

OBJETO: Contrato 2200 – Diciembre 2011 para la complementación de los estudios y diseños definitivos (fase III) para la Solución Integral del paso sobre el Río Magdalena en Barranquilla.



INFORME DEL DISEÑO DE SEÑALIZACIÓN

ABRIL DE 2014

REGISTRO DE APROBACIÓN

PRESENTADO POR: ING. JOSE LUIS APONTE CORZO



REVISADO POR: ING. JORGE FANDIÑO RAMIREZ



APROBADO POR: ING. JORGE FANDIÑO RAMIREZ



VIGENCIA: Concordante con la vigencia y/o plazo de ejecución de contrato

FECHA: 15 / Enero / 2014

REGISTRO DE MODIFICACIONES

REVISIÓN		DESCRIPCIÓN DE LAS MODIFICACIONES
No.	Fecha	
7	15 ABR/2014	Comentarios interventoría – actualización conexión urbana y Empalmes Intersección Barranquilla Concesión Corredor Portuaria de Barranquilla

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCION.....	4
2. OBJETIVOS.....	5
2.1 OBJETIVO GENERAL.....	5
2.2 ALCANCES.....	5
3. DISEÑO DE SEÑALIZACION.....	6
3.1 SEÑALIZACION VERTICAL	6
3.2 SEÑALIZACION HORIZONTAL	11
3.3 SEÑALIZACION INTELIGENTE	13
3.4 SEÑALIZACION PREVENTIVA PROPUESTA	14
3.5 SEÑALIZACION REGLAMENTARIA PROPUESTA	18
3.6 SEÑALIZACION INFORMATIVA PROPUESTA	20
4. CONCLUSIONES.....	23
5. BIBLIOGRAFIA.....	25



CONSORCIO ECOPUENTES

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe contiene el diseño de la señalización horizontal, vertical de pedestal, vertical elevada tipo bandera, e inteligente para la ruta Barranquilla – Santa Marta en el sector del Paso sobre el Río Magdalena en Barranquilla.

El informe expone los resultados obtenidos para el estudio del diseño de señalización de acuerdo con los requisitos establecidos en los documentos contractuales, en la normatividad aplicable de acuerdo al Manual De Señalización "Dispositivos para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclorrutas de Colombia" y ajustándose a las condiciones particulares del proyecto.



CONSORCIO ECOPUENTES

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Realizar el diseño de señalización del proyecto, con base en los parámetros dispuestos en el Manual de Señalización vial. Dispositivos Para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclorrutas de Colombia. (Versión Mayo de 2004).

2.2 ALCANCES

Teniendo como base el diseño geométrico definitivo del corredor, se realizó el diseño de señalización de tal forma que exista armonía y así garantizar la fluidez, orientación y seguridad para los usuarios, ajustándose a las normas exigidas en el Manual de Señalización Vial.

Teniendo en cuenta las características propias de la zona se implementan una serie de dispositivos de demarcación y de señales verticales las cuales orientan a los usuarios del corredor brindando información de destinos, sitios, distancias, velocidad, prestación de servicios, etc.

3. DISEÑO DE SEÑALIZACION

El diseño de señalización presentado identifica de manera integral la interrelación entre la señalización vertical, la demarcación y la señalización inteligente con el fin de garantizar la seguridad vial y la claridad a los conductores que circulan por la vía.

3.1 SEÑALIZACION VERTICAL

Con el diseño geométrico definitivo de la vía, se procedió a definir las necesidades de señalización, de tal forma que se garantice la fluidez, orientación y seguridad a los usuarios, ajustándose a las normas exigidas en el Manual de Señalización vial. Dispositivos Para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclorrutas de Colombia. (Versión Mayo de 2004). El diseño de señalización vertical del proyecto define la ubicación longitudinal de las señales, de acuerdo con los criterios y distancias mínimas establecidos en el Manual de Señalización para cada una de las clases de señales verticales; por ejemplo para las señales verticales preventivas debe cumplirse las distancias mínimas

Velocidad de operación (Km/h)	Distancia (m)
40	50
60	90
80	120
100	150
Más de 100	No menos de 250

establecidas en Tabla 2.4 del Manual de Señalización.

Distancia para la ubicación de señales preventivas en vías rurales o en vías urbanas de jerarquía superior a las arterias.

Las señales reglamentarias se ubicaran en el sitio mismo a partir del cual empieza a aplicarse la reglamentación o prohibición descrita en la señal.

Las señales informativas o de información, tienen por objeto guiar al usuario de la vía suministrándole la información necesaria sobre identificación de localidades, destinos, direcciones, sitios de interés turístico, geográficos, intersecciones, cruces, distancias por recorrer, prestación de servicios, etc. Estas señales se identifican con el código SI.

En el diseño de la señalización vertical, se tuvieron en cuenta los siguientes factores:

- Jerarquización vial
- Velocidad de diseño
- Visibilidad
- Seguridad Vial y peatonal

- Uniformidad
- Estado y tipo de la superficie de las vías
- Mantenimiento

Para los tableros de las señales verticales, de acuerdo al Manual de Señalización, deben ser elaborados en lámina de acero galvanizado, aluminio o políester reforzado con fibra de vidrio, de acuerdo con las especificaciones fijadas en el Capítulo 8 del Manual de Señalización. Los mensajes de las señales serán elaborados sobre lámina retrorreflectivas que cumplan con los requisitos fijados en la norma técnica colombiana NTC 4739 y adheridos a la lámina metálica cumpliendo con las especificaciones fijadas en la misma norma.

Las dimensiones de los tableros de las señales verticales son las indicadas en la tabla 2.2 del Manual de Señalización, y se escogerá el tamaño del tablero en función del tipo de infraestructura sobre la cual se instale. De acuerdo a lo anterior, en la siguiente tabla se muestran las dimensiones de los tableros establecidos para las señales verticales en el sector del Paso sobre el Río Magdalena en Barranquilla.

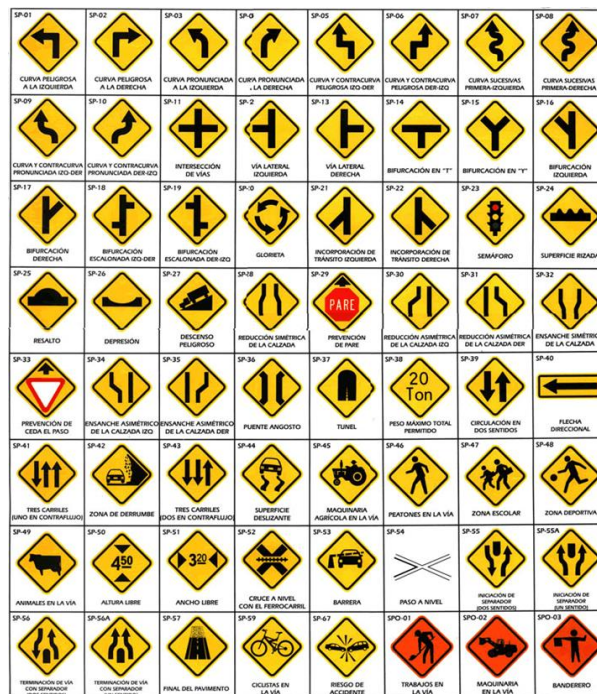
TIPO DE SEÑAL	AUTOPISTAS Y CARRETERAS CON ANCHO DE CORONA ENTRE 9 Y 12 m
PREVENTIVAS	CUADRADO DE 90 X 90 CM
REGLAMENTARIAS	CIRCULO DE 90 CM DE DIAMETRO
REGLAMENTARIA SR-01	OCTAGONO CON ALTURA DE 90 CM
REGLAMENTARIA SR-02	TRIANGULO EQUILATERO DE 120 CM DE LADO
INFORMATIVAS	RECTANGULO DE 72 X 90 CM
INFORMATIVAS DE IDENTIFICACION	ESCUDOS DE 90 CM DE ALTURA Y 90 CM DE ANCHO
INFORMATIVAS DE DESTINO Y DE INFORMACION EN RUTA	RECTANGULO: ANCHO Y ALTURA DEPENDEN DEL TEXTO
INFORMATIVAS TURISTICAS	CUADRADO DE 90 CM DE LADO

Dimensiones de los tableros de las señales verticales (dimensiones en cm)

Los postes de las señales serán fabricados en ángulo de acero, de acuerdo con las especificaciones fijadas en el Capítulo 8. También pueden ser fabricados en tubo galvanizado de 2" de diámetro y 2 mm de espesor. Las dimensiones de éstos, de acuerdo con los diferentes tipos de señales se indican en la tabla 2.3 y la figura 2.2 del Manual de Señalización.

3.1.1 SEÑALES PREVENTIVAS

Las señales preventivas se diseñan para advertir al usuario sobre la presencia de una condición peligrosa y la naturaleza de ésta. Se identifican con el código SP.



Las señales preventivas que se encuentran en el diseño de señalización para el sector del Paso sobre el Río Magdalena en Barranquilla, son las siguientes:

TIPO	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
Chevron	7	Delineador de obstáculos en único sentido

DCH	74	Delineador de Curva Horizontal
DOL	3	Delineador de obstáculos en doble sentido
SP-15	1	Bifurcación en Y
SP-16	1	Bifurcación izquierda
SP-17	1	Bifurcación derecha
SP-20	5	Glorieta
SP-21	1	Incorporación de tránsito izquierda
SP-22	1	Incorporación de tránsito derecha
SP-30	3	Reducción asimétrica de la calzada izquierda
SP-31	1	Reducción asimétrica de la calzada derecha
SP-33	1	Prevención de ceda el paso
SP-50	8	Altura libre
SP-59	4	Ciclistas en la vía
SPC-02	2	Descenso peligroso ciclorutas

3.1.2 SEÑALES REGLAMENTARIAS

Las señales reglamentarias se ubican con el fin de indicar a los usuarios las limitaciones, prohibiciones y restricciones de la vía. Esta señal se identifica con el código SR.

SR-01  PARE	SR-02  CEDA EL PASO	SR-03  SIGA DE FRENTE	SR-04  NO PASE	SR-05  GIRO A LA IZQUIERDA SOLAMENTE	SR-06  PROHIBIDO GIRAR A LA IZQUIERDA	SR-07  GIRO A LA DERECHA SOLAMENTE	SR-08  PROHIBIDO GIRAR A LA DERECHA	SR-09  PROHIBIDO GIRAR EN "U"
SR-10  DOBLE VÍA	SR-11  TRES CAMILES (UNO EN CONTRAVÍA)	SR-12  TRES CAMILES (DOS EN CONTRAVÍA)	SR-13  PROHIBIDO EL CAMBIO DE CALZADA	SR-14  CIRCULACIÓN PROHIBIDA EN VEHÍCULOS AUTOMOTORES	SR-15  VEHÍCULOS PESADOS A LA DERECHA	SR-16  CIRCULACIÓN PROHIBIDA DE VEHÍCULOS DE CARGA	SR-17  PEATONES A LA IZQUIERDA	SR-18  CRUCE PROHIBIDO DE PEATONES
SR-19  CIRCULACIÓN PROHIBIDA DE CABALLADURAS	SR-20  CIRCULACIÓN PROHIBIDA DE BICICLETAS	SR-21  CIRCULACIÓN PROHIBIDA DE MOTOCICLETAS	SR-22  CIRCULACIÓN PROHIBIDA DE VEHÍCULOS DE TRACCIÓN ANIMAL	SR-23  PROHIBIDO ADELANTAR	SR-24  PROHIBIDO PARQUEAR	SR-25  NO PARQUEAR NI DETENERSE	SR-26  PROHIBIDO PINAR	SR-27  SENTIDO ÚNICO DE CIRCULACIÓN
SR-28  VELOCIDAD MÁXIMA 60	SR-29  PESO MÁXIMO TOTAL PERMITIDO 20 Ton	SR-30  ALTURA MÁXIMA PERMITIDA 4.50	SR-31  ANCHO MÁXIMO PERMITIDO 3.50	SR-32  ZONA DE ESTACIONAMIENTO DE TAXIS	SR-33  CIRCULACIÓN DE LUCES BAJAS	SR-34  RETEN	SR-35  CICLOVÍA	SR-36  SENTIDO ÚNICO DE CIRCULACIÓN
SR-37  SENTIDO DE CIRCULACIÓN DOBLE	SR-38  PROHIBIDO	SR-39  PROHIBIDO DEJAR O RECoger PASAJEROS	SR-40  ZONA DE CARGA Y DESCARGA	SR-41  PROHIBIDO EL CARGAR Y DESCARGAR	SR-42  ESPALCAMIENTO	SR-43  INDICACIÓN DE SEÑALIZACIÓN TRÁNSITO A LA IZQUIERDA	SR-44  INDICACIÓN DE SEÑALIZACIÓN TRÁNSITO A LA DERECHA	SR-45  VÍA CERRADA
SR-46  DESVÍO	SR-47  UNO A UNO	SR-48  CONSERVAR SU DERECHA	SR-49  DESCENSO OBLIGADO	SR-50  CIRCULACIÓN NO COMPARTIDA	SR-51  CIRCULACIÓN PROHIBIDA DE VEHÍCULOS PESADOS (CICLORUTAS)			

Las señales reglamentarias que se encuentran en el diseño de señalización para el sector del Paso sobre el Río Magdalena en Barranquilla, son las siguientes:

TIPO	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
SR-01	3	Pare
SR-02	7	Ceda el paso
SR-30	28	Velocidad máxima
SR-32	8	Altura máxima permitida
SR-44	6	Espaciamiento
SRB-01/ SRB-23	2	Dúplex de ciclorutas
SRC-03	20	Circulación no compartida de ciclorutas

3.1.3 SEÑALES INFORMATIVAS

Las señales informativas se diseñan para dar a los usuarios información sobre sitios de interés y descripción de giros y rutas a seguir según el destino buscado. Estas señales se identifican con el código SI.

Los postes de referencia (SI-04) deberán localizarse sobre el tronco principal de acuerdo con el origen de las vías y los PRs existentes.

SI-01 RUTA NACIONAL 59	SI-01A RUTA DEPARTAMENTAL 20 06	SI-02 RUTA NACIONAL COLOMBIA RUTA NACIONAL DE LA SELVA	SI-03 RUTA NACIONAL COLOMBIA RUTA NACIONAL DE LA SELVA	SI-04 POSTE DE REFERENCIA TAXI	SI-05 ADVERTENCIA PREVIA DE DESTINO TUNJA ZINQUIRA CUCUTTA	SI-05A INFORMACIÓN DE DESTINO CUCUTTA OCASA CARRIZO	SI-05B CROQUIS	SI-05C DESCRIPCIÓN DE DESTINO BELLAS REVELLIN	SI-05D COMBINACIÓN DE DESTINO BELLAS REVELLIN
SI-07 SÍMBOLO DE PROHIBICIÓN P	SI-07A ZONA ESPECIAL DE PASADIZO P	SI-08 PASADIZO DE BICICLO B	SI-09 ESTACIONAMIENTO DE TAXI TAXI	SI-10 TRANSPORTADOR T	SI-11 VIA PARA CICLISTAS C	SI-12 MONUMENTO NACIONAL M	SI-13 ZONA MUSEO M	SI-14 AEROPUERTO A	SI-15 HOSPITAL H
SI-16 PRIMEROS AUXILIOS +	SI-17 SERVICIOS SANITARIOS S	SI-18 RESTAURANTE R	SI-19 TELÉFONO T	SI-20 IGLESIA I	SI-21 TALLER T	SI-22 ESTACIÓN DE SERVICIO E	SI-23 MONTAÑAS M	SI-24 CRUCE PEATONAL P	SI-25 DESCANCIADOR D
SI-26 CALLE 50 CALLE CENTRAL PARA ACELERAR	SI-27 CALLE CENTRAL PARA ACELERAR	SI-28 RIO CAUCA R	SI-29 TRANSPORTE FERROVIARIO F	SI-30 TRANSPORTE MASIVO T	SI-31 ZONA RECREATIVA R	SI-32 CAMBIO DE MONEDA M	SI-33 ZONA DE CAMPING C	SI-34 PLAYA P	SI-35 MUSEO M
SI-36 MUSEO M	SI-37 ZOOLOGICO Z	SI-38 PUNTO DE INFORMACIÓN TURISTICA T	SI-39 ARTESANAS A	SI-40 BIENES ARQUEOLOGICOS B	SI-41 LAGO L	SI-42 POLESPORTIVO P	SI-43 MIRADOR M	SI-44 PULCAR DE AUTOS A	SI-45 ATRACTIVO NATURAL N
SI-46 VOLCAN V	SI-47 MUNDO M	SI-48 TERRAL T	SI-49 CASCADA C	SI-50 PESCA P	SI-51 CARRIL EN LA VÍA A 100 m	SI-52 INICIO DE OBRA	SI-53 FIN DE OBRA	SI-54 CARRIL CERRADO 200m-1000m	SI-55 DESIVIO A 100 m
SI-61 INFORMACIÓN PREVIA DE DESTINO EN COLUMBIA	SI-62 CICLOPASEADERO	SI-63 FIN EN LA CICLOPASEADERO							

Las señales reglamentarias que se encuentran en el diseño de señalización para el sector del Paso sobre el Río Magdalena en Barranquilla, son las siguientes:

TIPO	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
SI-01	2	Ruta nacional
SI-04	8	Poste de referencia
SI-14	1	Informativa de Aeropuerto
SI-19	6	Teléfono de emergencia SOS
SI-05	6	Señal informativa de destino
SI-06	5	Señal informativa de Distancia
SI-05B	7	Información previa de destino tipo bandera
SI-27	2	Seguridad vial
SI-28	3	Geográfica

3.2 SEÑALIZACION HORIZONTAL

Con base en la distribución geométrica de las calzadas, carriles, bermas, ramales se realizó el diseño de señalización horizontal y demarcación vial de tal forma que se garantice la claridad, alineación, confort y seguridad a los conductores, ajustándose a las normas exigidas en el Manual de Señalización vial "Dispositivos Para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclorrutas de Colombia. (Versión Mayo de 2004)".

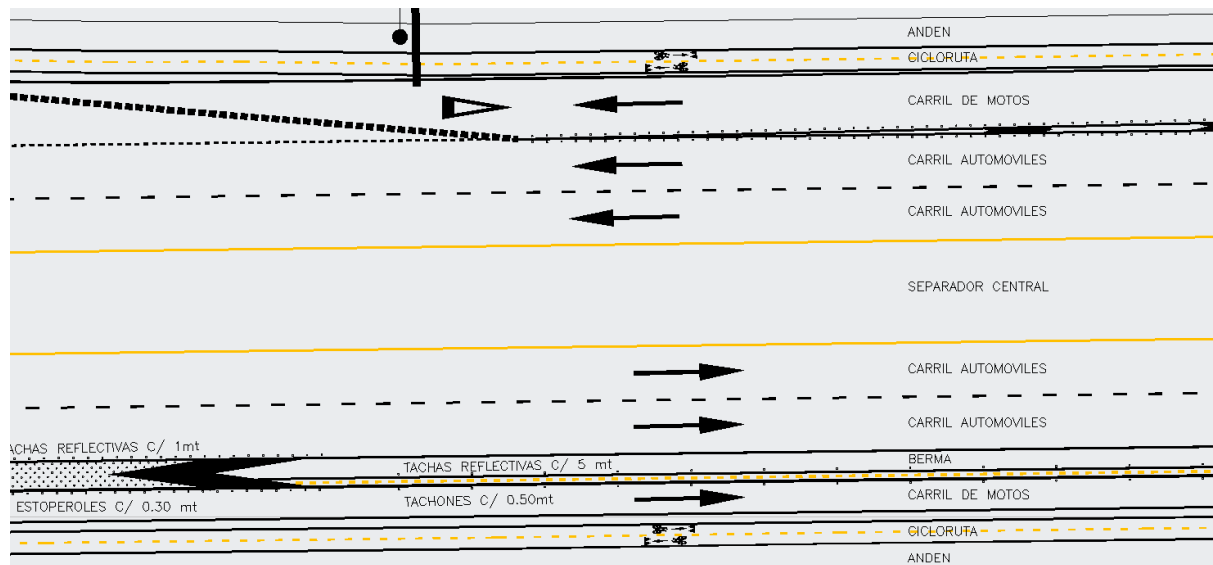
En el diseño de la señalización horizontal, se tuvieron en cuenta los siguientes factores:

- Líneas de carril y de borde, tahas reflectibas.
- Marcas viales y pictogramas de demarcación.
- Visibilidad
- Seguridad Vial
- Uniformidad

- Ancho de calzadas
- Número de carriles
- Radios de giro de las curvas
- Reducción de carriles
- Achurados

En el diseño de señalización presentado para el sector del Paso sobre el Río Magdalena en Barranquilla., se establecieron dos carriles vehiculares por sentido los cuales están identificados por líneas de borde y líneas de carril; un carril exclusivo de motos el cual está protegido por líneas de borde, tachas reflectivas y tachones, con el fin de brindar mayor seguridad vial a los motociclistas; la cicloruta cuenta con demarcación de líneas de borde, línea central amarilla y en los sitios de conflicto se cuenta con pictogramas, marcas viales y flechas direccionales; los andenes están ubicados en la parte exterior del diseño para brindar mayor seguridad vial a los peatones.

En la siguiente imagen se aprecia la distribución vial de los corredores en el sector del Paso sobre el Río Magdalena en Barranquilla..



La señalización horizontal que se presenta con líneas de aguja, está implementada con pintura de alta reflectividad, achurados, tachas reflectivas separadas a un metro de distancia y baterías de estoperoles en la parte final de la demarcación, esto con el fin de canalizar los flujos vehiculares para los sitios de cambio de dirección y decisión de ruta.

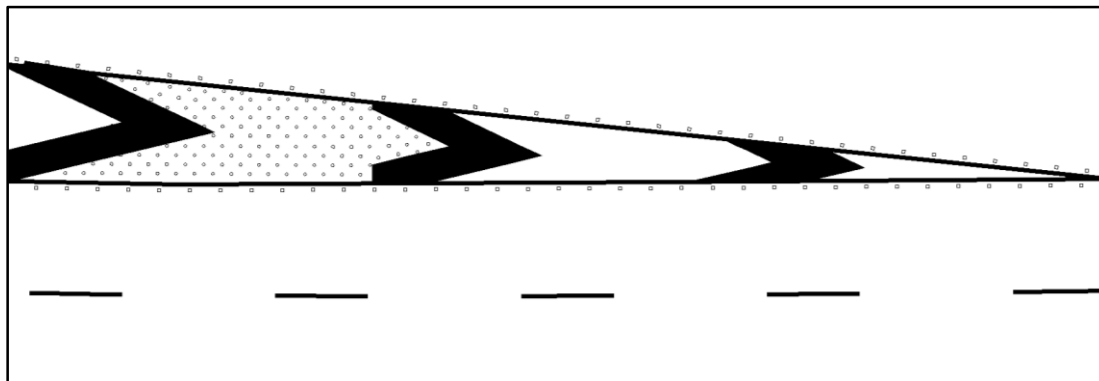


Figura ilustrativa para Demarcación con línea de aguja

3.3 SEÑALIZACION INTELIGENTE

Con el fin de brindar información, seguridad y confianza a los conductores que transitan por el tramo vial, se incluyeron señales inteligentes a lo largo del Paso sobre el Río Magdalena en Barranquilla. las cuales están compuestas por los siguientes elementos:

- Tableros digitales informativos los cuales reciben información en tiempo real del estado del puente y del tramo vial, enviada desde un centro de control.
- Puntos de control S.O.S. los cuales permiten ubicar rápidamente y con exactitud el Poste S.O.S. en situaciones de emergencia que requiera según el caso a la Policía, ambulancia, grúa, o carro taller.
- Sensores de velocidad con el fin de realizar el control de la velocidad de operación a lo largo del tramo.

3.4 SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA PROPUESTA.

A continuación se presentan las tablas con la señalización preventiva nueva propuesta, utilizada en el presente diseño, para el sector del Paso sobre el Río Magdalena en Barranquilla.:

DELINEADORES DE CURVA HORIZONTAL

SANTA MARTA - BRRANQUILLA		
TIPO DE SEÑAL	ESTE	NORTE
DCH	926813.92	1703155.21
DCH	926796.95	1703124.67
DCH	926779.71	1703096.09
DCH	926759.37	1703067.31
DCH	926737.22	1703039.65
DCH	926712.18	1703012.77
DCH	926689.87	1702989.98
DCH	926661.48	1702965.02
DCH	926636.46	1702945.37
DCH	926609.53	1702926.08
DCH	926579.82	1702908.03
DCH	926550.30	1702891.69
DCH	926516.79	1702875.85
DCH	926487.55	1702864.16
DCH	926452.90	1702852.60
DCH	926423.22	1702844.95
DCH	926391.54	1702838.12
DCH	926358.17	1702832.86
DCH	926324.75	1702829.63
DCH	926292.04	1702828.55
DCH	926842.11	1703174.90
DCH	926827.11	1703144.06
DCH	926812.04	1703116.11
DCH	926794.72	1703088.40
DCH	926775.75	1703061.40

SANTA MARTA - BRRANQUILLA		
TIPO DE SEÑAL	ESTE	NORTE
DCH	926755.65	1703035.79
DCH	926733.99	1703010.55
DCH	926711.45	1702986.28
DCH	926687.45	1702964.54
DCH	926662.75	1702943.47
DCH	926636.58	1702924.21
DCH	926609.26	1702905.32
DCH	926580.59	1702888.49
DCH	926551.60	1702872.28
DCH	926521.67	1702858.99
DCH	926491.24	1702847.28
DCH	926459.62	1702836.93
DCH	926427.69	1702828.18
DCH	926395.92	1702820.98
DCH	926363.54	1702815.73
DCH	926330.73	1702812.15
DCH	926294.72	1702809.53
DCH	926262.75	1702809.18
DCH	924887.44	1703035.76
DCH	924888.52	1703015.75
DCH	924886.12	1702995.94
DCH	924880.25	1702976.90
DCH	924870.87	1702959.12
DCH	924858.56	1702943.53
DCH	924843.64	1702930.41
DCH	924826.60	1702919.91
DCH	924807.84	1702913.05
DCH	924788.04	1702909.64
DCH	924764.24	1702908.16
DCH	924625.38	1703032.38
DCH	924609.80	1703019.87
DCH	924597.28	1703004.40
DCH	924588.53	1702986.45
DCH	924583.94	1702966.97
DCH	924583.87	1702947.02

SANTA MARTA - BRRANQUILLA		
TIPO DE SEÑAL	ESTE	NORTE
DCH	924588.19	1702927.52
DCH	924596.65	1702909.46
DCH	924608.90	1702893.74
DCH	924624.32	1702881.11
DCH	924642.24	1702872.17
DCH	924661.61	1702867.44
DCH	924829.83	1703189.22
DCH	924830.40	1703179.18
DCH	924831.09	1703169.35
DCH	924829.38	1703159.84
DCH	924827.16	1703149.78
DCH	924823.57	1703141.06
DCH	924818.28	1703131.85
DCH	924812.37	1703125.08
DCH	924805.15	1703116.81

DELINEADOR DE OBSTACULOS

TIPO DE SEÑAL	COORD. ESTE	COORD. NORTE
CHEVRON CHEVRON CHEVRON	924555.8126 924703.1368 925177.4591	1702857.1913 1703060.6383 1702826.9812

BIFURCACIÓN EN Y

TIPO DE SEÑAL	COORD. ESTE	COORD. NORTE
SP-15 SP-15 SP-15	924819.2448 924405.1793 925407.0969	1703159.7768 1702782.2658 1702834.4859

SEÑAL PREVENTIVA GLORIETA

TIPO DE SEÑAL	COORD. ESTE	COORD. NORTE
SP-20	926948.4081	1703424.4494
SP-20	927055.6091	1703459.2566
SP-20	927008.4491	1703621.7805

REDUCCIÓN ASIMÉTRICA DE LA CALZADA IZQUIERDA

TIPO DE SEÑAL	COORD. ESTE	COORD. NORTE
SP-30	924642.6081	1702964.4286
SP-30	924716.6914	1702884.5474
SP-30	924919.7442	1702981.1324

REDUCCIÓN ASIMÉTRICA DE LA CALZADA DERECHA

TIPO DE SEÑAL	COORD. ESTE	COORD. NORTE
SP-31	924882.6385	1702985.9314

PREVENCIÓN DE CEDA EL PASO

TIPO DE SEÑAL	COORD. ESTE	COORD. NORTE
SP-33	924793.4848	1702878.9976
SP-33	924917.1296	1703004.7001

ALTURA LIBRE

TIPO DE SEÑAL	COORD. ESTE	COORD. NORTE
SP-50	924544.8117	1702839.4640
SP-50	924534.9790	1702860.0553
SP-50	924648.4285	1702992.4223
SP-50	924691.6545	1702937.5021
SP-50	924748.2880	1702908.5341
SP-50	924946.6562	1702966.5222
SP-50	924866.3443	1702972.7453
SP-50	924789.9130	1703117.5663

DESCENSO PELIGROSO CICLORUTAS

TIPO DE SEÑAL	COORD. ESTE	COORD. NORTE
SPC-02	924802.4560	1703093.3851
SPC-02	924848.1979	1703073.9992

3.5 SEÑALIZACIÓN REGLAMENTARIA PROPUESTA.

A continuación se presentan las tablas con la señalización reglamentaria nueva propuesta, utilizada en el presente diseño, para el sector del Paso sobre el Río Magdalena en Barranquilla.:

CEDA EL PASO

TIPO DE SEÑAL	COORD. ESTE	COORD. NORTE
SR-02	925289.8914	1702832.7830
SR-02	926807.3673	1703215.7432
SR-02	924953.3534	1702837.8662

VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA

TIPO DE SEÑAL	COORD. ESTE	COORD. NORTE
SR-30	926851.9256	1703197.3464
SR-30	925483.1305	1702818.1915
SR-30	926832.3023	1703236.4120
SR-30	926163.6974	1702826.1225
SR-30	924722.7967	1702892.1589
SR-30	924862.9548	1703128.7946
SR-30	926848.3814	1703230.8065
SR-30	924791.3217	1703273.1716
SR-30	925483.0379	1702798.7365
SR-30	924877.9296	1702910.2064
SR-30	924518.2186	1702851.0663
SR-30	924508.8389	1702864.3531
SR-30	925239.9548	1702833.5713
SR-30	924277.0262	1702756.7282
SR-30	925238.6961	1702814.1510
SR-30	924729.9876	1703444.6176
SR-30	924702.5079	1702869.0061
SR-30	924282.1961	1702743.5376
SR-30	926679.6747	1703116.4619
SR-30	926693.9915	1703137.5196
SR-30	927118.4483	1703411.7753
SR-30	926836.0479	1703203.0286
SR-30	927112.9132	1703402.2383
SR-30		

ALTURA MÁXIMA PERMITIDA

TIPO DE SEÑAL	COORD. ESTE	COORD. NORTE
SR-32	924598.4632	1702891.7269
SR-32	924621.4835	1702873.5480
SR-32	924605.3454	1702936.0029
SR-32	924621.8591	1702922.1845
SR-32	924814.2347	1702916.1043
SR-32	924904.8951	1703028.1783
SR-32	924875.9920	1703051.6104
SR-32	924752.7050	1703097.2633

ESPACIAMIENTO

TIPO DE SEÑAL	COORD. ESTE	COORD. NORTE
SR-44	925617.7763	1702800.8754
SR-44	925854.0079	1702822.2463
SR-44	925617.3463	1702819.0938
SR-44	924833.5606	1703210.5719
SR-44	924734.8559	1703432.5819
SR-44	925854.3541	1702804.1392

SEÑAL DUPLEX CICLORUTA (SRC03-SRC03)

TIPO DE SEÑAL	COORD. ESTE	COORD. NORTE
SRC03-SRC03	926878.0237	1703258.6638
SRC03-SRC03	924878.4896	1702862.9151
SRC03-SRC03	924717.3452	1703085.7198
SRC03-SRC03	926846.5701	1703270.3246
SRC03-SRC03	924975.0182	1702943.2506
SRC03-SRC03	926004.1710	1702806.2215
SRC03-SRC03	926005.2347	1702842.1234
SRC03-SRC03	925437.0370	1702834.5865
SRC03-SRC03	925438.0174	1702799.0273
SRC03-SRC03	924539.6605	1702885.7786
SRC03-SRC03	924581.4698	1702845.0785

3.6 SEÑALIZACIÓN INFORMATIVA PROPUESTA.

A continuación se presentan las tablas con la señalización informativa nueva propuesta, utilizada en el presente diseño, para el sector del Paso sobre el Río Magdalena en Barranquilla.:

RUTA NACIONAL

TIPO DE SEÑAL	COORD. ESTE	COORD. NORTE
SI-01	925736.3008	1702838.5962
SI-01	925736.6673	1702802.3749

POSTE DE REFERENCIA

TIPO DE SEÑAL	COORD. ESTE	COORD. NORTE
SI-04	924233.7659	1702764.9434
SI-04	926929.1657	1703378.8228
SI-04	926201.8397	1702844.8788
SI-04	925201.3479	1702835.3160
SI-04	925198.8041	1702795.7224
SI-04	926202.0850	1702808.4094
SI-04	924244.6714	1702730.6271
SI-04	926897.0183	1703388.5733

INFORMATIVA DE AEROPUERTO

TIPO DE SEÑAL	COORD. ESTE	COORD. NORTE
SI-14	924394.9081	1702818.6558

TELEFONO DE EMERGENCIA SOS

TIPO DE SEÑAL	COORD. ESTE	COORD. NORTE
SI-1 9	924793.3064	1703334.5020
SI-19	926863.5876	1703310.2974
SI-19	924768.6880	1703322.7243
SI-19	924303.8771	1702750.1318
SI-19	924309.1885	1702789.4525

SI-19	926895.8943	1703300.1373
-------	-------------	--------------

SEÑAL GEOGRÁFICA

TIPO DE SEÑAL	COORD. ESTE	COORD. NORTE
SI-28	925285.2823	1702785.6385
SI-28	926909.0731	1703421.7137

SEÑAL INFORMATIVA DE DESTINO

TIPO DE SEÑAL	COORD. ESTE	COORD. NORTE
SI-05	924863.4715	1703012.2384
SI-05	925349.5364	1702950.5410
SI-05	925349.9871	1702693.6456
SI-05	924458.0883	1702820.8855
SI-05	924465.2988	1702801.4307
SI-06	926925.4885	1703371.0481
SI-06	926900.0487	1703395.4181
SI-06	925076.0419	1702841.7975
	924693.4471	1702917.1688

INFORMACIÓN PREVIA DE DESTINO TIPO BANDERA

TIPO DE SEÑAL	COORD. ESTE	COORD. NORTE
SI-05B	925161.5218	1702828.2228
SI-05B	924690.6151	1703049.5065
SI-05B	924563.1984	1702860.8790

INFORMATIVA DE SEGURIDAD VIAL

TIPO DE SEÑAL	COORD. ESTE	COORD. NORTE
SI-27	925104.1412	1702799.6166
SI-27	926881.9974	1703354.3037

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En el diseño de señalización presentado para los corredores viales aledaños al sector del Paso sobre el Río Magdalena en Barranquilla., se incluyeron señales verticales (preventivas, reglamentarias e informativas) para garantizar la seguridad vial de los conductores de vehículos, motos, ciclistas, peatones, y en sí a todos los usuarios que transiten por estas vías, de igual manera se reforzó la demarcación con marcas viales, flechas direccionales, líneas de carril, pictogramas y dispositivos del control del tránsito para canalizar los flujos vehiculares en carriles vehiculares, para motos, cicloruta, y andenes.

En el diseño de señalización se dispone de un carril exclusivo para motos, el cual está ubicado a la derecha de la calzada, y para garantizar seguridad a los conductores el carril está separado por líneas de borde, tachas reflectivas, tachones, achurados y pictogramas viales. Esta demarcación se complementa con señalización vertical informativa de seguridad vial.

El sector de la glorieta del lado de Palermo se eliminó ya que se trataba de una alternativa de carácter provisional y temporal, que será reemplazada por el intercambiador Palermo elaborado por el concesionario de la Vía Barranquilla Ciénaga; para lo cual se realizó un empalme entre los dos proyectos, soportado en una acta conjunta firmada por las partes. Para el caso de la construcción de los proyectos se manejaría la provisionalidad con el respectivo plan de manejo de tránsito.

En las líneas de aguja ubicadas en las bifurcaciones se tienen achurados con pintura de alta reflectividad, tachas reflectivas separadas entre sí a un metro de distancia, y estoperoles cada 0,30 mt, esto a su vez se complementa con señalización vertical tipo chevron.

En las curvas cerradas de radio pequeño se refuerza la señalización vertical con delineadores de curva, con el fin de indicar el cambio brusco de dirección en el alineamiento horizontal de la vía, siendo una guía para los conductores en los casos de presentarse simultáneamente variación en el alineamiento horizontal y vertical.

El realizó el diseño de señalización de cicloruta, en el cual se incorpora demarcación a lo largo del corredor, y se refuerza de igual manera con la implementación de señales verticales establecidas para los ciclistas y peatones.

Junto con el presente informe se presentan los planos de detalle para las señales informativas, en los cuales aparecen los tamaños de los textos, las dimensiones de los tableros, y las flechas direccionales para los destinos establecidos en cada señal.

Para los corredores viales diseñados se implementaron señales verticales de velocidad máxima ASI:

- Entre K0+000 y K0+100, aplicar SR-30 para 40 km/h. Una velocidad de 30 km/h, solo sería apropiada en el ramal oriental que sale de la glorieta de Barranquilla.
- Entre K0+200 y K0+700, aplicar SR-30 para 60 km/h
- Entre K0+800 y K2+800, aplicar SR-30 para 80 km/h
- En el K3+000, las señales SR-30 de este sector serán definidas de acuerdo con la obra que finalmente se construya para empalmar el proyecto con la vía de la concesión Barranquilla - Santa Marta

La Señalización vertical en la zona del K3+000, se realizó sobre la base del el palme con el proyecto Barranquilla Santa Marta, de acuerdo con la reunión de coordinación del Estructurador contratado por Fonade – ANI y el consultor Consorcio Ecopuentes contratado por INVÍAS.

El diseño e implementación de soluciones se realizó en coordinación con el estudio de seguridad vial, mediante mesas de trabajo en las que se realizaron recomendaciones e implementaciones de medidas de señalización como producto de ellas.



CONSORCIO ECOPUENTES

5. BIBLIOGRAFÍA

A continuación se relaciona la bibliografía utilizada en desarrollo del presente estudio:

Manual de Diseño Geométrico de Carreteras. Ministerio de Transporte, Instituto Nacional de Vías, Subdirección de Apoyo Técnico. 2008

Manual de Señalización – “Dispositivos para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclorutas de Colombia”, 2004.