

Proyecto Agenda 21 Local Bayamo, Cuba

Movilidad Urbana Sostenible



Órgano del Poder Popular
Dirección Municipal de Planificación Física
Proyecto Agenda 21 Local Bayamo
Tel/Fax: 53-23-427440.
E-mail: Agenda21.Bayamo@enet.cu



ONU-HABITAT
PNUMA
PNUD
APPI-PDHL



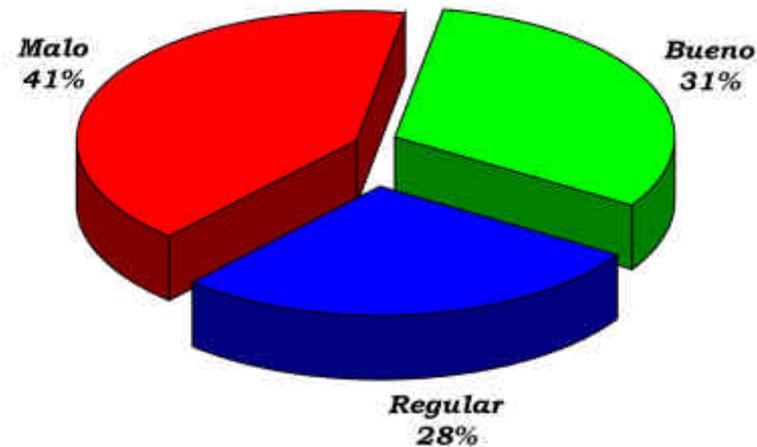
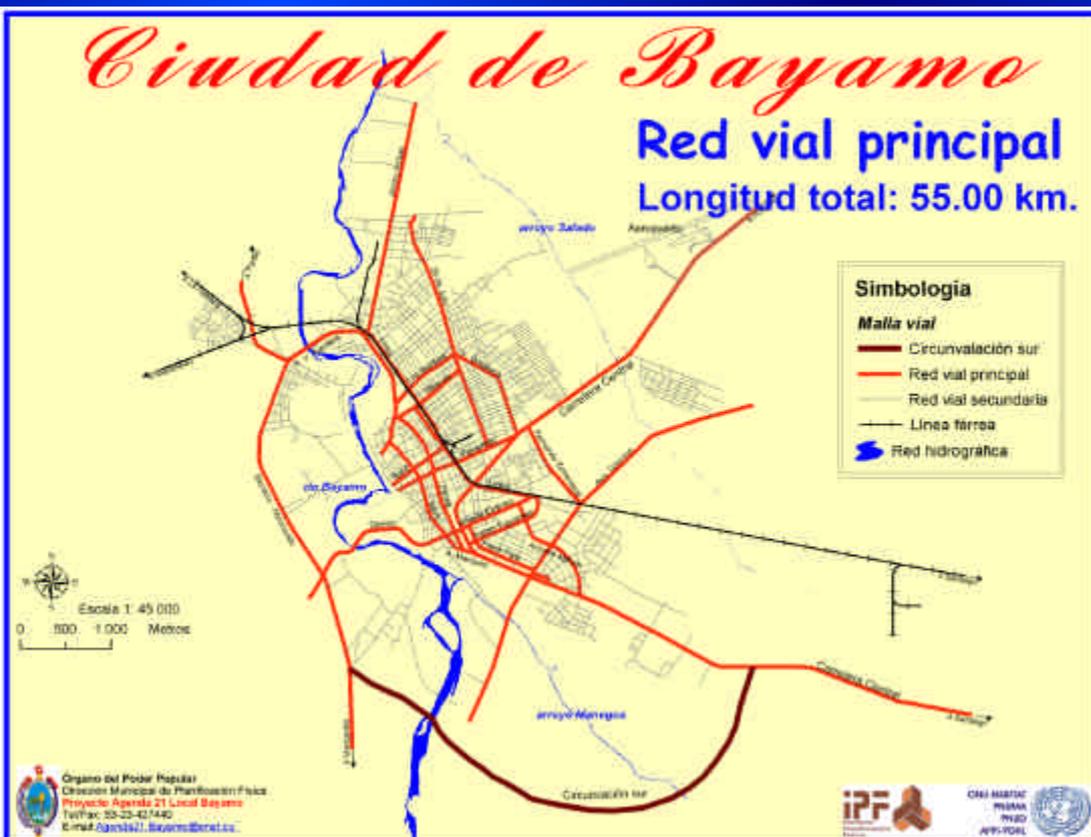
Ubicación geográfica



Caracterización de la red vial

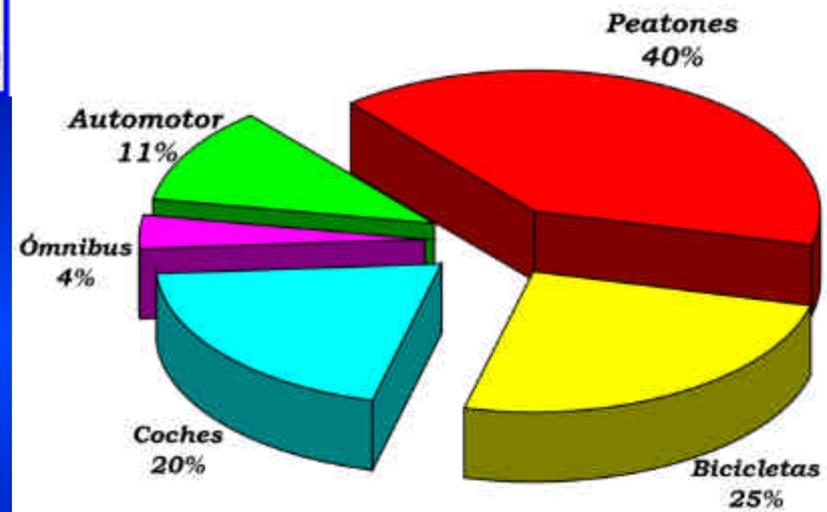
Estado de la red vial

Longitud total: 228.52 km



Medios de Transporte

Peatones, bicicletas y coches 85 %.



De las 3 zona de la ciudad la que presenta la situación más crítica es la zona norte donde la mayoría de las calles están sin asfaltar y en mal estado.

Caracterización de las zonas desde el punto de vista del transporte

Centro Histórico

1. Red vial asfaltada y en buen estado técnico.
2. Existencia de acera, en buen estado técnico y estrechas.
3. Carencia de arborización en la malla vial.
4. Trazado irregular de la red vial.
5. Secciones viales variables con predominio de calles estrechas.
6. Localización del Centro Comercial.
7. Circulación de transporte / Ómnibus y puntos de transportación urbano.
8. Predominio de los medios de transporte:
 - Vehicular, bicicletas, peatonal y coches (Limitado).
9. Zona inundable en época de lluvias.
10. Contaminación sonora y de gases en las vías principales, afecta 12 % de la población.



Circulación de ómnibus



Zona inundable



Contaminación sonora

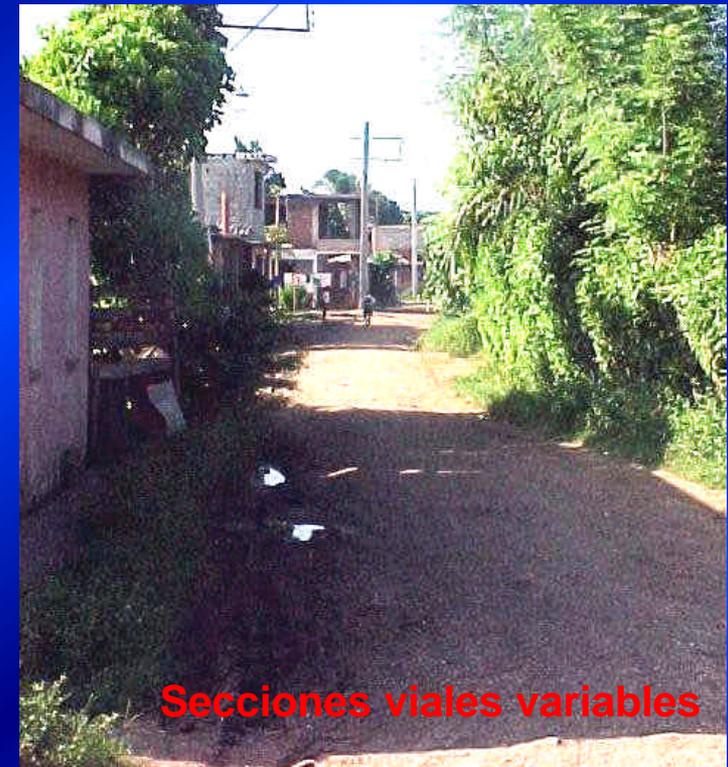


Centro comercial

Caracterización de las zonas desde el punto de vista del transporte

Zona Norte

1. Red vial en regular y mal estado técnico.
2. Red vial sin asfaltar: 85 %.
3. 70 % de las calles sin aceras.
4. Carencia de arborización en la malla vial.
5. Trazado ortogonal.
6. Discontinuidad vial.
7. Secciones viales variables de 5 a 6 metros.
8. Predominio de viviendas (Zona dormitorio).
9. Circulación de Ómnibus: Limitada.
10. Predominio de los medios de transporte:
 - Bicicletas, peatonal, coches y vehicular.
11. Predominio de polvo en sequía y lodo o fango en lluvia, drenaje mediante zanjas.
12. Contaminación sonora por el ferrocarril afecta al 20 % de la población.



Caracterización de las zonas desde el punto de vista del transporte

Zona Nuevo Desarrollo

1. Red vial asfaltada y en buen estado técnico.
2. Existencia de aceras con arborización.
3. Trazado irregular.
4. Secciones viales de más de 7 metros.
5. Zona mixta: Viviendas, servicios e instalaciones administrativas.
6. Se encuentra servida por Ómnibus.
7. Predominio de los medios de transporte:
 - Vehicular, peatonal, bicicletas y coches: Limitado
8. Zona inundable en época de lluvias.
9. Contaminación sonora por el ferrocarril y vías principales afecta al 20 % de la población de esta zona



Circulación de ómnibus



Zona inundable



Calles arborizadas



Ampliación de Avenidas

Trazado del ferrocarril por dentro de la ciudad

Principales Problemas

1. Movimientos durante día y noche de los trenes en el área urbana.
2. Contaminación sonora: Claxon y enganches de trenes: > 100 db.
3. Retraso en la circulación peatonal y vehicular.
4. Poca visibilidad en los cruces en el área de estacionamiento.
5. Desvinculación de la zona norte con el centro histórico.
6. Los talleres obstaculizan la construcción de un vial paralelo al ferrocarril. (vinculación Este-Oeste)



Recorrido actual del servicio de coches de tracción animal



No.	Piqueras	Total de coches por piqueras
1	Ferrocarril	179
2	Hospital Infantil	86
3	CUPET (Hospital)	94
4	Cementerio	68
5	Dietéticos (Nestlé)	-
Total		427



Simbología

Recorrido inicial de los coches

- Fijo
- - - Eventual
- P Piquera de Coches
- Accesibilidad actual hasta 400 m
- + + + Línea férrea
- Circunvalación sur
- Red hidrográfica


 Escala 1: 40 000
 Junio 2005
 0 500 1 000 Metros

Población servida: 10 %
 (por norma de accesibilidad: 400 m)

Nuevas de Piqueras de Coches y su Organización



Inauguración de la Piquera de Rosa La Bayamesa



Proyecto de Paradas Techadas de Coches



Organo del Poder Popular
Dirección Municipal de Planificación Física
Proyecto Agenda 21 Local Bayamo
Tel/Fax: 53-23-427440
E-mail: Agenda21.Bayamo@net.cu



No.	Piquera	Cantidad de Coches por piqueras
1	Ferrocarril	130
2	Hospital Infantil	70
3	CUPET	80
4	Cementerio	60
5	Combinado Lácteo	37
6	Rosa La Bayamesa	20
7	El Golfo	20
8	Parada entre Cisneros y Martí	10
Total		427

Simbología

- Recorrido actual
- Recorrido para las nuevas piqueras
- Via prohibida para la circulación de coches
- P** Existente (4, se traslado la Nestlé)
- P** Nueva (aprobadas, 4)
- P** Punto Terminal (no es piquera, 7)
- Ferrocarril

Nivel de accesibilidad

- Buena hasta 400 m: 95 % de la población
- Deficiente más 400 m: 5 % de la población

Propuesta de nuevas piqueras

- **Combinado Lácteo:** Beneficia a los Consejos Populares Siboney y Molino Rojo.
- **Calle 16 entre 33 y 39 de Rosa La Bayamesa:** Beneficia a los barrios de Rosa La Bayamesa, La Unión, El Valle, Camilo Cienfuegos y otros.
- **Calle 22 entre 9-A y 13 del reparto Antonio Guiterras (El Golfo):** Beneficia al Consejo Popular Jesús Menéndez.
- **Calle Parada entre Cisneros y Martí:** Beneficia al Consejo Popular San Juan – El Cristo.

No.	Piquera	Cantidad de Coches por piqueras (Actual)	Cantidad de Coches por piqueras (Propuesta)
1	Ferrocarril	179	130
2	Hospital Infantil	86	70
3	CUPET	94	80
4	Cementerio	68	60
5	Combinado Lácteo	-	37
6	Rosa La Bayamesa	-	20
7	El Golfo	-	20
8	Parada entre Cisneros y Martí	-	10
	Total	427	427

Construcción de piqueras techadas



Proyectos Demostrativos

Piquera de coches de Rosa La Bayamesa en Cimentación. Zona Norte



El gobierno local financiará la Construcción de la Piquera techada "El CUPET"

Área prevista para el acceso vial y la Parada techada



Piquera de coches de Siboney, Inicio de la Construcción el 10 de Julio. Zona Norte



Proyectos Demostrativos

**Nuevas piquerías de
coches aprobadas**

Calle Parada. Centro histórico



**El Golfo.
Nuevo Desarrollo**

Aumento de la preferencia en el recorrido de los coches



Intersección calle 8 y calle Manuel del Socorro

Cambio de las señales de "PARE" en intersecciones peligrosas



Intersección calle 8 y calle Amado Estévez

Suavizado de punto de conflicto vial

VARIACIÓN DEL RECORRIDO FERROCARRIL - CUPET

Proyecto Agenda 21 - Bayamo

- Con esta propuesta:
- 1.- Se elimina el punto de conflicto vial en la intersección de las Ave. F. País y F. Figueredo.
 - 2.- Se mejora la circulación vehicular y de ciclos en el tramo de la Ave. F. País entre la Ave. F. Figueredo y calle 2da.



Simbología

- Recorrido de Coches
- A mantener
- Propuesto
- - - A eliminar
- Punto de Conflicto Vial

Tarifa de precios del servicio de coches de tracción animal

Con la creación de las nueva piquerías de coches, fue necesario confeccionar una tarifa oficial de precios por no existir, es decir los precios no se correspondían con parámetros medibles: Distancia a recorrer, las pendientes del recorrido y la tradición de algunos precios.

Tarifa de Precios para las nuevas piquerías

No.	Recorrido	Peso	Peso
50	Combinado Lácteo - Ferrocarril	2.00	1.37
51	Combinado Lácteo - Rosa La Bayamesa	2.00	2.44
52	Combinado Lácteo - Secundaria Manopla*	1.00	2.95
53	Combinado Lácteo - Politécnico Vallejo*	1.00	2.71
54	Combinado Lácteo - Salida Holguán*	1.00	1.49
55	Combinado Lácteo - CUPET	1.00	1.00
56	Combinado Lácteo - Golfo	1.00	3.67
57	Combinado Lácteo - Centro Histórico	1.00	4.76
58	Combinado Lácteo - Nerdi*	1.00	6.04
59	Piquera Rosa La Bayamesa - Ferrocarril	2.00	3.28
60	Rosa la Bayamesa - Infantil	1.00	6.65
61	Rosa la Bayamesa - Salida Holguán*	1.00	1.69
62	Rosa la Bayamesa - Combinado Lácteo	2.00	2.16
63	Rosa la Bayamesa - Secundaria Manopla*	1.00	0.95
64	Rosa la Bayamesa - Politécnico Vallejo*	2.00	2.71
65	Rosa la Bayamesa - CUPET	1.00	1.17
66	Rosa la Bayamesa - Golfo	2.00	1.48
67	Rosa la Bayamesa - Centro Histórico	1.00	3.49
68	Rosa la Bayamesa - Cementerio	2.00	3.44
69	Piquera El Golfo - CUPET	1.00	1.99
70	El Golfo - Ferrocarril	2.00	3.23
71	El Golfo - Rosa La Bayamesa	1.00	1.29
72	El Golfo - Infantil	2.00	3.09
73	El Golfo - Combinado Lácteo	2.00	3.50
74	El Golfo - Cementerio	2.00	4.67
75	El Golfo - Centro Histórico	3.00	6.04
76	El Golfo - Salida Santiago*	4.00	5.74
77	El Golfo - Salida Holguán*	3.00	3.64
78	El Golfo - Bayamo*	3.00	1.45
79	Piquera Centro Histórico - CUPET	2.00	2.52
80	Centro Histórico - Infantil	1.00	0.80
81	Centro Histórico - Nerdi*	1.00	2.35
82	Centro Histórico - Combinado Lácteo	2.00	1.91
83	Centro Histórico - Cementerio	1.00	2.43
84	Centro Histórico - Rosa La Bayamesa	2.00	3.28
85	Centro Histórico - El Golfo	2.00	2.98
86	Centro Histórico - Salida Santiago*	2.00	1.99
87	Centro Histórico - Salida Holguán*	2.00	3.64
88	Centro Histórico - Politécnico Vallejo*	1.00	2.08
89	Centro Histórico - Secundaria Manopla*	1.00	4.15
90	Centro Histórico - Ferrocarril	1.00	1.15
91	Centro Histórico - Bayamo*	1.00	2.95
92	Centro Histórico - Centro Histórico	1.00	0.80

Hasta 2,0 km. \$ 1.00 pesos.
 De 2,0 km. a 4,0 km. \$ 2.00 pesos.
 De 4,0 km. a 6,0 km. \$ 3.00 pesos.
 Más de 6,0 km. \$ 4.00 pesos.

Tarifa de Precios para las piquerías existente

No.	Recorrido	Peso	Peso
1	Ferrocarril - Infantil	1.00	1.00
2	Ferrocarril - CUPET	1.00	1.00
3	Ferrocarril - Salida Santiago*	1.00	1.00
4	Ferrocarril - Rosa La Bayamesa	1.00	1.00
5	Ferrocarril - Combinado Lácteo	1.00	1.00
6	Ferrocarril - Politécnico Vallejo*	1.00	1.00
7	Ferrocarril - Secundaria Manopla*	1.00	1.00
8	Ferrocarril - El Golfo	2.00	2.00
9	Ferrocarril - Centro Histórico	1.00	4.95
10	Ferrocarril - Plaza de la Patria**	2.00	1.00
11	Ferrocarril - Piquera CUPET	1.00	3.09
12	Ferrocarril - Bayamo*	1.00	0.55
13	CUPET - Ferrocarril	1.00	1.34
14	CUPET - Infantil	1.00	1.00
15	CUPET - Cementerio	1.00	1.00
16	CUPET - Salida Holguán*	2.00	1.80
17	CUPET - Rosa La Bayamesa	3.00	3.39
18	CUPET - Combinado Lácteo	3.00	4.46
19	CUPET - Politécnico Vallejo*	2.00	2.90
20	CUPET - Secundaria Manopla*	2.00	3.49
21	CUPET - Salida Santiago*	3.00	4.76
22	CUPET - El Golfo	2.00	3.23
23	CUPET - Centro Histórico	2.00	3.60
24	CUPET - Bayamo*	1.00	1.60
25	Piquera Hospital Infantil - Infantil - Cementerio	2.00	1.29
26	Infantil - Combinado Lácteo	1.00	2.35
27	Infantil - Ferrocarril	1.00	0.52
28	Infantil - Politécnico Vallejo*	1.00	1.07
29	Infantil - Secundaria Manopla*	1.00	1.37
30	Infantil - Salida Holguán*	1.00	1.58
31	Infantil - Rosa La Bayamesa	1.00	1.02
32	Infantil - CUPET	2.00	0.70
33	Infantil - El Golfo	2.00	3.11
34	Infantil - Salida Manzanillo*	2.00	2.16
35	Infantil - Nerdi*	3.00	3.39
36	Infantil - Centro Histórico	2.00	4.67
37	Infantil - Cementerio	1.00	3.80
38	Infantil - Bayamo*	1.00	0.52
39	Infantil - Centro Histórico	1.00	1.91
40	Infantil - Bayamo*	1.00	1.07
41	Infantil - Centro Histórico	2.00	2.44

Bicitaxi

1. Existencia de una sola piquera.
2. Estacionamiento en lugares inapropiados.
3. No organización de este medio de transporte.
4. Inexistencia de tarifa oficial de precios.
5. Inexistencia de Reglamento Disciplinario.



Piquera del ferrocarril

Tarifa de precios del servicio de Bicitaxi

Con la creación de las nueva piqueras de Bicitaxis, fue necesario confeccionar una tarifa oficial de precios, es decir los precios no se correspondían con parámetros medibles: Distancia a recorrer y las pendientes del recorrido

Tarifa de Precios por persona, Servicio de Bicitaxi

Piquera Ferrocarril

No.	Desde esta piquera a:	Precio	Distancia (km)
1	Casco Histórico	\$ 3,00	1 ^{er} anillo Hasta 1,0 km
2	Calle Donato Mármod		
3	Reparto San Juan		
4	Reparto El Cristo		
5	Reparto Izert		
6	Reparto Pedro Pompa		
7	Reparto Camilo Cienfuegos		
8	Reparto Ciro Redondo		
9	Reparto Roberto Reyes		
10	Policlínico René Vallejo		
11	Círculo Infantil Rosa La Bayamesa	\$ 5,00	2 ^{do} anillo De 1,0 a 2,0 km
12	Policlínico Tipo 3		
13	Servicentro CUPET		
14	Hospital Carlos M. de Céspedes		
15	Terminal de Omnibus Intermunicipal # 2		
16	Hospital Infantil		
17	Escuela Vocacional Militar Camilo Cienfuegos		
18	Reparto Jesús Menéndez		
19	Reparto Nuevo Bayamo		
20	Reparto Latinoamericano		
21	Reparto Ojeda		
22	Reparto Galindo		
23	Reparto Barrio Azul		
24	Reparto Siboney		
25	Reparto Marianao		
26	Reparto El Valle		
27	Reparto La Unión		
28	Reparto Rosa La Bayamesa		
29	Estadio Mártires de Barbado		
30	Punto de transportación masiva Holguín	\$ 10,00	3 ^{er} anillo De 2,0 a 3,0 km
31	Reparto Aeropuerto Viejo		
32	Reparto Antonio Guterres (El Golfo)		
33	Reparto Carlos M. de Céspedes (Las Caobas)		
34	Reparto Francisco V. Aguilera		
35	Punto de transportación masiva Manzanillo		
36	Punto de transportación masiva Las Tunas		
37	Reparto Campamento de Pioneros		
38	Bañero "La Vega"		
39	Reparto La Hacienda		
40	Reparto La Piedra		
41	Punto de transportación masiva Santiago	\$ 15,00	4 ^{to} anillo De 3,0 a 4,0 km
42	Reparto Viviendas Campesinas		
43	Reparto La Mosquera		

Relación distancia – precios - anillos

Hasta 1.0 Km.: Precio: \$ 3.00; 1^{er} Anillo
 De 1.0 a 2.0 Km.: Precio: \$ 5.00; 2^{do} Anillo
 De 2.0 a 3.0 Km.: Precio: \$ 10.00; 3^{er} Anillo
 De 3.0 a 4.0 Km.: Precio: \$ 15.00; 4^{to} Anillo
 Más de 4.0 Km.: Precio: \$ 20.00; 5^{to} Anillo

Proyecto Agenda 21 Local



PROPUESTA DE TARIFA DE PRECIOS PARA BICITAXI

Piquera de BiciTaxi del Ferrocarril



Piqueras de BiciTaxi



Piquera de BiciTaxi Hospital Céspedes



Piquera de BiciTaxi de Terminal # 2



Piquera de BiciTaxi de Hospital Infantil



Piquera de BiciTaxi "El Mayin"



Proyecto Demostrativo

Construcción de ciclo vía en la Carretera Central

CICLO VIA CONSTRUIDA CON APOYO TECNICO Y FINANCIERO DEL PROYECTO AGENDA 21 BAYAMO



Principales problemas que afectan a los peatones

1. Poca seguridad y preferencia en las vías para los peatones.
2. Demora en los cruces con el ferrocarril por el constante movimiento de los trenes:

La situación más crítica se producen en los cruces que dan acceso al Centro Histórico:
Calle Figueredo,
Calle 28,
Calle Milanés,
Calle Los Mártires,
Calle Lora.



3. Inseguridad para los peatones en la Zona Norte:

Carencia de aceras.

Calles de tierras (Polvo y Fango).

Existencia de zanjas en las intersecciones.



Calles de tierra: (Lodo)



Carencia de aceras



Existencia de zanjas de drenaje

3. Inseguridad para los peatones en el Centro Histórico:

Aceras estrechas.

Barreras arquitectónicas: Señales de tránsito, postes eléctrico y cajas de agua.

Zona inundable en época de lluvia.

Inexistencia de semáforos peatonales en intersecciones conflictivas.

Déficit de arbolados en las vías. (niveles de sombra muy bajo).



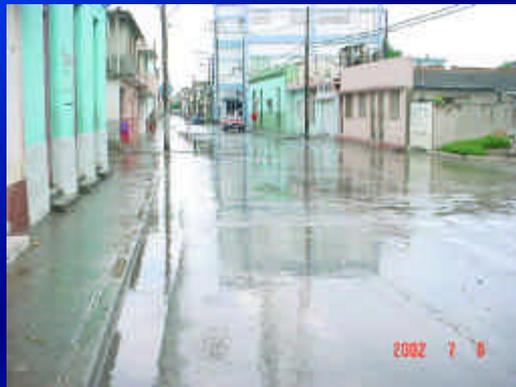
Barreras arquitectónicas



Aceras estrechas



Zona inundable



**Carencia de arbolados en las vías.
(niveles de sombra)**

Transporte colectivo



Por el déficit de ómnibus y combustibles, la transportación de pasajeros se encuentra limitada, con tiempo de espera mayor a los 90 minutos, siendo la zona norte la más afectada.



Dado el déficit del servicio de ómnibus se establecieron los inspectores populares de transporte (amarillos), con el objetivo de aprovechar las capacidades disponibles de los vehículos estatales para la transportación de pasajeros, tanto en el área urbana como fuera de la ciudad. Están ubicados en las paradas de mayor concentración de personas.

Accidentabilidad

Mes: Mayo 2005

Concepto	Año 2005	Año 2004	Incremento respecto al año 2004	Intervención de los ciclos. Año 2005
Accidentes	16	7	+ 9	6
Muertos	2	0	+ 2	1
Lesionados	13	6	+ 7	5

Acumulado hasta Mayo 2005

Concepto	Año 2005	Año 2004	Incremento respecto al año 2004	Intervención de los ciclos Año 2005
Accidentes	86	52	+ 34	41
Muertos	9	8	+ 1	6
Lesionados	93	50	+ 43	40

Medios de transporte que más intervienen: **Ciclos, Autos y Camiones.**

Violaciones más frecuentes.

- No respetar el derecho de vía.
- No atender el control del vehículo.
- Violaciones de los peatones.
- Ingestión de bebidas alcohólicas.

**Quiero ir a Bayamo
montando en coche**



Te esperamos