

CIRCULAR No. **027**

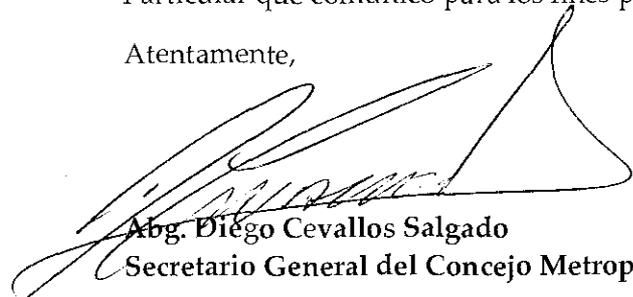
Para: Alcaldía Metropolitana; Concejalas y Concejales Metropolitanos.
De: Abg. Diego Cevallos Salgado
Secretario General del Concejo Metropolitano
Asunto: Informe avance proyecto "Primera Línea Metro de Quito" – febrero 2018.
Fecha: 12 de marzo de 2018

De mi consideración:

En atención al oficio No. EPMMQ-GG-0366-2018, recibido en esta Secretaría General el 9 de marzo de 2018, por el cual el Sr. Pablo Guerrero Torres, Secretario General de la Empresa Pública Metropolitana Metro de Quito remite la información relacionada con el avance de la construcción de la Fase II de la Primera Línea del Metro de Quito, con corte a febrero de 2018, me permito informar a ustedes que la información en referencia se encuentra disponible para su consulta en la herramienta digital de esta dependencia, adjunta a la presente circular.

Particular que comunico para los fines pertinentes.

Atentamente,



Abg. Diego Cevallos Salgado
Secretario General del Concejo Metropolitano de Quito

Acción:	Responsable:	Unidad:	Fecha:	Sumilla:
Elaborado por:	D. Cevallos	Secretaría General	2018-03-12	

Diego Cevallos
9/03/2018

Quito, 9 de marzo de 2018
EPMMQ-SG-0366-2018

Abogado
Diego Cevallos
SECRETARIO GENERAL
Concejo Metropolitano de Quito
Presente

14:50
zh-llco
[Signature]

De mi consideración:

Con el fin de mantener debidamente informados al señor Alcalde, Cuerpo Edilicio y demás autoridades del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, sobre el avance de la construcción de la Fase II de la "Primera Línea del Metro de Quito-PLMQ", y de conformidad a la conversación mantenida con usted en días pasados, adjunto se servirá encontrar un CD que contiene la siguiente información, con corte a febrero de 2018.

• **DESCRIPCIÓN SOBRE EL ESTADO DE LAS OBRAS CIVILES EN EJECUCIÓN DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO DE QUITO**

- Plano de ubicación de estaciones y pozos
- Fondo de Saco
- Estación El Labrador
- Estación Jipijapa
- Estación Ñaquito
- Estación Carolina
- Estación La Pradera
- Estación Universidad Central
- Estación El Ejido
- Estación La Alameda
- Estación San Francisco
- Intercambiador 24 de Mayo
- Estación El Recreo
- Estación Cardenal de la Torre
- Estación Solanda
- Estación Morán Valverde
- Túnel de Acceso a Cocheras
- Talleres y Cocheras

• **TUNELADORAS:**

Adicionalmente la información relacionada con las tuneladoras que realizan la perforación en los frentes de obra donde se detalla metros de túnel perforados y anillos montados en el túnel:

EPMMQ-SG-0366-2018

Página 2

- Tuneladora La Guaragua (HK S-1018)
- Tuneladora Luz de América (HK S-1019)
- Tuneladora La Carolina (HK S-1022)

- **SITIOS ESPECIALES:**
 - Salida de Emergencia 3 (Av. Rumichaca y calle Las Palmas)
 - Pozo de Ventilación 2 (Av. Rumichaca y Solanda)
 - Salida de emergencia 5 (Av. Teniente Hugo Ortiz y Cardenal de la Torre)
 - Pozo de Santa Clara (Av. 24 de Mayo)
 - Pozo de Ventilación 11 y Pozo de Bombeo 10 (Av. Eloy Alfaro y Hungría)
 - Salida de Emergencia 12 (Parque La Carolina)
 - Pozo de Ventilación 12 (Parque La Carolina, atrás de la Tribuna de los Shyris)
 - Pozo de Ventilación 13 (Japón y Vicente Cárdenas)
 - Pozo de Ventilación 14 y Pozo de Bombeo 13 (Av. Amazonas entre calles Río Coca y Barberis)

- **SERVICIOS AFECTADOS:**
 - Colector Río Grande
 - Variante Colector Galte

- **MEJORAMIENTO DE SUELO:**
 - Tratamiento de Jet Grouting avenida Rodrigo de Chávez-Segunda Fase.

Atentamente,



Pablo Guerrero Torres
SECRETARIO GENERAL
Empresa Pública Metropolitana Metro de Quito

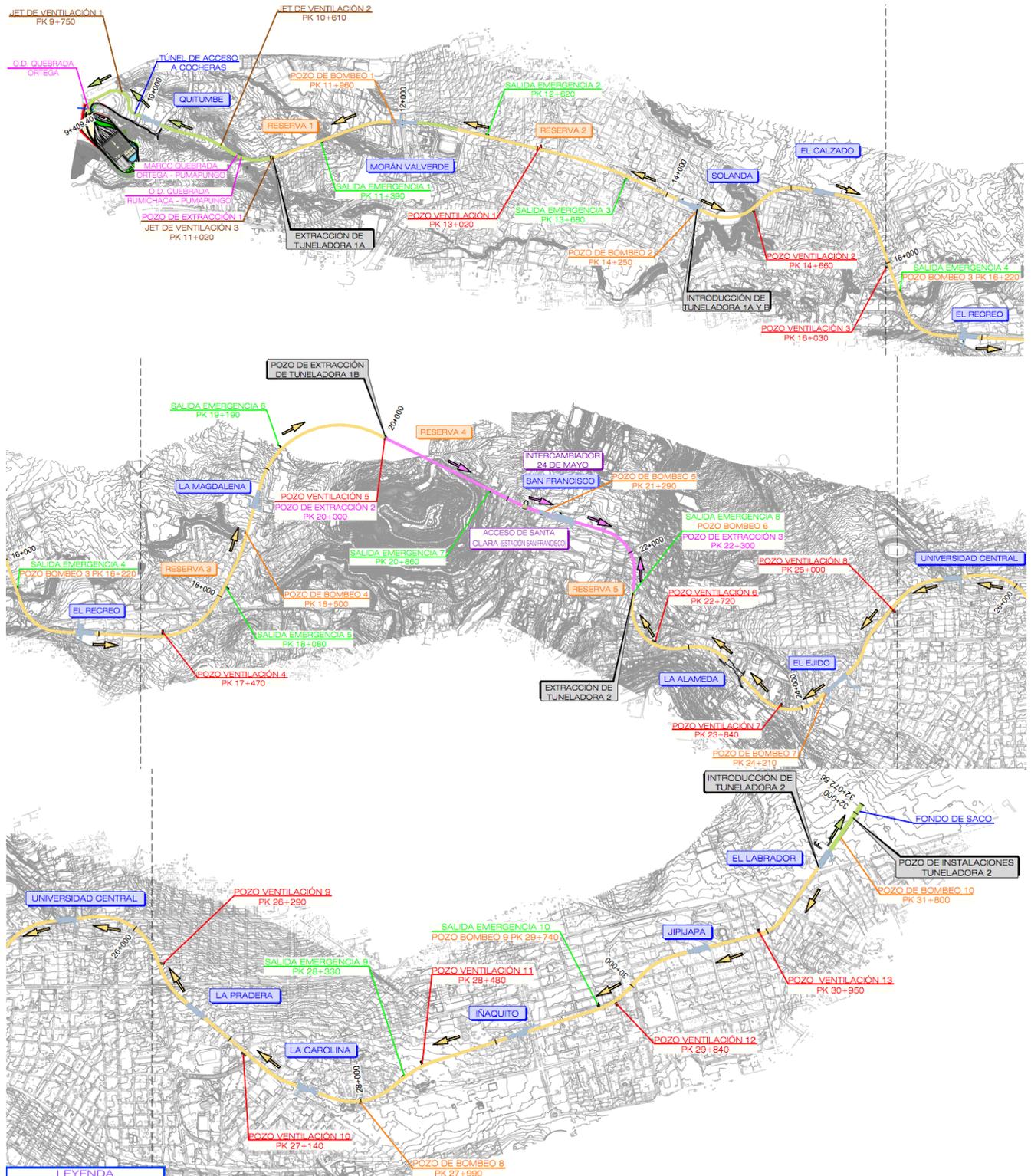
Anexo: CD

cc: Sra. María Eugenia Pesántez, Despacho Alcaldía

Descripción sobre el estado de las obras civiles en ejecución de la Primera Línea del Metro de Quito

Febrero 2018

PLANO DE UBICACIÓN DE ESTACIONES Y SITIOS ESPECIALES



Descripción sobre el estado de las obras civiles en ejecución de la Primera Línea del Metro de Quito

Febrero 2018

ESTACIONES

1) Fondo de Saco

- ✓ Patio de dovelas.
- ✓ Limpieza de pantallas en nivel de contra bóveda.
- ✓ Ejecución de las escaleras para la salida de emergencia.



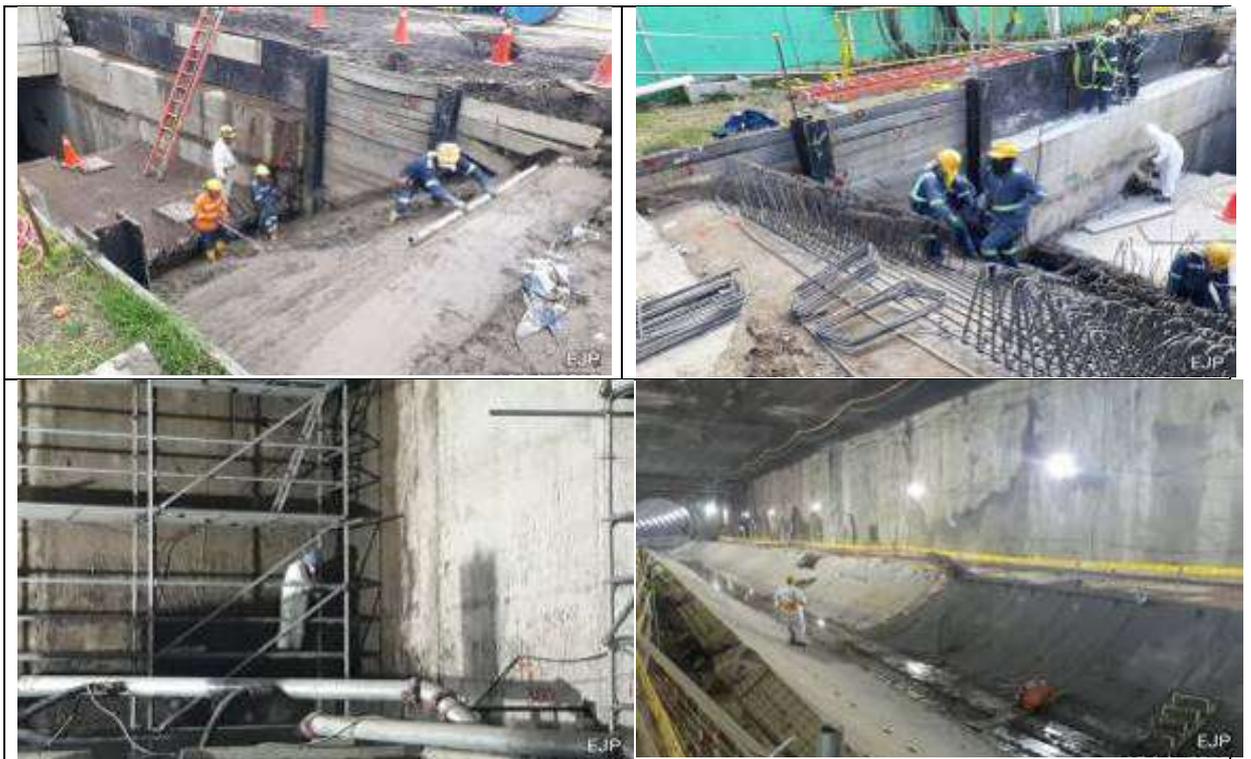
2) Estación El Labrador

- ✓ Limpieza de pantallas en contra bóveda.



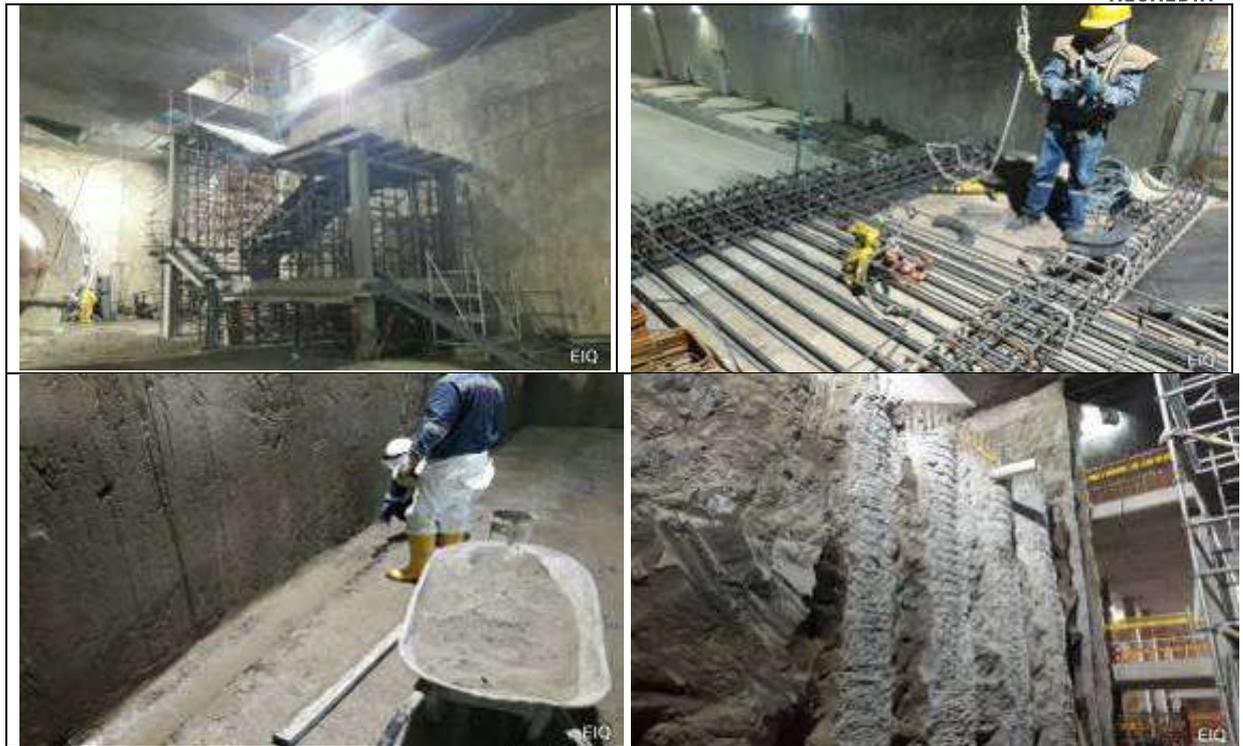
3) Estación Jipijapa

- ✓ Inició fase final de la salida de emergencia, se ejecutó armado de la losa inferior para llegar a superficie de la salida.
- ✓ Limpieza de pantallas.
- ✓ Corte de dovelas para regularizar superficie.



4) Estación Iñaquito

- ✓ Se completaron 8 fases de las escaleras de emergencia, quedando pendiente la última fase.
- ✓ Inicia la construcción de muros forros de la salida de emergencia.
- ✓ Trabajos de limpieza de pantallas en vestíbulo y contra bóveda.



5) Estación La Carolina

- ✓ Construcción de la escalera No. 1 entre vestíbulo y contrabóveda.
- ✓ Continúa con la perforación de micropilotes fase 1 para los accesos 1, 2 y 3 que cruzan la Av. Eloy Alfaro.
- ✓ Se realizó el armado y hormigonado de la losa intermedia del acceso 4 a la altura de la rampa de vaciado.
- ✓ Se hormigonó la losa de cubierta del acceso 1, 2 y 3.
- ✓ Se realizó el soterramiento de redes eléctricas y desvío de la red de saneamiento.





6) Estación La Pradera

- ✓ Se concluyó ejecución de losa de cubierta, descabezado de hormigón en pizlores, armado de vigas de losa de cubierta y hormigonado de la losa.
- ✓ Se concluyó losa de cubierta de accesos 1 y 2.
- ✓ Continúa trabajos del nuevo colector, armado estructural de hastiales del colector sobre la Av. Eloy Alfaro
- ✓ Continúa monitoreos y extracción de hidrocarburos y control de gases.



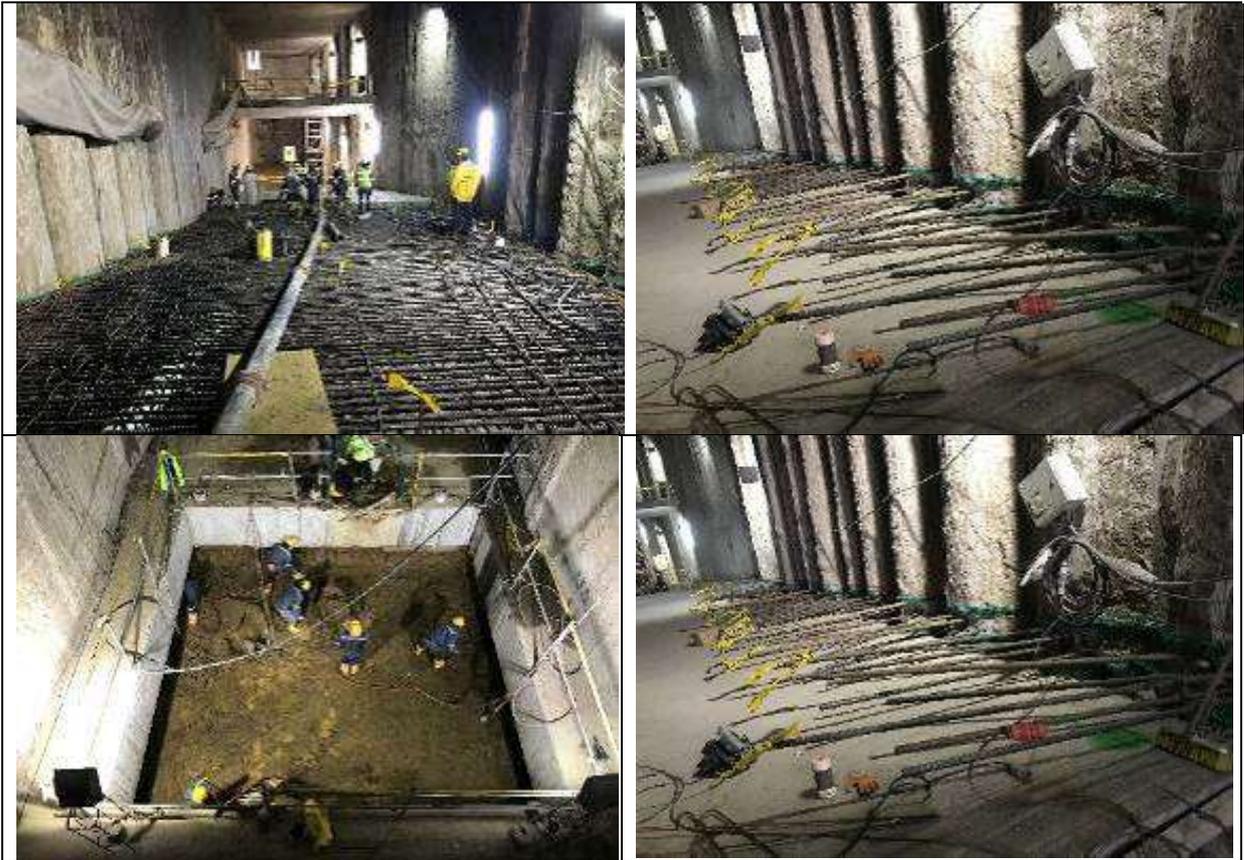
7) Estación Universidad Central

- ✓ Se ha ejecutado 69 pantallas que conforman el cuerpo de la estación.
- ✓ Se concluyó la ejecución de la losa de cubierta de la estación, en ejecución impermeabilización losa de cubierta y rampa de vaciado.
- ✓ Se inició la excavación hasta el nivel de la losa de vestíbulo.
- ✓ En ejecución soterramiento de tuberías de conectividad y electricidad, en ejecución pozos de revisión eléctrica y conectividad.



8) Estación El Ejido

- ✓ Limpieza de pantallas a nivel de entreplanta y contra bóveda.
- ✓ Replanteo, armado de acero y vaciado de hormigón en losa de rampa de acceso.
- ✓ Inicia excavación de pozo de bombeo (aljibe) entre rampa de acceso.
- ✓ Inicia reconstrucción de servicios afectados en perímetro de estación; servicio de agua, alcantarillado e iluminación de parque.



9) Estación La Alameda

- ✓ Continua la excavación a nivel de losa de contra bóveda por el lado Norte (rampa de acceso)
- ✓ Hormigonado de muro forros entre gradas de acceso 2 y en rampa de acceso a nivel de losa de vestíbulo.
- ✓ Construcción de bordillos para reconstrucción de acera, lado oeste junto al parque de la Av. Gran Colombia.
- ✓ Reconformación de suelo, relleno y compactación de material para acera, lado oeste junto al parque de la Av. Gran Colombia.
- ✓ Replanteo a nivel de cera para reconformación de adoquines, lado oeste junto al parque de la Av. Gran Colombia.
- ✓ Pintado y señalización de la Av. Gran Colombia (sobre losa de cubierta).
- ✓ Colocación de 5 faroles para iluminaria en parque lado oeste de la Av. Gran Colombia.
- ✓ Limpieza de pantallas a nivel de losa de vestíbulo.
- ✓ Armado de acero en contrabóveda.



10) Estación San Francisco

- ✓ Relleno y compactación sobre losa de cubierta.
- ✓ Colocación de piedras en la Plaza San Francisco, para reposición de la misma.
- ✓ Vaciado de hormigón en losa de vestíbulo.
- ✓ Excavación bajo losa de vestíbulo.
- ✓ Ejecución de muros forro.





11) Intercambiador 24 de mayo

- ✓ Concluido muros forros en nivel -1, en ejecución muros forro nivel -2.
- ✓ Ejecución de trabajos en el pozo de bombeo en el nivel -4.
- ✓ Se inició los trabajos de reposición de bordillos en el nivel del Boulevard 24 de mayo.



12) Estación La Magdalena

- ✓ Trabajos para instalación de equipos para la llegada de la Tuneladora Luz de América.



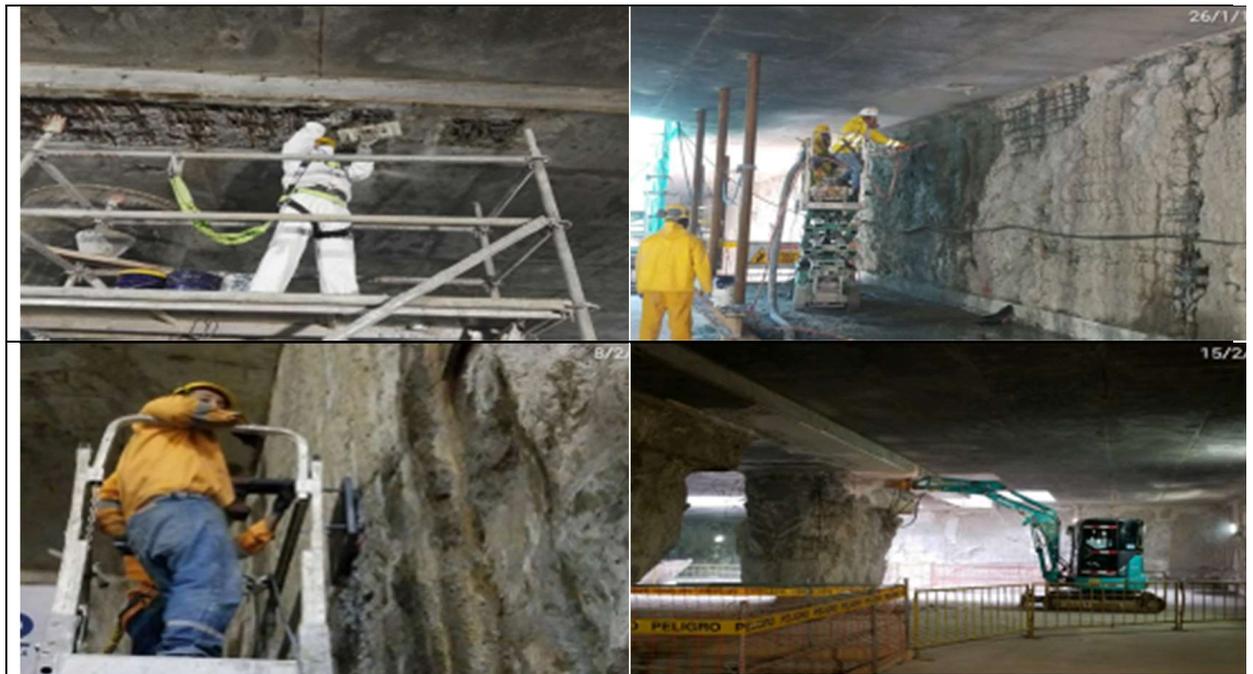
13) Estación El Recreo

- ✓ Excavación entre losas de cubierta y vestíbulo para el entronque del acceso 1, 2, 3 con la estación.
- ✓ En ejecución reposición superficial, impermeabilización losa de cubierta, tendido y compactación de material zahorra.
- ✓ Limpieza de pantallas de la estación entre losas de cubierta y vestíbulo, entre losas de vestíbulo y entreplanta, y entre losa de entreplanta y contrabóveda.
- ✓ Derrocamiento de pantalla No. 43 para ejecución salida de emergencia entre losas de cubierta y vestíbulo.



14) Estación Cardenal de la Torre

- ✓ Trabajos para la ejecución de la cámara de transformación de la estación.
- ✓ Concluida la ejecución de la losa de vestíbulo.
- ✓ Continúa trabajos para reposición de superficie de la estación.
- ✓ Limpieza de pantallas de la estación.



15) Estación Solanda

- ✓ Operaciones de logística y provisión de insumos para tuneladoras en funcionamiento Luz de América y La Carolina.



16) Estación Morán Valverde

- ✓ Continúa excavación para los accesos peatonales hacia la estación.
- ✓ Se terminó soterramiento de la acera sur de la Av. Morán Valverde, junto al colegio Quitumbe.
- ✓ En ejecución impermeabilización del colector Borbón que se encuentra dentro de la estación.
- ✓ Impermeabilización de pantallas.



17) Estación Quitumbe

- ✓ Se han ejecutado 16 pilas pilotes de un total de 27.
- ✓ Se han ejecutado 25 pantallas de un total de 50.
- ✓ Desvío de alcantarillado.





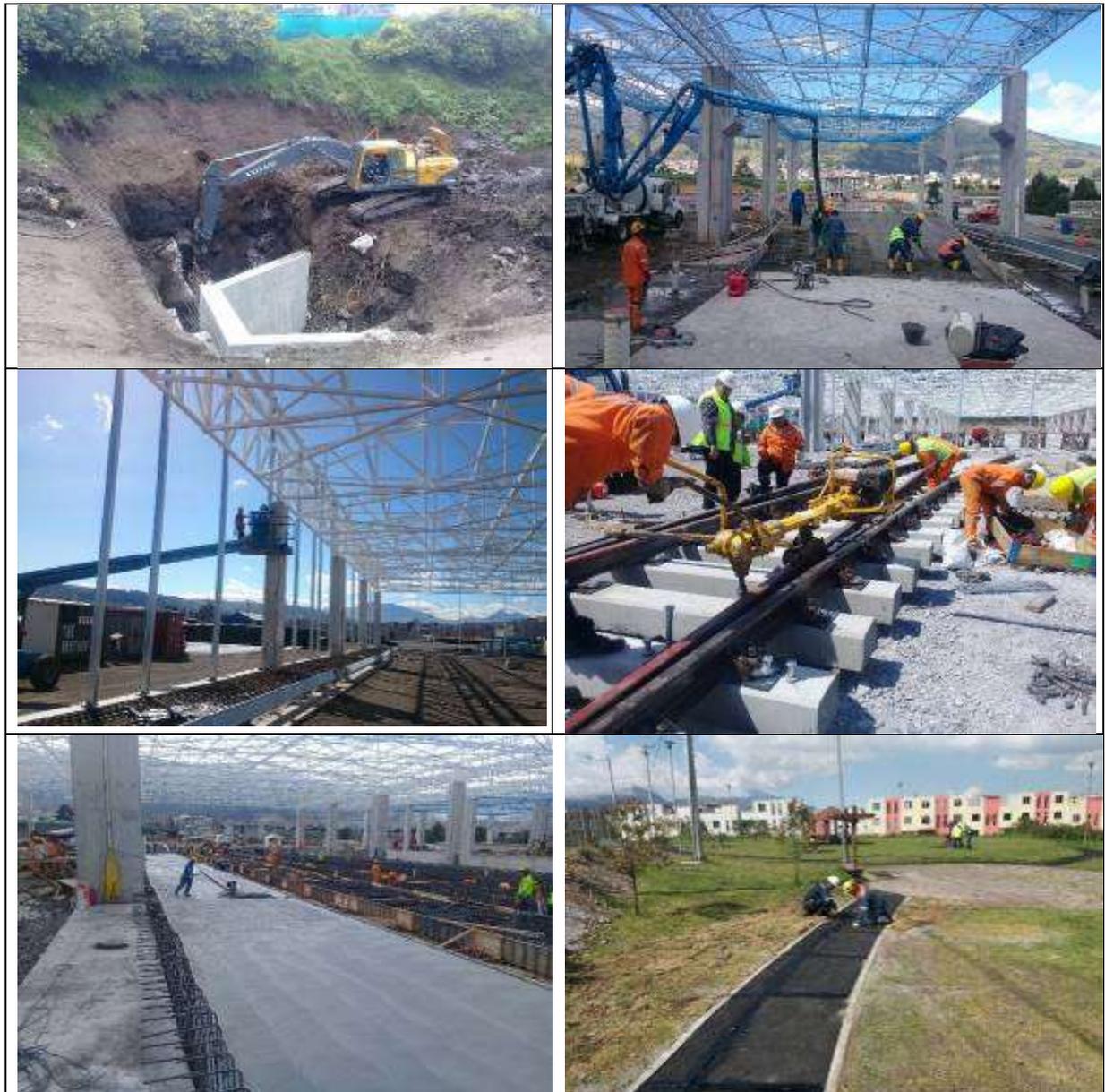
18) Túnel de Acceso a Cocheras

- ✓ Fase 2: Se han realizado 147 pantallas que conforman el segundo tramo y 24 pantallas que conforman el tercer tramo del túnel de acceso a Cocheras hacia la estación Quitumbe.
- ✓ Por concluir losa de cubierta del tramo desde Talleres y Cocheras hasta la estación Quitumbe. No se ha empezado todavía con la excavación.
- ✓ Fase 3: Tramo desde el pozo de extracción 1 hasta la estación Quitumbe, en ejecución de excavación hasta losa de entreplanta.



19) Talleres y Cocheras

- ✓ Edificio de Cuarto de Control: concluida obra gris.
- ✓ Subestación eléctrica: concluida obra gris.
- ✓ Nave Principal: colocación de la estructura auxiliar de la fachada.
- ✓ Playa de vías: pre montaje de los cambios de cambio de vías.
- ✓ Movimiento de tierras en la senda detrás del muro perimetral, hacia la quebrada Ortega.
- ✓ En ejecución muros perimetrales hacia el túnel y muros de accesos vehicular.



TÚNEL

Tuneladora La Guaragua (HK S-1018)

TÚNEL NORTE: EL LABRADOR - LA ALAMEDA (31+682,20 – 23+358,87)
SUBTRAMO 4: LA CAROLINA – LA PRADERA (27+568,66 – 26+785,2125)
Longitud: 783,45 m

P.K. frente: 26+785,16

La TBM HK S-1018 se encuentra dentro del corralito Estación la Pradera.

TÚNEL EL LABRADOR - LA CAROLINA

Montaje guías de nivelación para hormigonado fase 3 tramo entre anillos 1303 - 1356 carril izquierdo Jipijapa – Iñaquito.

- Hormigonado fase 3; V: 89 m³; f'c: 15 Mpa; h~ 0,19 tramo entre anillos 1303 - 1395 carril izquierdo Jipijapa - Iñaquito.

- Desmontaje de pasarela tramos entre anillos 1267 - 1299 Jipijapa - Iñaquito.

- Montaje de encofrado metálico para hormigonado fase 3 tramo entre anillos 1396 - 1427 Jipijapa - Iñaquito.

Limpieza y lavado de hastiales y bóveda El Labrador – Jipijapa.

ESTACIÓN IÑAQUITO

- Corte de laterales de dovelas de arrastre.

ESTACIÓN EL LABRADOR

- Colocación de tubos de 160 mm en arqueta y hormigonado fase 3; V: 43 m³; f'c: 15 Mpa; h~ 0,30 m.



Tuneladora Luz de América (HK S-1019)

TÚNEL CENTRAL: SOLANDA - LA ALAMEDA (14+196,0 – 23+222,36)

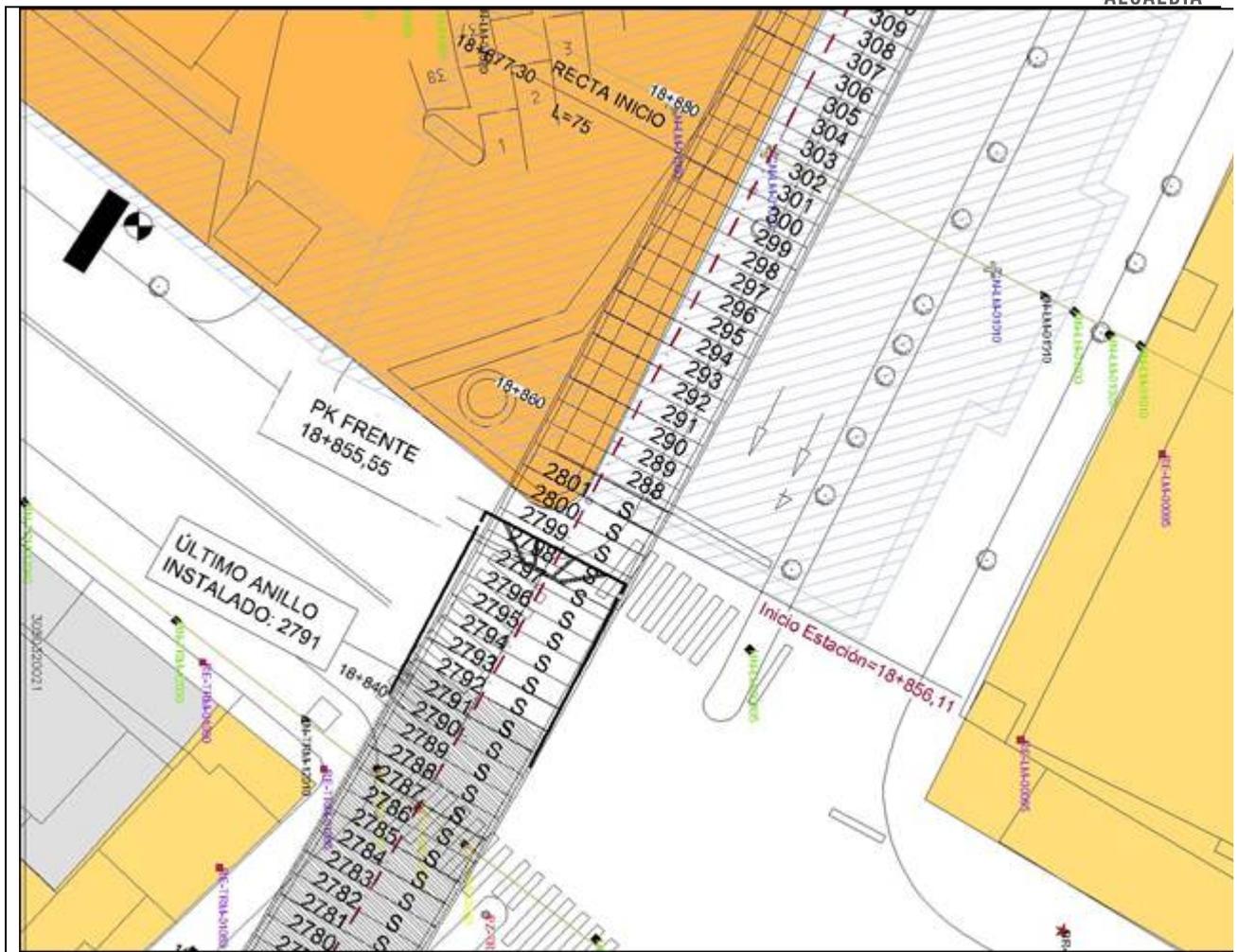
SUBTRAMO 3: EL RECREO – LA MAGDALENA (17+156,98 – 18+857,11)

Longitud: 1.700,13

P.K. frente: 18+855,55

Metros túnel perforados a origen: 1.698,57

Anillos túnel montados a origen: 1.124



Tuneladora La Carolina (HK S-1022)

TÚNEL SUR: SOLANDA – POZO DE EXTRACCIÓN 1 (14+052,16 – 10+600)

SUBTRAMO 2: MORÁN VALVERDE – POZO DE EXTRACCIÓN 1 (11+990,33 – 10+499,37)

Longitud: 1.490,96 m

P.K. frente: 11+897,64

Metros túnel perforados a origen: 92,69

Anillos túnel montados a origen: 57



SITIOS ESPECIALES

- **Pozo de extracción 1 (Terrenos ISSFA)**
Concluida las 22 pantallas. Concluida losa de contrabóveda.



- **Pozo de ventilación 1 (Manzana 12, Conjunto Paraíso del Sur)**
Concluido excavación, colocación de armadura y hormigonado hasta el anillo 8 de un total de 12 anillos.



- **Salida de emergencia 2 (Acceso Parque Las Cuadras)**

Concluido el tratamiento de terreno de jet grouting. Concluido excavación, colocación de armadura y hormigonado hasta el anillo 6 de un total de 12 anillos.



- **Salida de emergencia 3 (Av. Rumichaca y calles las Palmas)**

Concluido excavación, colocación de armadura y hormigonado todos los 12 anillos. Armado de acero de entronque y galería.



- **Pozo de ventilación 2 (Av. Solanda y Malimpa)**

Concluido el tratamiento de terreno de jet grouting. Concluido excavación, colocación de armadura y hormigonado hasta el anillo 8 de un total de 12 anillos.



- **Salida de emergencia 4 y Pozo de Bombeo 2 (Juan Barreto y Juan Argudo, parque)**
Concluido excavación, colocación de armadura y hormigonado de todos los 18 anillos y losa de fondo. Excavación y revestimiento de la galería hasta la conexión con el túnel principal.



- **Pozo de ventilación 3 (Colegio Consejo Provincial)**
Concluido excavación, colocación de armadura y hormigonado de todos los 8 anillos. Excavación y revestimiento de la galería hasta la conexión con el túnel principal. En la galería sur del pozo se colocaron 14 cerchas con su respectivo entibado, mientras que para la galería norte 9 cerchas con su entibado y malla.



- **Salida de emergencia 5 (Av. Teniente Hugo Ortiz y Cardenal de la Torre)**
Concluido excavación, colocación de armadura y hormigonado de todos los 12 anillos. Armado que corresponde al entronque entre pozo y galería.



- **Pozo de ventilación 4 (Río Machángara)**

Adecuaciones, movimiento de tierras para servicios y campamentos para la ejecución de jet grouting.



- **Pozo de ventilación 5 (Calles Rafael Arteta y G. Pérez)**

Concluido tratamiento de jet grouting. Concluido excavación, colocación de armadura y hormigonado de 6 anillos de un total de 14 anillos.



- **Salida de Emergencia 7 (Av. Rodrigo de Chávez y Francisco Gómez)**
Concluido tratamiento de jet grouting para el entronque de galería de la salida de emergencia con el túnel. Se inicia con la instalación del muro perimetral, cerramiento del pozo.



- **Pozo de Bombeo 5 (Av. Rodrigo de Chávez y Pedro Dorado)**
Ejecución de tratamiento de jet grouting.



- **Salida de emergencia 9 (Calle Benalcázar y Villavicencio)**
Concluido excavación, colocación de armadura y hormigonado de todos los 22 anillos. Concluida losa de fondo, se inicia entronque.



- **Pozo de Santa Clara**

En ejecución la excavación de la Galería Principal 24 de mayo – San Francisco, 100% de avance considerando excavación, sostenimiento y revestimiento. Se finalizó el 3 de febrero el recubrimiento de hormigón de toda la galería. Faltan vigas de entronque entre la galería y 24 de mayo y vigas de entronque entre galería y San Francisco.



- **Pozo de ventilación 8 (Av. Gran Colombia y Juan Montalvo)**

Concluido excavación, colocación de armadura y hormigonado hasta el anillo 12 de un total de 13 anillos. A partir del anillo 10 inicia la excavación de galerías de entronque, las dos primeras cerchas (2.50 m, norte y sur).



- **Pozo de ventilación 11 y Pozo de bombeo 10 (Av. Eloy Alfaro y Hungría)**

Concluido excavación, colocación de armadura y hormigonado todos los 15 anillos y losa de fondo. Se inició excavación de galería, se han colocado 9 cerchas en galería norte y sur.



- **Salida de emergencia 12 y Pozo de Bombeo 11 (Parque La Carolina)**
Concluido excavación, colocación de armadura y hormigonado de todos los 18 anillos y losa de fondo. Se inició excavación de galería, se han colocado 9 cerchas en galería norte y sur.





- **Pozo de ventilación 12 (Parque La Carolina, atrás de la tribuna de los Shyris)**
Concluido excavación, colocación de armadura y hormigonado todos los 13 anillos y losa de fondo. Se han colocado 12 cerchas en galería norte y 5 cerchas en galería sur.



- **Salida de emergencia 13 y Pozo de Bombeo 12 (Japón y Pereira)**
Concluido excavación, colocación de armadura y hormigonado hasta el anillo 17 de un total de 18 anillos.



- **Pozo de ventilación 13 (Japón y Vicente Cárdenas)**

Concluido excavación, colocación de armadura y hormigonado todos los 14 anillos y losa de fondo. Se han colocado 3 cerchas en galería norte y 3 cerchas en galería sur.



- **Pozo de ventilación 14 y pozo de bombeo 13 (Av. Amazonas entre Calles Río Coca y Barberis)**

Concluido excavación, colocación de armadura y hormigonado todos los 16 anillos. Se han colocado 6 cerchas en galería norte y se ejecutó el entronque; y se han colocado 4 cerchas en galería sur y se ejecutó el entronque.





SERVICIOS AFECTADOS

- ✓ *Variante del Colector Galte:* 100% de avance en la construcción de la galería y en la construcción de pozos. Concluido la demolición del colector antiguo en la zona de cruce de la tuneladora.

