



# THE SAN FRANCISCO-OAKLAND BAY BRIDGE SEISMIC SAFETY PROJECTS

CALTRANS

BAY AREA TOLL AUTHORITY

CALIFORNIA TRANSPORTATION COMMISSION

## RUTA AEREA

La Ruta Aérea, que representa gran parte del Tramo Oriental, cambiará drásticamente la apariencia del Puente de la Bahía. En vez del acero gris que en la actualidad encierra a los choferes habrá una carretera elegante elevada sostenida por pilones que ofrecerá vistas panorámicas de la Bahía. Las vías paralelas hacia el este y el oeste tendrán cada una cinco carriles a la vez que márgenes laterales de 10 pies de ancho que permitirán que el tránsito fluya.

Extendiéndose más de una milla sobre la marisma de Oakland, esta es la sección más larga del Tramo Oriental, entre el nuevo tramo de Suspensión Auto-Anclado y la Salida a Oakland. Además de incorporar lo último en tecnología de seguridad sísmica, la Ruta Aérea satisface los últimos requisitos de transporte con márgenes laterales estándar y anchos de carriles. Diseñada específicamente para moverse durante terremotos fuertes, la Ruta Aérea tiene varias innovaciones modernas de seguridad sísmica.

Con el fin de obtener una estabilidad sísmica adicional, los cimientos marinos de la Ruta Aérea consisten de 160 pilotes de acero hueco que miden 8 pies de diámetro dispersados entre 14 juegos de pilones. Los pilotes de 365 toneladas se enterraron a más de 300 pies en la profundidad del lodo marino de la bahía. Los pilones del nuevo Tramo Oriental se enterraron en ángulo (inclinados) en lugar que verticalmente, con el fin de obtener el máximo de fuerza y resistencia. Esto se logró utilizando uno de los martillos hidráulicos más grandes del mundo que genera 1.2 millones de libras de fuerza, o el equivalente de un automóvil que choca contra una pared de ladrillos a una velocidad de 265 millas por hora. Para reducir el impacto que el trabajo de enterrar los pilotes pudiera tener en los peces y demás vida marina, se crearon columnas densas de burbujas de aire alrededor de los pilones debajo del agua. Las burbujas ayudan a disipar las ondas de choque que se producen al martillar.

Otras características de seguridad innovadoras incluyen vigas de tubo articulado que conectarán a la Ruta Aérea con el SAS. Las vigas permitirán que los segmentos de carretera de la Ruta Aérea se muevan, permitiendo que puedan soportar mayor movimiento y absorber más energía de terremotos. En caso de terremoto, los fusibles que se hayan dañado dentro de las vigas de tubo articulado que habrán absorbido la mayor parte de la energía del terremoto podrán sacarse y reemplazarse.

Las vías de la Ruta Aérea están compuestas de 452 segmentos de hormigón prefabricado (de tres pisos de altura) y contendrán aproximadamente 200 millones de libras de acero estructural, 120 millones de acero reforzante, 200 mil pies lineales de estacada y aproximadamente 450 mil yardas cúbicas de hormigón. Estos fueron los segmentos más grandes de su tipo que se prefabricaran jamás, que para colocarlos en su lugar se elevaron con cabrestantes fabricados a la medida para este proyecto.

La Ruta Aérea también tiene un sendero para ciclistas y peatones de 15.5 pies de ancho que se está construyendo en el lado sur de la vía que va hacia el este y se extenderá hasta Isla Yerba Buena a lo largo del SAS. El sendero, que será ligeramente más alto que la carretera, es el resultado de un esfuerzo cooperativo entre grupos de ciclistas y peatones, así como de agencias participantes. Este esfuerzo acerca al Área de la Bahía aún más a terminar las 400 millas multipropósito del Camino de la Bahía. El sendero se está construyendo de acuerdo con los requisitos del Decreto sobre Americanos con Discapacidades para asegurar que todos tengan acceso a él. El sendero incluirá siete plataformas que permitirán a los peatones y ciclistas disfrutar de vistas panorámicas de la Bahía y cerros circundantes.