

Social Media examples


www.facebook.com/ourtransitfuture

Browser address bar: <https://www.facebook.com/ourtransitfuture/?ref=hl>


Browser tabs: Bookmarks, The Source - Home, Imported From IE, Compose Message ..., Login, U.S. Shared Services..., teach kids to build ..., Chatter ~ salesforce..., Inbox (975) - trian...

Facebook navigation bar: Our Transit Future Home

Page navigation: Page, Messages, Notifications, Insights, Publishing Tools, Settings, Help

Profile picture: 

Page name: **Our Transit Future**
Government Organization

Video player:  Watch Video Share

Page tabs: Timeline, About, Events, Likes, More

Stats: 474 likes +1 this week, 5 post reach this week

View Pages Feed: See posts from other Pages

Boost Your Page for \$5: Reach even more people in Morrisville. Boost Page

ABOUT: PO Box 530, Morrisville, North Carolina

Status bar: Status, Photo / Video, Offer, Event +

Write something...

This post is now hidden from your timeline. Undo

This post is now hidden from your timeline. Undo

Our Transit Future
Published by Jeffrey Sullivan (?) · December 2 at 1:56pm ·


Hope you're all paying attention to the Wake County Transit Plan. Come out on December 8th for the final Plan Reveal, I think Wake County has an awesome plan for you to review!

Promote dropdown: THIS WEEK, 1 Page Like, 5 Post Reach, 0 Watch Video, 0 Website Clicks


Recent years: 2015, 2014, 2013, 2012, 2011, 2010

Selected Facebook posts Aug14 to Oct. 24, 2015

Page	Messages	Notifications	Insights	Publishing Tools	Export	Settings	Help	
Overview	Likes	Reach	Page Views	Posts	Videos	People	Shop	
10/24/2015 5:19 pm		This week we will be posting from Dallas Texas for #RailVolution 2015, follow us on Twitter, if you wa			44		1 3	
10/22/2015 1:38 pm		WakeTransit Advisory Committee underway. We'r e talking about all the input we've gotten over the s			120		12 4	
10/12/2015 10:31 am		Tomorrow is the last day to turn in comments on th e Draft Environmental Impact Statement. Make sur			65		3 2	
09/26/2015 4:30 pm		DON'T FORGET: #DOLRT Project Public Hearings coming up this Tuesday and Thursday! If you were			632		17 6	
09/26/2015 11:53 am		At the City of Durham Latino Festival talking about transit, we are dry, indoors and about to have a gr			110		7 3	
09/24/2015 8:17 pm		Proud to be supporting an amazing organization li ke @seedsnc! But honestly plates like this make it			135		9 3	
09/23/2015 1:38 pm		Excited for Bull City Rising's trek across the #DOL RT alignment: http://www.bullcityrising.com/2015/0			404		26 13	
09/03/2015 1:16 pm		In the latest Transit Thursday blog, GoSmart goes over the best ways to comment on the #DOLRT Pr			422		26 9	
08/27/2015 2:30 pm		D-O LRT DEIS Public Information Session			123		3 1	
08/27/2015 2:28 pm		D-O LRT DEIS Public Information Session			114		1 0	
08/14/2015 12:51 pm		Farrington Road Rail Operations and Maintenanc e Facility Meeting			170		14 1	



Submit Comments by October 13th
click here to learn more



Our Transit Future

Published by Jeffrey Sullivan (?)
October 12 · 🌐


Tomorrow is the last day to turn in comments on the Draft Environmental Impact Statement. Make sure you've commented through one of the official methods (i.e. Mailing us a letter, submitting a comment form in person or online, or emailing us.) More details available at <http://ourtransitfuture.com/comment/>

🏷️ Tag Photo 📍 Add Location ✍️ Edit

👍 Like 💬 Comment ➦ Share

Jada Walker likes this.

1 share



Timeline Photos 2 of 18
Make Profile Picture Tag Photo Options Boost Post Share Like



TWEETS 727 FOLLOWING 99 FOLLOWERS 475 LIKES 29

Follow

Our Transit Future

@TriangleOTF
OurTransitFuture is an arm of GoTriangle planning for regional rail & expanded bus service. Comments received on twitter are not part of the project record.
Triangle Region, NC
ourtransitfuture.com
Joined June 2010

138 Photos and videos

Tweets Tweets & replies Photos & videos

Tweet: Our Transit Future @TriangleOTF · 3h We made it to CATS for a presentation about their light rail experience

New to Twitter? Sign up now to get your own personalized timeline! Sign up

You may also like · Refresh
GoTriangle @GoTriangle
Wake Transit @waketransit



TWEETS 727 FOLLOWING 99 FOLLOWERS 475 LIKES 29

Follow

Our Transit Future

@TriangleOTF
OurTransitFuture is an arm of GoTriangle planning for regional rail & expanded bus service. Comments received on twitter are not part of the project record.
Triangle Region, NC
ourtransitfuture.com
Joined June 2010

138 Photos and videos

Tweets Tweets & replies Photos & videos

Tweet: Our Transit Future @TriangleOTF · 3h We made it to CATS for a presentation about their light rail experience

New to Twitter? Sign up now to get your own personalized timeline! Sign up

You may also like · Refresh
GoTriangle @GoTriangle
Wake Transit @waketransit

OFFERS & INVITES: Amiri Baraka; NCCU Homecoming; Kuumba Fest

Triangle Tribune Newspaper [editor@triangletribune.com]

Sent: 9/17/2015 1:48 PM

To: "Our Future" <info@ourtransitfuture.com>

Let your voice be heard!

Attend meetings for new information on the Durham-Orange Light Rail Transit Project



Meeting Location & Dates

Week of September 14 - 20



Weekly Contests, Promotional Offers & Grown Folks Entertainment.



- About Triangle Tribune
- Pick Up A Copy



Meetings & Remarkable Journeys Of Amiri Baraka

Join **The Sonja Haynes Stone Center For Black Culture & History** as we present "Meetings & Remarkable Journeys" examining the life, work & legacy of **Amiri Baraka** on **Sept 16 thru Nov 30**.

■ [View Invite](#)



NCCU Homecoming Gospel Concert

Join **North Carolina Central University** for **The Ultimate Homecoming Experience - Gospel Concert** featuring **Deitrick Haddon** plus **Worship & Praise Inspiration Mass Choir & Unrestricted Praise** on **Oct 25** at the **McDougald-McLendon Gymnasium**. Celebrating 28 years of ministry.

■ [View Invite](#)



NCCU Alumni Homecoming Concert

Join **North Carolina Central University** for **The Ultimate Homecoming Alumni Concert** featuring R&B platinum-selling artist **Jeffery Osborne** and saxophonist **Mike Phillips** on **Oct 30** at the **Sheraton Imperial Hotel & Convention Center**. Tickets include hors

d'oeuvres & carving stations. Cash bar available.

■ [View Invite](#)



Kuumba Festival: Arts & Africa Come Alive

KUUMBA in Swahili means **CREATIVITY** & is one of the seven principles of Kwanza. Join Scotland County as we celebrate our rich African American cultural heritage at the **25th Annual Kuumba Festival** held at beautiful Market Park in Laurinburg on **Sept 26**.

■ [View Invite](#)



An advertisement for a women's entrepreneurship event. The central text reads: 'Women Entrepreneurs 2.0 PRESENTS TWO DYNAMIC SESSIONS... ONE IMPACTFUL DAY!'. Below this, two sessions are listed: 'WEB Series 201 9:00AM - 11:00AM' featuring Jamie N. Miller from 'THE 518 GROUP', and 'WEB Series 101 11:30AM - 1:30PM' featuring Marsha Barnes from 'THE FINANCE BAR'. The event is scheduled for 'OCTOBER 10'.

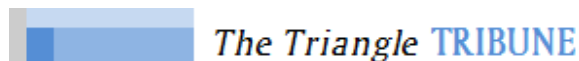
An advertisement for a video featuring Jeffrey Osborne. It shows a photo of him in a suit, smiling and gesturing. The text includes 'Jeffrey Osborne' and 'VIDEO'.

An advertisement for a Jeep SUV. The text reads: 'OPINIONS... Everybody has one, and I want YOURS! Visit AutoNetwork.com and view our Car Buying and Leasing Secrets. Field tested information by former salespeople and leasing consultant. It's Just Like Being There® Information For Multicultural Consumers'. The background shows a dark-colored SUV driving on a road.

An advertisement for the online version of The Triangle Tribune. It features a smartphone displaying the newspaper's mobile site. The text reads: 'The Triangle Tribune eEdition Online Version Of Print Edition CLICK TO VIEW'.

- Bull City Stand Down** | Sept 18 | Durham County Memorial Stadium
- Triangle Literacy Council** | Sept 18 | California Pizza Kitchen, Raleigh
- Entrepreneurial Venture** | Sept 19 | Wake Tech Western Campus, Cary
- Centerfest** | Sept 19 | Downtown Durham

Post your upcoming event to our [COMMUNITY CALENDAR](#).



This message was sent by The Triangle Tribune newspaper, a division of The Charlotte Post Publishing Company, Inc. Published every Sunday. Distribution covers Wake, Durham Orange, Franklin and Johnston

The Triangle Tribune
115 Market Street Ste 360-G

counties.

REGISTER : Receive Weekly Offers & Invites E-Blast.

ADVERTISING DEPT : Submit Advertising or Promotional Inquiry

EDITORIAL DEPT : Submit Press Release or Article Idea

Durham, NC 27701

PH: 919-688-9408

Customer Service

Privacy Policy

To report abuse related to this email, contact (704) 376-0496 ext 106. Add us to your Safe Sender list to ensure delivery.

[To be removed from this mailing list, please click here.](#)

Copyright © 2003-2015. All rights reserved.

www.OurTransitFuture.com Website samples pages | Homepage (featuring slider image that redirects to the Interactive Map tool)

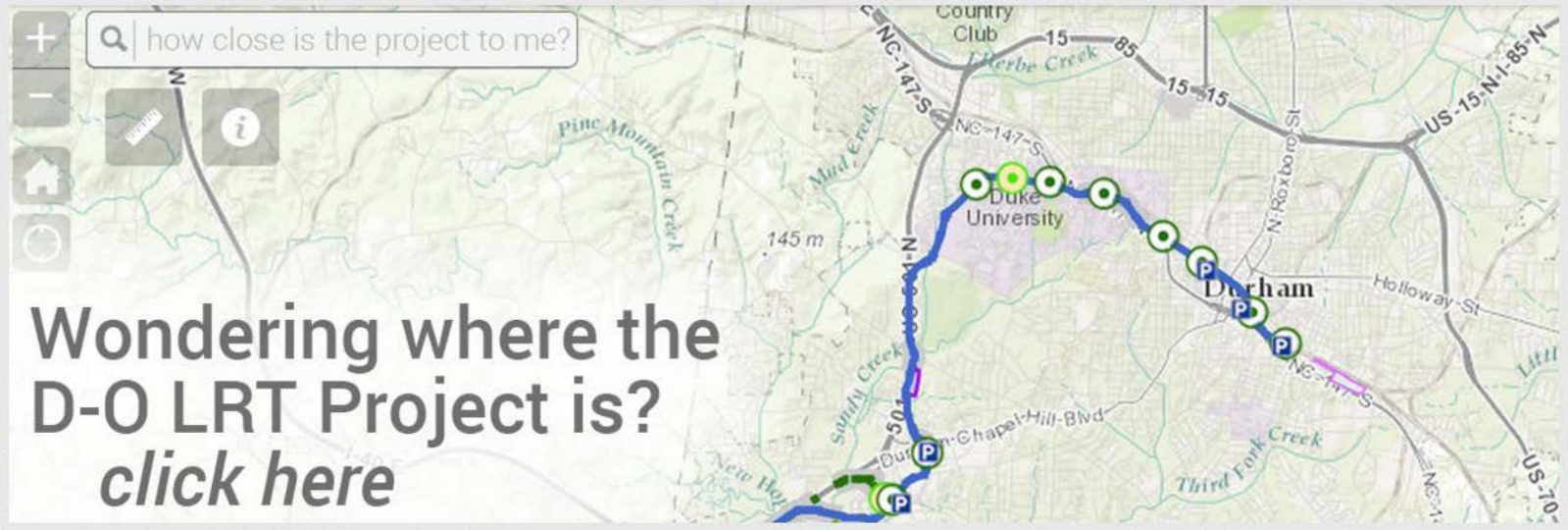
Our Transit Future 20 20 + New Edit Page Howdy.

OurTransit FUTURE™

Search...

About Us News Library Current Projects Future Projects Get Involved

how close is the project to me?



Wondering where the D-O LRT Project is?
click here

Travel between in the Triangle is becoming increasingly difficult as our region grows. In key corridors, our transportation network, both roadways and public transit, is struggling to support the design. We are working on a number of projects to help our region move, including the proposed Durham-Orange Light Rail Transit Project.

The screenshot shows a web browser window with the URL ourtransitfuture.com/projects/durham-orange/. The browser's address bar and tabs are visible at the top. The website header features the "OurTransit FUTURE" logo on the left and a search bar on the right. The main content area has a large green banner with the title "Durham-Orange Corridor". Below the banner, there is a paragraph of introductory text, followed by a paragraph explaining the choice of Light Rail. A "Please note" section provides information about the DEIS public review period. The "Project Overview" section contains two links: "FAST FACTS" and "PROJECT MAP". On the right side, a vertical sidebar contains several navigation buttons: "home Jump Aboard", "learn about Our Transit Future", "what's new OTF News", "multimedia Library", "get to know the Projects", "information Just For You", and "the future is coming Get Involved". Below the sidebar, there is a "Translate" section with a dropdown menu set to "English" and a "Links" section with links to "D-O LRT Project", "FAQs", and "View the DEIS".

ourtransitfuture.com/projects/durham-orange/

Apps Bookmarks The Source - Home Imported From IE Compose Message ... Login U.S. Shared Services... teach kids to build ... Chatter ~ salesforce... Inbox (975) - trian...

OurTransit FUTURE

Search...

Durham-Orange Corridor

Thank you for your interest in the Durham-Orange Light Rail Transit Project.

The Durham-Orange corridor has some of the highest projected trips in the region. This corridor includes 3 major universities, three major medical centers and a number of residential and commercial areas.

Light Rail was chosen for this corridor because it serves urban and suburban areas with close stops well, provides solid anchors that help shape land use along the corridor and it serves people in the corridor more cost-effectively in the long term.

Look at the information below, use our survey to tell us what you think of the project and if you have any questions send an email to info@ourtransitfuture.com.

Please note: The U.S. Environmental Protection Agency published the Notice of Availability for the D-O LRT Project's Draft Environmental Impact Statement (DEIS) in the Federal Register on Friday August 28, 2015, beginning the formal 45-day public review and comment period. The public review and comment period will end on **October 13, 2015**. You can view the DEIS by visiting: ourtransitfuture.com/deis.

Project Overview

FAST FACTS Click this link to view a few fast facts about the proposed Durham-Orange Light Rail Transit Project.

PROJECT MAP Click this link to view an overview map of the D-O LRT Project.

home
Jump Aboard

learn about
Our Transit Future

what's new
OTF News

multimedia
Library

get to know the
Projects

information
Just For You

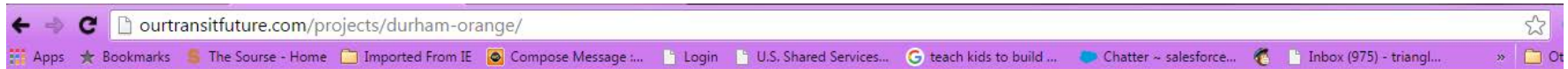
the future is coming
Get Involved

Translate

English

Links

- D-O LRT Project
- FAQs
- View the DEIS



D-O LRT Project Flythrough




Information from Past Meetings



Search...

Expand

 **Our Transit Future** @TriangleOTF 3 Nov
Check out the latest @CityofDurhamNC City Life segment featuring #DOLRT: youtu.be/903qld1k7c twitter.com/CityofDurhamNC
Show Media

Frequently Asked Questions

(screenshot of www.ourtransitfuture.com/faq/)

The screenshot shows a web browser window with the URL ourtransitfuture.com/faq/. The browser's address bar and tabs are visible at the top. The website's header features the "Our Transit Future" logo on the left and a search bar on the right. Below the header is a large banner with the text "Frequently Asked Questions about the Durham-Orange Light Rail Transit Project". To the right of the banner is a vertical sidebar with several navigation buttons: "home Jump Aboard", "learn about Our Transit Future", "what's new OTF News", "multimedia Library", "get to know the Projects", "information Just For You", and "the future is coming Get Involved". Below the sidebar is a "Translate" section with a dropdown menu set to "English" and a "Tags" section with buttons for "Alternatives Analysis", "Bus", "Business", "Bus Rapid Transit", and "Chapel Hill". The main content area of the page shows a breadcrumb "Homepage_col1" and a date "September 17th, 2015". A navigation menu is partially visible, with "Who Are We" expanded to show "Purpose and Need". Under "Purpose and Need", the first question is "Question #1 Why do we need the proposed Durham-Orange Light Rail Transit Project?". The text below the question reads: "The Triangle region has experienced extraordinary growth in recent years. Growth forecasts show population in the region increasing by 80 percent between 2010 and 2040, from 1.6 to 2.9 million. Within the D-O Corridor, the population is projected to double and the highest expected travel intensity (number of trips per acre) in the Triangle region is predominately located in this corridor. Even under current demands, the region's transportation system is beginning to strain. Levels of congestion are increasing and are anticipated to worsen, which will lead to increased travel times and

FAQs

Who Are We

Question #1 What is Our Transit Future?

“Our Transit Future” is the capital development and long-range planning arm of GoTriangle. We work on major transit projects in the Durham, Orange and Wake Counties and support GoTransit, City and County staff and planners, the Durham-Chapel Hill-Carrboro Metropolitan Planning Organization (DCHC-MPO) and the Capital Area Metropolitan Planning Organization (CAMPO).

Question #2 What is GoTriangle?

GoTriangle is a regional transit provider, which operates regional bus and shuttle service, paratransit services, ridematching, vanpools; provides commuter resources, [an emergency ride home program](#), and is

home to the [GoTransit Regional Information call center](#) for the Raleigh-Durham-Chapel Hill area including Apex, Cary, Chapel Hill, Durham, Garner, Hillsborough, Knightdale, RDU International Airport, Raleigh, The Research Triangle Park, Wendell, Wake Forest and Zebulon.

For the purposes of this EIS, we are called Triangle Transit.

Question #3 What projects are you working on?

We are currently in the project development phase for the Durham-Orange Light Rail Transit (D-O LRT) Project, a project that will serve the "[Durham-Orange Corridor](#)." For more information about the D-O LRT Project [click here](#).

We are also working with Wake County as they prepare the Wake County Transit Plan through the [WakeTransit](#) process.

Purpose and Need

Question #1 Why do we need the proposed Durham-Orange Light Rail Transit Project?

The Triangle region has experienced extraordinary growth in recent years. Growth forecasts show population in the region increasing by 80 percent between 2010 and 2040, from 1.6 to 2.9 million. Within the D-O Corridor, the population is projected to double and the highest expected travel intensity (number of trips per acre) in the Triangle region is predominately located in this corridor.

Even under current demands, the region's transportation system is beginning to strain. Levels of congestion are increasing and are anticipated to worsen, which will lead to increased travel times and the continuation of automobile-oriented development patterns. The region's explosive growth is also outpacing the ability to repair, replace and expand the existing roadway network. Considering financial and environmental issues, simply increasing highway capacity to meet these demands is no longer a viable option (ES-5).

As stated in DEIS section 1.3.2, over the past 10 years, Triangle Transit increased bus ridership by more than 140 percent adding more than a million additional trips from 2005 to 2014 (Figure 1.3-2). Due to the growing levels of congestion within the D-O Corridor, it is becoming difficult to maintain schedule adherence and consistency in travel times for bus routes in the corridor. On-time performance for weekday regional routes operating within the D-O Corridor is equal to or worse than the overall Triangle Transit system average (Table 1.3-1 and Figure 1.3-3).

As noted in the Executive Summary (ES-5), the region's existing transit network is currently operating at close to maximum capacity including 84 buses per hour servicing UNC Hospitals and 46 buses per hour servicing Duke University and Durham Veterans Affairs (VA) Medical Centers. As further detailed in DEIS section 1.5.1.2 of the Purpose and Need, this combination of bus routes that currently serve the D-O Corridor and provide a high level of transit service (Figure 1.5-2). However, there are portions of the corridor within Chapel Hill and between Duke and downtown Durham where, due to congestion, adding additional buses will not improve service, as discussed further in DEIS section 3.2.

In order to maintain the high quality of life and attract new residents and businesses, the region needs a multi-modal transportation system, including improved high-quality transit service. The D-O Corridor needs a long term solution that provides accessible transit service, and a competitive and reliable alternative to congested roadways; that seamlessly serves many popular destinations in Durham and Chapel Hill, and that fosters growth, compact development, and economic development along a high-capacity transportation network (ES-5).

The D-O Corridor was identified as a high priority transit corridor as early as the 1990s due to the rapid growth in the corridor. The D-O Corridor includes the University of North Carolina at Chapel Hill (UNC), Duke University, downtown Durham, and North Carolina Central University (ES-2).

Question #2 Why should we spend money on the proposed Durham-Orange Light Rail Transit Project?

As described in DEIS section 8.1 and further explained in DEIS chapter 1, the investment benefits of a project like the D-O LRT include: improved mobility, increased connectivity through expanded transit options, and support of future development plans. Enhanced mobility will provide a competitive, reliable alternative to automobile use that supports compact development.

Enhanced mobility will also increase transit operating efficiency: offer a competitive, reliable transportation solution that will reduce travel time. Increased connectivity will expand transit options between Durham and Chapel Hill by enhancing and seamlessly connecting with the existing transit system.

In addition, increased connectivity will serve major activity and employment centers between Durham and Chapel Hill: the University of North Carolina at Chapel Hill (UNC), east Chapel Hill, US 15-501 Corridor, Duke West Campus, Duke and Durham Veterans Affairs (VA) Medical Centers, Duke East Campus, downtown Durham, and east Durham.

The proposed D-O LRT Project will promote future development by supporting local land use plans that foster compact development by providing a transportation solution that supports compact development, promotes environmental stewardship, helps manage future growth, and maximizes the potential for economic development near activity centers.

Question #3 Why can't we put more buses on the road?

Bus routes that currently service the D-O LRT Corridor alone carry an average of 9,700 passengers every weekday. Overall, Chapel Hill Transit, GoDurham, and GoTriangle's services within Durham and Orange Counties carry 71,300 passengers per weekday. Transit ridership in Durham and Orange Counties has grown over the last few years, and is projected to grow in the future as the communities encourage the growth of walkable, pedestrian-friendly communities and the universities continue to grow and encourage transit use to their campuses by restricting parking.

Question #4 Why are you building this system? Why light rail?

As summarized in DEIS section 8.1, and further explained in DEIS chapter 1, the purpose of the proposed D-O LRT Project is to provide a high-capacity transit service within the D-O Corridor, (along the North Carolina (NC) 54, Interstate 40 (I-40), United States (US) 15-501, Erwin Road, and NC 147

transportation corridors), that improves mobility, increases connectivity through expanding transit options, and supports future development plans.

The need for the proposed D-O LRT Project is to attain the following:

- Improve Mobility

- o Enhance mobility: provide a competitive, reliable alternative to automobile use that supports compact development

- o Increase transit operating efficiency: offer a competitive, reliable transportation solution that will reduce travel time

- Increase Connectivity

- o Expand transit options between Durham and Chapel Hill: enhance and seamlessly connect with the existing transit system

- o Serve major activity and employment centers between Durham and Chapel Hill: serve the University of North Carolina at Chapel Hill (UNC), east Chapel Hill, US 15-501 Corridor, Duke West Campus, Duke and Durham Veterans Affairs (VA) Medical Centers, Duke East Campus, downtown Durham, and east Durham

- Promote Future Development

- o Support local land use plans that foster compact development,

- o Provide a transportation solution that supports compact development, promotes environmental stewardship, helps manage future growth, and maximizes the potential for economic development near activity centers

The D-O Corridor supports the travel of residents, visitors, and employees to major activity and employment centers within the corridor (Figure 1.1-1). These key activity centers generate a large number of trips each day. Population and employment projections for 2040 predict that these key activity centers will continue to generate a high number of trips. As shown on Figure 1.5-3, which illustrates the predicted number of trips per square mile, the highest number of trips is predicted to occur in the areas of UNC, UNC Hospitals, Leigh Village, Patterson Place, South Square, Duke University, Duke University Medical Center, Ninth Street, downtown Durham, and Alston Avenue (1.5.2.3).

Light rail was chosen for the D-O Corridor because this technology will:

- Connect residential, educational, and major employment centers throughout the corridor;
- Serve the people in the D-O Corridor more cost-effectively in the long term than other transportation options;
- Efficiently serve a corridor with some of the highest projected trips per acre in the Triangle region;
- Support land use patterns that require closely spaced stops, best served by vehicles that are able to accelerate quickly;
- Provide solid anchors needed to shape land use along this critical corridor; and,
- Provide high-frequency rail service shown to support transit-oriented development (TOD) (ES-3).

As described in 8.4, the NEPA Preferred Alternative (C2A, NHC 2, Trent/Flowers Drive Station, and Farrington Road ROMF) would achieve each element of the Purpose and Need of the proposed D-O LRT Project and is a highly effective performer in terms of the project goals and objectives for improving mobility, increasing transit efficiency, improving transit connections, supporting economic development and plans, fostering environmental stewardship, and providing a cost-effective transit investment.

Question #5 What big picture does Triangle Transit see, that makes the proposed Durham-Orange Light Rail Transit Project make sense?

As noted in DEIS table 1.1.1 (page 1-5), the population in the D-O corridor is projected to double by 2040, adding strain to the roadway network. The project will provide an alternative to traveling on congested roadways, and will maintain or improve transit travel times between existing and planned activity centers since light rail is not affected by increases in vehicular congestion. More information on the project purpose and need for the project can be found in DEIS chapter 1, Purpose and Need.

Technology

Question #1 Are other transit technologies like Bus Rapid Transit (BRT) being considered for the Durham-Orange Corridor?

No. Various transit technologies were previously studied and evaluated in an extensive public process called the “Alternatives Analysis” (AA). Technologies considered during the AA included: conventional bus, BRT, Streetcar, Light Rail Transit (LRT), and Commuter Rail Transit (CRT). Through the Alternatives Analysis, light rail was selected as the best transit technology option to best serve the Durham-Orange Corridor and to meet the Purpose and Need of the proposed transit project. The findings of the Alternatives Analysis are summarized in 2.2.1 of the DEIS. The Alternatives Analysis is available on ourtransitfuture.com.

Question #2 What is Light Rail Transit?

As discussed in DEIS section 4.12, the proposed transit technology is modern, low-floor, light rail vehicles, operating on dedicated tracks with electrical power supplied from an overhead catenary system. The light rail vehicles are designed such that they may operate in mixed traffic or in an exclusive right-of-way, either at grade or on an elevated structure, and would have safety and security implications due to potential derailments or conflicts with other modes (4.12.3.3).

The light rail system would introduce a new technology and new set of policies and regulations for passenger safety. Personnel would be required to understand and adopt new policies and procedures to increase awareness for personal safety in addition to that of passengers. Passengers’ initial lack of familiarity with the design and operational aspects of the system would pose a potential minor safety hazard (4.12.3.1).

The light rail vehicles will be compliant with a number of requirements, codes, and other design criteria. These include, but are not limited to, tamper-resistant equipment, dependable/redundant communication

networks, CCTV monitoring, intrusion alarm systems, and relevant fire, life, and safety requirements (4.12.4.3).

Safety of passengers and the public are of the highest priority for Triangle Transit. The proposed D-O LRT Project will be designed in accordance with all applicable federal, state, and local safety laws, regulations, and guidance. A detailed safety study will be performed during the Engineering phase for each at-grade light rail crossing locations in consultation with NCDOT and the applicable local jurisdictions.

For images illustrating what light rail transit looks like, please click [here](#).

Question #3 How is Light Rail Transit powered?

LRT is powered by overhead electrical wires (known as “catenary”), which are supported by poles. The light rail vehicle makes contact with the overhead wire using a mechanism that is located on the roof of the light rail vehicle (known as the “pantograph”). The pantograph makes contact with the catenary to provide the electricity needed to power the light rail vehicle and propel it forward.

Question #4 Are Light Rail Vehicles (LRVs) accessible for persons with disabilities?

Yes. Light rail vehicles are required by law to comply with the Americans with Disabilities Act (ADA). Light rail vehicles feature level-boarding (where the interior floor of the train is level with the station platform). Level-boarding provides easy access for all individuals boarding the light rail train.

For individuals with visual impairments, raised lettering, high contrast colors, and Braille provide key information on signage. Audible announcements through public address systems at the light rail stations as well as on-board the vehicles provide information, such as train arrival, direction and the next station. Between-car-barriers, tactile warning strips, and the use of contrasting color will provide additional safety measures for individuals with visual impairments, both while waiting for and boarding the light rail train.

For individuals who with hearing impairments, scrolling visual variable message displays will provide information at the light rail stations. While on-board the train, visual variable message displays will provide information about the current station and next station. Also, as light rail trains pull in to the stations, signage on the platforms will indicate the name of the station.

Question #5 Are LRVs safe?

In general, light rail transit is a very safe mode of transportation. Per FTA’s 2009 Rail Safety Statistics Report available on the site referenced above, crash rates for rail transit in the US ranged from 2.16 accidents per 100 million Passenger Miles to 5.35 accidents per 100 million Passenger Miles for the six-year study period in that report. For comparison, statistics on motor vehicle crash rates are available from NCDOT at the following link:<https://connect.ncdot.gov/resources/safety/pages/crash-data.aspx>

Question #6 How fast can LRT travel?

Light rail trains can travel up to 55 miles per hour. Speeds vary based on conditions such as the location and curves of the rail tracks, distance between stations, changes in grade and elevation, as well as the number of rail crossings. The D-O LRT Project’s average speed will be between 20-35 mph.

Question #7 What is a Traction Power Substation (TPSS)?

The proposed D-O LRT Project requires traction power substations (TPSS) at approximately one-mile intervals along the light rail alignment to supply electrical power to the traction power networks. TPSSs do not generate electricity; rather, they change the electrical current to an appropriate level to power light rail vehicles. The proposed locations of the TPSSs are included in DEIS appendix L. As engineering continues, Triangle Transit will refine their locations. TPSSs can be co-located at stations where feasible and at the ROMF. Each TPSS would be in an enclosed structure and require approximately 0.03 acre of land.

Schedule/Process

Question #1 What is the process for building/approving the D-O LRT Project?

Triangle Transit is following a Federal process called New Starts. New Starts has four phases: Project Development, Engineering, Final Design and Construction.

Question #2 What happens next?

Triangle Transit will request entry from the FTA to enter the Project Engineering phase in spring of 2016. As shown in Figure ES-2, Triangle Transit estimates completing Engineering in 2019. During the Engineering phase Triangle Transit will complete the final design of the proposed D-O LRT Project, procure final state funding sources, and begin property negotiation and acquisition.

Question #3 What happens in the Project Development Phase?

During Project Development GoTriangle must complete:

- The National Environmental Policy Act (NEPA) environmental review process, including completing an Environmental Impact Statement (EIS).

- o Complete sufficient engineering to support the EIS and gain confident cost estimates
- o Adopt the route and technology in the Long Range Transportation Plan of the DCHC-MPO
- Develop FTA rating measures

- o Project Justification (Mobility improvement, cost effectiveness, congestion relief, land use, economic development, environmental benefits, etc.)

- o Local Financial Commitment

Question #4 What happens in the Engineering Phase?

GoTriangle anticipates entering the Engineering phase in Late Spring/Early Summer of 2016, and completing Engineering in 2019. During the Engineering phase GoTriangle will complete the final design of the D-O LRT Project, procure final state funding sources, and begin property negotiation and acquisition.

Question #5 When will construction begin?

As shown in Figure ES-2, construction of proposed D-O LRT Project is projected to begin in 2019 and conclude by 2025/2026.

Question #6 When can I start riding?

As shown in Figure ES-2, the proposed D-O LRT Project is scheduled to begin revenue service in 2025/2026.

DEIS

Question #1 What is the DEIS?

A Draft Environmental Impact Statement (DEIS) is a requirement of the National Environmental Policy Act (NEPA) for projects seeking federal action that may result in a significant effect on the quality of the human or natural environment. An EIS is a tool for decision making that describes the positive and negative environmental effects of a proposed action. It usually also lists one or more alternative actions that may be chosen instead of the action described in the EIS, and recommends mitigation of negative effects if certain actions are taken.

Stakeholder and public comments on the DEIS are addressed in the Final EIS. This is also known as the Project Development phase, which we are currently in, and the projected timeline is 2014-2016.

In February 2016, the FTA is anticipated to publish the combined Final Environmental Impact Statement (FEIS)/Record of Decision (ROD). The combined FEIS/ROD will identify the selected alignment, station locations, and ROMF site, present the basis for the decision, and provide information on the adopted means to avoid, minimize, and compensate for the anticipated impacts from the proposed D-O LRT Project.

Question #2 Has GoTriangle engaged any outside companies to study the environmental impact of this project?

Yes. URS/AECOM, a company, consulting with GoTriangle, prepared the technical information and environmental impact analysis associated with the information presented in the DEIS.

Question #3 Why does your DEIS include a picture of traffic on I-40?

A portion of the project parallels I-40 in Durham and Orange Counties. As noted in DEIS table 1.1.1, the population in the D-O Corridor is projected to double by 2040, adding strain to the roadway network. The project will provide an alternative to traveling on congested roadways, and will maintain or improve transit travel times between existing and planned activity centers since light rail is not affected by increases in vehicular congestion. More information on the project purpose and need can be found in DEIS chapter 1, Purpose and Need. Information on transportation impacts can be found in DEIS chapter 3, Transportation.

Public Comment Period

Question #1 How long will it take to provide answers to questions during the public comment period for the DEIS?

During the 45-day public comment period for the Draft Environmental Impact Statement (DEIS), Triangle Transit staff will be compiling questions and comments about the project. Triangle Transit will not respond directly to comments, but will address them in the Final Environmental Impact Statement (FEIS), as stated on <http://ourtransitfuture.com/deis/>.

Question #2 What is the format of the upcoming information sessions and public hearings on the proposed Durham-Orange Light Rail Transit Project?

The public information sessions to be held in advance of the public hearings on September 15, 2015 and September 19, 2015 will be an open house format, and you may drop in any time.

The public hearings to be held on September 29 and October 1, 2015 will allow the public to speak or to provide written comments on the project. Those wishing to speak at the hearing must register at the hearing between the hours of 4:00 and 7:00 p.m. You must be present to speak and you cannot cede your time.

Alternatively, you may submit written comments at the hearing, or via the other methods described at <http://ourtransitfuture.com/comment/>. All comments received are considered equally.

<http://ourtransitfuture.com/deis/>

<http://ourtransitfuture.com/get-involved/upcoming-public-meetings/>

Question #3 Where and when can I sign up to speak at the upcoming public hearings?

The public hearings to be held on September 29 and October 1, 2015 will allow the public to speak or to provide written comments on the project. Those wishing to speak at the hearing must register at the hearing from 4-7pm. You must be present to speak and you cannot cede your time. You will be allowed to speak for up to two minutes.

Alternatively, you may submit written comments at the hearing, or via the other methods described at <http://ourtransitfuture.com/comment/>. All comments received are considered equally.

<http://ourtransitfuture.com/deis/>

<http://ourtransitfuture.com/get-involved/upcoming-public-meetings/>

Question #4 The DEIS on page ES-31, under “How do I comment: states: Verbal Commnets may be provided at the public hearings on September 22 and 30, 2015. Can you clarify the correct dates?

We regret that incorrect dates for the public hearings were included in the Executive Summary.

An errata sheet was published and is included on the DEIS document webpage here: [Errata Sheet](#) . The correct dates for the public hearings are September 29, 2015 and October 1, 2015. Please see <http://ourtransitfuture.com/deis/> for more detail on the public hearings.

How Did We Get Here

Question #1 What processes were done to analysis other transit options and how was the public involved in an open manner?

As summarized in DEIS section 2.2.1, various transit technologies were previously studied and evaluated in an extensive public process called the “Alternatives Analysis.” Technologies considered during the

Alternatives Analysis included: conventional bus, BRT, Streetcar, Light Rail Transit (LRT), and Commuter Rail Transit (CRT). Through the Alternatives Analysis, light rail was selected as the best transit technology option to best serve the Durham-Orange Corridor and to meet the Purpose and Need of the proposed transit project. The findings of the Alternatives Analysis are summarized in 2.2.1 of the DEIS. The Alternatives Analysis is available at http://ourtransitfuture.com/do_alternatives_analysis/

What is the Durham-Orange Light Rail Transit Project

Where is the project located?

The proposed Durham-Orange Light Rail Transit Project is generally located in central North Carolina within the Triangle region, which includes Durham, Orange, and Wake Counties. The project will extend approximately 17 miles from southwest Chapel Hill to east Durham, greatly expanding transit service between Orange and Durham Counties. For a map of the project, please click [here](#).

Where will the project go/what will the project serve?

The proposed Durham-Orange Light Rail project will run on two sets of tracks (one for each direction of travel) from the University of North Carolina at Chapel Hill (UNC) campus (at UNC Hospitals Station) to east Durham (at Alston Avenue Station). The proposed alignment connects a range of educational, medical, employment, and other important activity centers, including: UNC, UNC Hospitals, the Friday Center, Duke University, Durham VA and Duke University Medical Centers, downtown and east Durham. Bus service will link transit passengers to area destinations from light rail stations, including NCCU and DTCC. Final station locations will be decided in future phases of the proposed Durham-Orange Light Rail Transit Project.

The activity centers within walking distance of the D-O LRT Project include:

- Major Universities: UNC Chapel Hill (UNC) and Duke University
- Major Medical Facilities: UNC Hospitals, Durham Veterans Affairs (VA) Medical Center, and Duke University Medical Center
- Employment Centers: area hospitals and universities, mixed-use office and retail, including Patterson Place, South Square, the American Tobacco Campus, and downtown Durham
- Athletic Facilities: Dean E. Smith Center, Kenan Memorial Stadium, Finley Golf Course, and Durham Bulls Athletic Park (AAA baseball)
- Major Arts and Cultural Facilities: the William and Ida Friday Center for Continuing Education (Friday Center), Sarah P. Duke Memorial Gardens, Carolina Theatre, Hayti Heritage Center and the Durham Performing Arts Center
- Major Transportation Hubs: Durham Station (intercity, local, and regional bus service) and the Durham Amtrak Station.

What are the hours of operation for the D-O LRT Project?

The D-O LRT Project will operate seven days a week. Monday through Saturday the train is proposed to operate from 5:30 a.m. – 12:00 a.m (18.5 hours per day). On Sundays, the train will to operate from 6:30

a.m. – 12:00 a.m. (17.5 hours per day). GoTriangle may adjust the hours of operation in the future based on ridership demand. Trains will run at ten minute frequencies during peak hours (approx. 6:00-9:00 a.m. and 3:00-6:00 p.m.) and 20 minute frequencies during off peak hours.

What is the end to end travel time?

The D-O LRT Project will travel from Chapel Hill (UNC Hospitals) to East Durham (Alston Avenue) in about 42 minutes. As the design of the proposed project advances, engineers will be working to further refine the design to reduce the travel time from Chapel Hill to Durham, as practicable.

How many people will ride the D-O LRT Project?

GoTriangle forecasts an average of 23,000 weekday trips by 2035.

Who makes decisions about the project?

A number of decision makers weigh various factors to select the final D-O LRT alignment. The Durham Chapel Hill Carrboro-Metropolitan Planning Organization (DCHC-MPO) is comprised of elected officials and will approve a NEPA Preferred Alternative. They are advised by the GoTriangle Board of Trustees and the D-O LRT Steering Committee.

The D-O LRT project also utilizes a technical and communications committee to facilitate coordination and communication between the various municipalities and universities involved in the D-O LRT. Public involvement is continuous and ongoing throughout the entire decision making process.

Do trains have conductors?

Light Rail Vehicles are controlled by operators.

Does the weather affect the speed and dependability of the train?

Operating speeds of the trains are only adjusted in extreme weather conditions.

Neighborhoods, Homes, Businesses, and Community Resources

Neighborhoods

Question #1 How will the proposed Durham-Orange Light Rail Transit Project affect my neighborhood or home?

The Draft Environmental Impact Statement (DEIS) evaluates and documents the potential environmental impacts of the proposed D-O LRT Project. Where impacts are identified, the DEIS proposes mitigation measures. Specific sections of the DEIS discuss impacts to neighborhoods such as roadway modifications (section, 3.2) parking (section 3.3), access, mobility, and community cohesion (section 4.3),

visual and aesthetic impacts (section 4.4), noise and vibration impacts (section 4.10), acquisitions, relocations and displacements (section 4.14), utility impacts (section 4.15), anticipated construction impacts (section 4.16), and any potential indirect and cumulative impacts (section 4.17).

Question #2 How can construction for the proposed Durham-Orange Light Rail Transit Project affect my neighborhood?

Although temporary in nature, construction impacts may affect neighborhoods and community facilities. Traffic detours may increase traffic through residential neighborhoods or change access to community facilities. Similarly, sidewalk closures and detours may affect pedestrian traffic patterns. Construction impacts such as increased levels of noise and dust may temporarily affect neighborhood character, primarily in relatively quiet areas. The presence of large construction equipment may be perceived as visually disruptive and cause temporary effects to community character, particularly in residential settings. Residences and community resources may also experience short-term disruptions of utility services during construction activities, as utilities need to be moved or replaced (section 4.16.2.4).

Measures to avoid and/or minimize adverse impacts to residences during project construction will include efforts to maintain traffic, parking, and access during construction, modify signage, install temporary directional signage, and provide advance communication of construction activities.

Triangle Transit will conduct community education about construction-related activities and share outreach plans with local property owners. The D-O LRT Project Team will coordinate with emergency response personnel to maintain continuous access for emergency vehicles throughout the duration of construction.

Prior to construction, coordination with Chapel Hill-Carrboro City Schools and Durham Public Schools will be implemented to identify potential impacts on school bus routes and appropriate temporary detour routes during construction (section 4.16.3.3).

Question #3 How can I see if my property may be affected by the proposed Durham-Orange Light Rail Transit Project?

The DEIS contains maps of the project and its associated impacts for your review and comment. Triangle Transit has also developed a mapping tool that allows you to see the location of a property in relation to the proposed D-O LRT Project — please see http://ourtransitfuture.com/projects/durham-orange/interactive_dolrt_map/

Community Resources

Question #1 What kind of impacts to community resources will the proposed Durham-Orange Light Rail Transit Project have?

DEIS section 4.3 discusses the impacts that proposed D-O LRT Project might have on neighborhoods with respect to community resources, and proposes mitigation measures.

Community cohesion effects are addressed by determining potential disruption in the interaction among people and groups within a community, the use of community resources, residential stability, and length

of time residents have resided in the community. Community facility effects are assessed by determining whether there are property impacts or changes in access or parking that would affect community resources.

Businesses

Question #1 How will the proposed Durham-Orange Light Rail Transit Project affect my business?

Answer:

The Draft Environmental Impact Statement (DEIS) evaluates and documents the potential environmental impacts of the proposed D-O LRT Project during construction as well as operation. An analysis of the potential for impacts to businesses within the project corridor is included throughout the document. Where impacts are identified, the DEIS proposes mitigation measures. Specific sections of the DEIS discuss impacts to businesses such as roadway modifications (section 3.2) parking (section 3.3), access, mobility, and community cohesion (section 4.3), visual and aesthetic impacts (section 4.4), noise and vibration impacts (section 4.10), acquisitions, relocations and displacements (section 4.14), utility impacts (section 4.15), anticipated construction impacts (section 4.16), and any potential indirect and cumulative impacts (section 4.17).

If acquisitions and relocations are required, these acquisitions and relocations will be conducted in accordance with the Uniform Relocation Assistance and Real Property Acquisition Policies Act of 1970 (see **acquisitions section below**). Prior to and during construction of the D-O LRT Project, representatives of GoTriangle will meet with property owners that may be impacted to review construction sequencing, staging, access, visibility and related issues that may impact their businesses.

Question #2 How will construction for the proposed Durham-Orange Light Rail Transit Project affect my business?

Construction impacts are discussed in DEIS section 4.16. Businesses could expect activities to be temporarily affected by changes in customer access, on-street parking availability, service access, traffic flow, business visibility, and congestion during construction activities. Depending on the intensity and duration of construction activities, businesses dependent on ease of customer access may experience a loss of revenue during this time. In general, retail businesses such as restaurants and shops that rely on walk-up and drive-up customers are most affected by traffic, parking, and access disruption. Businesses such as medical offices that operate by appointment only are usually less disrupted, although they still may be impacted if access and/or parking are removed. Businesses that typically do not have customers on the premises, call-centers for example, are least impacted by traffic and access disruption during construction. Businesses with outdoor activities such as outdoor dining or outdoor storage of products or materials could experience negative impacts due to noise, dust, or other nuisance conditions during nearby construction activities. Businesses that rely on providing customers with a quiet atmosphere (e.g., restaurants, spa services, and libraries) may be affected during construction activities. Businesses may experience short-term disruptions of utility services during construction activities if utilities need to be moved or replaced (section 4.16.2.2).

Measures to avoid and/or minimize adverse impacts to businesses during project construction will include efforts to maintain traffic, parking, and access during construction, modify business signage to maintain business visibility, use marketing campaigns to advise patrons of required construction in areas with

multiple businesses, install temporary directional signage, and provide advance communication of construction activities.

Temporary arrangements for safe pedestrian access will be addressed in the construction documents. Site specific business and access management plans will also be developed (section 4.16.3.2). Prior to and during construction of the D-O LRT Project, representatives of GoTriangle will meet with property owners that may be impacted to review construction sequencing, staging, access, visibility and related issues that may impact their businesses.

Acquisitions/Property Values

Question #1 Will Triangle Transit acquire private property for the proposed Durham-Orange Light Rail Transit Project?

In order to construct, operate, and maintain the proposed D-O LRT Project, it will be necessary for Triangle Transit to acquire private property. When property is selected to be acquired, all other alternatives will have been considered. That property will have been determined to be the best location for the D-O LRT Project to serve the public. As a result, some citizens may be displaced from their homes or businesses.

Local, state, and federal regulations and laws govern the acquisition of private property for public use. These laws ensure that owners of property acquired for public projects are treated fairly and consistently. They are designed to encourage and expedite acquisition by agreements with property owners, to minimize litigation and relieve congestion in the courts, and to promote public confidence in land acquisition programs designed to benefit the public as a whole.

Question #2 How will Triangle Transit go about acquiring property? What is the Uniform Relocation Assistance and Real Property Acquisition Act?

The Uniform Relocation Assistance and Real Property Acquisition Policies Act of 1970 provides for uniform and equitable treatment of persons displaced from their homes, businesses, or farms by federal and federally-assisted programs, and establishes uniform and equitable land acquisition policies. Federal regulations implementing the Uniform Act (49 CFR Part 24) establish the process that must be followed.

Question #3 How will the proposed Durham-Orange Light Rail Transit Project affect my property values?

Many communities across the country are implementing or extending light rail transit systems because of the long term value and opportunities which they bring to businesses, home owners, and people of all generations living, working, learning, and traveling along light rail corridors. Studies of light rail projects around the country have shown a positive impact on properties within 1/4 to 1 mile of a station, closest to the improved transportation service. Nationwide, in a synthesis of 12 studies around the country, residential property value premiums of 3%-40% were observed in rail station areas. In Charlotte, a study of single-family home prices indicated increased value of properties close to light rail stations relative to properties farther from stations after opening of the LYNX Blue Line light rail.

GoTriangle has looked at several studies regarding property values nationwide. Our summaries for those issues are here:

- [Property Value Studies Summary](#) [2 pages | PDF | 283 KB] • [Property Values around the Charlotte Vehicle Maintenance Facility](#) [5 pages | PDF | 988 KB]

More information can be found at <https://www.stlouisfed.org/publications/bridges/winter-20032004/lightrail-transit-myths-and-realities> and at <http://uli.org/infrastructure-initiative/uli-research-roundup-the-impact-of-transit-on-property-values/>. A study published in the Journal of Transport and Land Use found an overall positive impact on the value of single-family homes along Charlotte first light rail line; see <https://www.jtlu.org/index.php/jtlu/article/download/261/242>.

Access and Connections

Question #1 Can I take the bus to get on the proposed Durham-Orange Light Rail Transit Project?

As described in DEIS section 2.4.3, along with the introduction of the proposed D-O LRT Project, Triangle Transit would implement several changes for DATA, and CHT routes in the corridor. (Duke Transit routes also operate in the transit corridor; however, no changes are proposed to Duke Transit routes.) Changes can be categorized as follows:

- Introduction of new feeder bus routes
- Modifications to the background bus network
- Elimination of duplicative bus service

Proposed changes to the bus network for the NEPA Preferred and Project Element Alternatives are listed and described in more detail in appendix K.1. Many existing bus routes would connect to light rail stations with little or no change to route alignments (section 2.4.3).

Prior to revenue service Triangle Transit will work with service planning staff from CHT, DATA, and Duke Transit to develop and implement a plan to integrate bus and rail service within the D-O Corridor. As part of the process the transit providers will engage the public and complete a Transit Service and Fare Equity Analysis (section 3.1.4).

Question #2 Can I walk or use my bike to get to the proposed Durham-Orange Light Rail Transit Project?

As detailed in the Executive Summary of the DEIS, Triangle Transit will work with the Town of Chapel Hill, City of Durham, NCDOT, and local advocates to identify the potential for off-street facilities or on-street facilities on parallel or nearby roadways. Pedestrian crossings of light rail tracks will be designed in accordance with current ADA design requirements to ensure access and mobility for all users. New pedestrian and bicycle infrastructure would be installed in station areas to augment the existing network. Station areas would be designed according to best management practices for bicycle and pedestrian safety. Measures would be taken to discourage pedestrians from crossing the tracks outside of designated track crossings and to enhance safety at permitted crossing locations (p. ES-17).

Section 3.6 of the DEIS contains additional details on plans for future bicycle and pedestrian access. Sidewalks, crosswalks, curb ramps, and other pedestrian infrastructure that the light rail alignment would affect would be rebuilt or enhanced as depicted in the Basis for Engineering Design (appendix L).

Question #3 Can I bring my bike on the proposed Durham-Orange Light Rail Transit Project?

Bicycles will be allowed on board the light rail vehicles (LRVs). At this time, Triangle Transit expects that each vehicle will have capacity for four bicycles. Trains will run initially as either single-vehicle or two-vehicle trains, so each train would have capacity for either four or eight bicycles. Operational decisions about the use of space in the LRV will be made during the Engineering Phase.

Question #4 Where will I be able to park to access the proposed Durham-Orange Light Rail Transit Project?

As described in DEIS table 2.3-2 and further detailed in DEIS table 3.3-2, park-and-ride facilities are currently planned at the following stations:

- Friday Center
- Leigh Village
- Gateway
- MLK Jr. Parkway
- South Square
- Durham
- Dillard Street
- Alston Avenue.

Parking fees, if any, will be determined by the Triangle Transit Board of Trustees.

Transit Equity

Question #1 Why are stations located where they are?

Station locations were chosen based upon the access to economic, educational, cultural, and medical facilities, and in areas designated for future development along the Durham-Orange Corridor. As described in DEIS section 2.1.5, the station locations were proposed and evaluated during the Alternatives Analysis (AA). The station alternatives were evaluated based on their ability to meet the project's Purpose and Need.

For specific concerns regarding equity and station location, see also chapter 5.

For specific concerns regarding service equity, see also section 8.3 and section 8.3.1.

Question #2 Can bus service be expanded or improved with the proposed Durham-Orange Light Rail Transit Project?

Enhancements to bus service are part of the Durham County and Orange County Bus and Rail Investment Plans (BRIPs). Both BRIPs were developed and approved by county commissioners before the successful sales tax referenda in 2011 and 2012, and both have guided the provision of new bus service in the two counties over the past few years. For more information about provisions for improved

bus service under the BRIPs, please see <http://ourtransitfuture.com/durham-county-bus-and-rail-investment-plan/>.

As noted in DEIS Table 5.3-1, the revenue from the half-cent sales tax in Durham County for public transportation is being used to fund project development for the proposed D-O LRT Project and to implement improvements to DATA bus services. In addition, the sales tax will be used to support the design and construction of Neighborhood Transit Centers and make improvements to bus stops and pedestrian/bicycle infrastructure along Transit Emphasis Corridors in Durham. When the light rail opens, funds for bus services made redundant by rail operations will also be used to improve connections across Durham to newly opened rail stations.

As noted in DEIS section 3.1.4, prior to revenue service Triangle Transit will work with service planning staff from CHT, DATA, and Duke Transit to develop and implement a plan to integrate bus and rail service within the D-O Corridor. As part of the process the transit providers will engage the public and complete a Transit Service and Fare Equity Analysis (section 3.1.4).

Question #3 How will you ensure that funding and service is equitably spread throughout the community?

As described in DEIS section 8.3.1, the NEPA Preferred and Project Element Alternatives would improve both the travel time and the reliability of the transit service within the D-O Corridor. The NEPA Preferred and Project Element Alternatives would connect the major activity centers and communities along the D-O Corridor and would provide improved access to the corridor's employment centers; educational facilities; health centers; and institutional, cultural, recreational, entertainment, open space, retail, and governmental resources. No one group would receive a disproportionate share of these benefits to the detriment of another group. Prior to opening the line for revenue service, a Service and Fare Equity Analysis will be completed in accordance with the requirements of Title VI of the Civil Rights Act of 1964.

Regarding funding and service equity, DEIS section 8.3.2 describes financial equity considerations for the project. If the proposed D-O LRT Project is built, it is expected that it would be funded by a combination of federal, state, and local funds. Dedicated local funding for bus and rail transit investments was identified when citizens of both Durham and Orange counties passed referenda to increase sales taxes to support transit improvements. (*Effective April 1, 2013, Durham and Orange counties adopted resolutions to levy an additional one-half cent local sales tax to be used only for public transportation systems.*)

Established federal and regional funding sources means no one group in the D-O Corridor or the region would receive a disproportionate share of the financial burden of the capital and operating and maintenance costs relative to the benefits received. No financial equity considerations would be raised by the project, either in terms of the source of subsidy or the level of fare payments required of passengers (section 8.3.2).

Pursuant to the Orange County and Durham County [Bus-Rail Integration Plans](#), an adequate share of local sales tax funds is being dedicated to the cost of the LRT system.

Cost

Question #1 How much will the proposed Durham-Orange Light Rail Transit Project cost?

DEIS chapter 7 discusses the two major cost components associated with the proposed D-O LRT Project. These components are (1) capital costs and (2) operating and maintenance (O&M) costs (chapter 7). The D-O LRT would cost between approximately \$1.47 and \$1.62 billion to build and \$17.9 million per year to operate and maintain.

Question #2 What are capital costs?

Capital costs are considered to be one-time costs for the proposed transit project. The capital cost includes things like: the construction of stations, station platforms, and station elements like shelters, ticketing machines, lighting, and signage; the light rail tracks and associated structures like bridges; construction and implementation of the systems and technologies that are necessary to support and operate the light rail, including overhead wires, supporting poles, train signal systems, protective safety gates and warning systems at -grade crossings, substations necessary to maintain a constant level of power throughout the wires, as well as the technology systems to communicate with the light rail vehicles.

Also included in capital cost is the cost to purchase transit vehicles as well as the cost to construct a rail operations maintenance facility (ROMF), which is necessary to maintain the light rail system. In addition, professional services like the cost to design, engineer, inspect, and insure the Project are also included in capital cost (section ES-29). These costs are reported using the Federal Transit Administration's (FTA's) Standard Cost Categories (SCC).

All estimated costs are in mid-year 2015 dollars with no escalation applied. The cost estimates in this DEIS are based upon a conventional design-bid-build project delivery method for one complete project (i.e., a single contract for the entire project). More detail regarding the methodology for calculating capital costs is included in section 7.1.1. and appendix K.27. DEIS Table 7.1-1 provides a summary of the capital cost in base year dollars (2015 \$) broken out by standard cost category (SCC). These costs will be updated in the New Starts process during the Engineering phase and will be expressed as YOY dollars in the New Starts documentation (section 7.1.1 & section 7.1.2).

Question #3 What are operations and maintenance costs?

In addition to capital cost, each alternative has recurring costs for ongoing operations and maintenance (O&M) of the rail line and the light rail vehicle fleet (e.g., employee salaries, electricity, parts). In this section, these costs are quantified on an annual basis. Table 7.2-1 shows the comparison of the No Build with the NEPA Preferred Alternative. As noted in the executive summary, the proposed D-O LRT Project would cost approximately \$17.9M (2015 \$) annually to operate and maintain (section ES-29).

Question #4 How will we pay for the proposed Durham-Orange Light Rail Transit Project?

As stated in DEIS section 7.1, when the proposed D-O LRT Project is fully advanced through the New Starts process, it is anticipated that the New Starts program will provide approximately 50 percent of the D-O LRT Project's capital cost. The non-New Starts costs will be covered by a combination of funding sources, including sales tax revenue generated in Durham and Orange counties, funding from North Carolina Department of Transportation (NCDOT), and other local fees and taxes. Triangle Transit will also pursue Transportation Infrastructure Finance and Innovation Act (TIFIA) credit assistance and possible alternative financing and value capture options.

Question #5 How will the annual operating and maintenance costs be paid?

Annual operating and maintenance costs will be paid for with revenue from fares as well as local tax dollars, including sales tax revenue generated in Durham and Orange counties, funding from North Carolina Department of Transportation (NCDOT), and other local fees and taxes.

Question #6 Has funding been secured for the proposed Durham-Orange Light Rail Transit Project?

As stated in the Executive Summary, effective April 1, 2013, Durham and Orange counties adopted resolutions to levy an additional one-half cent local sales tax to be used only for public transportation systems (p. ES-29).

As stated in DEIS section 7.1, when the proposed D-O LRT Project is fully advanced through the New Starts process, it is anticipated that the New Starts program will provide approximately 50 percent of the D-O LRT Project's capital cost. The non-New Starts costs will be covered by a combination of funding sources, including sales tax revenue generated in Durham and Orange counties, funding from North Carolina Department of Transportation (NCDOT), and other local fees and taxes. Triangle Transit will also pursue Transportation Infrastructure Finance and Innovation Act (TIFIA) credit assistance and possible alternative financing and value capture options.

Question #7 How will the annual operating and maintenance costs be paid?

As stated in DEIS section 7.1, when the proposed D-O LRT Project is fully advanced through the New Starts process, it is anticipated that the New Starts program will provide approximately 50 percent of the D-O LRT Project's capital cost. The non-New Starts costs will be covered by a combination of funding sources, including sales tax revenue generated in Durham and Orange counties, funding from North Carolina Department of Transportation (NCDOT), and other local fees and taxes. Triangle Transit will also pursue Transportation Infrastructure Finance and Innovation Act (TIFIA) credit assistance and possible alternative financing and value capture options.

Question #8 How will the project proceed if Federal funding does not meet the actual cost of the project?

Please see DEIS Chapter 7.

Question #9 How will the projected annual financial deficit in operating the proposed Durham-Orange Light Rail Transit Project will be funded?

Information on the project capital and operations and maintenance costs can be found in DEIS chapter 7. More detailed information on capital costs can be found in appendix K27. More detail on operating and maintenance costs can be found in appendix K29.

Question #10 How much money has GoTriangle spent so far?

For more information about expenditures and revenues, please see GoTriangle's [Annual Bus and Rail Investment Reports](#).

Question #11 What are the fares and parking fees for the proposed Durham-Orange Light Rail Transit Project?

The proposed D-O LRT Project's fares will likely be comparable to the bus fares that are in effect at that time. Both parking fees and bus fares will be set by the Triangle Transit Board of Trustees. As noted in

DEIS section 2.3.1., transit patrons would purchase rides prior to boarding from ticket vending machines located at each station. Both parking fees and bus fares will be set by the GoTriangle Board of Trustees.

The existing cost to park at transit park and rides as well as the cost to ride the existing transit services are noted in DEIS chapter 3.1.2.1 Transit Providers.

Question #12 Why should we spend money on the proposed Durham-Orange Light Rail Transit Project?

As described in DEIS section 8.1 and further explained in DEIS chapter 1, the investment benefits of a project like the D-O LRT include: improved mobility, increased connectivity through expanded transit options, and support of future development plans. Enhanced mobility will provide a competitive, reliable alternative to automobile use that supports compact development.

Enhanced mobility will also increase transit operating efficiency: offer a competitive, reliable transportation solution that will reduce travel time. Increased connectivity will expand transit options between Durham and Chapel Hill by enhancing and seamlessly connecting with the existing transit system.

In addition, increased connectivity will serve major activity and employment centers between Durham and Chapel Hill: the University of North Carolina at Chapel Hill (UNC), east Chapel Hill, US 15-501 Corridor, Duke West Campus, Duke and Durham Veterans Affairs (VA) Medical Centers, Duke East Campus, downtown Durham, and east Durham.

The proposed D-O LRT Project will promote future development by supporting local land use plans that foster compact development by providing a transportation solution that supports compact development, promotes environmental stewardship, helps manage future growth, and maximizes the potential for economic development near activity centers.

Question #13 What will this project cost in 2020?

The costs for the project are noted in 2015 dollars and more detail can be found in DEIS chapter 7, Project Costs.

Route Selection and Station Placement

Durham-Orange Corridor

Question #1 Why are C1 or C1A not included in the NEPA Preferred Alternative for the proposed Durham-Orange Light Rail Transit Project?

The Town of Chapel Hill requested that alternatives to the C1 alignments be studied as part of the Alternatives Analysis for the Project. As a result, the Project team developed the C2 alignments as part of the Alternatives Analysis. In February 2012, the Durham-Chapel Hill-Carrboro Metropolitan Planning

Organization (DCHC MPO) adopted the proposed D-O LRT Project, including both the C1 and C2 alignment corridors.

The Town of Chapel Hill expressed its preference for an alignment running south of NC 54 (C2, C2A Alternatives) that would be more supportive of planned future growth than C1 and C1A Alternatives. These alternatives would result in a conversion of less dense land uses into higher density uses near stations. These impacts are considered beneficial and consistent with local planning.

The C1 Alternative would impact undisturbed natural areas including the Little Creek Bottomlands and Slopes Significant Natural Heritage Area, and the Upper Little Creek Waterfowl Impoundment. The C1 Alternative introduces a new transportation corridor on USACE land. In a letter from USACE dated January 7, 2015, the USACE stated that a request to use government property for the C1 Alternative “would not be authorized considering the availability of other less environmentally damaging alternatives.” USACE reaffirmed that it would not authorize the C1 Alternative in a letter dated May 20, 2015 (appendix G).

The C1A Alternative has the longest length of the Little Creek Alternatives. As a result, it has the longest travel times and least ridership of the Little Creek Alternatives. In terms of impacts to the natural environment, the C1A Alternative would impact undisturbed forested areas and wetlands associated with Little Creek, in particular, the Little Creek Bottomlands and Slopes Significant Natural Heritage Area on the periphery of the USACE-owned property.

Therefore, as compared to the NEPA Preferred Alternative (C2A) and the other alternatives, the C1A Alternative would not minimize adverse impacts to the natural environment or use and enhance existing and underutilized transportation rights-of-way.

The evaluation of the NEPA Preferred Alternative and all Project Element Alternatives are included in the DEIS and are summarized in DEIS chapter 8, Evaluation of Alternatives.

Question #2 Why doesn't the C2A alternative run along the north side on NC-54 after serving the Friday Center?

As noted in DEIS section 9.2.5, this alignment concept was evaluated, but was determined that it would not complement future land use plans of the Town of Chapel Hill adjacent to the Woodmont Station. This topic is further described in DEIS table 9.3-16.

The future land use plans of the Town of Chapel Hill support the Purpose and Need. Since this alignment concept does not meet the Purpose and Need (further described in Section 1.5.3), the need to promote future development, this alignment concept was not carried forward.

Question #3 Why is the C2A alternative not grade separated (elevated) over Downing Creek Parkway?

As noted in DEIS section 9.2.5, the concept of a grade separation of C2A Alternative in the vicinity of Downing Creek Parkway was evaluated. However, traffic and site characteristics do not warrant grade separation at this location.

Question #4 Why doesn't the proposed Durham-Orange Light Rail Transit Project alignment follow NC-54 to I-40 to NC-55 and follow the CSX/NCRR corridor into Durham?

A conceptual alignment following NC 54, I-40, NC 55, the CSX Corridor, and the NCRR Corridor was evaluated. It is not within the D-O Corridor, does not meet the Purpose and Need of the proposed D-O LRT Project, and was not carried forward for detailed study.

Between Durham and Wake County

Question #1 Will the proposed Durham-Orange Light Rail Transit Project connect to the Raleigh-Durham International Airport in the future?

There is no planned direct link between the proposed D-O LRT Project and RDU International Airport.

Planning for high-capacity transit in the Triangle region began more than 20 years ago, and a number of studies have been conducted to advance major transit investments in the area, including extensive coordination with stakeholders and members of the public to develop, evaluate, and refine the range of alternatives (Figure 2.1-1). The key studies, white papers, and reports that identified the need for high-capacity transit in the region and defined the D-O Corridor are summarized in Section 2.1. These past studies indicate that the estimated demand for a continuously connected rail line to RDU is not warranted or cost effective for the Project.

With the exception of a small percentage of regular business travelers, most Triangle residents use RDU between 1 and 10 times per year, but travel to their workplace 250+ days per year. As a region builds its transit system, a consistent model for success has been to link neighborhoods to those "250+ day destinations" with the highest capacity service, while ensuring quality bus links to other important trip generators like the primary regional airport.

RDU is critical to our region's economic prosperity and is our gateway to the world. Triangle Transit recognizes this and recently launched its most significant airport services expansion in over 10 years. Triangle Transit currently serves Terminal 1 and Terminal 2 with buses 7 am – 11 pm Monday – Saturday, and 7 am – 5pm on Sunday. The airport is currently, and will continue to be, serviced by Triangle Transit buses (Route 100).

Question #2 How will the proposed Durham-Orange Light Rail Transit Project accommodate residents commuting between RTP, Raleigh, Cary and Chapel Hill?

Hundreds of commuters to UNC from RTP, Morrisville, Cary, and Raleigh already park and ride today at parking lots at Southpoint Mall, Exit 282 off of I-40 at the Regional Transit Center, and at District Drive in Raleigh. They choose to use these bus services even though they are subjected to traffic on NC 54. The light rail, with a major park-and-ride facility at Leigh Village, will offer a higher level of frequency than these routes and will not be subject to traffic congestion in the future when traffic is worse.

Question # How will the proposed Durham-Orange Light Rail Transit Project accommodate residents commuting between Durham and Raleigh?

The proposed D-O LRT Project is in the Durham-Orange Corridor. The Wake County Transit Plan is currently evaluating future potential transit corridors, which could be studied if a funding source is secured for transit in Wake County. The Wake County Transit Plan is currently under development. For more information, please see WakeTransit.com

Question #5 When the proposed Durham-Orange Light Rail Transit Project crosses Farrington Road, will it be at-grade or above-grade?

Farrington Road will have one at-grade crossing. A substantial portion of the proposed Durham-Orange Light Rail Transit Project's alignment would be at-grade under the NEPA Preferred and Project Element Alternatives. A list of locations where the light rail alignment would interface with the roadway network at-grade is provided in DEIS table 3.2-4.

Durham County

Question #1 Why did the Alston Station move from its original location?

In the [Alternatives Analysis](#), the proposed location for the Alston Avenue terminus station was just east of Alston Avenue. Triangle Transit determined that a station on the east side of Alston Avenue is infeasible due to the required 40-foot spacing between the light rail track and nearest future railroad track and space constraints imposed by the Pettigrew Street bridge over Alston Avenue, and the City of Durham water tower east of Alston Avenue. Therefore, the proposed location for the Alston Avenue Station was moved to just west of Alston Avenue approximately 1,200 feet from the location described in the AA. On May 21, 2015, the NCR Board of Directors agreed to permit NCR management to enter into lease negotiations with Triangle Transit based on this refined alignment (section 2.3.2.2).

As further detailed in DEIS Table 5.3-1, the proposed Alston Avenue Station was relocated to the west side of Alston Avenue, as a result of coordination with the NCR as described in DEIS chapter 2. Revisions were due to NCR's horizontal track clearance requirements and constraints in relocating Pettigrew Street east of Alston Avenue. Triangle Transit held numerous outreach meetings with the communities in downtown and east Durham to gather their input on the proposed alignment and station locations. See DEIS section 9.3.6 for more information.

A conceptual alignment east of Alston Avenue, south of the NCR Corridor, and adjacent to NC 147 was evaluated. This concept was determined to be technically infeasible, primarily due to constraints associated with the NCDOT right-of-way for NC 147, City of Durham historic water tower, and NCDOT's Alston Avenue widening project.

Based on the results of preliminary engineering analysis of conceptual stations and alignments east of Alston Avenue, there are no reasonable, feasible station alternatives east of Alston Ave., primarily due to the constraints created by the North Carolina Railroad (NCR) right-of-way, the North Carolina Department of Transportation (NCDOT) right-of-way and roadway facilities, and the City of Durham Water Tower infrastructure.

Question #2 What will the Alston Avenue station area plan look like? How will it integrate with bus service?

A conceptual station site plan is included in the DEIS for all stations, please see appendix L Volume 3. The development of the concepts include a preliminary analysis of the appropriate locations for all station elements, including bus transfer.

Question #3 Why is there a 990 parking space at Alston Avenue?

Please see DEIS chapter 2.3.2.1: "Parking is proposed at several stations as described in DEIS section 3.3. The number of parking spaces proposed varies and are based on forecasted ridership and land availability." (section 2.3.2.1). See also Table 3.3-2.

Question #4 Can you extend the proposed Durham-Orange Light Rail Transit Project further east toward a station at Driver Street or Briggs Avenue?

The extension is not part of the scope of proposed D-O LRT Project. Future extensions are not precluded and, if studied, would be analyzed in a separate NEPA process (section 9.2.5).

Given the applicable NCCR/NS requirements, an extension from the Alston Avenue station toward an additional station at Driver Street or Briggs Avenue would likely require either (1) single tracking from Alston Avenue or (2) double tracking that would require the reconstruction of the new Pettigrew Street bridge over Alston Avenue, relocation of Pettigrew St. to the south with the inherent property and utility impacts, and resolving impacts to the pump house and cell towers at the water tower. This would also require a grade separation of the LRT over the existing rail spur at Brenntag.

Detailed analysis of engineering impacts and costs of potential future extensions is not required as part of Project Development for the D-O LRT Project. An extension would be a collaborative study process with the local governments and the FTA.

Question #5 Will the proposed Durham-Orange Light Rail Transit Project extend to have a station at North Carolina Central University (NCCU)?

Extension not part of the scope of proposed D-O LRT Project. Future extensions are not precluded and, if studied, would be analyzed in a separate NEPA process. (section 9.2.5)

Question #5 What are future plans to expand to Northern Durham?

There is no planned direct link between the D-O LRT Project and Northern Durham.

Extension not part of the scope of proposed D-O LRT Project. Future extensions are not precluded and, if studied, would be analyzed in a separate NEPA process. (section 9.2.5)

Orange County

Question #1 Will the proposed Durham-Orange Light Rail Transit Project extend to have a station in Carrboro or Chatham County?

Extension not part of the scope of proposed D-O LRT Project. Future extensions are not precluded and, if studied, would be analyzed in a separate NEPA process. (section 9.2.5)

Why did you study C2 and C2A, if C1 and C1A utilized a pre-existing and defined transit corridor?

The Town of Chapel Hill requested that alternatives to the Meadowmont/C1 alignments be studied as part of the Alternatives Analysis for the Project. As a result, the Project team developed the C2 alignments as part of the Alternatives Analysis. In February 2012, the Durham-Chapel Hill-Carrboro Metropolitan Planning Organization (DCHC MPO) adopted the D-O LRT Project, including both the C1 and C2 alignment corridors.

Stations

Question #1 How many stations are proposed for the proposed Durham-Orange Light Rail Transit Project?

As stated in the Executive Summary, 17 stations are proposed as part of the proposed D-O LRT Project. DEIS section 2.3.2 includes a description of the station locations. Proposed station locations are shown on Figures 2.3-2 to 2.3-5. A summary of station characteristics is provided on Table 2.3-2.

The precise locations and final names for the stations will be decided during future phases of the project.

Question #2 What will stations look like?

A light rail station is a designated stop for boarding and exiting light rail vehicles.

Station design would comply with the Americans with Disabilities Act requirements, including level boarding of the light rail vehicles. The station platforms for loading and unloading passengers would be 270 feet long, which would accommodate a three-car train (three light rail vehicles connected to each other).

Weather protection for patrons would be provided by canopies covering portions of the platform. Typical transit patron amenities at each station would include bench seating, leaning rails, windscreens, trash receptacles, and artwork integrated into the station amenities. Station elements would also include lighting, closed-circuit television cameras, emergency telephones, information kiosks, variable message signs, and public address systems.

Transit patrons would purchase rides prior to boarding from ticket vending machines located at each station. Stations would be designed to accommodate safe and convenient bicycle access from surrounding street and trail networks. Bicycle parking would be located near primary access points to the station platform.

There are two basic types of station platforms: center platforms designed for passenger boarding and deboarding on both sides of the platform, and side platforms for boarding and deboarding from only one side of the platform. The type of platform selected depends upon the station function, layout, site constraints, and track operation requirements. Conceptual designs for each alternative station are included in appendix L.

Parking is proposed at several stations as described in DEIS section 3.3. The number of parking spaces proposed varies and are based on forecasted ridership and land availability. Stations with park-and-ride

facilities would include bus bays for connecting feeder bus routes and “kiss-and-ride” spaces for passenger pick-up and drop-off.

Walk-up stations would be accessed primarily by pedestrians, bicyclists, and passengers transferring from bus service. In general, automobile parking would not be provided at walk-up stations (section 2.3.2.1). See also typical images on p.2-23 and conceptual designs in appendix L.

Question #3 Who will maintain stations for the proposed Durham-Orange Light Rail Transit Project?

Triangle Transit will be responsible for administering station upkeep and maintenance.

Question #4 Why is a Woodmont Station included in the NEPA Preferred Alternative?

The Woodmont Station is a significant portion of the Town of Chapel Hill's Future Focus area for growth along NC 54. The *Chapel Hill 2020 Comprehensive Plan* includes references to the proposed light rail project station areas, TOD, and form-based code elements, which will be part of the short-term implementation strategy. Chapel Hill's first form-based code district was adopted in 2014 and it is adjacent to the half-mile radius around the proposed Gateway light rail station. Twenty potential TOD sites were identified, including one in the proposed Woodmont Station area, for which a conceptual plan was developed. Focus areas include the NC 54 and North U.S. 15-501 areas that are near the NEPA Preferred and Project Element Alternatives and proposed station areas. The plan calls for focusing development around transit stations, with density decreasing further from the stations where existing residential areas are dominated by single-family homes (section 4.1.2.2).

Question #5 Can a station be added closer to DPAC and American Tobacco?

The Durham Station serves the American Tobacco area and the revised station location is closer to the DPAC, DBAP, and other attractions. The Durham and Dillard Stations are approximately three-quarters of a mile apart; as such, any new station between those two stations would draw from half-mile walk-sheds already directly served by the line. Therefore, it is difficult to justify additional cost and operational compromises and add a station at this location. The addition of station locations and other refinements in the Project's design may be evaluated during the Engineering Phase of the project, which is slated for 2016-2019.

As a result of ongoing coordination with both North Carolina Railroad (NCRR) and the City of Durham and comments received, the alignment through downtown Durham was revised. These changes included converting a portion of Pettigrew Street to a one-way street. In addition, the proposed Durham Station shifted to the east of Chapel Hill Street, as a result of coordination with the NCRR as described in DEIS chapter 2. Triangle Transit held numerous outreach meetings with the communities in downtown to gather their input on the proposed alignment and station location. See DEIS section 9.3.6 and section 5.3, for more information.

As noted in DEIS chapter 3, the Durham Station is proposed to be located near the Durham Transit Station, a multi-modal transportation facility for local and regional bus service and intercity buses (e.g., Greyhound, Megabus). This is also near the Durham Amtrak station, which is located within the NCRR Corridor along West Main Street (Section 3.4.2.2). Major production stations (where people would board the light rail in the morning and return in the afternoon/evening) would include Alston, Leigh Village,

Friday Center, and Durham Stations, with the largest number of boardings in the morning peak period (Table 3.1-4) (section 3.1.3.1).

During the development of the DEIS, in response to comments received, Triangle Transit evaluated the feasibility of an additional location at DPAC. Preliminary cost estimates for the Project indicate that the capital cost of a typical at-grade station is approximately \$1.6 million. The addition of a station at DPAC would be associated with approximately \$150,000 per year in additional operating and maintenance costs. Widening the tracks to accommodate a station platform between Blackwell & Mangum Streets would also require the negotiation and approval of an additional property lease with NCCR beyond what is expected to be required for current alignment. Preliminary ridership model output based on an earlier iteration of the Pettigrew Street alignment indicated that the addition of a station at DPAC would not result in significant ridership gains. Increases in cost that are not offset by increases in ridership could result in a reduction in the project's FTA Cost Effectiveness rating. Operational concerns of adding a station between Blackwell & Mangum Streets include increases in overall run time (more than a minute) which would result in decreases in schedule recovery time and additional operating and maintenance costs.

Rail Operations and Maintenance Facility (ROMF)

Question #1 What is a ROMF?

A ROMF is a Rail Operations and Maintenance Facility where the light rail vehicles are stored and maintained. As described in DEIS section 2.2.3.2, only one ROMF would be built for the proposed project.

As described in the Executive Summary of the DEIS, the ROMF is an integral part of the proposed D-O LRT Project and would include office space, conference rooms, and areas to store, service, and maintain 17 LRVs with the capacity for up to 26 LRVs without needing to expand the facility. The ROMF would also hold equipment needed to maintain the stations and trackway. The facility would operate 24 hours per day, 7 days per week and accommodate staff that report for work at the facility, such as train operators and mechanics (p. ES-13).

As further detailed in DEIS section 2.2.3, the ROMF would include train washing and maintenance buildings, storage tracks, employee parking, and a stormwater pond. The facility would be equipped to perform daily cleaning and repair activities on the light rail vehicles as they enter and leave revenue service. To ensure operational safety and reliability, scheduled service and maintenance inspections would be performed in this facility. The desirable size for a ROMF site is 15 to 25 acres (section 2.2.3).

The ROMF will be secured and screened around the perimeter and most work on the light rail vehicles would be performed indoors. ROMF staff would include mechanics, operators, supervisors, dispatchers, and administration. A discussion on the evaluation and selection of the ROMF alternative included in the NEPA Preferred Alternative is provided in DEIS section 8.2.

Question #2 Why is the Farrington Road ROMF site the recommended site?

Section 8.2 of the DEIS presents the evaluation of ROMF alternatives and explains why the NEPA Preferred Alternative was selected and why the other alternatives were eliminated from consideration. The Farrington Road ROMF Alternative is included in the NEPA Preferred Alternative.

In summary, the Farrington Road ROMF Alternative site is the most desirable from a construction and operations standpoint. It is a 25-acre site, the largest site of the alternatives considered. The Farrington Road ROMF site is located on a long straight section of track which accommodates cross-overs for access to the yard. The site is reasonably flat, making preparation of the site for construction easier. Effective screening buffers can be provided around the site. The largest land owner on the site has expressed support for the Farrington Road ROMF Alternative.

Question #3 Why is the Alston Avenue ROMF site not the recommended site?

Section 8.2 of the DEIS presents the evaluation of ROMF alternatives and explains why the NEPA Preferred Alternative was selected and why the other alternatives were eliminated from consideration.

Although the Alston Avenue ROMF alternative would not require rezoning, it would introduce several risks to both the project schedule and budget, associated with the potential of hazardous materials remediation and relocation of businesses. It also has the potential to result in net loss of employment within the D-O Corridor if the existing businesses that would be displaced could not be relocated within the D-O Corridor. This alternative has the highest capital cost of all of the alternatives considered in this DEIS (section 8.2.2.2).

Question #4 Why is the Cornwallis Road ROMF site not the recommended site?

Section 8.2 of the DEIS presents the evaluation of ROMF alternatives and explains why the NEPA Preferred Alternative was selected and why the other alternatives were eliminated from consideration.

While this alternative would result in fewer overall impacts to water resources over the NEPA Preferred Alternative site (Farrington Road), the Cornwallis Road ROMF Alternative may result in adverse impacts to community resources (The Levin Jewish Community Center, Lerner Community Day School, and Judea Reform Congregation). In addition, the NEPA Preferred Alternative would allow for a superior yard layout from an operational perspective, whereas the Cornwallis Road ROMF site would require operational compromises, which would result in higher operational and maintenance costs (section 8.2.2.2).

Question #5 Is Farrington Road being reclassified as an industrial site?

As stated in DEIS section 4.1.4.1 and 8.2.2.1, construction of the ROMF at the Farrington Road site will require land use entitlements including a comprehensive plan amendment and rezoning.

It is expected that the City and/or County of Durham will place conditions on the approvals that appropriate mitigation measures are included in the design, including strategies to complement the surrounding context such as use of architectural styles and/or landscape design.

During Engineering, Triangle Transit will continue to coordinate with property owners and residents near the site to develop and refine these strategies. The public will also have the opportunity to comment on the design through a public hearing as part of the City and/or County approval process.

Safety and Security

Question #1 How will chemicals be handled in the ROMF to prevent contamination of the groundwater and surrounding environment?

The proposed D-O LRT Project would include a ROMF where light rail vehicles would be stored and maintained. This facility would have the indirect effect of generating regulated materials associated because of maintenance activities. These materials would include oils, greases, solvents, and other waste materials.

While the light rail vehicles, as noted in DEIS section 4.8.3.1, do not operate on gasoline or oils that could spill and contaminate the groundwater through the operation of the light rail, as noted above, regulated materials would be generated from maintenance activities at the ROMF. As such, all regulated materials, including fluids (e.g., oils, greases, solvents and other waste materials), used at the ROMF will be captured and stored in tanks, where they will be periodically collected by an outside vendor for off-site recycling or disposal. All regulated materials will be disposed of in accordance with state and local guidelines and no substantial indirect impacts are anticipated.

Question #2 Can you provide copies of Material Safety and Data Sheets (MSDSs) for all the cleaning materials, solvent, and lubrication substances that will be used at the proposed Farrington Road ROMF?

As noted in DEIS section 4.11.3, the proposed D-O LRT Project would include a Rail Operations and Maintenance Facility where light rail vehicles would be stored and maintained. This facility would have the indirect effect of generating regulated materials associated because of maintenance activities. These materials would include oils, greases, solvents, and other waste materials. All regulated materials generated as part of maintenance would be disposed of in accordance with state and local guidelines and no substantial indirect impacts are anticipated.

The materials to be used at the ROMF will be determined as the project is developed during the Engineering phase.

Question #3 Can you provide a copy of your emergency plan, in case of a spill and/or run off from regulated materials at the proposed ROMF.

As noted in DEIS section 4.13.4, before revenue service begins, the D-O LRT Project Team will develop transit system safety management procedures.

This safety program will be documented in the System Safety Program Plan (SSPP), a plan to guide system risk management and a core aspect of the State Safety Oversight program. System security management during revenue service will be guided by the Safety and Emergency Preparedness Plan (SEPP), which will be developed prior to the opening of revenue service.

The SEPP is a plan to guide system security risk management and will include the Farrington ROMF. The SEPP will include an evacuation plan for the ROMF. The SEPP likely will not include an area-wide evacuation plan, since there will not be on-site storage of fuel or storage of large quantities of hazardous materials.

Natural Resources

Question #1 How does the proposed Durham-Orange Light Rail Transit Project cross New Hope Creek?

As described in DEIS section 2.3.2.2, East of the proposed station at Patterson Place, the alignment would turn north toward Southwest Durham Drive at Sayward Drive and continue adjacent to U.S. 15-501 on aerial structure across New Hope Creek. At Garrett Road, the elevated alignment would turn east and continue on an elevated structure to a commercial area and Sandy Creek before returning to ground level. The alignment would then follow the property line between Springfield Apartments and Laurel Trace Apartments and then transition to the median of University Drive at Ivy Creek Boulevard. A station is proposed in the median of University Drive east of Martin Luther King Jr. Parkway.

As noted in DEIS section 8.2.2.1, one of the differentiating benefits of the NEPA Preferred Alternative, compared to the other alternatives considered, is that it uses or parallels existing transportation rights-of-way to avoid or minimize impacts to the natural environment, such as the New Hope Creek Bottomlands.

Question #2 How does the proposed Durham-Orange Light Rail Transit Project cross Little Creek?

In the vicinity of Little Creek, as described in DEIS chapter 2, the alignment would follow Prestwick Road until crossing Finley Golf Course Road. It then would turn slightly north and continue along the south side of NC 54 in NCDOT right-of-way to the proposed Friday Center Drive Station, west of Friday Center Drive. It then would continue in the NC 54 right-of-way to the proposed Woodmont Station east of Barbee Chapel Road. The alignment would cross Little John Road and Downing Creek Parkway, and then cross over to the north side of NC 54 on an elevated structure to George King Road. The alignment would travel through USACE property and low density residential development to the proposed Leigh Village Station.

As noted in Chapter 8.2.2.1, one of the differentiating benefits of the NEPA Preferred Alternative, compared to the other alternatives considered, is that it uses or parallels existing transportation rights-of-way to avoid or minimize impacts to the natural environment, such as the Upper Little Creek Waterfowl Impoundment.

Question #3 How will the proposed Durham-Orange Light Rail Transit Project affect the North Carolina Botanical Gardens?

Answer:

Effects to the NC Botanical Gardens are discussed in DEIS sections 4.3 (Neighborhood and Community Resources); section 4.4 (Visual and Aesthetic Conditions), section 4.6 (Parklands and Recreational

Areas, Draft Section 4(f) Evaluation), section 4.10 (Noise and Vibration), and section 6.3 (Section 4(f) Properties).

The NC Botanical Gardens are considered a community resource; however, no direct impacts to access, mobility, the community resource, or community cohesion are anticipated (section 4.3.2.2). Visitors would be highly sensitive to visual changes. Locations where impacts occur (identified in Table 4.4-6) and the degree and nature of the impacts are noted in the previous sections.

In the vicinity of the NC Botanical Gardens (located on the south side of the NC 54 highway); the NEPA Preferred Alternative would be located on the north side of the NC 54 highway. On the north side of NC 54, 0.1 acre of permanent easement would be required from the Coker Pinetum. Due to the proximity of both the NC Botanical Gardens and associated trails to existing transportation infrastructure (NC 54) potential impacts to the character and context of the gardens and trails would be negligible in this location.

The proposed East 54 Trail/NC Botanical Gardens Trail would maintain its functional utility where intersecting with the proposed NEPA Preferred Alternative because the light rail alignment would be elevated in these locations. As such, direct impacts to the proposed East 54 Trail/NC Botanical Gardens Trail would be negligible.

As noted in Table 4.10-3, the NC Botanical Gardens are considered a noise-sensitive receptor, classified as Land Use Category 1. No noise-related impacts are anticipated to the NC Botanic Gardens.

Question #4 How will the proposed Durham-Orange Light Rail Transit Project affect wildlife?

DEIS section 4.7 discusses the natural resources located within the D-O Corridor, including wildlife and habitats, with a focus on ecologically-sensitive areas and contiguous expanses of undisturbed lands. It documents federal and state-listed threatened and endangered species (fauna, flora, aquatic, and terrestrial). This section also identifies the potential effects to natural resources that would result from implementation of the alternatives under study in this DEIS. Where potential adverse effects are identified, efforts to avoid, minimize, or mitigate these effects through design modifications are also discussed. Additional detail regarding the natural resources located within the D-O Corridor is contained in appendix K.21.

Table 4.7-3 indicates the acreage of each biotic community that falls within the NEPA Preferred Alternative. Under the NEPA Preferred and Project Element Alternatives, no significant adverse impacts to terrestrial or aquatic habitat are anticipated. Under the NEPA Preferred Alternative, significant adverse impacts to terrestrial or aquatic wildlife are not anticipated. Limited wildlife disturbance would occur for the duration of the construction activities (DEIS section 4.16). Impacts to wildlife are expected to be limited after construction is completed. The NEPA Preferred Alternative is not anticipated to result in significant impacts to federal or state-listed threatened or endangered species, or their habitats.

Question #5 Do we want to be the community that ruined Jordan Lake for future residents?

Water resources are discussed in [DEIS section 4.8](#). DEIS section 4.8.3.1 summarizes the potential impacts the NEPA Preferred Alternative (which includes the Farrington ROMF). Indirect Effects to Water

Resources are described in DEIS Section 4.17. As stated on page 4-292, existing federal and state regulations (as described previously) would protect water resources from future indirect or development related impacts. These regulations include Section 404, with its avoidance, minimization, and mitigation hierarchy, FEMA regulations, Section 401 and the Jordan Lake buffer rules, as well as state approvals of sediment and erosion control plans.

Safety and Security

Question #1 What type of security will be provided at stations for the proposed Durham-Orange Light Rail Transit Project?

DEIS section 4.12.2.2. Triangle Transit's System Security and Emergency Preparedness Plan provides the framework for ensuring passenger and employee safety on Triangle Transit property and leased facilities. The plan details functional entrances/exits for members of the public and employees.

In addition, Triangle Transit uses Crime Prevention Through Environmental Design (CPTED) concepts to assist in deterring criminal activity in the design of its facilities. The basic principle of CPTED is to increase natural surveillance by providing good sight-lines and avoiding conditions such as tall landscaping that could potentially provide individuals with areas to hide or obstruct mechanical methods of surveillance, such as closed-circuit television (CCTV) cameras.

As noted in DEIS section 4.12.3.6, the various security and emergency management issues that a light rail system typically must address through design include: system surveillance, evidence collection, and storage (e.g., CCTV surveillance systems); access controls including credentialing, perimeter fencing, security authorizations, intrusion alarms, and background checks; security design of physical system elements such as facilities, vehicles, aerial structures, pedestrian tunnels, catenary, control centers, etc.; use of security technologies such as facial recognition software and supervisory control and data acquisition (SCADA); security awareness training and security policies; crime; planning for emergency situations; and, providing familiarization training to external police departments and other emergency providers on safely engaging with the system such as how to deal with power systems (e.g., de-energizing power systems) and general equipment (e.g., manually opening vehicle doors and instructions to safety knock out windows).

As further detailed in DEIS section 4.12.4.2, the D-O LRT Project Team will consult with local law enforcement and other public agencies to design the project's public facilities to maximize the safety and security of light rail patrons and the transit system's employees. As part of this effort, station platforms and park-and-ride facilities will be designed using Crime Prevention Through Environmental Design (CPTED) principles to increase natural surveillance opportunities. CCTV cameras will be placed on every platform and in park- and-ride facilities. Blue light emergency phones will be available at regular intervals on station platforms and in park-and-ride locations. The ticket vending machines will contain passenger assistance telephones to link passengers with a central control center. Security will be provided using

roving patrols along the corridor, at stations, and at the proposed park-and-ride facilities. Each station platform will be equipped with a public notification system.

Question #2 How will riders be kept safe on the vehicles and at stations?

Please see DEIS Chapter 4.12 Safety and Security for more details regarding safety around light rail facilities.

Question #3 Where are at-grade crossings used?

All Light Rail Transit (LRT) systems in the US have grade crossings or run within public streets. LRT technology is designed to facilitate safe at-grade crossings of public streets. Other types of rail transit technology, such as heavy rail transit that uses an electrified third rail as opposed to overhead electric wires for propulsion (such as MARTA in Atlanta or Metro in DC), must be installed in fully grade separated exclusive guideway since the electrified rail must be kept away from the public. LRT, on the other hand, is designed with overhead electric wires with sufficient clearance to allow vehicular traffic to pass safely underneath where roadways cross the tracks. All at-grade crossings of the light rail tracks across public roadways will be designed in accordance with state and federal safety regulations pertaining to such crossings.

Question #4 How will at-grade crossing be made safe for the proposed Durham-Orange Light Rail Transit Project affect?

As discussed in DES section 4.16.2, three types of light rail crossings are proposed as part of the proposed D-O LRT Project: at-grade crossings, crossings of the light rail alignment on a bridge over a roadway, and crossing of the light rail alignment under an existing roadway bridge. Table 3.2-4 lists the types of interface of the light rail alignment with the existing roadway network, when the light rail crossing is at-grade with the road.

The D-O LRT Project would include approximately 25-30 elevated light rail crossings over existing roadways. (section 4.16.2).

As described in DEIS section 4.12.3.5, the D-O LRT Project would have safety implications for the D-O Corridor as they would introduce a new mode of transit that would interact with vehicular, bicycle, and pedestrian traffic. Certain populations (e.g., elementary school students and retirement community residents) also pose safety implications. Detailed information regarding the roadways, sidewalks, and trails expected to be affected by the D-O LRT Project is provided in DEIS section 3.2, DEIS section 3.6, and the Basis for Engineering Design (appendix L).

Section 4.12.4.5 describes the proposed mitigation to address safety and security impacts of the introduction of light rail on pedestrians, bicyclists, and motorists.

To avoid the potential for incidents at at-grade intersections, crossings would be signalized or equipped with gates with bells to warn of oncoming trains. The trains will also have bells and horns. Bells, gates, and horns would be activated according to Triangle Transit operating procedures and safety guidelines.

Question #5 How will collisions with the proposed Durham-Orange Light Rail Transit Project be prevented?

As detailed in DEIS section 4.12.2.5, to the extent practicable, Triangle Transit seeks to reduce or eliminate pedestrian and motorist conflicts with transit vehicles at Triangle Transit facilities. Many safety measures, including crosswalks, signals, lighting, and fencing in certain locations, are used to help reduce the number of conflicts and incidents. In addition, basic design elements are used to enhance safety, including the use of facility siting and parking lot layouts that avoid pedestrian/vehicle and vehicle/vehicle conflicts, as well as the careful use of landscaping to eliminate blind spots and provide openness for security surveillance. Furthermore, Triangle Transit facilities are designed to comply with the Americans with Disabilities Act (ADA) to improve safety and ease of movement for disabled individuals.

Detailed information regarding the roadways, sidewalks, and trails expected to be affected by the proposed D-O LRT Project is provided in DEIS section 3.2, DEIS section 3.6, and the Basis for Engineering Design (appendix L).

To avoid the potential for incidents at -grade intersections, crossings would be signalized or equipped with gates with bells to warn of oncoming trains. The trains will also have bells and horns. Bells, gates, and horns would be activated according to Triangle Transit operating procedures and safety guidelines.

Question #6 How will criminal activity be discouraged or prevented around the proposed Durham-Orange Light Rail Transit Project's facilities?

The proposed D-O LRT Project would be designed and operated in accordance with Triangle Transit's current safety and security plans. These plans would be updated to include specific requirements for the NEPA Preferred and Project Element alternatives, reviewed by FTA, and submitted through the NCDOT State Safety Oversight process for approval prior to revenue service. Triangle Transit uses Crime Prevention Through Environmental Design (CPTED) concepts to assist in deterring criminal activity in the design of its facilities. The basic principle of CPTED is to increase natural surveillance by providing good sight-lines and avoiding conditions such as tall landscaping that could potentially provide individuals with areas to hide or obstruct mechanical methods of surveillance, such as closed-circuit television (CCTV) cameras.

Question #7 What security methods will be provided for the ROMF for the proposed Durham-Orange Light Rail Transit Project?

The ROMF site will be secured around the perimeter.

As noted in DEIS section 4.12.3.6, the various security and emergency management issues that a light rail system typically must address through design include: system surveillance, evidence collection, and storage (e.g., CCTV surveillance systems); access controls including credentialing, perimeter fencing, security authorizations, intrusion alarms, and background checks; security design of physical system elements such as facilities, vehicles, aerial structures, pedestrian tunnels, catenary, control centers, etc.; use of security technologies such as facial recognition software and supervisory control and data acquisition (SCADA); security awareness training and security policies; crime; planning for emergency situations; and, providing familiarization training to external police departments and other emergency providers on safely engaging with the system such as how to deal with power systems (e.g., de-

energizing power systems) and general equipment (e.g., manually opening vehicle doors and instructions to safety knock out windows)

Question #8 What kind of safety and security measures will be implemented during construction for the proposed Durham-Orange Light Rail Transit Project?

As described in DEIS section 4.16.2.13, North Carolina and Occupational Safety and Health Administration (OSHA) standards for safety of construction site personnel would be maintained. Where practicable, construction site access would be limited by fencing and security gates to prevent inadvertent access by those without authorized clearance. Additional information regarding safety and security is presented in DEIS section 4.12.

As further detailed in DEIS section 4.16.3.12, the safety of the public, particularly the passage of pedestrians, bicyclists, and other spectators near open excavations and other construction activity, will be addressed through the creation, proper timing, and placement of protective safety programs, public information efforts, and selected protective measures.

As described in DEIS section 4.12, applicable safety and security precautions will be specified in the Safety and Security Management Plan (SSMP) and System Security and Emergency Preparedness Plan (SSEPP) and will be overseen by Triangle Transit in cooperation with local law enforcement and emergency response personnel. The D-O LRT Project Team will provide construction barriers and fencing to secure construction sites and staging areas, and evaluate the need for additional security measures such as guards, if needed.

As described in DEIS section 4.12, During the Engineering and Construction phases, prior to operations, the project will be guided by a Project Management Plan (PMP). The PMP will set forth requirements to be met for the design and construction process and results. The PMP will be supported by the SSMP prepared specifically for the project. The SSMP will detail the steps to be taken during design and construction to ensure safety and security concerns are addressed adequately through proper design and operational planning. This will include the development of safety and security design criteria, and a subsequent certification process to confirm the criteria are met.

Triangle Transit will work with FTA to provide regular updates to the PMP, project safety and security activities, organizational updates, work scope changes, and changes to the assignments of responsibilities among project participants based on FTA feedback. Triangle Transit will continue to assess whether adequate provisions have been made for safe and secure operations and what design features would be included to avoid, minimize, or mitigate vehicular, transit, and pedestrian accidents.

Question #9 How do crossing gates know when to lower?

The light rail vehicle will have a signaling system where the gate arms and warning devices are triggered by the approaching train.

Question #10 How do trains communicate with local EMS?

Please see DEIS Chapter 4.12 Safety and Security.

Question #11 How will chemicals be handled in the ROMF to prevent contamination of the groundwater and surrounding environment?

The proposed D-O LRT Project would include a ROMF where light rail vehicles would be stored and maintained. This facility would have the indirect effect of generating regulated materials associated because of maintenance activities. These materials would include oils, greases, solvents, and other waste materials.

While the light rail vehicles, as noted in DEIS section 4.8.3.1, do not operate on gasoline or oils that could spill and contaminate the groundwater through the operation of the light rail, as noted above, regulated materials would be generated from maintenance activities at the ROMF. As such, all regulated materials, including fluids (e.g., oils, greases, solvents and other waste materials), used at the ROMF will be captured and stored in tanks, where they will be periodically collected by an outside vendor for off-site recycling or disposal. All regulated materials will be disposed of in accordance with state and local guidelines and no substantial indirect impacts are anticipated.

Question #12 How might electromagnetic fields from the proposed Durham-Orange Light Rail Transit Project affect me?

Contributions from the project to the existing magnetic field levels would be negligible. As stated in DEIS section 4.17, the project would result in new sources of EMF generation and exposure of passengers and individuals working on the systems or passing in the vicinity. The main sources of EMF generation would include train power distribution systems; traction power substations with connecting lines to the major utility lines; passenger facilities, with their various electrical systems for lighting, communications, utilities, fare machines, among other systems, and their proximity to power distribution networks; and electrically-powered rail passenger vehicles.

Question #13 How often and how long will at-grade crossings stop traffic? What is an estimate for the total number per day for each crossing and for the system as a whole?

As discussed in DEIS section 4.16.2, three types of light rail crossings are proposed as part of the proposed Durham-Orange Light Rail Transit Project: at-grade crossings, crossings of the light rail alignment on a bridge over a roadway, and crossing of the light rail alignment under an existing roadway bridge.

Approximately 30 to 35 at-grade crossings are proposed for the D-O LRT alignment. Table 3.2-4 lists the types of interface of the light rail alignment with the existing roadway network, when the light rail crossing is at-grade with the road. To avoid the potential for incidents at at-grade intersections, crossings would be signalized or equipped with gates with bells to warn of oncoming trains. The trains will also have bells and horns. Bells, gates, and horns would be activated according to Triangle Transit operating procedures and safety guidelines. Peak hour operations would include 12 trains per hour while off peak operations would include six trains per hour. It is estimated that a train would take approximately 45 seconds to clear an at-grade crossing.

In general, light rail transit is a very safe mode of transportation. Per FTA's 2009 Rail Safety Statistics Report available on the site referenced above, crash rates for rail transit in the US ranged from 2.16

accidents per 100 million Passenger Miles to 5.35 accidents per 100 million Passenger Miles for the six-year study period in that report. For comparison, statistics on motor vehicle crash rates are available from NCDOT at the following link:<https://connect.ncdot.gov/resources/safety/pages/crash-data.aspx>.

Traffic

Question #1 Where can I find information about traffic?

DEIS section 3.2 discusses the impact of the proposed D-O LRT Project on the existing roadway network and any measures recommended to mitigate such impacts. Technical reports that report the results of traffic simulations are included as Appendix K.4 through K.11 of the DEIS.

Question #2 How will congestion resulting from the proposed Durham-Orange Light Rail Transit Project be handled?

DEIS section 3.2.4 describes the proposed mitigation measures that are planned to mitigate for project-related roadway effects. These effects are summarized in Table 3.2-3. In addition, as described in DEIS section 3.2.2, there are numerous roadway projects planned by the NCDOT in the vicinity of the proposed D-O LRT Project. During Engineering, Triangle Transit will continue to coordinate with the NCDOT as the designs of these projects advance.

As described in DEIS section 3.2.4 and as shown in Table 3.2-5, substantial modifications to the roadway are incorporated into the design including additional turn bays and restriping of intersection approaches to accommodate additional receiving lanes in order to minimize impacts to vehicular traffic operations (excessive delays and queues).

Additional roadway expansion is not recommended. Additional traffic analysis will be performed during the Engineering phase of the project and the proposed roadway modifications may be refined. It should be noted that several communities in the region are focusing their development efforts on the principles of compact neighborhoods and complete streets. While design criteria, exemptions, and revisions to comprehensive plans zoning associated with these initiatives are not complete at this time, Triangle Transit will continue to work with the local agencies to determine adjustments to project elements, including inclusion of non-geometric mitigation strategies, if such policies are enacted prior to construction. These roadway modifications are further detailed in Table 3.2-5.

In coordination with stakeholders and the public during the development of this DEIS, the areas detailed in section 3.2.4.1 (NC 54), 3.2.4.2 (US 15-501), 3.2.4.3 (Erwin Road) and 3.2.4.4 (Downtown Durham) were identified for further study and potential refinement during the Engineering phase.

Question #3 Will this project prevent new highways from being built?

The proposed D-O LRT Project does not directly affect future roadway projects planned for the region. The analysis of the proposed D-O LRT included the existing and planned transportation programs and projects scheduled to be built and implemented before forecast year 2040 and contained in the 2040 MTP.

Question #4 How will the proposed Durham-Orange Light Rail Transit Project affect NC-54 and U.S. 15-501?

The impacts of proposed D-O LRT Project on US 15-501 and NC 54 are discussed in DEIS section 3.2. In general, the project is not expected to have a significant effect on traffic on those roadways where it is close to D-O LRT Project. However, the D-O LRT Project will provide a competitive and reliable travel alternative to the congestion on these roadways.

In coordination with stakeholders and the public during the development of this DEIS, the areas detailed in section 3.2.4.1 (NC 54), 3.2.4.2 (US 15-501), 3.2.4.3 (Erwin Road) and 3.2.4.4 (Downtown Durham) were identified for further study and potential refinement during the Engineering phase.

Question #5 Do trains cross the road at the same time?

Please see response #7 to GoTriangle Responses to Downing Creek, available on the D-O LRT project website:http://ourtransitfuture.com/wp-content/uploads/2015/06/Downing-Creek-Questions_4-27-15_GoTriangleResponses_2015-05-18.pdf

Question #6 How long does it take for the crossing gates to lower, the train to pass and the gates to rise again?

Please see Chapter 3.2.3.2 NEPA Preferred Alternative regarding traffic operations.

Please also see the response to #5 & 7 GoTriangle Responses to Downing Creek available on the D-O LRT project website: http://ourtransitfuture.com/wp-content/uploads/2015/06/Downing-Creek-Questions_4-27-15_GoTriangleResponses_2015-05-18.pdf

Question #7 How does GoTriangle plan to widen Erwin road?

Please see the project description in DEIS Chapter 2. Please also refer to the Basis for Engineering drawings in DEIS Appendix L – Volume 2 Segment E: <http://ourtransitfuture.com/wp-content/uploads/2015/08/Appendix-L-VOL-2-REV-5-Basis-for-Engineering-February-2015.pdf>

Noise and Vibration

Question #1 What type of Noise and Vibration Impacts will the proposed Durham-Orange Light Rail Transit Project have?

DEIS section 4.10.4 and table 4.10-6 provides a summary of the noise and vibration impacts for the alternatives. For the proposed D-O LRT Project, it is anticipated that severe noise impacts would occur at one location and moderate noise impacts would occur at four locations with the NEPA Preferred Alternative. Vibration impacts would occur at 8 receptors and ground-borne noise impacts would occur at 13 receptors with the NEPA Preferred Alternative. Other alternative alignments would result in some additional impacts at receptors, but the number of additional impact locations is not substantial. None of the ROMF sites would result in noise or vibration impacts.

Figures 4.10-6 through 4.10-9 illustrate the locations of receptors that would be impacted by the NEPA Preferred and Project Element Alternatives. Additional detail on the impacted receptors is provided in appendix K.24.

As described in 4.10, noise and vibration levels are estimated for the proposed D-O LRT Project and compared to the thresholds defined in the FTA Transit Noise and Vibration Impact Assessment (2006)

manual. Noise and vibration projections take into account the operations of the proposed light rail including the speed of the trains, headways, train consists, the use of audible warning devices, and the track design including at-grade crossings, special track work (crossovers and turnouts), track curvature, adjustments for elevated guideways, terrain, building rows, and other features that may affect sound propagation conditions. Other sources included in the projections are noise from park-and-ride facilities, traction power sub-stations, and noise and vibration from the ROMF.

Question #2 What kind of engine will the proposed Durham-Orange Light Rail Transit Project's Light Rail Vehicles (LRVs) have? What kind of noise do they produce?

Light rail vehicles are powered by overhead electric catenary wires and are powered using electric motors that are self-contained within each vehicle. DEIS table 4.10-1 identifies some of the most common noises generated by light rail operations.

Sound levels are measured in decibels (dBA). At fifty feet away from a person, the sound of a city bus would measure 84 dBA and a heavy truck would measure 90 dBA. The sound of light rail vehicles would be 66 dBA at that same distance. Comparatively, conversational speech is about 60 dBA.

Question #3 How loud are crossing arms at at-grade crossings?

Please see DEIS Chapter 4.10 Noise and Vibration, for more information about noise from at-grade crossing safety devices.

Question #4 When will the horns on light rail vehicles for the proposed Durham-Orange Light Rail Transit Project be used?

While the train will be equipped with bells and horns, bells, gates, and horns would be activated according to Triangle Transit operating procedures and safety guidelines. Horns are not proposed to be used on light-rail vehicles as part of regular operating procedures at this time.

Question #5 When will bells be used for the proposed Durham-Orange Light Rail Transit Project?

Bells are used when a light rail vehicle is approaching a station platform, when the doors open, and at grade crossings with gates. Triangle Transit will coordinate design and policies related to audible warning devices with NCDOT and local jurisdictions in accordance with applicable regulations, guidance, municipal policies, and best management practices.

Bells, gates, and horns would be activated according to Triangle Transit operating procedures and safety guidelines.

Question #6 What is vibration?

In its guidance manual, the FTA establishes criteria for assessing vibration impacts related to light rail transit projects. The extent of ground-borne noise and vibration from light rail operations depends substantially on local geology and structural details of associated buildings. When light rail vehicle (LRV) speeds are moderate (less than 30 mph), vibration impacts are usually limited to buildings within 50 feet of light rail. When LRV speeds are higher, the zone of ground-borne noise and vibration impacts may extend farther. A significant proportion of complaints about both ground-borne vibration and noise can be attributed to the proximity of track switches where LRVs can cross from one track to another, rough or corrugated track, or wheel flats.

In accordance with the FTA Guidance Manual, a detailed vibration analysis will be conducted during the Engineering phase to further evaluate geotechnical conditions and more precisely predict the vibration effects of the proposed light rail system on area receptors. When the vibration assessment indicates that vibration levels will be excessive, it is usually the track support system that is changed to reduce the vibration levels. Floating slabs, resiliently supported ties, high-resilience fasteners, and ballast mats have all been used to reduce the levels of ground-borne vibration. To be effective, all of these measures must be optimized for the frequency spectrum of the vibration. Most of these relatively standard procedures have been successfully used on transit projects.

Jobs

Question #2 What kind of economic development should be expected because of the proposed Durham-Orange Light Rail Transit Project?

As noted in DEIS section 1.5.3.1, the D-O Corridor contains several of the Triangle region's major employment engines. Communities within the D-O Corridor are focused on enhancing economic opportunities for existing businesses and continuing to attract new businesses. A high-quality, fixed-guideway transit investment can be a catalyst for targeted economic development in existing and proposed station areas, enhancing the economic health and vitality of communities.

The proposed D-O LRT Project will foster growth, compact development and economic development along the high-capacity transportation network through investments made in infrastructure around the stations; jobs during the construction period; and jobs when operating and maintaining the system; as well as indirect jobs created from businesses that choose to locate and operate in station areas.

As noted in DEIS section 4.17.1.3., the project would create an opportunity for infill development on parcels in the station areas that are currently vacant or underutilized.

The approximately 110 to 175 jobs needed to operate and maintain the project would be a small fraction of all jobs in the region, either alone or in combination with other forecasted employment growth in the region. However, with the reduced congestion and increased livability expected to result from the greater amount of compact, mixed-use, pedestrian-friendly improvements, the project could materially affect the region's ability to realize the high forecasted growth in employment (4.17.2.3).

Project construction is projected to create from 2,700 to 2,800 direct and indirect jobs per year over a five-year construction period. These jobs would represent less than 1.5 percent of the employment in Durham and Orange counties. While this is a small percentage of total employment, combined with the construction of other transportation improvements and real estate development, project construction could result in episodic shortages of workers in specific labor categories.

Question #2 How many employees will work at the proposed Rail Operations and Maintenance Facility?

It is anticipated that the number of employees who would report to work at the ROMF would be between 110 and 175 based on peer transit systems with light rail (National Transit Database 2012) as listed in DEIS table 4.2-9.

Question #3 How might development change because of the proposed Durham-Orange Light Rail Transit Project?

As described in DEIS section 4.2.3.1, the proposed D-O LRT Project is not expected to increase or decrease population, households, or employment from the regional perspective. However, it is anticipated to shift and focus where growth would occur. It is reasonable to expect that population, households, and employment growth would be more concentrated near LRT stations if the D-O LRT Project is constructed. The Light Rail Alternative would serve as a spine to link the residential growth with new employment opportunities in the D-O Corridor.

As listed in DEIS table 4.2-4, the proposed station areas of the NEPA Preferred Alternative would serve approximately 53,000 residents, 25,800 households, and employment of 119,100, in 2040. The NEPA Preferred Alternative would also serve over 13,000 transit dependent persons living within ½-mile of the stations, as well as a LEP population of over 2,600.

As noted in DEIS section 4.2.4., the redistribution of growth in population, households, and employment that could be generated by the proposed D-O LRT Project is consistent with local plans and policies. The D-O LRT Project is not expected to result in negative effects to economic output, job creation, or income. Therefore, mitigation measures would not be warranted.

Visual Impacts

Question #1 What kind of visual impacts can be expected from the proposed Durham-Orange Light Rail Transit Project?

A full analysis of the visual impact of the proposed D-O LRT Project can be found in DEIS section 4.4. DEIS section 4.4.3 discusses how the D-O LRT Project would introduce new visual elements to the viewshed. New visual elements would include: the light rail vehicles and trackway; station platforms; sidewalks, ramps or pedestrian bridges; the overhead catenary system that powers the electric light rail vehicles; Traction Power Substations (TPSS), communications cabinets, signal houses, and crossing cases; existing right-of-way modifications; bridges and retaining walls; park-and-ride lots; parking deck; and the ROMF. Examples of these elements are shown in DEIS table 4.4-1. Areas with significant visual impacts resulting from the NEPA Preferred and Project Element Alternatives are summarized in DEIS table 4.4-6, while ROMF visual impacts are summarized in DEIS table 4.4-7. A full discussion of the visual and aesthetic impacts is included in appendix K.15.

Question #2 What kind of mitigations for visual impacts can be expected from the proposed Durham-Orange Light Rail Transit Project?

As described in DEIS section 4.4.4.1, for locations where visual impacts occur, in addition to coordination with the Town of Chapel Hill and the City of Durham, planting appropriate vegetation in and adjoining the

project right-of-way, replanting remainder parcels, and providing landscaping and aesthetic treatments when in close proximity to residences with aerial structures are three of the potential mitigation options that are proposed for affected areas.

Question #3 How will you plant trees?

Tree replacement will be kept to a minimum, but is necessary in some areas to ensure safety.

Question #4 Who will maintain stations and other proposed D-O LRT Project facilities?

Triangle Transit will be responsible for administering station upkeep and maintenance.

How tall are the catenary wires (the wires from which the LRVs receive power)?

The catenary wires will vary between 13.5 feet and 18 feet in height.

Community Planning/Housing

Question #1 How is affordable housing factored into the planning process for the proposed Durham-Orange Light Rail Transit Project?

The Durham Comprehensive Plan calls for focusing additional growth and employment into these compact neighborhoods to contain urban sprawl, create more walkable neighborhoods, and provide more affordable housing with high-quality access to transit (4.1.2.2).

As described in Table 5.3-1, Triangle Transit works directly with the Town of Chapel Hill, Durham City/County Planning staff, and the citizen-led Coalition for Affordable Housing and Transit to encourage, support, and facilitate the development and implementation of affordable housing policies within the D-O Corridor. Durham City and County leaders set a goal to have 15 percent of housing within ½ mile of each station be affordable to people at or below 60 percent of the median area income.

The Federal Transit Administration (FTA) prioritizes affordable housing as a factor which can make the project more competitive for federal funds. There is also a commitment made as part of the local tax referendum to research and plan affordable housing along the project corridor. Triangle Transit is developing affordable housing data to assist it in working with potential partners on affordable housing.

Question #2 How will the proposed Durham-Orange Light Rail Transit Project impact existing and future land use plans?

Land use broadly refers to the different functions of human use of land (e.g., residential, commercial, industrial) and is influenced by development patterns and activity centers, population and employment levels, growth potential and trends, local and regional land use policies, and other factors that affect area growth.

DEIS section 4.1 describes land use and land use policy in the D-O Corridor and the potential impacts of the alternatives under study in the DEIS. Population and employment data related to land uses are presented in DEIS section 4.2.

Transit-supportive growth and development is expected to continue throughout the corridor due largely to positive market forces, supportive land use policies, and capacity for growth and supportive public investments. Market support for this type of development includes shifting lifestyle preferences toward more mixed-use, pedestrian-friendly, higher density projects, as well as strong population and economic growth in both Chapel Hill and Durham.

Over the past decade, Chapel Hill and Durham have either adopted, or are in the process of adopting, transit-supportive zoning districts that will be applied in station areas. Both Chapel Hill and Durham have zoning in place that is designed to support TOD in the corridor. This includes associated parking requirements for new development and re-development in and around station areas. Station locations were chosen to be consistent with local planning efforts. Changes in land use falls under the jurisdiction of the local governments.

Question #3 What are “compact neighborhoods”?

Under the Durham City/County Unified Development Ordinance (UDO), the Compact Neighborhood tier was developed to facilitate transit-oriented development and establishes the policy foundation for a compact district that includes a mix of uses and is pedestrian friendly.

Currently, Compact Neighborhoods have been designed around the Duke Medical Center, Ninth Street, and Alston Avenue Stations. The comprehensive plan directs the Durham City-County Planning Department to convert the other light rail station areas (LaSalle, South Square/MLK, Patterson Place, and Leigh Village) into Compact Neighborhoods and apply Compact Design zoning through a Compact Neighborhood plan.

Further information about the Compact Neighborhood destination is available from the [Durham City-County Planning Department](#).

Construction

Question #1 What kind of construction impacts will D-O LRT Project have?

Although temporary in nature, construction phase impacts may affect neighborhoods and community facilities. Traffic detours may increase traffic through residential neighborhoods or change access to community facilities. Similarly, sidewalk closures and detours may affect pedestrian traffic patterns. Construction impacts such as increased levels of noise and dust may temporarily affect neighborhood character, primarily in relatively quiet areas. The presence of large construction equipment may be perceived as visually disruptive and cause temporary effects to community character, particularly in residential settings. Residences and community resources may also experience short-term disruptions of utility services during construction activities, as utilities need to be moved or replaced.

Measures to avoid and/or minimize adverse impacts to residences during project construction will include efforts to maintain traffic, parking, and access during construction, modify business signage to maintain business visibility, use marketing campaigns to advise patrons of required construction in areas with multiple businesses, install temporary directional signage, and provide advance communication of

construction activities. Local property owners will be informed of roadway disruptions and other construction-related activities and consequences by using construction education and outreach plans. The D-O LRT Project team will coordinate with emergency response personnel to maintain continuous access for emergency vehicles throughout the duration of construction. Prior to construction, coordination with Chapel Hill-Carrboro City Schools and Durham Public Schools will be implemented to identify potential impacts on school bus routes and appropriate temporary detour routes during construction.

Measures to avoid and/or minimize adverse impacts to businesses during project construction will include efforts to maintain traffic, parking, and access during construction, modify business signage to maintain business visibility, use marketing campaigns to advise patrons of required construction in areas with multiple businesses, install temporary directional signage, and provide advance communication of construction activities. Temporary arrangements for safe pedestrian access will be addressed in the construction documents. Site specific business and access management plans will also be developed by the contractor. Prior to and during construction of the D-O LRT Project, representatives of GoTriangle will meet with property owners that may be impacted to review construction sequencing, staging, access, visibility and related issues that may impact their businesses.

Ridership

Question #1 Where can I find more detailed information about ridership modeling to supplement the documentation in the Travel Demand Methodology and Results Report (DEIS Appendix K.02)?

Answer: The link below includes documentation on the Triangle Regional Model (TRM) V5 as it was deployed for the 2040 Metropolitan Transportation Plan (MTP) by the Durham-Chapel Hill-Carrboro Metropolitan Planning Organization (DCHC MPO).

<https://sites.google.com/a/ncsu.edu/dchc-mpo/home/trm-v5-data>

This model serves as the basis for the travel demand modeling performed for the DEIS as explained in DEIS [section 3.1](#), Public Transportation, and DEIS appendix K.02, Travel Demand Methodology and Results Report.

In the documentation, particularly pertaining to items such as Alternative-Specific Effects, the methodology differs from the modeling work described in the DEIS for the Durham-Orange Light Rail Transit Project. This is because the TRM is only capable of applying one set of Alternative-Specific Effects for all individual fixed guideway transit projects in the model at a time. As the DCHC MPO MTP has two fixed guideway transit projects (Durham-Orange Light Rail; Durham-Wake Commuter Rail) in their adopted MTP, the MPO decided to use a hybrid of the recommended Alternative Specific Effects for Commuter Rail and Light Rail in the 2040 MTP, knowing that this approach would not be what would ultimately be accepted for FTA purposes if either project advanced.

The work in the DEIS builds upon the work in the 2040 MTP, using the TRM V5 as a tool, but then deviates from the MTP approach by applying Alternative Specific Effects for light-rail-only (excluding commuter rail) in the DEIS, which was done according to FTA best practice recommendations.

Additional questions about the Jobs and Housing inputs should be directed to the DCHC MPO.

Question #2 Where is the ridership modeling for bus rapid transit in the DEIS?

As described in DEIS chapter 2, Bus Rapid Transit (BRT) was not studied as an alternative in the DEIS. BRT was eliminated from consideration for the D-O Corridor as a result of the Alternatives Analysis for the project and subsequent adoption of Light Rail Transit as the preferred technology by the DCHC MPO. As such, ridership modeling for a BRT scenario was not performed as part of the DEIS.

Question #3 How will the proposed Durham-Orange Light Rail Transit Project impact public transit?

Section 3.1 of the DEIS details the anticipated effects of the proposed D-O LRT Project on the public transportation network. Table 3.1-3 presents the 2040 ridership forecasts for the NEPA Preferred Alternative compared to the No Build Alternative, as well as the Project Element Alternatives. The NEPA Preferred Alternative is expected to carry just over 23,000 trips on the project per average weekday in 2040. Ridership forecasts also predict that bus service would remain an important component of the transit service's approximately 17,000 boardings per average weekday in 2040, a reduction of approximately 3,000 boardings from the No Build Alternative.

Question #4 How can a population of 673,000 (Durham County's projected 2040 population) support the proposed Durham-Orange Light Rail Transit Project or have more average daily boardings than the Charlotte Lynx light rail system (16,000 avg. daily boardings/population of 792,862)?

As stated in Triangle Transit's Request to Enter the New Starts Program Project Development Phase for the proposed Durham-Orange Light Rail Transit Project:

"Within the D-O Corridor, transit use already rivals larger municipalities. For example, when Chapel Hill Transit, Durham Area Transit Authority, Duke University Transit, and Triangle Transit riders are counted together, approximately 70,000 transit trips occur every weekday within and between Chapel Hill and Durham. This level of ridership is comparable to the roughly 73,000 daily transit trips taken in Charlotte in 2006, the year before the LYNX Blue Line Light Rail Transit Line opened."

Since Charlotte opened the Blue Line in 2007, Charlotte has continued to expand its rail transit system. In 2015 it opened the Gold Line (streetcar) and is currently in the process of constructing Blue Line Extension (LRT).

Question #5 A lot of the stations are serving nothing but parking lots how does that provide ridership for your stations if there are no destinations for passengers to head to? Doesn't that necessarily defeat the purpose of reducing car dependence and congestion around the Triangle? Why build this at all if all you're including are parking lots? (i.e. Leigh Village, Gateway station). Why not negotiate public/private partnerships with developers that would not only finance the construction of stations while providing passengers with destinations to embark and disembark?

Most light rail systems in North America have park and ride facilities at stations to help attract riders.

Partnerships with the private sector often take time to develop. As ridership on a transit system increases, some transit systems are able to enter into partnerships with the private sector for mixed-use redevelopment of surface parking around stations.

During Engineering, Triangle Transit will work with the City of Durham, Town of Chapel Hill and NCDOT, as well as, the Durham Bicycle and Pedestrian Advisory Commission, and Chapel Hill Transportation and Connectivity Board, and representatives from the Alston Avenue neighborhood to identify ways to improve pedestrian and bicycle connections to stations.

Frequently Asked Questions (in Spanish)

(screenshot of www.ourtransitfuture.com/espanol/)

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying ourtransitfuture.com/espanol/. The browser's tab bar includes several open tabs: "The Source - Home", "Imported From IE", "Compose Message :...", "Login", "U.S. Shared Services...", "teach kids to build ...", "Chatter ~ salesforce...", and "Inbox (975) - triangl...".

The website header features the "OurTransit FUTURE" logo on the left and a search bar on the right with the placeholder text "Search..." and a magnifying glass icon.

The main content area is titled "Preguntas más frecuentes de el Proyecto Tránsito Propuesto del Tren Ligero de Durham-Orange". Below the title is a vertical list of six expandable question categories, each with a downward-pointing chevron icon:

- Quienes Somos
- Objetivo y Necesidad
- Tecnología
- Calendario/Proceso
- ¿En qué consiste El Proyecto de Tránsito de Tren Ligero?
- Vecindarios, Viviendas, Negocios, Recursos Comunitarios

Preguntas más frecuentes de el Proyecto Propuesto de Durham-Orange Light Rail Transit

Quienes Somos

Objetivo y Necesidad

Tecnología

Calendario/Proceso

¿En qué consiste el proyecto de tránsito de Tren Ligero?

Vecindarios, viviendas, negocios, recursos comunitarios

Adquisiciones/Valores de Propiedad

Acceso y conexiones

Costo

Selección de Ruta y Ubicación de Estaciones

Estaciones

Protección y Seguridad

Trafico

Ruido y vibraciones

Empleo

Impactos Visuales

Planificación de la Comunidad

Construcción

El número de Pasajeros

Quienes Somos

Pregunta #1 ¿Qué es Our Transit Future?

"Our Transit Future" es el desarrollo de la capitalización y la planificación de largo alcance del brazo de GoTriangle. Trabajamos sobre los grandes proyectos de transporte en Durham y los condados de Orange y Wake. También apoyamos a GoTransit, funcionarios de Ciudad y Condado, planificadores, la Organización Durham-Chapel Hill-Carrboro Metropolitana de Planificación (Durham-Chapel Hill-Carrboro Metropolitan Planning Organization o DCHC-MPO por sus siglas en inglés) y la Organización Capital Area Metropolitana de Planificación (Capital Area Metropolitan Planning Organization o CAMPO por sus siglas en inglés).

Pregunta #2 ¿Qué es GoTriangle?

GoTriangle es un proveedor de tránsito regional, que opera servicios regionales de autobús y servicio de transporte, los servicios de paratransito, transporte compartido, camionetas; proporciona recursos de cercanías, un programa de transporte de emergencia, y es [el centro de llamadas de GoTransit Información Regional](#) (GoTransit Regional Information en inglés) para el área de Raleigh-Durham-Chapel Hill incluyendo Apex, Cary, Chapel Hill, Durham, Garner, Hillsborough, Knightdale, aeropuerto internacional de RDU, Raleigh, Research Triangle Park, Wendell, Wake Forest y Zebulon.

Para los efectos de EIS, somos llamados tránsito del triángulo (Triangle Transit en inglés).

Pregunta #3 ¿Qué proyectos se están desarrollando?

Actualmente estamos en la fase de desarrollo para el Proyecto de Tránsito del Tren Ligero Durham-Orange (Durham-Orange Light Rail Transit o D-O LRT por sus siglas en inglés), un proyecto que servirá al [Corredor de Durham-Orange](#). Para obtener más información acerca del proyecto D-O LRT [haga clic aquí](#). También estamos trabajando con el Condado de Wake mientras preparan el Plan de Transporte del Condado de Wake (Wake County Transit Plan en inglés) a través del proceso de [WakeTransit](#).

Objetivo y Necesidad

Pregunta #1 ¿Por qué necesitamos el Proyecto Propuesto de Durham-Orange Light Rail Transit?

La región del triángulo ha experimentado un crecimiento extraordinario en los últimos años. Previsiones de crecimiento muestran que la población de la región aumentará un 80 por ciento entre los años 2010 y 2040, de 1.6 a 2.9 millones. Dentro del corredor de D-O, la población se proyecta al doble y la intensidad más alta del recorrido previsto (número de viajes por acre) en la región del triángulo está predominantemente localizada en este corredor.

Incluso en las demandas actuales, la región del sistema de transporte está comenzando a colapsar. Los niveles de congestión van en aumento y se prevé que empeore, lo cual conducirá a una mayor duración de los desplazamientos y la continuidad de los modelos de desarrollo orientados al coche. La región del crecimiento explosivo también está sobrepasando la capacidad de reparar, reemplazar y ampliar la red de carreteras existentes. Teniendo en cuenta cuestiones financieras y ambientales, el simple aumento de capacidad de la carretera para satisfacer estas necesidades ya no es una opción viable (ES-5).

Como se indica en la sección 1.3.2 del DEIS, en los últimos 10 años, Triangle Transit aumentó la cantidad de pasajeros de autobús en más de 140 por ciento, agregando más de 1 millón de viajes adicionales de 2005 a 2014 (Figura 1.3-2). Debido al aumento de los niveles de congestión dentro del corredor O D, se hace más difícil mantener el cumplimiento de horario y la consistencia en los tiempos de viaje para las rutas de autobús en el corredor. El tiempo de funcionamiento de lunes a viernes en las rutas regionales que operan en el corredor de D-O es igual o peor que el promedio global de sistema de Triangle Transit (tabla 1.3-1 y figura 1.3-3).

Como se señala en el Resumen Ejecutivo (ES-5), la red de transporte existente de la región está operando actualmente cerca de la capacidad máxima, incluyendo 84 autobuses por hora de servicio a los hospitales de UNC y 46 autobuses por hora de servicio a la Universidad de Duke y centros médicos de asuntos de veteranos (Veterans Affairs or VA por sus siglas en inglés) en Durham. Como se detalla en el artículo 1.5.1.2 del Objetivo y Necesidad en el DEIS, esta combinación de rutas de autobús funcionan en el corredor D-O y proporcionan un alto nivel de servicio de transporte público (Figura 1.5-2). Sin embargo, hay porciones del corredor entre Chapel Hill y entre Duke y el centro de Durham donde, debido a la congestión, agregando más autobuses no mejorará servicio, según lo discutido en la sección 3.2 del DEIS.

Para mantener la alta calidad de vida y atraer negocios y nuevos residentes, la región necesita un sistema de transporte multimodal, incluyendo servicio de tránsito de alta calidad. El corredor D-O necesita una solución de largo plazo que proporcione servicio de transporte público accesible y una alternativa competitiva y confiable para carreteras congestionadas; que funcione para muchos destinos populares en Durham y Chapel Hill, y fomente el crecimiento, desarrollo compacto y desarrollo económico a lo largo de una red de transporte de alta capacidad (ES-5).

El corredor D-O fue identificado como un corredor de tránsito de alta prioridad en el decenio de 1990 debido al rápido crecimiento en el corredor. El corredor D-O incluye la Universidad de North Carolina en Chapel Hill (University of North Carolina at Chapel Hill o UNC por sus siglas en inglés), Universidad de Duke, centro de la ciudad Durham y Universidad Central de Carolina del Norte (North Carolina Central University en inglés) (ES-2).

Pregunta #2 ¿Por qué tenemos que gastar dinero en el proyecto Durham-Orange Light Rail Transit?

Tal como se describe en la sección 8.1 del DEIS y que se explica con mayor detalle en capítulo 1 del DEIS, los beneficios de las inversiones de un proyecto como el D-O LRT incluyen: movilidad mejorada, el aumento de las conexiones a través de mayores opciones de transporte, y el apoyo de futuros planes de

desarrollo. Movilidad mejorada proporcionará una alternativa al uso del coche que es competitiva y confiable para que soporte el desarrollo compacto.

Movilidad mejorada también aumentará la eficiencia del funcionamiento del tránsito: ofrecer una solución competitiva y fiable que reducirá el tiempo de viaje. El aumento de las conexiones ampliará opciones de transporte entre Durham y Chapel Hill y permitirá conexión con el sistema de transporte existente.

Además, mayor conectividad permitirá principales centros de actividad y empleo entre Durham y Chapel Hill: Universidad de North Carolina en Chapel Hill (UNC), el este de Chapel Hill, Corredor US 15-501, campus oeste de Duke, Duke y centros médicos de asuntos de veteranos de Durham (VA), campus este de Duke, centro de ciudad Durham y el este de Durham.

El proyecto D-O LRT promoverá desarrollo futuro mediante el apoyo a planes de uso de terrenos locales que fomenten el desarrollo compacto proporcionando una solución de transporte que apoye el desarrollo compacto, promueva el cuidado del medio ambiente, ayude a administrar el crecimiento futuro y maximice el potencial para el desarrollo económico cerca de los centros de actividad.

Pregunta #3 ¿Por qué no podemos poner más autobuses en la carretera?

Las rutas de autobús que actualmente prestan servicio en el Corredor D-O LRT llevan un promedio de 9,700 pasajeros todos los días de la semana. En general, los servicios de Chapel Hill Transit, GoDurham y GoTriangle en Durham y Condados de Orange llevan 71,300 pasajeros por día entre semana. La cantidad de pasajeros de tránsito en los condados de Orange y Durham ha crecido en los últimos años y se proyecta su crecimiento en el futuro. Consecuentemente, las municipalidades fomentan el crecimiento de comunidades de peatones y las universidades siguen creciendo y estimulan el uso de tránsito dentro sus campus mediante la restricción de estacionamiento.

Pregunta #4 ¿Por qué construyen este sistema? ¿Por qué un tren ligero?

Tal como se describe en la sección 8.1 del DEIS y más explicado en capítulo 1 del DEIS, el propósito del Proyecto D-O LRT propuesto es brindar un servicio de transporte de alta capacidad en el Corredor de D-O, (a lo largo de North Carolina (NC) 54, Interstate 40 (I-40), US 15-501, Erwin Road y NC 147 corredores de transporte), que mejore la movilidad, aumente la conectividad a través de la expansión de opciones de tránsito y apoye los planes de desarrollo futuro.

La necesidad del Proyecto D-O LRT propuesto es alcanzar lo siguiente:

- Mejorar la movilidad
 - Aumentar movilidad: ofrecer una alternativa al uso del coche que es competitiva y confiable para que soporte el desarrollo compacto.
 - Aumentar la eficiencia operativa: ofrecer una solución competitiva y fiable que reducirá el tiempo de viaje
- Aumentar la conectividad

- Ampliar opciones de transporte entre Durham y Chapel Hill: aumentar y conectar perfectamente con el actual sistema de tránsito.
- Servir los principales centros de actividad y empleo entre Durham y Chapel Hill: servir a la Universidad de North Carolina en Chapel Hill (UNC), el este de Chapel Hill, corredor de US 15-501, Campus oeste de Duke, Duke y los centros médicos de asuntos de veteranos de Durham (VA), Campus este de Duke, el centro de Durham y este de Durham.
- Promover el desarrollo futuro
 - Apoyar los planes de uso de terrenos locales que fomenten el desarrollo compacto
 - Proporcionar una solución de transporte que apoye el desarrollo compacto, promueva el cuidado del medio ambiente, ayude a administrar el crecimiento futuro y maximice el potencial para el desarrollo económico cerca de los centros de actividad.

El D-O Corredor es compatible con los viajes de los residentes, visitantes y empleados de las principales actividades y los centros de empleo dentro del corredor (Figura 1.1-1). Estos importantes centros de actividad generan un gran número de viajes cada día. Las previsiones de población y empleo para el 2040 prevén que estos importantes centros de actividad continuarán generando un elevado número de viajes. En la Figura 1.5 -3, se muestra el número previsto de viajes por milla cuadrada. El mayor número de viajes está previsto que se produzca en las áreas de UNC, Hospitales de UNC, Leigh Village, Patterson Place, South Square, Universidad de Duke, Centro Medico de la Universidad de Duke, Ninth Street, el centro de Durham, y Alston Avenue (1.5.2.3).

La tecnología del tren ligero fue elegido para el Corredor D-O debido a:

- Conecta centros residenciales, educativos y mayor empleo a lo largo del corredor;
- Sirve a la gente en el Corredor D-O, ya que resulta más rentable a largo plazo que otras opciones de transporte;
- Sirve eficientemente a un corredor con algunos de los viajes proyectados más altos por acre en la región del triángulo;
- Apoya modelos de uso de terrenos que requieren muy poco espacio, utilizando vehículos que son capaces de acelerar rápidamente;
- Proporciona anclajes sólidos necesarios para encauzar el uso del terreno a lo largo de este importante corredor; y,
- Proporciona el servicio de trenes de alta frecuencia que se muestra al desarrollo orientado al tránsito (transit-oriented development o TOD por sus siglas en inglés) (ES-3).

Como se describe en la sección 8.4, la alternativa preferida del NEPA (C2A, NHC 2, Trent/Flowers Drive Station, y Farrington Road ROMF) lograría cada elemento del Objetivo y Necesidad del Proyecto D-O LRT propuesto y es altamente eficaz en términos de los objetivos del proyecto y objetivos para mejorar la movilidad, aumentando la eficiencia del tránsito, mejorando las conexiones de transporte, apoyando el desarrollo económico y planes, fomentando el cuidado del medio ambiente y proporcionando una inversión rentable de tránsito.

Pregunta #5 ¿Qué ve al cuadro grande Triangle Transit, lo que hace el propuesto Proyecto Durham-Orange Light Rail Transit tener sentido?

Como se observa en la tabla 1.1.1 (página 1-5) del DEIS, la población del Corredor D-O se estima que se duplicará para el año 2040, añadiendo tensión a la red de carretera. El proyecto ofrecerá una alternativa para desplazarse en carreteras congestionadas, mantendrá o mejorará tiempos de viaje actuales y planificados, ya que el tren ligero no es afectado por el aumento de congestión vehicular. Más información sobre el objetivo del proyecto y de la necesidad del proyecto se pueden encontrar en capítulo 1, Objetivo y Necesidad del DEIS.

Tecnología

Pregunta #1 ¿Qué otras tecnologías de tránsito como Bus Rapid Transit (BRT) se están estudiando para el Corredor de Durham-Orange?

No. Diversas tecnologías de tránsito fueron previamente estudiados y evaluados en un amplio proceso público llamado "Análisis de Alternativas" (Alternative Analysis o AA por sus siglas en inglés). Las tecnologías que se consideraron durante el AA incluyen: bus convencional, BRT, tranvía, Tránsito de Tren Ligero (LRT) y Tránsito de Carril Viajero (Commuter Rail Transit o CRT por sus siglas en inglés). A través del análisis de alternativas, el tren ligero fue seleccionado como la mejor opción de tecnología de transporte para satisfacer el Corredor de Durham-Orange y cumplir con el Objetivo y Necesidad del Proyecto propuesto de tránsito. Los resultados de los análisis de alternativas se resumen en la sección 2.2.1 del DEIS. El análisis de alternativas está disponible en ourtransitfuture.com.

Pregunta #2 ¿Qué es Tránsito de Tren Ligero?

Como se ha comentado en DEIS sección 4.12, el tránsito proyectado tecnología es moderno, planta baja, vehículos ligeros, el funcionamiento de las vías de suministro de energía eléctrica de un sistema de catenaria. Los vehículos ligeros se han diseñado de tal forma que pueden actuar en tráfico mixto o en un derecho exclusivo de la forma, ya sea de grado o en una estructura elevada, y tienen implicaciones de seguridad debido a los posibles descarrilamientos o conflictos con otros modos (4.12.3.3).

El sistema de tren ligero introduciría una nueva tecnología y un nuevo conjunto de políticas y regulaciones de seguridad para los pasajeros. Se requeriría que el personal entienda y adopte nuevas políticas y procedimientos para aumentar la conciencia de seguridad personal además de la de los pasajeros. Los pasajeros no familiarizados con el diseño y los aspectos operativos del sistema serían un riesgo menor en la seguridad (4.12.3.1).

Los vehículos de tren ligero serán compatibles con una serie de requisitos, códigos y otros criterios de diseño. Estos incluyen, resistencia a manipulaciones del equipo, fiabilidad y redundantes redes de comunicación, control de circuito cerrado ("closed circuit TV" o CCTV por sus siglas en inglés), alarmas de intrusión y requisitos contra incendios, requisitos para la vida y la seguridad (4.12.4.3).

La seguridad de los pasajeros y el público en general es de la más alta prioridad para Triangle Transit. El Proyecto D-O LRT propuesto será diseñado de acuerdo con las leyes federales, estatales y locales de seguridad, reglamentos y orientación. Un estudio detallado de seguridad se realizará durante la fase de ingeniería para cada nivel de cruce ferroviarios en consulta con NCDOT y las jurisdicciones locales.

Para imágenes que ilustran lo que el tránsito de tren ligero es, por favor haga clic [aquí](#).

Pregunta #3 ¿Cómo se impulsa el tránsito de tren ligero?

LRT es impulsado por alambres eléctricos elevados (conocidos como “catenaria”), que son apoyados por postes. El vehículo del tren ligero entra en contacto con el alambre elevado usando un mecanismo que está localizado en el tejado del vehículo del tren ligero (conocido como el “pantógrafo”). El pantógrafo hace contacto con la catenaria para proveer la electricidad necesaria para impulsar el vehículo del tren ligero y propulsarlo adelante.

Pregunta #4 ¿Los vehículos de carriles ligeros (Light Rail Vehicle o LRV por sus siglas en inglés), son accesibles para personas con discapacidad?

Sí. Los vehículos de carriles ligeros están obligados por ley a cumplir con la ley Estadounidenses con Discapacidades (Americans with Disabilities Act o ADA por sus siglas en inglés). Los vehículos de carriles ligeros cuentan con nivel de embarque (donde el piso interior del tren está a nivel con la plataforma de la estación). El nivel de embarque ofrece un fácil acceso a todas las personas para subir al vehículo de carril ligero.

Para personas con discapacidad visual se ofrecerá señalización con letras levantadas, colores de alto contraste y Braille . En las estaciones de tren se proporcionará anuncios audibles a través de megafonía y a bordo de los vehículos información: como la llegada del tren, dirección y la estación siguiente. Se proporcionarán medidas de seguridad adicionales para personas con discapacidad visual como: barreras entre coches, bandas táctiles de advertencia y el uso de contraste color tanto al esperar y abordar el vehículo de carril ligero.

Para personas con deficiencias auditivas se proporcionará información de desplazamiento visual variable en las estaciones de carriles ligeros. Mientras que a bordo del tren habrá información de desplazamiento visual variable sobre la estación actual y la siguiente estación. También cuando llegan los vehículos de carril ligero a las estaciones y la señalización en las plataformas se indicará el nombre de la estación.

Pregunta #5 ¿LRV son seguros?

En general, los vehículos de carril ligero son un medio de transporte seguro. Según un informe de la Administración Federal de Tránsito (Federal Transit Administration o FTA, por sus siglas en inglés) 2009 Rail Safety Statistics Report, disponibles en el sitio mencionado anteriormente, las tasas de accidentes de tránsito por ferrocarril en los EEUU oscilaron entre 2.16 accidentes por cada 100 millones de pasajeros a 5.35 accidentes por cada 100 millones de pasajeros durante un periodo de seis años. A

comparación, las estadísticas sobre accidentes de tráfico están disponibles de NCDOT en el siguiente enlace: <https://connect.ncdot.gov/resources/safety/pages/crash-data.aspx>

Pregunta #6 ¿Cuál es la velocidad del LRT?

Los vehículos de carril ligero pueden viajar hasta 55 millas por hora (mph). Las velocidades pueden variar en función de condiciones tales como la ubicación y las curvas de las vías del tren, la distancia entre estaciones, cambios en el grado y la elevación, así como el número de cruces ferroviarios. La velocidad promedio del Proyecto D-O LRT será de entre 20-35 mph.

Pregunta #7 ¿Qué es una subestación de energía de tracción (Traction Power Substation o TPSS, por sus siglas en inglés)?

El Proyecto D-O LRT requiere TPSS en intervalos de aproximadamente una milla a lo largo de la alineación del tren ligero para proporcionar energía eléctrica a las redes de energía de tracción. TPSSs no generan electricidad, sino que se le cambia la corriente eléctrica a un nivel adecuado para propulsar adelante los vehículos. Los lugares propuestos de las TPSSs se incluyen en el apéndice L del DEIS. Mientras la ingeniería se desarrolla, Triangle Transit perfeccionará sus ubicaciones. TPSSs pueden ser ubicadas en las estaciones donde sea factible y en la ROMF. Cada TPSS sería en una estructura cerrada y requieren aproximadamente 0.03 acres de terreno.

Calendario/Proceso

Pregunta #1 ¿Cuál es el proceso para construir/aprobar el Proyecto D-O LRT?

Triangle Transit sigue un proceso Federal llamado Comienza de Nuevo (New Starts en inglés). New Starts tiene cuatro fases: Desarrollo de Proyectos, Ingeniería, Diseño Final y Construcción.

Pregunta #2 ¿Cuál es el siguiente paso?

Triangle Transit solicitará entrada de la FTA para entrar en la fase de ingeniería en la primavera del 2016. Como se muestra en la figura ES-2, Triangle Transit estima completar la ingeniería en el año 2019. Durante la fase de ingeniería, Triangle Transit completará el diseño final del Proyecto D-O LRT propuesto, procurar fuentes de financiamiento de estado y comenzar la adquisición y negociación de la propiedad.

Pregunta #3 ¿Qué sucede en la fase de desarrollo de los proyectos?

Durante el desarrollo del Proyecto, GoTriangle debe completar:

- El proceso de revisión ambiental de La Ley Nacional de Política Ambiental (National Environmental Policy Act o NEPA, por sus siglas en inglés) incluyendo completar una Declaración de Impacto Ambiental (Environmental Impact Statement o EIS, por sus siglas en inglés).

- Completar la ingeniería suficiente para apoyar la EIS y obtener estimaciones de costos seguros
- Aprobar la ruta y la tecnología en el Plan de Transportación a Largo Plazo de la DCHC-MPO
- Desarrollar medidas de calificación FTA
 - Justificación del proyecto (mejorar movilidad, costo efectividad, alivio de la congestión, uso de terrenos, desarrollo económico, beneficios ambientales, etc.)
 - Compromiso financiero local.

Pregunta #4 ¿Qué sucede en la fase de ingeniería?

GoTriangle prevé entrar en la fase de ingeniería a fines de la primavera o a principios del verano del 2016, y terminar la fase de ingeniería en el 2019. Durante la fase de ingeniería, GoTriangle completará el diseño final del Proyecto D-O LRT, adquirirá fuentes de financiamiento del estado, y comenzará negociación y adquisición de la propiedad.

Pregunta #5 ¿Cuándo se iniciará la construcción?

Como se muestra en la figura ES-2, la construcción del Proyecto D-O LRT se proyecta comenzar en el 2019 y finalizar en el 2025/2026.

Pregunta #6 ¿Cuándo puedo empezar usar el LRV?

Tal como se muestra en la Figura ES-2, el Proyecto D-O LRT está previsto que comience su servicio en el año 2025/2026.

Pregunta #1 ¿Cuál es el proceso para construir/aprobar el Proyecto D-O LRT?

Triangle Transit sigue un proceso federal llamado New Starts (Nuevo Comienzo en español) New Starts tiene cuatro fases: Desarrollo de proyectos, ingeniería, diseño final y construcción.

Pregunta #2 ¿Cuál es el siguiente paso?

Triangle Transit le solicitará acceso a la Administración de Tránsito Federal (FTA por sus siglas en inglés) para entrar en la fase de ingeniería del proyecto en la primavera del 2016. Como se muestra en la figura ES-2, Triangle Transit tiene estimado la culminación de la fase de ingeniería en el año 2019. Durante esta fase, Triangle Transit completará el diseño final del proyecto de tránsito propuesto del Tren Ligero de Durham-Orange, buscará fuentes estatales de financiamiento, y comenzará la adquisición y negociación de la propiedad.

Pregunta #3 ¿Qué sucede en la fase de desarrollo del proyecto?

Durante el desarrollo del proyecto, GoTriangle debe completar:

- El proceso de revisión ambiental de La Ley Nacional de Política Ambiental (National Environmental Policy Act o NEPA, por sus siglas en inglés), además de la inclusión del Informe de Impacto Ambiental (Environmental Impact Statement o EIS, por sus siglas en inglés).
 - Completar la ingeniería suficiente para apoyar la EIS y obtener estimados de confiables de costos
 - Adoptar la ruta y tecnología al Plan de Transporte a Largo Plazo de la DCHC-MPO
- Desarrollar medidas de calificación FTA
 - Justificación del proyecto (mejorar movilidad, efectividad de costo, desahogo de la congestión vehicular, uso de terrenos, desarrollo económico, beneficios ambientales, etc.)
 - Compromiso financiero local.

Pregunta #4 ¿Qué sucede en la fase de ingeniería?

GoTriangle anticipa entrar en la fase de ingeniería a fines de la primavera, o a principios del verano de 2016, y terminar la fase de ingeniería en el 2019. Durante la fase de ingeniería, Triangle Transit completará el diseño final del proyecto propuesto de D-O LRT, procurará fuentes estatales de financiamiento, y comenzará la adquisición y negociación de la propiedad.

Pregunta #5 ¿Cuándo se iniciará la construcción?

Como se muestra en la figura ES-2, la construcción del Proyecto D-O LRT está programada para comenzar en 2019 y finalizar en 2025/2026.

Pregunta #6 ¿Cuándo puedo empezar a utilizar el servicio de tren ligero?

Como se muestra en la Figura ES-2, el Proyecto D-O LRT está previsto para dar comienzo a sus servicios en 2025/2026.

¿Cómo llegamos aquí?

Pregunta # 1 ¿Qué procesos se llevaron a cabo para analizar otras opciones de tránsito, y cómo se involucró al público de una manera abierta?

Como se resume en la sección 2.2.1 del DEIS, se estudiaron y evaluaron de antemano diversas tecnologías de tránsito a través de un amplio proceso público llamado "Análisis de Alternativas" (Alternative Analysis, o AA por sus siglas en inglés). Las tecnologías consideradas durante el Análisis de Alternativas incluyeron: autobús convencional, bus de tránsito rápido, tranvía, tren ligero y Tránsito de trenes suburbanos. A través del análisis de alternativas, la opción de tren ligero fue seleccionada como la mejor tecnología de tránsito para satisfacer el corredor de Durham-Orange, y para cumplir con el estudio propuesto de Propósito y Necesidad del proyecto de tránsito. Los resultados del Análisis de Alternativas se resumen en la sección 2.2.1 del DEIS. El Análisis de Alternativas está disponible en http://ourtransitfuture.com/do_alternatives_analysis/

¿En qué consiste el proyecto de tránsito de Tren Ligero?

¿Dónde está localizado el proyecto?

El proyecto propuesto de tránsito de Tren Ligero para Durham-Orange se encuentra principalmente en el centro de Carolina del Norte, en la región del triángulo, la cual incluye los condados de Durham, Orange, y Wake. El proyecto se extenderá aproximadamente por 17 millas del suroeste de Chapel Hill hasta la parte este de Durham, ampliando en gran medida el servicio de tránsito entre los condados de Durham y Orange. Para un mapa del proyecto, por favor, haga clic [aquí](#).

¿A Dónde irá el proyecto y para que servirá?

El Proyecto de tránsito de Tren ligero de Durham-Orange funcionará en dos rieles separados (uno en cada dirección de viaje) del campus de la Universidad de Carolina del Norte, Chapel Hill (estación del Hospital UNC) hasta el este de Durham (estación de la avenida Alston). La ruta propuesta conecta a una variedad de centros educativos, médicos, de empleo y otras áreas de actividad importantes, incluyendo: hospitales de UNC, el Friday Center, la Universidad Duke, los centros de atención médica de Duke y Asuntos para veteranos de Durham (VA), el centro y el este de Durham. El servicio de autobuses conectará a pasajeros en tránsito hacia su destino con las estaciones del Tren Ligero, incluyendo la Universidad Central de Carolina del Norte y el Colegio Comunitario de Durham. La ubicación final de las estaciones será decidida en futuras fases del proyecto de Tren Ligero de Durham-Orange.

Otros centros de actividad a corta distancia del proyecto D-O LRT incluyen:

- Universidades principales: UNC Chapel Hill (UNC) y Universidad Duke
- Centros de servicios médicos principales: Los hospitales UNC, centros médicos de asuntos para veteranos (VA) de Durham, y el Centro Médico de la Universidad Duke
- Centros de Empleo: zona de hospitales y universidades, oficinas de uso mixto y almacenes de venta al por menor, incluyendo Patterson Place, South Square, American Tobacco Campus y el centro de Durham
- Instalaciones deportivas: Dean E. Smith Center, Kenan Memorial Stadium, Finley Golf Course, y Durham Athletic Bulls (AAA béisbol)
- Instalaciones de Arte y Cultura: El William y Ida Friday for Continuing Education, Sarah P. Duke Memorial Gardens, Carolina Theatre, Hayti Heritage Center y el Durham Performing Arts
- Principales centros de transporte: Estación Durham (servicio del autobús interurbano, local, y regional) y Estación Amtrak de Durham

¿Cuáles son las horas de funcionamiento para el Proyecto D-O LRT?

El Proyecto D-O LRT funcionará siete días a la semana. De lunes a sábado el tren funcionará de 5:30 a.m. – 12:00 a.m. (18.5 horas por día). El domingo, el tren funcionará de 6:30 a.m. - 12:00 a.m. (17.5 horas

por día). GoTriangle puede ajustar las horas de funcionamiento en el futuro de acuerdo con la demanda. Los trenes tendrán una frecuencia de cada diez minutos durante horas de alto uso (aproximadamente 6:00-9:00 a.m. y 3:00-6:00 p.m.) y 20 minutos durante el resto del horario.

¿Cuál es el tiempo del recorrido de extremo a extremo?

El Proyecto D-O LRT tendrá un recorrido de Chapel Hill (Los hospitales UNC), hasta el este de Durham (La avenida Alston) en más o menos 42 minutos de duración. A medida que el diseño del proyecto avanza, los ingenieros trabajan para refinar su diseño aun más y reducir el tiempo de viaje de Chapel Hill a Durham tanto como sea posible.

¿Cuántas personas utilizarán en el Proyecto D-O LRT?

GoTriangle pronostica un promedio de 23,000 viajes de lunes a viernes en 2035.

¿Quién toma las decisiones acerca del proyecto?

Varias personas encargadas de tomar decisiones sopesan diferentes factores para seleccionar la ruta final del D-O LRT. La Organización Durham-Chapel Hill-Carrboro Metropolitan Planning Organization o DCHC-MPO, por sus siglas en inglés, está compuesta por funcionarios electos quienes aprobarán una alternativa preferida de acuerdo con la ley Nacional de Política Ambiental. Ellos a su vez son asesorados por la Junta de Consejeros de GoTriangle y el Comité Directivo de D-O LRT.

El Proyecto D-O LRT también utiliza un comité técnico y de comunicaciones para facilitar la coordinación y la comunicación entre varias municipalidades y universidades implicadas en el D-O LRT. La participación pública es continua durante todo el proceso de toma de decisiones.

¿Los trenes tienen conductores?

Los trenes ligeros son controlados por operadores.

¿El clima afecta la velocidad y la fiabilidad del tren?

La velocidad de operación de los trenes sólo se modificará en condiciones climatológicas extremas.

Vecindarios, viviendas, negocios, recursos comunitarios

Pregunta #1 ¿Cómo afectará mi vecindario o vivienda el Proyecto de tren ligero de Durham-Orange (D-O LRT por sus siglas en inglés)?

El anteproyecto del Informe de Impacto Ambiental (DEIS, por sus siglas en inglés) evalúa y documenta los posibles impactos ambientales del proyecto propuesto de D-O LRT. Donde se identifican los impactos, el DEIS propone medidas de mitigación. Las secciones específicas del DEIS discuten los diferentes impactos a vecindarios como modificaciones a la carretera (sección 3.2) estacionamiento (sección 3.3), acceso, movilidad y cohesión de la comunidad (sección 4.3), impactos visuales y estéticos (sección 4.4), ruido e impactos de vibración (sección 4.10), adquisiciones, traslados y desplazamientos (sección 4.14), impactos a los servicios públicos (sección 4.15), impactos anticipados de construcción (sección 4.16) y cualquier posible impacto indirecto y acumulativo (sección 4.17).

Pregunta #2 ¿Cómo puede afectar a mi vecindario la construcción del proyecto propuesto de tránsito del Tren ligero Durham-Orange?

Aun cuando la construcción es temporal, esta puede impactar vecindarios y centros comunitarios. Los desvíos de tráfico pueden aumentar la congestión vehicular en los vecindarios residenciales o cambiar el acceso a instalaciones de la comunidad. Del mismo modo, desvíos de rutas y cierres de banquetas pueden afectar el tráfico peatonal. Los impactos de la construcción tales como niveles altos de ruido y polvo pueden afectar temporalmente el carácter de los vecindarios, principalmente en áreas relativamente tranquilas. La presencia de grandes equipos de construcción puede ser percibida como visualmente perjudicial y causar efectos temporales al carácter de la comunidad, en particular en vecindarios residenciales. Los recursos comunitarios y residencias también pueden experimentar interrupciones temporales de servicios públicos durante las actividades de construcción, debido a que se necesitan hacer cambios o remplazos a algunas de las infraestructuras de los servicios públicos (sección 4.16.2.4).

Se pondrán en práctica estrategias para evitar y/o minimizar los impactos adversos a las residencias durante la construcción del proyecto, incluyendo esfuerzos para mantener el tráfico, estacionamiento, acceso durante la construcción, modificar señales, instalar señales de dirección temporales, y proporcionar comunicación con anticipación acerca de las actividades de la construcción.

Triangle Transit implementará actividades educativas relacionadas con la construcción y compartirá los planes de alcance comunitario con los dueños de propiedades. El equipo del Proyecto D-O LRT se encargará de coordinar con el personal de emergencias para permitir el acceso ininterrumpido para los vehículos de emergencia durante toda la duración de la construcción.

Antes de la construcción, será coordinará con las escuelas de la Ciudad de Chapel Hill-Carrboro y escuelas públicas de Durham para identificar impactos potenciales a rutas de autobús escolares y de esta manera asignar rutas diferentes incluyendo desvíos de tránsito temporales durante la construcción del proyecto (sección 4.16.3.3).

Pregunta #3 ¿Cómo puedo saber si mi propiedad puede ser afectada por el proyecto de tránsito del Tren ligero de Durham-Orange (D-O LRT por sus siglas en inglés)?

El DEIS contiene mapas del proyecto y sus impactos asociados para su revisión y comentarios. Triangle Transit también ha desarrollado una herramienta de mapas que permite ver la ubicación de la

propiedad en relación al proyecto propuesto de D-O LRT -
consulte http://ourtransitfuture.com/projects/durham-orange/interactive_dolrt_map/

Recursos Comunitarios

Pregunta #1 ¿Qué tipo de impactos tendrá el proyecto propuesto de tránsito de Tren Ligero Durham-Orange en los recursos comunitarios?

La sección 4.3 del DEIS analiza los impactos que propone el proyecto de tránsito de Tren Ligero Durham-Orange en vecindarios con respecto a los recursos comunitarios, y propone medidas de mitigación.

Los efectos de la cohesión de la comunidad son dirigidos determinando la interrupción potencial en la interacción entre la gente y grupos dentro de una comunidad, el uso de recursos comunitarios, estabilidad residencial, y el tiempo de duración que los residentes han vivido en la comunidad. Se evaluaron los efectos de los establecimientos de la comunidad determinando si existen impactos a la propiedad o cambios en el acceso o a estacionamientos que afecten a los recursos comunitarios.

Negocios

Pregunta #1 ¿Cómo va afectar el proyecto propuesto de tránsito de Tren Ligero Durham-Orange (D-O LRT por sus siglas en inglés) a mí negocio?

El anteproyecto del Informe de Impacto Ambiental (DEIS, por sus siglas en inglés) evalúa y documenta los posibles impactos ambientales del proyecto propuesto de D-O LRT El durante la construcción, así como del funcionamiento. Un análisis de los posibles impactos a los negocios en el corredor del proyecto está incluido a través del documento. En donde se identifican impactos, el DEIS propone medidas de mitigación. Las secciones específicas del DEIS discuten los diferentes impactos a vecindarios como modificaciones a la carretera (sección 3.2) estacionamiento (sección 3.3), acceso, movilidad y cohesión de la comunidad (sección 4.3), impactos visuales y estéticos (sección 4.4), ruido e impactos de vibración (sección 4.10), adquisiciones, traslados y desplazamientos (sección 4.14), impactos a los servicios públicos (sección 4.15), impactos anticipados de construcción (sección 4.16) y cualquier posible impacto indirecto y acumulativo (sección 4.17). Si se requieren hacer adquisiciones y reubicaciones, se realizarán según la Ley Uniforme de Asistencia por Reubicación y Políticas de Adquisición de Bienes Raíces de 1970 (Uniform Relocation Assistance and Real Property Acquisition Policies Act of 1970) (**ver la sección de adquisiciones abajo**). Antes y durante la construcción del proyecto D-O LRT, representantes de GoTriangle se reunirán con los dueños de propiedades que pueden ser impactados para revisar la secuencia de la construcción, puesta en escena, acceso, visibilidad y temas relacionados que puedan afectar sus negocios.

Pregunta #2 ¿Cómo va afectar el proyecto propuesto de tránsito de Tren Ligero Durham-Orange?

Los Impactos de la construcción se discuten en la sección 4.16 del DEIS. Los negocios pueden verse afectados en sus actividades de manera temporal debido a cambios en el acceso de los clientes, disponibilidad a estacionamiento en la calle, acceso a los servicios, flujo de tráfico, visibilidad del negocio y congestión durante actividades de construcción. Dependiendo de la intensidad y duración de

las actividades de construcción, los negocios que dependen en la facilidad de acceso por parte de su clientela pueden experimentar una pérdida de ingresos durante este tiempo. En general, comercios como restaurantes y almacenes que dependen de peatones y clientes que necesitan estacionamiento de fácil acceso son los más afectados por el tráfico, e interrupción de acceso. Los negocios, tales como oficinas médicas que funcionan sólo con cita previa, por lo general, son menos perturbados, aunque todavía pueden verse afectados por la falta de acceso y/o estacionamiento. Los negocios que normalmente no atienden a sus clientes en el establecimiento, tales como, centros de llamadas, son los menos impactados por el tráfico e interrupción al acceso durante la construcción. Los negocios con actividades al aire libre tales como restaurantes con servicio al aire libre, almacenamiento exterior de productos o materiales podrían experimentar efectos negativos debido al ruido, polvo, y otras molestias durante las actividades de construcción cercanas. Los negocios que se enfocan en ofrecer a los clientes un ambiente tranquilo (por ejemplo, restaurantes, servicios de spa, y bibliotecas) pueden verse afectados durante las actividades de construcción. Los negocios pueden experimentar momentáneas interrupciones de sus servicios públicos durante actividades de construcción si la infraestructura de los servicios públicos debe ser movida o reemplazada (sección 4.16.2.2).

Medidas para evitar o minimizar los impactos adversos a los negocios durante la construcción del proyecto pueden incluir, esfuerzos para mantener el tráfico, estacionamiento y acceso durante la construcción, cambios en la señalización del negocio para mejorar su visibilidad, campañas de publicidad para dejar saber a los patrocinadores acerca de la construcción requerida en áreas con múltiples negocios, instalación de señalización con instrucciones temporales y la información anticipada de las actividades de construcción.

Se tendrá en cuenta en los documentos de la construcción los arreglos provisionales para un acceso peatonal seguro. También se desarrollarán planes para negocios y accesos en sedes específicas (sección 4.16.3.2). Antes y durante la construcción del proyecto D-O LRT, representantes de GoTriangle se reunirán con los dueños de propiedades que pueden ser afectados para revisar la secuencia de la construcción, fases, acceso, visibilidad y temas relacionados que puedan impactar sus negocios.

Adquisiciones/Valores de Propiedad

Pregunta #1 ¿Cuál es la posibilidad de que Triangle Transit adquiera una propiedad privada para el proyecto de Tren Ligero Durham-Orange?

Con el fin de construir, operar y mantener el Proyecto propuesto de Tren Ligero D-O, será necesario para el Triangle Transit adquirir propiedad privada. Cuando la propiedad sea seleccionada para ser adquirida, todas otras alternativas se habrán considerado. Esa propiedad habrá sido considerada la mejor ubicación del Proyecto de Tren Ligero D-O para servir al público. Como resultado, algunos ciudadanos pueden ser desplazados de sus casas o negocios.

Las leyes y reglamentos locales, estatales y federales regulan la adquisición de la propiedad privada para uso público. Estas leyes aseguran que los propietarios de la propiedad adquirida para proyectos públicos sean tratados de manera justa y en forma igual. Las leyes están diseñadas para estimular y acelerar la adquisición mediante acuerdos con los propietarios, para minimizar el litigio y aliviar la congestión en los tribunales y para promover la confianza pública en los programas de adquisición de terrenos diseñados para beneficiar al público en general.

Pregunta #2 ¿Cómo adquirirá propiedad el Triangle Transit? ¿Cuál es el Acta de Adquisición de Bienes Inmuebles y Ayuda de Relocalización Uniforme (Uniform Relocation Assistance and Real Property Acquisition Act)?

El Acta de Adquisición de Bienes Inmuebles y Ayuda de Relocalización Uniforme de 1970 proporciona un trato uniforme y equitativo de las personas desplazadas de sus hogares, negocios o granjas a causa de programas federales y de asistencia federal y también establece políticas uniformes y equitativas para la adquisición de terrenos. Los reglamentos federales poniendo en práctica el Acto Uniforme (Uniform Act en inglés), (49 CFR Part 24) establecen el proceso que debe ser seguido.

Pregunta #3 ¿Cómo va afectar el proyecto propuesto de Tren Ligero Durham-Orange los valores de mi propiedad?

Muchas comunidades en todo el país están implementando o ampliando sistemas de tránsito de tren ligero debido al valor a largo plazo y a las oportunidades que aportan a las empresas, a los dueños de casa, y a personas de todas las generaciones que viven, trabajan, estudian y viajan a lo largo de corredores de tren ligero. Estudios de proyectos de tren ligero alrededor del país han demostrado un impacto positivo en las propiedades dentro de 1/4 a 1 milla de distancia de una estación, más cercanas al servicio de transporte mejorado. A nivel nacional, en una síntesis de 12 estudios alrededor del país, primas del valor de la propiedad residencial de 3% - 40% se observaron en las zonas de las estaciones. En Charlotte, un estudio de precios de la vivienda unifamiliares indicó un aumento de valor de propiedades cerca de las estaciones de tren ligero en relación con propiedades más lejos de las estaciones después de la apertura del tren ligero LYNX Blue Line.

GoTriangle ha examinado varios estudios con respecto a los valores de propiedad a nivel nacional. Nuestros resúmenes de esas cuestiones se presentan a continuación:

- [Property Value Studies Summary](#) [2 paginas | PDF | 283 KB]
- [Property Values around the Charlotte Vehicle Maintenance Facility](#) [5 paginas | PDF | 988 KB]

Asimismo, se puede encontrar más información

en <https://www.stlouisfed.org/publications/bridges/winter-20032004/lightrail-transit-myths-and-realities> y en <http://uli.org/infrastructure-initiative/uli-research-roundup-the-impact-of-transit-on-property-values/>. Un estudio publicado en la revista Journal of Transport and Land Use encontró un efecto positivo en general sobre el valor de las casas unifamiliares en la primera línea de tren ligero en Charlotte; consulte <https://www.itlu.org/index.php/itlu/article/download/261/242>.

Acceso y conexiones

Pregunta #1 ¿Puedo tomar el autobús para llegar al Proyecto propuesto de Tren Ligero Durham-Orange?

Como se describe en la sección 2.4.3 del DEIS, junto con la introducción del Proyecto propuesto de Tren Ligero D-O, Triangle Transit implementaría varios cambios para DATA y las rutas del CHT en el corredor. (Las rutas de Duke Transit también operan en el corredor de tránsito; sin embargo, no se proponen cambios a estas rutas). Los cambios se pueden clasificar de la siguiente manera:

- Introducción de nuevas rutas de autobús alimentador
- Modificaciones a la red de autobuses
- Eliminación de servicio de autobuses duplicado

Los cambios propuestos a la red de autobús de las Alternativa Preferida de NEPA y Alternativas a Elementos del Proyecto son enumerados y descritos en más detalle en el apéndice K.1. Muchas rutas de autobús existentes se conectarían a las estaciones de tren ligero con poco o ningún cambio en alineaciones de ruta (sección 2.4.3).

Antes de entradas por servicios, Triangle Transit trabajará con el personal de planificación del servicio de CHT, DATA y Duke Transit para desarrollar y poner en práctica un plan para integrar el autobús y el servicio ferroviario dentro del Corredor D-O. Como parte del proceso, los proveedores de tránsito interactuarán con el público y completarán un Análisis de la Equidad de la Tarifa y el Servicio de Tránsito o Transit Service and Fare Equity Analysis en inglés (sección 3.1.4).

Pregunta #2 ¿Puedo caminar o utilizar la bicicleta para llegar al Proyecto propuesto de Tren Ligero Durham-Orange?

Como se detalla en el Resumen Ejecutivo del DEIS, Triangle Transit trabajará con la Ciudad de Chapel Hill, la Ciudad de Durham, NCDOT y defensores locales para identificar el potencial para instalaciones situadas fuera de la calle o situadas dentro de la calle en carreteras paralelas o cercanas. Los cruces peatonales de vías de tren ligero se diseñarán conforme a requisitos de diseño de ADA actuales para garantizar el acceso y movilidad para todos los usuarios. Nueva infraestructura de bicicletas y peatones sería instalado en las áreas de estación para aumentar la red existente. Las áreas de estación serían diseñadas de acuerdo a las mejores prácticas de manejo para bicicletas y peatones. Se tomaran medidas para desalentar a peatones de cruzar las pistas fuera de cruces de la pista designados y mejorar la seguridad en ubicaciones de cruce permitido (p. ES-17).

La Sección 3.6 del DEIS contiene más detalles sobre los planes futuro de bicicletas y acceso peatonal. Las banquetas, cruces peatonales, rampas y otra infraestructura peatonal que pueden afectar a la alineación de tren ligero serían reconstruidas o mejoradas como se muestra en la Base para el Diseño de Ingeniería (Apéndice L).

Pregunta #3 ¿Puedo llevar mi bicicleta al Proyecto propuesto de Tren Ligero Durham-Orange

¿Bicicletas se permitirán a bordo de los vehículos de tren ligero (LRV). Actualmente, Triangle Transit espera que cada vehículo tenga una capacidad para cuatro bicicletas. Los trenes funcionarán inicialmente como simple vehículo o vehículo de dos trenes, así que cada tren tendría capacidad para cuatro u ocho bicicletas. Las decisiones operativas sobre el uso del espacio en el LRV se realizará durante la Fase de Ingeniería.

Pregunta #4 ¿Dónde puedo estacionarme para acceder el Proyecto propuesto de Tren Ligero Durham-Orange?

Como se describe en la Tabla 2.3-2 y más detallado en la Tabla 3.3-2 del DIES, las instalaciones de estacionamiento y paseo están previstas en las siguientes estaciones:

- Friday Center
- Leigh Village
- Gateway
- MLK Jr. Parkway
- South Square
- Durham
- Dillard Street
- Alston Avenue.

Las tarifas de estacionamiento, si se tienen, serán determinadas por la Junta de Síndicos de Triangle Transit.

Equidad de Tránsito

Pregunta #1 ¿Por qué están localizadas las estaciones dónde están?

Las ubicaciones de las estaciones fueron elegidas basadas en el acceso a centros de servicios médicos y económicos, educativos, culturales, y en áreas designadas para el futuro desarrollo a lo largo del Corredor Durham-Orange. Como se describe en la sección 2.1.5 del DEIS, las ubicaciones de las estaciones fueron propuestas y evaluadas durante el Análisis de Alternativas (AA). Se evaluaron las alternativas de la estación con base a su capacidad para cumplir con el Objetivo y Necesidad del proyecto.

Para detalles específicos en cuanto a equidad y ubicación de la estación, también ver el capítulo 5.

Para detalles específicos con respecto a la equidad del servicio, vea también la sección 8.3 y la sección 8.3.1.

Pregunta #2 ¿Se puede ampliar o mejorar el servicio de autobús con el Proyecto propuesto de Tren Ligero Durham-Orange?

El mejoramiento en el servicio de autobuses forma parte de los Planes de Inversión de Autobús y Trenes del Condado de Durham y Orange (Durham County and Orange County Bus and Rail Investment Plans o

BRIPs, por sus siglas en inglés). Ambos BRIPs fueron desarrollados y aprobados por los comisionados del condado antes de los referéndums exitosos del impuesto sobre las ventas en 2011 y 2012, y ambos han guiado la provisión del nuevo servicio de autobuses en los dos condados en los últimos años. Para más información sobre provisiones de servicio del autobús mejorado bajo el BRIPs, por favor vea <http://ourtransitfuture.com/durham-county-bus-and-rail-investment-plan/>.

Como se observa en la Tabla 5.3 -1 del DIES, los ingresos del impuesto de ventas de medio centavo en el Condado de Durham para transportación están siendo utilizados para financiar proyectos para el desarrollo del Proyecto propuesto de Tren Ligero D-O y para implementar mejor servicios de autobuses DATA. Además, el impuesto de ventas se utilizará para apoyar el diseño y construcción de Centros de Tránsito de Vecindarios, mejorar las paradas de autobús y la infraestructura de corredores de peatón y bicicleta a lo largo de los corredores de tránsito en Durham. Cuando el tren ligero se abra, los fondos para servicios de autobuses desplazados por operaciones ferroviarias también se utilizarán para mejorar las conexiones en Durham a las estaciones de tren de recién apertura.

Como se observa en la sección 3.1.4 del DIES, antes de entradas por servicios, Triangle Transit trabajará con el personal de planificación del servicio de CHT, DATA y Duke Transit para desarrollar y poner en práctica un plan para integrar el autobús y el servicio ferroviario dentro del Corredor D-O. Como parte del proceso, los proveedores de tránsito interactuarán con el público y completarán un Análisis de la Equidad de la Tarifa y el Servicio de Tránsito o Transit Service and Fare Equity Analysis por sus siglas en inglés (sección 3.1.4).

Pregunta #3 ¿Cómo se garantizará que el financiamiento y el servicio se extienden equitativamente en toda la comunidad?

Como se describe en la sección 8.3.1 del DIES, la Alternativa Preferida de NEPA y Elemento de Proyecto mejoraría el tiempo del recorrido y la confiabilidad del servicio de tránsito en el Corredor D-O. La Alternativa Preferida de NEPA y Alternativas a Elementos del Proyecto uniría los centros de actividad principales y comunidades a lo largo del Corredor D-O y proporcionaría el acceso mejorado a los centros de empleo; instalaciones educativas; centros médicos; y a los recursos institucionales, culturales, recreativos, de entretenimiento, de espacio al aire libre, comerciales y gubernamentales. Ningún grupo recibiría una parte desproporcionada de los beneficios en detrimento de otro grupo. Antes de la apertura de la línea para obtener ingresos por el servicio, un Análisis de Servicio y Equidad de Tarifa se llevará a cabo según los requisitos del Título VI de la Ley de Derechos Civiles de 1964 o Title VI of the Civil Rights Act of 1964 en inglés.

En cuanto a equidad de financiamiento y de servicios, la sección 8.3.2 del DEIS describe consideraciones de equidad financiera para el proyecto. Si se construye el Proyecto propuesto de Tren Ligero D-O, se espera que sea financiado por una combinación de fondos federales, estatales y locales. Financiamiento local dedicado para las inversiones de tránsito de autobús y ferroviario fue identificado cuando los ciudadanos de los condados de Durham y Orange pasaron los referendos para aumentar impuestos a las ventas para apoyar mejoras de tránsito. *(A partir el 1 de abril de 2013, los Condados de Durham y*

Orange adoptaron resoluciones para imponer un impuesto de ventas local de medio centavo a utilizarse sólo para sistemas de transporte público.)

Fuentes establecidas de financiamiento federal y regional significa que ningún grupo en el corredor de la D-O o región recibiría una parte desproporcionada de la carga financiera capital y los costos de operación y mantenimiento en relación con los beneficios recibidos. No hay consideraciones de equidad financiera que se aumentarían por el proyecto, ya sea en cuanto a la fuente de subsidio o al nivel de pagos de tarifas de pasajeros (sección 8.3.2).

De acuerdo con los Planes de Integración de Carril-Autobús en el Condado de Orange y Durham ([Bus-Rail Integration Plans](#)), una parte adecuada de fondos del impuesto sobre las ventas locales está siendo dedicada al coste del sistema del LRT.

Costo

Pregunta #1 ¿Cuál será el costo del Proyecto propuesto de Tren Ligero Durham-Orange?

El capítulo 7 del DEIS discute los dos componentes de mayor costo asociados con el Proyecto propuesto de Tren Ligero D-O. Estos componentes son (1) gastos de capital y (2) gastos de funcionamiento y mantenimiento (Operations and Maintenance o O&M, por sus siglas en inglés). El Tren Ligero D-O, costaría aproximadamente entre 1.47 y 1.62 billones de dólares en construcción y 17.9 millones de dólares por año para operarlo y mantenerlo.

Pregunta #2 ¿Qué son costos de capital?

Los costos de capital se consideran gastos de una sola vez para el proyecto de tránsito propuesto. El costo de capital incluye cosas como: la construcción de las estaciones, andenes de la estación, y elementos de la estación como refugios, máquinas expendedoras de boletos, la iluminación y señalización; las vías del tren ligero y las estructuras asociadas como puentes; construcción e implementación de los sistemas y tecnologías que son necesarias para apoyar y operar el tren ligero, incluyendo cables aéreos, postes de apoyo, sistemas de señal del tren, puertas de seguridad y sistemas de advertencia de paso a nivel, subestaciones necesarias para mantener un nivel constante de energía a lo largo de los cables, así como los sistemas de tecnología para comunicarse con los vehículos del tren ligero.

También se incluyen en el costo de capital, el costo para la compra de vehículos de transporte, así como el costo para construir la instalación de operaciones y mantenimiento del tren (rail operations maintenance facility o ROMF, por sus siglas en inglés), que es necesario para mantener el sistema del tren ligero. Además, los servicios profesionales como el costo para el diseño, ingeniería, inspecciones y seguros del Proyecto también son incluidos en los gastos de capital (sección ES-29). Estos costos son reportados usando el Criterio de Categorías de Costo (Standard Cost Categories o SCC, por sus siglas en

inglés) de la Administración Federal de Tránsito (Federal Transit Administration o FTA, por sus siglas en inglés).

Todos los costos estimados son en dólares del año 2015 con ningún escalamiento aplicado. Las estimaciones de gastos en este DEIS se basan en un método de entrega convencional de diseño, licitación y construcción del proyecto (es decir, un único contrato para todo el proyecto). Más detalles sobre la metodología para calcular los costos de capital se incluyen en la sección 7.1.1 y en el apéndice K. 27. La Tabla 7.1-1 del DEIS proporciona un resumen de los costos de capital en dólares del año de referencia (2015\$). Estos costos se actualizarán en el proceso New Starts durante la fase de ingeniería y se expresarán como dólares YOY en la documentación New Starts (sección 7.1.1 y sección 7.1.2).

Pregunta #3 ¿Qué son los costos de operación y mantenimiento?

Además del costo de capital, cada una de las alternativas tiene costos de operaciones y mantenimiento recurrentes de la línea del tren y de la flota de vehículos del tren ligero (por ejemplo, los sueldos de los empleados, electricidad, refacciones). En esta sección, estos costos se cuantifican sobre una base anual. La Tabla 7.2-1 muestra la comparación de No Construir y la alternativa preferida de NEPA. Como se señala en el resumen ejecutivo, el Proyecto de Tren Ligero D-O tendría un costo aproximado de 17.9 millones de dólares anuales para operarlo y mantenerlo (sección S-29).

Pregunta #4 ¿Cómo vamos a pagar por el Proyecto propuesto de Tren Ligero Durham-Orange ?

Como se indica en la sección 7.1 del DEIS, cuando el Proyecto de Tren Ligero D-O este totalmente avanzado en el proceso New Start, se espera que el programa New Start proporcionará aproximadamente el 50 por ciento del costo de capital de Proyecto de Tren Ligero D-O. Los costos asociados con no-New Starts serán cubiertos por una combinación de fuentes de financiamiento, incluyendo los ingresos por impuestos de ventas generado en los condados de Durham y Orange, el financiamiento del Departamento de Transporte de Carolina del Norte (North Carolina Department of Transportation o NCDOT, por sus siglas en inglés), y otros impuestos locales. Triangle Transit también perseguirá ayuda de crédito de la Acta de Innovación y Finanzas de Infraestructura de Transporte (Transportation Infrastructure Finance and Innovation Act o TIFIA, por sus siglas en inglés) y otra alternativas de financiamiento.

Pregunta #5 ¿Cómo se pagarán los costos anuales de operación y mantenimiento?

Los costos anuales de operación y mantenimiento se pagarán con los ingresos de las tarifas, así como impuestos locales, incluyendo el ingreso por impuesto a las ventas generado en los condados de Orange y Durham, fondos del NCDOT y otros impuestos y tarifas locales.

Pregunta #6 ¿Ha sido asegurado el financiamiento para el Proyecto propuesto de Tren Ligero Durham-Orange?

Como se indica en el Resumen Ejecutivo, con fecha 1 de abril de 2013, los Condados de Durham y Orange han adoptado resoluciones para imponer un impuesto de ventas locales de medio centavo a utilizarse sólo para los sistemas de transporte público (p. ES-29).

Como se indica en la sección 7.1 del DEIS, cuando el Proyecto de Tren Ligero D-O este totalmente avanzado en el proceso New Start, se espera que el programa New Start proporcionará aproximadamente el 50 por ciento del costo de capital de Proyecto de Tren Ligero D-O . Los costos asociados con no-New Starts serán cubiertos por una combinación de fuentes de financiamiento, incluyendo los ingresos por impuestos de ventas generado en los condados de Durham y Orange, el financiamiento del Departamento de Transporte de Carolina del Norte (North Carolina Department of Transportation o NCDOT, por sus siglas en ingles), y otros impuestos locales. Triangle Transit también perseguirá ayuda de crédito de la Acta de Innovación y Finanzas de la Infraestructura de Transporte (Transportation Infrastructure Finance and Innovation Act o TIFIA, por sus siglas en ingles) y otra alternativas de financiamiento.

Pregunta #7 ¿Cómo se pagarán los costos anuales de operación y mantenimiento?

Como se indica en la sección 7.1 del DEIS, cuando el Proyecto de Tren Ligero D-O este totalmente avanzado en el proceso New Start, se espera que el programa New Start proporcionará aproximadamente el 50 por ciento del costo de capital de Proyecto de Tren Ligero D-O . Los costos asociados con no-New Starts serán cubiertos por una combinación de fuentes de financiamiento, incluyendo los ingresos por impuestos de ventas generado en los condados de Durham y Orange, el financiamiento del Departamento de Transporte de Carolina del Norte (North Carolina Department of Transportation o NCDOT, por sus siglas en ingles), y otros impuestos locales. Triangle Transit también perseguirá ayuda de crédito de la Acta de Innovación y Finanzas de la Infraestructura de Transporte (Transportation Infrastructure Finance and Innovation Act o TIFIA, por sus siglas en ingles) y otra alternativas de financiamiento.

Pregunta #8 ¿Cómo se procederá con el proyecto si los fondos federales no satisfacen el costo real del proyecto?

Por favor consulte el Capítulo 7 del DEIS.

Pregunta #9 ¿Cómo se financiará el déficit financiero anual proyectado del Proyecto propuesto de Tren Ligero Durham-Orange?

Información sobre los costos de capital y operación y mantenimiento del proyecto se encuentra en el capítulo 7 del DEIS. Información más detallada sobre los costos de capital se puede encontrar en el apéndice K27. Más detalles sobre los costos de operación y mantenimiento se pueden encontrar en el apéndice K29.

Pregunta #10 ¿Cuánto dinero ha gastado GoTriangle hasta ahora?

Para obtener más información sobre gastos e ingresos, consulte [Annual Bus and Rail Investment Reports](#) del GoTriangle.

Pregunta #11 ¿Cuáles son las tarifas y el costo de estacionamiento para el Proyecto propuesto de Tren Ligero Durham-Orange?

Las tarifas del Proyecto propuesto de Tren Ligero D-O serán probablemente comparables a las tarifas de autobuses que están en efecto en ese momento. Las tarifas de estacionamiento y las tarifas de autobús se establecerán por la Junta de Síndicos de Triangle Transit. Como se menciona en el artículo 2.3.1 del DEIS, los clientes de tránsito comprarían los boletos antes de embarcarse de las máquinas expendedoras de boletos en cada estación.

El coste existente para estacionarse en el estacionamiento de tránsito y paseo, así como el costo para abordar los servicios de tránsito existentes se mencionan en el capítulo 3.1.2.1 del DEIS.

Pregunta #12 ¿Por qué debemos gastar dinero en el Proyecto propuesto de Tren Ligero Durham-Orange?

Tal como se describe en la sección 8.1 del DEIS y explicado con mayor detalle en capítulo 1 del DEIS, los beneficios de las inversiones de un proyecto como el Tren Ligero D-O incluyen: movilidad mejorada, el aumento de conexiones a través de mayores opciones de transporte, y el apoyo de futuros planes de desarrollo. La movilidad mejorada proporcionará una alternativa competitiva y confiable al uso del automóvil que apoya el desarrollo compacto.

La movilidad mejorada también aumentará la eficiencia de funcionamiento del tránsito: ofrece una solución competitiva y confiable que reducirá el tiempo de viaje. El aumento de las conexiones ampliará las opciones de transporte entre Durham y Chapel Hill mediante la mejora y coordinación con el sistema de transporte existente.

Además, mayor conectividad servirá los principales centros de actividad y empleo entre Durham y Chapel Hill: la Universidad de Carolina del Norte en Chapel Hill (UNC), el este de Chapel Hill, Corredor US 15-501, el campus oeste de Duke, los Centros Médicos para Veteranos de Duke y Durham (Veteran Affairs - VA), campus este de Duke, el centro de ciudad Durham y el este de Durham.

El proyecto de Tren Ligero D-O promoverá un desarrollo futuro mediante el apoyo a planes locales de uso de suelos que fomentan el desarrollo compacto proporcionando una solución de transporte que apoya el desarrollo compacto, promueve el cuidado del medio ambiente, ayuda a administrar el crecimiento futuro y maximiza el potencial para desarrollo económico cerca de los centros de actividad.

Pregunta #13 ¿Cuál será el costo del proyecto en 2020?

Los costos para el proyecto se presentan en dólares del 2015 y más detalles se pueden encontrar en el capítulo 7 del DEIS.

Selección de Ruta y Ubicación de Estaciones

Corredor Durham-Orange

Pregunta #1 ¿Por qué C1 o C1A no son incluidos en la Alternativa Preferida de NEPA del Proyecto propuesto de Tren Ligero Durham-Orange?

La ciudad de Chapel Hill pidió estudiar las alineaciones de la C1 como parte del Análisis de Alternativas del proyecto. Como resultado, el equipo del proyecto desarrolló las alineaciones C2 como parte del análisis de alternativas. En febrero de 2012, el DCHC MPO adoptó el Proyecto propuesto de Tren Ligero D-O, incluyendo los corredores de alineación de la C1 y C2.

La ciudad de Chapel Hill expresó su preferencia por una alineación funcionando al sur de NC 54 (Alternativas C2, C2A) que sería más favorable del crecimiento futuro previsto que las Alternativas C1 y C1A . Estas alternativas tendrían aplicaciones de mayor densidad en los terrenos cerca de las estaciones. Estos impactos se consideran beneficiosos y consistentes con la planificación local.

La Alternativa C1 impactaría áreas naturales no-alteradas incluyendo Little Creek Bottomlands y Slopes Significant Natural Heritage Area, y Upper Little Creek Waterfowl Impoundment. La Alternativa C1 introduce un nuevo corredor de transporte en terrenos de USACE. En una carta de USACE fechada 7 de enero de 2015, el USACE manifestó que la solicitud de autorización para utilizar bienes públicos para la alternativa C1 "no sería autorizada teniendo en cuenta la disponibilidad de otras alternativas menos peligrosas para el medio ambiente". USACE reafirmó que no autorizaría la alternativa C1 en una carta de fecha 20 de mayo de 2015 (Apéndice G).

La Alternativa C1A tiene la mayor longitud de las Alternativas Little Creek. Como resultado, tiene los tiempos de viaje más largo y menos cantidad de pasajeros de las Alternativas Little Creek. En términos de impactos al medio natural, la Alternativa C1A impactaría áreas de bosque y pantanos no-alterados asociados a Little Creek, en particular, Little Creek Bottomlands and Slopes Significant Natural Heritage Area en la periferia de la propiedad de USACE.

Por lo tanto, en comparación con la alternativa preferida de NEPA (C2A) y las otras alternativas, la Alternativa C1A no reduciría al mínimo los impactos adversos al medio ambiente natural o utilizaría y mejoraría derechos de vía de transporte existentes y sub-utilizados.

La evaluación de la alternativa preferida de NEPA y todas las alternativas de elementos del proyecto se incluyen en la DEIS y se resumen en el capítulo 8 del DEIS.

Pregunta #2 ¿Por qué no funciona la alternativa C2A en el lado norte por la NC-54 después de servir el Friday Center?

Como se señaló en la sección 9.2.5 del DEIS, este concepto de alineación se evaluó y determinó que no sería complementario con planes futuros para el uso de suelos de la ciudad de Chapel Hill junto a la estación de Woodmont. Este tema se describe en la tabla 9.3-16 del DEIS.

Los futuros planes de uso de suelos de la Ciudad de Chapel Hill apoyan el Objetivo y Necesidad. Dado que este concepto de alineación no cumple el Objetivo y Necesidad (descrito en la sección 1.5.3), la necesidad de promover el desarrollo futuro, no se llevó adelante esta alineación.

Pregunta #3 ¿Por qué la Alternativa C2A no separada a nivel(elevado) sobre Downing Creek Parkway?

Como se observa en la sección 9.2.5 del DEIS, el concepto de una separación a nivel de la alternativa C2A en las cercanías de Downing Creek Parkway fue evaluada. Sin embargo, el tráfico y las características del sitio no justifican la separación a nivel en esta ubicación.

Pregunta #4 ¿Por qué la alineación del Proyecto propuesto de Tren Ligero Durham-Orange no sigue NC-54 a I-40 a NC-55 y sigue el corredor CSX/NCRR a Durham?

Una alineación conceptual siguiendo NC 54, I-40, NC 55, el corredor CSX y el corredor NCRR fue evaluada. Esta alineación no está dentro del corredor de Tren Ligero D-O, no cumple con el Objetivo y Necesidad del proyecto y no se llevó adelante para estudiar en más detalle.

Entre los Condados de Durham y Wake

¿Pregunta #1 Se va unir en el futuro el Proyecto propuesto de Tren Ligero D-O con el aeropuerto internacional de Raleigh-Durham?

No hay plan de unir el Proyecto propuesto de D-O LRT con el Aeropuerto Internacional de RDU.

La planificación para tránsito de alta capacidad en la región del Triángulo comenzó hace más de 20 años y varios estudios se han realizado para promover las inversiones de mayor tránsito en la zona, incluyendo una amplia coordinación con las partes interesadas y los miembros del público para desarrollar, evaluar y refinar la gama de alternativas (Figura 2.1 - 1). Los principales estudios, documentos e informes que identifican la necesidad de una alta capacidad de tránsito en la región y definen el Corredor D-O se resumen en la Sección 2.1. Estos últimos estudios indican que la demanda estimada para una conexión continua del tren a RDU no justifica ni es económico para el proyecto.

Con la excepción de un pequeño porcentaje de viajeros de negocios regulares, la mayoría de los residentes del Triángulo utilizan RDU entre 1 y 10 veces por año, pero viajan a su lugar de trabajo más de 250 días al año. Cuando una región construye su sistema de tránsito, un modelo consistente de éxito ha sido unir vecindades a los "destinos de más de 250 días" con un servicio de capacidad máxima, asegurando al mismo tiempo enlaces de autobús a otros generadores de viaje importantes como el aeropuerto regional principal.

El RDU es crítico para la prosperidad económica de la región y es nuestra puerta de salida al mundo. Triangle Transit reconoce esto y ha lanzado recientemente su más importante expansión de servicios al aeropuerto en los últimos 10 años. En este momento, Triangle Transit da servicio a la Terminal 1 y Terminal 2 con autobuses de 7 am – 11 pm de lunes a sábado, y de 7 am – 5pm los domingos. Triangle Transit seguirá dando servicio de autobús al aeropuerto con la Ruta 100.

Pregunta #2 ¿Cómo acomodarán residentes que viajan a diario entre RTP, Raleigh, Cary y Chapel Hill con Proyecto propuesto de Tren Ligero D-O?

Cientos de pasajeros viajando de UNC a RTP, Morrisville, Cary y Raleigh usan el estacionamiento de Southpoint Mall, Exit 282 de la I-40 en el Centro de Transito Regional (Regional Transit Center), y District Drive en Raleigh. Ellos deciden usar estos servicios de autobús aunque estén sujetos al tráfico en la carretera NC 54. El tren ligero, con una instalación principal de “Park-and-Ride” en Leigh Village, ofrecerá un nivel más alto de frecuencia que estas rutas y no será sujeto a congestiones de tráfico en el futuro cuando el tráfico sea peor.

Pregunta #2 ¿Cómo acomodará el Proyecto propuesto de Tren Ligero D-O a residentes que viajan a diario entre Durham y Raleigh?

El Proyecto propuesto de Tren Ligero D-O está en el Corredor de Durham-Orange. El Plan de Transito del Condado de Wake está evaluando posibles futuros corredores de tránsito, que se podría estudiar si una fuente de financiamiento está garantizada para el tránsito en el Condado de Wake. El Plan de Transito del Condado de Wake está actualmente en desarrollo. Para más información, por favor visite WakeTransit.com

Pregunta #5 ¿Cuando el Proyecto propuesto de Tren Ligero D-O cruza Farrington Road, este será a nivel o por encima de nivel?

Farrington Road tendrá un cruce a nivel. Una parte sustancial de la alineación del Proyecto propuesto D-O LRT estaría a nivel bajo la alternativa preferida de NEP y de Elementos del proyecto. Una lista de ubicaciones donde la alineación del tren ligero conectaría con la red de la carretera a nivel se proporciona en la Tabla 3.2-4 del DEIS.

Condado de Durham

Pregunta #1 ¿Por qué se movió Alston Station de su ubicación original?

En el Análisis de Alternativas ([Alternatives Analysis](#)), la ubicación propuesta para la estación Alston Avenue era sólo al este de Alston Avenue. Triangle Transit determino que una estación al lado este de Alston Avenue no es factible debido al espaciamiento de 40 pies requerido entre la vía del tren ligero y la futura vía del ferrocarril y limitaciones de espacio impuestas por puente Pettigrew Street sobre Alston Avenue y la torre de agua de la Ciudad de Durham al este de Alston Avenue. Por lo tanto, la ubicación propuesta de la estación de Alston Avenue fue movida al oeste de Alston Avenue aproximadamente 1,200 pies de la ubicación descrita en el AA. El 21 de mayo de 2015, la Junta Directiva de NCRR acordó autorizar a la Administración de NCRR a entrar en negociaciones del arrendamiento con Triangle Transit basado en esta alineación refinada (Sección 2.3.2.2).

Como se detalla en la Tabla 5.3-1 del DEIS, la estación propuesta de Alston Avenue se relocalizo hacia el oeste de Alston Avenue, como resultado de la coordinación con el NCRR como se describe en el capítulo 2 del DEIS. Las revisiones fueron debidas a requisitos de autorización de la vía horizontal del NCRR y a limitaciones en la relocalización de Pettigrew Street al este de Alston Avenue. Triangle Transit llevó a cabo numerosas reuniones con las comunidades en el centro y este de Durham para recoger sus opiniones sobre las localizaciones propuestas de alineación y de estaciones. Favor de ver la sección 9.3.6 del DEIS para más información.

Una alineación conceptual al este de Alston Avenue, al sur del corredor NCRR y adyacente a NC 147 fue evaluada. Este concepto se determinó que no era técnicamente realizable, principalmente debido a restricciones asociadas con el derecho de paso de la NC 147, la torre de agua histórica de la Ciudad de Durham y el proyecto de ampliación de Alston Avenue.

Basado en los resultados de análisis de ingeniería preliminar de las estaciones conceptuales y las alineaciones al este de Alston Avenue, no hay alternativas razonables y factibles de la estación al este de Alston Ave., principalmente debido a las restricciones creadas por el derecho de paso de North Carolina Railroad (NCRR), el derecho de paso e instalaciones de carretera del Departamento de Transportación de North Carolina (North Carolina Department of Transportation o NCDOT, por sus siglas en inglés) y la infraestructura de la torre de agua de la Ciudad de Durham.

Pregunta #2 ¿Cómo va ser el plan de la estación de Alston Avenue? ¿Cómo se integrará con el servicio de autobús?

Un plan de sitio de la estación conceptual se incluye en el DEIS para todas las estaciones, por favor consulte el Apéndice L, Volumen 3. El desarrollo de los conceptos incluye un análisis preliminar de las ubicaciones apropiadas para todos los elementos de la estación, incluso la transferencia del autobús.

Pregunta #3 ¿Por qué hay 990 espacios de estacionamiento en Alston Avenue?

Por favor vea el Capítulo 2.3.2.1 del DEIS: “Estacionamiento se propone en varias estaciones” como se describe en el Sección 3.3 del DEIS. El número de espacios de estacionamiento propuestos varía y está basado en el número de viajeros pronosticado y la disponibilidad de terrenos” (Sección 2.3.2.1). Vea también Tabla 3.3-2.

Pregunta #4 ¿Se puede extender el Proyecto propuesto de Tren Ligero D-O más hacia el oriente a una estación en Driver Street o Briggs Avenue?

La extensión no es la parte del alcance del Proyecto propuesto de D-O LRT. Futuras extensiones no son impedidas y de ser estudiadas, serían analizadas en un proceso de NEPA separado (Sección 9.2.5).

Considerando los requisitos de NCRR/NS, una extensión de la estación de Alston Avenue hacia una estación adicional en Driver Street o Briggs Avenue requeriría (1) vía única de Alston Avenue, o (2) vía doble que requiere la reconstrucción del nuevo puente de Pettigrew Street sobre Alston Avenue, relocalización de Pettigrew St al sur con impactos a la propiedad y servicios, y la resolución de impactos a la casa de bombas y torre celulares de la torre de agua. Esto también requeriría una separación del grado del LRT sobre el ramal ferroviaria existente en Brenntag.

Análisis detallados de impactos de ingeniería y costos de posibles extensiones futuros no son requeridos como parte del desarrollo del proyecto para el Proyecto de D-O LRT. Una extensión sería un proceso de estudio de colaboración con los gobiernos locales y el FTA.

Pregunta #5 ¿El Proyecto D-O LRT va a extenderse para contar con una estación en North Carolina Central University (NCCU)?

Extensiones no forman parte del alcance del Proyecto propuesto de D-O LRT. Las extensiones futuras no son excluidas y si se estudian, se analizarán en un proceso separado de la NEPA. (Sección 9.2.5).

Pregunta #5 ¿Cuáles son los planes futuros para ampliarse a norte de Durham?

No hay planeado ningún enlace directo entre el Proyecto de D-O LRT y el Norte de Durham.

Extensiones no forma parte del alcance del Proyecto propuesto de D-O LRT. Las extensiones futuras no son excluidas y, si se estudian, se analizarán en un proceso separado de la NEPA. (Sección 9.2.5).

Condado de Orange

Pregunta #1 ¿El Proyecto de Tren Ligero D-O va a extenderse para tener una estación en Carrboro o en el Condado de Chatham?

Extensiones no forman parte del alcance del Proyecto propuesto de D-O LRT. Las extensiones futuras no son excluidas y si se estudian, se analizarán en un proceso separado de la NEPA. (Sección 9.2.5).

¿Por qué estudiaron C2 y C2A, si C1 y C1A utiliza un corredor pre-existente y definido?

La Ciudad de Chapel Hill solicitó que las alternativas a las alineaciones Meadowmont/C1 fueran estudiadas como parte del Análisis de Alternativas. Como resultado, el equipo del proyecto desarrolló las alineaciones C2 como parte del Análisis de Alternativas. En Febrero del 2012, la Organización de Planeación Metropolitana de Durham-Chapel Hill-Carrboro (Durham-Chapel Hill-Carrboro Metropolitan Planning Organization)(DCHC MPO) adopto el Proyecto D-O LRT, incluyendo ambos corredores de alineación C1 y C2.

Estaciones

Pregunta #1 ¿Cuántas estaciones se han propuesto para el Proyecto propuesto de Tren Ligero D-O ?

Como se indica en el Resumen Ejecutivo, 17 estaciones se han propuesto como parte del Proyecto de Tren Ligero D-O. La Sección 2.3.2 del DEIS incluye una descripción de la ubicación de estaciones. La ubicación de las estaciones propuestas se muestran en las Figuras 2.3-2 a 2.3-5. Un resumen de las características de la estación se proporciona en la Tabla 2.3-2.

Las ubicaciones precisas y los nombres finales de las estaciones serán decididos durante futuras fases del proyecto.

Pregunta #2 ¿Cómo se verán las estaciones?

Una estación de tren ligero es una parada designada para abordar y bajar de los vehículos de tren ligero.

El diseño de la estación se ajustaría a los requerimientos de la Ley de Americanos con Discapacidades, que incluye abordaje a nivel para los vehículos. Las plataformas para carga y descarga de pasajeros de la estación serían de 270 pies de largo, lo que daría espacio para un tren de tres vagones (tres vehículos de tren ligero conectados entre sí).

Protección para el clima para los usuarios sería provista por toldos que cubrirían parte de la plataforma. Servicios y comodidades al usuario del servicio de tránsito en cada estación incluirían bancas para sentarse, barandas para apoyarse, barreras para viento, contenedores de basura, y obras de arte integradas en las comodidades de las estaciones. Elementos de las estaciones también incluirían iluminación, cámaras de circuito cerrado de televisión, teléfonos de emergencia, quioscos de información, señalización variable y sistemas para dirigirse al público.

Los usuarios pagarían el viaje antes de abordar comprando el tiquete en máquinas expendedoras ubicadas en cada estación. Las estaciones se diseñarían para permitir el acceso seguro y conveniente de bicicletas desde calles y redes de senderos de los alrededores. El parqueo de bicicletas estaría ubicado cerca de los puntos de acceso primarios a la plataforma de la estación.

Hay dos tipos básicos de plataformas de estación: plataformas centrales diseñadas para los pasajeros que abordan o bajan desde ambos lados de la plataforma, y plataformas laterales para abordar y bajar desde solo un lado de la plataforma. El tipo de plataforma seleccionado depende de la función de la estación, diseño, restricciones del lugar, y requerimientos de operación de las vías. Diseños conceptuales para cada alternativa de estación se incluyen en el apéndice L.

El parqueo se propone en varias estaciones como se describe en la sección 3.3 del DEIS. El número de espacios para parquear varía y se basa en la cantidad de pasajeros estimada y disponibilidad de tierras. Estaciones con servicio de estacionamiento y conexión con el transporte público (Park-and-ride) incluirían bahías de bus para conectar rutas alimentadoras de buses y espacios para estacionamiento temporal de vehículos (Kiss-and-ride) para descargar y recoger pasajeros.

Estaciones de acceso peatonal serían accedidas principalmente por peatones, bicicletas y pasajeros del servicio de bus. A nivel general, el parqueo de automóviles no estaría disponible en las estaciones de acceso peatonal (sección 2.3.2.1). Observe también las imágenes típicas en p.2-23 y diseños conceptuales en el apéndice L.

Pregunta #3 ¿Quién mantendrá las estaciones del Proyecto de Tránsito de Tren Ligero Durham-Orange propuesto?

Triangle Transit se hará responsable de gestionar el cuidado y mantenimiento de las estaciones.

Pregunta #4 ¿Por qué se incluye una estación en Woodmont en la Alternativa Preferida por NEPA?

La estación Woodmont es una parte significativa del área de crecimiento de Enfoque Futuro de la municipalidad de Chapel Hill a lo largo de la NC 54. El *Plan Integral Chapel Hill 2020* incluye referencias a las áreas del proyecto de tránsito de tren ligero propuesto, TOD, y elementos de código basados en la forma, que harán parte de la estrategia de implementación a corto plazo. El primer distrito de Chapel

Hill con código basado en la forma se adoptó en 2014 y se encuentra dentro de un radio de media milla de la estación Portal (Gateway) propuesta para el tren ligero. Se identificaron veinte sitios TOD potenciales, incluyendo uno en el área de la estación propuesta para Woodmont, para la cual se desarrolló un plan conceptual. Áreas de enfoque incluyen las áreas de la NC 54 y U.S. 15-501 Norte que están cerca de las Alternativas a Elementos del Proyecto, Preferidas por NEPA y áreas propuestas para estaciones. El plan busca lograr un desarrollo enfocado alrededor de las estaciones de tránsito, con densidad decreciente a medida que se aleja de las estaciones donde las áreas residenciales existentes están dominadas por viviendas unifamiliares (sección 4.1.2.2).

Pregunta #5 ¿Se puede agregar una estación más cerca de DPAC y American Tobacco?

La Estación Durham ofrece servicio al área de American Tobacco y la ubicación corregida de la estación está más cerca de DPAC, DBAP y otras atracciones. Las estaciones de Durham y Dillard se encuentran separadas aproximadamente por tres cuartos de milla, como tal, cualquier nueva estación entre esas dos estaciones estaría separada por caminatas de media milla en una línea que ya es servida directamente; por lo tanto, es difícil justificar costos adicionales y compromisos operacionales para agregar una estación en dicho sitio. La adición de estaciones y otros ajustes en el diseño del Proyecto podrían ser evaluados durante la fase de Ingeniería del proyecto, que está programado para 2016 – 2019.

Como resultado de coordinación regular con Ferrocarriles de Carolina del Norte (NCRR, por sus siglas en inglés), la Ciudad de Durham y comentarios recibidos, se modificó la ruta a través del centro de Durham. Estos cambios incluyen convertir una parte de Pettigrew Street a calle de un solo sentido; adicionalmente, la estación propuesta para Durham se movió al Este de Chapel Hill Street como resultado de coordinación con NCRR, como se describe en el capítulo 2 del DEIS. Triangle Transit sostuvo numerosas reuniones en el centro de la ciudad para incluir a las comunidades y recoger su opinión sobre la ruta propuesta y ubicación de la estación. Refiérase a la secciones 9.3.6 y 5.3 del DEIS para más información.

Como se nota en el capítulo 3 del DEIS, la ubicación de la estación Durham se propone cerca de la Estación de Tránsito de Durham, una instalación de transporte multimodal para servicio de bus local y regional y buses interurbanos (p. ej. Greyhound, Megabus). Esta estación también se encuentra cerca a la estación Amtrak de Durham, que está ubicada en el Corredor NCRR a lo largo de West Main Street (Sección 3.4.2.2). Entre las estaciones de mayor movimiento (aquellas donde las personas abordarían el tren ligero en la mañana y regresarían en la tarde/noche) estarían Alston, Leigh Village, Friday Center, y Durham, con el mayor número de abordajes durante el periodo de hora pico en la mañana (Tabla 3.1.4) (Sección 3.1.3.1)

Durante el desarrollo del DEIS, en respuesta a los comentarios recibidos, Triangle Transit evaluó la viabilidad de una ubicación adicional en DPAC. Estimaciones de costos preliminares para el Proyecto indican que el costo de capital de una estación típica a-nivel es de aproximadamente \$1.6 millones. La adición de una estación en DPAC representaría aproximadamente \$150.000 por año en costos adicionales de operación y mantenimiento. Ampliar las vías para acomodar una plataforma de estación

entre Blackwell Street y Mangum Street también requeriría la negociación y aprobación de un alquiler de propiedad adicional con NCRR más allá de lo que se espera para las rutas actuales. El resultado del modelo preliminar de cantidad de pasajeros, basado en una iteración previa de la ruta de Pettigrew Street indicó que la adición de una estación en DPAC no aumentaría significativamente la cantidad de pasajeros. El incremento en los costos que no se relacionan con incrementos en la cantidad de pasajeros podría resultar en una reducción de la tasa Costo-Efectividad de la FTA para el proyecto. Preocupaciones operacionales al agregar una estación entre las calles Blackwell y Mangum incluyen incrementos en el tiempo de operación (más de un minuto), lo que podría resultar en reducción del tiempo de recuperación del itinerario y costos operativos y de mantenimiento adicionales.

Instalación de operación y mantenimiento de ferrocarriles (ROMF)

Pregunta #1 ¿Qué es una ROMF?

Una ROMF es una Instalación de operación y mantenimiento de ferrocarriles (ROMF, por sus siglas en inglés) donde los vehículos de tren ligero se almacenan y se les realiza mantenimiento. Como se describe en la sección 2.2.3.2 del DEIS, solo una ROMF sería construida para el proyecto propuesto.

Como se describe en el Resumen Ejecutivo del DEIS, la ROMF es una parte integral del Proyecto D-O LRT propuesto e incluiría espacio de oficinas, salones de conferencias y áreas para guardar, proveer servicio, y mantener 17 LRVs con capacidad para un máximo de 26 LRVs sin necesidad de ampliar las instalaciones. El ROMF también custodiaría el equipo necesario para mantener las estaciones y vía férrea. La instalación operaría 24 horas al día, 7 días a la semana y podría acomodar al personal que se reporta a trabajar en las instalaciones, como por ejemplo los operadores de trenes y mecánicos (p. ES-13).

Como se detalla en la sección 2.2.3 del DEIS, la ROMF incluiría edificios para lavado y mantenimiento de trenes, vías de almacenamiento, parqueadero para personal y un estanque de agua lluvia. La instalación se equiparía para realizar actividades diarias de limpieza y reparación en los vehículos de tren ligero a medida que entran y salen de servicio. Para asegurar la seguridad y fiabilidad operacional, se planificarían inspecciones de servicio y mantenimiento en esta instalación. El tamaño deseado para el sitio de una ROMF es de 15 a 25 acres (sección 2.2.3)

La ROMF estaría protegida y vigilada alrededor del perímetro y la mayoría del trabajo en los vehículos de tren ligero se realizaría al interior. El personal de la ROMF incluiría mecánicos, operadores, supervisores, despachadores y administrativos. En la sección 8.2 del DEIS se puede encontrar un análisis acerca de la evaluación y selección de la alternativa de la ROMF incluida en la Alternativa Preferida por NEPA.

Pregunta #2 ¿Por qué la ROMF en Farrington Road es el sitio recomendado?

La sección 8.2 del DEIS presenta la evaluación de alternativas para la ROMF y explica por qué la Alternativa Preferida por NEPA fue seleccionada y por qué otras alternativas fueron eliminadas de ser consideradas. La ROMF en Farrington Road está incluida en la Alternativa Preferida por NEPA.

En resumen, el sitio de la ROMF en Farrington Road es el más conveniente desde el punto de vista de construcción y operación. Es un sitio de 25 acres, el más grande de las alternativas consideradas. La ROMF en Farrington Road se encuentra ubicada en una sección recta y larga de la vía que admitiría desvíos para acceso al patio. El sitio es razonablemente plano, haciendo que sea más fácil realizar preparaciones para la construcción. Mecanismos efectivos de protección pueden ser provistos alrededor del sitio. El propietario con mayor cantidad de tierra en el sitio ha expresado su apoyo a la Alternativa de la ROMF en Farrington Road.

Pregunta #3 ¿Por qué la ROMF en Alston Avenue no es el sitio recomendado?

La sección 8.2 del DEIS presenta la evaluación de alternativas para la ROMF y explica por qué la Alternativa Preferida por NEPA fue seleccionada y por qué las otras alternativas fueron eliminadas de ser consideradas.

Aunque la alternativa de la ROMF en Alston Avenue no requeriría rezonificación, introduciría muchos riesgos tanto al cronograma como al presupuesto del proyecto, asociados con el potencial de descontaminación de materiales peligrosos y reubicación de negocios. También tiene el potencial de resultar en una pérdida neta de puestos de empleo en el Corredor D-O si los negocios existentes desplazados no pudieran ser reubicados en el Corredor D-O. Esta alternativa tiene el mayor costo de capital de todas las alternativas consideradas en este DEIS (sección 8.2.2.2).

Pregunta #4 ¿Por qué el sitio de la ROMF en Cornwallis Road no es el sitio recomendado?

La sección 8.2 del DEIS presenta la evaluación de alternativas para la ROMF y explica por qué la Alternativa Preferida por NEPA fue seleccionada y por qué las otras alternativas fueron eliminadas de ser consideradas.

Aunque esta alternativa resultaría en un menor impacto a nivel general sobre los recursos hídricos con respecto al sitio de la Alternativa Preferida por NEPA (Farrington Road), la alternativa de la ROMF en la Cornwallis Road podría traer como resultado impactos adversos a recursos de la comunidad (El Centro de la Comunidad Judía Levin, la Escuela Comunitaria Diurna Lerner y la Congregación Reformista Judea). Adicionalmente, la Alternativa Preferida por NEPA permitiría un diseño superior del patio desde una perspectiva operacional, mientras que la ROMF en la Cornwallis Road requeriría ajustes operacionales que resultarían en mayores costos operacionales y de mantenimiento (sección 8.2.2.2).

Pregunta #5 ¿Farrington Road va a ser reclasificado como sitio industrial?

Como se establece en la sección 4.1.4.1 y 8.2.2.1 del DEIS, la construcción de la ROMF en Farrington Road requerirá privilegios de uso de suelos que incluyen un plan exhaustivo de enmienda y rezonificación.

Se espera que la Ciudad y/o Condado de Durham exija condiciones para su aprobación que incluyan medidas apropiadas de mitigación en el diseño, incluyendo estrategias para complementar el contexto de los alrededores tales como el uso de estilos de arquitectura y/o diseño del paisaje

Durante la fase de Ingeniería, Triangle Transit continuará coordinando con dueños de propiedades y residentes cerca del sitio para desarrollar y refinar estas estrategias. El público también tendrá la oportunidad de comentar acerca del diseño a través de una audiencia pública como parte del proceso de aprobación de la Ciudad y/o Condado.

Protección y Seguridad

Pregunta #1 ¿Cómo se manejarán los químicos en la ROMF para prevenir la contaminación de las aguas subterráneas y el ambiente de los alrededores?

El Proyecto D-O LRT propuesto incluiría una ROMF donde se almacenarían y mantendrían los vehículos del tren ligero. Esta instalación tendría el efecto indirecto de generación de materiales regulados asociados con las actividades de mantenimiento. Estos materiales podrían incluir aceites, grasas, solventes y otros materiales de desecho.

Aunque los vehículos del tren ligero, como se ha señalado en la sección 4.8.3.1 del DEIS, no funcionan con gasolina o aceites que podrían derramarse y contaminar el agua subterránea, como se señaló anteriormente, se generarían materiales regulados producto de las actividades de mantenimiento en la ROMF. Como tal, todos los materiales regulados, incluidos fluidos (por ejemplo, aceites, grasas, solventes y otros materiales de desecho), utilizados en la ROMF serán recogidos y almacenado en tanques, donde serán recogidos periódicamente por un proveedor externo para reciclaje fuera del sitio o eliminación. Todos los materiales regulados serán desechados de acuerdo con directrices estatales y locales y no se anticipan impactos indirectos sustanciales.

Pregunta #2 ¿Pueden proporcionar copias de Seguridad de Materiales y Fichas Técnicas (MSDSs, por sus siglas en inglés) para todos los materiales de limpieza, solventes y sustancias de lubricación que serán usados en la ROMF propuesta en Farrington Road?

Como se nota en la sección 4.11.3 del DEIS, el Proyecto D-O LRT propuesto incluiría una ROMF donde se almacenarían y mantendrían los vehículos del tren ligero. Esta instalación tendría el efecto indirecto de generación de materiales regulados asociados con las actividades de mantenimiento. Estos materiales podrían incluir aceites, grasas, solventes y otros materiales de desecho. Todos los materiales regulados serán desechados en conformidad con lineamientos locales y estatales y no se anticipan impactos directos sustanciales.

Los materiales a ser usados en la ROMF se determinarán a medida que el proyecto se desarrolla durante la fase de Ingeniería.

Pregunta #3 ¿Puede proveer una copia de su plan de emergencia, en caso de derrame o esparcimiento de algún material regulado en la ROMF?

Como se nota en la sección 4.13.4 del DEIS, antes de iniciar servicios, el Equipo del Proyecto D-O LRT desarrollará procedimientos para la gestión de la seguridad en el sistema de tránsito.

Este programa de seguridad se documentará en el Plan del Programa de Seguridad del Sistema (SSPP, por sus siglas en inglés), plan de guía para la gestión de riesgo en el sistema y aspecto clave del programa del proceso de Supervisión Estatal de Seguridad. La gestión de seguridad en el Sistema durante el servicio será guiada por el Plan de Seguridad y Preparación para Emergencias (SEPP, por sus siglas en inglés), que será desarrollado antes de iniciar servicios.

El SEPP es un plan para guiar la gestión de riesgo en la seguridad del sistema e incluirá la ROMF en Farrington. El SEPP incluirá un plan de evacuación para la ROMF. Lo más probable es que el SEPP no incluya un plan de evacuación para todo el área, pues no habrá almacenamiento de gasolina o de grandes cantidades de materiales peligrosos.

Recursos Naturales

Pregunta #1 ¿Cómo va a cruzar New Hope Creek el Proyecto de Tránsito de Tren Ligero Durham-Orange propuesto?

Como se describe en la sección 2.3.2.2 del DEIS, al Este de la estación propuesta en Patterson Place, la ruta giraría al norte hacia Southwest Durham Drive en Sayward Street y continúa adyacente a la U.S. 15-501 en una estructura aérea a través de New Hope Creek. En Garrett Road, la ruta elevada tomaría el Este y continuaría en una estructura elevada hacia un área comercial y Sandy Creek antes de volver al nivel del suelo. La ruta seguiría entonces la línea divisoria entre Apartamentos Springfield y Apartamentos Laurel Trace y luego haría su transición a la mediana (carril central) de University Drive en Ivy Creek Boulevard. Se propone una estación para la mediana de University Drive al Este de la Martin Luther King Jr. Parkway

Como se nota en la sección 8.2.2.1 del DEIS, uno de los beneficios diferenciales de la Alternativa Preferida por NEPA comparada con otras alternativas consideradas, es que usa o va en paralelo con derechos de vía existentes o minimiza impactos al medio ambiente, como sobre las Tierras Bajas de New Hope Creek.

Pregunta #2 ¿Cómo va a cruzar Little Creek el Proyecto de Tránsito de Tren Ligero Durham-Orange propuesto?

La ruta seguiría Prestwick Road hasta cruzar Finley Golf Course Road. A continuación, giraría levemente al norte y continuaría por el lado sur de la NC 54 por el derecho de vía (ROW) de NCDOT- hasta la estación Friday Center Drive propuesta, al oeste de Friday Center Drive. Luego continuaría en el derecho de vía de la NC 54 hasta la estación Woodmont propuesta al Este de Barbee Chapel Road.

La ruta cruzaría Littlejohn Road y Downing Creek Parkway y, a continuación, cruzaría sobre el lado norte de la NC 54 en una estructura elevada hasta George King Road.

La ruta atravesaría propiedad de USACE y urbanizaciones residenciales de baja densidad hasta la estación en Leigh Village propuesta.

Como se nota en el Capítulo 8.2.2.1, uno de los beneficios diferenciadores de la Alternativa Preferida por NEPA, comparada con otras alternativas consideradas, es que usa o va en paralelo con derechos de vía existentes o minimiza impactos al medio ambiente, como sobre las Tierras Bajas de New Hope Creek.

Pregunta #3 ¿Cómo afectará a los Jardines Botánicos de Carolina del Norte el Proyecto de Tránsito de Tren Ligero Durham-Orange propuesto?

Respuesta:

Los efectos sobre el Jardín Botánico de NC se analizan en la sección 4.3 del DEIS (Recursos del Vecindario y la Comunidad), sección 4.4 (Condiciones estéticas y visuales), sección 4.6 (Áreas Verdes y Áreas Recreativas), Sección del Anteproyecto 4(f): Evaluación, sección 4.10 (Ruido y Vibración), y sección 6.3 (sección 4(f): Propiedades).

Los Jardines Botánicos de NC se consideran un recurso de la comunidad; sin embargo, no se anticipan impactos directos al acceso, movilidad, recursos comunitarios o cohesión de la comunidad (sección 4.3.2.2). Los visitantes serían muy sensibles a cambios visuales; las ubicaciones donde los impactos ocurrirían (identificados en la Tabla 4.4-6) y el grado y naturaleza de los impactos se mencionan en las secciones anteriores.

En los alrededores de los Jardines Botánicos de NC (ubicados en el lado sur de la autopista NC 54), la Alternativa Preferida por NEPA estaría ubicada en el lado norte de la autopista NC 54. Al lado norte de NC 54, se requeriría 0,1 acres de mitigación permanente del Pinetum Coker. Debido a la cercanía de los Jardines Botánicos de NC como de los senderos que conducen a la infraestructura de transporte existente (NC 54), posibles impactos al contexto y particularidades de los jardines y senderos serían mínimos en esta ubicación.

El Sendero East 54/Sendero de los Jardines Botánicos propuesto mantendría su utilidad funcional en el lugar donde se intersecta con la propuesta de la Alternativa Preferida por NEPA ya que la ruta de tren ligero estaría elevada en estos sitios. Por esto, los impactos directos al Sendero East 54/Sendero de los Jardines Botánicos propuesto serían mínimos.

Como se nota en la Tabla 4.10-3, los Jardines Botánicos de NC son considerados una zona sensible al ruido, clasificados como Uso de Suelos Categoría 1. No se anticipan impactos relacionados con el ruido en los Jardines Botánicos de NC.

Pregunta #4 ¿Cómo afectará la vida silvestre el Proyecto de Tránsito de Tren Ligero Durham-Orange propuesto?

La sección 4.7 del DEIS analiza los recursos naturales ubicados en el Corredor D-O, incluyendo vida silvestre y hábitats, con un enfoque en áreas sensitivamente ecológicas y expansiones contiguas de tierras inalteradas. Documenta especies en riesgo y amenazadas incluidas en listas de protección estatal y federal (fauna, flora, acuáticas y terrestres). Esta sección también identifica los posibles efectos sobre los recursos naturales que resultarían de la implementación de las alternativas en estudio en este DEIS. Para aquellos lugares donde se identifican efectos adversos potenciales, se analizan también iniciativas para evitar, minimizar o mitigar estos efectos a través de modificaciones de diseño. Pueden encontrarse

detalles adicionales en relación a los recursos naturales ubicados en el Corredor D-O en el apéndice K.21.

La Tabla 4.7-3 indica la extensión de cada comunidad biótica que se encuentra dentro de la Alternativa Preferida por NEPA. Bajo las Alternativas Preferidas por NEPA y Elementos del Proyecto, no se anticipan impactos adversos significativos a vida silvestre acuática o terrestre. Ocurrirían leves interrupciones a la vida silvestre durante la duración de las actividades de construcción (sección 4.16 del DEIS). Se espera que los impactos a la vida silvestre sean limitados luego de que la construcción sea completada. No se anticipa que la Alternativa Preferida por NEPA resulte en impactos significativos a especies en riesgo y amenazadas incluidas en listas de protección estatal y federal, o sobre sus hábitats.

Pregunta #5 ¿Queremos ser la comunidad que arruinó el Lago Jordan para futuros residentes?

Los recursos hídricos se discuten en la sección 4.8 del DEIS. La sección 4.8.3.1 resume los impactos potenciales de la Alternativa Preferida por NEPA (que incluye la ROMF en Farrington). Los Efectos Indirectos sobre los Recursos Hídricos se describen en la sección 4.17 del DEIS. Como se declara en la página 4-292, regulaciones federales y estatales existentes (tal como se describió previamente) protegerían los recursos hídricos de impactos futuros indirectos o relacionados al desarrollo. Estas regulaciones incluyen la Sección 404, con su jerarquía de evitación, minimización y mitigación, regulaciones FEMA, Sección 401 y las regulaciones de zona de protección para el Lago Jordan, así como las autorizaciones estatales para los planes de control de sedimentos y erosión.

Protección y Seguridad

Pregunta #1 ¿Qué tipo de seguridad se proveerá para las estaciones del Proyecto de Tránsito de Tren Ligero Durham-Orange propuesto?

Sección 4.12.2.2 del DEIS. El Plan de Seguridad del Sistema y Preparación para Emergencias de Triangle Transit proporciona el marco para asegurar la protección tanto de pasajeros como de empleados dentro de las propiedades e instalaciones arrendadas de Triangle Transit. El plan detalla entradas/salidas para miembros del público y empleados.

Adicionalmente, Triangle Transit emplea conceptos de Prevención de Crimen a Través de Diseño Ambiental (CPTED, por sus siglas en inglés) para asistir en la disuasión de actividad criminal en el diseño de sus instalaciones. El principio básico de CPTED es incrementar la vigilancia natural proporcionando buenas líneas de visión y evitando condiciones como jardines altos que podrían proporcionar áreas de ocultamiento a individuos u obstruir métodos mecánicos de vigilancia, tales como cámaras de circuito cerrado de televisión (CCTV, por sus siglas en inglés).

Como se señaló en la sección 4.12.3.6 del DEIS, los diversos aspectos de seguridad y de gestión de emergencias que un sistema de tren ligero debe abordar por lo general a través del diseño incluyen:

vigilancia del sistema, recopilación de pruebas, y almacenamiento (por ejemplo, los sistemas de vigilancia de circuito cerrado de televisión); controles de acceso, incluyendo acreditación, cercado perimetral, autorizaciones de seguridad, alarmas de intrusión, y verificación de antecedentes; diseño de la seguridad de los elementos físicos del sistema, tales como instalaciones, vehículos, estructuras aéreas, túneles peatonales, catenaria, centros de control, etc.; uso de tecnologías de seguridad, tales como software de reconocimiento facial y Control de supervisión y obtención de datos (SCADA por sus siglas en inglés); capacitación en formación de conciencia sobre seguridad y políticas de seguridad; delincuencia; planificación para situaciones de emergencia; y, proporcionar capacitación para la familiarización de los departamentos de policía externos y otros proveedores de emergencia para interactuar de forma segura con el sistema, como la manera de manejo de los sistemas de energía (por ejemplo de-energizar los sistemas de energía) y equipo general (por ejemplo, apertura manual de las puertas del vehículo e instrucciones de seguridad para derribar ventanas).

Como se detalla en la sección 4.12.4.2 del DEIS, el Equipo del Proyecto D-O LRT consultará con las autoridades locales y otras agencias públicas para diseñar las instalaciones públicas del proyecto y maximizar la seguridad de los usuarios del servicio de tren ligero y de los empleados del sistema de tránsito. Como parte de este proceso, las plataformas de las estaciones y las instalaciones de lotes de estacionamiento y conexión con el transporte público (park-and-ride) serán diseñadas usando principios de Prevención de Crimen a Través de Diseño Ambiental (CPTED, por sus siglas en inglés) para incrementar oportunidades de vigilancia natural. Las cámaras de CCTV se ubicarán en toda plataforma y en los lotes de estacionamiento y conexión con el transporte público. Teléfonos de emergencia (Blue Light) estarán disponibles en intervalos regulares en las plataformas de las estaciones y en los lotes de estacionamiento y conexión con el transporte público. Las máquinas expendedoras de tiquetes tendrán teléfonos de asistencia al pasajero para contactar a los pasajeros con un centro de control. La seguridad será realizada por vigilantes itinerantes a lo largo del corredor, en estaciones, y en los lotes de estacionamiento y conexión con el transporte público. Cada plataforma de estación estará equipada con un sistema de notificación al público.

Pregunta #2 ¿Cómo se mantendrán seguros a los pasajeros en los vehículos y en las estaciones?

Favor refiérase al capítulo 4.12 del DEIS, Protección y Seguridad para más detalles relacionados con la seguridad alrededor de las instalaciones del sistema de tránsito de tren ligero.

Pregunta #3 ¿Dónde se usan los pasos a nivel?

Todos los sistemas de Tránsito de Tren Ligero (LRT, por sus siglas en inglés) en los Estados Unidos tienen pasos a nivel o utilizan las calles públicas. La tecnología LRT está diseñada para facilitar la seguridad en los pasos a nivel de las calles públicas. Otros tipos de tecnología de tránsito en vías ferroviarias, tales como sistemas de metro que usan un tercer riel electrificado en lugar de cables eléctricos elevados para su propulsión (Como MARTA en Atlanta, o Metro, en DC), deben ser ubicados en carriles exclusivos con separación plena de nivel debido a que el riel electrificado debe mantenerse lejos del público. La vía del LRT, por otro lado, está diseñada con cables eléctricos elevados con suficiente altura para permitir la circulación segura del tráfico vehicular bajo ellas donde las vías cruzan los rieles. Todos los pasos a nivel en los cruces del sistema de tren ligero con calzadas públicas se diseñarán en conformidad con regulaciones de seguridad estatales y federales concernientes a tales cruces.

Pregunta #4 ¿Cómo se garantizará la seguridad de los cruces a nivel del Proyecto de Tránsito de Tren Ligero Durham-Orange propuesto?

Como se discutió en la sección 4.16.2 del DEIS, se proponen tres tipos de cruces de tren ligero como parte del Proyecto de Tránsito de Tren Ligero Durham-Orange propuesto: cruce a nivel, cruce de la ruta del tren ligero en un puente sobre la carretera y cruce de la ruta de tren ligero bajo un puente existente. La Tabla 3.2-4 enumera los tipos de interconexión de la ruta del tren ligero con la red vial existente, cuando el cruce de tren ligero sea a nivel con la carretera.

El Proyecto D-O LRT incluiría aproximadamente 25-30 cruces elevados sobre vías existentes (sección 4.16.2).

Como se describe en la sección 4.12.3.5 del DEIS, el Proyecto D-O LRT tendría implicaciones de seguridad para el Corredor D-O pues se introduciría un nuevo modo de tránsito que interactuaría con el tráfico vehicular, de bicicleta y peatonal. Ciertas poblaciones (p. ej. Estudiantes de escuela primera y residentes de comunidad en retiro) también involucran implicaciones de seguridad. Información detallada acerca de cómo se espera que las calzadas, aceras y rieles se vean afectados por el Proyecto D-O LRT se proporciona en la sección 3.2 del DEIS, la sección 3.6 del DEIS y Fundamentos para el Diseño de Ingeniería (Apéndice L).

La sección 4.12.4.5 describe la mitigación propuesta para direccionar los impactos sobre la protección y seguridad de peatones, ciclistas y conductores al introducir el tren ligero.

Para evitar posibles incidentes en intersecciones a nivel, los cruces estarían señalizados o equipados con barreras con campanas para advertir de los trenes que se acercan. Los trenes también tendrán campanas y cornetas. Las campanas, barreras, y cornetas se activarán de acuerdo a los procedimientos de operación y lineamientos de seguridad de Triangle Transit.

Pregunta #5 ¿Cómo se prevendrán choques con el Proyecto de Tránsito de Tren Ligero Durham-Orange propuesto?

Como se detalla en la sección 4.12.2.5, en la medida de lo posible, Triangle Transit buscará reducir o eliminar conflictos de peatones y conductores con los vehículos de tránsito en las instalaciones de Triangle Transit. Se utilizan muchas medidas de seguridad, incluyendo pasos peatonales, señales, iluminación y vallas en algunos lugares, para ayudar a reducir el número de conflictos e incidentes. Además, se utilizan elementos básicos de diseño para mejorar la seguridad, incluyendo el uso de emplazamiento de instalaciones y diseño de estacionamientos que eviten conflictos de tipo peatón / vehículo y vehículo / vehículo, así como el uso cuidadoso del paisajismo para eliminar puntos ciegos y proporcionar apertura para vigilancia. Adicionalmente, las instalaciones de Triangle Transit están diseñadas para cumplir con la Ley de Americanos con Discapacidades (ADA) con el fin de mejorar la seguridad y la facilidad de movimiento de las personas con discapacidad.

Se presenta información detallada sobre las calzadas, aceras y senderos que se espera sean afectados por el Proyecto D-O LRT propuesto en la sección 3.2 del DEIS, sección 3.6 del DEIS y Fundamentos de Diseño de Ingeniería (anexo L).

Para evitar posibles incidentes en intersecciones a nivel, los cruces estarían señalizados o equipados con barreras con campanas para advertir de los trenes que se acercan. Los trenes también tendrán campanas y cornetas. Las campanas, barreras, y cornetas se activarán de acuerdo a los procedimientos de operación y lineamientos de seguridad de Triangle Transit .

Pregunta # 6 ¿Cómo se desalentará o impedirá la actividad criminal alrededor de las instalaciones del Proyecto de Tránsito de Tren Ligero de Durham-Orange propuesto?

El Proyecto D-O LRT propuesto sería diseñado y operado de acuerdo con los planes de protección y seguridad actuales de Triangle Transit. Estos planes se actualizarían para incluir requisitos específicos para las Alternativas Preferidas por NEPA y a Elementos del Proyecto, revisados por la FTA y presentados a través del Proceso de Supervisión Estatal de Seguridad de NCDOT para su aprobación antes de iniciar servicios. Triangle Transit emplea conceptos de Prevención de Crimen a Través de Diseño Ambiental (CPTED, por sus siglas en inglés) para asistir en la disuasión de actividad criminal en el diseño de sus instalaciones. El principio básico de CPTED es incrementar la vigilancia natural proporcionando buenas líneas de visión y evitando condiciones como jardines altos que podrían proporcionar áreas de ocultamiento a individuos u obstruir métodos mecánicos de vigilancia, tales como cámaras de circuito cerrado de televisión (CCTV, por sus siglas en inglés).

Pregunta # 7 ¿Qué métodos de seguridad se proporcionarán para la ROMF del Proyecto de Tránsito de Tren Ligero de Durham-Orange propuesto?

El sitio de la ROMF estará asegurado en todo el perímetro.

Como se señaló en la sección 4.12.3.6 del DEIS, los diversos aspectos de seguridad y de gestión de emergencias que un sistema de tren ligero debe abordar por lo general a través del diseño incluyen: vigilancia del sistema, recopilación de pruebas, y almacenamiento (por ejemplo, los sistemas de vigilancia de circuito cerrado de televisión); controles de acceso, incluyendo acreditación, cercado perimetral, autorizaciones de seguridad, alarmas de intrusión, y verificación de antecedentes; diseño de la seguridad de los elementos físicos del sistema, tales como instalaciones, vehículos, estructuras aéreas, túneles peatonales, catenaria, centros de control, etc.; uso de tecnologías de seguridad, tales como software de reconocimiento facial y control de supervisión y obtención de datos (SCADA por sus siglas en inglés); capacitación en formación de conciencia sobre seguridad y políticas de seguridad; delincuencia; planificación para situaciones de emergencia; y, proporcionar capacitación para la familiarización de los departamentos de policía externos y otros proveedores de emergencia para interactuar de forma segura con el sistema, como la manera de manejo de los sistemas de energía (por ejemplo de-energizar los sistemas de energía) y equipo general (por ejemplo, apertura manual de las puertas del vehículo e instrucciones de seguridad para derribar ventanas).

Pregunta # 8 ¿Qué tipo de medidas de protección y seguridad serán implementadas durante la construcción del Proyecto de Tránsito de Tren Ligero Durham-Orange propuesto?

Como se describe en la sección 4.16.2.13 del DEIS, se mantendrían los estándares de Carolina del Norte y de la Administración de Salud y Seguridad Ocupacional (OSHA por sus siglas en inglés) para la seguridad del personal en obras de construcción. Cuando sea posible, el acceso al sitio de construcción

estaría limitado por vallas y puertas de seguridad para evitar el acceso no-autorizado. Información adicional acerca de protección y seguridad se presenta en la sección 4.12 del DEIS.

Como se detalla en la Sección 4.16.3.12 del DEIS, la seguridad del público, sobre todo el paso de peatones, ciclistas y otros espectadores cerca de excavaciones abiertas y otras actividades de construcción, se abordará a través de la creación oportuna y ejecución de programas de seguridad, actividades de información pública y medidas de protección seleccionadas.

Como se describe en la sección 4.12 del DEIS, las precauciones de seguridad y protección aplicables serán especificadas en el Plan de Gestión de Seguridad y Protección (SSMP por sus siglas en inglés) y en el Plan de Seguridad del Sistema y Preparación para Emergencias (SSEPP por sus siglas en inglés) y serán supervisados por Triangle Transit en colaboración con las autoridades locales y el personal de respuesta a emergencias. El Equipo del Proyecto D-O LRT proporcionará barreras y cercas para construcción con el fin de asegurar los sitios de construcción y áreas de montaje, y evaluar la necesidad de medidas de seguridad adicionales, tales como guardias, si es necesario.

Como se describe en la sección 4.12 del DEIS, durante las fases de ingeniería y construcción, antes de entrar en funcionamiento, el proyecto estará guiado por un Plan de Gestión de Proyectos (PMP por sus siglas en inglés). El PMP establece los requisitos que deben cumplirse para el proceso de diseño y construcción así como para sus resultados. El PMP será apoyado por el SSMP preparado específicamente para el proyecto. El SSMP detallará los pasos a seguir durante las fases de diseño y construcción para garantizar que las preocupaciones de seguridad y protección sean atendidas de manera apropiada a través de un diseño y planificación operativa adecuados. Esto incluirá el desarrollo de criterios de diseño para seguridad y protección, y un proceso de certificación posterior para confirmar que se cumplan tales criterios.

Triangle Transit trabajará con la FTA para proporcionar actualizaciones regulares al PMP, actividades de seguridad y protección del proyecto, cambios organizacionales, cambios en el alcance del trabajo, y modificaciones en la asignación de responsabilidades entre los participantes del proyecto en base a retroalimentación de la FTA. Triangle Transit seguirá evaluando si se han tomado las disposiciones adecuadas para la seguridad y protección de las operaciones y qué características de diseño serían incluidas para evitar, minimizar o mitigar accidentes vehiculares, de tránsito o que involucren peatones.

Pregunta # 9 ¿Cómo saben las barreras de cruce a nivel cuándo bajar?

El tren ligero tendrá un sistema de señalización donde los brazos de la barrera de cruce a nivel y los dispositivos de advertencia se activan al aproximarse el tren.

Pregunta # 10 ¿Cómo se comunican los trenes con el EMS local?

Por favor ver Capítulo 4.12 del DEIS Protección y Seguridad.

Pregunta # 11 ¿Cómo se manejarán los productos químicos en la ROMF para evitar contaminación de las aguas subterráneas y el medio ambiente circundante?

El Proyecto D-O LRT propuesto incluiría una ROMF donde se almacenarían y mantendrían los vehículos del tren ligero. Esta instalación tendría el efecto indirecto de generación de materiales regulados

asociados con las actividades de mantenimiento. Estos materiales podrían incluir aceites, grasas, solventes y otros materiales de desecho.

Aunque los vehículos del tren ligero, como se ha señalado en la sección 4.8.3.1 del DEIS, no funcionan con gasolina o aceites que podrían derramarse y contaminar el agua subterránea, como se señaló anteriormente, se generarían materiales regulados producto de las actividades de mantenimiento en la ROMF. Como tal, todos los materiales regulados, incluidos fluidos (por ejemplo, aceites, grasas, solventes y otros materiales de desecho), utilizados en la ROMF serán recogidos y almacenados en tanques, donde serán recogidos periódicamente por un proveedor externo para reciclaje fuera del sitio o eliminación. Todos los materiales regulados serán desechados de acuerdo con directrices estatales y locales y no se anticipan impactos indirectos sustanciales.

Pregunta # 12 ¿Cómo podrían afectarme los campos electromagnéticos del Proyecto de Tránsito de Tren Ligero Durham-Orange propuesto?

Las contribuciones del proyecto a los niveles de campo magnético existentes serían insignificantes. Como se indica en la sección 4.17 del DEIS, el proyecto daría lugar a nuevas fuentes de generación de campos electromagnéticos (EMF por sus siglas en inglés) y de exposición para los pasajeros y personas que trabajen en los sistemas o que pasen en las cercanías. Las principales fuentes de generación de EMF incluirían los sistemas de distribución de energía del tren; subestaciones eléctricas de tracción con líneas de conexión a las principales líneas de servicios públicos; instalaciones para pasajeros, con sus diferentes sistemas eléctricos de alumbrado, comunicaciones, servicios públicos, máquinas de tiquetes, entre otros sistemas, y su proximidad a las redes de distribución de energía; y vehículos de pasajeros alimentados eléctricamente.

Pregunta # 13 ¿Con qué frecuencia y por cuánto tiempo los cruces a nivel detendrán el tráfico? ¿Qué cálculo hay de la cantidad total por día para cada cruce y para el sistema en su conjunto?

Como se discutió en la sección 4.16.2 del DEIS, se proponen tres tipos de cruces de tren ligero como parte del Proyecto de Tránsito de Tren Ligero Durham-Orange propuesto: cruce a nivel, cruce de la ruta del tren ligero en un puente sobre la carretera y cruce de la ruta de tren ligero bajo un puente existente. Se proponen aproximadamente 30 a 35 cruces a nivel para la ruta D-O LRT. La Tabla 3.2-4 enumera los tipos de interconexión de la ruta del tren ligero con la red vial existente, cuando el cruce de tren ligero sea a nivel con la carretera. Para evitar la posibilidad de incidentes en intersecciones a nivel, estos pasos serían señalizados o equipados con barreras con campanas para advertir de los trenes que se aproximan. Los trenes también tendrán campanas y cornetas. Campanas, barreras, y cornetas serían activadas de acuerdo a los procedimientos operativos y lineamientos de seguridad de Triangle Transit. Las operaciones en hora pico incluirían 12 trenes por hora mientras que las operaciones en hora valle o de menor ocupación incluirían seis trenes por hora. Se estima que un tren tardaría aproximadamente 45 segundos para pasar un cruce a nivel.

En general, el sistema de tren ligero es un modo muy seguro de transporte. De acuerdo con el Reporte Estadístico de Seguridad Ferroviaria de 2009 de la FTA disponible en el sitio mencionado anteriormente, las tasas de accidentes de tránsito ferroviario en los EE.UU. varió de 2,16 accidentes por cada 100 millones de Millas de Pasajero a 5,35 accidentes por cada 100 millones de Millas de Pasajero dentro del período de estudio de seis años en ese informe. En comparación, las estadísticas sobre las tasas de

accidentes de vehículos a motor están disponibles en NCDOT en el siguiente enlace: <https://connect.ncdot.gov/resources/safety/pages/crash-data.aspx>

Tráfico

Pregunta # 1 ¿Dónde puedo encontrar información sobre el tráfico?

La sección 3.2 del DEIS analiza el impacto del Proyecto D-O LRT propuesto sobre la red vial existente y las medidas recomendadas para mitigar dichos impactos. Los reportes técnicos que informan de los resultados de las simulaciones de tráfico se incluyen como Apéndice K.4 hasta el K.11 del DEIS.

Pregunta # 2 ¿Cómo se manejará la congestión resultante del Proyecto de Tránsito de Tren Ligero Durham-Orange propuesto?

La sección 3.2.4 del DEIS describe las medidas de mitigación propuestas que se han planeado para mitigar los efectos sobre las vías que puede tener el proyecto. Estos efectos se resumen en la Tabla 3.2-3. Además, como se describe en la sección 3.2.2 del DEIS, hay numerosos proyectos viales planeados por el NCDOT en las proximidades del Proyecto D-O LRT propuesto. Durante la fase de Ingeniería, Triangle Transit continuará coordinando con el NCDOT a medida que los diseños de estos proyectos avanzan.

Como se describe en la sección 3.2.4 del DEIS y como se muestra en la Tabla 3.2-5, se incorporarán modificaciones sustanciales a la calzada dentro del diseño incluyendo bahías de giro adicionales y re-señalización de aproximaciones a intersecciones para acomodar carriles adicionales de recepción con el fin de minimizar los impactos a las operaciones de tráfico de vehículos (demoras excesivas y embotellamientos).

No se recomienda la expansión adicional de calzadas. Se realizará un análisis de tráfico adicional durante la fase de Ingeniería del proyecto y las modificaciones viales propuestas podrán ser refinadas. Cabe señalar que varias comunidades de la región están centrando sus esfuerzos de desarrollo en principios de vecindarios compactos y calles completas. Aunque los criterios de diseño, exenciones y revisiones de los planes integrales de zonificación asociados con estas iniciativas no están completos en este momento, Triangle Transit continuará trabajando con las agencias locales para determinar los ajustes a elementos del proyecto, incluyendo la inclusión de estrategias de mitigación no geométricas, si tales políticas son promulgadas antes de la construcción. Estas modificaciones viales se exponen más detalladamente en la Tabla 3.2-5.

En coordinación con las partes interesadas y el público durante el desarrollo de este DEIS, las áreas detalladas en la sección 3.2.4.1 (NC 54), 3.2.4.2 (US 15-501), 3.2.4.3 (Erwin Road) y 3.2.4.4 (Downtown Durham) fueron identificadas para su posterior estudio y potencial refinamiento durante la fase de ingeniería.

Pregunta # 3 ¿Este proyecto impedirá que se construyan nuevas carreteras?

El Proyecto D-O LRT propuesto no afecta directamente a proyectos viales futuros previstos para la región. El análisis del Proyecto D-O LRT propuesto incluyó los programas y proyectos de transporte existentes a ser construidos y puestos en marcha antes del año 2040 y contenidos en el MTP 2040.

Pregunta # 4 ¿Cómo afectará el Proyecto de Tránsito de Tren Ligero Durham-Orange propuesto a la NC-54 y la US 15-501?

Los impactos del Proyecto D-O LRT propuesto sobre la US 15-501 y NC 54 se discuten en la sección 3.2 del DEIS. En general, no se prevé que el proyecto tenga un efecto significativo sobre el tráfico en estas vías cercanas al Proyecto D-O LRT. Sin embargo, el Proyecto D-O LRT proporcionará una alternativa de transporte competitiva y fiable a la congestión en las carreteras.

En coordinación con partes interesadas y el público durante el desarrollo de este DEIS, las áreas detalladas en la sección 3.2.4.1 (NC 54), 3.2.4.2 (US 15-501), 3.2.4.3 (Erwin Road) y 3.2.4.4 (Downtown Durham) fueron identificadas para su posterior estudio y potencial refinamiento durante la fase de Ingeniería.

Pregunta # 5 ¿Los trenes cruzarán la vía al mismo tiempo?

Véase respuesta # 7 de Respuestas GoTriangle a Downing Creek, disponibles en el sitio web del proyecto D-O LRT: http://ourtransitfuture.com/wp-content/uploads/2015/06/Downing-Creek-Questions_4-27-15_GoTriangleResponses_2015-05-18.pdf

Pregunta # 6 ¿Cuánto tiempo se necesita para que las barreras de cruce a nivel bajen, pase el tren y se eleven nuevamente?

Por favor, consulte el Capítulo 3.2.3.2 de la Alternativa Preferida por NEPA en relación a las operaciones de tráfico.

Por favor, véase también la respuesta a las preguntas # 5 y # 7 de Respuestas GoTriangle a Downing Creek disponibles en el sitio web del proyecto D-O LRT: http://ourtransitfuture.com/wp-content/uploads/2015/06/Downing-Creek-Questions_4-27-15_GoTriangleResponses_2015-05-18.pdf

Pregunta # 7 ¿Cómo planea GoTriangle la ampliación de Erwin Road?

Por favor consulte la descripción del proyecto en el Capítulo 2 del DEIS. Por favor, consulte también los bosquejos de Fundamentos de ingeniería en el Apéndice L - Volumen 2 Segmento E del DEIS: <http://ourtransitfuture.com/wp-content/uploads/2015/08/Appendix-L-VOL-2-REV-5-Basis-for-Engineering-February-2015.pdf>

Ruido y vibración

Pregunta #1 ¿Qué tipo de impactos en ruido y vibración tendrá la línea de carril ligero Durham-Orange (D-O LRT)?

DEIS sección 4.10.4 y tabla 4.10-6 proporcionan un resumen de los impactos de ruido y vibración para las alternativas. Para la línea de carril ligero D-O LRT se prevé que los impactos de ruido grave ocurrirían

en un lugar y los impactos de ruido moderado ocurrirían en cuatro lugares con la alternativa preferida de el proceso NEPA.

Los impactos de vibración ocurrirían en 8 receptores y los impactos del ruido llevados por la tierra ocurrirían en 13 receptores con la Alternativa Preferida. Otros alineamientos alternativos resultaría en algunos impactos adicionales en los receptores, pero no es sustancial el número de ubicaciones de impacto adicional.

Ninguno de los sitios ROMF causaría impactos de vibración o ruido.

Figura 4.10-6 a la figura 4.10-9 ilustran la ubicación de receptores que se afectaría por la Alternativa NEPA Preferida y Alternativa de Elementos del proyecto. Detalles adicionales sobre los receptores afectados se proporcionan en el Apéndice K.24.

Como descrito en 4.10, el nivel de ruido y vibraciones es estimado para el proyecto de LRT D-O y en comparación con los niveles definidos en el Manual de Evaluación del Impacto de Vibración y Ruido de Tránsito (FTA 2006). Las proyecciones de ruido y vibración toman en cuenta las operaciones de el tranvía propuesto incluyendo la velocidad de los trenes, espacio entre trenes, vagones del tren , el uso de los dispositivos de advertencia audible, y el diseño de la via incluyendo cruces a nivel, pista de trabajo especiales de las vías (cruces y desvíos), curvatura, ajustes de guías elevadas, terreno, construcción de hileras y otras características que puedan afectar las condiciones de propagación del sonido. Otras fuentes de ruido incluidas en las proyecciones son de estacionamiento para pasajeros, subestaciones de energía para la tracción y ruido y vibraciones de la ROMF

Pregunta #2 ¿Qué tipo de motor tendrán los Vehículos la línea de Durham-Orange ? ¿Qué tipo de ruido producen?

Vehículos ferroviarios ligeros son accionados por cables catenarios eléctricos aéreos y son accionados mediante motores eléctricos que están dentro de cada vehículo. DEIS tabla 4.10-1 identifica algunos de los ruidos más comunes generados por las operaciones de tren ligero. Niveles de sonido se miden en decibelios (dBA). A cincuenta pies de distancia de una persona, el sonido de un autobús de la ciudad mediría 84 dBA y un camión pesado mediría 90 dBA. El sonido de los vehículos del tren ligero sería 66 dBA a esa misma distancia. Comparativamente, el discurso conversacional es alrededor de 60 dBA.

Pregunta #3 ¿Que fuertes son los brazos de paso en cruces a nivel?

Por favor vea DEIS capítulo 4.10 ruido y vibración, para obtener más información sobre ruido de equipo de seguridad de cruce a nivel.

Pregunta #4 ¿Cuándo se utilizará los claxones en los vehículos de carril ligero en la línea Durham-Orange? Mientras el tren contará con campanas y claxones, campanas, puertas, y claxones se activarían según procedimientos de operación del Tránsito del Triángulo y las pautas de seguridad. Claxones no se proponen utilizar en los vehículos de metro ligero como parte de procedimientos de operación regulares.

Pregunta #5 ¿Cuándo se utilizarán campanas de la línea Durham-Orange ?

Las campanas se utilizan cuando un vehículo del tranvía se aproxima a una plataforma de la estación, cuando las puertas se abren y en pasos a nivel con puertas. Tránsito de Triángulo coordinará las políticas relacionadas con dispositivos de advertencia audible con NCDOT y jurisdicciones locales acatándose a las leyes, orientaciones, políticas municipales y mejores prácticas de gestión y diseño.

Campanas, puertas y los cuernos se activarían según procedimientos de operación del Tránsito del Triángulo y las pautas de seguridad.

Pregunta #6 ¿Qué es vibración ?

En su manual de guía, el TLC establece criterios para la evaluación de impactos de vibración relacionados con proyectos de transporte de tren ligero. El grado de tierra-ruido y vibración de operaciones de tren depende substancialmente de la geología local y los detalles estructurales de los edificios asociados. Cuando las velocidades del vehículo son moderadas (menos de 30 mph), los impactos de vibración se limita generalmente a los edificios a 50 pies de la vía. Cuando las velocidades son más altas, la zona de los impactos de ruido y las vibraciones transmitidas por el suelo puede extender más lejos. Una proporción significativa de las denuncias acerca de tanto ruido y las vibraciones transmitidas por el suelo puede atribuirse a la proximidad de los interruptores de la pista donde el tranvía pueden cruzar de una pista a otra, pista áspera o acanalada o pisos de la rueda.

Según el Manual de guía de TLC, se llevará a cabo un análisis detallado de la vibración durante la fase de ingeniería para evaluar las condiciones geotécnicas y más precisamente predicen los efectos de la vibración del sistema ferroviario ligero propuesto sobre los receptores de la zona. Cuando la evaluación de vibración indica que los niveles de vibración será excesivos, generalmente es el sistema de apoyo de pista que se cambia para reducir los niveles de vibración. losas flotantes, lazos montados apoyados, sujetadores de alta resistencia y balastro grueso se han utilizado para reducir los niveles de vibraciones

transmitidas por el suelo. Para ser efectivo, todas estas medidas deben optimizarse para el espectro de frecuencia de la vibración. La mayoría de estos procedimientos relativamente estándar se ha utilizado con éxito en proyectos de transporte.

Empleo

Pregunta #1 ¿Qué tipo de desarrollo económico debe esperarse del proyecto de línea de vía ligera Durham-Orange ?

Como se señaló en la sección 1.5.3.1 DEIS, el corredor Durham-Orange contiene varios motores de empleo más importantes de la región del triángulo. Comunidades dentro del corredor Durham-Orange se centran sobre el aumento de oportunidades económicas para los negocios y para continuar a atraer nuevos negocios. La inversión en una vía fija de alta calidad puede ser un catalizador para el desarrollo económico en zonas de estación existente y propuesto, mejorar la salud económica y la vitalidad de las comunidades.

El proyecto de vía ligera Durham-Orange fomentará desarrollo compacto, crecimiento y desarrollo económico a lo largo de la red de transporte de alta capacidad a través de las inversiones realizadas en infraestructura alrededor de las estaciones; puestos de trabajo durante el período de construcción; y de operación y mantenimiento del sistema; así como empleos indirectos de empresas que deciden localizar y operar en zonas de estación.

Como se señaló en la DEIS sección 4.17.1.3., el proyecto crearía una oportunidad para el desarrollo de relleno en las parcelas en las áreas de la estación que actualmente se encuentran vacías o subutilizadas.

Los puestos de trabajo de aproximadamente 110 a 175 necesarios para operar y mantener el proyecto sería una pequeña fracción de todos los empleos en la región, ya sea solo o en combinación con otro crecimiento del empleo prevista en la región. Sin embargo, con la reducción de la congestión y mayor habitabilidad como resultara en de la mayor cantidad de crecimiento compacto, uso mixto de terrenos aptos para peatones, el proyecto podría afectar materialmente la capacidad de la región para realizar el alto crecimiento pronosticado en el empleo (4.17.2.3).

La construcción del proyecto se prevé que va a crear a partir de 2,700 a 2,800 empleos directos e indirectos por año durante un período de cinco años de la construcción. Estos puestos de trabajo representaría menos del 1.5 por ciento del empleo en los condados Orange y Durham. Mientras que esto es un pequeño porcentaje del empleo total, combinado con la construcción de mejoras de

transporte y desarrollo inmobiliario, la construcción del proyecto podría resultar en escasez episódica de trabajadores en categorías laborales específicas.

Pregunta #2 ¿Cuántos empleados trabajarán en el proyecto de operaciones ferroviarias y facilidad de mantenimiento?

Se prevé que el número de empleados que le informan a la ROMF sería entre 110 y 175 basados en sistemas de tránsito par con tren ligero (2012 Nacional de base de datos de tránsito) como se indica en el texto de español o Inglés de Tabla 4,2-9 del DEIS.

Pregunta #3 ¿Cómo podría cambiar el desarrollo debido al proyecto de la línea de vía ligera de Durham-Orange?

Como se describe en la sección 4.2.3.1 DEIS, el proyecto de vía ligera de Durham-Orange no se espera que aumentara ni disminuya la población, hogares y empleo desde la perspectiva regional. Sin embargo, se espera que cambiara el enfoque dónde se produciría crecimiento. Es razonable esperar que la población, los hogares, y el crecimiento del empleo sería más concentrado cerca de las estaciones si se construye el proyecto. La alternativa de vía ligera serviría como un espinazo para vincular el crecimiento residencial con nuevas oportunidades de empleo en el camino de la vía.

Como se indica en la DEIS tabla 4.2-4, las áreas de la estación propuesta de la alternativa preferida de NEPA serviría aproximadamente 53,000 residentes, 25,800 familias y el empleo de 119,100, en 2040. La alternativa preferida de NEPA también serviría a más 13,000 dependientes de transpotes publicos que viven menos de 1/2 - milla de las estaciones, así como una población de más de 2,600 de LEP.

Como se señaló en la sección 4.2.4 DEIS, la redistribución del crecimiento de población, hogares y empleo que se pudiera generar por el proyecto de LRT de Durham-Orange es consistente con las políticas y planes locales. No se espera que el proyecto de vía ligera Durham-Orange resultar en efectos negativos para la producción económica, creación de empleo o ingresos. Por lo tanto, las medidas de mitigación no se justificaría.

Impactos Visuales

Pregunta #1 ¿Qué tipo de impactos visuales se puede esperar de Proyecto de vía ligera Durham-Orange?

Un análisis completo del impacto visual de la propuesta vía ligera del proyecto puede encontrarse en DEIS sección 4.4. DEIS 4.4.3 discute cómo el proyecto de vía ligera introduciría nuevos elementos visuales a las vistas. Incluyen nuevos elementos visuales: los vehículos de carril ligero y vías; plataformas de la estación; aceras, rampas o puentes peatonales; el sistema de cables catenario que acciona los vehículos de carril con luz eléctrica; Subestaciones de energía de tracción (TPSS), gabinetes de comunicaciones, casillas de señal y cruces de vía; modificaciones existentes del derecho de vía; puentes y muros de contención; estacionamiento; y el ROMF. Section 4.4-1 muestran ejemplos de estos elementos en la tabla DEIS. Áreas con importantes impactos visuales resultantes de la NEPA preferido y alternativas de elemento de proyecto se resumen en DEIS tabla 4.4-6, mientras que los impactos visuales ROMF se resumen en la DEIS tabla 4.4-7. Una discusión completa de los impactos visuales y estéticos está incluida en el Apéndice K.15.

Pregunta #2 ¿Qué tipo de mitigaciones de impactos visuales se pueden esperar del Proyecto de vía ligera Durham-Orange?

Como se describe en DEIS sección 4.4.4.1, para lugares donde se producen impactos visuales, además de la coordinación con la ciudad de Chapel Hill y la ciudad de Durham, la plantación de vegetación adecuada en colindantes el paso de proyecto, y parcelas restantes, y proporcionar tratamientos paisajísticos y estéticos cuando en proximidad cercana a residencias con estructuras aéreas son tres de las posibles opciones de mitigación que se proponen para las zonas afectadas.

Pregunta #3 ¿Cómo se planta árboles?

Reemplazo de árbol se mantendrá a un mínimo, pero es necesario en algunas áreas para garantizar la seguridad.

Pregunta #4 ¿Quién mantendrá estaciones y otras instalaciones del Proyecto?

Tránsito del Triángulo (Triangle Transit) será responsable de administrar el mantenimiento y conservación de la estación.

Pregunta #5 ¿Que altura tendrá la catenaria de los cables (los cables de energía eléctrica para el tranvía)?

Los cables de la catenarios varía entre 13.5 pies y 18 pies de altura.

Planificación de la Comunidad

Pregunta #1 ¿Cómo está incluida la vivienda en el proceso de planificación para el proyecto propuesto de Tren Ligero Durham-Orange?

El Plan integral de Durham se enfoca en promover más crecimiento y empleo en estos vecindarios compactos para contener el crecimiento urbano, crear más vecindarios transitables y generar más vivienda con acceso a tránsito de alta calidad (4.1.2.2).

Como se describe en la Tabla 5.3-1, Triangle Transit trabaja directamente con la ciudad de Chapel Hill, el personal de Planificación de la ciudad y condado de Durham, y la Coalición para Vivienda Accesible y Transito encabezada por ciudadanos para alentar, apoyar y facilitar el desarrollo e implementación de políticas de vivienda accesible en el Corredor Durham-Orange. Los líderes de la Ciudad y Condado de Durham tienen el objetivo de tener 15 por ciento de las viviendas en un radio de una media milla de cada estación de ser accesibles a las personas que tengan 60 por ciento o menos del ingreso mediano del área.

La agencia Federal Transit Administration (FTA) prioriza la vivienda como un factor que puede hacer que el proyecto más competitivo para fondos federales. También hay un compromiso como parte del referéndum de impuesto locales de investigar y planificar vivienda accesible a lo largo del corredor del proyecto. Triangle Transit está desarrollando datos de vivienda accesible para que le ayude a trabajar con socios potenciales sobre vivienda accesible.

Pregunta #2 ¿Cómo impactará el Proyecto de Transito de Tren Ligero Durham-Orange a los planes existentes y futuros de uso de suelos?

El uso de suelos se refiere a las diferentes funciones de uso humano de los suelos (por ejemplo, residencial, comercial o industrial) y está influenciado por patrones de desarrollo y centros de actividad, niveles de población y empleo, potencial de crecimiento y tendencias, políticas locales y regionales de uso de suelos y otros factores que afectan el crecimiento de la zona.

La Sección 4.1 del DEIS describe el uso de suelos y la política de uso de suelos en el Corredor Durham-Orange y los impactos potenciales de las alternativas bajo estudio en el DEIS. En la Sección 4.2 del DEIS se presentan datos de población y empleo relacionados con usos de suelos.

El crecimiento y desarrollo apoyado por Tránsito se espera que continúe a lo largo del corredor debido en gran parte a las fuerzas positivas del mercado, políticas del uso de suelos y capacidad de crecimiento y de inversiones públicas de apoyo. Apoyo del mercado para este tipo de desarrollo incluye cambio de preferencias de estilo de vida hacia más proyectos de uso mixto, para peatones y de mayor densidad, así como el fuerte crecimiento de población y económico en Durham y Chapel Hill.

En la última década, Chapel Hill y Durham han adoptado, o están en el proceso de adopción de distritos de zonificación de apoyo al tránsito que se aplicarán en las áreas de las estaciones. Chapel Hill y Durham tienen actualmente zonificación que está diseñada para apoyar TOD en el corredor. Esto incluye requisitos de estacionamientos para nuevos desarrollos y re-desarrollo en y alrededor de las áreas de las estaciones. La ubicación de las estaciones fue elegida para ser coherente con los esfuerzos de planificación locales. Cambios en el uso de suelos cae bajo la jurisdicción de los gobiernos locales.

Pregunta #3 ¿Qué son los "vecindarios compactos"?

Bajo la Ordenanza de Desarrollo Unificado de la Ciudad y Condado de Durham (UDO por sus siglas en inglés), la clasificación de Vecindario Compacto fue desarrollada para facilitar el desarrollo orientado al tránsito y establece las bases de política para un distrito compacto que incluye una mezcla de usos y accesible a los peatones.

Actualmente, Vecindarios Compactos han sido diseñados alrededor de las estaciones del Duke Medical Center, Calle novena (Ninth Street) y la Avenida Alston. El plan integral dirige al Departamento de Planeación de la Ciudad-Condado de Durham a convertir las otras estaciones de tren ligero (LaSalle, Plaza Sur/MLK, Patterson Place y Leigh Village) en Vecindarios Compactos y aplicar una zonificación de diseño compacto a través de un plan de Vecindario Compacto.

Más información sobre el destino de Vecindario Compacto está disponible en el

[Durham City-County Planning Department.](#)

(Departamento de Planificación de la Ciudad y Condado de Durham.)

Construcción

Pregunta #1 ¿Qué tipo de impactos de construcción tendrá el Proyecto de Tren Ligero D-O?

Aunque de carácter temporal, los impactos durante la fase de construcción pueden afectar a los vecindarios y centros comunitarios. Desvíos de tráfico pueden aumentar el tráfico a través de vecindarios residenciales o cambiar el acceso a las instalaciones de la comunidad. Del mismo modo, desvíos y cierres de aceras pueden afectar los patrones del tráfico peatonal. Los impactos de construcción tales como aumento de los niveles de ruido y polvo puede afectar temporalmente el carácter del vecindario, principalmente en las zonas relativamente tranquilas. La presencia de equipos de construcción grande puede percibirse como visualmente perturbador y causar efectos temporales al carácter de la comunidad, particularmente en entornos residenciales. Residencias y recursos de la comunidad pueden también experimentar interrupciones a corto plazo de servicios públicos durante las actividades de construcción, cuando los servicios necesitan ser movidas o reemplazado.

Las medidas para evitar o minimizar los impactos adversos a residencias durante la construcción del proyecto incluyen esfuerzos para mantener el tráfico, el estacionamiento y el acceso durante la construcción, modificar la señalización de negocios para mantener la visibilidad de negocio, utilizar campañas de marketing para asesorar a los clientes de construcción requerida en áreas con múltiples negocios, instalar señalización direccional temporal y proporcionan comunicación sobre el avance de las actividades de construcción. Propietarios locales serán informados de las interrupciones de la carretera y otras actividades relacionadas con la construcción y sobre las consecuencias mediante el uso de planes de difusión y educación. El equipo de proyecto de Tren Ligero Durham-Orange se coordinará con el personal de respuesta de emergencia para mantener acceso continuo de vehículos de emergencia durante la duración de la construcción. Antes de la construcción, se llevara a cabo una coordinación con las Escuelas de la Ciudad de Chapel Hill-Carrboro y con las Escuelas Públicas de Durham para determinar los impactos potenciales a las rutas de autobús escolar y las rutas de desvío temporal apropiado durante la construcción.

El número de Pasajeros

Pregunta #1 ¿Dónde puedo encontrar más información sobre modelado de pasajeros para suplir la documentación en el Reporte de Metodología de Demanda de Viajes y Resultados (DEIS Apéndice K.02)?

Respuesta: El enlace abajo incluye documentación sobre la Triangle Regional Model (TRM) V5 al igual que se desplegó para el Plan de Transporte Metropolitano 2040 (MTP) aprobado por la Organización de Planificación Metropolitana (MPO) Durham-Chapel Hill-Carrboro (DCHC).

<https://sites.google.com/a/ncsu.edu/dchc-mpo/home/trm-v5-data>

Ese modelo sirve como la base por el modelado de la demanda de viajes realizado por DEIS como fue explicado en DEIS sección, Transporte Público, y DEIS apéndice K.02, Reporte de Metodología de Demanda de Viajes y Resultados.

En la documentación, particularmente perteneciente a los artículos como Efectos Específicos de la Alternativa, la metodología es diferente del trabajo de modelado que fue descrito en el DEIS por el Proyecto de Tránsito de Tren Ligero Durham-Orange (D-O LRT). Eso es porque el TRM sólo es capaz de aplicar un tipo de Efectos Específicos de la Alternativa por todos los proyectos de tránsito del el carril fijo individuo en la modelado en un tiempo. Como tiene ahora el DCHC MPO MTP dos proyectos de tránsito del el carril fijo individuo (Proyecto de Tránsito de Tren Ligero D-O; Carril del Viajero Durham-Wake) en su MTP, el MPO decidió a usar una mezcla de los Efectos Específicos de la Alternativa para Carril del Viajero y Tren Ligero in el 2040 MTP, sabiendo que este método no sería aceptado de la FTA si cualquier de los dos proyectos avanzara.

El trabajo en el DEIS se basa en el trabajo de la 2040 MTP, usando el TRM V5 como un herramienta, pero después se desvía del método delMTP en aplicando Efectos Específicos de la Alternativa por tren ligero solamente (excluyendo carril de viajero) en el DEIS, que fue hecho de acuerdo con las recomendaciones de buenas prácticas de la FTA.

Preguntas adicionales sobre las entradas de Empleo y Vivienda deben de estar dirigidas a la DCHC MPO

Pregunta #2 ¿Dónde está el modelado de pasajeros para el tránsito rápido de autobuses en el DEIS?

Come fue descrito en capítulo 2, el tránsito rápido de autobuses (BRT) no fue estudiado como alternativa en el DEIS. BRT fue eliminado de la consideración para el Corredor D-O de hacer como resultado del Análisis de Alternativas para el proyecto y la posterior adopción de tren ligero como la tecnología preferida por la DCHC MPO. Por eso, modelado de pasajeros para un escenario BRT no fue realizado como una parte del DEIS.

Pregunta #3 ¿Cómo se impactará transporte público por el Proyecto de Tránsito de Tren Ligero Durham-Orange propuesto?

Sección 3.1 del DEIS detalla los efectos anticipados de Proyecto D-O LRT propuesto en el red de transporte público. Tabla 3.1-3 presenta las previsiones de pasajeros 2040 por la Alternativa Preferida por NEPA contra la Alternativa de No-construcción, y también las Alternativas a elementos del proyecto. La Alternativa Preferida por NEPA se espera para llevar un poco más de 23.000 viajes en el proyecto cada día promedio en 2040. Las previsiones de pasajeros también predicen que el servicio de autobús sigue siendo un componente importante del aproximadamente 17.000 embarques del servicio de tránsito por día promedio en 2040, una reducción de aproximadamente 3.000 embarques de la Alternativa de No-construcción.

Pregunta #4 ¿Cómo se puede apoyar el proyecto propuesto de Tránsito de Tren Ligero Durham-Orange un población de 673.000 (el población proyectado del Condado de Durham en 2040) o tener un embarque promedio diario más del sistema tren ligero Lynx de Charlotte (16,000 embarques promedio diario/población de 792.862)?

Como fue dicho en el Pedido de Comenzar un Nuevo Programa de la Fase de Desarrollo de Proyectos por el Proyecto de Tránsito de Tren Ligero Durham-Orange:

“Entre el Corredor D-O, el uso de transporte ya rivaliza municipios más grandes. Por ejemplo, cuando los pasajeros de Tránsito de Chapel Hill, Tránsito del Área de Durham, Tránsito de la Universidad de Duke, and Triangle Transit están contados juntos, aproximadamente 70.000 viajes ocurren cada día laborable adentro y entre Chapel Hill y Durham. Este nivel de pasajeros es comparable a los 73.000 viajes tomado en Charlotte en 2006, el año antes que la Línea Azul del LYNX abrió.”

Desde Charlotte abrió la Línea Azul en 2007, Charlotte ha seguido ampliando su Sistema de transporte de tren ligero. En 2015 abrió su Línea Oro (tranvía) y está en el proceso de construir la Extensión de la Línea Azul (LRT).

Pregunta #5 Muchas de las estaciones están sirviendo nada más que aparcamientos. ¿Cómo proporciona pasajeros si no hay destinos para los pasajeros? ¿Eso no necesariamente se anule el propósito de reducir la dependencia del automóvil y la congestión alrededor del triángulo? ¿Por qué lo construyen si no más están incluyendo aparcamientos? (i.e. Leigh Village, Gateway station). ¿Por qué no negocian alianzas públicos/ privadas con los desarrolladores que no sólo financiar la construcción de las estaciones y a la misma vez que proporciona a los pasajeros con destinos a embarcar y desembarcar?

Casi todos los sistemas de tren ligero en América del Norte tienen instalaciones de aparcamiento y paseo para ayudar a traer pasajeros.

Asociaciones con negocios privadas toman tiempo para desarrollar. Cuando la cantidad de los pasajeros aumenta, algunos sistemas de tránsito pueden entrar en alianzas con el sector privado para remodelación del aparcamiento por usos mixtos alrededor de las estaciones.

Durante la Ingeniería, Triangle Transit trabajará con la Ciudad de Durham, la municipalidad de Chapel Hill, el NCDOT, y también Durham Bicycle and Pedestrian Advisory Commission, y Chapel Hill Transportation and Connectivity Board, y representantes del vecindario de Alston Avenue para identificar maneras de mejorar conexiones para peatones y bicicletas a las estaciones.