



DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA VEGETAL
Y ECOLOGÍA

ayesa

NOsDO
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

Seguridad, Movilidad y Fiestas Mayores



**Ampliación del Metro Ligero en Superficie del
centro de Sevilla. San Bernardo – Santa Justa**

Marzo 2.018

Ampliación del Metro Ligero en Superficie del centro de Sevilla. San Bernardo – Santa Justa

NOSDO

AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

Seguridad, Movilidad y Fiestas Mayores



ayesa

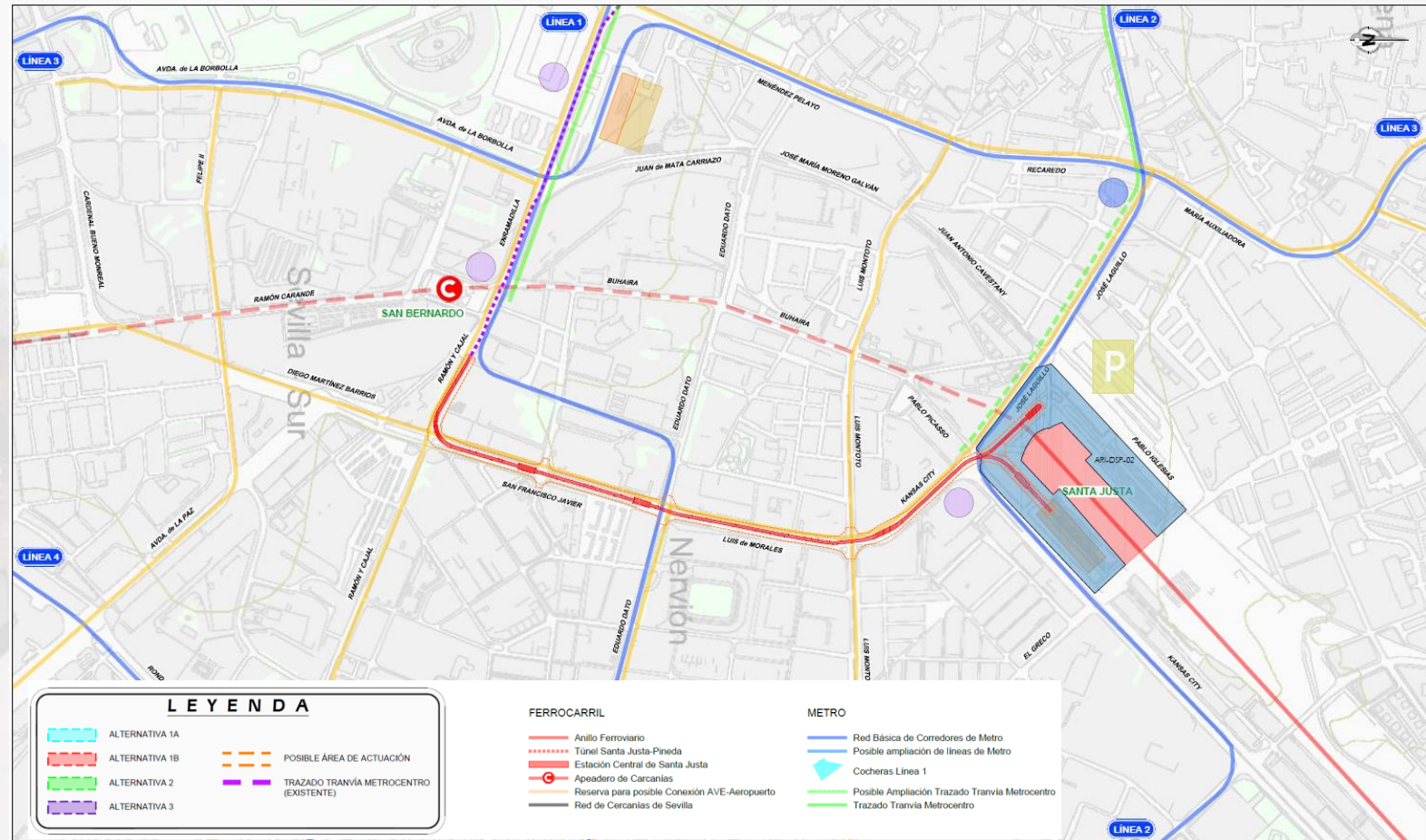
- a. Objetivo y justificación de la actuación
- b. Mejora de la movilidad
- c. Descripción de la propuesta. Metodología de trabajo
- d. Estado actual
- e. Propuesta de ordenación
- f. Efectos de la nueva ordenación sobre la infraestructura verde, el cambio climático, la salud, la biodiversidad y el paisaje



Ampliación del Metro Ligero en Superficie del centro de Sevilla. San Bernardo – Santa Justa

a. Objeto y justificación de la actuación

El objetivo principal de la actuación es **conectar el actual centro intermodal de San Bernardo con la estación de ferrocarril de Santa Justa**. Dicha conexión permitiría conectar la estación de Santa Justa, punto de conexión de los principales servicios de transporte interurbano (Alta Velocidad, Avant, Media Distancia, ...), con la actual línea T1, que conecta San Bernardo con el centro de la ciudad



Ampliación del Metro Ligero en Superficie del centro de Sevilla. San Bernardo – Santa Justa

b. Mejora de la movilidad

La ampliación del tranvía supone una mejora en la movilidad de la zona y en el conjunto de la ciudad

Vehículo	Combustible	Consumo (kg/100km)	Km evitados
Autobús	Gasóleo	61,5	1.269.298
Autobús	GNC	55	199.877
Vehículo privado	-	-	1.371.524



Viajeros captados de otros medios de transporte
+
Viajeros generados por un nuevo medio de transporte



Estimación de demanda de
10.800 viajeros diarios adicionales
Total 8 millones viajeros anuales

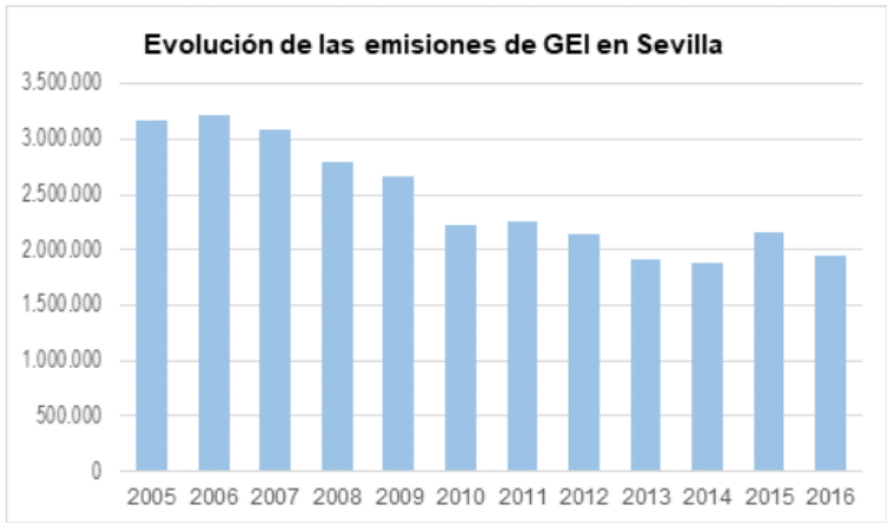
Se disminuye la circulación de vehículos privados y también de líneas de autobús que emplean combustibles fósiles, por lo que se consigue una movilidad más ecológica y saludable, que mejora el conjunto del barrio y genera una nueva posibilidad que es la visión de la ciudad desde el tranvía, como en muchas ciudades de Europa.

Ampliación del Metro Ligero en Superficie del centro de Sevilla. San Bernardo – Santa Justa

b. Mejora de la movilidad

La ampliación del tranvía supone una reducción sustancial de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI)

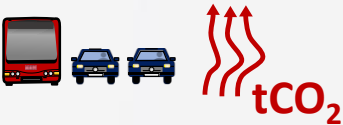
Vehículo	Combustible	Consumo (kg/100km)	Km evitados	Consumo (kg)	FE (kgCO ₂ /kg)	Emisiones (tCO ₂)
Autobús	Gasóleo	61,5	1.269.298	780.618	3,05	2.380
Autobús	GNC	55	199.877	109.932	2,69	296
Vehículo privado	Gasolina/Gasóleo	5,2	1.371.524	71.301	2,99	214



Evolución de las emisiones de GEI en Sevilla en el periodo 2005-2016

Evolución global de las emisiones de GEI en el periodo 2005-2016 - Plan de Acción por el Cima y la Energía Sostenible (PACES) realizado por el Ayuntamiento de Sevilla en 2017.

Las emisiones de GEI evitadas por la puesta en marcha del tranvía son 2.890 tCO₂/año



Emisiones previstas de GEI debido al consumo de energía eléctrica del tranvía son 498 tCO₂/año.



Las emisiones de GEI totales evitadas por la puesta en marcha del tranvía son 2.392 tCO₂/año



Ampliación del Metro Ligero en Superficie del centro de Sevilla. San Bernardo – Santa Justa

NOSDO

AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

Seguridad, Movilidad y Fiestas Mayores

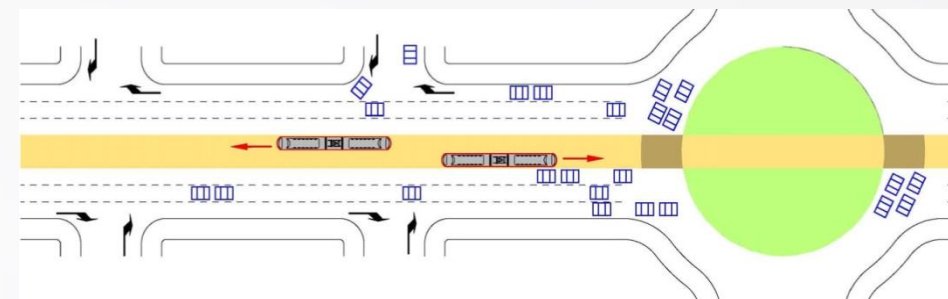


DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA VEGETAL Y ECOLOGÍA

ayesa

c. Descripción de la propuesta. Metodología de trabajo

El trazado por el centro de la calzada permite una mejor compatibilización entre la explotación del tranvía y el funcionamiento de un Vario Urbano



- No afecta a movimientos a derechas del tráfico (Entrada/Salida calles perpendiculares, aparcamientos, propiedades particulares, ...).
- Los giros a izquierdas se realizan en intersecciones semaforizadas.
- Permite compatibilizar el uso de las bandas laterales como aparcamiento.
- Al separarse de los edificios reduce al mínimo la probabilidad de afecciones por ruidos o vibraciones

Velocidad comercial > 21 Km/h

Incremento de demanda

Ampliación del Metro Ligero en Superficie del centro de Sevilla. San Bernardo – Santa Justa

c. Descripción de la propuesta. Metodología de trabajo

El tranvía conllevará una modificación del paisaje urbano existente

Condiciones fijados para la implantación:

- Mantenimiento o mejora de la capacidad de secuestro de CO₂
- Mejora del aspecto y paisaje de la vía
- Incremento del efecto de sombra sobre el peatón
- Mejora el confort térmico

Acciones a desarrollar para la consecución de los objetivos:

- **Análisis de la situación actual** mediante **indicadores del proyecto de Ciudad Saludable**
- **Selección adecuada de especies para mejora del secuestro de CO₂**
- Determinación de la **ubicación e interdistancia del nuevo arbolado**
- Líneas de actuación **alineadas con el estudio de biodiversidad de aves**

Ampliación del Metro Ligero en Superficie del centro de Sevilla. San Bernardo – Santa Justa

d. Estado actual



Av. San Francisco Javier



Ampliación del Metro Ligero en Superficie del centro de Sevilla. San Bernardo – Santa Justa

d. Estado actual



Av. San Francisco Javier



Ampliación del Metro Ligero en Superficie del centro de Sevilla. San Bernardo – Santa Justa

d. Estado actual



Av. Luis de Morales



Ampliación del Metro Ligero en Superficie del centro de Sevilla. San Bernardo – Santa Justa

e. Propuesta de ordenación

NOSDO

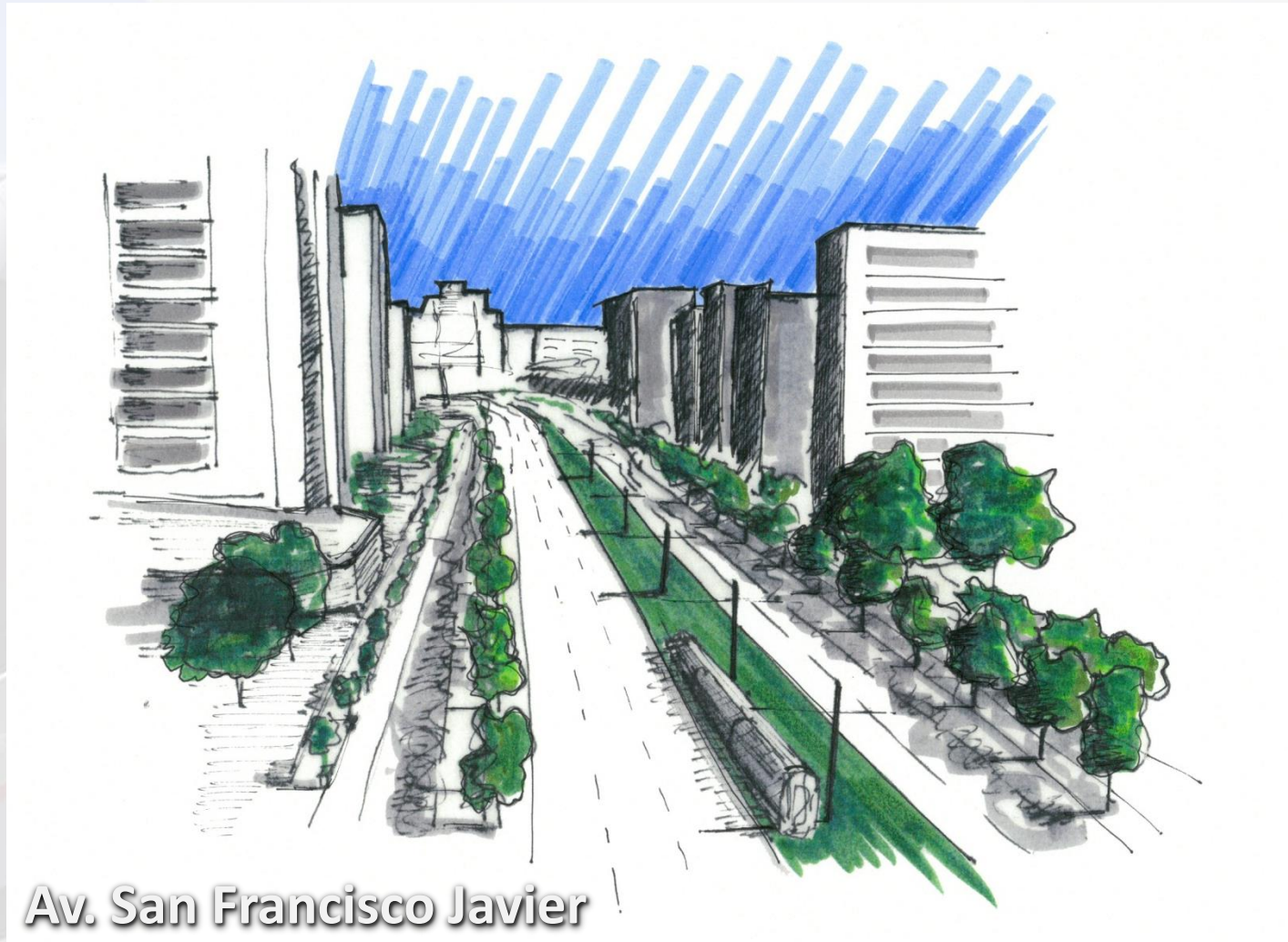
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

Seguridad, Movilidad y Fiestas Mayores



DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA VEGETAL
Y ECOLOGÍA

ayesa



Av. San Francisco Javier

Ampliación del Metro Ligerero en Superficie del centro de Sevilla. San Bernardo – Santa Justa

e. Propuesta de ordenación

NOSDO

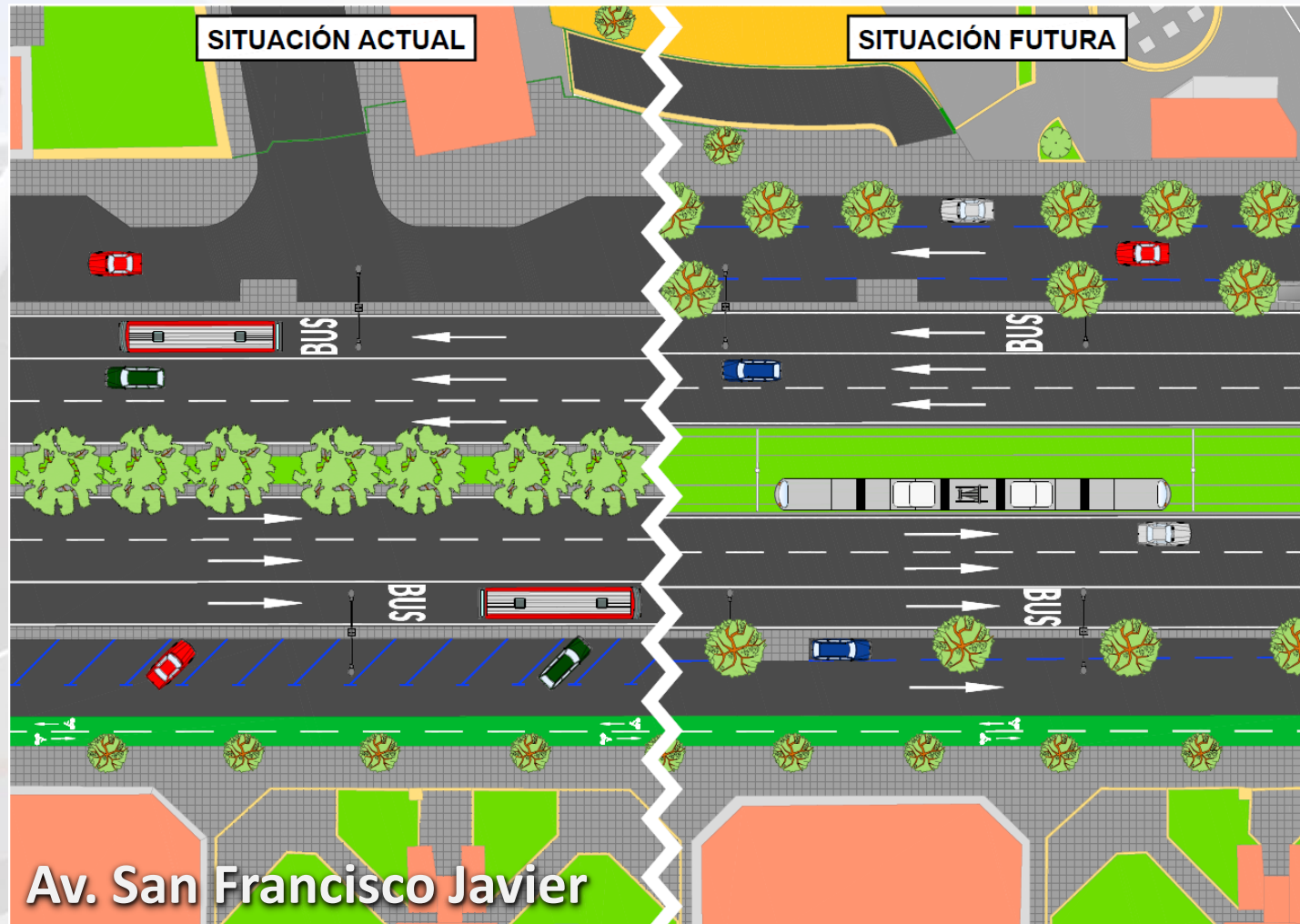
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

Seguridad, Movilidad y Fiestas Mayores



DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA VEGETAL
Y ECOLOGÍA

ayesa



Ampliación del Metro Ligerero en Superficie del centro de Sevilla. San Bernardo – Santa Justa

e. Propuesta de ordenación

NOSDO

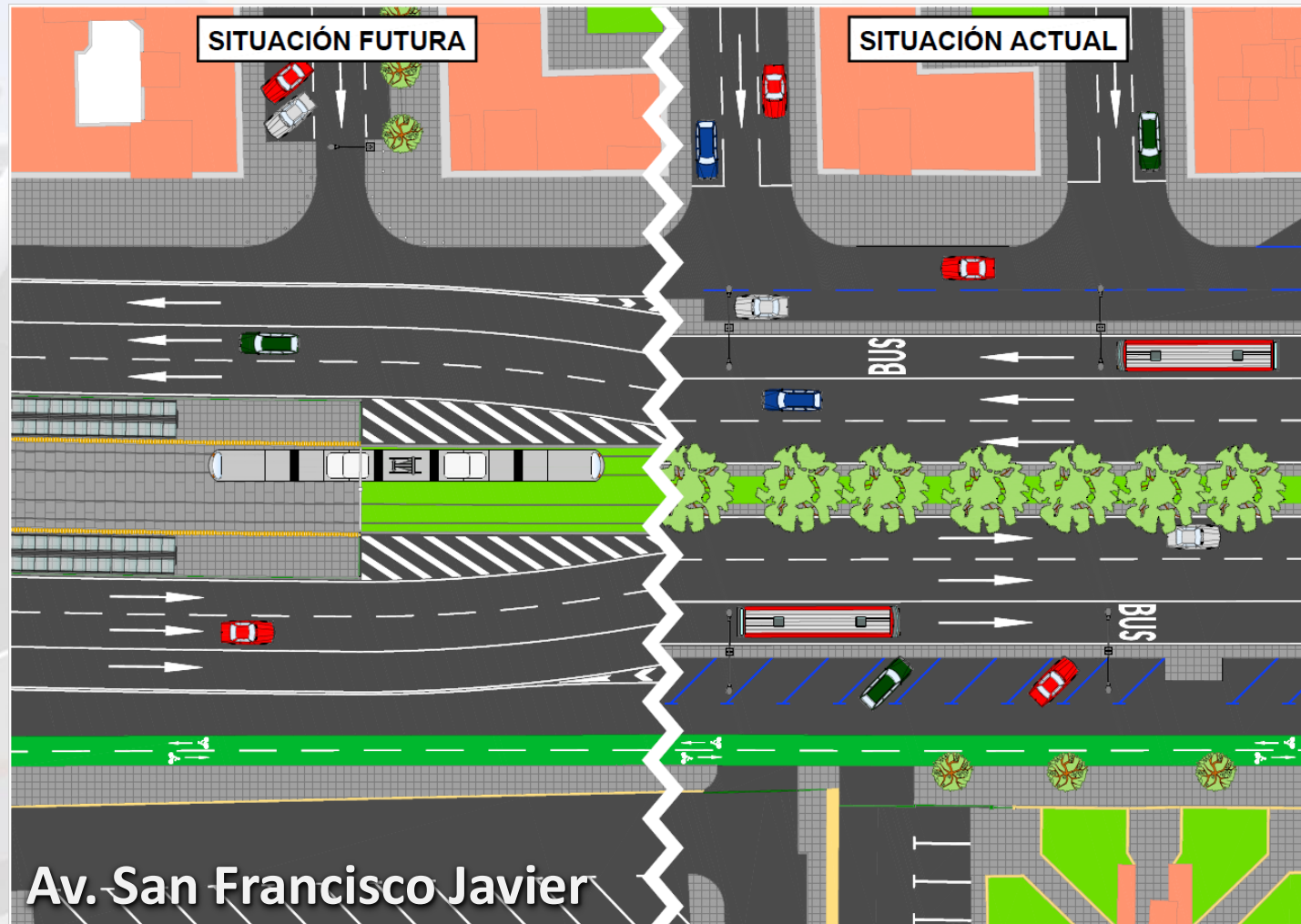
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

Seguridad, Movilidad y Fiestas Mayores



DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA VEGETAL
Y ECOLOGÍA

ayesa



Ampliación del Metro Ligero en Superficie del centro de Sevilla. San Bernardo – Santa Justa

e. Propuesta de ordenación

NOSDO

AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

Seguridad, Movilidad y Fiestas Mayores



DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA VEGETAL
Y ECOLOGÍA

ayesa



Av. San Francisco Javier



Ampliación del Metro Ligero en Superficie del centro de Sevilla. San Bernardo – Santa Justa

e. Propuesta de ordenación

NOSDO

AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

Seguridad, Movilidad y Fiestas Mayores



DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA VEGETAL
Y ECOLOGÍA

ayesa



Av. San Francisco Javier



Ampliación del Metro Ligero en Superficie del centro de Sevilla. San Bernardo – Santa Justa

e. Propuesta de ordenación

NOSDO

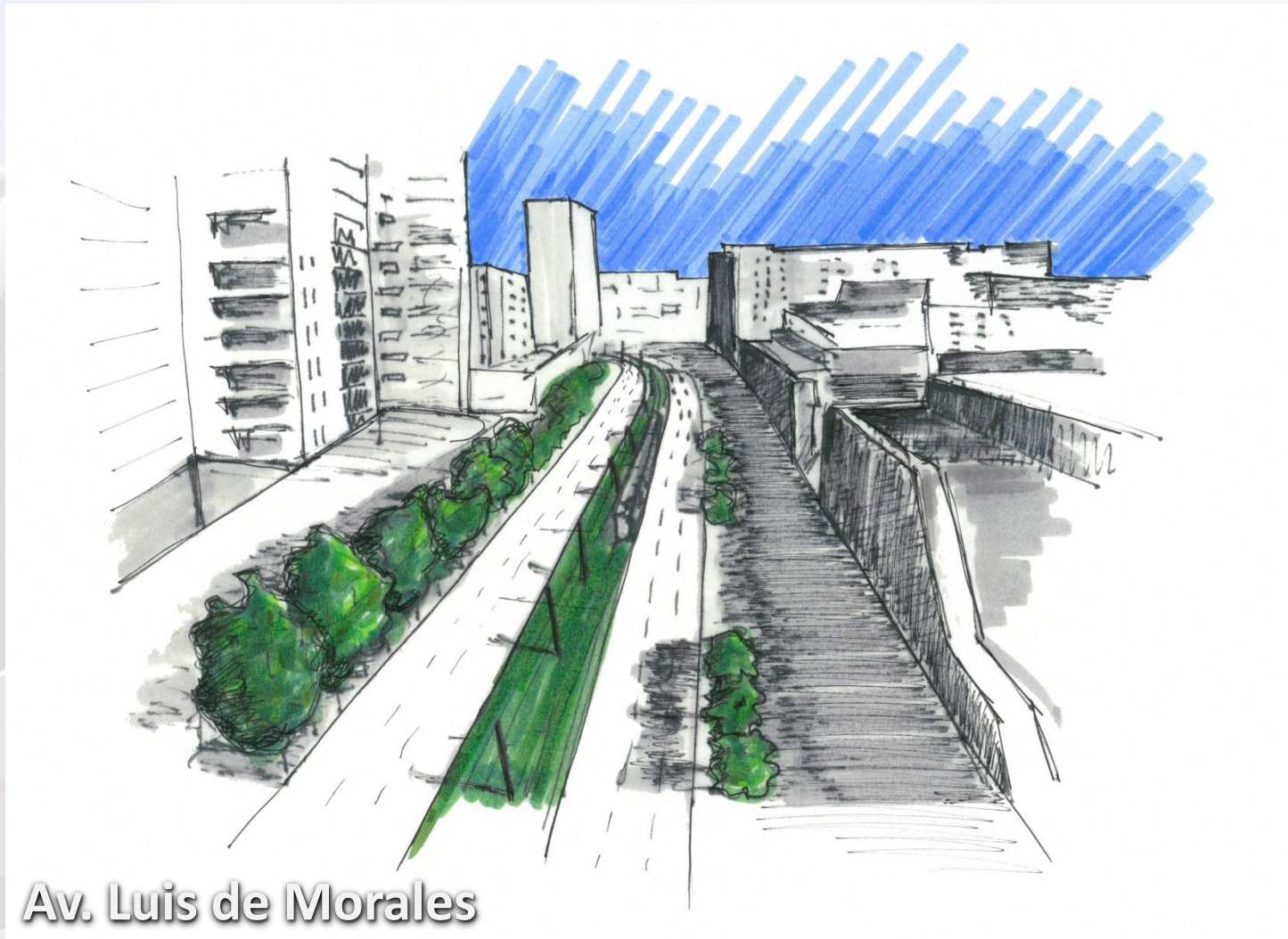
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

Seguridad, Movilidad y Fiestas Mayores



DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA VEGETAL
Y ECOLOGÍA

ayesa



Av. Luis de Morales

Ampliación del Metro Ligero en Superficie del centro de Sevilla. San Bernardo – Santa Justa

e. Propuesta de ordenación

NOSDO

AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

Seguridad, Movilidad y Fiestas Mayores



DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA VEGETAL
Y ECOLOGÍA

ayesa



Av. Luis de Morales

Ampliación del Metro Ligero en Superficie del centro de Sevilla. San Bernardo – Santa Justa

e. Propuesta de ordenación

NOSDO

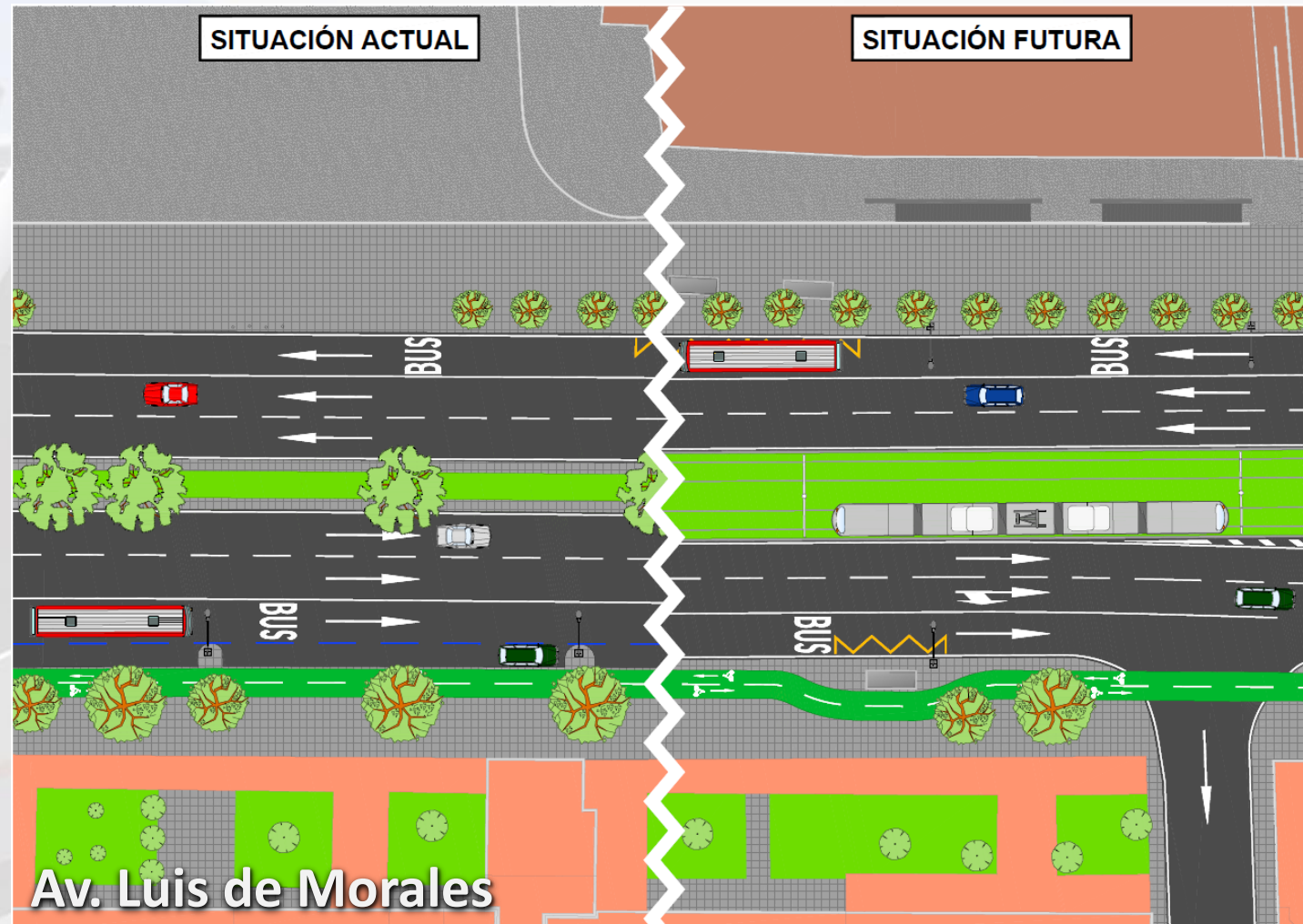
AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

Seguridad, Movilidad y Fiestas Mayores



DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA VEGETAL
Y ECOLOGÍA

ayesa



Ampliación del Metro Ligero en Superficie del centro de Sevilla. San Bernardo – Santa Justa

NOSDO

AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

Seguridad, Movilidad y Fiestas Mayores



ayesa

f. Efectos de la nueva ordenación sobre la infraestructura verde, el cambio climático, la salud, la biodiversidad y el paisaje

Infraestructura verde

Se mejora la infraestructura verde en relación con su funcionalidad especialmente pensando en la ciudadanía.

Se mejora la funcionalidad global de la infraestructura verde de la zona en **relación con el ciudadano y la ecología de la ciudad.**

Se plantará **el mismo número de árboles afectados** por la ampliación del tranvía, bien por trasplante o nueva plantación.

La franja de césped constituye una nueva incorporación de infraestructura verde.

Ampliación del Metro Ligero en Superficie del centro de Sevilla. San Bernardo – Santa Justa

NOSDO

AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

Seguridad, Movilidad y Fiestas Mayores



ayesa

f. Efectos de la nueva ordenación sobre la infraestructura verde, el cambio climático, la salud, la biodiversidad y el paisaje

Cambio Climático

Se mantiene y posiblemente incrementa la capacidad de secuestro de CO₂ de la zona.

La plantación de nuevos ejemplares de especies arbóreas con igual o mayor capacidad de secuestro de CO₂, mantendrá o incrementará la captación de este gas de efecto invernadero.

La ampliación del tranvía contribuye a mantener la capacidad de secuestro de CO₂ por sumideros naturales para la ciudad de Sevilla.

Ampliación del Metro Ligero en Superficie del centro de Sevilla. San Bernardo – Santa Justa

NOSDO

AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

Seguridad, Movilidad y Fiestas Mayores



ayesa

f. Efectos de la nueva ordenación sobre la infraestructura verde, el cambio climático, la salud, la biodiversidad y el paisaje

Adaptación al Cambio Climático

Se mejora la adaptación al Cambio Climático de la zona en relación con la ciudadanía

Las nuevas plantaciones que se realizarán en el acerado, supondrá un incremento de la sombra en el acerado con una reducción de temperatura e incremento de humedad a nivel de los peatones, así como una reducción sustancial de la radiación solar incidente, incluida la radiación ultravioleta.

Se conseguirá superficie de acerado con un mayor confort térmico que favorecerá la estancia en el acerado y un paseo más confortable y saludable.

Ampliación del Metro Ligero en Superficie del centro de Sevilla. San Bernardo – Santa Justa

NOSDO

AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

Seguridad, Movilidad y Fiestas Mayores



ayesa

f. Efectos de la nueva ordenación sobre la infraestructura verde, el cambio climático, la salud, la biodiversidad y el paisaje

Mejora en la salud

Se mejora el potencial en la salud física, psíquica y social de la zona

El incremento de arbolado y su sombra acompañante generaran para la ciudadanía **mejorara en la salud social de la zona.**

El desplazamiento de los árboles de la mediana al acerado supone una **mayor capacidad de depuración del aire**, lo que favorecerá la salud física de los ciudadanos, minimizando gases, ruido y partículas de la atmósfera urbana.

El incremento de arbolado en el acerado favorece el **efecto de proximidad de la Naturaleza** (Efecto **Biofilia**) y mejora la salud psíquica y el bienestar individual.

Ampliación del Metro Ligero en Superficie del centro de Sevilla. San Bernardo – Santa Justa

NOSDO

AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

Seguridad, Movilidad y Fiestas Mayores



ayesa

f. Efectos de la nueva ordenación sobre la infraestructura verde, el cambio climático, la salud, la biodiversidad y el paisaje

Biodiversidad

La ampliación del tranvía supone un mantenimiento o mejora de la biodiversidad de aves en la zona

El nuevo reverdecimiento de la zona podría favorecer a la lavandera blanca (*Motacilla alba alba* y *Motacilla alba yarrellii*), por la situación de los árboles, generando nuevos y mejores asentamientos.

El nuevo conjunto del arbolado, con nuevas especies adecuadas para la aves del entorno, y su adecuada gestión, podrá incrementar la biodiversidad de aves, haciéndola más visible para la ciudadanía y favoreciendo la biofilia.

Ampliación del Metro Ligero en Superficie del centro de Sevilla. San Bernardo – Santa Justa

NOSDO

AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

Seguridad, Movilidad y Fiestas Mayores



ayesa

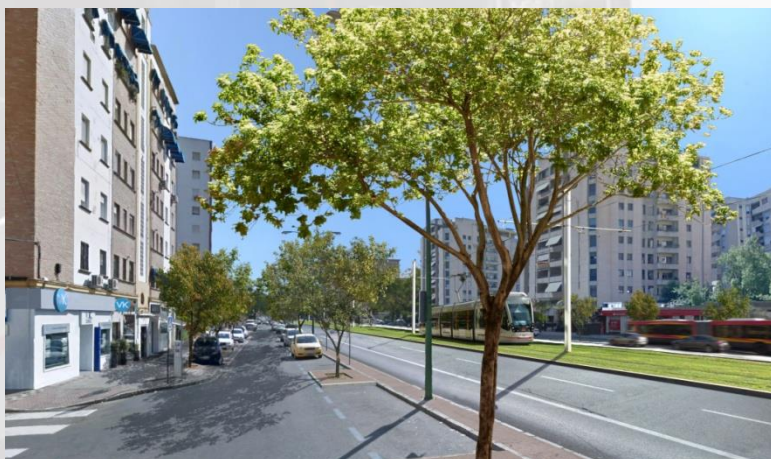
f. Efectos de la nueva ordenación sobre la infraestructura verde, el cambio climático, la salud, la biodiversidad y el paisaje

Paisaje

La actuación mejora la calidad del paisaje percibido por la ciudadanía

Las plantaciones de árboles previstas en el acerado generarán un **paisaje percibido de mayor calidad para la ciudadanía**, tanto en estancia en las aceras como en el deambular por las mismas.

La franja de césped natural del tranvía da verdor al paisaje.





NOS DO

AYUNTAMIENTO DE SEVILLA

Seguridad, Movilidad y Fiestas Mayores



DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA VEGETAL
Y ECOLOGÍA



Engineering.
Information.
Imagination.