



IV. IMPLEMENTACIÓN GENERAL

¿CÓMO DEBE UTILIZARSE ESTA GUÍA?

La Guía de Diseño de Tipologías de Calles e Intersecciones no es perfecta, ni nunca esta completa. Es un documento vivo que debe ser actualizado junto con cambios en los planes de uso de la tierra, ordenanzas de zonificación, leyes y ordenanzas, planes de transporte, y los hábitos y metas de la gente en Salt Lake City. El mapa web de tipologías (que se encuentra en línea en www.slc.gov/transportation/2021/10/20/tipologias) también se actualizará a medida que evolucionen los planes de la Ciudad. Esta sección de la Guía proporciona recomendaciones generales para implementar conceptos de tipología a través de procedimientos y políticas de la ciudad. Esta sección de la Guía brinda recomendaciones generales para implementar conceptos de tipología a través de procedimientos y políticas de la Ciudad.

Las tipologías de esta guía son diseños propuestos que imaginan lo que se podría hacer si nuestras calles fueran completamente reconstruidas. Debido a que la implementación completa de estas ideas de diseño es probable sólo en el caso de una reconstrucción, y porque las reconstrucciones ocurren sólo cada pocas generaciones, el proceso de transformación puede ser lento.

La planificación, el diseño y la implementación de cada proyecto de rediseño de calles seguirán el riguroso proceso de la Ciudad para seleccionar, diseñar e involucrar al público en los proyectos de reconstrucción de calles. Estas tipologías son simplemente puntos de partida para conversaciones comunitarias. Están destinados a formar



los fundamentos de nuestras discusiones sobre posibilidades de diseño, metas y resultados deseados.

Los profesionales y los proyectos también pueden beneficiarse de obtener ideas de diseño, dirección y objetivos comunitarios de estas tipologías a medida que implementan proyectos a corto plazo, como la plantación de árboles, gestión de estacionamientos, actualizaciones de intersecciones y cruces peatonales, firma y cambios de bandas, y los esfuerzos de planificación.



¿QUÉ NO HACE ESTA GUÍA?

Intencionalmente, la Guía no establece una cronología, un presupuesto ni un enfoque rígido del diseño o la reconstrucción. Es un libro de ideas, un manual de referencia y un mejor punto de partida para nuestras conversaciones comunitarias sobre calles, uso de suelo y diseño.

Esta Guía no es un enfoque prescriptivo o absoluto para diseñar todas y cada una de las calles e intersecciones de Salt Lake City. Debido a la historia del desarrollo de la ciudad, esa encomienda sería extremadamente difícil. Es simplemente un libro de ideas sobre cómo mejorar la seguridad, comodidad y equidad de diseño de calles e intersecciones, según sus entornos únicos, contextos y tipos de lugares. La Guía proporciona ideas sobre cómo implementar las metas e ideales que se encuentran en la Ordenanza de Calles Completas, la ordenanza de zonificación, los planes comunitarios y vecinales y varios planes de transporte.

Casi todas las calles públicas dentro de los límites de la ciudad a partir de 2019 han sido incluidas en el diseño y desarrollo de esta Guía, su mapa y sus tipologías. Sin embargo, hay algunas excepciones:

- A las calles privadas no se les ha asignado una tipología. Aquellos que poseen y mantienen calles privadas pueden optar por aplicar los diseños desarrollados para una tipología de tamaño similar en el contexto adecuado, si así lo desean.
- Algunas calles públicas, como las de parques y espacios abiertos, en el Aeropuerto Internacional de Salt Lake City, en la Universidad de Utah, y en otras circunstancias especiales, no han recibido una tipología.

Dado que se trata de una guía de diseño, también será necesario actualizar las normas y los detalles de ingeniería para que estén en consonancia con los objetivos y la intención de diseño de la presente Guía.



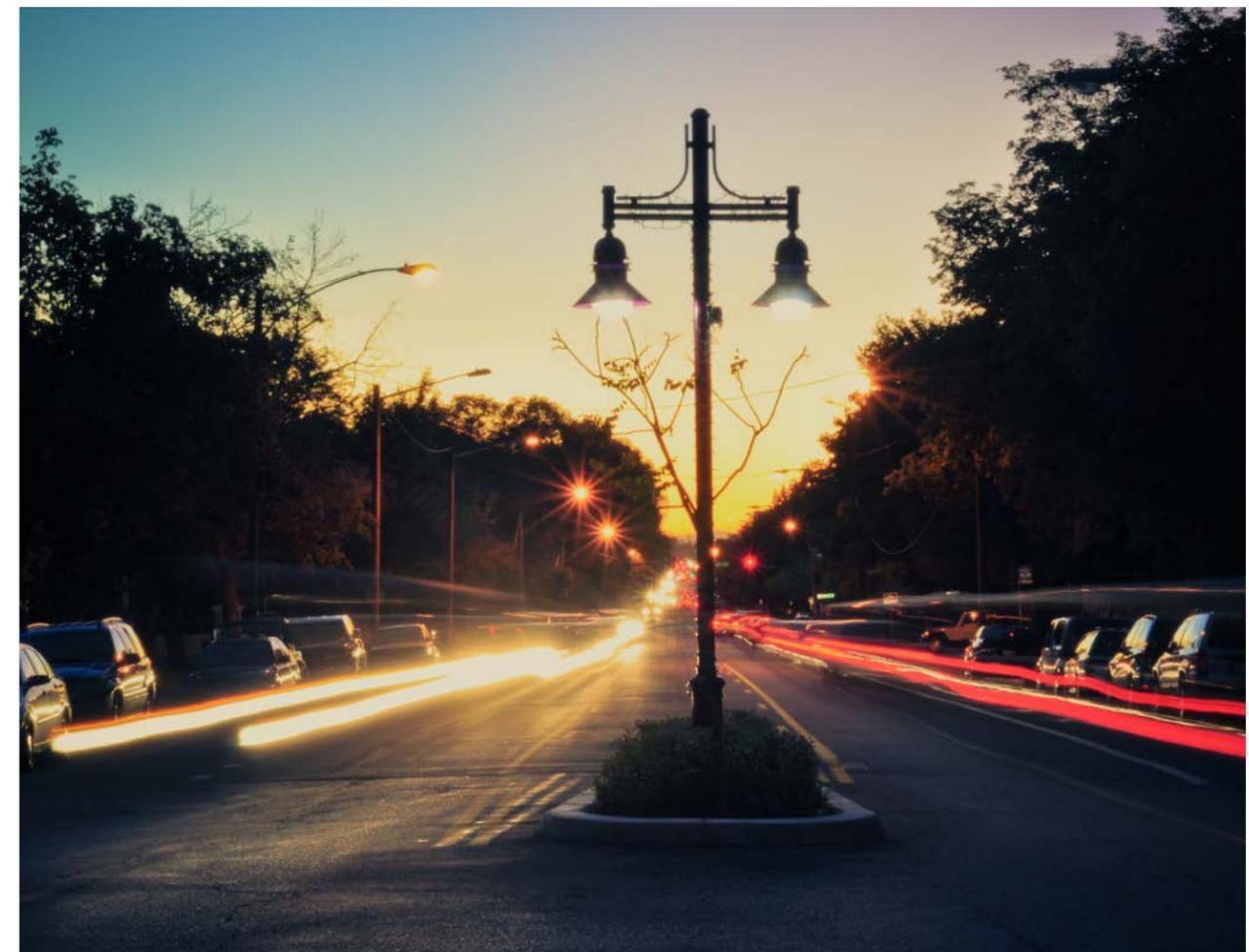
APLICANDO TIPOLOGÍAS A CALLES FUTURAS

Las tipologías se han asignado a las calles en función de sus usos planificados existentes o conocidos y tipos de lugares. En otras áreas menos desarrolladas y seleccionadas de Salt Lake City, no se han asignado tipologías donde las calles no existen actualmente. A medida que las áreas no desarrolladas de la ciudad comienzan a desarrollarse, los planificadores pueden referirse a la sección "Contexto y Función" del Capítulo 1 de este documento, que proporciona orientación sobre cómo los tipos de uso de suelo, funciones de transporte, y las prioridades del derecho de paso se combinaron para desarrollar y asignar tipologías individuales a las calles.

A medida que las divisiones de Planificación, Transporte, Ingeniería y otras divisiones de Salt Lake City colaboren para crear una visión para estas áreas, será necesario asignar tipologías de calles que reflejen el contexto de uso anticipado de la tierra. El personal de la ciudad debería considerar cómo deberían funcionar las redes de calles propuestas - ¿qué actividades del derecho de paso deberían priorizarse en estas áreas para complementar mejor los usos planificados del suelo? ¿Qué tan rápido deben viajar los conductores y cómo debe acomodarse toda la gama de opciones de transporte y actividades centradas en las personas en las calles recién planificadas? Encontrar respuestas a estas preguntas ayudará al personal a determinar qué tipologías son apropiadas para aplicar en estas áreas.

En todas partes, pero especialmente donde el desarrollo se acerca más al Great Salt Lake y su entorno, los diseños de tipología de calles deben responder a las necesidades de drenaje. El nivel freático será más alto

en estas áreas críticas cerca del lago, con mayor riesgo de inundaciones (especialmente durante las condiciones de escorrentía de primavera o tormentas mayores). La incorporación de elementos de infraestructura de aguas pluviales verdes, como bógalas, ayudará a las calles a absorber mejor las aguas pluviales, reducirá la necesidad de costosas infraestructuras de drenaje pluvial y garantizará que las calles y el ecosistema puedan cumplir sus funciones críticas. Estas calles deben ser diseñadas cooperativamente entre las divisiones y departamentos de Transporte, Calles, Servicios Públicos, Sustentabilidad y Tierras Públicas para crear soluciones que cumplan con las metas y necesidades de toda la ciudad.





APLICANDO TIPOLOGÍAS A LAS CALLES UDOT

UDOT ofreció directrices específicas sobre cómo las tipologías deben aplicarse a las calles UDOT dentro de Salt Lake City, generalmente representadas por las tipologías de vías de doble sentido, de un único sentido y de destino detalladas en este documento. Su orientación se ofrece a continuación.

La Guía de Diseño de Tipologías de Calles e Intersecciones de Salt Lake City es una visión aspiracional que une el diseño urbano y el uso de suelo. Varios corredores dentro de Salt Lake City son rutas estatales bajo la jurisdicción del Departamento de Transporte de Utah (UDOT). El código estatal Título 72 Capítulo 4 Parte 1 Sección 102.5 Párrafo 3 establece que "las autopistas estatales moverán principalmente mayores volúmenes de tráfico en distancias más largas que las autopistas bajo jurisdicción local." Mientras que el movimiento de volúmenes más altos de personas en estos corredores es su propósito principal, la Guía de Diseño de Tipologías eleva otras funciones en estas calles, incluyendo la movilidad de las personas, la ecologización, el uso de aceras y la creación de lugares. Estas funciones no entrarán en conflicto con el propósito principal de las rutas estatales.

Aplicación de Rutas Estatales:

- **CANTIDAD DE CARRILES:** *La cantidad de carriles existentes en las rutas estatales en Salt Lake City se mantendrá y se incluyen en la tipología de secciones transversales aplicadas a las rutas estatales. Ciertas tipologías muestran la conversión de algunos carriles a*

transporte público; futuros estudios serían necesarios para evaluar la adecuación de esta conversión. Además, UDOT no tiene autoridad para implementar operaciones de transporte público en rutas estatales en Salt Lake City y coordinará con la Autoridad de Transporte Público de Utah proyectos de capital.

- **VELOCIDAD MÁXIMA DEL OBJETIVO:** *Los límites de velocidad fijados en las rutas estatales se establecen actualmente en función de las velocidades predominantes del percentil 85 y van de 30 a 55 mph. Sin embargo, tanto el diseño de la calle como los usos del terreno circundante afectan a la velocidad a la que se debe conducir una calle (velocidad máxima del objetivo) y la velocidad a la que se debe conducir (diseño de velocidad). Como tal, cuando se planea rediseñar los derechos de paso, UDOT puede coordinarse con Salt Lake City para asegurar que el objetivo máximo y las velocidades de diseño son apropiadas y resultan en entornos seguros y cómodos, dados los usos de la tierra, las nuevas políticas y otros factores.*
- **FRECUENCIA:** *Se prevé que la aplicación de los principios, criterios de diseño y secciones transversales de la calle en la Guía de Tipologías puede ocurrir en diferentes momentos y con diferentes intensidades, dependiendo del tipo de trabajo que se esté realizando. Por ejemplo, tal vez sea posible introducir mejoras limitadas debido a algunas actividades ordinarias y de mantenimiento de capital (por ejemplo, repavimentación y restricción, rampas de contención y otros trabajos de contención y alcantarillado), mientras que cambios más sustanciales y rediseños completos sólo pueden ser posibles debido a la reconstrucción y otras oportunidades de inversión significativa.*



- **DISEÑO GEOMÉTRICO:** Cumplirá con los procesos y procedimientos actuales descritos en el Manual de Diseño de Carreteras (RDM) de UDOT, o la guía de diseño aplicable al Estado actual.
- **COORDINACIÓN:** Salt Lake City y UDOT han coordinado y seguirán coordinando y evaluando los aspectos de las tipologías documentadas en la Guía en consonancia con el programa de dirección estratégica y transporte de UDOT. Esta Guía es una herramienta para documentar e ilustrar los objetivos de Salt Lake City, pero no debe reemplazar la coordinación entre Salt Lake City y UDOT.
- Antes de implementar soluciones de transporte, los proyectos que son parte del programa de transporte de UDOT deben pasar por el proceso de desarrollo de proyectos de UDOT. Parte de este proceso implica identificar formalmente lo que se necesita de la calle, cómo se pueden abordar estas necesidades, y los impactos que ocurrirían como resultado de hacerlo. Este proceso sigue los procedimientos de la Ley de Política Ambiental Nacional (NEPA) o la Política Ambiental Estatal de la UDOT (Estatal). Puede considerar la tipología identificada por Salt Lake City, pero seleccionaría la solución identificada a través del proceso NEPA o Estatal. Esto podría o no dar lugar a la sección transversal indicada en la Guía.
- La implementación de instalaciones de transporte activo, tal como se incluye y diseña en las tipologías aplicables a las rutas estatales, depende de que también se incluya en un plan de transporte activo local aprobado, como el Plan Maestro de Peatones y Bicicletas 2015 de Salt Lake City.

Según señalado en el lenguaje de UDOT, Salt Lake City y UDOT tendrán que coordinar la implementación de estas tipologías en las rutas estatales,

corredor por corredor. La intención de Salt Lake City es trabajar en colaboración con UDOT para crear espacios públicos, incluso en rutas estatales que satisfagan las necesidades de la comunidad y los usos de suelo colindantes. Las agencias tendrán que trabajar juntos para lograr estos objetivos.





MAYOR PARTICIPACIÓN DE LOS INTERESADOS Y DEL PÚBLICO

Los esfuerzos de planificación deben incluir una estrecha coordinación entre las divisiones y departamentos internos de Salt Lake City, así como con agencias externas, según corresponda, como UDOT, la Autoridad de Transporte Público de Utah (UTA, por sus siglas en inglés) y el Consejo Regional del Frente de Wasatch (WFRC, por sus siglas en inglés). Involucrar a los interesados internos al principio de los procesos de presupuestación, planificación y diseño dará como resultado un mayor apoyo en toda la ciudad, una mayor calidad de los proyectos y una mejor integración entre la planificación, la construcción y mantenimiento del ciclo de vida para la implementación de la tipología de cada calle.

La retroalimentación de los interesados y del público, junto con los diseños tipológicos, deben guiar los rediseños y la implementación de los corredores. Como las tipologías se implementan en corredores

individuales, el personal de la Ciudad y de otras agencias debe involucrar a miembros de la comunidad en múltiples puntos en el proceso de planificación y diseño. Las actividades de divulgación podrían incluir a personas de diversos grupos:

- Consejos comunitarios
- Residentes
- Propietarios de negocios locales y propietarios
- Asociaciones empresariales, como la Downtown Alliance y la Cámara de River District
- Junta Asesora de Transporte de la Ciudad, Comité Asesor de Bicicletas, Comité Asesor de Accesibilidad y Comité de Acción por los Derechos de las Personas con Discapacidad
- Escuelas locales, distritos escolares e instituciones de educación superior
- Personal y representantes del ayuntamiento
- Defensores del transporte
- El público en general
- Otras partes interesadas, según proceda, en los corredores individuales



La retroalimentación pública puede ser útil en varios puntos clave del proceso de planificación:

- Temprano, al identificar necesidades y oportunidades a lo largo de un corredor particular;
- A mediados, cuando la ciudad tiene ideas para abordar esas necesidades y oportunidades, a las que el público puede responder;
- Hacia el final, cuando la ciudad esté lista para recomendar un diseño para la implementación; y
- Una vez finalizada la construcción, para medir los impactos de los cambios

Las opiniones de los interesados y del público no tienen por qué limitarse a estas etapas del proceso de planificación, pero podrían considerarse "puntos de contacto" adecuados entre la Ciudad y el público, ya que las tipologías se consideran para corredores individuales.





PRÁCTICAS, PROCEDIMIENTOS Y POLÍTICAS

Salt Lake City puede establecer inmediatamente prácticas, procedimientos y políticas para apoyar la implementación de las tipologías. Algunas prácticas, procedimientos y políticas también podrían requerir coordinación con socios de transporte como UDOT y UTA para asegurar los resultados deseados.

- **PRÁCTICA:** una acción que las divisiones internas de Salt Lake City (como Transporte, Ingeniería, Planificación, etc.) toman con una revisión mínima del paradigma operativo actual de la ciudad.
- **PROCEDIMIENTO:** un paso formalizado dentro de los procesos de permisos, aprobación u otros procesos de Salt Lake City que puedan necesitar ser modificados para soportar calles más habitables.
- **POLÍTICA:** una declaración, documento u ordenanza formal que generalmente sería adoptada por el Ayuntamiento u otro órgano legislativo.

PRÁCTICAS RECOMENDADAS

AUMENTAR LA COLABORACIÓN INTERNA.

El personal de la ciudad, líderes y funcionarios electos y designados necesitan una mejor coordinación interna para crear calles habitables en Salt Lake City. La colaboración entre departamentos y divisiones de la ciudad es especialmente importante en las primeras fases de planificación y financiación de la aplicación de una tipología a una calle en particular. La colaboración interna temprana podría ayudar a resolver cuestiones tales como:

- Diferencias en las expectativas entre los que diseñan un paisaje urbano y los responsables de su mantenimiento y funcionamiento;
- Dimensionamiento adecuado de los espacios verdes para garantizar un bosque urbano saludable e incorporar una infraestructura sostenible en el diseño de las calles;
- Conflictos entre el paisaje urbano y los diseños e intensidades de zonas verdes, y los servicios públicos por encima y por debajo del suelo, como el agua de alcantarillado, la electricidad y la iluminación; y
- Licencias apropiadas para áreas del derecho público de paso para incluir las actividades de los establecimientos privados, tales como comedor al aire libre y muebles de acera, organizados típicamente a través de los equipos de servicios inmobiliarios de la Ciudad



COORDINACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE BOMBEROS Y OTRAS AGENCIAS

El cumplimiento de los códigos de incendios y construcción de la ciudad y los reglamentos de acceso de vehículos de emergencia deben ser un foco a la hora de implementar estas tipologías. Al principio del proceso de implementación de las tipologías, el personal de Salt Lake City y los líderes encargados de la planificación y el diseño del derecho de paso público deberían dirigirse al Departamento de Bomberos y la División de Servicios de Construcción para discutir los objetivos, asuntos y preocupaciones específicos de los corredores. Estas discusiones pueden ayudar a resolver conflictos tempranos entre las preocupaciones de acceso a vehículos de emergencia y la sostenibilidad de toda la ciudad. Las mejores prácticas para estos debates pueden incluir el estudio de las mejores prácticas de otras comunidades o la realización de simulacros de eventos de emergencia con paisajes callejeros temporales para garantizar que el acceso sea apropiado. Los abogados de la ciudad también pueden participar en estas discusiones, para ayudar a los participantes a entender el riesgo legal y la exposición al decidir sobre maneras de conciliar el acceso de emergencia y las necesidades de transporte.

Además de los niveles más altos de coordinación interna, los esfuerzos de planificación también deberían involucrar desde el principio a los interesados en el transporte externo. UDOT controla el diseño, mantenimiento y operación de calles e intersecciones dentro de Salt Lake City que están bajo jurisdicción estatal, y a menudo gestiona otros proyectos de calles que se construyen con fondos federales. También tienen interés en cómo las calles de Salt Lake City se cruzan con las rutas estatales. Del mismo modo, los planes de UTA para la infraestructura de autobuses y ferrocarriles tendrán que incorporarse en los diseños de tipología de corredores individuales, y la comunicación temprana

con UTA ayudará a facilitar un proceso de planificación, financiación y diseño más eficiente. La WFRC ofrece apoyo técnico y financiero a comunidades como Salt Lake City, con posibles fuentes de financiación para la planificación, el diseño y la construcción a través del programa Transportation and Land Use Connection, así como el Plan Regional de Transporte. La comunicación temprana con estas agencias se asegurará de que el proceso de diseño y construcción sea lo más suave posible.

DESARROLLAR INFORMACIÓN Y HERRAMIENTAS

Para asegurar que las nuevas tipologías funcionen según lo previsto y cumplan con los objetivos de esta Guía y los residentes de la ciudad, la ciudad debe recopilar datos que ayuden a entender cómo funcionan las calles y si los cambios están teniendo un impacto positivo o negativo.



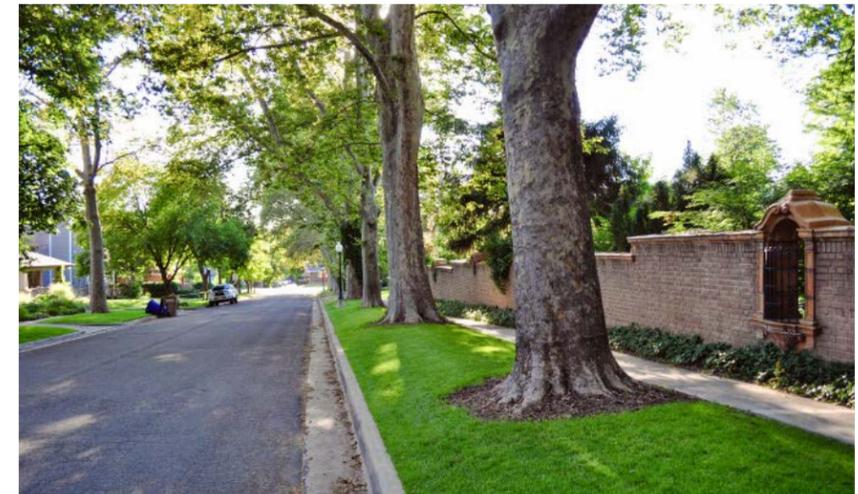
MEDICIONES DE RENDIMIENTO

Las tipologías priorizan cinco funciones críticas del derecho de paso público. Para asegurar la implementación exitosa, operaciones y mantenimiento de las tipologías, Salt Lake City debe recopilar y publicar antes, después y datos continuos para medir si los diseños tipológicos tienen los resultados deseados en los corredores individuales. La Ciudad podría reunir las siguientes mediciones de desempeño, centradas en cada una de esas prioridades.



MOVILIDAD DE LAS PERSONAS:

- Medidas de transporte tales como el porcentaje de personas que caminan, conducen, andan en bicicleta o toman el transporte público, y el porcentaje de niños entre los que caminan, andan en bicicleta y toman el transporte público
- Medidas de diseño tales como el porcentaje del derecho de paso dedicado a usuarios no autónomos del transporte, o el índice de condición del pavimento para aceras, cruces peatonales, rampas de aceras y ciclovías



VERDOR:

- Medidas ambientales como la calidad del agua de escorrentía, la calidad del aire localizada y el porcentaje de paisajismo productivo y eficiente que es tolerante a la sequía y apoya a la vida silvestre
- Medidas de diseño tales como el porcentaje de cobertura de sombra a lo largo de una calle, la proporción de superficie permeable a impermeable, o el porcentaje de derecho de paso dedicado a espacios verdes



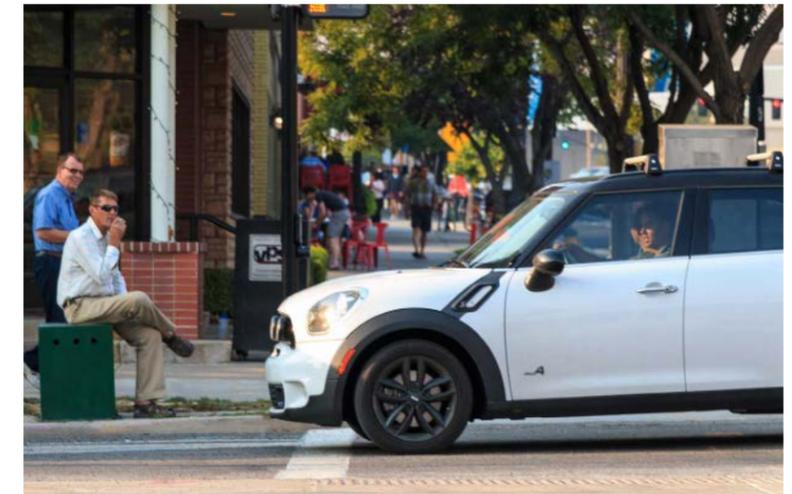
CREACIÓN DE ENTORNOS HUMANOS/URBANOS:

- Porcentaje del derecho de paso dedicado a actividades no de transferencia, o "espacio para quedarse"
- Medidas económicas como las ventas al por menor o las ofertas de empleo
- Medidas de diseño urbano como la capacidad de imagen (ser distinto y memorable), tener una escala humana, cerramiento de la calle, transparencia de la fachada de la calle, densidad de amenidad y complejidad del entorno urbano
- Medidas de actividad como el número de niños presentes, el número de mascotas presentes, la duración media de la visita de una persona a la zona y las horas operacionales diarias



USOS EN ACERAS:

- Medidas de actividad como abordajes y aterrizajes de transporte público, oferta y demanda de portabicicletas, y tasa de rotación y disponibilidad de estacionamiento
- Medidas de confort humano como la calidad de las paradas de transporte público y los niveles de confort de los pasajeros en transporte público
- Medidas de diseño tales como el porcentaje de una cara de bloque de 660'-largo dedicada a usos individuales en la acera como paradas de transporte público, estacionamiento y carga de vehículos, acceso de emergencia, carga y descarga de pasajeros, rampas/ entradas a casas o edificios /esquinas, servicios públicos, estaciones compartidas de bicicletas y ciclovías en la acera



MOVILIDAD DE VEHÍCULOS:

- Medidas de seguridad, incluidas las tasas de choque y gravedad, así como las velocidades objetivo, operativo y real
- Medidas de eficiencia tales como el rendimiento de las personas (en automóviles, transporte público y modos de transporte activo)
- Medidas de infraestructura como el índice de condiciones del pavimento



Si bien esta lista de medidas de la ejecución no es exhaustiva, la recopilación y el seguimiento de esas mediciones de manera coherente para cada proyecto sigue requiriendo un esfuerzo considerable. La Ciudad debe comenzar centrándose en métricas que puedan ser fácilmente recopiladas y monitoreadas de manera regular (es decir, anualmente), comenzando antes de la implementación del proyecto y extendiéndose por varios años después de finalizada la construcción. Algunas métricas simples que representan un punto de partida fácil podrían incluir:

- Porcentaje del derecho de paso a lo largo de cada calle dedicado a la actividad de colocación
- Porcentaje de derecho de paso a lo largo de cada calle dedicada espacios verdes
- Porcentaje del derecho de paso a lo largo de cada calle dedicado a las personas que caminan, en bicicleta y en dispositivos de movilidad
- Datos de embarque y aterrizaje en transporte público, fácilmente disponibles en UTA para cada ruta de autobuses y trenes
- Datos de accidentes

HERRAMIENTA DE RECONFIGURACIÓN DE CARRETERAS

Salt Lake City ha reconocido durante mucho tiempo que la anchura de sus derechos de paso son una bendición, pero las anchuras de sus caminos son a menudo una maldición. Sin embargo, las carreteras excesivamente anchas (que limitan la anchura del asfalto o el hormigón) dentro de amplios derechos de paso representan una oportunidad para

crear más espacio para las opciones de transporte no automotriz y otros usos del derecho de paso público.

La Ciudad puede beneficiarse de una sencilla herramienta basada en hojas de cálculo que ayuda a determinar la viabilidad de las reducciones de viajes y de carriles de giro. Si bien la ciudad no tiene actualmente un instrumento de este tipo, se podría desarrollar uno. Podría ser utilizado cuando se implementan tipologías, y como Salt Lake City evalúa las oportunidades de reducción de carriles durante las actividades rutinarias de repavimentación y restricción de mantenimiento. La herramienta podría incorporar datos que muestren los volúmenes de tráfico diario y de horas punta, los volúmenes de giro (incluso para carriles de giro a la izquierda de dos vías en el centro de la calle), la utilización del estacionamiento en la calle, la anchura total del pavimento, las velocidades de tráfico observadas, la demanda observada y latente de bicicletas, u otros factores. Puede ayudar a los responsables de la toma de decisiones a basar las posibles mejoras de los proyectos y la aplicación de la tipología en los datos y no en la percepción, a escala de proyecto y de ciudad.





PRÁCTICAS RECOMENDADAS

Salt Lake City tiene muchos procedimientos internos diseñados para proporcionar un enfoque integral y organizado para el desarrollo de proyectos, tanto para el personal interno y externo y los líderes, así como para el público que hace negocios con la ciudad. Estos incluyen varios procesos de revisión del diseño, listas de verificación y aplicaciones que deben modificarse para mejorar la implementación de los objetivos y componentes de esta Guía y sus tipologías, así como un enfoque integral de Calles Completas.

- Los equipos de Licencias de Negocios y Servicios Inmobiliarios de la Ciudad, así como la División de Planificación, deben participar en el proceso de hacer que los espacios públicos sean accesibles y crear áreas para jugar, descansar y cenar con el derecho de paso del público. Estos equipos son responsables de parte de la interfaz entre los edificios y las calles públicas, por lo que los procedimientos de diseño y aprobación deben integrar sus comentarios.
- Las ideas de diseño tipológico podrían incluirse en los procesos de autorización de intrusiones. El equipo de servicios inmobiliarios de la ciudad está involucrado cuando esto se aplica a los derechos de paso de la ciudad; para las rutas estatales, esto incluye someter a UDOT para su aprobación hasta que un acuerdo de invasión esté en vigor.
- La División de Planificación tiene un Equipo de Revisión del Desarrollo (DRT, por sus siglas en inglés) proceso para el desarrollo de la propiedad, con una lista de verificación y un manual de diseño que es utilizado por los miembros del personal de muchas divisiones (y a veces el público). Las ideas de diseño tipológico podrían incorporarse en este proceso, y el sitio web Open Counter de la División de Servicios de Construcción también podría incluir referencias a esta Guía, así como otros requisitos de la Ordenanza de Calles Completas.
- La Ciudad debería incorporar normas de diseño de mejores prácticas para incorporar de manera equitativa, eficiente y segura las estaciones de carga de vehículos eléctricos en el derecho de paso público como parte del proceso de revisión del diseño, sin comprometer el espacio para las personas que no utilizan vehículos de motor.
- La Ciudad debería incluir procedimientos para integrar ideas de diseño tipológico en los procesos de solicitud, financiación y ejecución del Proyecto de Mejora de la Infraestructura; examen de solicitudes de subvenciones globales para el desarrollo comunitario; procesos presupuestarios; directrices para pequeñas torres celulares; y todos los proyectos inmobiliarios de la ciudad.
- La Ciudad debe crear directrices internas para determinar qué tipologías de calle priorizar para el arte público. El arte puede adoptar muchas formas, como la rehabilitación ambiental, la escultura, el mobiliario funcional, el hormigón, y más.



POLÍTICAS RECOMENDADAS

Algunos aspectos de la implementación de las tipologías de Salt Lake City Street e Intersección requieren un enfoque más formal, como políticas escritas o revisiones de los códigos y ordenanzas existentes. Durante el proceso de elaboración de las tipologías, se identificaron varias posibles políticas, incluidas las que se describen a continuación.

REVISAR LAS ORDENANZAS DE ZONIFICACIÓN

La Ciudad debería revisar las ordenanzas de zonificación y los códigos de revisión de desarrollo para incorporar referencias a estas tipologías. Estas revisiones garantizarán que esta Guía y los códigos y procesos de zonificación y desarrollo se hablen entre sí, aseguren el cumplimiento de los requisitos del código de incendios e integren la retroalimentación del Departamento de Bomberos antes en el proceso de revisión.

POLÍTICA DE CALLES COMPLETAS

La actual Ordenanza de Calles Completas de Salt Lake City, prevista en el [Capítulo 14.06](#) del Código de Ciudad de Salt Lake, fue adoptada en 2010 y requiere que la ciudad considere a las personas que caminan y montan bicicletas mientras diseñan y construyen calles. Como parte del proceso de desarrollo de tipologías, Salt Lake City preparó un memorando para recomendar las mejoras

necesarias a la Ordenanza de Calles Completas. En el memorando se señalaban las siguientes revisiones de alta prioridad de la ordenanza actual:

- Ampliar los modos para incluir el transporte público, compartir viaje, “scooters”, compartir coche eléctrico, y otras formas de transporte y otros elementos del derecho de paso más allá del ciclismo y caminar
- Crear calles donde personas de todas las edades, capacidades y circunstancias puedan satisfacer sus necesidades diarias de transporte
- Establecer un proceso para incorporar elementos de Calles Completas en nuevas construcciones y adaptaciones
- Promover la equidad en el transporte mediante la inversión en comunidades desatendidas y la participación de personas que normalmente han estado insuficientemente representadas
- Crear una conexión explícita entre la Guía de Diseño de Tipologías y otros planes maestros de transporte y modales
- Proporcionar orientación sobre cómo coordinar con UDOT las cuestiones de calles completas



- Proporcionar guías y estándares de diseño consistentes
- Incluir la infraestructura verde en el derecho de paso público
- Aclarar y formalizar la membresía, responsabilidades y roles del comité de calles completo

NIVEL DE SERVICIO DE TRÁNSITO

La mayoría de las ciudades y agencias de transporte tienen políticas internas que declaran su tolerancia a la congestión del tráfico, expresada como "Nivel de Servicio". La métrica de nivel de servicio (LOS, por sus siglas en inglés) generalmente se refiere a la cantidad de retraso, en segundos, que los conductores deben esperar antes de pasar por una intersección. Los ingenieros de tráfico describen LOS en una escala de A (sin retraso) a F (un nivel inaceptable de retraso, asumiendo 80 segundos o más de retraso por vehículo en una intersección señalizada). Muchas ciudades y agencias consideran que LOS D es el umbral más allá del cual se debe mitigar la congestión del tránsito.

Sin embargo, mientras que muchas personas pueden valorar la capacidad de conducir rápida y eficientemente, los que toman decisiones, ingenieros, y planificadores deben considerar todas las consecuencias indeseables de priorizar un alto nivel de tráfico de servicio, tanto ahora como en el futuro. Mejorar el nivel de tráfico del servicio a menudo significa ampliar costoso y añadir más viajes y/ o carriles de giro a una calle, que hacen las calles menos amigables para las personas que caminan o en bicicleta, reduce el valor de la propiedad, aumenta accidentes, induce una conducción más rápida, y tiene un rendimiento de la inversión cada vez menor con cada carril añadido. El crecimiento de la población y la

demanda de transporte es exponencial; la expansión de las carreteras es, en el mejor de los casos, lineal y nunca satisfará la demanda.

Por otra parte, si las ciudades optan por tolerar un menor nivel de servicio para el tráfico de vehículos de motor, reconocen que aceptan cierta congestión del tráfico a cambio de condiciones más seguras y cómodas para todos, más espacio para satisfacer las necesidades de una ciudad en crecimiento, y presupuestos más sostenibles.

En lugar del nivel de tráfico de las métricas de servicio para evaluar el rendimiento del sistema, Salt Lake City podría optar por considerar el nivel de impactos de estrés de tráfico a las personas que van en bicicleta, caminando, tomando transporte público y utilizando dispositivos de movilidad. La Ciudad también podría considerar las conexiones entre el nivel de tráfico de servicio y las millas recorridas por el vehículo,





reconociendo que un mayor nivel de tráfico de servicio conduce a más millas recorridas por el vehículo, que, a su vez, contribuye en mayor medida a las emisiones de gases de efecto invernadero que exacerban los efectos del cambio climático.

Salt Lake City tal vez desee adoptar una política que indique claramente su posición con respecto al nivel de servicio, respondiendo a las preguntas:

- ¿Está la ciudad dispuesta a tolerar la congestión del vehículo y velocidades más lentas durante las horas punta en ciertos contextos? Si es así, ¿cuántos minutos u horas durante el día está la ciudad dispuesta a aceptar la congestión de vehículos, y en qué niveles?
- ¿Está la ciudad dispuesta a llevar a cabo proyectos que causen a sabiendas la congestión de vehículos, con el fin de mejorar la calidad del medio ambiente para todas las demás personas?
- ¿Qué métricas reemplazarán el nivel de servicio, como medida y como forma de pensar, tomar decisiones, presupuestar e ingeniería?

Una política podría esbozar esta posición y también identificar los contextos o marcos temporales en los que la Ciudad está dispuesta a tolerar la congestión.

CONFLICTOS DENTRO DEL DERECHO DE PASO

El derecho de paso público es un lugar muy concurrido. Por encima del suelo, las personas que caminan, en bicicleta y utilizando dispositivos de movilidad compiten por espacio con automóviles en movimiento, coches estacionados, vehículos de transporte público, estaciones de carga de vehículos eléctricos, paisajismo, servicios públicos y áreas a lo largo de los usos de suelo adyacentes. Por debajo de la superficie, una serie de servicios públicos subterráneos deben ser acomodados y cumplir con los criterios de diseño para seguir satisfaciendo con seguridad las necesidades de la comunidad. Algunas características de los diseños de derechos de paso propuestos por las tipologías entran en conflicto con otras características del derecho de paso. Organismos municipales y externos e interesados sugirieron que las medidas de política podrían ayudar a resolver los conflictos.





MUEBLES DE ACERAS

El equipo de Servicios Inmobiliarios de la Ciudad trabaja con residentes y propietarios de negocios, así como con agencias públicas, para abordar los problemas de usurpación en los derechos de paso públicos de la Ciudad y el uso de licencias del espacio público para fines privados, entre sus miles de otras tareas. Para las rutas estatales, esto incluye presentar a UDOT para su aprobación hasta que un acuerdo de invasión esté en vigor.

A medida que cenar en las aceras se ha vuelto más popular a lo largo de toda la ciudad, el equipo de Servicios Inmobiliarios ha luchado para ayudar al público a entender las reglamentos para muebles

de exterior, y garantizar que la ciudad pueda cumplir los requisitos mínimos de accesibilidad aceptables para las personas que caminan y otras personas que utilizan espacio en la acera. Si bien muchas de las tipologías de la Guía ofrecen aceras más anchas para usos como caminar y comer en las aceras, una ordenanza sobre el mobiliario de las aceras ayudaría a regular el uso de la acera y establecer líneas claras de responsabilidad para la aplicación de la ley. Como mínimo, las partes interesadas acordaron que más divisiones de la Ciudad (como Servicios Inmobiliarios, Ingeniería, Cumplimiento, y otros, como UDOT, cuando corresponda) necesitan participar en la toma de decisiones sobre este uso del derecho de paso, y en última instancia que alguien tiene que estar a cargo de tomar las decisiones finales para el grupo.





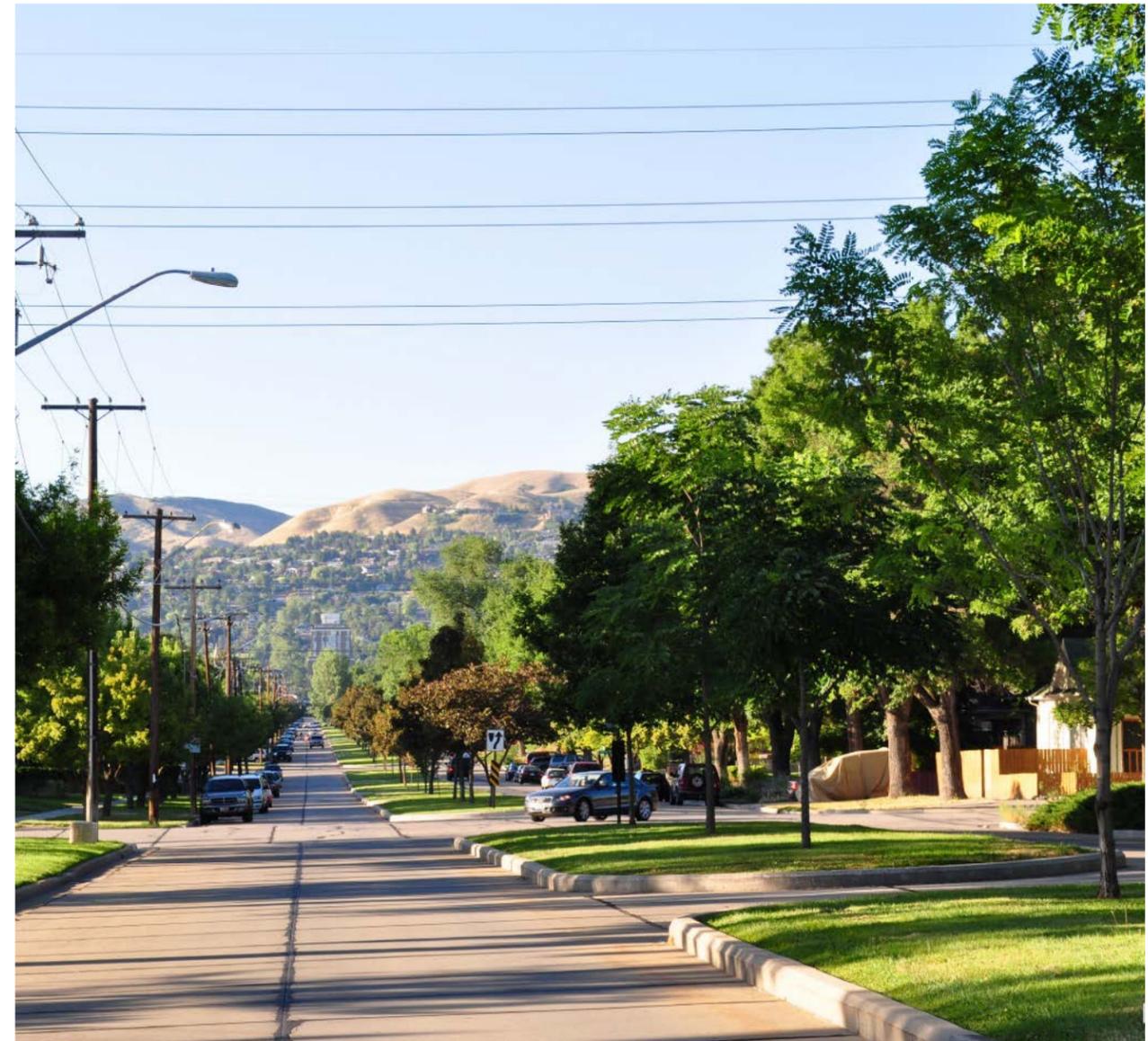
CONFLICTOS DE UTILIDAD

Para muchas calles de Salt Lake City, especialmente aquellas destinadas a proporcionar beneficios ecológicos y forestales urbanos, existen conflictos potenciales entre la necesidad de un dosel arbóreo saludable, la reducción de la carga y la demanda de tuberías, y los mismos servicios subterráneos y aéreos. Además, la aplicación de algunos diseños tipológicos puede requerir y debe presupuestar la reubicación de los servicios públicos u otras medidas de mitigación.

Las ramas de los árboles pueden interferir con los cables aéreos a medida que crecen hacia arriba, y las raíces de los árboles pueden impactar las tuberías subterráneas a medida que se extienden hacia abajo. La implementación de diseños tipológicos debe considerar cuidadosamente la colocación de mejoras en el paisaje urbano en relación con los servicios públicos y privados, y viceversa. Salt Lake City tal vez desee considerar una política que especifique el proceso para abordar estos conflictos al reacondicionar una calle existente para implementar el diseño propuesto de una tipología, incluyendo la identificación de impactos a servicios subterráneos y aéreos, recomendaciones para resolver los conflictos de utilidad y de paisaje urbano, y el costo y las posibles fuentes de financiación para resolver los conflictos. Muchas de estas cuestiones también se abordarán en el [Plan de Acción para los Bosques Urbanos de Salt Lake City](#), que se publicará próximamente.

En algunos casos, el desarrollo privado puede desempeñar un papel en la aplicación de las tipologías de derechos de paso establecidos. Esto puede resultar en reubicaciones de múltiples utilidades, cuyo costo ya puede ser parcialmente soportado por el desarrollador. Salt Lake City podría establecer una política para delinear el papel del sector privado en la implementación de tipologías, con aportes de varias divisiones y departamentos de la ciudad. Según señalado anteriormente en esta

Guía, Salt Lake City reconoce que UDOT tendrá alguna autoridad de implementación en las rutas estatales y tal vez también en las calles construidas con fondos federales. Como los corredores están designados para mejoras, Salt Lake City tiene la intención de trabajar estrechamente con UDOT para crear calles públicas que atiendan las necesidades de viaje, así como la comunidad más grande afectada por cada calle.



CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO

Los diseños de calles previstos en esta Guía suelen ser muy diferentes a las calles con las que los residentes de Salt Lake City están familiarizados. Requerirán diferentes estrategias y presupuestos de construcción y mantenimiento de los que muchos están acostumbrados, incluyendo personal, líderes electos, residentes y dueños de negocios. La aplicación de la tipología en los corredores individuales debe avanzar con planes claros para el mantenimiento y las operaciones en curso, pero la falta de financiación inmediata para el mantenimiento no debe impedir las mejoras necesarias en los derechos de paso del público.

Cuando Salt Lake City implemente diseños tipológicos en corredores individuales, el proceso de planificación deberá incluir una coordinación con las diversas divisiones y departamentos encargados del mantenimiento de activos dentro del derecho de paso público (como Calles, Instalaciones, Tierras Públicas, Condado de Salt Lake, Universidad de Utah y UDOT) para garantizar que los detalles de la construcción y las necesidades de mantenimiento permanente sean entendidas plenamente y tengan una fuente de financiación sostenible. Por ejemplo, para aumentar los kilómetros de ciclovías separadas en toda la ciudad se necesitarán vehículos de mantenimiento especializados adicionales, así como personal adicional para realizar esas actividades de mantenimiento. Lo mismo ocurre con la adición de más espacios verdes, árboles y la diversificación de los usos en las aceras. La mayoría de la infraestructura, fuera de la carretera, en las calles UDOT se mantiene actualmente (incluyendo la eliminación de nieve) por Salt Lake City. Algunas actividades de mantenimiento podrían estar a cargo de

contratistas externos, pero ello también requeriría financiación adicional para mantener los diseños nuevos y mejorados en el nivel deseado.

A medida que se amplíe la aplicación de la tipología, Salt Lake City podrá establecer una corriente de financiación específica para garantizar que las calles rediseñadas satisfagan las expectativas y puedan mantenerse adecuadamente luego de ser construidas. La ciudad también podría modificar los niveles de mantenimiento dependiendo de las condiciones cambiantes, como la lluvia y la nevada - por ejemplo, en los años de aguas bajas, la ciudad podría optar por regar selectivamente sólo los jardines de alta inversión, como los árboles, al tiempo que se permite que la vegetación que podría sustituirse más fácilmente muera si se dan condiciones de sequía grave o escasez de agua.

