excedentes de movimiento de tierras y agregados lejos de sitios de arrastre
	Efecto barrera producido por las nuevas obras con potencial afectación por efecto dique o remanso a las viviendas en Sixaola.	Realizar previo diseño final en Fase II el análisis de la dinámica de drenaje en las crecidas del río y su modelaje con respecto de las obras previstas en caso de las alternativa 1,2,y3.
	Riesgo de Accidentes.	Señalización y Control de tráfico.
	Molestias al tráfico por los trabajos de mejoramiento del Paso.	Proponer alternativas de circulación provisional durante los trabajos de construcción, con adecuada señalización, estableciendo estrategias para cada fase del proyecto. Implementar un Plan de Divulgación a todos los actores clave para minimizar los efectos del proceso constructivo e informar a todos los actores locales sobre la dinámica del nuevo Paso de Frontera.
	Molestia a trabajadores Institucionales y comerciales por los trabajos de construcción.	Establecer medidas específicas que pueden incluir el escalonamiento de horarios para los trabajos de construcción, según sea posible.
	Molestia a la población y el tránsito de personas ocasionada por los trabajos de construcción.	Establecer medidas específicas que pueden incluir un escalonamiento de horarios en los trabajos de construcción según sea posible, alternativas de circulación provisional y adecuada señalización.
Funcionamiento del nuevo proyecto.	Riesgo de inseguridad al aumentar la cantidad de trabajadores de la construcción.	Habilitar medidas de coordinación entre los trabajos de construcción y la administración del Paso de Frontera.
	Aumento de los niveles de emisión de contaminantes por incremento del tránsito de vehículos en la frontera.	Establecer velocidades máximas de circulación dentro por el paso de los vehículos de carga entre la línea de frontera y el nuevo Paso de Frontera. Considerar dispositivos físicos para garantizar que la reducción de velocidad se cumpla.
	Posible afectación al comercio.	Considerar una vez analizada la dinámica sobre las crecidas del río, y la dinámica social y económica de Sixaola y Guabito las medias socioeconómicas de compensación a los habitantes.

8.4.2 Panamá

Tabla 63. Medidas de mitigación de impactos de las alternativas propuestas (PA)

IMPACTOS O ACCIONES DEL PROYECTO	EFFECTOS	MEDIDAS
Trabajos preliminares (limpieza y demoliciones).	Producción de desechos.	Selección del sitio receptor de los desechos Recolección, transporte y disposición de los desechos.
	Producción de ruidos y polvo.	Humedecimiento de la tierra.
	Riesgo de derrames de combustibles y grasas de la maquinaria.	Selección de sitio apropiado para mantenimiento de maquinaria.
Trabajos de construcción de edificaciones y accesos viales (incluye las obras de drenajes).	Producción de polvo y ruidos.	Humedecimiento de la tierra.
	Alteración de geomorfología en bancos de préstamo.	Proporcionar el corte de taludes acorde ángulo de reposo. Selección de sitios de acumulación de tierra Evitar cortes innecesarios.
	Destrucción de la vegetación en banco de préstamo.	Restituir la cubierta vegetal después de concluir los trabajos.
	Riesgo de inundación o alteración régimen hidrológico en banco de préstamo.	Diseño y construcción de drenajes adecuados.
	Riesgo de Accidentes.	Señalización y Control de tráfico.
	Molestias al tráfico por los trabajos de mejoramiento.	Proponer alternativas de circulación provisional durante los trabajos de construcción, con adecuada señalización, estableciendo estrategias para cada fase del proyecto. Implementar un Plan de Divulgación a todos los actores clave para minimizar los efectos del proceso constructivo e informar a todos los actores locales sobre la dinámica del nuevo Paso de Frontera.
	Molestias a los trabajadores institucionales y comerciales por los trabajos de construcción.	Coordinar jornadas de trabajo para no interrumpir el servicio, aplica para la alternativa 4.
	Molestias a la población y el tráfico que generan los trabajos de construcción.	Coordinar jornadas de trabajo para no interrumpir el la dinámica actual, aplica para la alternativa 4.
	Riesgo de inseguridad al aumentar la cantidad de trabajadores de la construcción.	Habilitar medidas de coordinación entre los trabajos de construcción y la administración del Paso de Frontera.
	Molestias temporales durante la construcción a otros prestadores de servicios como las agencias aduanales.	Coordinar jornadas de trabajo para no interrumpir el la dinámica actual, aplica para la alternativa 4.

IMPACTOS O ACCIONES DEL PROYECTO	EFFECTOS	MEDIDAS
Funcionamiento del nuevo proyecto.	Aumento de los niveles de emisión de contaminantes por incremento del tránsito de vehículos en la frontera.	Establecer velocidades máximas de circulación dentro por el paso de los vehículos de carga entre la línea de frontera y el nuevo Paso de Frontera. Considerar dispositivos físicos para garantizar que la reducción de velocidad se cumpla.
	Posible afectación al comercio.	Considerar una vez analizada la dinámica sobre las crecidas del río, y la dinámica social y económica de Sixaola y Guabito las medias socioeconómicas de compensación a los habitantes.

8.5 PLAN DE FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL

Se detallan las inversiones necesarias para cumplir con la normativa vigente en materia ambiental y social, dado que la mayoría de las medidas ambientales son de baja significancia.

8.5.1 Costa Rica

Tabla 64. Inversiones necesarias para cumplir con la normativa vigente en materia ambiental y social (CR)

ACCIONES PROPUESTAS	CANT.	COSTO UNITARIO USD	COSTO TOTAL USD	PLAZO	RESPONSABLE
Estudio sobre el efecto Dique o Remanso que puedan potencialmente ocasionar las obras en los eventos climáticos extremos del Río Sixaola	1	60,000	60,000	Previo diseño final de las alternativa 1 2 y 3	Coordinación del proyecto o unidad ejecutora
Estudio Socioeconómico binacional de detalle, sector comercial dependencia de las comunidades y mejoras a la condición socioeconómica	6 meses	4000,00	24,000.00 (cofinanciado por ambos países, es decir: 12.000 cada uno)	Posterior a finalización del estudio anterior	Coordinador de proyecto
Obtención de Viabilidad Ambiental, Evaluación ante la SETENA Elaboración del instrumento para Evaluación Ambiental que la SETENA determine. 1500.00 dólares por mes durante tres meses, 5 profesionales Mas 450.00 dólares de gastos operativos durante tres años	1	22,500.00	22,500.00	Desde el inicio del Proyecto	Coordinación del proyecto o unidad ejecutora
Medidas ambientales de		Se	Se	Desde el	Unidad

ACCIONES PROPUESTAS	CANT.	COSTO UNITARIO USD	COSTO TOTAL USD	PLAZO	RESPONSABLE
prevención, mitigación y/o compensación dentro del proyecto durante su construcción.		incluyen en los alcances de obra	incluyen en los alcances de obra	inicio del Programa	ejecutora del proyecto
Regencia Ambiental de Operación (tres años de ejecución) 1 técnico residente a razón 1200.00 mensuales	36 meses	1200.00	43,200.00	Tres años	Unidad ejecutora del proyecto
Realización de talleres con los actores del puesto de frontera para coordinar acciones Se realizarán 2 talleres anuales durante los primeros tres años. Gastos de talleres 1000 dólares por cada taller	3 años	1000.00	6,000.00	Tres años	Unidad ejecutora del proyecto
TOTAL			143,700.00		

8.5.2 Panamá

Tabla 65. Inversiones necesarias para cumplir con la normativa vigente en materia ambiental y social (PA)

ACCIONES PROPUESTAS	CANT.	COSTO UNITARIO USD	COSTO TOTAL USD	PLAZO	RESPONSABLE
Obtención de Viabilidad Ambiental Evaluación ante el ANAM Elaboración del instrumento para Evaluación Ambiental que el ANAM determine. 1500.00 dólares por mes durante tres meses, 5 profesionales Mas 450.00 dólares de gastos operativos durante tres años	1	22,500.00	22,500.00	Desde el inicio del Proyecto	Coordinación del proyecto o unidad ejecutora
Estudio Socioeconómico binacional de detalle, sector comercial dependencia de las comunidades y mejoras a la condición socioeconómica	6 meses	4000,00	24,000.00 (cofinanciado por ambos países, es decir: 12.000 cada uno)	Posterior a finalización del estudio anterior	Coordinador de proyecto
Medidas ambientales de prevención, mitigación y/o compensación dentro del proyecto durante su construcción		Se incluyen en los alcances de obra	Se incluyen en los alcances de obra	Desde el inicio del Programa	Unidad ejecutora del proyecto
Supervisión Ambiental de	36	1200.00	43,200.00	Tres años	Unidad

ACCIONES PROPUESTAS	CANT.	COSTO UNITARIO USD	COSTO TOTAL USD	PLAZO	RESPONSABLE
Operación (tres años de ejecución) 1 técnico residente a razón 1200.00 mensuales	meses				ejecutora del proyecto
Realización de talleres con los actores del puesto de frontera para coordinar acciones Se realizarán 2 talleres anuales durante los primeros tres años. Gastos de talleres 1000 dólares por cada taller	3 años	1000.00	6,000.00	Tres años	Unidad ejecutora del proyecto
TOTAL			83,700.00		

8.6 VIABILIDAD AMBIENTAL Y SOCIOCULTURAL

Valorando la situación actual del Paso de Frontera, contra las alternativas seleccionadas en ambos países, se considera que las variantes 2 de las alternativas son más viables para ser implementadas.

Dado que las alternativas propuestas consideran la decisión de los gobiernos de ambos países de construir el nuevo puente aguas debajo de actual puente ferroviario, resulta indispensable considerar la realización de estudios adicionales que permitan descartar la ocurrencia de externalidades no previstas, por la particularidad que representa el comportamiento de las crecidas del río Sixaola y las relacionadas con la integración social y económica entre las dos poblaciones, y el comercio presente en inmediaciones del puente actual.

La viabilidad ambiental definitiva para la construcción del proyecto será determinada mediante los estudios y procedimientos que establecen la legislación ambiental de cada país como se detalla seguidamente, así como el cumplimiento de las salvaguardas del Banco aplicables al proyecto.

8.6.1 Costa Rica

En cumplimiento de la normativa ambiental costarricense, debe presentarse ante la Secretaría Técnica Nacional Ambiental SETENA, un formulario de Evaluación Ambiental tipo D-1. Por la magnitud de las obras y las condiciones del sitio, se presume que requerirá de Estudio de Impacto Ambiental.

En cumplimiento de las Políticas y Salvaguardas del Banco, se emite un criterio preliminar, pues dependerá de la alternativa que finalmente se seleccione y las medidas de mitigación que se incorporen al proyecto final, con base en el modelaje hidrológico recomendado, emitir criterio final sobre la aplicación de la política OP-704, relacionada con Desastres Naturales y la OP-710 sobre Reasentamiento Involuntario.

Con los niveles de detalle que se conocen, se puede afirmar que no aplican la política OP-703 sobre Zonas Protegidas, y la OP-765; relacionada con Poblaciones Indígenas y Etnias. En su etapa de implementación debe cumplir con la política de divulgación OP-102.

8.6.2 Panamá

En cumplimiento de la normativa ambiental de país para Panamá, debe presentarse ante la Autoridad Nacional de Medio Ambiente ANAM, la indicación del nivel de Categoría de Impacto, mediante Declaración Jurada. Del análisis del Decreto que norma la materia de Viabilidad Ambiental se estima que el Paso de Frontera se puede clasificar en la Categoría I, debiendo presentar un Estudio de Impacto Ambiental acorde para esa categoría, previo al desarrollo de las obras.

En cumplimiento de las Políticas y Salvaguardas del Banco, se considera que el Paso propuesto, no incumple con las políticas de OP-704 Desastres Naturales, PO-703 Zonas Protegidas, OP-765 Poblaciones Indígenas y Etnias. En función de la alternativa final seleccionada se definirá la aplicación de la política OP-710 sobre Reasentamiento Involuntario. En su etapa de implementación debe cumplir con la política de divulgación OP-102.

8.7 SÍNTESIS DE PRESUPUESTOS

Se exponen a continuación un resumen de los presupuestos, expuestos por país y escenario, que incluyen los costos socio - ambientales estimados para la implantación del nuevo paso de frontera en cada país.

Tabla 66. Síntesis de presupuesto para cada alternativa y escenario

ALTERNATIVA	PAÍS	ESCENARIO	MONTO TOTAL (US\$)
ALTERNATIVA 1 v1	COSTA RICA	1	32.332.930
		2	40.003.200
	PANAMÁ	1	21.210.268
		2	31.276.124
ALTERNATIVA 1 v2	COSTA RICA	1	31.195.015
		2	38.667.849
	PANAMÁ	1	20.448.936
		2	30.440.389
ALTERNATIVA 2 V1	COSTA RICA	único	26.575.222
	PANAMÁ	1	20.187.058
		2	27.889.104
ALTERNATIVA 2 V2	COSTA RICA	único	25.437.256
	PANAMÁ	1	19.813.806
		2	27.081.868
ALTERNATIVA 3 V1	COSTA RICA	único	390.907
	PANAMÁ	1	29.000.416
		2	39.856.237
ALTERNATIVA 3 V2	COSTA RICA	único	564.331
	PANAMÁ	1	28.225.192
		2	39.044.666

8.8 EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS

En esta Fase del trabajo, por ausencia de una línea de base de los tiempos que insume la realización de los trámites para cada segmento de usuarios y de sus variaciones estacionales u horarias, no resulta factible encarar una evaluación económica tradicional del proyecto de mejoras en el paso de frontera.

Por ello, en este párrafo se brinda una aproximación de tipo cualitativa de los beneficios o aspectos positivos esperables de la propuesta y de algunas de sus implicancias en términos de costos, recursos humanos, facilidad de implantación sin afectar el funcionamiento del paso y de afectaciones socio – ambientales.

Las alternativas originalmente previstas planteaban la localización de los recintos de control en nuevos emplazamientos (Alternativas I, II y III; variante 1), dejando el actual puente ferroviario como vía de comunicación restringida a los habitantes de los conglomerados urbanos aledaños, de forma tal de no afectar la interrelación económica y social que existe entre ellos.

Posteriormente, basada en consideraciones de eventuales impactos sociales, se decidió la inclusión de una misma variante para cada una de las tres alternativas mencionadas consistente en mantener una doble locación para el control de los pasajeros; reservando las instalaciones del nuevo puente fronterizo para el paso de los turistas en buses internacionales y vehículos particulares y manteniendo el actual puente ferroviario o el puente provisorio para el desplazamiento de pasajeros locales y turistas que arriban al paso en medios de transporte locales. Se generan así las propuestas identificadas como Variante 2 de las alternativas I, II y III.

Desde un punto de vista general, los impactos positivos alcanzables por la implantación de cualquiera de las alternativas propuestas serán similares, toda vez que las mismas permiten los mismos niveles de eficiencia operativa, integridad de los controles y calidad de servicios.

En la tabla que sigue se exponen las implicancias de las propuestas en tal sentido:

Tabla 67. Implicancias de la propuesta

IMPLICANCIA EN	ASPECTOS VALORADOS
Transporte de Carga	<ul style="list-style-type: none"> – Obtención de tiempos medios mínimos para el desarrollo de los procesos debido a la integración de los controles y la necesidad de una sola parada – Tiempos mínimos para los despachos de tránsito y para los camiones vacío por la existencia de circuitos diferenciados. – Calidad de servicios a transportistas y a las cargas. – Previsibilidad para el planeamiento logístico. – Incremento de la competitividad de las exportaciones por reducción de costos generalizados de transporte.
Pasajeros	<ul style="list-style-type: none"> – Tiempos medios mínimos por integración de los controles y necesidad de una sola parada y por disposición de infraestructura de control con capacidad para absorber los flujos de demanda – aun los picos – sin generar colas. – Calidad del servicio de control por; disponibilidad de locales adecuados, servicios, carteles indicativos, información turística, ausencia de personal ajeno al control, acceso vehicular en buses o autos locales hasta las instalaciones de control integrado, revisión no intrusiva de bultos y equipaje, etc. – Existencia de circuitos diferentes para pasajeros en buses y resto de pasajeros. – Adecuada utilización de la flota para el caso de buses regulares y reducción de costos generalizados.
Agencias pública	<ul style="list-style-type: none"> – Disponibilidad de instancias de coordinación proactiva, aplicada a procesos de mejoras continuas y a los aspectos vinculados a la infraestructura y servicios. – Integridad en el proceso de control con impacto sobre los aspectos migratorios, fiscales, fitosanitarios y de seguridad. – Mayor posibilidad de control de los flujos irregulares de personas y bienes. – Facilidad para el control aduanero de los pasajeros. – Sistematización de los procesos de control. – Esterilidad de los recintos de control.

IMPLICANCIA EN	ASPECTOS VALORADOS
	<ul style="list-style-type: none"> – Incorporación de tecnología y equipamiento adecuado para la realización de sus cometidos con mayor eficiencia. Equiparación entre las distintas agencias nacionales. – La presencia de funcionarios de agencias similares genera en la práctica un incremento de la intensidad de control (se suman los criterios de riesgo) sin incrementar los tiempos del trámite – Homologación de criterios de actuación e igualación ascendente de capacidades operativas. – Mayor transparencia. – Disposición de un sistema de control de gestión que permite coleccionar estadísticas para evaluar el desempeño y garantizar el cumplimiento de todas las instancias de control. – Cumplimiento de las exigencias legales en materia medio ambiental y sanitaria.
Funcionarios	<ul style="list-style-type: none"> – Ambiente de trabajo adecuado dotado de servicios y equipamiento apropiado para el desarrollo de sus tareas. – En los casos que procede, disponibilidad de viviendas confortables.
Agentes privados vinculados al comercio de cargas	<ul style="list-style-type: none"> – Disponibilidad de espacios de trabajo dotados de todas las facilidades en materia de comunicaciones e informática.
Otros aspectos	<ul style="list-style-type: none"> – Seguridad vial por esterilización de los recintos de control, vías segregadas para los distintos flujos y “esterilidad” de la carretera. – Adecuada localización de las instalaciones sin colisionar con el uso del suelo. – Impulso significativo a la actividad productiva de la zona de influencia del proyecto e incremento en el comercio bilateral y regional. – Impulso al desarrollo del sector Turismo en el corredor Puerto Viejo – Bocas del Toro.

Si bien desde el punto de vista de los beneficios esperados los resultados resultan análogos en las distintas alternativas, desde el punto de vista de su impacto social y en menor medida institucional, los efectos estimados, a priori, son disímiles.

En la tabla que sigue, se intentan sintetizar para cada alternativa o conjuntos de ellas, los efectos mencionados.

Tabla 68. Efectos sociales e institucionales de las alternativas

Alternativas - Escenario I / Aspectos valorados						
Implicancia en	Alternativa I	Alternativa II	Alternativa III	Alternativa I	Alternativa II	Alternativa III
	Variante 1			Variante 2		
	DCP; PEPS y DCC PSPS	CUP (Costa Rica) y CUC (Panamá)	CUP y CUC en Panamá	DCP; PEPS y DCC PSPS	CUP (Costa Rica) y CUC (Panamá)	CUP y CUC en Panamá
Costo de la infraestructura en us\$	53.315.798	46.534.880	29.163.923	51.416.551	45.023.662	28.562.12

**Definición de la operación y optimización de los pasos de frontera del Corredor Pacífico de la RICAM
Sixaola - Guabito (CR – PA)
Borrador de informe final**

Alternativas - Escenario I / Aspectos valorados							
Implicancia en	Alternativa I	Alternativa II	Alternativa III	Alternativa I	Alternativa II	Alternativa III	
	Variante 1			Variante 2			
	DCP; PEPS y DCC PSPS	CUP (Costa Rica) y CUC (Panamá)	CUP y CUC en Panamá	DCP; PEPS y DCC PSPS	CUP (Costa Rica) y CUC (Panamá)	CUP y CUC en Panamá	
Implantación del proyecto	La implantación del proyecto no interfiere con el funcionamiento del actual paso de frontera.			Dado que las construcciones necesarias para el control migratorio y aduanero de los turistas que arriban al paso en medios locales, son escasas, la afectación al funcionamiento del paso será mínima.			
Aspectos institucionales	Las inversiones recaen en cada territorio y cada país conserva instalaciones de control en su territorio.		La inversión se localiza íntegramente en Panamá. Se genera un desbalance entre los países que no puede ser equiparado en otro paso de frontera.	Las inversiones recaen en cada territorio y cada país conserva instalaciones de control en su territorio.		La inversión se localiza íntegramente en Panamá. Se genera un desbalance entre los países que no puede ser equiparado en otro paso de frontera.	
Recursos Humanos	La implantación del proyecto y las pautas de calidad en la atención de los usuarios requerirá prever las dotaciones de personal necesarias en cada agencia de control			A lo mencionado para las alternativas en su variante 1, debe adicionarse que la variante 2, de las mismas, requiere contar con una dotación mayor de personal aplicado a la tarea de control migratorio, aduanero y, eventualmente, fitosanitario debido a que los turistas peatones continuarán utilizando como vinculación el puente ferroviario			
	Los puestos operativos, dada la integración binacional de los controles, deberá ser equivalente en ambos países ya que los equipos de control sólo son factibles – salvo delegación – con la presencia de funcionarios de ambas naciones.						
Aspectos socio económicos y ambientales	La ubicación del puente se considera ambientalmente adecuada, no plantea limitaciones ambientales en el sector de Guabito, y presenta potenciales efectos indirectos en el sector de Sixaola por la elevación de la carretera de acceso al mismo.						
	Debe analizarse el posible efecto de dique que esta carretera de aproximación al puente puede generar en relación con la dinámica de evacuación de las aguas producto de las crecidas del Río Sixaola y sus efectos sobre el poblado.						
	Se presume que las obras al ser elevadas a una cota similar a la del puente actual, puedan generar un efecto de dique en el sector urbano, con alguno o varios de los siguientes efectos: efecto remanso, aumento del nivel de la crecida o retraso en la evacuación de las aguas.						
			Las obras se construirían en el sector de Guabito donde la			Las obras se construirían en el sector de Guabito donde la	
			condición ambiental no presenta limitaciones y estaría libre				condición ambiental no presenta limitaciones y estaría libre

Alternativas - Escenario I / Aspectos valorados						
Implicancia en	Alternativa I	Alternativa II	Alternativa III	Alternativa I	Alternativa II	Alternativa III
	Variante 1			Variante 2		
	DCP; PEPS y DCC PSPS	CUP (Costa Rica) y CUC (Panamá)	CUP y CUC en Panamá	DCP; PEPS y DCC PSPS	CUP (Costa Rica) y CUC (Panamá)	CUP y CUC en Panamá
			de amenaza por inundación.			libre de amenaza por inundación.
	Se mantiene la vinculación actual para la movilidad de los habitantes de los aglomerados de Sixaola y Guabito. Posible afectación de los ingresos de la población local por la canalización de los flujos de carga y particularmente turistas que arriban al paso en medios locales, hacia el nuevo puente fronterizo eludiendo su paso por las poblaciones aledañas.			Se mantiene la vinculación actual para la movilidad de los habitantes de los aglomerados de Sixaola y Guabito y se añade la facilidad de que los turistas peatones continúen utilizando el puente viejo para el cruce fronterizo.		
	El Anteproyecto de nuevas instalaciones fronterizas vinculadas al nuevo puente, elaborado por Panamá (ver Capítulo 4) preveía la localización de actividades comerciales en torno al centro de frontera. De esta forma se asumía la relocalización de algunas actividades, particularmente aquellas vinculadas al flujo de ciudadanos de Costa Rica que se dirigen a Guabito para la compra de productos de alto valor agregado con una menor carga impositiva.					
	Estas alternativas incluyen obras de defensa del río en Costa Rica, en forma similar a la existente en Panamá. Implica una mejora sustantiva tanto en lo económico como en lo social para los pobladores de Sixaola.		Esta alternativa no incluye las obras de defensa del río en Costa Rica	Ídem Alternativas I y II variante 1.		Ídem Alternativa I, variante 1.

El aspecto de mayor sensibilidad está dado por la eventual afectación del nivel de actividad de los pobladores de Sixaola – Guabito que se generaría por el hecho de que los transportistas y turistas que atraviesan el paso no deban pasar por los pequeños centros comerciales de ambas localidades.

Derivado de esta prevención estaría la aparente falta de consenso que existiría en las comunidades respecto a la ubicación del nuevo puente fronterizo, al que querían ubicado en el mismo sitio que actual puente ferroviario, denotando una natural resistencia al cambio.

Si bien este aspecto debe ser analizado en forma pormenorizada a fin de cuantificar su magnitud a los efectos de las eventuales medidas de mitigación que resulten necesarias, caben los siguientes comentarios preliminares.

La vinculación económica y social entre ambas comunidades no se verá afectada en ninguna de las alternativas planteadas. En la variante 1, se mantiene la vinculación, por el actual puente ferroviario o por el puente Bailey, de los pasajeros vecinales y en la variante 2 a este flujo se añade la posibilidad de que esta vinculación sea utilizada por parte de los pasajeros turistas que arriban al paso en medios locales (buses o vehículos ligeros) e ingresan al país vecino caminando. No se prevé en cambio la circulación de vehículos.

Como se mencionara, fuera de los viajeros locales, pueden identificarse tres flujos diferenciados de personas que atraviesan la frontera al que trataremos de identificar en función de los consumos que realizan en las poblaciones aledañas.

El primero es el de los transportistas de carga que en la actualidad estacionan sus vehículos en las inmediaciones del paso mientras esperan la posibilidad de cruce por el puente ferroviario o mientras completan los documentos asociados con el despacho. Es probable que en dicho lapso demanden algún servicio menor en materia de alimentación o de asistencia de los agentes aduanales. En este caso, en todas las alternativas, las ventas potenciales a este segmento se perderían, mientras que los agentes aduanales no se verían afectados.

Debe mencionarse que el número de camiones – día es muy reducido y por ende lo es también el eventual gasto que sus conductores realizan.

El segundo grupo está compuesto por los turistas que arriban al paso en medios de transporte locales, cruzan la frontera caminando y continúan su viaje en otro medio local del país vecino.

Estos turistas – en general mochileros – utilizan esa forma de viaje por resultar más económica, siendo las compras locales que realizan muy escasas. En tal sentido, es dable ver que la mayoría de los comercios en ambas cabeceras tienen una oferta más orientada a los pobladores locales – salvo una excepción que se comenta luego - que a turistas.

Con las alternativas I, II, y III, en su variante 1 este consumo no se materializaría en las poblaciones, salvo que se habilitara un sector comercial aledaño a las nuevas instalaciones de control fronterizo.

Finalmente, el tercer grupo está compuesto por compradores costarricenses de bienes durables que adquieren productos de alto valor agregado (electrodomésticos, audio, computación, etc.) en Guabito, aprovechando los menores impuestos internos de Panamá.

Respecto a estos compradores – que arriban en general en automóvil al paso – nada obsta para continúen haciendo sus compras en el mismo lugar – accediendo por el puente nuevo – o bien que las instalaciones comerciales se relocalicen en sitios aledaños a los centros de frontera. El único impacto sobre el consumo estaría dado por el mayor control aduanero del que serían objeto.

El segundo aspecto está vinculado a las obras de defensa en el río en territorio de Costa Rica. Salvo en la alternativa III (variantes 1 y 2), estas obras se encuentran incluidas en el presupuesto estimado.

Se aprecia que su realización, cualquiera sea la alternativa que se seleccione, generará un impacto positivo en la economía y desarrollo social de los habitantes de Sixaola muy superior a cualquier efecto negativo derivado de pérdidas de ventas a ocasionales viajeros.

Finalmente, la alternativa III plantea el desafío de diseñar un esquema financiero binacional para el desarrollo de las obras que se asentarán en un solo país.

8.8.1 Orden de prelación de las alternativas

Las alternativas propuestas son igualmente factibles y tienen a priori las mismas implicancias en materia de beneficios esperados, pero plantean diferencias en materia de costos y eventuales impactos sociales.

Por ello, sin perjuicio de otras consideraciones institucionales o políticas que los Estados pueden valorar y con base en los comentarios realizados y en la importancia relativa del paso en materia de flujos presentes y proyectados, se entiende que la Alternativa III, Cabecera Única de Cargas y Pasajeros en Panamá, es la que mayores beneficios netos generará a los países.

Asimismo, se entiende apropiado, en el marco del proyecto y el del desarrollo del nuevo puente, incluir las obras de prevención de inundaciones en la margen costarricense del río Sixaola.

Debe reiterarse que esta alternativa deberá ir acompañada, para no afectar la dinámica social y económica de las poblaciones aledañas, por el mantenimiento de la actual vinculación para este segmento de usuarios y de un estudio de impacto sobre la actividad comercial vinculada a los flujos externos a fin de proponer alternativas de mitigación de los efectos adversos que pudieran verificarse, como por ejemplo relocalización de actividades comerciales.

8.9 MEDIDAS DE CORTO PLAZO. VARIANTE TRANSITORIA.

En función del análisis realizado a petición de las autoridades de Costa Rica y de las observaciones recogidas en las tareas de campo realizadas en el paso, se presenta a continuación una solución de corto plazo para mejorar el funcionamiento del paso ante la implantación del puente temporario

El objeto de esta propuesta es permitir el uso del paso de frontera de Sixaola-Guabito bajo el escenario de funcionamiento del puente antiguo y el puente Bailey de manera simultánea.

El puente Bailey es un puente provisional que persigue viabilizar el uso del paso de frontera con unas condiciones mínimas de seguridad, mientras se construye el nuevo puente aguas abajo. Si bien no está definida la fecha de entrada en funcionamiento del nuevo puente, conviene dejar claro que el puente Bailey es una solución temporal, y que por tanto también estará limitado en el tiempo el funcionamiento del paso de frontera bajo estas hipótesis.

Por ello, las intervenciones que se proponen son mínimas, buscando el menor impacto económico y social de las obras, y la reutilización de los equipos que se instalen en esta fase.

8.9.1 Panamá

En la localidad de Guabito, la mayor dificultad de la puesta en funcionamiento del puente Bailey es lograr la coexistencia del mismo con los locales comerciales ubicados al este del viario que les da servicio.

La salida natural del puente, con su apoyo ubicado unos 4 metros por encima de la rasante de acceso a los locales comerciales, es una rampa de bajada que necesitaría de la superficie de la vía que da servicio a los locales comerciales, provocando el cierre de los mismos.

Para evitarlo se procede al desmonte parcial del terraplén por el que discurría el ferrocarril, en su fachada este, y la sustitución de la parte desmontada del mismo por un muro de contención que siga cumpliendo la función de soporte del empuje de las tierras.

De esta manera se consigue suficiente sección en la vía de servicio como para que contenga dos carriles:

- Carril del paso de frontera sentido Panamá-Costa Rica, pegado al terraplén de la antigua vía de ferrocarril.
- Carril de servicio para el acceso a los locales comerciales, pegado a éstos.

Los vehículos que salen de Panamá discurren por el carril pegado al terraplén, despachan sus trámites sin bajar del vehículo en las casetas prefabricadas ubicadas en el espacio en planta que resta del talud, y prosiguen su marcha hacia Costa Rica por su carril (mano derecha), accediendo a la cota del puente mediante una rampa de pendiente del 6%. En caso de ser requerido por algún organismo, se estacionan en la plataforma que acompaña el apoyo de puente, a mano derecha.

Los vehículos que van a hacer alguna maniobra de carga / descarga en los locales comerciales, discurren por la vía de servicio que corre paralela a la anteriormente descrita, y doblan a la derecha al final del último local comercial. En esa zona existe una pequeña plataforma que les permite dar la vuelta y volver a salir. Es, por tanto, un carril excepcional y exclusivo de servicio y acceso a los locales comerciales, que tendrá que soportar movimientos en ambos sentidos. Para ello tendrá que estar debidamente señalizado, indicando de manera clara el sentido preferente.

Los vehículos que acceden a Panamá desde Costa Rica a través del puente Bailey, giran a la derecha para incorporarse sobre la plataforma del ferrocarril, donde reciben servicio de una caseta prefabricada ubicada sobre la anterior.

Los peatones cruzan por el puente antiguo, que habrá sido debidamente arreglado para permitir un uso seguro del mismo. Acceden a la caseta superior de control cruzando la vía sentido Costa Rica-Panamá mediante un paso de peatones. Al final de la plataforma ferroviaria (que se desmontará con un talud al 6% de pendiente) se ubica una rotonda con apeadero para buses locales y taxis, para facilitar el embarque de los peatones en condiciones de seguridad.

El conjunto de dos niveles de casetas prefabricadas cuenta con una cubierta metálica que vuela a ambos lados para dar cobertura a los usuarios en ambos sentidos.

El arco de fumigación se ubica sobre el carril de acceso a Panamá, no existiendo posibilidad física de instalarlo sobre el carril de salida.

Estas medidas a corto plazo implican clausurar el paso inferior que actualmente discurre bajo el terraplén del ferrocarril, conectando las vías de servicio ubicadas a ambos lados del mismo.

8.9.2 Costa Rica

En Costa Rica las limitaciones de espacio son menos severas. En este caso se opta por yuxtaponer dos casetas en dirección longitudinal, dando servicio cada una de ellas a un sentido de circulación del tránsito. De esta manera se prolonga el talud del apoyo del puente Bailey para instalar la plataforma de la hilera de casetas con cubierta, hasta su conexión con la carretera nacional N° 36, mediante un giro a la izquierda en sentido de entrada a Costa Rica.

Los peatones siguen usando el puente viejo, previamente habilitado para ello, y realizan sus trámites en la trasera de la caseta prefabricada que atiende a los vehículos que salen de Costa Rica. Por tanto, esta caseta da servicio a los usuarios por ambas caras. La zona de buses locales y taxis se encuentra un poco más alejada de la cabecera del puente, en la vía de servicio que discurre a una cota inferior de la carretera nacional N° 36.

Los peatones disponen de una pequeña plataforma de formación de colas, bajo una cubierta de estructura metálica.

El arco de fumigación se ubica sobre el carril de entrada a Costa Rica, luego de realizados los controles.

8.9.3 Planos de la propuesta

En el plano siguiente se muestran, para ambas cabeceras, las acciones de corto plazo sugeridas.

Figura 35. Esquema de la variable transitoria

