



PROGRAMA DE REMEDIACIÓN

AUTOTRANSPORTES LAZGO, S.A. DE C.V.

Sin. 17103-7002303

Derrame de Diésel, en el Km. 258 + 900 de la Carretera No. 16 La Junta – Yepachi, tramo Tomochi – Límites del estado de Chihuahua, municipio de Guerrero, estado de Chihuahua.



“Profesionales y éticos...para su tranquilidad”

Monterrey, Nuevo León, agosto 2019

Fotográfico – Visita Inicial (1/1)



1.- Punto de impacto, en el Km. 258 + 900 de la Carretera No. 16 La Junta – Yepachi, tramo Tomochi – Límites del estado de Chihuahua, municipio de Guerrero, estado de Chihuahua.



2.- Suelo natural compuesto principalmente por roca madre por donde se desplazó el hidrocarburo.



3.- En el suelo afectado se realizaron sondeos a diferentes profundidades.



4.- Suelo natural afectado perteneciente a predio particular.



5.- En el sitio se observó un arroyo intermitente denominado “Pajaritos” mismo que el cauce de este resultó afectado .



6.- Arroyo “Pajaritos”.

**FOTOGRAFÍA DE LA PERSONA FÍSICA,
ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE LA LFTAIP**

Fotográfico – Labores de Emergencia (1/3)



1.- Se colocaron cordones oleofílicos en el cauce afectado del arroyo intermitente denominado "Pajaritos".



2.- Colocación de tapetes absorbentes en el cauce del arroyo que fue afectado por el derrame de Diésel.



3.- Colocación de cordones oleofílicos para la absorción de Diésel y evitar un arrastre de este.



4.- Con apoyo de recurso humano se colocaron tapetes absorbentes en el arroyo "Pajaritos".



5.- Se realizó el acondicionamiento del sitio donde se construyó la celda provisional.



6.- Se cubrieron los bordos con película de polietileno de alta densidad.

Fotográfico – Labores de Emergencia (2/3)



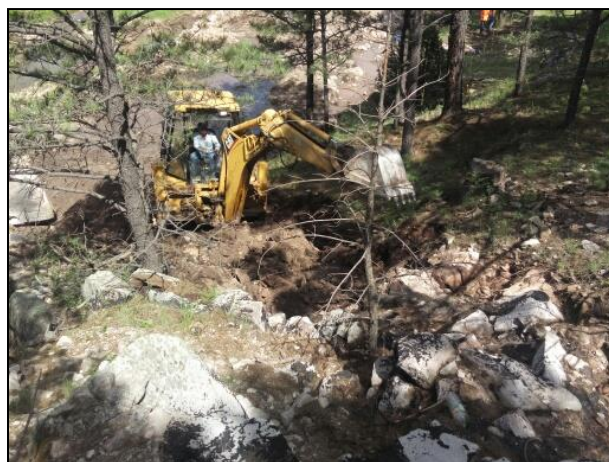
7.- Se realizó la compactación de la arcilla con apoyo de compactadora manual.



8.- Extracción de material afectado en derecho de vía con apoyo de recurso humano.



9.- Con apoyo de palas y picos se realizó la extracción a detalle del material afectado.



10.- Con apoyo de maquinaria pesada se realizó la extracción del material afectado donde se encontraba abundante roca madre.



11.- Extracción de material afectado que se encontraba en el predio particular.



12.- Acarreo de material extraído con apoyo de retroexcavadora.

Fotográfico – Labores de Emergencia (3/3)



13.- Acarreo de material afectado a unidades de transporte con apoyo de maquinaria pesada.



14.- Deposito de material afectado a celda provisional.



15.- Con apoyo de unidad de transporte se trasladó el material afectado a la celda provisional.



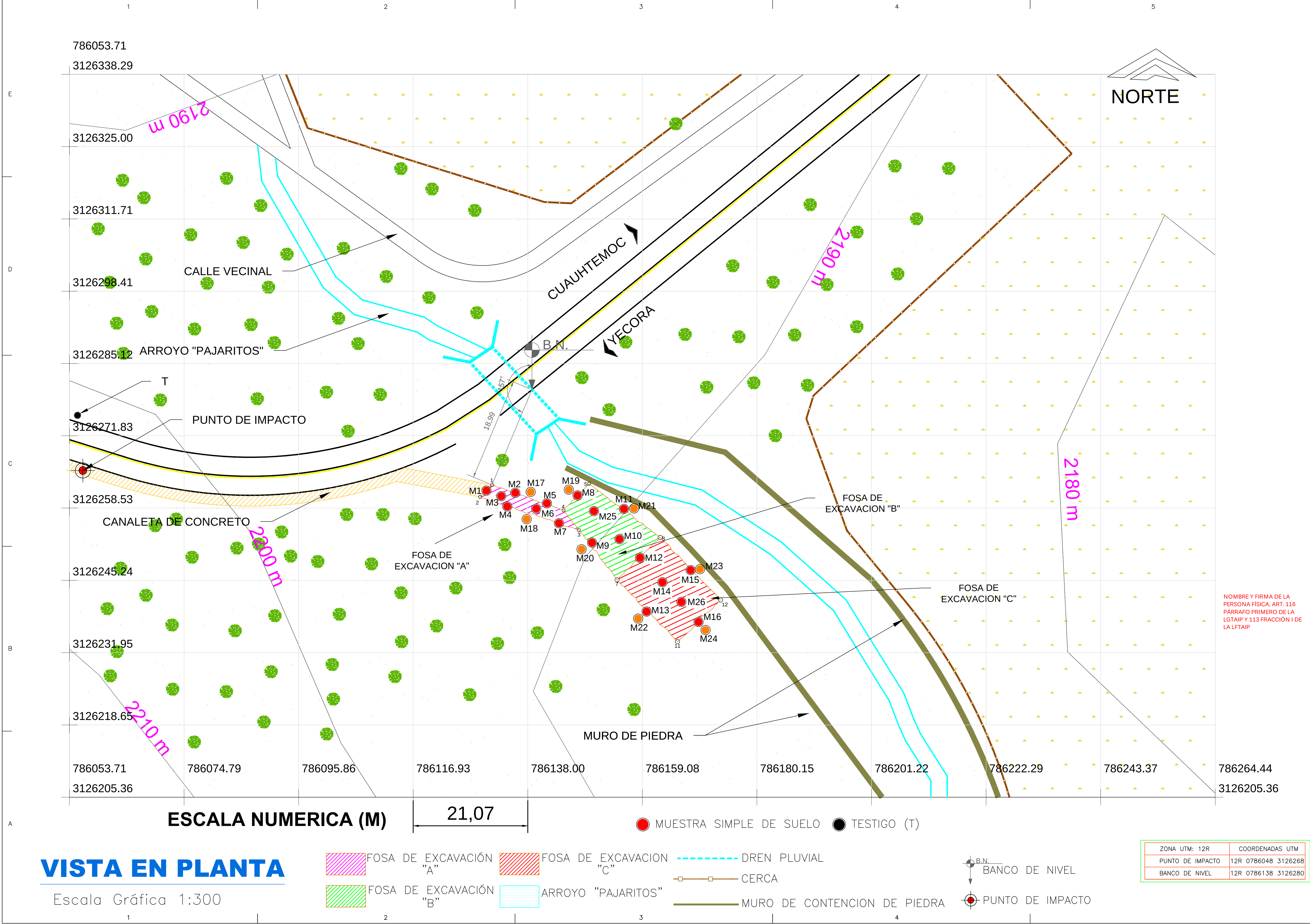
16.- Se realizó el relleno de las Fosas de Excavación.



17.- Con apoyo de retroexcavadora se realizó el relleno correspondiente de las Fosas de Excavación.



18.- Se colocaron tubos de muestreo.



NOMBRE DEL PLANO: 17103-7002303

NOTAS

1.- DIMENSIONES EN METROS.

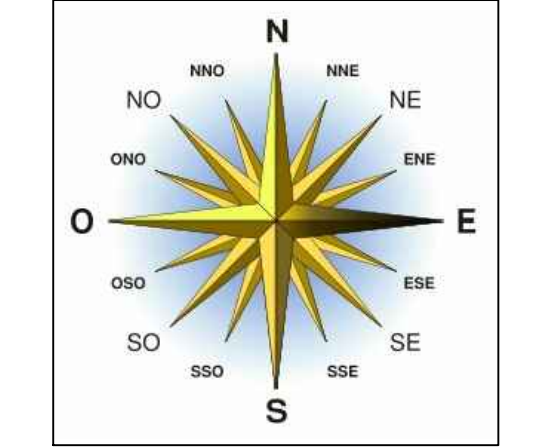
2.- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO

3.- ESCALA INDICADA

LOCALIZACION



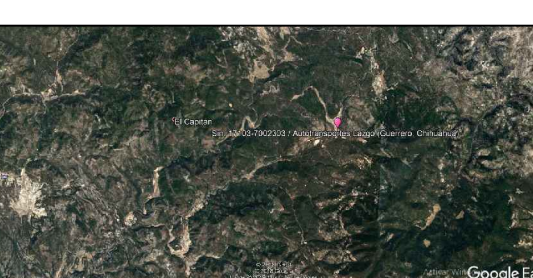
México



FOTOGRAFIA DEL SITIO



FOTOREFERENCIA GOOGLE EARTH



PROPOSTA DE

AREA	NOMBRE:	FIRMA
DISEÑO		
AUTORIZO		

FECHA

16 DE AGOSTO DE 2019

DIRECCION:

KM. 258 + 900 DE LA CARRETERA NO. 16 LA JUNTA - YEPACHI, TRAMO TOMOCHI - LÍMITES DEL ESTADO DE CHIHUAHUA, MUNICIPIO DE GUERRERO, ESTADO DE CHIHUAHUA.

DISEÑO POR



TRANSPORTISTA:

AUTOTRANSPORTES LAZGO, S.A. DE C.V.

SUSTANCIA DERRAMADA

DIÉSEL

NOMBRE DEL PROYECTO: PLANO: 1-9

PROGRAMA DE REMEDIACIÓN

E	RESULTADOS DE MUESTREO INICIAL (SUELO)												
	PUNTO DE MUESTREO	IDENTIFICACION	PROFUNDIDAD	%H	U de PH	HFM (mg/Kg)	HAPs (mg/Kg)					COORDENADAS	
							BENZO [A] ANTRACENO	BENZO [B] FLUORANTENO	BENZO [K] FLUORANTENO	BENZO [A] PIRENO	INDENO (1,2,3-CD PIRENO)	DIBENZO [A,H] ANTRACENO	
	1	MI-AL-CHI-01-P(Sup)	SUPERFICIAL	20.90	ANR	<140.56	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26	12R 0786133 3126260
	DUPLICADO	MI-AL-CHI-01D-P(Sup)	SUPERFICIAL	21.95	ANR	<140.56	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26	12R 0786133 3126260
	2	MI-AL-CHI-02-P(0.10m)	0.10	22.17	ANR	<140.56	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26	12R 0786133 3126258
	3	MI-AL-CHI-03-F(Sup)	SUPERFICIAL	21.99	ANR	<140.56	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26	12R 0786132 3126259
	4	MI-AL-CHI-04-P(0.10m)	0.10	22.16	ANR	<140.56	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26	12R 0786135 3126260
	5	MI-AL-CHI-05-P(Sup)	SUPERFICIAL	22.49	ANR	<140.56	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26	12R 0786135 3126259
	6	MI-AL-CHI-06-F(0.10m)	0.10	22.39	ANR	<140.56	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26	12R 0786133 3126257
	7	MI-AL-CHI-07-P(Sup)	SUPERFICIAL	22.62	ANR	<140.56	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26	12R 0786138 3126257
	8	MI-AL-CHI-08-P(Sup)	SUPERFICIAL	20.21	ANR	<140.56	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26	12R 0786143 3126266
	9	MI-AL-CHI-09-P(0.20m)	0.20	31.03	ANR	<140.56	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26	12R 0786152 3126254
	10	MI-AL-CHI-10-F(0.20m)	0.20	21.68	ANR	<140.56	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26	12R 0786146 3126258
	11	MI-AL-CHI-11-P(0.10m)	0.10	21.84	ANR	<140.56	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26	12R 0786156 3126261
	12	MI-AL-CHI-12-P(Sup)	SUPERFICIAL	22.04	ANR	<140.56	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26	12R 0786158 3126256
	13	MI-AL-CHI-13-P(0.10m)	0.10	32.33	ANR	<140.56	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26	12R 0786157 3126243
	14	MI-AL-CHI-14-F(0.30m)	0.30	22.08	ANR	<140.56	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26	12R 0786160 3126249
	DUPLICADO	MI-AL-CHI-14D-F(0.30m)	0.30	21.99	ANR	<140.56	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26	12R 0786160 3126249
	15	MI-AL-CHI-15-P(0.20m)	0.20	22.14	ANR	<140.56	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26	12R 0786164 3126253
	16	MI-AL-CHI-16-P(0.20m)	0.20	21.18	ANR	<140.56	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26	12R 0786165 3126240
	17	MI-AL-CHI-17(0.40m)	0.40	21.88	ANR	<140.56	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26	12R 0786131 3126260
		MI-AL-CHI-17(0.70m)	0.70	21.44	ANR	<140.56	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26	12R 0786131 3126260
	18	MI-AL-CHI-18(0.20m)	0.20	21.77	ANR	<140.56	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26	12R 0786132 3126255
		MI-AL-CHI-18(0.60m)	0.60	21.25	ANR	<140.56	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26	12R 0786132 3126255
	19	MI-AL-CHI-19(0.60m)	0.60	22.91	ANR	<140.56	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26	12R 0786135 3126264
	DUPLICADO	MI-AL-CHI-19D(0.60m)	0.60	21.51	ANR	<140.56	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26	12R 0786135 3126264
	19	MI-AL-CHI-19(1.20m)	1.20	21.41	ANR	<140.56	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26	12R 0786135 3126264
		MI-AL-CHI-19(1.80m)	1.80	21.34	ANR	<140.56	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26	12R 0786135 3126264
		MI-AL-CHI-19(2.50m)	2.50	20.17	ANR	<140.56	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26	12R 0786135 3126264
	20	MI-AL-CHI-20(0.30m)	0.30	21.28	ANR	<140.56	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26	12R 0786154 3126258
		MI-AL-CHI-20(1.40m)	1.40	21.94	ANR	<140.56	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26	12R 0786154 3126258
		MI-AL-CHI-20(2.10m)	2.10	22.16	ANR	<140.56	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26	12R 0786154 3126258
	21	MI-AL-CHI-21(0.40m)	0.40	20.76	ANR	<140.56	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26	12R 0786154 3126263
		MI-AL-CHI-21(1.60m)	1.60	20.80	ANR	<140.56	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26	12R 0786154 3126263
		MI-AL-CHI-21(2.30m)	2.30	22.00	ANR	<140.56	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26	12R 0786154 3126263
	22	MI-AL-CHI-22(0.60m)	0.60	21.20	ANR	<140.56	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26	12R 0786152 3126244
	DUPLICADO	MI-AL-CHI-22D(0.60m)	0.60	22.10	ANR	<140.56	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26	12R 0786152 3126244
	22	MI-AL-CHI-22(1.20m)	1.20	21.28	ANR	<140.56	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26	12R 0786152 3126244
		MI-AL-CHI-22(2.00m)	2.00	21.32	ANR	<140.56	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26	12R 0786152 3126244
	23	MI-AL-CHI-23(0.40m)	0.40	30.56	ANR	<140.56	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26	12R 0786168 3126257
		MI-AL-CHI-23(1.60m)	1.60	21.13	ANR	<140.56	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26	12R 0786168 3126257
		MI-AL-CHI-23(2.30m)	2.30	20.99	ANR	<140.56	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26	12R 0786168 3126257
	24	MI-AL-CHI-24(0.30m)	0.30	19.62	ANR	<140.56	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26	12R 0786171 3126236
		MI-AL-CHI-24(1.40m)	1.40	21.57	ANR	<140.56	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26	12R 0786171 3126236
		MI-AL-CHI-24(2.10m)	2.10	20.32	ANR	<140.56	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26	12R 0786171 3126236
		MI-AL-CHI-24(2.80m)	2.80	22.01	ANR	<140.56	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26	12R 0786171 3126236
	25	MI-AL-CHI-25(0.80m)	0.80	22.02	ANR	<140.56	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26	12R 0786141 3126263
	26	MI-AL-CHI-26(1.60m)	1.60	20.68	ANR	<140.56	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26	12R 0786164 3126243
	27	MI-AL-CHI-27-CEL(0.60m)	0.60	18.29	ANR	6209.58	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26	12R 0786007 3125955
	DUPLICADO	MI-AL-CHI-27D-CEL(0.60m)	0.60	18.68	ANR	7289.91	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26	12R 0786007 3125955
	28	MI-AL-CHI-28-CEL(0.80m)	0.80	18.77	ANR	7632.71	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26	12R 0786000 3125957
	29	MI-AL-CHI-29-CEL(1.00m)	1.00	18.08	ANR	7632.58	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26	12R 0785992 3125954
	TESTIGO	MI-AL-CHI-T(Sup)	SUPERFICIAL	15.95	7.88	ANR	<0.27	<0.24	<0.25	<0.26	<0.27	<0.26	12R 0786020 3126293
	1												

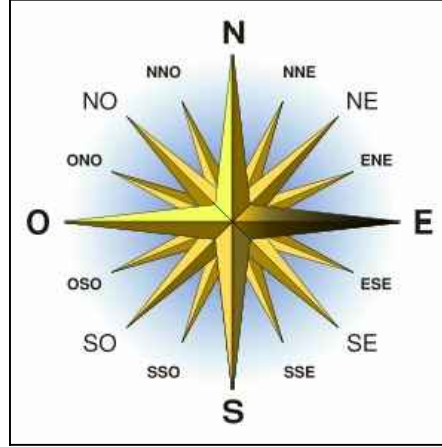
NOMBRE Y FIRMA DE LA
PERSONA FÍSICA, ART. 116
PÁRRAFO PRIMERO DE LA
LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE
LA LFTAIP

NOMBRE DEL PLANO: 17103-7002303

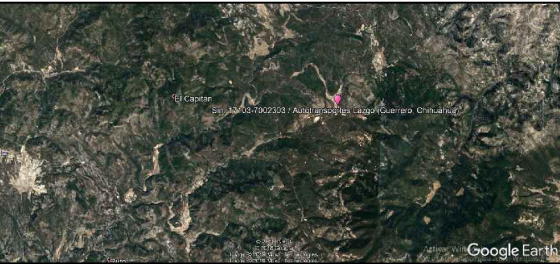
NOTAS

- 1.- DIMENSIONES EN METROS.
2.- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
3.- ESCALA INDICADA

LOCALIZACION



FOTOGRAFIA DEL SITIO



FOTOREFERENCIA GOOGLE EARTH

PROPUESTA DE

AREA	NOMBRE:	FIRMA
DISEÑO		
AUTORIZO		

FECHA

16 DE AGOSTO DE 2019

DIRECCION:

KM. 258 + 900 DE LA CARRETERA NO.
16 LA JUNTA - YEPACHI, TRAMO
TOMOCHI - LÍMITES DEL ESTADO DE
CHIHUAHUA, MUNICIPIO DE
GUERRERO, ESTADO DE CHIHUAHUA.

DISEÑO POR



TRANSPORTISTA:

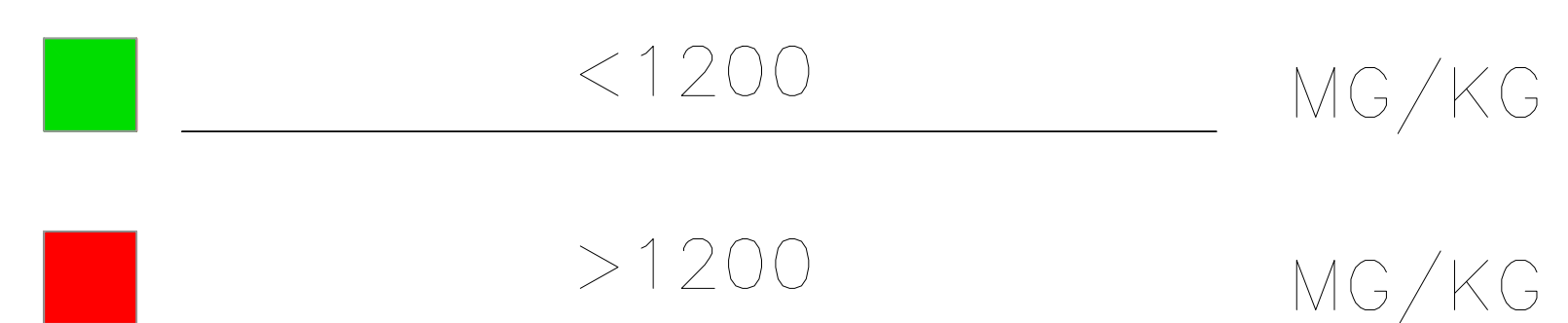
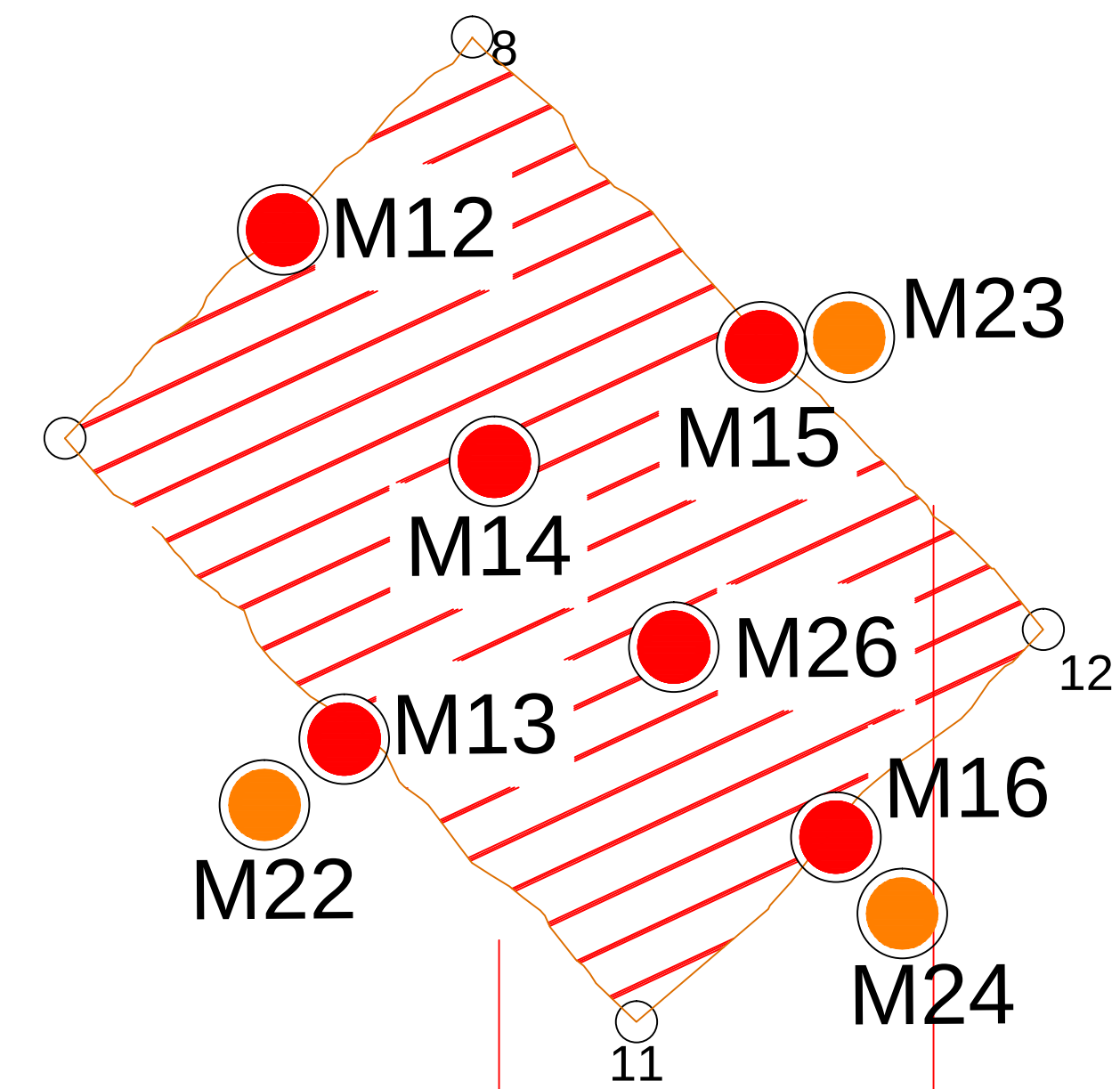
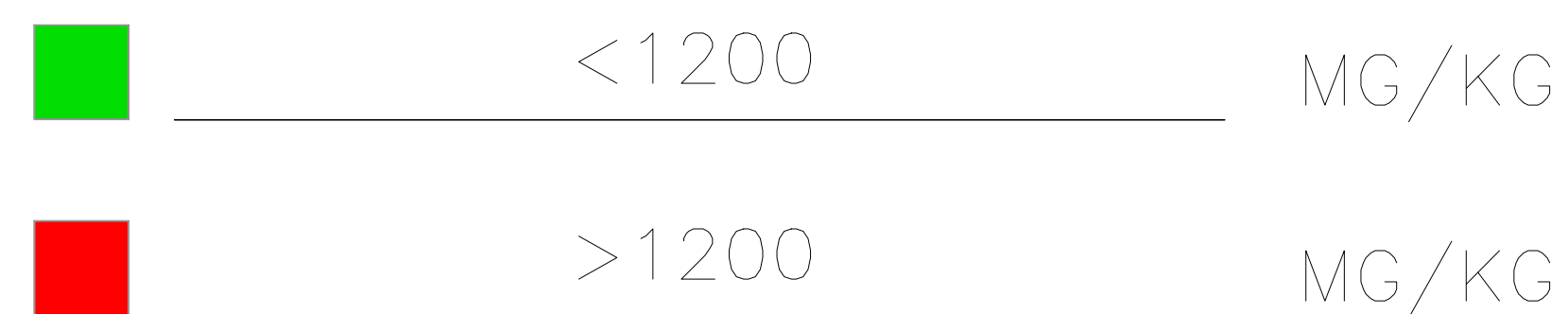
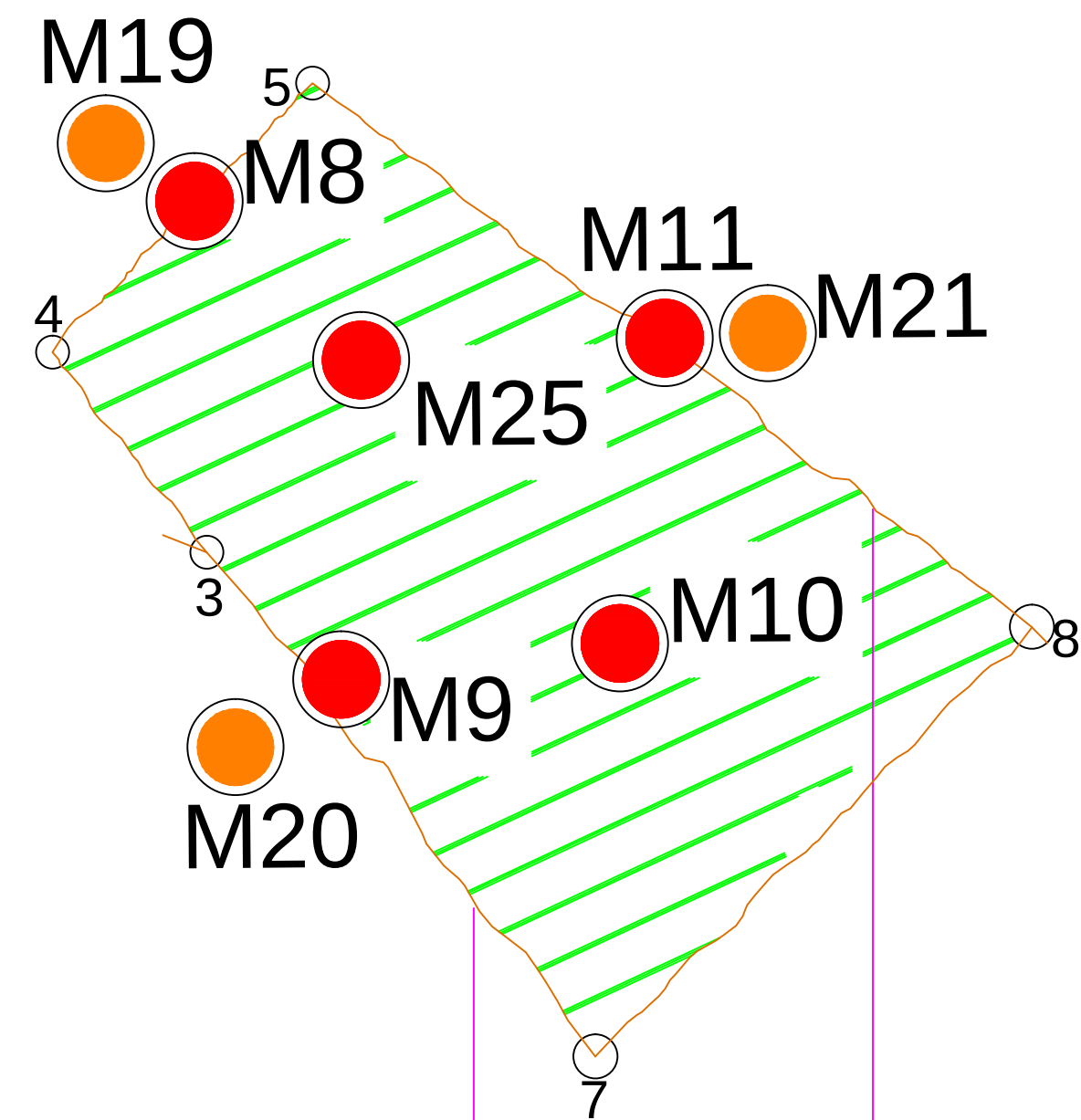
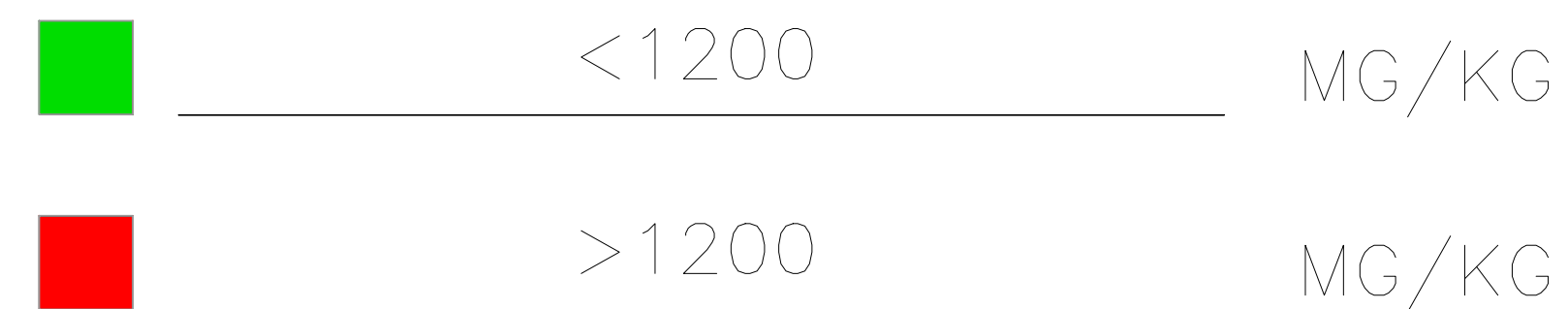
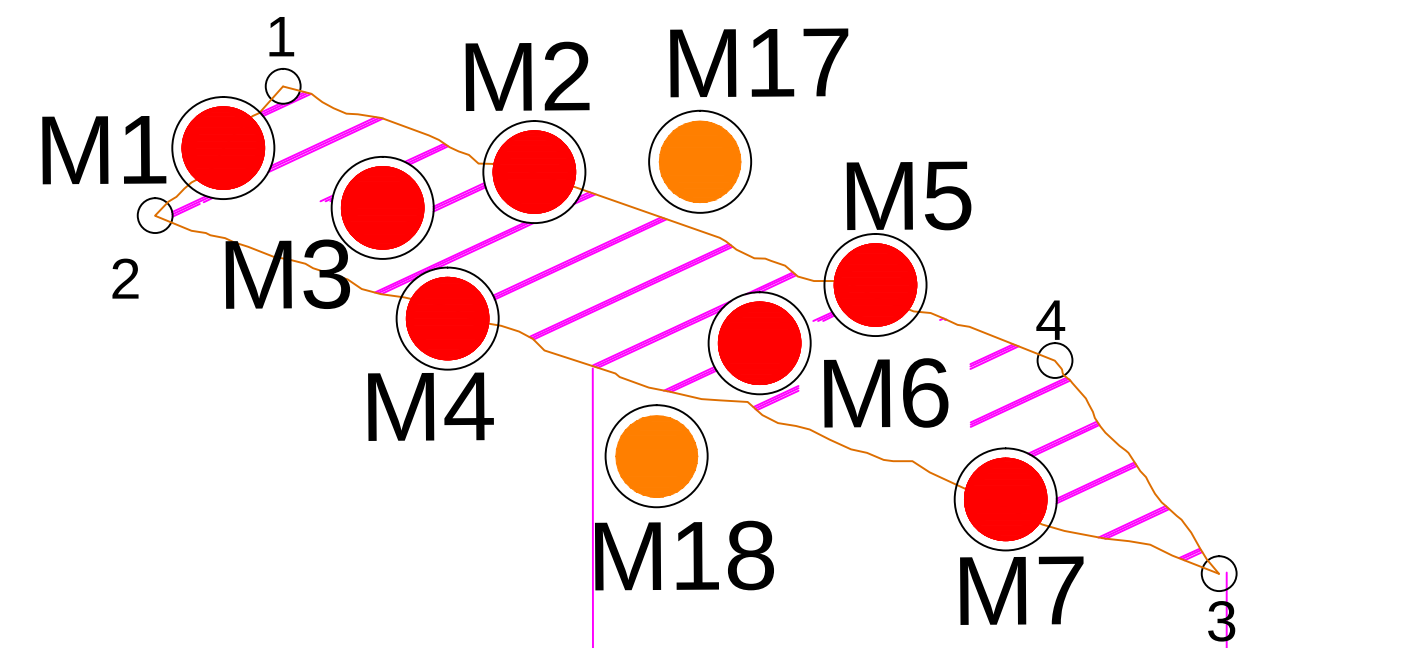
AUTOTRANSPORTES LAZGO,
S.A. DE C.V.

SUSTANCIA DERRAMADA

DIÉSEL

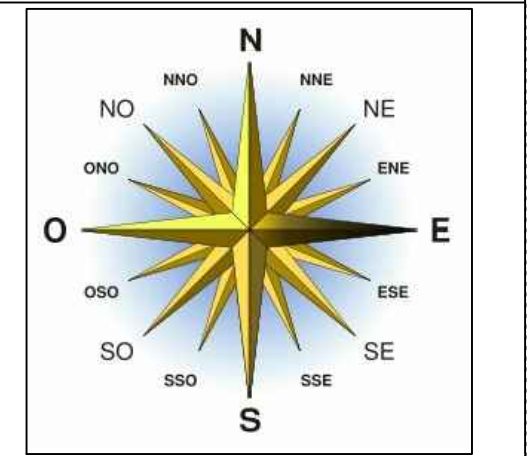
NOMBRE DEL PROYECTO: PLANO: 2-9

PROGRAMA DE REMEDIACIÓN



NOMBRE DEL PLANO: **17103-7002303**

LOCALIZACION



AREA	NOMBRE:	FIRMA
DISEÑO		
AUTORIZO		

16 DE AGOSTO DE 2019

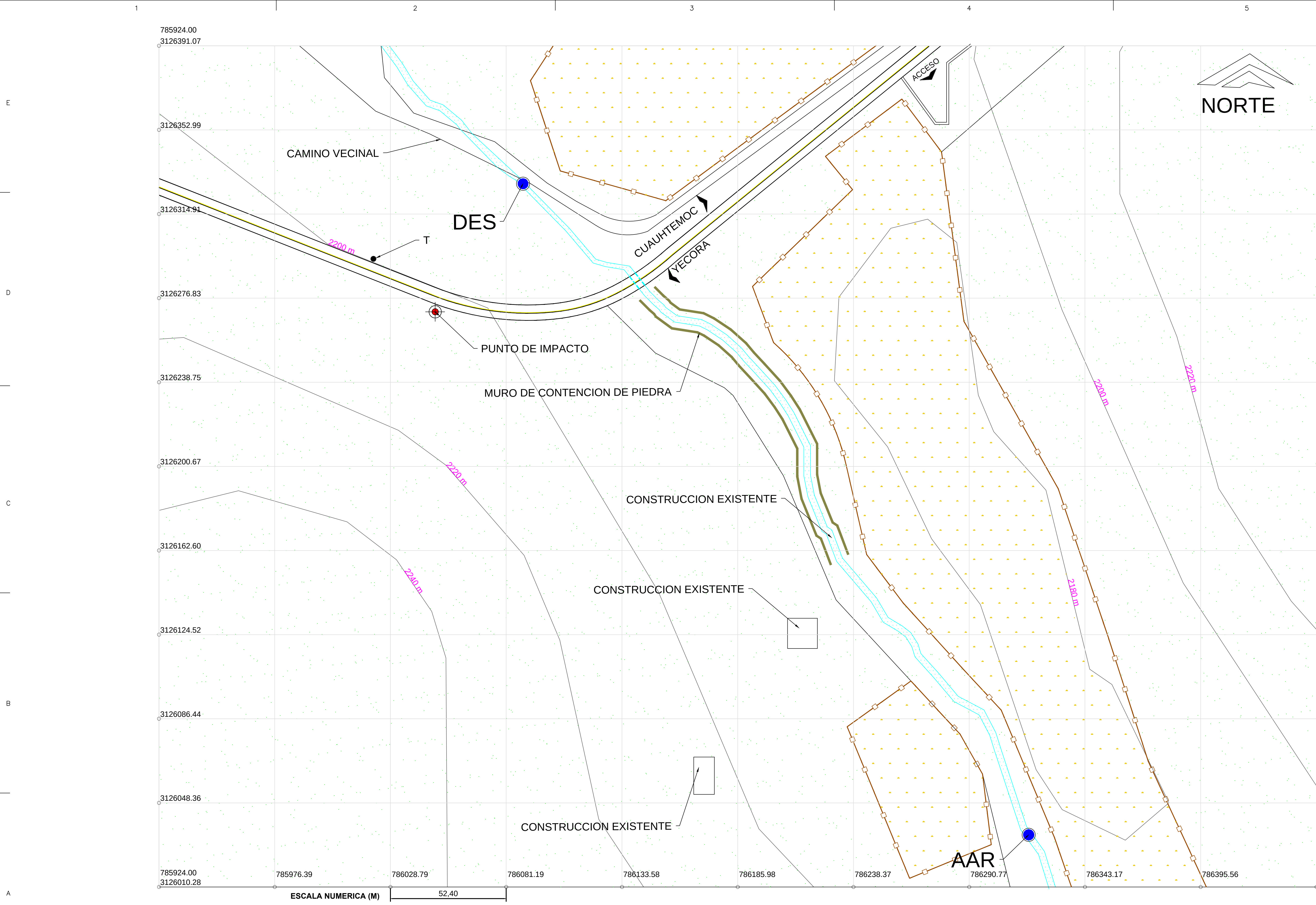
**KM. 258 + 900 DE LA CARRETERA NO.
16 LA JUNTA - YEPACHI, TRAMO
TOMOCHI - LÍMITES DEL ESTADO DE
CHIHUAHUA, MUNICIPIO DE
GUERRERO, ESTADO DE CHIHUAHUA.**

[REDACTED]

**AUTOTRANSPORTES LAZGO,
S.A. DE C.V.**

DIÉSEL

PROGRAMA DE REMEDIACIÓN



VISTA EN PLANTA

Escala Gráfica 1:800

- MUESTRA DE AGUA

CERCA

MURO DE PIEDRA

ARROYO "PAJARITOS"

DREN PLUVIAL

DES = DESCARGA

AAR = AGUAS ARRIBA

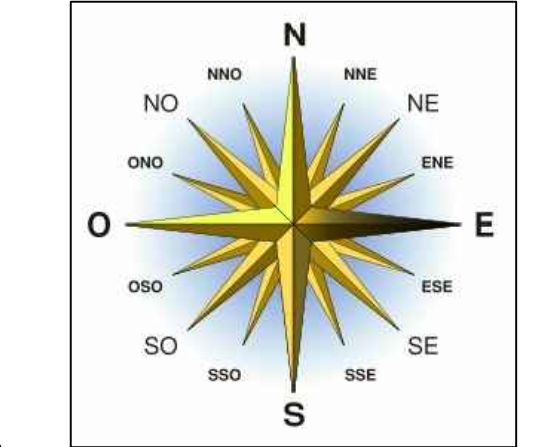
NOMBRE Y FIRMA DE LA
PERSONA FÍSICA, ART. 116
PÁRRAFO PRIMERO DE
LA LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

NOMBRE DEL PLANO: 17103-7002303

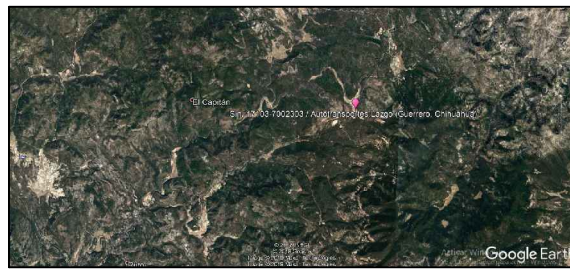
NOTAS

- 1.- DIMENSIONES EN METROS.
- 2.- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
- 3.- ESCALA INDICADA

LOCALIZACION



FOTOGRAFIA DEL SITIO



FOTOREFERENCIA GOOGLE EARTH

PROPUESTA DE

AREA	NOMBRE:	FIRMA
DISEÑO		
AUTORIZO		

FECHA

16 DE AGOSTO DE 2019

DIRECCION:

KM. 258 + 900 DE LA CARRETERA NO.
16 LA JUNTA - YEPACHI, TRAMO
TOMOCHI - LIMITES DEL ESTADO DE
CHIHUAHUA, MUNICIPIO DE
GUERRERO, ESTADO DE CHIHUAHUA.

DISEÑO POR

TRANSPORTISTA:

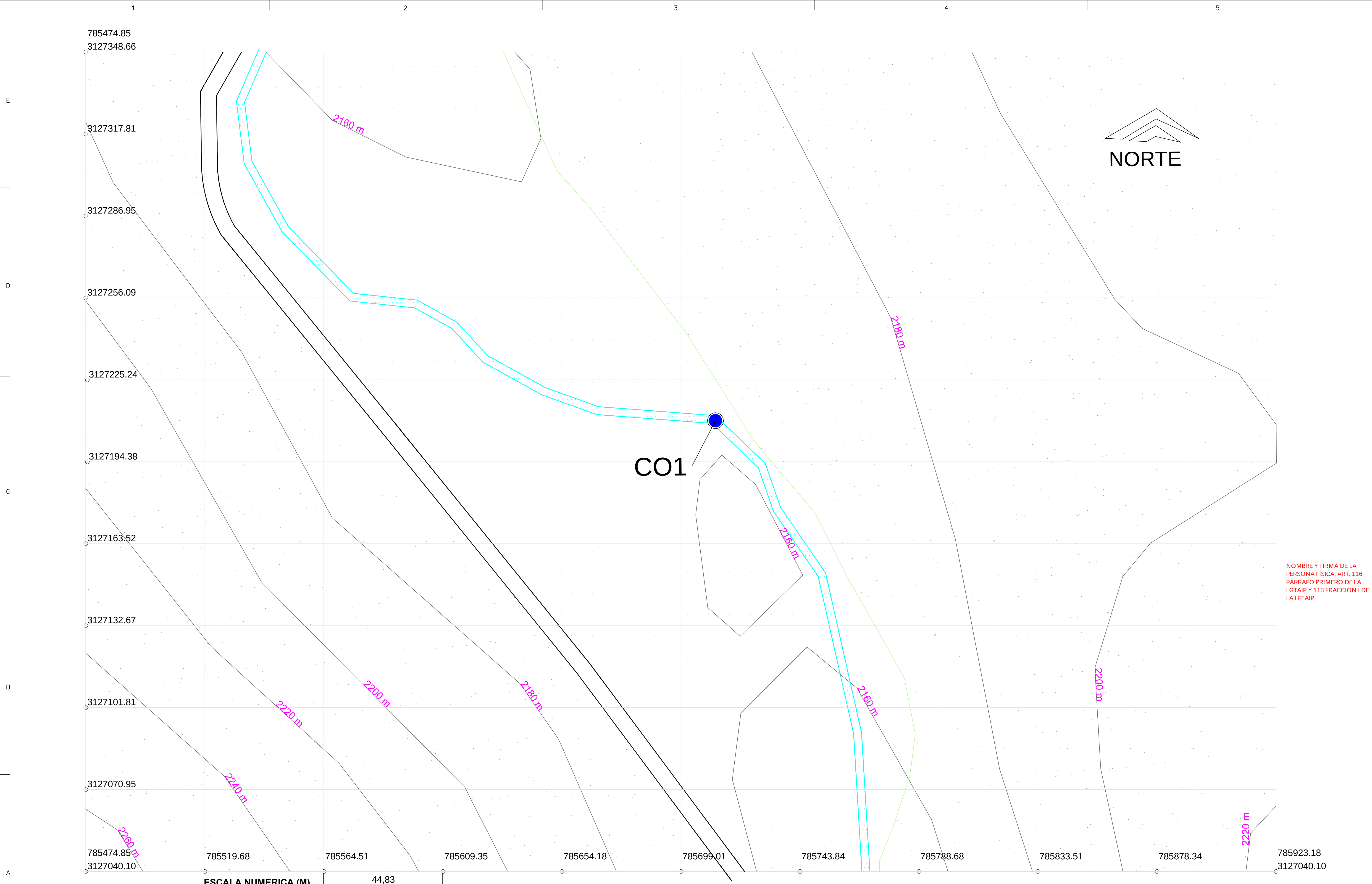
AUTOTRANSPORTES LAZGO,
S.A. DE C.V.

SUSTANCIA DERRAMADA

DIÉSEL

NOMBRE DEL PROYECTO: PLANO: 0-9

PROGRAMA DE REMEDIACIÓN



VISTA EN PLANTA

Escala Gráfica 1:650

- MUESTRA DE AGUA
- CERCA
- MURO DE PIEDRA
- ARROYO "PAJARITOS"
- DREN PLUVIAL
- CO = CORRIENTE

NOMBRE DEL PLANO: **17103-7002303**

NOTAS

1.- DIMENSIONES EN METROS.
2.- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
3.- ESCALA INDICADA

LOCALIZACION

FOTOGRAFIA DEL SITIO

FOTOREFERENCIA GOOGLE EARTH

PROPUESTA DE		
AREA	NOMBRE:	FIRMA
DISEÑO		
AUTORIZO		

FECHA

16 DE AGOSTO DE 2019

DIRECCION:

KM. 258 + 900 DE LA CARRETERA NO. 16 LA JUNTA - YEPACHI, TRAMO TOMOCHI - LIMITES DEL ESTADO DE CHIHUAHUA, MUNICIPIO DE GUERRERO, ESTADO DE CHIHUAHUA.

DISEÑO POR

TRANSPORTISTA:

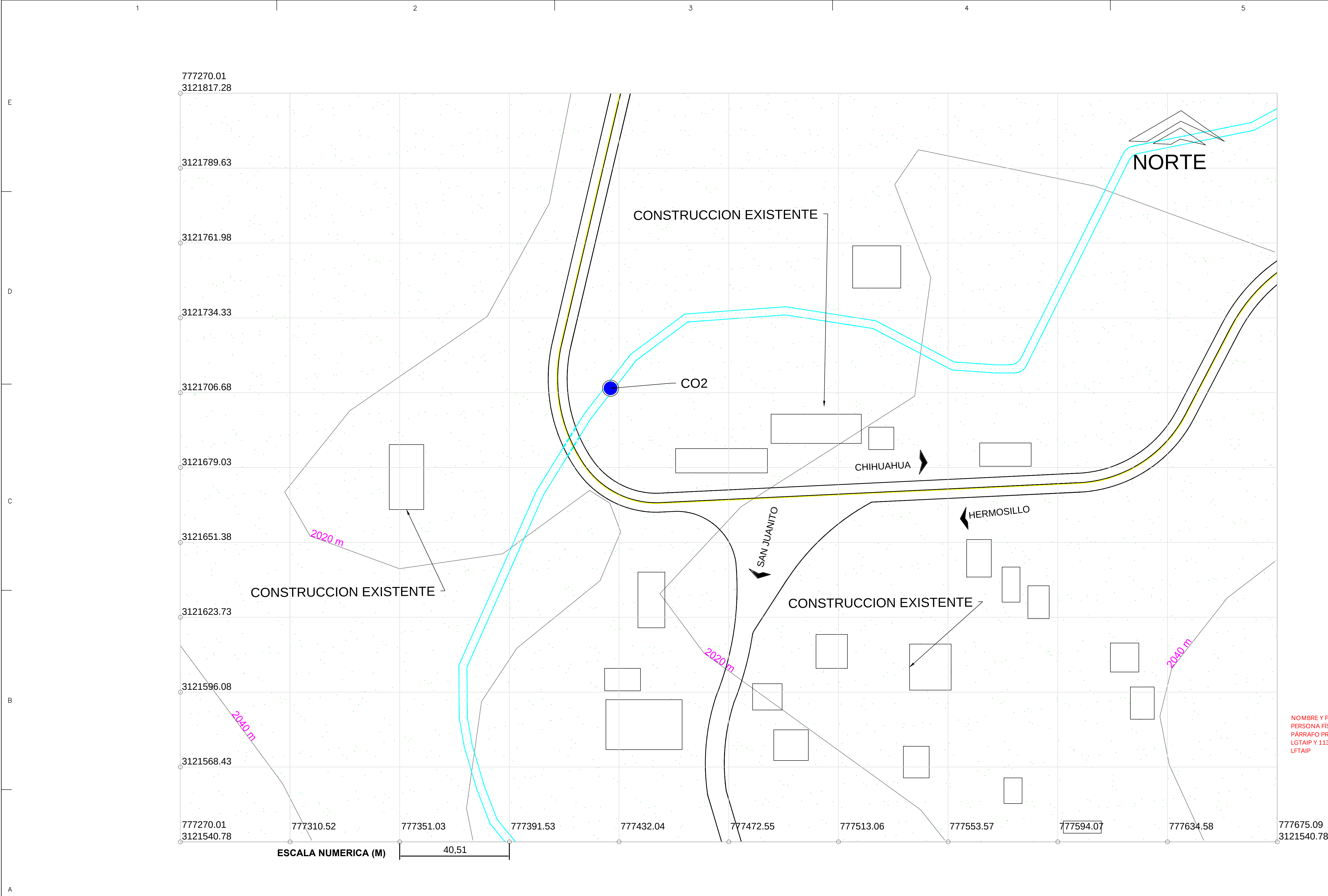
AUTOTRANSPORTES LAZGO, S.A. DE C.V.

SUSTANCIA DERRAMADA

DIÉSEL

NOMBRE DEL PROYECTO: PLANO: 6-9

PROGRAMA DE REMEDIACIÓN



VISTA EN PLANTA

Escala Gráfica 1:650

- MUESTRA DE AGUA
- CERCA
- MURO DE PIEDRA
- ARROYO "PAJARITOS"
- DREN PLUVIAL
- CO = CORRIENTE

NOMBRE DEL PLANO: **17103-7002303**

NOTAS

1.- DIMENSIONES EN METROS.
2.- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
3.- ESCALA INDICADA

LOCALIZACION

Chihuahua

NORTE

FOTOGRAFIA DEL SITIO

FOTOREFERENCIA GOOGLE EARTH

PROPUESTA DE

AREA	NOMBRE:	FIRMA
DISEÑO		
AUTORIZO		

FECHA

16 DE AGOSTO DE 2019

DIRECCION:

KM. 258 + 900 DE LA CARRETERA NO. 16 LA JUNTA - YEPACHI, TRAMO TOMOCHI - LIMITES DEL ESTADO DE CHIHUAHUA, MUNICIPIO DE GUERRERO, ESTADO DE CHIHUAHUA.

DISEÑO POR

TRANSPORTISTA:

AUTOTRANSPORTES LAZGO, S.A. DE C.V.

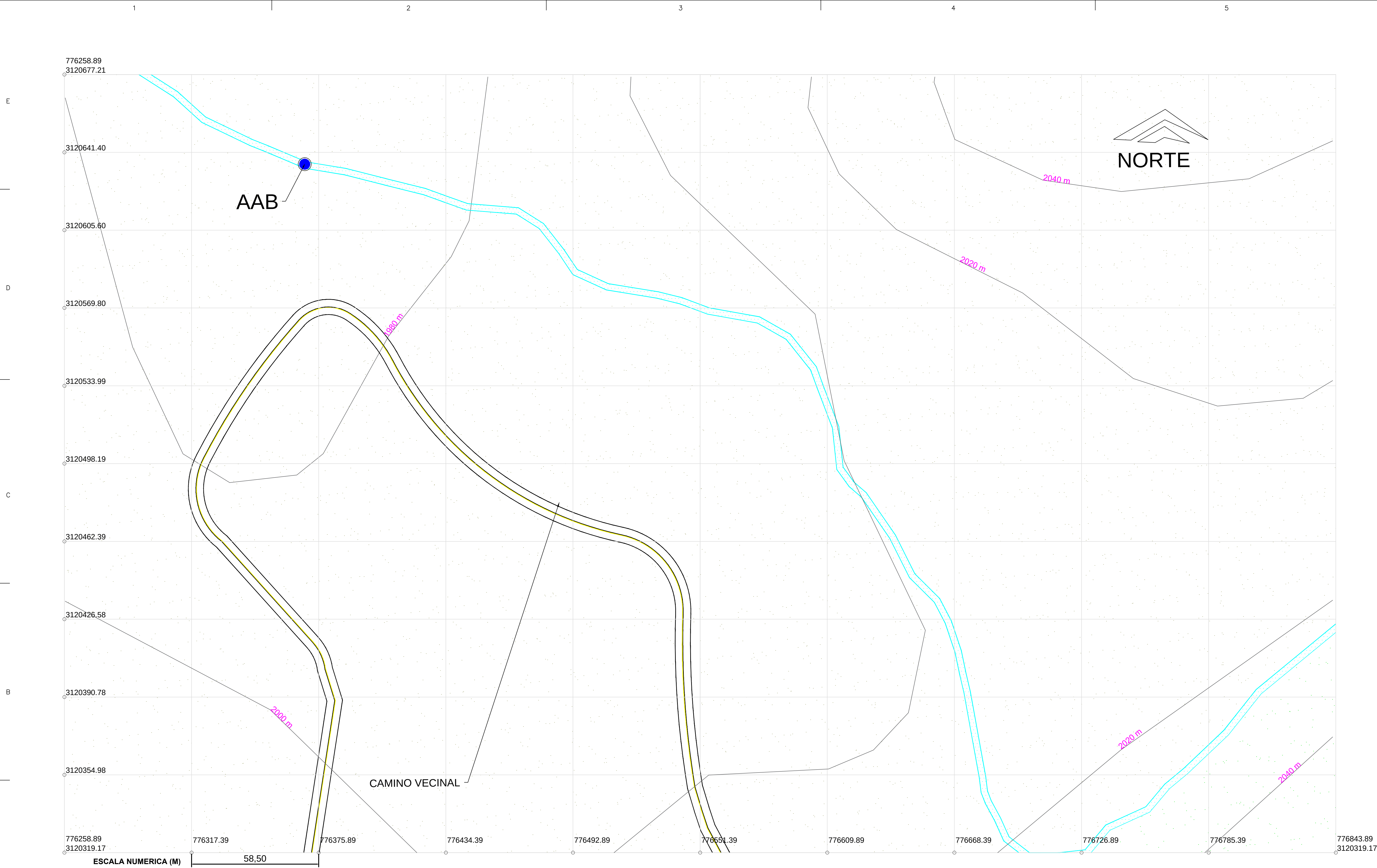
SUSTANCIA DERRAMADA

DIÉSEL

NOMBRE DEL PROYECTO: PLANO: 7-9

PROGRAMA DE REMEDIACIÓN

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP



VISTA EN PLANTA

Escala Gráfica 1:800

MUESTRA DE AGUA

CERCA

MURO DE PIEDRA

ARROYO "PAJARITOS"

DREN PLUVIAL

AAB = AGUAS ABAJO

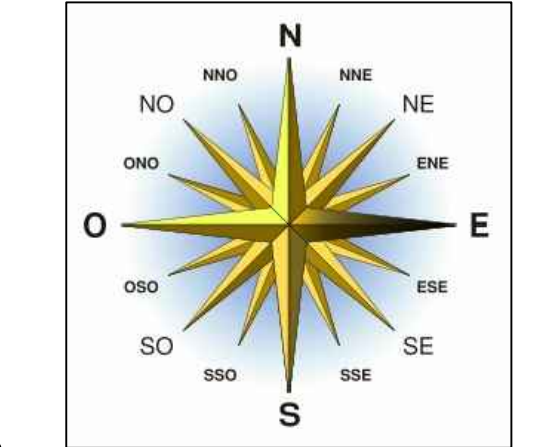
NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

NOMBRE DEL PLANO: 17103-7002303

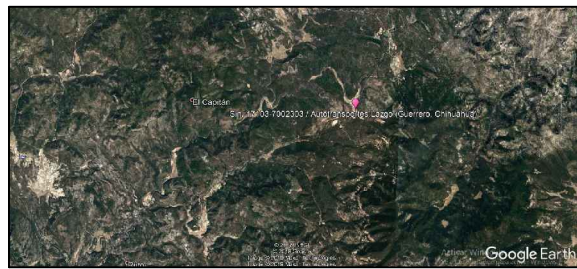
NOTAS

- 1.- DIMENSIONES EN METROS.
- 2.- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
- 3.- ESCALA INDICADA

LOCALIZACION



FOTOGRAFIA DEL SITIO



FOTOREFERENCIA GOOGLE EARTH

PROPUESTA DE

AREA	NOMBRE:	FIRMA
DISEÑO		
AUTORIZO		

FECHA

16 DE AGOSTO DE 2019

DIRECCION:

KM. 258 + 900 DE LA CARRETERA NO. 16 LA JUNTA - YEPACHI, TRAMO TOMOCHI - LÍMITES DEL ESTADO DE CHIHUAHUA, MUNICIPIO DE GUERRERO, ESTADO DE CHIHUAHUA.

DISEÑO POR

TRANSPORTISTA:

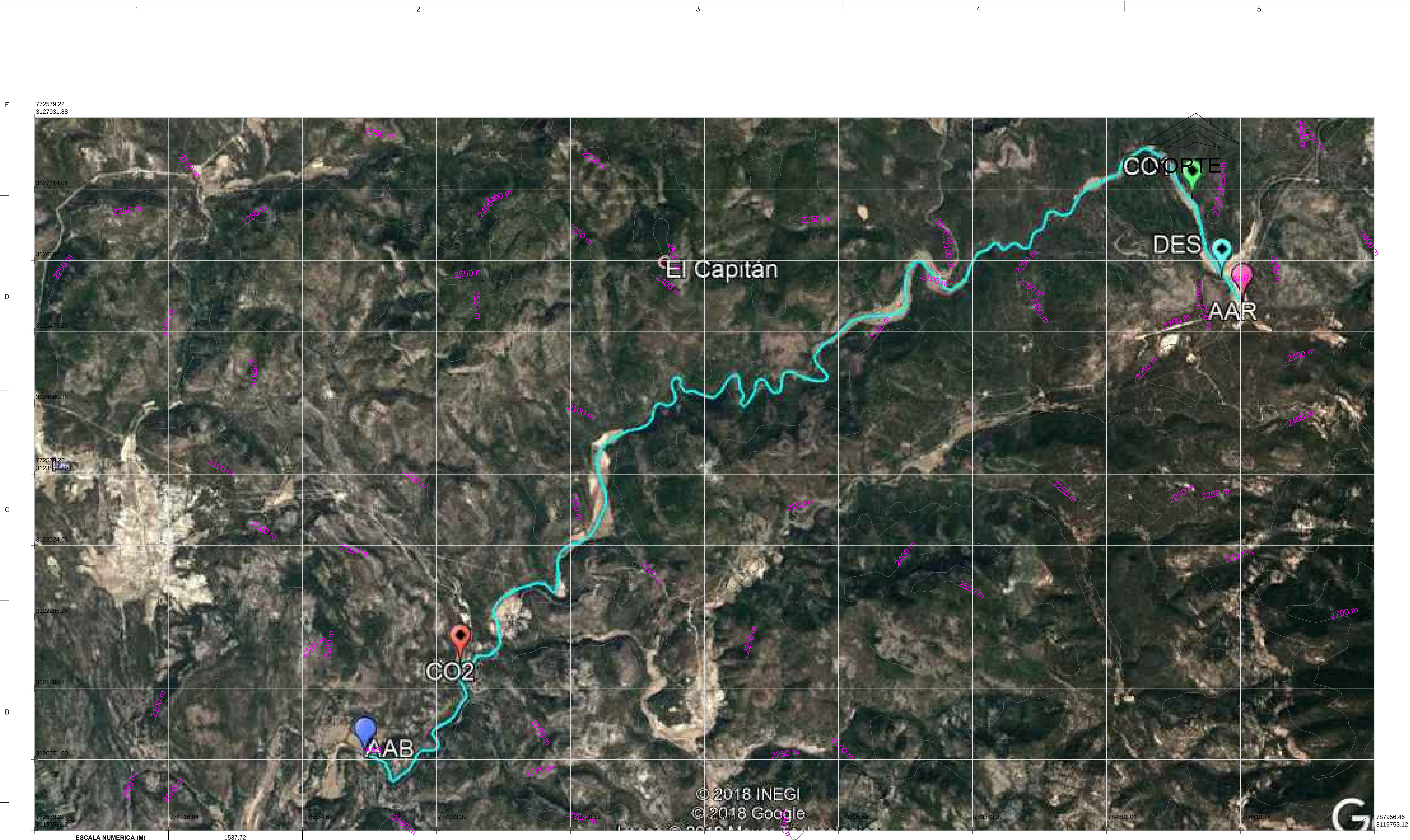
AUTOTRANSPORTES LAZGO, S.A. DE C.V.

SUSTANCIA DERRAMADA

DIÉSEL

NOMBRE DEL PROYECTO: PLANO: 8-9

PROGRAMA DE REMEDIACIÓN



VISTA EN PLANTA

Escala Gráfica SIN ESCALA

AAR



DES



CO1



CO2



AAB



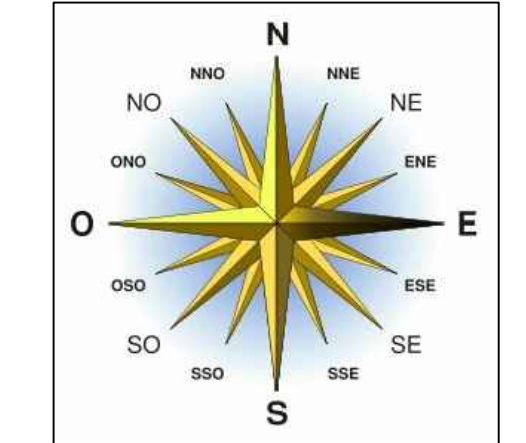
NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LTAIP

NOMBRE DEL PLANO: 17103-7002303

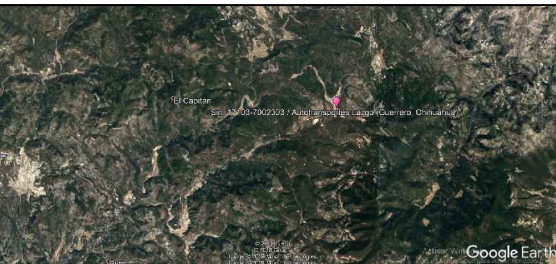
NOTAS

- 1.- DIMENSIONES EN METROS.
- 2.- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
- 3.- ESCALA INDICADA

LOCALIZACION



FOTOGRAFIA DEL SITIO



FOTOREFERENCIA GOOGLE EARTH

PROPUESTA DE

AREA	NOMBRE:	FIRMA
DISEÑO		
AUTORIZO		

FECHA

16 DE AGOSTO DE 2019

DIRECCION:

KM. 258 + 900 DE LA CARRETERA NO. 16 LA JUNTA - YEPACHI, TRAMO TOMOCHI - LIMITES DEL ESTADO DE CHIHUAHUA, MUNICIPIO DE GUERRERO, ESTADO DE CHIHUAHUA.

DISEÑO POR



TRANSPORTISTA:

AUTOTRANSPORTES LAZGO, S.A. DE C.V.

SUSTANCIA DERRAMADA

DIÉSEL

NOMBRE DEL PROYECTO: PLANO: 9-9

PROGRAMA DE REMEDIACIÓN

AUTOTRANSPORTES LAZGO, S.A. de C.V.
Km. 258 + 900 de la Carretera No. 16 La Junta – Yepachi,
tramo Tomochi – Límites del estado de Chihuahua, municipio de Guerrero,
estado de Chihuahua.

INFORME DE RESULTADOS SUELOS
P10097

Realizado por:



EHS LABS DE MÉXICO, S. A. DE C. V.

MUESTREO REALIZADO: Enero, 2019

AUTOTRANSPORTES LAZGO, S.A. de C.V.
Km. 258 + 900 de la Carretera No. 16 La Junta – Yepachi,
tramo Tomochi – Límites del estado de Chihuahua, municipio de Guerrero,
estado de Chihuahua.

INFORME DE RESULTADOS SUELOS
P10097

Realizado por:



EHS LABS DE MÉXICO, S. A. DE C. V.

MUESTREO REALIZADO: Enero, 2019



INFORME DE RESULTADOS SUELOS

Autotransportes Lazgo, S.A. de C.V.

DATOS DEL SOLICITANTE

Empresa:	Autotransportes Lazgo, S.A. de C.V.
Dirección:	Blvd. Benito Juárez No. 320, Col Chapultepec
Entidad:	municipio de Monclova, estado de Coahuila, C. P. 25730.
Atención:	Ricardo Martín Lazalde González

DATOS DEL MUESTREO

Empresa responsable del muestreo:	EHS Labs de México, S.A. de C.V.
Dirección:	Matamoras 1441 Pte Col. María Luisa
Nombre del sitio de muestreo:	Km. 258 + 900 de la Carretera No. 16 La Junta – Yepachi, tramo Tomochi – Límites del estado de Chihuahua
Ubicación del sitio de muestreo:	municipio de Guerrero, estado de Chihuahua.
Fecha de muestreo:	2019-01-18
Número de muestras en estudio:	51
Anexos	Registro del Muestreo de Suelos Cadena de Custodia Folio:20325 a 20330

DATOS DE CONTROL

Identificación del cliente: <i>Sin. 17103-7002303</i>	Fecha de recepción de las muestras: 2019-01-18
	Fecha de inicio de análisis: 2019-01-18
Identificación EHS Labs: 91092-1 a 91092-51	Fecha termino de análisis: 2019-03-04
	Descripción física de las muestras: 51 muestras matriz suelo
Empresa responsable del análisis:	EHS Labs de México, S.A. de C.V.
Dirección:	Matamoras 1441 Pte Col. María Luisa



INFORME DE RESULTADOS SUELOS

Autotransportes Lazgo, S.A. de C.V.



INFORME DE RESULTADOS

No. De proyecto: P10097

Fecha de Recepción: 2019-01-23

Fecha de muestreo: 2019-01-18

Folio de cadena de Custodia: 20325, 20326, 20327, 20328, 20329, 20330

Parámetro: HUMEDAD EN SUELO (Acreditado)

Método analítico ANEXO AS-05 NOM-021-SEMARNAT-2000

ID del cliente	ID EHS Labs	RESULTADOS (%)	U (%)	Fecha de análisis	Analista
MI-AL-CHI-01-P (SUP)	91092-1	20.90	6.00	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-01D-P (SUP)	91092-2	21.95	6.00	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-02-P (0.10M)	91092-3	22.17	6.00	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-03-F (SUP)	91092-4	21.99	6.00	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-04-P (0.10M)	91092-5	22.16	6.00	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-05-P (SUP)	91092-6	22.49	6.00	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-06-F (0.10M)	91092-7	22.39	6.00	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-07-P (SUP)	91092-8	22.62	6.00	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-08-P (SUP)	91092-9	20.21	6.00	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-09-P (0.20M)	91092-10	31.03	6.00	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-10-F (0.20M)	91092-11	21.68	6.00	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-11-P (0.10M)	91092-12	21.84	6.00	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-12-P (SUP)	91092-13	22.04	6.00	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-13-P (0.10M)	91092-14	32.33	6.00	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-14-F (0.30M)	91092-15	22.08	6.00	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-14D-F (0.30M)	91092-16	21.99	6.00	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-15-P (0.20M)	91092-17	22.14	6.00	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-16-P (0.20M)	91092-18	21.18	6.00	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-17 (0.40M)	91092-19	21.88	6.00	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-17 (0.70M)	91092-20	21.44	6.00	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-18 (0.20M)	91092-21	21.77	6.00	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-18 (0.60M)	91092-22	21.25	6.00	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-19 (0.60M)	91092-23	22.91	6.00	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-19D (0.60M)	91092-24	21.51	6.00	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-19 (1.20M)	91092-25	21.41	6.00	2019-01-28	LB

Nota: El % de humedad es calculado con una fórmula diferente a la norma ya que la ecuación mencionada se encuentra errónea.

Este informe no podrá reproducirse total ni parcialmente sin la autorización previa de EHS LABS DE MÉXICO, S.A. DE C.V.

Acreditación: R-0062-006/12

Informe: P10097
Fecha de Emisión: 2019-03-19

Acreditación: R-0062-006/12 vigente a partir del: 2012-08-09
Aprobación: PEPA-APR-LP-RS-007A/2018
PEPA-APR-LP-RS-007MS/2015

Página: 2
No. de Hojas: 26 (incluye portada)

*Este documento no deberá reproducirse total ni parcialmente sin la aprobación por escrito de EHS Labs de México.
Los resultados de este informe solo afectan a la muestra sometida a ensayo.*



INFORME DE RESULTADOS SUELOS

Autotransportes Lazgo, S.A. de C.V.



INFORME DE RESULTADOS

No. De proyecto: P10097

Fecha de Recepción: 2019-01-23

Fecha de muestreo: 2019-01-18

Folio de cadena de Custodia: 20325, 20326, 20327, 20328, 20329, 20330

Parámetro: HUMEDAD EN SUELO (Acreditado)

Método analítico ANEXO AS-05 NOM-021-SEMARNAT-2000

ID del cliente	ID EHS Labs	RESULTADOS (%)	U (%)	Fecha de análisis	Analista
MI-AL-CHI-19 (1.80M)	91092-26	21.34	6.00	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-19 (2.50M)	91092-27	20.17	6.00	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-20 (0.30M)	91092-28	21.28	6.00	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-20 (1.40M)	91092-29	21.94	6.00	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-20 (2.10M)	91092-30	22.16	6.00	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-21 (0.40M)	91092-31	20.76	6.00	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-21 (1.60M)	91092-32	20.80	6.00	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-21 (2.30M)	91092-33	22.00	6.00	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-22 (0.60M)	91092-34	21.20	6.00	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-22D (0.60M)	91092-35	22.10	6.00	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-22 (1.20M)	91092-36	21.28	6.00	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-22 (2.00M)	91092-37	21.32	6.00	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-23 (0.40M)	91092-38	30.56	6.00	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-23 (1.60M)	91092-39	21.13	6.00	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-23 (2.30M)	91092-40	20.99	6.00	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-24 (0.30M)	91092-41	19.62	6.00	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-24 (1.40M)	91092-42	21.57	6.00	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-24 (2.10M)	91092-43	20.32	6.00	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-24 (2.80M)	91092-44	22.01	6.00	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-25 (0.80M)	91092-45	22.02	6.00	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-26 (1.60M)	91092-46	20.68	6.00	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-27-CEL (0.60M)	91092-47	18.29	6.00	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-27D-CEL (0.60M)	91092-48	18.68	6.00	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-28-CEL (0.80M)	91092-49	18.77	6.00	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-29-CEL (1.00M)	91092-50	18.08	6.00	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-T (SUP)	91092-51	15.95	6.00	2019-01-28	LB

Nota: El % de humedad es calculado con una fórmula diferente a la norma ya que la ecuación mencionada se encuentra errónea.

Este informe no podrá reproducirse total ni parcialmente sin la autorización previa de EHS LABS DE MÉXICO, S.A. DE C.V.

Acreditación: R-0062-006/12

Informe: P10097
Fecha de Emisión: 2019-03-19

Acreditación: R-0062-006/12 vigente a partir del: 2012-08-09
Aprobación: PEPA-APR-LP-RS-007A/2018
PEPA-APR-LP-RS-007MS/2015

Página: 3
No. de Hojas: 26 (incluye portada)

Este documento no deberá reproducirse total ni parcialmente sin la aprobación por escrito de EHS Labs de México.

Los resultados de este informe solo afectan a la muestra sometida a ensayo.



INFORME DE RESULTADOS SUELOS

Autotransportes Lazgo, S.A. de C.V.



INFORME DE RESULTADOS

No. De proyecto: P10097

Fecha de Recepción: 2019-01-23

Fecha de muestreo: 2019-01-18

Folio de cadena de Custodia: 20325, 20326, 20327, 20328, 20329, 20330

Parámetro: HIDROCARBUROS FRACCIÓN MEDIA EN SUELOS (Acreditado)

Método analítico NMX-AA-145-SCFI-2008

ID del cliente	ID EHS Labs	RESULTADOS (mg/kg BS)	LC (mg/kg BS)	U (mg/kg BS)	Fecha de extracción	Fecha de análisis	Analista
MI-AL-CHI-01-P (SUP)	91092-1	<140.56	140.56	62.10	2019-01-23	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-01D-P (SUP)	91092-2	<140.56	140.56	62.10	2019-01-23	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-02-P (0.10M)	91092-3	<140.56	140.56	62.10	2019-01-23	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-03-F (SUP)	91092-4	<140.56	140.56	62.10	2019-01-23	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-04-P (0.10M)	91092-5	<140.56	140.56	62.10	2019-01-23	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-05-P (SUP)	91092-6	<140.56	140.56	62.10	2019-01-23	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-06-F (0.10M)	91092-7	<140.56	140.56	62.10	2019-01-23	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-07-P (SUP)	91092-8	<140.56	140.56	62.10	2019-01-23	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-08-P (SUP)	91092-9	<140.56	140.56	62.10	2019-01-24	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-09-P (0.20M)	91092-10	<140.56	140.56	62.10	2019-01-24	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-10-F (0.20M)	91092-11	<140.56	140.56	62.10	2019-01-24	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-11-P (0.10M)	91092-12	<140.56	140.56	62.10	2019-01-24	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-12-P (SUP)	91092-13	<140.56	140.56	62.10	2019-01-24	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-13-P (0.10M)	91092-14	<140.56	140.56	62.10	2019-01-24	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-14-F (0.30M)	91092-15	<140.56	140.56	62.10	2019-01-24	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-14D-F (0.30M)	91092-16	<140.56	140.56	62.10	2019-01-24	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-15-P (0.20M)	91092-17	<140.56	140.56	62.10	2019-01-24	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-16-P (0.20M)	91092-18	<140.56	140.56	62.10	2019-01-24	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-17 (0.40M)	91092-19	<140.56	140.56	62.10	2019-01-24	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-17 (0.70M)	91092-20	<140.56	140.56	62.10	2019-01-24	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-18 (0.20M)	91092-21	<140.56	140.56	62.10	2019-01-24	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-18 (0.60M)	91092-22	<140.56	140.56	62.10	2019-01-24	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-19 (0.60M)	91092-23	<140.56	140.56	62.10	2019-01-24	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-19D (0.60M)	91092-24	904.62	140.56	62.10	2019-01-24	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-19 (1.20M)	91092-25	<140.56	140.56	62.10	2019-01-25	2019-01-28	LB

Este informe no podrá reproducirse total ni parcialmente sin la autorización previa de EHS LABS DE MÉXICO, S.A. DE C.V.

Acreditación: R-0062-006/12

Informe: P10097
Fecha de Emisión: 2019-03-19

Acreditación: R-0062-006/12 vigente a partir del: 2012-08-09
Aprobación: PEPA-APR-LP-RS-007A/2018
PEPA-APR-LP-RS-007MS/2015

Página: 4
No. de Hojas: 26 (incluye portada)

Este documento no deberá reproducirse total ni parcialmente sin la aprobación por escrito de EHS Labs de México.

Los resultados de este informe solo afectan a la muestra sometida a ensayo.



INFORME DE RESULTADOS SUELOS

Autotransportes Lazgo, S.A. de C.V.



INFORME DE RESULTADOS

No. De proyecto: P10097
Fecha de Recepción: 2019-01-23
Fecha de muestreo: 2019-01-18
Folio de cadena de Custodia: 20325, 20326, 20327, 20328, 20329, 20330
Parámetro: HIDROCARBUROS FRACCIÓN MEDIA EN SUELOS (Acreditado)
Método analítico NMX-AA-145-SCFI-2008

ID del cliente	ID EHS Labs	RESULTADOS (mg/kg BS)	LC (mg/kg BS)	U (mg/kg BS)	Fecha de extracción	Fecha de análisis	Analista
MI-AL-CHI-19 (1.80M)	91092-26	<140.56	140.56	62.10	2019-01-25	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-19 (2.50M)	91092-27	<140.56	140.56	62.10	2019-01-25	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-20 (0.30M)	91092-28	<140.56	140.56	62.10	2019-01-25	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-20 (1.40M)	91092-29	<140.56	140.56	62.10	2019-01-25	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-20 (2.10M)	91092-30	<140.56	140.56	62.10	2019-01-25	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-21 (0.40M)	91092-31	<140.56	140.56	62.10	2019-01-25	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-21 (1.60M)	91092-32	<140.56	140.56	62.10	2019-01-25	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-21 (2.30M)	91092-33	<140.56	140.56	62.10	2019-01-25	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-22 (0.60M)	91092-34	<140.56	140.56	62.10	2019-01-25	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-22D (0.60M)	91092-35	<140.56	140.56	62.10	2019-01-25	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-22 (1.20M)	91092-36	<140.56	140.56	62.10	2019-01-25	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-22 (2.00M)	91092-37	<140.56	140.56	62.10	2019-01-25	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-23 (0.40M)	91092-38	<140.56	140.56	62.10	2019-01-25	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-23 (1.60M)	91092-39	<140.56	140.56	62.10	2019-01-25	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-23 (2.30M)	91092-40	<140.56	140.56	62.10	2019-01-25	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-24 (0.30M)	91092-41	<140.56	140.56	62.10	2019-01-29	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-24 (1.40M)	91092-42	<140.56	140.56	62.10	2019-01-29	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-24 (2.10M)	91092-43	<140.56	140.56	62.10	2019-01-29	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-24 (2.80M)	91092-44	<140.56	140.56	62.10	2019-01-29	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-25 (0.80M)	91092-45	<140.56	140.56	62.10	2019-01-29	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-26 (1.60M)	91092-46	<140.56	140.56	62.10	2019-01-29	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-27-CEL (0.60M)	91092-47	6209.58	140.56	62.10	2019-01-29	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-27D-CEL (0.60M)	91092-48	7289.91	140.56	62.10	2019-01-29	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-28-CEL (0.80M)	91092-49	7632.71	140.56	62.10	2019-01-29	2019-01-28	LB
MI-AL-CHI-29-CEL (1.00M)	91092-50	7632.58	140.56	62.10	2019-01-29	2019-01-28	LB

Este informe no podrá reproducirse total ni parcialmente sin la autorización previa de EHS LABS DE MÉXICO, S.A. DE C.V.
Acreditación: R-0062-006/12

Informe: P10097
Fecha de Emisión: 2019-03-19

Acreditación: R-0062-006/12 vigente a partir del: 2012-08-09
Aprobación: PFPA-APR-LP-RS-007A/2018
PFPA-APR-LP-RS-007MS/2015

Página: 5
No. de Hojas: 26 (incluye portada)

Este documento no deberá reproducirse total ni parcialmente sin la aprobación por escrito de EHS Labs de México.
Los resultados de este informe solo afectan a la muestra sometida a ensayo.



INFORME DE RESULTADOS SUELOS

Autotransportes Lazgo, S.A. de C.V.



INFORME DE RESULTADOS

No. De proyecto: P10097
 Fecha de Recepción: 2019-01-23
 Fecha de muestreo: 2019-01-18
 Folio de cadena de Custodia: 20325, 20326, 20327, 20328, 20329, 20330
 Parámetro: HIDROCARBUROS AROMÁTICOS POLICICLICOS EN SUELOS (Acreditado)
 Método analítico NMX-AA-146-SCFI-2008
 Fecha de extracción: 2019-01-23 a 2019-01-24
 Fecha de análisis: 2019-01-29
 Analista: OG

Ciente	MI-AL-CHI-01-P (SUP)	MI-AL-CHI-01D-P (SUP)	MI-AL-CHI-02-P (0.10M)	MI-AL-CHI-03-F (SUP)	LC (mg/kg BS)	U (mg/kg BS)
ID EHS Labs	91092-1	91092-2	91092-3	91092-4		
Parámetro	RESULTADOS (mg/kg BS)	RESULTADOS (mg/kg BS)	RESULTADOS (mg/kg BS)	RESULTADOS (mg/kg BS)		
Benzo(a) antraceno	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	0.27	0.024
Benzo(b) fluoranteno	<0.24	<0.24	<0.24	<0.24	0.24	0.026
Benzo(k) fluoranteno	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	0.25	0.027
Benzo(a) pireno	<0.26	<0.26	<0.26	<0.26	0.26	0.021
Indeno(1,2,3-cd) pireno	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	0.27	0.027
Dibenzo(a,h) antraceno	<0.26	<0.26	<0.26	<0.26	0.26	0.027

Ciente	MI-AL-CHI-04-P (0.10M)	MI-AL-CHI-05-P (SUP)	MI-AL-CHI-06-F (0.10M)	MI-AL-CHI-07-P (SUP)	LC (mg/kg BS)	U (mg/kg BS)
ID EHS Labs	91092-5	91092-6	91092-7	91092-8		
Parámetro	RESULTADOS (mg/kg BS)	RESULTADOS (mg/kg BS)	RESULTADOS (mg/kg BS)	RESULTADOS (mg/kg BS)		
Benzo(a) antraceno	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	0.27	0.024
Benzo(b) fluoranteno	<0.24	<0.24	<0.24	<0.24	0.24	0.026
Benzo(k) fluoranteno	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	0.25	0.027
Benzo(a) pireno	<0.26	<0.26	<0.26	<0.26	0.26	0.021
Indeno(1,2,3-cd) pireno	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	0.27	0.027
Dibenzo(a,h) antraceno	<0.26	<0.26	<0.26	<0.26	0.26	0.027

Ciente	MI-AL-CHI-08-P (SUP)	MI-AL-CHI-09-P (0.20M)	MI-AL-CHI-10-F (0.20M)	MI-AL-CHI-11-P (0.10M)	LC (mg/kg BS)	U (mg/kg BS)
ID EHS Labs	91092-9	91092-10	91092-11	91092-12		
Parámetro	RESULTADOS (mg/kg BS)	RESULTADOS (mg/kg BS)	RESULTADOS (mg/kg BS)	RESULTADOS (mg/kg BS)		
Benzo(a) antraceno	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	0.27	0.024
Benzo(b) fluoranteno	<0.24	<0.24	<0.24	<0.24	0.24	0.026
Benzo(k) fluoranteno	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	0.25	0.027
Benzo(a) pireno	<0.26	<0.26	<0.26	<0.26	0.26	0.021
Indeno(1,2,3-cd) pireno	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	0.27	0.027
Dibenzo(a,h) antraceno	<0.26	<0.26	<0.26	<0.26	0.26	0.027

Este informe no podrá reproducirse total ni parcialmente sin la autorización previa de EHS LABS DE MÉXICO, S.A. DE C.V.
 Acreditación: R-0062-006/12



INFORME DE RESULTADOS SUELOS

Autotransportes Lazgo, S.A. de C.V.



INFORME DE RESULTADOS

No. De proyecto: P10097
 Fecha de Recepción: 2019-01-23
 Fecha de muestreo: 2019-01-18
 Folio de cadena de Custodia: 20325, 20326, 20327, 20328, 20329, 20330
 Parámetro: HIDROCARBUROS AROMÁTICOS POLICICLICOS EN SUELOS (Acreditado)
 Método analítico NMX-AA-146-SCFI-2008
 Fecha de extracción: 2019-01-24
 Fecha de análisis: 2019-01-29 a 2019-01-30
 Analista: OG

Cliente	MI-AL-CHI-12-P (SUP)	MI-AL-CHI-13-P (0.10M)	MI-AL-CHI-14-F (0.30M)	MI-AL-CHI-14D-F (0.30M)	LC (mg/kgBS)	U (mg/kgBS)
ID EHS Labs	91092-13	91092-14	91092-15	91092-16		
Parámetro	RESULTADOS (mg/kg BS)	RESULTADOS (mg/kg BS)	RESULTADOS (mg/kg BS)	RESULTADOS (mg/kg BS)		
Benzo(a) antraceno	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	0.27	0.024
Benzo(b) fluoranteno	<0.24	<0.24	<0.24	<0.24	0.24	0.026
Benzo(k) fluoranteno	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	0.25	0.027
Benzo(a) pireno	<0.26	<0.26	<0.26	<0.26	0.26	0.021
Indeno(1,2,3-cd) pireno	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	0.27	0.027
Dibenzo(a,h) antraceno	<0.26	<0.26	<0.26	<0.26	0.26	0.027

Cliente	MI-AL-CHI-15-P (0.20M)	MI-AL-CHI-16-P (0.20M)	MI-AL-CHI-17 (0.40M)	MI-AL-CHI-17 (0.70M)	LC (mg/kgBS)	U (mg/kgBS)
ID EHS Labs	91092-17	91092-18	91092-19	91092-20		
Parámetro	RESULTADOS (mg/kg BS)	RESULTADOS (mg/kg BS)	RESULTADOS (mg/kg BS)	RESULTADOS (mg/kg BS)		
Benzo(a) antraceno	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	0.27	0.024
Benzo(b) fluoranteno	<0.24	<0.24	<0.24	<0.24	0.24	0.026
Benzo(k) fluoranteno	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	0.25	0.027
Benzo(a) pireno	<0.26	<0.26	<0.26	<0.26	0.26	0.021
Indeno(1,2,3-cd) pireno	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	0.27	0.027
Dibenzo(a,h) antraceno	<0.26	<0.26	<0.26	<0.26	0.26	0.027

Cliente	MI-AL-CHI-18 (0.20M)	MI-AL-CHI-18 (0.60M)	MI-AL-CHI-19 (0.60M)	MI-AL-CHI-19D (0.60M)	LC (mg/kgBS)	U (mg/kgBS)
ID EHS Labs	91092-21	91092-22	91092-23	91092-24		
Parámetro	RESULTADOS (mg/kg BS)	RESULTADOS (mg/kg BS)	RESULTADOS (mg/kg BS)	RESULTADOS (mg/kg BS)		
Benzo(a) antraceno	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	0.27	0.024
Benzo(b) fluoranteno	<0.24	<0.24	<0.24	<0.24	0.24	0.026
Benzo(k) fluoranteno	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	0.25	0.027
Benzo(a) pireno	<0.26	<0.26	<0.26	<0.26	0.26	0.021
Indeno(1,2,3-cd) pireno	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	0.27	0.027
Dibenzo(a,h) antraceno	<0.26	<0.26	<0.26	<0.26	0.26	0.027

Este informe no podrá reproducirse total ni parcialmente sin la autorización previa de EHS LABS DE MÉXICO, S.A. DE C.V.

Acreditación: R-0062-006/12

Informe: P10097
 Fecha de Emisión: 2019-03-19

Acreditación: R-0062-006/12 vigente a partir del: 2012-08-09
 Aprobación: PPPA-APR-LP-RS-007A/2018
 PPA-APR-LP-RS-007MS/2015

Página: 7
 No. de Hojas: 26 (incluye portada)

Este documento no deberá reproducirse total ni parcialmente sin la aprobación por escrito de EHS Labs de México.
 Los resultados de este informe solo afectan a la muestra sometida a ensayo.



INFORME DE RESULTADOS SUELOS

Autotransportes Lazgo, S.A. de C.V.



INFORME DE RESULTADOS

No. De proyecto: P10097
 Fecha de Recepción: 2019-01-23
 Fecha de muestreo: 2019-01-18
 Folio de cadena de Custodia: 20325, 20326, 20327, 20328, 20329, 20330
 Parámetro: HIDROCARBUROS AROMÁTICOS POLICICLICOS EN SUELOS (Acreditado)
 Método analítico NMX-AA-146-SCFI-2008
 Fecha de extracción: 2019-01-25
 Fecha de análisis: 2019-01-30 a 2019-01-31
 Analista: OG

Cliente	MI-AL-CHI-19 (1.20M)	MI-AL-CHI-19 (1.80M)	MI-AL-CHI-19 (2.50M)	MI-AL-CHI-20 (0.30M)	LC (mg/kg BS)	U (mg/kg BS)
ID EHS Labs	91092-25	91092-26	91092-27	91092-28		
Parámetro	RESULTADOS (mg/kg BS)	RESULTADOS (mg/kg BS)	RESULTADOS (mg/kg BS)	RESULTADOS (mg/kg BS)		
Benzo(a) antraceno	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	0.27	0.024
Benzo(b) fluoranteno	<0.24	<0.24	<0.24	<0.24	0.24	0.026
Benzo(k) fluoranteno	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	0.25	0.027
Benzo(a) pireno	<0.26	<0.26	<0.26	<0.26	0.26	0.021
Indeno(1,2,3-cd) pireno	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	0.27	0.027
Dibenzo(a,h) antraceno	<0.26	<0.26	<0.26	<0.26	0.26	0.027

Cliente	MI-AL-CHI-20 (1.40M)	MI-AL-CHI-20 (2.10M)	MI-AL-CHI-21 (0.40M)	MI-AL-CHI-21 (1.60M)	LC (mg/kg BS)	U (mg/kg BS)
ID EHS Labs	91092-29	91092-30	91092-31	91092-32		
Parámetro	RESULTADOS (mg/kg BS)	RESULTADOS (mg/kg BS)	RESULTADOS (mg/kg BS)	RESULTADOS (mg/kg BS)		
Benzo(a) antraceno	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	0.27	0.024
Benzo(b) fluoranteno	<0.24	<0.24	<0.24	<0.24	0.24	0.026
Benzo(k) fluoranteno	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	0.25	0.027
Benzo(a) pireno	<0.26	<0.26	<0.26	<0.26	0.26	0.021
Indeno(1,2,3-cd) pireno	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	0.27	0.027
Dibenzo(a,h) antraceno	<0.26	<0.26	<0.26	<0.26	0.26	0.027

Cliente	MI-AL-CHI-21 (2.30M)	MI-AL-CHI-22 (0.60M)	MI-AL-CHI-22D (0.60M)	MI-AL-CHI-22 (1.20M)	LC (mg/kg BS)	U (mg/kg BS)
ID EHS Labs	91092-33	91092-34	91092-35	91092-36		
Parámetro	RESULTADOS (mg/kg BS)	RESULTADOS (mg/kg BS)	RESULTADOS (mg/kg BS)	RESULTADOS (mg/kg BS)		
Benzo(a) antraceno	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	0.27	0.024
Benzo(b) fluoranteno	<0.24	<0.24	<0.24	<0.24	0.24	0.026
Benzo(k) fluoranteno	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	0.25	0.027
Benzo(a) pireno	<0.26	<0.26	<0.26	<0.26	0.26	0.021
Indeno(1,2,3-cd) pireno	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	0.27	0.027
Dibenzo(a,h) antraceno	<0.26	<0.26	<0.26	<0.26	0.26	0.027

Este informe no podrá reproducirse total ni parcialmente sin la autorización previa de EHS LABS DE MÉXICO, S.A. DE C.V.

Acreditación: R-0062-006/12

Informe: P10097
 Fecha de Emisión: 2019-03-19

Acreditación: R-0062-006/12 vigente a partir del: 2012-08-09
 Aprobación: PEPA-APR-LP-RS-007A/2018
 PEPA-APR-LP-RS-007MS/2015

Página: 8
 No. de Hojas: 26 (incluye portada)

Este documento no deberá reproducirse total ni parcialmente sin la aprobación por escrito de EHS Labs de México.
 Los resultados de este informe solo afectan a la muestra sometida a ensayo.



INFORME DE RESULTADOS SUELOS

Autotransportes Lazgo, S.A. de C.V.



INFORME DE RESULTADOS

No. De proyecto: P10097
 Fecha de Recepción: 2019-01-23
 Fecha de muestreo: 2019-01-18
 Folio de cadena de Custodia: 20325, 20326, 20327, 20328, 20329, 20330
 Parámetro: HIDROCARBUROS AROMÁTICOS POLICICLICOS EN SUELOS (Acreditado)
 Método analítico NMX-AA-146-SCFI-2008
 Fecha de extracción: 2019-01-25 a 2019-01-29
 Fecha de análisis: 2019-01-31
 Analista: OG

Ciente	MI-AL-CHI-22 (2.00M)	MI-AL-CHI-23 (0.40M)	MI-AL-CHI-23 (1.60M)	MI-AL-CHI-23 (2.30M)	LC (mg/kgBS)	U (mg/kgBS)
ID EHS Labs	91092-37	91092-38	91092-39	91092-40		
Parámetro	RESULTADOS (mg/kg BS)	RESULTADOS (mg/kg BS)	RESULTADOS (mg/kg BS)	RESULTADOS (mg/kg BS)		
Benzo(a) antraceno	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	0.27	0.024
Benzo(b) fluoranteno	<0.24	<0.24	<0.24	<0.24	0.24	0.026
Benzo(k) fluoranteno	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	0.25	0.027
Benzo(a) pireno	<0.26	<0.26	<0.26	<0.26	0.26	0.021
Indeno(1,2,3-cd) pireno	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	0.27	0.027
Dibenzo(a,h) antraceno	<0.26	<0.26	<0.26	<0.26	0.26	0.027

Ciente	MI-AL-CHI-24 (0.30M)	MI-AL-CHI-24 (1.40M)	MI-AL-CHI-24 (2.10M)	MI-AL-CHI-24 (2.80M)	LC (mg/kgBS)	U (mg/kgBS)
ID EHS Labs	91092-41	91092-42	91092-43	91092-44		
Parámetro	RESULTADOS (mg/kg BS)	RESULTADOS (mg/kg BS)	RESULTADOS (mg/kg BS)	RESULTADOS (mg/kg BS)		
Benzo(a) antraceno	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	0.27	0.024
Benzo(b) fluoranteno	<0.24	<0.24	<0.24	<0.24	0.24	0.026
Benzo(k) fluoranteno	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	0.25	0.027
Benzo(a) pireno	<0.26	<0.26	<0.26	<0.26	0.26	0.021
Indeno(1,2,3-cd) pireno	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	0.27	0.027
Dibenzo(a,h) antraceno	<0.26	<0.26	<0.26	<0.26	0.26	0.027

Ciente	MI-AL-CHI-25 (0.80M)	MI-AL-CHI-26 (1.60M)	MI-AL-CHI-27-CEL (0.60M)	MI-AL-CHI-27D-CEL (0.60M)	LC (mg/kgBS)	U (mg/kgBS)
ID EHS Labs	91092-45	91092-46	91092-47	91092-48		
Parámetro	RESULTADOS (mg/kg BS)	RESULTADOS (mg/kg BS)	RESULTADOS (mg/kg BS)	RESULTADOS (mg/kg BS)		
Benzo(a) antraceno	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	0.27	0.024
Benzo(b) fluoranteno	<0.24	<0.24	<0.24	<0.24	0.24	0.026
Benzo(k) fluoranteno	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	0.25	0.027
Benzo(a) pireno	<0.26	<0.26	<0.26	<0.26	0.26	0.021
Indeno(1,2,3-cd) pireno	<0.27	<0.27	<0.27	<0.27	0.27	0.027
Dibenzo(a,h) antraceno	<0.26	<0.26	<0.26	<0.26	0.26	0.027

Este informe no podrá reproducirse total ni parcialmente sin la autorización previa de EHS LABS DE MÉXICO, S.A. DE C.V.
 Acreditación: R-0062-006/12



INFORME DE RESULTADOS SUELOS

Autotransportes Lazgo, S.A. de C.V.



INFORME DE RESULTADOS

No. De proyecto: P10097
Fecha de Recepción: 2019-01-23
Fecha de muestreo: 2019-01-18
Folio de cadena de Custodia: 20325, 20326, 20327, 20328, 20329, 20330
Parámetro: HIDROCARBUROS AROMÁTICOS POLICICLICOS EN SUELOS (Acreditado)
Método analítico NMX-AA-146-SCFI-2008
Fecha de extracción: 2019-01-29
Fecha de análisis: 2019-01-31
Analista: OG

Cliente	MI-AL-CHI-28-CEL (0.80M)	MI-AL-CHI-29-CEL (1.00M)	LC (mg/kgBS)	U (mg/kgBS)
ID EHS Labs	91092-49	91092-50		
Parámetro	RESULTADOS (mg/kg BS)	RESULTADOS (mg/kg BS)		
Benzo(a) antraceno	<0.27	<0.27	0.27	0.024
Benzo(b) fluoranteno	<0.24	<0.24	0.24	0.026
Benzo(k) fluoranteno	<0.25	<0.25	0.25	0.027
Benzo(a) pireno	<0.26	<0.26	0.26	0.021
Indeno(1,2,3-cd) pireno	<0.27	<0.27	0.27	0.027
Dibenzo(a,h) antraceno	<0.26	<0.26	0.26	0.027

Este informe no podrá reproducirse total ni parcialmente sin la autorización previa de EHS LABS DE MÉXICO, S.A. DE C.V.
Acreditación: R-0062-006/12

Informe: P10097
Fecha de Emisión: 2019-03-19

Acreditación: R-0062-006/12 vigente a partir del: 2012-08-09
Aprobación: PFFA-APR-LP-RS-007A/2018
PFFA-APR-LP-RS-007MS/2015

Página: 10
No. de Hojas: 26 (incluye portada)

Este documento no deberá reproducirse total ni parcialmente sin la aprobación por escrito de EHS Labs de México.
Los resultados de este informe solo afectan a la muestra sometida a ensayo.



INFORME DE RESULTADOS SUELOS

Autotransportes Lazgo, S.A. de C.V.



INFORME DE RESULTADOS

No. De proyecto: P10097

Fecha de Recepción: 2019-01-23

Fecha de muestreo: 2019-01-18

Folio de cadena de Custodia: 20325, 20326, 20327, 20328, 20329, 20330

Parámetro: pH EN SUELO (Acreditado)

Método analítico NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004, Anexo B.1

ID del cliente	ID EHS Labs	RESULTADOS (U de pH)	U (U de pH)	Fecha de análisis	Analista
MI-AL-CHI-T (SUP)	91092-51	7.86	0.12	2019-01-23	LB

Este informe no podrá reproducirse total ni parcialmente sin la autorización previa de EHS LABS DE MÉXICO, S.A. DE C.V.

Acreditación: R-0062-006/12

Informe: P10097
Fecha de Emisión: 2019-03-19

Acreditación: R-0062-006/12 vigente a partir del: 2012-08-09
Aprobación: PFFA-APR-LP-RS-007A/2018
PFFA-APR-LP-RS-007MS/2015

Página: 11
No. de Hojas: 26 (incluye portada)

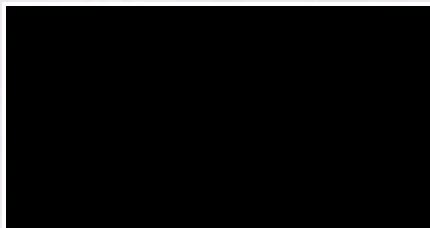
*Este documento no deberá reproducirse total ni parcialmente sin la aprobación por escrito de EHS Labs de México.
Los resultados de este informe solo afectan a la muestra sometida a ensayo.*



INFORME DE RESULTADOS SUELOS

Autotransportes Lazgo, S.A. de C.V.

Comentarios: Ninguno



NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA,
ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP
Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

SIMBOLOGÍA:

LC	Límite de Cuantificación, concentración mínima del analito que puede determinarse con un nivel de confianza predeterminado en condiciones rutinarias de operación.
<LC	Menor al Límite de Cuantificación.
%U	Porcentaje de incertidumbre estimada con un factor de cobertura igual a 2, que representa un intervalo de confianza de aproximadamente 95%. Para su aplicación, la incertidumbre se divide entre 100 y se multiplica por el resultado reportado, el valor obtenido representará el rango de incertidumbre expandida +/- en cada parámetro.
mg/kg BS	Concentración expresada en miligramos por kilogramo en Base Seca.



INFORME DE RESULTADOS SUELOS

Autotransportes Lazgo, S.A. de C.V.

ANEXOS

- Registro del Muestreo de Suelos
- Cadena de Custodia Folio: 20325 a 20330



INFORME DE RESULTADOS SUELOS

Autotransportes Lazgo, S.A. de C.V.

	EHS Labs de México, S.A. de C.V.	4-SC0-3600-313
	REGISTRO DEL MUESTREO DE SUELOS	Versión: 07
		Emisión: 2014/12/05
		Página: 1 de 6

DATOS GENERALES DEL PROYECTO

Número de proyecto: P10097
Fecha de inicio de muestreo: 2019/01/18 año/mes/día
ha termino de muestreo: 2019/01/18 año/mes/día

Nombre (cuando aplique) dirección y/o coordenadas en proyección Universal Transversal de Mercator (UTM) del sitio de muestreo:

Km 288 +900 Carr. No 16 La Junta - Tepachi, Mpo. de Guerrero, Edo. Chihuahua

Descripción del sitio de muestreo:

Vegetación: ☐ Presente en toda la superficie ☒ Ausente en toda la superficie

☐ Cubierta vegetal presente en secciones o manchones

Tipo de área: ☐ Urbana ☒ Suburbana

Usos de suelo en el sitio: ☐ Industrial ☐ Comercial y de Servicios

☐ Turismo ☐ Ext. Mineral ☐ Agrícola y/o forestal

☐ Residencial ☐ Recreación ☒ Otro*

*Describir: Derecho de Vía La Junta - Tepachi

Actividades en colindancias:

NORTE Derecho de Vía

SUR Comunidad (Ranchera)

ESTE Suro

OESTE Derecho de Vía

Uso actual del sitio:

Derecho de Vía

Condiciones ambientales durante la toma de muestras

Temperatura: 10 °C

EHS-T-001
ID del Instrumento

EHS-685-011
ID del GPS

Velocidad del viento: 2 km/h

Precipitación pluvial: ☒ Ausente

☐ Presente

DESARROLLO DEL MUESTREO

Tipo de muestreo realizado: ☒ Dirigido ☐ Estadístico

Descripción de las muestras:

Identificación	Profundidad de extracción (m)	Tipo de envase		Ubicación en UTM y presión del GPS
		Frasco de Vidrio	Cartucho	
1) M1-AL-CHI-01-P (sup)	sup	☒	☐	12R 0786133 / 3126260
2) M1-AL-CHI-010-P (sup)	sup.	☒	☐	12R 0786133 / 3126260
3) M1-AL-CHI-02-P (0.10m)	0.10	☒	☐	12R 0786133 / 3126258
4) M1-AL-CHI-03-F (sup)	sup	☒	☐	12R 0786132 / 3126259
5) M1-AL-CHI-04-P (0.10m)	0.10	☒	☐	12R 0786135 / 3126260
6) M1-AL-CHI-05-P (sup)	sup	☒	☐	12R 0786135 / 3126259

UTM= Universal Transversal de Mercator

Responsable del Muestreo (nombre y firma):

Revisó Registro del Muestreo de Suelos:

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP



INFORME DE RESULTADOS SUELOS

Autotransportes Lazgo, S.A. de C.V.

	EHS Labs de México, S. A. de C. V.	4-SCO-3600-3D
	REGISTRO DEL MUESTREO DE SUELOS	Versión: 07
		Emisión: 2014/12/05
		Página: 2 de 6
		Número de proyecto: P10097

Descripción de muestras extraídas:

Identificación	Profundidad de extracción (m)	Tipo de envase		Ubicación en UTM y precisión del GPS
		Frasco de Vidrio	Cartucho	
7) MI-AL-CH1-06-F (0.10m)	0.10m	✓	—	12R 0786133/3126257
8) MI-AL-CH1-07-P (Sup)	Sup	✓	—	12R 0786134/3126257
9) MI-AL-CH1-08-P (Sup)	Sup	✓	—	12R 0786143/3126266
10) MI-AL-CH1-09-P (0.20m)	0.20m	✓	—	12R 0786152/3126259
11) MI-AL-CH1-10-F (0.20m)	0.20m	✓	—	12R 0786146/3126258
12) MI-AL-CH1-11-P (0.10m)	0.10m	✓	—	12R 0786156/3126261
13) MI-AL-CH1-12-P (Sup)	Sup	✓	—	12R 0786154/3126256
14) MI-AL-CH1-13-P (0.10m)	0.10m	✓	—	12R 0786157/3126243
15) MI-AL-CH1-14-F (0.30m)	0.30m	✓	—	12R 0786160/3126249
16) MI-AL-CH1-14-F (0.30m)	0.30m	✓	—	12R 0786160/3126249
17) MI-AL-CH1-15-P (0.20m)	0.20m	✓	—	12R 0786169/3126253
18) MI-AL-CH1-16-P (0.20m)	0.20m	✓	—	12R 0786165/3126240
19) MI-AL-CH1-17 (0.40m)	0.40m	✓	—	12R 0786131/3126260
20) MI-AL-CH1-17 (0.70m)	0.70m	✓	—	12R 0786131/3126260
21) MI-AL-CH1-18 (0.20m)	0.20m	✓	—	12R 0786132/3126255
22) MI-AL-CH1-18 (0.60m)	0.60m	✓	—	12R 0786132/3126255
23) MI-AL-CH1-19 (0.60m)	0.60m	✓	—	12R 0786135/3126264
24) MI-AL-CH1-19 (0.60m)	0.60m	✓	—	12R 0786135/3126264
25) MI-AL-CH1-19 (1.20m)	1.20m	✓	—	12R 0786135/3126264
26) MI-AL-CH1-19 (1.80m)	1.80m	✓	—	12R 0786135/3126264
27) MI-AL-CH1-19 (2.50m)	2.50m	✓	—	12R 0786135/3126264
28) MI-AL-CH1-20 (0.30m)	0.30m	✓	—	12R 0786154/3126258
29) MI-AL-CH1-20 (1.40m)	1.40m	✓	—	12R 0786154/3126258
30) MI-AL-CH1-20 (2.10m)	2.10m	✓	—	12R 0786154/3126259
31) MI-AL-CH1-21 (0.40m)	0.40m	✓	—	12R 0786154/3126263
32) MI-AL-CH1-21 (1.60m)	1.60m	✓	—	12R 0786154/3126263

Responsable del Muestreo (nombre y firma):
Revisó Registro del Muestreo de Suelos (nombre y firma):

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP



INFORME DE RESULTADOS SUELOS

Autotransportes Lazgo, S.A. de C.V.

	EHS Labs de México, S. A. de C. V.	4-SCO-3600-3D
	REGISTRO DEL MUESTREO DE SUELOS	Versión: 07
		Emisión: 2014/12/05
		Página: 3 de 6
		Número de proyecto: P10097

Descripción de muestras extraídas:

Identificación	Profundidad de extracción (m)	Tipo de envase		Ubicación en UTM y precisión del GPS
		Frasco de Vidrio	Cartucho	
7) MI-AL-CHI-21 (2.30m)	2.30m	✓	—	12R 0786154 / 3126263
8) MI-AL-CHI-22 (0.60m)	0.60m	✓	—	12R 0786152 / 3126244
9) MI-AL-CHI-22 (0.60m)	0.60m	✓	—	12R 0786152 / 3126244
10) MI-AL-CHI-22 (1.20m)	1.20m ⁹⁰⁸ 0.60m	✓	—	12R 0786152 / 3126244
11) MI-AL-CHI-22 (2.00m)	2.00m	✓	—	12R 0786152 / 3126244
12) MI-AL-CHI-23 (0.40m)	0.40m	✓	—	12R 0786160 / 3126257
13) MI-AL-CHI-23 (1.60m)	1.60m	✓	—	12R 0786160 / 3126257
14) MI-AL-CHI-23 (2.30m)	2.30m	✓	—	12R 0786160 / 3126257
15) MI-AL-CHI-24 (0.30m)	0.30m	✓	—	12R 0786171 / 3126236
16) MI-AL-CHI-24 (1.40m)	1.40m	✓	—	12R 0786171 / 3126236
17) MI-AL-CHI-24 (2.10m)	2.10m	✓	—	12R 0786171 / 3126236
18) MI-AL-CHI-24 (2.80m)	2.80m	✓	—	12R 0786171 / 3126236
19) MI-AL-CHI-25 (0.80m)	0.80m	✓	—	12R 0786141 / 3126263
20) MI-AL-CHI-26 (1.60m)	1.60m	✓	—	12R 0786164 / 3126243
21) MI-AL-CHI-27-CEL (0.60m)	0.60m	✓	—	12R 0786007 / 3126 ⁵⁴⁰⁸ 955
22) MI-AL-CHI-27D-CEL (0.60m)	0.60m	✓	—	12R 0786007 / 3125955
23) MI-AL-CHI-28-CEL (0.80m)	0.80m	✓	—	12R 0786000 / 3125957
24) MI-AL-CHI-27-CEL (1.00m)	1.00m	✓	—	12R 0785992 / 3125954
25) MI-AL-CHI-T (SUP)	SUP	✓	—	12R 0786020 / 3126293
26)				
27)				
28)				
29)				
30)				
31)				
32)				

Responsable del Muestreo (nombre y firma)
Revisó Registro del Muestreo de Suelos (nombre y firma)

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP



INFORME DE RESULTADOS SUELOS

Autotransportes Lazgo, S.A. de C.V.

	EHS Labs de México, S. A. de C. V.	4-SCO-3600-3D
	REGISTRO DEL MUESTREO DE SUELOS	Versión: 07
		Emisión: 2014/12/05
		Página: 9 de 10

Número de proyecto: P10097

Verificación de las actividades realizadas en el sitio

Extracción y recolección de material

- ☒ Ubicación del transecto de muestreo
- ☒ Ubicación de los puntos de muestreo
- ☒ Manejó el equipo de muestreo
- ☒ Indicó profundidad
- ☒ Medición de la profundidad
- ☒ Extracción de la muestra
- ☒ Envasado de muestras
- ☒ Realizó duplicados de muestreo
- ☒ Ubicación con GPS de muestras

Responsable

ISAEL
ISAEL
EHS
ISAEL
ISAEL
EHS
EHS
EHS
EHS

Integridad de las muestras

- ☒ Lavado inicial del equipo
- ☒ Lavado del equipo entre toma de muestras
- ☒ Espacio mínimo sin muestra en parámetros aplicables
- ☒ Identificación y sellado de muestras
- ☒ Conservación adecuada

EHS
EHS
EHS
EHS
EHS

Llenado de registros

- ☒ Registro de muestreo
- ☒ Croquis de ubicación de puntos de muestreo
- ☒ Desviaciones al plan de muestreo
- ☒ Cadena de Custodia
- ☒ Solicitud de firmas

EHS
EHS

EHS

Controles de calidad realizados

- ☒ Muestra Duplicada (MD)
- ☒ Muestra Duplicada para autoridad (MD)
- ☒ Blanco de transporte (BT)
- ☒ Blanco de campo (BC)
- ☒ Blanco de equipo de muestreo (BEM)

EHS

EHS

Resumen de actividades realizadas y equipo utilizado:

- Ubicación del sitio y puntos de muestreo.
- Toma de muestras
- Lavado de equipo.
- Envasado, etiquetado, sellado de muestras.
- Evidencia fotográfica
- Documentación

Equipo:

- Hand Auger
- Espátula
- Frascos de vidrio.
- Balanza
- Kit de limpieza
- GPS
- guantes.

NOMBRE Y FIRMAS DE LOS INVOLUCRADOS

Solicitante del servicio:	Autotransportes Lazgo, S.A. de C.V.
Cliente:	ISAEL
Nombre de la dependencia:	
Responsable del muestreo:	
Técnico de muestreo:	

Responsable del Muestreo (nombre y firma):	
Revisó Registro del Muestreo de Suelos (nombre y firma):	

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116
PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA
LFTAIP



INFORME DE RESULTADOS SUELOS

Autotransportes Lazgo, S.A. de C.V.



EHS Labs de México, S. A. de C. V.

REGISTRO DEL MUESTREO: SUELOS

4-SCO-3600-3D

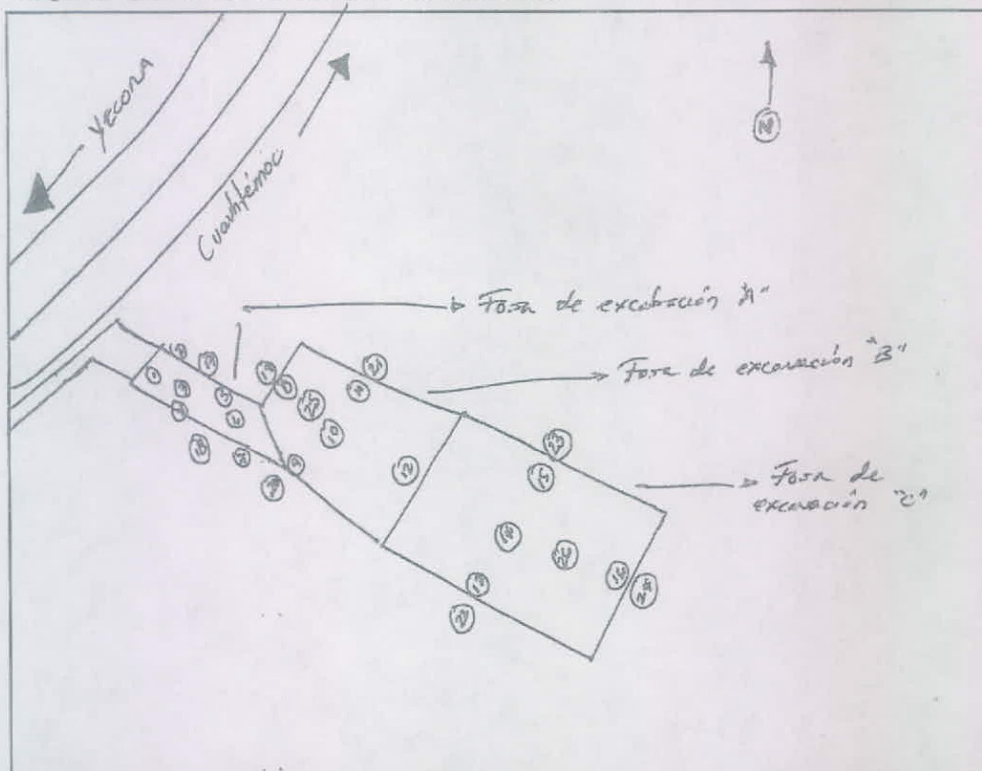
Versión: 07

Emisión: 2014/12/05

Página: 5 de 6

Número de proyecto: P10097

CROQUIS DEL SITIO DE MUESTREO Y PUNTOS DE EXTRACCIÓN



Nombre y dirección del sitio de muestreo:

Km 25B +900 Carr. N.16 La Junta - Yecachi, Mpo. de Guerrero, Edo. Chihuahua

Identificación-Ubicación de los puntos de muestreo:

- | | | |
|--------------------------|--------------------------|------------------------|
| ① MI-AL-CHI-01-P (sup) | ⑨ MI-AL-CHI-09-P (0.20m) | ⑰ MI-AL-CHI-17 (0.40m) |
| ② MI-AL-CHI-02-P (0.10m) | ⑩ MI-AL-CHI-10-F (0.20m) | ⑱ MI-AL-CHI-19 (0.70m) |
| ③ MI-AL-CHI-03-F (sup) | ⑪ MI-AL-CHI-11-P (0.30m) | ⑲ MI-AL-CHI-18 (0.20m) |
| ④ MI-AL-CHI-04-P (sup) | ⑫ MI-AL-CHI-12-P (sup) | ⑳ MI-AL-CHI-16 (0.60m) |
| ⑤ MI-AL-CHI-05-P (sup) | ⑬ MI-AL-CHI-13-P (0.10m) | ㉑ MI-AL-CHI-19 (0.60m) |
| ⑥ MI-AL-CHI-06-F (0.10m) | ⑭ MI-AL-CHI-14-F (0.30m) | ㉒ MI-AL-CHI-19 (0.60m) |
| ⑦ MI-AL-CHI-07-P (sup) | ⑮ MI-AL-CHI-15-P (0.20m) | ㉓ MI-AL-CHI-19 (1.20m) |
| ⑧ MI-AL-CHI-08-P (sup) | ⑯ MI-AL-CHI-16-P (0.20m) | ㉔ MI-AL-CHI-17 (2.50m) |

Responsable del Muestreo (nombre y firma):

Revisó Registro del Muestreo de Suelos (nombre y firma):

**NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO
DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP**



INFORME DE RESULTADOS SUELOS

Autotransportes Lazgo, S.A. de C.V.



EHS Labs de México, S. A. de C. V.

REGISTRO DEL MUESTREO: SUELOS

4-SCO-3600-3D

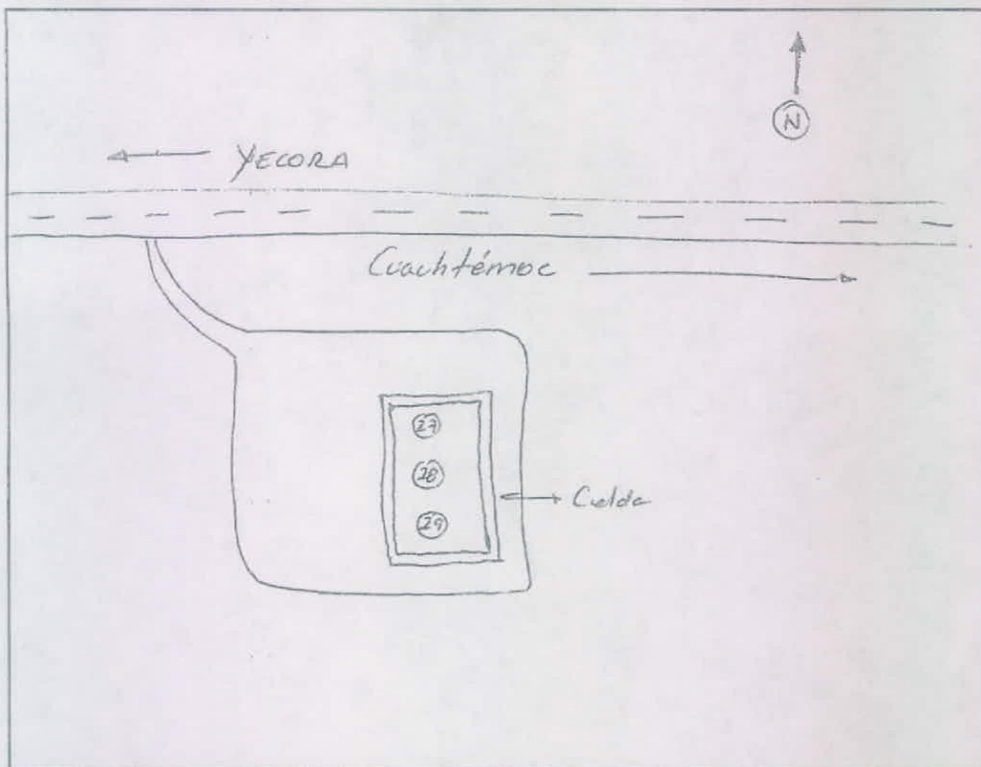
Versión: 07

Emisión: 2014/12/05

Página: 6 de 6

Número de proyecto: P10097

CROQUIS DEL SITIO DE MUESTREO Y PUNTOS DE EXTRACCIÓN



Nombre y dirección del sitio de muestreo:

Km 258+900 Carr. N-16 La Junta - Yecora, Mpo. Guerrero, Edo. Chihuahua.

Identificación-Ubicación de los puntos de muestreo:

20 M1-AL-CH1-20 (0.30m) 23 M1-AL-CH1-23 (0.40m) 26 M1-AL-CH1-26-CEL (0.60m)
M1-AL-CH1-20 (1.40m) M1-AL-CH1-23 (1.60m) 28 M1-AL-CH1-28-CEL (0.80m)
M1-AL-CH1-20 (2.10m) M1-AL-CH1-23 (2.30m) 29 M1-AL-CH1-29-CEL (1.00m)
21 M1-AL-CH1-21 (0.40m) 24 M1-AL-CH1-24 (0.30m) 7 M1-AL-CH1-T (sup)
M1-AL-CH1-21 (1.60m) M1-AL-CH1-24 (1.40m) M1-AL-CH1-24 (2.10m)
M1-AL-CH1-21 (2.30m) M1-AL-CH1-24 (2.00m)
22 M1-AL-CH1-22 (0.60m) M1-AL-CH1-25 (0.80m)
M1-AL-CH1-22 (0.60m) M1-AL-CH1-26 (1.60m)
2 M1-AL-CH1-22 (1.20m) 27 M1-AL-CH1-27-CEL (0.60m)
M1-AL-CH1-22 (2.80m)

Responsable del Muestreo (nombre y firma):

Revisó Registro del Muestreo de Suelos (nombre y firma):

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

Programa Calendarizado de Actividades de Remediación (1/1)

Diagrama de Gantt para las Actividades de Remediación								
Fase	Actividad	BIORREMEDIACIÓN POR LANDFARMING EN EL SITIO CONTAMINADO						
		Semana						
		1	2	6	10	14	18	22
I	Ubicación de cuadrilla en el sitio							
	Limpieza de área de tratamiento							
	Acondicionamiento de área de tratamiento							
	Remoción del material							
	Aireación							
	Aplicación de nutrientes							
	Homogenización							
	Hidratación							
	Homogenización							
	Bioaumentación (Aplicación de microorganismos)							
	Homogenización							
	Aireación							
II	Remoción del material							
	Aireación							
	Aplicación de nutrientes							
	Homogenización							
	Hidratación							
	Homogenización							
	Bioaumentación (Aplicación de microorganismos)							
	Homogenización							
	Aireación							
M-I	Monitoreo intermedio							
III	Remoción del material							
	Aireación							
	Aplicación de nutrientes							
	Homogenización							
	Hidratación							
	Homogenización							
	Bioaumentación (Aplicación de microorganismos)							
	Homogenización							
	Aireación							
IV	Remoción del material							
	Aireación							
	Aplicación de nutrientes							
	Homogenización							
	Hidratación							
	Homogenización							
	Bioaumentación (Aplicación de microorganismos)							
	Homogenización							
	Aireación							
M-II	Monitoreo intermedio							
V	Remoción del material							
	Aireación							
	Aplicación de nutrientes							
	Homogenización							
	Hidratación							
	Homogenización							
	Bioaumentación (Aplicación de microorganismos)							
	Homogenización							
	Aireación							
VI	Remoción del material							
	Aireación							
	Aplicación de nutrientes							
	Homogenización							
	Hidratación							
	Homogenización							
	Bioaumentación (Aplicación de microorganismos)							
	Homogenización							
	Aireación							
M-III	Monitoreo intermedio							
VII	Remoción del material							
	Aireación							
	Aplicación de nutrientes							
	Homogenización							
	Hidratación							
	Homogenización							
	Bioaumentación (Aplicación de microorganismos)							
	Homogenización							
	Aireación							
M-IV	Monitoreo intermedio							



Anexo XXV

Plan de monitoreo del seguimiento de la remediación del sitio

- **Método de muestreo, número de muestras, profundidad y parámetros a medir**

En el sitio del material tratado mediante la técnica **Biorremediación por biopilas a un lado del sitio contaminado** se tomarán 03 (tres) muestras simples a partir de un muestreo dirigido en la celda de tratamiento (880.80 m³).

Las especificaciones para la toma de muestras puntuales son las siguientes:

- **Equipo y materiales para el muestreo**

Los instrumentos de muestreo adecuados son esenciales para realizar un buen muestreo. Personal de Campo de EQS Consulting Group, S.A. de C.V. usará los siguientes instrumentos y materiales:

- Pala pocera y gafas
- Espátulas planas con lados paralelos y/o cucharones
- Frascos de vidrio.

- **Recipientes y preservación de muestras**

Las especificaciones de los recipientes y su preservación serán los señalados en la Tabla No. 5 de la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012 para los parámetros correspondientes.

- **Medidas de seguridad para el personal**

Esto tiene como fin proporcionar las condiciones necesarias al personal en la toma y manejo de las muestras. Personal de Campo de EQS Consulting Group, S.A. de C.V. usará los siguientes aditamentos:

- Zapatos de seguridad industrial
- Guantas de látex desechables

- **Control documental**

Las actividades realizadas deben ser registradas con el objetivo de tener la documentación probatoria de lo que se ha hecho.

- **Método de análisis**

El análisis de las muestras tomadas para el plan de monitoreo se realizará mediante el quipo Petroflag Hydrocarbon Test Kit For Soil, bajo el método EPA-SW-846-DRAFT METHOD 9074.

- **Periodicidad**

La periodicidad de la toma de muestras y su análisis se realizará conforme a lo establecido en el programa calendarizado de actividades de remediación (*Ver Anexo XXIV del presente documento*).

Km. 258 + 900 de la Carretera No. 16 La Junta – Yepachi, tramo Tomochi – Límites del estado de Chihuahua, municipio de Guerrero, estado de Chihuahua.

PLAN DE MUESTREO FINAL COMPROBATORIO

OBJETIVO: El presente plan tiene como objetivo referenciar las actividades y requerimientos de la norma aplicable y/o lo establecido por las autoridades ambientales, para este caso en particular se cumplirá lo señalado en la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012.

1. ACTIVIDADES Y TIEMPOS DE EJECUCIÓN

ACTIVIDAD	TIEMPO DE EJECUCIÓN*	RESPONSABLE
Ubicación en sitio de muestreo	Dependerá de la distancia y punto de partida del personal involucrado	Todos los involucrados
Ubicación y georeferenciación de puntos de muestreo	15 minutos	Responsable técnico
Toma de muestras	25 minutos cada muestra**	Laboratorio
Lavado del equipo (entre cada toma de muestra)	60 minutos	Laboratorio
Envasado, etiquetado y sellado de muestras	65 minutos	Laboratorio
Llenado de cadena de custodia y papelería de campo	40 minutos	Laboratorio
Toma de evidencia fotográfica	15 minutos	Responsable técnico
Elaboración de documento oficial (acta, minuta, etc.)	Dependerá del tipo de documento y de personal de cada Dependencia	ASEA

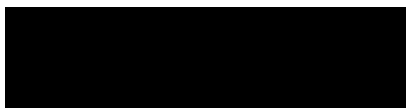
*Tiempo total aproximado que se destinará a cada actividad durante todo el proceso de ejecución de la toma de muestras.

**Este tiempo dependerá de las condiciones del sitio en el momento de la toma de muestra.

2. PERSONAL INVOLUCRADO Y SUS RESPONSABILIDADES.

- **Inspector (es) de la ASEA (Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente):** Dar fe de los hechos u omisiones sobre la toma de muestras.
- **Representante Legal de la empresa Autotransportes Lazgo, S.A. de C.V.:** Fungir como representante y primer interesado de la atención al derrame de Diésel, o en su defecto el representante de la empresa.
- **Personal de EQS Consulting Group, S.A. de C.V. (ISALI):** Dirigir la toma de muestras en base al presente plan y hacer cumplir las actividades de muestreo establecidas en la Normatividad vigente.
- **Personal de Laboratorio:** Realizar la toma de muestras bajo las especificaciones del presente plan y de la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, así como de las recomendaciones de ASEA y EQS. El laboratorio cuenta con acreditación ante la Entidad Mexicana de Acreditación A.C. (EMA), así como su respectiva aprobación de PROFEPA para muestreo de suelo y como laboratorio de pruebas.

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP



Lugar y fecha de elaboración
Monterrey, N.L. a 19 de agosto de 2019

Km. 258 + 900 de la Carretera No. 16 La Junta – Yepachi, tramo Tomochi – Límites del estado de Chihuahua, municipio de Guerrero, estado de Chihuahua.

3. SITIO DE MUESTREO

3.1 Características.

De acuerdo con la cartografía del sitio afectado, éste presenta un suelo de textura limosa con un tipo de infiltración media y material consolidado, sin embargo, lo observado por personal de campo indica que el suelo presenta una textura arcillosa, una infiltración alta y material no consolidado.

El sitio se encuentra ubicado sobre un predio particular ubicado en el Km 258 + 900 de la Carretera No. 16 La junta – Yepachi, tramo Tomochi – Límites del estado de Chihuahua, así como suelo natural de un predio particular

El sitio de impacto se encuentra aproximadamente a 45.6 Km del municipio de Ocampo, así como aproximadamente a 105 Km del Guerrero.

3.2 Superficie del polígono del sitio.

La superficie del polígono del sitio corresponde a la celda de tratamiento.

3.3 Superficie de la zona o zonas de muestreo.

La superficie del polígono del sitio corresponde a la celda de tratamiento.

4. HIDROCARBUROS A ANALIZAR

Los parámetros a analizar en función del producto derramado, siendo Diésel, y en base a la Tabla No. 1 de la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, serán los siguientes.

Hidrocarburos Fracción Ligera	Hidrocarburos Fracción Media	Hidrocarburos Fracción Pesada	BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno, Xilenos)	HAP (Hidrocarburos Aromáticos Polinucleares)	Humedad	PH
	X			X	X	X

5. MUESTREO

5.1 Método de Muestreo.

El método de muestreo será dirigido, debido a que se cuenta con información previa del sitio, se conoce el producto derramado y se conoce el volumen del material edáfico de la celda de tratamiento que corresponde aproximadamente a 880.80 m³, tratado mediante la técnica de Biorremediación por Landfarming a un lado del sitio contaminado. Los puntos serán determinados por el personal de EQS. El tipo de muestreo será aleatorio simple. Las muestras a tomar serán simples.

5.2 Puntos de muestreo.

En la siguiente tabla se resumen los puntos de muestreo, la identificación de las muestras, superficie o sitio de muestreo, profundidad, parámetros a analizar y volumen.

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP



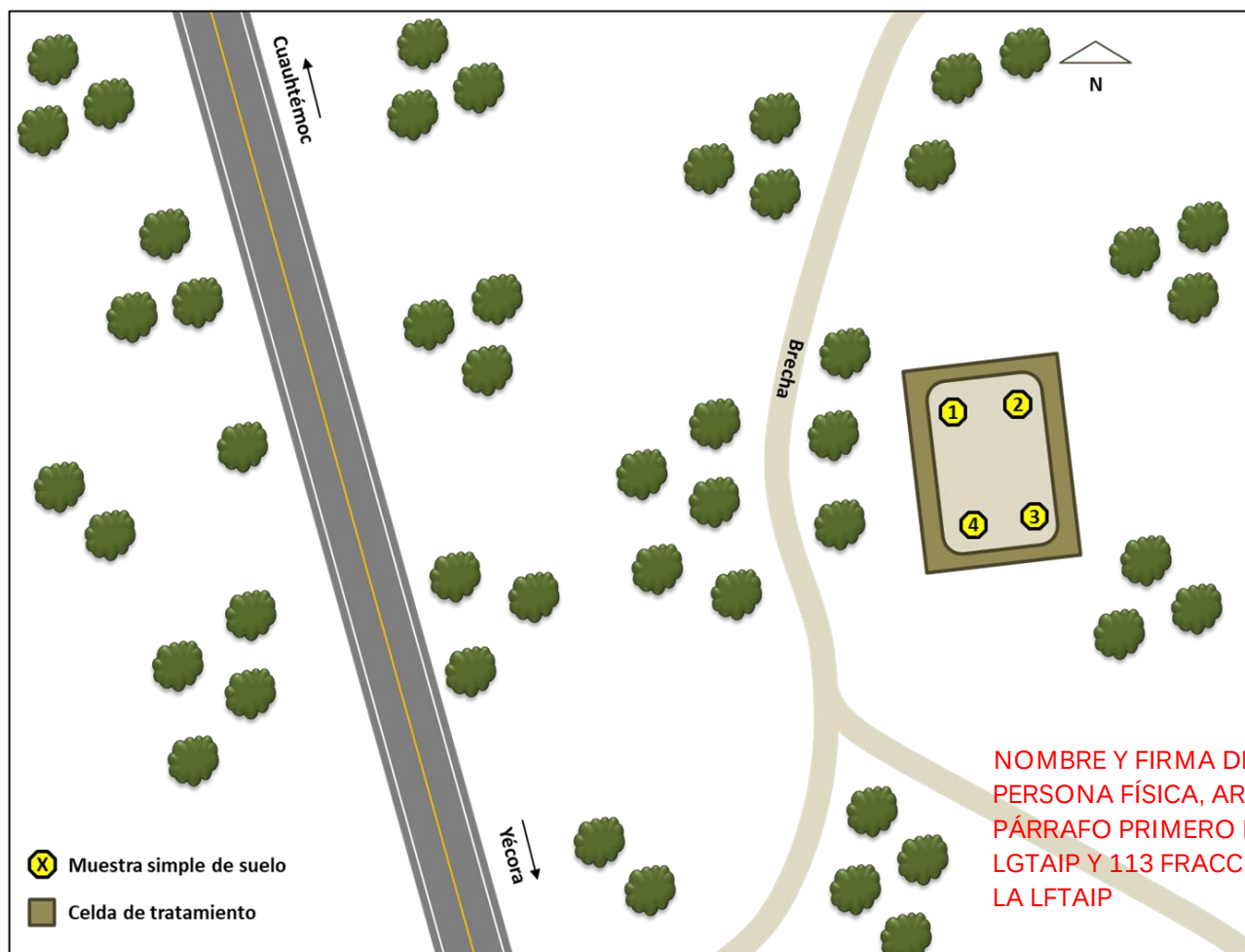
Km. 258 + 900 de la Carretera No. 16 La Junta – Yepachi, tramo Tomochi – Límites del estado de Chihuahua, municipio de Guerrero, estado de Chihuahua.

Puntos de muestreo	Identificación	Superficie de muestreo	Parámetros a analizar	Volumen (ml)
1	MF-AL-GUE-01-CEL (0.30M)	Celda de tratamiento	HFM, HAP, H, PH	235
DUPLICADO	MF-AL-GUE-01-CEL-D (0.30M)			
2	MF-AL-GUE-02-CEL (0.90M)			
3	MF-AL-GUE-03-CEL (0.50M)			
4	MF-AL-GUE-04-CEL (0.80M)			

La distribución y la profundidad de las muestras a recolectar de forma manual está basada en función a los datos recabados durante la elaboración de la caracterización de sitio y propuesta de remediación, los cuales constituyen el Programa de Remediación, ingresado ante la ASEA (Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente).

Se determinaron cuatro (04) puntos de muestreo en la celda de tratamiento, además de un (01) duplicado para el aseguramiento de calidad de las muestras.

5.3 Ubicación de los puntos de muestreo (Croquis)



Km. 258 + 900 de la Carretera No. 16 La Junta – Yepachi, tramo Tomochi – Límites del estado de Chihuahua, municipio de Guerrero, estado de Chihuahua.

5.4 Equipo de muestreo.

El equipo que se utilizará para efectuar el muestreo por parte del laboratorio será:

- Nucleador Manual (Hand auger)
- Cucharón(es)
- Frascos de vidrio con contratapa de teflón
- Hielera
- Kit de limpieza
- Guantes
- GPS

5.5 Lavado de equipo.

El lavado del equipo dependerá del procedimiento interno del laboratorio encargado de llevar a cabo la toma de muestras en el sitio.

6. RECIPIENTES, PRESERVACIÓN Y TRANSPORTE DE MUESTRAS

Las especificaciones de los recipientes y su preservación son los señalados en la Tabla No. 5 de la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012.

Los recipientes a utilizar para las muestras de suelo son frascos de vidrio con contratapa de teflón, dichos frascos son nuevos, y se preservarán en hielo (4° C).

La transportación desde el sitio de la toma de muestras al laboratorio correrá a cargo del personal del Laboratorio, las muestras se transportarán en hieleras plásticas.

Cada muestra será sellada y etiquetada inmediatamente después de ser tomada y debe ser entregada para su análisis, todos los sellos contarán con el número o clave única de la muestra. Todas las etiquetas llevarán la siguiente información: iniciales de la persona que tomó la muestra las cuales deben coincidir con los datos asentados en la cadena de custodia, fecha y hora en que se tomó la muestra, y número o clave única misma que la del sello.

7. MEDIDAS Y EQUIPO DE SEGURIDAD

El personal de laboratorio utilizará el equipo de protección personal adecuado según las condiciones que se requieran en el sitio, con el fin de proporcionar las condiciones básicas de seguridad necesarias al personal que participará en la toma y manejo de las muestras.

8. ASEGURAMIENTO DE CALIDAD DEL MUESTREO

Con el fin de evitar contaminación cruzada en las muestras, el equipo a utilizar en este muestreo serán lavados entre cada toma de muestras con los siguientes aditamentos:

- Agua destilada y/o purificada
- Jabón libre de fosfatos
- Cepillo de nylon
- Papel de secado

**NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116
PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I
DE LA LFTAIP**

Km. 258 + 900 de la Carretera No. 16 La Junta – Yepachi, tramo Tomochi – Límites del estado de Chihuahua, municipio de Guerrero, estado de Chihuahua.

Con el objetivo de que las muestras sean recibidas de forma íntegra por el laboratorio que les practicará los ensayos químicos correspondientes, las medidas de seguridad en la calidad en la toma de ellas es de suma importancia. De forma general, los criterios que se toman en el aseguramiento de calidad y que el personal del laboratorio realizará son los siguientes:

- **Control documental:** Cada una de las actividades realizadas deben ser apegadas al presente plan y registradas con el objetivo de tener la documentación probatoria de lo que se ha hecho, en caso de que exista alguna variación de las actividades mencionadas en el presente plan se registraran como desviaciones de campo.

Para este muestreo se tienen los siguientes documentos:

- Cadena(s) de custodia
- Hoja(s) de campo

9. DESVIACIONES DE CAMPO¹

Actividad a realizar según Plan de Muestreo	Desviación de la actividad según Plan de Muestreo

Motivo:

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

¹ Este módulo solo será llenado en caso de que exista una desviación de campo al presente Plan de Muestreo, en caso contrario queda sin efecto dicho módulo.