



REPÚBLICA DOMINICANA
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

"Año del Fomento de las Exportaciones"

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA REPARACIÓN DE PUENTES EN
EL DISTRITO NACIONAL Y PROVINCIA SANTO DOMINGO**

SANTO DOMINGO, D.N., REPÚBLICA DOMINICANA

Noviembre 2018

Proyecto Reparación de Puentes en el Distrito Nacional y Provincia Santo Domingo

- **PUENTE PEATONAL UBICADO EN LA INTERSECCIÓN
AV. MÁXIMO GOMEZ CON AV. 27 DE FEBRERO**
- **PUENTE PEATONAL UBICADO EN LA INTERSECCIÓN
AV. MÁXIMO GÓMEZ CON AV. JOHN F. KENNEDY**
- **PUENTE VEHICULAR RAMÓN MATIAS MELLA (BICICLETA), EMPALMA LA
AV. MEXICO CON AVE. 25 DE FEBRERO (ZONA ORIENTAL)**

ÍNDICE

	Páginas
1.0 Antecedentes.....	4
2.0 Situación Actual de los Puentes	5
3.0 Características Particulares	6
4.0 Alcance del Proyecto	8
4.1 Puentes Peatonales.....	8
4.2 Puente Vehicular.....	9
5. Características Generales	10
6. Especificaciones Técnicas	10
7. Ubicación	12
8. Registro Fotográfico Situación Actual.....	14

1.0 Antecedentes

1.1. Antecedentes Puentes Peatonales

Los Puentes Peatonales de las intersecciones Av. Máximo Gómez con Av. 27 de Febrero y Av. Máximo Gómez con Av. John F. Kennedy, fueron construidos en el año 2003, y desde entonces no han recibido el mantenimiento preventivo correspondiente. El uso y el impacto del ambiente (lluvias, aire con alto contenido de sal) en el tiempo, han contribuido al deterioro progresivo de varios componentes de las estructuras de acero y hormigón de estos puentes peatonales, significando un peligro constante para las personas que circulan (peatones y ocupantes de vehículos) por el lugar.

Estas dos (2) intersecciones son las más transitada en el país, alojando volúmenes superiores a los 100 mil vehículos por día, utilizadas en las distribuciones de los viajes del Gran Santo Domingo y de las distintas regiones que conforman la nación. Además, las mismas sirven al transporte multimodal de pasajeros a tres (3) niveles, en el nivel intersecciones controladas por semáforos, nivel intermedio paso inferior para circulación continua de los automotores y el nivel más bajo para la circulación del Metro de Santo Domingo.

Las estructuras de estos puentes peatonales están conformadas por arcos metálicos tipo cajón y tienen altura de 24 metros sobre el nivel de piso.

Los tableros son metálicos con piso de hormigón suspendidos por un sistema de cables de acero galvanizados y los soportes correspondientes.

1.2. Antecedentes Puente Vehicular Ramón Matías Mella

Por otro lado, el Puente Sobre el Río Ozama que une la Av. 25 de Febrero con Av. Mexico , el cual permite el enlace entre El Distrito Nacional con La Zona Este del Gran Santo Domingo. Consta de Un (1) tablero formado por 9 Juntas de expansión de 8.00 m. de longitud cada una. Las Juntas actualmente están construidas por 2 angulares L4" x 4" x 3/8" soldado a una placa de 1/4" embebido en hormigón armado y una Capa asfáltica de 4", estas requieren de reparación inmediata, por los daños que están causando en los vehículos que circulan por el lugar.

2.0 Situación Actual

2.1 Situación Actual de los Dos (2) Puentes Peatonales

Estos puentes peatonales presentan oxidación en varios componentes y puntos específicos a causa del uso recurrente, la lluvia, el aire impregnado de salitre y otras acciones; que han incidido para que el deterioro sea progresivo. Los puntos más críticos que afectan dichas estructuras son los anclajes de los tirantes, el arco donde se empotran los tirantes que sostienen las losas, las escaleras y vigas longitudinales, los cables, entre otros.

Específicamente, el puente ubicado en la intersección Máximo Gómez con John F. Kennedy presenta algunos de los tirantes rotos, estos son los responsables de transferir las cargas del tablero al sistema de arcos de este puente peatonal. Poniendo en riesgo la estabilidad de dicha estructura y peligro a los usuarios que circulan por la intersección (peatones, ocupantes de automotores y Metro de Santo Domingo).

2.2 Situación Actual Puente Vehicular Ramón Matías Mella

El problema principal de este puente es la condición física de las Juntas de expansión. Estas están en un proceso de deterioro acelerado, algunas de ellas completamente destruidas, tanto el hormigón, como los angulares. Otras han iniciado el proceso de agrietamiento del concreto, lo que conducirá al levantamiento de los angulares y por ende, al sellante.

Prácticamente el tránsito vehicular de la vía está al borde del colapso poniendo en peligro la seguridad de los usuarios. En la actualidad se están presentando accidentes, rotura de neumáticos y piezas de los vehículos que circulan por esta importante vía, provocando un tránsito lento y pesado.

3.0 Características Particulares

3.1 Puente Peatonal Intersección Máximo Gómez Con John F. Kennedy

- Longitud 67.0 metros y ancho de 2.00 m., aproximados.
- Estructura formada por dos (2) arcos inclinados elevados, de viga sección cuadrada en acero, y unidos entre sí por vigas perpendiculares arriostradas una de la otra, los cuales sostienen la pasarela peatonal a través de los tirantes empotrados en el arco.
- La pasarela peatonal está compuesta por vigas tipo cajón longitudinales, arriostradas entre sí y una losa aligerada sobre metaldeck.

3.2 Puente Peatonal Intersección Máximo Gómez Con 27 de Febrero

- Longitud 77.0 metros y ancho de 2.00 m., aproximados
- Estructura formada por un arco elevado, de viga sección cuadrada en acero, y unidos entre sí, el cual sostiene la pasarela peatonal a través de los tirantes.
- La pasarela peatonal está compuesta por vigas tipo cajón longitudinales, arriostradas entre si y una losa aligerada sobre metaldeck.

3.3 Puente Vehicular Ramón Matías Mella (Ambos Sentidos)

Llamado popularmente de "la bicicleta", por ser originalmente un puente estrecho de dos (2) vías. Su construcción fue dirigida por el ingeniero Howard Crosby y la obra fue inaugurada por el presidente Joaquín Balaguer en 1972. A principios de la década de 1990 se construyó un puente gemelo junto al ya existente, aumentando la capacidad a cuatro carriles. Es uno de los puentes sobre el río Ozama que une el Distrito Nacional con el Municipio Santo Domingo Este.

- Construido en Estructura Metálica con una longitud aproximada de 140.00 metros y un ancho de 8.00 metros, conformado por cuatro (4) juntas de expansión en cada sentido. Para un total de ocho (8) juntas.

4.0 Alcance del Proyecto

4.1 Puentes Peatonales

El alcance del proyecto consiste en la reparación integral de los puentes peatonales de las intersecciones Av. Máximo Gómez con Av. 27 de Febrero y Av. Máximo Gómez con Av. John F. Kennedy, con el propósito de garantizar la seguridad de los usuarios peatonales, de automotores y del Metro de Santo Domingo que circulan por ambas intersecciones, aumentar la vida útil a un nuevo periodo de diseño y mantener agradable la estética paisajística del entorno de ambas infraestructuras.

Las reparaciones consistirán en:

- corte ventana a cajuelas metálicas para eliminar e instalar cables
- cambios sistema de cables tensores galvanizados de 1"
- reinstalación Tapas PL 3/4" a Cajuelas metálicas
- limpieza de la estructura metálica y resane de la estructura de hormigón, eliminando grietas y roturas
- reparación del sistema de aterrizaje eléctrico
- reparación sistema de iluminación, incluyendo cableado y postes metálicos para iluminación
- pintura estructuras metálicas (para garantía de 10 años)
- instalación sistema de luz de navegación.

4.2 Alcance del proyecto Puente Vehicular

- Para dar una solución definitiva al problema existente, se recomienda la anulación de las juntas existentes y sustituirlas por Juntas Expansión, 6 Tipo WABO y 2 Tipo Fork (Dentada), además de Reforzar las mismas con un sistema de hormigón Armado y Grouting y Epóxido de adherencia entre el hormigón nuevo con el existente.

Es conveniente la intervención de una dirección a la vez, Oeste-Este y Este Oeste, eliminando las 8 Juntas con el proceso de Corte de losa, encofrado, armadura y hormigonado.

Procedimiento de los Trabajos:

- Corte Losa un ancho de 2.15 m x 8.00 m
- Corte y extracción del acero dañado
- Extracción de angulares y placas existentes
- Encofrado
- Envarillado de las losas del Tablero a reponer
- Colocación de epóxido para unir hormigón viejo con el nuevo
- Vaciado y Curado hormigón Grouting de alto tráfico
- Colocación de 6 Juntas de Goma Tipo WABO y 2 Tipo Fork

Terminación de Superficie:

Luego de completado todos los trabajos correspondiente a las de juntas y verificada la resistencia apropiada del hormigón, procederemos al fresado y asfaltado en las áreas intervenidas.

Cabe señalar que la secuencia de los trabajos a realizar serán coordinados con Ministerio de Obras Públicas (MOPC) y el INTRANT, para evitar inconveniencia en el tránsito durante la ejecución.

5.0 Características Generales

Todos los trabajos a realizar en la reparación de los puentes peatonales ubicados en las Intersecciones descritas, deben considerar el cumplimiento de la Ley General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales (Ley 64-00) y la Ley 63-17 de Movilidad, Tránsito, Transporte Terrestre y Seguridad Vial y todos los Reglamentos del MOPC vigentes. El personal que trabaje en la obra, deberá ceñirse también a las Normas de Higiene y Seguridad Operacional lo que incluye la Prevención de Accidentes y Primeros Auxilios a los trabajadores y a terceros.

6.0 Especificaciones Técnicas Particulares

Debido a la variedad de trabajos a realizar y la imposibilidad de establecer a priori unas especificaciones técnicas particulares para cada operación, las especificaciones se fundamentarán en la calidad de los materiales, y de los procesos constructivos. El adjudicatario deberá elaborar y presentar a la firma del contrato el Plan de Prevención de Riesgos Laborales, donde se evalúen los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores, se planifique la acción preventiva y se indique las medidas de protección y prevención que se van a adoptar, para los trabajos típicos

objeto de este contrato. Dicho plan deberá contar con un procedimiento específico para trabajos en altura.

Todos los materiales a usar en el proceso de reparación y construcción tienen que ser de ALTA CALIDAD, en los componentes siguientes:

- Cables tensores (Wire Galvanizados) WRC 6X 19, incluye spelter wire rope open socket, spelter Rope Close , con recubrimiento en tubos pvc de 3" y 2".
- Cables Galvanizado redondo de 1"
- Tapas PL DE ¾"
- Pintura Epoxica para estructura metálica.
- Soldadura de alta resistencia 7018
- Transformador tipo poste de 25 Kva
- Poste metálico para lámparas
- Alambre THHN No 6
- Alambre de goma
- Juntas Tipo WABO y Tipo Fork
- Resina epoxica (Puente de Contacto)
- Otros materiales menores

Otros Requerimientos

Los trabajos deben ser realizados de forma programada, aplicando una logística sin interrumpir el tránsito, cuidando el medio ambiente y en horario de menor actividad vehicular

- Presentar memoria de Cálculos
- Presentar planos de terminación de la obra (As-Built)
- Usar técnicas de mantenimiento con los materiales adecuados que ofrezcan calidad en la reparación y la terminación final.

7. Ubicación Proyecto

1- Intersección Av. Máximo Gómez con Av. John F. Kennedy, Distrito Nacional.

LATITUD: 18°28'54.76"N LONGITUD: 69°54'51.29"O

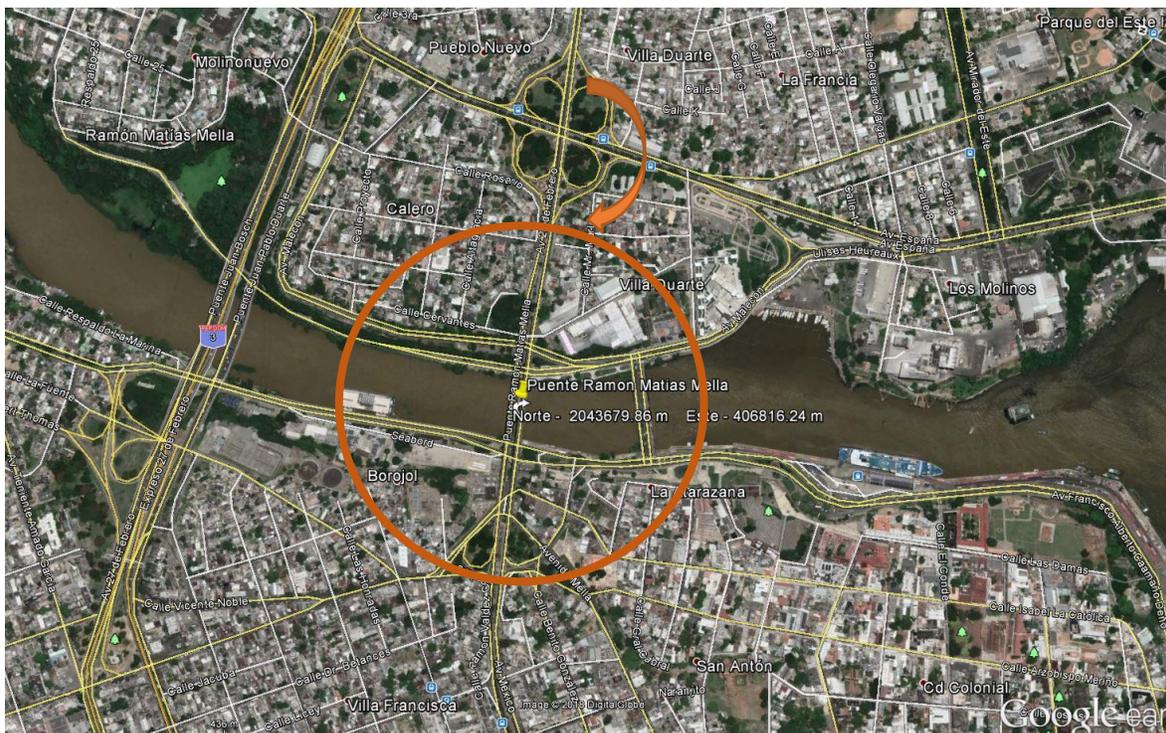


2- Intersección Av. Máximo Gómez con Av. 27 de Febrero, Distrito Nacional.



LATITUD: 18°28'34.27"N y LONGITUD: 69°54'48.45"O

**3-Puente Ramón Matías Mella (Puente de la Bicicleta),
Distrito Nacional – Municipio Santo Domingo Este (Zona Oriental)**



LATITUD: NORTE 2043679.86 y ESTE 40681624

8. Registro Fotográfico Situación Actual

9. Puentes Peatonales Intersecciones Av. Máximo Gómez con Av. John F. Kennedy y Av. 27 de Febrero.









PUNTE VEHICULAR RAMÓN MATIAS MELLA







