



# ACTUALIZACIÓN DE LA SECCIÓN DEL PROYECTO DE PALMDALE A BURBANK

Grupos de trabajo de la comunidad

Abril de 2015



# ORDEN DEL DÍA

---

- Bienvenida e introducciones
- Programa estatal del tren de alta velocidad
- Enfoque de procesos y proyectos
- Elementos de diseño
- Sección del proyecto de Palmdale a Burbank
- Próximos pasos

# **TREN DE ALTA VELOCIDAD:** Más que un programa de transporte

---

- California es la octava economía más grande del mundo
- Comparable a Corredor Noreste en términos de distancia, población y complejidad
- Inversión transformadora
- Conectando todos los centros de población de California



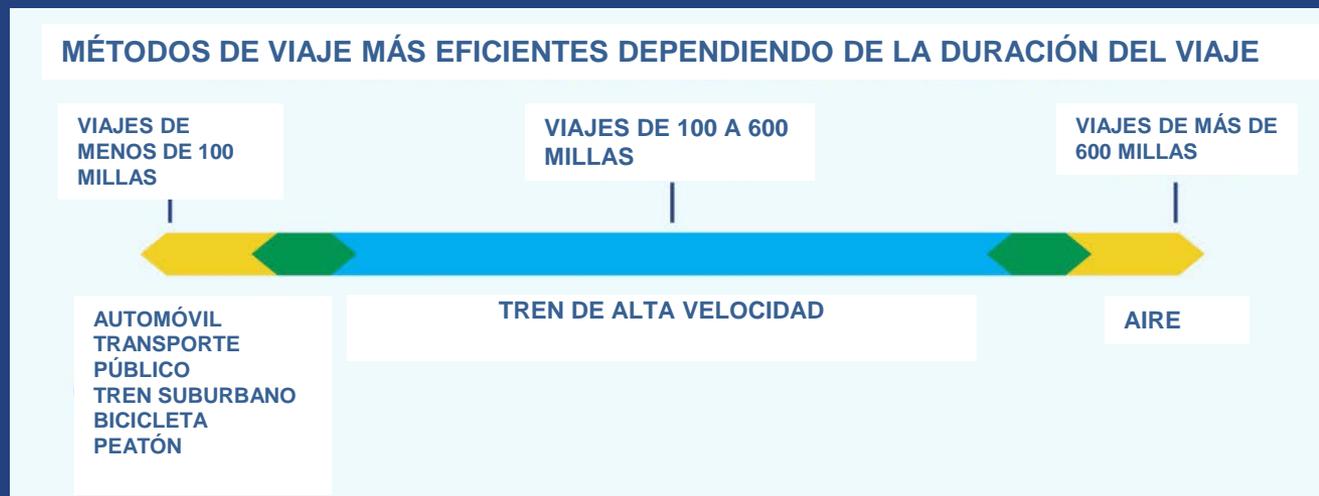
# ¿POR QUÉ UN TREN DE ALTA VELOCIDAD EN CALIFORNIA?

- Congestión de viaje
  - » LAX y SFO es el **mercado de corta distancia de mayor actividad** en los Estados Unidos.
  - » 1 de cada 6 vuelos provenientes de LA se dirige al Área de la Bahía.
  - » Seis de las 30 zonas urbanas más congestionadas de los Estados Unidos se encuentran en California
- Crecimiento demográfico
  - » Se estima que la población llegará a los **50 millones en 2050**
- Calidad del aire / Sostenibilidad
  - » Cumplir con los objetivos de AB 32/SB 375.
  - » Comunidades con **los peores niveles de calidad del aire** del país
- Las alternativas son costosas
  - » 2 a 3 veces **más costoso**



# TREN DE ALTA VELOCIDAD: UNA OPCIÓN MÁS EFICIENTE PARA LOS VIAJEROS

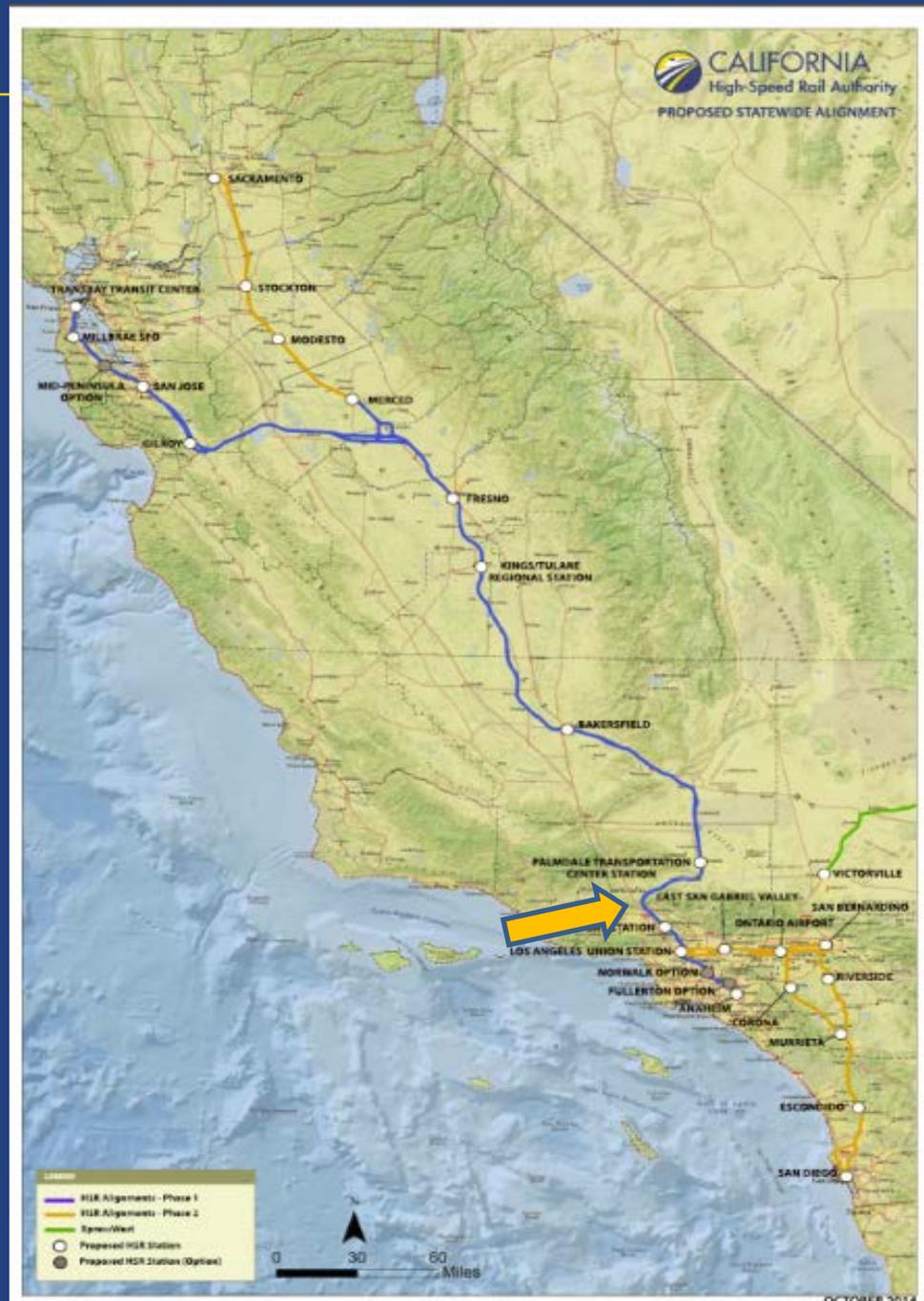
- El tren de alta velocidad llenaría un vacío en la infraestructura de California



- Una capacidad equivalente entre SF-LA costaría **\$158 mil millones**, y requeriría:
  - » 4,300 nuevas millas de carriles de autopista
  - » 115 puertas de embarque adicionales en los aeropuertos
  - » 4 terminales de pista

# SISTEMA ESTATAL

- Documento programático
- Aprobado por los votantes en 2008
- 800 millas
  - » Fase 1: De San Francisco a Los Ángeles/Anaheim
  - » Fase 2:
    - De Los Ángeles a San Diego
    - De Merced a Sacramento
- Hasta 24 estaciones
- 220 millas por hora
- De Palmdale a Burbank





# ENFOQUE Y PROCESO DEL PROYECTO



# ESFUERZO DE PLANIFICACIÓN COLABORATIVA

---



# PROCESO DE PLANIFICACIÓN AMBIENTAL



# PROCESO DE ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS

Verano de  
2014



Determinación de  
alcance de  
comentarios



Desarrollar una  
serie conceptual  
de alternativas



Comentarios de  
la comunidad /  
agencia



Perfeccionar  
una serie de  
alternativas



Comentarios de  
la comunidad /  
agencia

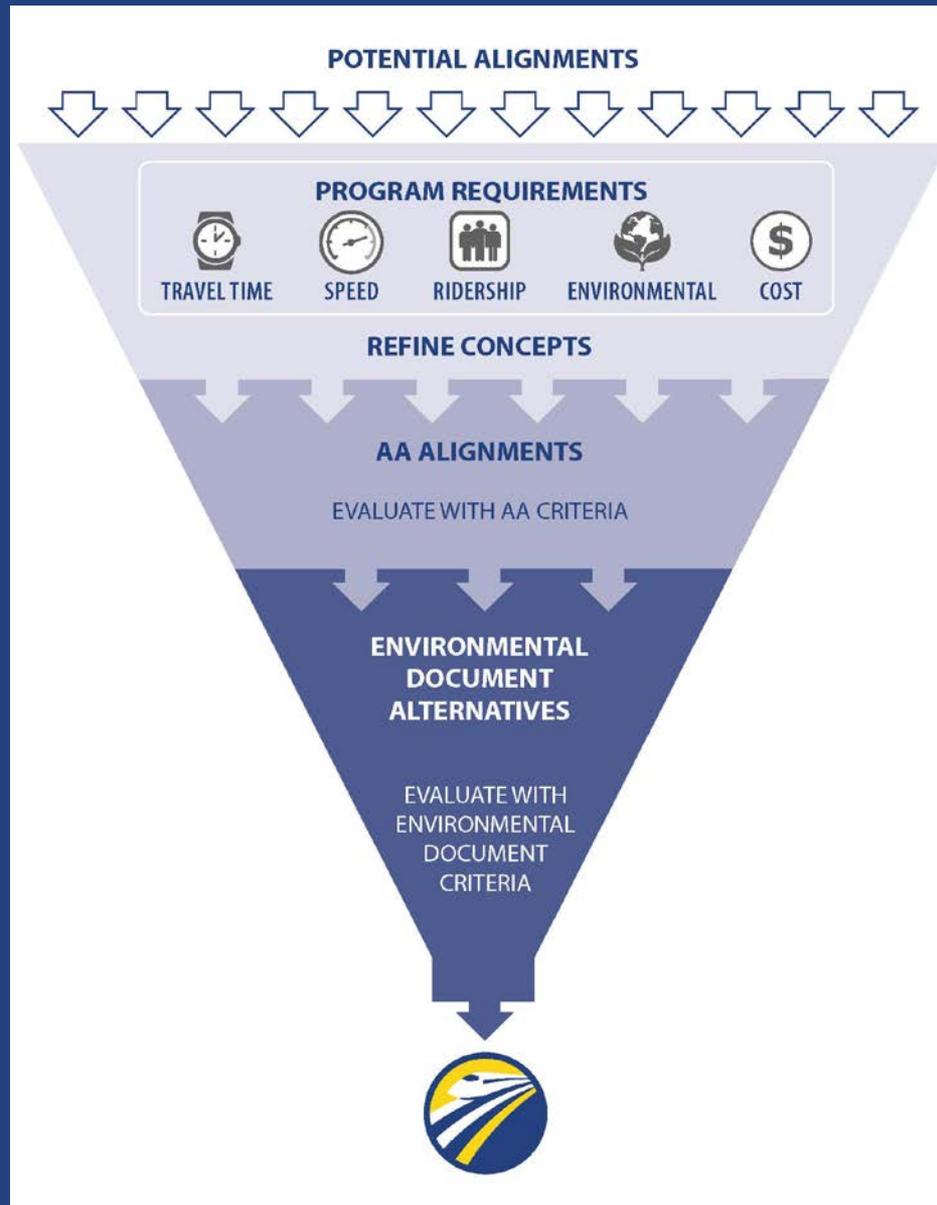


Verano de  
2015



- Objetivos del proyecto
- Comunidad
- Recursos ambientales

# PROCESO DE SELECCIÓN



# CONSIDERACIONES FUNDAMENTALES

---

## ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS

- Objetivos de diseño
- Uso de la tierra
- Alteración en las comunidades
- Recursos ambientales
- Opinión pública y de la agencia

## DOCUMENTO AMBIENTAL

- Aspectos estéticos y calidad visual
- Tierras agrícolas, de cultivo y forestales
- Calidad del aire y cambio climático global
- Recursos biológicos y humedales
- Recursos culturales
- Impactos acumulativos
- Interferencia Electromagnética/Campos Electromagnéticos (EMI/EMF, por sus siglas en inglés).
- Geología, suelos, sismicidad y paleontología
- Materiales y desechos peligrosos
- Hidrología y recursos hídricos
- Planificación de la estación, uso y desarrollo del suelo
- Ruido y vibración
- Parques, recreación y espacios abiertos
- Servicios públicos y energía
- Crecimiento regional
- Seguridad y protección
- Aspectos socioeconómicos y comunidades
- Justicia ambiental
- Transporte
- Evaluaciones de la Sección 4(f) y Sección 6 (f)

# CONSIDERACIONES FUNDAMENTALES

---

## ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS

- Objetivos de diseño
- Uso de la tierra
- **Alteración en las comunidades**
- **Recursos ambientales**
- Opinión pública y de la agencia

## DOCUMENTO AMBIENTAL

- Aspectos estéticos y calidad visual
- Tierras agrícolas, de cultivo y forestales
- Calidad del aire y cambio climático global
- Recursos biológicos y humedales
- Recursos culturales
- Impactos acumulativos
- Interferencia Electromagnética/ Campos Electromagnéticos (EMI/EMF, por sus siglas en inglés)
- Geología, suelos, sismicidad y paleontología
- Materiales y desechos peligrosos
- **Hidrología y recursos hídricos**
- Planificación de la estación, uso y desarrollo del suelo
- **Ruido y vibración**
- Parques, recreación y espacios abiertos
- Servicios públicos y energía
- Crecimiento regional
- Seguridad y protección
- Aspectos socioeconómicos y comunidades
- **Justicia ambiental**
- Transporte
- Evaluaciones de la Sección 4(f) y Sección 6 (f)

# EJEMPLO: CRITERIOS DE COMPARACIÓN

<b>Asunto</b>	<b>Análisis de alternativas</b> <i>Desarrollar y perfeccionar alternativas para evitar los posibles impactos.</i>	<b>Documento ambiental</b> <i>Analizar los impactos y determinar las estrategias de mitigación para apoyar la elección de la alternativa preferida.</i>
<b>Ruido</b>	Identificar el número de posibles receptores sensibles.	Llevar a cabo estudios de campo para recopilar los niveles de ruido existentes.  Evaluar posibles impactos de ruido y vibraciones a los receptores sensibles, debido a la construcción y operación del proyecto.
<b>Aguas subterráneas</b>	Identificar lugares, filtraciones, pozos y manantiales.	Llevar a cabo estudios de campo para confirmar la ubicación de los recursos existentes.  Evaluar los posibles impactos de las aguas subterráneas debido a la construcción y operación del proyecto.
<b>Justicia ambiental</b>	Identificar las posibles comunidades de inquietud de justicia ambiental, utilizando la información del censo.	Realizar actividades de divulgación para confirmar cuáles son las comunidades de inquietud de justicia ambiental.  Evaluar las comunidades consideradas como de inquietud de justicia ambiental, para determinar si la construcción y la operación del proyecto HSR tendrían algún efecto adverso en forma desproporcionada para estas poblaciones.

# GRUPOS DE TRABAJO DE LA COMUNIDAD - PRIMERA RONDA DE REUNIONES

Burbank



San Fernando



Sylmar



Valle de Santa Clarita



Acton / Agua Dulce



Sun Valley / Pacoima



Comunidades de Foothill



Palmdale





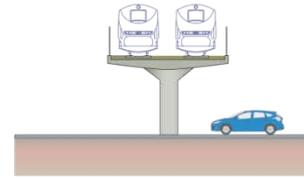


# ELEMENTOS DE DISEÑO

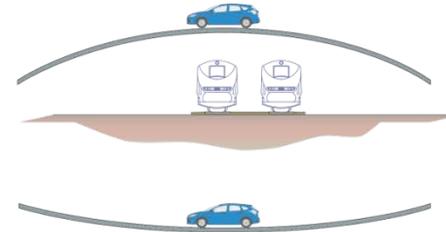


# EJEMPLOS: PERFILES VERTICALES

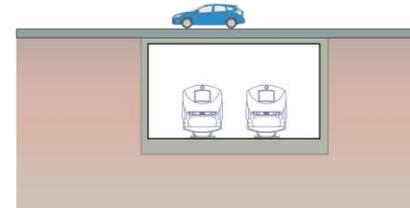
AÉREO



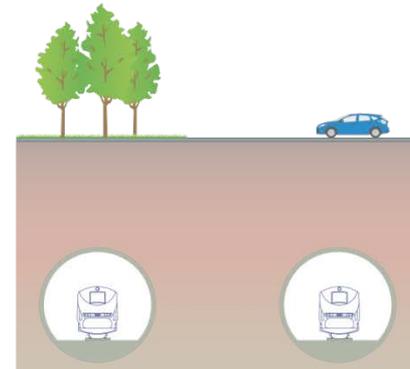
A NIVEL DE LA SUPERFICIE



ZANJA/CORTE Y CUBIERTA



TÚNEL PROFUNDO PARA TREN DE ALTA VELOCIDAD



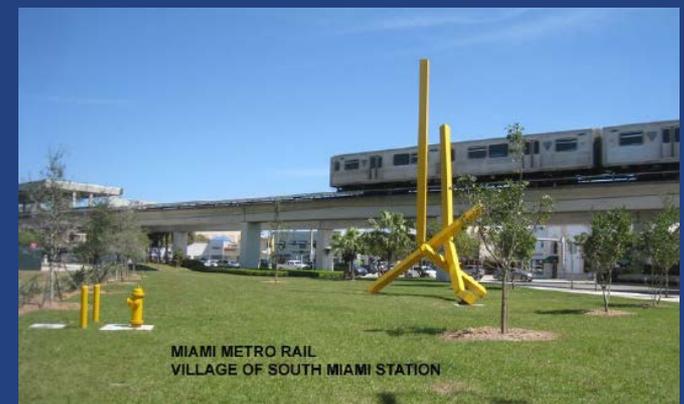
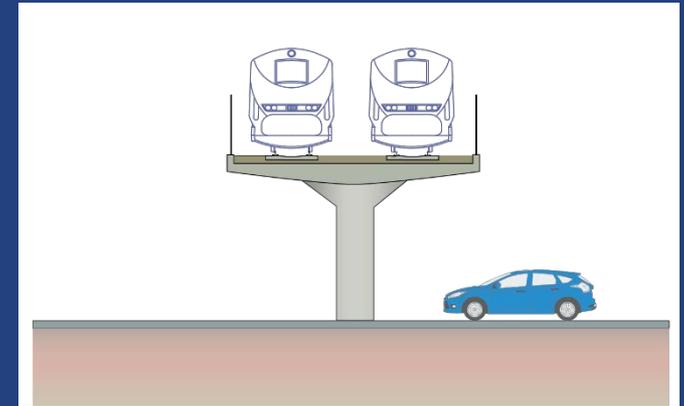
# EJEMPLO: AÉREO

- VENTAJAS:

- » Anchura más reducida
- » Espacio utilizable debajo de la estructura
- » Vistas para los viajeros
- » Constructividad

- DESVENTAJAS:

- » Impacto visual
- » Impacto del ruido



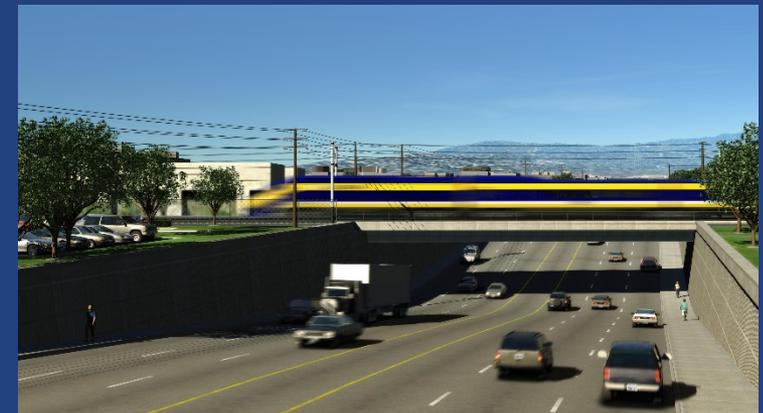
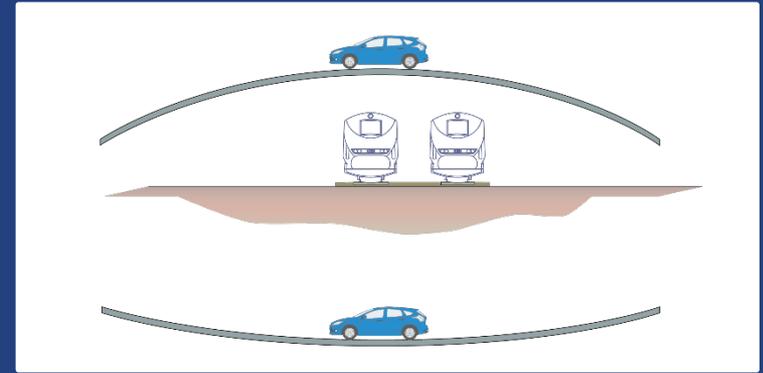
# EJEMPLO: A NIVEL DE LA SUPERFICIE

- **VENTAJAS:**

- » Menos impactos visuales (vs. Aéreo)
- » Vistas para los viajeros
- » Constructividad
- » Costos de la construcción
- » Estética (barreras acústicas)

- **DESVENTAJAS:**

- » Impactos a la propiedad
- » Estética (barreras acústicas)



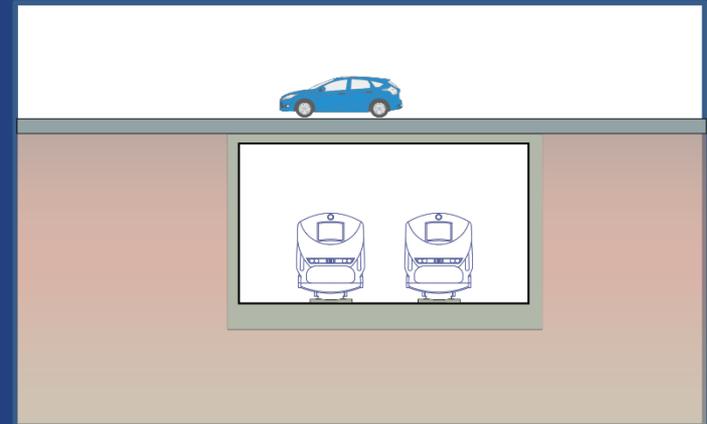
# EJEMPLO: ZANJA / CORTE Y CUBIERTA

- **VENTAJAS:**

- » Impacto visual limitado
- » Opciones para la conectividad a través de la zanja

- **DESVENTAJAS:**

- » Posibles impactos a los canales y servicios públicos
- » Construcción del derecho de paso
- » Vistas limitadas para los viajeros
- » Costo



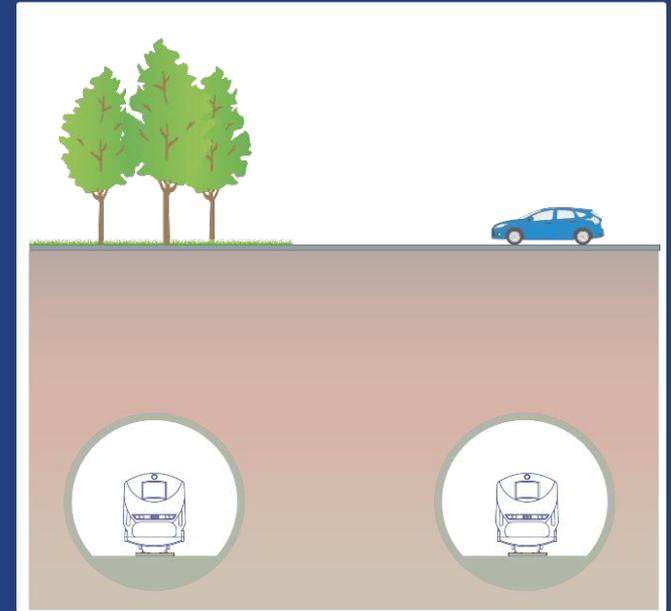
# EJEMPLO: PERFORACIÓN PROFUNDA

- **VENTAJAS:**

- » Menos impactos visuales y de ruido
- » Reducción de la alteración de la superficie

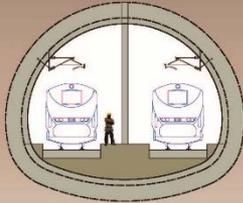
- **DESVENTAJAS:**

- » Costo
- » Seguridad para incendios y de vida
- » Vistas limitadas para los viajeros



# EJEMPLO: ESCALAS DE TÚNEL

SINGLE-LINED TUNNEL



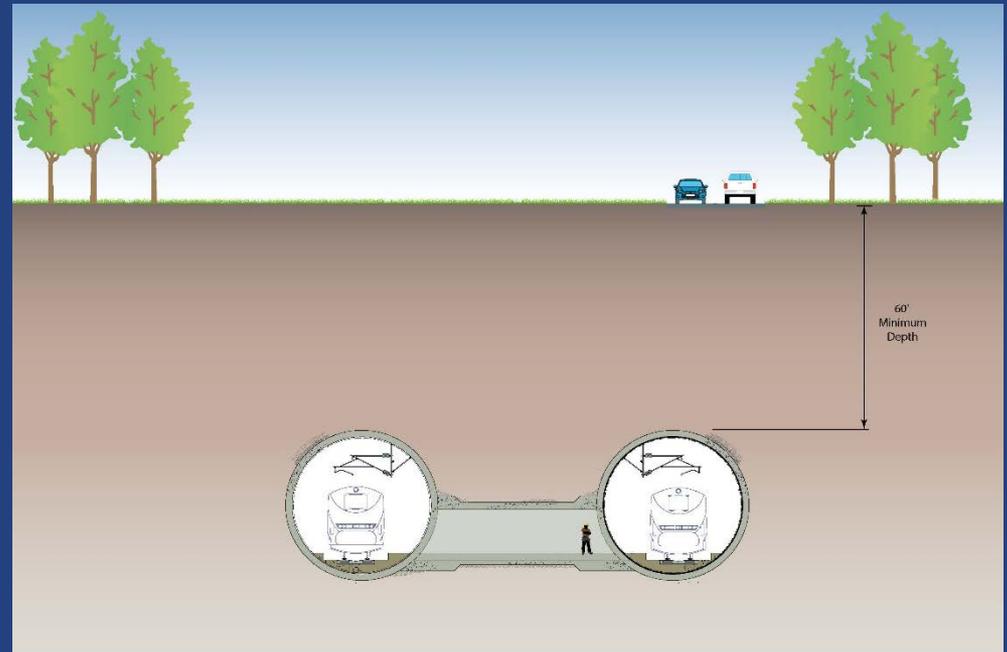
TWIN-BORE TUNNEL



TWIN BORE WITH SERVICE TUNNEL



- Profundidad: Aprox. 60 pies
- Anchura: Aprox. 120 pies
- Diámetro: Aprox. 30-40 pies

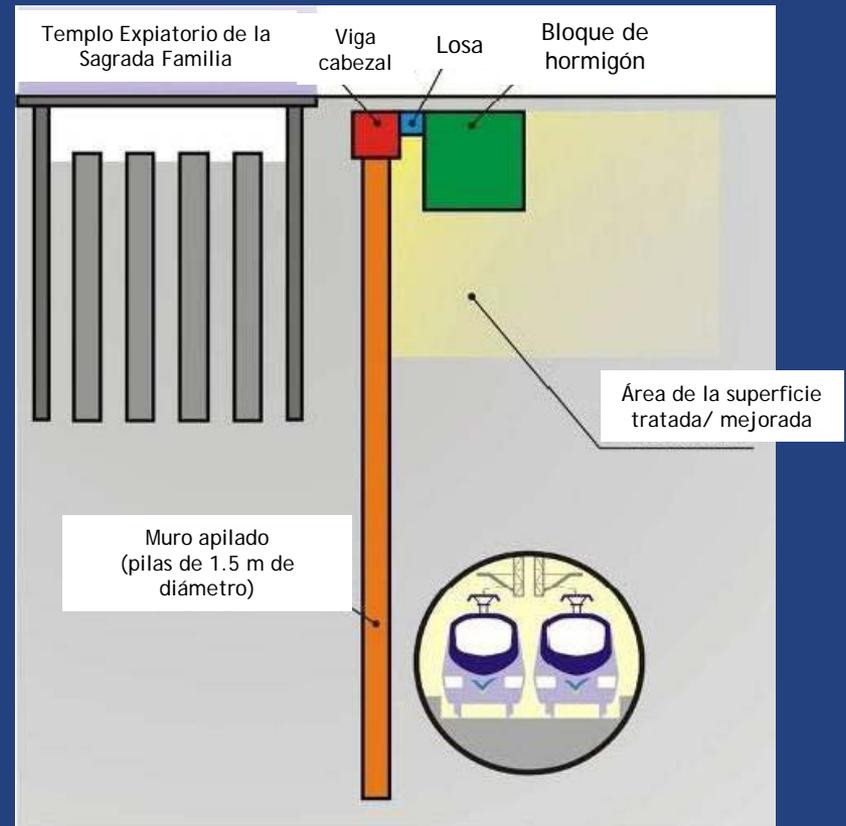
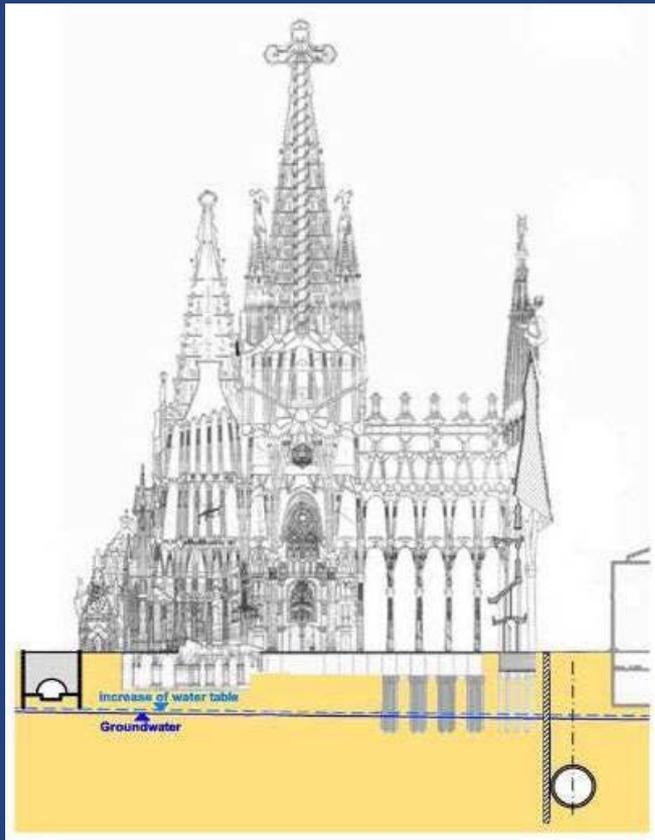


# MÁQUINA TUNELADORA O "TBM"

---



# EJEMPLO DE TÚNEL - ESPAÑA



Túnel excavado debajo por "TBM" del Templo Expiatorio de la Sagrada Familia en Barcelona, España.  
(Arquitecto: Gaudí)

# COMPARACIÓN DE DURACIÓN DEL SONIDO

- Tren de alta velocidad



- Un tren de alta velocidad que se mueve a **220 mph** será escuchado durante unos **cuatro segundos**

- Carga



- Un tren de carga de 50 vagones que viaja a **30 mph** puede ser escuchado **durante un minuto**

# EJEMPLOS: BARRERAS ACÚSTICAS



# EJEMPLOS: DISEÑO DEL PUENTE



# EJEMPLO: PORTALES DEL TÚNEL



# SECCIÓN DEL PROYECTO DE PALMDALE A BURBANK

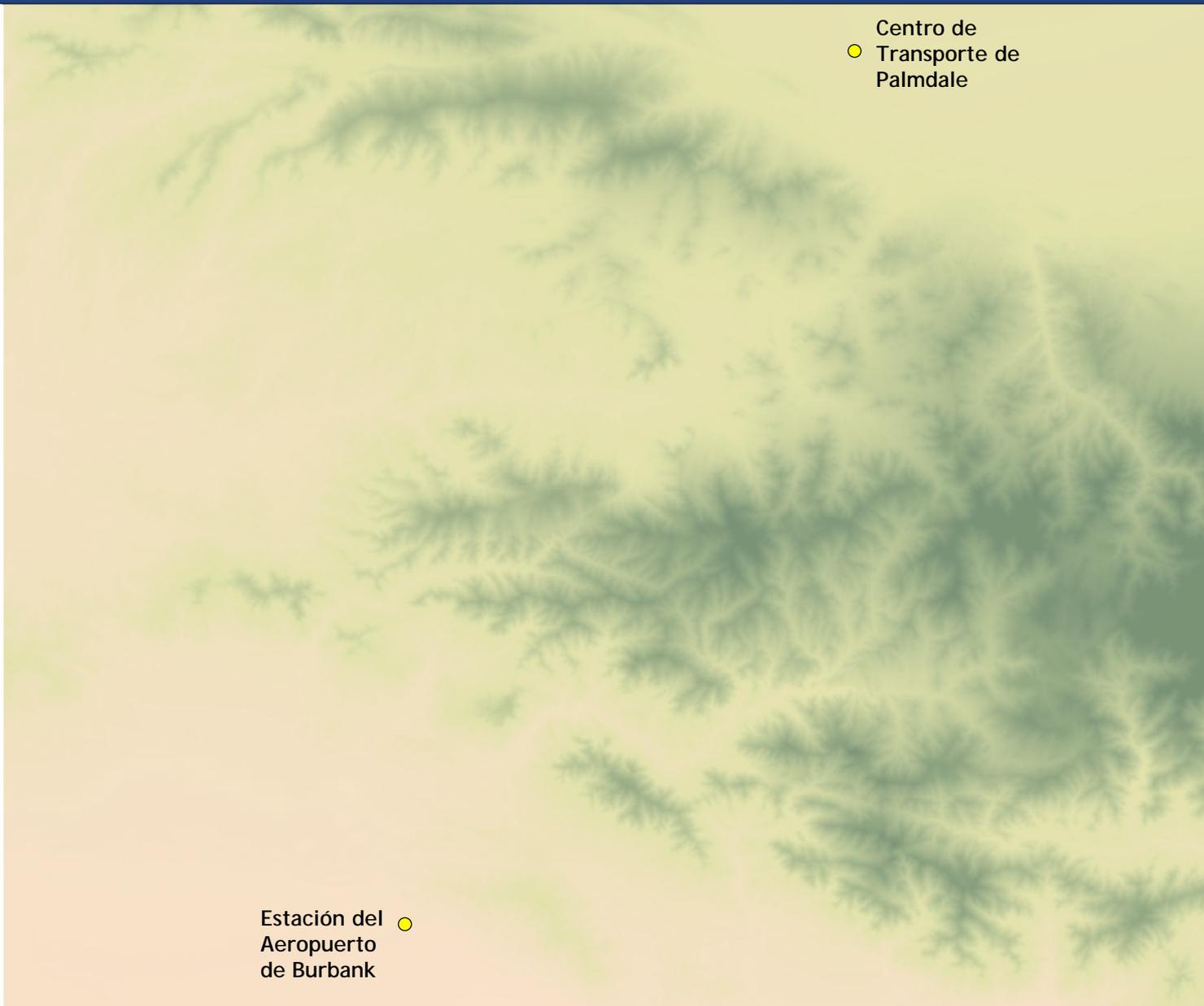


# RESTRICCIONES DE LA SECCIÓN DEL PROYECTO

Terreno

Centro de  
Transporte de  
Palmdale

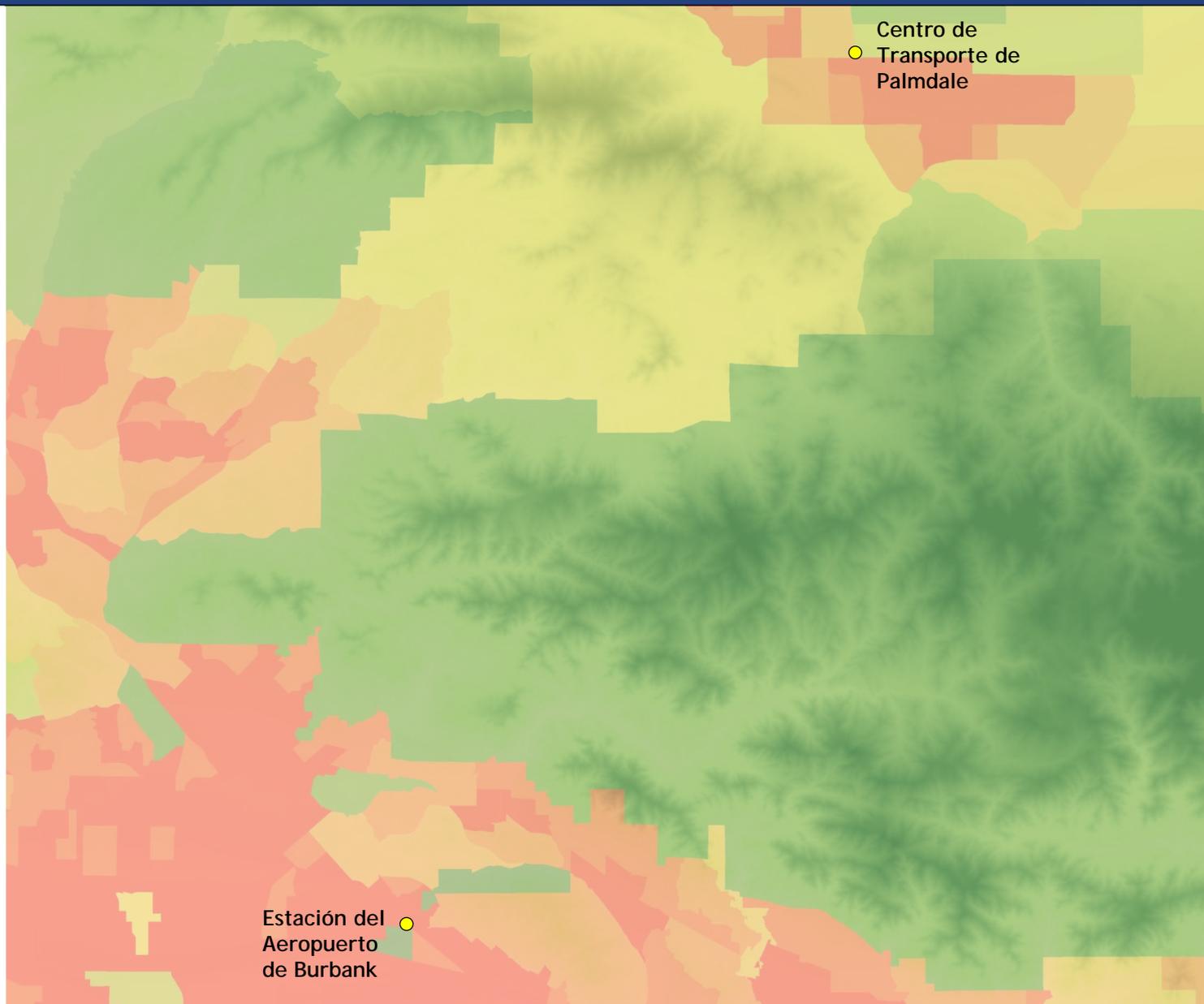
Estación del  
Aeropuerto  
de Burbank



# RESTRICCIONES DE LA SECCIÓN DEL PROYECTO

Terreno

Población

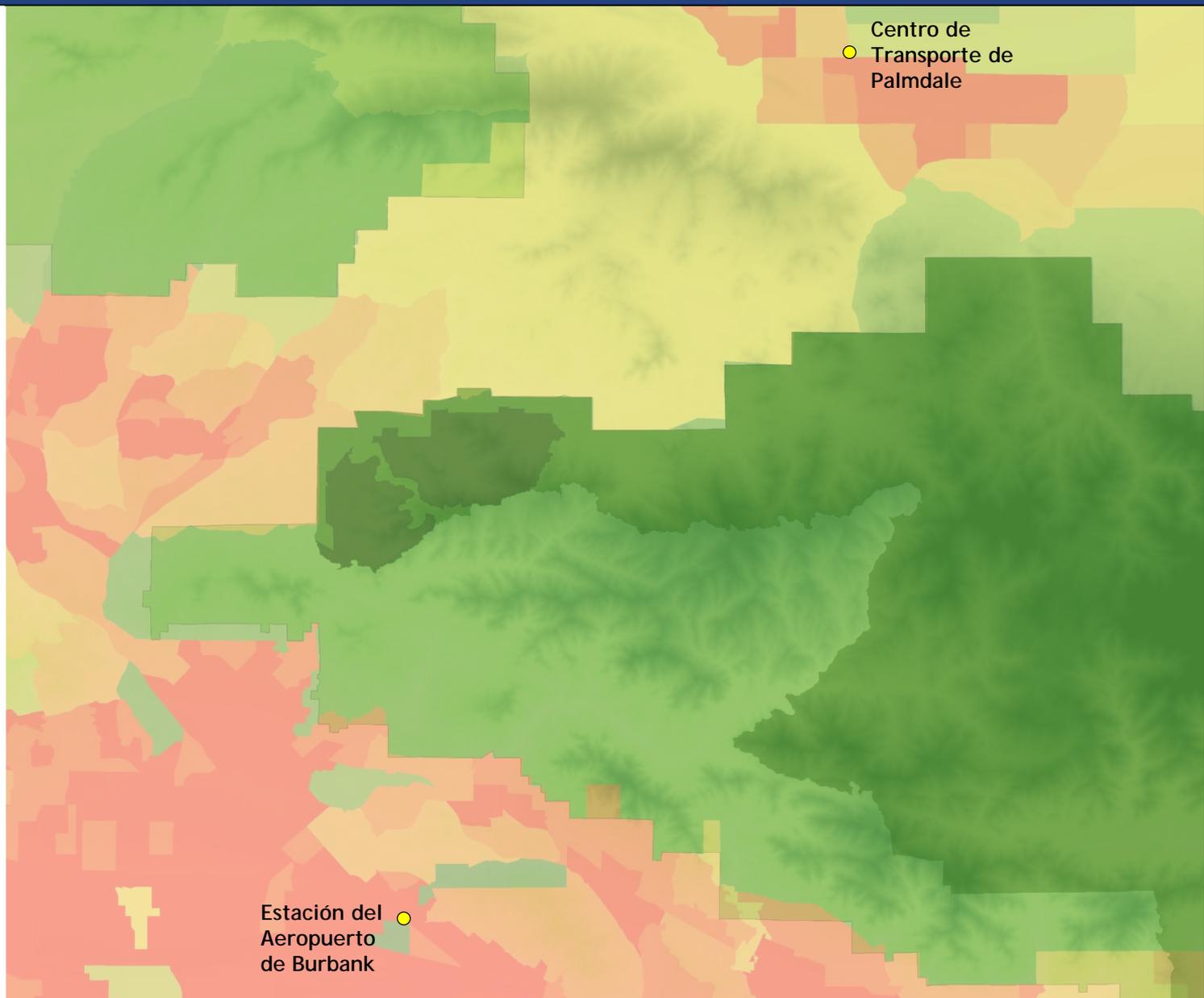


# RESTRICCIONES DE LA SECCIÓN DEL PROYECTO

Terreno

Población

Bosque



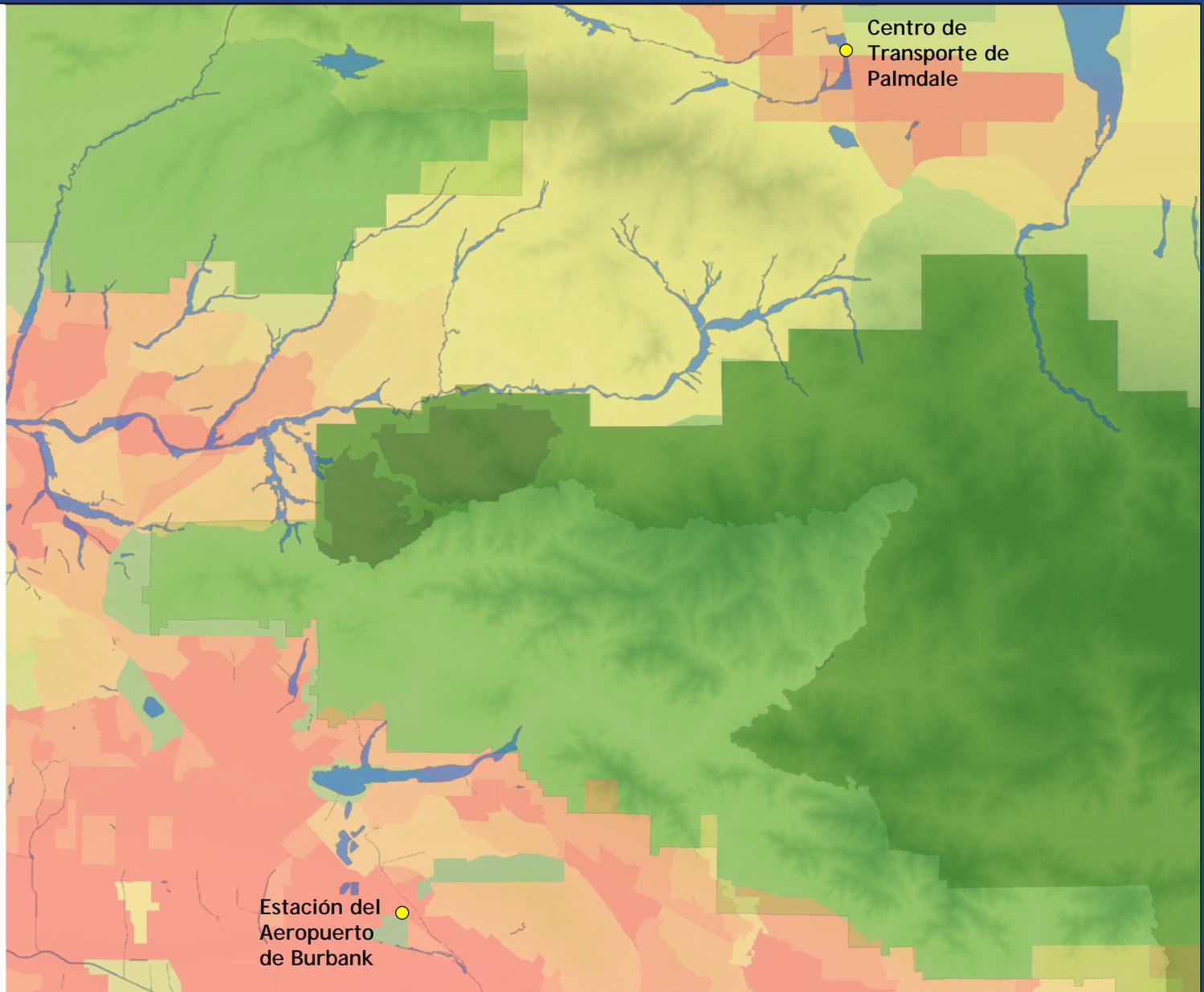
# RESTRICCIONES DE LA SECCIÓN DEL PROYECTO

Terreno

Población

Bosque

Terreno inundable



# RESTRICCIONES DE LA SECCIÓN DEL PROYECTO

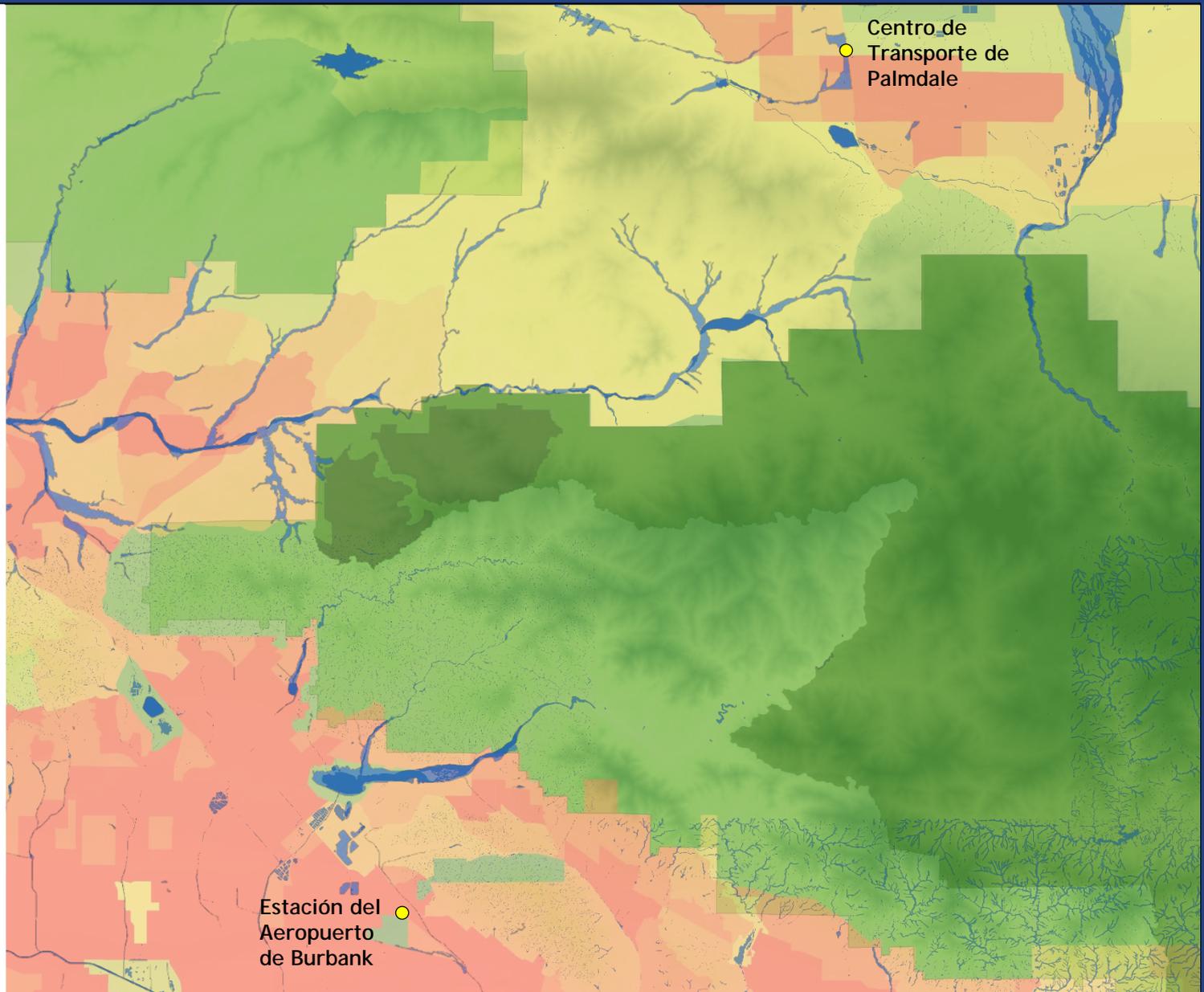
Terreno

Población

Bosque

Terreno  
inundable

Humedales



# RESTRICCIONES DE LA SECCIÓN DEL PROYECTO

Terreno

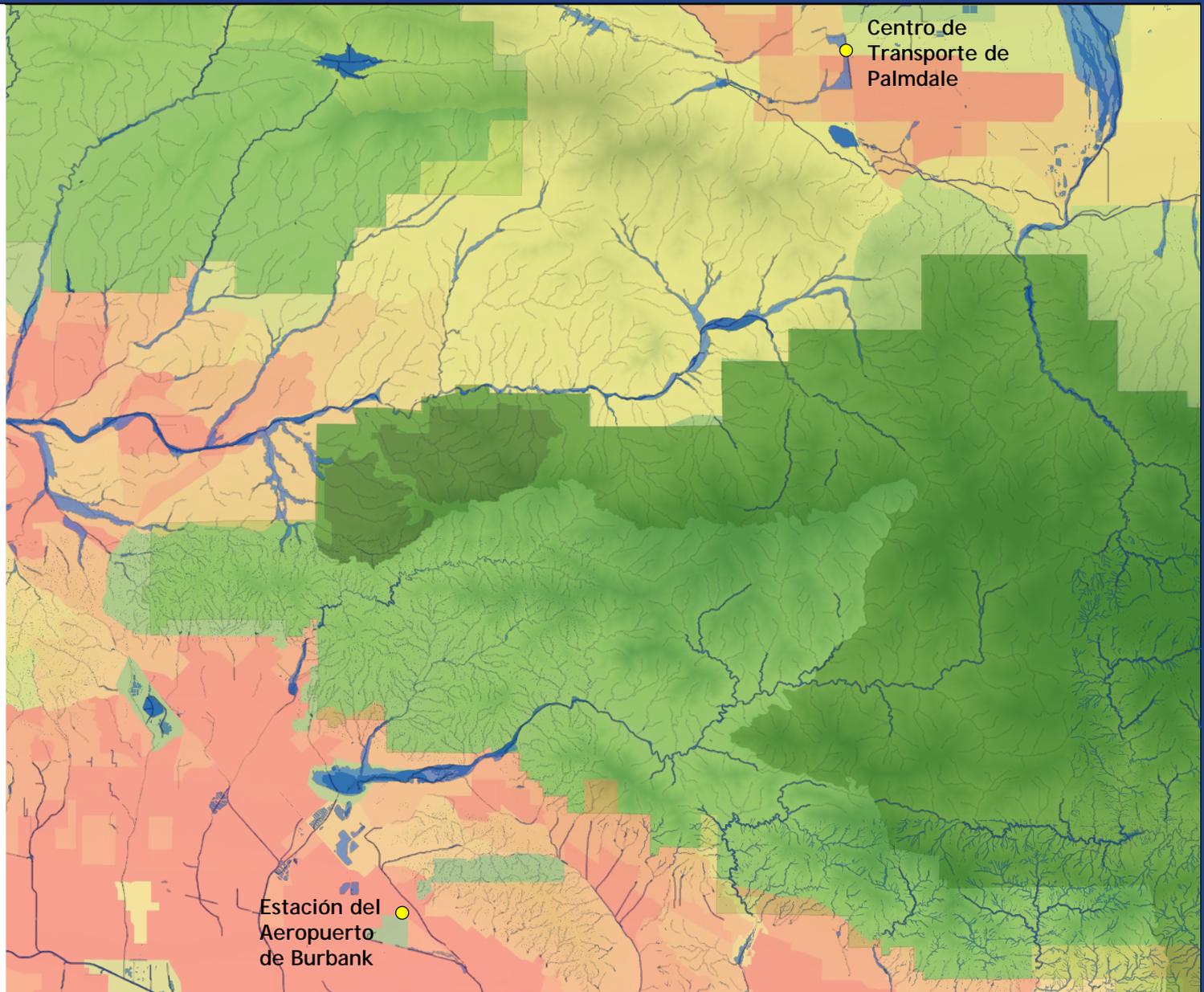
Población

Bosque

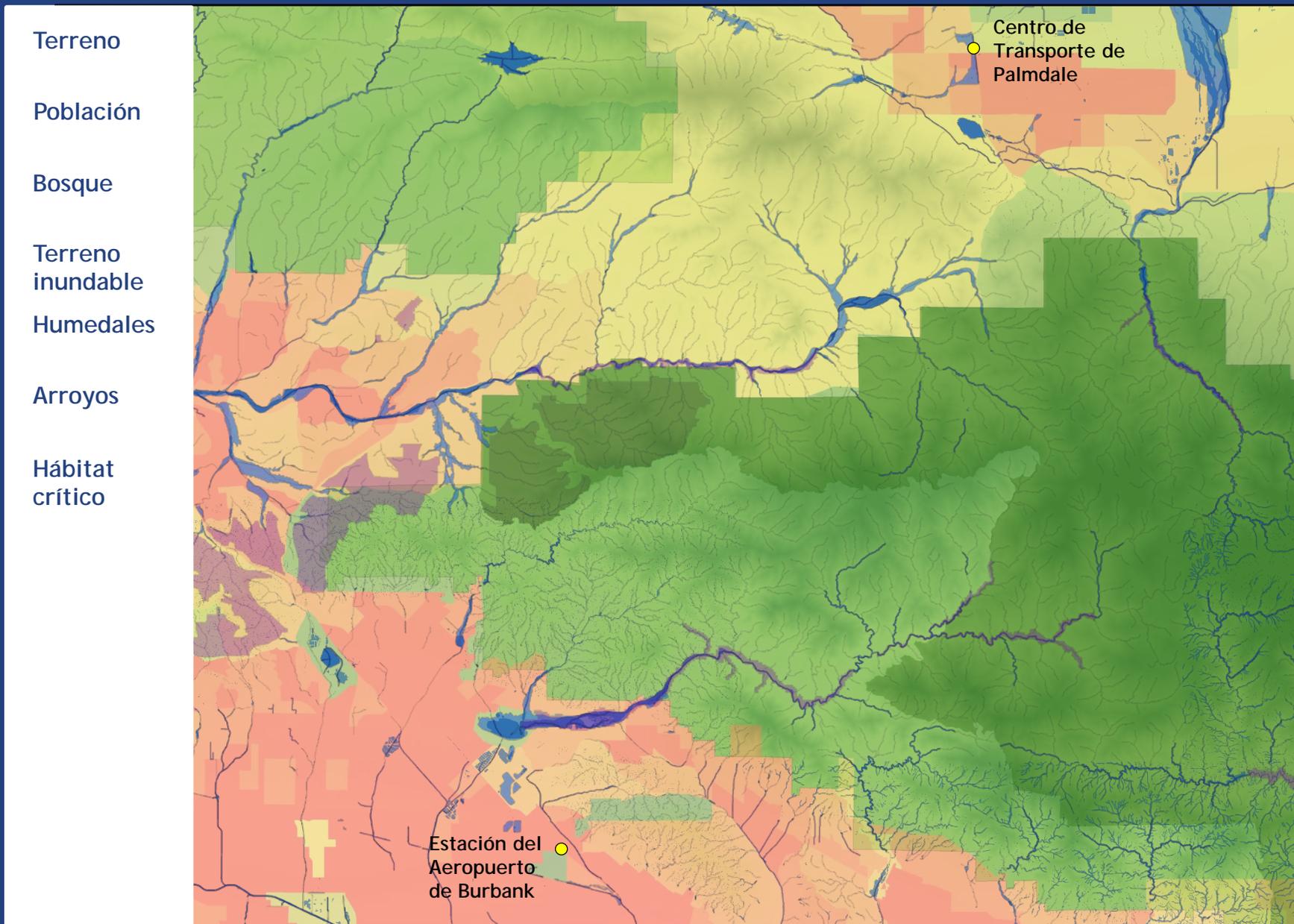
Terreno  
inundable

Humedales

Arroyos



# RESTRICCIONES DE LA SECCIÓN DEL PROYECTO



# RESTRICCIONES DE LA SECCIÓN DEL PROYECTO

Terreno

Población

Bosque

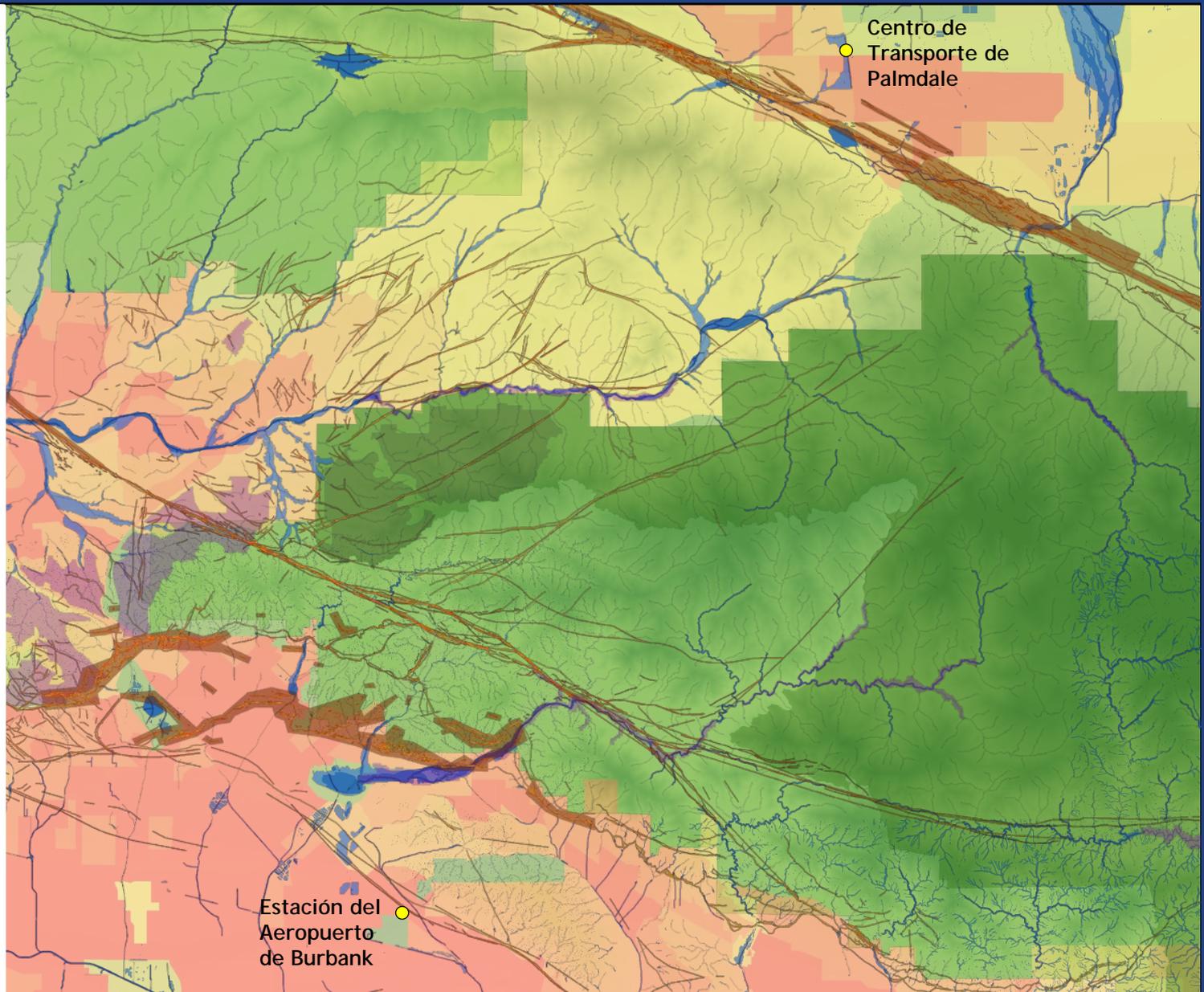
Terreno  
inundable

Humedales

Arroyos

Hábitat  
crítico

Fallas



# RESTRICCIONES DE LA SECCIÓN DEL PROYECTO

Terreno

Población

Bosque

Terreno  
inundable

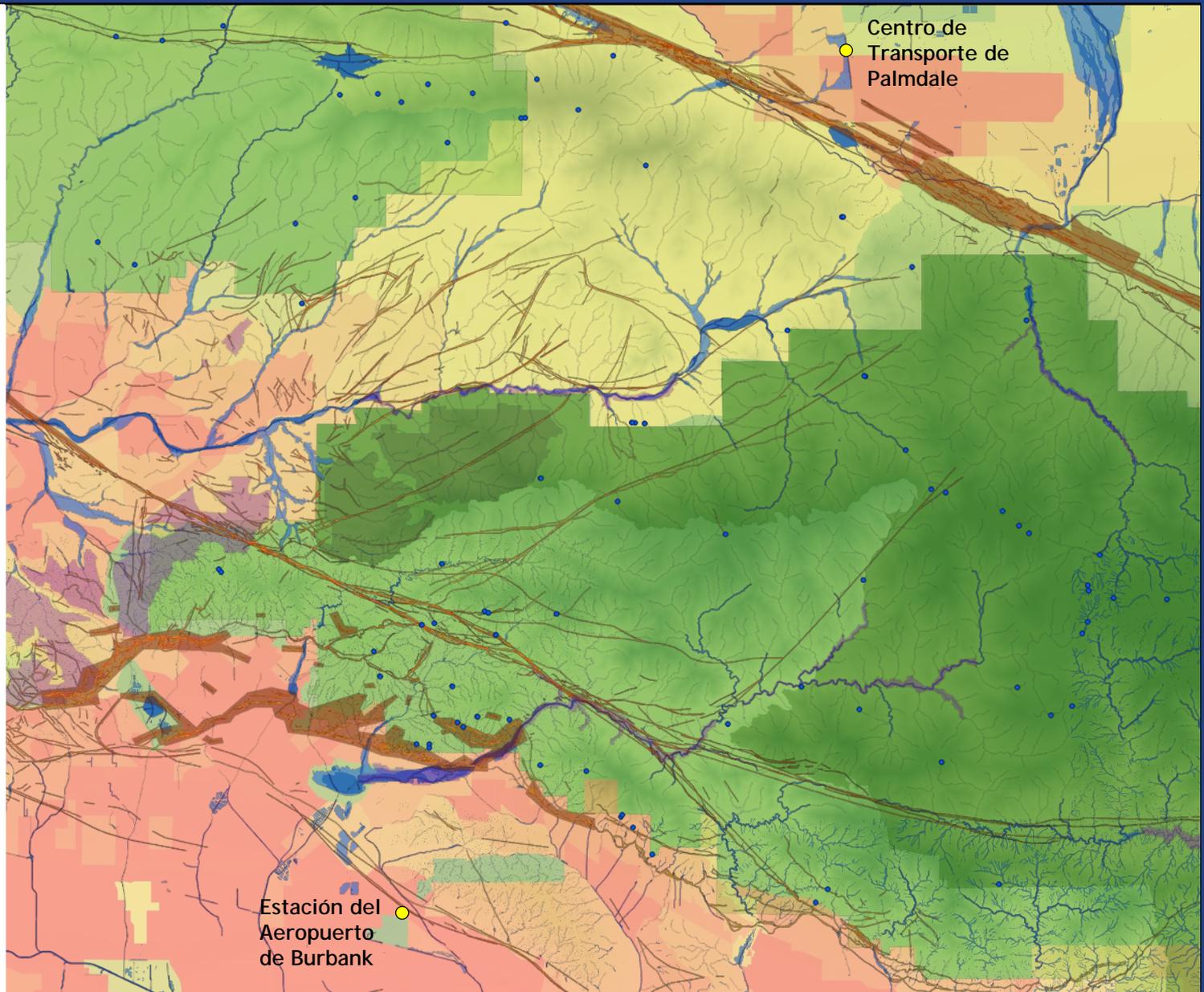
Humedales

Arroyos

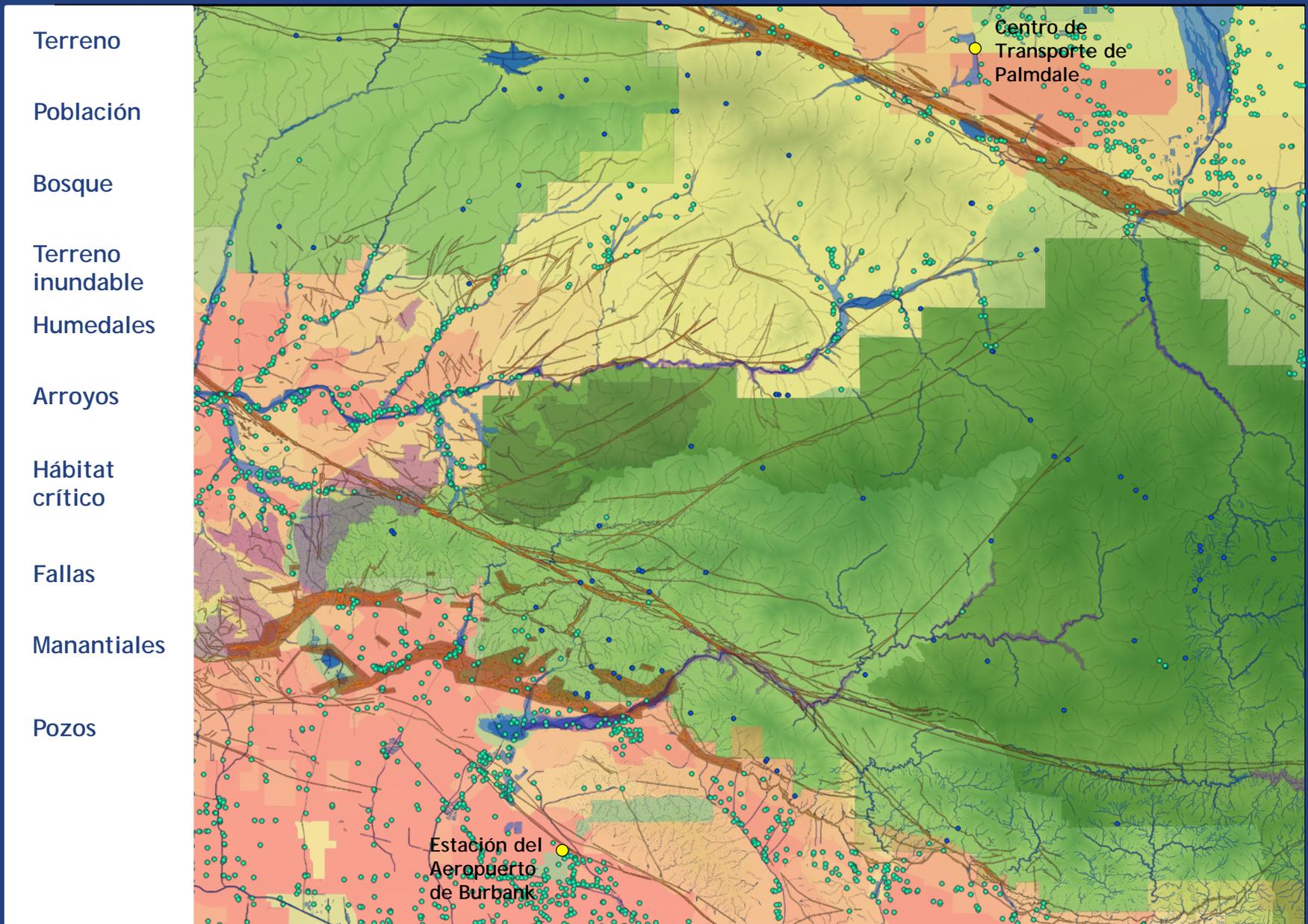
Hábitat  
crítico

Fallas

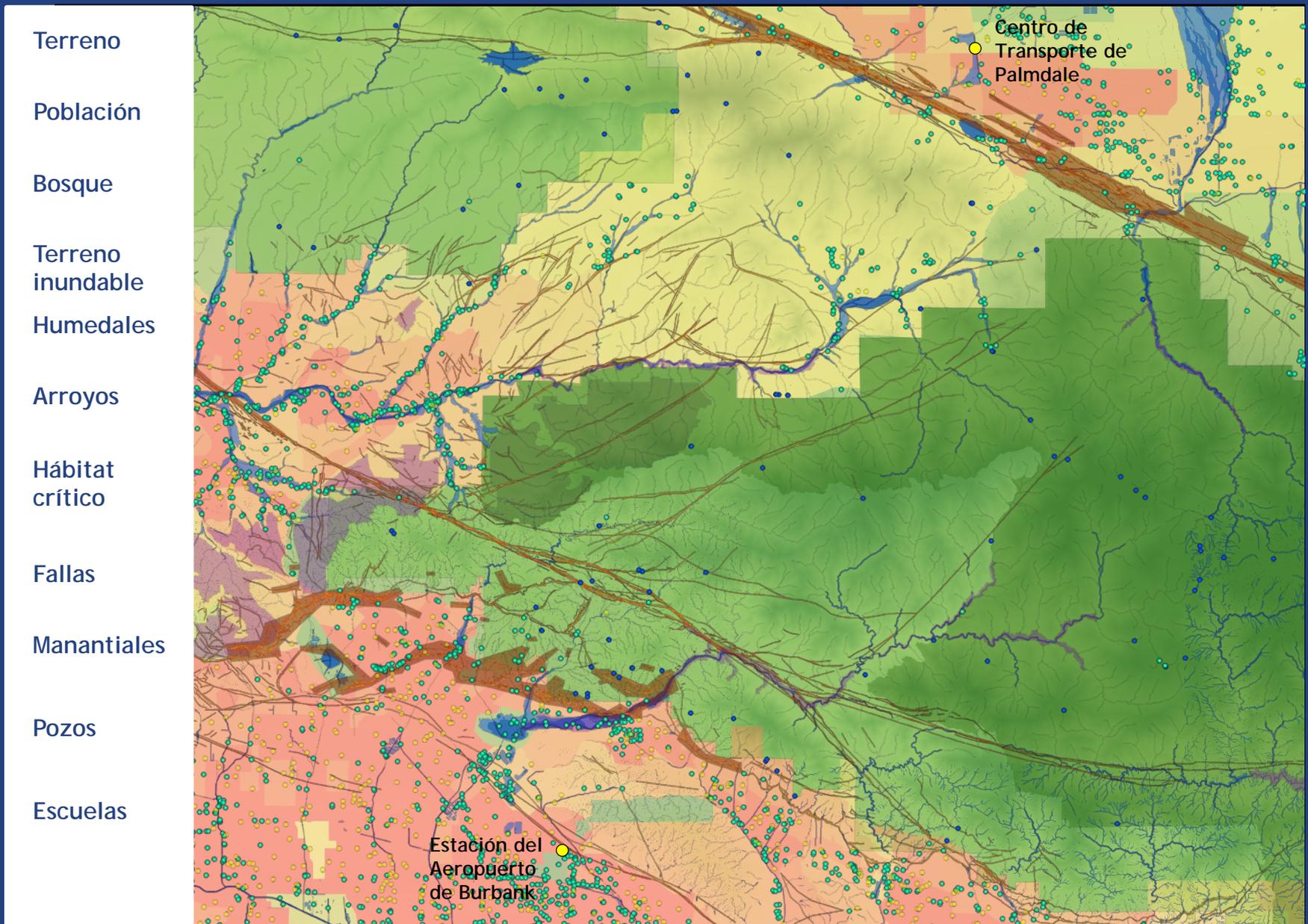
Manantiales



# RESTRICCIONES DE LA SECCIÓN DEL PROYECTO



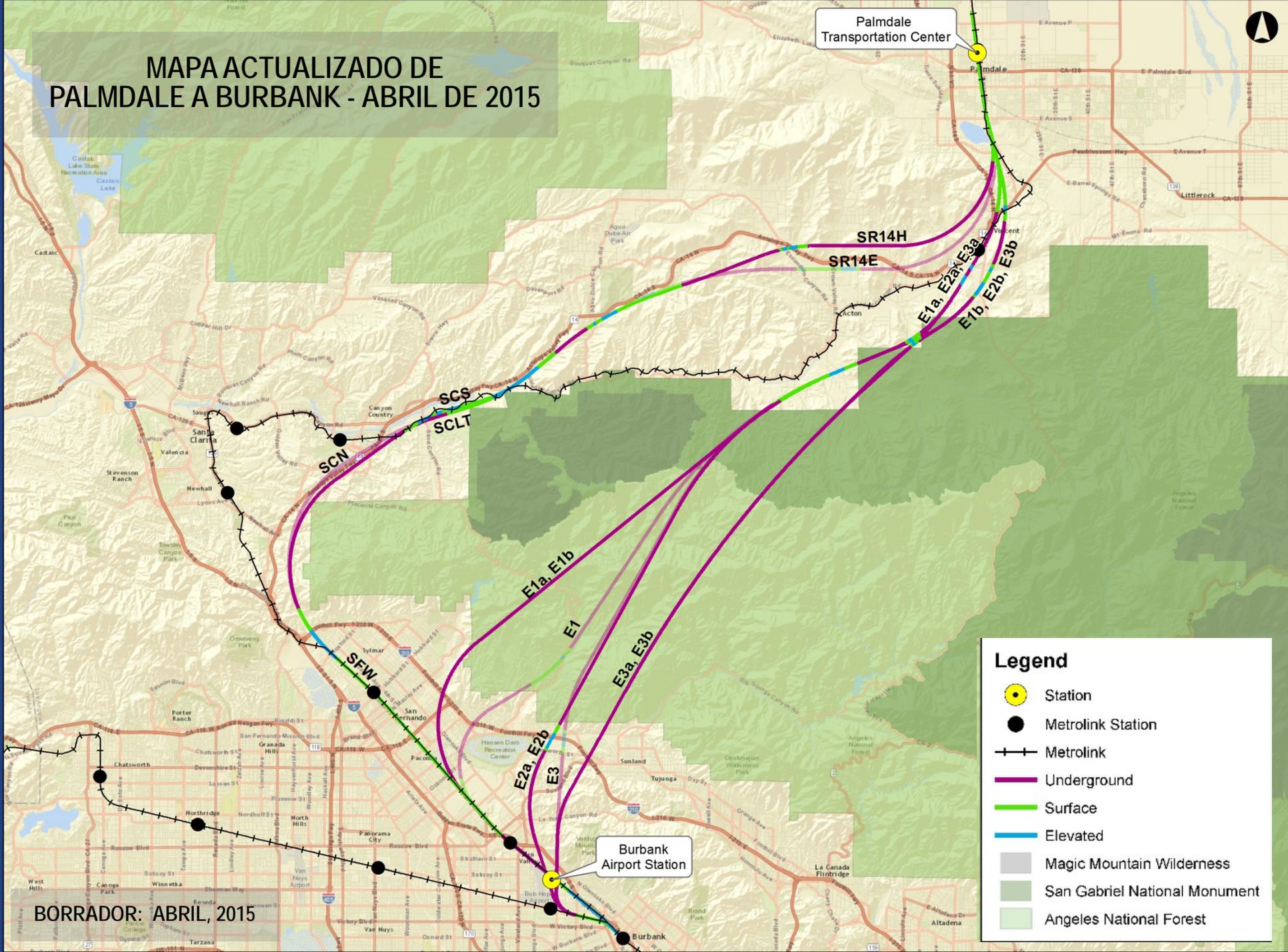
# RESTRICCIONES DE LA SECCIÓN DEL PROYECTO



# RESTRICCIONES DE LA SECCIÓN DEL PROYECTO

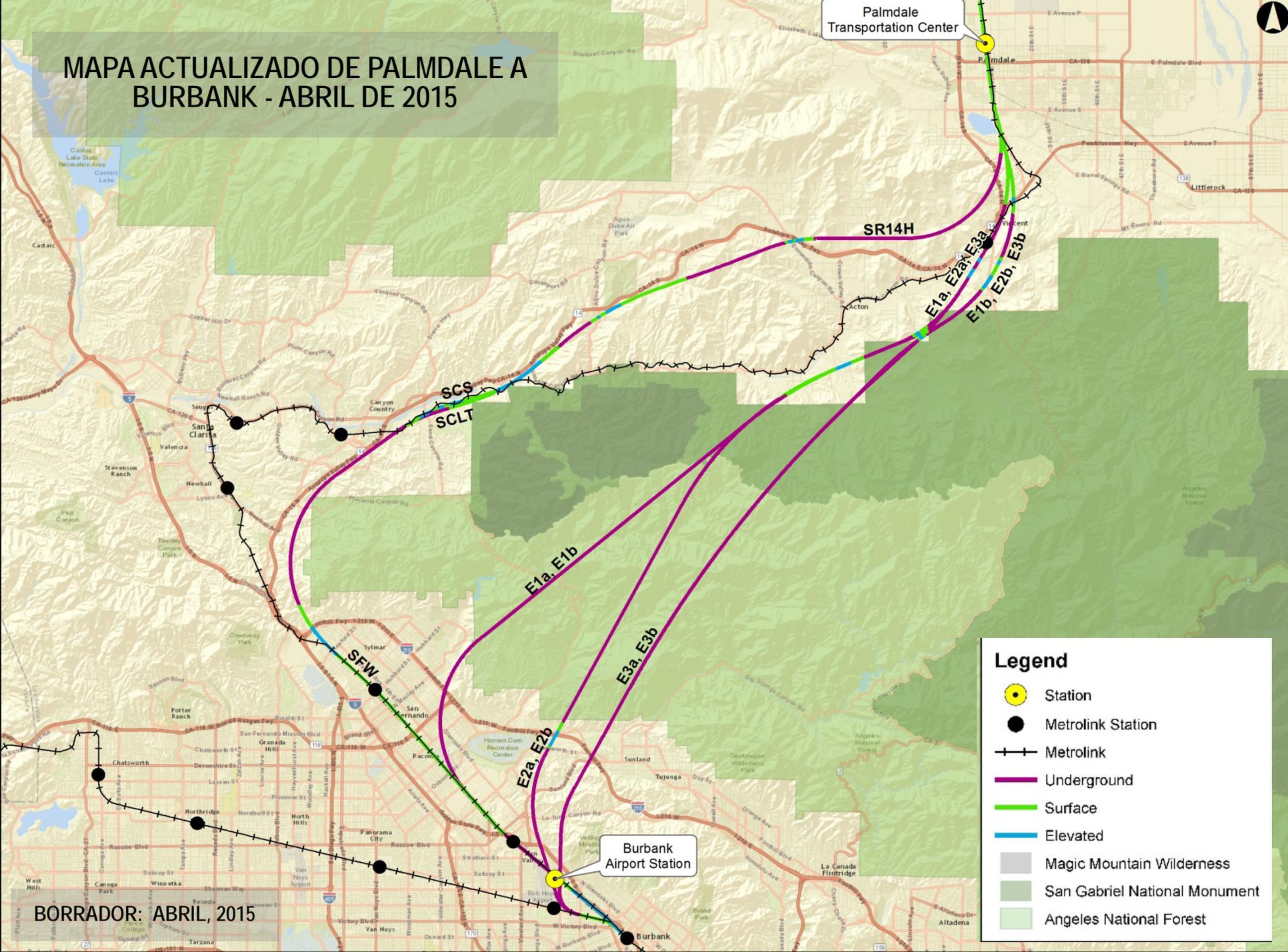


# MAPA ACTUALIZADO DE PALMDALE A BURBANK - ABRIL DE 2015



BORRADOR: ABRIL, 2015

# MAPA ACTUALIZADO DE PALMDALE A BURBANK - ABRIL DE 2015



Palmdale Transportation Center

Burbank Airport Station

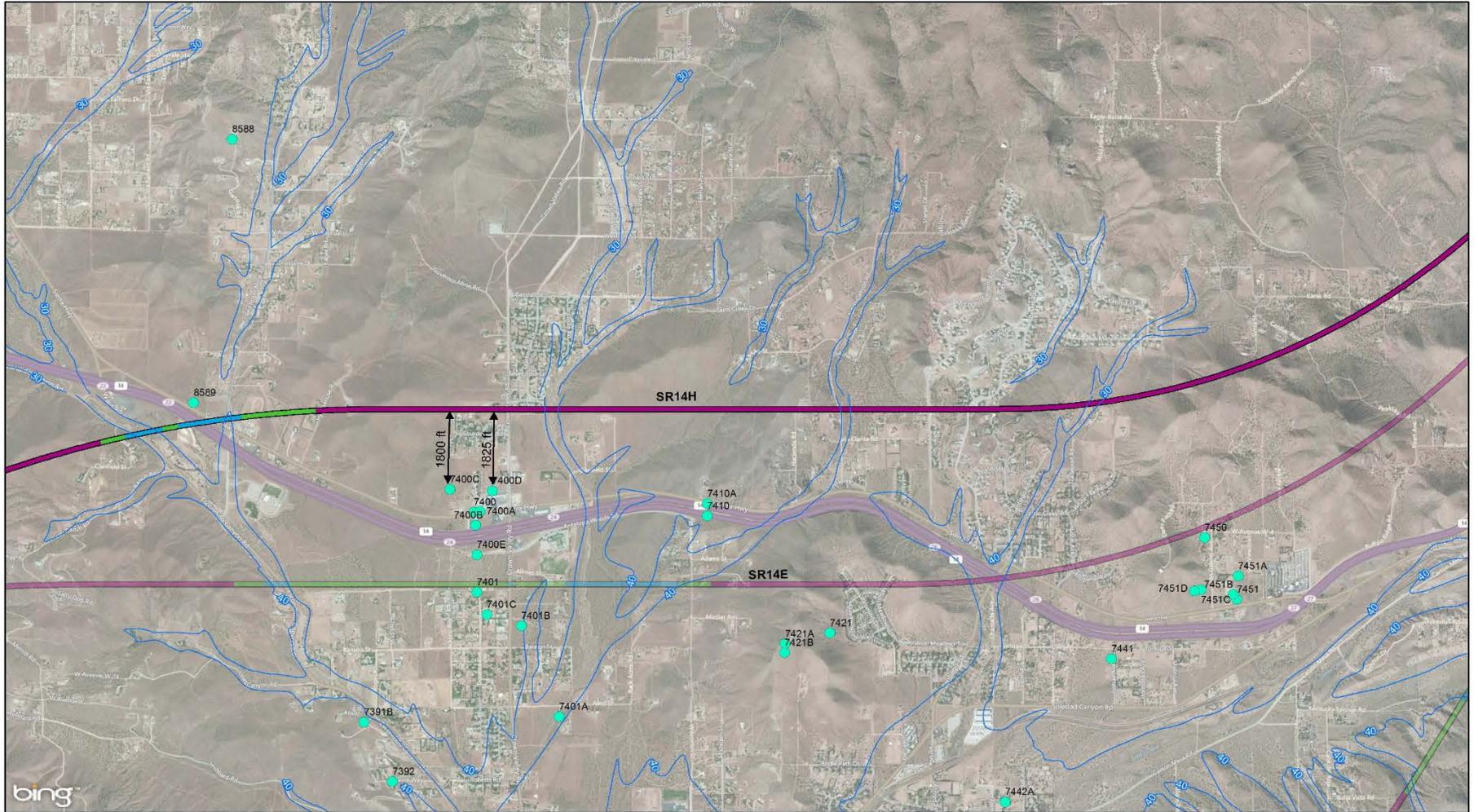
### Legend

- Station
- Metrolink Station
- Metrolink
- Underground
- Surface
- Elevated
- Magic Mountain Wilderness
- San Gabriel National Monument
- Angeles National Forest

BORRADOR: ABRIL, 2015



# ACTON: POZOS



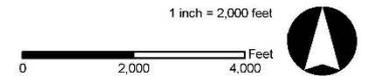
## Palmdale to Burbank Section

Acton Water Wells

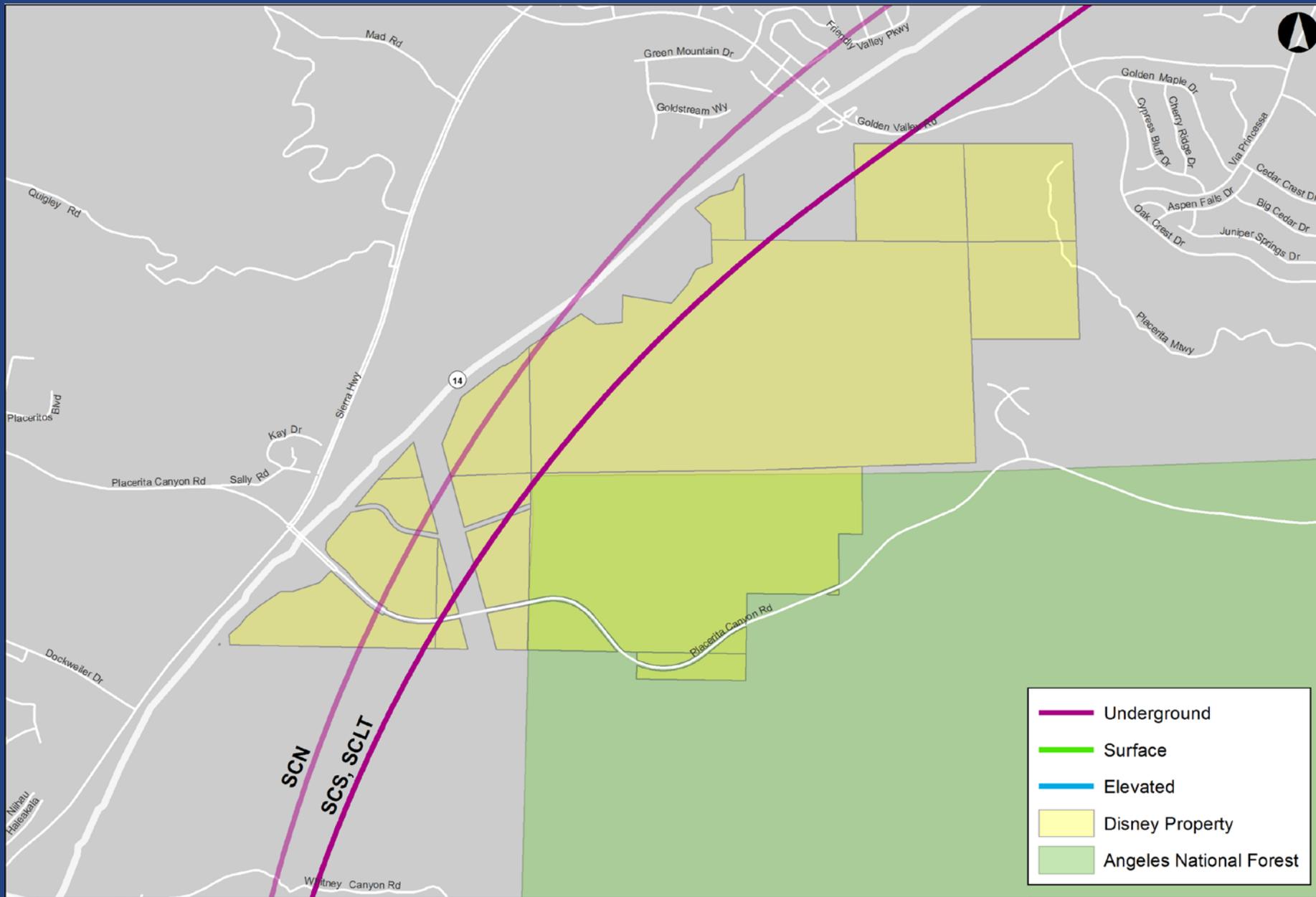
DRAFT

- LA County Water Wells
- Depth (ft.) to Groundwater Table
- Underground
- Surface
- Elevated

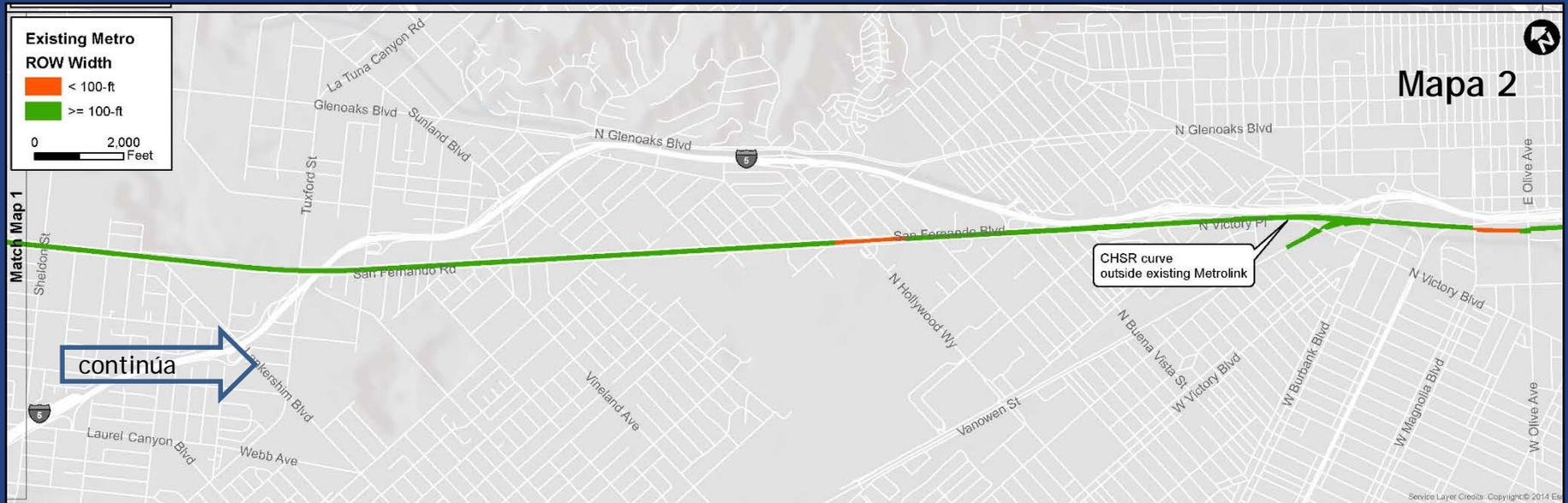
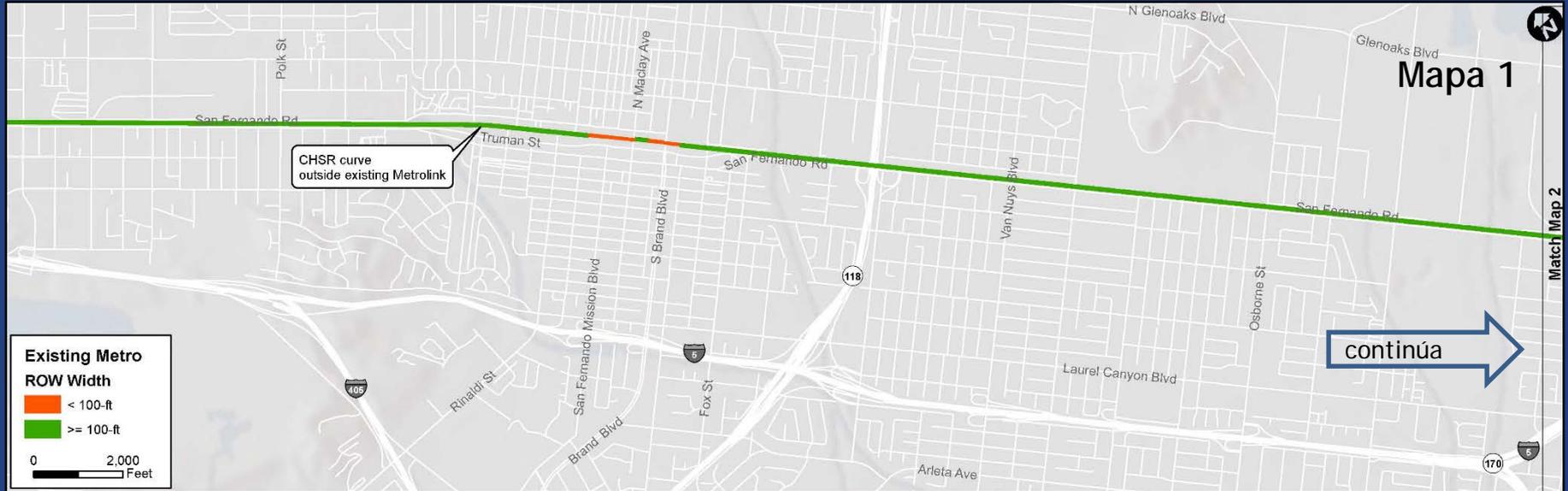
1 inch = 2,000 feet



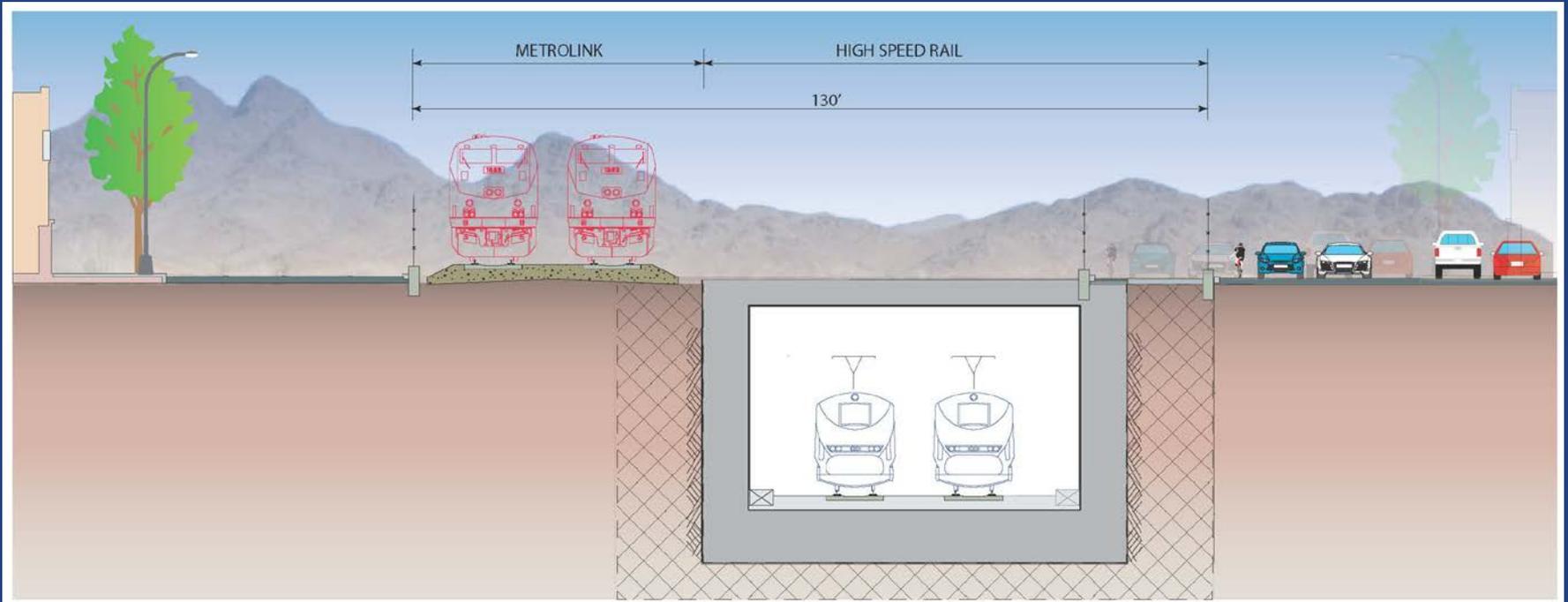
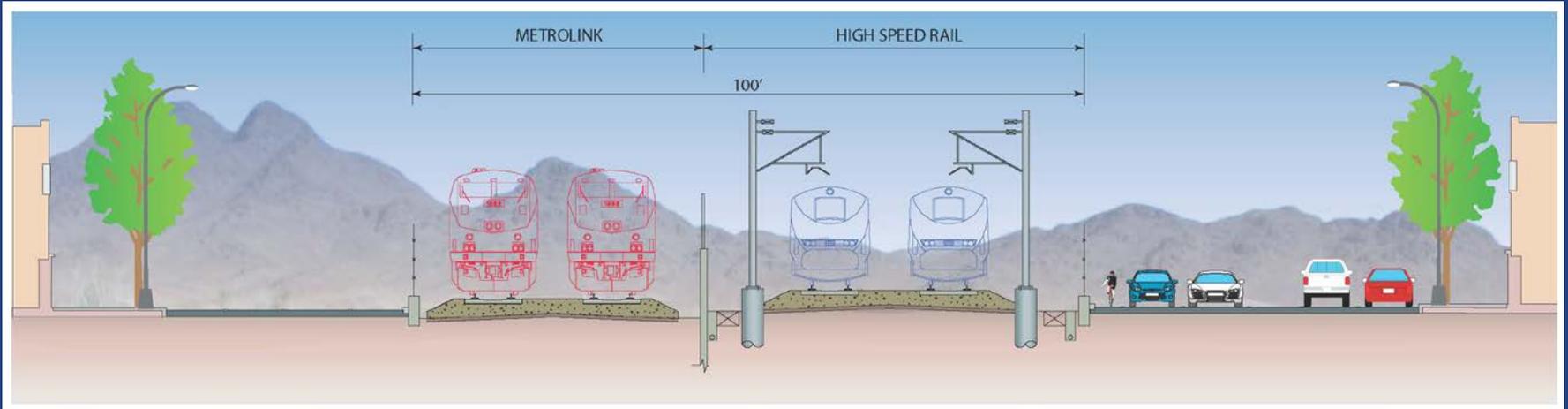
# VALLE DE SANTA CLARITA: PARCELAS DE TIERRA PROPIEDAD DE DISNEY



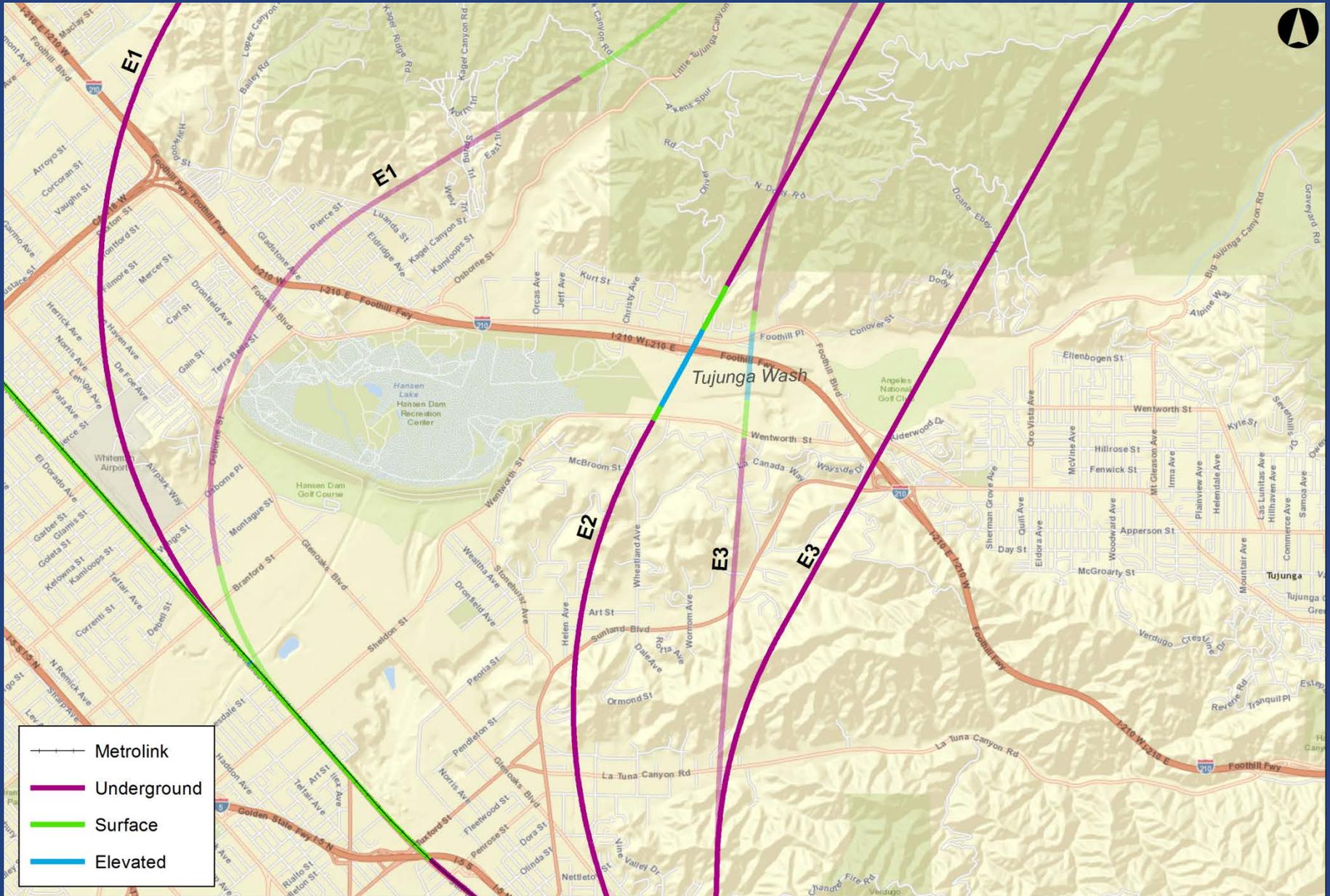
# VALLE DE SAN FERNANDO: ANCHURA DEL DERECHO DE VÍA EXISTENTE



# VALLE DE SAN FERNANDO: SECCIÓN TRANSVERSAL A NIVEL DE LA SUPERFICIE Y LA ZANJA



# COMUNIDADES DE FOOTHILL



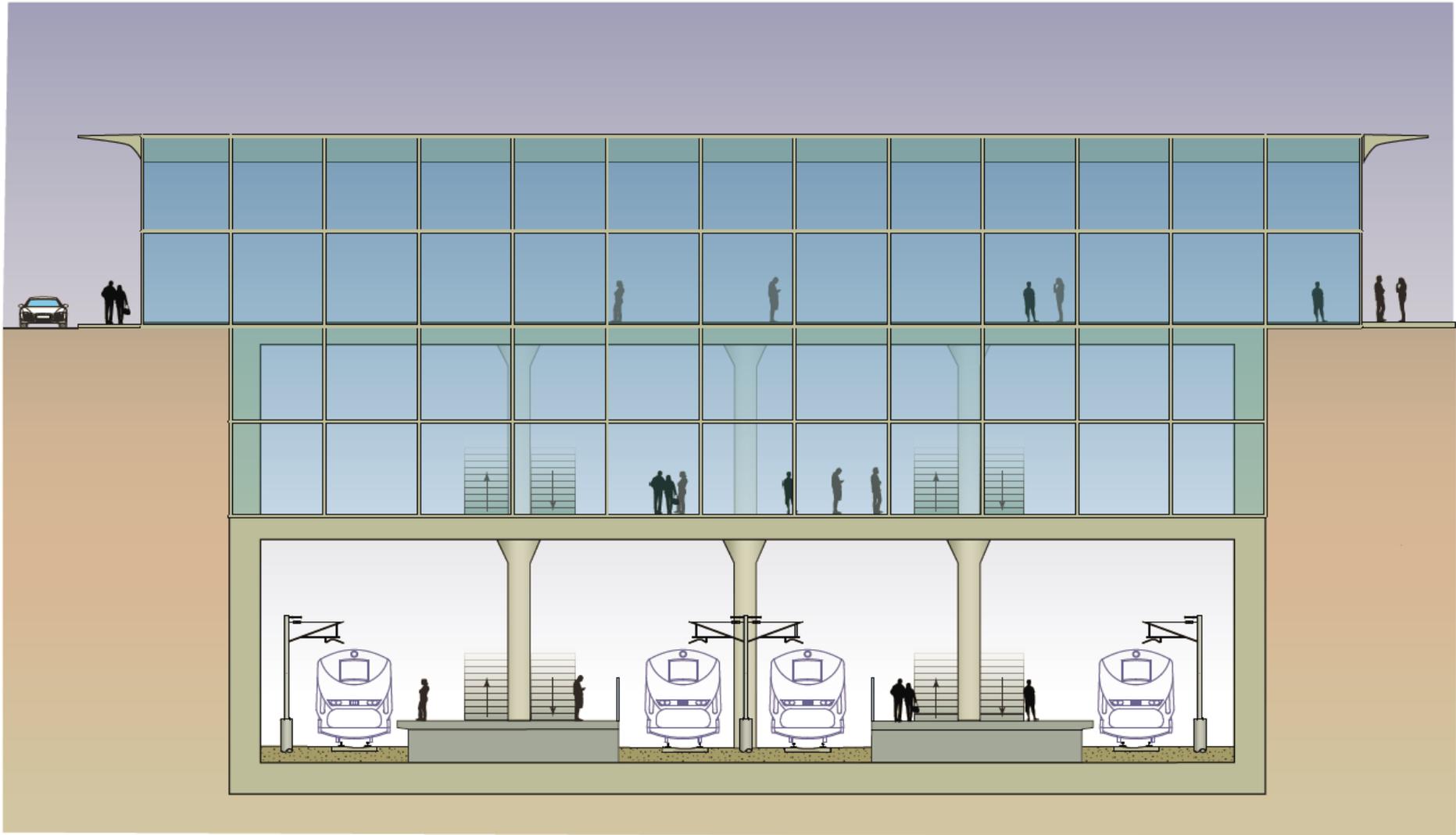
# PLANIFICACIÓN DE LA ESTACIÓN DEL VALLE DE SAN FERNANDO

---

- **2005: Documento ambiental del programa**
  - » Identificó tres ubicaciones para las estaciones en el Valle de San Fernando
  - » Sylmar Metrolink, Aeropuerto de Burbank y Burbank Metrolink
- **2008: Proposición 1A**
  - » Identificó a Palmdale y LAUS como puntos finales de la sección
  - » Consistencia estipulada con el Documento Ambiental del Programa de 2005 que incluye una estación en el Valle de San Fernando
- **2010: Análisis de alternativas preliminares**
  - » Evaluó las opciones de estaciones en el Valle de San Fernando; promovió cuatro, incluyendo una en el Aeropuerto de Burbank
- **2011: Análisis de alternativas suplementarias**
  - » Evaluó las opciones de estaciones en el Valle de San Fernando; promovió tres, incluyendo una en el Aeropuerto de Burbank
- **2014: Análisis de alternativas suplementarias**
  - » Evaluó las opciones de estaciones en el Valle de San Fernando; promovió la opción del **Aeropuerto de Burbank**
  - » Brinda el **mayor número de beneficios de transporte** a 1.8 millones de residentes del Valle de San Fernando: conectividad al **aeropuerto** y **dos líneas de Metrolink**, proximidad cercana a North Hollywood y **el sistema de Metro de Los Ángeles**, fuerte **potencial de desarrollo**, usos del suelo de apoyo



# MUESTRA DE ESTACIÓN SUBTERRÁNEA



# PRÓXIMOS PASOS



# COMPLETAR EL PROCESO DE PLANIFICACIÓN



# PRÓXIMOS PASOS\*

---

- Febrero – mayo  
Reuniones del grupo de trabajo de la comunidad  
Reuniones técnicas municipales y de las agencias
- Mayo – junio  
Reuniones públicas de jornadas de puertas abiertas
- Verano de 2015  
Reunión del Consejo CHSRA: Informe SAA
- Veranos de 2015-2016  
proyecto  
Desarrollo de documentos ambientales para el nivel del  
» Estudios técnicos detallados  
» Perfección del diseño de rutas
- Verano de 2016  
Borrador del Documento Ambiental
- Verano de 2017  
Documento Ambiental Final

\*Sujeto a cambios

# CORRER LA VOZ

---

- Reuniones públicas: Mayo / junio 2015
- Presentaciones de HSR a su grupo(s)
- Animar a los demás a estar informados y expresar su opinión



# ESFUERZO DE PLANIFICACIÓN COLABORATIVA

---



# ¡GRACIAS!

---

**Sitio web:** *www.hsr.ca.gov*

**Línea de ayuda:** *(800) 630-1039*

**Correo electrónico:** *palmdale\_burbank@hsr.ca.gov*

## Sede

California High-Speed Rail Authority

770 L Street, Suite 800

Sacramento, CA 95814

*www.hsr.ca.gov*



facebook.com/CaliforniaHighSpeedRail



twitter.com/cahsra



youtube.com/user/CAHighSpeedRail