ADENDA COMPLEMENTARIA

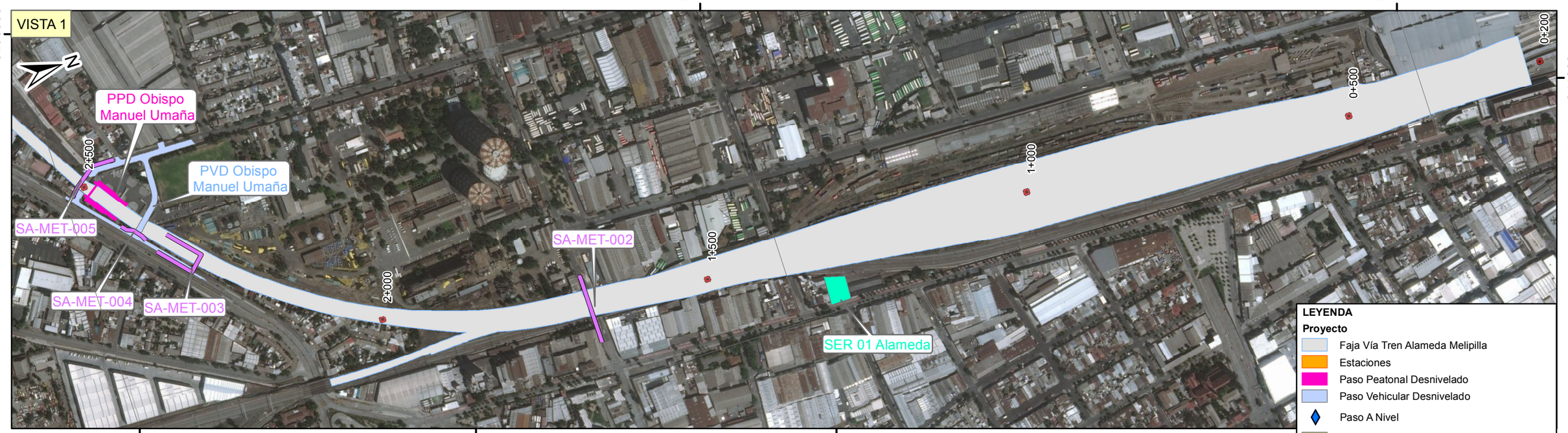
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO TREN ALAMEDA MELIPILLA

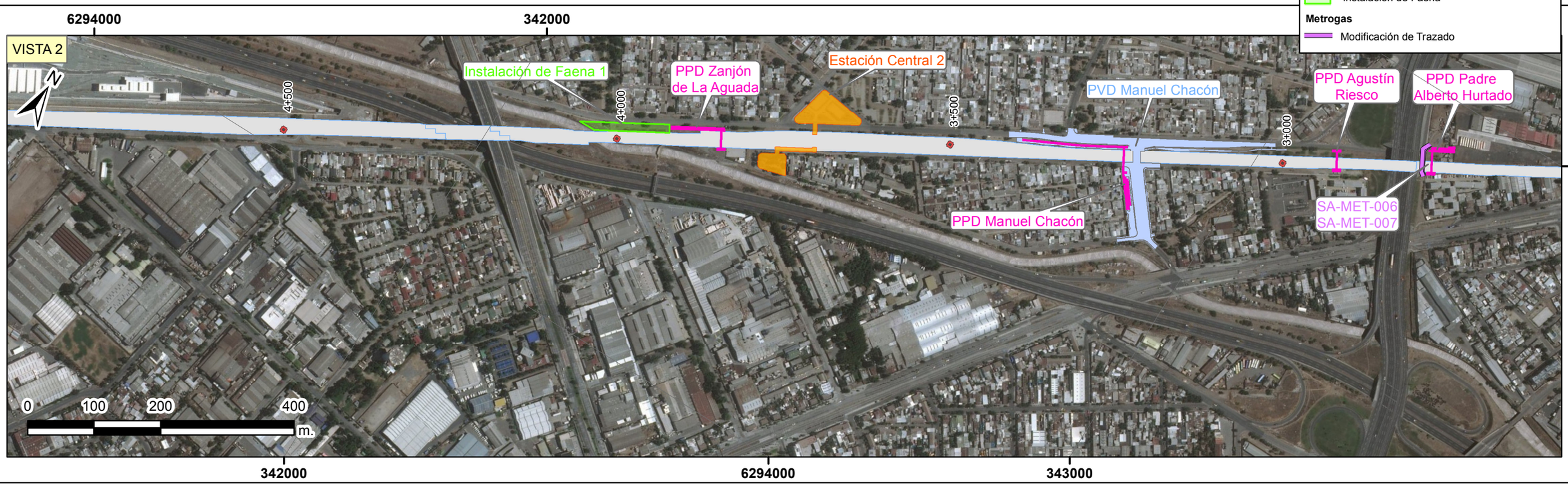
ANEXO 1-MGAS-1
MODIFICACIONES METROGAS

GRUPO EFE

Santiago, Julio 2018

Sustentable S.A.
Asesoría y Gestión Ambiental
Av. Providencia 2640. Of. 15-A
Teléfono: (56-2) 23659306 Fax: (56-2) 23659307





LEYENDA

Proyecto

- Faja Vía Tren Alameda Melipilla
- Estaciones
- Paso Peatonal Desnivelado
- Paso Vehicular Desnivelado
- Paso A Nivel
- Talleres y Cocheras
- Subestación Eléctrica de Rectificación (SER)
- Centro de Distribución de Carga (CDC)
- Instalación de Faena

Metrogas

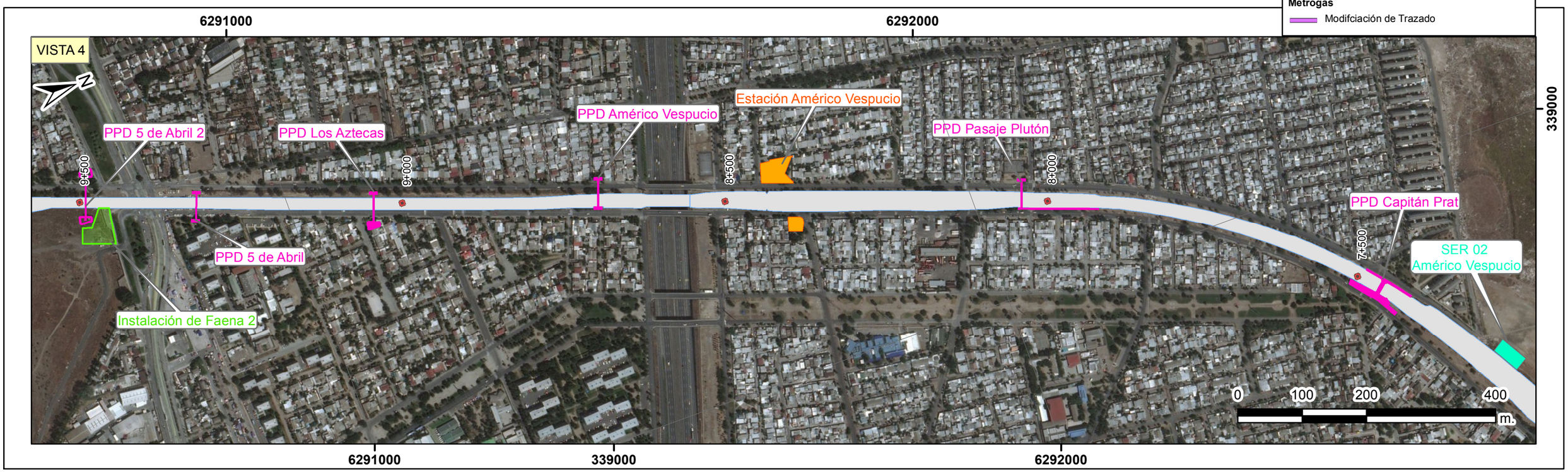
- Modificación de Trazado

DIB.	REV.	APROB.	REV.	FECHA	OBSERVACIÓN	DIB.	REV.	APROB.

Sustentable s.a. Ingeniería y gestión ambiental

GERENTE DE PROYECTO EIA MANUEL SILVA ROJAS	GERENTE DE PROYECTO TREN ALAMEDA - MELIPILLA MIGUEL OSORIO HIDALGO	FECHA: 30-05-2018 ESCALA 1:6.000	EMPRESA DE LOS FERROCARRILES DEL ESTADO GERENCIA DE PROYECTOS	GRUPOEFE	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL TREN ALAMEDA - MELIPILLA PLANO: ANEXO 1-MGAS-1 MODIFICACIONES METROGAS	DATUM: WGS 84 Huso 19	LÁMINA: 1 DE 14





DIB.	REV.	APROB.	REV.	FECHA	OBSERVACIÓN	DIB.	REV.	APROB.

Sustentable s.a. Asesoría y gestión ambiental

GERENTE DE PROYECTO EIA: MANUEL SILVA ROJAS

GERENTE DE PROYECTO TREN ALAMEDA - MELIPILLA: MIGUEL OSORIO HIDALGO

FECHA: 30-05-2018

ESCALA 1:6.000

EMPRESA DE LOS FERROCARRILES DEL ESTADO

GERENCIA DE PROYECTOS

GRUPOEFE

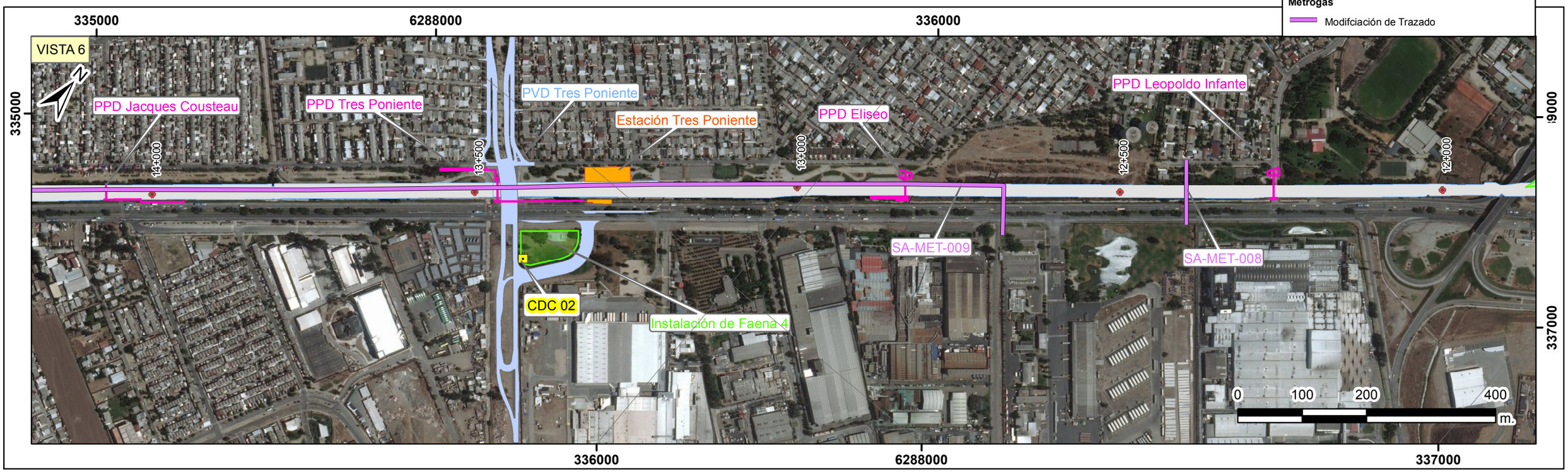
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL TREN ALAMEDA - MELIPILLA

PLANO: ANEXO 1-MGAS-1 MODIFICACIONES METROGAS

DATUM: WGS 84 Huso 19

LÁMINA: 2 DE 14





DIB.	REV.	APROB.	REV.	FECHA	OBSERVACIÓN	DIB.	REV.	APROB.

Sustentable s.a. Asesoría y gestión ambiental

GERENTE DE PROYECTO EIA
MANUEL SILVA ROJAS

GERENTE DE PROYECTO TREN ALAMEDA - MELIPILLA
MIGUEL OSORIO HIDALGO

FECHA: 30-05-2018
ESCALA 1:6.000

EMPRESA DE LOS FERROCARRILES DEL ESTADO
GERENCIA DE PROYECTOS

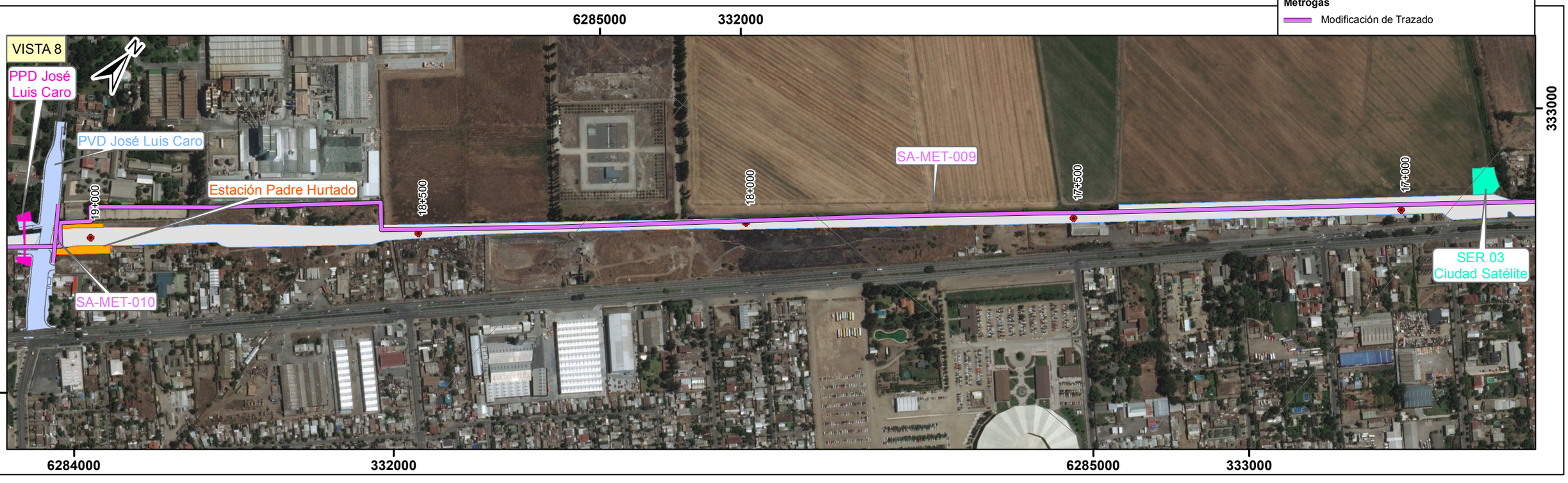
GRUPOEFE

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL TREN ALAMEDA - MELIPILLA
PLANO: ANEXO 1-MGAS-1 MODIFICACIONES METROGAS

DATUM: WGS 84 Huso 19

LÁMINA: 3 DE 14





LEYENDA

Proyecto

- Faja Vía Tren Alameda Melipilla
- Estaciones
- Paso Peatonal Desnivelado
- Paso Vehicular Desnivelado
- Paso A Nivel
- Talleres y Cocheras
- Subestación Eléctrica de Rectificación (SER)
- Centro de Distribución de Carga (CDC)
- Instalación de Faena

Metrogas

- Modificación de Trazado

DIB.	REV.	APROB.	REV.	FECHA	OBSERVACIÓN	DIB.	REV.	APROB.

Sustentable s.a. Asesoría y gestión ambiental

GERENTE DE PROYECTO EIA MANUEL SILVA ROJAS	GERENTE DE PROYECTO TREN ALAMEDA - MELIPILLA MIGUEL OSORIO HIDALGO	FECHA: 30-05-2018 ESCALA 1:6.000	EMPRESA DE LOS FERROCARRILES DEL ESTADO GERENCIA DE PROYECTOS	GRUPOEFE	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL TREN ALAMEDA - MELIPILLA PLANO: ANEXO 1-MGAS-1 MODIFICACIONES METROGAS	DATUM: WGS 84 Huso 19	LÁMINA: 4 DE 14





DIB.	REV.	APROB.	REV.	FECHA	OBSERVACIÓN	DIB.	REV.	APROB.

Sustentable s.a. Asesoría y gestión ambiental

GERENTE DE PROYECTO EIA
MANUEL SILVA ROJAS

GERENTE DE PROYECTO TREN ALAMEDA - MELIPILLA
MIGUEL OSORIO HIDALGO

FECHA: 30-05-2018
ESCALA 1:6.000

EMPRESA DE LOS FERROCARRILES DEL ESTADO
GERENCIA DE PROYECTOS

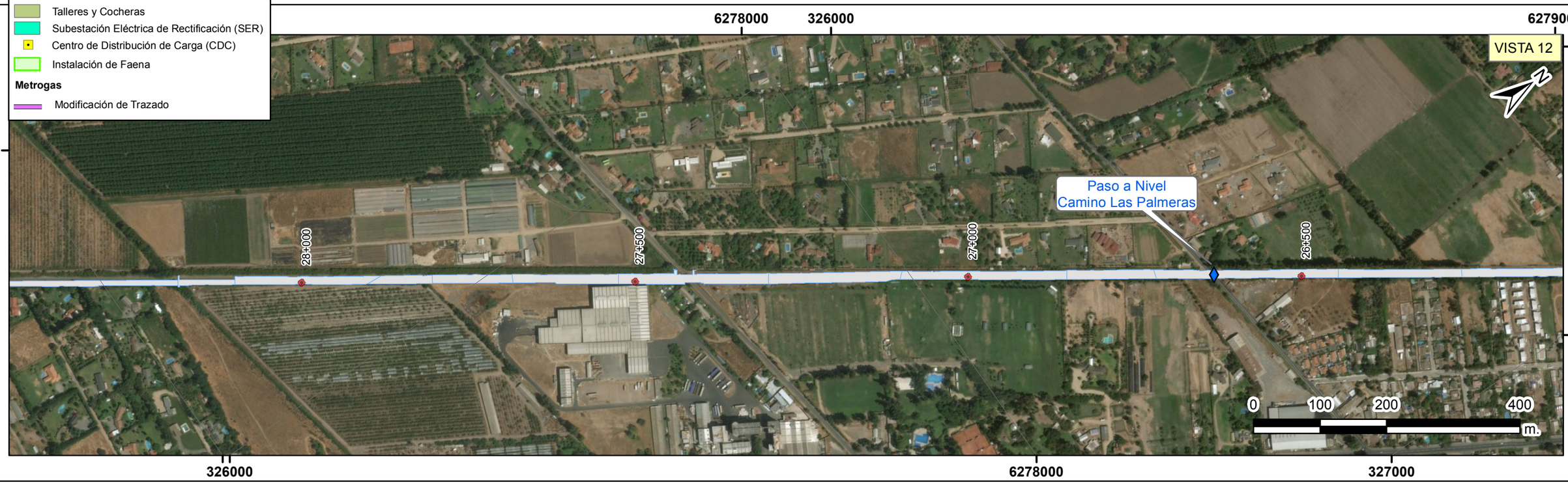
GRUPOEFE

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL TREN ALAMEDA - MELIPILLA
PLANO: ANEXO 1-MGAS-1 MODIFICACIONES METROGAS

DATUM: WGS 84 Huso 19

LÁMINA: 5 DE 14





DIB.	REV.	APROB.	REV.	FECHA	OBSERVACIÓN	DIB.	REV.	APROB.

Sustentable s.a. Asesoría y gestión ambiental

GERENTE DE PROYECTO EIA
MANUEL SILVA ROJAS

GERENTE DE PROYECTO TREN ALAMEDA - MELIPILLA
MIGUEL OSORIO HIDALGO

FECHA: 30-05-2018
ESCALA 1:6.000

EMPRESA DE LOS FERROCARRILES DEL ESTADO
GERENCIA DE PROYECTOS

GRUPOEFE

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
TREN ALAMEDA - MELIPILLA

PLANO: ANEXO 1-MGAS-1
MODIFICACIONES METROGAS

DATUM: WGS 84 Huso 19

LÁMINA: 6 DE 14



LEYENDA

Proyecto

- Faja Vía Tren Alameda Melipilla
- Estaciones
- Paso Peatonal Desnivelado
- Paso Vehicular Desnivelado
- Paso A Nivel
- Talleres y Cocheras
- Subestación Eléctrica de Rectificación (SER)
- Centro de Distribución de Carga (CDC)
- Instalación de Faena

Metrogas

- Modificación de Trazado



DIB.	REV.	APROB.	REV.	FECHA	OBSERVACIÓN	DIB.	REV.	APROB.

Sustentable s.a. Asesoría y gestión ambiental

GERENTE DE PROYECTO EIA
MANUEL SILVA ROJAS

GERENTE DE PROYECTO TREN ALAMEDA - MELIPILLA
MIGUEL OSORIO HIDALGO

FECHA: 30-05-2018
ESCALA 1:6.000

EMPRESA DE LOS FERROCARRILES DEL ESTADO
GERENCIA DE PROYECTOS

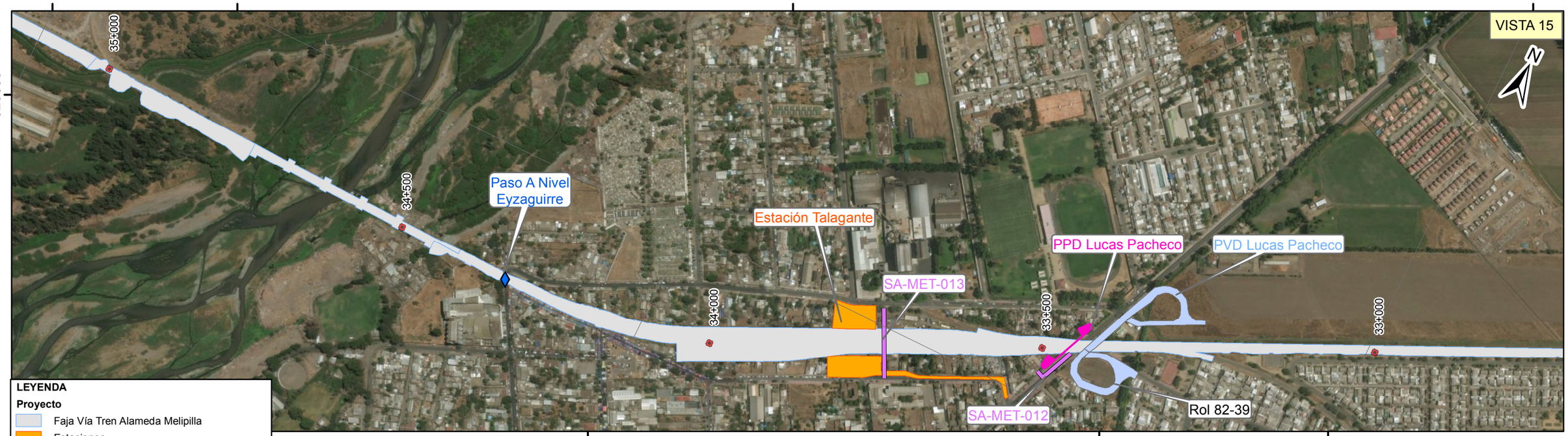
GRUPOEFE

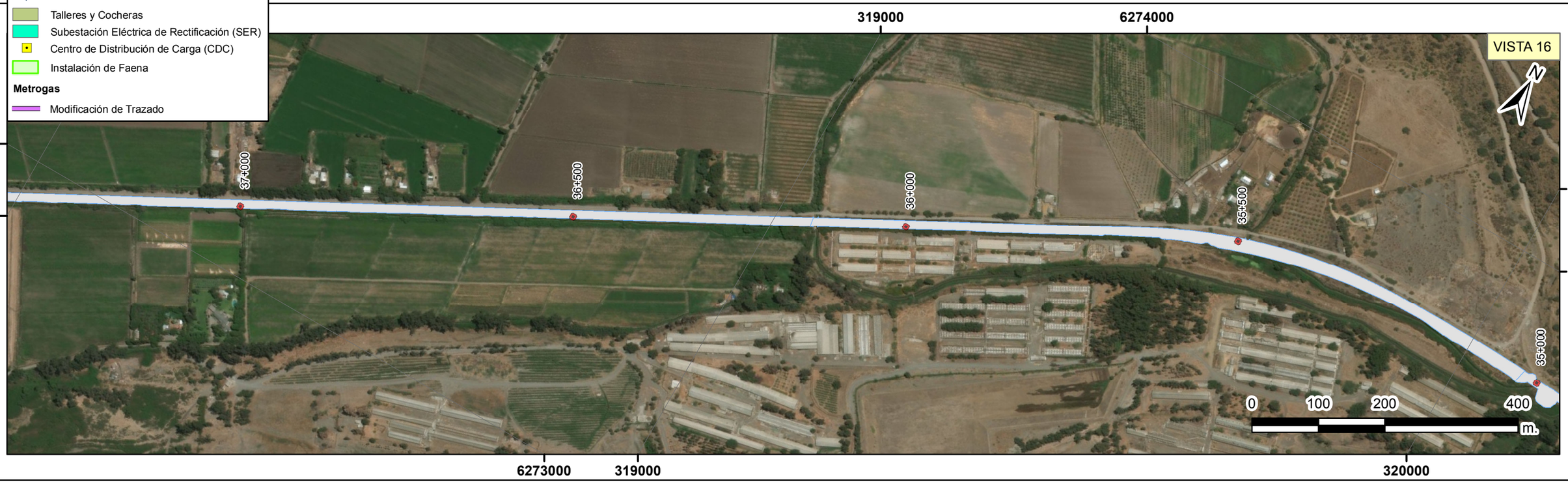
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL TREN ALAMEDA - MELIPILLA

PLANO: ANEXO 1-MGAS-1 MODIFICACIONES METROGAS

DATUM: WGS 84 Huso 19

LÁMINA: 7 DE 14





DIB.	REV.	APROB.	REV.	FECHA	OBSERVACIÓN	DIB.	REV.	APROB.

Sustentable s.a. Asesoría y gestión ambiental

GERENTE DE PROYECTO EIA
MANUEL SILVA ROJAS

GERENTE DE PROYECTO TREN ALAMEDA - MELIPILLA
MIGUEL OSORIO HIDALGO

FECHA: 30-05-2018
ESCALA 1:6.000

EMPRESA DE LOS FERROCARRILES DEL ESTADO
GERENCIA DE PROYECTOS

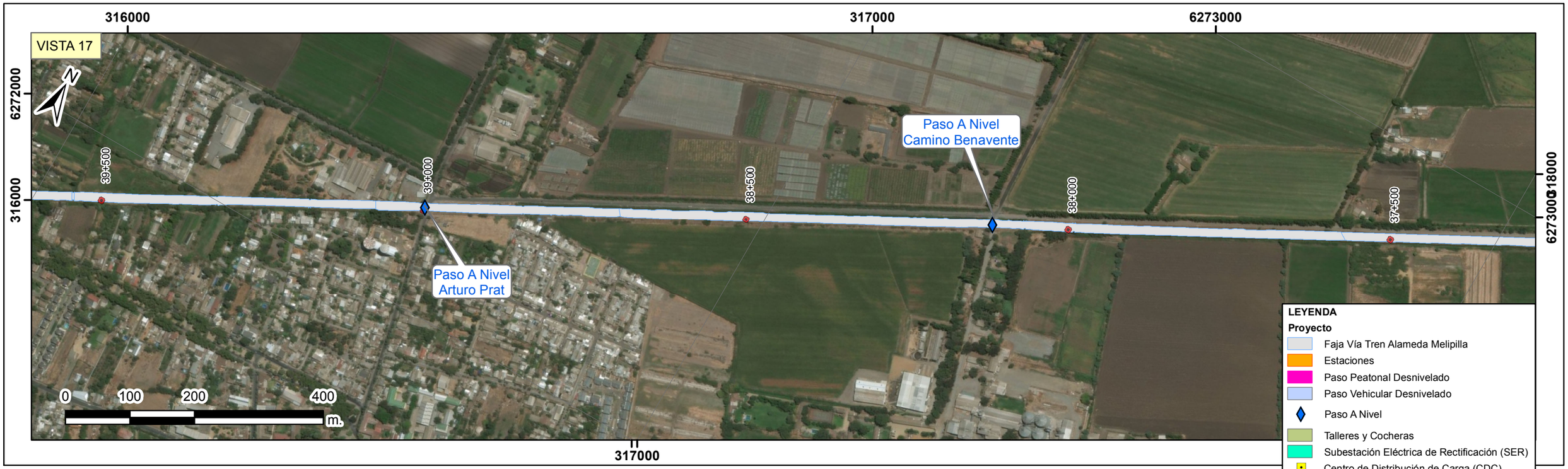
GRUPOEFE

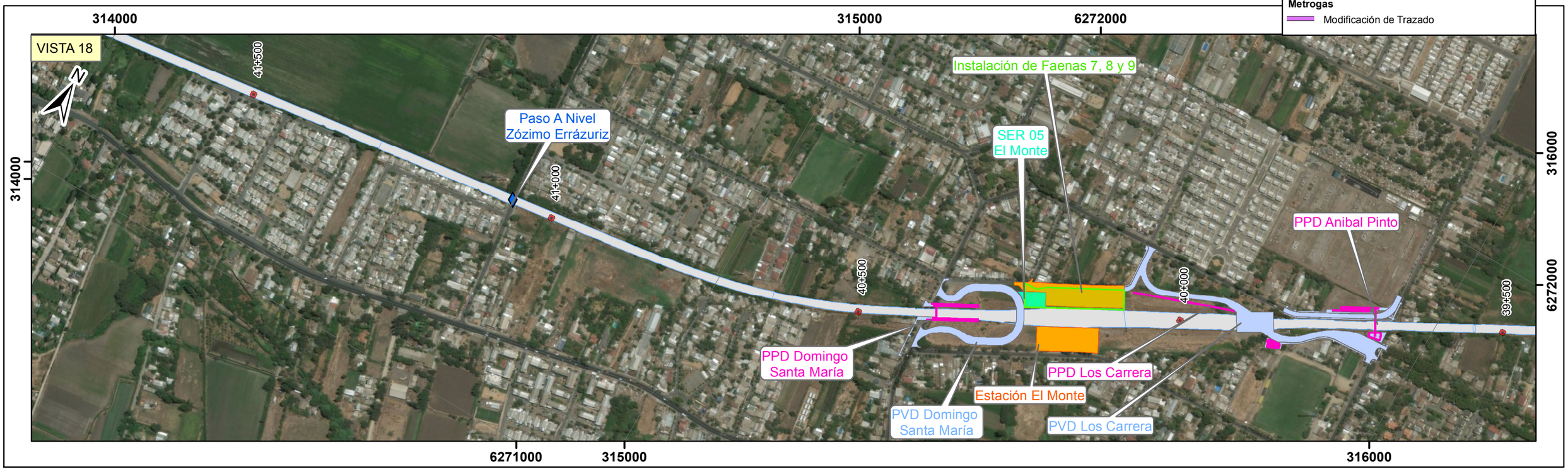
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
TREN ALAMEDA - MELIPILLA

PLANO: ANEXO 1-MGAS-1
MODIFICACIONES METROGAS

DATUM: WGS 84 Huso 19

LÁMINA: 8 DE 14





DIB.	REV.	APROB.	REV.	FECHA	OBSERVACIÓN	DIB.	REV.	APROB.

Sustentable s.a. Asesoría y gestión ambiental

GERENTE DE PROYECTO EIA MANUEL SILVA ROJAS	GERENTE DE PROYECTO TREN ALAMEDA - MELIPILLA MIGUEL OSORIO HIDALGO	FECHA: 30-05-2018 ESCALA 1:6.000	EMPRESA DE LOS FERROCARRILES DEL ESTADO GERENCIA DE PROYECTOS	GRUPOEFE	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL TREN ALAMEDA - MELIPILLA PLANO: ANEXO 1-MGAS-1 MODIFICACIONES METROGAS	DATUM: WGS 84 Huso 19 LÁMINA: 9 DE 14



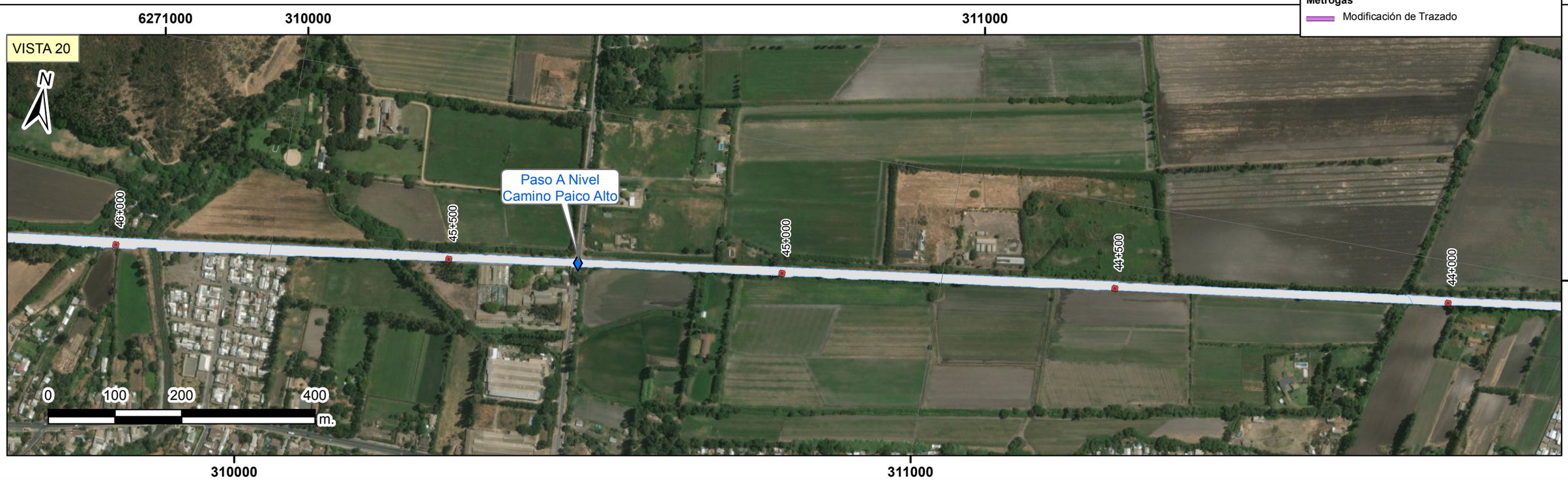
LEYENDA

Proyecto

- Faja Vía Tren Alameda Melipilla
- Estaciones
- Paso Peatonal Desnivelado
- Paso Vehicular Desnivelado
- Paso A Nivel
- Talleres y Cocheras
- Subestación Eléctrica de Rectificación (SER)
- Centro de Distribución de Carga (CDC)
- Instalación de Faena

Metrogas

- Modificación de Trazado



DIB.	REV.	APROB.	REV.	FECHA	OBSERVACIÓN	DIB.	REV.	APROB.

Sustentable s.a. Asesoría y gestión ambiental

GERENTE DE PROYECTO EIA
MANUEL SILVA ROJAS

GERENTE DE PROYECTO TREN ALAMEDA - MELIPILLA
MIGUEL OSORIO HIDALGO

FECHA: 30-05-2018

ESCALA 1:6.000

EMPRESA DE LOS FERROCARRILES DEL ESTADO
GERENCIA DE PROYECTOS

GRUPOEFE

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
TREN ALAMEDA - MELIPILLA

PLANO: ANEXO 1-MGAS-1
MODIFICACIONES METROGAS

DATUM: WGS 84 Huso 19

LÁMINA: 10 DE 14

VISTA 21



LEYENDA

Proyecto

- Faja Vía Tren Alameda Melipilla
- Estaciones
- Paso Peatonal Desnivelado
- Paso Vehicular Desnivelado
- Paso A Nivel
- Talleres y Cocheras
- Subestación Eléctrica de Rectificación (SER)
- Centro de Distribución de Carga (CDC)
- Instalación de Faena

Metrogas

- Modificación de Trazado

VISTA 22



DIB.	REV.	APROB.	REV.	FECHA	OBSERVACIÓN	DIB.	REV.	APROB.

Sustentable s.a. Asesoría y gestión ambiental

GERENTE DE PROYECTO EIA MANUEL SILVA ROJAS	GERENTE DE PROYECTO TREN ALAMEDA - MELIPILLA MIGUEL OSORIO HIDALGO	FECHA: 30-05-2018 ESCALA 1:6.000	EMPRESA DE LOS FERROCARRILES DEL ESTADO GERENCIA DE PROYECTOS	GRUPOEFE	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL TREN ALAMEDA - MELIPILLA PLANO: ANEXO 1-MGAS-1 MODIFICACIONES METROGAS	DATUM: WGS 84 Huso 19	LÁMINA: 11 DE 14

VISTA 23



LEYENDA

Proyecto

- Faja Vía Tren Alameda Melipilla
- Estaciones
- Paso Peatonal Desnivelado
- Paso Vehicular Desnivelado
- Paso A Nivel
- Talleres y Cocheras
- Subestación Eléctrica de Rectificación (SER)
- Centro de Distribución de Carga (CDC)
- Instalación de Faena

Metrogas

- Modificación de Trazado

VISTA 24



DIB.	REV.	APROB.	REV.	FECHA	OBSERVACIÓN	DIB.	REV.	APROB.

Sustentable s.a. Asesoría y gestión ambiental

GERENTE DE PROYECTO EIA
MANUEL SILVA ROJAS

GERENTE DE PROYECTO TREN ALAMEDA - MELIPILLA
MIGUEL OSORIO HIDALGO

FECHA: 30-05-2018
ESCALA 1:6.000

EMPRESA DE LOS FERROCARRILES DEL ESTADO
GERENCIA DE PROYECTOS

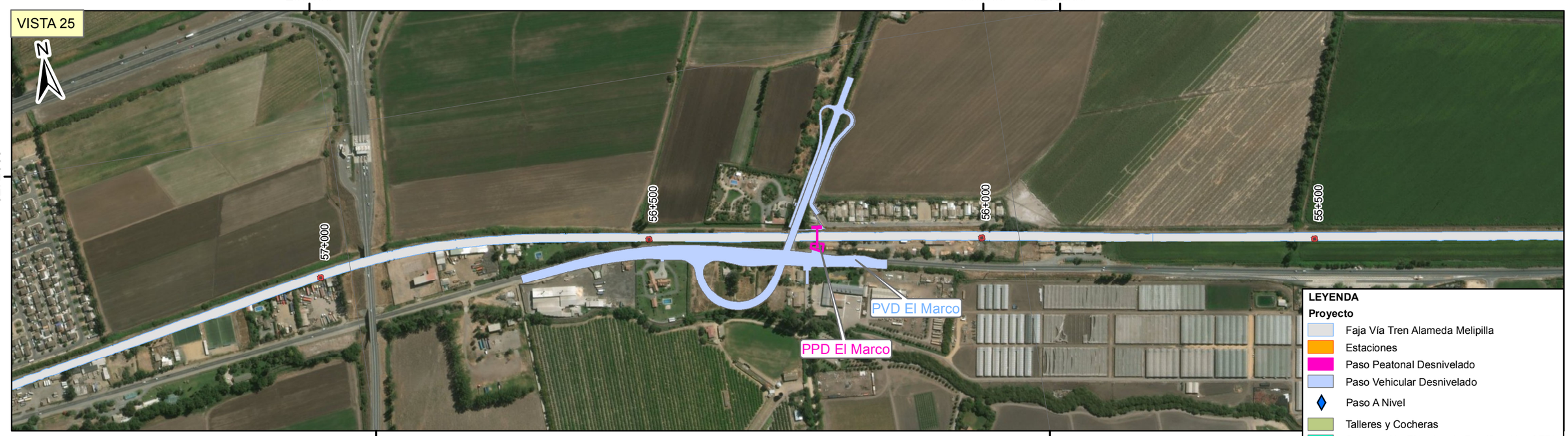
GRUPOEFE

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
TREN ALAMEDA - MELIPILLA

PLANO: ANEXO 1-MGAS-1
MODIFICACIONES METROGAS

DATUM: WGS 84 Huso 19

LÁMINA: 12 DE 14





DIB.	REV.	APROB.	REV.	FECHA	OBSERVACIÓN	DIB.	REV.	APROB.

Sustentable s.a. Asesoría y gestión ambiental

GERENTE DE PROYECTO EIA
MANUEL SILVA ROJAS

GERENTE DE PROYECTO TREN ALAMEDA - MELIPILLA
MIGUEL OSORIO HIDALGO

FECHA: 30-05-2018
ESCALA 1:6.000

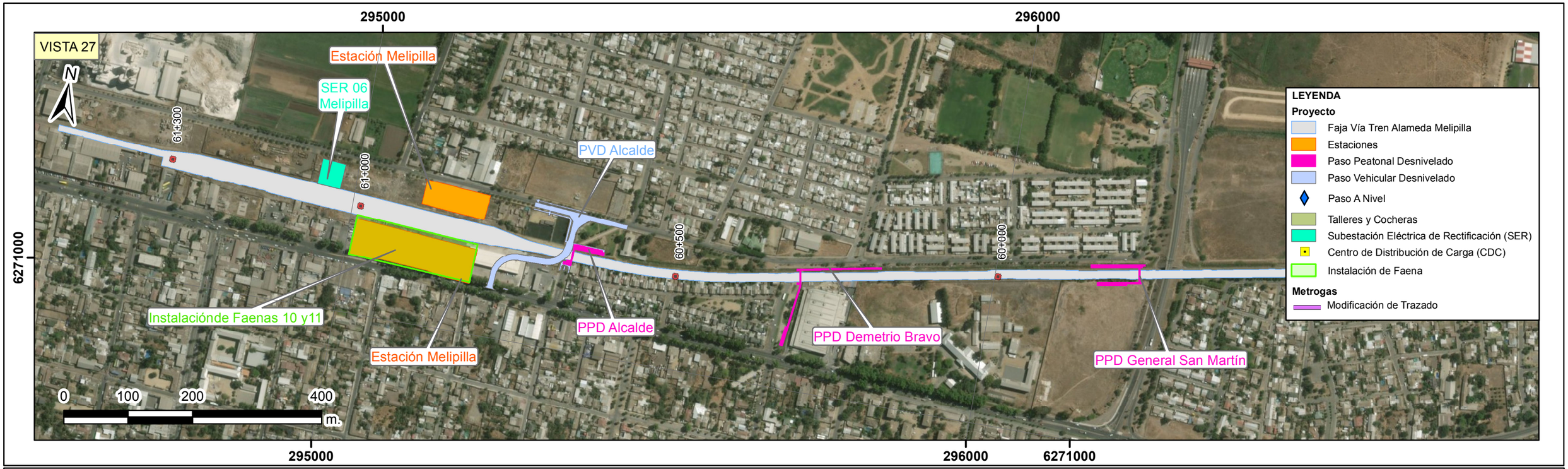
EMPRESA DE LOS FERROCARRILES DEL ESTADO
GERENCIA DE PROYECTOS

GRUPOEFE

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
TREN ALAMEDA - MELIPILLA
PLANO: ANEXO 1-MGAS-1
MODIFICACIONES METROGAS

DATUM: WGS 84 Huso 19

LÁMINA: 13 DE 14



MODIFICACIONES METROGAS

CÓDIGO	PK INICIO	PK FIN	Comuna-Sector	Características de las instalaciones existentes	Modificación a realizar
SA-MET-001	1+671	N/A	Estación Central	Ductos matrices de gas, de acero al carbono, 24" (600 mm) y 18" (450 mm) de diámetro.	Este ducto atraviesa la faja vía por debajo del puente ferroviario existente, por lo que no se requiere su modificación. Por lo tanto, no se afecta.
SA-MET-002	1+683	N/A	Estación Central	Ducto matriz "Gas Ciudad", de acero al carbono y 16" (400 mm) de diámetro.	Cambio de trazado del ducto matriz por interferencia con las cepas del puente ferroviario proyectado "Antofagasta". Esta modificación es puntual.
SA-MET-003	2+358	N/A	Estación Central	Ducto de red terciaria, de polietileno (PE) y 160 mm de diámetro.	Cambio de trazado de un tramo del ducto para dejar fuera del área del PVD Obispo Manuel Umaña. Protección del ducto mediante encamisado con cañería de acero, en el tramo de atravieso de la plataforma ferroviaria (faja vía). Esta modificación es puntual.
SA-MET-004	2+450	N/A	Estación Central	Ducto de red secundaria de 10 bares, de acero al carbono y 10" (250 mm) de diámetro.	Cambio de trazado y restitución del ducto debido a la interferencia con la obra del PVD Obispo Manuel Umaña y la rampa de la pasarela proyectada del mismo nombre. Esta modificación es puntual.
SA-MET-005	2+507	N/A	Estación Central	Ducto matriz "Gas Ciudad", de acero al carbono y 12" (300 mm) de diámetro.	Protección del ducto en el tramo de atravieso de la plataforma ferroviaria (faja vía), mediante losas de hormigón. Esta modificación es puntual.
SA-MET-006	2+783	N/A	Estación Central	Ducto de red primaria de 35 bares, de acero al carbono y 8" (200 mm) de diámetro.	Cambio de trazado de un tramo del ducto para dejar fuera del área de la pasarela Padre Alberto Hurtado proyectada. Protección del ducto mediante encamisado con cañería de acero, en el tramo de atravieso de la plataforma ferroviaria (faja vía). Esta modificación es puntual.
SA-MET-007	2+785	N/A	Estación Central	Ducto de red secundaria de 10 bares, de acero y 10" (250 mm)	Cambio de trazado de un tramo del ducto para dejar fuera del área de la pasarela Padre Alberto Hurtado proyectada. Protección del ducto mediante losas de hormigón, en el tramo de atravieso de la plataforma ferroviaria (faja vía). Esta modificación es puntual.
SA-MET-008	12+394	N/A	Maipú	Ducto de red secundaria, de acero al carbono y 6" (150 mm) de diámetro.	Protección del ducto, mediante encamisado con cañería de acero, en el tramo de atravieso de la plataforma ferroviaria (faja vía). Esta modificación es puntual.
SA-MET-009	12+678	25+200	Maipú, Padre Hurtado, Peñaflor.	Ducto de red primaria de 35 bares, de acero al carbono y 8" (200 mm) de diámetro.	Cambio de trazado del ducto debido a interferencias con las siguientes obras: ❖ Plataforma ferroviaria (faja vía); ❖ PVD El Bosque, José Luis Caro, El Sotillo, Santa Marta, Los Pajaritos y Miraflores. ❖ Cimentaciones de acceso sur de la Estación Malloco en Peñaflor. La modificación de la ubicación del ducto se desarrolla en 13 km aproximadamente.
SA-MET-010	19+053	N/A	Padre Hurtado, Peñaflor.	Ducto de red primaria de 25 bares, de acero al carbono y 12" (300 mm) de diámetro.	Protección del ducto, mediante losas de hormigón, en el tramo de atravieso de la plataforma ferroviaria (faja vía). Esta modificación es puntual.
SA-MET-011	24+669	25+200	Peñaflor	Ducto de red terciaria de 4 bares, de polietileno y 200 mm de diámetro.	Cambio de trazado en el tramo de interferencia con la obra de la plataforma ferroviaria (faja vía) y las cimentaciones del acceso sur de la Estación Malloco en Peñaflor. Esta modificación es puntual.
SA-MET-012	33+457	33+513	Talagante	Ducto de red primaria de 35 bares, de acero al carbono y 8" (200 mm) de diámetro.	Cambio de trazado debido a la interferencia con las cimentaciones de la rampa de la pasarela Lucas Pacheco. Esta modificación es puntual.
SA-MET-013	33+730	N/A	Talagante	Ducto de matriz, de acero al carbono y 8" (200 mm) de diámetro.	Cambio de trazado de un tramo del ducto, fuera del área de ocupación de la Estación Talagante proyectada. Protección del ducto en el tramo de atravieso de la plataforma ferroviaria (faja vía). Esta modificación es puntual.

DIB.	REV.	APROB.	REV.	FECHA	OBSERVACIÓN	DIB.	REV.	APROB.

Sustentable s.a. Asesoría y gestión ambiental

GERENTE DE PROYECTO EIA
MANUEL SILVA ROJAS

GERENTE DE PROYECTO TREN ALAMEDA - MELIPILLA
MIGUEL OSORIO HIDALGO

FECHA: 30-05-2018
ESCALA 1:6.000

EMPRESA DE LOS FERROCARRILES DEL ESTADO
GERENCIA DE PROYECTOS

GRUPOEFE

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL TREN ALAMEDA - MELIPILLA
PLANO: ANEXO 1-MGAS-1 MODIFICACIONES METROGAS

DATUM: WGS 84 Huso 19

LÁMINA: 14 DE 14