

Estudio de Origen - Destino y Peso Estación "San Juan Bosco"

Carretera: **Carapan - Playa Azul**

Tramo: **San Juan Bosco - T. Izq. Zihuatanejo**

Km: **325+600**

Origen: **Carapan**

Referencia	Coordenadas Cartográficas "UTM"			Coordenadas Geográficas	
	X	Y	Zona	Latitud	Longitud
Inicio de Tramo	2,002,230.048	785,875.679	13Q	18.0899440	-102.2990000
Fin de Tramo	1,996,146.459	782,835.918	13Q	18.0354170	-102.3285280
Sitio de Encuesta	2,001,420.166	785,822.816	13Q	18.0826390	-102.2996110
Sitio Medición del Pesaje Dinámico	2,000,757.660	785,547.020	13Q	18.0766940	-102.3023060

Estudio efectuado del 09 al 12 de Julio de 2013



Síntesis del Estudio Origen-Destino

Estación "San Juan Bosco"

Carretera: Carapan - Playa Azul

Lugar: KM 325+600

Origen: Carapan

Tramo: San Juan Bosco - T. Izq. Zihuatanejo

Fecha: Estudio efectuado del 09 al 12 de Julio de 2013

1.- Volúmenes de Tránsito

(Número de Vehículos)

Hacia: Playa Azul	2,160
Hacia: Carapan	2,050
Total Aforado	4,210

	Hacia: Playa Azul	Hacia: Carapan	Ambos Sentidos
Promedio Diario	540	513	1,053
Máximo Horario	56	51	107

Transito Diario	Hacia: Playa Azul	Máximo Horario		Hacia: Carapan	Máximo Horario		Total
		A.M.	P.M.		A.M.	P.M.	
Lunes							
Martes	474	38	45	453	34	38	927
Miércoles	529	37	42	492	35	41	1,021
Jueves	631	42	56	599	36	51	1,230
Viernes	526	43	46	506	31	43	1,032
Sábado							
Domingo							
Total	2,160			2,050			4,210

2.- Clasificación Vehicular

(Número de Vehículos)

Tipo de Vehículo	Hacia: Playa Azul	Hacia: Carapan	Total	%
A	767	738	1,505	35.6%
U	985	908	1,893	45.0%
B	27	27	54	1.3%
C2	83	84	167	4.0%
C3	278	270	548	13.0%
T3-S2	10	9	19	0.5%
T3-S3	4	4	8	0.2%
T3-S2-R4	0	4	4	0.1%
OTROS	6	6	12	0.3%
Total	2,160	2,050	4,210	100.0%

3.- Promedio de Pasajeros por Vehículo y por Sentido

Tipo de Vehículo	Hacia: Playa Azul	Hacia: Carapan	Ambos Sentidos
Automóviles	2.58	2.32	2.45
Autobuses	15.59	15.67	15.63

4.- Promedio de Tripulantes por Tipo de Vehículo (Número de Personas)

Tipo de Vehículo	Hacia: Playa Azul	Hacia: Carapan	Ambos Sentidos
U	2.13	1.99	2.06
B	1.00	1.00	1.00
C2	1.57	1.44	1.50
C3	1.15	1.08	1.11
T3-S2	1.20	1.33	1.27
T3-S3	1.25	1.00	1.13
T3-S2-R4		1.00	1.00
OTROS	1.67	1.50	1.58

5.- Motivo del Viaje de los Automóviles (Número de Vehículos)

Motivo	Hacia: Playa Azul		Hacia: Carapan		Ambos Sentidos	
Trabajo	302	39%	292	40%	594	39%
Paseo	465	61%	446	60%	911	61%

6.- Camiones con Carga y sin Carga por Sentido

Tipo de Vehículo	Hacia: Playa Azul		Hacia: Carapan		Ambos Sentidos	
	Con Carga	Sin Carga	Con Carga	Sin Carga	Con Carga	Sin Carga
C2	37	46	49	35	86	81
C3	253	25	87	183	340	208
T3-S2	0	10	5	4	5	14
T3-S3	2	2	0	4	2	6
T3-S2-R4	0	0	0	4	0	4
Otros	5	1	2	4	7	5
Total	297	84	143	234	440	318

7.- Toneladas Transportadas por Tipo de Producto y por Sentido

Sentido: **1**

Hacia: **Playa Azul**

Tipo de Producto	Toneladas Transportadas													
	C2		C3		T3-S2		T3-S3		T3-S2-R4		OTROS		Subtotal	
	No. de Veh.	(t)	No. de Veh.	(t)	No. de Veh.	(t)	No. de Veh.	(t)	No. de Veh.	(t)	No. de Veh.	(t)	No. de Veh.	(t)
1.- Forestales	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0			0	0.0	0	0.0
2.- Agrícolas	2	10.0	1	8.0	0	0.0	0	0.0			0	0.0	3	18.0
3.- Animales y sus Derivados	1	2.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0			0	0.0	1	2.0
4.- Minerales	1	7.4	201	3,629.6	0	0.0	0	0.0			3	69.5	205	3,706.5
5.- Petroleo y sus Derivados	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0			1	29.0	1	29.0
6.- Inorgánicos	2	19.9	13	232.2	0	0.0	0	0.0			0	0.0	15	252.1
7.- Industriales	30	106.6	34	567.1	0	0.0	2	47.5			1	2.0	67	723.2
8.- Varios	1	6.1	4	72.1	0	0.0	0	0.0			0	0.0	5	78.2
Total	37	152.0	253	4,509.0	0	0.0	2	47.5			5	100.5	297	4,809.0
Promedio de Toneladas Transportadas por Tipo de vehículo	4.1		17.8		#¡DIV/0!		23.8				20.1		16.2	

Sentido: **2**

Hacia: **Carapan**

Tipo de Producto	Toneladas Transportadas													
	C2		C3		T3-S2		T3-S3		T3-S2-R4		OTROS		Subtotal	
	No. de Veh.	(t)	No. de Veh.	(t)	No. de Veh.	(t)	No. de Veh.	(t)	No. de Veh.	(t)	No. de Veh.	(t)	No. de Veh.	(t)
1.- Forestales	0	0.0	0	0.0	0	0.0					0	0.0	0	0.0
2.- Agrícolas	0	0.0	4	52.6	0	0.0					0	0.0	4	52.6
3.- Animales y sus Derivados	0	0.0	0	0.0	0	0.0					0	0.0	0	0.0
4.- Minerales	0	0.0	59	1,065.9	0	0.0					0	0.0	59	1,065.9
5.- Petroleo y sus Derivados	0	0.0	1	20.0	4	91.0					0	0.0	5	111.0
6.- Inorgánicos	0	0.0	10	181.0	0	0.0					0	0.0	10	181.0
7.- Industriales	48	169.0	13	177.5	1	21.0					2	4.0	64	371.5
8.- Varios	1	1.0	0	0.0	0	0.0					0	0.0	1	1.0
Total	49	170.0	87	1,497.0	5	112.0					2	4.0	143	1,783.0
Promedio de Toneladas Transportadas por Tipo de vehículo	3.5		17.2		22.4						2.0		12.5	

Ambos Sentidos

Tipo de Producto	Toneladas Transportadas													
	C2		C3		T3-S2		T3-S3		T3-S2-R4		OTROS		Subtotal	
	No. de Veh.	(t)	No. de Veh.	(t)	No. de Veh.	(t)	No. de Veh.	(t)	No. de Veh.	(t)	No. de Veh.	(t)	No. de Veh.	(t)
1.- Forestales	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0			0	0.0	0	0.0
2.- Agrícolas	2	10.0	5	60.6	0	0.0	0	0.0			0	0.0	7	70.6
3.- Animales y sus Derivados	1	2.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0			0	0.0	1	2.0
4.- Minerales	1	7.4	260	4,695.5	0	0.0	0	0.0			3	69.5	264	4,772.4
5.- Petroleo y sus Derivados	0	0.0	1	20.0	4	91.0	0	0.0			1	29.0	6	140.0
6.- Inorgánicos	2	19.9	23	413.2	0	0.0	0	0.0			0	0.0	25	433.1
7.- Industriales	78	275.6	47	744.6	1	21.0	2	47.5			3	6.0	131	1,094.7
8.- Varios	2	7.1	4	72.1	0	0.0	0	0.0			0	0.0	6	79.2
Total	86	322.0	340	6,006.0	5	112.0	2	47.5			7	104.5	440	6,592.0
Promedio de Toneladas Transportadas por Tipo de vehículo	3.7		17.7		22.4		23.8				14.9		15.0	

34

KM: 325+600

Estación: **San Juan Bosco**

Tipo de Vehículo	Total de Vehículos	Peso Bruto Vehicular Prom. (t)	Peso Promedio por Eje (t)								
			1	2	3	4	5	6	7	8	9
C2	167	7.89	2.96	4.93							
C3	548	20.83	5.07	7.98	7.78						
T3-S2	19	24.76	4.62	5.35	5.32	4.63	4.84				
T3-S3	8	28.92	4.32	5.65	5.99	4.06	4.55	4.35			
T3-S2-R4	4	31.39	3.81	4.02	4.26	3.16	3.38	3.38	3.16	3.11	3.11

Carretera: **Carapan - Playa Azul**

KM: 325+600

Estación: **San Juan Bosco**[illegible]

10.- Volúmenes de Tránsito por Ruta

Rutas Principales																Total	% del Total	Prom. Diario
				A	U	B	C2	C3	T3-S2	T3-S3	T3-S2-R4	OTROS	A + U	B	C			
Arteaga	MICH	Ciudad Lázaro Cárdenas	MICH	902	726	10	111	494	16	4	2	10	1628	10	637	2275	54.04%	569
Arteaga	MICH	La Mira	MICH	178	251		8	14		2			429	0	24	453	10.76%	113
Los Coyotes	MICH	La Mira	MICH	113	314		1	1				2	427	0	4	431	10.24%	108
Los Coyotes	MICH	Ciudad Lázaro Cárdenas	MICH	48	98		9	9					146	0	18	164	3.90%	41
Los Amates	MICH	La Mira	MICH	29	114								143	0	0	143	3.40%	36
Uruapan	MICH	Ciudad Lázaro Cárdenas	MICH	24	11	44	3	2					35	44	5	84	2.00%	21
Los Amates	MICH	Ciudad Lázaro Cárdenas	MICH	23	42		7	4					65	0	11	76	1.81%	19
San Juan Bosco (San Juan)	MICH	La Mira	MICH	20	32								52	0	0	52	1.24%	13
San Juan Bosco (San Juan)	MICH	Ciudad Lázaro Cárdenas	MICH	10	36								46	0	0	46	1.09%	12
Arteaga	MICH	Playa Azul	MICH	21	24								45	0	0	45	1.07%	11
Arteaga	MICH	Las Guacamayas	MICH	13	22		7	2					35	0	9	44	1.05%	11
Los Coyotes	MICH	San Juan Bosco (San Juan)	MICH	7	30								37	0	0	37	0.88%	9
Arteaga	MICH	San Juan Bosco (San Juan)	MICH	6	27			3					33	0	3	36	0.86%	9
Tumbiscatio de Ruiz	MICH	Ciudad Lázaro Cárdenas	MICH	9	18		3	3					27	0	6	33	0.78%	8
Morelia	MICH	Ciudad Lázaro Cárdenas	MICH	13	12		3						25	0	3	28	0.67%	7
El Tahuazal	MICH	Ciudad Lázaro Cárdenas	MICH	4	8		3	4					12	0	7	19	0.45%	5
Los Coyotes	MICH	Las Guacamayas	MICH	5	9		1						14	0	1	15	0.36%	4
El Tahuazal	MICH	La Mira	MICH	4	8		2						12	0	2	14	0.33%	4
Buнавista Tomatlán	MICH	La Mira	MICH	7	6								13	0	0	13	0.31%	3

11.- Rutas Agrupadas por Ciudad de Origen

Rutas Principales																Total	% del Total	Prom. Diario
				A	U	B	C2	C3	T3-S2	T3-S3	T3-S2-R4	OTROS	A + U	B	C			
Michoacán de Ocampo																		
Arteaga	MICH	Ciudad Lázaro Cárdenas	MICH	902	726	10	111	494	16	4	2	10	1628	10	637	2275	54.04%	569
Arteaga	MICH	La Mira	MICH	178	251		8	14		2			429	0	24	453	10.76%	113
Arteaga	MICH	Playa Azul	MICH	21	24								45	0	0	45	1.07%	11
Arteaga	MICH	Las Guacamayas	MICH	13	22		7	2					35	0	9	44	1.05%	11
Arteaga	MICH	San Juan Bosco (San Juan)	MICH	6	27			3					33	0	3	36	0.86%	9
Buenavista Tomatlán	MICH	La Mira	MICH	7	6								13	0	0	13	0.31%	3
El Tahuazal	MICH	Ciudad Lázaro Cárdenas	MICH	4	8		3	4					12	0	7	19	0.45%	5
El Tahuazal	MICH	La Mira	MICH	4	8		2						12	0	2	14	0.33%	4
Los Amates	MICH	La Mira	MICH	29	114								143	0	0	143	3.40%	36
Los Amates	MICH	Ciudad Lázaro Cárdenas	MICH	23	42		7	4					65	0	11	76	1.81%	19
Los Coyotes	MICH	La Mira	MICH	113	314		1	1				2	427	0	4	431	10.24%	108
Los Coyotes	MICH	Ciudad Lázaro Cárdenas	MICH	48	98		9	9					146	0	18	164	3.90%	41
Los Coyotes	MICH	San Juan Bosco (San Juan)	MICH	7	30								37	0	0	37	0.88%	9
Los Coyotes	MICH	Las Guacamayas	MICH	5	9		1						14	0	1	15	0.36%	4
Morelia	MICH	Ciudad Lázaro Cárdenas	MICH	13	12		3						25	0	3	28	0.67%	7
San Juan Bosco (San Juan)	MICH	La Mira	MICH	20	32								52	0	0	52	1.24%	13
San Juan Bosco (San Juan)	MICH	Ciudad Lázaro Cárdenas	MICH	10	36								46	0	0	46	1.09%	12
Tumbiscatío de Ruiz	MICH	Ciudad Lázaro Cárdenas	MICH	9	18		3	3					27	0	6	33	0.78%	8
Uruapan	MICH	Ciudad Lázaro Cárdenas	MICH	24	11	44	3	2					35	44	5	84	2.00%	21