

NOTA INFORMATIVA ELABORADA POR #UNRIOENELRIO, CON BASE EN EL ATLAS DE RIESGO DE NUEVO LEÓN

***RIESGOS HIDROLÓGICOS ASOCIADOS AL TRAZO DEL SEGUNDO
PISO DEL PROYECTO “DE UNA VIALIDAD CON CARGOS POR
CONGESTIÓN QUE RECONFIGURE EL PAR VIAL CONSTITUCIÓN-
MORONES PRIETO, EN TÉRMINOS DE LA LEY DE ASOCIACIONES
PÚBLICO PRIVADAS PARA EL ESTADO DE NUEVO LEÓN”***

ZONAS DE ENCHARCAMIENTO: CONDICIONES DE SATURACIÓN PERMANENTE EN LA BASE DEL PROYECTO

El análisis hidrometeorológico indica que la totalidad del trazo del segundo piso proyectado se encuentra sobre zonas clasificadas como de encharcamiento, lo cual representa un riesgo urbano persistente. Estas áreas se caracterizan por una deficiente capacidad de evacuación pluvial, donde la lámina de agua se acumula de manera recurrente en superficie debido a la baja pendiente, la saturación del subsuelo y la insuficiencia del drenaje pluvial actual. La presencia de un segundo nivel de vialidad sobre estas condiciones no elimina la problemática, sino que la agrava al incorporar elementos estructurales (columnas, cimentaciones, rampas) que interrumpen aún más el flujo superficial del agua y ocupan espacio físico donde podría instalarse infraestructura pluvial de corrección. Desde el punto de vista hidrológico, esto compromete la funcionalidad y seguridad tanto del nivel inferior como del segundo piso, generando riesgos combinados de anegamiento basal, socavación estructural y pérdida de operatividad en escenarios de lluvias moderadas a intensas.

PLANICIES DE INUNDACIÓN: CONSTRUCCIÓN EN ÁREAS DE EXPANSIÓN NATURAL DEL AGUA

La totalidad del proyecto se localiza dentro de planicies de inundación simuladas en el Atlas de Riesgos, lo cual implica que el trazo atraviesa zonas con probabilidad modelada de inundación en eventos extraordinarios de precipitación. Estas planicies operan como áreas naturales de expansión lateral del flujo fluvial, en este caso vinculadas al cauce del río Santa Catarina y sistemas de escurrimiento asociados. La edificación de un segundo piso sobre estas zonas no elimina su funcionalidad como receptores de caudal excedente, sino que impone una barrera vertical que puede modificar la dinámica hidráulica del entorno. Los pilares y elementos estructurales colocados sobre estas planicies pueden producir efectos de represa, desviación del flujo hacia zonas habitacionales cercanas, y pérdida de capacidad de amortiguamiento. Desde una perspectiva de ingeniería hidráulica, esta situación requiere obligatoriamente el diseño de pasos hidráulicos amplios, infraestructura de drenaje transversal, y medidas de mitigación de impacto acumulativo aguas abajo, ya que

la interrupción de una planicie activa de inundación pone en riesgo el equilibrio hidráulico de toda la cuenca urbana.

CONFLICTO CORRIENTE–VIALIDAD: 27 PUNTOS DE INTERSECCIÓN CRÍTICA ENTRE FLUJO Y ESTRUCTURA

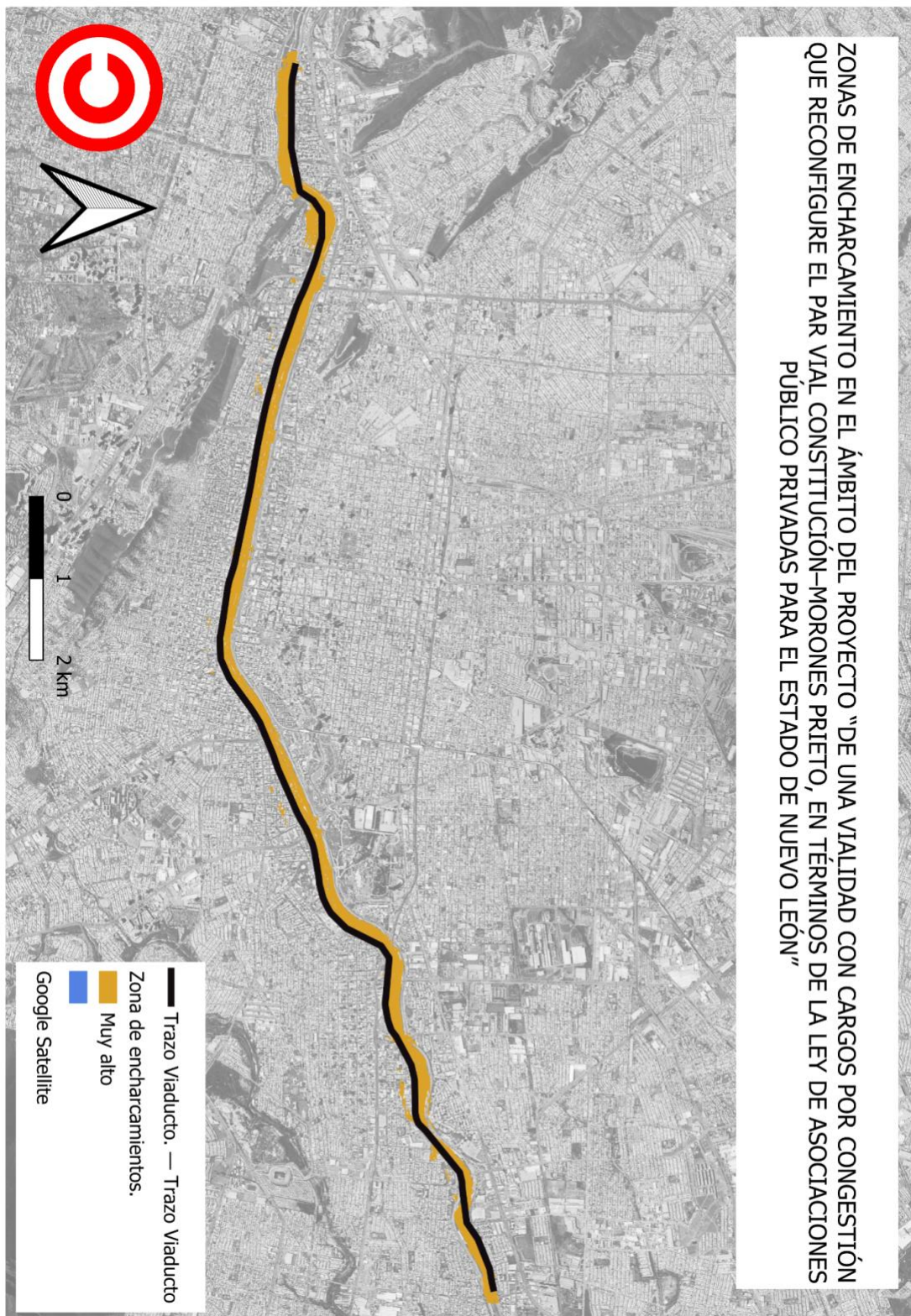
El trazo del proyecto presenta 24 puntos de conflicto clasificados con riesgo medio y 3 puntos con riesgo muy alto, en los que el flujo superficial natural entra en contacto directo con la vialidad proyectada. En estos sitios, el segundo piso no evita la interferencia con el escurrimiento, ya que los apoyos verticales y obras complementarias como rampas de acceso, drenajes y desagües deben anclarse sobre la vialidad existente, que ya cruza escurrimientos activos. Esta superposición eleva la complejidad hidráulica del sitio, pues reduce el espacio útil para el manejo de aguas pluviales y puede generar nuevos puntos de acumulación o aceleración del flujo. En los sitios de riesgo muy alto, donde existen corrientes de mayor volumen y velocidad, la presencia de infraestructura adicional aumenta la presión sobre los sistemas de contención y eleva la probabilidad de colapso estructural. Técnicamente, estos puntos exigen estudios de modelación hidrodinámica específicos, con integración de curvas intensidad-duración-frecuencia y escenarios de sobrecarga del sistema. La falta de adaptación a estas condiciones podría traducirse en la generación de nuevas zonas de alto riesgo por falla en la interfase entre vialidad e hidrología urbana.

ZONAS DE GUARDA: INVASIÓN DE ESPACIOS ESTRATÉGICOS PARA LA REGULACIÓN HIDRÁULICA

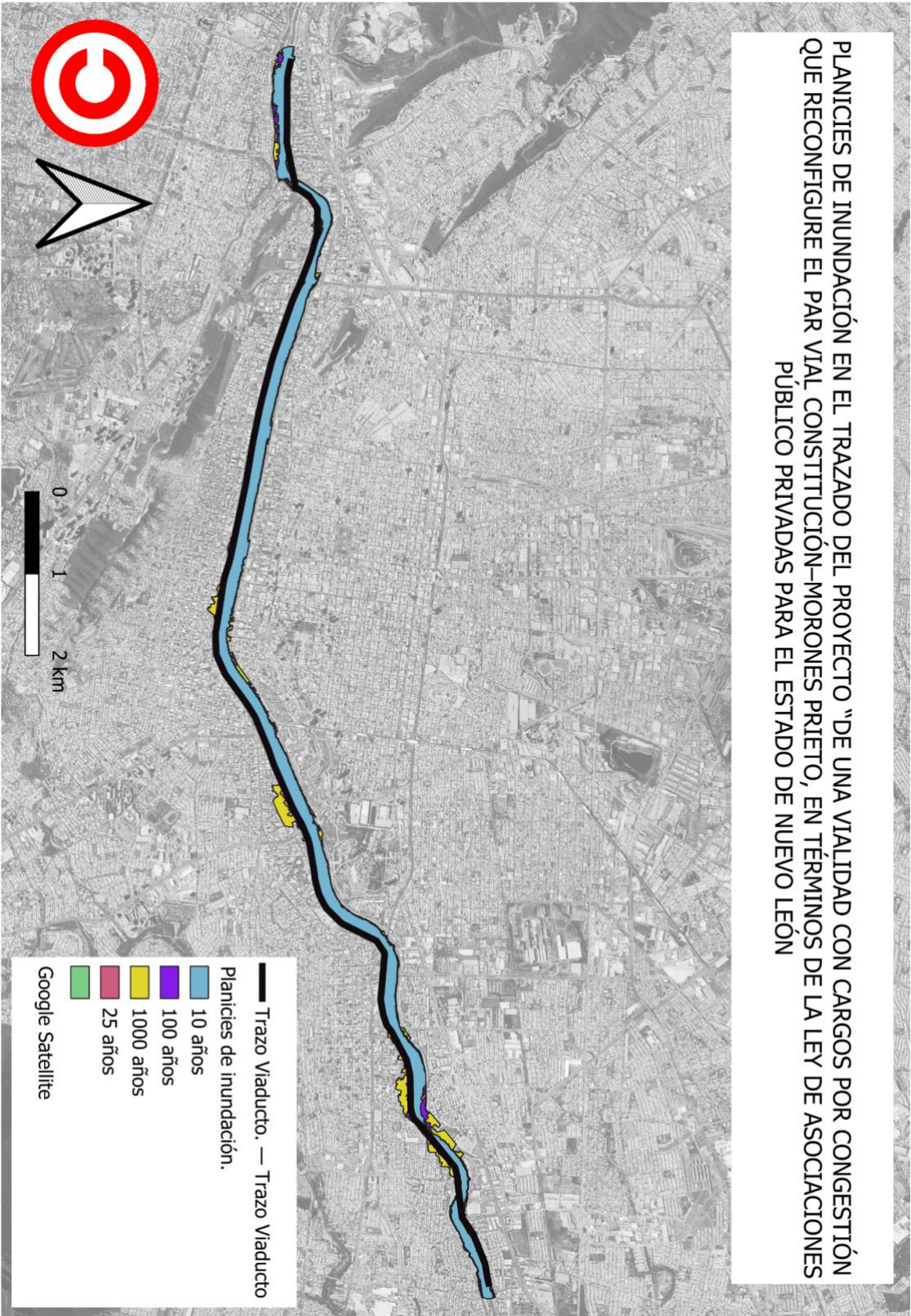
Se identificaron 19 intersecciones del proyecto con zonas de guarda, las cuales están definidas como áreas prioritarias para la regulación natural del agua en la ciudad. Estas zonas cumplen funciones esenciales: permiten la laminación de escurrimientos, facilitan la infiltración a capas freáticas y actúan como corredores de paso del agua hacia los cauces principales. La instalación de estructuras de soporte y elementos constructivos del segundo piso dentro de estas zonas representa una pérdida neta de capacidad reguladora, al impermeabilizar superficies que antes facilitaban la regulación del régimen hídrico. Esta pérdida de espacio funcional reduce la resiliencia urbana, incrementa los volúmenes de escorrentía superficial, y transfiere el riesgo hacia otras áreas densamente pobladas. Desde la perspectiva del manejo integral del recurso hídrico y la gestión del riesgo, la ocupación de zonas de guarda sin un plan de compensación hidrológica debidamente diseñado y evaluado constituye una alteración crítica del sistema urbano de drenaje y un retroceso en la adaptación al cambio climático.

ANEXO: MAPAS DE CATEGORÍAS DE RIESGO

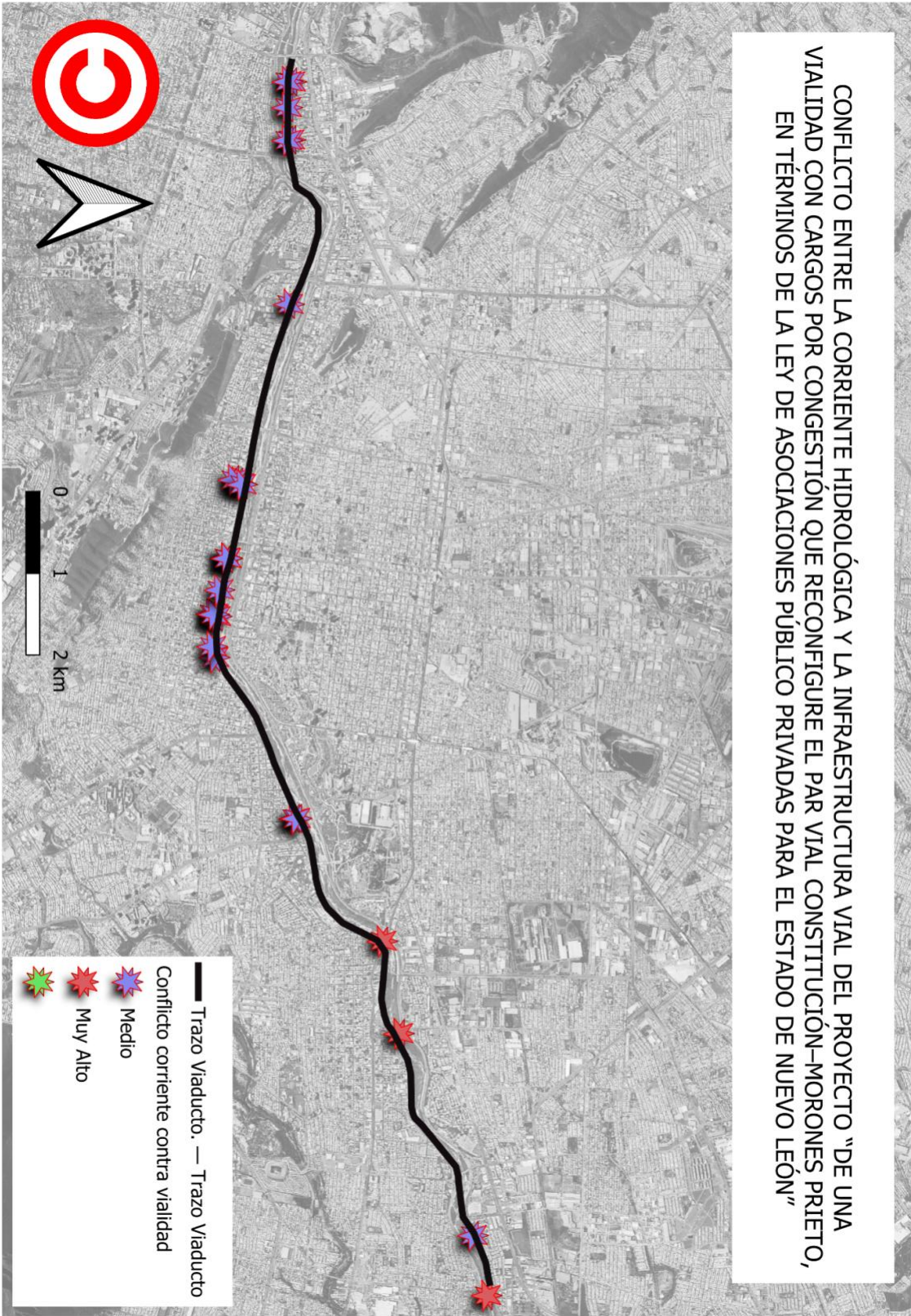
Zonas de encharcamiento



Planicies de inundación



Conflictos corriente-vialidad



Zonas de guarda

