



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL**

**Modelamiento hidráulico del río Nepeña para evitar
inundaciones del centro poblado Capellanía a San Jacinto,
distrito Nepeña, Ancash, 2022.**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE :

Ingeniero Civil

AUTORES:

Alama Loyaga, Juan Andre (orcid.org/0000-0002-0873-5613)

Otiniano Arribasplata, Gustavo Andre (orcid.org/0000-0002-7630-2019)

ASESOR:

Mg. Sagastegui Vasquez German (orcid.org/0000-0003-3182-3352)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Diseño de Obras Hidráulicas y Saneamiento

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo Sostenible y Adaptación al Cambio Climático

CHIMBOTE- PERÚ

2022

DEDICATORIA

Dedico este trabajo realizado con mucho esfuerzo a

Mis padres, Henry y Violeta, por ser mi motivo principal para seguir adelante y brindarme el apoyo que siempre necesito.

A mis hermanos, Dennis y Miguel, por ser mis compañeros de complicidad, mi guía en cada paso y consejeros.

A mis abuelos Juan, Luz (maternos), Humberto y Marina (paternos), por su inmensa sabiduría y sus sabios consejos, alentándome a siempre ser el mejor.

Gustavo André Otiniano Arribasplata

Mis padres Juan y Olga, por ser mi pilar, por brindarme la oportunidad de poder realizarme como profesional culminando esta etapa académica de manera exitosa y sobre todo por la confianza y seguridad que siempre me dan.

A mis abuelos paternos y maternos, por contagiarme de esa fuerza y sabiduría que los caracteriza para incentivarme a forjar un mejor futuro y ejerciendo mi vocación de Ingeniero.

Alama Loyaga, Juan André

AGRADECIMIENTO

A Dios, por haberme dado la oportunidad de gozar de una buena salud ante la coyuntura vivida para poder continuar con una meta más.

A mi familia, por haber sido mi soporte emocional y espiritual para no rendirme en el camino y culminar con mi objetivo.

A mi Chewbacca, mi fiel compañera, quien siempre me espera en casa y me acompaña en cada desvelada brindándome su compañía.

Gustavo André Otiniano Arribasplata

A Dios, por permitirme seguir de pie ante diversos obstáculos que se me presentaron en el camino y sobre todo mantenerme saludable.

A mi familia, por siempre estar dándome fuerza, así como apoyo emocional para poder seguir adelante y lograr alcanzar mi meta.

A Jasper, mi fiel compañero, que con solo verlo siempre saca lo mejor de mí, animándome a continuar en cada trasnochada

Alama Loyaga, Juan André

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO	iii
ÍNDICE DE CONTENIDOS	iv
ÍNDICE DE TABLAS.....	v
ÍNDICE DE GRÁFICOS Y FIGURAS	vi
RESUMEN.....	viii
ABSTRACT	ix
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGÍA.....	18
3.1. Tipo y diseño de investigación	18
3.2. Variables y Operacionalización.....	19
3.3. Población, muestra y muestreo	20
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos:	20
3.5. Procedimientos:.....	21
3.6. Método de análisis de datos:.....	25
3.7. Aspectos éticos:.....	26
IV. RESULTADOS.....	27
V. DISCUSIÓN	53
VI. CONCLUSIONES	82
VII. RECOMENDACIONES.....	85
REFERENCIAS.....	86
ANEXOS	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Período de Retorno para Obras Hidráulicas.	11
Tabla 2: Ejemplo de elaboración de Hietograma por bloques alternos.	14
Tabla 3: Clasificación granulométrica de Rouse.	15
Tabla 4: Tabla de Estaciones en área de proyecto.	23
Tabla 5: Elección de periodo de Retorno.	24
Tabla 6: Cálculo de las precipitaciones máximas promedio en 24 horas	30
Tabla 7: Cálculo de las precipitaciones máximas promedio en 24 horas	31
Tabla 8: Tipo de cobertura vegetal.	33
Tabla 9: Factores para tipos de suelos	34
Tabla 10: Tipo de cobertura vegetal para suelos con herbazal de Tundra	35
Tabla 11: Cuadro A tipos de suelo para Herbazal de Tundra	36
Tabla 12: Cobertura vegetal para tipo de suelos con matorrales cultivos agropecuarios del río Nepeña	38
Tabla 13: Cuadro A tipos de Suelo para cultivos agropecuarios	39
Tabla 14: Cobertura Vegetal para tipo de suelos con uso Pajonal Césped Puna del río Nepeña	40
Tabla 15: Cuadro A tipos de suelos para Pajonal Césped Puna	41
Tabla 16: Tipo de Cobertura vegetal para planicies costeras	43
Tabla 17: Cuadro A tipos de suelos para Planicies Costeras	44
Tabla 18: Datos de entrada para Hietograma de Diseño.	45
Tabla 19: Coeficientes de Manning	46
Tabla 20: Punto inicial y final del área de estudio:	53
Tabla 21: Características Geomorfológicas de la Cuenca del Río Nepeña.	54
Tabla 22: Datos curva granulométrica C-1	57
Tabla 23: Datos curva granulométrica C-2	58
Tabla 24: Datos curva granulométrica C-3	59
Tabla 25: Cuadro de metrados para áreas de volumen de corte y relleno.	69

ÍNDICE DE GRÁFICOS Y FIGURAS

Figura 1. Variables del método (SCS).....	14
Figura 2. Hietograma de diseño.	15
Figura 3. Curva Granulométrica.	16
Figura 4. ubicación geográfica de la cuenca del río Nepeña, área de Estudio. ...	27
Figura 5. ubicación geográfica de la cuenca del río Nepeña, área de Estudio. ...	28
Figura 6. Imagen aster del software ArcGIS.....	29
Figura 7. Delimitación de la cuenca del Río Nepeña mediante ArcGIS.	29
Figura 8. Área de influencia de la estaciones Saucepampa, Buena Vista y Yungay en la cuenca del río Nepeña	30
Figura 9. Cultivos agrícolas del río Nepeña mediante ArcGIS.....	32
Figura 10. Cobertura vegetal para suelos con cultivos agrícolas del río Nepeña mediante ArcGIS.....	32
Figura 11. Tipo de suelos para cultivos agrícolas del río Nepeña mediante ArcGIS	33
Figura 12. Herbazal de tundra del Río Nepeña, mediante ArcGIS	34
Figura 13. Cobertura vegetal para suelos con Herbazal de Tundra del río Nepeña mediante ArcGIS.....	35
Figura 14. Tipo de suelo para suelos con Herbazal de Tundra del Río Nepeña mediante ArcGIS.....	36
Figura 15. Matorrales cultivos agropecuarios del río Nepeña mediante ArcGIS ..	37
Figura 16. Cobertura vegetal con matorrales cultivos agropecuarios del río Nepeña mediante ArcGIS	37
Figura 17. Tipo de suelo para suelos con Matorrales Cultivos Agropecuarios del Río Nepeña mediante ArcGIS.....	38
Figura 18. Pajonal Césped Puna del Río Nepeña mediante ArcGIS.	39
Figura 19. Cobertura Vegetal para suelos con Pajonal Césped Puna del Río Nepeña mediante ArcGIS.	40
Figura 20. Tipo de suelo para suelos con Pajonal Césped Puna del Río Nepeña mediante ArcGIS.....	41
Figura 21. Planicies Costeras del Río Nepeña mediante ArcGIS.	42
Figura 22. Cobertura Vegetal para suelos con Planicies Costeras del Río Nepeña mediante ArcGIS.....	42
Figura 23. Tipo de suelo para suelos con Planicies Costeras del Río Nepeña mediante ArcGIS.....	43
Figura 24. Hietograma de diseño	45
Figura 25. Exportación de datos para HEC-RAS.....	48
Figura 26. Selección de datos para exportación.....	48
Figura 27. Exportación de Geometría en el programa HEC-RAS.	49
Figura 28. Superficie ya Exportada en HEC-RAS.	49
Figura 29. Introducción de los Números de Manning en el programa HEC-RAS.	50
Figura 30. Introducción las condiciones de Flujo en el programa HEC-RAS.	50

Figura 31. Introducción las condiciones de Contorno en el programa HEC-RAS.	51
Figura 32. Creación del PLAN para ejecutar el Modelo.	51
Figura 33. Modelo ejecutado correctamente.	52
Figura 34. Curva Hipsométrica y Frecuencia de Altitudes de la Cuenca del Río Nepeña.	54
Figura 35. Curvas IDF promedio de las estaciones Yungay, Bella Vista y Saucepampa.	55
Figura 36. Hietograma SCS de la cuenca del río Nepeña, TR=50 años	56
Figura 37. Curva Granulométrica C-1	56
Figura 38. Curva granulométrica calicata C-2	57
Figura 39. Curva granulométrica calicata C-3	58
Figura 40. Sección 50 modelamiento de río Nepeña.	60
Figura 41. Sección 300 modelamiento del Río Nepeña.	60
Figura 42. Sección 1800 modelamiento del Río Nepeña.	61
Figura 43. Sección 2600 modelamiento del Río Nepeña.	61
Figura 44. Sección 3850 modelamiento del Río Nepeña.	62
Figura 45. Sección 5750 modelamiento del Río Nepeña.	62
Figura 46. Sección 7900 modelamiento del Río Nepeña.	63
Figura 47. Sección 10000 modelamiento del Río Nepeña.	63
Figura 48. Sección 12200 modelamiento del Río Nepeña.	64
Figura 49. Sección 12950 modelamiento del Río Nepeña.	64
Figura 50. Assembly creado para descolmatación de río.	66
Figura 51. Corredor creado para la descolmatación del río con sus respectivas secciones.	67
Figura 52. Corte y relleno (rojo y verde respectivamente) Muestra 1 sección 0+300.	67
Figura 53. Corte y relleno (rojo y verde respectivamente) Muestra 2 sección 1+100.	68
Figura 54. Corte y relleno (rojo y verde respectivamente) Muestra 3 sección 9+600.	68
Figura 55. Corte y relleno (rojo y verde respectivamente) Muestra 4 sección 11+400.	69
Figura 56. Sección 50 modelamiento del Río Nepeña descolmatado.	77
Figura 57. Sección 300 modelamiento del Río Nepeña.	77
Figura 58. Sección 1800 modelamiento del Río Nepeña descolmatado.	78
Figura 59. Sección 2600 modelamiento del Río Nepeña descolmatado.	78
Figura 60. Sección 3850 modelamiento del Río Nepeña descolmatado.	79
Figura 61. Sección 5750 modelamiento del Río Nepeña descolmatado.	79
Figura 62. Sección 7900 modelamiento del Río Nepeña.	80
Figura 63. Sección 10000 modelamiento del Río Nepeña.	80
Figura 64. Sección 12200 modelamiento del Río Nepeña.	81
Figura 65. Sección 12950 modelamiento del Río Nepeña.	81

RESUMEN

El desarrollo de la presente investigación se llevó a cabo aplicando diferentes conocimientos para poder realizar adecuadamente el objetivo general de la tesis, el cual consiste en diseñar el modelamiento hidráulico del río Nepeña para evitar inundaciones del centro poblado Capellanía a San Jacinto, distrito Nepeña, Ancash, 2022. Dentro del desarrollo y cumplimiento del objetivo de la investigación, se utilizó la metodología descriptiva, correlacional y analítica, y un análisis de datos estadístico descriptivo, dentro de las conclusiones más relevantes se observa que al realizar el modelamiento hidráulico con un TR de 50 años, se presentan inundaciones en la mayor parte del cauce del río, la pendiente promedio del tramo de estudio es de 12.54% con curvas de nivel que oscilan entre 100 y 285 m.s.n.m. el área de la cuenca tiene 1457.22 km², y además se obtuvo con el análisis de modelamiento de puntos críticos que la mayoría del cauce del río es una zona totalmente inundable, y para contrarrestar esto es necesario realizar un proceso de descolmatación de dos metros hacia abajo desde el punto más alto de cada sección.

Palabras clave: modelamiento hidráulico, río, cuenca, inundaciones.

ABSTRACT

The development of this investigation was carried out applying different knowledge to be able to realize properly the general objective of this thesis, which consist in design the hydraulic modeling of Nepeña river to avoid flooding from the Capellania populated center to San Jacinto, Nepeña district, Ancash, 2022. Within the development and fulfillment of the objective of the investigation, the descriptive, correlational, and analytical methodology was adopted, and a descriptive statistical data analysis, within the most relevant conclusions it is observed that, when the hydraulic modeling with a TR of 50 years is realized , floods occur in most of the riverbed, the average slope of the study area is 12.54%, with contour lines in the range of 100 and 285 meters above of the sea level, the area of the basin is 1457.22 km², in addition with the modeling analysis of critical points was obtained that the most of the riverbed, is a totally flooded area, and to counteract this, is necessary to realize a dredging process of two meters downwards from the highest point of each section.

Keywords: Hydraulic modeling, river, basin, flooding.

I. INTRODUCCIÓN

En esta presente investigación se tiene una problemática muy grande que se viene percibiendo durante mucho tiempo, es la sequedad de las quebradas por tiempos prolongados, sin embargo, existe una serie de desastres hídricos que cuando disminuyen, producen un fenómeno conocido como El niño, y es debido a este mismo fenómeno que se ha visto afectado el río Nepeña debido a las fuertes lluvias que generan niveles altos de agua los cuales causan desbordamientos, provocando el colapso de infraestructuras, vías de comunicación, actividades agrícolas y crisis en los pobladores, lo cual conlleva a pérdidas ambientales, económicas y sociales de la comunidad. Ante esta realidad y la presencia de este fenómeno en los últimos años como **Justificación en nivel social**, se observa la necesidad de tener recursos hídricos suficientes, para que estos mismos sean aprovechados en áreas de cultivo y demás, por lo cual, para lograr esto, es necesario mantener una mejor estructura para el manejo de estos mismos, los cuales involucran por ejemplo, las cargas de sedimentos, el comportamiento hidráulico de dicha corriente, la escorrentía entre otros que permitan controlar las posibles inundaciones y daños en la comunidad, para ello es importante la ejecución de una estructura que pueda garantizar esta protección ya que a su vez, hablamos de un fenómeno que es recurrente, no solo en el área de estudio sino también en las costas peruanas y este se va acentuando cada vez con el pasar de los años, manifestando claramente las permutaciones que ocurren entre los mantos subsuperficial y superficiales del océano, relacionándolas así con las interacciones complejas como la atmosfera (PLANAGERD, 2014). Teniendo en cuenta que en el Río Nepeña el pasar del tiempo perjudica más y más sus riberas debido a las fuertes descargas de agua, se procedieron a realizar tareas que rehabiliten este desastre natural, lo cual se realizó mediante programas ejecutados por ministerios, como llega a ser el programa preventivo en función a los desastres producidos por el fenómeno del niño, y a su vez también el programa de encauzamiento de ríos y protección de estructuras de capacitación, del cual estaría a cargo el ministerio de agricultura, quienes planificaron la defensa de las estructuras de captación y también obras de defensas ribereñas, pues frente al avance tecnológico, el desarrollo científico de equipos y herramientas informáticas, los modelos numéricos de flujo hidráulico se han visto

mejorados. Las altas precipitaciones pluviales en los márgenes de estos ríos aumentan de manera significativa su inseguridad, peligro y también cuando estos márgenes se ven alterados por la intervención humana a través de los desechos o residuos sólidos, tales como, desechos de construcción, entre otros. Siendo esta su **Justificación Ambiental**, ya que el hecho de que se realice una alternativa de solución hace que estos problemas se reduzcan generando un menor impacto ambiental. Para ello, en el presente trabajo de investigación se hará la simulación del modelamiento hidráulico y la estimación de las obras de defensa y encauzamiento en el área establecida, ya sea en tanto en su situación actual como en su planteamiento que sea respecto a cómo se comporte el río, por lo que será necesario el uso de software, para este caso será HEC- RAS en su última versión, la cual permite suponer un flujo de agua que armoniza los modelos unidimensionales y bidimensionales, dicho proyecto se está centrando en el modelado bidimensional por ser más completo, ya que este puede brindar mayores datos, detalles y cobertura, esta aplicación se usará en la primera superficie para posteriormente realizar un levantamiento topográfico esto con el propósito de obtener la segunda área de influencia, o superficie, esto ayudando a que se pueda obtener un mejor panorama. Así mismo también se llega a tener una **justificación técnica**, esto porque permite contrastar teorías sobre las variables y aspectos de la realidad en la que se aplica y por ende el conocimiento teórico no es suficiente para contrastar este tipo de variables que se aplican en la realidad, pues el caso de modelamiento hidráulico es muy amplio y requiere de muchas investigaciones para realizar una correcta aplicación, así mismo se justifica metodológicamente, puesto que se realizará un análisis de las variables a través de una simulación, la cual genera un menor costo posible en cuanto a construcciones como laboratorios y maquetas, además de considerar que el análisis puede llegar a ser más preciso y a detalle, promoviendo la competitividad de los investigadores, en cuanto a una justificación académica, dará la oportunidad de conocer y manejar más sobre el modelamiento y la ingeniería hidráulica. Con lo cual se tiene el **planteamiento del problema** de esta investigación: ¿Cómo es el modelamiento hidráulico del río Nepeña para evitar inundaciones del centro poblado Capellanía a San Jacinto, distrito Nepeña, Ancash, 2022? Y finalmente se tiene también una **justificación económica**, la cual habilitará que se produzca una mejoría en lo que se refiere a

condición de vida para muchas personas que viven a los alrededores, manteniéndolos más seguros y sin perjudicar sus costos económicos. El presente estudio, presenta como **objetivo general** diseñar el modelamiento hidráulico del río Nepeña para evitar inundaciones del centro poblado Capellanía a San Jacinto, distrito Nepeña, Ancash, 2022. En cuanto a sus **objetivos específicos**: **a.-** Realizar un estudio topográfico, hidrológico y de mecánica de suelos del Río Nepeña del centro poblado Capellanía a San Jacinto, distrito Nepeña, Ancash, 2022. **b.-** Modelar el tramo del centro poblado San Jacinto hasta Capellanía. **c.-** Proponer alternativas para evitar inundaciones en las zonas afectadas. Según menciona Hernández y Fernández (2003), esta investigación es de tipo descriptivo, por lo que esta misma, no presenta una formulación de hipótesis, ya que no se está realizando un pronóstico de un hecho o dato, ni se trabaja con relaciones de causa y efecto.

II. MARCO TEÓRICO

En esta investigación contamos con **antecedentes nacionales** relacionados al tema tenemos a **Díaz (2020)**, en su tesis titulada “Modelamiento Hidráulico del Río Cascas, tramo Chuchalac- Palmira con fines de prevención de inundaciones, Gran Chimú- La Libertad, 2020”, dicha investigación presenta como su objetivo general, ubicar sitios que sean potencialmente inundables por desbordamiento del río Cascas, esto consecuentemente ocasionado por incremento de precipitaciones en máximas avenidas, las cuales se simularan a través del software Iber 2D Hidráulico, esta investigación es de corte básico, en la que la relevancia se encuentra en el estudio de las variables para poder llegar a un desenlace válido y como diseño de investigación emplea la del tipo no experimental esto se debe a la naturaleza misma del tipo de la investigación realizada. Su población está definida por todas las zonas que se encuentran en un estado de amenaza por este tipo de situaciones, como son las inundaciones. La muestra se determinó teniendo en cuenta a la que está involucrada con el sector Chuchalac – Palmas, la cual se ubica dentro del distrito de Cascas. Dentro de lo que concierne a la recolección de datos, técnicas e instrumentos empleados para la obtención de los mismos se tiene, la ficha de observación como un componente de metodología que nos permite poder llegar a un resultado que sea confiable. En esta investigación se realizó el modelado del terreno que se obtuvo mediante el levantamiento topográfico, el cual permitió conocer exactamente como es la topografía que presenta el río, además de la cuenca que estará en evaluación, posteriormente a esto se realizó un modelamiento hidrológico, las cuales transformaron las lluvias más altas o máximas de las estación meteorológica Augusto Webberbauer a caudales de este mismo río, la unidad de análisis presenta una distancia de 1.7km y el resultado del levantamiento topográfico llegó a ser 55ha, los caudales tomados fueron tres con un riesgo del 10% para un 10, 25 y 50 años de validez, finalmente se obtuvo 460, 511 y 548 m³/s, además de que se lograron reconocer medidas de prevención, teniendo en cuenta 4 aspectos ya sean, defensas ribereñas, planteamiento urbano, sensibilizar a los habitantes y proseguir estudiando el río. También tenemos a **Miranda y Rodríguez (2020)**, en su tesis nombrada “Modelamiento Hidráulico de la quebrada San Carlos, con fines de prevención; Distrito Laredo- Trujillo, La Libertad”, tuvo como objetivo general, ejecutar el modelamiento hidráulico de la

Quebrada San Carlos con fines de prevención, Distrito - Laredo – Trujillo, para ello se determinó las áreas inundables que se encuentran en una distancia de 3km, teniendo como punto de salida de cuenca debajo de las aguas, se hizo uso del Civil 3D, Hec Ras, Excel, Auto Cad, Global Mapper, Hcanales y Word. El tramo estudiado presentó un área de 39.72 km², 10.25km de longitud y un desnivel que se encuentra en 6.12% de promedio, usando métodos y cálculos estadísticos de Gumber y Racional modificado se logró establecer un valor de $Q_{(50)} = 71.11 \text{m}^3/\text{s}$ para el caudal de diseño, con el que se lograron definir cuáles eran las áreas críticas donde se estima realizar una reconstrucción de lo que sería el muro de contención de tipo gavión para prevenir las inundaciones, el tipo de investigación teniendo en cuenta el fin con el que se realiza es teórica, según el carácter de la misma es descriptiva simple, de naturaleza cuantitativa y con un diseño descriptivo, la población definida para esta investigación fue toda la longitud de la quebrada San Carlos, que cuenta con una extensión aproximada de 10.21Km, para la muestra solo se tomó en cuenta el tramo 0+000 al 2+596.72 de la quebrada San Carlos. Las técnicas y herramientas de recolección de datos fueron; observaciones de la zona en estudio, topografía, análisis de las propiedades y características de suelo mediante estudios, data hidrológica además del uso de softwares como AutoCAD, Civil 3D, Hec_Ras, hidroesta, entre otros. Dentro de las conclusiones de la investigación se encuentra que el modelamiento hidráulico define áreas inundables a la altura de la progresiva 0+650 y 0+700 al lado derecho e izquierda aguas abajo del cauce y a fin de realizar una prevención adecuada se proyectó un muro de contención tipo gavión desde la progresiva 0+750 y 1+050 y entre cotas 190 y 200 msnm. También a **Trigoso (2018)** en su trabajo de investigación titulado “Modelamiento Hidráulico de la quebrada Calispuquio - tramo ciudad de Cajamarca - ciudad Universitaria, con fines de prevención de inundaciones”, la cual plantea como objetivo general clasificar las zonas que tienen alta probabilidad de ser inundadas por la activación de la quebrada Calispuquio, Cajamarca, esto como resultado de una avenida de valores máximos y con esto mediante el modelamiento hidráulico poder identificar las mejores alternativas de prevención para estos posibles eventos o desastres, por cual esto define al río como una quebrada meándrica, que tiene un lecho de característica cohesiva, que cuenta con superficies de inundación y perenne, este asume un riesgo de 10% ya que la zona

tiene una infraestructura importante, que es válida para 5, 10, 20, 25 y 50 años. Finalmente, el análisis realizado se centra en un caudal predictivo para un tiempo de 50 años, el cual tiene un valor de 56.44 m/s, las que identifican medidas preventivas y correctivas para la zona de riesgo en un corto y mediano plazo, la metodología empleada en esta investigación es descriptiva, correlacional y analítica, en lo que concierne al análisis de datos en esta investigación se puede decir que es estadístico descriptivo, las conclusiones que destacan por su relevancia en esta investigación se describen a continuación, el riesgo de predicción asumido fue de 10% el cual es permitido para un tiempo de 5, 10, 15, 20, 25 y 50 años para el posible evento, es decir en términos predictivos y que los caudales obtenidos para 5, 10, 20, 25 años cuentan con una mengua validez, lo cual consecuentemente hace que el estudio este centrado en el caudal que le pertenece al tiempo de 50 años, el cual corresponde a un periodo de retorno que es de 500 años. También se encuentra presente la investigación desarrollada por **Bejarano (2018)**, el cual desarrollo una investigación que se titula “Modelamiento hidráulico del río Jequetepeque desde el km 0+000 al km 10+000, con fines de prevención, Pacasmayo, La libertad”, la cual presenta como objetivo general, efectuar un modelamiento hidráulico que corresponde al río Jequetepeque, el cual tiene una longitud que va a partir del km 0+000 al Km 10+000, el cual tiene como fin, prevenir desastres de tipo inundación. Esta investigación pertenece al tipo descriptiva, lo cual se debe a que describe la conducta del perfil hidráulico, que corresponde al sector del Río Jequetepeque, en lo que concierne a sus técnicas de recolección de datos fueron: topografía, estudio de mecánica de suelos, estudios hidrológicos, software, entre otros. Sus resultados permitieron la obtención de información principal para la optimización del ordenamiento y gestión integral, este estudio principalmente fue encaminado hacia la evaluación y análisis del río para posteriormente realizar la simulación de un tramo del mismo, el cual se llevó a cabo a través de los procesos de funcionamiento de las cuencas al igual que de las características geomorfológicas, dentro de sus conclusiones se tiene que debido al modelamiento realizado, se lograron obtener valores, usando diferentes métodos probabilísticos, de caudales máximos para 10, 25, 50 y 100 años de periodo de retorno y también 150 años como periodo máximo, verificando también que se observa la necesidad de diques laterales.. También se cuenta con la investigación

de **Otiniano y Cielo (2016)** en su tesis nombrada “Diseño Hidráulico y estructural de la defensa ribereña del río Nepeña, sector puente Huambacho- distrito de Nepeña, Santa, Ancash”, en la cual el objetivo principal consiste en, hacer un diseño tanto estructural como hidráulico para una defensa ribereña que se ubicará en el tramo correspondiente al puente Huambacho, perteneciente al río Nepeña, la investigación pertenece al tipo descriptivo con un carácter aplicativo. Además, menciona que para su población muestral, se deberá realizar una evaluación e inspección del río, el cual comprende una longitud de 1km aguas arriba como 1km aguas abajo. Dentro de las técnicas e instrumentos empleados para la obtención de datos, se tendrán estudios tales como topográficos, de mecánica de suelos, además de, tener una fuente de información para los datos hidrográficos, los cuales mediante trabajo de gabinete y posterior análisis, poder contar con la información necesaria. Dentro de las conclusiones y resultados, se tiene que en lo que concierne a las obras de defensa y encauzamiento, se realizaron evaluaciones para caudales de 88 y 122 m³/s, las cuales fueron realizadas a través del software, en este caso, Hec-Ras, donde se consideró un periodo de duración que va entre 500 a 1000 años. Estos resultados se muestran confiables, pero cabe tener en cuenta que, al existir una pendiente longitudinal para el cauce del río, este subió a 6.5%, la cual puede resultar a más de 0.60m, conllevando a una incorrecta evaluación, lo cual fue solucionado con el paquete de programa Hec- Ras 4.1.0. También la investigación de **Varona (2018)**, en su estudio de investigación titulado “modelo hidrológico de la cuenca Catamayo-chira hasta el ingreso al reservorio Poechos usando HEC-HMS” la cual tiene como objetivo general, realizar un modelamiento de la cuenca Catamayo-Chira hasta el ingreso al reservorio Poechos, mediante el programa HEC-HMS, basándose en datos recopilados de las estaciones Puente Internacional, Paraje Grande, Ciruelo y Ardilla. Con la finalidad de poder evaluar los caudales originados producto de la escorrentía de las lluvias en la parte alta de la cuenca, además de su influencia, en el reservorio Poechos. Dentro de los resultados obtenidos, se tienen que los caudales obtenidos en la estación Puente Internacional, difieren mucho de los reales, llegando a tener un margen de error de 98%, lo cual no es aceptable debido a que altera los valores de las demás estaciones ubicadas aguas abajo. Por lo que se decidió crear un nuevo elemento hidrológico, el cual representa un embalse o fuente, la cual se denominará como

Aporte Alto Macará. El tipo de investigación es descriptivo, concerniente a la técnica de recolección de datos, dentro de las conclusiones que se tienen en la investigación, se tiene que lograron modelar el proceso lluvia escorrentía de la cuenca Catamayo Chira, hasta el reservorio Poechos usando el software HEC-HMS, lo cual permitió conocer los caudales generados producto de las lluvias producidas en las diferentes subcuencas. Además de que mientras más estaciones se encuentren involucradas en la investigación, más representativo serán las tormentas de la zona que se evalúa, ya que por ejemplo si solo se tiene una estación para una cuenca grande, la lluvia que se registre no será representativa para toda la cuenca sino para una sola área en específico. Los errores que se obtienen podrían ser un producto de la falta de conocimiento exacto de las características del terreno, así como la falta de datos pluviométricos en las estaciones de estudio o su mal registro. En cuanto al **ámbito internacional** tenemos a **Zuazo (2015)**, con su trabajo de investigación titulado “Modelación de la cuenca Río Jillusaya para la determinación de caudales de crecida en el centro experimental cota a cota empleando modelos de simulación”, presentó como objetivo general realizar un modelamiento para la cuenca que pertenece al río Jillusaya, teniendo como meta poder determinar cuáles serán los caudales de crecida, abarcando un nivel experimental en el centro de la localidad de Cota Cota, para lo cual hace uso de modelos numéricos de simulación. Para lo cual tuvo que emplear un software de simulación, el cual sería Hec-Hms, con el propósito de realizar una simulación de hidrogramas que servirían para monitorear algún tipo de evento fuerte que sucediera, frente a la evaluación de zonas de inundaciones, se hicieron análisis multitemporales de imágenes satélites que determinen coberturas en diferentes años, esta investigación concluye en que el modelo logró reproducir el 91.5% de los caudales de máxima avenida observados en los eventos seleccionados durante la gestión 2015, la técnica y herramientas para la obtención de datos determina que tan confiable puede ser que se realice un modelamiento, y por lo general está basada en equipos de monitoreo, estaciones meteorológicas, sensores, entre otros. También a **Bladé (2015)**, dentro de su investigación nombrada: “Aplicación de la nueva herramienta de HEC- RAS 5.0 para cálculos bidimensionales del flujo de agua en ríos”, en la que se puede encontrar como objetivo principal, realizar un análisis que permita observar cómo es la actuación

del software, que en este caso sería HEC-RAS 5.0 (versión beta), este mismo sirve para realizar un método para tratar modelos de flujo de carácter bidimensional, realizándolo a través de una aplicación que sirve para los casos tienen como característica ser sobre prismáticos y también para las llanuras que son de inundación, las cuales son realizadas del software para que se analice las limitaciones y capacidades que se puedan desarrollar algún tipo de simulación hidráulica. La investigación es de tipo descriptivo, dentro de las técnicas y herramientas de recolección de datos, son de elaboración propia ya que la investigación solo busca analizar el comportamiento del software y tiene como conclusiones más relevantes que los resultados obtenidos donde se empleó HEC-RAS 2D que fueron comparados usándose como patrón los valores en 1D, fueron bastante satisfactorios y que al final el software si procesa de manera correcta los modelos que son de dos dimensiones. Dentro de las **bases teóricas**, que sirven como sustento de la presente investigación, se tienen las siguientes: Para Nanía, y Molero (2010, p.15), un **modelamiento** comprende la simulación de un fenómeno real, el cual fue conceptualizado en menor o mayor medida, para después poder cuantificarlo y describirlo, lo cual sirve para después diseñar la canalización proyectada en la zona que se necesita ser mejorada por un modelamiento hidráulico. Por otro lado, Maldonado (2016), refiere que la realización de un restablecimiento de un cauce en un río, evitar inundaciones, limitar erosiones entre otras protecciones, es para poder proteger las obras hidráulicas, ferrovías, instalaciones industriales y cauces de los ríos. El **levantamiento topográfico**, según Pachas (2009), menciona que las diferentes tareas que se ejecutan en el área se realizan con el fin de poder obtener información correcta, la que dará la posibilidad de poder definir con precisión cuales son las coordenadas que corresponden a los puntos del terreno en el estudio ya sea para el desarrollo de cálculo, que sirven para representar el gráfico del terreno en estudio, volúmenes de y áreas. Así mismo, Cassanova (2002), indica que la finalidad de determinar una posición y configuración de terreno sobre la superficie de la tierra, en las instalaciones construidas y elementos naturales por el hombre, para eso se tiene en cuenta datos necesarios para representar la elaboración de un mapa de estudio. Así mismo, refiere Franquet (2010), que este se usa con el fin de obtener un plano, con el cual se calculará las careas de los polígonos, de modo que esta más el

perímetro sumado de las divisiones dadas brindaran una mayor exactitud en los datos que se consiguen mediante el programa de AutoCAD. El Modelo Digital de elevación, este se utiliza cuando hay que representar la topografía del techo, el que incluye la vegetación, edificios, infraestructura, aun cuando este modelo solo representa a la superficie del terreno sin costo artificial alguno, por lo tanto, se encargan de modificar aquellos puntos donde se encuentran los árboles, edificios entre otros y estas se utilizan para mejorar la comunicación: formato de cuadrícula, curva de elevación y triangulación irregular. En cuanto a la **Hidrología**, Breña y Jacobo (2006), se hace uso de la dialéctica positiva, por la naturaleza de las advertencias hidrometeorológicas, ya que las tempestades generan residuos que puede servir para perfilar la estructura hidráulica que se encuentran en algunas ocasiones. Como menciona Villón (2002), la hidrología se puede describir como una ciencia que se encarga de estudiar al agua, en varios aspectos, incluyendo su circulación, la manera en la que se distribuye además de ver la ocurrencia con la que se da en una superficie, teniendo en cuenta sus distintas propiedades, las cuales pueden ser, físicas y químicas, además observar, analizar la relación e incluso influencia que tiene con el medio ambiente, esta misma ciencia, suministra al ingeniero algunas técnicas que le sirven para poder dar solución a problemas que se presenten en la planeación, diseño u operación de una estructura hidráulica. Entre los diferentes tipos de fluviales tenemos a la Ingeniería Fluvial; que consiste en renovar las actividades que las personas ejecutan en ríos con el fin de producir activos o reducir bonificaciones, la **Hidrología Fluvial**; esta presenta ciertas condiciones hidrológicas desbordantes, mediante hidrología de fluidos, las cuales dan oportunidad de conocer el agua que muestra el río abierto (lluvias, p nival, tropical, etc.) y **Morfología Fluvial**; que es la aparición del crecimiento de la forma de un río, para ello existen dos niveles de plaza que dan lugar a un régimen de carácter agudo, la primera de ellas es una escala que es de tipo geológica que inicio con un desarrollo además de requisitos necesarios, de la segunda escala se tiene que es más escaza, además que tiene la característica de que se marca por ciclos mojados. (Martínez, 2001; Martín, 2006). En lo que concierne a una **cuenca** que sea de drenaje en una corriente, se considera como una superficie de terreno en la que el hecho de que el agua tenga caídas es consecuencia de la precipitación, las cuales son unidas para formar un solo cuerpo de agua, el cual sigue un mismo

curso, a pesar de que independientemente cada una tiene un punto de recorrido definido (Villon, 2002). Para lo que se conoce como periodo de retorno se tiene en cuenta que es de acuerdo a un tiempo promedio, puesto que el valor de un evento pico se iguala o supera una cada cierto año, al cual se lo conoce como Periodo de Retorno “T”. Los eventos al ser anuales se convierten en independientes y tienen la posibilidad de calcular si existe algún tipo de defecto para un número “n” que serían los años de vida útil. Es necesario que, para poder tomar este retorno se haga uso del diseño de una obra, en la que se toma en cuenta si hay probabilidad de que se excedan límites, ya que se ven los posibles riesgos de falla y también su relación con la vida útil de la estructura. Los riesgos de fallas son admisibles en función de dos parámetros, el primero vendría a ser el periodo de retorno, y el segundo sería la vida útil, los cuales se esquematizan de la siguiente manera:

$$R = 1 - \left(1 - \frac{1}{T}\right)^n$$

Dónde:

R: Riesgo de falla admisible, T: Periodo de retorno y n: Número de años.

Tabla 1: *Período de Retorno para Obras Hidráulicas.*

Tipos de componentes	Períodos de Retorno en años
Fuentes superficiales sin regulación	20-30
Fuentes superficiales con regulación	20-30
Fuentes subterráneas	20-30
Perforaciones de pozos	Menores de 10
Obras de captación: diques tomas	15-30
Obras de captación: diques represas	30-50
Estaciones de bombeo: bombas y motores	10-15
Estaciones de bombeo: instalaciones	20-25
Líneas de conducción	20-40
Plantas de tratamientos	Por etapas de 10-15
Tanques de almacenamiento: de concreto	30-40

Tanques de almacenamiento metálicos	20-30
Red de distribución	20

Fuente: INAA. Normas Técnicas para el Diseño de Abastecimiento y Potabilización del Agua.

Entre los modelos hidrológicos que ayudan en la simulación de las cuencas, ríos y quebradas, Carillo (2016), refiere que el **método racional** logra determinar el desbordamiento o inundación máxima que ocurre como consecuencia de una máxima intensidad y precipitaciones constantes en una superficie, además de que sirve para determinar lo que vendría a ser el coeficiente de escorrentía, el cual guarda una relación con la vegetación, la tipología de suelo y la pendiente, así mismo, determina la frecuencia, intensidad y la duración el tiempo en el que se concentra, que consiste en la gota que inicia cayendo en la cota alta de la cuenca hasta que la misma llegue al aforo, el cual se basa en función de la topografía y geografía. Por otra parte, se tiene el parámetro de la intensidad, la cual se puede definir como aquel conjunto de agua que cae por unidad de tiempo, del cual se considera lo más importante la intensidad con la que se presenta cada tormenta, la altura máxima y de acuerdo a ello se le puede expresar por la siguiente formula:

$$I_{max} = \frac{P}{T}$$

En el cual I_{max} , representa la intensidad máxima, medida en mm/hora; P , representa la precipitación en función a la altura de agua, teniendo como medida milímetros; T , viene a ser el tiempo en horas. A su vez, es necesario realizar las curvas IDF en la manera que, se realice teniendo en cuenta el carácter analítico. Para lo cual se debe plantear una alternativa que permita conseguir una ecuación para poder generar las curvas IDF mediante un modelo que sea de regresión lineal. (Aparicio, F. 1997).

$$I = \frac{k * T^m}{D^n}$$

La precipitación más alta es máxima en 24 horas, una en un año, la cual es utilizada para el cálculo de las intensidades (Román, 2017). Mientras que la **precipitación media** que se obtiene por medio de los polígonos de Thiessen suele ser uno de los más usados y que a su vez son precisos cuando se trata de determinar la lluvia

media de una zona, esta es aplicada cuando la precipitación presenta distintos pluviómetros que sufren algunas variaciones. Cuando se trata de la lluvia media, ésta es calculada utilizando el promedio de las precipitaciones que han sido registradas en su estación correspondiente, las cuales usan como área de influencia el peso (Román, 2017). Otros puntos importantes son el **Coefficiente estanqueidad**: el cual calcula la etapa circular del canal y a su vez presenta una potencia más elevada, esta se relaciona con los contornos con condiciones que son previstos de una llanura, también está el **Coefficiente de Masividad**, que se relaciona entre la superficie de proyección y la media del relieve, que, a través de un software, esta altitud se puede alcanzar mediante el uso curva de medición de presión y de la superficie que fue planteada y finalmente el Coeficiente de Terreno que vincula al prestigio y el factor de calidad, de esa manera se presenta un mejor aspecto con el relieve del cañón, tratando de evitar que existan efectos adversos (Ortiz, 1994). Por otra parte también se tienen los estudios de mecánica de suelos (EMS), en los que es necesario que sea realizado un especialista con conocimientos en mecánicas de suelo, se le considera fundamental cuando el proyecto a ejecutar, siendo un determinante decisivo para realizar un trabajo que involucre algún tipo de movimiento en tierras, aun cuando son en proporciones pequeñas. Nanía, leonardo y molero (2015), refirieron que la modelación realiza una simulación de un fenómeno real, que se puede dar en medias mayores o menores, con el objetivo de poder cuantificar y describir, para llevar a cabo el modelo hidráulico del Rio se utilizará el software HEC- RAS, que sirve para diseñar una canalización que se encuentra proyectada. Así mismo, tenemos las Curvas IDF se representan al diagrama de un cartesiano en la que la duración inicia en un eje X (Abscisas) y su intensidad en Y (Ordenadas), en acuerdo con el MTC en el caso del modelamiento hidráulico se hará uso de los modelos de distribución como, Log-Normal 3 parámetros, Gumbel, Normal y Log- Normal. La elaboración de las curvas IDF, hace referencia a las precipitaciones calculadas en un tiempo máximo de 24 horas que corresponden a 2 estaciones, si a estas se les suma el tiempo de concentración, se pueden realizar cálculos que permitan hallar las Curvas IDF, a través del uso de software, como vendría a ser Hidroesta 2, Excel (Sánchez, 2008). Método de la Curva Numero SCS desarrolla un método que permite realizar el cálculo de las abstracciones de las precipitaciones que puede generar una

tempestad, sin embargo, en estos casos la abundancia de escorrentía o lo que se conoce también como precipitación directa P_e , tiene valores que son menores o iguales a la profundidad que se tiene de la precipitación conocida como P , de modo que posteriormente esta misma se inicia y esta profundidad adicional se retiene en la cuenca, que vendría a ser F_a , que tiene valores menores o iguales a la retención potencial máxima S . No obstante, existe un monto de precipitación I_a , que vendría a ser la abstracción inicial del encharcamiento, donde no existe la escorrentía, posteriormente se tiene la resta de la precipitación con la abstracción inicial tiene como resultado la escorrentía potencial (Chow et al, 1994).

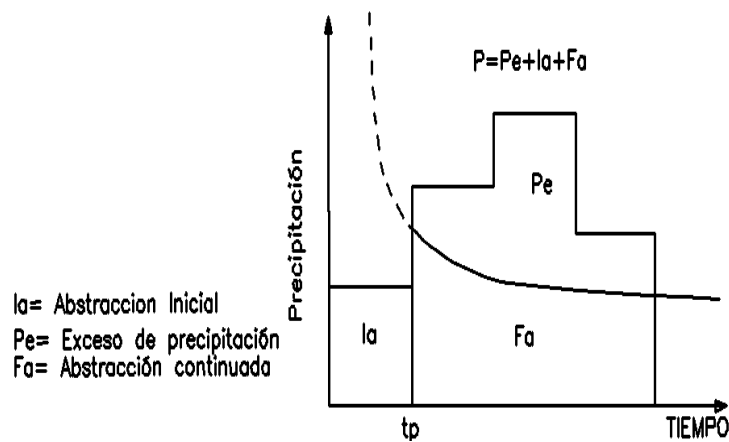


Figura 1. Variables del método (SCS).

Para realizar los hietogramas de diseño y también el método de bloques alternos, en donde se selecciona la curva que está en función a la Intensidad-duración que pertenece a un periodo deseado. Para ello se debe dividir la curva en tramos iguales, con el fin de obtener la duración que se desea. Luego se calcula la precipitación para los intervalos de duración que se eligieron (Román, 2008).

Tabla 2: Ejemplo de elaboración de Hietograma por bloques alternos.

TIEMPO (hr)	PP (mm)	ΔP (mm)
0.22	23.9	23.94
0.45	28.5	4.53
0.67	31.5	3.04
0.89	33.9	2.35
1.12	35.8	1.94
1.34	37.5	1.67
1.56	38.9	1.47
1.79	40.3	1.32
2.01	41.5	1.20

Fuente: Elaboración Propia

Para poder obtener el hietograma de diseño es necesario realizar el siguiente paso, que consiste en ordenar los diferentes valores o variaciones que ocurren en la precipitación de la forma siguiente:

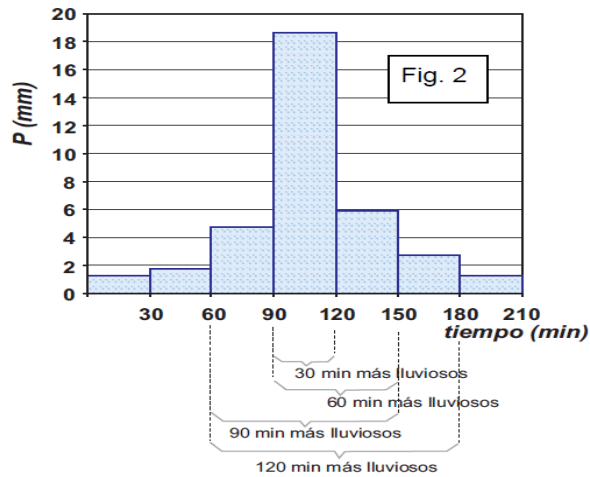


Figura 2. Hietograma de diseño.

La nomenclatura que se utilizará es la que se muestra a continuación.

Tabla 3: Clasificación granulométrica de Rouse.

TIPO	DIAMETRO (mm)	DENOMINACION
GRAVAS	64 - 32	Grava muy gruesa
	32 - 16	Grava gruesa
	16 - 8	Grava media
	8 - 4	Grava fina
	4 - 2	Grava muy fina
ARENAS	2 - 1	Arena muy gruesa
	1 - 1/2	Arena gruesa
	1/2 - 1/4	Arena media
	1/4 - 1/8	Arena fina
	1/8 - 1/16	Arena muy fina
LIMOS	1/16 - 1/32	Limos gruesos
	1/32 - 1/64	Limos medios
	1/64 - 1/128	Limos finos
	1/128 - 1/256	Limos muy finos
ARCILLAS	1/256 - 1/512	Arcillas gruesas
	1/512 - 1/1024	Arcillas medias
	1/1024 - 1/2048	Arcillas finas
	1/2048 - 1/4096	Arcillas muy finas

Fuente: Rouse, 1950.

En la curva granulométrica, un porcentaje del ejemplar extraído que tiene el sedimento, que las fracciona por ciertos tamaños, además de obtener un porcentaje por cada una de ellas en el peso total de su muestra. Dichos datos son representados en un gráfico de tipo logarítmico normal, en ambos ejes, tanto como el eje de las abscisas como el de las ordenadas, tienen porcentajes que son acumulados.

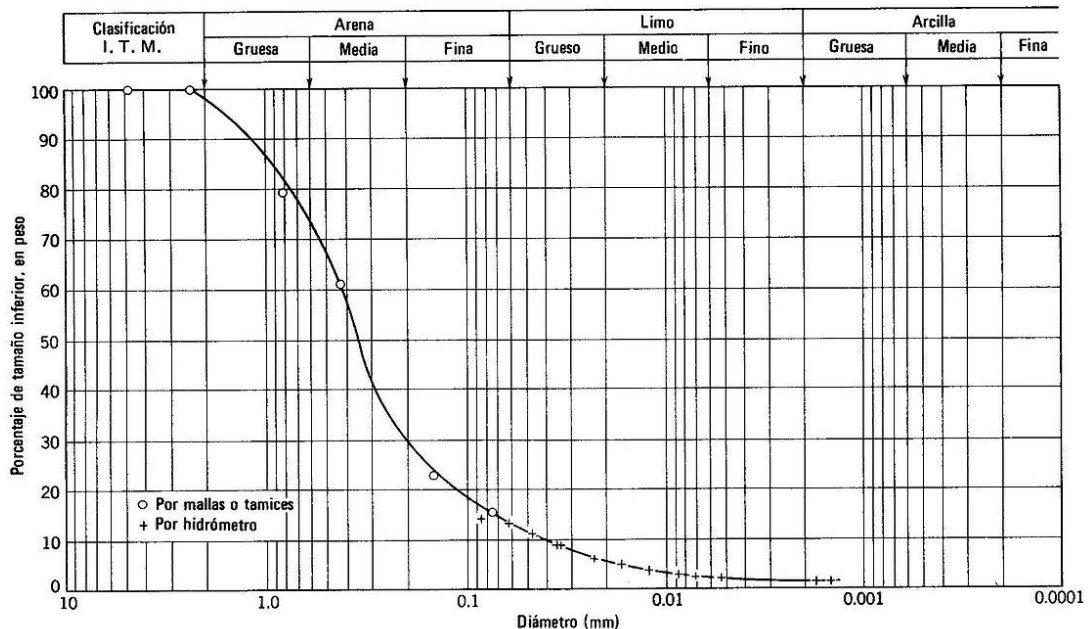


Figura 3. Curva Granulométrica.

En los modelos matemáticos que sirven para poder realizar los cálculos para hallar la profundidad de la socavación general, se realiza de una manera indirecta teniendo como base los tirantes de agua que son para el flujo que se encuentra en el lecho socavado, es decir que puede ser de fondo fijo o móvil, para lo cual se tienen las siguientes variables:

$d_s = h_s - h$ d_s , (m); mediante esta fórmula se halla la profundidad de socavación general.

h_s , (m); - Representa el tirante de agua en el lecho teniendo en cuenta que el fondo ha sido socavado.

h , (m); Representa el tirante de agua en el lecho teniendo este, los contornos fijos. Para estimar dicho tirante de agua que está en función al flujo en el cauce, es necesario realizar ecuaciones y modelamientos matemáticos hidráulicos, que están en función al flujo estacionario y uniforme, los cuales son graduados variablemente.

Para Lacey esto se representa de la siguiente manera:

$$h_s = 1.50 (q^2 / f)^{1/3}$$

Para Blench, esto se puede presentar de dos formas: $h_s = 1.20 [q^{2/3} / (d_{50})^{1/6}]$

Lo cual es tiene validez para arenas que se encuentran en el siguiente rango:

$$0.06\text{mm} < d_{50} \leq 2.00\text{mm};$$

La siguiente formula $h_s = 1.23 [q^{2/3} / (d_{50})^{1/12}]$ tiene validez para arenas con un tamaño de partículas entre $d_{50} > 2.00 \text{ mm}$.

h_s , (m); representa el tirante de agua teniendo en cuenta que el lecho está socavado.

q , ($\text{m}^3 / \text{s/m}$); - representa al caudal del flujo.

$q = Q/B$ Q , (m^3/s); - representa el caudal de la corriente.

B , (m); representa el ancho que tiene la sección, encontrándose mojada por la superficie.

f , esto viene a ser él factor granulométrico de solidos que se encuentran en la base de la corriente.

$f = 1.75 (d_m)^{1/2}$ d_m , (mm); esta fórmula representa el tamaño promedio de los sólidos que se encuentran en la base de la corriente.

d_{50} , (mm); representa la composición granulométrica que tiene un % de 50.00%.

Según Abbot esto se puede representar de la siguiente manera:

$h_s = K (q)^{0.24}$ h_s , (m): Viene a representar el tirante de agua del lecho socavado.

q , ($\text{m}^3/\text{s/m}$): representa el caudal unitario del flujo que está en función a la corriente.

$$q = Q/B$$

Q , (m^3/s): Esto llegando a ser el caudal en función de la corriente.

B , (m): - Representa el ancho de la superficie que se encuentra mojada por la corriente.

K : 1.37

Para Neill esto puede ser representado de la siguiente manera

$$h_s = Z (h_f)$$

h_f , (m): Esto representa el tirante medio, en función al caudal dominante.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Tipo de investigación: Esta investigación es de tipo **aplicada**, como menciona Teodoro (2018) que la investigación sea de tipo aplicada permite mejorar, perfeccionar u optimizar el funcionamiento de los sistemas, los procedimientos, normas, reglas. Entonces esta tesis es de tipo aplicada porque también, permitirá resolver el problema de la inundación utilizando software como AutoCAD Civil, Hec-ras, Hydroesta, para poder procesar y analizar el comportamiento, causas, y consecuencias de los datos obtenidos para la investigación.

Diseño de investigación: En esta investigación se encuentra presente un diseño de investigación **no experimental**, esto porque no existe ni se realizará una manipulación de las variables, **transversal** debido a que establece una relación en la muestra, en un determinado tiempo y lugar y se rige a las leyes naturales (Bernal, 2019), es decir la data obtenida se va a analizar según periodo de tiempo y lugar determinado, esto se observa en el tiempo que se realizaron las lecturas de las estaciones pluviométricas, además que no se realizarán intervenciones. Y de tipo **descriptivo simple**, puesto que mide, observa y reporta, más no pretende determinar causales ni dar explicación (Bernal y Calderón, 2019), es decir en esta investigación se busca y se recoge la información sin embargo, no se explica el porqué de esta misma información, esto se puede observar en la información obtenida de las estaciones pluviométricas, dado que no se pretende explicar el porqué de estas lecturas.

El esquema para el presente diseño de investigación:

Recolección de Datos única

Según su naturaleza es **cuantitativo** ya que analiza las variables de acuerdo a número que se recolectaron a través del uso de la recolección de datos y sus instrumentos, los cuales fueron elaborados a raíz de las dimensiones e indicadores que tengan las variables (Hernández y Fernández, 2003).

Según su finalidad es **teórica**, ya que busca a través de conocimientos técnicos y teorías científicas solucionar la problemática, contrastando resultados con estudios similares de otras investigaciones ya realizadas (Feria, Blanco y Valledor, 2001).

3.2. Variables y Operacionalización

La variable que se encuentran presente en la investigación es:

Variable Independiente: Modelamiento Hidráulico

La cual es una variable de categoría cualitativa.

Definición conceptual: Según refiere García y Chocat (2009), el modelado de sistemas hidráulicos son herramientas que se diseñaron para aplicar en las practicas modernas de la técnica.

Definición Operacional: Para la ejecución del modelo hidráulico es fundamental interpretar datos tomados en el campo, estos pueden ser mediante el uso de equipos topográficos, recolección de datos hidrológicos y también de mecánica de suelos los cuales son obtenidos después de analizar las muestras en laboratorio lo cual sirve para obtener mejores resultados, ya que estos son interpretados por un software, y a su vez consecuentemente lograr un mejor análisis de los resultados y alternativas de solución, además se tiene que la variable modelamiento hidráulico se relaciona con la técnica de análisis documental debido a que se utilizarán los datos proporcionados por SENAMHI, los cuales estarán organizados en nuestra ficha de trabajo, que es nuestro instrumento para la técnica de recolección de datos empleada .

Indicadores: Para los indicadores encontrados en esta investigación se tienen cuatro dimensiones, las cuales comprenden, estudio hidrológico, topográfico y también de mecánica de suelos, además de, medidas para prevención; en la dimensión de estudio topográfico se tienen los indicadores: perfil longitudinal (m), dentro de la dimensión estudio hidrológico se tienen en cuenta los siguientes indicadores: caudales máximos (m³/s), periodo de retorno (años), dentro de la dimensión estudio de mecánica de suelos, están los indicadores: contenido de humedad (%), granulometría (%), peso específico de solidos (gr/cm³) y en la dimensión medidas para prevención se encuentra el indicador: diseño de canal de evacuación y muro de contención tipo gavión.

Escala de medición: Esta misma en la presente investigación será de razón.

3.3. Población, muestra y muestreo

Población.

Esta se encuentra conformada por, la longitud completa que tiene el Río Nepeña de 89.33km. Se definen como un grupo de elementos que tienen en común patrones o características, además de que tienen la característica de que pueden ser medidos (Balestrini, 2006, p. 137).

Muestra.

La muestra está constituida por el tramo comprendido entre los centros poblados Capellanía Y San Jacinto, el cual tiene una longitud de 14 Km, que fue analizada en el Río Nepeña. De acuerdo a Marradi, Archenti y Piovani (2007, p.89), se menciona que una muestra puede ser representada como un subconjunto, el cual forma parte, en función de miembro, de una población, la cual se estudia con una finalidad de extender o hacer llegar a la población, las conclusiones que se obtienen del mismo análisis realizado.

Muestreo.

En lo que concierne al muestreo, se puede decir que este es no probabilístico intencional, porque fue elegido conforme al criterio y juicio de los desarrolladores de la investigación de una manera intencional, y fue aprobado por el asesor (Bisquerra, 2004, p.145).

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos:

Para esta investigación realizada se tiene en cuenta como técnica para la recolección de datos, lo que vendría a ser el **análisis documental**, debido a que la información en su mayoría será proporcionada por una Entidad (SENAMHI) y posteriormente será empleada para poder realizar el modelamiento hidráulico.

Dentro de los instrumentos se tendrá la **Ficha de trabajo**, lo cual permitirá realizar un registro para la data hidrológica obtenida y los ensayos de mecánica de suelos que nos permitirán conocer las características físicas de los agregados, según las normas establecidas para los ensayos de los mismos, cuyos resultados serán de ayuda al momento de realizar el modelamiento hidráulico.

Para llevar a cabo el estudio de mecánica de suelos: los cuales están constituidos por una serie de estudios realizados a las muestras de suelo extraídas, que se realizaran en un laboratorio regidos a la normativa vigente, se tiene:

- Análisis granulométrico por tamizado MTC E-107 (2016) y ASTM 421 (2002), ensayo que permite, clasificar los agregados según su tamaño, estos pasados por rejillas que tienen una medida específica. (VER ANEXO B2)
- Contenido de Humedad ASTM D2216 (2019), este ensayo permite determinar el contenido de agua por masa en suelos, rocas, en donde la reducción de masa al secar es debido a la pérdida de agua. (VER ANEXO B2)
- Límites de Atterberg ASTM D4318 (2017), el presente ensayo permite conocer el comportamiento de la muestra en sus características rígidas, plásticas o viscosas según su contenido de humedad. (VER ANEXO B2)
- Corte Directo D3080 (2011), ensayo que sirve para determinar la resistencia al corte drenado de un espécimen de suelo, bajo las condiciones de borde que se generan por un corte directo. La muestra sufre una deformación a una razón controlada en un único plano de corte que lo determina la configuración de la máquina. (VER ANEXO B2)

La validez en la presente investigación, para los datos recolectados, ensayos realizados en laboratorio y sus formatos de resultados, serán sometidos a juicio de expertos, para que tengan una validación correspondiente por ingenieros expertos en la materia, así mismo cada normativa vigente, así como los ensayos de laboratorio realizados serán fuentes de validez en la presente investigación.

Confiabilidad, para lo cual se utilizará el reglamento nacional de edificaciones a modo de norma para que estos puedan regir los ensayos que se realicen en laboratorio y así mismo se contara con la revalidación y conformidad de expertos.

3.5. Procedimientos:

Dentro de los procedimientos que se necesitan para realizar la presente investigación se tiene los siguientes trabajos de campo:

Levantamiento topográfico: Para poder realizar el estudio topográfico, es necesario primero, identificar la zona de estudio de proyecto, estableciendo el inicio y el final

del mismo, siguiente a esto, se debe proceder a la colocación de estacas con las progresivas correspondientes cada 50 metros. Una vez identificadas las progresivas se prosigue a establecer los BM, una vez realizado estos pasos, se prosigue colocando el equipo topográfico, que en este caso, es una Estación Total, el cual será geolocalizado con GPS georeferencial, para poder iniciar el levantamiento topográfico, el cual consistirá en la toma de puntos ubicados en márgenes y eje de río; y en zonas donde se identifiquen irregularidades del cauce. En caso de encontrar alguna obra de arte, estas también contarán con su levantamiento topográfico.

Data Hidrológica: En cuanto a la información del río se obtiene a través de la entidad local competente del área de estudio, solicitándola mediante carta (adjuntada en anexos), la cual proviene de estudios científicos y antecedentes históricos, los cuales sirven como información a tener en cuenta para futuros diseños, una vez obtenida la respuesta (adjuntada en anexos) se puede proceder a los pasos siguientes.

Mecánica de Suelos: Para lo comprendido dentro de los estudios en este campo, se extraerán muestras pertenecientes al área de estudio ubicadas en el río Nepeña, mediante calicatas, las cuales tendrán las medidas correspondientes tal como indica la norma E0.50 Suelos y Cimentaciones del reglamento nacional de edificaciones, teniendo una vez la información obtenida se dará inicio al trabajo de gabinete donde se realizarán los estudios necesarios para tener el conocimiento preciso de la zona de estudio, tales como, granulometría, contenido de humedad, clasificación de suelos, corte directo, límites de Atterberg.

Una vez realizado el trabajo de campo, debe procederse al procesamiento de datos y resultados, los cuales conllevan a la realización de un **trabajo de gabinete** el cual se detalla a continuación.

Procesamiento, cálculo y análisis de data: Una vez realizado el trabajo de campo para el levantamiento topográfico, se procede a la extracción de datos del equipo topográfico (estación total), hacia la laptop, donde los datos se pasarán a Excel, para que posteriormente sean exportados al software, que en este caso AutoCAD civil 3D, una vez realizada la exportación, se proceden a los trabajos de

triangulación correspondientes, paralelamente a esto, se trabajan también las curvas de nivel, que una vez terminadas serán suavizadas. Se identificará el alineamiento del río, y con esto, se puede realizar el perfil longitudinal del mismo, así como también las secciones transversales cada 50 metros, como indican las progresivas.

Concerniente a la hidrología del proyecto, se tiene qué; la información pluviométrica analizada en el presente estudio está conformada por los datos disponibles de precipitación máxima en 24 horas de las estaciones a continuación nombradas:

Tabla 4: *Tabla de Estaciones en área de proyecto.*

ESTACIONES	PARAMETRO	PERIODO DE VARIABLE
SAUCEPAMPA	PRECIPITACION MAX 24 HORAS	EXISTENTE
YUNGAY	PRECIPITACION MAX 24 HORAS	EXISTENTE
BUENA VISTA	PRECIPITACION MAX 24 HORAS	EXISTENTE

Fuente: Elaboración Propia

También se realizará la delimitación de la cuenca, tomando como punto emisor el Km 2 del cauce del Río Nepeña, con el fin de obtener el área, la pendiente, el tiempo de concentración, etc., estos parámetros serán necesarios para el cálculo del caudal de diseño. Esta delimitación se realizará mediante el software de ArcGIS, utilizando imágenes satelitales georreferenciadas encontradas en la página GEO GPS PERU, la cual brinda imágenes tipo ASTER. Posteriormente, se calculará: El área de la cuenca, la pendiente del tramo máximo de la cuenca, y finalmente el tiempo de concentración. Se tomó en cuenta también, el tiempo de retorno de una defensa ribereña para el cálculo del mismo, como se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 5: Elección de periodo de Retorno.

Tipo de Obra	Riesgo Admisible (**) (%)
Puentes	25
Alcantarillas de paso de quebradas importantes y badenes	30
Alcantarillas de paso quebradas menores y descarga de agua de cunetas	35
Drenaje de la plataforma (a nivel longitudinal)	40
Subdrenes	40
Defensas Ribereñas	25

Fuente: Manual de hidrología, hidráulica y drenaje. Ministerio de Transportes y comunicaciones, 2012

Para obtención de la luz y nivel de aguas máximas extraordinarias se recomienda un período de retorno T de 500 años para el cálculo de socavación. Para la vida útil (n) de la obra a diseñarse, tratándose de una defensa ribereña, se utilizara un tiempo de 50 años. Se determinará el área de influencia de cada una de las estaciones que afectan a nuestra cuenca mediante el programa ArcGIS teniendo en cuenta las estaciones del proyecto (Ver tabla 4). Una vez calculadas las áreas procederemos a calcular la “precipitación máxima en 24 horas promedio” mediante el método de Polígonos de Thiessen lo cual conllevara al cálculo de las curvas IDF mediante software Hidroesta 2 y hojas de cálculo de Microsoft Excel, importando la data del promedio de Precipitaciones Max en 24 horas.

Posteriormente a tener las muestras de suelo, se procede a realizar los diferentes ensayos para poder obtener las características y propiedades tanto físicas como mecánicas del suelo, una vez obtenidos los resultados, estos serán de apoyo para el procedimiento del modelamiento hidráulico. Para los datos recogidos en el levantamiento topográfico, estos son procesados a través del software para mediante este, poder realizar el modelamiento hidráulico, posteriormente evaluar los puntos críticos y las medidas de solución.

Posteriormente a la elaboración de las curvas IDF, se realizará también el hietograma y caudal de diseño. Como se escogió un periodo de retorno de 50 años, debido a que es el periodo de retorno que es más común en estructuras Hidráulicas

(Incluido defensas ribereñas de ser el caso), este periodo también cumplirá con los parámetros dados según lo indicado en la Tabla 5. Con esto se procederá a elaborar el Hietograma de diseño mediante la metodología de bloques alternos, lo cual también permitirá calcular la precipitación efectiva mediante las fórmulas aplicadas a los datos de la elaboración el Hietograma de diseño.

Para la granulometría de los sedimentos se realizará el análisis granulométrico de las muestras extraídas a lo largo del lecho del río, los cuales servirán para la obtención del coeficiente de Manning.

Después a lo descrito anteriormente, se procederá a realizar el modelamiento hidráulico usando el software HEC-RAS 6.0. Para iniciar el Modelamiento Hidráulico con HEC-RAS primero se deberán importar las secciones de corte desde el programa Civil 3D, las cuales tendrán una frecuencia de cada 50 metros. Se seleccionaran los parámetros que pide el software, los cuales son superficie, alineamiento, secciones y bordes del río, a continuación, se deberán importar las superficies generadas en AutoCAD Civil para realizar el modelamiento, una vez importada la geometría, se ingresarán los coeficientes de Manning obtenidos por el análisis granulométrico, posteriormente se procederá a introducir las condiciones de flujo para las cuales se realizará el modelo, y sabiendo que nos encontramos en un flujo mixto, introducimos las pendientes al inicio y al final del tramo de estudios, las cuales se calculan mediante las secciones inicial y final, luego se introduce el plan y finalmente se ejecuta el modelo.

3.6. Método de análisis de datos:

Para la siguiente investigación, se tiene el siguiente procedimiento que se plantea a continuación de manera inferencial; Para el levantamiento topográfico, posterior a la toma de datos, se procesarán mediante el software Microsoft Excel, para que luego estos mismo datos sean exportados a AutoCAD Civil 3D, en el cual posteriormente se logrará obtener la vista general, ubicación, curvas de nivel y perfiles de terreno. Para la data hidrológica, posteriormente a la obtención de los datos de registro, se proceden a ingresar al software HIDROESTA para elaboración de información adicional necesaria para el modelamiento, posteriormente se utilizaría también el software HEC-RAS en conjunto con el AutoCAD Civil 3D para realizar el modelamiento.

3.7. Aspectos éticos:

Beneficencia: Dentro de esta investigación, toda los datos informativos recolectados y obtenidos tanto en campo, que haya sido proporcionada por entidades autorizadas y proveniente de resultados de ensayos de laboratorio, serán confiables ya que serán analizados por profesionales del área para poder entender y concluir como es que por medio de los mismos, se puede lograr beneficiar al área de estudio, respetando también el medio ambiente.

No Maleficencia: La información obtenida que servirá como apoyo y sustento para la presente investigación será revisada y también se citara, referenciará, la información que sea obtenida de distintos autores según sea el caso, para corroborar que la investigación sea correcta.

Autonomía: En esta investigación se respetará las opiniones y criterios de anteriores investigadores, asimismo como su privacidad, autoría y temas que estén presentes para el desarrollo de esta investigación.

Justicia: Dentro de la presente investigación, los ensayos realizados, estudios, diseños y demás, respetarán y estarán regidos dentro del marco normativo legal vigente, lo cual sirve para estandarizar y cumplir con requisitos que se encuentren dentro del mismo, a su vez logrando consigo una mejor ejecución, respaldo y seguridad, al tratarse de un sentido de responsabilidad.

IV. RESULTADOS

Se elaboró el modelamiento hidráulico del río Nepeña para evitar inundaciones del centro poblado Capellanía a San Jacinto, distrito Nepeña, Ancash, 2022; los resultados obtenidos se mostrarán a continuación a través de ilustraciones y tablas; como primer paso se ha definido el área de estudio, el cual se encuentra ubicado en el Distrito de Nepeña, Provincia de Santa, Ancash, a una altitud de punto emisor de 126 msnm, geográficamente la cuenca del río Nepeña se encuentra en la zona 17S y 18S coordenadas UTM Sistema WGS – 84.

Figura 4. ubicación geográfica de la cuenca del río Nepeña, área de Estudio.

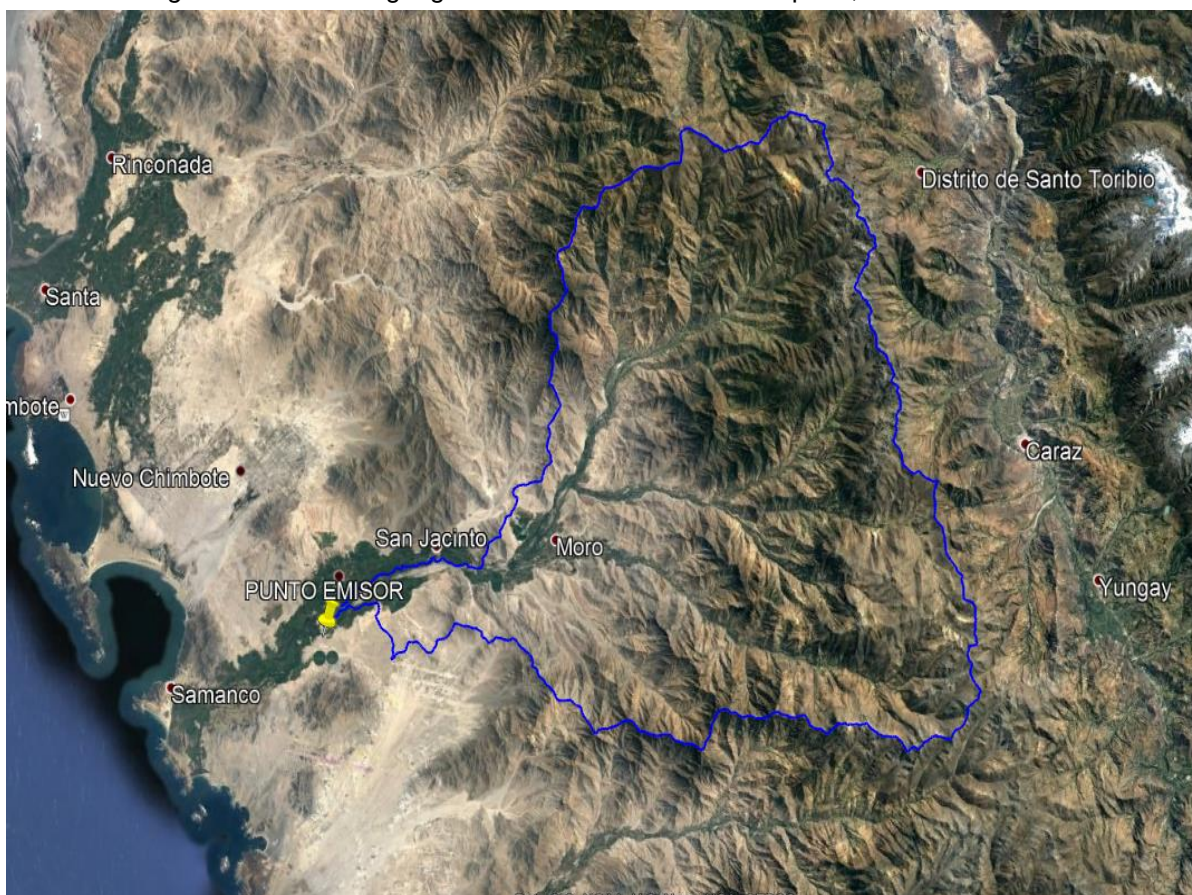




Figura 5. ubicación geográfica de la cuenca del río Nepeña, área de Estudio.

Para desarrollar el proyecto, nos basamos en el cumplimiento y desarrollo de los objetivos específicos:

a) Realizar un estudio topográfico, hidrológico y de mecánica de suelos del río Nepeña del centro poblado Capellanía a San Jacinto, distrito Nepeña, Ancash, 2022:

El levantamiento topográfico se realizó con la ayuda de una estación total Leica t02,. Este mismo abarcó del Tramo 2+000 al 16+000. Se realizó el plano topográfico mediante los puntos obtenidos del levantamiento, obteniendo la topografía que se necesitara para el modelamiento del río.

Para el estudio hidrológico, la información pluviométrica analizada se conformó por los datos disponibles de precipitación máxima en 24 horas de las estaciones que se presentan en la tabla 4 (ver tabla), siguiente a esto se procedió a determinar los parámetros de la cuenca, para lo cual se realizó la delimitación de la misma, tomando como punto emisor el Km 2 del cauce del Río Nepeña, con el fin de obtener el área, la pendiente, el tiempo de concentración, etc., estos parámetros son necesarios para el cálculo del caudal de diseño. Esta delimitación se realizó

mediante el software de ArcGIS, utilizando imágenes satelitales georreferenciadas encontradas en la página GEO GPS PERU, la cual nos brindó imágenes tipo ASTER. Con el programa, se calculó: Las características geomorfológicas, tal como realizaron Miranda y Rodríguez (2020) en su investigación.

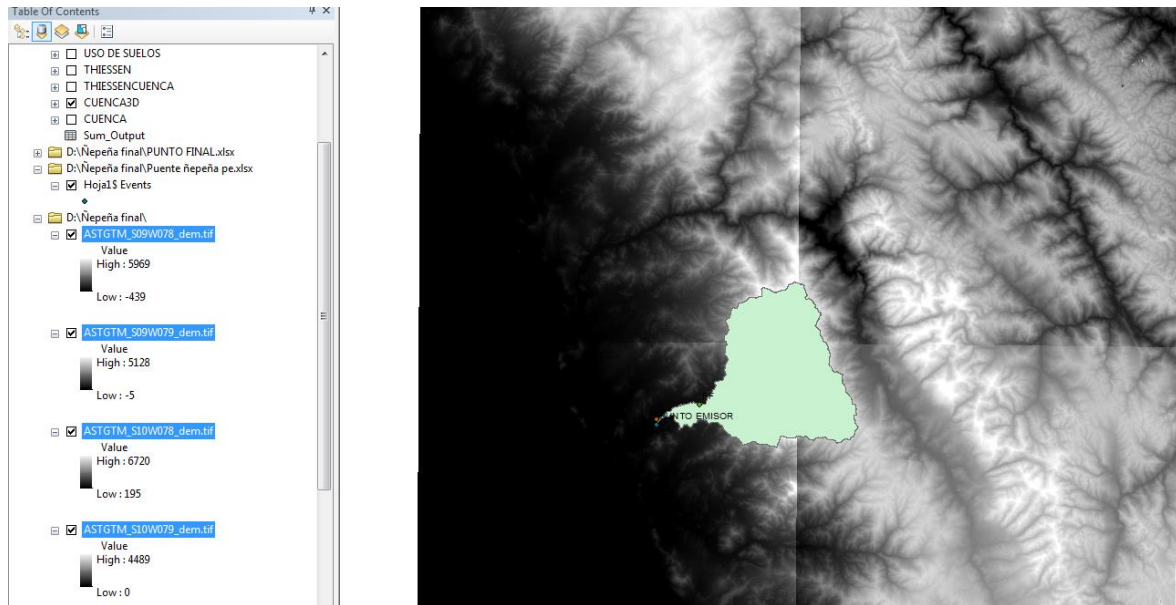


Figura 6. Imagen aster del software ArcGIS.

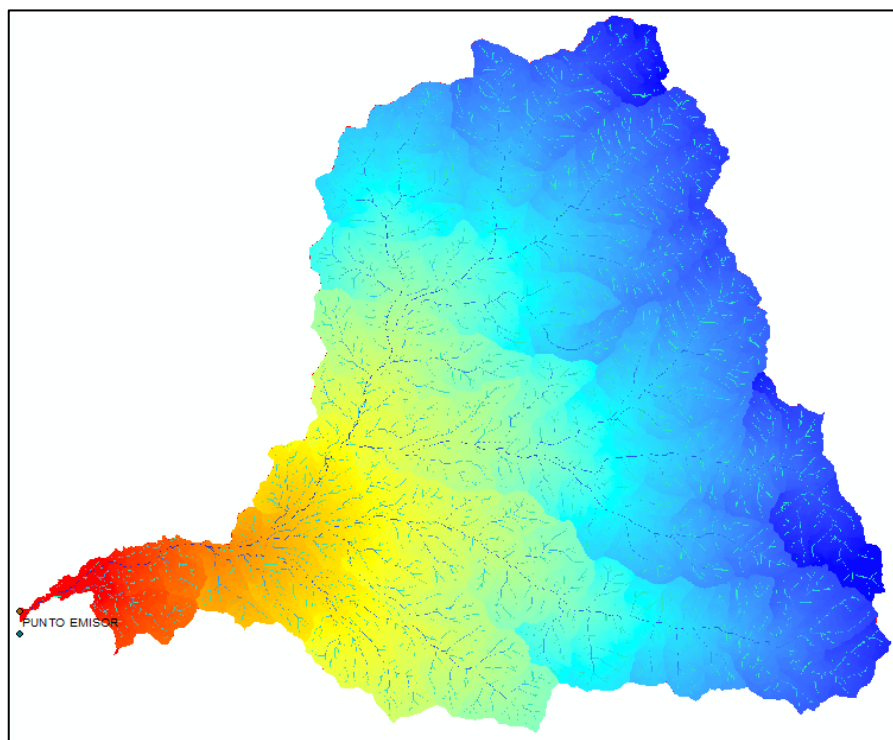


Figura 7. Delimitación de la cuenca del Río Nepeña mediante ArcGIS.

Se tomó en cuenta el tiempo de retorno de una defensa ribereña para el cálculo del periodo de retorno, como se presenta en la tabla 5 (ver tabla). Para poder obtener la luz y nivel de aguas máximas extraordinarias se recomienda, un período de retorno T de 500 años para el cálculo de socavación. Para la vida útil (n), al tratarse de una defensa ribereña, se tomó un tiempo de 50 años.

La precipitación promedio máxima en 24 horas, se calculó mediante el área de influencia de cada una de las estaciones que afectan a nuestra cuenca mediante el programa ArcGIS interviniendo siguientes estaciones.

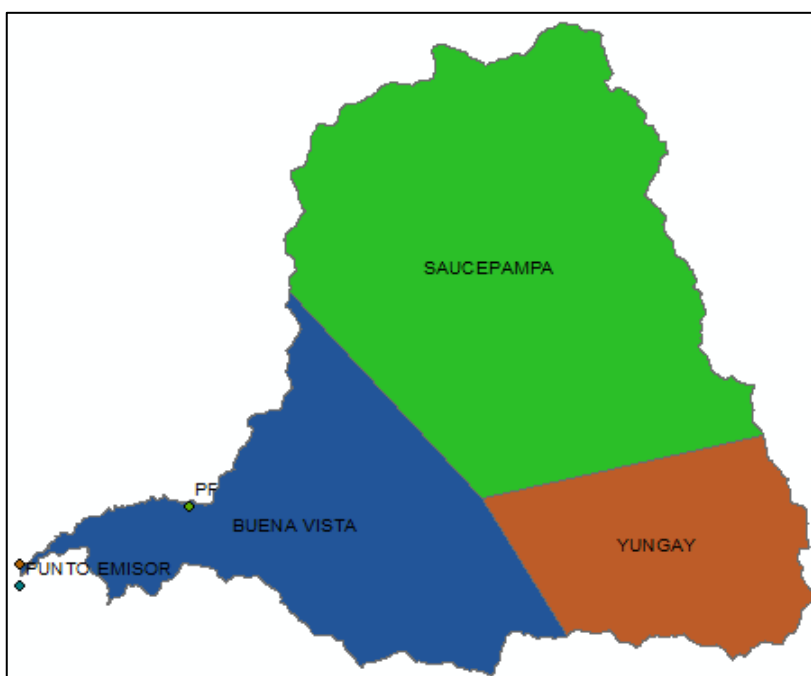


Figura 8. Área de influencia de la estaciones Saucepampa, Buena Vista y Yungay en la cuenca del río Nepeña

Una vez que se han calculado las áreas, procedimos a calcular la “precipitación máxima en 24 horas promedio” mediante el método de Polígonos de Thiessen procedemos a calcular las curvas IDF.

Tabla 6: *Calculo de las precipitaciones máximas promedio en 24 horas*

ESTACIONES	AREA	% DE INFLUENCIA EN LA CUENCA
SAUCEPAMPA	774148953.4	53.13
YUNGAY	265472530.1	18.22
BUENA VISTA	417596000.5	28.66

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 7: *Calculo de las precipitaciones máximas promedio en 24 horas*

Duración D	Periodo de Retorno en años						
	5	10	15	20	50	100	200
10.00	71.07	90.09	103.26	114.21	156.27	198.10	251.13
20.00	42.26	53.57	61.40	67.91	92.92	117.79	149.32
30.00	31.18	39.52	45.30	50.10	68.55	86.90	110.17
40.00	25.13	31.85	36.51	40.38	55.25	70.04	88.79
50.00	21.25	26.94	30.88	34.16	46.74	59.25	75.10
60.00	18.54	23.50	26.94	29.79	40.76	51.67	65.51
70.00	16.51	20.93	24.00	26.54	36.31	46.03	58.35
80.00	14.94	18.94	21.71	24.01	32.85	41.65	52.79
90.00	13.68	17.34	19.87	21.98	30.07	38.12	48.33
100.00	12.64	16.02	18.36	20.31	27.79	35.23	44.66
110.00	11.77	14.92	17.10	18.91	25.87	32.80	41.58
120.00	11.02	13.97	16.02	17.71	24.24	30.73	38.95
120.71	10.97	13.91	15.95	17.64	24.13	30.59	38.78
150.00	9.32	11.82	13.55	14.98	20.50	25.99	32.95
200.00	7.51	9.53	10.92	12.08	16.52	20.95	26.55
300.00	5.54	7.03	8.06	8.91	12.19	15.45	19.59
319.80	5.28	6.70	7.68	8.49	11.62	14.73	18.67
400.00	4.47	5.66	6.49	7.18	9.82	12.45	15.79

Fuente: Elaboración Propia

La elaboración de las curvas IDF se realizaron una vez calculadas estas Precipitaciones máximas en 24 horas promedio para las 3 estaciones, teniendo el Tiempo de concentración mediante el programa HidroEsta2 y hojas de cálculo Excel, importando la data del promedio de Precipitaciones máximas en 24 horas.

Para el número de Curva SCS, se tuvo en cuenta el uso del suelo así como también su cobertura vegetal, para un uso de cultivo agrícola se tiene:

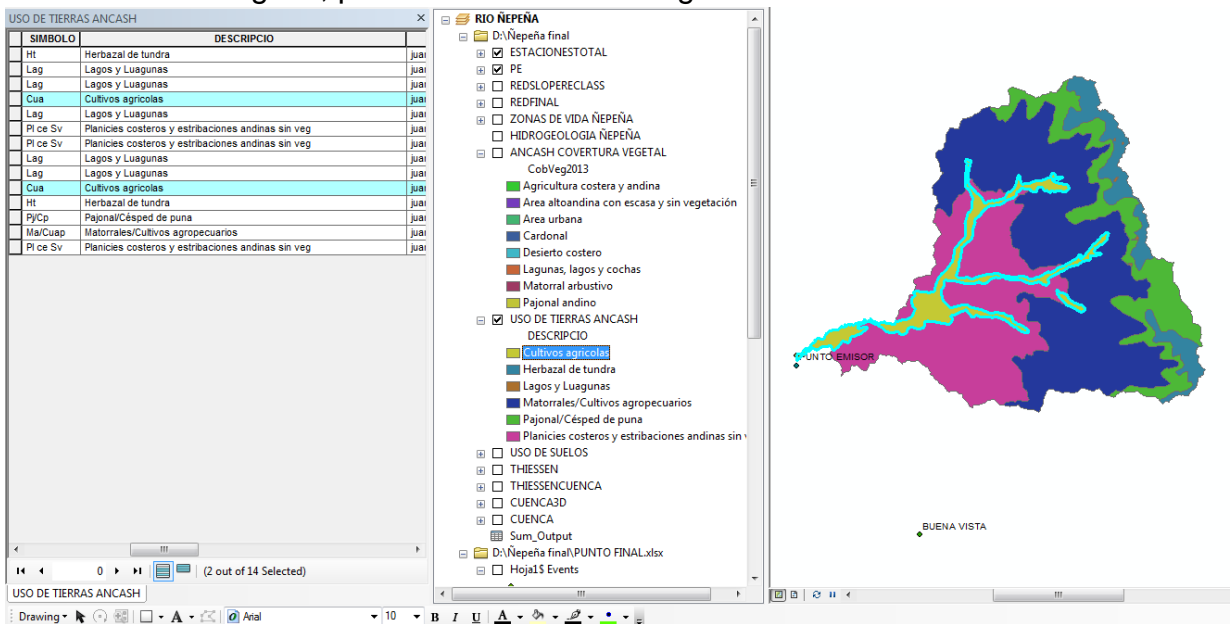


Figura 9. Cultivos agrícolas del río Nepeña mediante ArcGIS

También se observó que tiene agricultura costera andina como cobertura vegetal regular:

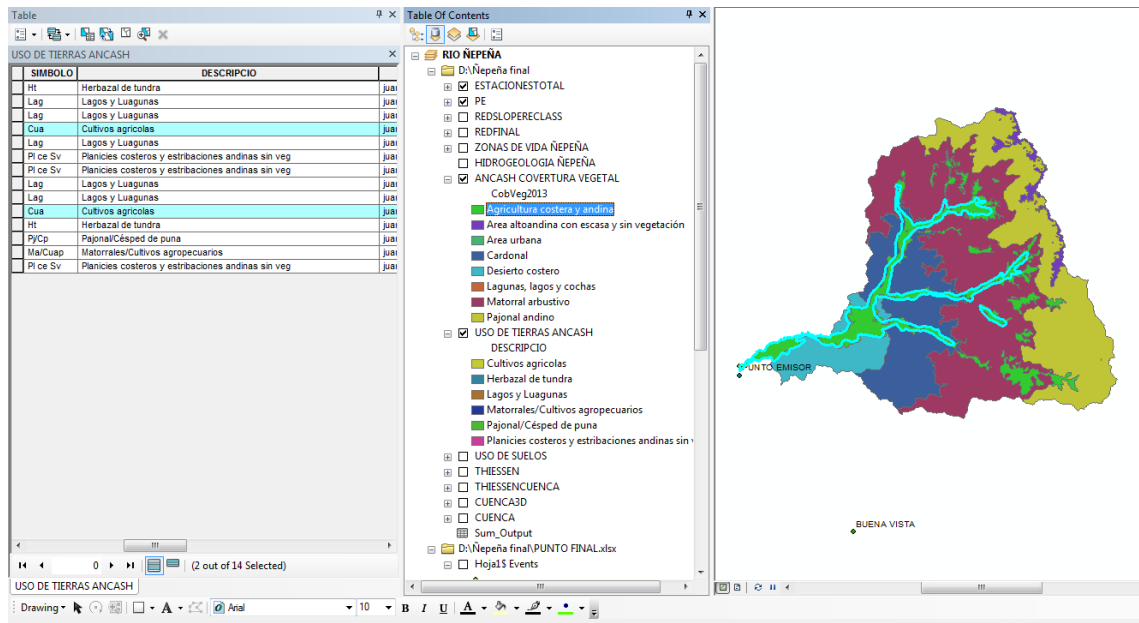


Figura 10. Cobertura vegetal para suelos con cultivos agrícolas del río Nepeña mediante ArcGIS.

Tabla 8: Tipo de cobertura vegetal

Cobertura vegetal	TIPO
Agricultura costera y andina	regular
Área alto andina con escasa y sin vegetación	mala
Área urbana	mala
Cardonal	bueno
Desierto costero	mala
Lagunas, lagos y cochas	bueno
Matorral arbustivo	bueno
Pajonal andino	regular

Fuente: Elaboración Propia

Respecto al tipo de suelo el software mostró lo siguiente:

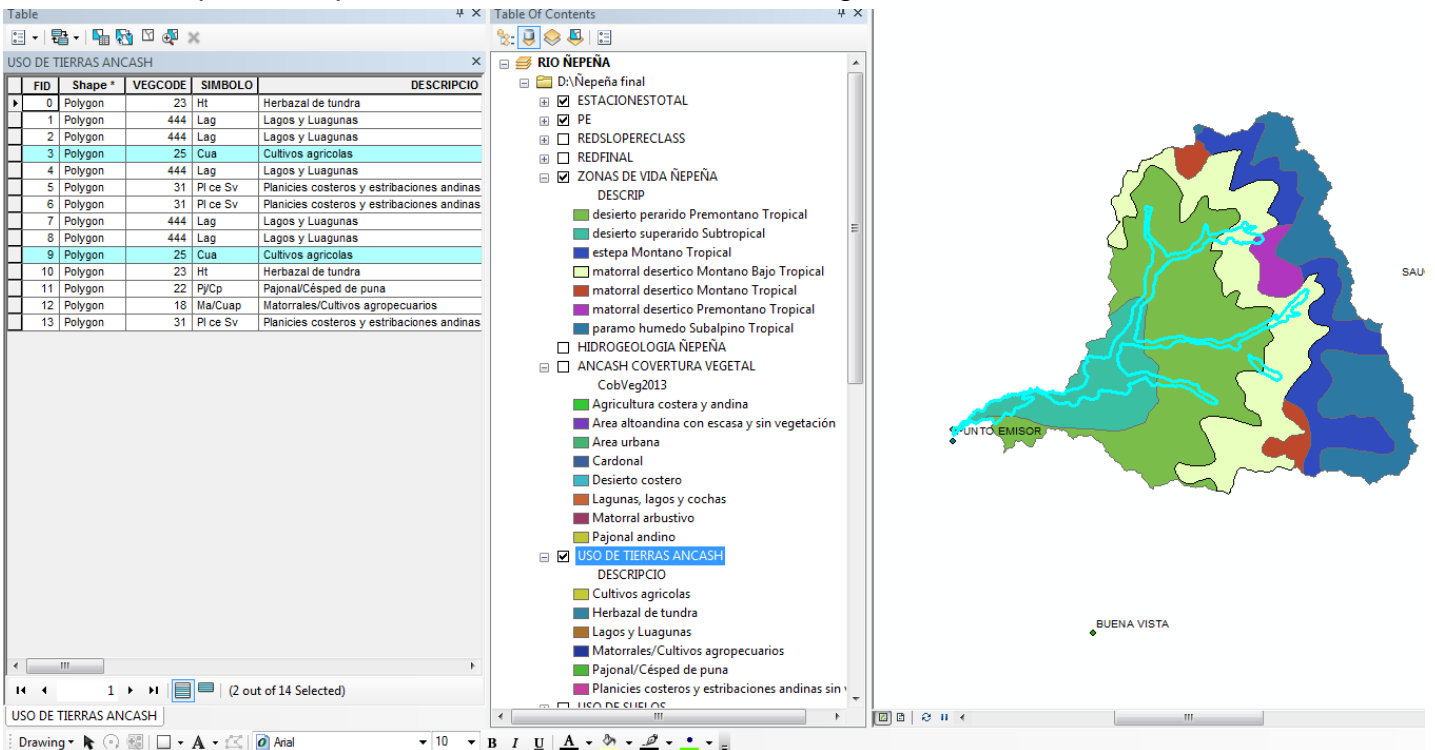


Figura 11. Tipo de suelos para cultivos agrícolas del río Nepeña mediante ArcGIS

Se observó que tiene 3 tipos de suelos, teniendo los 3 tienen el mismo factor el cual es: A

Tabla 9: Factores para tipos de suelos

CUADRO A TIPO DE SUELOS	
Desierto perarido Premontano Tropical	A
Desierto superarido Subtropical	A
Estepa Montano Tropical	B
Matorral desértico Montano Bajo Tropical	A
Matorral desértico Montano Tropical	B
Matorral desértico Premontano Tropical	C
Paramo húmedo Subalpino Tropical	D

Fuente: Elaboración Propia

Para un uso de herbazal de tundra el software mostró lo siguiente:

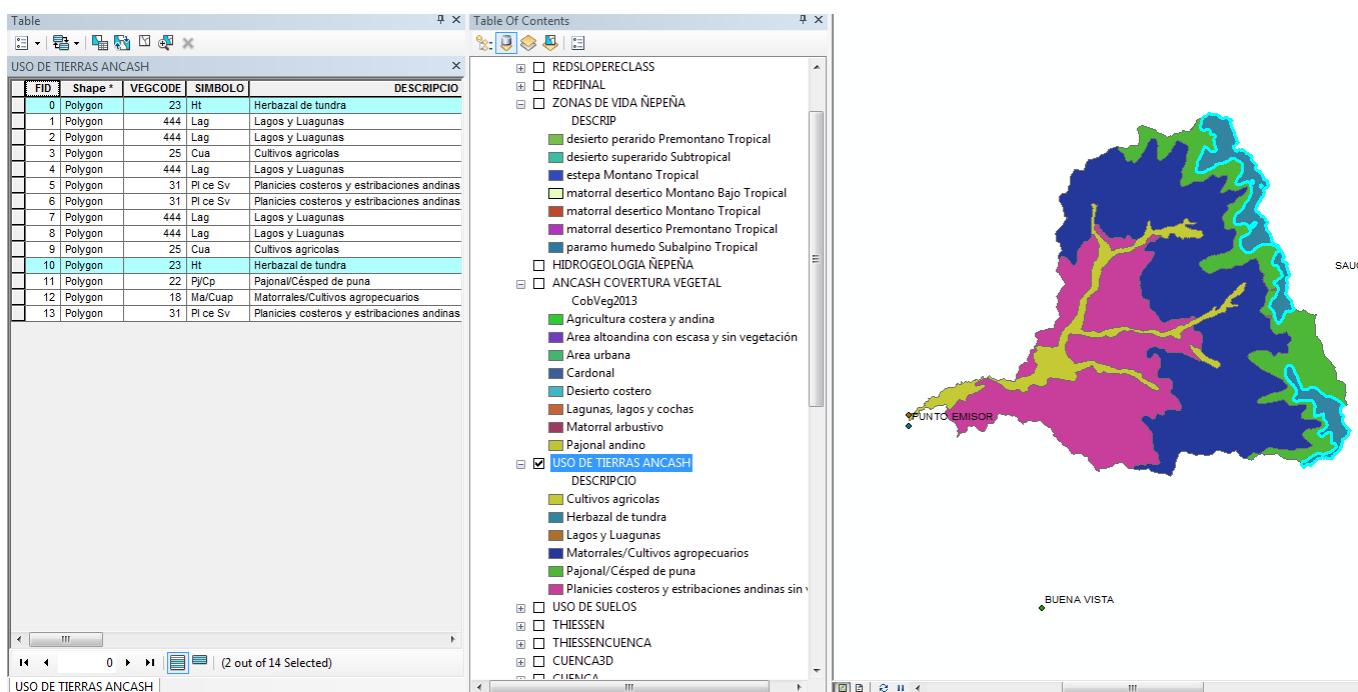


Figura 12. Herbazal de tundra del Río Nepeña, mediante ArcGIS

Para este caso se observó que hay dos tipos de cobertura vegetal

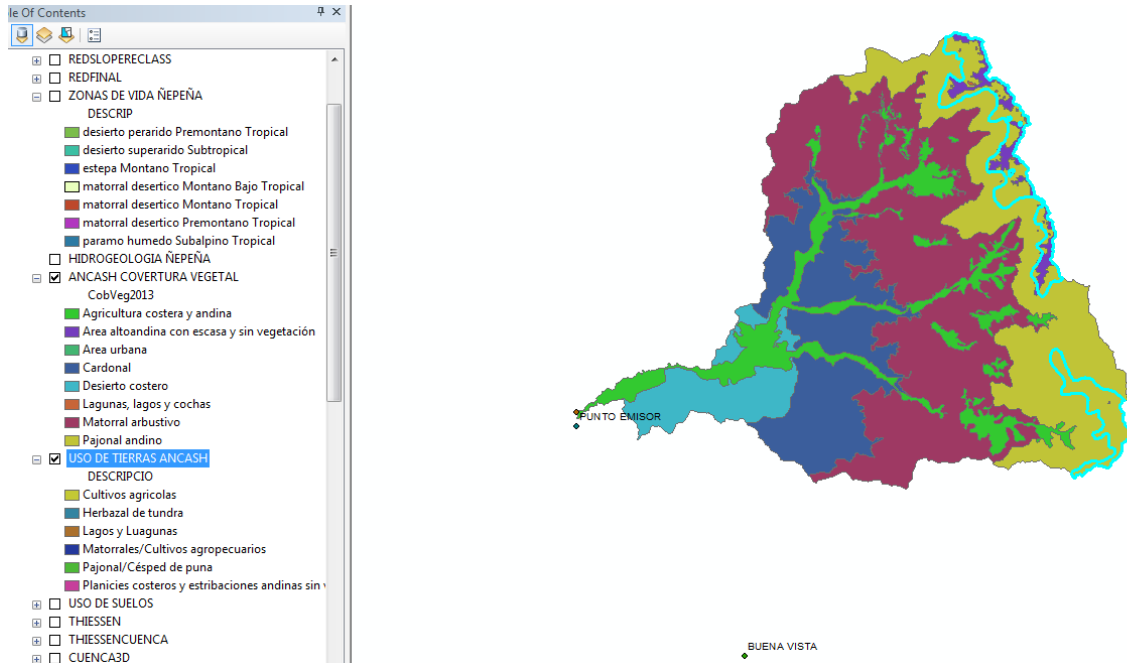


Figura 13. Cobertura vegetal para suelos con Herbazal de Tundra del río Nepeña mediante ArcGIS

Tabla 10: Tipo de cobertura vegetal para suelos con herbazal de Tundra

Cobertura Vegetal	TIPO
Agricultura costera y andina	regular
Área alto andina con escasa y sin vegetación	mala
Área urbana	mala
Cardonal	buena
Desierto costero	mala
Lagunas, lagos y cochas	buena
Matorral arbustivo	buena
Pajonal andino	regular

Fuente: Elaboración Propia

Tiene dos tipos de uso de suelos, el software mostró lo siguiente:

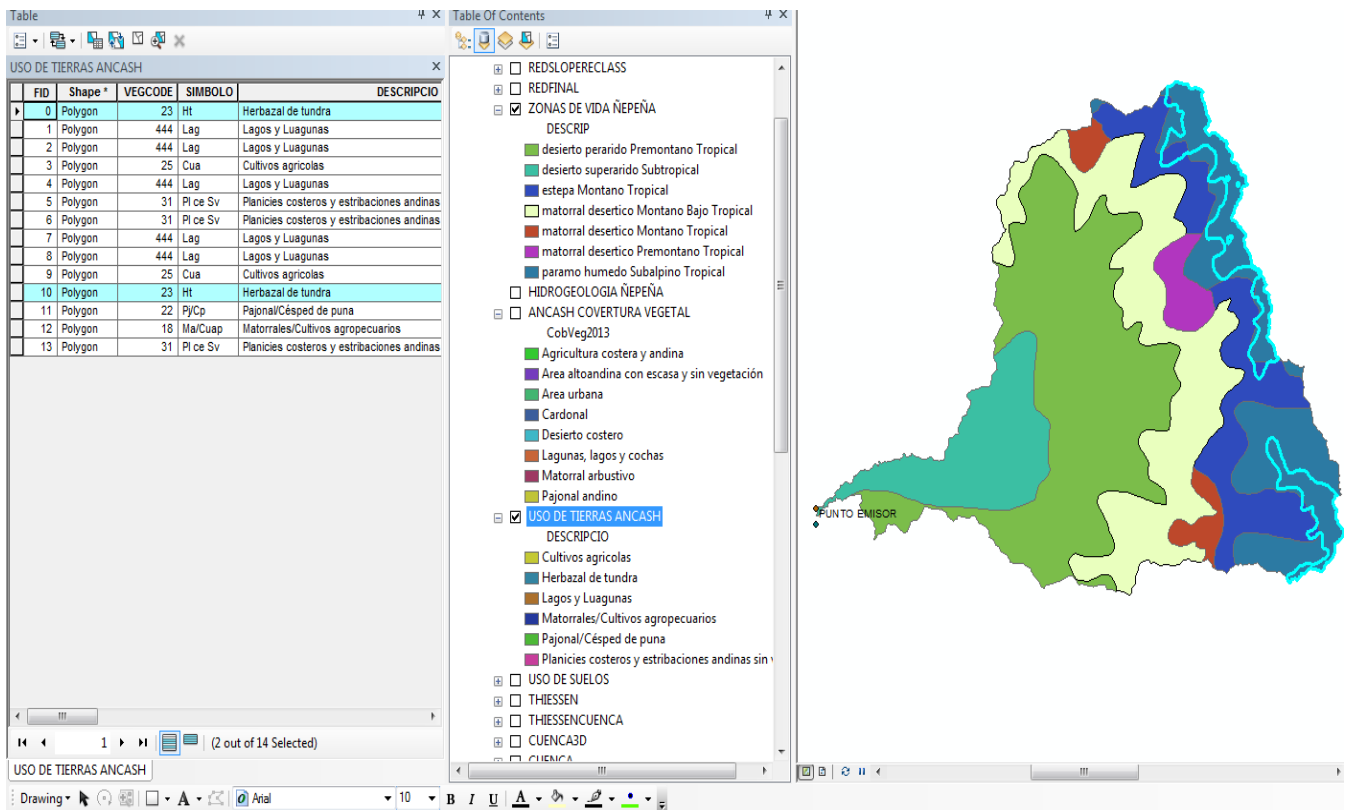


Figura 14. Tipo de suelo para suelos con Herbazal de Tundra del Río Nepeña mediante ArcGIS

Tabla 11: Cuadro A tipos de suelo para Herbazal de Tundra

CUADRO A TIPO DE SUELOS	
Desierto perarido Premontano Tropical	A
Desierto superarido Subtropical	A
Estepa Montano Tropical	B
Matorral desértico Montano Bajo Tropical	A
Matorral desértico Montano Tropical	B
Matorral desértico Premontano Tropical	C
Paramo húmedo Subalpino Tropical	D

Fuente: Elaboración Propia

Para un tipo de suelos con Matorrales Cultivos Agropecuarios el software mostró lo siguiente:

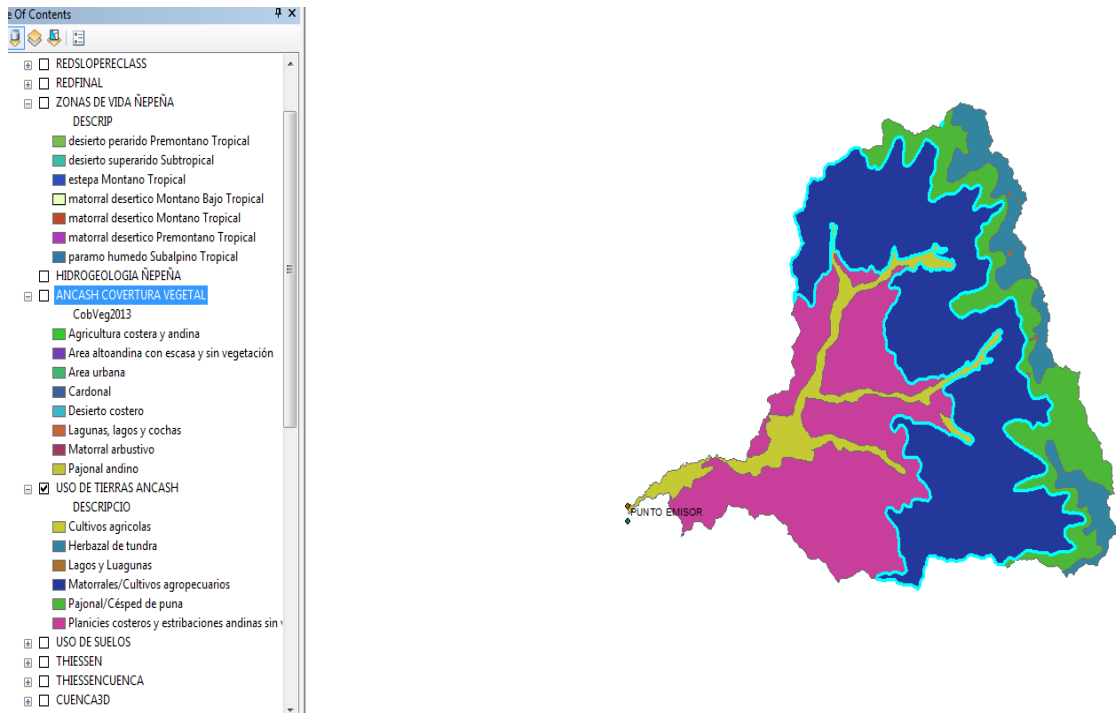


Figura 15. Matorrales cultivos agropecuarios del río Nepeña mediante ArcGIS

Se observó que tienen 3 tipos de cobertura vegetal:

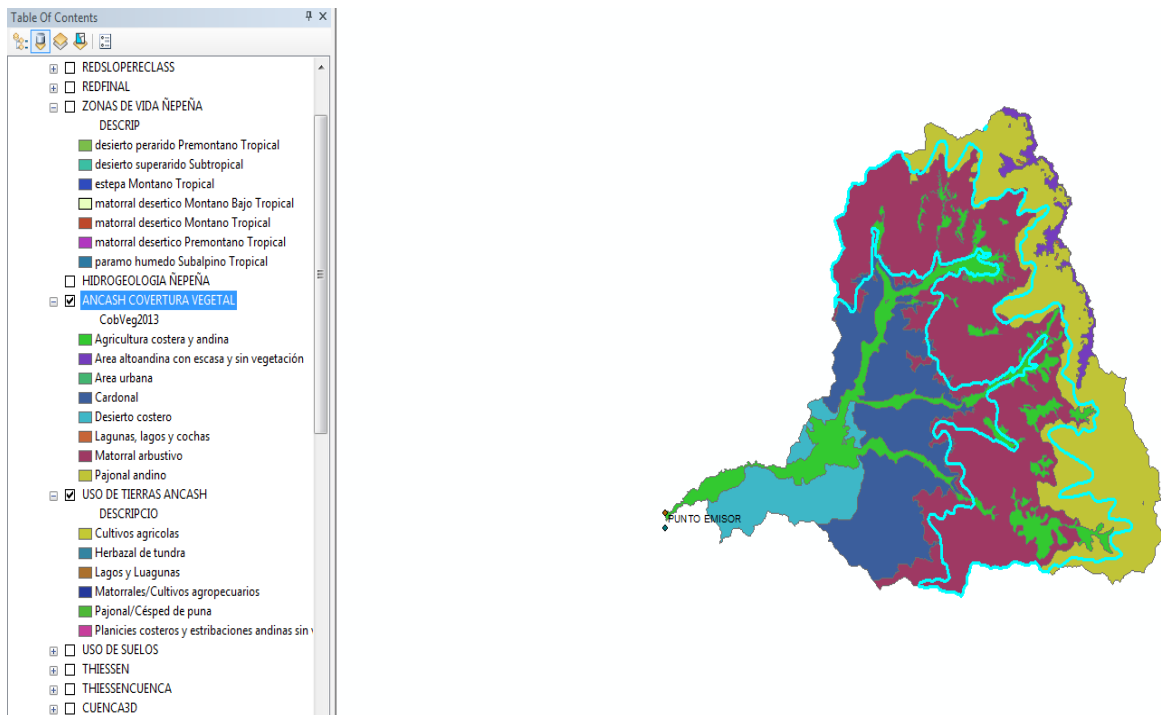


Figura 16. Cobertura vegetal con matorrales cultivos agropecuarios del río Nepeña mediante ArcGIS

Tabla 12: Cobertura vegetal para tipo de suelos con matorrales cultivos agropecuarios del río Nepeña

Cobertura Vegetal	TIPO
Agricultura costera y andina	regular
Área alto andina con escasa y sin vegetación	mala
Área urbana	mala
Cardonal	buena
Desierto costero	mala
Lagunas, lagos y cochas	buena
Matorral arbustivo	buena
Pajonal andino	regular

Fuente: Elaboración Propia

Solo 2 tipos de cobertura vegetal, regular y mala, como se observó, las áreas regulares son ínfimas por lo que solo adoptamos la cobertura vegetal buena.

Para lo cual se observó que tiene 6 tipos de uso de suelos:

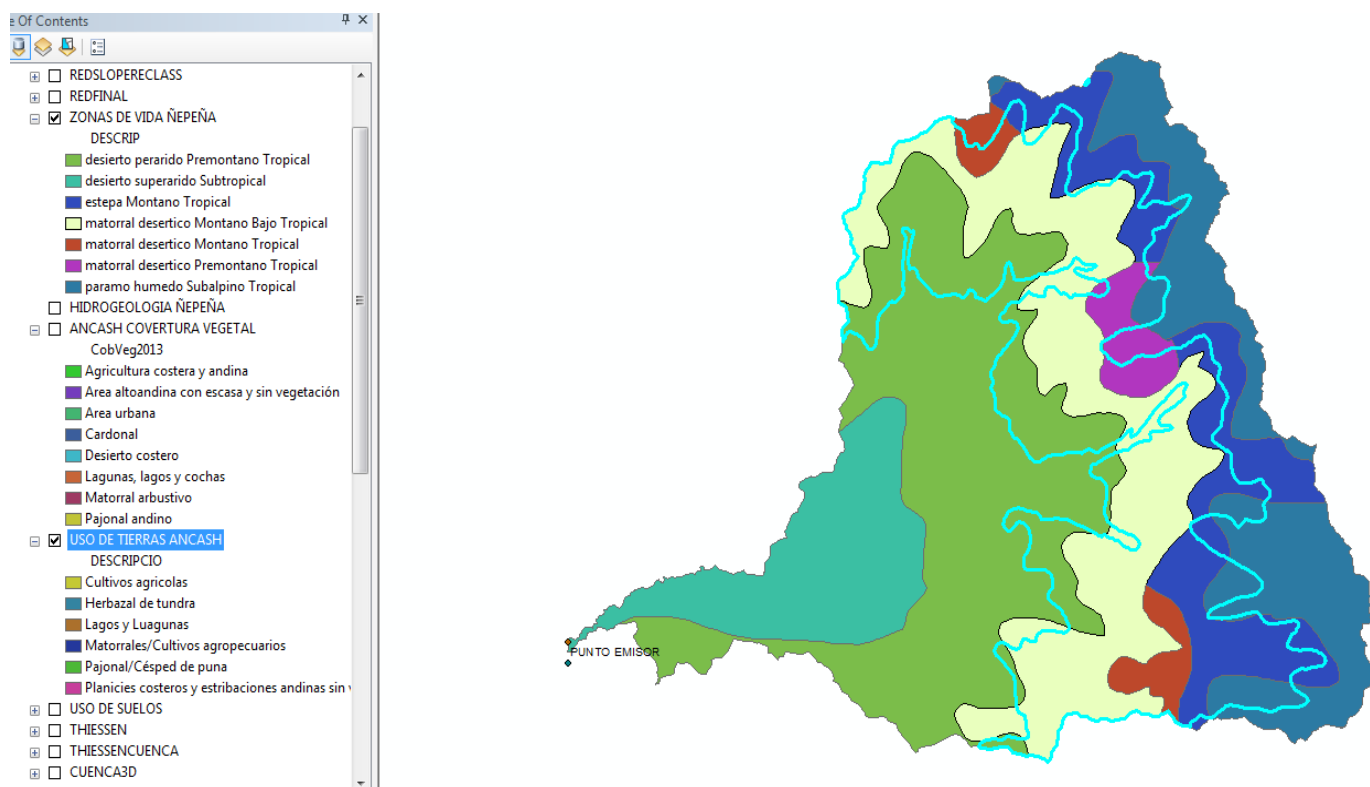


Figura 17. Tipo de suelo para suelos con Matorrales Cultivos Agropecuarios del Río Nepeña mediante ArcGIS

Tabla 13: Cuadro A tipos de Suelo para cultivos agropecuarios

CUADRO A TIPO DE SUELOS	
Desierto perarido Premontano Tropical	A
Desierto superarido Subtropical	A
Estepa Montano Tropical	B
Matorral desértico Montano Bajo Tropical	A
Matorral desértico Montano Tropical	B
Matorral desértico Premontano Tropical	C
Paramo húmedo Subalpino Tropical	D

Fuente: Elaboración Propia

Para un uso de pajonal césped puna:

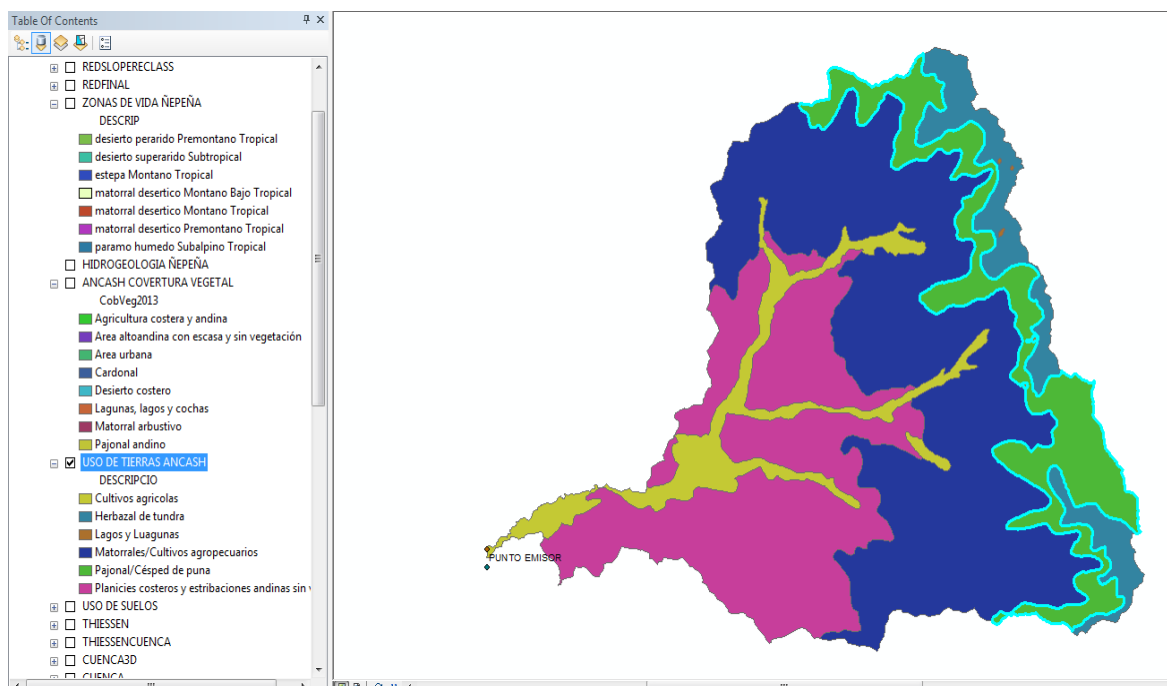


Figura 18. Pajonal Césped Puna del Río Nepeña mediante ArcGIS.

Para este uso se pudo observar el siguiente tipo de cobertura vegetal:

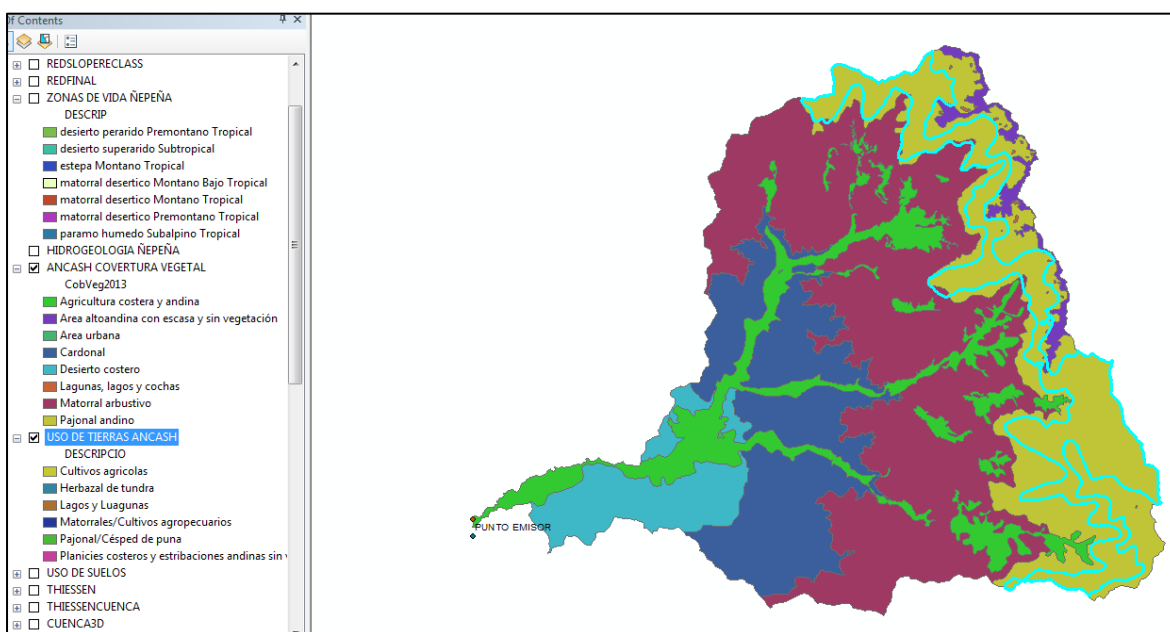


Figura 19. Cobertura Vegetal para suelos con Pajonal Césped Puna del Río Nepeña mediante ArcGIS.

Tabla 14: Cobertura Vegetal para tipo de suelos con uso Pajonal Césped Puna del río Nepeña

Cobertura Vegetal	TIPO
Agricultura costera y andina	regular
Área alto andina con escasa y sin vegetación	mala
Área urbana	mala
Cardonal	buena
Desierto costero	mala
Lagunas, lagos y cochas	buena
Matorral arbustivo	buena
Pajonal andino	regular

Fuente: Elaboración Propia

Se pudo observar que presenta 4 tipos de suelo:

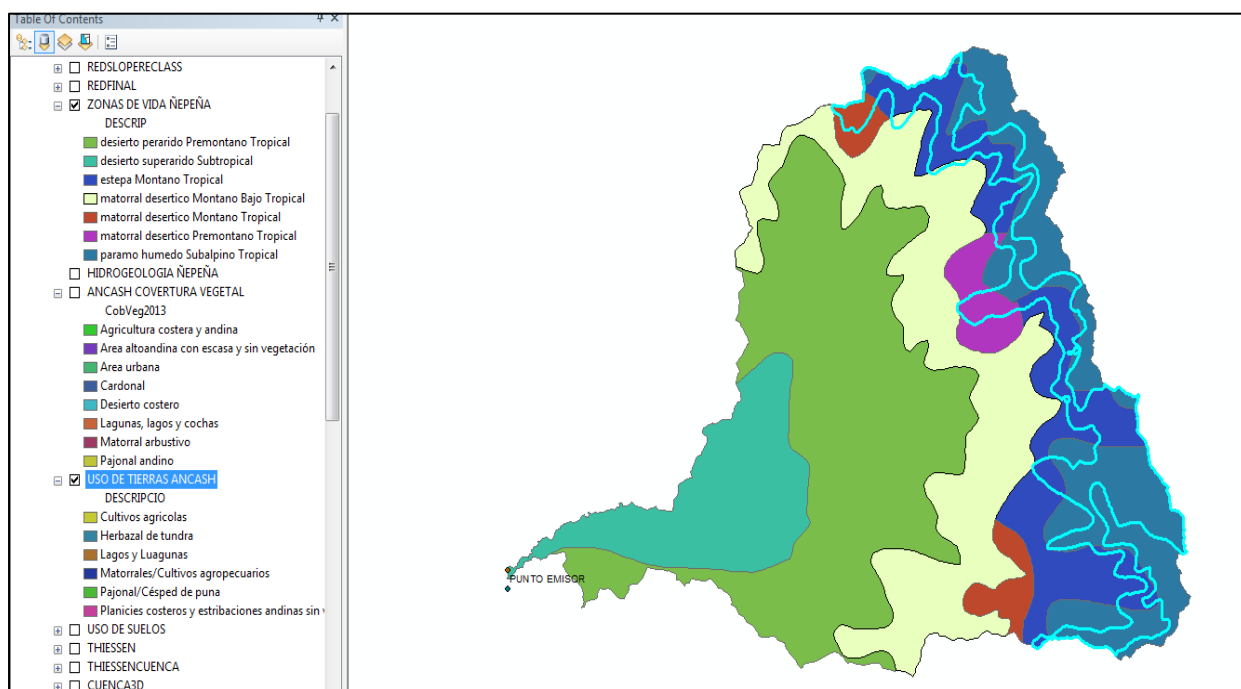


Figura 20. Tipo de suelo para suelos con Pajonal Césped Puna del Río Nepeña mediante ArcGIS.

Tabla 15: Cuadro A tipos de suelos para Pajonal Césped Puna

CUADRO A TIPO DE SUELOS	
Desierto perarido Premontano Tropical	A
Desierto superarido Subtropical	A
Estepa Montano Tropical	B
Matorral desértico Montano Bajo Tropical	A
Matorral desértico Montano Tropical	B
Matorral desértico Premontano Tropical	C
Paramo húmedo Subalpino Tropical	D

Fuente: Elaboración Propia

Para un uso de Planicies costeras y estribaciones andinas sin vegetación

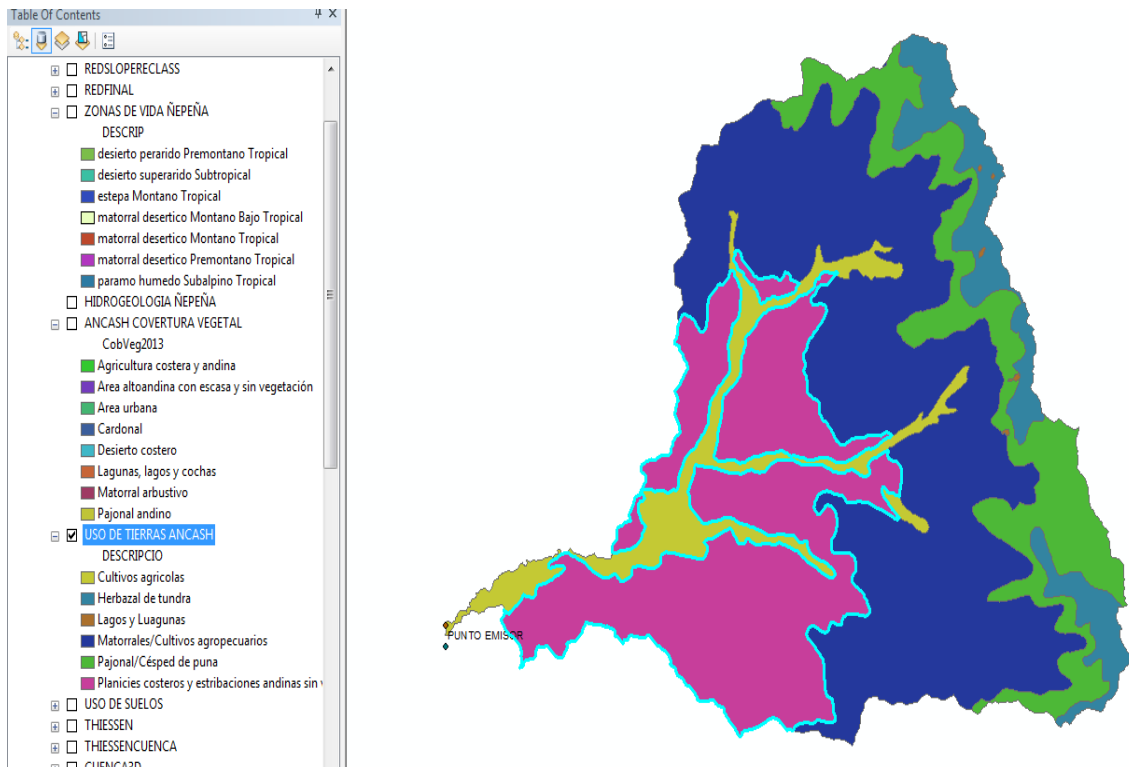


Figura 21. Planicies Costeras del Río Nepeña mediante ArcGIS.

Se pudo observar que tiene tres tipos de cobertura vegetal:

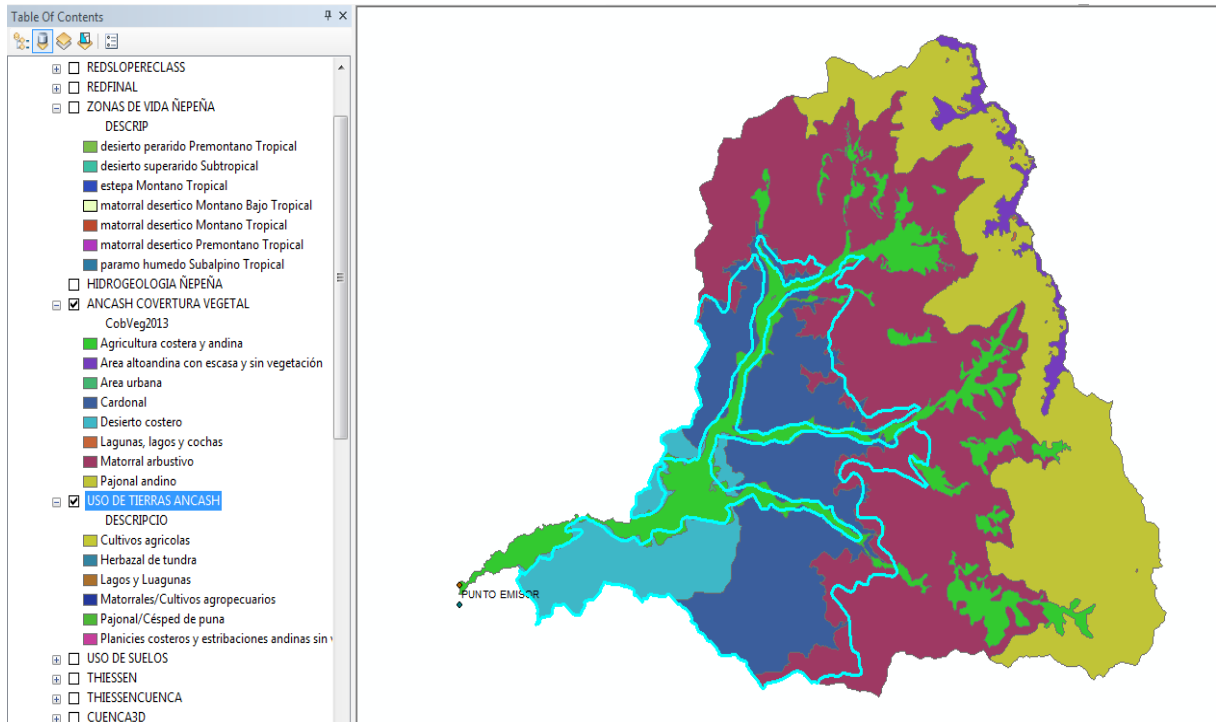


Figura 22. Cobertura Vegetal para suelos con Planicies Costeras del Río Nepeña mediante ArcGIS.

Tabla 16: Tipo de Cobertura vegetal para planicies costeras

Cobertura Vegetal	TIPO
Agricultura costera y andina	regular
Área alto andina con escasa y sin vegetación	mala
Área urbana	mala
Cardonal	buena
Desierto costero	mala
Lagunas, lagos y cochas	buena
Matorral arbustivo	buena
Pajonal andino	regular

Fuente: Elaboración Propia

Al ser muy grande la parte del terreno con cobertura buena a comparación de la mala, se optó por una cobertura buena, para lo cual se observó que tiene 2 tipos de uso de suelo:

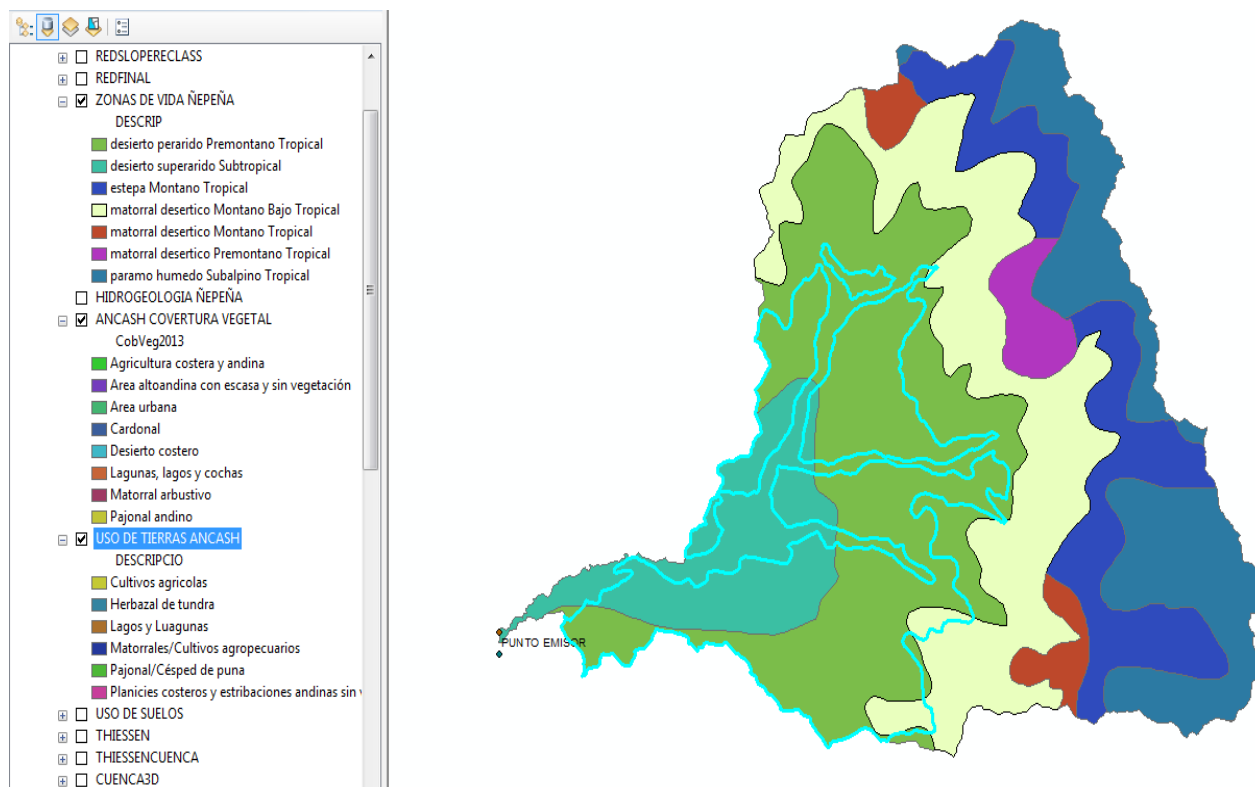


Figura 23. Tipo de suelo para suelos con Planicies Costeras del Río Nepeña mediante ArcGIS.

Tabla 17: Cuadro A tipos de suelos para Planicies Costeras

CUADRO A TIPO DE SUELOS	
Desierto perarido Premontano Tropical	A
Desierto superarido Subtropical	A
Estepa Montano Tropical	B
Matorral desértico Montano Bajo Tropical	A
Matorral desértico Montano Tropical	B
Matorral desértico Premontano Tropical	C
Paramo húmedo Subalpino Tropical	D

Fuente: Elaboración Propia

Finalmente se calculó el número de Curva:

DESCRIPCIO	PORCENTAJE DE INFLUENCIA	drejane	Cobertura	Grupo de suelos	Condiciones Hidro	Numero de curva												
Cultivos agricolas	0.257	Bajo	Regular	A	Regular	60											14.98	
Herbazal de tundra	0.130	bueno	Regular-mala	B-D	buena	55	B-REGULAR	70	B-MALA	67	D-REGULAR	81.5	D-MALA	80	74.625		7.18	
Matorrales/ Cultivos agropecuarios	0.309	algo excesivo	regular - Buena	A-B-C-D	buena	76	A-BUENA	62	B-BUENA	71	C-BUENA	78	D-BUENA	81	73		21.60	
Pajonal/Céspedes de puna	0.105	algo excesivo	medio	C	regular	70	B-REGULAR	71	C-REGULAR	78.5	D-REGULAR	81.5		77			7.34	
Planicies costeros y estribaciones andinas sin veg	0.199	algo excesivo	alto	C	buena	71	A-BUENO	77	A-REGULAR								14.11	
																	CNII	65.21

Se obtuvo que el número de curva promedio que es 65.21.

Para el hietograma y caudal de diseño, se escogió un periodo de retorno de 50 años, debido a que es el periodo de retorno que es más común en estructuras Hidráulicas (Incluido defensas ribereñas de ser el caso). Luego se procedió a elaborar el Hietograma de diseño mediante la metodología de bloques alternos el cual es el siguiente

Tabla 18: Datos de entrada para Hietograma de Diseño.

TIEMPO(hr)	PP(mm)	ΔP (mm)
0.59	35.7	35.75
1.18	42.5	6.76
1.78	47.0	4.54
2.37	50.6	3.51
2.96	53.5	2.90
3.55	56.0	2.49
4.14	58.2	2.20
4.73	60.1	1.97
5.33	61.9	1.80

Fuente: Elaboración Propia.

Se elabora el Hietograma de diseño.

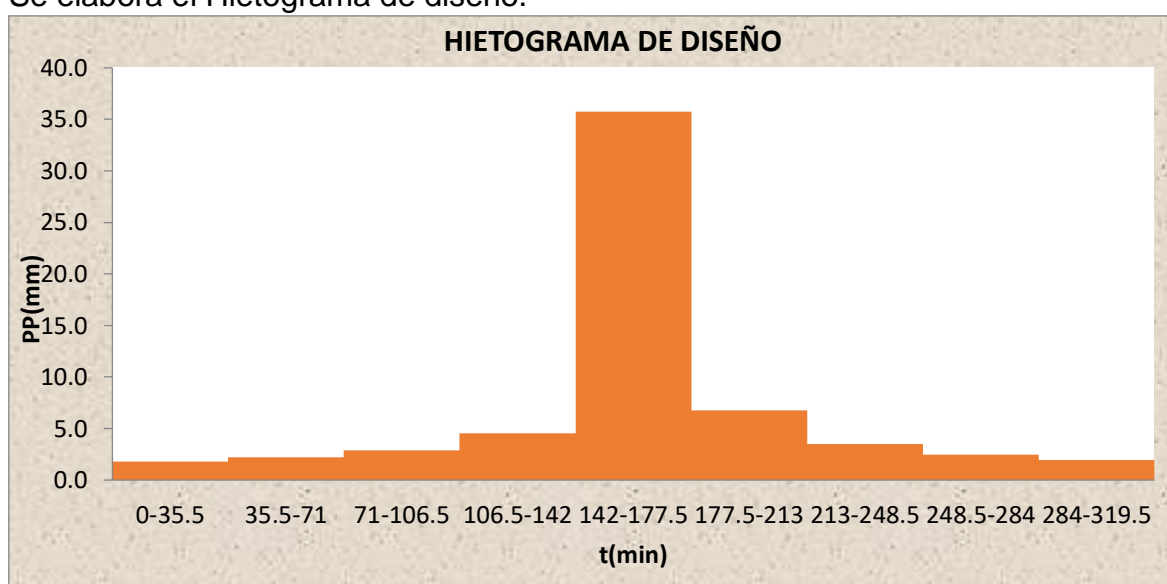


Figura 24. Hietograma de diseño

Con ello se calculó la Precipitación efectiva mediante las fórmulas aplicadas a los datos de elaboración del Hietograma de diseño, esta nos dio como resultado: 6.4 mm. Finalmente se obtuvo el caudal de diseño para un $Tr = 50$ años el cual es 331.45 m³/s.

Dentro del análisis fluvial, se tuvo que, es muy importante para el diseño de una obra, y en esta ocasión se realizó el análisis de la granulometría de los sedimentos. Este análisis fue utilizado para calcular los coeficientes de Manning, los cuales fueron usados para el modelamiento:

Para la granulometría de sedimentos del material de lecho de río, se realizaron tres muestreos a lo largo del lecho del río Nepeña los cuales se observarán en el Anexo 1. De este análisis se obtuvo el tipo de terreno de trabajo, para finalmente obtener el coeficiente de Manning de la siguiente tabla:

Tabla 19: Coeficientes de Manning

Tipo y descripción	Mínimo	Normal	Máximo
A. Cursos naturales menores			
a. Cursos en planicie			
a.1 Limpio, recto, nivel lleno, sin fallas o pozos profundos.	0.025	0.030	0.033
a.2 Igual que arriba, pero más piedras y pastos.	0.030	0.035	0.040
a.3 Limpio, curvado, algunos pozos y bancos.	0.033	0.040	0.045
a.4 Igual que arriba, pero algunos pastos y piedras.	0.035	0.045	0.050
a.5 Igual que arriba, niveles inferiores, más pendientes y sección inefectiva	0.040	0.048	0.055
a.6 Igual que 4, pero más piedras.	0.045	0.050	0.060
a.7 Tramos sucios, con pastos y pozos profundos.	0.050	0.070	0.080
a.8 Tramos con muchos pastos, pozos profundos o recorridos de la crecida con mucha madera y arbustos bajos	0.075	0.100	0.150
b. Cursos en montaña, sin vegetación en el Río, laderas con pendiente usualmente pronunciada, árboles y arbustos a lo largo de las laderas sumergidos para niveles altos.			
b.1 Fondo: grava, canto rodado y algunas rocas.	0.030	0.040	0.050
b.2 Fondo: cantos rodados con grandes rocas.	0.040	0.050	0.070
B. Planicie crecida			
a Pasturas, sin arbustos			
a.1 Pastos cortos	0.025	0.030	0.035
a.2 Pastos altos	0.030	0.035	0.050
b Áreas cultivadas			
b.1 Sin cultivo	0.020	0.030	0.040
b.2 Cultivos maduros alineados.	0.025	0.035	0.045
b.3 Campo de cultivos maduros.	0.030	0.040	0.050
c. Arbustos.			
c.1 Arbustos escasos, muchos pastos.	0.035	0.050	0.070
c.2 Pequeños arbustos y árboles, en invierno	0.035	0.050	0.060
c.3 Pequeños arbustos y árboles, en verano	0.040	0.060	0.080
c.4 Arbustos medianos a densos, en invierno.	0.045	0.070	0.110
c.5 Arbustos medianos a densos en verano.	0.070	0.100	0.160
d. Arboles			

d.1 Sauces densos, en verano y rectos.	0.110	0.150	0.200
d.2 Tierra clara con ramas, sin brotes.	0.030	0.040	0.050
d.3 Igual que arriba, pero con gran crecimiento de brotes.	0.050	0.060	0.080
d.4 Grupos grandes de madera, algunos árboles caídos, poco crecimiento inferior y nivel de la inundación por debajo de las ramas.	0.080	0.100	0.120
d.5 Igual que arriba, pero con el nivel de inundación alcanzando las ramas.	0.100	0.120	0.160
C. Cursos de agua importantes (ancho superior a nivel de inundación > 100 pies) Los valores de "η" son menores que los de los cursos menores de descripción similar, ya que los bancos ofrecen menor resistencia efectiva.			
a. Sección regular sin rocas y arbustos	0.025		0.060
b. Sección irregular y áspera.	0.035	0.025	0.100
D. Cemento			
a. Concreto frotachado	0.011	0.013	0.015
b. Concreto sin pulir con encofrado de madera o metal	0.012	0.014	0.016
c. Concreto terminado con lechada.	0.013	0.015	0.028
d. Losetones pre fabricados	0.014	0.016	0.023
e. Gunitado sobre sección bien recortada	0.016	0.019	0.025
f. Gunitado con sección irregular	0.018	0.022	
g. De concreto sobre roca bien recortada	0.017	0.020	
h. De concreto sobre excavación irregular	0.022	0.027	0.020

Se optó por elegir los valores de 0.035 para los bordes y 0.030 para el centro del río.

b) Modelar el tramo del centro poblado San Jacinto hasta Capellanía:

Para iniciar el Modelamiento Hidráulico con HEC-RAS 6.0 primero se importaron las secciones de corte desde el programa Civil 3D, las cuales fueron creadas cada 50 metros, como se observa en la siguiente imagen:

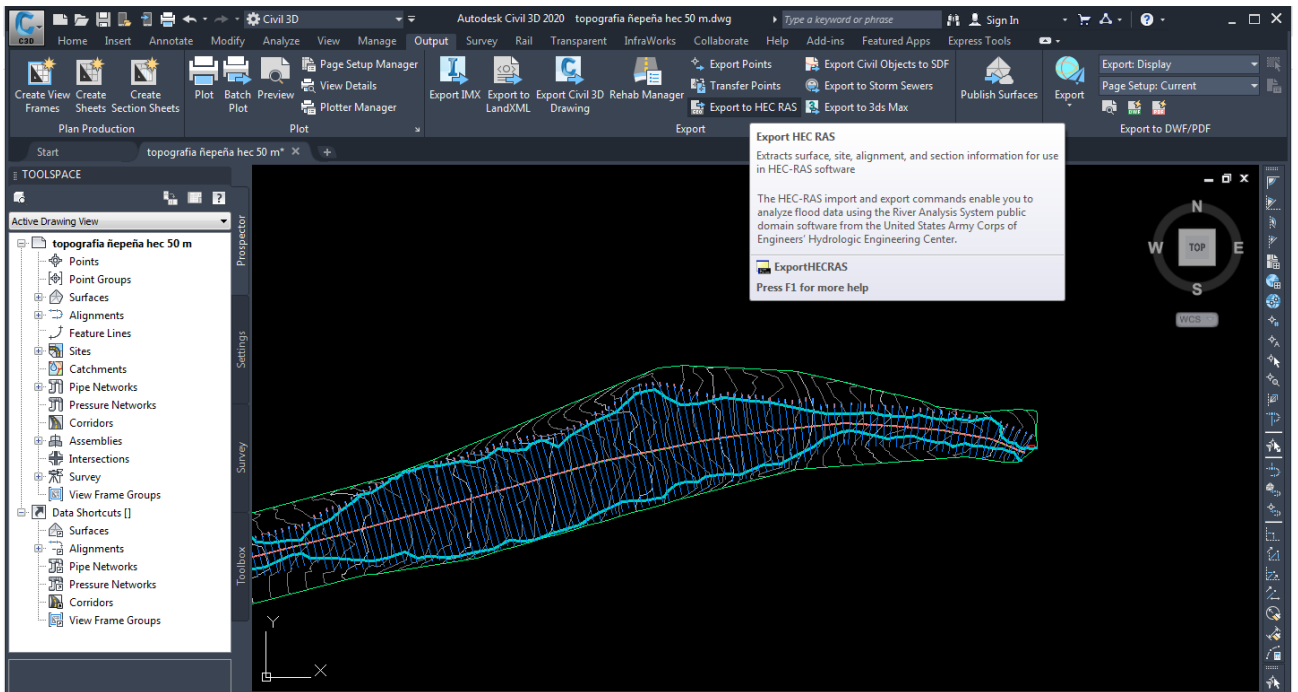


Figura 25. Exportación de datos para HEC-RAS

Se seleccionaron los parámetros que nos pide el programa, los cuales son Superficie, Alineamiento, Secciones y Bordes del Río:

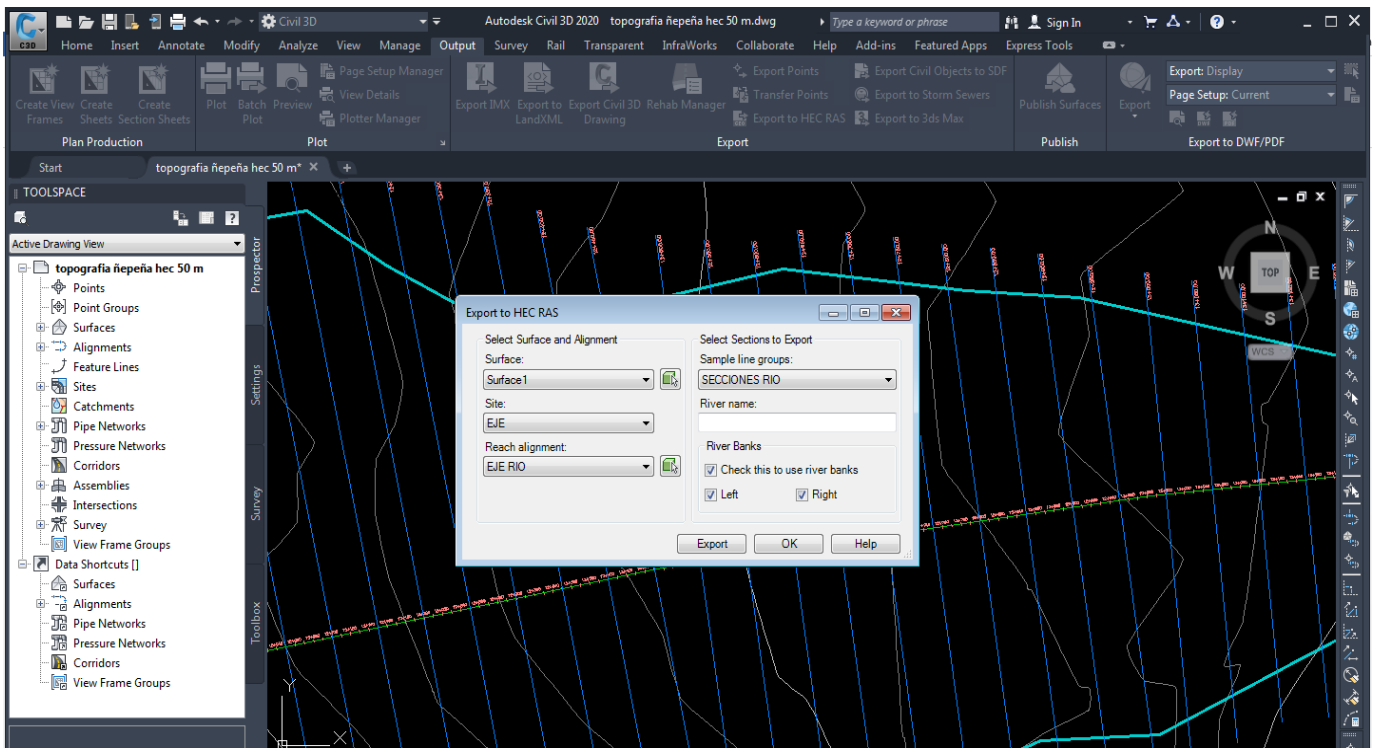


Figura 26. Selección de datos para exportación.

A continuación, se procedió a importar las superficies generadas en AutoCAD civil para realizar el modelamiento:

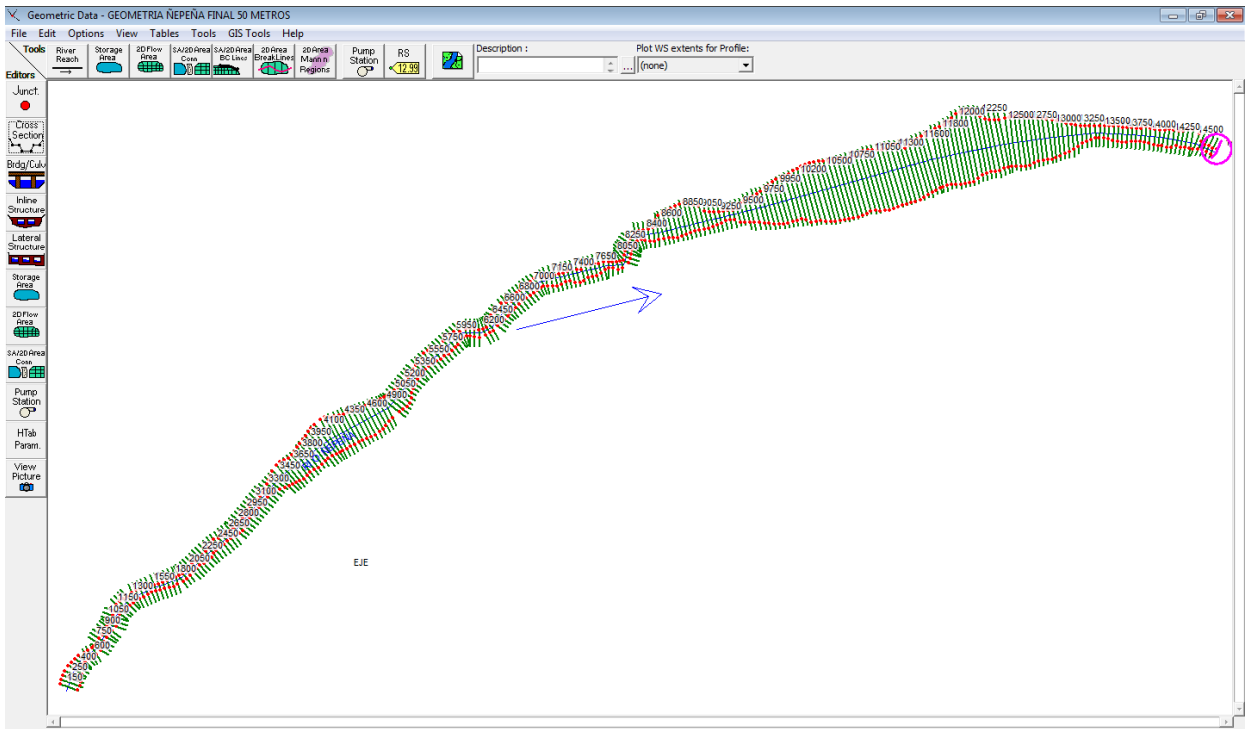


Figura 27. Exportación de Geometría en el programa HEC-RAS.

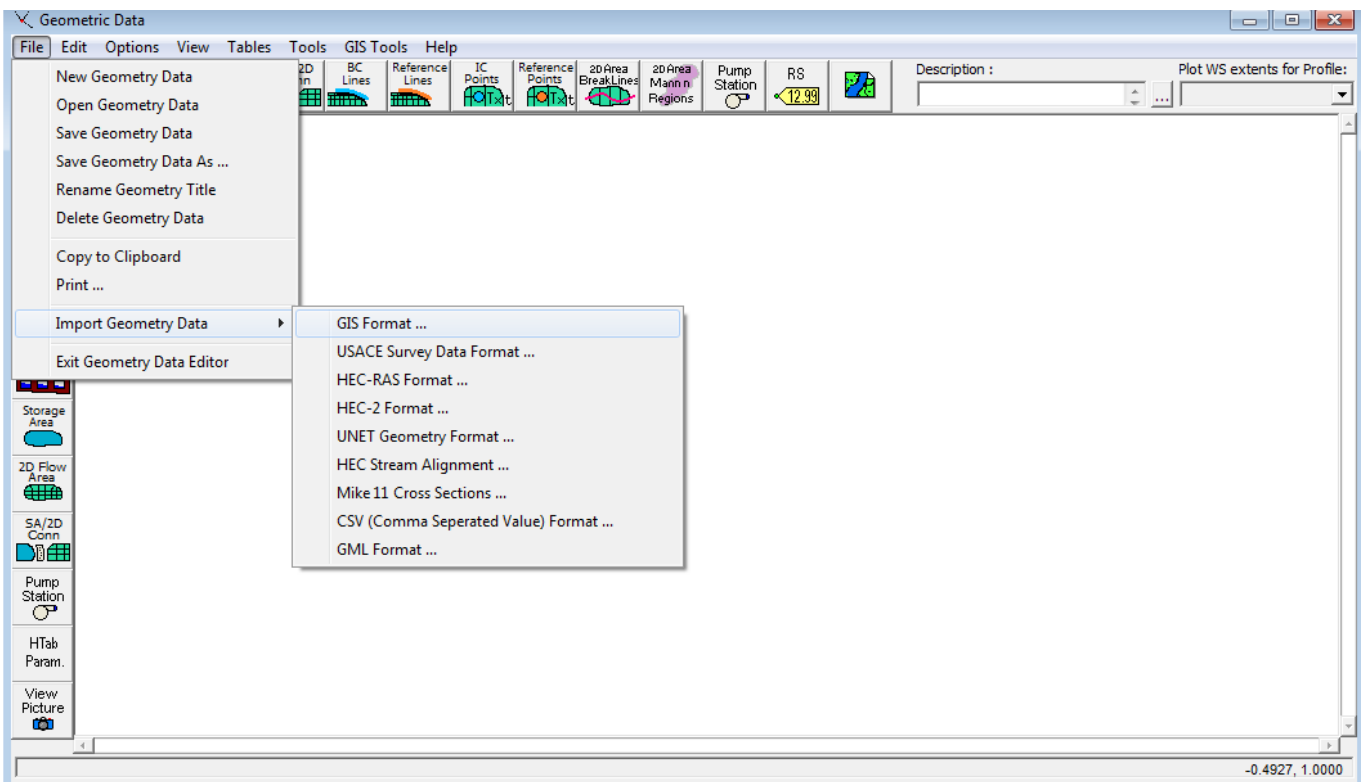


Figura 28. Superficie ya Exportada en HEC-RAS.

Una vez importada la geometría, se ingresaron los coeficientes de Manning obtenidos por el análisis granulométrico:

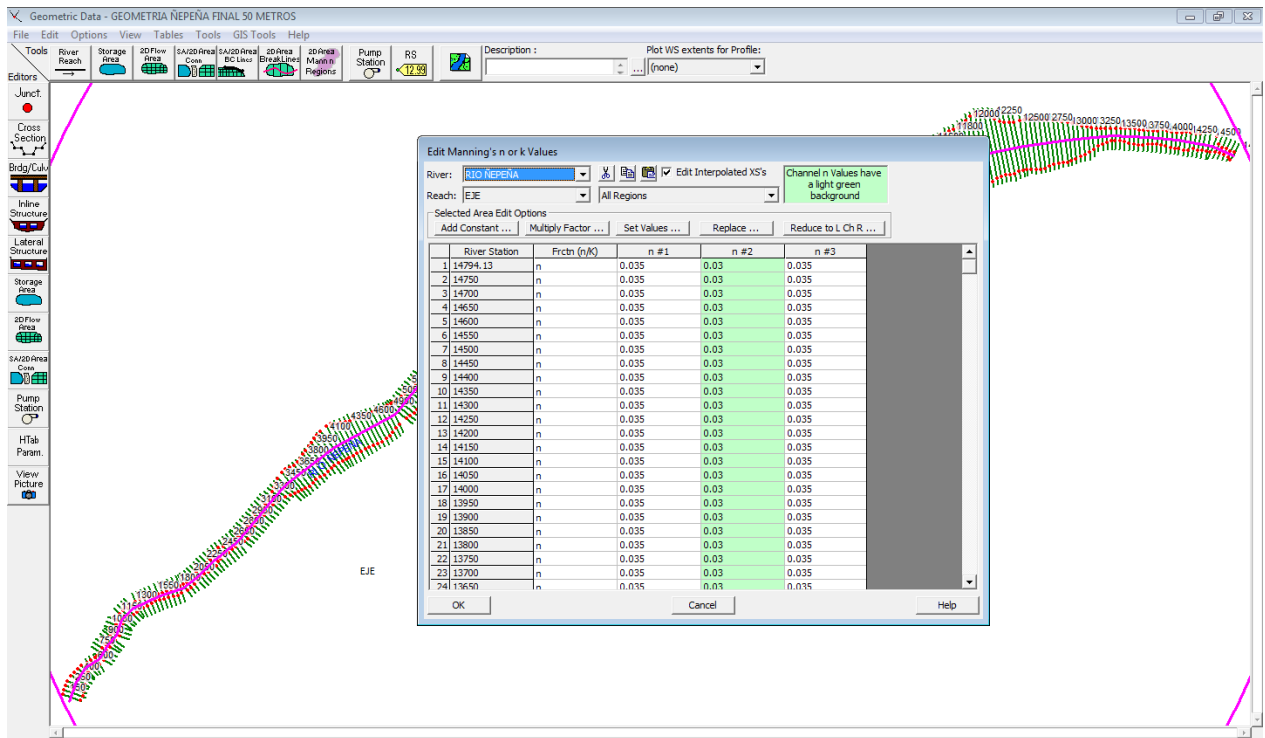


Figura 29. Introducción de los Números de Manning en el programa HEC-RAS.

A continuación, se procedió a introducir las condiciones de flujo para las cuales se realizará el modelo:

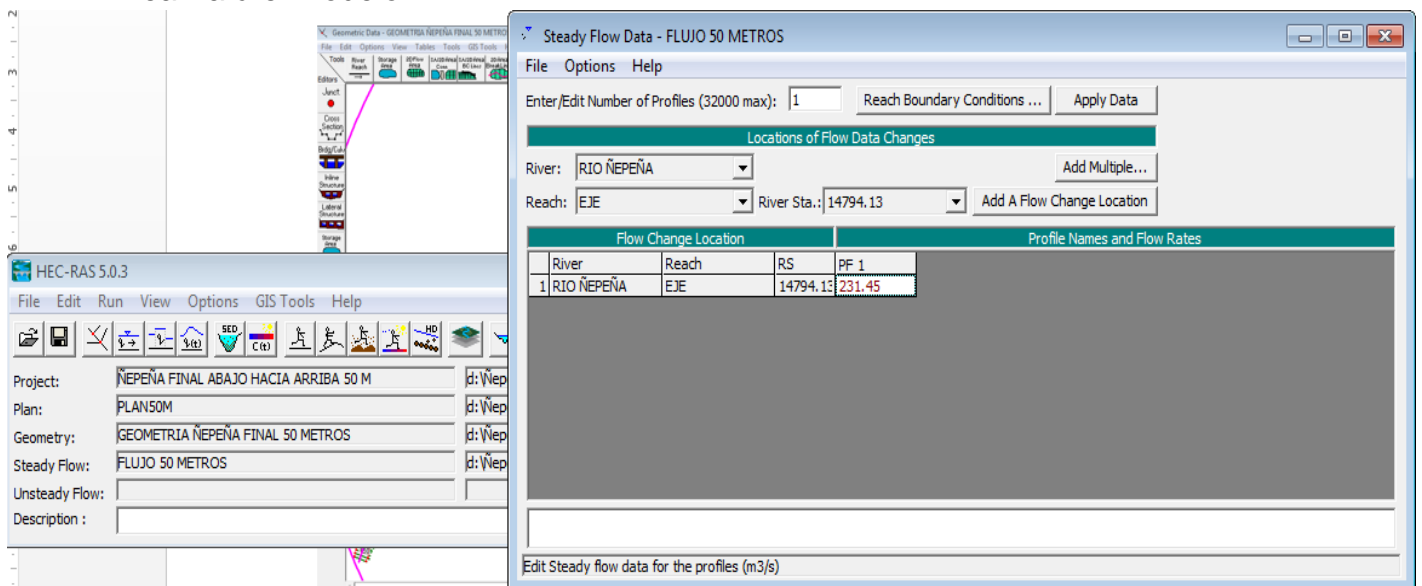


Figura 30. Introducción las condiciones de Flujo en el programa HEC-RAS.

Y sabiendo que nos encontramos en un flujo Mixto, se introdujeron las pendientes al inicio y al final del tramo de estudios, las cuales se calcularon mediante las secciones inicial y final:

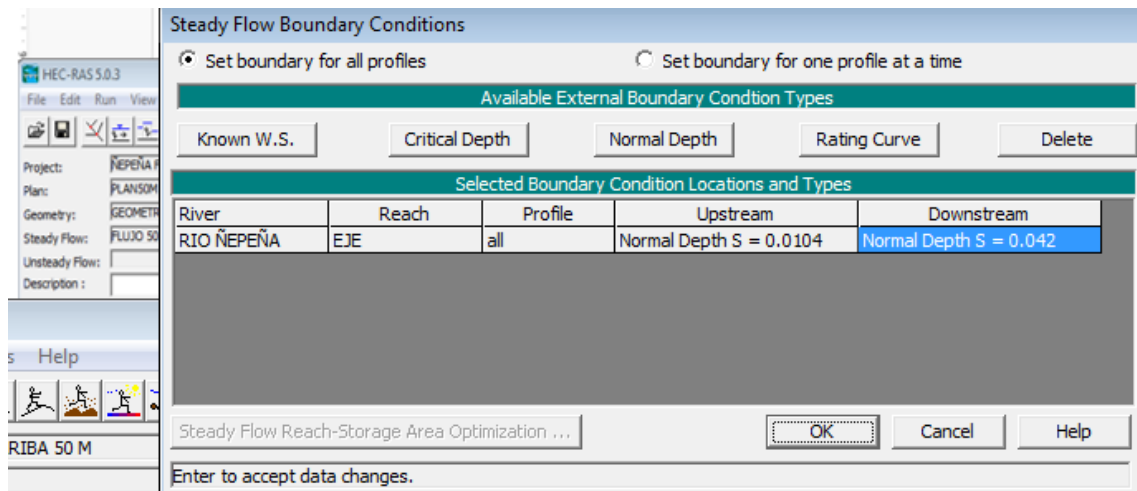


Figura 31. Introducción las condiciones de Contorno en el programa HEC-RAS.

Se introdujo nuestro Plan y finalmente se ejecutó el modelo:

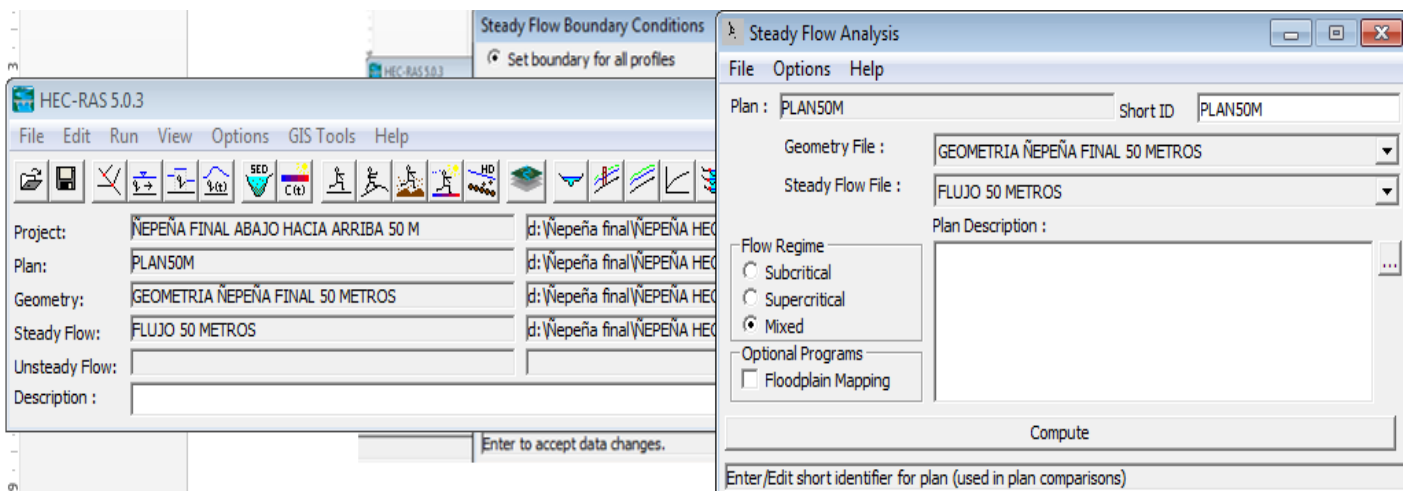


Figura 32. Creación del PLAN para ejecutar el Modelo.

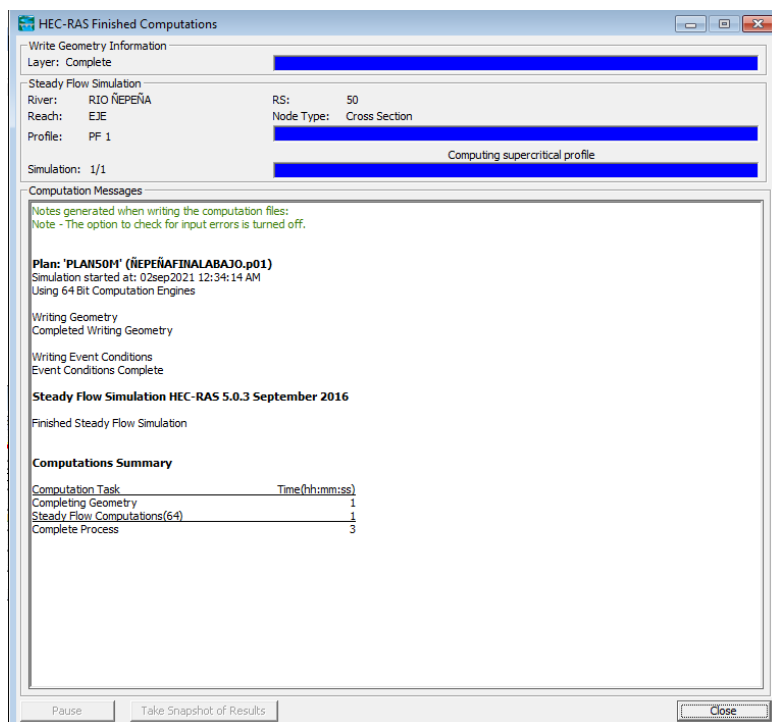


Figura 33. Modelo ejecutado correctamente.

Se observó que el programa realizó el modelamiento de manera correcta.

c) Proponer alternativas para evitar inundaciones en las zonas afectadas:

Para que el río no presente inundaciones grandes se realizó un proceso de descolmatación de dos metros hacia abajo desde el punto más alto de cada sección. Asimismo se menciona que durante el proceso de la descolmatación el río no presenta inundación, generando así un movimiento de tierras donde se necesita un volumen de relleno de 1224505.6 metros cúbicos y un volumen de corte de 1178602.29 metros cúbicos.

V. DISCUSIÓN

La presente investigación tuvo como objetivo general modelamiento hidráulico del río Nepeña para evitar inundaciones del centro poblado Capellanía a San Jacinto, distrito Nepeña, Ancash, 2022, con el fin de determinar las áreas inundables y proponer una alternativa de solución para el problema.

a) Realizar un estudio topográfico, hidrológico y de mecánica de suelos del Río Nepeña del centro poblado Capellanía a San Jacinto, distrito Nepeña, Ancash

En el levantamiento topográfico se identificaron los puntos iniciales y finales del área de estudio los cuales son:

Tabla 20: Punto inicial y final del área de estudio:

ESTE	NORTE	OBSERVACION
788909.86	8980123.83	PUNTO INICIAL
801367.31	8985904.09	PUNTO FINAL

Fuente: Elaboración Propia

La pendiente promedio del tramo de estudio es de 12.54%, las curvas de nivel oscilan entre 100 m.s.n.m y 285 m.s.n.m, y la pendiente del cauce tiene un valor de 6.57% lo cual se diferencia de lo obtenido en la tesis de Otiniano y Cielo en donde la pendiente del cauce tiene un valor de 6.5% además de indicar que esta ha incrementado, por lo que se puede decir que esta pendiente, se ha seguido incrementando con el pasar del tiempo, lo cual puede ser debido a algún evento hídrico de mayor intensidad, lo cual pudo provocar erosión a lo largo del cauce, incrementando la pendiente.

Dentro de la información hidrológica y la obtención del caudal de diseño se tiene por ejemplo, para los parámetros de la cuenca, que luego de haberse realizado en análisis hidrológico y la delimitación de la cuenca se obtuvieron los siguientes parámetros.

Tabla 21: Características Geomorfológicas de la Cuenca del Río Nepeña.

Parámetro		Unidad	Valor
Área de la cuenca		km ²	1457.22
Perímetro		km	217.38
Tiempo de concentración (Tc)		min	319.70
Parámetros de forma	Longitud del curso principal.	km	76.45
Parámetros de relieve.	Pendiente de la cuenca	%	12.54
	Pendiente del cauce principal	%	6.57

Fuente: Elaboración Propia

Esta tabla refleja las características de la cuenca tales como su extensión, perímetro, el tiempo de concentración, sus parámetros de forma y relieve, para los cuales también se muestra su unidad de medida,

Se realizó también la curva Hipsométrica y la Frecuencia de altitudes:

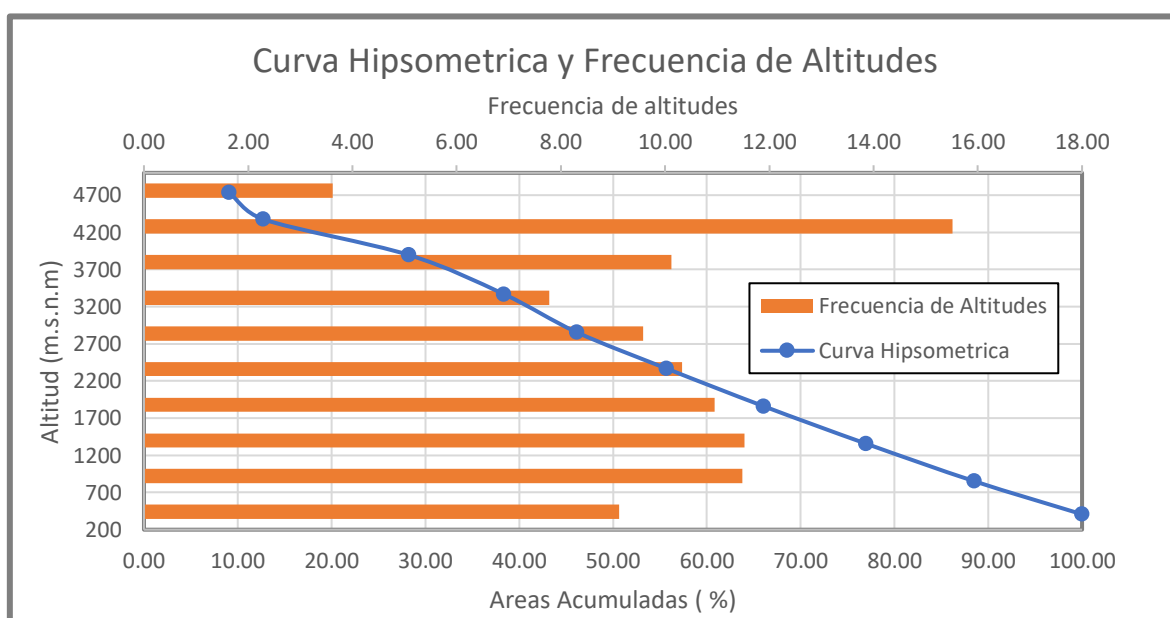


Figura 34. Curva Hipsométrica y Frecuencia de Altitudes de la Cuenca del Río Nepeña.

Interpretación: Este gráfico refleja la variación de la elevación de una cuenca, observándose la distribución de zonas altas medias y bajas, para este caso, de este tipo de curva con la forma que indica el gráfico, puede decirse que es la de un río maduro.

Para el caudal de diseño se tiene que, del análisis Hidrológico de las precipitaciones máximas en 24 horas mediante el programa Hidroesta 2 y hojas de cálculo Excel, se obtienen las curvas IDF promedio de la Estación Saucepampa, la Estación Yungay y la Estación Buena Vista:

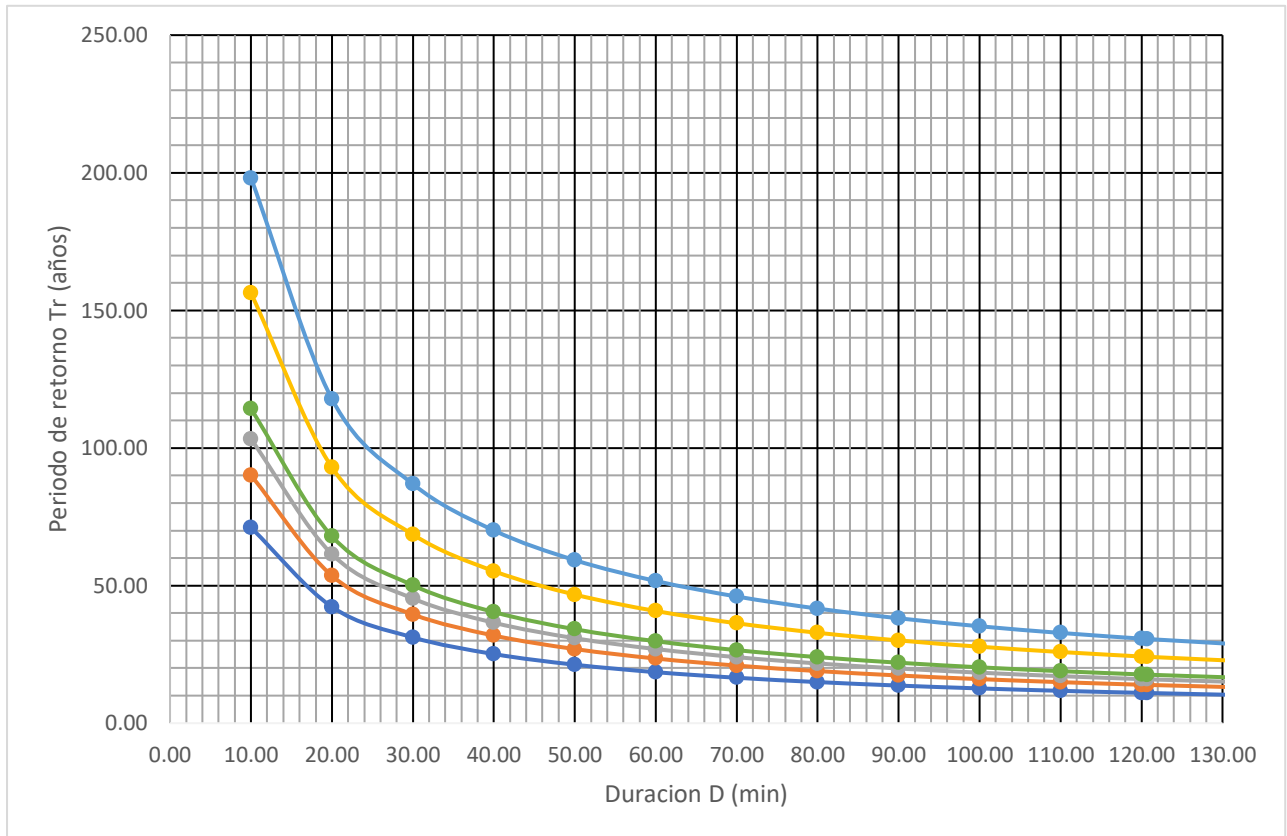


Figura 35. Curvas IDF promedio de las estaciones Yungay, Bella Vista y Saucepampa.

Teniendo las curvas IDF, el tiempo de concentración de nuestra cuenca calculado y el número de Curva promedio el cual es 65.2, procedemos al cálculo del caudal de diseño por el método del Hidrograma unitario Adimensional SCS, el cual nos da como resultado $331.45 \text{ m}^3/\text{s}$, también se calcula el Hidrograma unitario Adimensional SCS para $Tr = 50$ años.

Esto a comparación del estudio realizado por Miranda y Rodríguez, difiere en que el valor de caudal obtenido en su investigación fue de $71.11 \text{ m}^3/\text{s}$, esto con una pendiente de cauce promedio de 6.12% y una longitud de 10.25 Km, lo cual refleja que la pendiente es solo uno de tantos factores que pueden influir en el caudal que genera una cuenca. Ya sea por su capacidad de infiltración o de generar escorrentía, el uso que tenga la tierra a lo largo del cauce, la intensidad con la que se producen las tormentas, etc. Por lo que el aporte que genera nuestra

investigación es importante ya que se puede observar que los valores obtenidos difieren debido también a que son diferentes áreas de estudio, lo cual indica que si bien se puede estudiar una cuenca, no significa que vaya a tener el mismo comportamiento que otra.

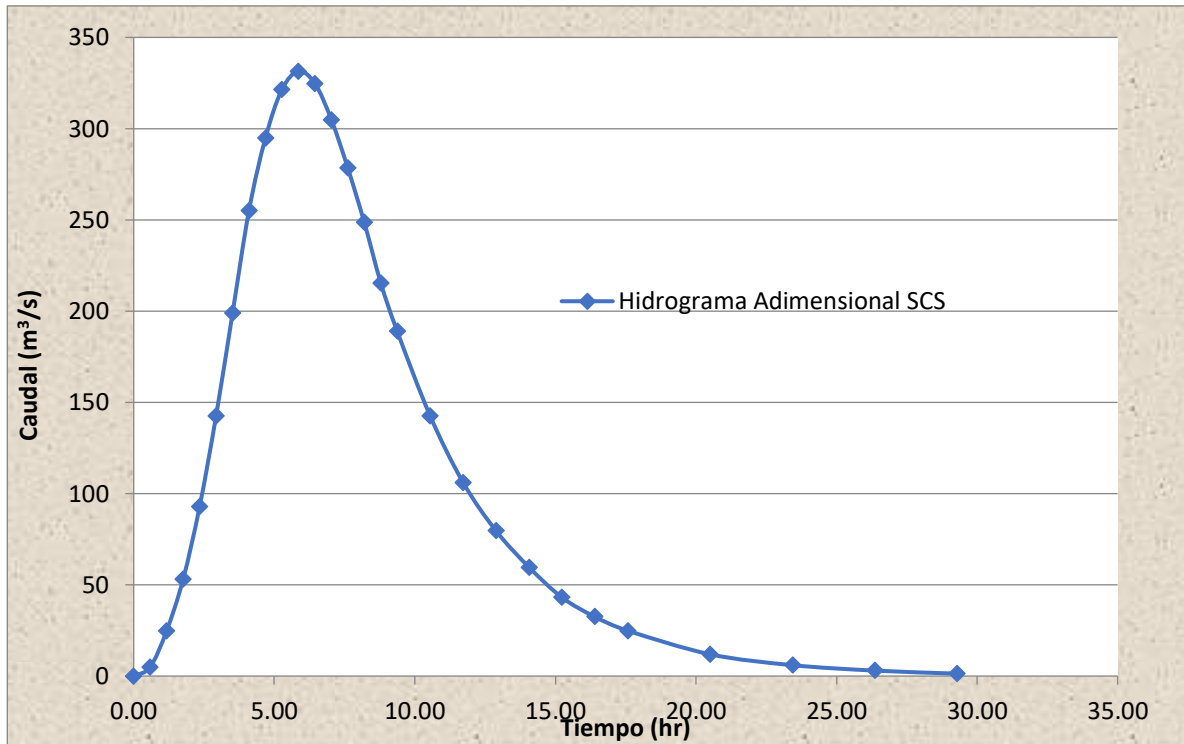


Figura 36. Hietograma SCS de la cuenca del río Nepeña, TR=50 años

Para la información granulométrica se realizaron 3 estudios de suelos a lo largo de los tramos de estudio, los cuales siguieron los procedimientos indicados en la ASTM D421:

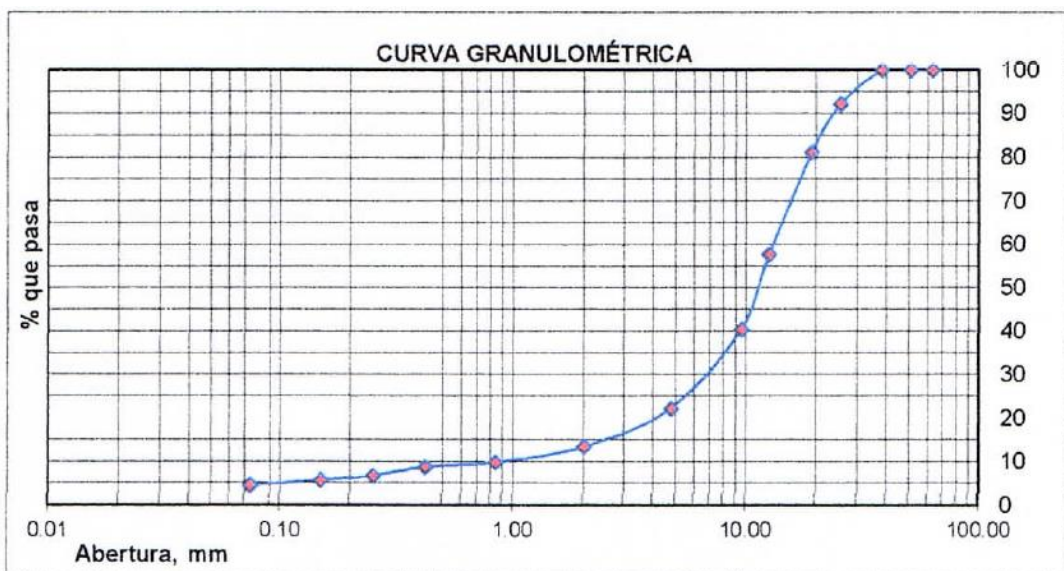


Figura 37. Curva Granulométrica C-1

Tabla 22: Datos curva granulométrica C-1

d10	0.550 mm
d30	6.200 mm
D60	13.000 mm
Cu	23.64
Cc	5.38
Clasif. SUCS	GP

Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo al gráfico de la figura 37, se tiene, tal como indica la tabla 22, que, las partículas componentes de la muestra de suelo en un 10% no sobrepasa un diámetro de 0.55mm, para un 30% de la muestra de suelo no sobrepasa un diámetro de 6.20 mm y para un 60% de la muestra de suelo no sobrepasa en 13.00 mm. El coeficiente de uniformidad obtenido tiene un valor de 23.64, y el coeficiente de curvatura tiene un valor de 5.38, Por lo que la muestra obtenida presenta una clasificación SUCS de GP, lo cual quiere decir que es grava mal graduada.

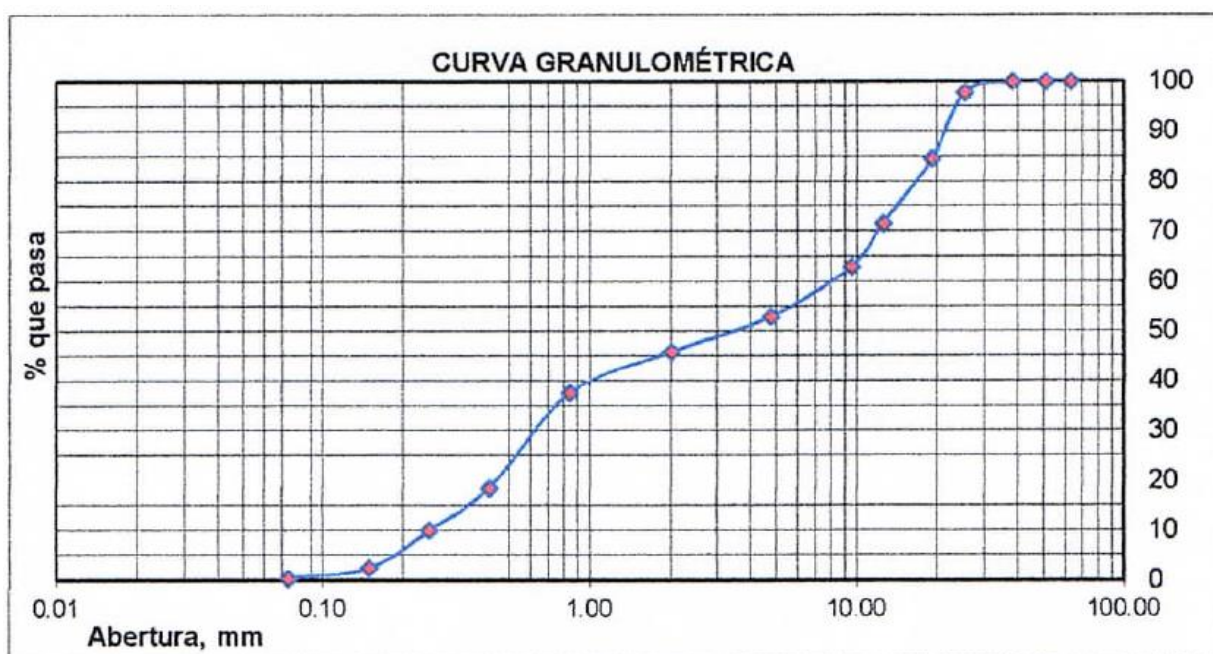


Figura 38. Curva granulométrica calicata C-2

Tabla 23: Datos curva granulométrica C-2

d10	0.250 mm
d30	0.600 mm
D60	8.000 mm
Cu	32.00
Cc	0.18
Clasif. SUCS	SP

Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo al gráfico de la figura 38, se tiene, tal como indica la tabla 23, que, las partículas componentes de la muestra de suelo en un 10% no sobrepasa un diámetro de 0.25mm, para un 30% de la muestra de suelo no sobrepasa un diámetro de 0.60 mm y para un 60% de la muestra de suelo no sobrepasa en 8.00 mm. El coeficiente de uniformidad obtenido tiene un valor de 32, y el coeficiente de curvatura tiene un valor de 0.18, Por lo que la muestra obtenida presenta una clasificación SUCS de SP, lo cual quiere decir que es arena mal graduada.

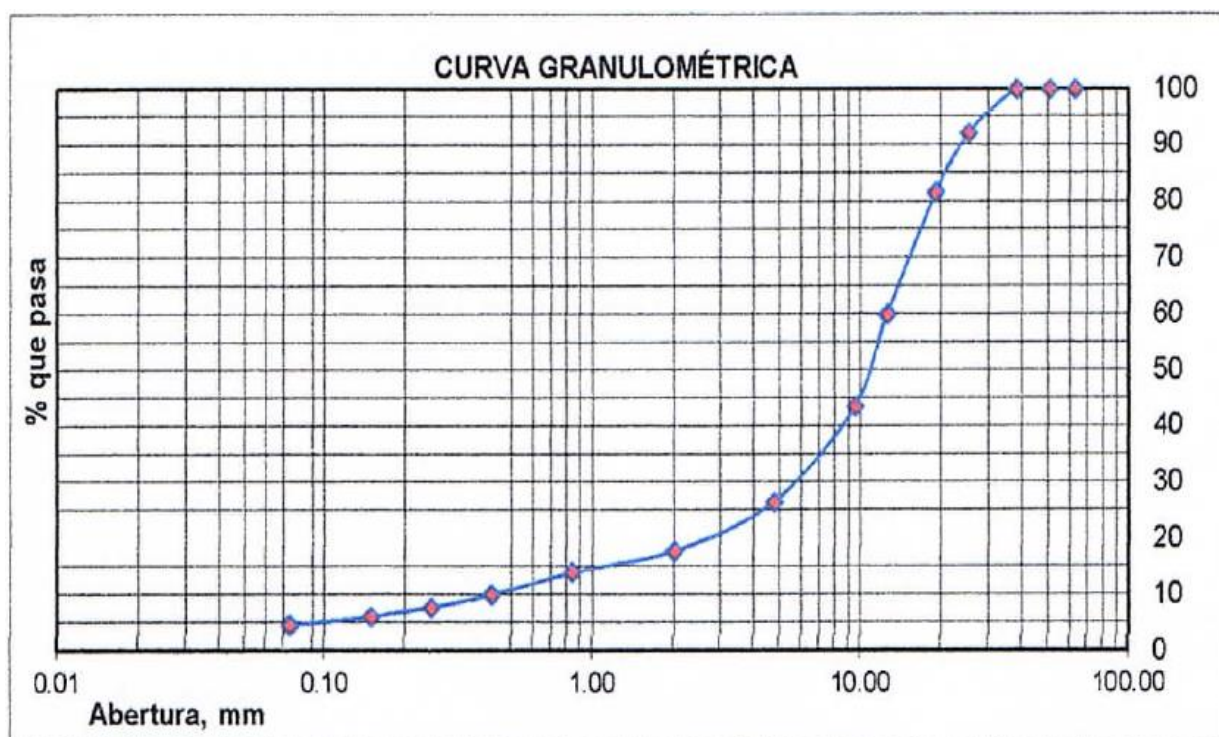


Figura 39. Curva granulométrica calicata C-3

Tabla 24: Datos curva granulométrica C-3

d10	0.420 mm
d30	5.600 mm
D60	12.000 mm
Cu	28.57
Cc	6.22
Clasif. SUCS	GP

Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo al gráfico de la figura 39, se tiene, tal como indica la tabla 24, que, las partículas componentes de la muestra de suelo en un 10% no sobrepasa un diámetro de 0.42 mm, para un 30% de la muestra de suelo no sobrepasa un diámetro de 5.60 mm y para un 60% de la muestra de suelo no sobrepasa en 12.00 mm. El coeficiente de uniformidad obtenido tiene un valor de 28.57, y el coeficiente de curvatura tiene un valor de 6.22, Por lo que la muestra obtenida presenta una clasificación SUCS de GP, lo cual quiere decir que es grava mal graduada

b) Modelar el tramo del centro poblado San Jacinto a Capellanía

En lo concerniente al modelamiento hidráulico realizado en HEC-RAS y sus puntos críticos, se tiene que, se realizó cada 50 metros en el tramo analizado, pero estudiaremos los resultados en los tramos más importantes iniciando aguas abajo, tomando como referencia los puntos de los márgenes del río, los cuales se resaltan de color rojo:

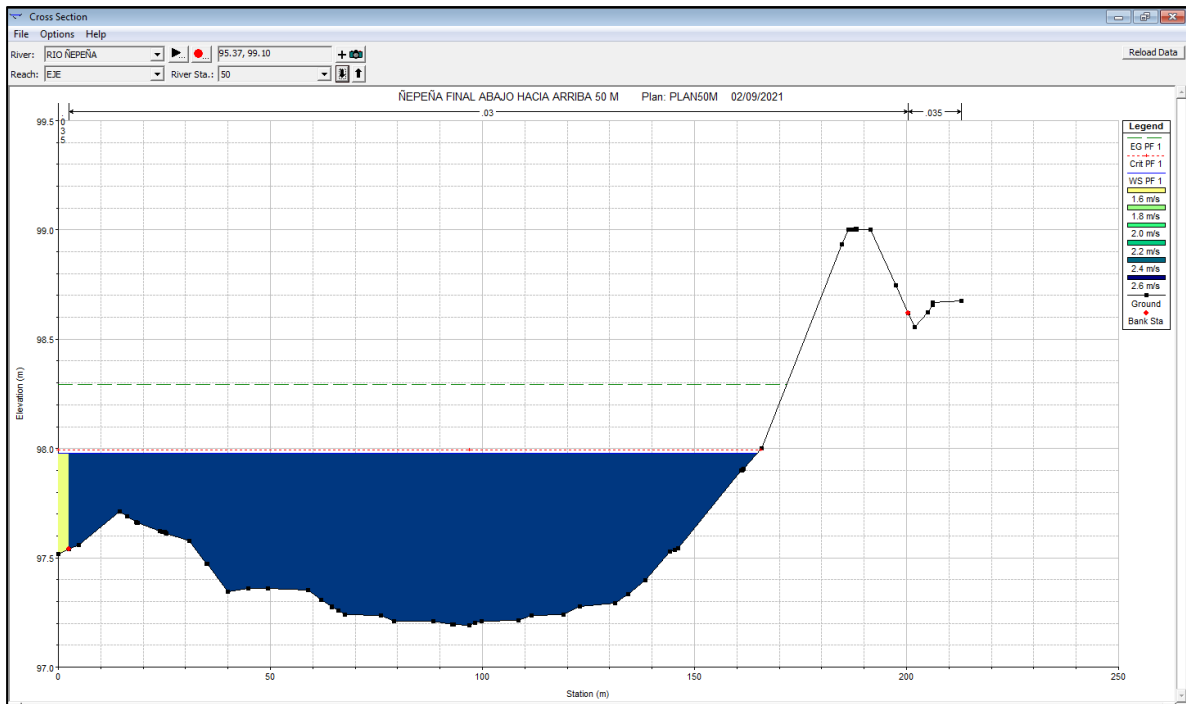


Figura 40. Sección 50 modelamiento de río Nepeña

En este gráfico se observa una ligera inundación en el margen izquierdo del río de color amarillo y una gran colmatación del lado derecho.

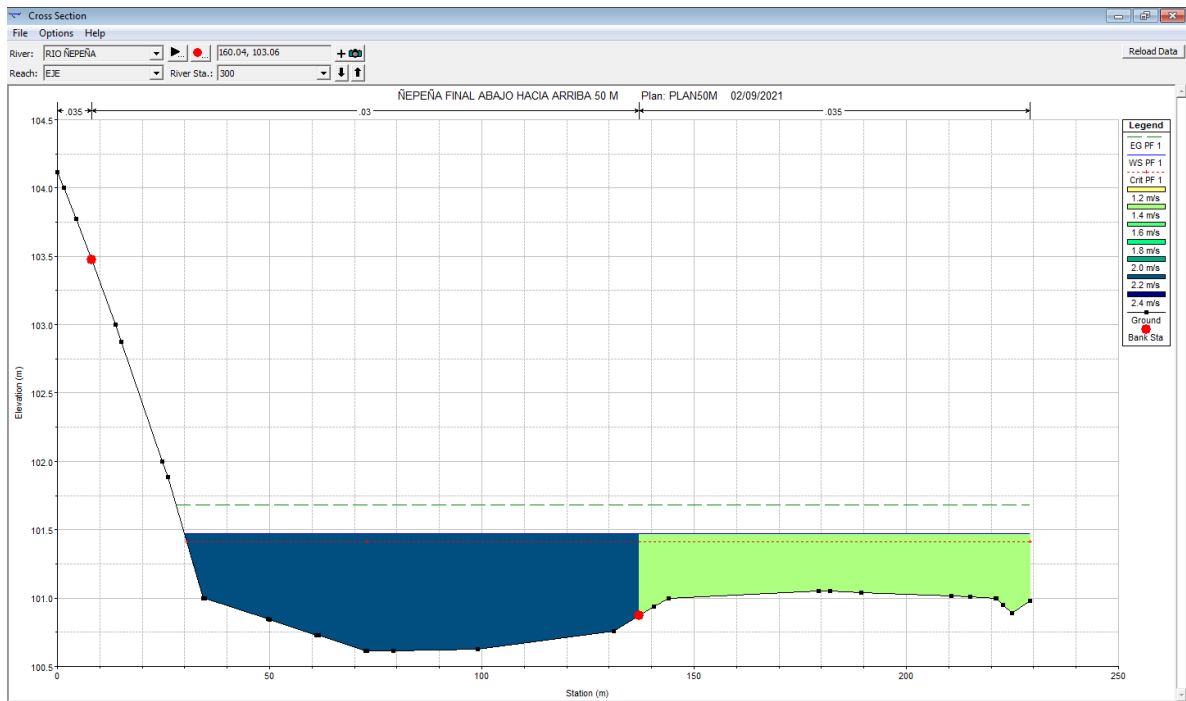


Figura 41. Sección 300 modelamiento del Río Nepeña.

En este gráfico se tiene que a tan solo 250 metros de la sección Inicial, se observa una gran inundación en el lado derecho del río.

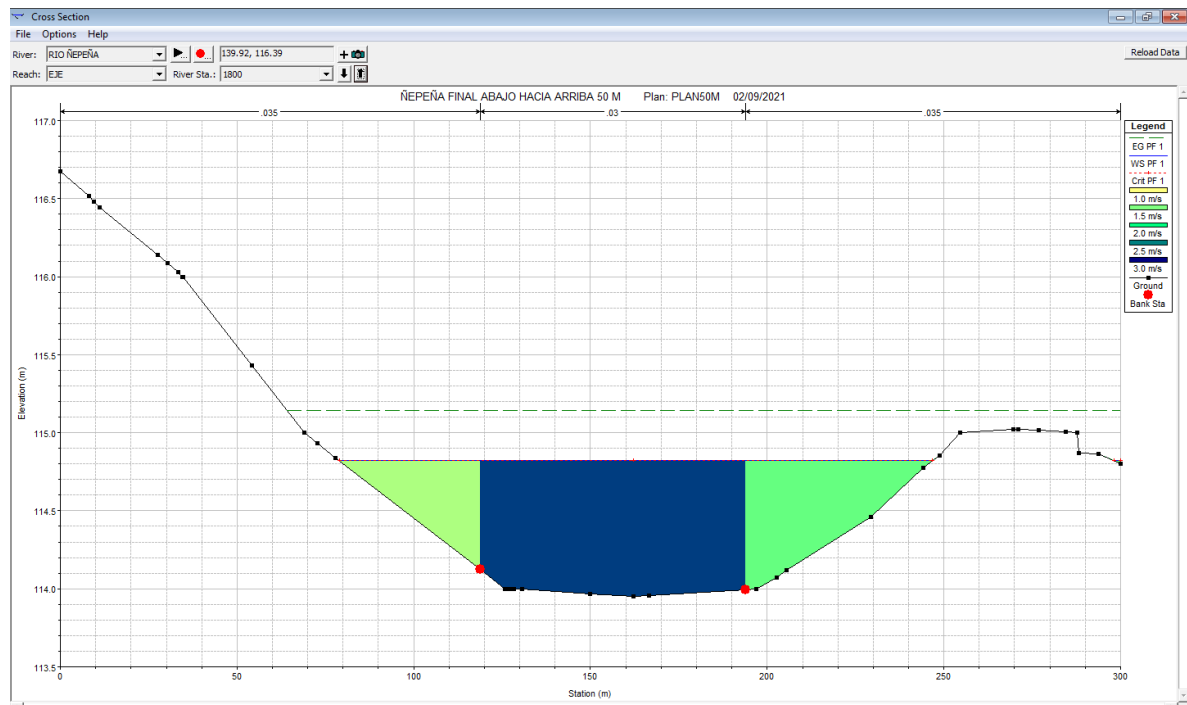


Figura 42. Sección 1800 modelamiento del Río Nepeña.

En esta sección: 1800 se observa que la inundación abarca ahora ambos márgenes del río.

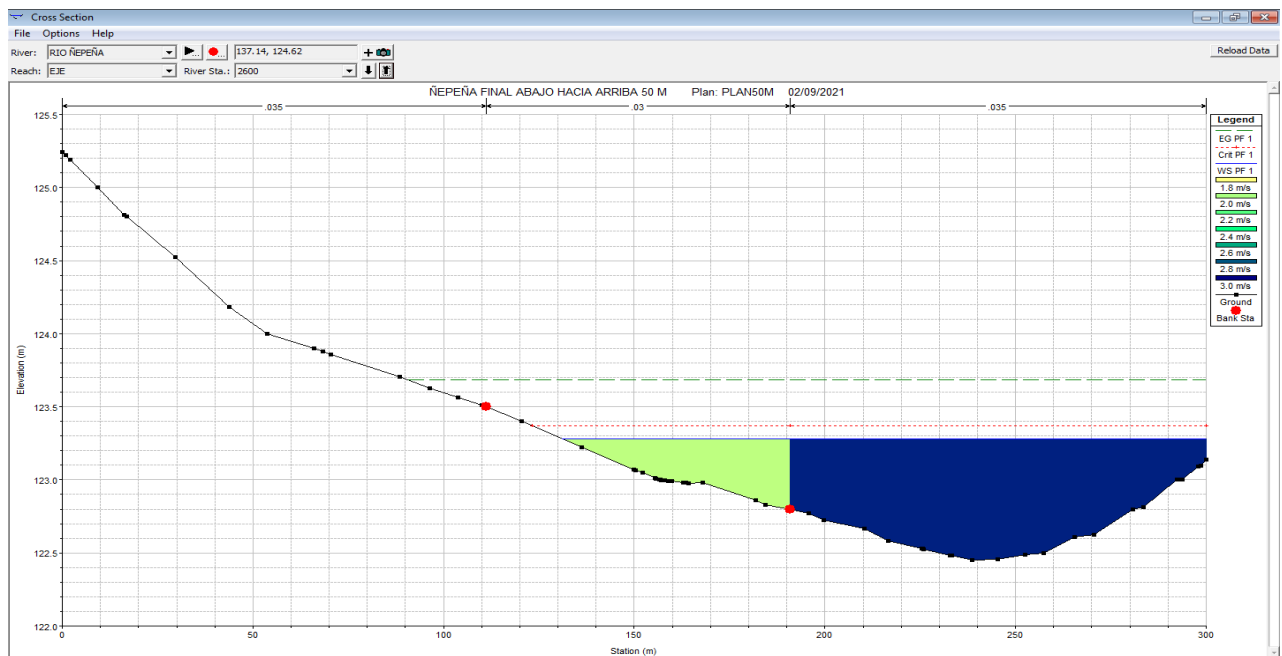


Figura 43. Sección 2600 modelamiento del Río Nepeña.

En la 2600 observamos que la inundación es muy grande al lado derecho.

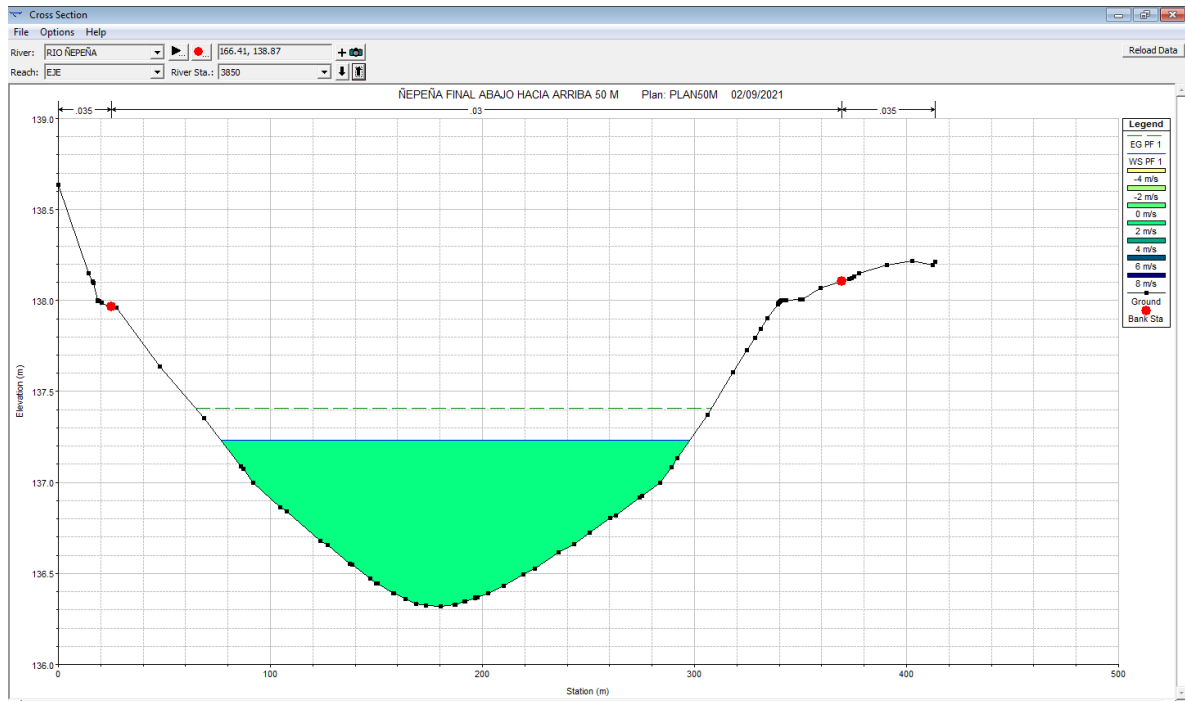


Figura 44. Sección 3850 modelamiento del Río Nepeña.

Existen secciones donde identificamos que la inundación desaparece, pero son muy pocas, también se aprecia cómo se incrementa la colmatación a los lados del río.

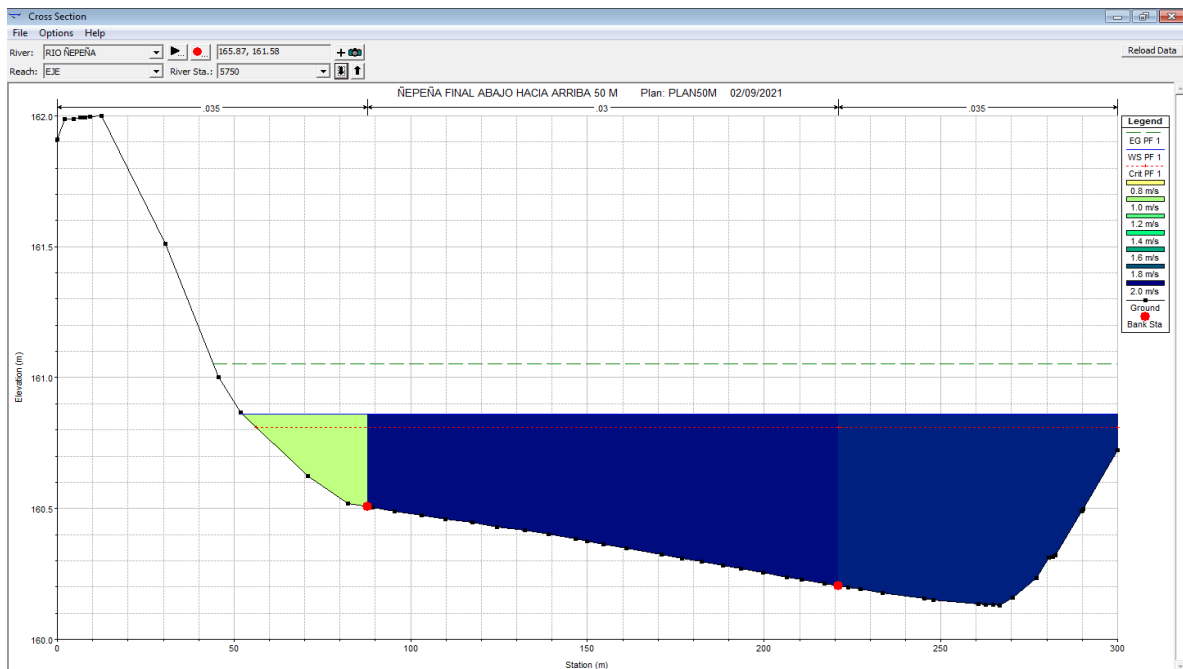


Figura 45. Sección 5750 modelamiento del Río Nepeña.

A partir del tramo 5750 la inundación es mucho mayor a lo largo del cauce.

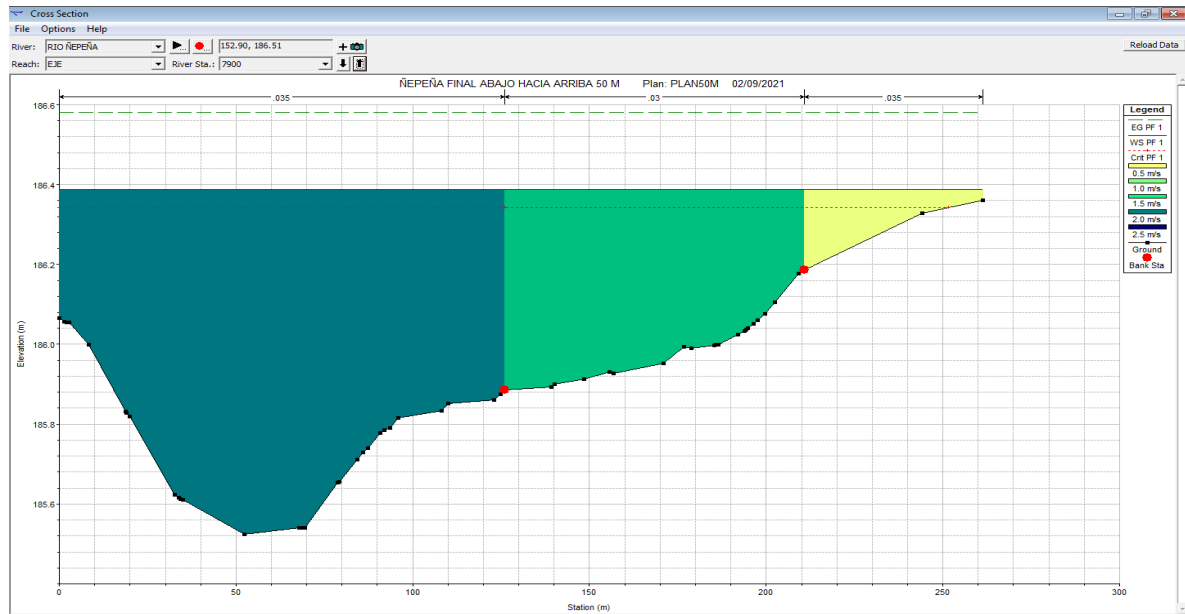


Figura 46. Sección 7900 modelamiento del Río Nepeña.

La Inundación sigue de gran manera a lo largo del tramo.

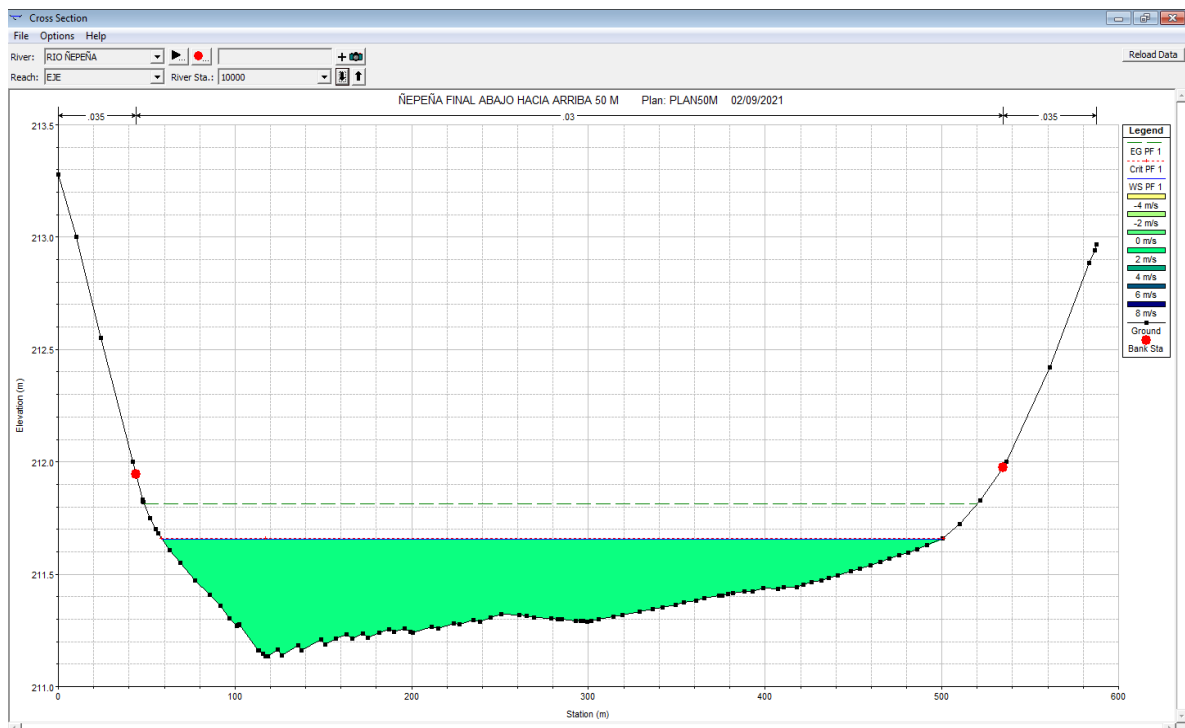


Figura 47. Sección 10000 modelamiento del Río Nepeña.

En la Sección 10000 existe una de las pocas secciones donde se aprecia que no existe inundación.

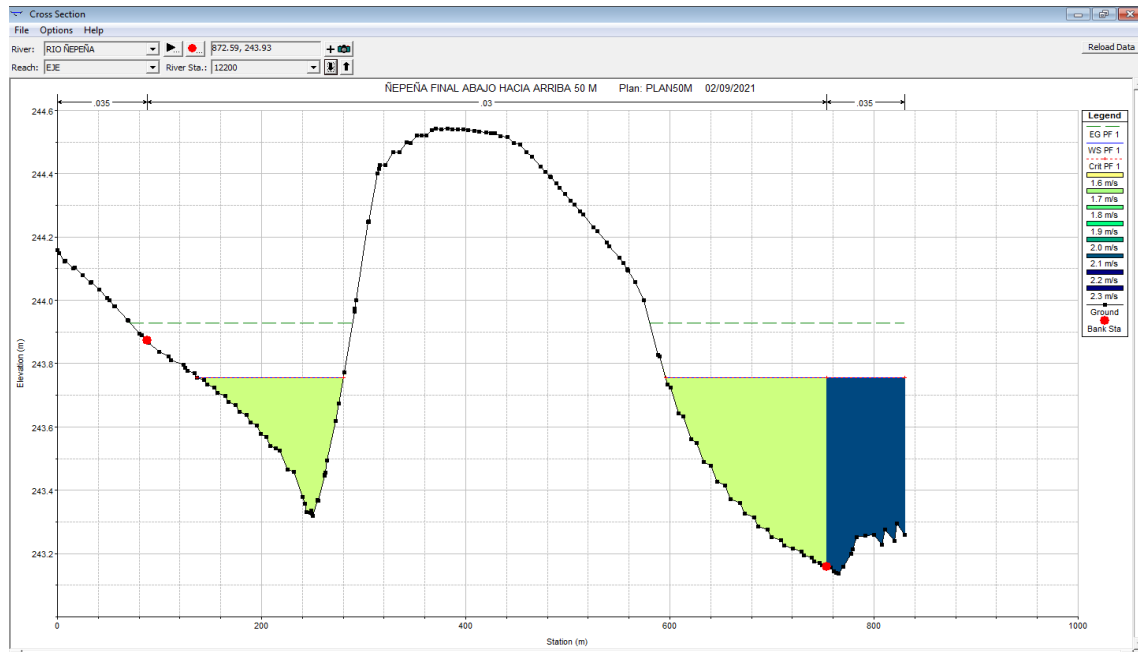


Figura 48. Sección 12200 modelamiento del Río Nepeña.

En la Sección 12200 la inundación vuelve, pero también se aprecia una gran colmatación en el lecho del río.

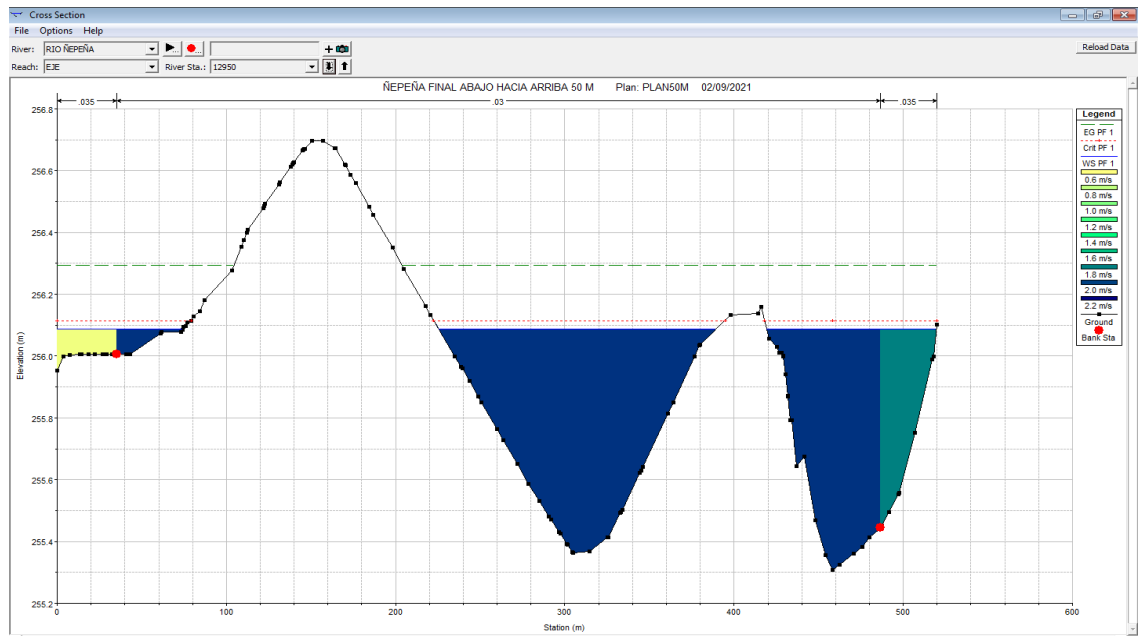


Figura 49. Sección 12950 modelamiento del Río Nepeña.

Observamos que la colmatación se sigue acumulando hasta el final del tramo analizado.

De la misma manera que Miranda y Rodríguez, en sus resultados encuentra que el modelamiento hidráulico, define las áreas inundables en determinadas progresivas, ya sea en el margen derecho o izquierdo, para lo cual recomiendan un muro de

contención tipo gavión en las progresivas de alto riesgo. Por lo que se puede decir que el modelamiento hidráulico utilizando Hec-ras sirve para determinar las áreas inundables a lo largo del cauce de un río.

c) Proponer alternativas para evitar inundaciones en las zonas afectadas

Como alternativa para evitar inundaciones, se realiza un proceso de descolmatación, a comparación de la tesis de Otiniano y Cielo, donde proponen una defensa ribereña basada en diques de encauzamiento, de acuerdo a que la sección de estudio tiene un cauce lineal angosto, lo cual provoca un aumento en la velocidad del flujo por lo tanto también aumenta su capacidad erosiva en los márgenes, esto también debido a su alta pendiente longitudinal, lo cual aumenta su capacidad energética. Sin embargo la sección de estudio de la presente tesis, es mucho mayor a lo ancho que de la tesis anterior mencionada, por lo que teniendo en cuenta, que, aunque la pendiente sea igual de alta, la capacidad energética se ve reducida al igual que su velocidad, lo cual hace que el transporte de sedimentos sea más lento, logrando una mayor colmatación en este sector, por lo que debido también al régimen hidrológico irregular que presenta el río, es posible también prevenir las inundaciones a través de una descolmatación y la conformación de un dique, ya que este río también presenta periodos de estiaje, los cuales permiten que se realicen trabajos con maquinaria dentro del área, sin embargo, como menciona Otiniano y Cielo, al proteger estas obras debidamente, alarga la vida útil de las mismas. Para este proceso de descolmatación, utilizaremos el programa Civil 3d, con el fin de generar una superficie descolmatada del tramo de estudio del río, una vez se realice esto, se exportarán las nuevas secciones del río descolmatado con el fin de comprobar si es suficiente esta alternativa de solución.

Con Civil 3d y la función para generar cortes y rellenos, crearemos un nuevo ASSEMBLY, con su herramienta “Subassembly”, este tendrá 2 metros de profundidad desde el punto más alto de la sección.

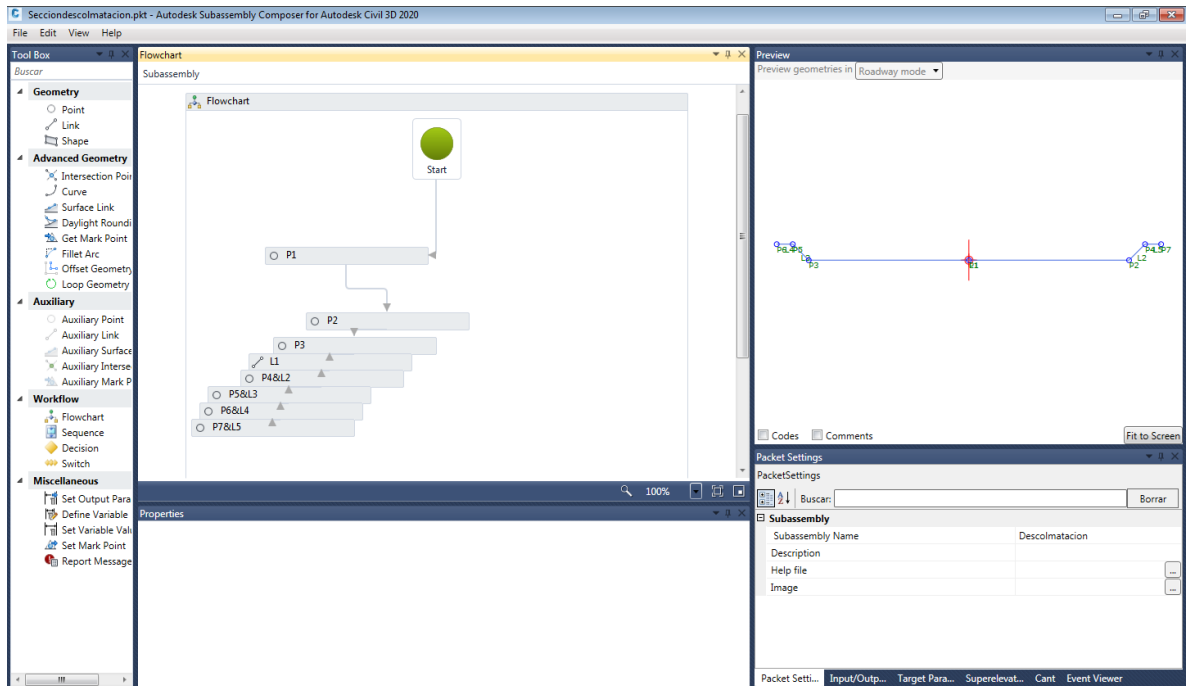
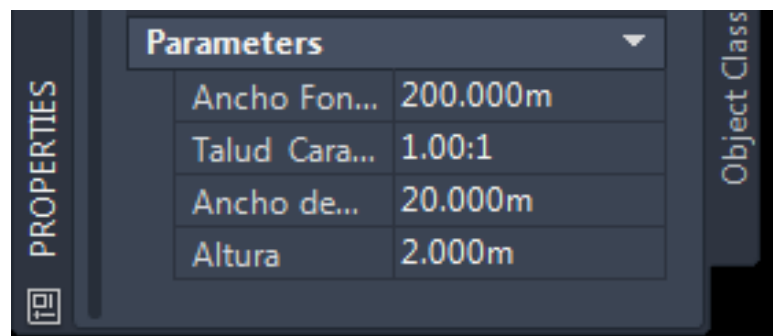


Figura 50. Assembly creado para descolmatación de río.



Una vez realizado eso, se genera la nueva superficie mediante un corredor usando el programa Civil 3d:



Figura 51. Corredor creado para la descolmatación del río con sus respectivas secciones.

Luego se obtuvieron las secciones, con sus respectivas áreas de corte (color rojo), y área de relleno (color verde), también se aprecia la forma que va a tener el río luego de ser descolmatado.

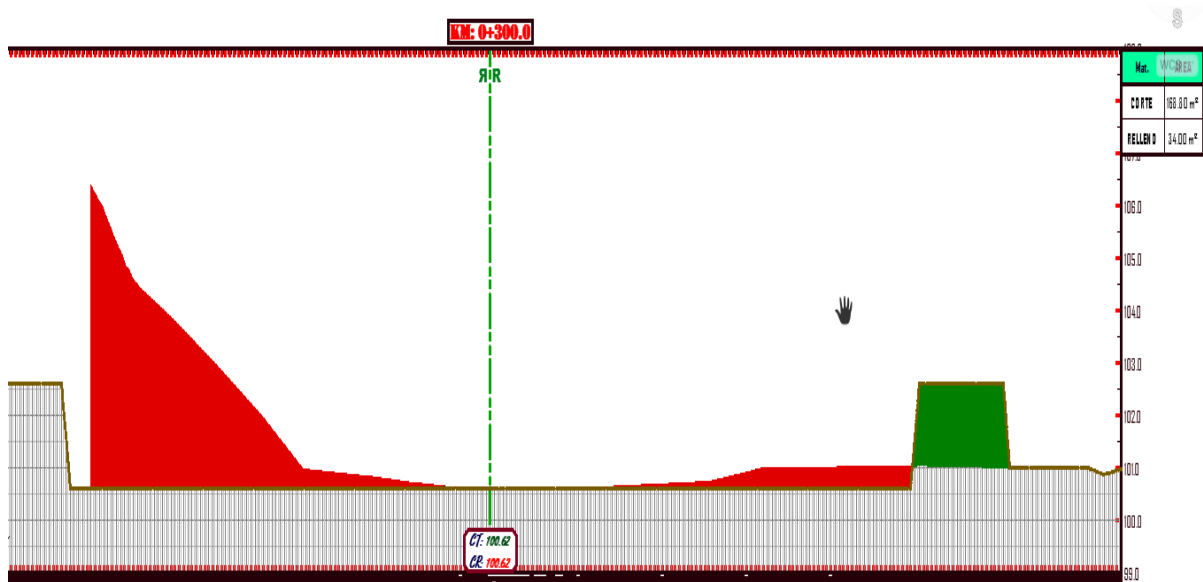


Figura 52. Corte y relleno (rojo y verde respectivamente) Muestra 1 sección 0+300.

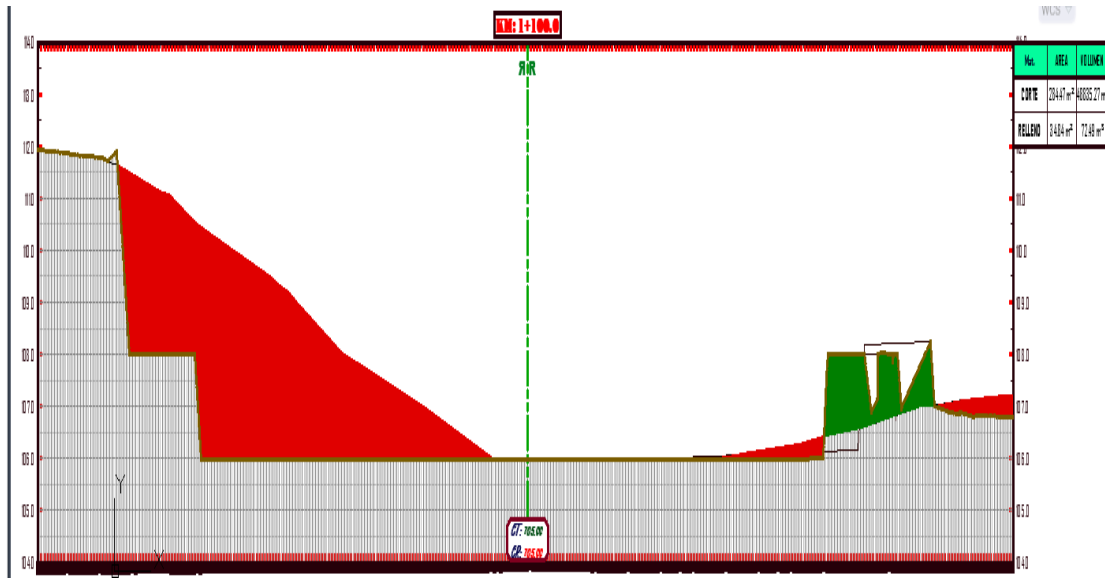


Figura 53. Corte y relleno (rojo y verde respectivamente) Muestra 2 sección 1+100

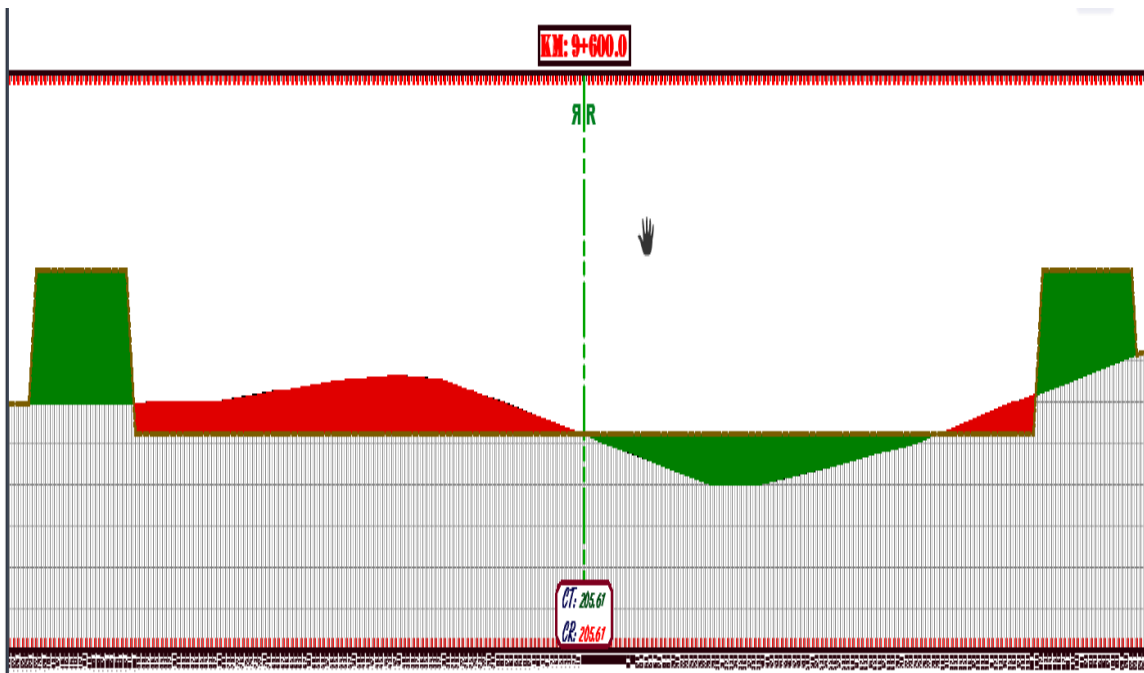


Figura 54. Corte y relleno (rojo y verde respectivamente) Muestra 3 sección 9+600

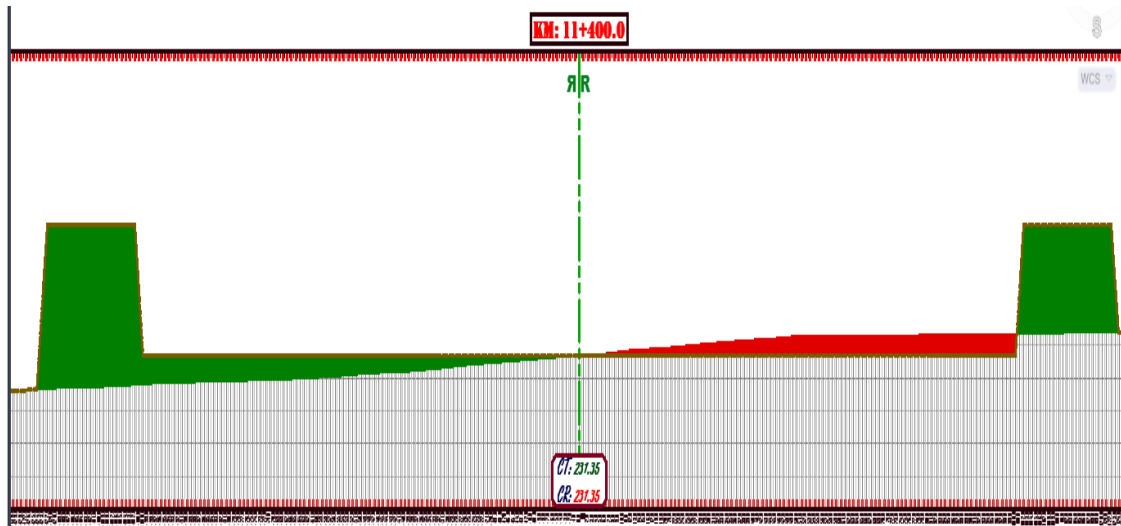


Figura 55. Corte y relleno (rojo y verde respectivamente) Muestra 4 sección 11+400

Como se observa en las imágenes mostradas, en las secciones iniciales, se necesita más sección de corte del río, pero luego en las secciones finales se necesita más relleno de material, quedando finalmente la tabla de volúmenes total de la siguiente manera:

Tabla 25: Cuadro de metrados para áreas de volumen de corte y relleno.

CUADRO DE METRADOS						
PROGR.	AREA DE CORTE (m ²)	AREA DE RELLENO (m ²)	VOLUMEN EN CORTE (m ³)	VOLUMEN EN RELLENO (m ³)	V. CORTE ACOMULADO (m ³)	V. RELLENO ACOMULADO (m ³)
0+050	78.12	9.44	0	0	0	0
0+100	87.75	11.49	4146.61	523.14	4146.61	523.14
0+150	73.85	20.79	4040.07	807.07	8186.68	1330.21
0+200	64.14	22.81	3449.98	1090.09	11636.66	2420.3
0+250	90.4	28.16	4234.25	742.3	15870.92	3162.6
0+300	168.8	34	6480.05	1554.08	22350.97	4716.68
0+350	259	31.68	10694.94	1642.21	33045.91	6358.89
0+400	377.27	64.65	15906.73	2408.4	48952.63	8767.29
0+450	535.6	111.83	37365.52	1060.31	86318.15	9827.61
0+500	487.42	116.41	25575.42	5705.93	111893.57	15533.54
0+550	573.4	87.76	26520.49	5104.24	138414.06	20637.78
0+600	664.62	33.53	6699.47	5632.86	145113.52	26270.64

0+650	678.85	61.56	33586.9 1	2377.27	178700.44	28647.9
0+700	656.99	81.57	33396.0 5	3578.38	212096.49	32226.28
0+750	684.1	110.05	33527.1 2	4790.54	245623.61	37016.82
0+800	683.98	110.12	41444.0 2	4370.2	287067.63	41387.02
0+850	650.2	80.72	33354.5 8	4771.02	320422.21	46158.04
0+900	666.08	69.45	13200.3 3	6043.43	333622.54	52201.47
0+950	832.2	74.56	37456.9 4	3600.23	371079.48	55801.69
1+000	1001.84	48.46	45850.9 4	3075.34	416930.42	58877.03
1+050	813.94	53.92	45394.4 8	2559.51	462324.9	61436.54
1+100	284.47	34.84	48835.2 7	72.49	511160.17	61509.04
1+150	146.46	40.5	10773.1 2	1883.69	521933.29	63392.73
1+200	102.2	33.36	6216.43	1846.72	528149.72	65239.45
1+250	134.48	67.36	5917.15	2518.01	534066.87	67757.46
1+300	247.49	82.72	14351.4 3	1353.2	548418.3	69110.66
1+350	223.82	77.81	11782.7 7	4013.25	560201.08	73123.91
1+400	196.54	61.75	10509.1 6	3489.06	570710.24	76612.97
1+450	170.22	58.45	9169.14	3005.23	579879.38	79618.19
1+500	153.26	52.8	8087.12	2781.3	587966.5	82399.49
1+550	145.63	49.6	8376.47	2156.73	596342.97	84556.22
1+600	130.36	62.47	6899.63	2801.61	603242.6	87357.83
1+650	107.26	85.25	5940.54	3692.99	609183.14	91050.82
1+700	107.14	32.61	5360.17	2946.48	614543.31	93997.3
1+750	108.21	17.71	5383.86	1257.81	619927.17	95255.1
1+800	82.97	22.73	4779.4	1010.93	624706.56	96266.04
1+850	100.69	26.65	3680.09	2018.3	628386.65	98284.33
1+900	63.91	38.16	4114.89	1620.22	632501.54	99904.56
1+950	69.69	37.77	3339.87	1898.13	635841.41	101802.69
2+000	82.98	17.56	3598.24	1483.2	639439.65	103285.89
2+050	88.29	16.73	4281.74	857.2	643721.38	104143.08
2+100	83.35	26.01	4290.88	1068.37	648012.26	105211.45
2+150	74.92	33.86	3956.59	1496.59	651968.86	106708.04
2+200	80.06	36.57	3874.39	1760.72	655843.25	108468.76

2+250	131.46	76.17	5287.83	2818.46	661131.09	111287.22
2+300	155.09	97.01	8036.25	3732.08	669167.34	115019.3
2+350	102.85	135.85	6448.31	5821.37	675615.65	120840.67
2+400	108.08	123.31	5273.25	6479.01	680888.9	127319.67
2+450	91.36	126.73	4986	6250.95	685874.9	133570.62
2+500	65.94	161.41	3932.49	7203.48	689807.39	140774.1
2+550	51.21	148.24	2928.82	7741.23	692736.21	148515.32
2+600	52.2	105.91	2585.26	6353.77	695321.46	154869.09
2+650	47.53	61.95	1863.04	5098.11	697184.51	159967.21
2+700	72.61	39.18	3003.49	2528.18	700188	162495.39
2+750	65.6	64.54	3455.23	2593.01	703643.22	165088.4
2+800	28.51	61.11	2352.89	3141.3	705996.11	168229.69
2+850	23.27	61.5	1294.64	3065.17	707290.76	171294.86
2+900	38.46	56.81	1543.39	2957.7	708834.15	174252.56
2+950	41.96	53.46	2010.66	2756.7	710844.81	177009.26
3+000	54.34	41.92	2407.58	2384.39	713252.39	179393.64
3+050	78.83	55.97	3329.2	2447.26	716581.59	181840.91
3+100	71.46	60.55	3757.21	2913.04	720338.8	184753.95
3+150	97.36	48.93	4220.62	2736.99	724559.42	187490.94
3+200	119.5	27.99	5421.66	1923.05	729981.08	189413.99
3+250	87.13	31.26	5165.9	1481.24	735146.98	190895.23
3+300	34.15	67.72	3032.15	2474.45	738179.12	193369.67
3+350	32.74	64.46	1672.42	3304.42	739851.54	196674.1
3+400	36.73	78.43	1736.85	3572.18	741588.4	200246.28
3+450	9.58	97.76	850.3	4741.96	742438.7	204988.24
3+500	9.92	91.25	487.54	4725.21	742926.24	209713.45
3+550	12.62	80.94	563.54	4304.6	743489.78	214018.05
3+600	22.59	93.51	880.18	4361.13	744369.95	218379.17
3+650	30.82	68.04	1335.19	4038.79	745705.15	222417.96
3+700	61.04	56.04	2296.58	3102.05	748001.73	225520.01
3+750	47.54	50.82	2714.51	2671.56	750716.24	228191.57
3+800	58.48	47.91	2650.41	2468.36	753366.65	230659.93
3+850	53.06	47.44	2788.51	2383.68	756155.16	233043.61
3+900	44.81	43.53	2446.69	2274.27	758601.85	235317.88
3+950	55.78	46.21	2514.65	2243.5	761116.5	237561.38
4+000	44.59	46.56	2509.13	2319.22	763625.63	239880.6
4+050	46.66	51.53	2281.3	2452.39	765906.93	242332.99
4+100	46.38	51.76	2218.54	2611.49	768125.47	244944.48
4+150	26.49	62.21	1821.74	2849.22	769947.2	247793.7
4+200	24.9	70.67	1284.63	3322.1	771231.83	251115.8
4+250	11.5	86.6	909.9	3931.77	772141.73	255047.57
4+300	7.59	89.77	477.1	4409.13	772618.83	259456.7
4+350	2.65	95.64	255.84	4635.19	772874.67	264091.89
4+400	1.9	101.2	113.76	4921.09	772988.43	269012.98

4+450	3.78	110.33	142	5288.34	773130.43	274301.32
4+500	10.25	123.35	350.7	5842.09	773481.12	280143.41
4+550	16.63	138.24	672.15	6539.83	774153.28	286683.24
4+600	15.37	165.02	800.14	7581.46	774953.41	294264.7
4+650	12.09	134.14	686.42	7478.91	775639.83	301743.61
4+700	14.72	125.53	670.05	6491.78	776309.88	308235.39
4+750	25.2	141.2	997.84	6668.21	777307.72	314903.6
4+800	19.3	133.36	1112.52	6863.88	778420.24	321767.48
4+850	50.61	87.42	1229.82	5005.26	779650.06	326772.75
4+900	37.35	112.5	2199.09	4997.98	781849.15	331770.73
4+950	26.91	116.77	1606.52	5731.56	783455.67	337502.29
5+000	28.09	107.32	1374.89	5602.12	784830.56	343104.41
5+050	29	95.97	1427.11	5082.13	786257.67	348186.54
5+100	31.44	86.89	1510.9	4571.47	787768.58	352758.01
5+150	22.27	91.4	1342.64	4457.33	789111.22	357215.34
5+200	43.98	82.25	1656.2	4341.32	790767.41	361556.66
5+250	73.17	54.69	2928.9	3423.54	793696.32	364980.2
5+300	68.64	53.5	3545.3	2704.68	797241.62	367684.87
5+350	45.81	79.26	2929.48	2809	800171.1	370493.87
5+400	27.94	115.3	1843.73	4863.95	802014.83	375357.82
5+450	32.98	118.52	1522.78	5845.49	803537.61	381203.31
5+500	46.77	87.16	1993.75	5141.95	805531.36	386345.26
5+550	54.17	52.07	2523.65	3480.79	808055.01	389826.06
5+600	43.74	47.31	2447.66	2484.48	810502.67	392310.54
5+650	39.11	45.74	2071.24	2326.18	812573.91	394636.71
5+700	17.71	69.69	1420.48	2885.8	813994.39	397522.52
5+750	15.28	94.78	824.66	4111.87	814819.05	401634.38
5+800	14.56	98.2	745.95	4824.55	815565	406458.93
5+850	20.97	86.91	888.25	4627.83	816453.25	411086.76
5+900	36.14	71.42	1427.74	3958.27	817880.99	415045.04
5+950	42.33	92.37	1961.7	4094.79	819842.7	419139.83
6+000	78.62	88.71	5203.76	487.84	825046.46	419627.66
6+050	36.24	171.26	2871.32	6499.37	827917.78	426127.03
6+100	36.67	114.65	1822.6	7147.74	829740.38	433274.77
6+150	41.04	87.96	1942.73	5065.23	831683.11	438340
6+200	129.12	30.51	4584.64	2491.82	836267.75	440831.82
6+250	68.27	38.27	4934.92	1719.43	841202.67	442551.26
6+300	19.68	92.72	2198.83	3274.67	843401.5	445825.93
6+350	21.16	91.72	1290.36	3348.48	844691.86	449174.41
6+400	20.37	94.44	1038.44	4654.03	845730.3	453828.44
6+450	19.78	93.74	1003.78	4704.54	846734.08	458532.98
6+500	17.78	98.07	938.87	4795.21	847672.96	463328.19
6+550	24.35	94.79	1081.73	4799.7	848754.68	468127.89
6+600	17.87	87.51	1055.63	4557.57	849810.31	472685.46

6+650	20.84	79.98	967.84	4187.42	850778.15	476872.88
6+700	38.31	75	1478.84	3874.61	852256.99	480747.5
6+750	47.33	68.01	2141.08	3575.19	854398.07	484322.69
6+800	64.51	52.86	2795.95	3021.77	857194.02	487344.46
6+850	70.05	46.83	3363.86	2492.41	860557.88	489836.87
6+900	66.6	48.24	3416.23	2376.79	863974.11	492213.66
6+950	54.36	54.21	3024.07	2561.32	866998.18	494774.98
7+000	63.74	68.83	2952.49	3076.2	869950.67	497851.18
7+050	105.69	77.05	4364.2	2680.1	874314.87	500531.28
7+100	14.31	82.77	3000.02	3995.68	877314.9	504526.96
7+150	19.04	82.78	833.7	4138.85	878148.59	508665.81
7+200	21.01	81.97	1001.24	4118.85	879149.84	512784.66
7+250	39	87.63	1500.42	4240.01	880650.26	517024.68
7+300	24.52	96.9	1588.03	4613.11	882238.29	521637.78
7+350	14.01	94.95	963.23	4796.12	883201.52	526433.9
7+400	28.24	92.31	1056.22	4681.48	884257.74	531115.38
7+450	53.11	66.83	2033.62	3978.5	886291.36	535093.89
7+500	43.3	65.14	2410.26	3299.23	888701.63	538393.12
7+550	22.89	76.23	1654.93	3534.37	890356.55	541927.49
7+600	30.33	75.15	1330.47	3784.54	891687.02	545712.03
7+650	41.66	73.42	1799.71	3714.34	893486.73	549426.38
7+700	47.77	73.28	2235.8	3667.49	895722.53	553093.87
7+750	75.43	60.06	3080.02	3333.49	898802.55	556427.36
7+800	89.97	73.87	3273.85	3367.6	902076.39	559794.96
7+850	12.87	187.81	2571.06	6541.97	904647.45	566336.93
7+900	22.05	212.31	873.03	10003.1 1	905520.49	576340.04
7+950	27.64	100.52	1242.2	7820.96	906762.69	584161
				- 11152.6 5		
8+000	97.42	142.73	6082.18		912844.87	573008.35
8+050	92.1	156.57	4738.02	7482.47	917582.89	580490.82
8+100	47.63	104.33	3493.11	6522.52	921076	587013.34
8+150	38.57	109.04	2154.95	5334.31	923230.95	592347.65
8+200	37.4	168.31	1107.17	8474.62	924338.12	600822.27
8+250	35.08	117.27	1812.16	7139.59	926150.28	607961.85
8+300	143.75	29.07	2912.87	4379.17	929063.15	612341.03
8+350	196.52	65.8	8506.84	2371.71	937569.99	614712.74
8+400	51.1	63.2	6190.48	3224.85	943760.47	617937.59
8+450	100.78	35.63	3797.07	2470.67	947557.54	620408.26
8+500	84.9	32.65	4642.02	1706.94	952199.55	622115.2
8+550	79.14	35.67	4100.83	1707.92	956300.39	623823.12
8+600	59.46	46.17	3467.24	2074.82	959767.63	625897.93
8+650	80.75	45.63	3505.11	2295.01	963272.74	628192.94

8+700	56.78	55.95	3438.19	2539.31	966710.93	630732.25
8+750	54.01	63.51	2769.85	2986.35	969480.78	633718.6
8+800	55.53	60.36	2738.66	3096.64	972219.44	636815.24
8+850	62.42	52.1	2948.9	2811.55	975168.35	639626.79
8+900	74.73	34.8	3428.77	2172.53	978597.11	641799.32
8+950	82.82	30.45	3938.55	1631.2	982535.67	643430.52
9+000	59.38	42.58	3554.88	1825.72	986090.55	645256.24
9+050	59	64.88	2959.55	2686.4	989050.1	647942.64
9+100	46.11	62.01	2627.8	3172.13	991677.9	651114.77
9+150	19.92	70.56	1650.72	3314.09	993328.63	654428.86
9+200	17.44	71.61	934.05	3554.14	994262.68	657983
9+250	22.01	64.37	986.43	3399.39	995249.11	661382.39
9+300	38	60.07	1500.29	3110.93	996749.4	664493.33
9+350	54.2	54.22	2304.96	2857.23	999054.36	667350.56
9+400	58.31	58.36	2812.86	2814.52	1001867.22	670165.08
9+450	41.74	61.71	2501.26	3001.9	1004368.48	673166.97
9+500	58.44	48.36	2504.43	2751.88	1006872.91	675918.85
9+550	49.52	51.95	2699.03	2507.71	1009571.94	678426.57
9+600	53.25	89.96	2569.19	3547.65	1012141.13	681974.21
9+650	31.91	112.1	2128.94	5051.43	1014270.07	687025.65
9+700	27.44	93.5	1443.35	5160.44	1015713.42	692186.08
9+750	7.8	121	880.93	5362.55	1016594.35	697548.63
9+800	0.47	159.93	206.62	7023.31	1016800.97	704571.94
9+850	0.03	148.13	12.51	7701.67	1016813.48	712273.61
9+900	6.16	121.93	154.76	6751.57	1016968.24	719025.18
9+950	5.5	129.33	291.35	6281.46	1017259.59	725306.63
10+000	5.36	88.43	271.44	5444.04	1017531.03	730750.67
10+050	10.2	79.35	388.93	4194.49	1017919.96	734945.16
10+100	8.86	81.67	476.29	4025.38	1018396.26	738970.54
10+150	6.5	83.92	383.89	4139.61	1018780.15	743110.15
10+200	11.28	85.08	444.56	4224.83	1019224.71	747334.98
10+250	11.95	86.31	580.9	4284.64	1019805.61	751619.62
10+300	0.41	100.2	309.04	4662.85	1020114.65	756282.47
10+350	5.8	122.97	155.28	5579.49	1020269.94	761861.97
10+400	0.28	152.7	152.1	6891.79	1020422.04	768753.75
10+450	0.42	119	17.45	6792.37	1020439.49	775546.12
10+500	14.86	103.18	382.06	5554.49	1020821.54	781100.61
10+550	14.46	100.88	733.04	5101.6	1021554.59	786202.21
10+600	11.11	90.85	639.23	4793.35	1022193.82	790995.55
10+650	4.18	83.38	382.19	4355.69	1022576.01	795351.24
10+700	12.9	88.7	426.85	4301.78	1023002.86	799653.02
10+750	11.05	85.91	598.61	4365.13	1023601.47	804018.15
10+800	7.99	102.54	475.93	4711.13	1024077.4	808729.28
10+850	0.5	138.72	212.24	6031.47	1024289.63	814760.75

10+900	7.79	127.12	207.09	6646.21	1024496.72	821406.96
10+950	5.61	104.52	334.87	5791.01	1024831.59	827197.97
11+000	26.83	82.42	810.93	4673.4	1025642.52	831871.37
11+050	40.8	79.52	1690.64	4048.45	1027333.16	835919.82
11+100	40.93	78.64	2043.18	3953.83	1029376.34	839873.65
11+150	19.62	76.43	1513.62	3876.69	1030889.97	843750.33
11+200	16.26	79.37	896.91	3895.01	1031786.87	847645.35
11+250	9.4	83.63	641.43	4075.03	1032428.3	851720.38
11+300	7.66	105.99	426.52	4740.68	1032854.82	856461.06
11+350	16.63	111.33	607.43	5433.09	1033462.25	861894.15
11+400	23	119.22	990.91	5763.66	1034453.16	867657.82
11+450	20.82	106.26	1095.6	5637.01	1035548.76	873294.82
11+500	12.1	97.01	822.9	5081.86	1036371.66	878376.69
11+550	10.41	92.41	562.71	4735.57	1036934.38	883112.26
11+600	13.3	101.16	592.87	4839.15	1037527.25	887951.41
11+650	6.62	115.97	498.06	5428.17	1038025.31	893379.59
11+700	30.5	88.19	997.48	5090.41	1039022.79	898470
11+750	46.36	142.81	1921.52	5775.22	1040944.31	904245.22
11+800	58.9	134.77	2631.42	6939.7	1043575.73	911184.92
11+850	54.61	140.96	2837.81	6893.21	1046413.55	918078.13
11+900	65.1	116.36	2992.77	6432.86	1049406.32	924510.99
11+950	75.93	134.58	3525.84	6273.54	1052932.15	930784.52
12+000	46.9	182.04	3070.92	7915.64	1056003.08	938700.16
12+050	8.39	187.34	1382.32	9234.62	1057385.4	947934.78
12+100	4.08	153.42	311.68	8519.02	1057697.08	956453.8
12+150	7.5	126.54	289.44	6998.91	1057986.52	963452.71
12+200	11.09	119.3	464.77	6146.01	1058451.29	969598.72
12+250	6.49	128.45	439.54	6193.84	1058890.83	975792.56
12+300	3.14	136.71	240.79	6628.9	1059131.62	982421.46
12+350	6.02	142.92	228.99	6990.61	1059360.61	989412.06
12+400	16.36	131.65	559.58	6864.23	1059920.19	996276.3
12+450	20.48	119.34	921.17	6274.71	1060841.36	1002551.01
12+500	12.66	118.75	886.76	5767.15	1061728.12	1008318.16
12+550	0.68	121.11	333.51	5996.46	1062061.63	1014314.62
12+600	7.31	106.06	199.68	5679.18	1062261.31	1019993.79
12+650	17.78	95.4	627.11	5036.59	1062888.43	1025030.39
12+700	36.81	97.39	1364.54	4819.86	1064252.97	1029850.24
12+750	40.74	110.31	1938.72	5192.42	1066191.68	1035042.67
12+800	41.44	126.65	2054.68	5923.97	1068246.36	1040966.63
12+850	41.76	138.23	2080.12	6622.02	1070326.48	1047588.65
12+900	42.21	117.71	2099.22	6398.38	1072425.7	1053987.03
12+950	45.95	113.16	2204.04	5771.54	1074629.74	1059758.58
13+000	40.89	109.76	2283.3	5419.55	1076913.04	1065178.13
13+050	34.37	76.58	1881.29	4658.62	1078794.33	1069836.75

13+100	26.43	92.51	1519.9	4227.35	1080314.23	1074064.1
13+150	29.16	108.88	1389.75	5034.72	1081703.98	1079098.82
13+200	22.87	102.43	1300.86	5282.68	1083004.84	1084381.5
13+250	17.53	99.17	1010.15	5039.86	1084014.99	1089421.36
13+300	21.2	98.97	968.3	4953.41	1084983.29	1094374.76
13+350	21.71	136.81	1072.84	5894.64	1086056.13	1100269.41
13+400	39.12	149.6	1520.77	7160.4	1087576.9	1107429.81
13+450	52.82	160.72	2298.36	7757.92	1089875.27	1115187.73
13+500	73.54	113.61	2428.55	8288.26	1092303.81	1123475.99
13+550	86.17	94.88	3992.72	5212.4	1096296.53	1128688.39
13+600	88.1	104.96	4356.87	4996.08	1100653.4	1133684.47
13+650	92.49	111.85	4514.9	5420.15	1105168.3	1139104.62
13+700	94.84	122.08	4683.4	5848.27	1109851.7	1144952.89
13+750	96.52	132.57	4783.96	6366.39	1114635.66	1151319.27
13+800	77.79	141.1	4357.57	6841.69	1118993.23	1158160.96
13+850	81.28	83.75	3976.67	5621.14	1122969.9	1163782.11
13+900	89.26	36.83	4113.02	3158.37	1127082.93	1166940.47
13+950	65.2	43.46	3861.59	2007.48	1130944.52	1168947.95
14+000	35.3	55.33	2512.4	2469.97	1133456.92	1171417.92
14+050	58.36	54.05	2341.44	2734.67	1135798.37	1174152.59
14+100	61.19	68.15	2988.88	3055.16	1138787.25	1177207.75
14+150	88.6	58.76	3744.77	3172.79	1142532.02	1180380.53
14+200	141.74	33.83	5890.9	2134.54	1148422.92	1182515.08
14+250	103.26	47.79	6125.09	2040.56	1154548.01	1184555.64
14+300	132.06	41.72	5883.14	2237.84	1160431.15	1186793.47
14+350	72.63	63.83	5117.21	2638.72	1165548.36	1189432.2
14+400	61.48	66.73	3352.69	3263.89	1168901.05	1192696.08
14+450	45.68	69.97	2678.99	3417.47	1171580.04	1196113.55
14+500	27.27	83.04	1823.75	3825.28	1173403.79	1199938.83
14+550	18.97	83.57	1047.91	3547.14	1174451.69	1203485.97
14+600	5.08	84.85	601.26	4210.39	1175052.95	1207696.36
14+650	7.46	98.27	313.48	4577.96	1175366.43	1212274.32
14+700	22.81	82	756.68	4506.78	1176123.11	1216781.1
14+750	27.26	77.75	1251.78	3993.74	1177374.89	1220774.84
14+794	28.37	91.34	1227.4	3730.76	1178602.29	1224505.6

Fuente: Elaboración Propia

De esta tabla se puede observar que el volumen final en metros cúbicos de Relleno es: 1224505.6 y el volumen de corte final de todo el tramo es: 1178602.29.

Realizando un modelamiento hidráulico del río Nepeña estando descolmatado:

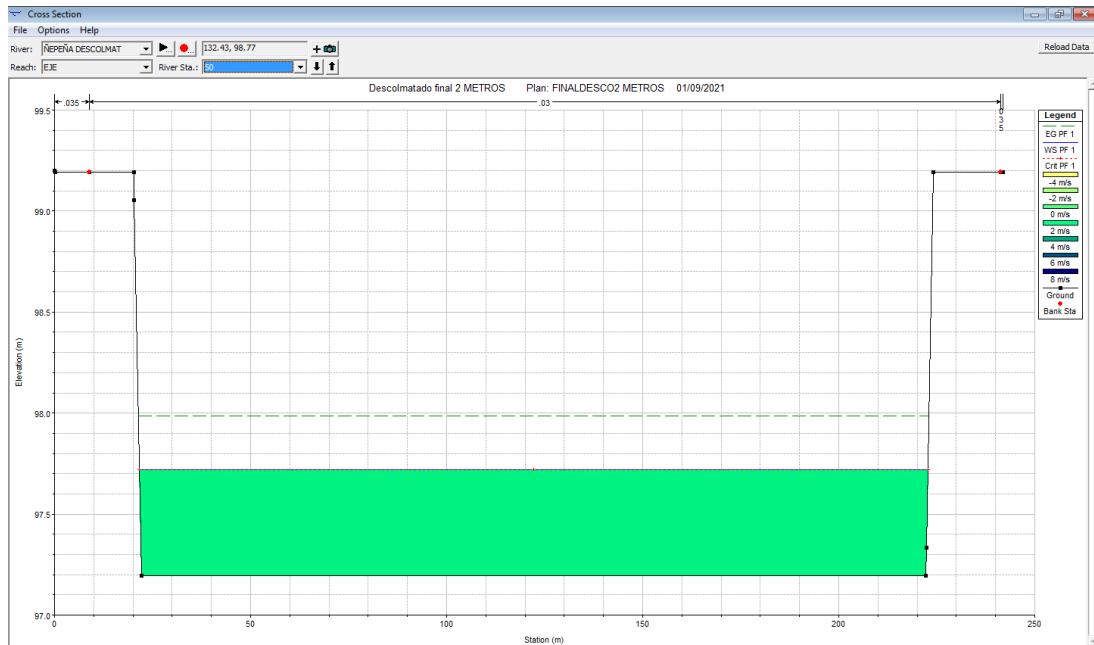


Figura 56. Sección 50 modelamiento del Río Nepeña descolmatado.

Comparando con el análisis inicial se observa una gran descolmatación y no existe inundación en la sección 50.

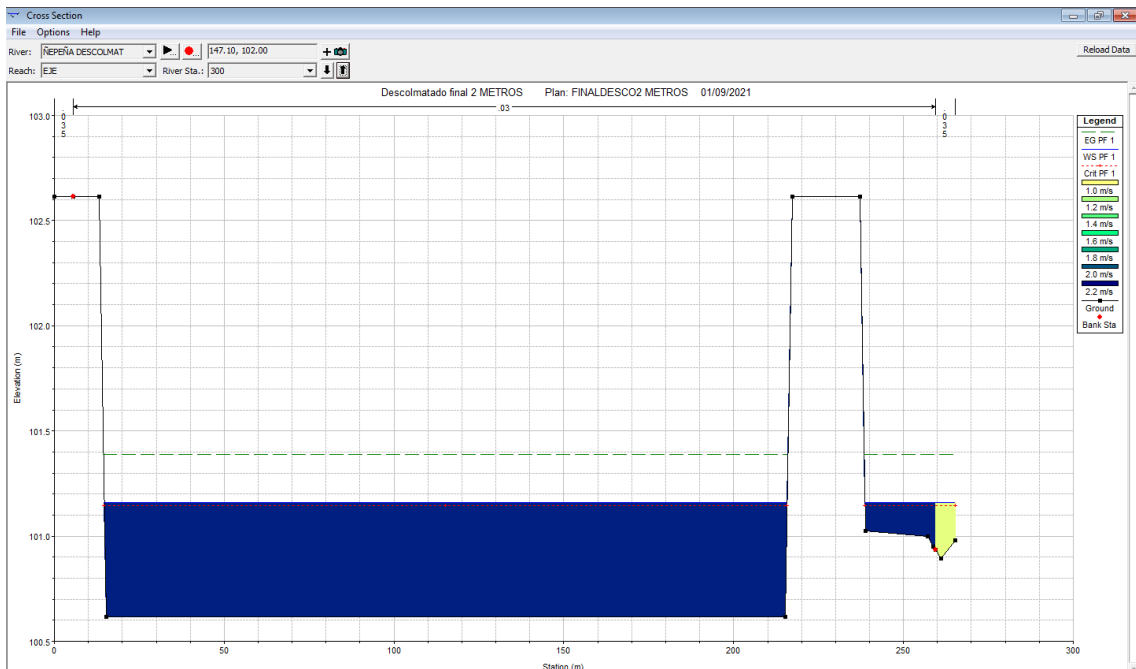


Figura 57. Sección 300 modelamiento del Río Nepeña.

Se observa la gran reducción de la inundación, también se observa pequeños tramos a la izquierda con flujo de agua, pero no generan inundación.

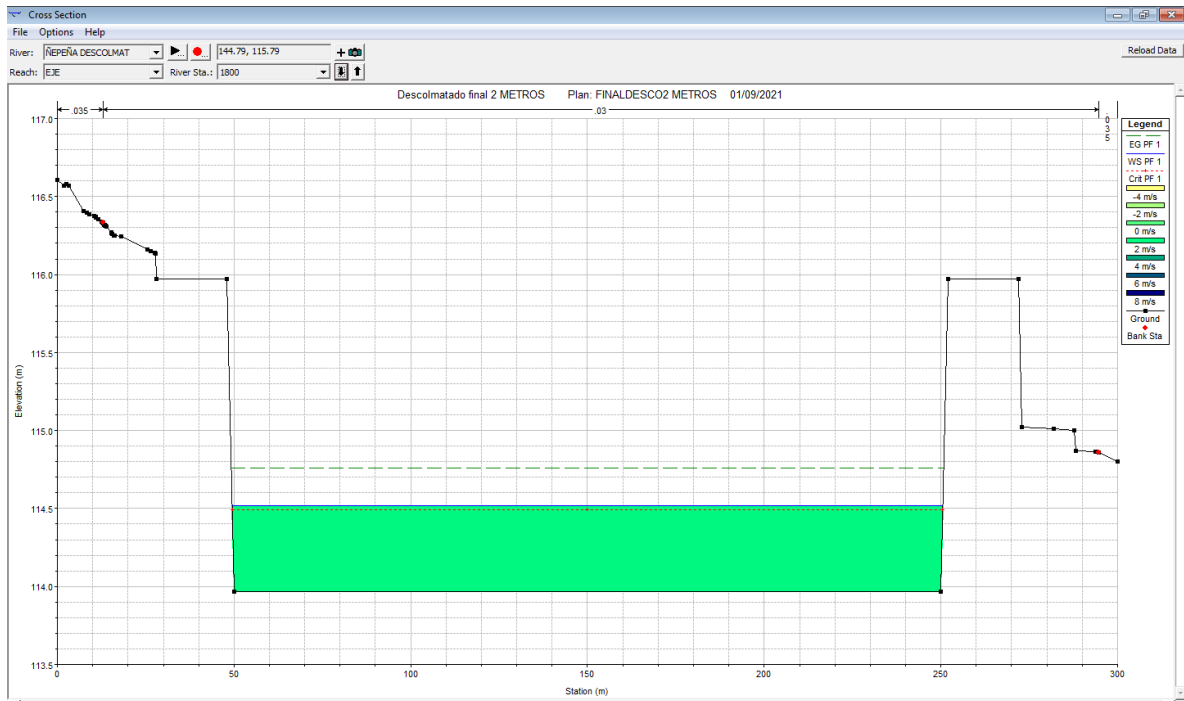


Figura 58. Sección 1800 modelamiento del Río Nepeña descolmatado.

En la sección 1800 también se observa la gran disminución de la inundación del río.

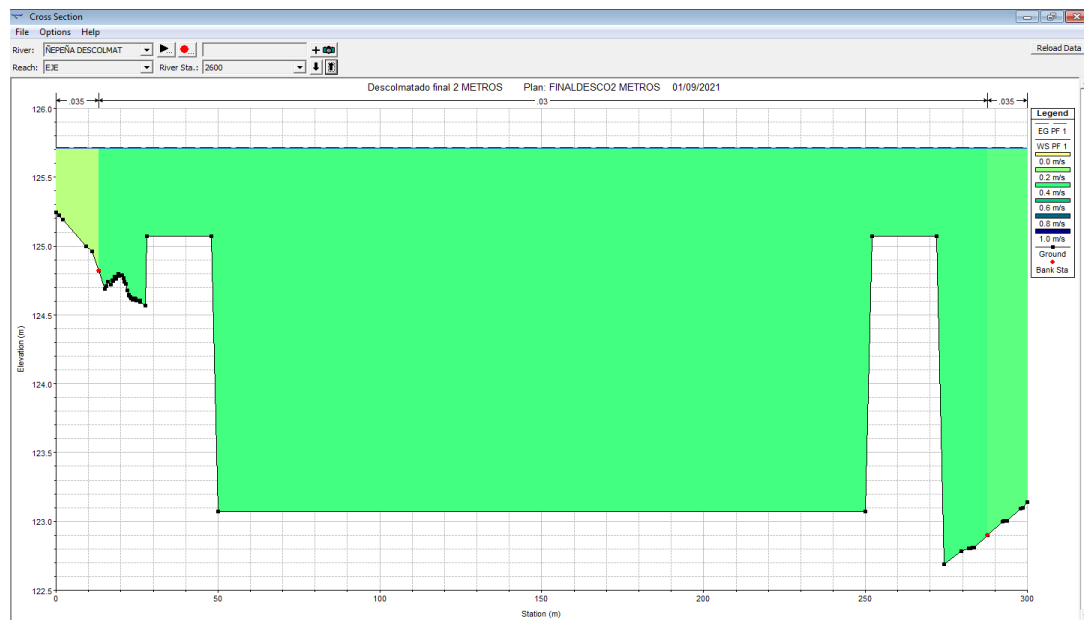


Figura 59. Sección 2600 modelamiento del Río Nepeña descolmatado.

En la 2600 observamos que la inundación del lado derecho ha disminuido, pero aún existe.

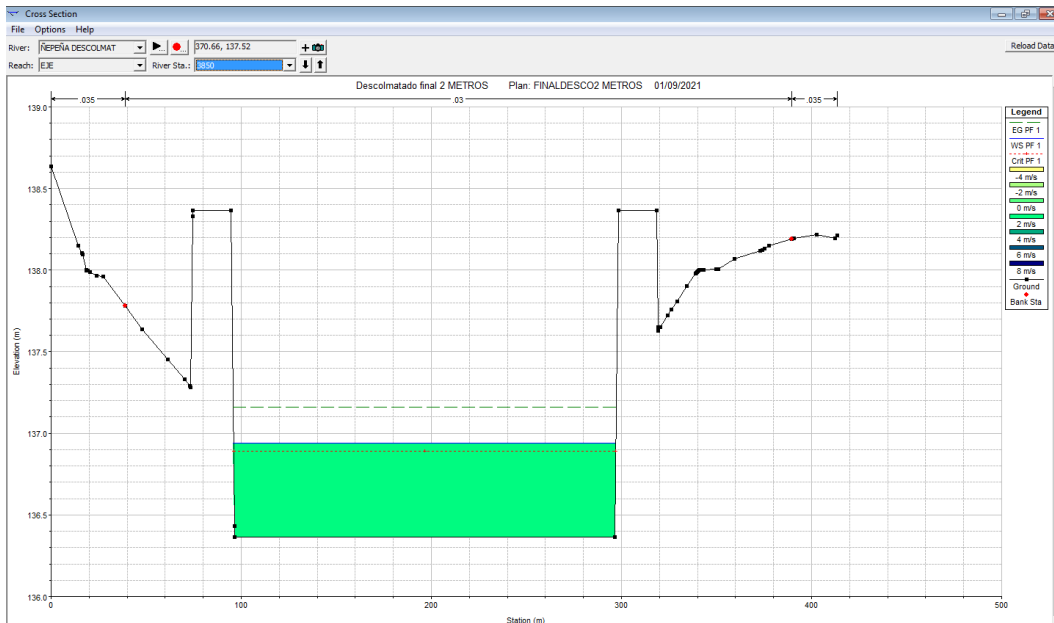


Figura 60. Sección 3850 modelamiento del Río Nepeña descolmatado.

Las secciones que no tenían inundación se mantienen y se logró disminuir enormemente la colmatación del cauce.

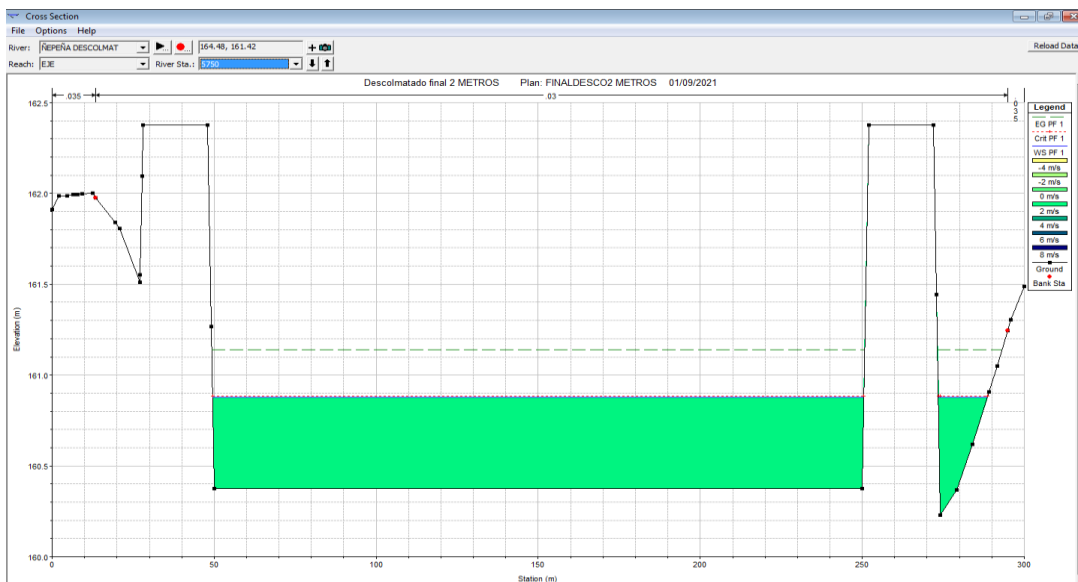


Figura 61. Sección 5750 modelamiento del Río Nepeña descolmatado.

A partir del tramo 5750 la inundación se disminuyó enormemente gracias al proceso de descolmatación.

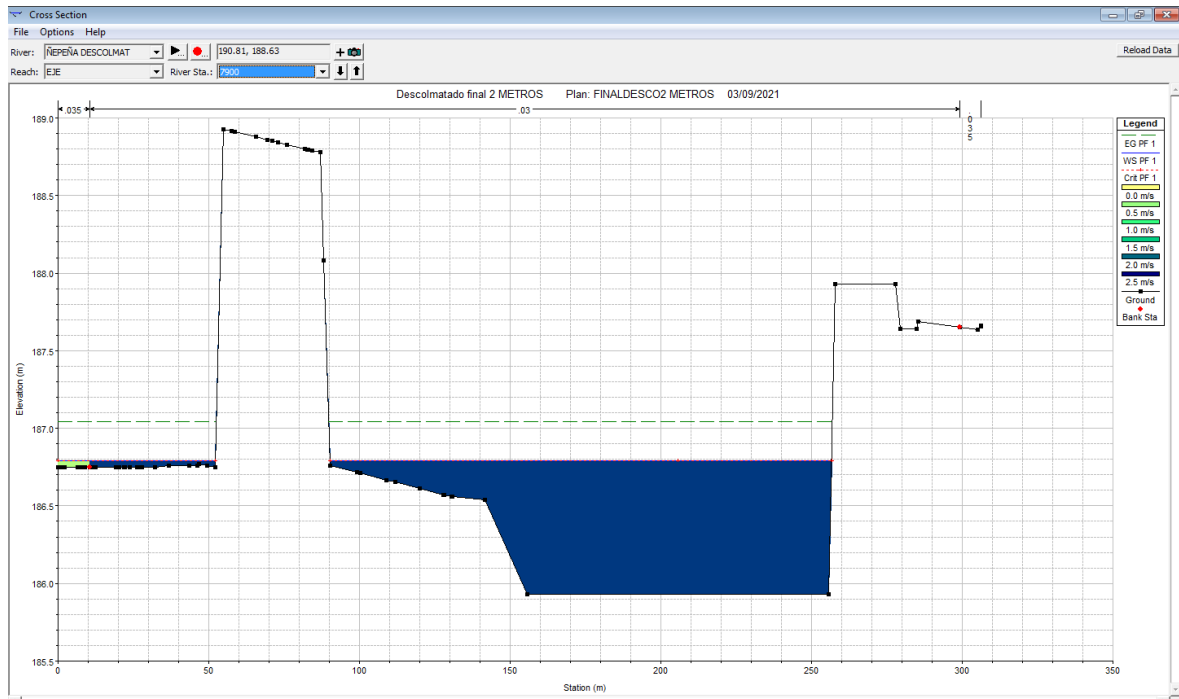


Figura 62. Sección 7900 modelamiento del Río Nepeña.

Aunque se disminuyó la inundación, hay tramos donde ligeramente existen como la sección 7900.

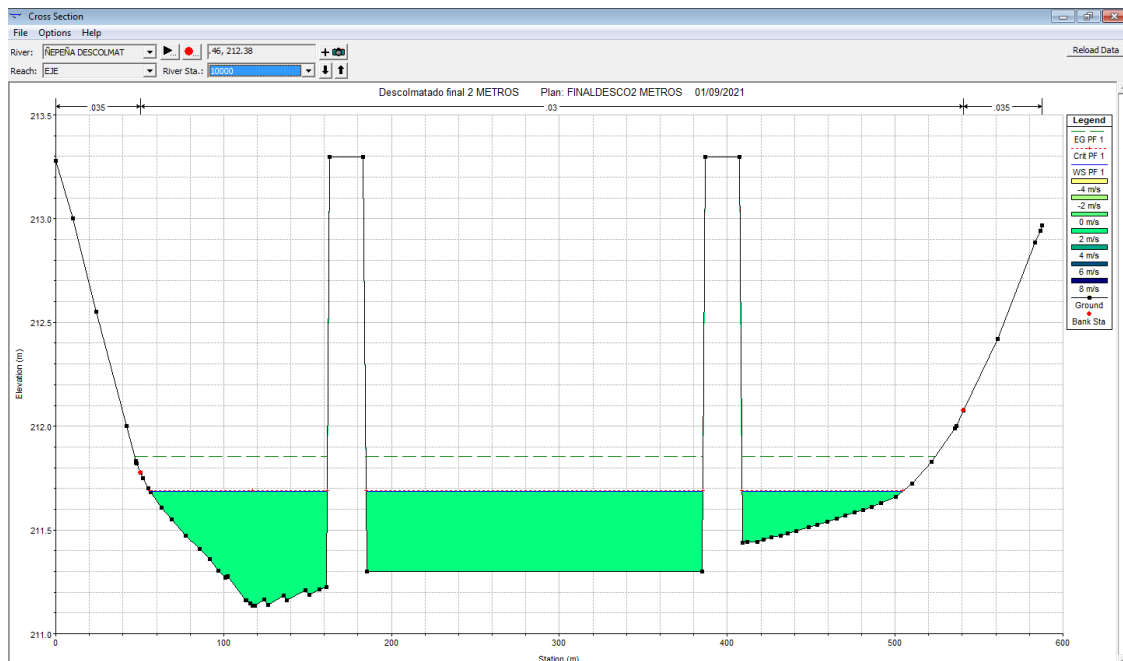


Figura 63. Sección 10000 modelamiento del Río Nepeña.

En la Sección 10000 se disminuyó la descolmatación enormemente, y no existe inundación.

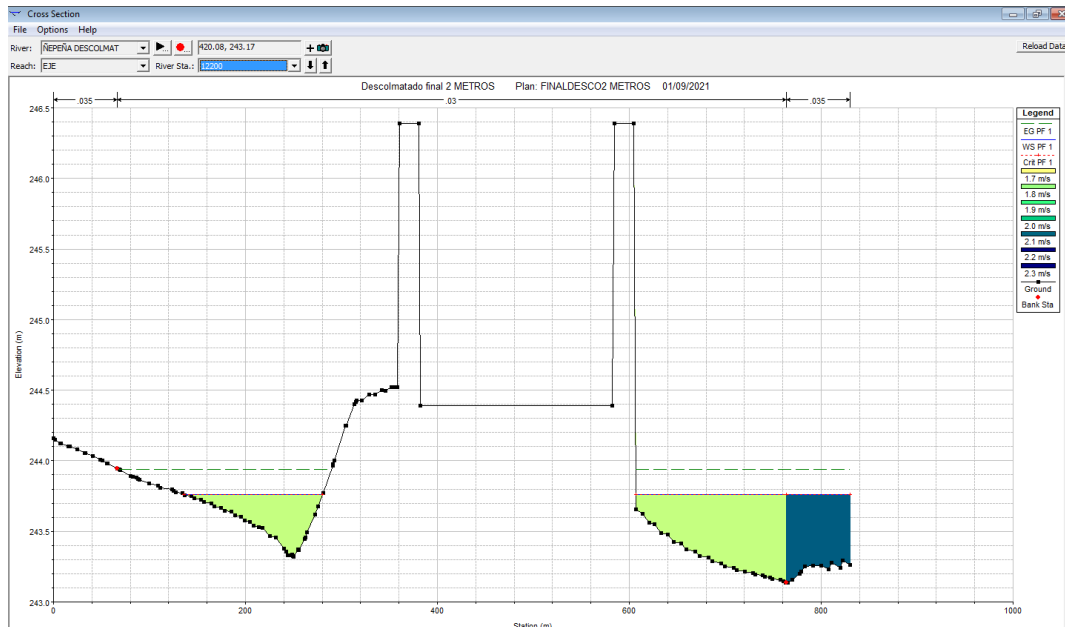


Figura 64. Sección 12200 modelamiento del Río Nepeña.

En la Sección 12200 la inundación disminuyo mucho y las inundaciones son muy escasas.

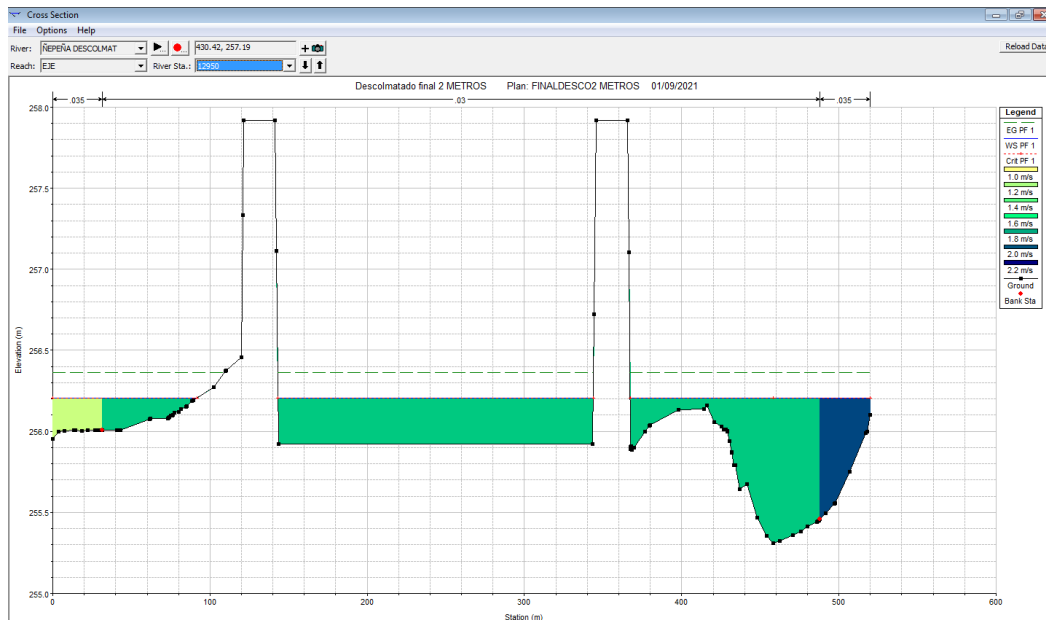


Figura 65. Sección 12950 modelamiento del Río Nepeña.

Las inundaciones son muy pocas y no existe colmatación del río al final del análisis.

VI. CONCLUSIONES

Respondiendo al objetivo general de la tesis, **diseñar el modelamiento hidráulico del río Nepeña para evitar inundaciones del centro poblado Capellanía a San Jacinto, distrito Nepeña, Ancash, 2022:**

Se realizó el modelamiento del tramo de estudio del río Nepeña, con un TR = 50 años, teniendo como resultado que se generan grandes inundaciones en la mayor parte del cauce del río.

a) Realizar un estudio topográfico, hidrológico y de mecánica de suelos del Río Nepeña del centro poblado Capellanía a San Jacinto, distrito Nepeña, Ancash, 2022 se tiene:

Topografía:

La pendiente promedio del tramo de estudio es de 12.54%, las curvas de nivel oscilan entre 100 m.s.n.m y 285 m.s.n.m., donde el punto inicial se ubica en la coordenada 788909.86 (este) y 8980123.83 (norte), mientras que el punto final sus coordenados son 801367.31 (este) y 8985904.09 (norte). Como se menciona anteriormente existe una pendiente alta, y dado que la pendiente tiene mayor importancia que los factores de forma, esto generará que la cuenca tenga una mayor escorrentía en un tiempo menor al de una cuenca con menor pendiente, además se tiene que el tramo de estudio es en su mayor parte un tramo sin curvas, y a su vez el ancho del río es relativamente amplio, llegando a tener desde 60 a 100 metros de ancho.

Hidrología:

El área de la cuenca tiene 1457.22 km², tiene un perímetro de 217.38 km, además de que la cuenca es exorreica, debido a que sus aguas llegan al océano, también se puede decir que es una cuenca media, debido a que es aquí donde se juntan las aguas de las partes altas y el río forma su cauce.

Su tiempo de concentración es de 319.70 minutos y el número de Curva promedio el cual es 65.2, lo cual indica que la cuenca es medianamente impermeable, debido a que el número de curva se aproxima más hacia 100 que a 0, lo cual indica que el suelo puede tener un uso para la actividad agrícola.

El caudal de diseño obtenido por el método del Hidrograma unitario Adimensional SCS, da como resultado 331.45 m³/s, teniendo en cuenta un periodo de retorno de 50 años, lo cual se considera debido a que se tiene en cuenta una defensa ribereña.

Suelos

De acuerdo a lo obtenido de la primera muestra, se tiene que las partículas componentes de la muestra de suelo en un 10% no sobrepasa un diámetro de 0.55mm, para un 30% de la muestra de suelo no sobrepasa un diámetro de 6.20 mm y para un 60% de la muestra de suelo no sobrepasa en 13.00 mm. El coeficiente de uniformidad obtenido tiene un valor de 23.64, y el coeficiente de curvatura tiene un valor de 5.38, Por lo que la muestra obtenida presenta una clasificación SUCS de GP, lo cual quiere decir que es grava mal graduada.

De acuerdo a lo obtenido de la primera muestra, se tiene que las partículas componentes de la muestra de suelo en un 10% no sobrepasa un diámetro de 0.25mm, para un 30% de la muestra de suelo no sobrepasa un diámetro de 0.60 mm y para un 60% de la muestra de suelo no sobrepasa en 8.00 mm. El coeficiente de uniformidad obtenido tiene un valor de 32, y el coeficiente de curvatura tiene un valor de 0.18, Por lo que la muestra obtenida presenta una clasificación SUCS de SP, lo cual quiere decir que es arena mal graduada.

De acuerdo a lo obtenido de la primera muestra, se tiene que las partículas componentes de la muestra de suelo en un 10% no sobrepasa un diámetro de 0.42 mm, para un 30% de la muestra de suelo no sobrepasa un diámetro de 5.60 mm y para un 60% de la muestra de suelo no sobrepasa en 12.00 mm. El coeficiente de uniformidad obtenido tiene un valor de 28.57, y el coeficiente de curvatura tiene un valor de 6.22, Por lo que la muestra obtenida presenta una clasificación SUCS de GP, lo cual quiere decir que es grava mal graduada

b) Modelar el tramo del centro poblado San Jacinto hasta Capellanía:

Se obtuvo el análisis de modelamiento de puntos críticos en donde se encontró que la mayoría del cauce del río es una zona totalmente inundable en ambos márgenes, por lo que se considera necesario, realizar medidas de protección para evitar daños hacia los bienes colindantes.

c) Proponer alternativas para evitar inundaciones en las zonas afectadas

Como alternativa para evitar inundaciones, se realiza un proceso de descolmatación de dos metros hacia abajo desde el punto más alto de cada sección, esto también debido a que a pesar de la pendiente alta que tiene el río, la sección es amplia, lo cual reduce la capacidad energética del mismo y reduce su velocidad, lo cual tiene como consecuencia un transporte lento de sedimentos, que provoca la colmatación del mismo, por lo que debido también al régimen hidrológico irregular que presenta el río, es posible también prevenir las inundaciones a través de una descolmatación y la conformación de un dique, ya que este río también presenta periodos de estiaje, los cuales permiten que se realicen trabajos con maquinaria dentro del área. Posteriormente a esto, al realizar el modelamiento con una sección descolmatada, se observa que el río no presenta inundación. Para lo cual también es necesario realizar un dique a lo largo del cauce, el cual involucra un volumen de relleno de 1224505.60 metros cúbicos y un volumen de corte de 1178602.29 metros cúbicos.

VII. RECOMENDACIONES

Con respecto al modelamiento hidráulico, se recomienda que se realice un análisis más exhaustivo del río Nepeña, el cual debe incluir diferentes tipos de caudales, periodos de retorno y secciones más cortas, con la finalidad de lograr una mayor precisión en el modelamiento, lo cual conllevaría a proponer mejores alternativas de solución, más eficaces y rentables.

Se recomienda también, hacer uso de diferentes softwares, los cuales sean más avanzados y profesionales, para realizar una contrastación de resultados obtenidos y verificar el margen de error, y así determinar el software que de un mayor porcentaje de confiabilidad en la exactitud de sus cálculos.

El planteamiento del estudio podría realizarse con modelos físicos que involucren secciones más cortas, y a su vez se seleccionen los puntos más críticos, en donde se pueda plantear otros tipos de alternativas de solución, evaluando cual es la que tendría más eficacia.

REFERENCIAS

- Balestrini, M. (2006) Como se elabora el proyecto de investigación. 7. a ed. Caracas: BL consultores asociados. P. 248.
- Bejarano, S. (2018). Modelamiento hidráulico del río Jequetepeque desde el km 0+000 al km 10+000, con fines de prevención, Pacasmayo, La Libertad 2018. Tesis (Título de Ingeniero Civil). Trujillo: Universidad Privada del Norte. 2018. 151p.
- Bernal, I. (2019). Un impulso definitivo al Acceso Abierto a la investigación. CSIC.
- Bisquerra, R. (2004). Metodología de la investigación educativa. Madrid: La Muralla, p.459
- Bladé, E. (2015). Aplicación de la nueva herramienta HEC- RAS 5.0 para cálculos bidimensionales del flujo de agua en ríos. Tesis (Máster en Ingeniería Civil). España: Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de Barcelona. 2015. 74p.
- Bolívar, G. (2020). Modelamiento hidrológico e hidráulico bidimensional del Río Marañón sector Tingo María Chico. Carretera Huánuco - Conococho. Tesis (Título de Ingeniero Agrícola). Lima: Universidad Nacional Agraria La Molina. 2020. 244p.
- BREÑA, Agustín y JACOBO, Marco. Principios y Fundamentos de la Hidrología Superficial. [En línea] 1.ª ed. México: Coordinación General de Vinculación y Desarrollo Institucional de la Rectoría General de la Universidad Autónoma Metropolitana, Tlalpan. [Fecha de consulta: 20 de mayo de 2022]. Disponible en:
https://www.uamenlinea.uam.mx/materiales/licenciatura/hidrologia/principios_fundamentos/libro-PFHS-05.pdf
- Cassanova, L. (2002). Topografía plana, Mérida: Taller de publicaciones de Ingeniería. ULA. Recuperado de: http://www.serbi.ula.ve/serbiula/libros-electronicos/Libros/topografia_plana/pdf/topografia.pdf

Carrillo, C. y Mejía, N. (2016). Utilización del modelo HEC-HMS en sistemas de pronósticos hidrológicos y verificación de los datos obtenidos por el modelo CHOW, Ven, MAIDMENT, David y MAYS, Larry. Applied Hydrology [en línea] 2.ª ed. Internacional: McGraw-Hill, s.l., 1988. [Fecha de consulta: 15 de mayo de 2022]. Disponible en: http://ponce.sdsu.edu/Applied_Hydrology_Chow_1988.pdf

CMPORH, en la cuenca del río Sucio. (Tesis de pregrado). República El Salvador: Universidad de El Salvador

Coaquira, Luz. Modelamiento hidráulico del río caplina-puente hospicio ruta TA-644, con fines de prevención de las inundaciones del distrito la yarada los palos, Tacna. Tesis (Título de Ingeniero Civil). Tacna: Universidad Privada de Tacna, 2021.

Disponible en <https://repositorio.upt.edu.pe/handle/20.500.12969/1748>

Díaz, J. (2020) Modelamiento Hidráulico del Río Cascas, tramo Chuchalac- Palmira con fines de prevención de inundaciones, Gran Chimú. Tesis (Título de Ingeniero Civil). Trujillo: Universidad César Vallejo. 2020. 68p.

Espinoza, R, Neyra, R. (2019). Modelamiento Hidráulico e hidrológico de la quebrada Bomboca, zona urbana del centro poblado Chunchuqillo, para condiciones extremas, usando Hec-ras. Tesis (Título de Ingeniero Civil). Jaén: Universidad Nacional de Jaén. 2019. 171p.

Estudio de la dinámica morfológica del río Fluvià. Alcances y métodos frente a la escasez de datos por Martín-Vida Juan Pedro [et al]. Scielo [En línea]. 3, julio-septiembre de 2012. [Fecha de Consulta: 15 de mayo de 2022] Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3535/353531978008.pdf>

Feria, H.; Blanco, M.; Valledor, R. (2019). La dimensión metodológica del diseño de la investigación científica

FRANQUET, Josep. Nivelación de terrenos por regresión tridimensional [En línea] 1.ª ed. España: Gráfica Dertosense, s.l., 2010. [Fecha de consulta: 22 de mayo de 2022]. Disponible en:

http://espacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:UNEDCentroAsociadoTortosa-Libros-7060/nivelacionterrenos_franquet.pdf

- García-Salas, J. y Chocat, B. (2009). La modelación en el campo de la ingeniería hidráulica: reflexiones y discusión sobre las causas de error y sus consecuencias modelling in hydraulic engineering: reflexions and discussion on error sources and their consequences. michael bonell.
- Gómez, J, Peralta, K. (2021). Modelamiento Hidráulico bidimensional para el análisis de la potencial rotura de la presa Las Delicias ubicado en el distrito de Oyotun – Chiclayo – Lambayeque. Tesis (Título de Ingeniero Agrícola). Lambayeque: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. 2021. 209p.
- Hernández, R. Fernández; L. y Collado, P. (2003). metodología de la investigación. con aplicaciones interdisciplinarias.
- Huancas, C. (2019). Modelamiento hidráulico con Hec-ras par a la prevención de Inundaciones desde el km 44+100 al 49+100 en el Río Reque. Tesis (Título de Ingeniero Civil). Chiclayo: Universidad César Vallejo. 2019. 168p.
- Lázaro, J. (2016). Modelamiento Hidráulico del sistema de alcantarillado primario del distrito de Puente Piedra, Carabayllo y San Martín de Porres. Tesis (Título de Ingeniero Mecánico de Fluidos). Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2016. 873p.
- MARTIN, Juan. Ingeniería de Ríos [En línea]. 2.^a ed. España: Univ. Politécnica de Catalunya, 2002 [Fecha de Consulta: 15 de mayo de 2022] Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/autor?codigo=346101>
- Maldonado, G. Diseño de Enrocados de Protección de la Relavera la esperanza, río Tulumayo. Tesis (Título de Ingeniero Mecánico de Fluidos). Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2016, 115p.
- Martínez, E. (2001). Hidráulica Fluvial. Principios y práctica. Madrid: Rigorma Grafic. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/3535/353531978008.pdf>

- Martín, J. (2002). Ingeniería de Ríos. 2da ed. España. Universidad Politécnica de Catalunya. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/autor?codigo=346101>
- Miranda, J. y Rodríguez, E. (2020). Modelamiento hidráulico de la quebrada San Carlos, con fines de prevención; Distrito Laredo – Trujillo, La Libertad. Tesis (Título de Ingeniero Civil). Trujillo: Universidad César Vallejo. 2020. 99p
- Misaico, G. (2014). Modelamiento hidráulico del río Lircay en el tramo de la ciudad de Ocopa. Tesis (Título de Ingeniero Civil). Huancavelica: Universidad Nacional de Huancavelica. 2014, 106p.
- Nanía, L. y Molero, E. (2010). Manual Básico de Hec- Ras 3.1.3 y Hec-Geo Ras 3.1.1. Universidad de Granada, España, p.59
- Nassi, G. (2018). Diseño y modelamiento hidráulico de la bocatoma El Pueblo del distrito de Chocope, provincia de Lambayeque, departamento de Lambayeque, utilizando el modelo numérico Telemac-2D. Tesis (Título de Ingeniero Civil Ambiental). Chiclayo: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. 2018. 329p.
- Otiniano, D. y Cielo, J. (2016). Diseño Hidráulico y estructural de la defensa ribereña del río Nepeña, sector puente Huambacho - distrito de Nepeña, Santa, Ancash. Tesis (Título de Ingeniero Civil). Nuevo Chimbote: Universidad Nacional del Santa. 2016. 119p.
- Orellana, R. (2021). Modelamiento hidrológico e hidráulico para el análisis de inundaciones en la ciudad de Piura utilizando HEC-HMS y HEC-RAS. Tesis (Título de Ingeniero Civil). Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú. 2021. 110p.
- Pachas, R. (2009). El levantamiento topográfico: Uso del GPS y estación total. Académica, 16, págs. 29-45. Recuperado de: <http://www.saber.ula.ve/bitstream/handle/123456789/30397/articulo3.pdf;jsessionid=17604C296C500AC265B6BEA0C3300792?sequence=1>

PLANAGRED (2014). Reducir la Vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante riesgo de desastres: Desarrollo del conocimiento de riesgos. *Ministerio del Ambiente*. Recuperado de: https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2014/07/Dossier-El-Ni%C3%B1o-Final_web.pdf

Repositorio ANA. Hilario. Diciembre de 2017. Disponible en: <https://repositorio.ana.gob.pe/handle/20.500.12543/3969>

Rodríguez, C. (2019). Modelamiento hidráulico para el mejoramiento del sistema de alcantarillado en los distritos de Callao, Ventanilla y San Martín de Porres. (Tesis de pregrado). Lima.

ROMÁN, Javier. Hidrología Superficial y Subterránea [En línea]. 1.^a ed. F. Javier Sánchez San Román, 2017. [Fecha de Consulta: 23 de Mayo de 2022] Disponible en: https://www.academia.edu/35861495/Apuntes_de_hidrologia_e_hidrogeologia

ISBN: 1975606604

Trigoso, B. (2018). Modelamiento hidráulico de la quebrada Calispuquio – tramo ciudad de Cajamarca – ciudad universitaria, con fines de prevención de inundaciones. Tesis (Título de Ingeniero Hidráulico). Cajamarca: Universidad Nacional de Cajamarca. 2018. 148p.

Varona, M. (2018). Modelo hidrológico de la cuenca Catamayo-Chira hasta el ingreso del reservorio Poechos usando HEC-HMS. Tesis (Título de Ingeniero Civil). Piura: Universidad de Piura. 2018. 155p.

VILLÓN, Máximo. Hidrología [En línea]. 1.^a ed. Costa Rica: Editorial Tecnológica de Costa Rica, 2004. [Fecha de Consulta: 18 de Mayo de 2022] Disponible en: https://books.google.com.pe/books?id=-JjGDwAAQBAJ&pg=PA3&source=gbs_selected_pages&cad=2#v=onepage&q&f=false

ISBN: 9977 66-159-6

Zuaso, F. (2015). "Modelación de la cuenca del Río Jillusaya para la determinación de caudales de crecida en el Centro Experimental de Cota Cota empleando modelos de simulación. Tesis (Grado de Máster en Ciencia en Ingeniería de Riego). Bolivia: Universidad Mayor de San Andrés. 2015. 118p

ANEXOS

ANEXO A: Declaratorias

ANEXO A1: Declaratoria de Autenticidad del asesor.

ANEXO A2: Declaratoria de originalidad de autores.

ANEXO B: Fichas de recolección de datos

ANEXO B1: Solicitud de datos de Intensidades Máximas a SENAMHI.

ANEXO B2: Guía de recolección de datos.

ANEXO B3: Resultados obtenidos de EMS.

ANEXO C: Planos

ANEXO C1: Planos topográficos.

ANEXO C2: Planos de perfil longitudinal.

ANEXO C3: Planos de secciones transversales.

ANEXO D: Memorias de calculo

ANEXO D1: Memoria de cálculo N°01 Parámetros geomorfológicos de cuenca.

ANEXO D2: Memoria de cálculo N°02 Dique de socavación.

ANEXO E: Panel Fotográfico

ANEXO F: Matrices

ANEXO F1: Matriz de operacionalización.

ANEXO F2: Matriz de consistencia.

ANEXO A:

Declaratorias.

ANEXO A1: Declaratoria de Autenticidad del asesor

ANEXO A2: Declaratoria de originalidad de autores

ANEXO A1:

Declaratoria de autenticidad del asesor.

ANEXO A2:

Declaratoria de originalidad de autores.

ANEXO B:

Fichas de trabajo.

ANEXO B1: Solicitud de intensidades máximas a SENAMHI

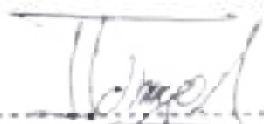
ANEXO B2: Guías de recolección de datos

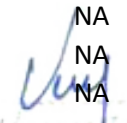
ANEXO B3: Resultados obtenidos de EMS


ANEXO B1:

Datos hidrológicos proporcionados por SENAMHI.

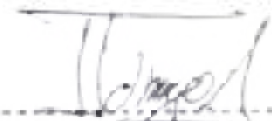
fechas	BUENA VISTA YUNGAY SAUCEPAMPA		X109040
01/01/1990	0 NA	NA	0
02/01/1990	0 NA	NA	0
03/01/1990	0 NA	NA	0
04/01/1990	0 NA	NA	0
05/01/1990	0 NA	NA	0.01
06/01/1990	0 NA	NA	0.01
07/01/1990	0 NA	NA	0.01
08/01/1990	0 NA	NA	0.5
09/01/1990	0 NA	NA	0.5
10/01/1990	0 NA	NA	0.01
11/01/1990	0 NA	NA	0.01
12/01/1990	0 NA	NA	0.5
13/01/1990	0 NA	NA	0.01
14/01/1990	0 NA	NA	0.5
15/01/1990	0 NA	NA	0.01
16/01/1990	0 NA	NA	0
17/01/1990	0 NA	NA	0.01
18/01/1990	0 NA	NA	3.9
19/01/1990	0 NA	NA	0.01
20/01/1990	0 NA	NA	0.01
21/01/1990	0 NA	NA	0
22/01/1990	0 NA	NA	0
23/01/1990	0 NA	NA	0
24/01/1990	0 NA	NA	0
25/01/1990	0 NA	NA	0
26/01/1990	0 NA	NA	0
27/01/1990	0 NA	NA	0
28/01/1990	0 NA	NA	0
29/01/1990	0 NA	NA	0
30/01/1990	0 NA	NA	0
31/01/1990	0 NA	NA	0
01/02/1990	0 NA	NA	0
02/02/1990	0 NA	NA	0
03/02/1990	0 NA	NA	0
04/02/1990	0 NA	NA	0
05/02/1990	0 NA	NA	0
06/02/1990	0 NA	NA	0
07/02/1990	0 NA	NA	0.01
08/02/1990	0 NA	NA	0
09/02/1990	0 NA	NA	0
10/02/1990	0 NA	NA	0
11/02/1990	0 NA	NA	0
12/02/1990	0 NA	NA	0
13/02/1990	0 NA	NA	0
14/02/1990	0 NA	NA	0
15/02/1990	0 NA	NA	0
16/02/1990	0 NA	NA	0

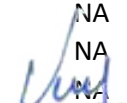

 Jonathan Javier Idrogo Mestanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375



 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760


17/02/1990	0 NA	NA	0
18/02/1990	0 NA	NA	0.01
19/02/1990	0 NA	NA	0.01
20/02/1990	0 NA	NA	0
21/02/1990	0 NA	NA	0.01
22/02/1990	0 NA	NA	0
23/02/1990	0 NA	NA	0.01
24/02/1990	0 NA	NA	35.9
25/02/1990	0 NA	NA	1.8
26/02/1990	0 NA	NA	0.01
27/02/1990	0 NA	NA	0.5
28/02/1990	0 NA	NA	0
01/03/1990	0 NA	NA	0
02/03/1990	0 NA	NA	0.5
03/03/1990	0 NA	NA	0.01
04/03/1990	0 NA	NA	2.2
05/03/1990	0 NA	NA	0.5
06/03/1990	0 NA	NA	0.01
07/03/1990	0 NA	NA	0
08/03/1990	0 NA	NA	3.1
09/03/1990	0 NA	NA	0.01
10/03/1990	0 NA	NA	0.01
11/03/1990	0 NA	NA	0
12/03/1990	0 NA	NA	2.9
13/03/1990	0 NA	NA	0.01
14/03/1990	0 NA	NA	0
15/03/1990	0 NA	NA	0.01
16/03/1990	0 NA	NA	4.1
17/03/1990	0 NA	NA	0
18/03/1990	0 NA	NA	0.01
19/03/1990	0 NA	NA	0.01
20/03/1990	0 NA	NA	3.2
21/03/1990	0 NA	NA	0.01
22/03/1990	0 NA	NA	0
23/03/1990	0 NA	NA	0.01
24/03/1990	0 NA	NA	0.01
25/03/1990	0 NA	NA	0.01
26/03/1990	0 NA	NA	0
27/03/1990	0 NA	NA	0
28/03/1990	0 NA	NA	0
29/03/1990	0 NA	NA	0
30/03/1990	0 NA	NA	0
31/03/1990	0 NA	NA	0.01
01/04/1990	0 NA	NA	0
02/04/1990	0 NA	NA	0
03/04/1990	0 NA	NA	0
04/04/1990	0 NA	NA	0
05/04/1990	0 NA	NA	0

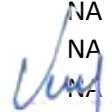

 Jhonatan Javier Idrogo Mestanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375



 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760


06/04/1990	0 NA	NA	0
07/04/1990	0 NA	NA	0
08/04/1990	0 NA	NA	0
09/04/1990	0 NA	NA	0
10/04/1990	0 NA	NA	0
11/04/1990	0 NA	NA	0
12/04/1990	0 NA	NA	0.01
13/04/1990	0 NA	NA	0
14/04/1990	0 NA	NA	0
15/04/1990	0 NA	NA	0.01
16/04/1990	0 NA	NA	0
17/04/1990	0 NA	NA	0
18/04/1990	0 NA	NA	0
19/04/1990	0 NA	NA	0
20/04/1990	0 NA	NA	0
21/04/1990	0 NA	NA	0
22/04/1990	0 NA	NA	0
23/04/1990	0 NA	NA	0
24/04/1990	0 NA	NA	0.01
25/04/1990	0 NA	NA	0
26/04/1990	0 NA	NA	0
27/04/1990	0 NA	NA	0
28/04/1990	0 NA	NA	0
29/04/1990	0 NA	NA	0
30/04/1990	0 NA	NA	0
01/05/1990	0 NA	NA	0
02/05/1990	0 NA	NA	0
03/05/1990	0 NA	NA	0
04/05/1990	0 NA	NA	0
05/05/1990	0 NA	NA	0
06/05/1990	0 NA	NA	0
07/05/1990	0 NA	NA	0
08/05/1990	0 NA	NA	0
09/05/1990	0 NA	NA	0
10/05/1990	0 NA	NA	0
11/05/1990	0 NA	NA	0
12/05/1990	0 NA	NA	0
13/05/1990	0 NA	NA	0
14/05/1990	0 NA	NA	0
15/05/1990	0 NA	NA	0
16/05/1990	0 NA	NA	0
17/05/1990	0 NA	NA	0
18/05/1990	0 NA	NA	0
19/05/1990	0 NA	NA	0
20/05/1990	0 NA	NA	0
21/05/1990	0 NA	NA	0
22/05/1990	0 NA	NA	0
23/05/1990	0 NA	NA	0

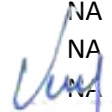

 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375



 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760


24/05/1990	0 NA	NA	0
25/05/1990	0 NA	NA	0
26/05/1990	0 NA	NA	0
27/05/1990	0 NA	NA	0
28/05/1990	0 NA	NA	0
29/05/1990	0 NA	NA	0
30/05/1990	0 NA	NA	0
31/05/1990	0 NA	NA	0
01/06/1990	0 NA	NA	0
02/06/1990	0 NA	NA	0
03/06/1990	0 NA	NA	0
04/06/1990	0 NA	NA	0
05/06/1990	0 NA	NA	0
06/06/1990	0 NA	NA	0
07/06/1990	0 NA	NA	0
08/06/1990	0 NA	NA	0
09/06/1990	0 NA	NA	0
10/06/1990	0 NA	NA	0
11/06/1990	0 NA	NA	0
12/06/1990	0 NA	NA	0
13/06/1990	0 NA	NA	0
14/06/1990	0 NA	NA	0
15/06/1990	0 NA	NA	0
16/06/1990	0 NA	NA	0
17/06/1990	0 NA	NA	0
18/06/1990	0 NA	NA	0
19/06/1990	0 NA	NA	0
20/06/1990	0 NA	NA	0
21/06/1990	0 NA	NA	0
22/06/1990	0 NA	NA	0
23/06/1990	0 NA	NA	0
24/06/1990	0 NA	NA	0
25/06/1990	0 NA	NA	0
26/06/1990	0 NA	NA	0
27/06/1990	0 NA	NA	0
28/06/1990	0 NA	NA	0
29/06/1990	0 NA	NA	0
30/06/1990	0 NA	NA	0
01/07/1990	0 NA	NA	0
02/07/1990	0 NA	NA	0
03/07/1990	0 NA	NA	0
04/07/1990	0 NA	NA	0
05/07/1990	0 NA	NA	0
06/07/1990	0 NA	NA	0.01
07/07/1990	0 NA	NA	0
08/07/1990	0 NA	NA	0
09/07/1990	0 NA	NA	0
10/07/1990	0 NA	NA	0

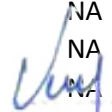

 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375



 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

11/07/1990	0	NA	NA	0
12/07/1990	0	NA	NA	0
13/07/1990	0	NA	NA	0
14/07/1990	0	NA	NA	0
15/07/1990	0	NA	NA	0
16/07/1990	0	NA	NA	0
17/07/1990	0	NA	NA	0
18/07/1990	0	NA	NA	0
19/07/1990	0	NA	NA	0
20/07/1990	0	NA	NA	0
21/07/1990	0	NA	NA	0
22/07/1990	0	NA	NA	0
23/07/1990	0	NA	NA	0
24/07/1990	0	NA	NA	0
25/07/1990	0	NA	NA	0
26/07/1990	0	NA	NA	0
27/07/1990	0	NA	NA	0
28/07/1990	0	NA	NA	0
29/07/1990	0	NA	NA	0
30/07/1990	0	NA	NA	0
31/07/1990	0	NA	NA	0
01/08/1990	0	NA	NA	0
02/08/1990	0	NA	NA	0
03/08/1990	0	NA	NA	0
04/08/1990	0	NA	NA	0
05/08/1990	0	NA	NA	0
06/08/1990	0.01	NA	NA	0
07/08/1990	0	NA	NA	0
08/08/1990	0	NA	NA	0
09/08/1990	0	NA	NA	0
10/08/1990	0	NA	NA	0
11/08/1990	0	NA	NA	0
12/08/1990	0	NA	NA	0
13/08/1990	0	NA	NA	0
14/08/1990	0	NA	NA	0
15/08/1990	0	NA	NA	0
16/08/1990	0	NA	NA	0
17/08/1990	0	NA	NA	0
18/08/1990	0	NA	NA	0
19/08/1990	0	NA	NA	0
20/08/1990	0	NA	NA	0
21/08/1990	0	NA	NA	0
22/08/1990	0	NA	NA	0
23/08/1990	0	NA	NA	0
24/08/1990	0	NA	NA	0
25/08/1990	0	NA	NA	0
26/08/1990	0	NA	NA	0
27/08/1990	0	NA	NA	0

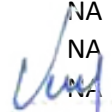

 Jonathan Javier Idrogo Mestanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760


28/08/1990	0	NA	NA	0
29/08/1990	0	NA	NA	0
30/08/1990	0	NA	NA	0
31/08/1990	0	NA	NA	0
01/09/1990	0	NA	NA	0
02/09/1990	0	NA	NA	0
03/09/1990	0	NA	NA	0
04/09/1990	0	NA	NA	0
05/09/1990	0	NA	NA	0
06/09/1990	0	NA	NA	0
07/09/1990	0	NA	NA	0
08/09/1990	0	NA	NA	0
09/09/1990	0	NA	NA	0
10/09/1990	0	NA	NA	0
11/09/1990	0	NA	NA	0
12/09/1990	0	NA	NA	0
13/09/1990	0	NA	NA	0
14/09/1990	0	NA	NA	0
15/09/1990	0	NA	NA	0
16/09/1990	0	NA	NA	0
17/09/1990	0	NA	NA	0
18/09/1990	0	NA	NA	0
19/09/1990	0	NA	NA	0.01
20/09/1990	0	NA	NA	0
21/09/1990	0	NA	NA	0
22/09/1990	0	NA	NA	0
23/09/1990	0	NA	NA	0
24/09/1990	0	NA	NA	0
25/09/1990	0	NA	NA	0
26/09/1990	0	NA	NA	0
27/09/1990	0	NA	NA	0
28/09/1990	0	NA	NA	0
29/09/1990	0	NA	NA	0
30/09/1990	0	NA	NA	0
01/10/1990	0	NA	NA	0
02/10/1990	0	NA	NA	0
03/10/1990	0	NA	NA	0
04/10/1990	0	NA	NA	0
05/10/1990	0	NA	NA	0
06/10/1990	0	NA	NA	0
07/10/1990	0	NA	NA	0
08/10/1990	0	NA	NA	0
09/10/1990	0	NA	NA	0.01
10/10/1990	0	NA	NA	0.01
11/10/1990	0	NA	NA	0
12/10/1990	0	NA	NA	0.01
13/10/1990	0	NA	NA	0.01
14/10/1990	0	NA	NA	0.5

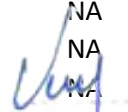

 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375



 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

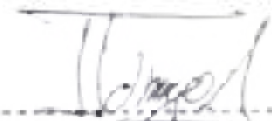
15/10/1990	0 NA	NA	0
16/10/1990	0 NA	NA	0.01
17/10/1990	0 NA	NA	0
18/10/1990	0 NA	NA	0
19/10/1990	0 NA	NA	0
20/10/1990	0 NA	NA	0
21/10/1990	0 NA	NA	0
22/10/1990	0 NA	NA	0.01
23/10/1990	0 NA	NA	0.5
24/10/1990	0 NA	NA	3
25/10/1990	0 NA	NA	2.7
26/10/1990	0 NA	NA	4.3
27/10/1990	0 NA	NA	0.01
28/10/1990	0 NA	NA	0
29/10/1990	0 NA	NA	0
30/10/1990	0 NA	NA	0
31/10/1990	0 NA	NA	0
01/11/1990	0 NA	NA	0
02/11/1990	0 NA	NA	0
03/11/1990	0 NA	NA	0
04/11/1990	0 NA	NA	0
05/11/1990	0 NA	NA	0.01
06/11/1990	0 NA	NA	0.5
07/11/1990	0 NA	NA	4
08/11/1990	0 NA	NA	0
09/11/1990	0 NA	NA	1.2
10/11/1990	0 NA	NA	0.01
11/11/1990	0 NA	NA	0
12/11/1990	0 NA	NA	0
13/11/1990	0 NA	NA	0
14/11/1990	0 NA	NA	0
15/11/1990	0 NA	NA	0
16/11/1990	0 NA	NA	0
17/11/1990	0 NA	NA	0
18/11/1990	0 NA	NA	0
19/11/1990	0 NA	NA	0.5
20/11/1990	0 NA	NA	0
21/11/1990	0 NA	NA	0
22/11/1990	0 NA	NA	0
23/11/1990	0 NA	NA	0
24/11/1990	0 NA	NA	0.5
25/11/1990	0 NA	NA	0.01
26/11/1990	0 NA	NA	0.5
27/11/1990	0 NA	NA	0.5
28/11/1990	0 NA	NA	0
29/11/1990	0 NA	NA	0
30/11/1990	0 NA	NA	0
01/12/1990	NA	NA	0.01

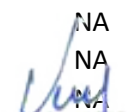

 Jhonatan Javier Idrogo Mestanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760


02/12/1990	NA	NA	0
03/12/1990	NA	NA	0
04/12/1990	NA	NA	0.01
05/12/1990	NA	NA	0
06/12/1990	NA	NA	0
07/12/1990	NA	NA	0
08/12/1990	NA	NA	0
09/12/1990	NA	NA	0.01
10/12/1990	NA	NA	0.01
11/12/1990	NA	NA	0
12/12/1990	NA	NA	0
13/12/1990	NA	NA	0
14/12/1990	NA	NA	0
15/12/1990	NA	NA	0
16/12/1990	NA	NA	0.01
17/12/1990	NA	NA	2.5
18/12/1990	NA	NA	1.6
19/12/1990	NA	NA	0
20/12/1990	NA	NA	0
21/12/1990	NA	NA	0
22/12/1990	NA	NA	0
23/12/1990	NA	NA	0
24/12/1990	NA	NA	0.01
25/12/1990	NA	NA	0.01
26/12/1990	NA	NA	0.01
27/12/1990	NA	NA	0.5
28/12/1990	NA	NA	0.01
29/12/1990	NA	NA	0.01
30/12/1990	NA	NA	0.01
31/12/1990	NA	NA	3.8
01/01/1991	0 NA	NA	0.5
02/01/1991	0 NA	NA	0
03/01/1991	0 NA	NA	0.01
04/01/1991	0 NA	NA	0
05/01/1991	0 NA	NA	0
06/01/1991	0 NA	NA	0.01
07/01/1991	0 NA	NA	0
08/01/1991	0 NA	NA	0
09/01/1991	0 NA	NA	0
10/01/1991	0 NA	NA	0
11/01/1991	0 NA	NA	0
12/01/1991	0 NA	NA	0
13/01/1991	0 NA	NA	0
14/01/1991	0 NA	NA	0
15/01/1991	0 NA	NA	0
16/01/1991	0 NA	NA	0
17/01/1991	0 NA	NA	0.5
18/01/1991	0 NA	NA	0

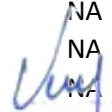

 Jhonatan Javier Idrogo Mestanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375



 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

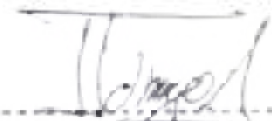
19/01/1991	0 NA	NA	0
20/01/1991	0 NA	NA	0
21/01/1991	0 NA	NA	0.5
22/01/1991	0 NA	NA	0
23/01/1991	0 NA	NA	2.3
24/01/1991	0 NA	NA	0.5
25/01/1991	0 NA	NA	2.2
26/01/1991	0 NA	NA	1.7
27/01/1991	0 NA	NA	0
28/01/1991	0 NA	NA	0
29/01/1991	0 NA	NA	1.3
30/01/1991	0 NA	NA	0
31/01/1991	0 NA	NA	0
01/02/1991	0 NA	NA	0
02/02/1991	0 NA	NA	0
03/02/1991	0 NA	NA	0
04/02/1991	0 NA	NA	0.5
05/02/1991	0 NA	NA	0.01
06/02/1991	0 NA	NA	1.6
07/02/1991	0 NA	NA	0.01
08/02/1991	0 NA	NA	0.01
09/02/1991	0 NA	NA	1.9
10/02/1991	0 NA	NA	1.8
11/02/1991	0 NA	NA	0.01
12/02/1991	0 NA	NA	0.5
13/02/1991	0 NA	NA	0.01
14/02/1991	0 NA	NA	1.5
15/02/1991	0 NA	NA	0.5
16/02/1991	0 NA	NA	4.4
17/02/1991	0 NA	NA	2.8
18/02/1991	0 NA	NA	0.5
19/02/1991	0 NA	NA	0
20/02/1991	0 NA	NA	0
21/02/1991	0 NA	NA	1.3
22/02/1991	0 NA	NA	0
23/02/1991	0 NA	NA	1.5
24/02/1991	0 NA	NA	0.01
25/02/1991	0 NA	NA	0
26/02/1991	0 NA	NA	1.3
27/02/1991	0 NA	NA	0
28/02/1991	0 NA	NA	0
01/03/1991	0 NA	NA	1.7
02/03/1991	0 NA	NA	0
03/03/1991	0 NA	NA	0.01
04/03/1991	0 NA	NA	1.7
05/03/1991	0 NA	NA	6.5
06/03/1991	0 NA	NA	2.3
07/03/1991	0 NA	NA	0.01

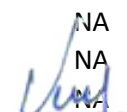

 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760


08/03/1991	0 NA	NA	0
09/03/1991	0 NA	NA	0
10/03/1991	0 NA	NA	0.5
11/03/1991	0 NA	NA	2.5
12/03/1991	0 NA	NA	0
13/03/1991	0 NA	NA	0
14/03/1991	0 NA	NA	0.01
15/03/1991	0 NA	NA	0.5
16/03/1991	0 NA	NA	1.8
17/03/1991	0 NA	NA	0
18/03/1991	0 NA	NA	0
19/03/1991	0 NA	NA	0
20/03/1991	0 NA	NA	0
21/03/1991	0 NA	NA	0
22/03/1991	0 NA	NA	0
23/03/1991	0 NA	NA	0
24/03/1991	0 NA	NA	0.01
25/03/1991	0 NA	NA	0
26/03/1991	0 NA	NA	0
27/03/1991	0 NA	NA	0
28/03/1991	0 NA	NA	0
29/03/1991	0 NA	NA	0.01
30/03/1991	0 NA	NA	0
31/03/1991	0 NA	NA	0
01/04/1991	0 NA	NA	0
02/04/1991	0 NA	NA	0
03/04/1991	0 NA	NA	0
04/04/1991	0 NA	NA	0
05/04/1991	0 NA	NA	1.5
06/04/1991	0 NA	NA	0
07/04/1991	0 NA	NA	0
08/04/1991	0 NA	NA	0.5
09/04/1991	0 NA	NA	0
10/04/1991	0 NA	NA	0.01
11/04/1991	0 NA	NA	0
12/04/1991	0 NA	NA	0
13/04/1991	0 NA	NA	0
14/04/1991	0 NA	NA	0
15/04/1991	0 NA	NA	0
16/04/1991	0 NA	NA	0
17/04/1991	0 NA	NA	0
18/04/1991	0 NA	NA	0.5
19/04/1991	0 NA	NA	0.5
20/04/1991	0 NA	NA	0
21/04/1991	0 NA	NA	0
22/04/1991	0 NA	NA	0
23/04/1991	0 NA	NA	0
24/04/1991	0 NA	NA	0

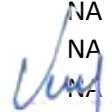

 Jhonatan Javier Idrogo Mestanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375



 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760


25/04/1991	0 NA	NA	0
26/04/1991	0 NA	NA	0
27/04/1991	0 NA	NA	0
28/04/1991	0 NA	NA	0
29/04/1991	0 NA	NA	0
30/04/1991	0 NA	NA	0
01/05/1991	0 NA	NA	0
02/05/1991	0 NA	NA	0
03/05/1991	0 NA	NA	0
04/05/1991	0 NA	NA	0
05/05/1991	0 NA	NA	0
06/05/1991	0 NA	NA	0
07/05/1991	0 NA	NA	0
08/05/1991	0 NA	NA	0
09/05/1991	0 NA	NA	0
10/05/1991	0 NA	NA	0
11/05/1991	0 NA	NA	0
12/05/1991	0 NA	NA	0
13/05/1991	0 NA	NA	0
14/05/1991	0 NA	NA	0
15/05/1991	0 NA	NA	0
16/05/1991	0 NA	NA	0
17/05/1991	0 NA	NA	0
18/05/1991	0 NA	NA	0
19/05/1991	0 NA	NA	0
20/05/1991	0 NA	NA	0
21/05/1991	0 NA	NA	0
22/05/1991	0 NA	NA	0
23/05/1991	0 NA	NA	0
24/05/1991	0 NA	NA	0
25/05/1991	0 NA	NA	0
26/05/1991	0 NA	NA	0
27/05/1991	0 NA	NA	0
28/05/1991	0 NA	NA	0
29/05/1991	0 NA	NA	0
30/05/1991	0 NA	NA	0
31/05/1991	0 NA	NA	0
01/06/1991	0 NA	NA	0
02/06/1991	0 NA	NA	0
03/06/1991	0 NA	NA	0
04/06/1991	0 NA	NA	0
05/06/1991	0 NA	NA	0
06/06/1991	0 NA	NA	0
07/06/1991	0 NA	NA	0
08/06/1991	0 NA	NA	0
09/06/1991	0 NA	NA	0
10/06/1991	0 NA	NA	0
11/06/1991	0 NA	NA	0

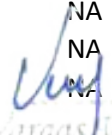

 Jhonatan Javier Idrogo Mestanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760


12/06/1991	0 NA	NA	0
13/06/1991	0 NA	NA	0
14/06/1991	0 NA	NA	0
15/06/1991	0 NA	NA	0
16/06/1991	0 NA	NA	0
17/06/1991	0 NA	NA	0
18/06/1991	0 NA	NA	0
19/06/1991	0 NA	NA	0
20/06/1991	0 NA	NA	0
21/06/1991	0 NA	NA	0
22/06/1991	0 NA	NA	0
23/06/1991	0 NA	NA	0
24/06/1991	0 NA	NA	0
25/06/1991	0 NA	NA	0
26/06/1991	0 NA	NA	0
27/06/1991	0 NA	NA	0
28/06/1991	0 NA	NA	0
29/06/1991	0 NA	NA	0
30/06/1991	0 NA	NA	0
01/07/1991	0 NA	NA	0
02/07/1991	0 NA	NA	0
03/07/1991	0 NA	NA	0
04/07/1991	0 NA	NA	0
05/07/1991	0 NA	NA	0
06/07/1991	0 NA	NA	0
07/07/1991	0 NA	NA	0
08/07/1991	0 NA	NA	0
09/07/1991	0 NA	NA	0
10/07/1991	0 NA	NA	0
11/07/1991	0 NA	NA	0
12/07/1991	0 NA	NA	0
13/07/1991	0 NA	NA	0
14/07/1991	0 NA	NA	0
15/07/1991	0 NA	NA	0
16/07/1991	0 NA	NA	0
17/07/1991	0 NA	NA	0
18/07/1991	0 NA	NA	0
19/07/1991	0.01 NA	NA	0
20/07/1991	0 NA	NA	0
21/07/1991	0 NA	NA	0
22/07/1991	0 NA	NA	0
23/07/1991	0 NA	NA	0
24/07/1991	0 NA	NA	0
25/07/1991	0 NA	NA	0
26/07/1991	0 NA	NA	0
27/07/1991	0 NA	NA	0
28/07/1991	0 NA	NA	0
29/07/1991	0 NA	NA	0

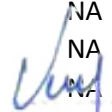

 Jhonatan Javier Idrogo Mestanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375



 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

30/07/1991	0 NA	NA	0
31/07/1991	0 NA	NA	0
01/08/1991	0 NA	NA	0
02/08/1991	0 NA	NA	0
03/08/1991	0 NA	NA	0
04/08/1991	0 NA	NA	0
05/08/1991	0 NA	NA	0
06/08/1991	0 NA	NA	0
07/08/1991	0 NA	NA	0
08/08/1991	0 NA	NA	0
09/08/1991	0 NA	NA	0
10/08/1991	0 NA	NA	0
11/08/1991	0 NA	NA	0
12/08/1991	0 NA	NA	0
13/08/1991	0 NA	NA	0
14/08/1991	0 NA	NA	0
15/08/1991	0 NA	NA	0
16/08/1991	0 NA	NA	0
17/08/1991	0 NA	NA	0
18/08/1991	0 NA	NA	0
19/08/1991	0 NA	NA	0
20/08/1991	0 NA	NA	0
21/08/1991	0 NA	NA	0
22/08/1991	0 NA	NA	0
23/08/1991	0 NA	NA	0
24/08/1991	0 NA	NA	0
25/08/1991	0 NA	NA	0
26/08/1991	0 NA	NA	0
27/08/1991	0 NA	NA	0
28/08/1991	0 NA	NA	0
29/08/1991	0 NA	NA	0
30/08/1991	0 NA	NA	0
31/08/1991	0 NA	NA	0
01/09/1991	0 NA	NA	0
02/09/1991	0 NA	NA	0
03/09/1991	0 NA	NA	0
04/09/1991	0 NA	NA	0
05/09/1991	0 NA	NA	0
06/09/1991	0 NA	NA	0
07/09/1991	0 NA	NA	0
08/09/1991	0 NA	NA	0
09/09/1991	0 NA	NA	0
10/09/1991	0 NA	NA	0
11/09/1991	0 NA	NA	0
12/09/1991	0 NA	NA	0
13/09/1991	0 NA	NA	0
14/09/1991	0 NA	NA	0
15/09/1991	0 NA	NA	0

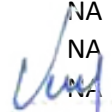

 Jhonatan Javier Idrogo Mestanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760


16/09/1991	0	NA	NA	0
17/09/1991	0	NA	NA	0
18/09/1991	0	NA	NA	0
19/09/1991	0	NA	NA	0
20/09/1991	0	NA	NA	0
21/09/1991	0	NA	NA	0
22/09/1991	0	NA	NA	0
23/09/1991	0	NA	NA	0
24/09/1991	0	NA	NA	0
25/09/1991	0	NA	NA	0
26/09/1991	0	NA	NA	0
27/09/1991	0	NA	NA	0
28/09/1991	0	NA	NA	0
29/09/1991	0	NA	NA	0
30/09/1991	0	NA	NA	0
01/10/1991	0	NA	NA	0
02/10/1991	0	NA	NA	0
03/10/1991	0	NA	NA	1
04/10/1991	0	NA	NA	0
05/10/1991	0	NA	NA	0
06/10/1991	0	NA	NA	0
07/10/1991	0	NA	NA	0
08/10/1991	0	NA	NA	0
09/10/1991	0	NA	NA	0
10/10/1991	0	NA	NA	0
11/10/1991	0	NA	NA	0
12/10/1991	0	NA	NA	0
13/10/1991	0	NA	NA	0
14/10/1991	0	NA	NA	0
15/10/1991	0	NA	NA	0
16/10/1991	0	NA	NA	0
17/10/1991	0	NA	NA	0.01
18/10/1991	0	NA	NA	0.01
19/10/1991	0	NA	NA	0.01
20/10/1991	0	NA	NA	0
21/10/1991	0	NA	NA	0
22/10/1991	0	NA	NA	0
23/10/1991	0	NA	NA	0
24/10/1991	0	NA	NA	0
25/10/1991	0	NA	NA	0.6
26/10/1991	0	NA	NA	0.5
27/10/1991	0	NA	NA	1.7
28/10/1991	0	NA	NA	0.9
29/10/1991	0	NA	NA	2.3
30/10/1991	0	NA	NA	0
31/10/1991	0	NA	NA	0
01/11/1991	0	NA	NA	0
02/11/1991	0	NA	NA	0

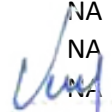

 Jhonatan Javier Idrogo Mestanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

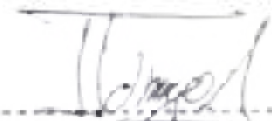
03/11/1991	0 NA	NA	0
04/11/1991	0 NA	NA	0
05/11/1991	0 NA	NA	0
06/11/1991	0 NA	NA	0
07/11/1991	0 NA	NA	0
08/11/1991	0 NA	NA	0
09/11/1991	0 NA	NA	0
10/11/1991	0 NA	NA	0
11/11/1991	0 NA	NA	0
12/11/1991	0 NA	NA	0
13/11/1991	0 NA	NA	0
14/11/1991	0 NA	NA	0
15/11/1991	0 NA	NA	0
16/11/1991	0 NA	NA	0
17/11/1991	0 NA	NA	0
18/11/1991	0 NA	NA	0
19/11/1991	0 NA	NA	0
20/11/1991	0 NA	NA	0
21/11/1991	0 NA	NA	0.01
22/11/1991	0 NA	NA	1.2
23/11/1991	0 NA	NA	0.01
24/11/1991	0 NA	NA	0
25/11/1991	0 NA	NA	0
26/11/1991	0 NA	NA	0
27/11/1991	0 NA	NA	0
28/11/1991	0 NA	NA	0
29/11/1991	0 NA	NA	0
30/11/1991	0 NA	NA	0
01/12/1991	0 NA	NA	0
02/12/1991	0 NA	NA	0
03/12/1991	0 NA	NA	0
04/12/1991	0 NA	NA	0
05/12/1991	0 NA	NA	0
06/12/1991	0 NA	NA	0
07/12/1991	0 NA	NA	0
08/12/1991	0 NA	NA	0
09/12/1991	0 NA	NA	0
10/12/1991	0 NA	NA	0
11/12/1991	0 NA	NA	0
12/12/1991	0 NA	NA	0
13/12/1991	0 NA	NA	0
14/12/1991	0 NA	NA	0
15/12/1991	0 NA	NA	0
16/12/1991	0 NA	NA	0
17/12/1991	0 NA	NA	0
18/12/1991	0 NA	NA	0
19/12/1991	0 NA	NA	0
20/12/1991	0 NA	NA	0

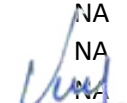

 Jhonatan Javier Idrogo Mestanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

21/12/1991	0 NA	NA	0.5
22/12/1991	0 NA	NA	0.01
23/12/1991	0 NA	NA	0.9
24/12/1991	0 NA	NA	0.01
25/12/1991	0 NA	NA	0.01
26/12/1991	0 NA	NA	1.2
27/12/1991	0 NA	NA	0
28/12/1991	0 NA	NA	0
29/12/1991	0 NA	NA	0
30/12/1991	0 NA	NA	0
31/12/1991	0 NA	NA	0
01/01/1992	0 NA	NA	0
02/01/1992	0 NA	NA	0
03/01/1992	0 NA	NA	0
04/01/1992	0 NA	NA	0.01
05/01/1992	0 NA	NA	2.6
06/01/1992	0 NA	NA	1.9
07/01/1992	0 NA	NA	0.01
08/01/1992	0 NA	NA	0
09/01/1992	0 NA	NA	0
10/01/1992	0 NA	NA	0
11/01/1992	0 NA	NA	0
12/01/1992	0 NA	NA	0
13/01/1992	0 NA	NA	0
14/01/1992	0 NA	NA	0
15/01/1992	0 NA	NA	0
16/01/1992	0 NA	NA	0
17/01/1992	0 NA	NA	0
18/01/1992	0 NA	NA	0
19/01/1992	0 NA	NA	0
20/01/1992	0 NA	NA	0
21/01/1992	0 NA	NA	0
22/01/1992	0 NA	NA	0
23/01/1992	0 NA	NA	1.6
24/01/1992	0 NA	NA	0
25/01/1992	0 NA	NA	0
26/01/1992	0 NA	NA	0
27/01/1992	0 NA	NA	0
28/01/1992	0 NA	NA	0
29/01/1992	0 NA	NA	0
30/01/1992	0 NA	NA	0
31/01/1992	0 NA	NA	0
01/02/1992	0 NA	NA	0
02/02/1992	0 NA	NA	1.9
03/02/1992	0 NA	NA	2.8
04/02/1992	0 NA	NA	0
05/02/1992	0 NA	NA	0
06/02/1992	0 NA	NA	0

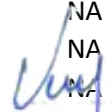

 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760


07/02/1992	0 NA	NA	0.01
08/02/1992	0 NA	NA	0
09/02/1992	0 NA	NA	0
10/02/1992	0 NA	NA	0
11/02/1992	0 NA	NA	0
12/02/1992	0 NA	NA	0
13/02/1992	0 NA	NA	0
14/02/1992	0 NA	NA	0.01
15/02/1992	0 NA	NA	0.01
16/02/1992	0 NA	NA	0.01
17/02/1992	0 NA	NA	2.3
18/02/1992	0 NA	NA	0
19/02/1992	0 NA	NA	0
20/02/1992	0 NA	NA	0
21/02/1992	0 NA	NA	0.01
22/02/1992	0 NA	NA	0.5
23/02/1992	0 NA	NA	0
24/02/1992	0 NA	NA	0
25/02/1992	0 NA	NA	0
26/02/1992	0 NA	NA	0
27/02/1992	0 NA	NA	4.3
28/02/1992	0 NA	NA	3.4
29/02/1992	0 NA	NA	1.2
01/03/1992	0 NA	NA	1.3
02/03/1992	0 NA	NA	0.01
03/03/1992	0 NA	NA	1.4
04/03/1992	0 NA	NA	0
05/03/1992	0 NA	NA	0
06/03/1992	0 NA	NA	0
07/03/1992	0 NA	NA	1.6
08/03/1992	0 NA	NA	1.2
09/03/1992	0 NA	NA	0.01
10/03/1992	0 NA	NA	0
11/03/1992	0 NA	NA	0
12/03/1992	0 NA	NA	2.1
13/03/1992	0 NA	NA	1.7
14/03/1992	0 NA	NA	1.5
15/03/1992	0 NA	NA	0.01
16/03/1992	0 NA	NA	0
17/03/1992	0 NA	NA	0
18/03/1992	0 NA	NA	0.8
19/03/1992	0 NA	NA	0.01
20/03/1992	0 NA	NA	0
21/03/1992	0 NA	NA	0
22/03/1992	0 NA	NA	0
23/03/1992	0 NA	NA	0
24/03/1992	0 NA	NA	0
25/03/1992	0 NA	NA	0

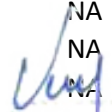

 Jhonatan Javier Idrogo Mestanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375



 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760


26/03/1992	0	NA	NA	0
27/03/1992	0	NA	NA	0
28/03/1992	0	NA	NA	1.3
29/03/1992	0	NA	NA	0.9
30/03/1992	0	NA	NA	0.01
31/03/1992	0	NA	NA	0
01/04/1992	0	NA	NA	0
02/04/1992	0	NA	NA	0
03/04/1992	0	NA	NA	0
04/04/1992	0	NA	NA	0.01
05/04/1992	0	NA	NA	0.01
06/04/1992	0	NA	NA	0
07/04/1992	0	NA	NA	0
08/04/1992	0	NA	NA	0
09/04/1992	0	NA	NA	0.01
10/04/1992	0	NA	NA	0.9
11/04/1992	0	NA	NA	4.4
12/04/1992	0	NA	NA	1.2
13/04/1992	0	NA	NA	3.2
14/04/1992	0	NA	NA	0.01
15/04/1992	0	NA	NA	0.7
16/04/1992	0	NA	NA	0
17/04/1992	0	NA	NA	0
18/04/1992	0	NA	NA	0
19/04/1992	0	NA	NA	0
20/04/1992	0	NA	NA	0.01
21/04/1992	0	NA	NA	0
22/04/1992	0	NA	NA	0
23/04/1992	0	NA	NA	0
24/04/1992	0	NA	NA	0
25/04/1992	0	NA	NA	0
26/04/1992	0	NA	NA	0.7
27/04/1992	0	NA	NA	3.5
28/04/1992	0	NA	NA	0.01
29/04/1992	0	NA	NA	0
30/04/1992	0	NA	NA	0
01/05/1992	NA	NA	NA	0
02/05/1992	NA	NA	NA	0
03/05/1992	NA	NA	NA	0
04/05/1992	NA	NA	NA	0
05/05/1992	NA	NA	NA	0
06/05/1992	NA	NA	NA	0
07/05/1992	NA	NA	NA	0
08/05/1992	NA	NA	NA	0
09/05/1992	NA	NA	NA	0
10/05/1992	NA	NA	NA	0
11/05/1992	NA	NA	NA	0
12/05/1992	NA	NA	NA	0

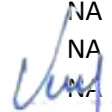

 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375



 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760


13/05/1992	NA	NA	0
14/05/1992	NA	NA	0
15/05/1992	NA	NA	0.01
16/05/1992	NA	NA	0
17/05/1992	NA	NA	0
18/05/1992	NA	NA	0
19/05/1992	NA	NA	0
20/05/1992	NA	NA	0
21/05/1992	NA	NA	0
22/05/1992	NA	NA	0
23/05/1992	NA	NA	0
24/05/1992	NA	NA	0
25/05/1992	NA	NA	0
26/05/1992	NA	NA	0
27/05/1992	NA	NA	0
28/05/1992	NA	NA	0
29/05/1992	NA	NA	0
30/05/1992	NA	NA	0
31/05/1992	NA	NA	0
01/06/1992	NA	NA	0
02/06/1992	NA	NA	0
03/06/1992	NA	NA	0
04/06/1992	NA	NA	0
05/06/1992	NA	NA	0
06/06/1992	NA	NA	0
07/06/1992	NA	NA	0
08/06/1992	NA	NA	0
09/06/1992	NA	NA	0
10/06/1992	NA	NA	0
11/06/1992	NA	NA	0
12/06/1992	NA	NA	0
13/06/1992	NA	NA	0
14/06/1992	NA	NA	0
15/06/1992	NA	NA	0
16/06/1992	NA	NA	0
17/06/1992	NA	NA	0
18/06/1992	NA	NA	0
19/06/1992	NA	NA	0
20/06/1992	NA	NA	0
21/06/1992	NA	NA	0
22/06/1992	NA	NA	0
23/06/1992	NA	NA	0
24/06/1992	NA	NA	0
25/06/1992	NA	NA	0
26/06/1992	NA	NA	0
27/06/1992	NA	NA	0
28/06/1992	NA	NA	0
29/06/1992	NA	NA	0

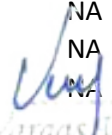

 Jhonatan Javier Idrogo Mestanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760


30/06/1992	NA	NA	0
01/07/1992	NA	NA	0
02/07/1992	NA	NA	0
03/07/1992	NA	NA	0
04/07/1992	NA	NA	0
05/07/1992	NA	NA	0
06/07/1992	NA	NA	0
07/07/1992	NA	NA	0
08/07/1992	NA	NA	0
09/07/1992	NA	NA	0
10/07/1992	NA	NA	0
11/07/1992	NA	NA	0
12/07/1992	NA	NA	0
13/07/1992	NA	NA	0
14/07/1992	NA	NA	0
15/07/1992	NA	NA	0
16/07/1992	NA	NA	0
17/07/1992	NA	NA	0
18/07/1992	NA	NA	0
19/07/1992	NA	NA	0
20/07/1992	NA	NA	0
21/07/1992	NA	NA	0
22/07/1992	NA	NA	0
23/07/1992	NA	NA	0
24/07/1992	NA	NA	0
25/07/1992	NA	NA	0
26/07/1992	NA	NA	0
27/07/1992	NA	NA	0
28/07/1992	NA	NA	0
29/07/1992	NA	NA	0
30/07/1992	NA	NA	0
31/07/1992	NA	NA	0
01/08/1992	NA	NA	0
02/08/1992	NA	NA	0
03/08/1992	NA	NA	0
04/08/1992	NA	NA	0
05/08/1992	NA	NA	0
06/08/1992	NA	NA	0
07/08/1992	NA	NA	0
08/08/1992	NA	NA	0
09/08/1992	NA	NA	0
10/08/1992	NA	NA	0
11/08/1992	NA	NA	0
12/08/1992	NA	NA	0
13/08/1992	NA	NA	0
14/08/1992	NA	NA	0
15/08/1992	NA	NA	0
16/08/1992	NA	NA	0

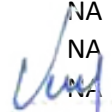

 Jhonatan Javier Idrogo Mestanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760


17/08/1992	NA	NA	0
18/08/1992	NA	NA	0
19/08/1992	NA	NA	0
20/08/1992	NA	NA	0
21/08/1992	NA	NA	1.1
22/08/1992	NA	NA	0
23/08/1992	NA	NA	0
24/08/1992	NA	NA	0
25/08/1992	NA	NA	0
26/08/1992	NA	NA	0
27/08/1992	NA	NA	0
28/08/1992	NA	NA	0
29/08/1992	NA	NA	0
30/08/1992	NA	NA	0
31/08/1992	NA	NA	0
01/09/1992	NA	NA	0
02/09/1992	NA	NA	0
03/09/1992	NA	NA	0
04/09/1992	NA	NA	0
05/09/1992	NA	NA	0
06/09/1992	NA	NA	0
07/09/1992	NA	NA	0
08/09/1992	NA	NA	0
09/09/1992	NA	NA	0
10/09/1992	NA	NA	0.9
11/09/1992	NA	NA	0.01
12/09/1992	NA	NA	0
13/09/1992	NA	NA	0
14/09/1992	NA	NA	0
15/09/1992	NA	NA	0
16/09/1992	NA	NA	0
17/09/1992	NA	NA	0
18/09/1992	NA	NA	0
19/09/1992	NA	NA	0
20/09/1992	NA	NA	0
21/09/1992	NA	NA	0
22/09/1992	NA	NA	0
23/09/1992	NA	NA	0
24/09/1992	NA	NA	0
25/09/1992	NA	NA	0
26/09/1992	NA	NA	0
27/09/1992	NA	NA	0.4
28/09/1992	NA	NA	0
29/09/1992	NA	NA	0
30/09/1992	NA	NA	0
01/10/1992	NA	NA	0
02/10/1992	NA	NA	0
03/10/1992	NA	NA	0

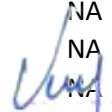

 Jhonatan Javier Idrogo Mestanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375



 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

04/10/1992	NA	NA	0
05/10/1992	NA	NA	0
06/10/1992	NA	NA	0
07/10/1992	NA	NA	0.01
08/10/1992	NA	NA	0
09/10/1992	NA	NA	0
10/10/1992	NA	NA	0
11/10/1992	NA	NA	0
12/10/1992	NA	NA	0
13/10/1992	NA	NA	0
14/10/1992	NA	NA	0.01
15/10/1992	NA	NA	0.01
16/10/1992	NA	NA	0.01
17/10/1992	NA	NA	1.8
18/10/1992	NA	NA	0.01
19/10/1992	NA	NA	0
20/10/1992	NA	NA	0
21/10/1992	NA	NA	0.01
22/10/1992	NA	NA	3
23/10/1992	NA	NA	0
24/10/1992	NA	NA	0.5
25/10/1992	NA	NA	0
26/10/1992	NA	NA	0
27/10/1992	NA	NA	0
28/10/1992	NA	NA	0
29/10/1992	NA	NA	0
30/10/1992	NA	NA	0
31/10/1992	NA	NA	0
01/11/1992	NA	NA	0
02/11/1992	NA	NA	0
03/11/1992	NA	NA	0
04/11/1992	NA	NA	0
05/11/1992	NA	NA	0
06/11/1992	NA	NA	0
07/11/1992	NA	NA	0
08/11/1992	NA	NA	0
09/11/1992	NA	NA	0
10/11/1992	NA	NA	0
11/11/1992	NA	NA	0
12/11/1992	NA	NA	0
13/11/1992	NA	NA	0
14/11/1992	NA	NA	0
15/11/1992	NA	NA	0
16/11/1992	NA	NA	0
17/11/1992	NA	NA	0
18/11/1992	NA	NA	0
19/11/1992	NA	NA	0
20/11/1992	NA	NA	0

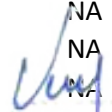

 Jhonatan Javier Idrogo Mestanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375



 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

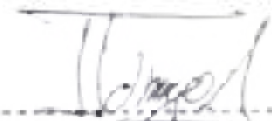
21/11/1992	NA	NA	0
22/11/1992	NA	NA	0
23/11/1992	NA	NA	0
24/11/1992	NA	NA	0
25/11/1992	NA	NA	0.01
26/11/1992	NA	NA	0.01
27/11/1992	NA	NA	0.01
28/11/1992	NA	NA	0
29/11/1992	NA	NA	0
30/11/1992	NA	NA	0
01/12/1992	NA	NA	0
02/12/1992	NA	NA	0
03/12/1992	NA	NA	0
04/12/1992	NA	NA	0
05/12/1992	NA	NA	0
06/12/1992	NA	NA	0
07/12/1992	NA	NA	0
08/12/1992	NA	NA	0
09/12/1992	NA	NA	0
10/12/1992	NA	NA	0
11/12/1992	NA	NA	0
12/12/1992	NA	NA	0
13/12/1992	NA	NA	0
14/12/1992	NA	NA	0
15/12/1992	NA	NA	0
16/12/1992	NA	NA	0
17/12/1992	NA	NA	0
18/12/1992	NA	NA	0.01
19/12/1992	NA	NA	0.01
20/12/1992	NA	NA	0.01
21/12/1992	NA	NA	0
22/12/1992	NA	NA	0
23/12/1992	NA	NA	0.5
24/12/1992	NA	NA	2.4
25/12/1992	NA	NA	0.01
26/12/1992	NA	NA	0
27/12/1992	NA	NA	0
28/12/1992	NA	NA	0
29/12/1992	NA	NA	0
30/12/1992	NA	NA	0
31/12/1992	NA	NA	0
01/01/1993	0 NA	NA	0
02/01/1993	0 NA	NA	0
03/01/1993	0 NA	NA	0
04/01/1993	0 NA	NA	0
05/01/1993	0 NA	NA	0
06/01/1993	0 NA	NA	0
07/01/1993	0 NA	NA	0

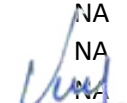

 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

08/01/1993	0 NA	NA	0
09/01/1993	0 NA	NA	0
10/01/1993	0 NA	NA	0
11/01/1993	0 NA	NA	0
12/01/1993	0 NA	NA	0
13/01/1993	0 NA	NA	0
14/01/1993	0 NA	NA	0
15/01/1993	0 NA	NA	0
16/01/1993	0 NA	NA	0
17/01/1993	0 NA	NA	0
18/01/1993	0 NA	NA	0
19/01/1993	0 NA	NA	0
20/01/1993	0 NA	NA	0
21/01/1993	0 NA	NA	0
22/01/1993	0 NA	NA	0
23/01/1993	0 NA	NA	0.01
24/01/1993	0 NA	NA	0.01
25/01/1993	0 NA	NA	1.2
26/01/1993	0 NA	NA	2.1
27/01/1993	0 NA	NA	3.1
28/01/1993	0 NA	NA	1.7
29/01/1993	0 NA	NA	1.3
30/01/1993	0 NA	NA	2.4
31/01/1993	0 NA	NA	0.6
01/02/1993	0 NA	NA	0.01
02/02/1993	0 NA	NA	3.3
03/02/1993	0 NA	NA	5
04/02/1993	0 NA	NA	0.5
05/02/1993	0 NA	NA	0
06/02/1993	0 NA	NA	0
07/02/1993	0 NA	NA	0.01
08/02/1993	0 NA	NA	1.3
09/02/1993	0 NA	NA	13.6
10/02/1993	0 NA	NA	0.01
11/02/1993	0 NA	NA	0.01
12/02/1993	0 NA	NA	0
13/02/1993	0 NA	NA	0
14/02/1993	0 NA	NA	0
15/02/1993	0 NA	NA	0
16/02/1993	0 NA	NA	0
17/02/1993	0 NA	NA	0
18/02/1993	0 NA	NA	1
19/02/1993	0 NA	NA	0.01
20/02/1993	0 NA	NA	0
21/02/1993	0 NA	NA	0
22/02/1993	0 NA	NA	0
23/02/1993	0 NA	NA	0
24/02/1993	0 NA	NA	0

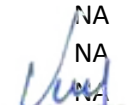

 Jhonatan Javier Idrogo Mestanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

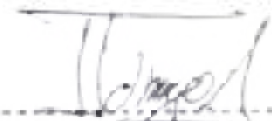
25/02/1993	0 NA	NA	0
26/02/1993	0 NA	NA	0.01
27/02/1993	0 NA	NA	0.01
28/02/1993	0 NA	NA	0.01
01/03/1993	0 NA	NA	3
02/03/1993	0 NA	NA	3.6
03/03/1993	0 NA	NA	7.3
04/03/1993	0 NA	NA	9.6
05/03/1993	0 NA	NA	8.8
06/03/1993	0 NA	NA	0.01
07/03/1993	0 NA	NA	7.5
08/03/1993	0 NA	NA	1.1
09/03/1993	0 NA	NA	0.01
10/03/1993	0 NA	NA	0
11/03/1993	0 NA	NA	0
12/03/1993	0 NA	NA	0.7
13/03/1993	0 NA	NA	1.3
14/03/1993	0 NA	NA	1.7
15/03/1993	0 NA	NA	1
16/03/1993	0 NA	NA	1.4
17/03/1993	0 NA	NA	1.3
18/03/1993	0 NA	NA	7.6
19/03/1993	0 NA	NA	3.7
20/03/1993	0 NA	NA	1.6
21/03/1993	0 NA	NA	4.5
22/03/1993	0 NA	NA	6.8
23/03/1993	0 NA	NA	3.8
24/03/1993	0 NA	NA	1.9
25/03/1993	0 NA	NA	2.7
26/03/1993	0 NA	NA	2.7
27/03/1993	0 NA	NA	1.9
28/03/1993	0 NA	NA	0.01
29/03/1993	0 NA	NA	0
30/03/1993	0 NA	NA	0
31/03/1993	0 NA	NA	0
01/04/1993	0 NA	NA	0
02/04/1993	0 NA	NA	0.6
03/04/1993	0 NA	NA	0
04/04/1993	0 NA	NA	0
05/04/1993	0 NA	NA	0
06/04/1993	0 NA	NA	0.5
07/04/1993	0 NA	NA	1.6
08/04/1993	0 NA	NA	1.7
09/04/1993	0 NA	NA	2.8
10/04/1993	0 NA	NA	1.6
11/04/1993	0 NA	NA	2.9
12/04/1993	0 NA	NA	1.8
13/04/1993	0 NA	NA	0.7

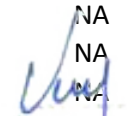

 Jhonatan Javier Idrogo Mestanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375



 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

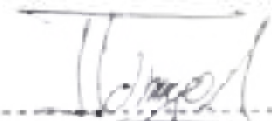
14/04/1993	0	NA	NA	0.01
15/04/1993	0	NA	NA	0.01
16/04/1993	0	NA	NA	0
17/04/1993	0	NA	NA	0.01
18/04/1993	0	NA	NA	0.01
19/04/1993	0	NA	NA	0
20/04/1993	0	NA	NA	0
21/04/1993	0	NA	NA	0
22/04/1993	0	NA	NA	0
23/04/1993	0	NA	NA	0
24/04/1993	0	NA	NA	0
25/04/1993	0	NA	NA	0
26/04/1993	0	NA	NA	0
27/04/1993	0	NA	NA	0
28/04/1993	0	NA	NA	0
29/04/1993	0	NA	NA	0
30/04/1993	0	NA	NA	0
01/05/1993	NA	NA	NA	0
02/05/1993	NA	NA	NA	0
03/05/1993	NA	NA	NA	0
04/05/1993	NA	NA	NA	0
05/05/1993	NA	NA	NA	0
06/05/1993	NA	NA	NA	0
07/05/1993	NA	NA	NA	1.4
08/05/1993	NA	NA	NA	1.8
09/05/1993	NA	NA	NA	0
10/05/1993	NA	NA	NA	0
11/05/1993	NA	NA	NA	0
12/05/1993	NA	NA	NA	0
13/05/1993	NA	NA	NA	0
14/05/1993	NA	NA	NA	0
15/05/1993	NA	NA	NA	0
16/05/1993	NA	NA	NA	0
17/05/1993	NA	NA	NA	0
18/05/1993	NA	NA	NA	0
19/05/1993	NA	NA	NA	0
20/05/1993	NA	NA	NA	0
21/05/1993	NA	NA	NA	0
22/05/1993	NA	NA	NA	0
23/05/1993	NA	NA	NA	0
24/05/1993	NA	NA	NA	0
25/05/1993	NA	NA	NA	0
26/05/1993	NA	NA	NA	0
27/05/1993	NA	NA	NA	0
28/05/1993	NA	NA	NA	0
29/05/1993	NA	NA	NA	0
30/05/1993	NA	NA	NA	0
31/05/1993	NA	NA	NA	0

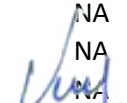

 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

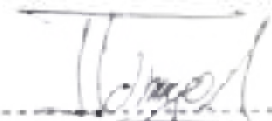
01/06/1993	NA	NA	0
02/06/1993	NA	NA	0
03/06/1993	NA	NA	0
04/06/1993	NA	NA	0
05/06/1993	NA	NA	0
06/06/1993	NA	NA	0
07/06/1993	NA	NA	0
08/06/1993	NA	NA	0
09/06/1993	NA	NA	0
10/06/1993	NA	NA	0
11/06/1993	NA	NA	0
12/06/1993	NA	NA	0
13/06/1993	NA	NA	0
14/06/1993	NA	NA	0
15/06/1993	NA	NA	0
16/06/1993	NA	NA	0
17/06/1993	NA	NA	0
18/06/1993	NA	NA	0
19/06/1993	NA	NA	0
20/06/1993	NA	NA	0
21/06/1993	NA	NA	0
22/06/1993	NA	NA	0
23/06/1993	NA	NA	0
24/06/1993	NA	NA	0
25/06/1993	NA	NA	0
26/06/1993	NA	NA	0
27/06/1993	NA	NA	0
28/06/1993	NA	NA	0
29/06/1993	NA	NA	0
30/06/1993	NA	NA	0
01/07/1993	0 NA	NA	0
02/07/1993	0 NA	NA	0
03/07/1993	0 NA	NA	0
04/07/1993	0 NA	NA	0
05/07/1993	0 NA	NA	0
06/07/1993	0 NA	NA	0
07/07/1993	0 NA	NA	0
08/07/1993	0 NA	NA	0
09/07/1993	0 NA	NA	0
10/07/1993	0 NA	NA	0
11/07/1993	0 NA	NA	0
12/07/1993	0 NA	NA	0
13/07/1993	0 NA	NA	0
14/07/1993	0 NA	NA	0
15/07/1993	0 NA	NA	0
16/07/1993	0 NA	NA	0
17/07/1993	0 NA	NA	0
18/07/1993	0 NA	NA	0

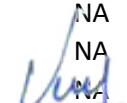

 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375



 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

19/07/1993	0 NA	NA	0
20/07/1993	0 NA	NA	0
21/07/1993	0 NA	NA	0
22/07/1993	0 NA	NA	0
23/07/1993	0 NA	NA	0
24/07/1993	0 NA	NA	0
25/07/1993	0.01 NA	NA	0
26/07/1993	0 NA	NA	0
27/07/1993	0 NA	NA	0
28/07/1993	0 NA	NA	0
29/07/1993	0 NA	NA	0
30/07/1993	0 NA	NA	0
31/07/1993	0 NA	NA	0
01/08/1993	0.01 NA	NA	0
02/08/1993	0 NA	NA	0
03/08/1993	0.01 NA	NA	0
04/08/1993	0 NA	NA	0
05/08/1993	0.01 NA	NA	0
06/08/1993	0 NA	NA	0
07/08/1993	0 NA	NA	0
08/08/1993	0 NA	NA	0
09/08/1993	0 NA	NA	0
10/08/1993	0 NA	NA	0
11/08/1993	0 NA	NA	0
12/08/1993	0 NA	NA	0
13/08/1993	0 NA	NA	0
14/08/1993	0 NA	NA	0
15/08/1993	0 NA	NA	0
16/08/1993	0 NA	NA	0
17/08/1993	0 NA	NA	0
18/08/1993	0 NA	NA	0
19/08/1993	0 NA	NA	0
20/08/1993	0 NA	NA	0
21/08/1993	0 NA	NA	0
22/08/1993	0 NA	NA	0
23/08/1993	0 NA	NA	0
24/08/1993	0 NA	NA	0
25/08/1993	0 NA	NA	0
26/08/1993	0 NA	NA	0
27/08/1993	0.01 NA	NA	0
28/08/1993	0 NA	NA	0
29/08/1993	0 NA	NA	0
30/08/1993	0 NA	NA	0
31/08/1993	0 NA	NA	0
01/09/1993	0 NA	NA	0
02/09/1993	0.01 NA	NA	0
03/09/1993	0 NA	NA	0
04/09/1993	0 NA	NA	0

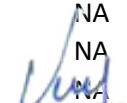

 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

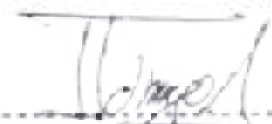
05/09/1993	0 NA	NA	0
06/09/1993	0 NA	NA	0
07/09/1993	0 NA	NA	0
08/09/1993	0 NA	NA	0
09/09/1993	0 NA	NA	0
10/09/1993	0 NA	NA	0
11/09/1993	0.01 NA	NA	0
12/09/1993	0 NA	NA	0
13/09/1993	0 NA	NA	0
14/09/1993	0 NA	NA	0
15/09/1993	0 NA	NA	0
16/09/1993	0 NA	NA	0
17/09/1993	0 NA	NA	0.01
18/09/1993	0 NA	NA	0.01
19/09/1993	0 NA	NA	0.01
20/09/1993	0 NA	NA	0.01
21/09/1993	0 NA	NA	0.01
22/09/1993	0.01 NA	NA	0
23/09/1993	0 NA	NA	0
24/09/1993	0 NA	NA	0
25/09/1993	0 NA	NA	0
26/09/1993	0 NA	NA	0.01
27/09/1993	0 NA	NA	0
28/09/1993	0 NA	NA	0
29/09/1993	0 NA	NA	0
30/09/1993	0 NA	NA	0
01/10/1993	0 NA	NA	0.01
02/10/1993	0 NA	NA	1.3
03/10/1993	0 NA	NA	0
04/10/1993	0 NA	NA	2.9
05/10/1993	0 NA	NA	0.01
06/10/1993	0 NA	NA	0
07/10/1993	0 NA	NA	0
08/10/1993	0 NA	NA	0
09/10/1993	0 NA	NA	0
10/10/1993	0 NA	NA	0
11/10/1993	0 NA	NA	0
12/10/1993	0 NA	NA	1.2
13/10/1993	0 NA	NA	0.01
14/10/1993	0 NA	NA	1.8
15/10/1993	0 NA	NA	0.5
16/10/1993	0 NA	NA	0.01
17/10/1993	0 NA	NA	0
18/10/1993	0 NA	NA	0
19/10/1993	0 NA	NA	0
20/10/1993	0 NA	NA	0
21/10/1993	0 NA	NA	0
22/10/1993	0 NA	NA	0

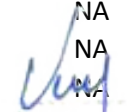

 Jonathan Javier Idrogo Mestanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760


23/10/1993	0 NA	NA	0
24/10/1993	0 NA	NA	0
25/10/1993	0 NA	NA	0
26/10/1993	0 NA	NA	0
27/10/1993	0 NA	NA	0
28/10/1993	0 NA	NA	1.7
29/10/1993	0 NA	NA	0.5
30/10/1993	0 NA	NA	0
31/10/1993	0 NA	NA	0
01/11/1993	0 NA	NA	0
02/11/1993	0 NA	NA	0
03/11/1993	0 NA	NA	1.6
04/11/1993	0 NA	NA	2.5
05/11/1993	0 NA	NA	0
06/11/1993	0 NA	NA	0
07/11/1993	0 NA	NA	0.01
08/11/1993	0 NA	NA	0.01
09/11/1993	0 NA	NA	0
10/11/1993	0 NA	NA	0
11/11/1993	0 NA	NA	0
12/11/1993	0 NA	NA	0
13/11/1993	0 NA	NA	0
14/11/1993	0 NA	NA	0
15/11/1993	0 NA	NA	0
16/11/1993	0 NA	NA	0
17/11/1993	0 NA	NA	0
18/11/1993	0 NA	NA	0.01
19/11/1993	0 NA	NA	0
20/11/1993	0 NA	NA	0
21/11/1993	0 NA	NA	0
22/11/1993	0 NA	NA	0
23/11/1993	0 NA	NA	0
24/11/1993	0 NA	NA	0
25/11/1993	0 NA	NA	0
26/11/1993	0 NA	NA	0
27/11/1993	0 NA	NA	0
28/11/1993	0 NA	NA	0
29/11/1993	0 NA	NA	0
30/11/1993	0 NA	NA	0
01/12/1993	0 NA	NA	0
02/12/1993	0 NA	NA	0.01
03/12/1993	0 NA	NA	0
04/12/1993	0 NA	NA	0
05/12/1993	0 NA	NA	0.01
06/12/1993	0 NA	NA	0
07/12/1993	0 NA	NA	0.01
08/12/1993	0 NA	NA	0
09/12/1993	0 NA	NA	0.5

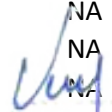

 Jhonatan Javier Idrogo Mestanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

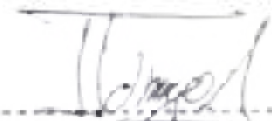
10/12/1993	0 NA	NA	0.5
11/12/1993	0 NA	NA	0.01
12/12/1993	0 NA	NA	0.01
13/12/1993	0 NA	NA	0
14/12/1993	0 NA	NA	0.01
15/12/1993	0 NA	NA	0.01
16/12/1993	0 NA	NA	0
17/12/1993	0 NA	NA	0
18/12/1993	0 NA	NA	1.8
19/12/1993	0 NA	NA	3.8
20/12/1993	0 NA	NA	0.01
21/12/1993	0 NA	NA	1.2
22/12/1993	0 NA	NA	0.7
23/12/1993	0 NA	NA	0.5
24/12/1993	0 NA	NA	0.6
25/12/1993	0 NA	NA	0.5
26/12/1993	0 NA	NA	0.01
27/12/1993	0 NA	NA	0.5
28/12/1993	0 NA	NA	0.5
29/12/1993	0 NA	NA	1
30/12/1993	0 NA	NA	1
31/12/1993	0 NA	NA	0
01/01/1994	0 NA	NA	0
02/01/1994	0 NA	NA	1.2
03/01/1994	0 NA	NA	0.5
04/01/1994	0 NA	NA	1.2
05/01/1994	0 NA	NA	0.01
06/01/1994	0 NA	NA	0.01
07/01/1994	0 NA	NA	2.5
08/01/1994	0 NA	NA	0.5
09/01/1994	0 NA	NA	0
10/01/1994	0 NA	NA	0
11/01/1994	0 NA	NA	0.01
12/01/1994	0 NA	NA	0.7
13/01/1994	0 NA	NA	2
14/01/1994	0 NA	NA	0
15/01/1994	0 NA	NA	8.3
16/01/1994	0 NA	NA	0
17/01/1994	0 NA	NA	0
18/01/1994	0 NA	NA	0
19/01/1994	0 NA	NA	0
20/01/1994	0 NA	NA	0
21/01/1994	0 NA	NA	0.5
22/01/1994	0 NA	NA	1.3
23/01/1994	0 NA	NA	2.4
24/01/1994	0 NA	NA	1.1
25/01/1994	0 NA	NA	0
26/01/1994	0 NA	NA	0

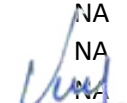

 Jonathan Javier Idrogo Mestanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

27/01/1994	0 NA	NA	0
28/01/1994	0 NA	NA	3.4
29/01/1994	0 NA	NA	3.5
30/01/1994	0 NA	NA	3.8
31/01/1994	0 NA	NA	0
01/02/1994	0 NA	NA	0
02/02/1994	0 NA	NA	0
03/02/1994	0 NA	NA	0.5
04/02/1994	0 NA	NA	0.5
05/02/1994	0 NA	NA	0.01
06/02/1994	0 NA	NA	0.01
07/02/1994	0 NA	NA	0.01
08/02/1994	0 NA	NA	0.01
09/02/1994	0 NA	NA	0.5
10/02/1994	0 NA	NA	0
11/02/1994	0 NA	NA	0.01
12/02/1994	0 NA	NA	0.5
13/02/1994	0 NA	NA	0
14/02/1994	0 NA	NA	0.01
15/02/1994	0 NA	NA	0.01
16/02/1994	0 NA	NA	0.5
17/02/1994	0 NA	NA	0.01
18/02/1994	0 NA	NA	1.3
19/02/1994	0 NA	NA	2
20/02/1994	0 NA	NA	8.7
21/02/1994	0 NA	NA	3.4
22/02/1994	0 NA	NA	0.5
23/02/1994	0 NA	NA	2.3
24/02/1994	0 NA	NA	0.5
25/02/1994	0 NA	NA	6.1
26/02/1994	0 NA	NA	0
27/02/1994	0 NA	NA	0.5
28/02/1994	0 NA	NA	0
01/03/1994	0 NA	NA	0
02/03/1994	0 NA	NA	0.5
03/03/1994	0 NA	NA	0.6
04/03/1994	0 NA	NA	3.7
05/03/1994	0 NA	NA	1.7
06/03/1994	0 NA	NA	0.5
07/03/1994	0 NA	NA	0.01
08/03/1994	0 NA	NA	0
09/03/1994	0 NA	NA	1.2
10/03/1994	0 NA	NA	3
11/03/1994	0 NA	NA	0.5
12/03/1994	0 NA	NA	1.2
13/03/1994	0 NA	NA	4.3
14/03/1994	0 NA	NA	2.7
15/03/1994	0 NA	NA	0.5

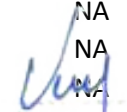

 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760


16/03/1994	0 NA	NA	0.01
17/03/1994	0 NA	NA	0.01
18/03/1994	0 NA	NA	0.01
19/03/1994	0 NA	NA	0.01
20/03/1994	0 NA	NA	0.01
21/03/1994	0 NA	NA	0
22/03/1994	0 NA	NA	0
23/03/1994	0 NA	NA	0
24/03/1994	0 NA	NA	0
25/03/1994	0 NA	NA	0
26/03/1994	0 NA	NA	0
27/03/1994	0 NA	NA	0.5
28/03/1994	0 NA	NA	1
29/03/1994	0 NA	NA	10.3
30/03/1994	0 NA	NA	0.01
31/03/1994	0 NA	NA	0.01
01/04/1994	0 NA	NA	5.6
02/04/1994	0 NA	NA	6.8
03/04/1994	0 NA	NA	0.01
04/04/1994	0 NA	NA	1.2
05/04/1994	0 NA	NA	1.7
06/04/1994	0 NA	NA	0.01
07/04/1994	0 NA	NA	0.01
08/04/1994	0 NA	NA	0
09/04/1994	0 NA	NA	0
10/04/1994	0 NA	NA	0
11/04/1994	0 NA	NA	0
12/04/1994	0 NA	NA	0
13/04/1994	0 NA	NA	0
14/04/1994	0 NA	NA	0
15/04/1994	0 NA	NA	0
16/04/1994	0 NA	NA	0
17/04/1994	0 NA	NA	0
18/04/1994	0 NA	NA	0
19/04/1994	0 NA	NA	0
20/04/1994	0 NA	NA	0
21/04/1994	0 NA	NA	0
22/04/1994	0 NA	NA	0
23/04/1994	0 NA	NA	0
24/04/1994	0 NA	NA	0
25/04/1994	0 NA	NA	0
26/04/1994	0 NA	NA	0
27/04/1994	0 NA	NA	0
28/04/1994	0 NA	NA	0
29/04/1994	0 NA	NA	0
30/04/1994	0 NA	NA	0
01/05/1994 NA	NA	NA	0
02/05/1994 NA	NA	NA	0

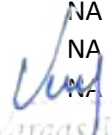

 Jonathan Javier Idrogo Mestanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760


03/05/1994	NA	NA	0
04/05/1994	NA	NA	0
05/05/1994	NA	NA	0
06/05/1994	NA	NA	0
07/05/1994	NA	NA	0
08/05/1994	NA	NA	0
09/05/1994	NA	NA	0
10/05/1994	NA	NA	0
11/05/1994	NA	NA	0
12/05/1994	NA	NA	0
13/05/1994	NA	NA	0
14/05/1994	NA	NA	0
15/05/1994	NA	NA	0
16/05/1994	NA	NA	0
17/05/1994	NA	NA	0
18/05/1994	NA	NA	0
19/05/1994	NA	NA	0
20/05/1994	NA	NA	0
21/05/1994	NA	NA	0
22/05/1994	NA	NA	0
23/05/1994	NA	NA	0
24/05/1994	NA	NA	0
25/05/1994	NA	NA	0
26/05/1994	NA	NA	0
27/05/1994	NA	NA	0
28/05/1994	NA	NA	0
29/05/1994	NA	NA	0
30/05/1994	NA	NA	0
31/05/1994	NA	NA	0
01/06/1994	NA	NA	0
02/06/1994	NA	NA	0
03/06/1994	NA	NA	0
04/06/1994	NA	NA	0
05/06/1994	NA	NA	0
06/06/1994	NA	NA	0
07/06/1994	NA	NA	0
08/06/1994	NA	NA	0
09/06/1994	NA	NA	0
10/06/1994	NA	NA	0
11/06/1994	NA	NA	0
12/06/1994	NA	NA	0
13/06/1994	NA	NA	0
14/06/1994	NA	NA	0
15/06/1994	NA	NA	0
16/06/1994	NA	NA	0
17/06/1994	NA	NA	0
18/06/1994	NA	NA	0
19/06/1994	NA	NA	0

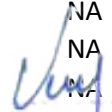

 Jhonatan Javier Idrogo Mestanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375



 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760


20/06/1994	NA	NA	0
21/06/1994	NA	NA	0
22/06/1994	NA	NA	0
23/06/1994	NA	NA	0
24/06/1994	NA	NA	0
25/06/1994	NA	NA	0
26/06/1994	NA	NA	0
27/06/1994	NA	NA	0
28/06/1994	NA	NA	0
29/06/1994	NA	NA	0
30/06/1994	NA	NA	0
01/07/1994	0 NA	NA	0
02/07/1994	0 NA	NA	0
03/07/1994	0 NA	NA	0
04/07/1994	0 NA	NA	0
05/07/1994	0 NA	NA	0
06/07/1994	0 NA	NA	0
07/07/1994	0 NA	NA	0
08/07/1994	0 NA	NA	0
09/07/1994	0 NA	NA	0
10/07/1994	0 NA	NA	0
11/07/1994	0.01 NA	NA	0
12/07/1994	0.01 NA	NA	0
13/07/1994	0 NA	NA	0
14/07/1994	0 NA	NA	0
15/07/1994	0 NA	NA	0
16/07/1994	0 NA	NA	0
17/07/1994	0 NA	NA	0
18/07/1994	0 NA	NA	0
19/07/1994	0 NA	NA	0
20/07/1994	0 NA	NA	0
21/07/1994	0 NA	NA	0
22/07/1994	0 NA	NA	0
23/07/1994	0 NA	NA	0
24/07/1994	0 NA	NA	0
25/07/1994	0 NA	NA	0
26/07/1994	0 NA	NA	0
27/07/1994	0 NA	NA	0
28/07/1994	0 NA	NA	0
29/07/1994	0 NA	NA	0
30/07/1994	0 NA	NA	0
31/07/1994	0 NA	NA	0
01/08/1994	0 NA	NA	0
02/08/1994	0 NA	NA	0
03/08/1994	0 NA	NA	0
04/08/1994	0 NA	NA	0
05/08/1994	0 NA	NA	0
06/08/1994	0 NA	NA	0

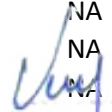

 Jonathan Javier Idrogo Mestanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375



 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

07/08/1994	0	NA	NA	0
08/08/1994	0	NA	NA	0
09/08/1994	0	NA	NA	0
10/08/1994	0	NA	NA	0
11/08/1994	0	NA	NA	0
12/08/1994	0	NA	NA	0
13/08/1994	0	NA	NA	0
14/08/1994	0.01	NA	NA	0
15/08/1994	0	NA	NA	0
16/08/1994	0	NA	NA	0
17/08/1994	0	NA	NA	0
18/08/1994	0	NA	NA	0
19/08/1994	0	NA	NA	0
20/08/1994	0	NA	NA	0
21/08/1994	0	NA	NA	0
22/08/1994	0	NA	NA	0
23/08/1994	0	NA	NA	0
24/08/1994	0	NA	NA	0
25/08/1994	0	NA	NA	0
26/08/1994	0	NA	NA	0
27/08/1994	0	NA	NA	0
28/08/1994	0	NA	NA	0
29/08/1994	0	NA	NA	0
30/08/1994	0	NA	NA	0
31/08/1994	0	NA	NA	0
01/09/1994	0	NA	NA	0
02/09/1994	0	NA	NA	0
03/09/1994	0	NA	NA	0
04/09/1994	0	NA	NA	0
05/09/1994	0	NA	NA	0
06/09/1994	0	NA	NA	0
07/09/1994	0	NA	NA	0
08/09/1994	0	NA	NA	0
09/09/1994	0	NA	NA	0
10/09/1994	0	NA	NA	0
11/09/1994	0.01	NA	NA	0
12/09/1994	0	NA	NA	0
13/09/1994	0	NA	NA	0
14/09/1994	0	NA	NA	0
15/09/1994	0	NA	NA	0
16/09/1994	0	NA	NA	0
17/09/1994	0	NA	NA	0
18/09/1994	0	NA	NA	0.01
19/09/1994	0	NA	NA	0
20/09/1994	0	NA	NA	0
21/09/1994	0	NA	NA	0.01
22/09/1994	0	NA	NA	0
23/09/1994	0	NA	NA	0

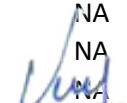

 Jhonatan Javier Idrogo Mestanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

24/09/1994	0	NA	NA	0
25/09/1994	0	NA	NA	0.5
26/09/1994	0	NA	NA	1.2
27/09/1994	0	NA	NA	0.01
28/09/1994	0	NA	NA	0.01
29/09/1994	0	NA	NA	0.01
30/09/1994	0	NA	NA	0
01/10/1994	0	NA	NA	0
02/10/1994	0	NA	NA	0
03/10/1994	0	NA	NA	0
04/10/1994	0	NA	NA	0
05/10/1994	0	NA	NA	0
06/10/1994	0	NA	NA	0.01
07/10/1994	0	NA	NA	0.01
08/10/1994	0	NA	NA	0
09/10/1994	0	NA	NA	0
10/10/1994	0.01	NA	NA	0
11/10/1994	0	NA	NA	0
12/10/1994	0	NA	NA	0
13/10/1994	0	NA	NA	0
14/10/1994	0	NA	NA	0
15/10/1994	0	NA	NA	0
16/10/1994	0	NA	NA	0
17/10/1994	0	NA	NA	0
18/10/1994	0	NA	NA	0
19/10/1994	0	NA	NA	0
20/10/1994	0	NA	NA	0
21/10/1994	0	NA	NA	0
22/10/1994	0	NA	NA	0
23/10/1994	0	NA	NA	0.01
24/10/1994	0	NA	NA	0.01
25/10/1994	0	NA	NA	0
26/10/1994	0	NA	NA	0
27/10/1994	0	NA	NA	0
28/10/1994	0	NA	NA	0
29/10/1994	0	NA	NA	0
30/10/1994	0	NA	NA	0
31/10/1994	0	NA	NA	0
01/11/1994	0	NA	NA	0
02/11/1994	0	NA	NA	0
03/11/1994	0	NA	NA	0.01
04/11/1994	0	NA	NA	0
05/11/1994	0	NA	NA	0
06/11/1994	0	NA	NA	0.01
07/11/1994	0	NA	NA	1.3
08/11/1994	0	NA	NA	0.5
09/11/1994	0	NA	NA	0.5
10/11/1994	0	NA	NA	0.01

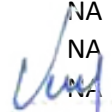

 Jhonatan Javier Idrogo Mestanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375



 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

11/11/1994	0	NA	NA	0
12/11/1994	0	NA	NA	0.7
13/11/1994	0	NA	NA	0
14/11/1994	0	NA	NA	0
15/11/1994	0	NA	NA	0
16/11/1994	0	NA	NA	0
17/11/1994	0	NA	NA	0
18/11/1994	0	NA	NA	0
19/11/1994	0	NA	NA	0
20/11/1994	0	NA	NA	0
21/11/1994	0.01	NA	NA	0
22/11/1994	0	NA	NA	0
23/11/1994	0	NA	NA	0
24/11/1994	0	NA	NA	0
25/11/1994	0	NA	NA	0
26/11/1994	0	NA	NA	0
27/11/1994	0	NA	NA	0
28/11/1994	0	NA	NA	0
29/11/1994	0	NA	NA	0.5
30/11/1994	0	NA	NA	0.5
01/12/1994	0	NA	NA	0
02/12/1994	0	NA	NA	0
03/12/1994	0	NA	NA	0
04/12/1994	0	NA	NA	0
05/12/1994	0	NA	NA	0
06/12/1994	0	NA	NA	0
07/12/1994	0	NA	NA	0
08/12/1994	0	NA	NA	0
09/12/1994	0	NA	NA	0
10/12/1994	0	NA	NA	0
11/12/1994	0	NA	NA	0
12/12/1994	0	NA	NA	0
13/12/1994	0	NA	NA	0
14/12/1994	0	NA	NA	0
15/12/1994	0	NA	NA	0
16/12/1994	0	NA	NA	0
17/12/1994	0	NA	NA	0
18/12/1994	0	NA	NA	6.4
19/12/1994	0	NA	NA	3
20/12/1994	0	NA	NA	0.5
21/12/1994	0	NA	NA	0.7
22/12/1994	0	NA	NA	0
23/12/1994	0	NA	NA	0.5
24/12/1994	0	NA	NA	0
25/12/1994	0	NA	NA	32.5
26/12/1994	0	NA	NA	13.2
27/12/1994	0	NA	NA	0.5
28/12/1994	0	NA	NA	0

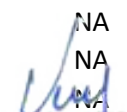

 Jonathan Javier Idrogo Mestanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

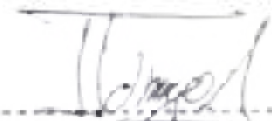
29/12/1994	0 NA	NA	0.5
30/12/1994	0 NA	NA	0
31/12/1994	0 NA	NA	1.2
01/01/1995	0 NA	NA	2
02/01/1995	0 NA	NA	0.01
03/01/1995	0 NA	NA	0.5
04/01/1995	0 NA	NA	1.6
05/01/1995	0 NA	NA	0.01
06/01/1995	0 NA	NA	0.01
07/01/1995	0 NA	NA	0
08/01/1995	0 NA	NA	0
09/01/1995	0 NA	NA	1.2
10/01/1995	0 NA	NA	0.01
11/01/1995	0 NA	NA	0
12/01/1995	0 NA	NA	0
13/01/1995	0 NA	NA	0
14/01/1995	0 NA	NA	0
15/01/1995	0 NA	NA	0
16/01/1995	0 NA	NA	0
17/01/1995	0 NA	NA	1.1
18/01/1995	0 NA	NA	1.3
19/01/1995	0 NA	NA	1.2
20/01/1995	0 NA	NA	0.01
21/01/1995	0 NA	NA	0
22/01/1995	0 NA	NA	0
23/01/1995	0 NA	NA	0
24/01/1995	0 NA	NA	1.2
25/01/1995	0 NA	NA	2.8
26/01/1995	0 NA	NA	0.5
27/01/1995	0 NA	NA	1
28/01/1995	0 NA	NA	0.5
29/01/1995	0 NA	NA	0
30/01/1995	0 NA	NA	0
31/01/1995	0 NA	NA	0.5
01/02/1995	0 NA	NA	9.2
02/02/1995	0 NA	NA	7.1
03/02/1995	0 NA	NA	1.5
04/02/1995	0 NA	NA	0.5
05/02/1995	0 NA	NA	0.01
06/02/1995	0 NA	NA	1
07/02/1995	0 NA	NA	0
08/02/1995	0 NA	NA	0
09/02/1995	0 NA	NA	0
10/02/1995	0 NA	NA	0
11/02/1995	0 NA	NA	0.5
12/02/1995	0 NA	NA	0.01
13/02/1995	0 NA	NA	0
14/02/1995	0 NA	NA	0

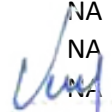

 Jhonatan Javier Idrogo Mestanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

15/02/1995	0 NA	NA	0.6
16/02/1995	0 NA	NA	0.01
17/02/1995	0 NA	NA	1.1
18/02/1995	0 NA	NA	0.8
19/02/1995	0 NA	NA	0.5
20/02/1995	0 NA	NA	13.3
21/02/1995	0 NA	NA	1
22/02/1995	0 NA	NA	1.6
23/02/1995	0 NA	NA	0
24/02/1995	0 NA	NA	0
25/02/1995	0 NA	NA	0
26/02/1995	0 NA	NA	0
27/02/1995	0 NA	NA	0
28/02/1995	0 NA	NA	0.5
01/03/1995	0 NA	NA	0
02/03/1995	0 NA	NA	0
03/03/1995	0 NA	NA	0
04/03/1995	0 NA	NA	0
05/03/1995	0 NA	NA	0
06/03/1995	0 NA	NA	0
07/03/1995	0 NA	NA	0
08/03/1995	0 NA	NA	0
09/03/1995	0 NA	NA	1.2
10/03/1995	0 NA	NA	1.3
11/03/1995	0 NA	NA	2.2
12/03/1995	0 NA	NA	0.01
13/03/1995	0 NA	NA	0.9
14/03/1995	0 NA	NA	13.2
15/03/1995	0 NA	NA	2
16/03/1995	0 NA	NA	0.5
17/03/1995	0 NA	NA	0
18/03/1995	0 NA	NA	0
19/03/1995	0 NA	NA	0
20/03/1995	0 NA	NA	0.01
21/03/1995	0 NA	NA	0.5
22/03/1995	0 NA	NA	1.2
23/03/1995	0 NA	NA	2.4
24/03/1995	0 NA	NA	0
25/03/1995	0 NA	NA	0
26/03/1995	0 NA	NA	0
27/03/1995	0 NA	NA	0.01
28/03/1995	0 NA	NA	0
29/03/1995	0 NA	NA	0.01
30/03/1995	0 NA	NA	0.01
31/03/1995	0 NA	NA	0.01
01/04/1995	0 NA	NA	1.2
02/04/1995	0 NA	NA	0.5
03/04/1995	0 NA	NA	0.01

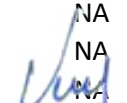

 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760


04/04/1995	0 NA	NA	1
05/04/1995	0 NA	NA	0
06/04/1995	0 NA	NA	0
07/04/1995	0 NA	NA	0
08/04/1995	0 NA	NA	0.6
09/04/1995	0 NA	NA	0.01
10/04/1995	0 NA	NA	0.01
11/04/1995	0 NA	NA	0.01
12/04/1995	0 NA	NA	0
13/04/1995	0 NA	NA	6.6
14/04/1995	0 NA	NA	0.01
15/04/1995	0 NA	NA	0.01
16/04/1995	0 NA	NA	0
17/04/1995	0 NA	NA	0
18/04/1995	0 NA	NA	0
19/04/1995	0 NA	NA	0
20/04/1995	0 NA	NA	0
21/04/1995	0 NA	NA	0
22/04/1995	0 NA	NA	0
23/04/1995	0 NA	NA	0
24/04/1995	0 NA	NA	0
25/04/1995	0 NA	NA	0
26/04/1995	0 NA	NA	0
27/04/1995	0 NA	NA	0
28/04/1995	0 NA	NA	0
29/04/1995	0 NA	NA	0
30/04/1995	0 NA	NA	0
01/05/1995	0 NA	NA	0
02/05/1995	0 NA	NA	0
03/05/1995	0 NA	NA	0
04/05/1995	0 NA	NA	0
05/05/1995	0 NA	NA	0
06/05/1995	0 NA	NA	0
07/05/1995	0 NA	NA	0
08/05/1995	0 NA	NA	0
09/05/1995	0 NA	NA	0
10/05/1995	0 NA	NA	0
11/05/1995	0 NA	NA	0
12/05/1995	0 NA	NA	0
13/05/1995	0 NA	NA	0
14/05/1995	0 NA	NA	0
15/05/1995	0 NA	NA	0
16/05/1995	0 NA	NA	0.5
17/05/1995	0 NA	NA	0.4
18/05/1995	0 NA	NA	0
19/05/1995	0 NA	NA	0
20/05/1995	0 NA	NA	0
21/05/1995	0 NA	NA	0

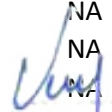

 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760


22/05/1995	0	NA	NA	0
23/05/1995	0	NA	NA	0
24/05/1995	0	NA	NA	0
25/05/1995	0	NA	NA	0
26/05/1995	0	NA	NA	0
27/05/1995	0	NA	NA	0
28/05/1995	0	NA	NA	0
29/05/1995	0	NA	NA	0
30/05/1995	0	NA	NA	0
31/05/1995	0	NA	NA	0
01/06/1995	0	NA	NA	0
02/06/1995	0	NA	NA	0
03/06/1995	0	NA	NA	0
04/06/1995	0	NA	NA	0
05/06/1995	0	NA	NA	0
06/06/1995	0	NA	NA	0
07/06/1995	0	NA	NA	0
08/06/1995	0	NA	NA	0
09/06/1995	0.01	NA	NA	0
10/06/1995	0	NA	NA	0
11/06/1995	0	NA	NA	0
12/06/1995	0	NA	NA	0
13/06/1995	0	NA	NA	0
14/06/1995	0	NA	NA	0
15/06/1995	0	NA	NA	0
16/06/1995	0	NA	NA	0
17/06/1995	0	NA	NA	0
18/06/1995	0	NA	NA	0
19/06/1995	0	NA	NA	0
20/06/1995	0	NA	NA	0
21/06/1995	0	NA	NA	0
22/06/1995	0	NA	NA	0
23/06/1995	0.01	NA	NA	0
24/06/1995	0	NA	NA	0
25/06/1995	0	NA	NA	0
26/06/1995	0	NA	NA	0
27/06/1995	0	NA	NA	0
28/06/1995	0	NA	NA	0
29/06/1995	0	NA	NA	0
30/06/1995	0.01	NA	NA	0
01/07/1995	0	NA	NA	0
02/07/1995	0	NA	NA	0
03/07/1995	0	NA	NA	0
04/07/1995	0	NA	NA	0
05/07/1995	0	NA	NA	0
06/07/1995	0	NA	NA	0
07/07/1995	0	NA	NA	0
08/07/1995	0	NA	NA	0

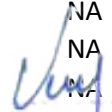

 Jonathan Javier Idrogo Mestanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375



 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

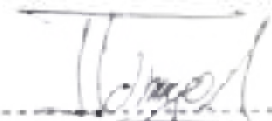
09/07/1995	0.01	NA	NA	0
10/07/1995	0	NA	NA	0
11/07/1995	0	NA	NA	0
12/07/1995	0	NA	NA	0
13/07/1995	0	NA	NA	0
14/07/1995	0	NA	NA	0
15/07/1995	0	NA	NA	0
16/07/1995	0	NA	NA	0
17/07/1995	0	NA	NA	0
18/07/1995	0	NA	NA	0
19/07/1995	0	NA	NA	0
20/07/1995	0	NA	NA	0
21/07/1995	0	NA	NA	0
22/07/1995	0.01	NA	NA	0
23/07/1995	0	NA	NA	0
24/07/1995	0	NA	NA	0
25/07/1995	0	NA	NA	0
26/07/1995	0	NA	NA	0
27/07/1995	0	NA	NA	0
28/07/1995	0	NA	NA	0
29/07/1995	0	NA	NA	0
30/07/1995	0	NA	NA	0
31/07/1995	0	NA	NA	0
01/08/1995	0	NA	NA	0
02/08/1995	0	NA	NA	0
03/08/1995	0	NA	NA	0
04/08/1995	0	NA	NA	0
05/08/1995	0	NA	NA	0
06/08/1995	0	NA	NA	0
07/08/1995	0	NA	NA	0
08/08/1995	0	NA	NA	0
09/08/1995	0	NA	NA	0
10/08/1995	0	NA	NA	0
11/08/1995	0	NA	NA	0
12/08/1995	0	NA	NA	0
13/08/1995	0	NA	NA	0
14/08/1995	0	NA	NA	0
15/08/1995	0	NA	NA	0
16/08/1995	0	NA	NA	0
17/08/1995	0	NA	NA	0
18/08/1995	0	NA	NA	0
19/08/1995	0	NA	NA	0
20/08/1995	0	NA	NA	0
21/08/1995	0	NA	NA	0
22/08/1995	0	NA	NA	0
23/08/1995	0	NA	NA	0
24/08/1995	0	NA	NA	0
25/08/1995	0	NA	NA	0

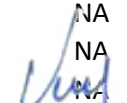

 Jonathan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

26/08/1995	0 NA	NA	0
27/08/1995	0 NA	NA	0
28/08/1995	0 NA	NA	0
29/08/1995	0 NA	NA	0
30/08/1995	0 NA	NA	0
31/08/1995	0 NA	NA	0
01/09/1995	0	0 NA	0
02/09/1995	0	0 NA	0
03/09/1995	0	0 NA	0
04/09/1995	0	0 NA	0
05/09/1995	0	0 NA	0
06/09/1995	0	0 NA	0
07/09/1995	0	0 NA	0
08/09/1995	0	0 NA	0
09/09/1995	0	0 NA	0
10/09/1995	0	0 NA	0
11/09/1995	0	0 NA	0
12/09/1995	0	0 NA	0
13/09/1995	0	0 NA	0
14/09/1995	0	0 NA	0
15/09/1995	0	0 NA	0
16/09/1995	0	0 NA	0
17/09/1995	0	0 NA	0
18/09/1995	0	0 NA	0
19/09/1995	0	0 NA	0
20/09/1995	0	0 NA	0
21/09/1995	0	0 NA	0
22/09/1995	0	0 NA	0
23/09/1995	0	0 NA	0
24/09/1995	0	0 NA	0
25/09/1995	0	0 NA	0
26/09/1995	0	0 NA	0
27/09/1995	0	0 NA	0
28/09/1995	0	0 NA	0
29/09/1995	0	0 NA	0
30/09/1995	0	0 NA	0
01/10/1995	0 NA	NA	1.2
02/10/1995	0 NA	NA	0
03/10/1995	0 NA	NA	0
04/10/1995	0 NA	NA	0
05/10/1995	0 NA	NA	0
06/10/1995	0 NA	NA	0
07/10/1995	0 NA	NA	0
08/10/1995	0 NA	NA	0
09/10/1995	0 NA	NA	0
10/10/1995	0 NA	NA	0
11/10/1995	0 NA	NA	0
12/10/1995	0 NA	NA	0

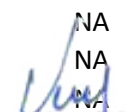

 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

13/10/1995	0 NA	NA	0
14/10/1995	0 NA	NA	0
15/10/1995	0 NA	NA	0
16/10/1995	0 NA	NA	0.01
17/10/1995	0 NA	NA	0.01
18/10/1995	0 NA	NA	0.01
19/10/1995	0 NA	NA	0
20/10/1995	0 NA	NA	0
21/10/1995	0 NA	NA	0
22/10/1995	0 NA	NA	0
23/10/1995	0 NA	NA	0
24/10/1995	0 NA	NA	0.5
25/10/1995	0 NA	NA	0.01
26/10/1995	0 NA	NA	1.7
27/10/1995	0 NA	NA	0.5
28/10/1995	0 NA	NA	0
29/10/1995	0 NA	NA	0.01
30/10/1995	0 NA	NA	1
31/10/1995	0 NA	NA	3.5
01/11/1995	0 NA	NA	0.7
02/11/1995	0 NA	NA	0
03/11/1995	0 NA	NA	0
04/11/1995	0 NA	NA	0
05/11/1995	0 NA	NA	0
06/11/1995	0 NA	NA	0
07/11/1995	0 NA	NA	0
08/11/1995	0 NA	NA	0
09/11/1995	0 NA	NA	0
10/11/1995	0 NA	NA	0
11/11/1995	0 NA	NA	0
12/11/1995	0 NA	NA	0
13/11/1995	0 NA	NA	1.5
14/11/1995	0 NA	NA	0.5
15/11/1995	0 NA	NA	0.5
16/11/1995	0 NA	NA	0.01
17/11/1995	0 NA	NA	0
18/11/1995	0 NA	NA	0
19/11/1995	0 NA	NA	0
20/11/1995	0 NA	NA	0
21/11/1995	0 NA	NA	0
22/11/1995	0 NA	NA	0
23/11/1995	0 NA	NA	0
24/11/1995	0 NA	NA	0
25/11/1995	0 NA	NA	0
26/11/1995	0 NA	NA	0
27/11/1995	0 NA	NA	0
28/11/1995	0 NA	NA	0
29/11/1995	0 NA	NA	0

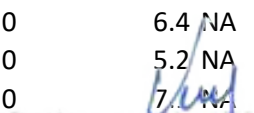

 Jonathan Javier Idrogo Mestanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

30/11/1995	0 NA	NA	0
01/12/1995	0	0 NA	0
02/12/1995	0	0 NA	0
03/12/1995	0	10.1 NA	0
04/12/1995	0	0 NA	0
05/12/1995	0	0 NA	0
06/12/1995	0	0 NA	0
07/12/1995	0	0 NA	0
08/12/1995	0	0 NA	0
09/12/1995	0	0 NA	0
10/12/1995	0	0 NA	0
11/12/1995	0	0 NA	0
12/12/1995	0	0 NA	0
13/12/1995	0	0 NA	0
14/12/1995	0	0 NA	0
15/12/1995	0	0 NA	0
16/12/1995	0	0 NA	0
17/12/1995	0	0 NA	0
18/12/1995	0	0 NA	0
19/12/1995	0	0 NA	0
20/12/1995	0	10 NA	1.3
21/12/1995	0	0 NA	1
22/12/1995	0	0 NA	1.9
23/12/1995	0	6.1 NA	1.5
24/12/1995	0	8.2 NA	0.01
25/12/1995	0	18.4 NA	0.5
26/12/1995	0	10.1 NA	1.1
27/12/1995	0	11.2 NA	0
28/12/1995	0	14.4 NA	0.01
29/12/1995	0	7.3 NA	0.5
30/12/1995	0	0 NA	0.7
31/12/1995	0	7.3 NA	0
01/01/1996	0	6 NA	2.7
02/01/1996	0	10 NA	4.8
03/01/1996	0	5.3 NA	1.2
04/01/1996	0	3 NA	0.5
05/01/1996	0	1 NA	1.5
06/01/1996	0	0 NA	0.01
07/01/1996	0	6 NA	0.01
08/01/1996	0	5 NA	9.8
09/01/1996	0	8 NA	0.5
10/01/1996	0	10 NA	0
11/01/1996	0	8 NA	0
12/01/1996	0	5.2 NA	3.3
13/01/1996	0	8.1 NA	0
14/01/1996	0	6.4 NA	0.01
15/01/1996	0	5.2 NA	0.6
16/01/1996	0	7.1 NA	2.8


 Jonathan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

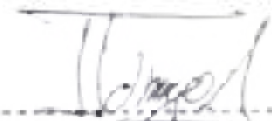
17/01/1996	0	8.3 NA	0
18/01/1996	0	6.2 NA	0
19/01/1996	0	2.4 NA	0
20/01/1996	0	0 NA	0
21/01/1996	0	0 NA	0
22/01/1996	0	0 NA	0
23/01/1996	0	0 NA	0
24/01/1996	0	3.3 NA	0.01
25/01/1996	0	3.4 NA	0
26/01/1996	0	6.3 NA	0
27/01/1996	0	6.2 NA	0
28/01/1996	0	0 NA	0
29/01/1996	0	0 NA	1.4
30/01/1996	0	0 NA	1.1
31/01/1996	0	3.1 NA	3.8
01/02/1996	0.01	2.4 NA	3.8
02/02/1996	0	6.3 NA	1.1
03/02/1996	0	5.2 NA	0
04/02/1996	0	0 NA	0.01
05/02/1996	0	0 NA	0.6
06/02/1996	0	0 NA	0
07/02/1996	0	0 NA	0
08/02/1996	0	8.6 NA	1.6
09/02/1996	0	9.3 NA	6.1
10/02/1996	0	7.1 NA	1.1
11/02/1996	0	6.5 NA	1.2
12/02/1996	0	7.1 NA	1.3
13/02/1996	0.01	18.3 NA	1.8
14/02/1996	0	2.3 NA	0
15/02/1996	0.01	17.5 NA	2.8
16/02/1996	0	7.7 NA	0.8
17/02/1996	0	10.7 NA	0.6
18/02/1996	0	6.3 NA	2.7
19/02/1996	0	7.2 NA	18.2
20/02/1996	0	6.1 NA	1.9
21/02/1996	0	0 NA	0.6
22/02/1996	0	0 NA	0.5
23/02/1996	0	0 NA	0.01
24/02/1996	0	0 NA	0.01
25/02/1996	0	2.1 NA	0
26/02/1996	0	3.3 NA	0
27/02/1996	0	5.2 NA	0
28/02/1996	0	3 NA	2.5
29/02/1996	0	9.2 NA	5.5
01/03/1996	0	3.2 NA	6.2
02/03/1996	0	6.1 NA	1.6
03/03/1996	0	8.3 NA	3.1
04/03/1996	0	0 NA	0.5

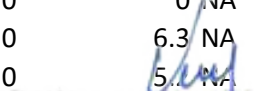

 Jonathan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

05/03/1996	0	0 NA	0
06/03/1996	0	0 NA	0
07/03/1996	0	0 NA	0.4
08/03/1996	0	0 NA	0
09/03/1996	0	0 NA	0.01
10/03/1996	0	0 NA	4
11/03/1996	0	0 NA	14.6
12/03/1996	0	0 NA	2.6
13/03/1996	0	0 NA	3.1
14/03/1996	0	0 NA	2.9
15/03/1996	0	3.1 NA	7.5
16/03/1996	0	10.3 NA	0.4
17/03/1996	0	5.3 NA	0
18/03/1996	0	0 NA	0
19/03/1996	0	12.3 NA	0
20/03/1996	0	4.1 NA	0
21/03/1996	0	13.5 NA	0
22/03/1996	0	8.3 NA	0.01
23/03/1996	0	3.1 NA	1
24/03/1996	0	0 NA	0
25/03/1996	0	0 NA	0
26/03/1996	0	3.2 NA	0
27/03/1996	0	4.3 NA	0
28/03/1996	0	6 NA	0.5
29/03/1996	0	13.4 NA	0
30/03/1996	0	9.4 NA	0.7
31/03/1996	0	10.4 NA	0.01
01/04/1996	0	3.5 NA	0.01
02/04/1996	0	10.8 NA	7.9
03/04/1996	0	13.5 NA	0.5
04/04/1996	0	15.4 NA	0.01
05/04/1996	0	8.3 NA	0
06/04/1996	0	0 NA	0
07/04/1996	0	0 NA	0.01
08/04/1996	0	0 NA	5
09/04/1996	0	0 NA	2.8
10/04/1996	0	0 NA	0
11/04/1996	0	0 NA	0
12/04/1996	0	0 NA	0
13/04/1996	0	0 NA	0
14/04/1996	0	0 NA	0
15/04/1996	0	0 NA	0
16/04/1996	0	0 NA	0
17/04/1996	0	0 NA	0
18/04/1996	0	0 NA	0.01
19/04/1996	0	0 NA	0
20/04/1996	0	6.3 NA	0
21/04/1996	0	5.1 NA	0

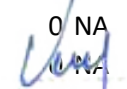

 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760


22/04/1996	0	0 NA	0
23/04/1996	0	0 NA	0
24/04/1996	0	0 NA	0.01
25/04/1996	0	0 NA	0.01
26/04/1996	0	0 NA	0.7
27/04/1996	0	0 NA	0
28/04/1996	0	0 NA	0.5
29/04/1996	0	0 NA	0.5
30/04/1996	0	0 NA	0
01/05/1996	0	0 NA	0.01
02/05/1996	0	0 NA	0
03/05/1996	0	0 NA	0
04/05/1996	0	0 NA	0
05/05/1996	0	0 NA	0
06/05/1996	0	0 NA	0
07/05/1996	0	0 NA	0
08/05/1996	0	0 NA	0.5
09/05/1996	0	0 NA	0
10/05/1996	0	0 NA	0.5
11/05/1996	0	0 NA	0
12/05/1996	0	3.1 NA	0
13/05/1996	0	2.1 NA	0
14/05/1996	0	0 NA	0
15/05/1996	0	0 NA	0
16/05/1996	0	0 NA	0
17/05/1996	0	0 NA	0
18/05/1996	0	0 NA	0
19/05/1996	0	0 NA	0
20/05/1996	0	0 NA	0
21/05/1996	0	0 NA	0
22/05/1996	0	0 NA	0
23/05/1996	0	0 NA	0
24/05/1996	0	0 NA	0
25/05/1996	0	0 NA	0
26/05/1996	0	0 NA	0
27/05/1996	0	0 NA	0
28/05/1996	0	0 NA	0
29/05/1996	0	0 NA	0
30/05/1996	0	0 NA	0
31/05/1996	0	0 NA	0
01/06/1996	0	0 NA	0
02/06/1996	0	0 NA	0
03/06/1996	0	2 NA	0
04/06/1996	0	0 NA	0
05/06/1996	0	0 NA	0
06/06/1996	0	0 NA	0
07/06/1996	0	0 NA	0
08/06/1996	0	0 NA	0

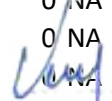

 Jonathan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375



 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760


09/06/1996	0	0 NA	0
10/06/1996	0	0 NA	0
11/06/1996	0	0 NA	0
12/06/1996	0	0 NA	0
13/06/1996	0	0 NA	0
14/06/1996	0	0 NA	0
15/06/1996	0	0 NA	0
16/06/1996	0	0 NA	0
17/06/1996	0.01	0 NA	0
18/06/1996	0	0 NA	0
19/06/1996	0	0 NA	0
20/06/1996	0	0 NA	0
21/06/1996	0	0 NA	0
22/06/1996	0	0 NA	0
23/06/1996	0	0 NA	0
24/06/1996	0	0 NA	0
25/06/1996	0	0 NA	0
26/06/1996	0	0 NA	0
27/06/1996	0	0 NA	0
28/06/1996	0	0 NA	0
29/06/1996	0	0 NA	0
30/06/1996	0	0 NA	0
01/07/1996	0	0 NA	0
02/07/1996	0	0 NA	0
03/07/1996	0	0 NA	0
04/07/1996	0	0 NA	0
05/07/1996	0	0 NA	0
06/07/1996	0	0 NA	0
07/07/1996	0	0 NA	0
08/07/1996	0	0 NA	0
09/07/1996	0	0 NA	0
10/07/1996	0	0 NA	0
11/07/1996	0	0 NA	0
12/07/1996	0	0 NA	0
13/07/1996	0	0 NA	0
14/07/1996	0	0 NA	0
15/07/1996	0	0 NA	0
16/07/1996	0	0 NA	0
17/07/1996	0	0 NA	0
18/07/1996	0	0 NA	0
19/07/1996	0	0 NA	0
20/07/1996	0	0 NA	0
21/07/1996	0	0 NA	0
22/07/1996	0	0 NA	0
23/07/1996	0	0 NA	0
24/07/1996	0	0 NA	0
25/07/1996	0	0 NA	0
26/07/1996	0	0 NA	0

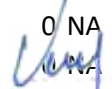

 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760


27/07/1996	0	0 NA	0
28/07/1996	0	0 NA	0
29/07/1996	0	0 NA	0
30/07/1996	0	0 NA	0
31/07/1996	0	0 NA	0
01/08/1996	0	0 NA	0
02/08/1996	0	0 NA	0
03/08/1996	0	0 NA	0
04/08/1996	0	0 NA	0
05/08/1996	0	0 NA	0
06/08/1996	0	0 NA	0
07/08/1996	0	0 NA	0
08/08/1996	0	0 NA	0
09/08/1996	0	0 NA	0
10/08/1996	0	0 NA	0
11/08/1996	0	0 NA	0.5
12/08/1996	0	0 NA	0
13/08/1996	0	0 NA	0
14/08/1996	0	0 NA	0
15/08/1996	0	0 NA	0
16/08/1996	0	0 NA	0
17/08/1996	0.01	0 NA	0
18/08/1996	0.01	0 NA	0
19/08/1996	0	0 NA	0
20/08/1996	0	0 NA	0
21/08/1996	0	0 NA	0
22/08/1996	0	0 NA	0
23/08/1996	0	0 NA	0
24/08/1996	0	0 NA	0
25/08/1996	0	0 NA	0
26/08/1996	0.01	0 NA	0
27/08/1996	0	0 NA	0
28/08/1996	0	0 NA	0
29/08/1996	0	0 NA	0
30/08/1996	0	0 NA	0
31/08/1996	0	0 NA	0
01/09/1996	0	0 NA	0
02/09/1996	0	0 NA	0
03/09/1996	0	0 NA	0
04/09/1996	0	0 NA	0
05/09/1996	0	0 NA	0
06/09/1996	0	0 NA	0
07/09/1996	0	0 NA	0
08/09/1996	0	0 NA	0
09/09/1996	0	0 NA	0
10/09/1996	0	0 NA	0
11/09/1996	0	0 NA	0
12/09/1996	0	0 NA	0

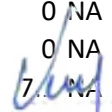

 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375



 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

13/09/1996	0	0 NA	0
14/09/1996	0	0 NA	0
15/09/1996	0	0 NA	0
16/09/1996	0	0 NA	0
17/09/1996	0	0 NA	0
18/09/1996	0	0 NA	0
19/09/1996	0	0 NA	0
20/09/1996	0	0 NA	0
21/09/1996	0	0 NA	0
22/09/1996	0	0 NA	0
23/09/1996	0	0 NA	0
24/09/1996	0	0 NA	0
25/09/1996	0	0 NA	0
26/09/1996	0	0 NA	0
27/09/1996	0	5.1 NA	0
28/09/1996	0	0 NA	0
29/09/1996	0	0 NA	0
30/09/1996	0	0 NA	0
01/10/1996	0	0 NA	0
02/10/1996	0	0 NA	0
03/10/1996	0	0 NA	0
04/10/1996	0	0 NA	0
05/10/1996	0	0 NA	0
06/10/1996	0	0 NA	0
07/10/1996	0	0 NA	0
08/10/1996	0	0 NA	0
09/10/1996	0	6 NA	0
10/10/1996	0	3.2 NA	0
11/10/1996	0	4.2 NA	0
12/10/1996	0	1.3 NA	0
13/10/1996	0	2.2 NA	0
14/10/1996	0	0 NA	0.5
15/10/1996	0	0 NA	0.6
16/10/1996	0	0 NA	0.5
17/10/1996	0	0 NA	0
18/10/1996	0	0 NA	0
19/10/1996	0	0 NA	0
20/10/1996	0	0 NA	0
21/10/1996	0	0 NA	0
22/10/1996	0	0 NA	0
23/10/1996	0	0 NA	0
24/10/1996	0	6 NA	0.5
25/10/1996	0	8.3 NA	0
26/10/1996	0	14.3 NA	0
27/10/1996	0	3.4 NA	0
28/10/1996	0	0 NA	0
29/10/1996	0	0 NA	0
30/10/1996	0	7.1 NA	0



 Jonathan Javier Idrogo Mestanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

31/10/1996	0	6.6 NA	0
01/11/1996	0	6 NA	0
02/11/1996	0	4.3 NA	0
03/11/1996	0	3.4 NA	0
04/11/1996	0	7.2 NA	0
05/11/1996	0	6.6 NA	1.2
06/11/1996	0	2.3 NA	0.01
07/11/1996	0	2 NA	0
08/11/1996	0	0 NA	0
09/11/1996	0	0 NA	0
10/11/1996	0	0 NA	0
11/11/1996	0	0 NA	0
12/11/1996	0	0 NA	0
13/11/1996	0	0 NA	0
14/11/1996	0	0 NA	0
15/11/1996	0	0 NA	0
16/11/1996	0	0 NA	0
17/11/1996	0	0 NA	0
18/11/1996	0	0 NA	0
19/11/1996	0	0 NA	0
20/11/1996	0.01	0 NA	0
21/11/1996	0	0 NA	0
22/11/1996	0	0 NA	0
23/11/1996	0	0 NA	0
24/11/1996	0	0 NA	0
25/11/1996	0	0 NA	0
26/11/1996	0	0 NA	0
27/11/1996	0	0 NA	0
28/11/1996	0	0 NA	0
29/11/1996	0	0 NA	0
30/11/1996	0	4.2 NA	0
01/12/1996	0	6.2 NA	0
02/12/1996	0	0 NA	0
03/12/1996	0	3.3 NA	0
04/12/1996	0	2.3 NA	0
05/12/1996	0	3.2 NA	0.5
06/12/1996	0	4.3 NA	0
07/12/1996	0	3.4 NA	0
08/12/1996	0	1.6 NA	0
09/12/1996	0	2.3 NA	0
10/12/1996	0	0 NA	0
11/12/1996	0.01	0 NA	0
12/12/1996	0	0 NA	0
13/12/1996	0	0 NA	0
14/12/1996	0	0 NA	0
15/12/1996	0	4.2 NA	0
16/12/1996	0	0 NA	0
17/12/1996	0	2.3 NA	0



 Jonathan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375



 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

18/12/1996	0	2.6 NA	0
19/12/1996	0	0 NA	0
20/12/1996	0	0 NA	0
21/12/1996	0	2.5 NA	0
22/12/1996	0	2.1 NA	0
23/12/1996	0	0 NA	0
24/12/1996	0	2.1 NA	0
25/12/1996	0	3.5 NA	0.5
26/12/1996	0	4.2 NA	0
27/12/1996	0	3.2 NA	0
28/12/1996	0	4.1 NA	0
29/12/1996	0	3.2 NA	0
30/12/1996	0	4.6 NA	0
31/12/1996	0	2.1 NA	0
01/01/1997	0	0 NA	0
02/01/1997	0	0 NA	0
03/01/1997	0	0 NA	0
04/01/1997	0	0 NA	1.2
05/01/1997	0	0 NA	0
06/01/1997	0	1 NA	0
07/01/1997	0	1.3 NA	0
08/01/1997	0	6 NA	0
09/01/1997	0	0 NA	0.5
10/01/1997	0	0 NA	0
11/01/1997	0	0 NA	0
12/01/1997	0	0 NA	0
13/01/1997	0	0 NA	0
14/01/1997	0	0 NA	0
15/01/1997	0	3.2 NA	0
16/01/1997	0	2.2 NA	1.7
17/01/1997	0	4.2 NA	1
18/01/1997	0	5.3 NA	0.3
19/01/1997	0	6.2 NA	0
20/01/1997	0	5.1 NA	0
21/01/1997	0	0 NA	0
22/01/1997	0	0 NA	0
23/01/1997	0	0 NA	0
24/01/1997	0	0 NA	0
25/01/1997	0	4.3 NA	4.5
26/01/1997	0	3.4 NA	0.5
27/01/1997	0	4.3 NA	0.3
28/01/1997	0	0 NA	0.01
29/01/1997	0	0 NA	1.3
30/01/1997	0	0 NA	0
31/01/1997	0	0 NA	0
01/02/1997	0	0 NA	0
02/02/1997	0	0 NA	0
03/02/1997	0	0 NA	0



 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

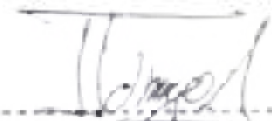
04/02/1997	0	0 NA	0.01
05/02/1997	0	0 NA	0.5
06/02/1997	0	0 NA	1
07/02/1997	0	5.2 NA	0.01
08/02/1997	0	5.5 NA	0.01
09/02/1997	0	5.2 NA	1.3
10/02/1997	0	8.4 NA	1.2
11/02/1997	0	10.2 NA	2.3
12/02/1997	0	8.2 NA	1.9
13/02/1997	0	10.4 NA	0.01
14/02/1997	0	7.2 NA	0
15/02/1997	0	0 NA	0
16/02/1997	0	0 NA	0
17/02/1997	0	3.2 NA	0.5
18/02/1997	0	9.2 NA	0.01
19/02/1997	0	12.2 NA	0
20/02/1997	0	10.4 NA	0.01
21/02/1997	0	10.2 NA	1.8
22/02/1997	0	10.4 NA	0.4
23/02/1997	0	10.4 NA	0.01
24/02/1997	0	10.2 NA	6.4
25/02/1997	0	10 NA	5.4
26/02/1997	0	12.2 NA	0.5
27/02/1997	0	9.4 NA	1
28/02/1997	0	8.2 NA	0
01/03/1997	0	5.2 NA	0
02/03/1997	0	3.2 NA	0
03/03/1997	0	1.3 NA	0
04/03/1997	0	0 NA	0
05/03/1997	0	0 NA	0.01
06/03/1997	0	0 NA	0
07/03/1997	0	0 NA	0.01
08/03/1997	0	0 NA	0.4
09/03/1997	0	0 NA	1
10/03/1997	0	0 NA	0
11/03/1997	0	0 NA	0
12/03/1997	0	0 NA	0
13/03/1997	0	0 NA	0.5
14/03/1997	0	0 NA	0.01
15/03/1997	0	0 NA	0
16/03/1997	0	0 NA	0.9
17/03/1997	0	0 NA	0.01
18/03/1997	0	0 NA	0.3
19/03/1997	0	0 NA	2.2
20/03/1997	0	0 NA	1
21/03/1997	0	0 NA	5.2
22/03/1997	0	0 NA	0
23/03/1997	0	0 NA	0.01

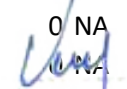

 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375



 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

24/03/1997	0	0 NA	0
25/03/1997	0	0 NA	0
26/03/1997	0	0 NA	0
27/03/1997	0	0 NA	0
28/03/1997	0	0 NA	0
29/03/1997	0	0 NA	0
30/03/1997	0	0 NA	0
31/03/1997	0	0 NA	0
01/04/1997	0	0 NA	0.01
02/04/1997	0	0 NA	0
03/04/1997	0	0 NA	0
04/04/1997	0	0 NA	0
05/04/1997	0	0 NA	0.01
06/04/1997	0	0 NA	0
07/04/1997	0	0 NA	0.5
08/04/1997	0	0 NA	0.01
09/04/1997	0	0 NA	0.01
10/04/1997	0	0 NA	0.01
11/04/1997	0	0 NA	0
12/04/1997	0	0 NA	0
13/04/1997	0	0 NA	0
14/04/1997	0	0 NA	0
15/04/1997	0	0 NA	0.01
16/04/1997	0	0 NA	2.2
17/04/1997	0	0 NA	0.2
18/04/1997	0	4.2 NA	0.4
19/04/1997	0	0 NA	0.5
20/04/1997	0	0 NA	1.4
21/04/1997	0	3.2 NA	5.4
22/04/1997	0	0 NA	1.9
23/04/1997	0	0 NA	2.2
24/04/1997	0	4.6 NA	2.1
25/04/1997	0	3 NA	1
26/04/1997	0	0 NA	0
27/04/1997	0	6.3 NA	0
28/04/1997	0	0 NA	0
29/04/1997	0	3.6 NA	1.5
30/04/1997	0	0 NA	0.2
01/05/1997	0	0 NA	0.01
02/05/1997	0	0 NA	3.3
03/05/1997	0	0 NA	0
04/05/1997	0	0 NA	0
05/05/1997	0	0 NA	0
06/05/1997	0	0 NA	0
07/05/1997	0	0 NA	0
08/05/1997	0	0 NA	0
09/05/1997	0	0 NA	0.5
10/05/1997	0	0 NA	0

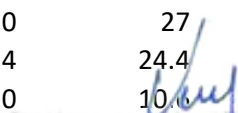

 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

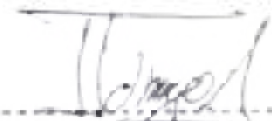
11/05/1997	0	0 NA	0
12/05/1997	0	0 NA	0
13/05/1997	0	0 NA	0
14/05/1997	0	0 NA	0
15/05/1997	0	0 NA	0
16/05/1997	0	0 NA	0
17/05/1997	0	0 NA	0
18/05/1997	0	0 NA	0
19/05/1997	0	0 NA	0
20/05/1997	0	0 NA	0
21/05/1997	0	0 NA	0
22/05/1997	0	0 NA	0
23/05/1997	0	0 NA	0
24/05/1997	0	0 NA	0.4
25/05/1997	0	6.2 NA	0
26/05/1997	0	0 NA	0
27/05/1997	0	0 NA	0
28/05/1997	0	0 NA	0
29/05/1997	0	0 NA	0
30/05/1997	0	0 NA	0
31/05/1997	0	0 NA	0
01/06/1997	0	0 NA	0
02/06/1997	0	0 NA	0
03/06/1997	0	0 NA	0
04/06/1997	0	0 NA	0
05/06/1997	0	0 NA	0
06/06/1997	0	0 NA	0
07/06/1997	0	0 NA	0
08/06/1997	0	0 NA	0
09/06/1997	0	0 NA	0
10/06/1997	0	0 NA	0.01
11/06/1997	0	0 NA	0.01
12/06/1997	0	0 NA	0.01
13/06/1997	0	0 NA	0
14/06/1997	0	0 NA	0.01
15/06/1997	0	0 NA	0.01
16/06/1997	0	0 NA	0
17/06/1997	0	0 NA	0.01
18/06/1997	0	0 NA	0.5
19/06/1997	0	0 NA	0.01
20/06/1997	0	0 NA	0.01
21/06/1997	0	0 NA	0.01
22/06/1997	0	0 NA	0.01
23/06/1997	0	0 NA	0.01
24/06/1997	0	0 NA	0
25/06/1997	0	0 NA	0
26/06/1997	0	0 NA	0.01
27/06/1997	0	0 NA	0

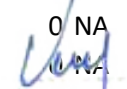

 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375



 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

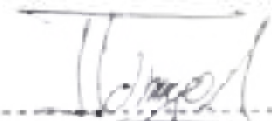
28/06/1997	0	0 NA	0
29/06/1997	0	0 NA	0
30/06/1997	0	0 NA	0
01/07/1997	0	0 NA	0
02/07/1997	0	0 NA	0
03/07/1997	0	0 NA	0
04/07/1997	0	0 NA	0
05/07/1997	0	0 NA	0
06/07/1997	0	0 NA	0.01
07/07/1997	0	0 NA	0.01
08/07/1997	0	0 NA	0
09/07/1997	0	0 NA	0
10/07/1997	0	0 NA	0
11/07/1997	0	0 NA	0.01
12/07/1997	0	0 NA	0.01
13/07/1997	0	0 NA	0.01
14/07/1997	0	0 NA	0.01
15/07/1997	0	0 NA	0
16/07/1997	0	0 NA	0
17/07/1997	0	0 NA	0
18/07/1997	0	0 NA	0
19/07/1997	0	0 NA	0.01
20/07/1997	0	0 NA	0.01
21/07/1997	0	0 NA	0.01
22/07/1997	0	0 NA	0.01
23/07/1997	0	0 NA	0
24/07/1997	0	0 NA	0
25/07/1997	0	0 NA	0
26/07/1997	0	0 NA	0
27/07/1997	0	0 NA	0
28/07/1997	0	0 NA	0.01
29/07/1997	0	0 NA	0.5
30/07/1997	0	0 NA	0
31/07/1997	0	0 NA	0
01/08/1997	0	0 NA	0
02/08/1997	0	0 NA	0
03/08/1997	0	0 NA	0
04/08/1997	0	0 NA	0
05/08/1997	0	0 NA	0.01
06/08/1997	0	0 NA	0
07/08/1997	0	0 NA	0
08/08/1997	0	0 NA	0
09/08/1997	0	0 NA	0
10/08/1997	0	0 NA	0.01
11/08/1997	0.01	0 NA	0.01
12/08/1997	0	0 NA	0.01
13/08/1997	0	0 NA	0.01
14/08/1997	0	0 NA	0.01

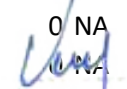

 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

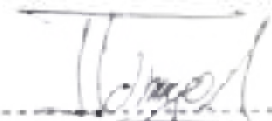
15/08/1997	0	0 NA	0.01
16/08/1997	0	0 NA	0.01
17/08/1997	0.01	0 NA	0.01
18/08/1997	0	0 NA	0.01
19/08/1997	0	0 NA	0
20/08/1997	0	0 NA	0
21/08/1997	0	0 NA	0
22/08/1997	0	0 NA	0
23/08/1997	0	0 NA	0
24/08/1997	0	0 NA	0.01
25/08/1997	0	0 NA	0
26/08/1997	0	0 NA	0
27/08/1997	0.01	0 NA	0.01
28/08/1997	0	0 NA	0.01
29/08/1997	0	0 NA	0.01
30/08/1997	0	0 NA	0
31/08/1997	0	0 NA	0
01/09/1997	0	0 NA	0
02/09/1997	0	0 NA	0.01
03/09/1997	0	0 NA	0
04/09/1997	0	0 NA	0.01
05/09/1997	0	0 NA	0.01
06/09/1997	0	0 NA	0.01
07/09/1997	0	0 NA	0.01
08/09/1997	0	0 NA	0.01
09/09/1997	0	0 NA	0
10/09/1997	0	0 NA	0.01
11/09/1997	0	0 NA	0.01
12/09/1997	0	0 NA	0.01
13/09/1997	0	0 NA	0
14/09/1997	0	0 NA	0.01
15/09/1997	0	0 NA	0.01
16/09/1997	0	0 NA	0
17/09/1997	0	0 NA	0.01
18/09/1997	0	0 NA	1.1
19/09/1997	0	0 NA	0
20/09/1997	0	0 NA	0.01
21/09/1997	0	0 NA	0.01
22/09/1997	0	0 NA	0
23/09/1997	0	0 NA	0
24/09/1997	0	0 NA	0
25/09/1997	0	0 NA	0
26/09/1997	0	0 NA	0
27/09/1997	0	0 NA	0.5
28/09/1997	0	4.4 NA	0
29/09/1997	0	0 NA	0
30/09/1997	0	0 NA	0
01/10/1997	0	0 NA	0

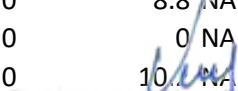

 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

02/10/1997	0	0 NA	0.01
03/10/1997	0	0 NA	0.5
04/10/1997	0	0 NA	0
05/10/1997	0	0 NA	0
06/10/1997	0	0 NA	0
07/10/1997	0	0 NA	0
08/10/1997	0	0 NA	0
09/10/1997	0	4.2 NA	0
10/10/1997	0	0 NA	0
11/10/1997	0	0 NA	0
12/10/1997	0	0 NA	0
13/10/1997	0	0 NA	0
14/10/1997	0	0 NA	0
15/10/1997	0	0 NA	0
16/10/1997	0	0 NA	0.01
17/10/1997	0	0 NA	0.01
18/10/1997	0	0 NA	0
19/10/1997	0	0 NA	0
20/10/1997	0	0 NA	0
21/10/1997	0	0 NA	0
22/10/1997	0	0 NA	0.5
23/10/1997	0	0 NA	0.5
24/10/1997	0	0 NA	1
25/10/1997	0	4.2 NA	0.01
26/10/1997	0	2 NA	1
27/10/1997	0	0 NA	0.01
28/10/1997	0	5.2 NA	0.5
29/10/1997	0	2.4 NA	0.6
30/10/1997	0	0 NA	2.3
31/10/1997	0	2.6 NA	0.01
01/11/1997	0	0 NA	0.01
02/11/1997	0	0 NA	3.8
03/11/1997	0	0 NA	4
04/11/1997	0	0 NA	5.4
05/11/1997	0	0 NA	1.8
06/11/1997	0	4.2 NA	5.1
07/11/1997	0	0 NA	5.7
08/11/1997	0	0 NA	1.5
09/11/1997	0	8.6 NA	1.3
10/11/1997	0	7.8 NA	1
11/11/1997	0	0 NA	2.2
12/11/1997	0.01	8.2 NA	0.01
13/11/1997	0	9.6 NA	0.01
14/11/1997	0	13.4 NA	0
15/11/1997	0	0 NA	0
16/11/1997	0	8.8 NA	0
17/11/1997	0	0 NA	0.01
18/11/1997	0	10 NA	0.01

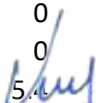

 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

19/11/1997	0	0 NA		1.2
20/11/1997	0	2.4 NA		1.1
21/11/1997	0	0 NA		0.8
22/11/1997	0	4.4 NA		0
23/11/1997	0	8.4 NA		0
24/11/1997	0	13.2 NA		0
25/11/1997	0	8.8 NA		0.01
26/11/1997	0	10.6 NA		0.01
27/11/1997	0	8.2 NA		0.5
28/11/1997	0	24 NA		1.5
29/11/1997	0	14.6 NA		1.2
30/11/1997	0	8.8 NA		1.8
01/12/1997	0	8.6 NA		2.3
02/12/1997	0	6.6 NA		3.2
03/12/1997	0	9.2 NA		0.8
04/12/1997	0	6 NA		0.01
05/12/1997	0	0 NA		1.3
06/12/1997	0	0 NA		2.5
07/12/1997	0	6.3 NA		4.3
08/12/1997	0	5.4 NA		3.4
09/12/1997	0	6.8 NA		1.6
10/12/1997	0	10.2 NA		0.01
11/12/1997	0	6.5 NA		1.3
12/12/1997	0	5.8 NA		1
13/12/1997	0	6.6 NA		0.8
14/12/1997	0	0 NA		0.01
15/12/1997	0	4.2 NA		0
16/12/1997	0	5.4 NA		10.3
17/12/1997	0	5.2 NA		6
18/12/1997	0	4.2 NA		4.5
19/12/1997	0	0 NA		2.2
20/12/1997	0	0 NA		1.5
21/12/1997	0	9.4 NA		0.01
22/12/1997	0	0 NA		0
23/12/1997	0	0 NA		0.01
24/12/1997	0	2.2 NA		1.3
25/12/1997	0.01	0 NA		4.5
26/12/1997	0.01	4.2 NA		5.3
27/12/1997	0	6.6 NA		0.5
28/12/1997	0	2.4 NA		0.5
29/12/1997	0	6.8 NA		0.8
30/12/1997	0.01	5.2 NA		3.5
31/12/1997	0	2.4 NA		1.3
01/01/1998	0	0	0.8	0
02/01/1998	0	4.2	0	0.8
03/01/1998	0	0	0	0
04/01/1998	0	0	1.8	0.5
05/01/1998	0	5.4	14.9	7

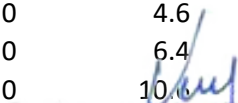

 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

06/01/1998	0	0	1.3	0.5
07/01/1998	0	4.2	7	1.7
08/01/1998	0	0	10.6	0
09/01/1998	0	6.4	0	0.01
10/01/1998	0	5.2	0	0.01
11/01/1998	0	10.6	0	3.5
12/01/1998	0	4.4	12.7	7.6
13/01/1998	0	0	3.1	9.8
14/01/1998	0.01	5.6	17.3	3.3
15/01/1998	0	4.2	0	1.4
16/01/1998	0.01	0	9.9	3.8
17/01/1998	0	2.8	3.4	23
18/01/1998	0	0	0	26.6
19/01/1998	0	2.4	0	2.2
20/01/1998	0	4.6	0	0.6
21/01/1998	0	0	19	0.01
22/01/1998	0	6.4	8.5	0.5
23/01/1998	0	8.4	3.7	0.8
24/01/1998	0.01	0	34.6	33.5
25/01/1998	0	0	9.6	3
26/01/1998	0	10.2	8	2.4
27/01/1998	0	4.4	8.1	0
28/01/1998	0	6.2	2	7.2
29/01/1998	0	2.6	3.3	5.7
30/01/1998	0	0	15.3	0.8
31/01/1998	0	6.8	0	2
01/02/1998	0	4.2	3.7	2
02/02/1998	0	2.8	6.2	2.5
03/02/1998	0	2	15.3	4.4
04/02/1998	0.5	6.8	1.7	5.8
05/02/1998	0	5.4	5.5	10
06/02/1998	0	8.2	12	13.4
07/02/1998	0.7	0	0	0.8
08/02/1998	0	10.2	16.6	13.5
09/02/1998	0	6.4	2.8	21.8
10/02/1998	0	9.2	40.7	31
11/02/1998	0	7.4	0.6	0
12/02/1998	0	10.2	4.6	5.2
13/02/1998	0	6.6	1.5	0.2
14/02/1998	1	8.4	0	11.4
15/02/1998	0	10.2	0.8	14.8
16/02/1998	0	8.2	0	2.1
17/02/1998	0	9.6	15	1.7
18/02/1998	0	4.2	7.1	0.6
19/02/1998	0	6.4	0.3	0.2
20/02/1998	0	4.6	0.5	2
21/02/1998	0	6.4	3.5	3.2
22/02/1998	0	10.6	2	3.4

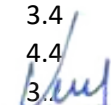

Jonathan Javier Idrogo Medarza
INGENIERO AGRICOLA
Reg. CIP N° 148375


Eisten Vargas Villegas
INGENIERO AGRICOLA
Reg. CIP N° 160240


José Alexander Chancate Reyes
INGENIERO CIVIL
CIP. 94760

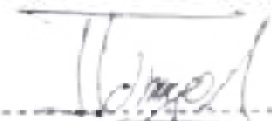
23/02/1998	2.9	6.2	13.3	34.1
24/02/1998	1.3	8.8	13	36.7
25/02/1998	0	6.8	8.6	4.3
26/02/1998	0	8.2	17.6	1.7
27/02/1998	0	7.2	38.9	30
28/02/1998	0	10.2	4.4	5
01/03/1998	3.6	0	4.4	1.7
02/03/1998	0.4	8.2	14.8	1.7
03/03/1998	0.3	6.4	3.1	26.3
04/03/1998	0.01	4.2	3.8	1.8
05/03/1998	0	7.4	3.3	3.8
06/03/1998	3.4	6.6	4.8	14.2
07/03/1998	0	5.4	1.7	9.5
08/03/1998	0	4.2	0.4	1.8
09/03/1998	0	12.6	24	4.4
10/03/1998	0	10.4	5.5	4.1
11/03/1998	0	0	10.5	0.01
12/03/1998	0	4.8	1.3	4.7
13/03/1998	0	6.2	6.9	6.5
14/03/1998	0	2.4	10	3.3
15/03/1998	0	5.6	2	20.8
16/03/1998	0	4.2	21.5	22.2
17/03/1998	0	3.8	0.6	37.2
18/03/1998	0	6.4	0	1.3
19/03/1998	0.01	5.4	1.4	1
20/03/1998	0	4.2	2	0.01
21/03/1998	0	3.8	6.8	0.6
22/03/1998	0	5.2	10.4	3.2
23/03/1998	0	6.6	2.1	0.01
24/03/1998	0	3.4	0	3
25/03/1998	0	5.2	1.3	1.5
26/03/1998	0	2.8	7.7	4.2
27/03/1998	0	6.4	4.3	4.3
28/03/1998	0	4.2	3.5	0.01
29/03/1998	0	7.4	4.7	0.5
30/03/1998	0	5.4	4.7	3.7
31/03/1998	0	4.8	3.1	0.2
01/04/1998	0	6.2	3	2.8
02/04/1998	0	4.4	5.1	4.2
03/04/1998	0	6.2	1	2.4
04/04/1998	0	2.4	3	1.3
05/04/1998	0	4.6	11.8	1.2
06/04/1998	0	0	10.6	1.2
07/04/1998	0	2.2	32.2	2
08/04/1998	0	3.2	11.1	0.01
09/04/1998	0	3.4	12.3	15.4
10/04/1998	0	4.4	11.4	0.8
11/04/1998	0	3.4	0	0.01

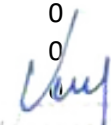

 Jonathan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

12/04/1998	0	0	8.4	1.8
13/04/1998	0	4.2	8.8	0.4
14/04/1998	0	0	4.2	1.1
15/04/1998	0	0	3.5	2.1
16/04/1998	0	6.6	1.6	0.01
17/04/1998	0	4.8	4.8	1
18/04/1998	0	0	4.9	0.01
19/04/1998	0	0	2	0.01
20/04/1998	0	0	0	0
21/04/1998	0	0	0	0
22/04/1998	0	4.2	0	0
23/04/1998	0	2.6	4.3	0
24/04/1998	0	0	0	0.01
25/04/1998	0	0	6.3	0.01
26/04/1998	0	4.2	0	1.4
27/04/1998	0	0	0	0.8
28/04/1998	0	2.2	1.9	0.3
29/04/1998	0	3.2	3.3	0.4
30/04/1998	0	0	5.1	0
01/05/1998	0	0	2	0
02/05/1998	0	0	2	0.01
03/05/1998	0	0	0	0
04/05/1998	0	0	0	0
05/05/1998	0	0	3.2	0.01
06/05/1998	0	0	3.7	0.01
07/05/1998	0	0	0	0
08/05/1998	0	0	0	0.01
09/05/1998	0	0	0	0
10/05/1998	0	0	0	0
11/05/1998	0	0	0	0
12/05/1998	0	0	0	0.01
13/05/1998	0	0	0	0
14/05/1998	0	0	0	0
15/05/1998	0	0	0	0
16/05/1998	0	0	0	0
17/05/1998	0	0	0	0
18/05/1998	0	0	0	0
19/05/1998	0	0	0	0
20/05/1998	0	0	0	0
21/05/1998	0	0	0	0
22/05/1998	0	0	0	0
23/05/1998	0	0	0	0.7
24/05/1998	0	0	0	0.01
25/05/1998	0	0	0	0
26/05/1998	0	0	0	0
27/05/1998	0	0	0	0.01
28/05/1998	0.01	0	0	0
29/05/1998	0.01	0	0	0

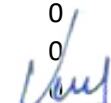

 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760


30/05/1998	0	0	0	0
31/05/1998	0	0	3.4	0
01/06/1998	0	0	0	0
02/06/1998	0	0	0	0.3
03/06/1998	0	0	0	0
04/06/1998	0	0	0	0.01
05/06/1998	0	0	0	0
06/06/1998	0	0	0	0
07/06/1998	0	0	0	0
08/06/1998	0	0	0	0
09/06/1998	0	0	0	0
10/06/1998	0	0	0	0
11/06/1998	0	0	0	0
12/06/1998	0	0	0	0
13/06/1998	0	0	0	0
14/06/1998	0	0	0	0
15/06/1998	0	0	0	0
16/06/1998	0.01	0	0	0.01
17/06/1998	0	0	0	0
18/06/1998	0	0	0	0
19/06/1998	0	0	0	0
20/06/1998	0	0	0	0
21/06/1998	0	0	0	0.5
22/06/1998	0	0	0	0.01
23/06/1998	0	0	0	0
24/06/1998	0	0	0	0
25/06/1998	0	0	0	0
26/06/1998	0	0	0	0
27/06/1998	0	0	0	0
28/06/1998	0	0	0	0
29/06/1998	0	0	0	0
30/06/1998	0	0	0	0
01/07/1998	0.01	0	0	0
02/07/1998	0	0	0	0
03/07/1998	0	0	0	0
04/07/1998	0	0	0	0
05/07/1998	0	0	0	0
06/07/1998	0	0	0	0
07/07/1998	0.01	0	0	0
08/07/1998	0	0	0	0
09/07/1998	0	0	0	0
10/07/1998	0	0	0	0
11/07/1998	0	0	0	0
12/07/1998	0	0	0	0
13/07/1998	0	0	0	0
14/07/1998	0	0	0	0
15/07/1998	0	0	0	0
16/07/1998	0	0	0	0

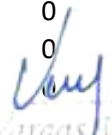

 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375



 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

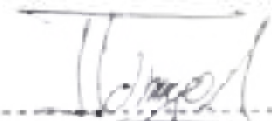
17/07/1998	0	0	0	0
18/07/1998	0	0	0	0
19/07/1998	0	0	0	0
20/07/1998	0	0	0	0
21/07/1998	0	0	0	0
22/07/1998	0	0	0	0
23/07/1998	0	0	0	0
24/07/1998	0	0	0	0
25/07/1998	0	0	0	0
26/07/1998	0	0	0	0
27/07/1998	0	0	0	0
28/07/1998	0	0	0	0
29/07/1998	0	0	0	0
30/07/1998	0	0	0	0
31/07/1998	0	0	0	0
01/08/1998	0	0	0	0
02/08/1998	0	0	0	0
03/08/1998	0	0	0	0
04/08/1998	0	0	0	0
05/08/1998	0	0	0	0
06/08/1998	0	0	0	0
07/08/1998	0	0	0	0
08/08/1998	0	0	0	0
09/08/1998	0	0	0	0
10/08/1998	0	0	0	0
11/08/1998	0	0	0	0
12/08/1998	0	0	0	0
13/08/1998	0	0	0	0
14/08/1998	0	0	0	0
15/08/1998	0	0	0	0
16/08/1998	0	0	0	0
17/08/1998	0	0	0	0
18/08/1998	0	0	0	0
19/08/1998	0	0	0	0
20/08/1998	0	0	0	0
21/08/1998	0	0	0	0
22/08/1998	0	0	0	0
23/08/1998	0	0	0	0
24/08/1998	0	0	0	0
25/08/1998	0	0	0	0
26/08/1998	0	0	0	0
27/08/1998	0	0	0	0
28/08/1998	0	0	0	0
29/08/1998	0	0	0	0
30/08/1998	0	0	0	0
31/08/1998	0	0	0	0
01/09/1998	0	0	0	0
02/09/1998	0	0	0	0

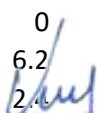

 Jonathan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

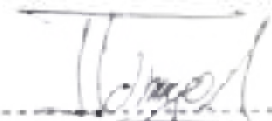
03/09/1998	0	0	0	0
04/09/1998	0	0	0	0
05/09/1998	0	0	0	0
06/09/1998	0	0	0	0
07/09/1998	0.01	0	0	0
08/09/1998	0	0	0	0
09/09/1998	0	0	0	0
10/09/1998	0	0	0	0.5
11/09/1998	0	2.2	0	0.3
12/09/1998	0	0	0	0
13/09/1998	0	0	0	0
14/09/1998	0	0	0	0
15/09/1998	0	0	0	0
16/09/1998	0	0	0	0
17/09/1998	0	0	0	0
18/09/1998	0	0	8	0
19/09/1998	0	0	0	0
20/09/1998	0	0	0	0
21/09/1998	0	0	0	0
22/09/1998	0	0	0	0
23/09/1998	0	2	0	0
24/09/1998	0	0	0	0
25/09/1998	0	0	2.2	0
26/09/1998	0	0	0	0
27/09/1998	0	0	0	0
28/09/1998	0	0	0	0
29/09/1998	0	0	0	0
30/09/1998	0	0	0	0
01/10/1998	0	0	5.3	0
02/10/1998	0	0	2.3	0
03/10/1998	0	0	0	0
04/10/1998	0	0	0	0
05/10/1998	0	0	0	0
06/10/1998	0	4.2	0	0
07/10/1998	0	2.4	10	0
08/10/1998	0	0	5.6	0.01
09/10/1998	0	0	3.4	0
10/10/1998	0	0	1.5	0
11/10/1998	0	0	0	0.9
12/10/1998	0	0	18.3	0.2
13/10/1998	0	0	2.1	0.01
14/10/1998	0	0	0	0
15/10/1998	0	0	1	0.01
16/10/1998	0	0	4.4	0
17/10/1998	0	4.8	2.8	0
18/10/1998	0	0	1.6	0
19/10/1998	0	6.2	1.1	0.2
20/10/1998	0	2.4	7.2	0.01


 Jonathan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

21/10/1998	0	3.2	14.1	0.5
22/10/1998	0	2.4	6.9	0
23/10/1998	0	2.8	19.1	0.01
24/10/1998	0	2.4	12.8	0.01
25/10/1998	0	3.2	7.2	0.2
26/10/1998	0	0	2.9	0.3
27/10/1998	0	3.6	0	0.01
28/10/1998	0	0	3.4	0.3
29/10/1998	0	0	0	0.01
30/10/1998	0	4.2	0	0.5
31/10/1998	0	2.2	2.2	0.01
01/11/1998	0	2.4	0	0
02/11/1998	0	3.6	0	0
03/11/1998	0	0	0	0
04/11/1998	0	0	0	0
05/11/1998	0	0	0	0
06/11/1998	0	0	0	0
07/11/1998	0	0	0	0
08/11/1998	0	2.4	0	0
09/11/1998	0	0	0	0
10/11/1998	0	0	0	0
11/11/1998	0	0	14	0
12/11/1998	0	0	14.4	0.5
13/11/1998	0	0	22.8	0
14/11/1998	0	0	1	0
15/11/1998	0	0	4.8	1.1
16/11/1998	0	0	5.5	0.01
17/11/1998	0	0	8.7	0
18/11/1998	0	3	0	0.01
19/11/1998	0	2.2	0	0
20/11/1998	0	0	0	0
21/11/1998	0	0	0	0
22/11/1998	0	0	0	0
23/11/1998	0	0	0	0
24/11/1998	0	0	0	0
25/11/1998	0	0	0	0
26/11/1998	0	0	0	0
27/11/1998	0	0	0	0
28/11/1998	0	0	0	0
29/11/1998	0	0	0	0
30/11/1998	0	0	0	0
01/12/1998	0	0	0 NA	
02/12/1998	0	0	0 NA	
03/12/1998	0	0	0 NA	
04/12/1998	0	0	0 NA	
05/12/1998	0	5.2	0 NA	
06/12/1998	0	6.4	0 NA	
07/12/1998	0	4.4	0 NA	

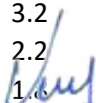

 Jonathan Javier Idrogo Mestanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

08/12/1998	0	0	0 NA
09/12/1998	0	3.6	0 NA
10/12/1998	0	2.4	0 NA
11/12/1998	0	2.8	0 NA
12/12/1998	0	0	0 NA
13/12/1998	0	2.2	7 NA
14/12/1998	0	0	6.8 NA
15/12/1998	0	0	7.8 NA
16/12/1998	0	3.6	8.8 NA
17/12/1998	0	2.4	10.8 NA
18/12/1998	0	0	1.3 NA
19/12/1998	0	0	0 NA
20/12/1998	0	0	0 NA
21/12/1998	0	0	0 NA
22/12/1998	0	0	0 NA
23/12/1998	0	0	0 NA
24/12/1998	0	4.2	0 NA
25/12/1998	0	3.6	0 NA
26/12/1998	0	2.8	0 NA
27/12/1998	0	0	3 NA
28/12/1998	0	0	11 NA
29/12/1998	0	0	14 NA
30/12/1998	0	0	8.6 NA
31/12/1998	0	0	0 NA
01/01/1999	0	0	0 NA
02/01/1999	0	0	0 NA
03/01/1999	0	3.2	0 NA
04/01/1999	0	2.2	0 NA
05/01/1999	0	3.4	0 NA
06/01/1999	0	2.2	0 NA
07/01/1999	0	0	0 NA
08/01/1999	0	0	0 NA
09/01/1999	0	3.6	0 NA
10/01/1999	0	4.2	0 NA
11/01/1999	0	2.4	0 NA
12/01/1999	0	2	2.2 NA
13/01/1999	0	0	16.6 NA
14/01/1999	0	3.4	10.2 NA
15/01/1999	0	4.2	2.2 NA
16/01/1999	0	2.2	2 NA
17/01/1999	0	0	5.4 NA
18/01/1999	0	0	5.3 NA
19/01/1999	0.01	2.6	3.5 NA
20/01/1999	0	3.4	10.9 NA
21/01/1999	0	2.6	3.8 NA
22/01/1999	0	3.2	5.2 NA
23/01/1999	0	2.2	5.1 NA
24/01/1999	0	1.6	3 NA

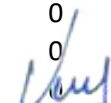

 Jhonatan Javier Idrogo Mestanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

25/01/1999	0	2.4	7.2 NA	
26/01/1999	0	2.2	5.9 NA	
27/01/1999	0	3.2	5.5 NA	
28/01/1999	0	2.6	3.7 NA	
29/01/1999	0	0	9.1 NA	
30/01/1999	0	4	6.7 NA	
31/01/1999	0	3.4	0.7 NA	
01/02/1999	0	2	8.2 NA	
02/02/1999	0	2.6	10 NA	
03/02/1999	0	3.2	5.6 NA	
04/02/1999	0	4.2	4.1 NA	
05/02/1999	0	3.6	4.4 NA	
06/02/1999	0	3.2	2.7 NA	
07/02/1999	0	3	10.1 NA	
08/02/1999	0	4.2	7.7 NA	
09/02/1999	0	4.6	4.3 NA	
10/02/1999	0	3.2	3.2 NA	
11/02/1999	1	4.6	4.4 NA	
12/02/1999	0	4.2	4.9 NA	
13/02/1999	0.2	3.6	7.7 NA	
14/02/1999	0	4.2	11 NA	
15/02/1999	5.6	3.8	8.7 NA	
16/02/1999	0	4	7.8 NA	
17/02/1999	0	4.6	8.9 NA	
18/02/1999	1.8	5.2	6.1 NA	
19/02/1999	1.2	3.4	17.6 NA	
20/02/1999	0	4.2	18.3 NA	
21/02/1999	5.6	3	22.7 NA	
22/02/1999	0	3.6	16.5 NA	
23/02/1999	0	3.2	8.3 NA	
24/02/1999	0	1.2	7.9 NA	
25/02/1999	0	3.6	1.7 NA	
26/02/1999	0	3.4	6.5 NA	
27/02/1999	0	3.8	54.5 NA	
28/02/1999	0	3.2 NA	NA	
01/03/1999	0	3.6	1.8	0
02/03/1999	0	2.2	0	0
03/03/1999	0	1.8	0	0
04/03/1999	0	2.2	0	0
05/03/1999	0	0	0	0
06/03/1999	0	0	0	0
07/03/1999	0	0	0	0
08/03/1999	0	0	0	0
09/03/1999	0	0	0	0
10/03/1999	0	0	0	0
11/03/1999	0	0	0	0.5
12/03/1999	0	0	11	0.01
13/03/1999	0	10.4		3.2

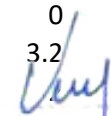

 Jonathan Javier Idrogo Mestanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

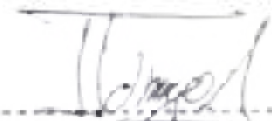
14/03/1999	0	0	10.5	0.7
15/03/1999	0	0	11.8	3.3
16/03/1999	0	2	9.2	0
17/03/1999	0	2.4	4.1	0.01
18/03/1999	0	3.6	18.8	0.01
19/03/1999	0	2.2	4.5	0.3
20/03/1999	0	2.4	9.6	0.01
21/03/1999	0	3.2	4	1.3
22/03/1999	0	0	1.8	1.7
23/03/1999	0	0	3.6	0.2
24/03/1999	0	2.4	2.6	1.7
25/03/1999	0	3.2	8.2	0.2
26/03/1999	0	2	12.3	0.1
27/03/1999	0	0	6	1.5
28/03/1999	0	0	6.6	0.01
29/03/1999	0	0	0	0
30/03/1999	0	2.6	2	0
31/03/1999	0	2	0	0
01/04/1999	0	0	0	0
02/04/1999	0	0	5.6	0
03/04/1999	0	0	0	0.5
04/04/1999	0	0	6.8	0.3
05/04/1999	0	0	16.6	0.01
06/04/1999	0	6.2	13.4	0.5
07/04/1999	0	0	8.5	1.2
08/04/1999	0	0	0.7	0
09/04/1999	0	4.2	0	0.2
10/04/1999	0	1.8	0	0
11/04/1999	0	0	5.6	0.3
12/04/1999	0	0	13.1	0.1
13/04/1999	0	0	0	0.01
14/04/1999	0	0	3.1	0
15/04/1999	0	0	1.8	0.3
16/04/1999	0	4.6	0.8	1.1
17/04/1999	0	3.4	0	0.2
18/04/1999	0	2.8	2	5.7
19/04/1999	0	4.8	0.7	2.6
20/04/1999	0	0	3.1	0.01
21/04/1999	0	0	0	0
22/04/1999	0	0	0	0
23/04/1999	0	0	2	0
24/04/1999	0	3.4	2.5	0
25/04/1999	0	2.2	1.8	0
26/04/1999	0	2	2	0
27/04/1999	0	0	0	0
28/04/1999	0	0	0	0
29/04/1999	0	3.2	0	0.5
30/04/1999	0		9.5	0

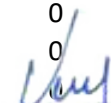

 Jonathan Javier Idrogo Mestanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

01/05/1999	0	2.2	3.4	0.4
02/05/1999	0	3.4	2.8	1.2
03/05/1999	0	1.4	6.1	0.5
04/05/1999	0	0	3.5	0.01
05/05/1999	0	0	5.7	0.3
06/05/1999	0	0	12.8	0
07/05/1999	0	0	0	0.01
08/05/1999	0	0	0	0.01
09/05/1999	0	0	3.6	0
10/05/1999	0	0	3.6	0
11/05/1999	0	0	0.9	0
12/05/1999	0	0	0	0
13/05/1999	0	0	0	0
14/05/1999	0	0	0	0
15/05/1999	0	0	0	0
16/05/1999	0	0	0	0
17/05/1999	0	0	0	0
18/05/1999	0	0	0	0
19/05/1999	0	0	0	0
20/05/1999	0	0	0	0
21/05/1999	0	0	0	0
22/05/1999	0	0	0	0
23/05/1999	0	0	0	0
24/05/1999	0	0	6.4	0
25/05/1999	0	3.2	5.5	0
26/05/1999	0	0	5.9	0
27/05/1999	0	0	0	0
28/05/1999	0	0	0	0
29/05/1999	0	0	0	0
30/05/1999	0	0	0	0
31/05/1999	0	0	0	0
01/06/1999	0	0	0	0
02/06/1999	0	0	0	0
03/06/1999	0	0	0	0
04/06/1999	0	0	0	0
05/06/1999	0	0	0	0
06/06/1999	0	0	0	0
07/06/1999	0	0	0	0
08/06/1999	0	0	0	0
09/06/1999	0	0	0	0
10/06/1999	0.01	0	0	0
11/06/1999	0	0	0	0
12/06/1999	0	0	0	0
13/06/1999	0	0	0	0
14/06/1999	0	0	0	0
15/06/1999	0	0	0	0
16/06/1999	0	0	0	0
17/06/1999	0	0	0	0

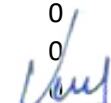

 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760


18/06/1999	0.01	0	0	0
19/06/1999	0	0	0	0
20/06/1999	0	0	0	0
21/06/1999	0	0	4.6	0
22/06/1999	0	0	2.1	0
23/06/1999	0	0	0	0
24/06/1999	0	0	0	0
25/06/1999	0	0	0	0
26/06/1999	0	0	0	0
27/06/1999	0	0	0	0
28/06/1999	0.01	0	0	0
29/06/1999	0.01	0	0	0
30/06/1999	0	0	0	0
01/07/1999	0	0	1	0
02/07/1999	0	0	0	0
03/07/1999	0	0	0	0
04/07/1999	0	0	0	0
05/07/1999	0	0	0.6	0.01
06/07/1999	0	0	2.1	0
07/07/1999	0	0	0	0
08/07/1999	0	0	0	0.01
09/07/1999	0	0	0	0
10/07/1999	0	0	0	0
11/07/1999	0	0	0	0
12/07/1999	0	0	0	0
13/07/1999	0	0	0	0
14/07/1999	0	0	0	0
15/07/1999	0	0	0	0
16/07/1999	0	0	0	0
17/07/1999	0	0	0	0
18/07/1999	0	0	0	0
19/07/1999	0	0	0	0
20/07/1999	0	0	0	0
21/07/1999	0	0	0	0
22/07/1999	0	0	0	0
23/07/1999	0	0	0	0
24/07/1999	0	0	0	0
25/07/1999	0.01	0	0	0
26/07/1999	0	0	0	0
27/07/1999	0	0	0	0
28/07/1999	0	0	0	0
29/07/1999	0	0	0	0
30/07/1999	0	0	0	0
31/07/1999	0	0	0	0
01/08/1999	0	0	0	0
02/08/1999	0	0	0	0
03/08/1999	0	0	0	0
04/08/1999	0	0	0	0

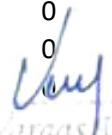

 Jonathan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

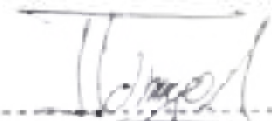
05/08/1999	0	0	0	0
06/08/1999	0	0	0	0
07/08/1999	0	0	0	0
08/08/1999	0	0	0	0
09/08/1999	0	0	0	0
10/08/1999	0	0	0	0
11/08/1999	0	0	0	0
12/08/1999	0	0	0	0
13/08/1999	0	0	0	0
14/08/1999	0	0	0	0
15/08/1999	0	0	0	0
16/08/1999	0	0	0	0
17/08/1999	0	0	0	0
18/08/1999	0	0	0	0
19/08/1999	0	0	0	0
20/08/1999	0	0	0	0
21/08/1999	0	0	0	0
22/08/1999	0	0	0	0
23/08/1999	0	0	0	0
24/08/1999	0	0	0	0
25/08/1999	0	0	0	0
26/08/1999	0	0	0	0
27/08/1999	0	0	0	0
28/08/1999	0	0	0	0
29/08/1999	0	0	0	0
30/08/1999	0	0	0	0.3
31/08/1999	0	0	0	0
01/09/1999	0	0	0	0
02/09/1999	0	0	2.8	0
03/09/1999	0	0	0	0
04/09/1999	0	0	0	0
05/09/1999	0	0	0	0
06/09/1999	0	0	0	0
07/09/1999	0	0	2.8	0
08/09/1999	0	0	1.7	0
09/09/1999	0	0	4.1	0
10/09/1999	0	3.2	7.9	0
11/09/1999	0	0	3.7	0.6
12/09/1999	0	0	0.7	0.01
13/09/1999	0	0	0	0
14/09/1999	0	0	0	0
15/09/1999	0	0	0	0.01
16/09/1999	0	0	0	0.01
17/09/1999	0	0	6.8	0.01
18/09/1999	0	0	2.3	0
19/09/1999	0	0	4	0
20/09/1999	0	0	3.3	0
21/09/1999	0	0	0	0

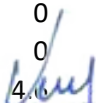

 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

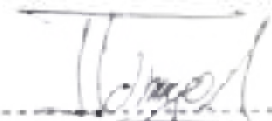
22/09/1999	0	0	0	0.01
23/09/1999	0	0	1.2	0.01
24/09/1999	0	3	0.8	0.01
25/09/1999	0	2.2	6	0.01
26/09/1999	0	0	5	0.01
27/09/1999	0	0	4	0.3
28/09/1999	0	0	0.9	0.01
29/09/1999	0	0	1.7	0.5
30/09/1999	0	0	3.3	0
01/10/1999	0	0	3.2	0.01
02/10/1999	0	0	1.8	0.01
03/10/1999	0	2.6	0.8	2.2
04/10/1999	0	2.2	0	0.01
05/10/1999	0	0	1.2	0
06/10/1999	0	0	0	0
07/10/1999	0	0	0	0.01
08/10/1999	0	0	0	0
09/10/1999	0	0	3	0
10/10/1999	0	0	0	0
11/10/1999	0	0	0	0
12/10/1999	0	0	0	0.01
13/10/1999	0	0	0	0
14/10/1999	0	0	0	0.5
15/10/1999	0	0	0	1.2
16/10/1999	0	0	0	0.3
17/10/1999	0	0	0	0
18/10/1999	0	0	0	0.01
19/10/1999	0	0	0	0.8
20/10/1999	0	0	0	0
21/10/1999	0	0	0	0
22/10/1999	0	0	0	0
23/10/1999	0	0	0	1.2
24/10/1999	0	0	9.8	0.5
25/10/1999	0	0	0	0
26/10/1999	0	0	0	0
27/10/1999	0	0	0	0
28/10/1999	0	0	0	0
29/10/1999	0	0	0	0
30/10/1999	0	0	0	0
31/10/1999	0	0	0	0
01/11/1999	0	0	0	0
02/11/1999	0	0	0	0
03/11/1999	0	0	0	0
04/11/1999	0	0	0	1.3
05/11/1999	0	0	0	0
06/11/1999	0	0	0	0
07/11/1999	0	0	0	0
08/11/1999	0	4.6	0	0

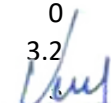

 Jonathan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

09/11/1999	0	5.2	0	0
10/11/1999	0	4.2	0	0
11/11/1999	0	3.2	0	0
12/11/1999	0	0	0	0
13/11/1999	0	0	0	0
14/11/1999	0	0	0	0
15/11/1999	0	0	2	0
16/11/1999	0	0	0.8	0
17/11/1999	0	0	18.4	0.2
18/11/1999	0	0	3.5	0.01
19/11/1999	0	0	5	0
20/11/1999	0	0	14.1	0
21/11/1999	0	4.2	4.8	0.5
22/11/1999	0	3.2	11.8	1.1
23/11/1999	0	3.8	6.3	0.3
24/11/1999	0	3.4	3.4	1.2
25/11/1999	0	3.2	2.7	0.7
26/11/1999	0	3.6	4.7	0.01
27/11/1999	0	0	1.8	1.2
28/11/1999	0	0	11.8	1.7
29/11/1999	0	0	20.1	0.01
30/11/1999	0	0	7.6	2
01/12/1999	0	0	2.3	0.01
02/12/1999	0	0	1.8	1.2
03/12/1999	0	0	5.3	0.01
04/12/1999	0	0	11	1.4
05/12/1999	0	5.4	6.6	0.01
06/12/1999	0	5.2	3	2
07/12/1999	0	3.4	3.8	0
08/12/1999	0	0	5.9	0.5
09/12/1999	0	0	5.5	0
10/12/1999	0	0	14.4	0
11/12/1999	0	0	4.5	0
12/12/1999	0	3.6	12.8	1.1
13/12/1999	0	3	0.8	0.01
14/12/1999	0	2.6	0	0
15/12/1999	0	0	3.8	0
16/12/1999	0	0	1.8	0
17/12/1999	0	0	2.8	0
18/12/1999	0	3.4	3.7	0.01
19/12/1999	0	0	25	0.01
20/12/1999	0	3.8	11	0
21/12/1999	0	0	1.3	0.01
22/12/1999	0	0	2.7	1.7
23/12/1999	0	0	5.5	0
24/12/1999	0	0	0	0
25/12/1999	0	3.2	1.2	0.5
26/12/1999	0	0	1	1.3

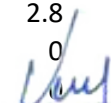

 Jonathan Javier Idrogo Mestanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

27/12/1999	0	0	0	0.4
28/12/1999	0	0	0	0.6
29/12/1999	0	0	0	1.5
30/12/1999	0	3.6	1	0.4
31/12/1999	0	2.8	0	0.2
01/01/2000	0	2.2	0	0
02/01/2000	0	0	0	1
03/01/2000	0	0	0.8	0.01
04/01/2000	0	0	0.1	0.2
05/01/2000	0	0	0	0
06/01/2000	0	0	0	0.5
07/01/2000	0	0	3.6	1.5
08/01/2000	0	0	4.8	0.01
09/01/2000	0	0	0	0.01
10/01/2000	0	0	0	0
11/01/2000	0	0	0	0
12/01/2000	0	0	0	0
13/01/2000	0	4.2	0.8	0.01
14/01/2000	0	2.6	0	0.01
15/01/2000	0	3	0	0.01
16/01/2000	0	2.5	0	0
17/01/2000	0	2	0	0.01
18/01/2000	0	0	0	0.01
19/01/2000	0	2.2	0	3.7
20/01/2000	0	3.4	0	7.1
21/01/2000	0	3.2	0	2.3
22/01/2000	0	0	8.9	0.01
23/01/2000	0	0	3.5	0.01
24/01/2000	0	2.2	4.8	0.01
25/01/2000	0	3.4	3.6	0.8
26/01/2000	0	3.2	6	6.4
27/01/2000	0	2.8	7.5	9.6
28/01/2000	0	2.2	5.6	3
29/01/2000	0	3	2.7	0.8
30/01/2000	0	2.8	3.6	1.4
31/01/2000	0	3.2	3.3	1.2
01/02/2000	0	3.6	1.5	2.6
02/02/2000	0	0	1.6	0.9
03/02/2000	0	2.4	2.1	15.5
04/02/2000	0	2.8	0	0
05/02/2000	0	2.4	0	0
06/02/2000	0	2	0	0
07/02/2000	0	1.8	3.8	0
08/02/2000	0	2.4	7.8	0
09/02/2000	0	2.2	16.2	0
10/02/2000	0	2.8	9	0
11/02/2000	0	0	2.5	0
12/02/2000	0	0	3.5	0

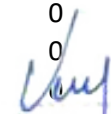

 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

13/02/2000	0	0	4.1	0
14/02/2000	0	0	6.7	0
15/02/2000	0	0	5.3	0.01
16/02/2000	0	3.2	1.8	13.8
17/02/2000	0	3	12.5	13.3
18/02/2000	0	2.6	5.6	2.8
19/02/2000	0	3.2	15	5.5
20/02/2000	0	3.4	4.3	1.2
21/02/2000	0	3	12.8	2.7
22/02/2000	0	2.6	2.7	2.3
23/02/2000	0	3.2	5.9	2.1
24/02/2000	0	3	7	2.1
25/02/2000	0	3.2	8.3	3.5
26/02/2000	0	3.6	4.3	3.3
27/02/2000	0	3.4	6.6	1.8
28/02/2000	0	3.6	2.8	2.6
29/02/2000	0	3.2	3.2	2.2
01/03/2000	0	3	6.5	12.4
02/03/2000	0	2.8	3.9	0.3
03/03/2000	0	3.4	11.5	1
04/03/2000	0	3.2	5.7	1.3
05/03/2000	0	2.8	1.9	9
06/03/2000	0	3.2	7.5	4.7
07/03/2000	0	3.6	0	3.3
08/03/2000	0	3.4	5	1
09/03/2000	0	3	3.8	0
10/03/2000	0	2.6	0	0
11/03/2000	0	3.2	0	0
12/03/2000	0	2.2	9.5	0
13/03/2000	0	2	0	0
14/03/2000	0	2.4	0	0
15/03/2000	0	0	0	0
16/03/2000	0	0	15.2	0
17/03/2000	0	0	14.8	0
18/03/2000	0	0	10.2	0.01
19/03/2000	0	0	8.7	0.01
20/03/2000	0	0	6.6	0.01
21/03/2000	0	0	0	0.5
22/03/2000	0	0	0	0.01
23/03/2000	0	0	0	0
24/03/2000	0	0	0	0
25/03/2000	0	0	19.2	0
26/03/2000	0	0	16.9	0
27/03/2000	0	0	12.8	0.01
28/03/2000	0	0	11.8	0.5
29/03/2000	0	0	0	0
30/03/2000	0	0	3.6	1.7
31/03/2000	0	0	7.7	1

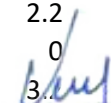

 Jonathan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760


01/04/2000	0	0	11	1.1
02/04/2000	0	0	7.2	0
03/04/2000	0	0	8.8	1.2
04/04/2000	0	0	1.7	0.5
05/04/2000	0	0	4.1	2.5
06/04/2000	0	0	0	1.9
07/04/2000	0	0	4.6	1
08/04/2000	0	0	1.3	0.01
09/04/2000	0	0	0	2.1
10/04/2000	0	0	0	0.5
11/04/2000	0	4.6	0	0.01
12/04/2000	0	3.4	6	0
13/04/2000	0	3.8	0	0
14/04/2000	0	6.4	0	0
15/04/2000	0	10.6	0	0
16/04/2000	0	6.2	7	0
17/04/2000	0	2.4	8.2	0.01
18/04/2000	0	3.2	0	0
19/04/2000	0	2.2	10	0.01
20/04/2000	0	2.6	0	0.01
21/04/2000	0	2.2	0	0
22/04/2000	0	3.4	10.8	0.5
23/04/2000	0	2	1.1	0.01
24/04/2000	0	0	0	0.8
25/04/2000	0	2.4	0	0.01
26/04/2000	0	2	1.9	0
27/04/2000	0	2.6	10	0.01
28/04/2000	0	0	7.7	0.01
29/04/2000	0	0	9.1	0.2
30/04/2000	0	0	0	0.01
01/05/2000	0	0	4.5	0.8
02/05/2000	0	0	0	0.5
03/05/2000	0	0	0	0.01
04/05/2000	0	0	9.5	3.2
05/05/2000	0	0	4.7	0.3
06/05/2000	0	2.2	0	0.5
07/05/2000	0	3	0	0.01
08/05/2000	0	0	0	0.01
09/05/2000	0	0	13.1	0
10/05/2000	0	0	8.1	0
11/05/2000	0	2.2	15.1	0
12/05/2000	0	2.6	0	0
13/05/2000	0	3.2	0.9	0
14/05/2000	0	0	7.3	0
15/05/2000	0	0	19.6	0
16/05/2000	0	2.2	0	0
17/05/2000	0	0	2.1	0
18/05/2000	0	3	0	0

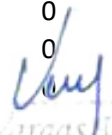

 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375



 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

19/05/2000	0	0	0	0
20/05/2000	0	2.4	0	0
21/05/2000	0	2	0	0
22/05/2000	0	0	0	0
23/05/2000	0	0	0	0
24/05/2000	0	0	0	0
25/05/2000	0	0	0	0
26/05/2000	0	0	0	0
27/05/2000	0	0	0	0
28/05/2000	0	0	0	0
29/05/2000	0	0	0	0
30/05/2000	0	0	0	0
31/05/2000	0	0	0	0
01/06/2000	0	0	0	0
02/06/2000	0	0	0	0
03/06/2000	0	0	0	0
04/06/2000	0	0	0	0
05/06/2000	0	0	0	0
06/06/2000	0	0	0	0
07/06/2000	0	0	0	0
08/06/2000	0	0	0	0
09/06/2000	0	0	0	0
10/06/2000	0	0	1.9	0
11/06/2000	0	0	0	0
12/06/2000	0	0	0	0
13/06/2000	0	0	0	0
14/06/2000	0	0	0	0
15/06/2000	0	0	0	0
16/06/2000	0	0	0	0
17/06/2000	0	0	0	0
18/06/2000	0	0	0	0
19/06/2000	0	0	0	0
20/06/2000	0	0	0	0
21/06/2000	0	0	0	0
22/06/2000	0	0	0	0
23/06/2000	0	0	0	0
24/06/2000	0	0	0	0
25/06/2000	0	0	0	0
26/06/2000	0	0	0	0
27/06/2000	0	0	0	0
28/06/2000	0	0	0	0
29/06/2000	0	0	0	0
30/06/2000	0	0	0	0
01/07/2000	0	0	0	0
02/07/2000	0	0	0	0
03/07/2000	0	0	0	0
04/07/2000	0	0	0	0
05/07/2000	0	0	0	0

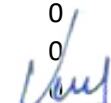

 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

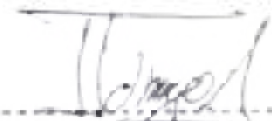
06/07/2000	0	0	0	0
07/07/2000	0	0	0	0
08/07/2000	0	0	0	0
09/07/2000	0	0	0	0
10/07/2000	0	0	0	0
11/07/2000	0	0	0	0
12/07/2000	0	0	0	0
13/07/2000	0	0	0	0
14/07/2000	0	0	0	0
15/07/2000	0	0	0	0
16/07/2000	0	0	0	0
17/07/2000	0	0	0	0
18/07/2000	0	0	0	0
19/07/2000	0	0	0	0
20/07/2000	0	0	0	0
21/07/2000	0	0	0	0
22/07/2000	0	0	0	0
23/07/2000	0	0	0	0
24/07/2000	0	0	0	0
25/07/2000	0	0	0	0
26/07/2000	0	0	0	0
27/07/2000	0	0	0	0
28/07/2000	0	0	0	0
29/07/2000	0	0	0	0
30/07/2000	0	0	1.7	0
31/07/2000	0	0	1.8	0
01/08/2000	0	0	0	0
02/08/2000	0	0	0	0
03/08/2000	0	0	0	0
04/08/2000	0	0	0	0
05/08/2000	0	0	1.6	0
06/08/2000	0	0	0	0
07/08/2000	0	0	0	0
08/08/2000	0	2.2	0	0.2
09/08/2000	0	3.4	0	0.3
10/08/2000	0	0	0	0
11/08/2000	0	0	4.6	0
12/08/2000	0	0	2.4	0
13/08/2000	0	0	0	0
14/08/2000	0	0	0	0
15/08/2000	0	0	0	0
16/08/2000	0	0	0	0
17/08/2000	0	0	0	0
18/08/2000	0	0	0	0
19/08/2000	0	0	0	0
20/08/2000	0	0	0	0
21/08/2000	0	0	0	0
22/08/2000	0	0	0	0


 Jonathan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760


23/08/2000	0	0	0	0
24/08/2000	0	0	0	0
25/08/2000	0	0	0	0
26/08/2000	0	0	0	0
27/08/2000	0	0	0	0
28/08/2000	0	0	0	0
29/08/2000	0	0	0	0
30/08/2000	0	0	0	0
31/08/2000	0	0 NA		0
01/09/2000	0	0 NA		0
02/09/2000	0	0 NA		0
03/09/2000	0	0 NA		0
04/09/2000	0	0 NA		0
05/09/2000	0	0 NA		0
06/09/2000	0	0 NA		0.5
07/09/2000	0	0 NA		0.01
08/09/2000	0	0 NA		0
09/09/2000	0	0 NA		0.2
10/09/2000	0	0 NA		0
11/09/2000	0	0 NA		0
12/09/2000	0	0 NA		0
13/09/2000	0	0 NA		0
14/09/2000	0	0 NA		0
15/09/2000	0	0 NA		0
16/09/2000	0	0 NA		0
17/09/2000	0	0 NA		0
18/09/2000	0	0 NA		0
19/09/2000	0	0 NA		0
20/09/2000	0	2.1 NA		0
21/09/2000	0	3 NA		0
22/09/2000	0	0 NA		0.4
23/09/2000	0	2 NA		0
24/09/2000	0	0 NA		0.2
25/09/2000	0	0 NA		0
26/09/2000	0	2.2 NA		0
27/09/2000	0	2.6 NA		0
28/09/2000	0	2 NA		0.01
29/09/2000	0	3.5 NA		0.5
30/09/2000	0	0 NA		0
01/10/2000	0	0 NA		0
02/10/2000	0	0 NA		0
03/10/2000	0	2.2 NA		0
04/10/2000	0	2.6 NA		0.01
05/10/2000	0	3.2 NA		1.4
06/10/2000	0	3 NA		0.01
07/10/2000	0	2.6 NA		0
08/10/2000	0	2.2 NA		0.4
09/10/2000	0	0 NA		0.2

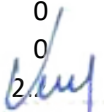

 Jonathan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

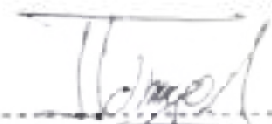
10/10/2000	0	0 NA		0.5
11/10/2000	0	0 NA		0
12/10/2000	0	0 NA		0.2
13/10/2000	0	0 NA		0
14/10/2000	0	0 NA		0
15/10/2000	0	0 NA		0
16/10/2000	0	0 NA		0
17/10/2000	0	0 NA		0
18/10/2000	0	0 NA		0
19/10/2000	0	0 NA		0
20/10/2000	0	0 NA		0
21/10/2000	0	0 NA		0
22/10/2000	0	0 NA		0
23/10/2000	0	0 NA		0
24/10/2000	0	0 NA		0
25/10/2000	0	0 NA		0
26/10/2000	0	0 NA		0
27/10/2000	0	0 NA		0
28/10/2000	0	0 NA		0
29/10/2000	0	0 NA		0
30/10/2000	0	0 NA		0
31/10/2000	0	0 NA		0
01/11/2000	0	0	0	0
02/11/2000	0	0	0	0
03/11/2000	0	0	0	0
04/11/2000	0	0	0	0
05/11/2000	0	0	0	0
06/11/2000	0	0	0	0
07/11/2000	0	0	0	0
08/11/2000	0	0	0	0
09/11/2000	0	0	0	0
10/11/2000	0	0	0	0
11/11/2000	0	0	0	0
12/11/2000	0	0	0	0
13/11/2000	0	0	0	0
14/11/2000	0	0	0	0
15/11/2000	0	0	0	0
16/11/2000	0	0	0	0
17/11/2000	0	0	0.5	0
18/11/2000	0	0	1.8	0
19/11/2000	0	0	0	0
20/11/2000	0	0	0	0
21/11/2000	0	0	0	0
22/11/2000	0	0	4.4	0
23/11/2000	0	0	1	0.01
24/11/2000	0	0	6.2	1.4
25/11/2000	0	0	0	0.4
26/11/2000	0	0	2.6	0.2


 Jonathan Javier Idrogo Mestanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

27/11/2000	0	2.3	8.8	0.01
28/11/2000	0	2	4.8	0.8
29/11/2000	0	3.2	0	1
30/11/2000	0	2	10	0.01
01/12/2000	0	6.2	9.5	1.2
02/12/2000	0	2.4	9	0.8
03/12/2000	0	2.6	13	1.4
04/12/2000	0	2.8	8	0.8
05/12/2000	0	3.2	2	0.01
06/12/2000	0	2.4	3.4	0.01
07/12/2000	0	2	6.3	0.01
08/12/2000	0.9	2.6	5.1	2.8
09/12/2000	0	3	3.9	0.01
10/12/2000	0	2.8	2.1	0
11/12/2000	0	2.2	3.8	0.01
12/12/2000	0	3	1.8	0
13/12/2000	0	2.6	0	0
14/12/2000	0	2.2	0	0
15/12/2000	0	2.4	0	0
16/12/2000	0	2.2	0	0.01
17/12/2000	0	2.8	14	3
18/12/2000	0	3.6	25	1
19/12/2000	0	2.1	9.2	0.01
20/12/2000	0	2.4	19.5	0
21/12/2000	0	2	0	0
22/12/2000	0	0	0	0
23/12/2000	0.01	0	3	0
24/12/2000	0	0	0	0
25/12/2000	0	0	4	0
26/12/2000	0	0	0.8	0.01
27/12/2000	0	3.2	25	1
28/12/2000	0	2.4	20.1	10.2
29/12/2000	0	3.2	18.3	6.4
30/12/2000	0	2.6	0	0.01
31/12/2000	0	2.2 NA		0.01
01/01/2001	0	6.2 NA		2.5
02/01/2001	0	3.3 NA		0.8
03/01/2001	0	2.8 NA		2.4
04/01/2001	0	3 NA		1.1
05/01/2001	0	2.6 NA		2.8
06/01/2001	0	3.2 NA		5.3
07/01/2001	0	3.6 NA		0.2
08/01/2001	0	3.2 NA		0
09/01/2001	0	3.4 NA		0
10/01/2001	0	3 NA		1.1
11/01/2001	0	3.6 NA		0
12/01/2001	0	3.4 NA		0.2
13/01/2001	0	3 NA		0.01

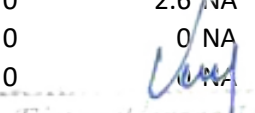

 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

14/01/2001	0	2.8 NA	0.01
15/01/2001	0	3.2 NA	1.2
16/01/2001	0	3.6 NA	1.7
17/01/2001	0	3.4 NA	0.1
18/01/2001	0	3.8 NA	1.8
19/01/2001	0	2.6 NA	5.8
20/01/2001	0.01	3.2 NA	4.8
21/01/2001	0	4 NA	0.7
22/01/2001	0	3.4 NA	1.3
23/01/2001	0	3 NA	2.9
24/01/2001	0	3.6 NA	0.5
25/01/2001	0	2.8 NA	5
26/01/2001	0	3.4 NA	3.5
27/01/2001	0	3.6 NA	0.01
28/01/2001	0	3.2 NA	0
29/01/2001	0	2.8 NA	0
30/01/2001	0	3.2 NA	0.5
31/01/2001	0	2.4 NA	0.01
01/02/2001	0	2.6 NA	9
02/02/2001	0	2.2 NA	2.7
03/02/2001	0	3.4 NA	0.9
04/02/2001	0	6.8 NA	1
05/02/2001	0	2.8 NA	3.9
06/02/2001	0.01	3.2 NA	0
07/02/2001	0	3 NA	0
08/02/2001	0	0 NA	0
09/02/2001	0	0 NA	0
10/02/2001	0	0 NA	0
11/02/2001	0	0 NA	0.01
12/02/2001	0	2.6 NA	0
13/02/2001	0	3 NA	0.01
14/02/2001	0	2.8 NA	1.2
15/02/2001	0	2.2 NA	0.7
16/02/2001	0	2.8 NA	0
17/02/2001	0	3.2 NA	0
18/02/2001	0	2.6 NA	0
19/02/2001	0	3 NA	0.01
20/02/2001	0	0 NA	0.5
21/02/2001	0	0 NA	0.2
22/02/2001	0	0 NA	2
23/02/2001	0	0 NA	1.2
24/02/2001	0	0 NA	2.5
25/02/2001	0	3.2 NA	1
26/02/2001	0	2.8 NA	0
27/02/2001	0	2.2 NA	0
28/02/2001	0	2.6 NA	0
01/03/2001	0	0 NA	0
02/03/2001	0	0 NA	0.5



 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

03/03/2001	0	5.6 NA	6
04/03/2001	0	4.4 NA	1.1
05/03/2001	0	4.8 NA	0.3
06/03/2001	0	5.4 NA	0.2
07/03/2001	0	6.2 NA	0.01
08/03/2001	0	5.8 NA	7
09/03/2001	0	6.6 NA	0.2
10/03/2001	0	7.2 NA	0
11/03/2001	0	6.4 NA	1.4
12/03/2001	0	5.4 NA	0.3
13/03/2001	0	6.8 NA	0
14/03/2001	0	6.2 NA	0
15/03/2001	0	7.6 NA	0.5
16/03/2001	0	6.8 NA	0.01
17/03/2001	0	8 NA	0
18/03/2001	0	6.2 NA	3.3
19/03/2001	0	6.6 NA	0.2
20/03/2001	0	7.4 NA	6.1
21/03/2001	0	8 NA	0
22/03/2001	0	7.6 NA	0
23/03/2001	0	8.2 NA	0
24/03/2001	0	7.4 NA	0.01
25/03/2001	0	7 NA	1.2
26/03/2001	0	4.2 NA	0
27/03/2001	0	5.8 NA	0
28/03/2001	0	6.6 NA	4.5
29/03/2001	0	7.4 NA	3
30/03/2001	0	8.2 NA	11.9
31/03/2001	0	6.4 NA	0.2
01/04/2001	0	5.2 NA	0.7
02/04/2001	0	3.3 NA	1.9
03/04/2001	0	3.6 NA	0.8
04/04/2001	0	4.2 NA	0.01
05/04/2001	0	2.4 NA	0
06/04/2001	0	3.6 NA	1.3
07/04/2001	0	4.3 NA	0.2
08/04/2001	0	2.2 NA	0
09/04/2001	0	3.2 NA	0.5
10/04/2001	0	2 NA	0.8
11/04/2001	0	0 NA	2.1
12/04/2001	0	0 NA	0.01
13/04/2001	0	4.2 NA	1.9
14/04/2001	0	2 NA	0
15/04/2001	0	0 NA	0
16/04/2001	0	0 NA	0.01
17/04/2001	0	0 NA	0.2
18/04/2001	0	0 NA	0
19/04/2001	0	4.6 NA	0.5

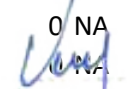

 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375



 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760


20/04/2001	0	2.2 NA	0.01
21/04/2001	0	0 NA	0
22/04/2001	0	6.4 NA	0
23/04/2001	0	0 NA	0
24/04/2001	0	0 NA	0
25/04/2001	0.01	0 NA	0.01
26/04/2001	0	0 NA	0.3
27/04/2001	0	0 NA	0
28/04/2001	0	0 NA	0
29/04/2001	0	0 NA	0
30/04/2001	0	0 NA	0
01/05/2001	0	0 NA	0
02/05/2001	0	0 NA	0
03/05/2001	0	0 NA	0
04/05/2001	0	0 NA	0
05/05/2001	0.01	0 NA	0
06/05/2001	0	0 NA	0.01
07/05/2001	0	0 NA	0
08/05/2001	0	0 NA	0.2
09/05/2001	0	0 NA	0
10/05/2001	0	0 NA	0.01
11/05/2001	0	0 NA	0
12/05/2001	0	3.4 NA	1
13/05/2001	0	0 NA	1.1
14/05/2001	0	0 NA	0
15/05/2001	0	0 NA	0
16/05/2001	0	0 NA	0
17/05/2001	0	0 NA	0
18/05/2001	0	0 NA	0
19/05/2001	0	0 NA	0
20/05/2001	0	0 NA	0
21/05/2001	0	0 NA	0.3
22/05/2001	0	0 NA	0
23/05/2001	0	0 NA	0
24/05/2001	0.01	0 NA	0.01
25/05/2001	0	0 NA	0.01
26/05/2001	0	0 NA	0
27/05/2001	0	0 NA	0.01
28/05/2001	0	0 NA	0
29/05/2001	0	0 NA	0.3
30/05/2001	0	0 NA	0
31/05/2001	0	0 NA	0.01
01/06/2001	0.01	0 NA	0
02/06/2001	0	0 NA	0
03/06/2001	0	0 NA	0
04/06/2001	0	0 NA	0
05/06/2001	0	0 NA	0
06/06/2001	0	0 NA	0

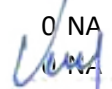

 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760


07/06/2001	0	0 NA	0.01
08/06/2001	0	0 NA	0
09/06/2001	0	0 NA	0
10/06/2001	0	0 NA	0
11/06/2001	0	0 NA	0.01
12/06/2001	0	0 NA	0
13/06/2001	0	0 NA	0
14/06/2001	0	0 NA	0
15/06/2001	0.01	0 NA	0
16/06/2001	0	0 NA	0
17/06/2001	0.01	0 NA	0
18/06/2001	0.01	0 NA	0
19/06/2001	0.01	0 NA	0
20/06/2001	0	0 NA	0
21/06/2001	0	0 NA	0
22/06/2001	0.01	0 NA	0
23/06/2001	0.01	0 NA	0
24/06/2001	0.01	0 NA	0
25/06/2001	0	0 NA	0
26/06/2001	0.01	0 NA	0
27/06/2001	0	0 NA	0
28/06/2001	0	0 NA	0
29/06/2001	0	0 NA	0
30/06/2001	0	0 NA	0
01/07/2001	0	0 NA	0
02/07/2001	0	0 NA	0
03/07/2001	0	0 NA	0
04/07/2001	0	0 NA	0
05/07/2001	0	0 NA	0
06/07/2001	0	0 NA	0
07/07/2001	0	0 NA	0
08/07/2001	0	0 NA	0
09/07/2001	0	0 NA	0
10/07/2001	0	0 NA	0
11/07/2001	0	0 NA	0
12/07/2001	0	0 NA	0
13/07/2001	0	0 NA	0
14/07/2001	0	0 NA	0
15/07/2001	0	0 NA	0
16/07/2001	0	0 NA	0
17/07/2001	0	0 NA	0
18/07/2001	0	0 NA	0
19/07/2001	0.01	0 NA	0
20/07/2001	0	0 NA	0
21/07/2001	0	0 NA	0
22/07/2001	0	0 NA	0
23/07/2001	0	0 NA	0
24/07/2001	0.01	0 NA	0

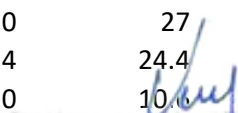

 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375



 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

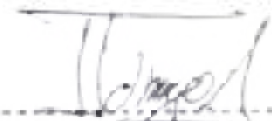
25/07/2001	0	0 NA	0
26/07/2001	0	0 NA	0
27/07/2001	0	0 NA	0
28/07/2001	0	0 NA	0
29/07/2001	0.01	0 NA	0
30/07/2001	0	0 NA	0
31/07/2001	0	0 NA	0
01/08/2001	0	0 NA	0
02/08/2001	0.01	0 NA	0
03/08/2001	0	0 NA	0
04/08/2001	0.01	0 NA	0
05/08/2001	0	0 NA	0
06/08/2001	0	0 NA	0
07/08/2001	0	0 NA	0
08/08/2001	0	0 NA	0
09/08/2001	0	0 NA	0
10/08/2001	0	0 NA	0
11/08/2001	0	0 NA	0
12/08/2001	0.01	0 NA	0
13/08/2001	0	0 NA	0
14/08/2001	0	0 NA	0
15/08/2001	0	0 NA	0
16/08/2001	0	0 NA	0
17/08/2001	0	0 NA	0
18/08/2001	0	0 NA	0
19/08/2001	0	0 NA	0
20/08/2001	0	0 NA	0
21/08/2001	0	0 NA	0
22/08/2001	0	0 NA	0
23/08/2001	0	0 NA	0
24/08/2001	0	0 NA	0
25/08/2001	0.01	0 NA	0
26/08/2001	0.01	0 NA	0
27/08/2001	0	0 NA	0
28/08/2001	0	0 NA	0
29/08/2001	0	0 NA	0
30/08/2001	0	0 NA	0
31/08/2001	0	0 NA	0
01/09/2001	0	0 NA	0
02/09/2001	0	0 NA	0
03/09/2001	0	0 NA	0
04/09/2001	0	0 NA	0.6
05/09/2001	0	0 NA	0.01
06/09/2001	0	0 NA	0
07/09/2001	0	0 NA	0.3
08/09/2001	0	0 NA	0.4
09/09/2001	0	0 NA	0.01
10/09/2001	0	0 NA	2.1

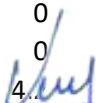

 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375



 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

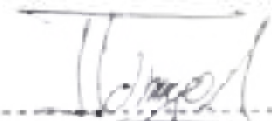
11/09/2001	0	0 NA		0.01
12/09/2001	0	0 NA		0
13/09/2001	0	3.2 NA		0.01
14/09/2001	0	2.6 NA		0
15/09/2001	0	0 NA		0.01
16/09/2001	0	0 NA		0.01
17/09/2001	0	0 NA		0.3
18/09/2001	0	0 NA		0.2
19/09/2001	0	0 NA		0
20/09/2001	0	0 NA		0
21/09/2001	0	0 NA		0
22/09/2001	0	0 NA		0
23/09/2001	0	0 NA		0
24/09/2001	0	0 NA		0
25/09/2001	0	0 NA		0
26/09/2001	0	0 NA		0
27/09/2001	0	0 NA		0
28/09/2001	0	0 NA		0
29/09/2001	0	0 NA		0
30/09/2001	0	0 NA		0
01/10/2001	0	0	0	0
02/10/2001	0	0	0	0
03/10/2001	0	0	0	0
04/10/2001	0	0	0	0
05/10/2001	0	0	0	0
06/10/2001	0	0	0	0
07/10/2001	0	0	0	0
08/10/2001	0	0	0	0
09/10/2001	0	0	0	0
10/10/2001	0	0	0	0
11/10/2001	0	0	0	0
12/10/2001	0	0	0	0
13/10/2001	0	0	0	0
14/10/2001	0	0	0	0
15/10/2001	0	0	0	0
16/10/2001	0	0	0	0
17/10/2001	0	0	0	0.01
18/10/2001	0	0	0	0
19/10/2001	0	0	0	0
20/10/2001	0	0	0	0.01
21/10/2001	0	0	0	0
22/10/2001	0	0	0.8	0
23/10/2001	0	0	0	0.01
24/10/2001	0	0	0	0
25/10/2001	0	0	0	0.7
26/10/2001	0	0	0	0
27/10/2001	0	0	0	0
28/10/2001	0	4.	14.5	0

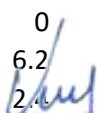

 Jonathan Javier Idrogo Mestanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

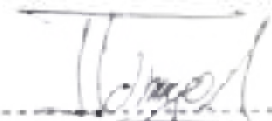
29/10/2001	0	0	3.8	0
30/10/2001	0	3.8	12	1.1
31/10/2001	0	3	18	0.5
01/11/2001	0	0	0	0
02/11/2001	0	0	0	0
03/11/2001	0	0	0	0
04/11/2001	0	0	0	0
05/11/2001	0	0	0	0
06/11/2001	0	0	0	0
07/11/2001	0	0	2.5	0
08/11/2001	0	0	0	0
09/11/2001	0	0	0	0
10/11/2001	0	0	0	0
11/11/2001	0.01	3.2	6.7	0
12/11/2001	0	2.8	13.3	0.01
13/11/2001	0	3.4	2.2	0
14/11/2001	0	4.2	0	0.8
15/11/2001	0	2.2	8.2	0.01
16/11/2001	0	4.2	0	0
17/11/2001	0	3.4	3.5	0.01
18/11/2001	0	3	0	0
19/11/2001	0	3.2	6.8	0
20/11/2001	0	2	9.5	0.3
21/11/2001	0	6.3	0	0.8
22/11/2001	0	8.6	2.3	0.01
23/11/2001	0	13.2	6	0.4
24/11/2001	0	10.8	4.8	0
25/11/2001	0	6.6	0	0.3
26/11/2001	0	4.6	8.8	0.01
27/11/2001	0	5.4	9.5	0
28/11/2001	0	4.8	21.5	0
29/11/2001	0	5.2	0	0
30/11/2001	0	5.6	0	0
01/12/2001	0	2.6	0	0
02/12/2001	0	0	0	0
03/12/2001	0	0	6.9	0
04/12/2001	0	0	0	0
05/12/2001	0	2.4	1.2	0
06/12/2001	0	2	0.2	0
07/12/2001	0	2.2	7.2	1.3
08/12/2001	0	3.6	2.8	0.5
09/12/2001	0	2	0	0
10/12/2001	0	3	0	0
11/12/2001	0	3.4	1.8	0.1
12/12/2001	0	4	4.8	0
13/12/2001	0	6	0	0
14/12/2001	0	3.6	0	0
15/12/2001	0	3.6	0	0

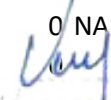

 Jhonatan Javier Idrogo Mestanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375



 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

16/12/2001	0	0	0	0
17/12/2001	0	0	0	0
18/12/2001	0	0	0	0
19/12/2001	0	0	0	0
20/12/2001	0	0	0	0
21/12/2001	0	0	0	0
22/12/2001	0	0	0	0
23/12/2001	0.01	0	0	0
24/12/2001	0	3.2	0	0
25/12/2001	0.01	5	11.4	1.2
26/12/2001	0	4.4	0.4	0.01
27/12/2001	0	3.6	0	0
28/12/2001	0	3.8	3.7	1
29/12/2001	0	4.2	9.2	0.01
30/12/2001	0	0	0	0
31/12/2001	0	3.6 NA		0
01/01/2002	0	0 NA		0
02/01/2002	0	0 NA		0
03/01/2002	0	0 NA		0
04/01/2002	0	0 NA		0
05/01/2002	0	0 NA		0
06/01/2002	0	0 NA		0
07/01/2002	0	0 NA		0
08/01/2002	0	0 NA		0
09/01/2002	0	0 NA		0
10/01/2002	0	0 NA		0.01
11/01/2002	0	16.6 NA		0.3
12/01/2002	0	10.4 NA		0.2
13/01/2002	0	12.2 NA		0.01
14/01/2002	0	8.4 NA		0
15/01/2002	0	4.2 NA		0
16/01/2002	0	0 NA		0
17/01/2002	0	8.4 NA		0
18/01/2002	0	9.2 NA		0
19/01/2002	0	10 NA		0
20/01/2002	0	9.8 NA		0.5
21/01/2002	0	10.8 NA		0.3
22/01/2002	0	6.6 NA		0
23/01/2002	0	0 NA		0
24/01/2002	0	10.6 NA		0
25/01/2002	0	10.2 NA		0
26/01/2002	0	0 NA		0
27/01/2002	0	0 NA		0
28/01/2002	0	0 NA		0.01
29/01/2002	0	0 NA		0
30/01/2002	0	0 NA		0.01
31/01/2002	0	0 NA		0.01
01/02/2002	0		29.2	0.2

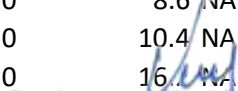

 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

02/02/2002	0	0	14.7	1.2
03/02/2002	0	0	4.1	0.01
04/02/2002	1.8	5.6	13.5	8
05/02/2002	1	10.6	4.1	49.1
06/02/2002	0	12.4	11.2	24.1
07/02/2002	0	10	10.2	0.01
08/02/2002	0	0	0	0
09/02/2002	0	0	0	0
10/02/2002	0	0	0	0
11/02/2002	0	0	4.1	0
12/02/2002	0	0	0.3	0
13/02/2002	0	0	13.2	0
14/02/2002	0	0	0	0
15/02/2002	0	0	0.9	0
16/02/2002	0	0	0	0
17/02/2002	0	6.4	3.8	4
18/02/2002	0	0	9.4	0.5
19/02/2002	0	9.6	16.5	2.9
20/02/2002	0	9	2.8	4.5
21/02/2002	0	9.8	3.9	3.8
22/02/2002	0	8.2	0.5	0.01
23/02/2002	0	10.4	3.7	0.3
24/02/2002	0	4.6	13.7	3.2
25/02/2002	0	2.4	0	0.5
26/02/2002	0	4.2	10.2	0.3
27/02/2002	0	6.6	0.4	0.1
28/02/2002	0	8 NA		1.3
01/03/2002	0	6.4 NA		0.01
02/03/2002	0	5.2 NA		0
03/03/2002	0	26.4 NA		0
04/03/2002	0	10.6 NA		0
05/03/2002	0	15.4 NA		0
06/03/2002	0	11.2 NA		2.2
07/03/2002	0	10.8 NA		0.01
08/03/2002	0	11.4 NA		0
09/03/2002	0	10 NA		0.01
10/03/2002	0	8.6 NA		0
11/03/2002	0	10.4 NA		0.01
12/03/2002	0	14.2 NA		2.2
13/03/2002	0	18.6 NA		4.9
14/03/2002	0	12 NA		0.2
15/03/2002	0	16.2 NA		0.01
16/03/2002	0	20.4 NA		1.8
17/03/2002	0	26.6 NA		0
18/03/2002	0	10.2 NA		0
19/03/2002	0	8.6 NA		0.01
20/03/2002	0	10.4 NA		4.5
21/03/2002	0	16 NA		2.6

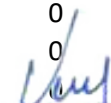

 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

22/03/2002	0	20 NA		0.5
23/03/2002	0	18.6 NA		1.2
24/03/2002	0	15.8 NA		1
25/03/2002	0	10.2 NA		0.3
26/03/2002	0	8.6 NA		0
27/03/2002	0	0 NA		2.2
28/03/2002	0	9.2 NA		0.01
29/03/2002	0	10.4 NA		1.2
30/03/2002	0	8.6 NA		0.8
31/03/2002	0	9.4 NA		0
01/04/2002	0	0	6.9	6.8
02/04/2002	0	0	1	2.1
03/04/2002	0	2.6	6.8	0
04/04/2002	0	3.8	2.8	0.2
05/04/2002	0	4.4	5.8	0
06/04/2002	0	0	8.6	0.5
07/04/2002	0	8.6	7.4	2.1
08/04/2002	0	3.4	0	0.3
09/04/2002	0	0	0	0.01
10/04/2002	0	4.6	9.7	0
11/04/2002	0	6.8	15.9	0
12/04/2002	0	0	0	0.01
13/04/2002	0	0	0	0
14/04/2002	0	0	2.4	0
15/04/2002	0	8.6	0.3	0
16/04/2002	0	9.2	0	0
17/04/2002	0	0	0.4	0
18/04/2002	0	0	20	0
19/04/2002	0	9.8	1.2	0.5
20/04/2002	0	11.2	4.3	0.3
21/04/2002	0	3.2	1.6	0.5
22/04/2002	0	0	1.1	0
23/04/2002	0	6.4	7.5	0
24/04/2002	0	12.8	0	0
25/04/2002	0	0	0	0.01
26/04/2002	0	0	0	0.01
27/04/2002	0	0	0	0
28/04/2002	0	0	0.3	0
29/04/2002	0	0	0	0
30/04/2002	0	0	0	0
01/05/2002	0	0	0	0
02/05/2002	0	0	0	0
03/05/2002	0	0	4.5	0
04/05/2002	0	0	0	0
05/05/2002	0	0	0	0
06/05/2002	0	0	0	0
07/05/2002	0	0	0	0
08/05/2002	0	0	0	0

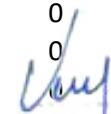

 Jonathan Javier Idrogo Mestanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

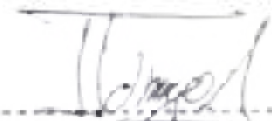
09/05/2002	0	0	0	1.2
10/05/2002	0	0	0	0
11/05/2002	0	0	0	0
12/05/2002	0	0	0	0
13/05/2002	0	0	0	0
14/05/2002	0	0	0	0
15/05/2002	0	0	0	0
16/05/2002	0	0	0	0
17/05/2002	0	0	0	0
18/05/2002	0	0	0	0.5
19/05/2002	0	0	0	0
20/05/2002	0	0	0	0
21/05/2002	0	0	0	0.8
22/05/2002	0	0	0	0
23/05/2002	0	0	4.9	0
24/05/2002	0	0	5.8	0
25/05/2002	0	0	0	0
26/05/2002	0	0	0	0
27/05/2002	0	0	0.3	0
28/05/2002	0	0	0	0
29/05/2002	0	0	0	0
30/05/2002	0	0	0	0
31/05/2002	0	0	1.1	0
01/06/2002	0	0	0.6	0
02/06/2002	0	0	0	0
03/06/2002	0	0	0	0
04/06/2002	0	0	0	0
05/06/2002	0	0	0	0
06/06/2002	0	0	0	0
07/06/2002	0	0	0	0
08/06/2002	0	0	0	0
09/06/2002	0	0	0	0
10/06/2002	0	0	0	0
11/06/2002	0	0	0	0
12/06/2002	0	0	0	0
13/06/2002	0	0	0	0
14/06/2002	0	0	0	0
15/06/2002	0.01	0	0	0
16/06/2002	0.01	0	0	0
17/06/2002	0	0	0	0
18/06/2002	0	0	0	0
19/06/2002	0	0	0	0
20/06/2002	0	0	0	0
21/06/2002	0	0	0	0
22/06/2002	0	0	0	0
23/06/2002	0	0	0	0
24/06/2002	0	0	0	0
25/06/2002	0	0	0	0

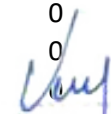

 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760


26/06/2002	0	0	0	0
27/06/2002	0	0	0	0
28/06/2002	0	0	0	0
29/06/2002	0	0	0	0
30/06/2002	0	0	0	0
01/07/2002	0	0	0	0
02/07/2002	0	0	0	0
03/07/2002	0	0	0	0
04/07/2002	0	0	0	0
05/07/2002	0	0	0	0
06/07/2002	0	0	0	0
07/07/2002	0	0	0	0
08/07/2002	0	0	0	0
09/07/2002	0	0	0	0
10/07/2002	0	0	0	0
11/07/2002	0	0	0	0
12/07/2002	0	0	0	0
13/07/2002	0	0	0	0
14/07/2002	0	0	0	0
15/07/2002	0	0	0	0
16/07/2002	0	0	0	0
17/07/2002	0	0	0	0
18/07/2002	0	0	0	0
19/07/2002	0	0	0	0
20/07/2002	0	0	0	0
21/07/2002	0	0	0	0
22/07/2002	0	0	0	0
23/07/2002	0	0	0	0
24/07/2002	0	0	0	0
25/07/2002	0	0	0	0
26/07/2002	0	0	0	0
27/07/2002	0	0	0	0
28/07/2002	0	0	0	0
29/07/2002	0	0	0	0
30/07/2002	0	0	0	0
31/07/2002	0	0	0	0
01/08/2002	0	0	0	0
02/08/2002	0	0	0	0
03/08/2002	0	0	0	0
04/08/2002	0	0	0	0
05/08/2002	0	0	0	0
06/08/2002	0	0	0	0
07/08/2002	0.01	0	0	0
08/08/2002	0.01	0	0	0
09/08/2002	0	0	0	0
10/08/2002	0	0	0	0
11/08/2002	0	0	0	0
12/08/2002	0	0	0	0

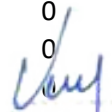

 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375



 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

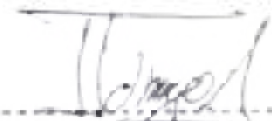
13/08/2002	0	0	0	0
14/08/2002	0	0	0	0
15/08/2002	0	0	0	0
16/08/2002	0	0	0	0
17/08/2002	0	0	0	0
18/08/2002	0	0	0	0
19/08/2002	0	0	0	0
20/08/2002	0	0	0	0
21/08/2002	0	0	0	0
22/08/2002	0	0	0	0
23/08/2002	0	0	0	0
24/08/2002	0	0	0	0
25/08/2002	0	0	0	0
26/08/2002	0	0	0	0
27/08/2002	0	0	0	0
28/08/2002	0	0	0	0
29/08/2002	0	0	0	0
30/08/2002	0	0	0	0
31/08/2002	0	0	0	0
01/09/2002	0	0	0	0
02/09/2002	0	0	0	0
03/09/2002	0	0	0	0
04/09/2002	0	0	0	0
05/09/2002	0	0	0	0
06/09/2002	0	0	0	0.01
07/09/2002	0	0	0	0
08/09/2002	0	0	0	0
09/09/2002	0	0	2.2	0
10/09/2002	0	0	0	0
11/09/2002	0	0	0	0
12/09/2002	0	0	0	0
13/09/2002	0	0	0	0
14/09/2002	0	0	0	0
15/09/2002	0	0	0	0
16/09/2002	0	0	0	0
17/09/2002	0	0	0	0
18/09/2002	0	0	0	0
19/09/2002	0	0	0	0
20/09/2002	0	0	0	0
21/09/2002	0	0	0	0
22/09/2002	0	0	0	0.2
23/09/2002	0	0	0	0
24/09/2002	0	0	0	0
25/09/2002	0	0	0	0
26/09/2002	0	0	1.3	0
27/09/2002	0	0	0	0.3
28/09/2002	0	0	0	0
29/09/2002	0	0	7.1	0

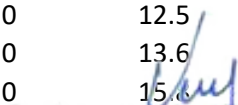

 Jonathan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

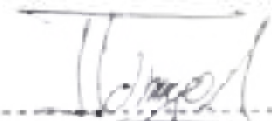
30/09/2002	0	0	5.1	1.2
01/10/2002	0	0	0	0
02/10/2002	0	0	0	0
03/10/2002	0	0	0	0
04/10/2002	0	0	0	0
05/10/2002	0	0	0	0
06/10/2002	0	0	0	0
07/10/2002	0	0	0	0
08/10/2002	0	0	0	0.01
09/10/2002	0	6.2	1.6	0.3
10/10/2002	0	5.6	13.1	0.5
11/10/2002	0	10.4	4	0
12/10/2002	0	8.6	0	0.01
13/10/2002	0	12.7	2.4	0
14/10/2002	0	15.6	1.9	0
15/10/2002	0	12.4	8	0
16/10/2002	0	10.8	7	0
17/10/2002	0	14.6	2	0
18/10/2002	0	5.8	0	0
19/10/2002	0	8.2	1.2	0
20/10/2002	0	12.7	0.8	0
21/10/2002	0	16.2	0	0
22/10/2002	0	11.8	10.6	0.01
23/10/2002	0	10.2	3	2.5
24/10/2002	0	15.4	5.6	0.2
25/10/2002	5.3	12.8	3.3	2.7
26/10/2002	0	10.4	12	0.2
27/10/2002	0	18.3	10.6	0
28/10/2002	0	14.3	0	0
29/10/2002	0	11.7	9	0
30/10/2002	0	12.7	4.5	0
31/10/2002	0	14.5	0	0
01/11/2002	0	10.2	1.4	0
02/11/2002	0	12.6	0.5	0
03/11/2002	0	10.8	0	0
04/11/2002	0	12.4	0	0
05/11/2002	0	10.6	4.5	0.01
06/11/2002	0	13.4	9	0.2
07/11/2002	0	9.6	9	0
08/11/2002	0	12.8	0	0.3
09/11/2002	0	10.2	1.8	1
10/11/2002	0	8.4	17	0
11/11/2002	0	12.2	8.9	0.5
12/11/2002	0	12.4	12.6	0
13/11/2002	2.3	12.8	3.5	4.5
14/11/2002	0	12.5	0	0
15/11/2002	0	13.6	0	0.01
16/11/2002	0	15.4	0	0.01

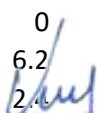

 Jonathan Javier Idrogo Mestanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

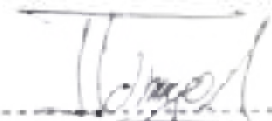
17/11/2002	0	12.4	0	3.5
18/11/2002	0	15.2	2	0.01
19/11/2002	0	12.1	7.6	0.01
20/11/2002	0.01	14.3	15.8	0.01
21/11/2002	0	11.6	14.2	3.5
22/11/2002	0	13.4	0	0.01
23/11/2002	0	10.8	0.4	0.2
24/11/2002	0	14.3	1.5	0
25/11/2002	0	12.8	0	0
26/11/2002	0	13.5	7	0
27/11/2002	0	13.3	0	0
28/11/2002	0	12.8	2.3	0
29/11/2002	0	15.5	12.9	0
30/11/2002	0	11.6	5.1	0.01
01/12/2002	0	13.2	3.2	0
02/12/2002	0	10.2	7.5	0
03/12/2002	0	14.3	11.2	0
04/12/2002	0	0	1.6	0
05/12/2002	0	4.2	3.4	0
06/12/2002	0	5.6	1.3	0
07/12/2002	0	6.2	4.6	0
08/12/2002	0	4.2	0	0
09/12/2002	0	0	0	0
10/12/2002	0	0	0	0
11/12/2002	0	0	0	0
12/12/2002	0	0	0	0
13/12/2002	0	0	0	0
14/12/2002	0	0	0	0
15/12/2002	0	0	3.9	0
16/12/2002	0	0	6.4	0
17/12/2002	0	0	3.5	0
18/12/2002	0	16.8	5.6	0
19/12/2002	0	6	0	0
20/12/2002	0	4.6	9.7	0
21/12/2002	0.01	17.4	2.9	0
22/12/2002	0	0	20.4	0.3
23/12/2002	0	0	2	0.01
24/12/2002	0	10.4	0	0.2
25/12/2002	0	6.4	0	0
26/12/2002	0	0	5.6	0.5
27/12/2002	0	0	3	1.4
28/12/2002	0	0	3.3	0
29/12/2002	0	0	7.8	0
30/12/2002	0	8.7	15.1	0
31/12/2002	0	10.2	2.4	0
01/01/2003	0	8.4	0.2	0
02/01/2003	0	3.6	0	0
03/01/2003	0	15.4	9.2	0

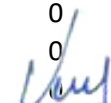

 Jonathan Javier Idrogo Mestanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

04/01/2003	0	0	0	0
05/01/2003	0	6.9	0	0
06/01/2003	0	7.2	0	0.01
07/01/2003	0	10.1	19.3	0.3
08/01/2003	0	11.6	1	0.2
09/01/2003	0	12.6	0.3	1
10/01/2003	0	16.2	7	3.3
11/01/2003	0	0	2	0.5
12/01/2003	0	0	6.5	0.01
13/01/2003	0	0	12	1.4
14/01/2003	0	8.6	0	0.01
15/01/2003	0	10.4	1.5	0
16/01/2003	0	8.2	0.9	0.2
17/01/2003	0	0	2.6	0.01
18/01/2003	0	0	0	0.3
19/01/2003	0	0	0	0.01
20/01/2003	0	8.4	0	0
21/01/2003	0	10.4	0	0
22/01/2003	0	8.6	0	0.5
23/01/2003	0	9.8	0	1.1
24/01/2003	0.01	8.9	3.8	0
25/01/2003	0	6.7	13	0.01
26/01/2003	0	7.2	2.4	1.2
27/01/2003	0	6.8	3.3	0.3
28/01/2003	0	7.6	3.5	0.2
29/01/2003	0	7.4	0	1.2
30/01/2003	0	6.2	14.4	1.4
31/01/2003	0	5.8	4.3	2
01/02/2003	0	6.2	4.5	0
02/02/2003	0	8.1	3.6	3.5
03/02/2003	0	7.6	0	0
04/02/2003	0	8.8	0	0.5
05/02/2003	0	10.3	2.3	0
06/02/2003	0	7.1	0.4	0.01
07/02/2003	0	8.4	7.5	2.3
08/02/2003	0	7.2	0	4.5
09/02/2003	0	8.4	0.6	3.6
10/02/2003	0	7.8	8.6	0.5
11/02/2003	0	8.2	2.2	0.2
12/02/2003	0	0	0	0
13/02/2003	0	0	3.7	0
14/02/2003	0	0	0	0
15/02/2003	0	0	0	0
16/02/2003	0	0	0	0
17/02/2003	0	0	0	0
18/02/2003	0	0	0	0
19/02/2003	0	0	0	0.3
20/02/2003	0	0	0	0

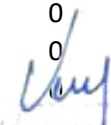

 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

21/02/2003	0	0	0	0
22/02/2003	0	0	11.8	0.5
23/02/2003	0	6.4	3	0.01
24/02/2003	0	2.4	4.5	0
25/02/2003	0	6.5	0	0.01
26/02/2003	0	8.4	0	0.01
27/02/2003	0	10.6	3.9	0
28/02/2003	0	12.6	0	0.3
01/03/2003	0	0	1.1	0
02/03/2003	0	6.5	0.2	0.01
03/03/2003	0	10.6	6.6	0.5
04/03/2003	0	4.2	2.1	3.6
05/03/2003	0	5.6	0	0
06/03/2003	0	6.4	1.4	0
07/03/2003	0	8.4	13.3	0
08/03/2003	0	7.2	0.5	0
09/03/2003	0	0	0.5	0.5
10/03/2003	0	0	22.4	0.2
11/03/2003	0	0	0.8	1.6
12/03/2003	0	0	2.2	0.01
13/03/2003	0	0	11	0.5
14/03/2003	0	0	5.6	0.01
15/03/2003	0	0	0.2	0
16/03/2003	0	0	11.2	0
17/03/2003	0	0	21.4	11.7
18/03/2003	0	0	1.4	0.01
19/03/2003	0	6.4	0	0
20/03/2003	0	8.2	0	0.01
21/03/2003	0	7.4	0	0
22/03/2003	0	6.8	0	0
23/03/2003	0	6.2	0	0.01
24/03/2003	0	10.4	17.6	0
25/03/2003	0	6.4	3.2	0
26/03/2003	0	10.3	0	0
27/03/2003	0	6.4	0.9	0
28/03/2003	0	3.2	0	0
29/03/2003	0	0	6.5	0.01
30/03/2003	0	8.4	4.8	1.1
31/03/2003	0	6.4	2.6	0.7
01/04/2003	0	0	1.6	0
02/04/2003	0	0	0	0
03/04/2003	0	5.2	17.5	0.01
04/04/2003	0	4.6	2	0
05/04/2003	0	6.1	0.6	0
06/04/2003	0	5.5	0	0.01
07/04/2003	0	0	0	0
08/04/2003	0	0	0	0
09/04/2003	0	0	4.8	0.01

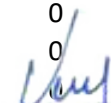

Jonathan Javier Idrogo Mestanza
INGENIERO AGRICOLA
Reg. CIP N° 148375


Eisten Vargas Villegas
INGENIERO AGRICOLA
Reg. CIP N° 160240


José Alexander Chancate Reyes
INGENIERO CIVIL
CIP. 94760

10/04/2003	0	0	3.2	0.01
11/04/2003	0	0	6.9	1.5
12/04/2003	0	0	9.1	0
13/04/2003	0	0	2.4	0
14/04/2003	0	0	3.3	0.01
15/04/2003	0	0	15	0
16/04/2003	0	0	0	0
17/04/2003	0	0	6	0
18/04/2003	0	0	2.7	0
19/04/2003	0	0	0.8	0
20/04/2003	0	0	0.2	0
21/04/2003	0	0	2.3	0
22/04/2003	0	0	7.4	0.01
23/04/2003	0	0	0	0
24/04/2003	0	0	0.3	0
25/04/2003	0	0	5.6	1.8
26/04/2003	0	0	0	0
27/04/2003	0	0	0	0
28/04/2003	0	0	0	0
29/04/2003	0	0	0	0
30/04/2003	0	0	0	0
01/05/2003	0	0	0	0
02/05/2003	0	0	0	0
03/05/2003	0	0	0	0
04/05/2003	0	0	3.3	0
05/05/2003	0	0	2.2	0
06/05/2003	0	0	3.6	0
07/05/2003	0	0	15.3	0
08/05/2003	0	0	0	0
09/05/2003	0	0	0	0
10/05/2003	0	0	0.5	0
11/05/2003	0	0	0	0
12/05/2003	0	0	0	0
13/05/2003	0	0	0	0
14/05/2003	0	0	0	0
15/05/2003	0	0	0	0
16/05/2003	0	0	0	0
17/05/2003	0	0	3.8	0
18/05/2003	0	0	0	0
19/05/2003	0	0	0	0
20/05/2003	0	0	0	0
21/05/2003	0	0	0	0
22/05/2003	0	0	0	0
23/05/2003	0	0	0	0
24/05/2003	0	0	0	0
25/05/2003	0	0	0	0
26/05/2003	0	0	0	0
27/05/2003	0	0	0	0

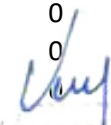

 Jonathan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760


28/05/2003	0	0	0	0
29/05/2003	0	0	0	0
30/05/2003	0	0	0	0
31/05/2003	0	0	0	0
01/06/2003	0	0	0.7	0
02/06/2003	0	0	0	0
03/06/2003	0	0	0	0
04/06/2003	0	0	0	0
05/06/2003	0	0	2.2	0
06/06/2003	0	0	0	0
07/06/2003	0	0	0	0
08/06/2003	0	0	0	0
09/06/2003	0	0	0	0
10/06/2003	0	0	0	0
11/06/2003	0	0	0	0
12/06/2003	0	0	0	0
13/06/2003	0	0	0	0
14/06/2003	0	0	0	0
15/06/2003	0	0	0	0
16/06/2003	0	0	0	0
17/06/2003	0	0	0	0
18/06/2003	0	0	0	0
19/06/2003	0	0	0	0
20/06/2003	0	0	0	0
21/06/2003	0	0	0.2	0
22/06/2003	0	0	0	0
23/06/2003	0	0	0	0
24/06/2003	0	0	0	0
25/06/2003	0	0	0	0
26/06/2003	0	0	0	0
27/06/2003	0.01	0	0	0
28/06/2003	0	0	0	0
29/06/2003	0	0	0.5	0
30/06/2003	0	0	0	0
01/07/2003	0	0	0	0
02/07/2003	0	0	0	0
03/07/2003	0.4	0	0	0
04/07/2003	0	0	0	0
05/07/2003	0	0	1.4	0
06/07/2003	0	0	0	0
07/07/2003	0	0	0	0
08/07/2003	0	0	0	0
09/07/2003	0	0	0	0
10/07/2003	0	0	0	0
11/07/2003	0	0	0	0
12/07/2003	0	0	0	0
13/07/2003	0	0	0	0
14/07/2003	0.01	0	0	0

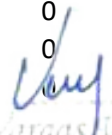

 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375



 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

15/07/2003	0	0	0	0
16/07/2003	0	0	0	0
17/07/2003	0	0	0	0
18/07/2003	0	0	0	0
19/07/2003	0	0	0	0
20/07/2003	0	0	0	0
21/07/2003	0	0	0	0
22/07/2003	0	0	0	0
23/07/2003	0	0	0	0
24/07/2003	0	0	0	0
25/07/2003	0	0	0	0
26/07/2003	0	0	0	0
27/07/2003	0	0	0	0
28/07/2003	0	0	0	0
29/07/2003	0	0	0	0
30/07/2003	0	0	0	0
31/07/2003	0	0	0	0
01/08/2003	0	0	0	0
02/08/2003	0	0	0	0
03/08/2003	0	0	0	0
04/08/2003	0	0	0	0
05/08/2003	0	0	0	0
06/08/2003	0	0	0	0
07/08/2003	0	0	0	0
08/08/2003	0	0	0	0
09/08/2003	0	0	0	0
10/08/2003	0	0	0	0
11/08/2003	0	0	1.6	0
12/08/2003	0	0	0	0
13/08/2003	0	0	0	0
14/08/2003	0	0	0	0
15/08/2003	0	0	0	0
16/08/2003	0	0	0	0
17/08/2003	0	0	0	0
18/08/2003	0	0	0	0
19/08/2003	0	0	0	0
20/08/2003	0	0	0	0
21/08/2003	0	0	0	0
22/08/2003	0	0	0	0
23/08/2003	0	0	0	0
24/08/2003	0	0	0	0
25/08/2003	0	0	0	0
26/08/2003	0	0	0	0
27/08/2003	0	0	0	0
28/08/2003	0	0	0	0
29/08/2003	0	0	0	0
30/08/2003	0	0	0	0
31/08/2003	0	0	0	0

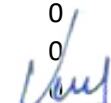

 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

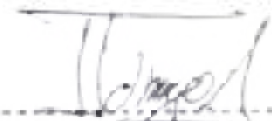
01/09/2003	0	0	0	0
02/09/2003	0	0	0	0
03/09/2003	0	0	0	0
04/09/2003	0	0	0	0
05/09/2003	0	0	0	0
06/09/2003	0	0	0	0
07/09/2003	0	0	0	0
08/09/2003	0	0	0	0
09/09/2003	0	0	0	0
10/09/2003	0	0	0	0
11/09/2003	0	0	0	0
12/09/2003	0	0	0	0
13/09/2003	0	0	0	0
14/09/2003	0	0	0	0
15/09/2003	0	0	0	0
16/09/2003	0	0	0	0
17/09/2003	0	0	0	0
18/09/2003	0	0	0	0
19/09/2003	0	0	0	0
20/09/2003	0	0	0	0
21/09/2003	0	0	0	0
22/09/2003	0	0	0	0
23/09/2003	0	0	7.5	0.2
24/09/2003	0	0	0	0
25/09/2003	0	0	0	0
26/09/2003	0	0	0	0
27/09/2003	0	0	0	0
28/09/2003	0	0	0	0
29/09/2003	0	0	0	0
30/09/2003	0	0	0	0
01/10/2003	0	0	1	0
02/10/2003	0	0	0	0
03/10/2003	0	0	0	0
04/10/2003	0	0	0.6	0
05/10/2003	0	0	0	0
06/10/2003	0	0	0	0
07/10/2003	0	0	0	0
08/10/2003	0	0	0	0
09/10/2003	0	0	0	0
10/10/2003	0	0	0	0
11/10/2003	0	0	0	0
12/10/2003	0	3.2	6.2	0.5
13/10/2003	0	0	1.7	5.8
14/10/2003	0	0	2.2	0.3
15/10/2003	0	0	0	0
16/10/2003	0	0	0	0
17/10/2003	0	0	0	0
18/10/2003	0	0	0	0

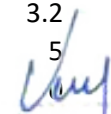

 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

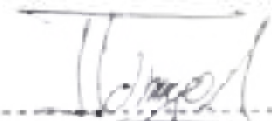
19/10/2003	0	0	0	0
20/10/2003	0	0	0	0
21/10/2003	0	0	0	0
22/10/2003	0	0	0	0
23/10/2003	0	0	0	0
24/10/2003	0	0	0	0
25/10/2003	0	0	0.6	0
26/10/2003	0	0	0	0
27/10/2003	0	0	0.7	0.3
28/10/2003	0	0	4.4	0.5
29/10/2003	0	0	8.8	2.2
30/10/2003	0	0	3.3	1.1
31/10/2003	0	0	0	0
01/11/2003	0	0	0	0
02/11/2003	0	0	0	0
03/11/2003	0	0	0	0
04/11/2003	0	0	0	0
05/11/2003	0	0	0	0
06/11/2003	0	0	0	0
07/11/2003	0	0	3	0.3
08/11/2003	0	0	0	0
09/11/2003	0	0	1.8	0
10/11/2003	0	0	0	0
11/11/2003	0	0	0	0.5
12/11/2003	0	0	0.7	0
13/11/2003	0	0	0.7	0
14/11/2003	0	0	0	0
15/11/2003	0	0	0	0
16/11/2003	0	0	1.4	0
17/11/2003	0	0	0	0
18/11/2003	0	0	0	0
19/11/2003	0	0	0	0
20/11/2003	0	0	0	0
21/11/2003	0	0	0.3	0.01
22/11/2003	0	0	0	0
23/11/2003	0	0	1	0
24/11/2003	0	0	0	0
25/11/2003	0	0	1.5	0.01
26/11/2003	0	6.2	6.8	0
27/11/2003	0	4	5.5	0
28/11/2003	0	5.6	5.9	0
29/11/2003	0	4.8	3	0
30/11/2003	0	0	0	0.01
01/12/2003	0	7.8	13.6	4
02/12/2003	0	6.6	12.6	1.5
03/12/2003	0	3.2	3.9	0.3
04/12/2003	0	5	14	0
05/12/2003	0		2.1	0.01

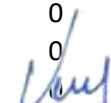

 Jonathan Javier Idrogo Mestanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

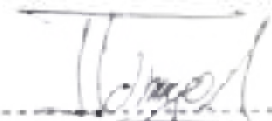
06/12/2003	0	4.4	2.7	0
07/12/2003	0	6.2	0	0
08/12/2003	0	0	2.7	0
09/12/2003	0	0	0.8	0
10/12/2003	0	6.4	14	0
11/12/2003	0	2.1	0	0
12/12/2003	0	6.5	4.9	0
13/12/2003	0	8.2	21.5	0.01
14/12/2003	0	3.6	7.9	0
15/12/2003	0	2.1	9.8	0.8
16/12/2003	0	0	1.1	0.2
17/12/2003	0	0	0.6	0.01
18/12/2003	0	5.6	2	0.01
19/12/2003	0	6.8	5.4	2.8
20/12/2003	0	6	0	0
21/12/2003	0	6.6	13.7	1.2
22/12/2003	0	6.4	1.1	0.01
23/12/2003	0	6.6	4.5	1.9
24/12/2003	0	8.1	0	0
25/12/2003	0	7.8	5.8	0
26/12/2003	0	8.5	14.3	8.5
27/12/2003	0	8.2	8	0
28/12/2003	0	9.8	0.5	0.5
29/12/2003	0	0	0	0
30/12/2003	0	0	0	1.9
31/12/2003	0	0	2.1	0.01
01/01/2004	0	0	0 NA	
02/01/2004	0	6.8	0.9 NA	
03/01/2004	0	5.4	0 NA	
04/01/2004	0	8.9	37.7 NA	
05/01/2004	0	6.2	0.8 NA	
06/01/2004	0	5.8	0	0
07/01/2004	0	0	0	0
08/01/2004	0	0	2.5	0
09/01/2004	0	0	6.9	0
10/01/2004	0	6.2	0.8	0
11/01/2004	0	0	0	0
12/01/2004	0	0	0	0
13/01/2004	0	0	0	0
14/01/2004	0	0	0	0
15/01/2004	0	0	0	0
16/01/2004	0	0	0	0
17/01/2004	0	0	0	4.5
18/01/2004	0	0	0	0
19/01/2004	0	0	0	0
20/01/2004	0	0	0	0
21/01/2004	0	0	0	0
22/01/2004	0	0	0	0


 Jonathan Javier Idrogo Mestanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

23/01/2004	0	0	0	0
24/01/2004	0	0	0	0
25/01/2004	0	0	0	0
26/01/2004	0	0	4.4	0.3
27/01/2004	0.5	0	4.2	1
28/01/2004	0	0	0	0.5
29/01/2004	0	3.5	2.6	0
30/01/2004	0	3	0.7	0
31/01/2004	0	0	0	0
01/02/2004	0	2.6	0	0.3
02/02/2004	0	3.2	4.9	0
03/02/2004	0	4.1	3.6	0
04/02/2004	0.6	0	8.8	1.2
05/02/2004	0	8.6	2.8	6
06/02/2004	0	10.4	0.6	2.5
07/02/2004	0	10	2	0.5
08/02/2004	0	20.6	7.9	0
09/02/2004	0	10.4	8	2.5
10/02/2004	0	12.2	5.7	0
11/02/2004	0	15.8	17.8	2.3
12/02/2004	0	14.6	10.4	0
13/02/2004	0	15.4	12.8	0
14/02/2004	0	16.6	0.7	0
15/02/2004	0	10.2	0	0
16/02/2004	0	9.8	0	0
17/02/2004	0	8.4	6	0
18/02/2004	0	4.5	1.3	0.5
19/02/2004	0	0	2.5	0
20/02/2004	0	0	7.9	0
21/02/2004	0	0	0	0
22/02/2004	0	0	0	0
23/02/2004	0	0	0	0
24/02/2004	0	0	6.8	0.3
25/02/2004	0	0	0	0
26/02/2004	0	0	0.5	0
27/02/2004	0	0	0	0.6
28/02/2004	0	0	0	2.5
29/02/2004	0	0	0	0
01/03/2004	0	0	0	0
02/03/2004	0	0	0	0
03/03/2004	0	0	0	0
04/03/2004	0	0	3.9	0.01
05/03/2004	1.5	0	2.9	2.5
06/03/2004	0	3.4	3.4	0.2
07/03/2004	0	6.2	2.5	0
08/03/2004	0	7.5	0.3	0
09/03/2004	0	3.1	0	7.7
10/03/2004	0		0	0.01

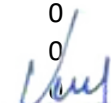

 Jonathan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

11/03/2004	0	0	0	0.3
12/03/2004	0	0	1.1	0
13/03/2004	0	0	1.3	0
14/03/2004	0	0	0.8	0.5
15/03/2004	0	0	1.3	0.5
16/03/2004	0	0	0	2.7
17/03/2004	0	0	1	0
18/03/2004	0	0	6.5	0
19/03/2004	0	6.2	3.6	0
20/03/2004	0	0	0	0
21/03/2004	0	3.2	3.2	0
22/03/2004	0	0	3.8	7.9
23/03/2004	0	0	0	0
24/03/2004	0	0	27.3	0
25/03/2004	0	6.2	5.5	0
26/03/2004	0	15.8	0	0.01
27/03/2004	0	0	0.6	0
28/03/2004	0	0	0	0
29/03/2004	0	0	0	0
30/03/2004	0	0	0	0
31/03/2004	0	6.4	6.9	0
01/04/2004	0	6.2	3.3 NA	
02/04/2004	0	6	2.6 NA	
03/04/2004	0	5.2	6.3 NA	
04/04/2004	0	0	0 NA	
05/04/2004	0	6.4	0 NA	
06/04/2004	0	5.4	0.7 NA	
07/04/2004	0	6.6	0 NA	
08/04/2004	0	7	0 NA	
09/04/2004	0	4.8	6.6 NA	
10/04/2004	0	8.9	14.5 NA	
11/04/2004	0	6.6	0.9 NA	
12/04/2004	0	2.4	0.2 NA	
13/04/2004	0	2	1.4 NA	
14/04/2004	0	1.8	2.8 NA	
15/04/2004	0	2.2	0 NA	
16/04/2004	0	0	0 NA	
17/04/2004	0	0	0 NA	
18/04/2004	0	0	0 NA	
19/04/2004	0	0	0 NA	
20/04/2004	0	0	0 NA	
21/04/2004	0	0	0 NA	
22/04/2004	0	0	0 NA	
23/04/2004	0	0	0 NA	
24/04/2004	0	0	1 NA	
25/04/2004	0	0	0 NA	
26/04/2004	0	0	0.4 NA	
27/04/2004	0	0	0 NA	

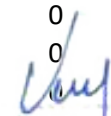

 Jhonatan Javier Idrogo Mestanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

28/04/2004	0	0	8.2 NA	
29/04/2004	0	0	0 NA	
30/04/2004	0	0	0 NA	
01/05/2004	0	0	1.7	0
02/05/2004	0	0	0	0
03/05/2004	0	0	0	0
04/05/2004	0	0	0	0
05/05/2004	0	0	0.6	0
06/05/2004	0	0	0	0
07/05/2004	0	0	0	0
08/05/2004	0	0	0	0
09/05/2004	0	0	12.4	0
10/05/2004	0	0	0	0
11/05/2004	0	0	0	0
12/05/2004	0	0	0	0
13/05/2004	0	0	0	0
14/05/2004	0	0	0	0
15/05/2004	0	0	0	0
16/05/2004	0	0	0	0
17/05/2004	0	0	0	0
18/05/2004	0	0	2.5	0
19/05/2004	0	0	4.1	0
20/05/2004	0	0	0	0
21/05/2004	0	0	0	0
22/05/2004	0	0	0	0
23/05/2004	0	0	0	0
24/05/2004	0	0	0	0
25/05/2004	0	0	0	0
26/05/2004	0	0	0	0
27/05/2004	0	0	1.5	0
28/05/2004	0	0	0.1	0
29/05/2004	0	0	0	0
30/05/2004	0	0	0.6	0
31/05/2004	0	0	0	0
01/06/2004	0.01	0	0	0
02/06/2004	0	0	0	0
03/06/2004	0	0	0	0
04/06/2004	0	0	0	0
05/06/2004	0	0	0	0
06/06/2004	0	0	0	0
07/06/2004	0	0	0	0
08/06/2004	0	0	0.4	0
09/06/2004	0	0	1.5	0
10/06/2004	0	0	0	0
11/06/2004	0	0	0	0
12/06/2004	0	0	0	0
13/06/2004	0	0	0	0
14/06/2004	0	0	0	0

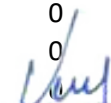

 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

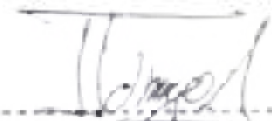
15/06/2004	0	0	0	0
16/06/2004	0	0	0	0
17/06/2004	0	0	0	0
18/06/2004	0	0	0	0
19/06/2004	0	0	0	0
20/06/2004	0	0	0	0
21/06/2004	0	0	0	0
22/06/2004	0	0	0	0
23/06/2004	0	0	0	0
24/06/2004	0	0	0	0
25/06/2004	0	0	0	0
26/06/2004	0	0	0.7	0
27/06/2004	0	0	1.6	0
28/06/2004	0	0	0	0.01
29/06/2004	0	0	0	0
30/06/2004	0	0	0	0
01/07/2004	0	0	0	0
02/07/2004	0	0	0.2	0
03/07/2004	0	0	0.7	0
04/07/2004	0	0	0	0
05/07/2004	0	0	0	0
06/07/2004	0	0	0	0
07/07/2004	0	0	8.3	0
08/07/2004	0	0	0	0
09/07/2004	0	0	0	0
10/07/2004	0	0	0	0
11/07/2004	0	0	0	0
12/07/2004	0	0	0	0
13/07/2004	0	0	2.2	0
14/07/2004	0	0	0	0
15/07/2004	0	0	1.5	0
16/07/2004	0	0	0	0
17/07/2004	0	0	0	0
18/07/2004	0	0	0	0
19/07/2004	0	0	0	0
20/07/2004	0	0	0	0
21/07/2004	0	0	0	0
22/07/2004	0	0	0	0
23/07/2004	0	0	0	0
24/07/2004	0	0	0	0
25/07/2004	0	0	0	0
26/07/2004	0	0	0	0
27/07/2004	0	0	0	0
28/07/2004	0	0	0	0
29/07/2004	0	0	0	0
30/07/2004	0	0	2.9	0
31/07/2004	0	0	0	0
01/08/2004	0	0	0	0

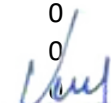

 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

02/08/2004	0	0	0	0
03/08/2004	0	0	0	0
04/08/2004	0	0	0	0
05/08/2004	0	0	0	0
06/08/2004	0	0	0	0
07/08/2004	0	0	0	0
08/08/2004	0	0	0	0
09/08/2004	0	0	0	0
10/08/2004	0	0	0	0
11/08/2004	0	0	0	0
12/08/2004	0	0	0	0
13/08/2004	0	0	0	0
14/08/2004	0	0	0	0
15/08/2004	0	0	0	0
16/08/2004	0	0	0	0
17/08/2004	0	0	0	0
18/08/2004	0	0	0	0
19/08/2004	0	0	0	0
20/08/2004	0	0	0	0
21/08/2004	0	0	0	0
22/08/2004	0	0	0	0
23/08/2004	0	0	0	0
24/08/2004	0	0	0	0
25/08/2004	0	0	0	0
26/08/2004	0	0	0	0
27/08/2004	0	0	0	0
28/08/2004	0	0	0	0
29/08/2004	0	0	0	0
30/08/2004	0	0	0	0
31/08/2004	0	0	0	0
01/09/2004	0	0	0	0
02/09/2004	0	0	0	0
03/09/2004	0	0	0	0
04/09/2004	0	0	0	0
05/09/2004	0	0	0	0
06/09/2004	0	0	8.4	0.5
07/09/2004	0	0	2.9	0
08/09/2004	0	1.8	4.5	0
09/09/2004	0	0	5	0
10/09/2004	0	0	0	0
11/09/2004	0	1.4	0	1.3
12/09/2004	0	0	0	0
13/09/2004	0	0	0	0
14/09/2004	0	0	0	0
15/09/2004	0	0	1	0
16/09/2004	0	0	5.5	0
17/09/2004	0	0	0	0
18/09/2004	0	0	5.9	0.5

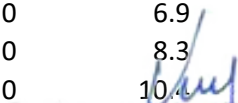

 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

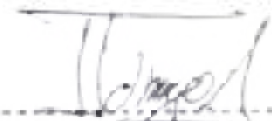
19/09/2004	0	0	0	0.5
20/09/2004	0	3.7	0	0
21/09/2004	0	0	1.5	0
22/09/2004	0	0	0	0
23/09/2004	0	0	0	0
24/09/2004	0	0	0	0
25/09/2004	0	0	0	0
26/09/2004	0	0	0	0
27/09/2004	0	0	0	0
28/09/2004	0	0	0.7	0
29/09/2004	0	0	13.6	0
30/09/2004	0	0	0	0
01/10/2004	0	2.6	0.7	0
02/10/2004	0	5.3	2.5	0
03/10/2004	0	6	6.5	0.4
04/10/2004	0	0	1	0
05/10/2004	0	0	0	0.6
06/10/2004	0	0	0	0
07/10/2004	0	0	0	0
08/10/2004	0	0	0	0
09/10/2004	0	0	0	0
10/10/2004	0	0	0	0
11/10/2004	0	0	0	0
12/10/2004	0	0	0	0
13/10/2004	0	0	0	0
14/10/2004	0	0	0	0
15/10/2004	0	0	0	0
16/10/2004	0	0	3.3	0
17/10/2004	0	5.4	5.6	2.6
18/10/2004	0	0	2	0.5
19/10/2004	0	0	8.3	0
20/10/2004	0	0	1.1	0.01
21/10/2004	0	6.6	1.4	0.8
22/10/2004	0	8.2	4.4	0
23/10/2004	1.7	7.4	12.7	5.7
24/10/2004	0	9.6	15	0.5
25/10/2004	0	8.8	5	0
26/10/2004	0	9.8	11	0
27/10/2004	0	10.4	5.1	0.01
28/10/2004	0	12.1	5.9	0
29/10/2004	0	15.6	0.8	0
30/10/2004	0	0	6.2	0.5
31/10/2004	0	0	5.1	0
01/11/2004	0	0	1.6	0.5
02/11/2004	0	5.8	5.4	0.01
03/11/2004	0	6.9	3.2	0
04/11/2004	0	8.3	15	0.01
05/11/2004	0	10.4	1.1	1.2

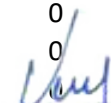

 Jonathan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375



 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

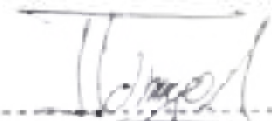
06/11/2004	0	2.3	6.6	1.3
07/11/2004	0	2	23.6	5.7
08/11/2004	0	3.6	2	0.2
09/11/2004	0	3.4	1.3	0
10/11/2004	0	2.2	2.7	0
11/11/2004	0	0	2	0
12/11/2004	0	0	0	0
13/11/2004	0	0	0	0
14/11/2004	0	0	0	0
15/11/2004	0	0	0	0
16/11/2004	0	0	0	0
17/11/2004	0	0	0	0
18/11/2004	0	0	0	0
19/11/2004	0	0	0	0
20/11/2004	0	5.4	1	0.7
21/11/2004	0	12.8	10	0
22/11/2004	0	0	1	0
23/11/2004	0	0	2.6	0
24/11/2004	0	0	0	0
25/11/2004	0	6	0	0
26/11/2004	0	6.4	9.5	0
27/11/2004	0	0	0.2	0
28/11/2004	0	5.5	0	0
29/11/2004	0	0	0	0
30/11/2004	0	0	2.1	0.01
01/12/2004	0	0	0.2	0
02/12/2004	0	4.3	16.7	0
03/12/2004	0	2.1	5.5	0
04/12/2004	0	1.4	0.3	0
05/12/2004	0	0	2.2	1.8
06/12/2004	0	0	2.5	1.2
07/12/2004	0	5.7	2.4	1.5
08/12/2004	0	2.1	4.3	1.8
09/12/2004	0	3.6	27	3.8
10/12/2004	0	16.8	1.2	0
11/12/2004	0	4.6	0	0
12/12/2004	0	9.5	5.3	0
13/12/2004	0	5.2	2	0
14/12/2004	0	4.8	8.6	0.7
15/12/2004	0	3.4	4.2	0.8
16/12/2004	0	5.6	2	0.01
17/12/2004	0	0	0.6	0
18/12/2004	0	0	0	0
19/12/2004	0	0	0	0
20/12/2004	0	0	0	0
21/12/2004	0	0	0.6	0
22/12/2004	0	0	0	0
23/12/2004	0	0	0	0

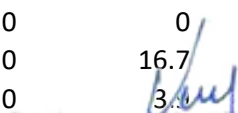

 Jonathan Javier Idrogo Mestanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

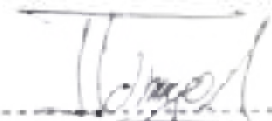
24/12/2004	0	0	0	0
25/12/2004	0	0	0	0
26/12/2004	0	0	0	0.01
27/12/2004	0	0	0	0
28/12/2004	0	0	0	0
29/12/2004	0	0	13.5	0
30/12/2004	0	0	0.5	0
31/12/2004	0	0	5.1	0
01/01/2005	0	0	0.8	0
02/01/2005	0	0	0	0
03/01/2005	0	0	21.4	0
04/01/2005	0	0	2.8	0
05/01/2005	0	0	11.8	0.01
06/01/2005	0	0	5.6	4.5
07/01/2005	0	0	0	0.01
08/01/2005	0	0	2.1	0.5
09/01/2005	0	0	16.5	0
10/01/2005	0	3.2	0	0.6
11/01/2005	0	2.4	0	0
12/01/2005	0	1.9	4	0
13/01/2005	0	2.1	2.7	0
14/01/2005	0	2.3	8	0
15/01/2005	0	1.8	16.5	9.2
16/01/2005	0	0	0	0
17/01/2005	0	0	0	0
18/01/2005	0	0	0	0
19/01/2005	0	0	0	0
20/01/2005	0	0	0	0
21/01/2005	0	0	0	0
22/01/2005	0	0	0	0
23/01/2005	0	0	1.2	0
24/01/2005	0	3.6	0.7	0
25/01/2005	0	2.8	10	0
26/01/2005	0	13.9	35.8	0
27/01/2005	0	2.5	0	0
28/01/2005	0	3	0	0
29/01/2005	0	0	4.1	0
30/01/2005	0	0	7.1	0
31/01/2005	0	0	0	0
01/02/2005	0	0	0	0
02/02/2005	0	0	0	0
03/02/2005	0	0	4.5	0
04/02/2005	0	0	0	0
05/02/2005	0	0	0	0
06/02/2005	0	3.4	0	0
07/02/2005	0	0	0.7	0
08/02/2005	0	16.7	3.1	1.4
09/02/2005	0	3.4	5.7	0.3


 Jonathan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

10/02/2005	0	5.1	3.3	0
11/02/2005	0	3.6	2.3	1.5
12/02/2005	0	12.4	2.4	3.8
13/02/2005	0	12.7	25.2	0
14/02/2005	0	6.4	4.9	0
15/02/2005	0	5	0.5	0
16/02/2005	0	2.2	0	0.3
17/02/2005	0	0	2.6	0
18/02/2005	0	0	0	1.5
19/02/2005	0	3.6	6.4	0.6
20/02/2005	0	4.1	11	1
21/02/2005	0	0	0.8	0.01
22/02/2005	0	3.5	0.3	0
23/02/2005	0	2.1	1	0
24/02/2005	0	2.6	0	0
25/02/2005	0	2.1	0	0
26/02/2005	0	2.5	0	0
27/02/2005	0	2	9.8	0
28/02/2005	0	0 NA		0
01/03/2005	0	3.6	12.8	0
02/03/2005	0	0	1.4	0
03/03/2005	0	0	28.6	0.01
04/03/2005	0	10.8	14.6	0.01
05/03/2005	0	0	0.6	0
06/03/2005	0	8.4	7.7	2.4
07/03/2005	0	11.3	5.6	0
08/03/2005	0	9.8	3	0
09/03/2005	0	8	9.9	0
10/03/2005	0	9.4	0	0
11/03/2005	0	3	6.2	0
12/03/2005	0	2.8	2.4	0
13/03/2005	0	3.4	5.6	11.7
14/03/2005	0	7.6	1.3	0.01
15/03/2005	0	9.2	9.2	0
16/03/2005	0	2	0	0
17/03/2005	0	7.6	6	0
18/03/2005	0	2.2	8.4	0
19/03/2005	0	8.4	13.2	0
20/03/2005	0	10.6	14.6	2.4
21/03/2005	0	0	1.7	0
22/03/2005	0	4.2	1	0
23/03/2005	0	0	5.2	0.01
24/03/2005	0	0	1.1	0.01
25/03/2005	0	0	6	3.8
26/03/2005	0	0	0.5	0
27/03/2005	0	12.4	20.5	0
28/03/2005	0	10.2	4.9	3.9
29/03/2005	0	13.1	10.9	0

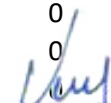

 Jonathan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760


30/03/2005	0	11.8	3.5	0
31/03/2005	0	9.3	3.7	0
01/04/2005	0	8.2	0.3	0
02/04/2005	0	4.3	0.7	2.4
03/04/2005	0	6	0	0
04/04/2005	0	8.4	0.9	0
05/04/2005	0	7.2	0	1.4
06/04/2005	0	4.3	0	0
07/04/2005	0	0	0.9	0
08/04/2005	0	0	0	0
09/04/2005	0	0	0	0.01
10/04/2005	0	0	0.8	0
11/04/2005	0	8.2	8.5	0
12/04/2005	0	4.4	0	0.01
13/04/2005	0	0	0	1.2
14/04/2005	0	0	0	0.5
15/04/2005	0	0	0	0
16/04/2005	0	0	0	0
17/04/2005	0	0	0	0
18/04/2005	0	0	5.9	0
19/04/2005	0	2.3	6.3	0
20/04/2005	0	2	0	0
21/04/2005	0	3.1	3	0
22/04/2005	0	2.4	2.7	0
23/04/2005	0	0	0	0
24/04/2005	0	0	0	0
25/04/2005	0	0	0	0
26/04/2005	0	2.1	1	0
27/04/2005	0	1.8	0	0
28/04/2005	0	0	0	0
29/04/2005	0	0	1.9	0
30/04/2005	0	0	1.7	0
01/05/2005	0	0	0	0
02/05/2005	0	2	1.2	0
03/05/2005	0	0	0	0
04/05/2005	0	0	0	0
05/05/2005	0	0	0.8	0
06/05/2005	0	0	0	0
07/05/2005	0	0	0	0
08/05/2005	0	0	0	0
09/05/2005	0	0	0	0
10/05/2005	0	0	0	0
11/05/2005	0	0	0	0
12/05/2005	0	0	0	0
13/05/2005	0	0	0	0
14/05/2005	0	0	0.6	0
15/05/2005	0	0	0.3	0
16/05/2005	0	0	0	0

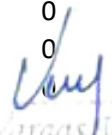

 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375



 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760


17/05/2005	0	0	0	0
18/05/2005	0	0	0	0
19/05/2005	0	0	0	0
20/05/2005	0	0	0	0
21/05/2005	0	0	0	0
22/05/2005	0	0	0	0
23/05/2005	0	0	0	0
24/05/2005	0	0	0	0
25/05/2005	0	0	0	0
26/05/2005	0	0	0	0
27/05/2005	0	0	0	0
28/05/2005	0	0	0	0
29/05/2005	0	0	0	0
30/05/2005	0	0	0	0
31/05/2005	0	0	0	0
01/06/2005	0	0	0	0
02/06/2005	0	0	0	0
03/06/2005	0	0	0	0
04/06/2005	0	0	0	0
05/06/2005	0	0	0	0
06/06/2005	0	0	0	0
07/06/2005	0	0	0	0
08/06/2005	0	0	0	0
09/06/2005	0	0	0	0
10/06/2005	0	0	0	0
11/06/2005	0	0	0	0
12/06/2005	0	0	0	0
13/06/2005	0	0	0	0
14/06/2005	0	0	0	0
15/06/2005	0	0	0	0
16/06/2005	0	0	0	0
17/06/2005	0	0	0	0
18/06/2005	0	0	0	0
19/06/2005	0	0	0	0
20/06/2005	0	0	0	0
21/06/2005	0	0	0	0
22/06/2005	0	0	0	0
23/06/2005	0	0	0	0
24/06/2005	0	0	0	0
25/06/2005	0	0	0	0
26/06/2005	0	0	0	0
27/06/2005	0	0	0	0
28/06/2005	0	0	0	0
29/06/2005	0	0	0	0
30/06/2005	0	0	0	0
01/07/2005	0	0	0	0
02/07/2005	0	0	0	0
03/07/2005	0	0	0	0

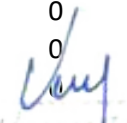

 Jonathan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375



 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

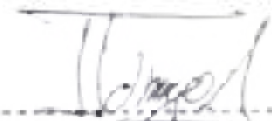
04/07/2005	0	0	0	0
05/07/2005	0	0	0	0
06/07/2005	0	0	0	0
07/07/2005	0	0	0	0
08/07/2005	0	0	0	0
09/07/2005	0	0	0	0
10/07/2005	0	0	0	0
11/07/2005	0	0	0	0
12/07/2005	0	0	0	0
13/07/2005	0	0	0	0
14/07/2005	0	0	0	0
15/07/2005	0	0	0	0
16/07/2005	0	0	0	0
17/07/2005	0	0	0	0
18/07/2005	0	0	0	0
19/07/2005	0	0	0	0
20/07/2005	0	0	0	0
21/07/2005	0	0	0	0
22/07/2005	0	0	0	0
23/07/2005	0	0	0	0
24/07/2005	0	0	0	0
25/07/2005	0	0	0	0
26/07/2005	0	0	0	0
27/07/2005	0	0	0	0
28/07/2005	0	0	0	0
29/07/2005	0	0	0	0
30/07/2005	0	0	0	0
31/07/2005	0	0	0	0
01/08/2005	0	0	0	0
02/08/2005	0	0	0	0
03/08/2005	0	0	0	0
04/08/2005	0	0	0	0
05/08/2005	0	0	0	0
06/08/2005	0	0	0	0
07/08/2005	0	0	0	0
08/08/2005	0	0	0	0
09/08/2005	0	0	0	0
10/08/2005	0	0	0	0
11/08/2005	0	0	0	0
12/08/2005	0	0	0	0
13/08/2005	0	0	0	0
14/08/2005	0	0	0	0
15/08/2005	0	0	0	0
16/08/2005	0	0	0	0
17/08/2005	0	0	0	0
18/08/2005	0	0	0	0
19/08/2005	0	0	0	0
20/08/2005	0	0	0.7	0

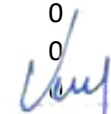

 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

21/08/2005	0	0	0	0
22/08/2005	0	0	0	0
23/08/2005	0	0	0	0
24/08/2005	0	0	0.3	0
25/08/2005	0	0	0	0
26/08/2005	0	0	0.8	0
27/08/2005	0	0	0	0
28/08/2005	0	0	0	0
29/08/2005	0	0	1.7	0
30/08/2005	0	0	1.4	0
31/08/2005	0	0	3.8	0
01/09/2005	0	0	0.9	0.2
02/09/2005	0	2	0	0
03/09/2005	0	1.4	0	0
04/09/2005	0	0	0	0
05/09/2005	0	0	0	0
06/09/2005	0	0	0	0
07/09/2005	0	0	0	0
08/09/2005	0	0	0	0
09/09/2005	0	0	0	0
10/09/2005	0	0	0	0
11/09/2005	0	0	0	0
12/09/2005	0	0	0	0
13/09/2005	0	0	0	0
14/09/2005	0	0	0	0
15/09/2005	0	0	0	0
16/09/2005	0	0	0	0
17/09/2005	0	0	0	0
18/09/2005	0	0	0	0
19/09/2005	0	0	0	0
20/09/2005	0	0	0	0
21/09/2005	0	0	0	0
22/09/2005	0	0	0	0
23/09/2005	0	0	2.5	0.1
24/09/2005	0	10.4	0	0
25/09/2005	0	0	0	0
26/09/2005	0	0	0	0
27/09/2005	0	0	0	0
28/09/2005	0	0	0	0
29/09/2005	0	0	0.4	0
30/09/2005	0	0	0	0
01/10/2005	0	0	0.8	0
02/10/2005	0	0	2.8	0
03/10/2005	0	2.4	2.2	0
04/10/2005	0	1.8	0.4	1.1
05/10/2005	0	0	0	0
06/10/2005	0	0	3.8	0
07/10/2005	0	0	1.9	0

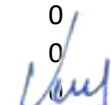

 Jonathan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

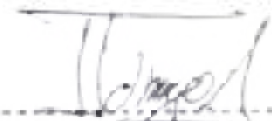
08/10/2005	0	2.6	0	0
09/10/2005	0	1.4	1.4	0
10/10/2005	0	5.6	14	1.2
11/10/2005	0	1.4	3.8	1.4
12/10/2005	0	0	6.4	0
13/10/2005	0	0	0	0
14/10/2005	0	0	0	0
15/10/2005	0	0	0	0
16/10/2005	0	0	0	0
17/10/2005	0	0	0	0
18/10/2005	0	0	0	0
19/10/2005	0	0	0	0
20/10/2005	0	0	0	0
21/10/2005	0	0	0	0
22/10/2005	0	0	3.3	0
23/10/2005	0	1.2	1.3	0.5
24/10/2005	0	3.6	2.8	0
25/10/2005	0	2	0	0
26/10/2005	0	0	0	0
27/10/2005	0	0	0	0
28/10/2005	0	0	0	0
29/10/2005	0	0	0	0
30/10/2005	0	0	0	0
31/10/2005	0	0	0	0
01/11/2005	0	0	0	0
02/11/2005	0	0	0	0
03/11/2005	0	0	0	0
04/11/2005	0	0	0	0
05/11/2005	0	0	0	0
06/11/2005	0	0	1.1	0.5
07/11/2005	0	0	12.4	0.2
08/11/2005	0	0	1.2	0
09/11/2005	0	0	3	0
10/11/2005	0	0	2.4	0
11/11/2005	0	0	0	0
12/11/2005	0	0	0	0
13/11/2005	0	0	0	0
14/11/2005	0	0	0	0
15/11/2005	0	0	0	0
16/11/2005	0	0	0	0
17/11/2005	0	0	0	0
18/11/2005	0	0	0	0
19/11/2005	0	0	0	0
20/11/2005	0	0	0	0
21/11/2005	0	0	0	0
22/11/2005	0	0	0	0
23/11/2005	0	0	0	0
24/11/2005	0	0	0	0

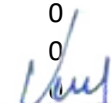

 Jonathan Javier Idrogo Mestanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375



 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

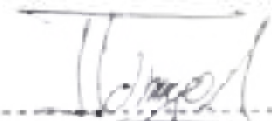
25/11/2005	0	0	0	0
26/11/2005	0	0	0	0
27/11/2005	0	0	0	0
28/11/2005	0	0	0	0
29/11/2005	0	0	0	0
30/11/2005	0	0	0	0
01/12/2005	0	0	0	0
02/12/2005	0	0	0	0
03/12/2005	0	0	0	0
04/12/2005	0	0	1.7	0
05/12/2005	0	0	0	0
06/12/2005	0	0	0	0
07/12/2005	0	0	0	0
08/12/2005	0	0	0	0
09/12/2005	0	0	0	0
10/12/2005	0	0	0	0
11/12/2005	0	0	0.2	0
12/12/2005	0	0	1.7	0
13/12/2005	0	8.6	4.9	0.01
14/12/2005	0	5.2	4.9	1.8
15/12/2005	0	12.8	13.4	2.6
16/12/2005	0	6.2	6.4	0
17/12/2005	0	8.4	9.2	1
18/12/2005	0	10.2	7.3	0
19/12/2005	0	7.4	21	0
20/12/2005	0	5.2	6.5	0.8
21/12/2005	0	6.8	3.4	0.8
22/12/2005	0	8.4	8.4	0
23/12/2005	0	7.6	6.2	0
24/12/2005	0	12.4	0.9	0.01
25/12/2005	0	3.8	7	0
26/12/2005	0	4.4	4	0
27/12/2005	0	3	4.2	0
28/12/2005	0	2.6	0	0
29/12/2005	0	0	0	0
30/12/2005	0	0	0	0
31/12/2005	0	0	0	0
01/01/2006	0	0	0	0
02/01/2006	0	0	0	0
03/01/2006	0	0	0	0
04/01/2006	0	0	0	2.3
05/01/2006	0	8.6	8	1.2
06/01/2006	0	0	1.2	0
07/01/2006	0	0	0	0
08/01/2006	0	0	0	0
09/01/2006	0	0	0	0
10/01/2006	0	0	0	0
11/01/2006	0	0	0	0

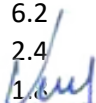

 Jhonatan Javier Idrogo Mestanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

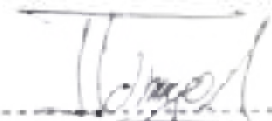
12/01/2006	0	0	0	0
13/01/2006	0	0	0	0
14/01/2006	0	18.6	13.5	0.1
15/01/2006	0	4.8	9.3	1.2
16/01/2006	0	3.2	18	4.5
17/01/2006	0	3.6	7.3	2.6
18/01/2006	0	4	8.4	0
19/01/2006	0	0	0	0
20/01/2006	0	0	0	0
21/01/2006	0	0	1.3	1
22/01/2006	0	0	0	1.1
23/01/2006	0	0	0.9	0
24/01/2006	0	2.2	4.7	0
25/01/2006	0	0	4.6	0
26/01/2006	0	0	0	0
27/01/2006	0	1	6.9	0
28/01/2006	0	1.3	12.4	0
29/01/2006	0	1.1	8.4	2.4
30/01/2006	0	5.6	1.6	4.1
31/01/2006	0	6.4	0.6	1.5
01/02/2006	0	5.2	4.3	2
02/02/2006	0	4.6	4.6	0
03/02/2006	0	5.4	10.6	6
04/02/2006	0	5	8	11.3
05/02/2006	0	16.2	14.4	8.9
06/02/2006	0	5.4	13.7	0.5
07/02/2006	0	10.2	0.9	2.6
08/02/2006	0	9.8	0	0
09/02/2006	0	10.5	0.8	0
10/02/2006	0	10	0	0
11/02/2006	0	9.2	1.4	1
12/02/2006	0	8.6	2.4	0
13/02/2006	0	1.8	0	0.9
14/02/2006	1	0	0	0
15/02/2006	0	0	0	0
16/02/2006	0	0	0	0
17/02/2006	0	0	0	0
18/02/2006	0	0	1.7	0
19/02/2006	0	0	0	0
20/02/2006	0	0	3.6	0
21/02/2006	0	1.4	0.8	0
22/02/2006	0	10.6	9.5	0
23/02/2006	0	11.4	0	0
24/02/2006	0	11.2	4.4	2
25/02/2006	0	10.8	2.6	1.1
26/02/2006	0	6.2	10.6	0
27/02/2006	0	2.4	0.5	0
28/02/2006	0	1.6	6	0

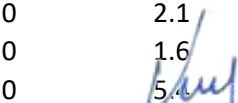

 Jonathan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

01/03/2006	0	3.2	2.6	0
02/03/2006	0	2.3	2.2	0
03/03/2006	0	10.6	14.2	5.8
04/03/2006	0	5	6	0.5
05/03/2006	0	1	2.8	3.7
06/03/2006	0	1.2	6.8	0.5
07/03/2006	0	0	0	0
08/03/2006	0	0	7.9	11.7
09/03/2006	0	0	5.4	0
10/03/2006	0	0	0	0.5
11/03/2006	0	1.2	5.7	0
12/03/2006	0	14.6	9.3	0
13/03/2006	0	17.4	12.2	0
14/03/2006	0	13.6	9.3	2.6
15/03/2006	0	8.4	12.7	1.1
16/03/2006	0	9.4	18.4	3.2
17/03/2006	0	15.4	7.4	0
18/03/2006	0	11	7.1	0
19/03/2006	0	4	0.8	1.8
20/03/2006	0	14.4	14.5	0
21/03/2006	0	20.5	11.8	0.9
22/03/2006	0	20.4	5.4	1.6
23/03/2006	0	13.4	4	0
24/03/2006	0	9.6	7.7	0
25/03/2006	0	3.8	0.6	0
26/03/2006	0	6.8	15.4	9.2
27/03/2006	0	12.6	2.8	0.5
28/03/2006	0	27.6	9.4	3
29/03/2006	0	25.4	24.8	0
30/03/2006	0	8	3.9	0
31/03/2006	0	10.2	5.8	0
01/04/2006	0	7.2	7.4	0
02/04/2006	0	2.8	0.8	0
03/04/2006	0	25	6.5	0
04/04/2006	0	22.3	9.4	0
05/04/2006	0	25	10.7	0
06/04/2006	0	21.6	8.3	0.7
07/04/2006	0	17.8	7.3	3.5
08/04/2006	0	23.6	20.1	1.3
09/04/2006	0	16.8	7.3	0
10/04/2006	0	5.8	15.1	0
11/04/2006	0	0	0	0
12/04/2006	0	0	0	0
13/04/2006	0	0	0	0
14/04/2006	0	0	0	0
15/04/2006	0	2.1	5.8	0
16/04/2006	0	1.6	12.3	0
17/04/2006	0	5.4	9.2	0

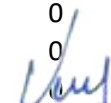

 Jonathan Javier Idrogo Mestanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

18/04/2006	0	3.8	14.5	0
19/04/2006	0	6.2	0	0
20/04/2006	0	0	0	0
21/04/2006	0	0	0.8	0
22/04/2006	0	0	0	0
23/04/2006	0	0	0	0
24/04/2006	0	0	4.2	0
25/04/2006	0	0	0	0
26/04/2006	0	0	0	0
27/04/2006	0	1.2	3.4	0
28/04/2006	0	0	0	0
29/04/2006	0	0	3	0
30/04/2006	0	0	0	0
01/05/2006	0	0	0	0
02/05/2006	0	0	0	0
03/05/2006	0	0	0	0
04/05/2006	0	0	1.5	0
05/05/2006	0	0	0	0
06/05/2006	0	0	0	0
07/05/2006	0	0	2.5	0
08/05/2006	0	0	0.8	0
09/05/2006	0	0	0	0
10/05/2006	0	0	0	0
11/05/2006	0	0	0	0
12/05/2006	0	0	0	0
13/05/2006	0	0	0	0
14/05/2006	0	0	0	0
15/05/2006	0	0	0	0
16/05/2006	0	0	0	0
17/05/2006	0	0	0	0
18/05/2006	0	0	0	0
19/05/2006	0	0	0	0
20/05/2006	0	0	0	0
21/05/2006	0	0	0	0
22/05/2006	0	0	0	0
23/05/2006	0	0	0	0
24/05/2006	0	0	0	0
25/05/2006	0	0	0	0
26/05/2006	0	0	0	0
27/05/2006	0	0	0	0
28/05/2006	0	0	0	0
29/05/2006	0	0	0	0
30/05/2006	0	0	0	0
31/05/2006	0	0	0	0
01/06/2006	0	0	0	0
02/06/2006	0	0	0	0
03/06/2006	0	0	0	0
04/06/2006	0	0	0	0

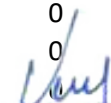

 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

05/06/2006	0	0	0	0
06/06/2006	0	0	0	0
07/06/2006	0	0	1.3	0
08/06/2006	0	0	0	0
09/06/2006	0	0	8.7	0
10/06/2006	0	3.4	0	0
11/06/2006	0	0	0.6	0
12/06/2006	0	0	6	0
13/06/2006	0	0	0	0
14/06/2006	0	0	0	0
15/06/2006	0	0	0	0
16/06/2006	0	0	0	0
17/06/2006	0	0	0	0
18/06/2006	0	0	0	0
19/06/2006	0	0	0	0
20/06/2006	0	0	0	0
21/06/2006	0	0	0	0
22/06/2006	0	0	0	0
23/06/2006	0	0	0.6	0
24/06/2006	0	0	0	0
25/06/2006	0	0	0	0
26/06/2006	0	0	0	0
27/06/2006	0	0	0	0
28/06/2006	0	0	0	0
29/06/2006	0	0	0	0
30/06/2006	0	0	0	0
01/07/2006	0	0	0	0
02/07/2006	0	0	0	0
03/07/2006	0	0	0	0
04/07/2006	0	0	0	0
05/07/2006	0	0	0	0
06/07/2006	0	0	0	0
07/07/2006	0	0	0	0
08/07/2006	0	0	0	0
09/07/2006	0	0	0	0
10/07/2006	0	0	0	0
11/07/2006	0	0	0	0
12/07/2006	0	0	0	0
13/07/2006	0	0	0	0
14/07/2006	0	0	0	0
15/07/2006	0	0	0	0
16/07/2006	0	0	0	0
17/07/2006	0	0	0	0
18/07/2006	0	0	0	0
19/07/2006	0	0	0	0
20/07/2006	0	0	0	0
21/07/2006	0	0	0	0
22/07/2006	0	0	0	0

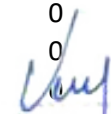

 Jonathan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

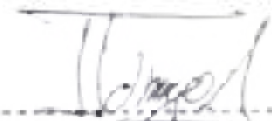
23/07/2006	0	0	0	0
24/07/2006	0	0	0	0
25/07/2006	0	0	0	0
26/07/2006	0	0	0	0
27/07/2006	0	0	0	0
28/07/2006	0	0	0	0
29/07/2006	0	0	0	0
30/07/2006	0	0	1.6	0
31/07/2006	0	0	0	0
01/08/2006	0	0	0	0
02/08/2006	0	0	0	0
03/08/2006	0	0	0	0
04/08/2006	0	0	0	0
05/08/2006	0	0	0	0
06/08/2006	0	0	0	0
07/08/2006	0	0	0	0
08/08/2006	0	0	0	0
09/08/2006	0	0	0	0
10/08/2006	0	0	0.4	0
11/08/2006	0	0	0	0
12/08/2006	0	0	0	0
13/08/2006	0	0	0	0
14/08/2006	0	0	0	0
15/08/2006	0	0	0	0
16/08/2006	0	0	0	0
17/08/2006	0	0	0	0
18/08/2006	0	0	0.6	0
19/08/2006	0	0	1.5	0
20/08/2006	0	2.6	0.8	0
21/08/2006	0	0	0	0
22/08/2006	0	0	0	0
23/08/2006	0	0	0	0
24/08/2006	0	0	0	0
25/08/2006	0	0	0	0
26/08/2006	0	0	0	0
27/08/2006	0	0	0	0
28/08/2006	0	0	0.4	0
29/08/2006	0	0	0	0
30/08/2006	0	0	0	0
31/08/2006	0	0	1.5	0
01/09/2006	0	0	0	0
02/09/2006	0	0	0	0
03/09/2006	0	0	0	0
04/09/2006	0	0	0	0
05/09/2006	0	0	0	0
06/09/2006	0	0	0	0
07/09/2006	0	0	0	0
08/09/2006	0	0	0	0

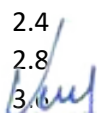

 Jonathan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

09/09/2006	0	0	0	0
10/09/2006	0	0	0	0
11/09/2006	0	0	0	0
12/09/2006	0	0	0	0
13/09/2006	0	0	0	0
14/09/2006	0	0	0	0
15/09/2006	0	0	1.3	0
16/09/2006	0	0	4.3	0
17/09/2006	0	2.3	0	0
18/09/2006	0	0	1.2	0
19/09/2006	0	0	0	0
20/09/2006	0	0	0	0
21/09/2006	0	2	0	0
22/09/2006	0	0	0	0
23/09/2006	0	0	0	0
24/09/2006	0	0	0	0
25/09/2006	0	0	7.6	0
26/09/2006	0	0	0	0
27/09/2006	0	0	0	0
28/09/2006	0	0	0	0
29/09/2006	0	0	0	0
30/09/2006	0	0 NA		0
01/10/2006	0	0	2.2	0
02/10/2006	0	0	0	0
03/10/2006	0	0	0	0
04/10/2006	0	0	0	0
05/10/2006	0	0	0	0
06/10/2006	0	0	1.8	0
07/10/2006	0	0	0	0
08/10/2006	0	0	0	0
09/10/2006	0	0	0	0
10/10/2006	0	0	0	0
11/10/2006	0	0	0	0
12/10/2006	0	0	0	0
13/10/2006	0	0	0	0
14/10/2006	0	0	0	0
15/10/2006	0	0	0	0
16/10/2006	0	0	0	0
17/10/2006	0	0	0	0
18/10/2006	0	0	0	0
19/10/2006	0	0	0	0
20/10/2006	0	0	0.5	0
21/10/2006	0	0	0	0
22/10/2006	0	0	8.7	0
23/10/2006	0	0	7.3	0
24/10/2006	0	2.4	5.7	0
25/10/2006	0	2.8	6.9	0
26/10/2006	0	3.6	5.3	0

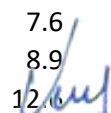

 Jonathan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

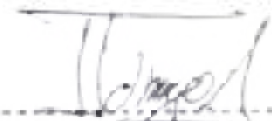
27/10/2006	0	2.2	3.8	0
28/10/2006	0	2.6	0	0
29/10/2006	0	0	0	0
30/10/2006	0	0	5.5	0
31/10/2006	1.5	0	1.8	0
01/11/2006	0	0	2.5	0
02/11/2006	0	0	0	0
03/11/2006	0	0	0	0
04/11/2006	0	0	0	0
05/11/2006	0	0	0	0
06/11/2006	0	0	0	0
07/11/2006	0	0	0	0
08/11/2006	0	0	0	0
09/11/2006	0	0	0	0
10/11/2006	0	0	0.4	0
11/11/2006	0	0	11.1	0
12/11/2006	0	2.3	2.4	0
13/11/2006	0	0	3.1	0
14/11/2006	0	0	0	0
15/11/2006	0	0	0	0
16/11/2006	0	0	3.8	0
17/11/2006	0	0	2.1	0
18/11/2006	0	1.1	0	1
19/11/2006	0	3.6	7.8	4.3
20/11/2006	0	3.8	0.6	0
21/11/2006	0	4.4	2.6	0
22/11/2006	0	5.6	0	0
23/11/2006	0	3.6	3.5	0
24/11/2006	0	4.4	2.2	0
25/11/2006	0	10.4	0.7	0
26/11/2006	0	4.6	3.4	1.2
27/11/2006	0	8.2	7.2	0
28/11/2006	0	7.9	0	0.8
29/11/2006	0	0	0	0
30/11/2006	0	0	2.6	0
01/12/2006	0	0	0	0
02/12/2006	0	0	0	0
03/12/2006	0	0	0.7	0
04/12/2006	0	0	15	0
05/12/2006	0	0	0	0
06/12/2006	0	0	10.3	0
07/12/2006	0	13	2.7	0
08/12/2006	0	4.5	4.1	0
09/12/2006	0	6.8	1.1	0
10/12/2006	0	2.4	5.3	0
11/12/2006	0	7.6	1.8	0
12/12/2006	0	8.9	16.6	0
13/12/2006	0	12.6	9.7	0

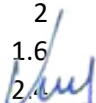

 Jonathan Javier Idrogo Mestanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

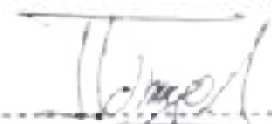
14/12/2006	0	11.8	0	0
15/12/2006	0	10.4	0	0
16/12/2006	0	2.4	0.8	0
17/12/2006	0	0	0.4	1
18/12/2006	0	11.6	0.9	0
19/12/2006	0	14.8	5.5	0.6
20/12/2006	0	23.2	23.3	0.7
21/12/2006	0	20.8	14.8	0.9
22/12/2006	0	17	2.5	2.2
23/12/2006	0	19.7	0	3.4
24/12/2006	0	16	5.5	1.2
25/12/2006	0	2.8	4.8	0
26/12/2006	0	3.2	11.5	0.8
27/12/2006	0	1.4	0.5	0.5
28/12/2006	0	0	1.9	0
29/12/2006	0	22.1	7	0
30/12/2006	0	2.4	1.4	0
31/12/2006	0	4.6	10.9	0
01/01/2007	0	0	0.4	0
02/01/2007	0	4.4	0.9	0
03/01/2007	0	1.2	0.1	0
04/01/2007	0	1.3	6.3	0
05/01/2007	0	0	1.7	0
06/01/2007	0	0	3.6	0.7
07/01/2007	0	0	10.6	0
08/01/2007	0	0	20.4	0
09/01/2007	0	0	6	0
10/01/2007	0	3.8	6.3	0
11/01/2007	0	2.6	0.1	0
12/01/2007	0	8.4	4.1	0
13/01/2007	0	6.6	0	0
14/01/2007	0	0	0	0
15/01/2007	0	0	0	0
16/01/2007	0	6.4	0.9	0
17/01/2007	0	5.8	2	0
18/01/2007	0	2.6	1.1	0.5
19/01/2007	0	1.4	0.4	0
20/01/2007	0	0	0.8	0
21/01/2007	0	0	2.3	1.6
22/01/2007	0	0	4.1	1.5
23/01/2007	0	8.4	0.1	1
24/01/2007	0	2	0.1	0
25/01/2007	0	2.4	3	0
26/01/2007	0	3.6	1.1	0
27/01/2007	0	2.8	0.9	0
28/01/2007	0	2	14.5	0.5
29/01/2007	0	1.6	2.6	1.5
30/01/2007	0	2.4	0.3	0

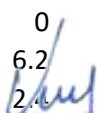

 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

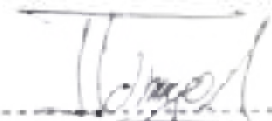
31/01/2007	0	8.6	1.6	0
01/02/2007	0	2.2	1	0
02/02/2007	0	1.8	0.5	0
03/02/2007	0	2.1	3.4	0
04/02/2007	0	1.7	0.8	0
05/02/2007	0	0	1.2	1.1
06/02/2007	0	0	0.1	0
07/02/2007	0	0	0	0
08/02/2007	0	0	0	0
09/02/2007	0	1	0	0
10/02/2007	0	1.4	2.5	0
11/02/2007	0	2.6	10.9	1.5
12/02/2007	0	3.8	12.1	3.5
13/02/2007	0	3.4	17.3	2.2
14/02/2007	0	4	7.7	0
15/02/2007	0	3.3	0	0
16/02/2007	0	0	0	0
17/02/2007	0	0	0	0
18/02/2007	0	0	0	0
19/02/2007	0	0	0	0
20/02/2007	0	0	0	0
21/02/2007	0	0	0	0
22/02/2007	0	0	0	0
23/02/2007	0	0	0	0
24/02/2007	0	0	1.2	0
25/02/2007	0	0	1.2	0
26/02/2007	0	0	0	0
27/02/2007	0	0	23.6	0
28/02/2007	0	0	3.5	0
01/03/2007	0	49	0	0
02/03/2007	0	0	0	0
03/03/2007	0	2.1	4.8	0
04/03/2007	0	18.6	10.4	4.5
05/03/2007	0	20.4	13	7.9
06/03/2007	0	15.8	7	3.1
07/03/2007	0	25.4	2.2	0
08/03/2007	0	16.8	0.7	2.8
09/03/2007	0	14.4	3.7	3.5
10/03/2007	0	1.2	0	0
11/03/2007	0	18.6	24.2	3
12/03/2007	0	25.8	1.3	0
13/03/2007	0	20.8	6.8	0
14/03/2007	0	26	1.9	3.2
15/03/2007	0	24.8	0.7	0.8
16/03/2007	0	23.2	6.1	2.5
17/03/2007	0	13.6	10.7	3.2
18/03/2007	0	1	2.9	4.8
19/03/2007	0	23	1.4	0

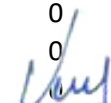

 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

20/03/2007	0	23.8	6.4	0
21/03/2007	0	12.8	1.7	0
22/03/2007	0	10.7	4.5	0.5
23/03/2007	0	12.2	0	0
24/03/2007	0	0	0.7	0.8
25/03/2007	0	2.4	2.8	0
26/03/2007	0	12.8	17.5	0.5
27/03/2007	0	7.6	12.5	0
28/03/2007	0	4.4	0.3	0
29/03/2007	0	8.4	0.5	3.2
30/03/2007	0	13.6	11.8	3.3
31/03/2007	0	24.8	29.2	0
01/04/2007	0	21	9.5	0
02/04/2007	0	16.6	12	0.6
03/04/2007	0	12.4	12.3	0.4
04/04/2007	0	7.9	25.2	0
05/04/2007	0	8.1	2.2	0
06/04/2007	0	9.2	0.5	0
07/04/2007	0	10.1	7.8	6.3
08/04/2007	0	10.8	9.6	3.8
09/04/2007	0	16	32.7	0
10/04/2007	0	6.3	6.3	0
11/04/2007	0	1.3	0	0
12/04/2007	0	0	4.1	0
13/04/2007	0	10.4	3.7	0
14/04/2007	0	2.1	0.8	0
15/04/2007	0	1	0	0
16/04/2007	0	0	0	0
17/04/2007	0	1.1	0	0
18/04/2007	0	2.3	0	0
19/04/2007	0	0	9.9	0
20/04/2007	0	0	0	0
21/04/2007	0	0	18.8	0
22/04/2007	0	0	9.5	0
23/04/2007	0	12.7	10.6	0
24/04/2007	0	14.1	5.6	0
25/04/2007	0	0	2.3	3.3
26/04/2007	0	0	0	0
27/04/2007	0	13.5	2.6	0
28/04/2007	0	1.3	0	0
29/04/2007	0	4.7	0	0.9
30/04/2007	0	0	0.9	0
01/05/2007	0	0	0	0
02/05/2007	0	0	0	0
03/05/2007	0	0	1.9	0
04/05/2007	0	0	0	0
05/05/2007	0	0	0	0
06/05/2007	0	0	3	0

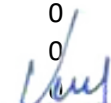

 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760


07/05/2007	0	0	0.8	0
08/05/2007	0	23	2.9	0
09/05/2007	0	11.2	18.3	0
10/05/2007	0	0	0.6	0
11/05/2007	0	0	0.9	0
12/05/2007	0	0	0	0
13/05/2007	0	0	0	0
14/05/2007	0	0	0	0
15/05/2007	0	0	0	0
16/05/2007	0	0	0	0
17/05/2007	0	0	0	0
18/05/2007	0	0	0	0
19/05/2007	0	0	0	0
20/05/2007	0	0	0	0
21/05/2007	0	0	0	0
22/05/2007	0	0	0	0
23/05/2007	0	0	0	0
24/05/2007	0	0	0	0
25/05/2007	0	0	0	0
26/05/2007	0	0	0	0
27/05/2007	0	0	0	0
28/05/2007	0	0	0	0
29/05/2007	0	0	0	0
30/05/2007	0	0	0	0
31/05/2007	0	4.2	3.4	0
01/06/2007	0	0	0.7	0
02/06/2007	0	0	0	0
03/06/2007	0	0	0	0
04/06/2007	0	0	0	0
05/06/2007	0	0	0	0
06/06/2007	0	0	0	0
07/06/2007	0	0	0	0
08/06/2007	0	0	0	0
09/06/2007	0	0	0	0
10/06/2007	0	0	0	0
11/06/2007	0	0	0	0
12/06/2007	0	0	0	0
13/06/2007	0	0	0	0
14/06/2007	0	0	0	0
15/06/2007	0	0	0	0
16/06/2007	0	0	0	0
17/06/2007	0	0	0	0
18/06/2007	0	0	0	0
19/06/2007	0	0	0	0
20/06/2007	0	0	0	0
21/06/2007	0	0	0	0
22/06/2007	0	0	0	0
23/06/2007	0	0	0	0

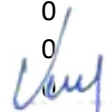

 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375



 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

24/06/2007	0	0	0	0
25/06/2007	0	0	0	0
26/06/2007	0	0	0	0
27/06/2007	0	0	0	0
28/06/2007	0	0	0	0
29/06/2007	0	0	0	0
30/06/2007	0	0	0	0
01/07/2007	0	0	0	0
02/07/2007	0	0	0	0
03/07/2007	0	0	0	0
04/07/2007	0	0	0	0
05/07/2007	0	0	0	0
06/07/2007	0	0	0	0
07/07/2007	0	0	0	0
08/07/2007	0	0	0	0
09/07/2007	0	0	0	0
10/07/2007	0	0	0	0
11/07/2007	0	0	0	0
12/07/2007	0	0	0	0
13/07/2007	0	0	0	0
14/07/2007	0	0	0	0
15/07/2007	0	0	0	0
16/07/2007	0	0	0	0
17/07/2007	0	0	0	0
18/07/2007	0	0	0	0
19/07/2007	0	0	0	0
20/07/2007	0	0	0	0
21/07/2007	0	0	0	0
22/07/2007	0	0	0	0
23/07/2007	0	0	0	0
24/07/2007	0	0	0	0
25/07/2007	0	0	0	0
26/07/2007	0	0	0	0
27/07/2007	0	0	6.9	0
28/07/2007	0	0	0	0
29/07/2007	0	0	0	0
30/07/2007	0	0	0	0
31/07/2007	0	0	0	0
01/08/2007	0	0	0	0
02/08/2007	0	0	0	0
03/08/2007	0	0	0	0
04/08/2007	0	0	0	0
05/08/2007	0	0	0	0
06/08/2007	0	0	0	0
07/08/2007	0	0	0	0
08/08/2007	0	0	0	0
09/08/2007	0	0	0	0
10/08/2007	0	0	0	0

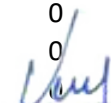

 Jonathan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

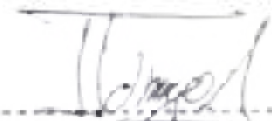
11/08/2007	0	0	0	0
12/08/2007	0	0	0	0
13/08/2007	0	0	0	0
14/08/2007	0	0	0	0
15/08/2007	0	0	0	0
16/08/2007	0	0	0	0
17/08/2007	0	0	0	0
18/08/2007	0	0	0.9	0
19/08/2007	0	0	0	0
20/08/2007	0	0	0	0
21/08/2007	0	0	0	0
22/08/2007	0	0	0	0
23/08/2007	0	0	0	0
24/08/2007	0	0	0	0
25/08/2007	0	0	0	0
26/08/2007	0	0	0	0
27/08/2007	0	0	0	0
28/08/2007	0	0	0	0
29/08/2007	0	3.1	0	0
30/08/2007	0	0	0	0
31/08/2007	0	0	0	0
01/09/2007	0	0	0	0
02/09/2007	0	0	0	0
03/09/2007	0	0	0.8	0
04/09/2007	0	0	0.7	0
05/09/2007	0	0	0	0
06/09/2007	0	0	0	0
07/09/2007	0	0	0	0
08/09/2007	0	0	0	0
09/09/2007	0	0	0	0
10/09/2007	0	0	0	0
11/09/2007	0	0	0	0
12/09/2007	0	0	0	0
13/09/2007	0	0	0	0
14/09/2007	0	0	0	0
15/09/2007	0	0	0	0
16/09/2007	0	0	0	0
17/09/2007	0	0	0	0
18/09/2007	0	0	0	0
19/09/2007	0	0	0	0
20/09/2007	0	3.4	0	0
21/09/2007	0	0	0	0
22/09/2007	0	0	2.5	0
23/09/2007	0	2.1	1.1	0
24/09/2007	0	0	2.9	0
25/09/2007	0	0	0	0
26/09/2007	0	0	0	0
27/09/2007	0	0	0	0

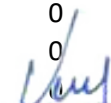

 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

28/09/2007	0	0	0	0
29/09/2007	0	0	0	0
30/09/2007	0	0	0	0
01/10/2007	0	0	0	0
02/10/2007	0	0	0	0
03/10/2007	0	0	0	0
04/10/2007	0	0	0	0
05/10/2007	0	0	0	0
06/10/2007	0	6.2	1.6	0
07/10/2007	0	6.8	15.9	0.5
08/10/2007	0	10.2	0.9	1.8
09/10/2007	0	9.4	0.8	0
10/10/2007	0	0	10.8	0
11/10/2007	0	0	0	0
12/10/2007	0	0	0	0
13/10/2007	0	0	0	0
14/10/2007	0	0	0	0
15/10/2007	0	0	0	0
16/10/2007	0	0	0	0
17/10/2007	0	0	0	0
18/10/2007	0	0	5	0
19/10/2007	0	0	1.4	0
20/10/2007	0	2.8	1.1	0
21/10/2007	0	3.6	6.6	0
22/10/2007	0	2.5	12.1	0
23/10/2007	0	5.3	0.7	0.5
24/10/2007	0	2.5	5.3	0.5
25/10/2007	0	0	4.4	0
26/10/2007	0	2.7	0.8	0
27/10/2007	0	2.1	0	0
28/10/2007	0	0	7	5.1
29/10/2007	0	2.3	14.2	0
30/10/2007	0	12.1	7.8	0
31/10/2007	0	6.8	5.8	0
01/11/2007	0	0	0	0
02/11/2007	0	0	0	0
03/11/2007	0	0	1.5	0
04/11/2007	0	2.1	0	0
05/11/2007	0	0	1.5	0
06/11/2007	0	3.2	0.2	0
07/11/2007	0	13.4	2.7	0
08/11/2007	0	17.5	7.8	0.8
09/11/2007	0	11.6	0.7	0
10/11/2007	0	7.4	3.9	0
11/11/2007	0	0	0.5	0
12/11/2007	0	0	0	0
13/11/2007	0	0	0	0
14/11/2007	0	0	0	0

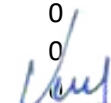

 Jhonatan Javier Idrogo Mestanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

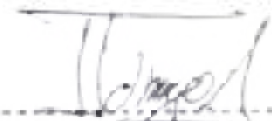
15/11/2007	0	0	0.9	0
16/11/2007	0	0	3.7	0
17/11/2007	0	0	3.8	0
18/11/2007	0	0	0	0
19/11/2007	0	0	1.4	0
20/11/2007	0	0	3.8	0
21/11/2007	0	0	14.1	0
22/11/2007	0	15.6	0	0
23/11/2007	0	8	11.3	0
24/11/2007	0	0	0	0
25/11/2007	0	0	0	0
26/11/2007	0	0	0	0
27/11/2007	0	0	0	0
28/11/2007	0	0	0	0
29/11/2007	0	0	0	0
30/11/2007	0	0	0	0
01/12/2007	0	0	0	0
02/12/2007	0	0	0	0
03/12/2007	0	0	0	0
04/12/2007	0	0	0	0
05/12/2007	0	0	0	0
06/12/2007	0	0	0	0
07/12/2007	0	0	0	0
08/12/2007	0	0	0	0
09/12/2007	0	0	0	0
10/12/2007	0	0	0	0
11/12/2007	0	0	0.6	0
12/12/2007	0	6.8	0	0.5
13/12/2007	0	0	15.9	1
14/12/2007	0	10.1	0	0
15/12/2007	0	0	0	0
16/12/2007	0	0	0	0
17/12/2007	0	0	0	0
18/12/2007	0	0	0	0
19/12/2007	0	0	7	0
20/12/2007	0	3.7	2.4	0
21/12/2007	0	0	0	0
22/12/2007	0	0	0.3	0
23/12/2007	0	0	0	0
24/12/2007	0	0	2.4	0
25/12/2007	0	0	0	0.3
26/12/2007	0	0	9.6	0
27/12/2007	0	14.8	0.4	0
28/12/2007	0	0	2.7	0
29/12/2007	0	10.8	8.1	0
30/12/2007	0	0	9.6	5
31/12/2007	0	0	3.1	0.5
01/01/2008	0	0	16.7	0.8

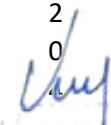

 Jonathan Javier Idrogo Mestanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

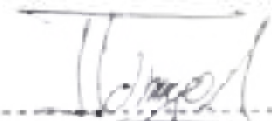
02/01/2008	0	0	2.6	0
03/01/2008	0	4.2	0	0
04/01/2008	0	0	4	0
05/01/2008	0	2.5	5.1	0
06/01/2008	0	8.4	2	0.5
07/01/2008	0	10.5	7.1	0
08/01/2008	0	12	18.2	2.8
09/01/2008	0	11	2.1	4.1
10/01/2008	0	6.4	0	3
11/01/2008	0	0	0	2
12/01/2008	0	0	7.5	4
13/01/2008	0	10.8	6.4	0
14/01/2008	0	9.9	14.7	5.2
15/01/2008	0	7.4	7.4	0
16/01/2008	0	5.2	2.6	1.6
17/01/2008	0	0	13	1.2
18/01/2008	0	3.9	1.2	0
19/01/2008	0	0	0	0
20/01/2008	0	5.1	1.1	2
21/01/2008	0	3.4	0	0
22/01/2008	0	4.5	0	3.1
23/01/2008	0	2.8	13.9	1
24/01/2008	0	4.5	16.9	2.4
25/01/2008	0	3.7	5.7	4.2
26/01/2008	0	2.4	5.2	0.2
27/01/2008	0	1.3	5	0
28/01/2008	0	0	0	4
29/01/2008	0	0	2.4	0.3
30/01/2008	0	0	0	0.2
31/01/2008	0	0	0	0
01/02/2008	0	0	0	16.4
02/02/2008	0	0	0	2.5
03/02/2008	0	0	0	0
04/02/2008	0	0	0	0
05/02/2008	0	0	8.2	4
06/02/2008	0	0	4.5	0
07/02/2008	0	2.4	6.3	2.6
08/02/2008	0	3.2	0.6	0
09/02/2008	0	0	0.6	2
10/02/2008	0	6.3	6.4	0
11/02/2008	0	2.1	10.4	3.4
12/02/2008	0	3.4	3.2	1.2
13/02/2008	0	2.8	6.9	0
14/02/2008	0	7	4.3	0
15/02/2008	0	2.1	9.6	0
16/02/2008	0	2	6	3
17/02/2008	0	0	3.7	2.8
18/02/2008	0	0	7	1.4

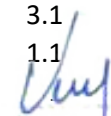

 Jonathan Javier Idrogo Mestanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

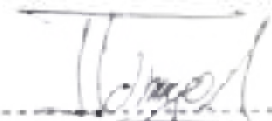
19/02/2008	0	7.4	10.5	3.2
20/02/2008	0	9.1	4.5	3
21/02/2008	0	11.7	4.5	2.4
22/02/2008	0	11	0.8	0
23/02/2008	0	10	15.4	2.2
24/02/2008	0	16.4	20	0
25/02/2008	0	8	0.8	2
26/02/2008	0	2.2	0	0
27/02/2008	0	0	0	2.4
28/02/2008	0	6.4	8	0
29/02/2008	0	2.3	6	0
01/03/2008	0	0	0.4	0
02/03/2008	0	0	0	0
03/03/2008	0	0	4.2	0
04/03/2008	0	0	6	1.4
05/03/2008	0	0	5	0
06/03/2008	0	0	0	0
07/03/2008	0	0	0	0
08/03/2008	0	0	0	0
09/03/2008	0	0	1.9	4
10/03/2008	0	2	1.7	2
11/03/2008	0	8.4	2.7	7.5
12/03/2008	0	20.6	4.1	2.5
13/03/2008	0	9.6	0.7	1.1
14/03/2008	0	22.2	11.3	16.3
15/03/2008	0	6.7	3.7	6.5
16/03/2008	0	5.8	0	0.5
17/03/2008	0	6	1.8	0
18/03/2008	0	11.5	0	0
19/03/2008	0	5	2.3	0
20/03/2008	0	5.8	21	1.5
21/03/2008	0	4.5	4.2	0.5
22/03/2008	0	5.6	0.9	0
23/03/2008	0	2.1	4.4	0
24/03/2008	0	7.9	0	0.5
25/03/2008	0	12.4	0.7	2.4
26/03/2008	0	14.5	1.2	1.1
27/03/2008	0	19	11.7	0
28/03/2008	0	17.3	6.5	0
29/03/2008	0	14.6	2.1	0
30/03/2008	0	18.4	2.7	0
31/03/2008	0	15.3	6.8	0
01/04/2008	0	5.7	2.4	22
02/04/2008	0	4.2	1.8	28.5
03/04/2008	0	1	1	8.2
04/04/2008	0	3.1	1.2	0
05/04/2008	0	1.1	2.4	0
06/04/2008	0		4.1	0

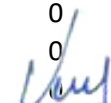

 Jonathan Javier Idrogo Mestanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

07/04/2008	0	7.9	4	0
08/04/2008	0	3.4	3.3	0
09/04/2008	0	4.5	4.3	0
10/04/2008	0	4.4	0.5	0
11/04/2008	0	8.2	1.5	0
12/04/2008	0	10.6	1.2	0
13/04/2008	0	0	10.7	0
14/04/2008	0	12.4	20.8	0
15/04/2008	0	14	2.4	0
16/04/2008	0	9.1	2.6	0
17/04/2008	0	0	0	0
18/04/2008	0	0	0	0
19/04/2008	0	0	0	0
20/04/2008	0	0	0	0
21/04/2008	0	0	0	0
22/04/2008	0	0	1.1	0
23/04/2008	0	0	0	0
24/04/2008	0	0	9.6	0
25/04/2008	0	0	0.4	0
26/04/2008	0	2.1	2.2	0
27/04/2008	0	0	3	0
28/04/2008	0	0	4.4	0
29/04/2008	0	2.3	0.4	0
30/04/2008	0	3.1	0.8	0
01/05/2008	0	1.9	0	0
02/05/2008	0	4.2	0.6	0
03/05/2008	0	3.1	0	0
04/05/2008	0	0	0	0
05/05/2008	0	0	0	0
06/05/2008	0	0	0	0
07/05/2008	0	0	0	0
08/05/2008	0	0	0	0
09/05/2008	0	0	0	0
10/05/2008	0	0	0	0
11/05/2008	0	0	0	0
12/05/2008	0	0	0	0
13/05/2008	0	0	1.6	0
14/05/2008	0	0	0	0
15/05/2008	0	0	0	0
16/05/2008	0	0	0	0
17/05/2008	0	0	0	0
18/05/2008	0	0	0	0
19/05/2008	0	0	0	0
20/05/2008	0	0	0	0
21/05/2008	0	0	0	0
22/05/2008	0	0	0	0
23/05/2008	0	0	0	0
24/05/2008	0	0	0	0

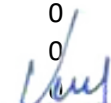

 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

25/05/2008	0	0	0	0
26/05/2008	0	0	0	0
27/05/2008	0	0	0	0
28/05/2008	0	0	0	0
29/05/2008	0	0	0	0
30/05/2008	0	0	0	0
31/05/2008	0	0	0	0
01/06/2008	0	0	0	0
02/06/2008	0	0	0	0
03/06/2008	0	0	0	0
04/06/2008	0	0	0	0
05/06/2008	0	0	0	0
06/06/2008	0	0	0	0
07/06/2008	0	0	0	0
08/06/2008	0	0	0	0
09/06/2008	0	0	0	0
10/06/2008	0	0	0	0
11/06/2008	0	0	0	0
12/06/2008	0	0	0	0
13/06/2008	0	0	0	0
14/06/2008	0	0	0	0
15/06/2008	0	0	0	0
16/06/2008	0	0	0	0
17/06/2008	0	0	0	0
18/06/2008	0	0	0	0
19/06/2008	0	0	0	0
20/06/2008	0	0	0	0
21/06/2008	0	0	0	0
22/06/2008	0	0	0	0
23/06/2008	0	2.6	6.3	0
24/06/2008	0	12.8	1.1	0
25/06/2008	0	0	0	0
26/06/2008	0	0	0	0
27/06/2008	0	0	0	0
28/06/2008	0	0	0	0
29/06/2008	0	0	0	0
30/06/2008	0	0	0	0
01/07/2008	0	0	0	0
02/07/2008	0	0	0	0
03/07/2008	0	0	0	0
04/07/2008	0	0	0	0
05/07/2008	0	0	0	0
06/07/2008	0	0	0	0
07/07/2008	0	0	0	0
08/07/2008	0	0	0	0
09/07/2008	0	0	0	0
10/07/2008	0	0	0	0
11/07/2008	0	0	0	0

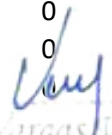

 Jonathan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

12/07/2008	0	0	9.5	0
13/07/2008	0	0	0	0
14/07/2008	0	0	0	0
15/07/2008	0	0	0	0
16/07/2008	0	0	0	0
17/07/2008	0	0	0	0
18/07/2008	0	0	0	0
19/07/2008	0	0	0	0
20/07/2008	0	0	0	0
21/07/2008	0	0	0	0
22/07/2008	0	0	0	0
23/07/2008	0	0	0	0
24/07/2008	0	0	0	0
25/07/2008	0	0	0	0
26/07/2008	0	0	0.3	0
27/07/2008	0	0	0	0
28/07/2008	0	0	0	0
29/07/2008	0	0	0	0
30/07/2008	0	0	0	0
31/07/2008	0	0	0	0
01/08/2008	0	0	0	0
02/08/2008	0	0	0	0
03/08/2008	0	0	0	0
04/08/2008	0	0	0.5	0
05/08/2008	0	0	0	0
06/08/2008	0	0	0	0
07/08/2008	0	0	0	0
08/08/2008	0	0	0	0
09/08/2008	0	0	0	0
10/08/2008	0	0	0	0
11/08/2008	0	0	0	0
12/08/2008	0	0	0	0
13/08/2008	0	0	0	0
14/08/2008	0	0	0	0
15/08/2008	0	0	0	0
16/08/2008	0	0	0	0
17/08/2008	0	0	0	0
18/08/2008	0	0	0	0
19/08/2008	0	0	0	0
20/08/2008	0	0	0	0
21/08/2008	0	0	0.5	0
22/08/2008	0	0	0	0
23/08/2008	0	0	0	0
24/08/2008	0	0	0	0
25/08/2008	0	0	0	0
26/08/2008	0	0	0.7	0
27/08/2008	0	0	1.4	0
28/08/2008	0	0	0	0

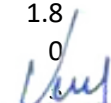

 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

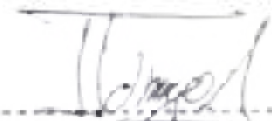
29/08/2008	0	0	0	0
30/08/2008	0	0	0	0
31/08/2008	0	0	0	0
01/09/2008	0	0	0	0
02/09/2008	0	0	0	0
03/09/2008	0	0	0	0
04/09/2008	0	0	0	0
05/09/2008	0	0	0	0
06/09/2008	0	0	0	0
07/09/2008	0	0	0	0
08/09/2008	0	1.1	3.1	0
09/09/2008	0	0	0	0
10/09/2008	0	0	0	0
11/09/2008	0	0	0	0
12/09/2008	0	0	0	0
13/09/2008	0	0	0	0
14/09/2008	0	0	0	0
15/09/2008	0	0	0	0
16/09/2008	0	0	1.1	0
17/09/2008	0	0	0	0
18/09/2008	0	0	0	0
19/09/2008	0	0	0	0
20/09/2008	0	0	0	0
21/09/2008	0	0	0	0
22/09/2008	0	0	0	0
23/09/2008	0	0	0	0
24/09/2008	0	0	0	0
25/09/2008	0	0	0	0
26/09/2008	0	0	0	0
27/09/2008	0	0	6.9	0
28/09/2008	0	0	0.6	0
29/09/2008	0	0	12	0
30/09/2008	0	0	0	0
01/10/2008	0	0	0	0
02/10/2008	0	0	7	0
03/10/2008	0	0	5.2	0
04/10/2008	0	0	0	0
05/10/2008	0	6.4	0	0
06/10/2008	0	1.4	12.9	0
07/10/2008	0	0	8.5	0
08/10/2008	0	0	5.8	0
09/10/2008	0	0	0	0
10/10/2008	0	0	2.2	0
11/10/2008	0	0	8.6	0
12/10/2008	0	0	0.4	0
13/10/2008	0	1.8	0	0
14/10/2008	0	0	0	0
15/10/2008	0	0	0	0

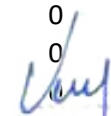

 Jonathan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

16/10/2008	0	0	0	0
17/10/2008	0	2.1	8.5	0
18/10/2008	0	3.4	0.6	0
19/10/2008	0	0	0.7	0
20/10/2008	0	0	5.2	0
21/10/2008	0	0	0	0
22/10/2008	0	0	0	0
23/10/2008	0	0	2.7	0
24/10/2008	0	1.8	3.7	0
25/10/2008	0	15	9.7	0
26/10/2008	0	11.6	4.8	0
27/10/2008	0	4	2.4	0
28/10/2008	0	22.1	17.2	0
29/10/2008	0	20.1	8.6	0
30/10/2008	0	13.3	6.3	0
31/10/2008	0	13.4	12.1	0
01/11/2008	0	4.1	2.7	0
02/11/2008	0	2.6	0	0
03/11/2008	2.5	2	4.2	0
04/11/2008	0	14.7	0.9	0
05/11/2008	0	0	0	0
06/11/2008	1	19.7	2	0
07/11/2008	0	6.3	0	0
08/11/2008	0	9.2	3.1	0
09/11/2008	0	0	0	0
10/11/2008	0	0	0	0
11/11/2008	0	0	0	0
12/11/2008	0	0	2.3	0
13/11/2008	0	0	4.8	0
14/11/2008	0	0	0	0
15/11/2008	0	0	0	0
16/11/2008	0	0	0	0
17/11/2008	0	0	0	0
18/11/2008	0	0	0	0
19/11/2008	0	0	0	0
20/11/2008	0	0	5.2	0
21/11/2008	0	0	0	0
22/11/2008	0	0	5.3	0
23/11/2008	0	0	0	0
24/11/2008	0	0	0.6	0
25/11/2008	0	0	4	0
26/11/2008	0	6.4	2.4	0
27/11/2008	0	0	0	0
28/11/2008	0	0	0	0
29/11/2008	0	6.2	3.5	0
30/11/2008	0	0	2.9	0
01/12/2008	0	0	17.5	0
02/12/2008	0	0	2	0

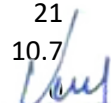

 Jonathan Javier Idrogo Mestanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

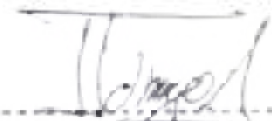
03/12/2008	0	0	0	0
04/12/2008	0	0	0	0
05/12/2008	0	0	0	0
06/12/2008	0	0	0	0
07/12/2008	0	0	19	0
08/12/2008	0	2.2	5	0
09/12/2008	0	0	2.6	0
10/12/2008	0	0	4.4	0
11/12/2008	0	0	0	0
12/12/2008	0	0	0	0
13/12/2008	0	0	0	0
14/12/2008	0	0	0	0
15/12/2008	0	0	0	0
16/12/2008	0	0	0	0
17/12/2008	0	0	0	0
18/12/2008	0	0	0	0
19/12/2008	0	0	0	0
20/12/2008	0	0	1	0
21/12/2008	0	0	22.1	0
22/12/2008	0	0	2.7	0
23/12/2008	0	6.8	7.5	0
24/12/2008	0	0	0.5	0
25/12/2008	0	0	0	0
26/12/2008	0	0	0	0
27/12/2008	0	0	0	0
28/12/2008	0	0	0	0
29/12/2008	0	0	0	0
30/12/2008	0	0	0	0
31/12/2008	0	10.4	10.6	0
01/01/2009	3.5	11.2	2.2	0
02/01/2009	0	4.6	4.9	0
03/01/2009	0	2.2	10.7	0
04/01/2009	0	0	0	0
05/01/2009	0	0	1	0
06/01/2009	0	0	6.4	0
07/01/2009	0	8.1	1.3	8
08/01/2009	0	12.5	12.9	15.2
09/01/2009	1.3	7.1	0.9	12.4
10/01/2009	2.3	9.7	3.8	7
11/01/2009	0	15.5	2	0
12/01/2009	4.7	14.6	6.9	18
13/01/2009	0	11.7	3.5	4
14/01/2009	1.3	12.1	8.7	0
15/01/2009	0	13.2	2.1	8
16/01/2009	0	14.8	0	10
17/01/2009	0	21	22.7	5
18/01/2009	0	10.7	2.2	0
19/01/2009	0		1.8	0


 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

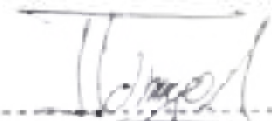
20/01/2009	0	0	0	5.3
21/01/2009	0	0	0	0
22/01/2009	0	0	0	0
23/01/2009	0	0	4.8	0
24/01/2009	0	0	2.1	0
25/01/2009	0	10.6	7.4	0
26/01/2009	0	3.5	1.4	0
27/01/2009	0	6.8	3.3	0
28/01/2009	0	5.4	12.3	0
29/01/2009	0	7.2	3.4	3.5
30/01/2009	2.4	4.6	26	4
31/01/2009	0	5.8	23.8	6.2
01/02/2009	0	8.6	24.4	NA
02/02/2009	0	10.8	9.3	NA
03/02/2009	0	1.2	6.8	NA
04/02/2009	0	1.5	1.7	NA
05/02/2009	0	12.7	0	NA
06/02/2009	0	3.4	8.6	NA
07/02/2009	0	7.1	1.1	NA
08/02/2009	0	2	6.8	NA
09/02/2009	0	5.8	6.1	NA
10/02/2009	0	5.9	2.3	NA
11/02/2009	0	0	0	NA
12/02/2009	0	13.4	10.2	NA
13/02/2009	0	11.6	0.6	NA
14/02/2009	0	1.1	1.6	NA
15/02/2009	0	1.8	0.8	NA
16/02/2009	0	1.6	14.7	NA
17/02/2009	0	0	0	NA
18/02/2009	0	7.5	5.3	NA
19/02/2009	0	0	0	NA
20/02/2009	0	7.7	2.6	NA
21/02/2009	0	7.9	15.5	NA
22/02/2009	0	2.5	13.6	NA
23/02/2009	0	10.4	4.4	NA
24/02/2009	0	0	0	NA
25/02/2009	0	6.9	0	NA
26/02/2009	0	0	3.3	NA
27/02/2009	0	0	0	NA
28/02/2009	0	0	1.9	NA
01/03/2009	0	2.1	3.3	0
02/03/2009	0	13.3	8.9	0
03/03/2009	0	5.4	3.8	0
04/03/2009	0	8	4	0
05/03/2009	0	6.5	5.1	5.5
06/03/2009	0	36.5	27.3	0.5
07/03/2009	0	7.4	5.6	0.8
08/03/2009	0	1.1	3.9	1

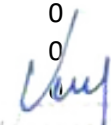

 Jonathan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

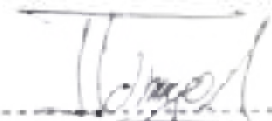
09/03/2009	0	7.2	9.1	0
10/03/2009	0	21.5	9.3	0.4
11/03/2009	0	9.2	14.7	0.6
12/03/2009	0	6	12.3	0.8
13/03/2009	0	3.6	11.8	1
14/03/2009	0	8.1	6.2	6
15/03/2009	0	2.1	1	7.2
16/03/2009	0	0	2	0
17/03/2009	0	0	0.7	0
18/03/2009	0	0	1.8	0
19/03/2009	0	4	1.8	0
20/03/2009	0	5.9	3.9	0
21/03/2009	0	1.5	0	0
22/03/2009	0	7.3	13.5	0
23/03/2009	0	10	5.8	0
24/03/2009	0	9.5	1.6	0
25/03/2009	0	8.8	7.1	0
26/03/2009	0	8.5	9.6	0
27/03/2009	0	5	14.5	0
28/03/2009	0	2.4	9	0
29/03/2009	0	0	11.2	0
30/03/2009	0	3.7	6.8	0
31/03/2009	1.2	2.5	10	0
01/04/2009	0	3.8	2.6	0
02/04/2009	0	2.6	7.2	0
03/04/2009	0	0	0	0
04/04/2009	0	17.2	0.6	0
05/04/2009	0	7.1	15.4	0
06/04/2009	0	8.8	15.3	0
07/04/2009	0	5.4	8.7	0
08/04/2009	0	2.1	3.1	5
09/04/2009	0	15.3	13.7	8.5
10/04/2009	0	15.6	18.8	4.6
11/04/2009	0	8	7.5	0
12/04/2009	0	4.2	3.2	0.5
13/04/2009	0	5.4	5.1	1
14/04/2009	0	1.6	3.8	0.5
15/04/2009	0	1.8	0	0
16/04/2009	0	0	0	0
17/04/2009	0	0	0	0
18/04/2009	0	0	0	0
19/04/2009	0	0	0	0
20/04/2009	0	0	1.1	0
21/04/2009	0	0	0	0
22/04/2009	0	8.5	7.2	0
23/04/2009	0	0	3.9	0
24/04/2009	0	0	1.2	0
25/04/2009	0	0	0	0

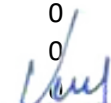

 Jonathan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

26/04/2009	0	0	0	0
27/04/2009	0	0	0	0
28/04/2009	0	0	0	0
29/04/2009	0	0	0	0
30/04/2009	0	0	0	0
01/05/2009	0	11.2	9.5	0
02/05/2009	0	0	2.3	0
03/05/2009	0	0	1.3	0
04/05/2009	0	0	0	0
05/05/2009	0	0	0	0
06/05/2009	0	0	0	0
07/05/2009	0	0	0	0
08/05/2009	0	0	0	0
09/05/2009	0	0	4.6	0
10/05/2009	0	0	0	0
11/05/2009	0	0	0	0
12/05/2009	0	0	2.4	0
13/05/2009	0	1.6	3.5	0
14/05/2009	0	0	1.7	0
15/05/2009	0	0	0	0
16/05/2009	0	0	1.7	0
17/05/2009	0	0	0	0
18/05/2009	0	0	0.5	0
19/05/2009	0	0	0	0
20/05/2009	0	0	0	0
21/05/2009	0	0	0	0
22/05/2009	0	0	0	0
23/05/2009	0	0	0	0
24/05/2009	0	0	0	0
25/05/2009	0	0	0.3	0
26/05/2009	0	0	2.4	0
27/05/2009	0	0	0	0
28/05/2009	0	0	0	0
29/05/2009	0	0	0	0
30/05/2009	0	0	0	0
31/05/2009	0	0	0	0
01/06/2009	0	0	0	0
02/06/2009	0	0	2.5	0
03/06/2009	0	0	0	0
04/06/2009	0	0	0	0
05/06/2009	0	0	0	0
06/06/2009	0	0	0	0
07/06/2009	0	0	0	0
08/06/2009	0	0	0	0
09/06/2009	0	0	0	0
10/06/2009	0	0	0	0
11/06/2009	0	0	0	0
12/06/2009	0	0	0	0

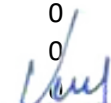

 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

13/06/2009	0	0	0	0
14/06/2009	0	0	0	0
15/06/2009	0	0	0	0
16/06/2009	0	0	0	0
17/06/2009	0	0	0	0
18/06/2009	0	0	0	0
19/06/2009	0	0	0	0
20/06/2009	0	0	0	0
21/06/2009	0	0	0.4	0
22/06/2009	0	0	0	0
23/06/2009	0	0	0	0
24/06/2009	0	0	0	0
25/06/2009	0	0	5.6	0
26/06/2009	0	0	0	0
27/06/2009	0	0	0.6	0
28/06/2009	0	0	0	0
29/06/2009	0	0	0	0
30/06/2009	0	0	0	0
01/07/2009	0	0	0	0
02/07/2009	0	0	0	0
03/07/2009	0	0	0	0
04/07/2009	0	0	0	0
05/07/2009	0	0	0	0
06/07/2009	0	0	0	0
07/07/2009	0	0	0	0
08/07/2009	0	0	0.3	0
09/07/2009	0	0	0	0
10/07/2009	0	0	0	0
11/07/2009	0	0	0	0
12/07/2009	0	0	0	0
13/07/2009	0	0	0	0
14/07/2009	0	0	0	0
15/07/2009	0	0	0	0
16/07/2009	0	0	0	0
17/07/2009	0	0	0	0
18/07/2009	0	0	0	0
19/07/2009	0	0	0	0
20/07/2009	0	0	0	0
21/07/2009	0	0	0	0
22/07/2009	0	0	0	0
23/07/2009	0	0	0	0
24/07/2009	0	0	0	0
25/07/2009	0	0	0	0
26/07/2009	0	0	0	0
27/07/2009	0	0	0	0
28/07/2009	0	0	0	0
29/07/2009	0	0	0	0
30/07/2009	0	0	0	0

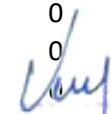

 Jonathan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

31/07/2009	0	0	0	0
01/08/2009	0	0	0	0
02/08/2009	0	0	0	0
03/08/2009	0	0	0	0
04/08/2009	0	0	0	0
05/08/2009	0	0	0	0
06/08/2009	0	0	0	0
07/08/2009	0	0	0	0
08/08/2009	0	0	0.7	0
09/08/2009	0	0	0	0
10/08/2009	0	0	0	0
11/08/2009	0	0	0	0
12/08/2009	0	0	0	0
13/08/2009	0	0	0	0
14/08/2009	0	0	0	0
15/08/2009	0	0	0	0
16/08/2009	0	0	0	0
17/08/2009	0	0	0	0
18/08/2009	0	0	0	0
19/08/2009	0	0	0	0
20/08/2009	0	0	0	0
21/08/2009	0	0	0	0
22/08/2009	0	1.8	0.9	0
23/08/2009	0	0	0	0
24/08/2009	0	0	0	0
25/08/2009	0	0	0	0
26/08/2009	0	0	0.1	0
27/08/2009	0	0	0	0
28/08/2009	0	0	0.5	0
29/08/2009	0	0	0	0
30/08/2009	0	0	0	0
31/08/2009	0	0	0	0
01/09/2009	0	0	0	0
02/09/2009	0	0	0	0
03/09/2009	0	0	0	0
04/09/2009	0	0	0	0
05/09/2009	0	0	0	0
06/09/2009	0	0	0	0
07/09/2009	0	0	0	0
08/09/2009	0	0	0	0
09/09/2009	0	0	0	0
10/09/2009	0	0	0	0
11/09/2009	0	0	0.1	0
12/09/2009	0	0	0	0
13/09/2009	0	0	0	0
14/09/2009	0	0	0	0
15/09/2009	0	0	0.1	0
16/09/2009	0	0	0.8	0



 Jonathan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

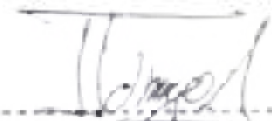
17/09/2009	0	0	0	0
18/09/2009	0	0	1	0
19/09/2009	0	0	0	0
20/09/2009	0	0	0	0
21/09/2009	0	0	0	0
22/09/2009	0	0	0	0
23/09/2009	0	0	0	0
24/09/2009	0	0	0	0
25/09/2009	0	0	0	0
26/09/2009	0	0	0	0
27/09/2009	0	0	0	0
28/09/2009	0	0	0	0
29/09/2009	0	0	0	0
30/09/2009	0	0	0	0
01/10/2009	0	0	0	0
02/10/2009	0	25.8	0	0
03/10/2009	0	0	0	0
04/10/2009	0	0	0	0
05/10/2009	0	5.6	1.2	0
06/10/2009	0	0	4.5	0
07/10/2009	0	2.4	0.7	0
08/10/2009	0	0	0	0
09/10/2009	0	0	7.2	0
10/10/2009	0	0	1	0
11/10/2009	0	3.6	7.2	0
12/10/2009	0	0	4.8	0
13/10/2009	0	0	0	0
14/10/2009	0	0	0.4	0
15/10/2009	0	0	2.4	0
16/10/2009	0	0	5.1	0
17/10/2009	0	13.2	0.5	0
18/10/2009	0	10.4	15.5	0.5
19/10/2009	0	12.6	13.4	0
20/10/2009	0	13.4	0.9	0
21/10/2009	0	10.5	4.6	0.2
22/10/2009	1.5	13.8	7.3	0
23/10/2009	0	25.6	11.2	0.3
24/10/2009	0.01	6.8	16.4	0
25/10/2009	0.01	12.5	11.7	0
26/10/2009	0.01	10.5	5.4	0
27/10/2009	0	2.8	1.1	0
28/10/2009	0	8.6	5.8	0.01
29/10/2009	0	0	17.2	2
30/10/2009	0	0	1.4	0
31/10/2009	0	0	0	0.3
01/11/2009	0	14.4	4.5	0
02/11/2009	0	2.2	0	0
03/11/2009	0	0	0	0

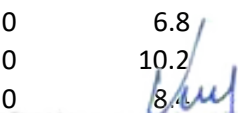

 Jonathan Javier Idrogo Mestanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375



 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

04/11/2009	0	0	0	0
05/11/2009	0	0	0	0
06/11/2009	0	0	0	0
07/11/2009	0	0	0	0
08/11/2009	0	0	0	0
09/11/2009	0	0	0	0
10/11/2009	0	0	0	0
11/11/2009	0	0	0	0
12/11/2009	0	0	0	0
13/11/2009	0	3.4	7.3	2.1
14/11/2009	0	0	5.7	0
15/11/2009	0	0	4.8	0
16/11/2009	0	0	3.9	0
17/11/2009	0	1.3	20.6	0.2
18/11/2009	0	0	0.9	0.3
19/11/2009	0	0	0	0
20/11/2009	0	0	7.5	0
21/11/2009	0	0	5.6	0
22/11/2009	0	2.1	19.7	1.8
23/11/2009	0	9.6	14.8	3.2
24/11/2009	0	11	6.2	0
25/11/2009	0	11.3	5.8	0
26/11/2009	0	10.8	7.7	0
27/11/2009	0	9.9	5.4	0
28/11/2009	0	11.4	5.8	0
29/11/2009	0	11.3	8.4	0.01
30/11/2009	0	11.5	2.8	0
01/12/2009	0	2.1	0	0
02/12/2009	0	2.5	24.1	0
03/12/2009	0	2.3	6.5	0
04/12/2009	0	2	6.6	0
05/12/2009	0	4.8	0	0
06/12/2009	0	2.6	5.6	0
07/12/2009	0	0	0.5	0
08/12/2009	0	0	7	0
09/12/2009	0	0	3.8	0
10/12/2009	0	0	0	0
11/12/2009	0	0	0	0
12/12/2009	0	0	0	0
13/12/2009	0	0	2.3	0
14/12/2009	0	0	2	0
15/12/2009	0	0	1.7	0
16/12/2009	0	0	3.1	0
17/12/2009	0	0	5.8	0
18/12/2009	0	4.5	8.5	0
19/12/2009	0	6.8	10.2	2.5
20/12/2009	0	10.2	14.8	0
21/12/2009	0	8.4	5.7	0

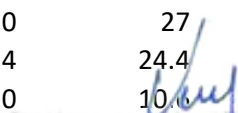

 Jonathan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

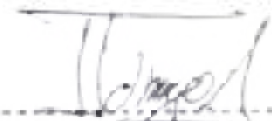
22/12/2009	0	7.8	23.8	0
23/12/2009	0	8	18.4	0
24/12/2009	0	3.4	25.5	0
25/12/2009	0	2.1	1	0
26/12/2009	0	1.8	1.4	0
27/12/2009	0	2.6	7.9	0
28/12/2009	0	0	0.8	0
29/12/2009	0	0	0	0
30/12/2009	0	0	0	0
31/12/2009	0	0	0	0
01/01/2010	0	0	0	0
02/01/2010	0	0	0	0
03/01/2010	0	0	0	0
04/01/2010	0	0	4.2	0
05/01/2010	0	0	4.4	1.5
06/01/2010	0	0	0	0
07/01/2010	0	0	0	0
08/01/2010	0	0	1.4	0
09/01/2010	0	0	4.6	0
10/01/2010	0	2.1	16.9	0
11/01/2010	0	1.8	2	0
12/01/2010	0	2.2	0	0
13/01/2010	0	1.9	0	0
14/01/2010	0	2	19.1	3.6
15/01/2010	0	2.3	2.6	0
16/01/2010	0	2.4	0	0
17/01/2010	0	0	10.2	0
18/01/2010	0	0	3.3	0
19/01/2010	0	8.9	1.5	0
20/01/2010	0	10.7	0	0
21/01/2010	0	10.8	2.7	1.8
22/01/2010	0	10.2	15	0
23/01/2010	0	8.4	8.3	3.5
24/01/2010	0	0	4.6	0
25/01/2010	0	0	0	1.1
26/01/2010	0	0	0	0
27/01/2010	0	0	0	0
28/01/2010	0	0	0	0
29/01/2010	0	0	0.6	0
30/01/2010	0	0	0.3	0
31/01/2010	0	0	0	0
01/02/2010	0	0	0	0
02/02/2010	0	0	0	0
03/02/2010	0	0	0	0
04/02/2010	0	18.6	0.4	3.4
05/02/2010	0	27	6.8	5.3
06/02/2010	4	24.4	9.3	4.5
07/02/2010	0	10.6	8.3	0

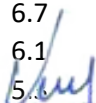

 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375



 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

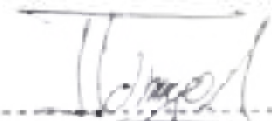
08/02/2010	0	0	0.8	0
09/02/2010	0	0	0	0
10/02/2010	0	4.3	1.3	1.8
11/02/2010	0	3.8	0.9	1.3
12/02/2010	0	5.8	4.8	2.4
13/02/2010	0	4.1	2.5	4
14/02/2010	0	4.4	4.8	3.6
15/02/2010	0	2.3	1.5	11.4
16/02/2010	0	0	0	0
17/02/2010	0	0	0	0
18/02/2010	0	0	0.9	0
19/02/2010	0	3.8	0	0
20/02/2010	0	2.8	2.4	0
21/02/2010	0	8.8	4.7	0
22/02/2010	0	0	0	0
23/02/2010	0	0	0	0
24/02/2010	0	0	0	0
25/02/2010	0	0	0	0
26/02/2010	0	0	0	0
27/02/2010	0	0	0	0
28/02/2010	0	0	0	0
01/03/2010	0	0	4.7	0
02/03/2010	0	1.2	8.7	0
03/03/2010	0	2.3	9.6	0
04/03/2010	0	3.4	2.5	0
05/03/2010	0	3.5	6.4	0
06/03/2010	0	3.8	15	3
07/03/2010	1.8	2.1	1.3	1.5
08/03/2010	0	0	0	1
09/03/2010	0	1.4	0	2
10/03/2010	0	1.6	3.9	0
11/03/2010	0	1.9	4	0
12/03/2010	0	1.1	1.9	0.5
13/03/2010	0	1	3.4	0.8
14/03/2010	0	0	0	0
15/03/2010	0	1.6	11.9	0
16/03/2010	0	4.5	3.8	0
17/03/2010	0	2.1	2.6	0
18/03/2010	0	2.3	2.9	0
19/03/2010	0	2	1.6	0
20/03/2010	0	0	0	1
21/03/2010	0	0	0	2
22/03/2010	0	2.3	2.9	0
23/03/2010	0	5.4	5	1.8
24/03/2010	0	7.3	0	0
25/03/2010	0	6.7	8.7	0
26/03/2010	0	6.1	1.2	0
27/03/2010	0	5.4	0	0

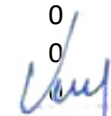

 Jonathan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

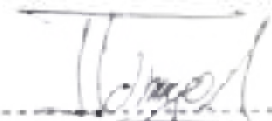
28/03/2010	0	13.2	12.2	0
29/03/2010	0	22.7	0.9	0
30/03/2010	0	20.4	0.3	0
31/03/2010	0	12.6	9.1	0
01/04/2010	0	12.5	4.9	0
02/04/2010	0	8.4	0	0
03/04/2010	0	10.2	5.2	0
04/04/2010	0	12.4	2.1	0
05/04/2010	0	5	1	0
06/04/2010	0	6.3	19.2	1.5
07/04/2010	0	4.9	12.4	0
08/04/2010	0	7.8	0	1
09/04/2010	0	0	0	0
10/04/2010	0	0	0	0
11/04/2010	0	0	0	0
12/04/2010	0	0	0	0
13/04/2010	0	0	0	0
14/04/2010	0	0	0	0
15/04/2010	0	0	0	0
16/04/2010	0	0	2.5	0
17/04/2010	0	0	0	0
18/04/2010	0	0	0	0
19/04/2010	0	0	0	0
20/04/2010	0	0	0	0
21/04/2010	0	0	5.3	0
22/04/2010	0	0	0	0
23/04/2010	0	0	2	0
24/04/2010	0	0	0	0
25/04/2010	0	3.5	1.8	0.8
26/04/2010	0	1.9	0	0
27/04/2010	0	0	0	0
28/04/2010	0	0	0	0
29/04/2010	0	0	1.3	0
30/04/2010	0	1.7	14.2	0
01/05/2010	0	11.3	20	0
02/05/2010	0	8.4	17.4	0
03/05/2010	0	0	4.3	0
04/05/2010	0	0	0	0
05/05/2010	0	0	0	0
06/05/2010	0	0	0	0
07/05/2010	0	0	0	0
08/05/2010	0	0	0	0
09/05/2010	0	0	0	0
10/05/2010	0	0	0	0
11/05/2010	0	0	0	0
12/05/2010	0	0	0	0
13/05/2010	0	0	0	0
14/05/2010	0	0	2.1	0

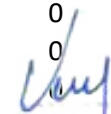

 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760


15/05/2010	0	0	0	0
16/05/2010	0	0	0	0
17/05/2010	0	0	0	0
18/05/2010	0	0	0	0
19/05/2010	0	0	0.3	0
20/05/2010	0	6.4	0.6	1
21/05/2010	0	0	1.5	0
22/05/2010	0	0	0	0
23/05/2010	0	0	0	0
24/05/2010	0	0	0	0
25/05/2010	0	0	0	0
26/05/2010	0	0	0	0
27/05/2010	0	0	0	0
28/05/2010	0	0	0	0
29/05/2010	0	0	0	0
30/05/2010	0	0	0	0
31/05/2010	0	0	0	0
01/06/2010	0	0	0	0
02/06/2010	0	0	0	0
03/06/2010	0	0	0	0
04/06/2010	0	0	0.2	0
05/06/2010	0	0	0	0
06/06/2010	0	0	0	0
07/06/2010	0	0	0	0
08/06/2010	0	0	0	0
09/06/2010	0	0	0	0
10/06/2010	0	0	0	0
11/06/2010	0	0	0	0
12/06/2010	0	0	0	0
13/06/2010	0	0	0	0
14/06/2010	0	0	0	0
15/06/2010	0	0	0	0
16/06/2010	0	0	0	0
17/06/2010	0	0	0	0
18/06/2010	0	4.2	3.3	0
19/06/2010	0	0	1.3	0
20/06/2010	0	0	0	0
21/06/2010	0	0	0	0
22/06/2010	0	0	0	0
23/06/2010	0	0	0	0
24/06/2010	0	0	0	0
25/06/2010	0	0	0	0
26/06/2010	0	0	0	0
27/06/2010	0	0	0	0
28/06/2010	0	0	0	0
29/06/2010	0	0	0	0
30/06/2010	0	0	1.3	0
01/07/2010	0	0	0	0

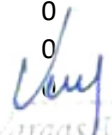

 Jonathan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375



 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

02/07/2010	0	0	0	0
03/07/2010	0	0	0	0
04/07/2010	0	0	0	0
05/07/2010	0	0	0	0
06/07/2010	0	0	0	0
07/07/2010	0	0	0	0
08/07/2010	0	0	0	0
09/07/2010	0	0	0	0
10/07/2010	0	0	0	0
11/07/2010	0	0	0	0
12/07/2010	0	0	0	0
13/07/2010	0	0	0	0
14/07/2010	0	0	0	0
15/07/2010	0	0	0	0
16/07/2010	0	0	0	0
17/07/2010	0	0	0	0
18/07/2010	0	0	0	0
19/07/2010	0	0	0	0
20/07/2010	0	0	0	0
21/07/2010	0	0	0	0
22/07/2010	0	0	0	0
23/07/2010	0	0	0	0
24/07/2010	0	0	0	0
25/07/2010	0	0	0	0
26/07/2010	0	0	0	0
27/07/2010	0	0	0	0
28/07/2010	0	0	0	0
29/07/2010	0	0	0	0
30/07/2010	0	0	0	0
31/07/2010	0	0	0	0
01/08/2010	0	0	0	0
02/08/2010	0	0	0	0
03/08/2010	0	0	0	0
04/08/2010	0	0	0	0
05/08/2010	0	0	0	0
06/08/2010	0	0	0	0
07/08/2010	0	0	0	0
08/08/2010	0	0	0	0
09/08/2010	0	0	0	0
10/08/2010	0	0	0	0
11/08/2010	0	0	0	0
12/08/2010	0	0	0	0
13/08/2010	0	0	0	0
14/08/2010	0	0	0	0
15/08/2010	0	0	0	0
16/08/2010	0	0	0	0
17/08/2010	0	0	0	0
18/08/2010	0	0	0	0

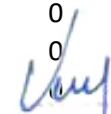

 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

19/08/2010	0	0	0	0
20/08/2010	0	0	0	0
21/08/2010	0	0	0	0
22/08/2010	0	0	0	0
23/08/2010	0	0	0	0
24/08/2010	0	0	0	0
25/08/2010	0	0	0	0
26/08/2010	0	0	0	0
27/08/2010	0	0	0	0
28/08/2010	0	0	0	0
29/08/2010	0	0	1.4	0
30/08/2010	0	0	2	0
31/08/2010	0	0	0	0
01/09/2010	0	0	0	0
02/09/2010	0	0	0	0
03/09/2010	0	0	1.4	0
04/09/2010	0	0	5.1	0
05/09/2010	0	0	0.9	0
06/09/2010	0	0	0	0
07/09/2010	0	0	0	0
08/09/2010	0	0	0.7	0
09/09/2010	0	0	0	0
10/09/2010	0	0	0	0
11/09/2010	0	0	0	0
12/09/2010	0	0	0	0
13/09/2010	0	0	0	0
14/09/2010	0	0	0.3	0
15/09/2010	0	0	0	0
16/09/2010	0	0	0	0
17/09/2010	0	0	0	0
18/09/2010	0	0	0	0
19/09/2010	0	0	0	0
20/09/2010	0	0	0	0
21/09/2010	0	0	0	0
22/09/2010	0	0	0	0
23/09/2010	0	0	0	0
24/09/2010	0	0	0.8	0
25/09/2010	0	4.2	14.6	0.5
26/09/2010	0	0	0.6	0.8
27/09/2010	0	0	2.3	0.01
28/09/2010	0	0	0	0
29/09/2010	0	0	1.1	0
30/09/2010	0	0	0	0
01/10/2010	0	3.8	0.4	0
02/10/2010	0	0	0	0
03/10/2010	0	0	0	0
04/10/2010	0	0	0	0
05/10/2010	0	0	0	0

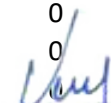

 Jonathan Javier Idrogo Mestanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

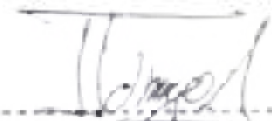
06/10/2010	0	0	0	0
07/10/2010	0	0	0	0
08/10/2010	0	0	0	0
09/10/2010	0	0	0.6	0
10/10/2010	0	0	0	0
11/10/2010	0	0	0	0
12/10/2010	0	0	4.3	0
13/10/2010	0	3.2	2.2	0
14/10/2010	0	0	0.2	0
15/10/2010	0	0	4.3	0
16/10/2010	0	0	0	0
17/10/2010	0	0	0	0
18/10/2010	0	8.1	0	0
19/10/2010	0	8.1	10.4	0.8
20/10/2010	0	5.2	6.4	3.2
21/10/2010	0	5.2	0	0
22/10/2010	0	0	0	0
23/10/2010	0	0	0	0
24/10/2010	0	0	0	0
25/10/2010	0	0	0	0
26/10/2010	0	0	0	0
27/10/2010	0	0	0.4	0
28/10/2010	0	0	0	0
29/10/2010	0	0	0	0
30/10/2010	0	0	0	0
31/10/2010	0	1.1	0	0
01/11/2010	0	0	4.9	0
02/11/2010	0	0	0.5	0
03/11/2010	0	0	0	0
04/11/2010	0	0	0	0
05/11/2010	0	0	0.6	0
06/11/2010	0	0	0	0
07/11/2010	0	0	0	0
08/11/2010	0	0	2.7	0
09/11/2010	0	0	0	0
10/11/2010	0	0	0	0
11/11/2010	0	13.8	16.6	0
12/11/2010	0	18.4	6.1	0
13/11/2010	0	20.8	6	0
14/11/2010	0	2.2	2.4	0
15/11/2010	0	9.2	6.3	3
16/11/2010	0	6.5	2.7	2.7
17/11/2010	0	14.8	5.8	0
18/11/2010	0	15.4	13.9	0
19/11/2010	0	40.2	1.1	0
20/11/2010	0	0	1.2	0
21/11/2010	0	0	7.4	0
22/11/2010	0	0	1.5	0

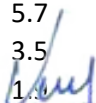

 Jonathan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

23/11/2010	0	0	0	0
24/11/2010	0	0	0	0
25/11/2010	0	8.6	0	0
26/11/2010	0	9.4	11.3	0
27/11/2010	0	0	9.4	0
28/11/2010	0	0	8.6	0
29/11/2010	0	0	0	0
30/11/2010	0	0	0	0
01/12/2010	0	0	0	0
02/12/2010	0	0	0.5	0
03/12/2010	0	0	0	2.1
04/12/2010	0	32.4	17.3	7
05/12/2010	0	0	0.4	0.01
06/12/2010	0	12.5	0.3	0
07/12/2010	0	11	25.7	0
08/12/2010	0	10.2	5.6	1.5
09/12/2010	0	8.2	15.9	0
10/12/2010	0	6.6	19.3	0.5
11/12/2010	0	0	0	0
12/12/2010	0	0	0	0
13/12/2010	0	0	0	0
14/12/2010	0	0	0	0
15/12/2010	0	0	0	0
16/12/2010	0	0	4.8	0
17/12/2010	0	1.5	0.8	0
18/12/2010	0	2.4	4.2	0
19/12/2010	0	2.6	0.8	0
20/12/2010	0	5.9	2.6	0
21/12/2010	0	6.1	5.4	0
22/12/2010	0	8.4	12.3	1.1
23/12/2010	0	18.4	10.6	0
24/12/2010	0	7.8	6.9	0
25/12/2010	0	0	3.8	0
26/12/2010	0	7.3	11.3	5.5
27/12/2010	0	12.5	16.2	0
28/12/2010	0	9.9	15	2
29/12/2010	0	14.2	6.3	0
30/12/2010	0	6.5	4.6	0
31/12/2010	0	6.7	0.9	0.8
01/01/2011	0	0	0	0
02/01/2011	0	0	0	0
03/01/2011	0	0	0	0
04/01/2011	0	0	0	0.01
05/01/2011	0	6.8	9.6	0.01
06/01/2011	0	10.2	0	0.3
07/01/2011	0	5.7	10.5	2.1
08/01/2011	0	3.5	1.7	4.2
09/01/2011	0	1.4	0	0

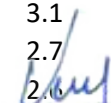

 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

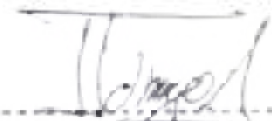
10/01/2011	2	9.6	2.4	2
11/01/2011	0	2.7	6	0
12/01/2011	0	12.3	9.4	1.2
13/01/2011	0	14.5	4.2	0.01
14/01/2011	0	9.7	3.7	0.01
15/01/2011	0	12	2.9	0.8
16/01/2011	0	5.4	7.2	0.01
17/01/2011	0	8.6	0	2.2
18/01/2011	0	2.3	3.2	0
19/01/2011	0	2.1	0	0
20/01/2011	0	3.3	0	0.8
21/01/2011	0	0	0	0
22/01/2011	0	0	0	0.01
23/01/2011	0	0	0	0.5
24/01/2011	0	0	0	0
25/01/2011	0	0	0	0
26/01/2011	0	0	0	0
27/01/2011	0	3.7	0.7	0
28/01/2011	0	1.6	6.6	0.6
29/01/2011	0	1.5	4.3	1.5
30/01/2011	0	16.2	13.7	3.5
31/01/2011	0	0	4.3	0
01/02/2011	0	2.2	0	0
02/02/2011	0	2.4	0	0
03/02/2011	0	2.6	1.8	0
04/02/2011	0	2.7	2.6	0
05/02/2011	0	2.4	3.7	0
06/02/2011	0	2.1	0.3	0
07/02/2011	0	6.9	10.3	0
08/02/2011	0	3.6	9.8	0
09/02/2011	0	4.3	3.1	0
10/02/2011	0	5.8	11	0
11/02/2011	0	2	7.5	0
12/02/2011	0	3.5	8.3	0
13/02/2011	0	2.6	0	0
14/02/2011	0	2.7	0	0
15/02/2011	0	2.6	0	0
16/02/2011	0	3	0	0
17/02/2011	0	3	0.4	0
18/02/2011	0	3	0	0
19/02/2011	0	2.9	0	0
20/02/2011	0	2.8	0	0
21/02/2011	0	2.7	0.3	0
22/02/2011	0	2.8	0	0
23/02/2011	0	2.7	0	0
24/02/2011	0	3.1	0	0
25/02/2011	0	2.7	0.2	0
26/02/2011	0	2.6	0.8	0


 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

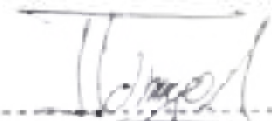
27/02/2011	0	2.8	8.1	0.01
28/02/2011	0	2.6	0	0
01/03/2011	0	0	0	0
02/03/2011	0	0	0.4	0
03/03/2011	0	0	9.7	0
04/03/2011	0	6.2	5	0
05/03/2011	0	2.4	5.6	0.5
06/03/2011	0	5.1	5.1	0
07/03/2011	0	26.2	14.2	0
08/03/2011	0	0	0.6	0
09/03/2011	0	0	0	0
10/03/2011	0	0	0	0
11/03/2011	0	0	0	0
12/03/2011	0	0	0	0
13/03/2011	0	0	1	0
14/03/2011	0	0	0.8	0
15/03/2011	0	0	0	0
16/03/2011	0	0	0	0
17/03/2011	0	0	3.2	0
18/03/2011	0	0	0	0
19/03/2011	0	12.6	1.8	0.01
20/03/2011	0	4.4	7.8	0
21/03/2011	0	16.3	2.2	0
22/03/2011	0	17.9	7.1	1.8
23/03/2011	0	9.1	2.7	2.2
24/03/2011	0	12.9	6.7	0.01
25/03/2011	0	8.4	3.2	0
26/03/2011	0	10.2	10.5	0.01
27/03/2011	0	13.8	5.2	0.01
28/03/2011	0	14.5	2.1	0
29/03/2011	0	14.1	6.4	0
30/03/2011	0	8.3	5.3	0.5
31/03/2011	0	1.2 NA		0
01/04/2011	0	15.3 NA		1.2
02/04/2011	0	29.8 NA		0
03/04/2011	0	12.4 NA		0
04/04/2011	0	14.6 NA		0.01
05/04/2011	0	14.7 NA		0.01
06/04/2011	0	16.2 NA		0.01
07/04/2011	0	15.6 NA		0.01
08/04/2011	0	15.5 NA		0.6
09/04/2011	0	16.5 NA		0.01
10/04/2011	0	0 NA		0.01
11/04/2011	0	6.3 NA		0.01
12/04/2011	0	7.1 NA		0
13/04/2011	0	7.8 NA		0
14/04/2011	0	6.6 NA		0.8
15/04/2011	0	1.1 NA		0.5

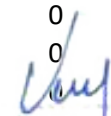

 Jonathan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

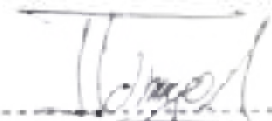
16/04/2011	0	0 NA		0.01
17/04/2011	0	1.8 NA		0.01
18/04/2011	0	4.7 NA		0
19/04/2011	0	1.5 NA		0
20/04/2011	0	0 NA		0
21/04/2011	0	0 NA		0.01
22/04/2011	0	0 NA		0.01
23/04/2011	0	0 NA		0
24/04/2011	0	2.3 NA		0
25/04/2011	0	13.9 NA		3.8
26/04/2011	0	19.3 NA		2.4
27/04/2011	0	11.5 NA		0
28/04/2011	0	3.8 NA		0
29/04/2011	0	2.6 NA		0
30/04/2011	0	6.7 NA		0
01/05/2011	0	0	0	0
02/05/2011	0	0	0	0
03/05/2011	0	0	0	0
04/05/2011	0	0	0	0
05/05/2011	0	0	0	0
06/05/2011	0	0	0	0
07/05/2011	0	0	0	0
08/05/2011	0	0	0	0
09/05/2011	0	0	0	0
10/05/2011	0	0	0	0
11/05/2011	0	0	0	0
12/05/2011	0	0	0.4	0
13/05/2011	0	0	0	0
14/05/2011	0	0	0	0
15/05/2011	0	0	0	0
16/05/2011	0	0	0	0
17/05/2011	0	0	0	0
18/05/2011	0	0	0	0
19/05/2011	0	0	0	0
20/05/2011	0	0	0	0
21/05/2011	0	0	0	0
22/05/2011	0	0	0.3	0
23/05/2011	0	0	0	0
24/05/2011	0	0	0	0
25/05/2011	0	0	0	0
26/05/2011	0	0	0	0
27/05/2011	0	0	0	0
28/05/2011	0	0	0	0
29/05/2011	0	0	0	0
30/05/2011	0	0	0	0
31/05/2011	0	0	0	0
01/06/2011	0	0	0	0
02/06/2011	0	0	0	0

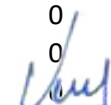

 Jonathan Javier Idrogo Mestanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

03/06/2011	0	0	0	0
04/06/2011	0	0	0	0
05/06/2011	0	0	0	0
06/06/2011	0	0	0	0
07/06/2011	0	0	0	0
08/06/2011	0	0	0	0
09/06/2011	0	0	0	0
10/06/2011	0	0	0	0
11/06/2011	0	0	0	0
12/06/2011	0	0	0	0
13/06/2011	0	0	0	0
14/06/2011	0	0	0	0
15/06/2011	0	0	0	0
16/06/2011	0	0	0	0
17/06/2011	0	0	0	0
18/06/2011	0	0	0	0
19/06/2011	0	0	0	0
20/06/2011	0	0	0	0
21/06/2011	0	0	0	0
22/06/2011	0	0	0	0
23/06/2011	0	0	0	0
24/06/2011	0	0	0	0
25/06/2011	0	0	0	0
26/06/2011	0	0	0	0
27/06/2011	0	0	0	0
28/06/2011	0	0	0	0
29/06/2011	0	0	0	0
30/06/2011	0	0	0	0
01/07/2011	0	0	0.4	NA
02/07/2011	0	0	0	NA
03/07/2011	0	0	0	NA
04/07/2011	0	0	0	NA
05/07/2011	0	0	0	NA
06/07/2011	0	0	0	NA
07/07/2011	0	0	0	NA
08/07/2011	0	0	0	NA
09/07/2011	0	0	0	NA
10/07/2011	0	0	0	NA
11/07/2011	0	0	0	NA
12/07/2011	0	0	0	NA
13/07/2011	0	0	0	NA
14/07/2011	0	0	0.6	NA
15/07/2011	0	0	0	NA
16/07/2011	0	0	0	NA
17/07/2011	0	0	0	NA
18/07/2011	0	0	0.4	NA
19/07/2011	0	0	2.7	NA
20/07/2011	0	0	0	NA

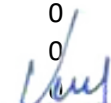

 Jhonatan Javier Idrogo Mestanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

21/07/2011	0	0	0 NA	
22/07/2011	0	0	0 NA	
23/07/2011	0	0	0 NA	
24/07/2011	0	0	0 NA	
25/07/2011	0	0	0 NA	
26/07/2011	0	0	0 NA	
27/07/2011	0	0	0 NA	
28/07/2011	0	0	0 NA	
29/07/2011	0	0	0 NA	
30/07/2011	0	0	0 NA	
31/07/2011	0	0	0 NA	
01/08/2011	0	0	0	0
02/08/2011	0	0	0	0
03/08/2011	0	0	0	0
04/08/2011	0	0	0	0
05/08/2011	0	0	0	0
06/08/2011	0	0	0	0
07/08/2011	0	0	0	0
08/08/2011	0	0	0	0
09/08/2011	0	0	0	0
10/08/2011	0	0	0	0
11/08/2011	0	0	0	0
12/08/2011	0	0	0	0
13/08/2011	0	0	0	0
14/08/2011	0	0	0	0
15/08/2011	0	0	0	0
16/08/2011	0	0	0	0
17/08/2011	0	0	0	0
18/08/2011	0	0	1.1	0
19/08/2011	0	0	0	0
20/08/2011	0	0	0	0
21/08/2011	0	0	0	0
22/08/2011	0	0	0	0
23/08/2011	0	0	0	0
24/08/2011	0	0	0	0
25/08/2011	0	0	0	0
26/08/2011	0	0	0	0
27/08/2011	0	0	0	0
28/08/2011	0	0	0	0
29/08/2011	0	0	0	0
30/08/2011	0	0	0	0
31/08/2011	0	0	0	0
01/09/2011	0	0	0	0
02/09/2011	0	0	0	0
03/09/2011	0	0	0	0
04/09/2011	0	0	0	0
05/09/2011	0	0	0	0
06/09/2011	0	0	0	0

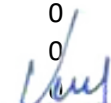

 Jonathan Javier Idrogo Mestanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

07/09/2011	0	0	0	0
08/09/2011	0	3.6	3.2	0
09/09/2011	0	2.2	3.9	0
10/09/2011	0	0	0.3	0
11/09/2011	0	0	0	0
12/09/2011	0	0	0	0
13/09/2011	0	6.3	0	0
14/09/2011	0	0	0	0
15/09/2011	0	0	0.1	0
16/09/2011	0	0	0	0
17/09/2011	0	0	0	0
18/09/2011	0	0	0	0
19/09/2011	0	0	0	0
20/09/2011	0	0	0.3	0
21/09/2011	0	0	0	0
22/09/2011	0	0	0.3	0
23/09/2011	0	0	0	0
24/09/2011	0	0	0	0
25/09/2011	0	0	0	0
26/09/2011	0	0	0	0
27/09/2011	0	0	0	0
28/09/2011	0	0	0	0
29/09/2011	0	0	2.9	0
30/09/2011	0	0	0	0
01/10/2011	0	0	0	0
02/10/2011	0	0	0	0
03/10/2011	0	0	0.7	0
04/10/2011	0	0	0	0
05/10/2011	0	0	0	0
06/10/2011	0	0	0	0
07/10/2011	0	0	0	0
08/10/2011	0	0	0	0
09/10/2011	0	0	1.6	0
10/10/2011	0	0	0	0
11/10/2011	0	0	0	0
12/10/2011	0	0	0	0
13/10/2011	0	0	0	0
14/10/2011	0	0	0	0
15/10/2011	0	0	0	0
16/10/2011	0	0	0	0
17/10/2011	0	0	0	0
18/10/2011	0	0	0	0
19/10/2011	0	0	3.4	0
20/10/2011	0	3.6	0	0
21/10/2011	0	0	0	0
22/10/2011	0	0	1.8	0
23/10/2011	0	0	0	0
24/10/2011	0	0	0	0


 Jonathan Javier Idrogo Mestanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

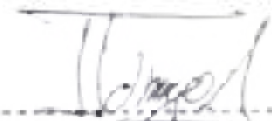
25/10/2011	0	0	0.9	0
26/10/2011	0	0	0	0
27/10/2011	0	0	0	0
28/10/2011	0	0	0	0
29/10/2011	0	0	0	0
30/10/2011	0	0	19.8	0
31/10/2011	0	0	0	0
01/11/2011	0	0	0	0
02/11/2011	0	0	0	0
03/11/2011	0	0	0	0
04/11/2011	0	0	2.1	0
05/11/2011	0	1.7	7.5	0
06/11/2011	0	2.1	10.3	0
07/11/2011	0	0	3	0
08/11/2011	0	0	0	0
09/11/2011	0	0	0	0
10/11/2011	0	0	0	0
11/11/2011	0	0	0	0
12/11/2011	0	0	0.4	0
13/11/2011	0	5.8	7	0
14/11/2011	0	14	13.1	0
15/11/2011	0	5.2	18.2	0
16/11/2011	0	7.8	6.1	0
17/11/2011	0	6.6	4.7	0
18/11/2011	0	0	0	0
19/11/2011	0	0	1	0
20/11/2011	0	0	0	0
21/11/2011	0	0	3.2	0
22/11/2011	0	3.6	2.6	0
23/11/2011	0	3.2	11.7	0
24/11/2011	0	2.6	4.2	2.2
25/11/2011	0	0	3.8	0.8
26/11/2011	0	3.8	0	0.5
27/11/2011	0	1.6	0	0
28/11/2011	0	0	0	0
29/11/2011	0	0	0	0
30/11/2011	0	0	0	0
01/12/2011	0	0	0	0
02/12/2011	0	0	0	0
03/12/2011	0	0	0	0
04/12/2011	0	0	0	0
05/12/2011	0	0	0	0
06/12/2011	0	0	1.7	0
07/12/2011	0	22.2	16.2	3.2
08/12/2011	0	25.4	7.3	4.6
09/12/2011	0	25	13.5	2.4
10/12/2011	0	23.9	12.2	0
11/12/2011	0	21.6	3.5	0

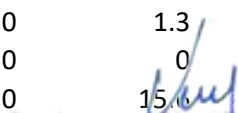

 Jonathan Javier Idrogo Mestanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

12/12/2011	0	24.2	9.9	0
13/12/2011	0	20	6.8	0
14/12/2011	0	10.8	4.5	0
15/12/2011	0	0	0	0
16/12/2011	0	0	1.8	0
17/12/2011	0	0	0	0
18/12/2011	0	0	3.3	0
19/12/2011	0	18	18.9	0
20/12/2011	0	18.3	1.4	3.2
21/12/2011	0	0	25.8	4
22/12/2011	0	0	4.5	0
23/12/2011	0	0	0	0
24/12/2011	0	1.6	22.2	0
25/12/2011	0	0	5.3	1.2
26/12/2011	0	23.6	2.8	0
27/12/2011	0	22.4	3.7	0
28/12/2011	0	19.3	0	0.8
29/12/2011	0	5.4	0	0
30/12/2011	0.01	0	2.7	2.5
31/12/2011	0	0	0	0
01/01/2012	0	0	12.9	0
02/01/2012	0	0	19.7	0
03/01/2012	0	0	0	0
04/01/2012	0	3.2	0	0
05/01/2012	0	0	0	0
06/01/2012	0	5.4	1.1	0
07/01/2012	2	4.1	11.5	0.5
08/01/2012	0	0	0	0
09/01/2012	0	0	0	0
10/01/2012	0	0	0	0
11/01/2012	0	0	2.6	0
12/01/2012	0	0	3.6	0
13/01/2012	0	1.5	2.4	0
14/01/2012	0	7.9	5.5	0
15/01/2012	0	15.6	4.9	0
16/01/2012	0	1.4	0.5	0
17/01/2012	0	0	1.3	0
18/01/2012	0	15.8	7.7	0
19/01/2012	0	0	0	0
20/01/2012	0	0	0	0
21/01/2012	0	0	0	0
22/01/2012	0	0	0	0
23/01/2012	0	0	0	0
24/01/2012	0	0	4.3	0
25/01/2012	0	0	0	0
26/01/2012	0	1.3	8.1	0
27/01/2012	0	0	0.9	0
28/01/2012	0	15.6	5.8	0

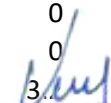

 Jonathan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

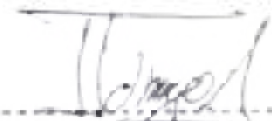
29/01/2012	0	18.2	4.2	0
30/01/2012	0	2.6	2.2	0
31/01/2012	0	0	4.8	0
01/02/2012	0	1.2	1.2	0
02/02/2012	0	0	1.1	0
03/02/2012	0	16.5	2.5	0
04/02/2012	0	15.5	0	0
05/02/2012	0	8.7	4.8	10
06/02/2012	41	15.1	17.8	14.2
07/02/2012	0	20	4.1	0.8
08/02/2012	0	1.1	5.5	0.8
09/02/2012	0	1.9	21.4	0
10/02/2012	0	11.3	7.6	0
11/02/2012	0	5.6	1.3	0
12/02/2012	0	0	0.6	1.2
13/02/2012	0	0	0	0
14/02/2012	0	0	0	0
15/02/2012	0	0	0	0
16/02/2012	0	0	0	0
17/02/2012	0	0	0	0
18/02/2012	0	0	7.8	3.2
19/02/2012	0	1.8	2.2	4.2
20/02/2012	0	0	0	0
21/02/2012	0	6.4	5.7	0
22/02/2012	0	9.9	20.7	0
23/02/2012	0	0	0.5	0
24/02/2012	0	9.1	4.3	0
25/02/2012	0	7.4	9.3	0
26/02/2012	0	5.7	15.7	0
27/02/2012	0	1.3	5.9	0
28/02/2012	0	0	2.6	0
29/02/2012	0	0	0	0
01/03/2012	0	0	2.1	0
02/03/2012	0	0	0.6	0
03/03/2012	0	1.8	0	0
04/03/2012	0	1.3	4.2	0
05/03/2012	0	8.6	7.5	0
06/03/2012	0	18.2	18.2	0
07/03/2012	0	11.6	6.4	0
08/03/2012	0	9.9	6.9	0
09/03/2012	0	8.4	50.5	0
10/03/2012	0	5.3	0	0
11/03/2012	0	1.1	2.6	0
12/03/2012	0	0	12.9	0
13/03/2012	0	0	1.1	0
14/03/2012	0	0	0	0
15/03/2012	0	0	11.6	0.5
16/03/2012	0	3.4	7.7	0

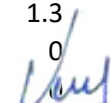

 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375



 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

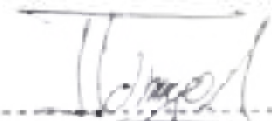
17/03/2012	0	4.5	0.9	1.5
18/03/2012	0	9.8	6.1	0
19/03/2012	0	0	0	0.8
20/03/2012	0	0	8.2	0
21/03/2012	0	0	0	0
22/03/2012	0	1.2	0	0
23/03/2012	0	10.3	11.8	2
24/03/2012	0	29.4	8.1	1.8
25/03/2012	0	2.8	6.5	0
26/03/2012	0	1.3	3	0
27/03/2012	0	1.1	4.9	0
28/03/2012	0	3.1	10	0
29/03/2012	0	11.8	1.4	0
30/03/2012	0	1.3	0	0
31/03/2012	0	0	0 NA	
01/04/2012	0	0	0	0
02/04/2012	0	3.4	0.4	0
03/04/2012	0.6	2.1	11.9	0
04/04/2012	0.5	3.2	1	0
05/04/2012	0	1.6	5	0
06/04/2012	0	8.3	1.4	1.2
07/04/2012	0	10.1	18.7	0.8
08/04/2012	0	9.7	11.6	0
09/04/2012	0	8.5	9.8	0
10/04/2012	0	0	0	0
11/04/2012	0	0	0	0
12/04/2012	0	0	0	0
13/04/2012	0	0	8.8	0
14/04/2012	0	12.6	14.6	0
15/04/2012	0	1.1	0.8	0
16/04/2012	0	0	0	0
17/04/2012	0	7.2	18.4	0
18/04/2012	0	6.1	2.3	0
19/04/2012	0	4.9	17.1	0
20/04/2012	0	4.8	4.8	0
21/04/2012	0	0	0	0
22/04/2012	0	5.4	5.4	0
23/04/2012	0	5.7	5.5	0
24/04/2012	0	2.5	6.2	0
25/04/2012	0	3.9	8	0
26/04/2012	0	5.4	0	0
27/04/2012	0	1.6	0	0
28/04/2012	0	0	0	0
29/04/2012	0	0	28.5	0
30/04/2012	0	0	0	0
01/05/2012	0	1.3	4.7	0
02/05/2012	0	0	0	0
03/05/2012	0	0	0	0

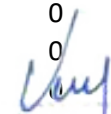

 Jonathan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

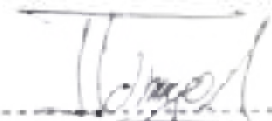
04/05/2012	0	0	0	0
05/05/2012	0	0	0	0
06/05/2012	0	0	0	0
07/05/2012	0	0	0	0
08/05/2012	0	0	0	0
09/05/2012	0	0	0	0
10/05/2012	0	0	0	0
11/05/2012	0	0	0	0
12/05/2012	0	0	0	0
13/05/2012	0	0	0	0
14/05/2012	0	0	0	0
15/05/2012	0	5.8	0	0
16/05/2012	0	0	0	0
17/05/2012	0	0	0	0
18/05/2012	0	0	0	0
19/05/2012	0	0	0	0
20/05/2012	0	0	0	0
21/05/2012	0	1.3	1.1	0
22/05/2012	0	4.7	1.9	0
23/05/2012	0	0	7.3	0
24/05/2012	0	7.3	0	0
25/05/2012	0	0	2.8	0
26/05/2012	0	0	0	0
27/05/2012	0	0	0	0
28/05/2012	0	0	0	0
29/05/2012	0	0	0	0
30/05/2012	0	0	0	0
31/05/2012	0	0	0	0
01/06/2012	0	0	0	0
02/06/2012	0	0	0	0
03/06/2012	0	0	0	0
04/06/2012	0	0	0	0
05/06/2012	0	0	0	0
06/06/2012	0	0	0	0
07/06/2012	0	0	0	0
08/06/2012	0	0	0	0
09/06/2012	0	0	0	0
10/06/2012	0	0	0	0
11/06/2012	0	0	0	0
12/06/2012	0	0	0	0
13/06/2012	0	0	0	0
14/06/2012	0	0	0	0
15/06/2012	0	0	0.2	0
16/06/2012	0	0	0	0
17/06/2012	0	0	0	0
18/06/2012	0	0	0	0
19/06/2012	0	0	0	0
20/06/2012	0	0	0	0

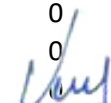

 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

21/06/2012	0	0	1.9	0
22/06/2012	0	0	3.8	0
23/06/2012	0	0	0	0
24/06/2012	0	0	0	0
25/06/2012	0	0	0	0
26/06/2012	0	0	0	0
27/06/2012	0	0	0	0
28/06/2012	0	0	0	0
29/06/2012	0	0	0	0
30/06/2012	0	0	0	0
01/07/2012	0	0	0	0
02/07/2012	0	0	0	0
03/07/2012	0	0	0	0
04/07/2012	0	0	0	0
05/07/2012	0	0	0	0
06/07/2012	0	0	0	0
07/07/2012	0	0	0	0
08/07/2012	0	0	0	0
09/07/2012	0	0	0	0
10/07/2012	0	0	0	0
11/07/2012	0	0	0	0
12/07/2012	0	0	0	0
13/07/2012	0	0	0	0
14/07/2012	0	0	0	0
15/07/2012	0	0	0	0
16/07/2012	0	0	0	0
17/07/2012	0	0	0	0
18/07/2012	0	0	0	0
19/07/2012	0	0	0	0
20/07/2012	0	0	0	0
21/07/2012	0	0	0	0
22/07/2012	0	0	0	0
23/07/2012	0	0	0	0
24/07/2012	0	0	0	0
25/07/2012	0	0	0	0
26/07/2012	0	0	0	0
27/07/2012	0	0	0	0
28/07/2012	0	0	0	0
29/07/2012	0	0	0	0
30/07/2012	0	0	0	0
31/07/2012	0	0	0	0
01/08/2012	0	0	0	0
02/08/2012	0	0	0	0
03/08/2012	0	0	0	0
04/08/2012	0	0	0	0
05/08/2012	0	0	0	0
06/08/2012	0	0	0	0
07/08/2012	0	0	0	0

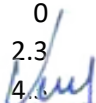

 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

08/08/2012	0	0	0	0
09/08/2012	0	0	0	0
10/08/2012	0	0	0	0
11/08/2012	0	0	0	0
12/08/2012	0	0	0	0
13/08/2012	0	0	0	0
14/08/2012	0	0	0	0
15/08/2012	0	0	0	0
16/08/2012	0	0	0	0
17/08/2012	0.01	0	0	0
18/08/2012	0	0	0	0
19/08/2012	0	0	0	0
20/08/2012	0	0	0	0
21/08/2012	0	0	0	0
22/08/2012	0	0	0	0
23/08/2012	0	0	0	0
24/08/2012	0	0	0	0
25/08/2012	0	0	0	0
26/08/2012	0	0	0	0
27/08/2012	0	0	0	0
28/08/2012	0	0	0	0
29/08/2012	0	0	0	0
30/08/2012	0	0	0	0
31/08/2012	0	0	0	0
01/09/2012	0	0	0	0
02/09/2012	0	0	0	0
03/09/2012	0	0	0	0
04/09/2012	0	0	0	0
05/09/2012	0	0	0	0
06/09/2012	0	0	0	0
07/09/2012	0	0	0	0
08/09/2012	0	0	0	0
09/09/2012	0	0	0	0
10/09/2012	0	0	0	0
11/09/2012	0	0	0	0
12/09/2012	0	0	0	0
13/09/2012	0	0	0	0
14/09/2012	0	0	0	0
15/09/2012	0	0	0	0
16/09/2012	0	0	0.7	0
17/09/2012	0	0	1	0
18/09/2012	0	0	0	0
19/09/2012	0	0	0	0
20/09/2012	0	0	0	0
21/09/2012	0	0	0	0.4
22/09/2012	0	0	0	0
23/09/2012	0	2.3	3.2	0
24/09/2012	0	4.6	3.5	1.4

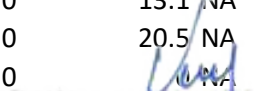

 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

25/09/2012	0	4.6	4.3	0.8
26/09/2012	0	0	1.8	0.8
27/09/2012	0	7.8	0	0
28/09/2012	0	3.8	4.9	0
29/09/2012	0	4.1	2.6	0
30/09/2012	0	0	4.4	0
01/10/2012	0	0	0	0
02/10/2012	0	0	0	0
03/10/2012	0	0	0	0
04/10/2012	0	0	0	0
05/10/2012	0	0	0	0
06/10/2012	0	0	0	0
07/10/2012	0	0	1.5	0
08/10/2012	0	3.7	0.5	0
09/10/2012	0	0	0	0
10/10/2012	0	0	0	0
11/10/2012	0	0	0	0
12/10/2012	0	0	0	0
13/10/2012	0	0	0	0
14/10/2012	0	0	0	0
15/10/2012	0	0	0	0
16/10/2012	0	0	0	0
17/10/2012	0	0	0	0
18/10/2012	0	7.7	4.2	0
19/10/2012	0	5.8	5.9	0
20/10/2012	0	3.7	0.7	0
21/10/2012	0	6.6	1	0
22/10/2012	0	3.9	0.7	0
23/10/2012	0	4.1	0	0
24/10/2012	0	2	9	0
25/10/2012	0	1.3	1.2	2
26/10/2012	0	3.5	4.2	1.2
27/10/2012	0	0	1	0
28/10/2012	0	13.9	7.3	0
29/10/2012	0	2.1	5	0
30/10/2012	0	1.2	0.4	0
31/10/2012	0	1 NA		0
01/11/2012	0	0 NA		0
02/11/2012	0	1.4 NA		0
03/11/2012	0	0 NA		0
04/11/2012	0	1.1 NA		0
05/11/2012	0	3.2 NA		0
06/11/2012	0	1.3 NA		0
07/11/2012	0	3.6 NA		0
08/11/2012	0	3.2 NA		1.2
09/11/2012	0	13.1 NA		0
10/11/2012	0	20.5 NA		1.4
11/11/2012	0	0 NA		0

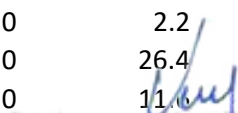

 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

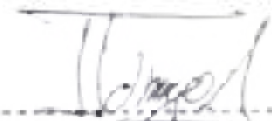
12/11/2012	0	0 NA		0
13/11/2012	0	0 NA		0
14/11/2012	0	15.9 NA		0
15/11/2012	0	12.3 NA		0
16/11/2012	0	0 NA		0
17/11/2012	0	0 NA		0
18/11/2012	0	0 NA		0
19/11/2012	0	0 NA		0
20/11/2012	0	0 NA		0
21/11/2012	0	0 NA		0
22/11/2012	0	0 NA		0
23/11/2012	0	1.1 NA		0
24/11/2012	0	0 NA		0
25/11/2012	0	8.7 NA		0
26/11/2012	0	0 NA		0
27/11/2012	0	0 NA		1
28/11/2012	0	1.6 NA		0
29/11/2012	0	0 NA		0
30/11/2012	0	0 NA		1
01/12/2012	0	0	0	0
02/12/2012	0	1.1	3.8	0
03/12/2012	0	2	2.6	0
04/12/2012	0	0	0	0
05/12/2012	0	0	0	0
06/12/2012	0	0	0	0
07/12/2012	0	0	0	0
08/12/2012	0	0	0	0
09/12/2012	0	0	0	0
10/12/2012	0	2.2	0	0
11/12/2012	0	0	2.6	0
12/12/2012	0	0	0	0
13/12/2012	0	0	0	0
14/12/2012	0	0	0	0
15/12/2012	0	0	0	0
16/12/2012	0	0	0	0
17/12/2012	0	0	0	0
18/12/2012	0	2.1	0	0
19/12/2012	0	0	6.7	0
20/12/2012	0	0	0.7	0
21/12/2012	0	13.2	14.8	0
22/12/2012	0	0	8.8	0
23/12/2012	0	5.5	3.7	3.2
24/12/2012	0	19.4	8.8	0
25/12/2012	0	1.1	9.3	0
26/12/2012	0	9.7	6.2	12
27/12/2012	0	2.2	4.4	0
28/12/2012	0	26.4	8.3	0
29/12/2012	0	11.6	10.9	0

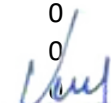

 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

30/12/2012	0	19.7	15.2	0
31/12/2012	0	0	3.5	0
01/01/2013	0	2.3	0	0
02/01/2013	0	0	0	0
03/01/2013	0	0	0.5	0
04/01/2013	0	0	0	0
05/01/2013	0	0	5.3	0
06/01/2013	0	0	0	0
07/01/2013	0	1.8	15.7	0
08/01/2013	0	0	0	0
09/01/2013	0	0	0.6	0
10/01/2013	0.2	2.1	6.8	0
11/01/2013	0	0	4.3	0
12/01/2013	0	0	0.5	0
13/01/2013	0	0	0.5	0
14/01/2013	0	0	0	0
15/01/2013	0	0	2.3	0
16/01/2013	0	0	0	0
17/01/2013	0	0	0	0
18/01/2013	0	0	0	0
19/01/2013	0	0	0	0
20/01/2013	0.5	0	0	0
21/01/2013	0	0	0.7	0
22/01/2013	0	12.2	8.4	0
23/01/2013	0	1.3	12.2	0
24/01/2013	0	0	0	0
25/01/2013	0	0	0	0
26/01/2013	0	0	0	0
27/01/2013	0	0	0	0
28/01/2013	0	1.2	5.4	0
29/01/2013	0	0	3.4	0
30/01/2013	0	0	0	0
31/01/2013	0	3.5	22.1	0
01/02/2013	0	0	0	0
02/02/2013	0	0	0	0
03/02/2013	0	0	0.6	0
04/02/2013	4	9.9	6.6	0.8
05/02/2013	5	13.7	3.8	8.6
06/02/2013	0	10.5	4.5	0
07/02/2013	0	7.8	0.7	0
08/02/2013	0	1.3	0.6	0
09/02/2013	0	1	6.3	1.2
10/02/2013	0	3.7	5.2	0
11/02/2013	0	0	6.9	14.2
12/02/2013	0	0	0.5	2.7
13/02/2013	0	0	0	0
14/02/2013	0	0	0	0
15/02/2013	0	0	2.7	0

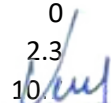

 Jonathan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760


16/02/2013	0	0	0	0
17/02/2013	0	11.9	26.8	0
18/02/2013	0	3.3	7	0
19/02/2013	0	1	0.7	0
20/02/2013	0	18.6	8.4	0
21/02/2013	0	14.5	6	0.8
22/02/2013	0	11.7	0.6	0
23/02/2013	0	3.6	2.8	0
24/02/2013	0	1.2	26	0
25/02/2013	0	22.1	3.6	0
26/02/2013	4.2	12.8	9.9	1.8
27/02/2013	0	3.5	6.9	0
28/02/2013	0	2.6	0.5	4
01/03/2013	0	11.7	3.7	0.5
02/03/2013	1.2	10.8	2	0
03/03/2013	0	9.2	10.2	0
04/03/2013	0	10.5	4.6	0
05/03/2013	0	7.7	5	0
06/03/2013	0	2.8	13.7	0
07/03/2013	0	3.3	4.1	0
08/03/2013	0	2.6	0.5	0
09/03/2013	0	67.2	1.4	0
10/03/2013	0	16.1	8.6	0
11/03/2013	0	8.5	1.5	1.6
12/03/2013	0	8	9.8	0
13/03/2013	0	6.7	6.3	0
14/03/2013	0	5.9	7.2	0
15/03/2013	4.6	15.2	5.3	0
16/03/2013	0	17.9	2.7	0
17/03/2013	4.2	15.2	9.8	11.8
18/03/2013	0	17.8	14	1.8
19/03/2013	4.6	12.1	6.1	12.2
20/03/2013	0	2.5	0.5	0
21/03/2013	0	4.7	1.4	1.2
22/03/2013	0	3.2	7.6	0
23/03/2013	0	3.9	10	0
24/03/2013	0	10.3	13.1	0
25/03/2013	0	1.3	0	0
26/03/2013	0	0.1	7.1	1.2
27/03/2013	0	0.2	4.6	0
28/03/2013	0	0.3	3.6	0
29/03/2013	0	0.5	5.9	0
30/03/2013	0	0.4	0.2	0
31/03/2013	0	0.5	0	0
01/04/2013	0	1.1	0.2	0
02/04/2013	0	0	0.3	0
03/04/2013	0	2.3	8.4	0
04/04/2013	0	10	7.9	0

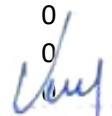

 Jonathan Javier Idrogo Mestanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375



 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760


05/04/2013	0	3.5	0.4	0
06/04/2013	0	2.6	0.1	0
07/04/2013	0	2.1	0	0
08/04/2013	0	4.9	0.6	0
09/04/2013	0	3.6	5.5	0
10/04/2013	0	0	0.2	0
11/04/2013	0	0	0.3	0
12/04/2013	0	0	0	0
13/04/2013	0	0	0	0
14/04/2013	0	0	5.8	0
15/04/2013	0	0	0.3	0
16/04/2013	0	3.2	6.7	0
17/04/2013	0	14.6	2.6	0
18/04/2013	0	0	0	0
19/04/2013	0	0	0	0
20/04/2013	0	0	0	0
21/04/2013	0	0	0	0
22/04/2013	0	0	0.1	0
23/04/2013	0	0	0.4	0
24/04/2013	0	0	0	0
25/04/2013	0	0	0	0
26/04/2013	0	0	0	0
27/04/2013	0	0	0	0
28/04/2013	0	0	0	0
29/04/2013	0	0	0	0
30/04/2013	0	0	0	0
01/05/2013	0	0	2	0
02/05/2013	0	0	2.4	0
03/05/2013	0	0	4.4	0
04/05/2013	0	23	1.8	0
05/05/2013	0	1.3	0.1	0
06/05/2013	0	0	0.1	0
07/05/2013	0	0	0	0
08/05/2013	0	0	0	0
09/05/2013	0	0	0	0
10/05/2013	0	0	0	0
11/05/2013	0	0	0	0
12/05/2013	0	0	0	0
13/05/2013	0	0	0	0
14/05/2013	0	0	0.3	0
15/05/2013	0	0	0	0
16/05/2013	0	0	0	0
17/05/2013	0	0	0	0
18/05/2013	0	0	3.7	0
19/05/2013	0	0	0.8	0
20/05/2013	0	0	5.1	0
21/05/2013	0	0	0	0
22/05/2013	0	0	0.7	0

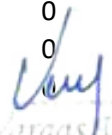

 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375



 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

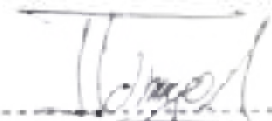
23/05/2013	0	0	0	0
24/05/2013	0	0	0	0
25/05/2013	0	0	0	0
26/05/2013	0	0	0	0
27/05/2013	0	0	0	0
28/05/2013	0	0	0	0
29/05/2013	0	0	0	0
30/05/2013	0	0	0	0
31/05/2013	0	0	0	0
01/06/2013	0	0	0	0
02/06/2013	0	0	0	0
03/06/2013	0	0	0	0
04/06/2013	0	0	0	0
05/06/2013	0	0	0	0
06/06/2013	0	0	0	0
07/06/2013	0	0	0	0
08/06/2013	0	0	0	0
09/06/2013	0	0	0	0
10/06/2013	0	0	0	0
11/06/2013	0	0	0	0
12/06/2013	0	0	0	0
13/06/2013	0	0	0	0
14/06/2013	0	0	0	0
15/06/2013	0	0	0	0
16/06/2013	0	0	0	0
17/06/2013	0	0	0	0
18/06/2013	0	0	0	0
19/06/2013	0	0	0	0
20/06/2013	0	0	0	0
21/06/2013	0	0	0	0
22/06/2013	0	0	0	0
23/06/2013	0	0	0	0
24/06/2013	0	0	0	0
25/06/2013	0	0	0	0
26/06/2013	0	0	0	0
27/06/2013	0	0	0	0
28/06/2013	0	0	0	0
29/06/2013	0	0	0	0
30/06/2013	0	0	0	0
01/07/2013	0	0	0	0
02/07/2013	0	0	0	0
03/07/2013	0	0	0	0
04/07/2013	0	0	0	0
05/07/2013	0	0	0	0
06/07/2013	0	0	0	0
07/07/2013	0	0	0	0
08/07/2013	0	0	0	0
09/07/2013	0	0	0	0

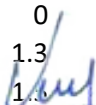

 Jonathan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

10/07/2013	0	0	0	0
11/07/2013	0	0	0	0
12/07/2013	0	0	0	0
13/07/2013	0	0	0	0
14/07/2013	0	0	0.3	0
15/07/2013	0	0	0	0
16/07/2013	0	0	0	0
17/07/2013	0	0	0	0
18/07/2013	0	0	0	0
19/07/2013	0	0	0	0
20/07/2013	0	0	0	0
21/07/2013	0	0	0	0
22/07/2013	0	0	0.1	0
23/07/2013	0	0	0	0
24/07/2013	0	0	0	0
25/07/2013	0	0	0	0
26/07/2013	0	0	0	0
27/07/2013	0	0	0	0
28/07/2013	0	0	0	0
29/07/2013	0	0	0	0
30/07/2013	0	0	0	0
31/07/2013	0	0 NA		0
01/08/2013	0	0	0	0
02/08/2013	0	0	0	0
03/08/2013	0	0	0	0
04/08/2013	0	0	0	0
05/08/2013	0	0	0	0
06/08/2013	0	0	0	0
07/08/2013	0	0	0.3	0
08/08/2013	0	0	0	0
09/08/2013	0	0	0	0
10/08/2013	0	0	0.4	0
11/08/2013	0	0	0	0
12/08/2013	0	0	0	0
13/08/2013	0	0	0	0
14/08/2013	0	0	0	0
15/08/2013	0	0	0	0
16/08/2013	0	0	0	0
17/08/2013	0	0	0	0
18/08/2013	0	0	0	0
19/08/2013	0	0	0	0
20/08/2013	0	0	0	0
21/08/2013	0	0	0	0
22/08/2013	0	0	0	0
23/08/2013	0	0	0	0
24/08/2013	0	0	0	0
25/08/2013	0	1.3	0.1	0
26/08/2013	0	1.1	3.8	0

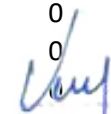

 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

27/08/2013	0	0	0	0
28/08/2013	0	0	0.1	0
29/08/2013	0	0	0	0
30/08/2013	0	0	0	0
31/08/2013	0	0	0	0
01/09/2013	0	1.4	0	0
02/09/2013	0	1	0	0
03/09/2013	0	0	0	0
04/09/2013	0	0	0	0
05/09/2013	0	0	0	0
06/09/2013	0	0	0	0
07/09/2013	0	0	0	0
08/09/2013	0	0	0	0
09/09/2013	0	0	0	0
10/09/2013	0	0	0	0
11/09/2013	0	0	0.9	0
12/09/2013	0	0	0	0
13/09/2013	0	0	0	0
14/09/2013	0	0	0	0
15/09/2013	0	1.3	0.1	0
16/09/2013	0	0	0	0
17/09/2013	0	0	0	0
18/09/2013	0	1.5	1.1	0
19/09/2013	0	0	0	1.2
20/09/2013	0	0	0	0
21/09/2013	0	0	0	0
22/09/2013	0	0	0	0
23/09/2013	0	0	0	0
24/09/2013	0	0	0	0
25/09/2013	0	0	0	0
26/09/2013	0	0	0	0
27/09/2013	0	0	1	0
28/09/2013	0	0	0.3	0
29/09/2013	0	0	0	0
30/09/2013	0	0	2.5	1
01/10/2013	0	0	0	0
02/10/2013	0	0	0	0
03/10/2013	0	0	0	0
04/10/2013	0	0	0	0
05/10/2013	0	3.3	0	0
06/10/2013	0	3.5	2.9	0
07/10/2013	0	0	1.2	0
08/10/2013	0	0	0.5	0
09/10/2013	0	0	0	0
10/10/2013	0	0	0	0
11/10/2013	0	0	1.2	0
12/10/2013	0	0	1.4	0
13/10/2013	0	0	2.3	0

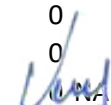

 Jonathan Javier Idrogo Mestanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

14/10/2013	0	10.8	1.2	0
15/10/2013	0	16.5	7.9	0
16/10/2013	0	18.3	21.2	0
17/10/2013	0	0	4.6	0
18/10/2013	0	0	0	0
19/10/2013	0	0	0.3	0
20/10/2013	0	0	9.1	0
21/10/2013	0	0	0	0
22/10/2013	0	0	0.6	0
23/10/2013	0	0	0.1	0
24/10/2013	0	8.9	0.8	0
25/10/2013	0	17.3	4.5	0
26/10/2013	0	0	1.3	0
27/10/2013	0	3.8	1	0
28/10/2013	0	0	23.4	0
29/10/2013	0	1.7	8.7	0
30/10/2013	0	1.3	3.4	0
31/10/2013	0	0	0	0
01/11/2013	0	0	0	0
02/11/2013	0	0	11.9	0
03/11/2013	0	10.6	12.3	0
04/11/2013	0	0	1.9	0
05/11/2013	0	0	0	0
06/11/2013	0	0	0.6	0
07/11/2013	0	0	0	0
08/11/2013	0	0	0	0
09/11/2013	0	0	0	0
10/11/2013	0	0	0	0
11/11/2013	0	0	0	0
12/11/2013	0	0	1.3	0
13/11/2013	0	0	0	0
14/11/2013	0	0	0.4	0
15/11/2013	0	0	4.5	0
16/11/2013	0	0	0	0
17/11/2013	0	3.5	9.2	0
18/11/2013	0	0	18.4	0
19/11/2013	0	0	0	0
20/11/2013	0	0	1.8	0
21/11/2013	0	0	2.6	0
22/11/2013	0	0	0.5	0
23/11/2013	0	0	1.2	0
24/11/2013	0	0	0	0
25/11/2013	0	0	0	0
26/11/2013	0	0	0	0
27/11/2013	0	0	0	0
28/11/2013	0	0	0	0
29/11/2013	0	0	0	0
30/11/2013	0	0	0	0

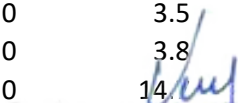

 Jonathan Javier Idrogo Mestanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

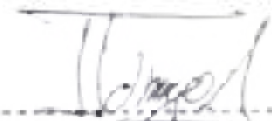
01/12/2013	0	3.2	6	0
02/12/2013	0.5	12.5	4.5	0
03/12/2013	0	8.9	25.5	0
04/12/2013	1	14.5	32.1	0
05/12/2013	0	0	12.8	0
06/12/2013	0	0	0.7	0
07/12/2013	0	1.9	2.4	0
08/12/2013	0	6.5	5.8	0
09/12/2013	0	17.8	9	0
10/12/2013	0	6.8	7.8	0
11/12/2013	0	8.4	2.2	0
12/12/2013	0	7.6	1.4	0
13/12/2013	0	6.5	3.2	0
14/12/2013	0	0	1.2	0
15/12/2013	0	3.2	2	0
16/12/2013	0	0	14.3	0
17/12/2013	0	0	1	0
18/12/2013	0	0	0	0
19/12/2013	0	0	0	0
20/12/2013	0	0	0	0
21/12/2013	0	0	0	0
22/12/2013	0	0	0	0
23/12/2013	0	0	0	0
24/12/2013	0	0	0	0
25/12/2013	0	0	0	0
26/12/2013	0	0	0	0
27/12/2013	0	0	0	0
28/12/2013	0	0	0	0
29/12/2013	0	0	0	0
30/12/2013	0	0	9.8	0
31/12/2013	0	0	4.9	0
01/01/2014	0	3.5	0	0
02/01/2014	0	3	2.2	0
03/01/2014	0	0	4.6	0
04/01/2014	0	11.8	33.2	0
05/01/2014	0	4.3	2.6	0
06/01/2014	0	15.4	1.4	0
07/01/2014	0	8.9	6.8	0
08/01/2014	0	19	15.6	5.4
09/01/2014	0	0	2.4	0
10/01/2014	0	7.2	0	0
11/01/2014	0	3.5	0.7	0
12/01/2014	0	0	0	0
13/01/2014	0	0	0	0
14/01/2014	0	2.1	5.3	0
15/01/2014	0	3.5	5.4	4.2
16/01/2014	0	3.8	2.9	0
17/01/2014	0	14	4.8	0

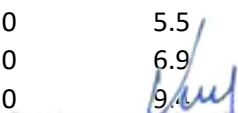

 Jonathan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

18/01/2014	0	6.9	6.3	0
19/01/2014	0	11.4	5.6	0
20/01/2014	0	9.3	2.1	0
21/01/2014	0	2.4	7.9	0
22/01/2014	0	0	0.5	0
23/01/2014	0	2.1	4.5	0
24/01/2014	0	0	9.1	0
25/01/2014	0	0	0	0
26/01/2014	0	0	0	0
27/01/2014	0	0	0	0
28/01/2014	0	0	0	0
29/01/2014	0	0	0	0
30/01/2014	0	0	0	0
31/01/2014	0	0	0.6	0
01/02/2014	0	0	6.3	0
02/02/2014	0	2.3	14.2	0
03/02/2014	0	2.1	0	0
04/02/2014	0	0	0	0
05/02/2014	0	1.9	7.8	0
06/02/2014	0	0	4.1	0
07/02/2014	0	0	0	0
08/02/2014	0	2.2	4.2	0
09/02/2014	0	13.8	0.4	0
10/02/2014	0	3.4	5.8	0
11/02/2014	0	2.3	5.1	0
12/02/2014	0	31.1	14.9	0
13/02/2014	0	0	0	0
14/02/2014	0	0	0	0
15/02/2014	0	0	10.8	0
16/02/2014	0	0	0	0
17/02/2014	0	0	0.5	0
18/02/2014	0	2.1	2.6	0
19/02/2014	0	1.8	3.7	0
20/02/2014	0	10.2	0.5	0.5
21/02/2014	0	6.9	9.3	0
22/02/2014	0	9.2	8.8	0
23/02/2014	0	6.3	23	0
24/02/2014	0	27.2	23	2.8
25/02/2014	1.2	6.8	12.6	3.6
26/02/2014	0	8	7.7	0
27/02/2014	0	0	0.7	0
28/02/2014	0	12.8	20.1	8
01/03/2014	0	0	0	0
02/03/2014	0	5.8	0	0
03/03/2014	0	12	8.4	0
04/03/2014	0	5.5	2.7	0
05/03/2014	0	6.9	18.9	0
06/03/2014	0	9.4	0.8	0

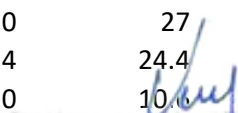

 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

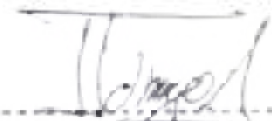
07/03/2014	0	17.1	22	0
08/03/2014	0	15.1	15.8	0
09/03/2014	0	2.3	13.6	2.6
10/03/2014	0	5.9	12.1	0
11/03/2014	0	0	0	0
12/03/2014	0	0	1.7	0
13/03/2014	0.7	5.3	7.9	1.2
14/03/2014	0	5.8	5.7	0
15/03/2014	0	2.2	3	0
16/03/2014	0	10.4	4.2	0
17/03/2014	0	0	1.1	0
18/03/2014	0	0	2.6	0
19/03/2014	0	6.8	4.6	0
20/03/2014	0	7	6.2	0
21/03/2014	0	5.8	13.5	0
22/03/2014	0	4.8	0.2	0
23/03/2014	1	12.8	5.5	0
24/03/2014	0	1.4	5.8	0
25/03/2014	0	2.1	2	0
26/03/2014	0	17.4	3.8	0
27/03/2014	0	20.9	8.2	0
28/03/2014	0	0	0	0
29/03/2014	0	0	0	0
30/03/2014	0	0	0	0
31/03/2014	0	0	0	0
01/04/2014	0	0	0	0
02/04/2014	0	0	2.5	0
03/04/2014	0	0	0.2	0
04/04/2014	0	0	1.4	0
05/04/2014	0	1.4	4.3	0
06/04/2014	0	0	3	0
07/04/2014	0	0	0.3	0
08/04/2014	0	0	0.6	0
09/04/2014	0	1.3	4.9	0
10/04/2014	0	8.4	3	0
11/04/2014	0	0	0.5	0
12/04/2014	0	0	0	0
13/04/2014	0	0	0	0
14/04/2014	0	2.6	0	0
15/04/2014	0	1.6	1.8	0
16/04/2014	0	0	0.5	0
17/04/2014	0	0	1.6	0
18/04/2014	0	0	1.8	0
19/04/2014	0	0	0	0
20/04/2014	0	0	0	0
21/04/2014	0	0	10.3	0
22/04/2014	0	2.5	2.6	0
23/04/2014	0	12.4	16.1	0

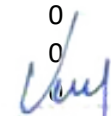

 Jonathan Javier Idrogo Mestanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760


24/04/2014	0	0	0.8	0
25/04/2014	0	3.1	0.5	0
26/04/2014	0	3.7	12.3	0
27/04/2014	0	0	3.8	0
28/04/2014	0	8.7	2.7	0
29/04/2014	0	9.4	7.9	0
30/04/2014	0	0	7.7	0
01/05/2014	0	0	0.2	0
02/05/2014	0	3.7	0	0
03/05/2014	0	10.4	3.8	0
04/05/2014	0	7.9	7.2	0
05/05/2014	0	10.5	8.5	0
06/05/2014	0	0	11.1	0
07/05/2014	0	6.3	18.5	0
08/05/2014	0	0	11.6	0
09/05/2014	0	0	3.8	0
10/05/2014	0	0	0	0
11/05/2014	0	0	0	0
12/05/2014	0	0	0	0
13/05/2014	0	0	0	0
14/05/2014	0	3.5	6.8	0
15/05/2014	0	0	1.2	0
16/05/2014	0	0	0	0
17/05/2014	0	0	0	0
18/05/2014	0	0	0	0
19/05/2014	0	0	0	0
20/05/2014	0	3.6	1.7	0
21/05/2014	0	0	0	0
22/05/2014	0	0	0	0
23/05/2014	0	0	0	0
24/05/2014	0	0	0	0
25/05/2014	0	0	0	0
26/05/2014	0	0	0	0
27/05/2014	0	0	0	0
28/05/2014	0	0	0	0
29/05/2014	0	0	0	0
30/05/2014	0	0	0	0
31/05/2014	0	0	0	0
01/06/2014	0	0	0	0
02/06/2014	0	0	0	0
03/06/2014	0	0	0	0
04/06/2014	0	0	0	0
05/06/2014	0	0	0	0
06/06/2014	0	0	0	0
07/06/2014	0	0	0	0
08/06/2014	0	0	0	0
09/06/2014	0	0	0	0
10/06/2014	0	0	0	0

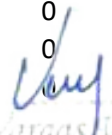

 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375



 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

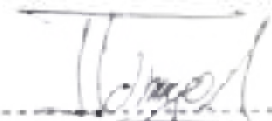
11/06/2014	0	0	0	0
12/06/2014	0	0	0	0
13/06/2014	0	0	0	0
14/06/2014	0	0	0	0
15/06/2014	0	0	0	0
16/06/2014	0	0	0	0
17/06/2014	0	0	0	0
18/06/2014	0	0	0	0
19/06/2014	0	0	0	0
20/06/2014	0	0	0	0
21/06/2014	0	0	0	0
22/06/2014	0	0	0	0
23/06/2014	0	0	0	0
24/06/2014	0	0	0	0
25/06/2014	0	0	0	0
26/06/2014	0	0	0	0
27/06/2014	0	10.4	7.1	0
28/06/2014	0	0	0	0
29/06/2014	0	0	0	0
30/06/2014	0	0	0	0
01/07/2014	0	0	0	0
02/07/2014	0	0	0	0
03/07/2014	0	0	0	0
04/07/2014	0	0	0	0
05/07/2014	0	0	0	0
06/07/2014	0	0	0	0
07/07/2014	0	0	0	0
08/07/2014	0	0	0	0
09/07/2014	0	0	0	0
10/07/2014	0	0	0	0
11/07/2014	0	0	0	0
12/07/2014	0	0	0	0
13/07/2014	0	0	0	0
14/07/2014	0	0	0	0
15/07/2014	0	0	0	0
16/07/2014	0	0	0	0
17/07/2014	0	0	0	0
18/07/2014	0	0	0	0
19/07/2014	0	0	0	0
20/07/2014	0	0	0	0
21/07/2014	0	0	0	0
22/07/2014	0	0	0	0
23/07/2014	0	0	0	0
24/07/2014	0	0	0	0
25/07/2014	0	0	0	0
26/07/2014	0	0	0	0
27/07/2014	0	0	0	0
28/07/2014	0	0	0	0

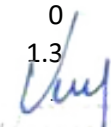

 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

29/07/2014	0	0	0	0
30/07/2014	0	0	0	0
31/07/2014	0	0	0	0
01/08/2014	0	0	0	0
02/08/2014	0	0	0	0
03/08/2014	0	0	0	0
04/08/2014	0	0	0	0
05/08/2014	0	0	0	0
06/08/2014	0	0	0	0
07/08/2014	0	0	0.8	0
08/08/2014	0	0	0	0
09/08/2014	0	0	0	0
10/08/2014	0	0	3.1	0
11/08/2014	0	0	0	0
12/08/2014	0	0	0	0
13/08/2014	0	0	0	0
14/08/2014	0	0	0	0
15/08/2014	0	0	0	0
16/08/2014	0	0	0	0
17/08/2014	0	0	0	0
18/08/2014	0	0	0	0
19/08/2014	0	0	0	0
20/08/2014	0	0	0	0
21/08/2014	0	0	0	0
22/08/2014	0	0	0	0
23/08/2014	0	0	0	0
24/08/2014	0	0	0	0
25/08/2014	0	0	0	0
26/08/2014	0	0	0	0
27/08/2014	0	0	0	0
28/08/2014	0	0	0	0
29/08/2014	0	0	0	0
30/08/2014	0	0	0	0
31/08/2014	0	0	0	0
01/09/2014	0	0	0	0
02/09/2014	0	0	0	0
03/09/2014	0	0	0	0
04/09/2014	0	0	0	0
05/09/2014	0	0	2.5	0
06/09/2014	0	0	0	0
07/09/2014	0	0	0	0
08/09/2014	0	0	0	0
09/09/2014	0	0	0	0
10/09/2014	0	0	0	0
11/09/2014	0	0	0	0
12/09/2014	0	0	0	0
13/09/2014	0	1.3	0.7	0
14/09/2014	0		0	0

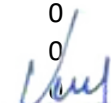

 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

15/09/2014	0	3.1	3.2	0
16/09/2014	0	6.7	0.1	0
17/09/2014	0	0	0	0
18/09/2014	0	0	0.4	0
19/09/2014	0	0	0	0
20/09/2014	0	0	0	0
21/09/2014	0	4.3	0	0
22/09/2014	0	5.1	0.6	0
23/09/2014	0	2.4	0	0
24/09/2014	0	0	0.2	0
25/09/2014	0	3.2	17.1	0
26/09/2014	0	0	9.3	0
27/09/2014	0	0	0	0
28/09/2014	0	0	0	0
29/09/2014	0	0	0	0
30/09/2014	0	0	0.8	0
01/10/2014	0	0	0	0
02/10/2014	0	0	0	0
03/10/2014	0	0	2.8	0
04/10/2014	0	0	1.3	0
05/10/2014	0	0	0	0
06/10/2014	0	0	0.6	0
07/10/2014	0	0	4.4	0
08/10/2014	0	12.5	11.5	0
09/10/2014	0	0	2.4	0
10/10/2014	0	1.1	0	0
11/10/2014	0	1.4	0	0
12/10/2014	0	0	0	0
13/10/2014	0	0	0	0
14/10/2014	0	0	0	0
15/10/2014	0	0	0	0
16/10/2014	0	0	0	0
17/10/2014	0	1.3	0.3	0
18/10/2014	0	1.1	0.9	0
19/10/2014	0	0	0	0
20/10/2014	0	0	0.3	0
21/10/2014	0	0	5.7	0
22/10/2014	0	0	1.2	0
23/10/2014	0	1.3	0.5	0
24/10/2014	0	1.4	3	0
25/10/2014	0	0	0	0
26/10/2014	0	0	0	0
27/10/2014	0	0	0.4	0
28/10/2014	0	3.2	0.7	0
29/10/2014	0	0	11.2	0
30/10/2014	0	0	0.5	0
31/10/2014	0	0	0	0
01/11/2014	0	0	0	0

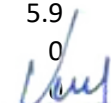

 Jonathan Javier Idrogo Mestanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

02/11/2014	0	0	0	0
03/11/2014	0	2.1	0.2	0
04/11/2014	0	1.8	0	0
05/11/2014	0	1.5	0	0
06/11/2014	0	3.4	0.1	0
07/11/2014	0	0	1.2	0
08/11/2014	0	0	0.4	0
09/11/2014	0	0	0	1.5
10/11/2014	0	8.3	19.3	0.8
11/11/2014	0	4.8	14.7	0
12/11/2014	0	12.8	8.1	1.8
13/11/2014	0	1.2	0.7	1.2
14/11/2014	0	0	0.3	0
15/11/2014	0	3.9	3	0
16/11/2014	0	6.4	2.5	0
17/11/2014	0	8.9	1.1	0
18/11/2014	0	0	0	0
19/11/2014	0	0	0	0
20/11/2014	0	0	0	0
21/11/2014	0	0	0	0
22/11/2014	0	0	0	0
23/11/2014	0	0	0	0
24/11/2014	0	0	0	0
25/11/2014	0	0	0	0
26/11/2014	0	0	0	0
27/11/2014	0	0	0	0
28/11/2014	0	0	0	0
29/11/2014	0	1.1	1.4	0
30/11/2014	0	0	1.1	0
01/12/2014	0	0	1.4	0
02/12/2014	0	0	2.7	0
03/12/2014	0	1.2	16	0
04/12/2014	0	0	0	0
05/12/2014	0	0	0	0
06/12/2014	0	0	6	0
07/12/2014	0	0	5.2	0
08/12/2014	0	8.8	17.6	0
09/12/2014	0	10.9	4.8	0
10/12/2014	0	7.7	1.2	0
11/12/2014	0	0	5.6	0
12/12/2014	0	26	9	9.4
13/12/2014	0	14.6	5.6	0
14/12/2014	0	3.5	0	0
15/12/2014	0	10.7	6.7	0
16/12/2014	0	13.4	13.4	0
17/12/2014	0	5.9	15.8	0
18/12/2014	0	0	0	0
19/12/2014	0	0	0	0


 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

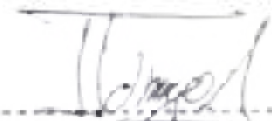
20/12/2014	0	0	0	0
21/12/2014	0	0	0	0
22/12/2014	0	0	0	0
23/12/2014	0	0	0	0
24/12/2014	0	0	4.4	0
25/12/2014	0	0	6.3	0
26/12/2014	0	6.5	13.3	0
27/12/2014	0	0	0.6	0.8
28/12/2014	0	13.2	21.3	0.5
29/12/2014	0	10.6	18	0
30/12/2014	0	19.8	9.4	0.8
31/12/2014	0	16.2	12.4	0
01/01/2015	0	2.2	15.1	0
02/01/2015	0	0	3.1	0
03/01/2015	0	0	2	0
04/01/2015	0	1.3	2	0
05/01/2015	0	1.2	3.4	0
06/01/2015	0	1.1	1.9	0
07/01/2015	0	0	0	0
08/01/2015	0	0	0	0
09/01/2015	0	0	0	0
10/01/2015	0	0	0	0
11/01/2015	0	1.9	1.5	0
12/01/2015	0	0	1.7	0
13/01/2015	0	0	0	0
14/01/2015	0	0	0	0
15/01/2015	0	0	0	0
16/01/2015	0	0	0	0
17/01/2015	0	2.3	12.2	0
18/01/2015	0.6	17.4	5.4	1.5
19/01/2015	0	31.8	26.4	0.5
20/01/2015	0	14.6	8.6	0
21/01/2015	0	19.9	21.9	0
22/01/2015	0	21.5	3.9	0
23/01/2015	0	4.5	8.4	0
24/01/2015	0	12.2	9.6	0
25/01/2015	0	7.6	2.1	0
26/01/2015	0	14	0.3	0
27/01/2015	0	0	0	0
28/01/2015	0	0	0	0
29/01/2015	0	0	3.6	0
30/01/2015	0	21.9	12.1	0
31/01/2015	6	5.7	3.4	1
01/02/2015	0	2.5	0.2	1.2
02/02/2015	0	0	0	0.8
03/02/2015	0	4.3	2	0
04/02/2015	0	0	3.8	0
05/02/2015	0	23.1	3.4	0

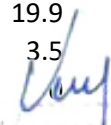

 Jonathan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

06/02/2015	0	25.1	3.2	0.8
07/02/2015	0	8.7	7.4	1.6
08/02/2015	0	0	0.9	1.8
09/02/2015	0	0	0.5	1.4
10/02/2015	0	0	0	0
11/02/2015	0	0	0	0
12/02/2015	0	0	0	0
13/02/2015	0	1.5	0.4	0
14/02/2015	0	15.9	4	0
15/02/2015	0	16.9	4.6	2.4
16/02/2015	0	0	13.2	0
17/02/2015	0	0	0	0
18/02/2015	0	0	0	0
19/02/2015	0	0	0	0
20/02/2015	0	0	0	0
21/02/2015	0	0	0	0
22/02/2015	0	8.5	0.1	0
23/02/2015	0	3.6	1.1	0
24/02/2015	0	4.2	0.8	1.2
25/02/2015	0	1.2	1	4.3
26/02/2015	0	0	4	4
27/02/2015	0	0	0	0
28/02/2015	0	8.8	1.6	1
01/03/2015	0	18.1	5.2	0
02/03/2015	0	7.7	15.6	0
03/03/2015	0	6.3	15.2	0
04/03/2015	0	0	2.3	2.6
05/03/2015	0	4.1	6.5	1.8
06/03/2015	0	0	4.4	0
07/03/2015	0	0	3.5	0
08/03/2015	0	0	0	1.2
09/03/2015	0	0	0.5	1.8
10/03/2015	0	0	0	0
11/03/2015	0	0	0	0
12/03/2015	0	11.1	3.8	1.2
13/03/2015	0	13.4	0.9	0
14/03/2015	0	5.9	4.2	1.6
15/03/2015	0	2.3	1.2	0
16/03/2015	0	8.1	2	0
17/03/2015	0	16.2	0.8	0
18/03/2015	0	28.4	11.8	0
19/03/2015	0	3.5	5.8	2.4
20/03/2015	0	23.3	10	0
21/03/2015	0	24	5.6	21
22/03/2015	0	13.2	20.6	1.7
23/03/2015	0	19.9	1	20.8
24/03/2015	0	3.5	2.6	0
25/03/2015	0		0	1.6

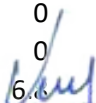

 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

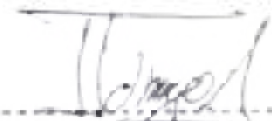
26/03/2015	0	0	0	0
27/03/2015	0	4.5	2	0
28/03/2015	0	0	1.1	0
29/03/2015	0	1.3	4.2	0
30/03/2015	0	0	4.8	0
31/03/2015	0	12.4	8.6	0
01/04/2015	0	4.7	2.6	0
02/04/2015	0	1.4	3.4	0
03/04/2015	0	3.2	0	0
04/04/2015	0	10.8	11.4	0
05/04/2015	0	1.2	2.3	0
06/04/2015	0	0	0.3	0
07/04/2015	0	0	2.3	0
08/04/2015	0	0	18.4	0
09/04/2015	0	0	3.3	0
10/04/2015	0	6.2	12.4	1.4
11/04/2015	0	0	0	0
12/04/2015	0	0	3.7	0
13/04/2015	0	0	0.6	0
14/04/2015	0	0	0	0
15/04/2015	0	8.7	9.1	0
16/04/2015	0	0	0	0
17/04/2015	0	0	0	0
18/04/2015	0	0	0	0
19/04/2015	0	3.8	0	0
20/04/2015	0	0	0	0
21/04/2015	0	3.2	7.9	0
22/04/2015	0	0	0	0
23/04/2015	0	0	0	0
24/04/2015	0	0	0	0
25/04/2015	0	0	0	0
26/04/2015	0	0	0	0
27/04/2015	0	0	0	0
28/04/2015	0	5.8	0.7	0
29/04/2015	0.8	0	1.4	0
30/04/2015	0	8.9	4.7	0
01/05/2015	0	0	2.1	0
02/05/2015	0	0	2.7	0
03/05/2015	0	0	0.3	0
04/05/2015	0	0	0.6	0
05/05/2015	0	0	0	0
06/05/2015	0	0	2.1	0
07/05/2015	0	0	0	0
08/05/2015	0	0	0	0
09/05/2015	0	0	0	0
10/05/2015	0	0	0	0
11/05/2015	0	0	0	0
12/05/2015	0	6.4	1	0

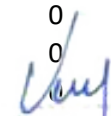

 Jonathan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375



 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

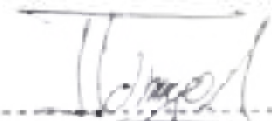
13/05/2015	0	10.6	10.9	0
14/05/2015	0	18.4	7.2	0
15/05/2015	0	5.6	2.6	0
16/05/2015	0	6.6	2.4	0
17/05/2015	0	14.4	13.5	0
18/05/2015	0	4.1	11.1	0
19/05/2015	0	0	0.2	0
20/05/2015	0	0	0	0
21/05/2015	0	0	0	0
22/05/2015	0	0	0	0
23/05/2015	0	0	0	0
24/05/2015	0	0	0	0
25/05/2015	0	0	0	0
26/05/2015	0	0	0	0
27/05/2015	0	6.4	0	0
28/05/2015	0	0	0.2	0
29/05/2015	0	0	0.3	0
30/05/2015	0	0	3.8	0
31/05/2015	0	0	1.5	0
01/06/2015	0	0	0.4	0
02/06/2015	0	0	0	0
03/06/2015	0	1.2	1	0
04/06/2015	0	0	0	0
05/06/2015	0	0	0	0
06/06/2015	0	0	0	0
07/06/2015	0	0	0	0
08/06/2015	0	0	0	0
09/06/2015	0	0	0	0
10/06/2015	0	0	1.4	0
11/06/2015	0	0	0	0
12/06/2015	0	0	0	0
13/06/2015	0	0	0	0
14/06/2015	0	0	0	0
15/06/2015	0	0	0	0
16/06/2015	0	0	0	0
17/06/2015	0	0	0	0
18/06/2015	0	0	0	0
19/06/2015	0	0	0	0
20/06/2015	0	0	0	0
21/06/2015	0	0	0	0
22/06/2015	0	0	0	0
23/06/2015	0	0	0	0
24/06/2015	0	0	0	0
25/06/2015	0	0	0	0
26/06/2015	0	0	0	0
27/06/2015	0	0	0	0
28/06/2015	0	0	0	0
29/06/2015	0	0	0	0

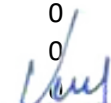

 Jonathan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

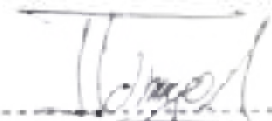
30/06/2015	0	0	0	0
01/07/2015	0	0	0	0
02/07/2015	0	0	0	0
03/07/2015	0	1.3	0	0
04/07/2015	0	0	2.7	0
05/07/2015	0	0	0	0
06/07/2015	0	0	0	0
07/07/2015	0	0	0	0
08/07/2015	0	0	0	0
09/07/2015	0	0	0	0
10/07/2015	0	0	0	0
11/07/2015	0	0	0	0
12/07/2015	0	0	0	0
13/07/2015	0	0	0	0
14/07/2015	0	0	0	0
15/07/2015	0	0	0	0
16/07/2015	0	0	0	0
17/07/2015	0	0	2.1	0
18/07/2015	0	0	0	0
19/07/2015	0	0	0	0
20/07/2015	0	0	0	0
21/07/2015	0	0	0	0
22/07/2015	0	0	0	0
23/07/2015	0	0	0.2	0
24/07/2015	0	0	0	0
25/07/2015	0	0	0	0
26/07/2015	0	0	0	0
27/07/2015	0	0	0	0
28/07/2015	0	0	0	0
29/07/2015	0	0	0	0
30/07/2015	0	0	0	0
31/07/2015	0	0	0	0
01/08/2015	0	0	0	0
02/08/2015	0	0	0	0
03/08/2015	0	0	0	0
04/08/2015	0	0	0	0
05/08/2015	0	0	0	0
06/08/2015	0	0	0	0
07/08/2015	0	0	0	0
08/08/2015	0	0	0	0
09/08/2015	0	0	0	0
10/08/2015	0	0	0	0
11/08/2015	0	0	0	0
12/08/2015	0	0	0.1	0
13/08/2015	0	0	0	0
14/08/2015	0	0	0	0
15/08/2015	0	0	0	0
16/08/2015	0	0	0	0

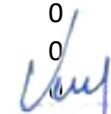

 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

17/08/2015	0	0	0	0
18/08/2015	0	0	0	0
19/08/2015	0	0	0	0
20/08/2015	0	0	0	0
21/08/2015	0	0	0	0
22/08/2015	0	0	0	0
23/08/2015	0	0	0	0
24/08/2015	0	0	0	0
25/08/2015	0.01	0	0	0
26/08/2015	0	0	0	0
27/08/2015	0	0	0	0
28/08/2015	0	0	0	0
29/08/2015	0	0	0	0
30/08/2015	0	0	0	0
31/08/2015	0	0 NA		0
01/09/2015	0	0 NA		0
02/09/2015	0	0	0	0
03/09/2015	0	0	0	0
04/09/2015	0	0	0	0
05/09/2015	0	0	0.2	0
06/09/2015	0	0	0	0
07/09/2015	0	0	0	0
08/09/2015	0	0	2	0
09/09/2015	0	0	0	0
10/09/2015	0	0	0	0
11/09/2015	0	0	0	0
12/09/2015	0	0	0.3	0
13/09/2015	0	0	0	0
14/09/2015	0	0	0	0
15/09/2015	0	0	0	0
16/09/2015	0	0	0	0
17/09/2015	0	0	0	0
18/09/2015	0	0	2.9	0
19/09/2015	0	0	0	0
20/09/2015	0	0	6.5	0
21/09/2015	0	0	0	0
22/09/2015	0	0	0	0
23/09/2015	0	0	3.9	0
24/09/2015	0	0	0	0
25/09/2015	0	0	0	0
26/09/2015	0	0	0	0
27/09/2015	0	0	0.7	0
28/09/2015	0	0	3.2	0
29/09/2015	0	0	0.6	0
30/09/2015	0	0	0	0
01/10/2015	0	0	0	0
02/10/2015	0	0	0	0
03/10/2015	0	0	0.1	0

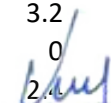

 Jonathan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

04/10/2015	0	0	0	0
05/10/2015	0	0	0.5	0
06/10/2015	0	0	1.8	0
07/10/2015	0	4.8	0	0
08/10/2015	0	3.6	0	0
09/10/2015	0	0	2	0
10/10/2015	0	0	5.4	0
11/10/2015	0	2.4	6.7	0
12/10/2015	0	0	0	0
13/10/2015	0	0	0	0
14/10/2015	0	0	2	0
15/10/2015	0	0	0.2	0
16/10/2015	0	0	0	0
17/10/2015	0	0	0	0
18/10/2015	0	0	0	0
19/10/2015	0	2.1	3.1	0
20/10/2015	0	1.2	7.4	0
21/10/2015	0	4.8	6	0
22/10/2015	0	4.1	1.6	0
23/10/2015	0	0	0.2	0
24/10/2015	0	0	0	0
25/10/2015	0	6.6	13	0
26/10/2015	0	18	7.7	0
27/10/2015	0.1	0	2.7	0
28/10/2015	0	2.1	0	0
29/10/2015	0	2.6	13	0
30/10/2015	0	0	0.7	0
31/10/2015	0	0	0	0
01/11/2015	0	0	0	0
02/11/2015	0	0	0	0
03/11/2015	0	0	0	0
04/11/2015	0	0	0	0
05/11/2015	0	0	0	0
06/11/2015	0	0	4.5	0
07/11/2015	0	1.4	1.7	0
08/11/2015	0	5.2	2.8	0
09/11/2015	0	5.8	9.3	0
10/11/2015	0	0	0.2	0
11/11/2015	0	0	1.3	0
12/11/2015	0	8.6	10	0
13/11/2015	0	0	1	0
14/11/2015	0	7.3	5.2	0
15/11/2015	0	0	3.6	0
16/11/2015	0	4.7	9.2	0
17/11/2015	0	3.5	1.8	0
18/11/2015	0	3.2	19.6	0
19/11/2015	0	0	0.3	0
20/11/2015	0	2.4	0	0

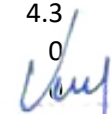

 Jonathan Javier Idrogo Mestanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

21/11/2015	0	3.2	3.6	0
22/11/2015	0	0	0	0
23/11/2015	0	0	0	0
24/11/2015	0	0	0.3	0
25/11/2015	0	0	2.6	0
26/11/2015	0	2.4	5.6	0
27/11/2015	0	2.1	2.8	0
28/11/2015	0	0	1.8	0
29/11/2015	0	1.2	5.6	0
30/11/2015	0	20.7	3.7	0
01/12/2015	0	5.2	10.9	0
02/12/2015	0	0	0	0
03/12/2015	0	5.4	11.7	0
04/12/2015	0	4.6	10.6	0
05/12/2015	0	0	2.9	0
06/12/2015	0	0	0	0
07/12/2015	0	0	0	0
08/12/2015	0	0	0	0
09/12/2015	0	0	0	0
10/12/2015	0	0	0	0
11/12/2015	0	0	0.3	0
12/12/2015	0	0	0	0
13/12/2015	0	0	1.5	0
14/12/2015	0	0	0	0
15/12/2015	0	0	1.2	0
16/12/2015	0	0	0	0
17/12/2015	0	2.1	4.3	0
18/12/2015	0	4.8	3.5	0
19/12/2015	0	0	1.4	1.8
20/12/2015	0	2.6	3.2	0.6
21/12/2015	0	5.4	1.6	0
22/12/2015	0	11	11.1	0
23/12/2015	0	7.9	3.6	0
24/12/2015	0	3.7	1.8	0
25/12/2015	0	4.3	13.2	0
26/12/2015	0	3.6	1.6	0
27/12/2015	0	4.7	5	0
28/12/2015	0	1.2	14.2	0
29/12/2015	0	0	3	0
30/12/2015	0	0	19.5	0
31/12/2015	0	6.8	8.6	0
01/01/2016	0	0	0	0
02/01/2016	0	0	0	0
03/01/2016	0	0	0	0
04/01/2016	0	0	0.2	0
05/01/2016	0	4.3	0	0
06/01/2016	0	0	7.2	0
07/01/2016	0	0	0	0


 Jhonatan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

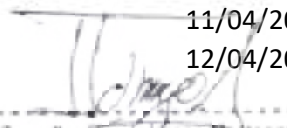
08/01/2016	0	0	0	0
09/01/2016	0	0	0	0
10/01/2016	0	0	0	0
11/01/2016	0	0	0	0
12/01/2016	0	0	0	0
13/01/2016	0	0	0	0
14/01/2016	0	0	0	0
15/01/2016	0	0	0	0
16/01/2016	0	0	0	0
17/01/2016	0	0	0	0
18/01/2016	0	0	1.1	0
19/01/2016	0	1.6	5.2	0
20/01/2016	0	3.7	19.6	2.6
21/01/2016	0	0	3.7	0.4
22/01/2016	0	0	0	0
23/01/2016	0	0	0	0
24/01/2016	0	0	0	0
25/01/2016	0	0	0	0
26/01/2016	0	0	0	0
27/01/2016	0	1.1	8.7	0
28/01/2016	0	1.6	1	0
29/01/2016	0	2.6	6.4	0
30/01/2016	0	10.9	6.1	0.6
31/01/2016	0	8.4	1	0
01/02/2016	0	9.3	14.7	0
02/02/2016	0	19.7	12.2	0.8
03/02/2016	0	9.6	0.7	6.2
04/02/2016	0	6.4	4.9	3.8
05/02/2016	0	1.6	7.6	0
06/02/2016	0	1.2	3	0
07/02/2016	0	2.3	6.5	0
08/02/2016	0	1.1	0	1.6
09/02/2016	0	0	0.5	0.6
10/02/2016	0	0	1	1.4
11/02/2016	0	6.4	15.4	0
12/02/2016	0	14.6	8	0
13/02/2016	0	2.1	8.8	0
14/02/2016	0	0	0	0
15/02/2016	0	0	0	0
16/02/2016	0	0	0	0
17/02/2016	0	0	1.6	2.6
18/02/2016	0	0	0	0
19/02/2016	0	0	0	0
20/02/2016	0	8.4	1.5	0
21/02/2016	0	0	0	0
22/02/2016	0	10.2	6.8	0
23/02/2016	0	10.6	4.1	1.5
24/02/2016	0	8.4	2.6	1.3



 Jonathan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375



 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240


 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760

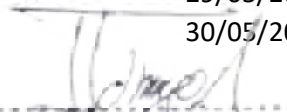
25/02/2016	0	12.1	5.3	0
26/02/2016	0	2.8	2.2	0
27/02/2016	0	12.2	48.2	5.4
28/02/2016	0	27.6	19.8	2
29/02/2016	0	17.5	12.2	0
01/03/2016	0	2.3	9.9	0
02/03/2016	0	5.4	11.1	2.3
03/03/2016	0	5.6	5.9	6
04/03/2016	0	0	1.9	7.8
05/03/2016	0	20.1	23.3	2.3
06/03/2016	0	13	12.6	3.6
07/03/2016	0	6.1	7.1	0
08/03/2016	0	2.1	6.1	0
09/03/2016	0	0	3.6	0
10/03/2016	0	0	2.4	0
11/03/2016	0	0	0	0
12/03/2016	0	0	0.3	0
13/03/2016	0	0	0	0
14/03/2016	0	20.4	8.8	0
15/03/2016	0	0	0	0
16/03/2016	0	0	0.3	0
17/03/2016	0	0	0	0
18/03/2016	0	0	0	0
19/03/2016	0	0	1.8	0
20/03/2016	0	5.8	1.2	2
21/03/2016	0	0	3.4	0
22/03/2016	0	3.6	0.3	0
23/03/2016	0	0	0	0
24/03/2016	0	0	0	0
25/03/2016	0	0	7.2	0
26/03/2016	0	0	0	0
27/03/2016	0	11.9	5.3	0
28/03/2016	0	21.5	3	0
29/03/2016	0	0	2.1	0
30/03/2016	0	0	1.9	0
31/03/2016	0	3.6	1	0
01/04/2016	0	11.6	2	0
02/04/2016	0	15.9	9.9	0
03/04/2016	0	6.2	3.2	0
04/04/2016	0	0	0	0
05/04/2016	0	6.2	10	0
06/04/2016	0	0	0	0
07/04/2016	0	0	0.4	0
08/04/2016	0	1.8	3.5	0
09/04/2016	0	0	1.4	0
10/04/2016	0	1.1	0	0
11/04/2016	0	0	0	0
12/04/2016	0	0	0	0



 Jhonattan Javie Jirongo Mesanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375



 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94780


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240

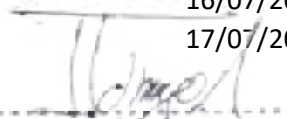
13/04/2016	0	0	3.8	0
14/04/2016	0	0	0	0
15/04/2016	0	0	0	0
16/04/2016	0	2.3	3.3	0
17/04/2016	0	0	0	0
18/04/2016	0	0	0	0
19/04/2016	0 NA		3.8	0
20/04/2016	0	0	0.3	0
21/04/2016	0	0	0	0
22/04/2016	0	0	4.9	0
23/04/2016	0	12.6	5.6	0
24/04/2016	0	0	0	0
25/04/2016	0	0	0	0
26/04/2016	0	0	0	0
27/04/2016	0	0	0	0
28/04/2016	0	0	0	0
29/04/2016	0	0	0	0
30/04/2016	0	0	0	0
01/05/2016	0	0	0	0
02/05/2016	0	0	0.4	0
03/05/2016	0	0	0	0
04/05/2016	0	0	0	0
05/05/2016	0	0	0	0
06/05/2016	0	0	4.5	0
07/05/2016	0	0	0	0
08/05/2016	0	0	0	0
09/05/2016	0	0	0	0
10/05/2016	0	6.4	2	0
11/05/2016	0	0	0	0
12/05/2016	0	0	0	0
13/05/2016	0	0	0	0
14/05/2016	0	0	0	0
15/05/2016	0	0	0	0
16/05/2016	0	0	0	0
17/05/2016	0	1.3	5.5	0
18/05/2016	0	0	0	0
19/05/2016	0	0	0	0
20/05/2016	0	0	0	0
21/05/2016	0	0	0.4	0
22/05/2016	0	0	0	0
23/05/2016	0	0	0.3	0
24/05/2016	0	0	0	0
25/05/2016	0	0	0	0
26/05/2016	0	0	0	0
27/05/2016	0	0	0	0
28/05/2016	0	0	0	0
29/05/2016	0	0	0	0
30/05/2016	0	0	0	0



 Jonathan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375



 Jose Alexander Charcafe Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP 94780


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP. N° 160240

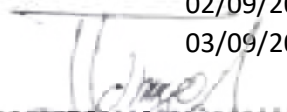
31/05/2016	0	0	0	0
01/06/2016	0	0	0	0
02/06/2016	0	0	0	0
03/06/2016	0	0	2.6	0
04/06/2016	0	0	0	0
05/06/2016	0	0	0	0
06/06/2016	0	0	0.6	0
07/06/2016	0	0	0	0
08/06/2016	0	0	0	0
09/06/2016	0	0	1.3	0
10/06/2016	0	0	0	0
11/06/2016	0	0	0	0
12/06/2016	0	0	0	0
13/06/2016	0	0	0	0
14/06/2016	0	0	0	0
15/06/2016	0	0	0	0
16/06/2016	0	0	0	0
17/06/2016	0	0	0	0
18/06/2016	0	0	0	0
19/06/2016	0	0	0	0
20/06/2016	0	0	0	0
21/06/2016	0	0	0	0
22/06/2016	0	0	0	0
23/06/2016	0	0	0	0
24/06/2016	0	0	0	0
25/06/2016	0	0	0	0
26/06/2016	0	0	0	0
27/06/2016	0	0	0	0
28/06/2016	0	0	0	0
29/06/2016	0	0	0	0
30/06/2016	0	0	0	0
01/07/2016	0	0	0	0
02/07/2016	0	0	0	0
03/07/2016	0	0	0	0
04/07/2016	0	0	0	0
05/07/2016	0	0	0	0
06/07/2016	0	0	0	0
07/07/2016	0	0	0	0
08/07/2016	0	0	0	0
09/07/2016	0	0	0	0
10/07/2016	0	0	0	0
11/07/2016	0	0	0	0
12/07/2016	0	0	0	0
13/07/2016	0	0	0	0
14/07/2016	0	0	0	0
15/07/2016	0	0	0	0
16/07/2016	0	0	0	0
17/07/2016	0	0	0	0



 Jhonatan Javier Idiogo Mesanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375



 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240

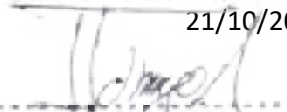
18/07/2016	0	0	0	0
19/07/2016	0	0	0	0
20/07/2016	0	0	0	0
21/07/2016	0	0	0	0
22/07/2016	0	0	0	0
23/07/2016	0	0	0.2	0
24/07/2016	0	0	0	0
25/07/2016	0	0	0	0
26/07/2016	0	0	0	0
27/07/2016	0	0	0	0
28/07/2016	0	0	0	0
29/07/2016	0	0	0	0
30/07/2016	0	0	0	0
31/07/2016	0	0	0	0
01/08/2016	0	0	0	0
02/08/2016	0	0	0	0
03/08/2016	0	0	0	0
04/08/2016	0	0	0	0
05/08/2016	0	0	0	0
06/08/2016	0	0	0	0
07/08/2016	0	0	0	0
08/08/2016	0	0	0	0
09/08/2016	0	0	0	0
10/08/2016	0	0	0	0
11/08/2016	0	0	0	0
12/08/2016	0	0	0.2	0
13/08/2016	0	0	0	0
14/08/2016	0	0	0	0
15/08/2016	0	0	0	0
16/08/2016	0	0	0	0
17/08/2016	0	0	0	0
18/08/2016	0	0	0	0
19/08/2016	0	0	0	0
20/08/2016	0	0	0	0
21/08/2016	0	0	0	0
22/08/2016	0	0	0	0
23/08/2016	0	0	0	0
24/08/2016	0	0	0	0
25/08/2016	0	0	0	0
26/08/2016	0	0	0	0
27/08/2016	0	0	0	0
28/08/2016	0	0	0.2	0
29/08/2016	0	0	0	0
30/08/2016	0	0	0	0
31/08/2016	0	0	0	0
01/09/2016	0	0	0	0
02/09/2016	0	0	0	0
03/09/2016	0	0	0	0



 Jonathan Javier Idiogo Mesanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375

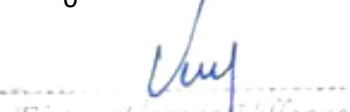

 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94780


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240

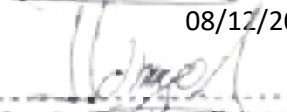
04/09/2016	0	0	0	0
05/09/2016	0	0	0	0
06/09/2016	0	0	0	0
07/09/2016	0	0	0	0
08/09/2016	0	0	0	0
09/09/2016	0	0	0	0
10/09/2016	0	0	0	0
11/09/2016	0	0	0	0
12/09/2016	0	0	0	0
13/09/2016	0	0	0	0
14/09/2016	0	1.2	0	0
15/09/2016	0	0	0.5	0
16/09/2016	0	0	0	0
17/09/2016	0	0	0	0
18/09/2016	0	5.8	0.7	0
19/09/2016	0	0	0.2	0
20/09/2016	0	15	2	0
21/09/2016	0	0	0.5	0
22/09/2016	0	0	5.7	0
23/09/2016	0	0	1.6	0
24/09/2016	0	0	7.5	0
25/09/2016	0	0	1.6	0
26/09/2016	0	0	4.1	0
27/09/2016	0	0	2.7	0
28/09/2016	0	9.6	5	0
29/09/2016	0	0	0.3	0
30/09/2016	0	3.5	3.9	0
01/10/2016	0	10.7	0.8	0
02/10/2016	0	3.8	10	0
03/10/2016	0	3.6	0.2	0
04/10/2016	0	0	3.4	0
05/10/2016	0	11.3	3.9	0
06/10/2016	0	0	4.5	0
07/10/2016	0	0	0	0
08/10/2016	0	0	0	0
09/10/2016	0	0	0	0
10/10/2016	0	0	0.6	0
11/10/2016	0	0	1	0
12/10/2016	0	0	0	0
13/10/2016	0	0	0	0
14/10/2016	0	19.3	3.1	0
15/10/2016	0	0	0.8	0
16/10/2016	0	0	1.2	0
17/10/2016	0	1.2	1.4	0
18/10/2016	0	0	0.6	0
19/10/2016	0	1.1	3	0
20/10/2016	0	0	0	0
21/10/2016	0	0	1.6	0

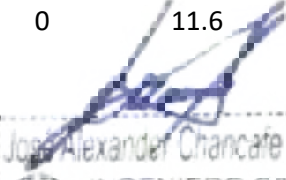

 Jonathan Javier Idiogo Mesanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375



 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94780


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240

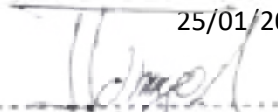
22/10/2016	0	0	0	0
23/10/2016	0	0	0	0
24/10/2016	0	0	0	0
25/10/2016	0	0	0	0
26/10/2016	0	0	0	0
27/10/2016	0	0	0	0
28/10/2016	0	0	0	0
29/10/2016	0	0	0	0
30/10/2016	0	0	0	0
31/10/2016	0	0	0	0
01/11/2016	0	0	0	0
02/11/2016	0	0	0	0
03/11/2016	0	0	0	0
04/11/2016	0	0	2.6	0
05/11/2016	0	0	0	0
06/11/2016	0	0	0	0
07/11/2016	0	0	0	0
08/11/2016	0	0	0	0
09/11/2016	0	0	0	0
10/11/2016	0	0	0	0
11/11/2016	0	0	0	0
12/11/2016	0	0	0	0
13/11/2016	0	0	0	0
14/11/2016	0	0	0	0
15/11/2016	0	0	0	0
16/11/2016	0	0	0	0
17/11/2016	0	0	0	0
18/11/2016	0	0	0	0
19/11/2016	0	0	0	0
20/11/2016	0	0	0	0
21/11/2016	0	0	0	0
22/11/2016	0	0	0	0
23/11/2016	0	0	0	0
24/11/2016	0	0	0	0
25/11/2016	0	0	0	0
26/11/2016	0	0	0	0
27/11/2016	0	0	0	0
28/11/2016	0 NA		0	0
29/11/2016	0	6.8	0	0
30/11/2016	0	18.2	0	0
01/12/2016	0	0	0	0
02/12/2016	0	4.2	16.1	0
03/12/2016	0	5	6.6	0
04/12/2016	0	3.1	15	0
05/12/2016	0	0	4.4	0
06/12/2016	0	4.9	2.3	0
07/12/2016	0	1.1	8.4	0
08/12/2016	0	11.6	4.9	0



 Jonathan Javier Idrogo Medarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375



 Josué Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP. N° 160240

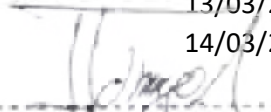
09/12/2016	0	0	0.4	0
10/12/2016	0	0	0	0
11/12/2016	0	0	0	0
12/12/2016	0	0	0	0
13/12/2016	0	0	0	0
14/12/2016	0	12.4	0.4	0
15/12/2016	0	1.2	0.5	0
16/12/2016	0	0	0.2	0
17/12/2016	0	0	0	0
18/12/2016	0	5.6	1.6	0
19/12/2016	0	13.7	2.7	0.5
20/12/2016	0	0	4.1	0
21/12/2016	0	2.6	0.3	0
22/12/2016	0 NA		7.5	2.2
23/12/2016	0	0	0	0
24/12/2016	0	0	2.2	0
25/12/2016	0	0	12.2	0
26/12/2016	0	0	0.4	0
27/12/2016	0	1.5	6.3	0
28/12/2016	0	0	0.2	0
29/12/2016	0	2.3	0.8	0
30/12/2016	0	1.2	5.2	0
31/12/2016	0	1.9	12.3	0
01/01/2017	0	5.9	8.9	0
02/01/2017	0	0	7.1	0
03/01/2017	0	4.7	1	0
04/01/2017	0	0	0	0
05/01/2017	0	0	4.3	0
06/01/2017	0	3.7	1.5	0
07/01/2017	0	9.1	6	1
08/01/2017	0	3.5	8.2	1.5
09/01/2017	0	0	0	0
10/01/2017	0	1.4	1.3	0
11/01/2017	0	0	1.8	0
12/01/2017	0	20.8	7.6	2.2
13/01/2017	0	2.7	2.8	0
14/01/2017	0	13.9	8.9	0
15/01/2017	0	18.9	5.7	0.8
16/01/2017	0	1.1	7.6	0
17/01/2017	0	0	0	0
18/01/2017	0	0	0	0
19/01/2017	0	0	0	0
20/01/2017	0	0	0	0
21/01/2017	0	5.3	3.3	0
22/01/2017	0	7.9	17.7	5.5
23/01/2017	0	6.7	7	1.4
24/01/2017	0	6.1	4.3	0
25/01/2017	0	4.9	5.6	5.8

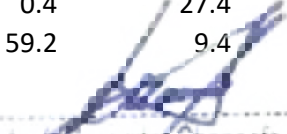

 Jhonatan Javier Idrogo Restanica
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP. N° 148375

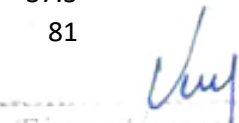

 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP. N° 160240

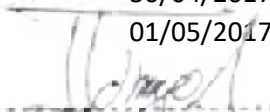
26/01/2017	0	7.3	2.3	0
27/01/2017	0	0	0.4	0
28/01/2017	0	0	0.1	0
29/01/2017	0	0	1.2	2.8
30/01/2017	0	10.3	3	1.8
31/01/2017	0	2.4	2.6	5.6
01/02/2017	0	0	7.4	2.2
02/02/2017	0	1.1	2.6	2
03/02/2017	0	15.6	9.8	32.6
04/02/2017	0	12.8	3.4	5.2
05/02/2017	0	0	0.6	0
06/02/2017	0	11.2	3.6	0
07/02/2017	0	20.7	4.7	0
08/02/2017	0	19.2	16.5	13.4
09/02/2017	0	15.5	0.6	0
10/02/2017	0	0	0	1.2
11/02/2017	0	0	0	0
12/02/2017	0	0	0	0
13/02/2017	0	4.1	1.4	0
14/02/2017	0	3.9	14.6	0
15/02/2017	0	0	1.1	3
16/02/2017	0	1.4	15.6	8.6
17/02/2017	0	1.2	0	8.5
18/02/2017	0	0	7.4	3
19/02/2017	0	1.3	10.9	0
20/02/2017	0	6.9	2.4	0
21/02/2017	0	7.1	1	0
22/02/2017	0	14.1	11.1	4.8
23/02/2017	0	13.5	0	0
24/02/2017	0	1.5	0	0
25/02/2017	0	10.2	7.7	0
26/02/2017	0	11.3	9.1	3.5
27/02/2017	0	1.2	4.3	14.5
28/02/2017	0	1.9	3.2	0
01/03/2017	0	0	2.5	0
02/03/2017	0	0	0	0
03/03/2017	0	6.4	7.2	0
04/03/2017	1	4.5	8.3	2
05/03/2017	0	17.2	3	1.6
06/03/2017	0	18.6	13.5	3.8
07/03/2017	0.7	16.2	22.4	1
08/03/2017	0	10	10.9	0
09/03/2017	1	30.5	7.7	8.6
10/03/2017	0	3.3	9	11.5
11/03/2017	0	22.4	1.2	2
12/03/2017	0.6	20.5	2.7	4
13/03/2017	0.4	27.4	12.4	37.5
14/03/2017	59.2	9.4	12.1	81



 Jhonattan Javier Idrogo Mesanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375



 Jose Alexander Charcafe Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94780


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP. N° 160240

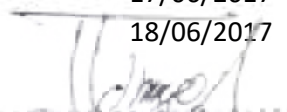
15/03/2017	0	23.5	11	5
16/03/2017	0.5	2.3	11.3	44.8
17/03/2017	0	0	0	3.2
18/03/2017	0.9	6.3	21.2	14.2
19/03/2017	0.9	4.9	0	10.8
20/03/2017	2	2.3	3.9	5.1
21/03/2017	0	1.5	8.2	3.5
22/03/2017	0.4	10.3	16.8	5.7
23/03/2017	0	30.8	16.1	4.5
24/03/2017	0	4	10.3	4
25/03/2017	0	2.3	18.2	0
26/03/2017	0.3	5.1	9.7	13.4
27/03/2017	1.5	12	6.3	3.8
28/03/2017	0	1.3	1.4	0
29/03/2017	0	13.6	12	0
30/03/2017	0	16.5	28.5	9
31/03/2017	0	26.8	1.3	4
01/04/2017	0	1.1	3.8	0
02/04/2017	0	15.6	9.4	0
03/04/2017	0	5.7	5.1	0
04/04/2017	0	16.5	21.9	0
05/04/2017	0	0	2.7	0
06/04/2017	0	1.2	3.4	0
07/04/2017	0	7.2	7	0
08/04/2017	0	18.3	10.6	0
09/04/2017	0	1.3	23.5	0
10/04/2017	0	9.4	12.9	0
11/04/2017	0	0	1.6	0
12/04/2017	0	0	0	0
13/04/2017	0	0	0	0
14/04/2017	0	0	4.3	0
15/04/2017	0	0	0	0
16/04/2017	0	0	0	0
17/04/2017	0	1.2	2	0
18/04/2017	0	2.5	0	0
19/04/2017	0	4.1	3.7	0
20/04/2017	0	6.5	4.5	0
21/04/2017	0	0	0	0
22/04/2017	0	3.9	0.3	0
23/04/2017	0	3.8	1.8	0
24/04/2017	0	1.3	15.4	0
25/04/2017	0	0	0	0
26/04/2017	0	2.9	4.1	1.2
27/04/2017	0	0	0	0
28/04/2017	0	8.9	4.9	0
29/04/2017	0	2.1	7.3	0
30/04/2017	0	0	0	0
01/05/2017	0	0	0	0

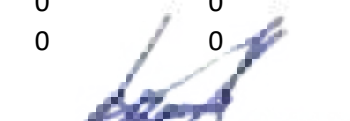

 Jonathan Jaime Idrogo Mesanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP. N° 148375



 Jose Alexander Chancafe Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94780


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP. N° 160240

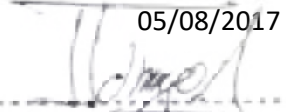
02/05/2017	0	0	0	0
03/05/2017	0	0	1	0
04/05/2017	0	9.6	20.3	0
05/05/2017	0	0	0	0
06/05/2017	0	7.9	4.2	0
07/05/2017	0	0	6.2	0
08/05/2017	0	1.2	8.6	0
09/05/2017	0	0	3.8	0
10/05/2017	0	2.6	11	0
11/05/2017	0	0	1.2	0
12/05/2017	0	2.8	1.9	0
13/05/2017	0	0	0	0
14/05/2017	0	0	0	0
15/05/2017	0	5.4	6.3	0
16/05/2017	0	0	8.5	0
17/05/2017	0	0	0	0
18/05/2017	0	0	0	0
19/05/2017	0	0	2.4	0
20/05/2017	0	0	11.6	0
21/05/2017	0	0	3.6	0
22/05/2017	0	0	0	0
23/05/2017	0	0	0	0
24/05/2017	0	0	0.3	0
25/05/2017	0	0	0	0
26/05/2017	0	0	0	0
27/05/2017	0	0	0	0
28/05/2017	0	0	0	0
29/05/2017	0	0	0	0
30/05/2017	0	0	0.5	0
31/05/2017	0	0	0.5	0
01/06/2017	0	0	0	0
02/06/2017	0	0	0	0
03/06/2017	0	0	0	0
04/06/2017	0	0	0	0
05/06/2017	0	0	0	0
06/06/2017	0	0	0	0
07/06/2017	0	0	0	0
08/06/2017	0	0	0	0
09/06/2017	0	0	0	0
10/06/2017	0	0	0	0
11/06/2017	0	0	0	0
12/06/2017	0	0	0	0
13/06/2017	0	0	0.3	0
14/06/2017	0	0	0	0
15/06/2017	0	0	0	0
16/06/2017	0	0	0	0
17/06/2017	0	0	0	0
18/06/2017	0	0	0	0



 Jhonatan Jaime Jirongo Rescurza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP. N° 148375



 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP. N° 160240

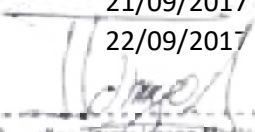
19/06/2017	0	0	0	0
20/06/2017	0	2.3	0.3	0
21/06/2017	0	0	0.4	0
22/06/2017	0	0	0	0
23/06/2017	0	0	0	0
24/06/2017	0	0	0	0
25/06/2017	0	0	0	0
26/06/2017	0	0	0	0
27/06/2017	0	0	0	0
28/06/2017	0	0	0	0
29/06/2017	0	0	0	0
30/06/2017	0	0	0	0
01/07/2017	0	0	0	0
02/07/2017	0	0	0	0
03/07/2017	0	0	0	0
04/07/2017	0	0	0	0
05/07/2017	0	0	0	0
06/07/2017	0	0	0	0
07/07/2017	0	0	0	0
08/07/2017	0	0	0	0
09/07/2017	0	0	0	0
10/07/2017	0	0	0	0
11/07/2017	0	0	0	0
12/07/2017	0	0	0	0
13/07/2017	0	0	0	0
14/07/2017	0	0	0	0
15/07/2017	0	0	0	0
16/07/2017	0	0	0	0
17/07/2017	0	0	0	0
18/07/2017	0	0	0	0
19/07/2017	0	0	0	0
20/07/2017	0	0	0	0
21/07/2017	0	0	0	0
22/07/2017	0	0	0	0
23/07/2017	0	0	0	0
24/07/2017	0	0	0	0
25/07/2017	0	0	0	0
26/07/2017	0	0	0	0
27/07/2017	0	0	0	0
28/07/2017	0	0	0	0
29/07/2017	0	0	0	0
30/07/2017	0	0	0	0
31/07/2017	0	0	0	0
01/08/2017	0	0	0	0
02/08/2017	0	0	0	0
03/08/2017	0	0	0	0
04/08/2017	0	0	0	0
05/08/2017	0	0	0	0

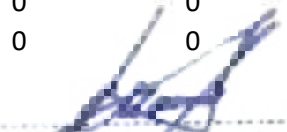

 Jonathan Javier Arango Mesaanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375



 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94780


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240

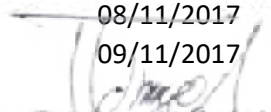
06/08/2017	0	0	0	0
07/08/2017	0	0	0	0
08/08/2017	0	0	0	0
09/08/2017	0	0	0	0
10/08/2017	0	0	0	0
11/08/2017	0	0	0	0
12/08/2017	0	0	0	0
13/08/2017	0	0	0	0
14/08/2017	0	0	0	0
15/08/2017	0	0	0	0
16/08/2017	0	0	0	0
17/08/2017	0	0	0	0
18/08/2017	0	0	0	0
19/08/2017	0	0	0	0
20/08/2017	0	0	0	0
21/08/2017	0	0	0	0
22/08/2017	0	0	0	0
23/08/2017	0	0	0	0
24/08/2017	0	0	0	0
25/08/2017	0	0	0	0
26/08/2017	0	0	0	0
27/08/2017	0	0	0	0
28/08/2017	0	0	3.3	0
29/08/2017	0	0	0	0
30/08/2017	0	0	0	0
31/08/2017	0	0	0	0
01/09/2017	0	0	0	0
02/09/2017	0	0	0	0
03/09/2017	0	0	0	0
04/09/2017	0	0	0	0
05/09/2017	0	0	0	0
06/09/2017	0	0	0	0
07/09/2017	0	0	0	0
08/09/2017	0	0	0	0
09/09/2017	0	0	0	0
10/09/2017	0	0	0	0
11/09/2017	0	0	0.4	0
12/09/2017	0	0	0	0
13/09/2017	0	0	0	0
14/09/2017	0	0	1	0
15/09/2017	0	0	0.1	0
16/09/2017	0	0	0.6	0
17/09/2017	0	0	2.6	0
18/09/2017	0	0	0.9	1.7
19/09/2017	0	0	0	0
20/09/2017	0	0	0	0
21/09/2017	0	0	0.5	0
22/09/2017	0	0	1.4	0

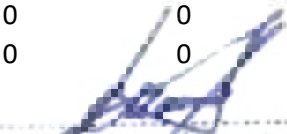

 Jonathan Javier Idrogo Medarica
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP. N° 148375



 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP. N° 160240

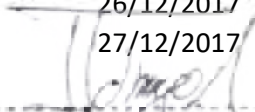
23/09/2017	0	0	0	0
24/09/2017	0	1.8	8	0
25/09/2017	0	1.1	13.2	0
26/09/2017	0	0	0.2	0
27/09/2017	0	0	0	0
28/09/2017	0	0	0	0
29/09/2017	0	1.3	2.3	0
30/09/2017	0	0	0	0
01/10/2017	0	0	0	0
02/10/2017	0	8.9	0	0
03/10/2017	0	2.1	4.6	0
04/10/2017	0	0	0	0
05/10/2017	0	0	0	0
06/10/2017	0	0	0	0
07/10/2017	0	10.2	13.7	0
08/10/2017	0	11.5	4.4	0
09/10/2017	0	5.4	1.8	0
10/10/2017	0	0	0	0
11/10/2017	0	0	1.3	0
12/10/2017	0	0	0	0
13/10/2017	0	0	1.2	0
14/10/2017	0	0	0	0
15/10/2017	0	0	0.8	0
16/10/2017	0	0	0	0
17/10/2017	0	0	0	0
18/10/2017	0	0	1.2	0
19/10/2017	0	0	0	0
20/10/2017	0	0	7.4	0
21/10/2017	0	0	0	0
22/10/2017	0	5.8	9.2	0
23/10/2017	0	14.2	2.7	0
24/10/2017	0	0	0	0
25/10/2017	0	0	0	0
26/10/2017	0	0	0	0
27/10/2017	0	0	0	0
28/10/2017	0	0	0.4	0
29/10/2017	0	9.8	16.6	6
30/10/2017	0	0	0	0
31/10/2017	0	0	0	0
01/11/2017	0	0	0	0
02/11/2017	0	0	0	0
03/11/2017	0	0	0	0
04/11/2017	0	0	0	0
05/11/2017	0	0	0	0
06/11/2017	0	0	0	0
07/11/2017	0	0	0.2	0
08/11/2017	0	0	0	0
09/11/2017	0	0	0	0

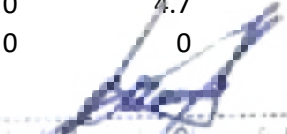

 Jonathan Javié Idrogo Melarza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP. N° 148375



 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP. N° 160240

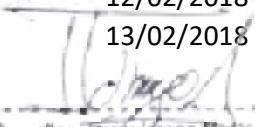
10/11/2017	0	0	0	0
11/11/2017	0	0	0	0
12/11/2017	0	0	0	0
13/11/2017	0	0	0	0
14/11/2017	0	0	0	0
15/11/2017	0	0	0	0
16/11/2017	0	0	0	0
17/11/2017	0	0	0	0
18/11/2017	0	0	0	0
19/11/2017	0	0	0	0
20/11/2017	0	0	0	0
21/11/2017	0	0	0.5	0
22/11/2017	0	0	1.2	0
23/11/2017	0	9.6	14	0
24/11/2017	0	2.4	17.6	0
25/11/2017	0	8.3	3.8	0
26/11/2017	0	1.1	0.4	0
27/11/2017	0	1	5.5	0
28/11/2017	0	0	0	2
29/11/2017	0	6.9	8.2	0
30/11/2017	0	0	3.9	0
01/12/2017	0	10.2	9	0
02/12/2017	0	0	2	0
03/12/2017	0	0	0	0
04/12/2017	0	1.3	1	0
05/12/2017	1.9	22.4	13.7	0
06/12/2017	0	7.2	6.5	0
07/12/2017	0	0	4.9	6.4
08/12/2017	0	3	6	0
09/12/2017	0	15.3	4.2	0
10/12/2017	0	0	0	0
11/12/2017	0	0	0	0
12/12/2017	0	0	0	0
13/12/2017	0	0	0	0
14/12/2017	0	0	0	0
15/12/2017	0	3.9	3.4	0
16/12/2017	0	2.1	1.5	0
17/12/2017	0	1.9	2	0
18/12/2017	0	0	0.2	0
19/12/2017	0	10.7	0.3	0
20/12/2017	0	0	4	0
21/12/2017	0	0	0	0
22/12/2017	0	0	0.5	0
23/12/2017	0	0	14.4	0
24/12/2017	0	0	0	0
25/12/2017	0	5.6	22.6	0
26/12/2017	0	4.7	1.5	0
27/12/2017	0	0	9.3	0

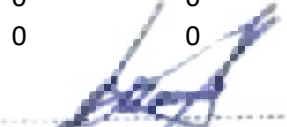

 Jonathan Jairo Idrogo Restanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP. N° 148375



 Jose Alexander Charcafe Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP. N° 160240

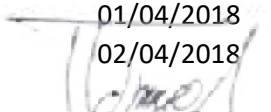
28/12/2017	0	7.2	12.8	0
29/12/2017	0	1.3	0.2	0
30/12/2017	0	0	0	0
31/12/2017	0	0	0	0
01/01/2018	0	0	0	0
02/01/2018	0	0	0	0
03/01/2018	0	0	0.3	0
04/01/2018	0	0	0.2	0
05/01/2018	0	2.1	18.1	0
06/01/2018	0	11.6	4.5	0
07/01/2018	0	10.3	5.9	0
08/01/2018	0	0.8	0.8	0
09/01/2018	0	19.9	3	3.5
10/01/2018	0	4.7	7.2	2.6
11/01/2018	0	9.7	1.6	1.2
12/01/2018	0	22.5	4.5	0
13/01/2018	0	7.8	10.5	0
14/01/2018	0	2.7	3.3	0
15/01/2018	0	9.7	12.4	1.5
16/01/2018	0	10.7	7.2	1.6
17/01/2018	0.7	14	25.4	12.5
18/01/2018	0.5	1.7	3.7	1.7
19/01/2018	0	10.9	0	0
20/01/2018	0	0.8	0	1
21/01/2018	0	7.9	11.4	0
22/01/2018	0	6.7	4.5	0
23/01/2018	0.3	0	0.8	0
24/01/2018	0	0	2	0
25/01/2018	0.2	0	3.9	0
26/01/2018	0	0	11.6	0
27/01/2018	0	1.1	0.4	0
28/01/2018	0	0	0	0
29/01/2018	0	0	1.4	0
30/01/2018	0	0	0	0
31/01/2018	0	0	1	0
01/02/2018	0	2.6	12.9	0
02/02/2018	0	2.8	1	0
03/02/2018	0	0	0	0
04/02/2018	0	0	0	0
05/02/2018	0	0	0	0
06/02/2018	0	0	0.9	0
07/02/2018	0	1.2	2.4	0
08/02/2018	0	0.8	9.4	0
09/02/2018	0	0	0.3	0
10/02/2018	0	0	0.5	0
11/02/2018	0	0	0	0
12/02/2018	0	0	9.6	0
13/02/2018	0	0	2.2	0

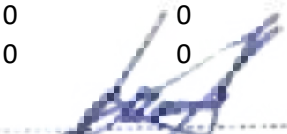

 Jonathan Javier Idrogo Mesa
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP. N° 148375



 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP. N° 160240

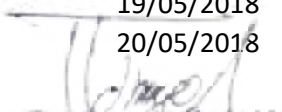
14/02/2018	0	11.5	12	0
15/02/2018	2.6	18.5	6.5	13.3
16/02/2018	0	2.1	0.2	1.6
17/02/2018	0	21.1	2.8	0
18/02/2018	0	21.6	3.8	0
19/02/2018	0	0	0.8	3
20/02/2018	0	0	0	0
21/02/2018	0	0	0	0
22/02/2018	0	0	0	0
23/02/2018	0	0	0	0
24/02/2018	0	0	0	0
25/02/2018	0	3.6	1.3	0
26/02/2018	0	9.9	4.9	0
27/02/2018	0	0	2.3	0
28/02/2018	0	11.7	9.9	0
01/03/2018	0	15	3.2	0
02/03/2018	0	7.3	7.1	0
03/03/2018	0	3.4	2.6	0
04/03/2018	0	0.4	1.3	2.5
05/03/2018	0	10.6	0.9	0
06/03/2018	0	24	18.8	2.4
07/03/2018	0	0	0.9	0
08/03/2018	0	5.8	0.2	0
09/03/2018	0	1.7	10.6	0
10/03/2018	0	0	0	0
11/03/2018	0	2.1	1.4	0
12/03/2018	0	7.4	6	2.9
13/03/2018	0	19.5	18.9	0
14/03/2018	0	4.3	1	0
15/03/2018	0	0	2.9	0
16/03/2018	0	1.2	0.2	0
17/03/2018	0	7.6	5.1	0
18/03/2018	0	5.5	1.7	0
19/03/2018	0	1.3	1.5	9.6
20/03/2018	0	1.8	0.9	0
21/03/2018	0	0	0	0
22/03/2018	0	2.3	10.7	0.8
23/03/2018	0	2.7	21.8	2
24/03/2018	0	0.6	4.7	0
25/03/2018	0	1.2	16.4	0
26/03/2018	0	18.9	7.1	0.7
27/03/2018	0	9.1	8.7	6.2
28/03/2018	0	1.5	0	0
29/03/2018	0	11.2	16.5	0
30/03/2018	0	5.2	6.1	0
31/03/2018	0	0.4	0.2	4.4
01/04/2018	0	0	0	0
02/04/2018	0	0	0.4	0

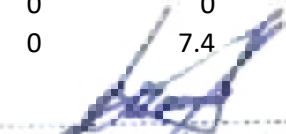

 Jonathan Jairo Idrogo Restanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP. N° 148375



 Jose Alexander Charcafe Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP. N° 160240

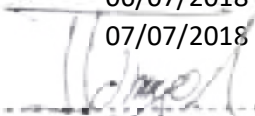
03/04/2018	0	14.2	3.4	0.6
04/04/2018	0	17	1.8	0.8
05/04/2018	0	10.3	14.6	2.4
06/04/2018	0	19.8	1.8	0
07/04/2018	0	9.8	12.1	2.2
08/04/2018	0	6.2	8.4	0.6
09/04/2018	0	1.5	3.2	0
10/04/2018	0	0.9	2.4	0
11/04/2018	0	17.8	25.8	0
12/04/2018	0	18.3	13.2	3.2
13/04/2018	0	0.6	3.4	1.2
14/04/2018	0	0	0	0
15/04/2018	0	0	0	0
16/04/2018	0	0	0	0
17/04/2018	0	0	0	0
18/04/2018	0	0	0	0
19/04/2018	0	0	0	0
20/04/2018	0	3.7	3.6	0
21/04/2018	0	0.3	10.6	0
22/04/2018	0	0	0.3	0
23/04/2018	0	4.8	0	0
24/04/2018	0	6.3	12.3	0
25/04/2018	0	1.5	0.6	1.5
26/04/2018	0	0	0	0
27/04/2018	0	8.6	0	0
28/04/2018	0	2.9	0	0
29/04/2018	0	0	0	0.5
30/04/2018	0	2.5	1.7	0
01/05/2018	0	0	0	0
02/05/2018	0	0	0	0
03/05/2018	0	0	0	0
04/05/2018	0	8.9	6.4	0
05/05/2018	0	0	4.2	0
06/05/2018	0	4.8	7.7	0
07/05/2018	0	7.3	4.2	0
08/05/2018	0	7.5	3.1	0
09/05/2018	0	0	0	0
10/05/2018	0	0	2.1	0
11/05/2018	0	0	3.2	0
12/05/2018	0	18.9	6.6	0
13/05/2018	0	0	16	0
14/05/2018	0	0	0	0
15/05/2018	0	0	0	0
16/05/2018	0	0	5.1	0
17/05/2018	0	7.2	1.1	0
18/05/2018	0	14.5	1	0
19/05/2018	0	0	0	0
20/05/2018	0	7.4	3.8	0

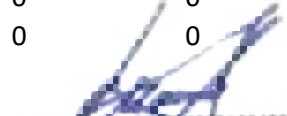

 Jhonatan Járrig Idrogo Mesanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375



 José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240

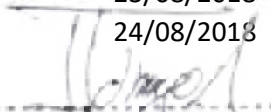
21/05/2018	0	0	2	0
22/05/2018	0	0	8.8	0
23/05/2018	0	0	0	0
24/05/2018	0	0	0	0
25/05/2018	0	0	0	0
26/05/2018	0	0	0	0
27/05/2018	0	0	0	0
28/05/2018	0	0	0	0
29/05/2018	0	0	0.5	0
30/05/2018	0	0	0	0
31/05/2018	0	0	0	0
01/06/2018	0	0	0	0
02/06/2018	0	0	0	0
03/06/2018	0	0	0.7	0.5
04/06/2018	0	0	0	0
05/06/2018	0	0	0	0
06/06/2018	0	0	0	0
07/06/2018	0	0	0	0
08/06/2018	0	0	0	0
09/06/2018	0	0	0	0
10/06/2018	0	0	0	0
11/06/2018	0	0	0	0
12/06/2018	0	0	0	0
13/06/2018	0	0	0	0
14/06/2018	0	0	0	0
15/06/2018	0	0	0	0
16/06/2018	0	0	0	0
17/06/2018	0	0	0	0
18/06/2018	0	0	0	0
19/06/2018	0	0	0	0
20/06/2018	0	0	0	0
21/06/2018	0	0	0	0
22/06/2018	0	0	0	0
23/06/2018	0	0	0	0
24/06/2018	0	0	0	0
25/06/2018	0	0	0	0
26/06/2018	0	0	0	0
27/06/2018	0	0	0	0
28/06/2018	0	0	0	0
29/06/2018	0	0	0	0
30/06/2018	0	0	0	0
01/07/2018	0	0	0	0
02/07/2018	0	0	0	0
03/07/2018	0	0	0	0
04/07/2018	0	0	0	0
05/07/2018	0	0	0	0
06/07/2018	0	0	0	0
07/07/2018	0	0	0	0



 Jonathan Javier Idrogo Melancia
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP. N° 148375



 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP. N° 160240

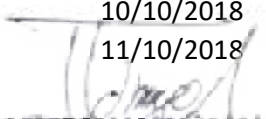
08/07/2018	0	0	0	0
09/07/2018	0	0	0	0
10/07/2018	0	0	0	0
11/07/2018	0	0	0	0
12/07/2018	0	0	0	0
13/07/2018	0	0	0	0
14/07/2018	0	0	0	0
15/07/2018	0	0	0	0
16/07/2018	0	0	0	0
17/07/2018	0	0	0	0
18/07/2018	0	0	0	0
19/07/2018	0	0	0	0
20/07/2018	0	0	0	0
21/07/2018	0	0	0.4	0
22/07/2018	0	0	0	0
23/07/2018	0	0	0	0
24/07/2018	0	0	0	0
25/07/2018	0	0	0	0
26/07/2018	0	0	0	0
27/07/2018	0	0	0	0
28/07/2018	0	0	0	0
29/07/2018	0	0	0	0
30/07/2018	0	0	0	0
31/07/2018	0	0	0	0
01/08/2018	0	0	2.5	0
02/08/2018	0	0	1.8	0
03/08/2018	0	0	0	0
04/08/2018	0	0	0	0
05/08/2018	0	0	0	0
06/08/2018	0	0	0	0
07/08/2018	0	0	0	0
08/08/2018	0	0	0	0
09/08/2018	0	0	0	0
10/08/2018	0	0	0	0
11/08/2018	0	0	0	0
12/08/2018	0	0	0	0
13/08/2018	0	0	0	0
14/08/2018	0	0	0	0
15/08/2018	0	0	0	0
16/08/2018	0	0	0	0
17/08/2018	0	0	0.5	0
18/08/2018	0	0	0	0
19/08/2018	0	0	0	0
20/08/2018	0	0	0	0
21/08/2018	0	0	0	0
22/08/2018	0	0	0	0
23/08/2018	0	0	0	0
24/08/2018	0	0	0	0

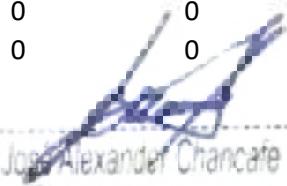

 Jonathan Javier Idrogo Melaniza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP. N° 148375

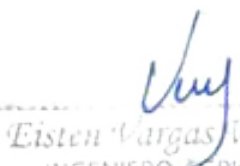

 Jose Alexander Chancave Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP. N° 160240

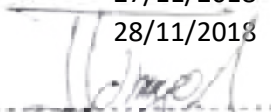
25/08/2018	0	0	0	0
26/08/2018	0	0	0	0
27/08/2018	0	0	0	0
28/08/2018	0	0	0	0
29/08/2018	0	0	0	0
30/08/2018	0	0	0	0
31/08/2018	0	0	0	0
01/09/2018	0	0	0	0
02/09/2018	0	0	0	0
03/09/2018	0	1.1	10	0
04/09/2018	0	0	0	0
05/09/2018	0	0	0	0
06/09/2018	0	0	0	0
07/09/2018	0	0	0	0
08/09/2018	0	0	0	0
09/09/2018	0	0	0	0
10/09/2018	0	0	0	0
11/09/2018	0	0	0	0
12/09/2018	0	0	0	0
13/09/2018	0	0	0	0
14/09/2018	0	0	0	0
15/09/2018	0	0	0	0
16/09/2018	0	0.8	1.5	0
17/09/2018	0	1.3	0.6	0
18/09/2018	0	0	8.8	0
19/09/2018	0	0	2.3	0
20/09/2018	0	0	0	0
21/09/2018	0	0	0	0
22/09/2018	0	0	0	0
23/09/2018	0	0	0	0
24/09/2018	0	0	0	0
25/09/2018	0	0	1.5	0
26/09/2018	0	2.3	1.1	0
27/09/2018	0	0	1.2	0
28/09/2018	0	0	0	0
29/09/2018	0	0	0	0
30/09/2018	0	0	1.3	0
01/10/2018	0	0.6	0	0
02/10/2018	0	0	1.2	0
03/10/2018	0	0	0	0
04/10/2018	0	0	0	0
05/10/2018	0	0	1.3	0
06/10/2018	0	0	0	0
07/10/2018	0	0	0	0
08/10/2018	0	0	0	0
09/10/2018	0	0	0	0
10/10/2018	0	0	0	0
11/10/2018	0	0	0	0



 Jonathan Javier Idiogo Restaniza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP. N° 148375



 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94780


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP. N° 160240

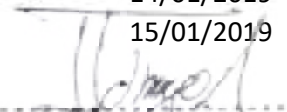
12/10/2018	0	0	0	0
13/10/2018	0	0	0	0
14/10/2018	0	2.6	3.6	0
15/10/2018	0	0	3.2	0
16/10/2018	0	0	0	0
17/10/2018	0	2.1	1	0
18/10/2018	0	1.7	5.5	0
19/10/2018	0	7.2	8.8	0
20/10/2018	0	0	8.3	0
21/10/2018	0	14.7	10.7	0
22/10/2018	0	0	2	0
23/10/2018	0	0	3.5	0
24/10/2018	0	0	0.4	0
25/10/2018	0	0	0	0
26/10/2018	0	0	0	0
27/10/2018	0	0	0	0
28/10/2018	0	0	0	0
29/10/2018	0	0	0	0
30/10/2018	0	6.4	8.8	0
31/10/2018	0	0	2.9	0
01/11/2018	2	3.8	6.6	9.8
02/11/2018	0	1.1	0.5	0
03/11/2018	0	0	3.2	0
04/11/2018	0	0	0	0
05/11/2018	0	0	0	0
06/11/2018	0	0	0	0
07/11/2018	0	0	0	0
08/11/2018	0	0	0	0
09/11/2018	0	0	0	0
10/11/2018	0	0	4.4	0
11/11/2018	0	0	0	0
12/11/2018	0	0	0	0
13/11/2018	0	0	0	0
14/11/2018	0	0	0	0
15/11/2018	0	0	0	0
16/11/2018	0	0	7.9	0
17/11/2018	0	1.5	1.1	0
18/11/2018	0	6.1	6.7	0
19/11/2018	0	5.4	12.2	0
20/11/2018	0	8.2	8.4	0
21/11/2018	0	17.4	0.5	0
22/11/2018	0	1.7	4.8	0
23/11/2018	0	3.9	2.5	0
24/11/2018	0	0	0	0
25/11/2018	0	0	14.7	0
26/11/2018	0	0	0	0
27/11/2018	0	0	0	0
28/11/2018	0	0	0	0

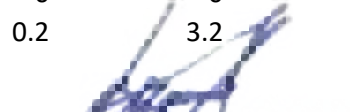

 Jonathan Javié Idrogo Melaniza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP. N° 148375



 José Alexander Chancafe Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP. N° 160240

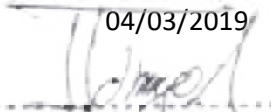
29/11/2018	0	0	0	0
30/11/2018	0	0	0	0
01/12/2018	0	0	0	0
02/12/2018	0	0	0	0
03/12/2018	0	0	0	0
04/12/2018	0	0	0	0
05/12/2018	0	0	0	0
06/12/2018	0	1.3	0	0
07/12/2018	0	0	0.3	0
08/12/2018	0	0	0	0
09/12/2018	0	0	0.4	0
10/12/2018	0	0	0	0
11/12/2018	0	0	0	0
12/12/2018	0	0	0.4	0
13/12/2018	0	0	1.2	0
14/12/2018	0	8.7	5.3	0
15/12/2018	0	0	0.6	0
16/12/2018	0.6	0.6	0.7	0
17/12/2018	0	6.5	11.1	0
18/12/2018	0	7.1	14.7	0
19/12/2018	0	4.7	9	0
20/12/2018	8.5	13.9	17.3	10.5
21/12/2018	0	5.7	4	2.2
22/12/2018	0	3.4	14	0
23/12/2018	0	2.8	1.6	0
24/12/2018	0	2.5	13.4	0
25/12/2018	0.2	0	13.9	0
26/12/2018	0	3.2	1.3	0
27/12/2018	0	0	9.6	0
28/12/2018	0	10.3	13.5	0
29/12/2018	0	7.3	6.3	0
30/12/2018	0	0	0	0
31/12/2018	0	0	0	0
01/01/2019	0	0	0	0
02/01/2019	0	0	0	0
03/01/2019	0	0	0	0
04/01/2019	0	5.3	12.6	0
05/01/2019	0	0.8	2	0
06/01/2019	0	1.9	14.4	0
07/01/2019	0	1.7	0.4	0
08/01/2019	0	4.8	3	0
09/01/2019	0	2.3	3.1	13.6
10/01/2019	0.7	4.7	8.2	5.4
11/01/2019	0	2.1	1	0
12/01/2019	0	0	0	0
13/01/2019	0	0	0	0
14/01/2019	0	0	0	0
15/01/2019	0.2	3.2	7.6	6.5



 Jonathan Javier Idrogo Resalca
 INGENIERO R/O AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375

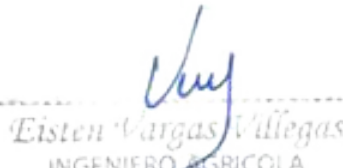

 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP 94760


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240

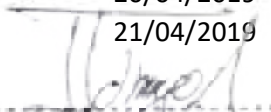
16/01/2019	0.3	3.1	6.7	2
17/01/2019	0.2	2.3	0.4	0
18/01/2019	1.3	2.6	4	1
19/01/2019	0	1.7	0	0
20/01/2019	0	3.2	1.7	2
21/01/2019	0	0	3.6	1.6
22/01/2019	0	1.4	0	1.2
23/01/2019	0	0.6 NA		0
24/01/2019	2.5	1.3 NA		4
25/01/2019	0	8.9 NA		0
26/01/2019	0	5.1 NA		0
27/01/2019	0	1.7 NA		0
28/01/2019	0	0 NA		0
29/01/2019	0	5.3 NA		0
30/01/2019	0	0 NA		0
31/01/2019	0	4.1 NA		0
01/02/2019	0	0 NA		0
02/02/2019	0	0 NA		0
03/02/2019	0.5	1.2 NA		0.5
04/02/2019	0	5.2 NA		4
05/02/2019	0	0 NA		0
06/02/2019	0	3.8 NA		0
07/02/2019	0	7.2 NA		0
08/02/2019	0	8.9 NA		0.7
09/02/2019	0	5.4 NA		0.6
10/02/2019	0	6.7 NA		0
11/02/2019	0.5	5.5 NA		0
12/02/2019	0	6 NA		0.7
13/02/2019	0	6.4 NA		0
14/02/2019	0	0 NA		1.5
15/02/2019	0	0.7 NA		0
16/02/2019	0	2.9 NA		0
17/02/2019	0	0 NA		0
18/02/2019	0	0 NA		0
19/02/2019	0	2.2 NA		0
20/02/2019	0	4.5 NA		0
21/02/2019	0	0 NA		0
22/02/2019	0	2.5 NA		0
23/02/2019	0	6.3 NA		3.4
24/02/2019	0	18.5 NA		21.7
25/02/2019	0	11.5 NA		23.6
26/02/2019	0	0.8 NA		3.8
27/02/2019	0	0 NA		0
28/02/2019	0	0 NA		0
01/03/2019	0	6.2 NA		0
02/03/2019	0	1 NA		0
03/03/2019	0	2.8 NA		0
04/03/2019	0	0 NA		0



Jonathan Javier Jorogo Resanca
INGENIERO AGRICOLA
Reg. CIP N° 148375



Jose Alexander Chancate Reyes
INGENIERO CIVIL
CIP. 94760


Eisten Vargas Villegas
INGENIERO AGRICOLA
Reg. CIP N° 160240

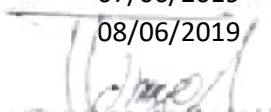
05/03/2019	0	1.9 NA	0
06/03/2019	0	1.3 NA	0
07/03/2019	0	0.7 NA	0
08/03/2019	0	0.1 NA	0
09/03/2019	0	0 NA	0
10/03/2019	0	0 NA	0
11/03/2019	0	0.3 NA	0
12/03/2019	0	3.2 NA	0
13/03/2019	0	2.3 NA	1.4
14/03/2019	0	12.4 NA	0
15/03/2019	0	0 NA	0
16/03/2019	0	0.1 NA	0
17/03/2019	1.2	0.2 NA	1
18/03/2019	0	16.7 NA	0
19/03/2019	0	0.4 NA	0
20/03/2019	0	2.5 NA	0
21/03/2019	0	9.4 NA	0
22/03/2019	0	8.9 NA	0
23/03/2019	0	3.4 NA	2
24/03/2019	0	5.9 NA	0
25/03/2019	0	0 NA	0
26/03/2019	0	2.9 NA	0
27/03/2019	0	2.1 NA	0
28/03/2019	0	5.7 NA	1.8
29/03/2019	0	1.4 NA	1.6
30/03/2019	0	0 NA	0
31/03/2019	0	1.2 NA	0
01/04/2019	0	1.3 NA	0
02/04/2019	0	2.7 NA	0
03/04/2019	0	9.6 NA	0
04/04/2019	0	0 NA	0
05/04/2019	0	0 NA	0
06/04/2019	0	0 NA	0
07/04/2019	0	0 NA	0
08/04/2019	0	0 NA	0
09/04/2019	0	3.7 NA	0
10/04/2019	0	0 NA	0
11/04/2019	0	0 NA	0
12/04/2019	0	0 NA	0
13/04/2019	0	3.1 NA	0
14/04/2019	0	3.6 NA	0
15/04/2019	0	5 NA	0
16/04/2019	0	1.7 NA	0
17/04/2019	0	3.6 NA	0
18/04/2019	0	0 NA	0
19/04/2019	0	1.2 NA	0
20/04/2019	0	0 NA	0
21/04/2019	0	0 NA	0

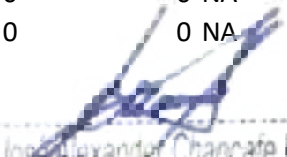

 Jonathan Jaime Idrogo Mesanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP. N° 148375

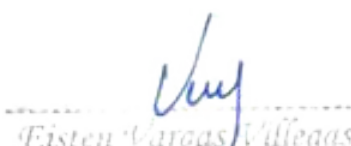

 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP. N° 160240

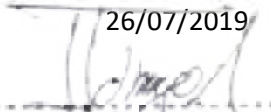
22/04/2019	0	0 NA	0
23/04/2019	0	0 NA	0
24/04/2019	0	0 NA	0
25/04/2019	0	0 NA	0
26/04/2019	0	0 NA	0
27/04/2019	0	0 NA	0
28/04/2019	0	0 NA	1
29/04/2019	0	1.4 NA	0
30/04/2019	0	0 NA	0
01/05/2019	0	4.5 NA	0
02/05/2019	0	0 NA	0
03/05/2019	0	0 NA	0
04/05/2019	0	0 NA	0
05/05/2019	0	0 NA	0
06/05/2019	0	0 NA	0
07/05/2019	0	0 NA	0
08/05/2019	0	0 NA	0
09/05/2019	0	0 NA	0
10/05/2019	0	0 NA	0
11/05/2019	0	0 NA	0
12/05/2019	0	0 NA	0
13/05/2019	0	2.3 NA	0
14/05/2019	0	0 NA	0
15/05/2019	0	4.1 NA	0
16/05/2019	0	0 NA	0
17/05/2019	0	0 NA	0
18/05/2019	0	0 NA	0
19/05/2019	0	0 NA	0
20/05/2019	0	0 NA	0
21/05/2019	0	0 NA	0
22/05/2019	0	0 NA	0
23/05/2019	0	0 NA	0
24/05/2019	0	0 NA	0
25/05/2019	0	0 NA	0
26/05/2019	0	0 NA	0
27/05/2019	0	0 NA	0
28/05/2019	0	0 NA	0
29/05/2019	0	0 NA	0
30/05/2019	0	0 NA	0
31/05/2019	0	0 NA	0
01/06/2019	0	0 NA	0
02/06/2019	0	0 NA	0
03/06/2019	0	0 NA	0
04/06/2019	0	0 NA	0
05/06/2019	0	0 NA	0
06/06/2019	0	0 NA	0
07/06/2019	0	0 NA	0
08/06/2019	0	0 NA	0



 Jonathan Jairo Idrogo Restaniza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP. N° 148375

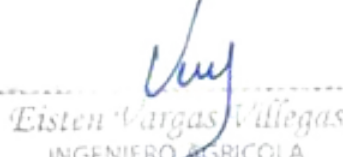

 Jose Alexander Charcafe Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP. N° 160240

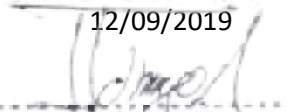
09/06/2019	0	1.8 NA	0
10/06/2019	0	0 NA	0
11/06/2019	0	0 NA	0
12/06/2019	0	0 NA	0
13/06/2019	0	0 NA	0
14/06/2019	0	0 NA	0
15/06/2019	0	0 NA	0
16/06/2019	0	0 NA	0
17/06/2019	0	0 NA	0
18/06/2019	0	0 NA	0
19/06/2019	0	0 NA	0
20/06/2019	0	0 NA	0
21/06/2019	0	0 NA	0
22/06/2019	0	0 NA	0
23/06/2019	0	0 NA	0
24/06/2019	0	0 NA	0
25/06/2019	0	0 NA	0
26/06/2019	0	0 NA	0
27/06/2019	0	0 NA	0
28/06/2019	0	0 NA	0
29/06/2019	0	0 NA	0
30/06/2019	0	0 NA	0
01/07/2019	0	0 NA	0
02/07/2019	0	0 NA	0
03/07/2019	0	0 NA	0
04/07/2019	0	0 NA	0
05/07/2019	0	0 NA	0
06/07/2019	0	0 NA	0
07/07/2019	0	0.8 NA	0
08/07/2019	0	0 NA	0
09/07/2019	0	0 NA	0
10/07/2019	0	0 NA	0
11/07/2019	0	0 NA	0
12/07/2019	0	0 NA	0
13/07/2019	0	0 NA	0
14/07/2019	0	0 NA	0
15/07/2019	0	0 NA	0
16/07/2019	0	0 NA	0
17/07/2019	0	0 NA	0
18/07/2019	0	0 NA	0
19/07/2019	0	0 NA	0
20/07/2019	0	0 NA	0
21/07/2019	0	0 NA	0
22/07/2019	0	0 NA	0
23/07/2019	0	0 NA	0
24/07/2019	0	0 NA	0
25/07/2019	0	0 NA	0
26/07/2019	0	0 NA	0



 Jonathan Javier Jirongo Resanca
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375



 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240

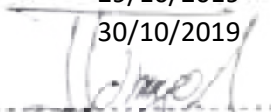
27/07/2019	0	0 NA	0
28/07/2019	0	0 NA	0
29/07/2019	0	0 NA	0
30/07/2019	0	0 NA	0
31/07/2019	0	0 NA	0
01/08/2019	0	0 NA	0
02/08/2019	0	0 NA	0
03/08/2019	0	0 NA	0
04/08/2019	0	0 NA	0
05/08/2019	0	0 NA	0
06/08/2019	0	0 NA	0
07/08/2019	0	0 NA	0
08/08/2019	0	0 NA	0
09/08/2019	0	0 NA	0
10/08/2019	0	0 NA	0
11/08/2019	0	0 NA	0
12/08/2019	0	0 NA	0
13/08/2019	0	0 NA	0
14/08/2019	0	0 NA	0
15/08/2019	0	0 NA	0
16/08/2019	0	0 NA	0
17/08/2019	0	0 NA	0
18/08/2019	0	0 NA	0
19/08/2019	0	0 NA	0
20/08/2019	0	0 NA	0
21/08/2019	0	0 NA	0
22/08/2019	0	0 NA	0
23/08/2019	0	0 NA	0
24/08/2019	0	0 NA	0
25/08/2019	0	0 NA	0
26/08/2019	0	0 NA	0
27/08/2019	0	0 NA	0
28/08/2019	0	0 NA	0
29/08/2019	0	0 NA	0
30/08/2019	0	0 NA	0
31/08/2019	0	0 NA	0
01/09/2019	0	0 NA	0
02/09/2019	0	0 NA	0
03/09/2019	0	0 NA	0
04/09/2019	0	0 NA	0
05/09/2019	0	0 NA	0
06/09/2019	0	0 NA	0
07/09/2019	0	0 NA	0
08/09/2019	0.01	0 NA	0
09/09/2019	0	0 NA	0
10/09/2019	0	0 NA	0
11/09/2019	0	0 NA	0
12/09/2019	0	0 NA	0

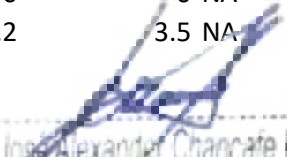

 Jhonattan Javie Idrogo Restanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP. N° 148370

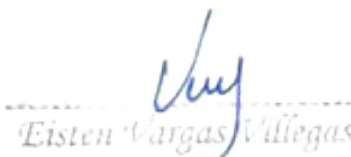

 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP. N° 160240

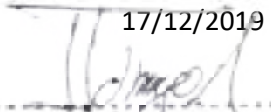
13/09/2019	0	0 NA	0
14/09/2019	0	0 NA	0
15/09/2019	0	0 NA	0
16/09/2019	0	0 NA	0
17/09/2019	0	0 NA	0
18/09/2019	0	0 NA	0
19/09/2019	0	4.2 NA	0
20/09/2019	0.9	6.2 NA	1
21/09/2019	0.1	0 NA	1.3
22/09/2019	0	1.7 NA	1.5
23/09/2019	0	0 NA	0
24/09/2019	0	0 NA	0
25/09/2019	0	0 NA	0
26/09/2019	0	0 NA	0
27/09/2019	0	0 NA	0
28/09/2019	0	0 NA	0
29/09/2019	0	0 NA	0
30/09/2019	0	0 NA	0
01/10/2019	0	0 NA	0
02/10/2019	0	6.8 NA	0
03/10/2019	0	2.4 NA	0
04/10/2019	0	0 NA	0
05/10/2019	0	0 NA	0
06/10/2019	0	0 NA	0
07/10/2019	0	0 NA	0
08/10/2019	0	7.8 NA	0
09/10/2019	0	0 NA	0
10/10/2019	0	0 NA	0
11/10/2019	0	0 NA	0
12/10/2019	0	0 NA	0
13/10/2019	0	0 NA	0
14/10/2019	0	0 NA	0
15/10/2019	0	0 NA	0
16/10/2019	0	3.5 NA	0
17/10/2019	0	15.4 NA	1.5
18/10/2019	0.01	8 NA	2.6
19/10/2019	0	2.8 NA	0
20/10/2019	0	1.2 NA	0
21/10/2019	0	3.4 NA	0
22/10/2019	0	1.8 NA	0
23/10/2019	0	0 NA	0
24/10/2019	0	0 NA	0
25/10/2019	0	0 NA	0
26/10/2019	0	0 NA	0
27/10/2019	0	0 NA	0
28/10/2019	0	2.2 NA	0
29/10/2019	0	0 NA	0
30/10/2019	0.2	3.5 NA	0

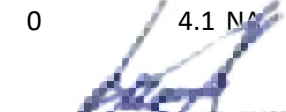

 Jonathan Jaime Idrogo Mesanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP. N° 148375



 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP. N° 160240


31/10/2019	0	4.7 NA	1.6
01/11/2019	0	0 NA	0
02/11/2019	0	10.4 NA	0
03/11/2019	0	7.8 NA	0
04/11/2019	0	0 NA	0
05/11/2019	0	0.9 NA	0
06/11/2019	0	2.2 NA	0
07/11/2019	0	0 NA	0
08/11/2019	0	0 NA	0
09/11/2019	0	0 NA	0
10/11/2019	0	12.6 NA	0
11/11/2019	0	2.1 NA	0
12/11/2019	0	0 NA	0
13/11/2019	0	0 NA	0
14/11/2019	0	4.1 NA	0
15/11/2019	0	0 NA	0
16/11/2019	0	0 NA	0
17/11/2019	0	0 NA	0
18/11/2019	0	0 NA	0
19/11/2019	0	1.7 NA	0
20/11/2019	0	0 NA	0
21/11/2019	0	0 NA	0
22/11/2019	0	0.8 NA	0
23/11/2019	0.01	0 NA	0
24/11/2019	0	0 NA	0
25/11/2019	0	0 NA	0
26/11/2019	0.01	0 NA	0
27/11/2019	0	0 NA	0
28/11/2019	0	3.6 NA	0
29/11/2019	0	0 NA	0
30/11/2019	0	3.9 NA	0
01/12/2019	0	7.5 NA	0
02/12/2019	0	14.1 NA	2.6
03/12/2019	0	4.3 NA	0
04/12/2019	0	0 NA	0
05/12/2019	0	0 NA	0
06/12/2019	0	0 NA	0
07/12/2019	0	0 NA	0
08/12/2019	0	0.7 NA	0
09/12/2019	0	2.3 NA	0
10/12/2019	0	2.1 NA	0
11/12/2019	0	11.3 NA	0
12/12/2019	0	6.3 NA	2.3
13/12/2019	0	0 NA	0
14/12/2019	0	8.6 NA	0
15/12/2019	0	5.3 NA	0
16/12/2019	0	10.4 NA	0
17/12/2019	0	4.1 NA	0


 Jonathan Javier Idrogo Mesanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375

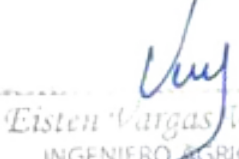

 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP 94760


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240

18/12/2019	0	3.8 NA	0
19/12/2019	0	1.6 NA	0
20/12/2019	0	2.8 NA	0
21/12/2019	0	5.2 NA	0
22/12/2019	0	21.9 NA	1.2
23/12/2019	0	11.7 NA	0
24/12/2019	0	1.9 NA	0
25/12/2019	0	2.1 NA	0
26/12/2019	0	0 NA	0
27/12/2019	0	1.8 NA	0
28/12/2019	0	18.9 NA	0
29/12/2019	0	9.3 NA	0
30/12/2019	0	7.4 NA	0
31/12/2019	0	0 NA	0


 Jonathan Javier Idrogo Mesanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP. N° 148375


 Jose Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94780


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP. N° 160240

ANEXO B2:

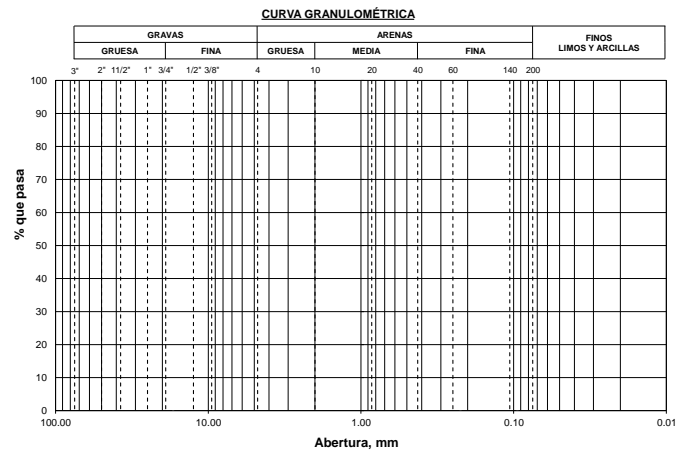
Guías de recolección de datos.

ENSAYO DE ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

(ASTM D6913, MTC E107, NTP-339-128)

Datos de Muestra	Peso de Muestra	% Gravas, Arena y Finos	Coef. Uniformidad y Curvatura	Clasificación SUCS
Calicata : Muestra : Profundidad :	Peso Inicial Seco (gr) = Peso Mat. < N°4 (gr) = Peso de Fracción (gr) =	Grava (No.4 < Diam < 3") = Arena (No.200 < Diam < No.4) = Finos (Diam < No.200) =	D60 (mm) = D30 (mm) = D10 (mm) =	Clasificación AASHTO

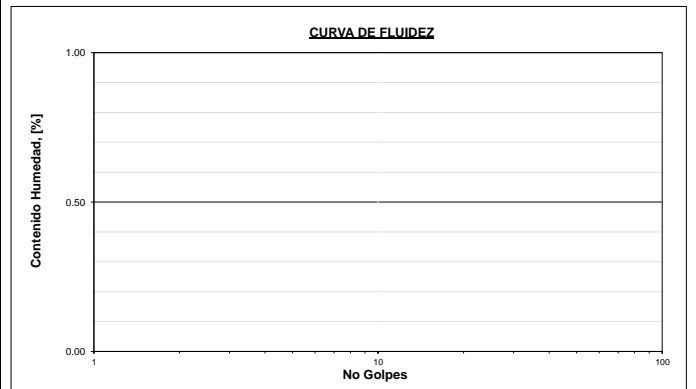
ABERTURA (mm)	TAMIZ	PESO RETENIDO (gr)	RETENIDO PARCIAL%	RETENIDO ACUMULADO %	PASA %
75.000	3"				
50.000	2"				
37.500	1 1/2"				
25.000	1"				
19.000	3/4"				
12.500	1/2"				
9.500	3/8"				
4.750	N° 4				
2.000	N° 10				
0.850	N° 20				
0.425	N° 40				
0.250	N° 60				
0.106	N° 140				
0.075	N° 200				
	FONDO				



ENSAYO LÍMITE LÍQUIDO, LÍMITE PLÁSTICO

(ASTM D4318, NTP-339-129, MTC E110, MTC E111)

LÍMITE LÍQUIDO			
N° Tarro			
Peso de Tarro + Suelo Húmedo	gr.		
Peso Tarro + Suelo Seco	gr.		
Peso De Agua	gr.		
Peso Del Tarro	gr.		
Peso Del Suelo Seco	gr.		
Contenido De Humedad	%		
Numero De Golpes	N°		
LÍMITE PLÁSTICO			
N° Tarro			
Peso de Tarro + Suelo Húmedo	gr.		
Peso Tarro + Suelo Seco	gr.		
Peso De Agua	gr.		
Peso Del Tarro	gr.		
Peso Del Suelo Seco	gr.		
Contenido De Humedad	%		



Limite Líquido
Limite Plástico
Indice Plasticidad

CONTENIDO DE HUMEDAD DE MUESTRA INTEGRAL

(ASTM - D2216)

Procedimiento - Metodo "A"		Tara N°	
		T - 19	T - 06
Peso Tara	gr.		
Peso Tara + Suelo Húmedo	gr.		
Peso Tara + Suelo Seco	gr.		
Peso Agua	gr.		
Peso Suelo Seco	gr.		
Contenido de Humedad	%		
Contenido de Humedad Promedio	%		

Jonathan Javier Idiogo Mesanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 148375

Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP N° 160240

José Alexander Chancate Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP 94760

**ENSAYO DE CORTE DIRECTO
(ASTM D3080)**

PROYECTO :

SOLICITANTE :

UBICACIÓN :

FECHA :

Calicata :

Muestra :

Profundidad (m) :

Material :

Velocidad (mm/min) :

Estado :

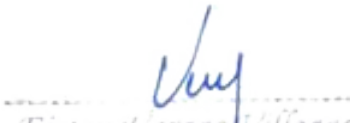
Clasificación - SUCS :

DATOS DEL ESPECIMEN		ESPECIMEN 01		ESPECIMEN 02		ESPECIMEN 03	
Esfuerzo Normal	(Kg/cm ²)						
Etapa		Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final
Altura	(cm)						
Sección	(cm ²)						
Humedad	(%)						
Densidad Seca	(g/cm ³)						

ETAPA DE ENSAYO								
ESPECIMEN 01			ESPECIMEN 02			ESPECIMEN 03		
Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte (Kg/cm ²)	Esfuerzo Normalizado (Kg/cm ²)	Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte (Kg/cm ²)	Esfuerzo Normalizado (Kg/cm ²)	Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte (Kg/cm ²)	Esfuerzo Normalizado (Kg/cm ²)
0.00								
0.05								
0.10								
0.20								
0.35								
0.50								
0.75								
1.00								
1.25								
1.50								
1.75								
2.00								
2.25								
2.50								
2.75								
3.00								
3.50								
4.00								
4.50								
5.00								
6.00								
7.00								
8.00								
9.00								
10.00								
11.00								
12.00								
13.00								
14.00								


 Jhonattan Javier Idrogo Mestanza
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP. N° 148375

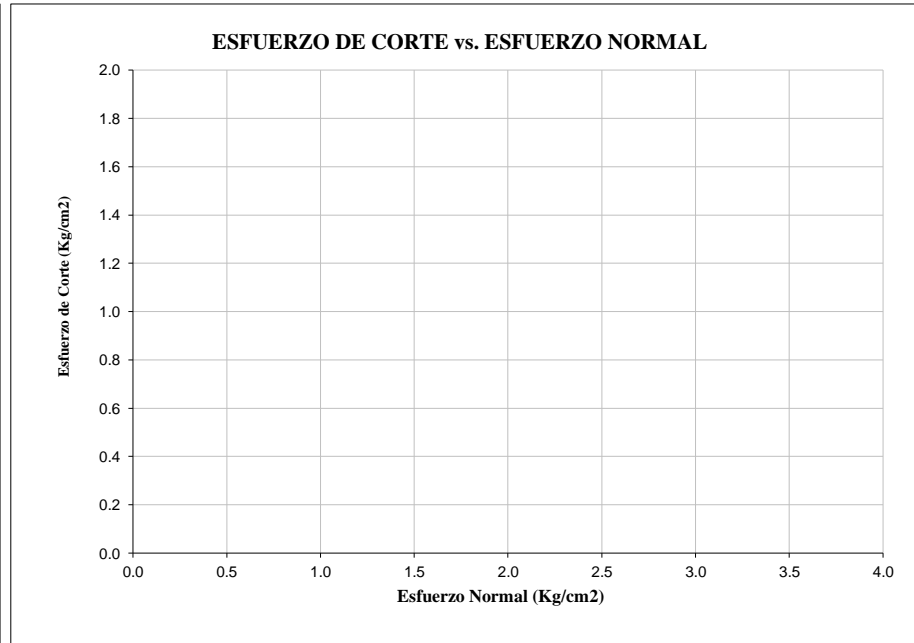
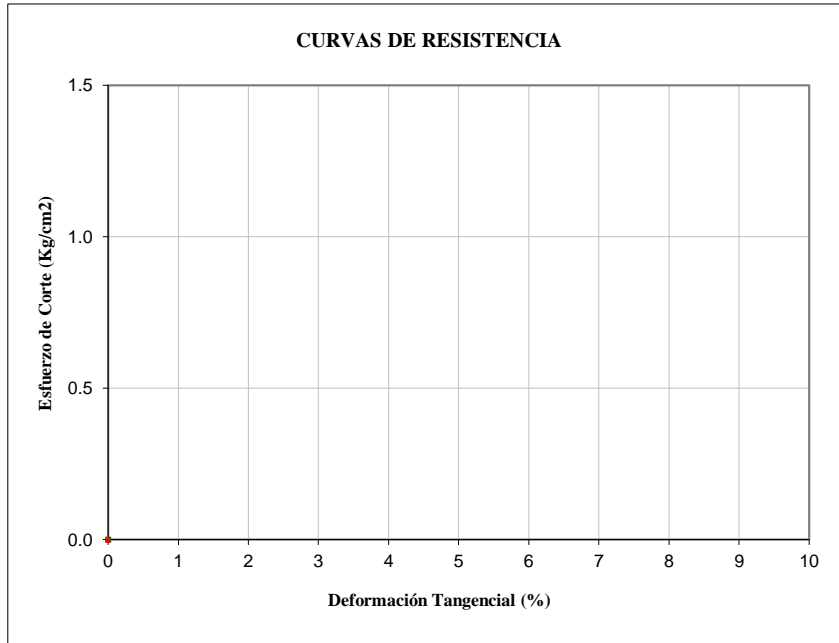

 José Alexander Chancafe Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 94760


 Eisten Vargas Villegas
 INGENIERO AGRICOLA
 Reg. CIP. N° 160240


**ENSAYO DE CORTE DIRECTO
(ASTM D3080)**

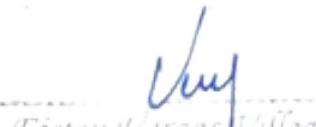
TESIS :
SOLICITA :
UBICACIÓN :
MATERIAL :
FECHA :

CALICTA :
MUESTRA :
PROFUND. (m) :
CLASIF. SUCS :
ESTADO :




Jhonattan Jamé Idrogo Messanza
INGENIERO AGRICOLA
Reg. CIP. N° 148375


José Alexander Chancafe Reyes
INGENIERO CIVIL
CIP. 94760


Eisten Vargas Villegas
INGENIERO AGRICOLA
Reg. CIP. N° 160240

ANEXO B3:

Resultados obtenidos de EMS.



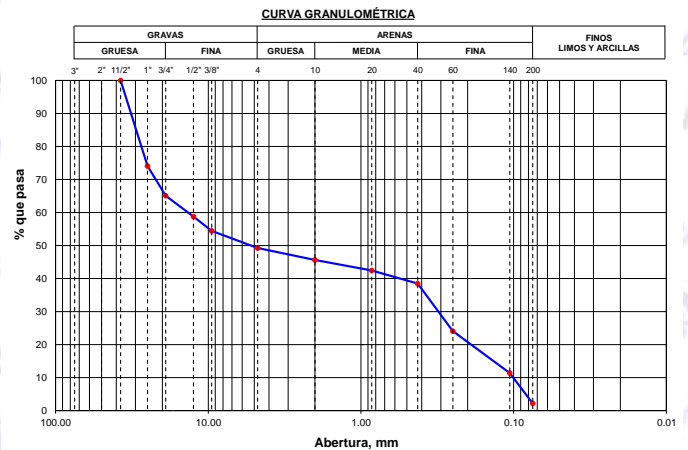
TESIS :	MODELAMIENTO HIDRÁULICO DEL RÍO NEPEÑA PARA EVITAR INUNDACIONES DEL CENTRO POBLADO	REGISTRO N°:	CC-MHR-GRA-01
	CAPELLANÍA A SAN JACINTO, DISTRITO NEPEÑA, ANCASH, 2022	PÁGINA N°:	01 de 01
SOLICITA:	JUAN ANDRE ALAMA LOYAGA		
UBICACIÓN:	Distrito: Nepeña; Provincia: Santa; Departamento: Ancash	FECHA:	17/09/2022

ENSAYO DE ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

(ASTM D6913, MTC E107, NTP-339-128)

Datos de Muestra	Peso de Muestra	% Gravas, Arena y Finos	Coef. Uniformidad y Curvatura	Clasificación SUCS
Calicata : C-01 Muestra : M-1 Profundidad : 0.30 a 0.60 m.	Peso Inicial Seco (gr) = 1736.0 Peso Mat. < N°4 (gr) = 855.0 Peso de Fracción (gr) = 855.0	Grava (No.4 < Diam < 3") = 50.75% Arena (No.200 < Diam < No.4) = 47.06% Finos (Diam < No.200) = 2.19%	D60 (mm) = 13.58 D30 (mm) = 0.31 D10 (mm) = 0.10	GP (Grava Mal Graduada con Arena) Clasificación AASHTO A-1-b (0)

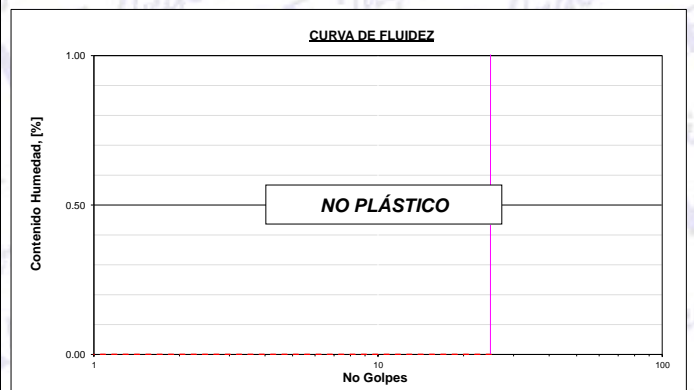
ABERTURA (mm)	TAMIZ	PESO RETENIDO (gr)	RETENIDO PARCIAL%	RETENIDO ACUMULADO %	PASA %
75.000	3"				
50.000	2"				
37.500	1 1/2"	0.0	0.0	0.0	100.00
25.000	1"	450.0	25.9	25.9	74.08
19.000	3/4"	156.0	9.0	34.9	65.09
12.500	1/2"	110.0	6.3	41.3	58.75
9.500	3/8"	75.0	4.3	45.6	54.43
4.750	N° 4	90.0	5.2	50.8	49.25
2.000	N° 10	63.00	3.6	54.4	45.62
0.850	N° 20	55.00	3.2	57.6	42.45
0.425	N° 40	69.00	4.0	61.5	38.48
0.250	N° 60	250.00	14.4	75.9	24.08
0.106	N° 140	220.00	12.7	88.6	11.41
0.075	N° 200	160.00	9.2	97.8	2.19
	FONDO	38.00	2.2	100.0	



ENSAYO LÍMITE LÍQUIDO, LÍMITE PLÁSTICO

(ASTM D4318, NTP-339-129, MTC E110, MTC E111)

LÍMITE LÍQUIDO			
N° Tarro			
Peso de Tarro + Suelo Humedo	gr.		
Peso Tarro + Suelo Seco	gr.		
Peso De Agua	gr.		
Peso Del Tarro	gr.	NO PRESENTA	
Peso Del Suelo Seco	gr.		
Contenido De Humedad	%		
Numero De Golpes	N°		
LÍMITE PLÁSTICO			
N° Tarro			
Peso de Tarro + Suelo Humedo	gr.		
Peso Tarro + Suelo Seco	gr.		
Peso De Agua	gr.	NO PLÁSTICO	
Peso Del Tarro	gr.		
Peso Del Suelo Seco	gr.		
Contenido De Humedad	%		



Límite Líquido N.P.
Límite Plástico N.P.
Índice Plasticidad N.P.

CONTENIDO DE HUMEDAD DE MUESTRA INTEGRAL

(ASTM - D2216)

Procedimiento - Metodo "A"		Tara N°	
		T - 06	T - 19
Peso Tara	gr.	65.80	53.20
Peso Tara + Suelo Húmedo	gr.	314.20	298.40
Peso Tara + Suelo Seco	gr.	304.50	287.60
Peso Agua	gr.	9.70	10.80
Peso Suelo Seco	gr.	238.70	234.40
Contenido de Humedad	%	4.06	4.61
Contenido de Humedad Promedio	%	4.34	

Víctor Alfonso Herrera Lazaro
INGENIERO CIVIL
REG. CIP N° 216087



Eisten Vargas Villegas
INGENIERO AGRICOLA
Reg. CIP N° 160240

Juan Alexander Chancate Reyes
INGENIERO CIVIL
CIP 94760



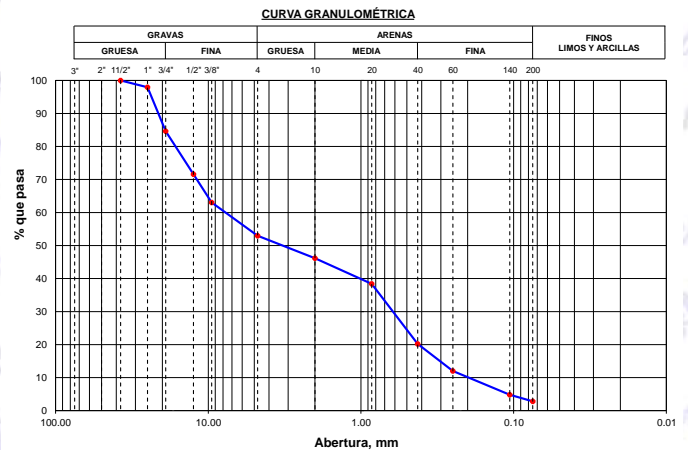
TESIS :	MODELAMIENTO HIDRÁULICO DEL RÍO NEPEÑA PARA EVITAR INUNDACIONES DEL CENTRO POBLADO	REGISTRO N°:	CC-MHR-GRA-01
	CAPELLANÍA A SAN JACINTO, DISTRITO NEPEÑA, ANCASH, 2022	PÁGINA N°:	01 de 01
SOLICITA:	JUAN ANDRE ALAMA LOYAGA		
UBICACIÓN:	Distrito: Nepeña; Provincia: Santa; Departamento: Ancash	FECHA:	17/09/2022

ENSAYO DE ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

(ASTM D6913, MTC E107, NTP-339-128)

Datos de Muestra	Peso de Muestra	% Gravos , Arena y Finos	Coef. Uniformidad y Curvatura	Clasificación SUCS
Calicata : C-02 Muestra : M-1 Profundidad : 0.30 a 0.60 m.	Peso Inicial Seco (gr) = 1352.0 Peso Mat. < N°4 (gr) = 716.0 Peso de Fracción (gr) = 750.0	Grava (No.4 < Diam < 3") = 47.04% Arena (No.200 < Diam < No.4) = 50.14% Finos (Diam < No.200) = 2.82%	D60 (mm) = 7.73 D30 (mm) = 0.62 D10 (mm) = 0.20	SP (Arena Mal Graduada con Grava) Clasificación AASHTO A-1-a (0)

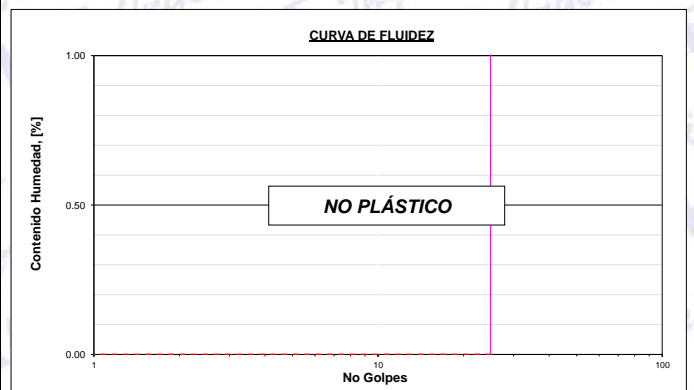
ABERTURA (mm)	TAMIZ	PESO RETENIDO (gr)	RETENIDO PARCIAL%	RETENIDO ACUMULADO %	PASA %
75.000	3"				
50.000	2"				
37.500	1 1/2"	0.0	0.0	0.0	100.00
25.000	1"	28.0	2.1	2.1	97.93
19.000	3/4"	180.0	13.3	15.4	84.62
12.500	1/2"	176.0	13.0	28.4	71.60
9.500	3/8"	116.0	8.6	37.0	63.02
4.750	N° 4	136.0	10.1	47.0	52.96
2.000	N° 10	96.00	6.8	53.8	46.18
0.850	N° 20	110.00	7.8	61.6	38.41
0.425	N° 40	258.00	18.2	79.8	20.19
0.250	N° 60	116.00	8.2	88.0	12.00
0.106	N° 140	102.00	7.2	95.2	4.80
0.075	N° 200	28.00	2.0	97.2	2.82
	FONDO	40.00	2.8	100.0	



ENSAYO LÍMITE LÍQUIDO, LÍMITE PLÁSTICO

(ASTM D4318, NTP-339-129, MTC E110, MTC E111)

LÍMITE LÍQUIDO			
N° Tarro			
Peso de Tarro + Suelo Humedo	gr.		
Peso Tarro + Suelo Seco	gr.		
Peso De Agua	gr.		
Peso Del Tarro	gr.	NO PRESENTA	
Peso Del Suelo Seco	gr.		
Contenido De Humedad	%		
Numero De Golpes	N°		
LÍMITE PLÁSTICO			
N° Tarro			
Peso de Tarro + Suelo Humedo	gr.		
Peso Tarro + Suelo Seco	gr.		
Peso De Agua	gr.	NO PLÁSTICO	
Peso Del Tarro	gr.		
Peso Del Suelo Seco	gr.		
Contenido De Humedad	%		



Límite Líquido N.P.
Límite Plástico N.P.
Índice Plasticidad N.P.

CONTENIDO DE HUMEDAD DE MUESTRA INTEGRAL

(ASTM - D2216)

Procedimiento - Metodo "A"		Tara N°	
		T - 19	T - 06
Peso Tara	gr.	65.80	52.40
Peso Tara + Suelo Húmedo	gr.	241.10	126.20
Peso Tara + Suelo Seco	gr.	230.90	121.10
Peso Agua	gr.	10.20	5.10
Peso Suelo Seco	gr.	165.10	68.70
Contenido de Humedad	%	6.18	7.42
Contenido de Humedad Promedio	%	6.80	

Juan Alexander Chancate Reyes
INGENIERO CIVIL
REG. CIP N° 160240



Juan Alexander Chancate Reyes



INGENIERO CIVIL
CIP 94760



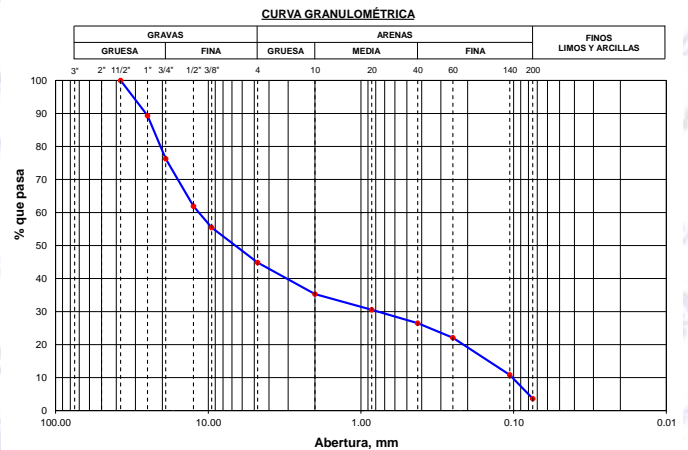
TESIS :	MODELAMIENTO HIDRÁULICO DEL RÍO NEPEÑA PARA EVITAR INUNDACIONES DEL CENTRO POBLADO	REGISTRO N°:	CC-MHR-GRA-01
	CAPELLANÍA A SAN JACINTO, DISTRITO NEPEÑA, ANCASH, 2022	PÁGINA N°:	01 de 01
SOLICITA:	JUAN ANDRE ALAMA LOYAGA		
UBICACIÓN:	Distrito: Nepeña; Provincia: Santa; Departamento: Ancash	FECHA:	17/09/2022

ENSAYO DE ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

(ASTM D6913, MTC E107, NTP-339-128)

Datos de Muestra	Peso de Muestra	% Gravos , Arena y Finos	Coef. Uniformidad y Curvatura	Clasificación SUCS
Calicata : C-03 Muestra : M-1 Profundidad : 0.30 a 0.60 m.	Peso Inicial Seco (gr) = 1090.0 Peso Mat. < N°4 (gr) = 488.9 Peso de Fracción (gr) = 515.2	Grava (No.4 < Diam < 3") = 55.15% Arena (No.200 < Diam < No.4) = 41.20% Finos (Diam < No.200) = 3.65%	D60 (mm) = 11.53 D30 (mm) = 0.77 D10 (mm) = 0.10	GP (Grava Mal Graduada con Arena) Clasificación AASHTO A-1-a (0)

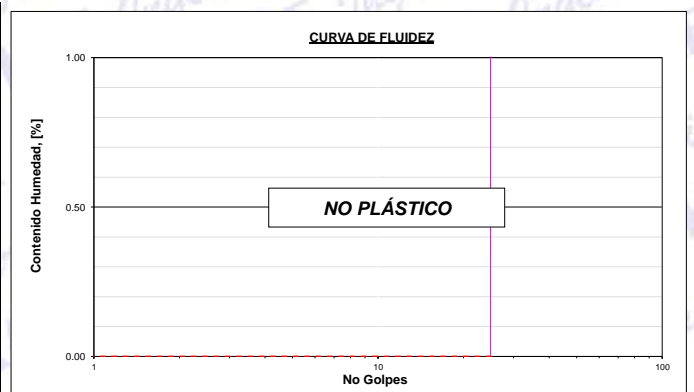
ABERTURA (mm)	TAMIZ	PESO RETENIDO (gr)	RETENIDO PARCIAL%	RETENIDO ACUMULADO %	PASA %
75.000	3"				
50.000	2"				
37.500	1 1/2"	0.0	0.0	0.0	100.00
25.000	1"	116.0	10.6	10.6	89.36
19.000	3/4"	142.5	13.1	23.7	76.29
12.500	1/2"	156.8	14.4	38.1	61.90
9.500	3/8"	70.2	6.4	44.5	55.46
4.750	N° 4	115.6	10.6	55.2	44.85
2.000	N° 10	109.90	9.6	64.7	35.28
0.850	N° 20	54.60	4.8	69.5	30.53
0.425	N° 40	46.30	4.0	73.5	26.50
0.250	N° 60	50.80	4.4	77.9	22.08
0.106	N° 140	129.50	11.3	89.2	10.81
0.075	N° 200	82.20	7.2	96.4	3.65
	FONDO	41.90	3.6	100.0	



ENSAYO LÍMITE LÍQUIDO, LÍMITE PLÁSTICO

(ASTM D4318, NTP-339-129, MTC E110, MTC E111)

LÍMITE LÍQUIDO			
N° Tarro			
Peso de Tarro + Suelo Humedo	gr.		
Peso Tarro + Suelo Seco	gr.		
Peso De Agua	gr.		
Peso Del Tarro	gr.	NO PRESENTA	
Peso Del Suelo Seco	gr.		
Contenido De Humedad	%		
Numero De Golpes	N°		
LÍMITE PLÁSTICO			
N° Tarro			
Peso de Tarro + Suelo Humedo	gr.		
Peso Tarro + Suelo Seco	gr.		
Peso De Agua	gr.	NO PLÁSTICO	
Peso Del Tarro	gr.		
Peso Del Suelo Seco	gr.		
Contenido De Humedad	%		



Límite Líquido **N.P.**
Límite Plástico **N.P.**
Índice Plasticidad **N.P.**

CONTENIDO DE HUMEDAD DE MUESTRA INTEGRAL

(ASTM - D2216)

Procedimiento - Metodo "A"		Tara N°	
		T - 11	T - 04
Peso Tara	gr.	58.40	60.30
Peso Tara + Suelo Húmedo	gr.	298.60	214.50
Peso Tara + Suelo Seco	gr.	284.30	204.30
Peso Agua	gr.	14.30	10.20
Peso Suelo Seco	gr.	225.90	144.00
Contenido de Humedad	%	6.33	7.08
Contenido de Humedad Promedio	%	6.71	

Juan Alexander Chancate Reyes
INGENIERO CIVIL
REG. CIP N° 16087





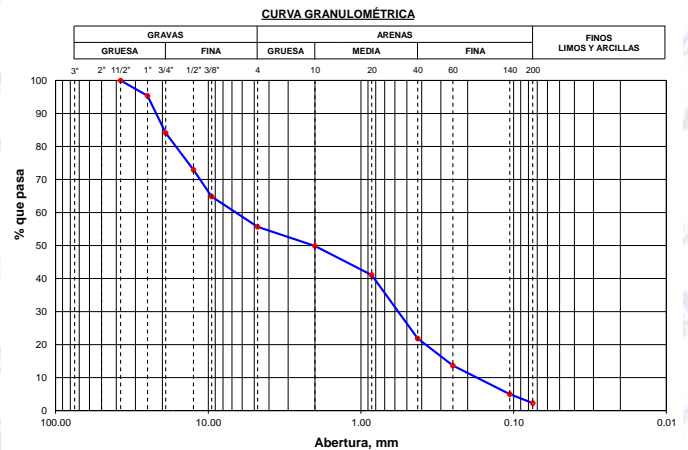
TESIS :	MODELAMIENTO HIDRÁULICO DEL RÍO NEPEÑA PARA EVITAR INUNDACIONES DEL CENTRO POBLADO	REGISTRO N°:	CC-MHR-GRA-01
	CAPELLANÍA A SAN JACINTO, DISTRITO NEPEÑA, ANCASH, 2022	PÁGINA N°:	01 de 01
SOLICITA:	JUAN ANDRE ALAMA LOYAGA		
UBICACIÓN:	Distrito: Nepeña; Provincia: Santa; Departamento: Ancash	FECHA:	17/09/2022

ENSAYO DE ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

(ASTM D6913, MTC E107, NTP-339-128)

Datos de Muestra	Peso de Muestra	% Gravos , Arena y Finos	Coef. Uniformidad y Curvatura	Clasificación SUCS
Calicata : C-04 Muestra : M-1 Profundidad : 0.30 a 0.60 m.	Peso Inicial Seco (gr) = 1785.5 Peso Mat. < N°4 (gr) = 993.6 Peso de Fracción (gr) = 854.2	Grava (No.4 < Diam < 3") = 44.35% Arena (No.200 < Diam < No.4) = 53.37% Finos (Diam < No.200) = 2.28%	D60 (mm) = 6.61 D30 (mm) = 0.57 D10 (mm) = 0.17	SP (Arena Mal Graduada con Grava) Clasificación AASHTO A-1-a (0)

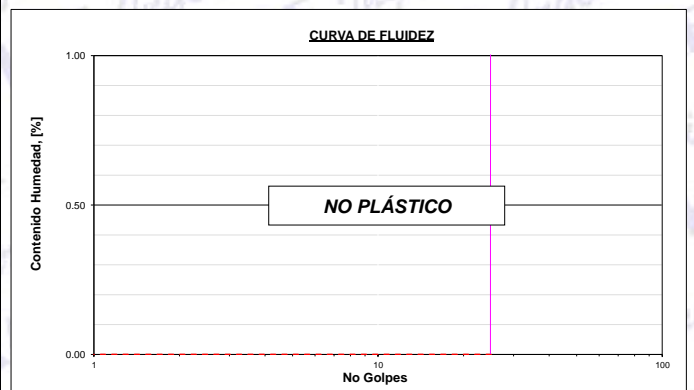
ABERTURA (mm)	TAMIZ	PESO RETENIDO (gr)	RETENIDO PARCIAL%	RETENIDO ACUMULADO %	PASA %
75.000	3"				
50.000	2"				
37.500	1 1/2"	0.0	0.0	0.0	100.00
25.000	1"	82.6	4.6	4.6	95.37
19.000	3/4"	201.4	11.3	15.9	84.09
12.500	1/2"	198.8	11.1	27.0	72.96
9.500	3/8"	145.2	8.1	35.2	64.83
4.750	N° 4	163.9	9.2	44.4	55.65
2.000	N° 10	88.70	5.8	50.1	49.87
0.850	N° 20	135.20	8.8	58.9	41.06
0.425	N° 40	294.40	19.2	78.1	21.88
0.250	N° 60	125.80	8.2	86.3	13.68
0.106	N° 140	133.30	8.7	95.0	5.00
0.075	N° 200	41.70	2.7	97.7	2.28
	FONDO	35.10	2.3	100.0	



ENSAYO LÍMITE LÍQUIDO, LÍMITE PLÁSTICO

(ASTM D4318, NTP-339-129, MTC E110, MTC E111)

LÍMITE LÍQUIDO			
N° Tarro			
Peso de Tarro + Suelo Humedo	gr.		
Peso Tarro + Suelo Seco	gr.		
Peso De Agua	gr.		
Peso Del Tarro	gr.	NO PRESENTA	
Peso Del Suelo Seco	gr.		
Contenido De Humedad	%		
Numero De Golpes	N°		
LÍMITE PLÁSTICO			
N° Tarro			
Peso de Tarro + Suelo Humedo	gr.		
Peso Tarro + Suelo Seco	gr.		
Peso De Agua	gr.	NO PLÁSTICO	
Peso Del Tarro	gr.		
Peso Del Suelo Seco	gr.		
Contenido De Humedad	%		



Límite Líquido **N.P.**
Límite Plástico **N.P.**
Índice Plasticidad **N.P.**

CONTENIDO DE HUMEDAD DE MUESTRA INTEGRAL

(ASTM - D2216)

Procedimiento - Metodo "A"		Tara N°	
		T - 22	T - 10
Peso Tara	gr.	62.90	52.10
Peso Tara + Suelo Húmedo	gr.	475.20	386.20
Peso Tara + Suelo Seco	gr.	451.30	369.60
Peso Agua	gr.	23.90	16.60
Peso Suelo Seco	gr.	388.40	317.50
Contenido de Humedad	%	6.15	5.23
Contenido de Humedad Promedio	%	5.69	

Miguel Alfonso Herrera Lázaro
INGENIERO CIVIL
REG. CIP N° 216007



Eisten Vargas Villegas
INGENIERO AGRICOLA
Reg. CIP N° 160240

Juan Alexander Chancate Reyes
INGENIERO CIVIL
CIP 94760



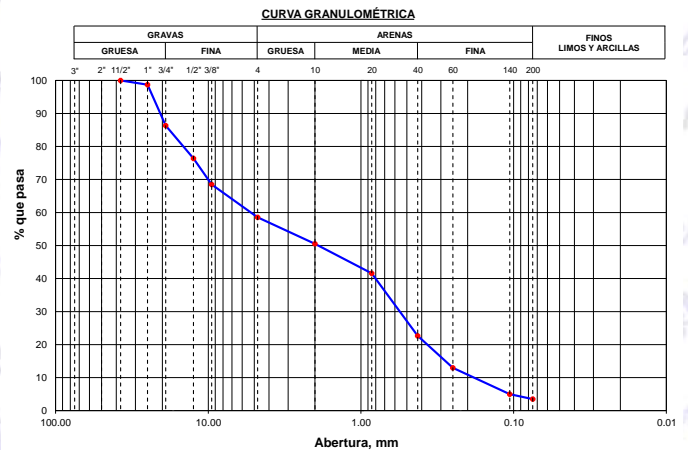
TESIS :	MODELAMIENTO HIDRÁULICO DEL RÍO NEPEÑA PARA EVITAR INUNDACIONES DEL CENTRO POBLADO	REGISTRO N°:	CC-MHR-GRA-01
	CAPELLANÍA A SAN JACINTO, DISTRITO NEPEÑA, ANCASH, 2022	PÁGINA N°:	01 de 01
SOLICITA:	JUAN ANDRE ALAMA LOYAGA	FECHA:	17/09/2022
UBICACIÓN:	Distrito: Nepeña; Provincia: Santa; Departamento: Ancash		

ENSAYO DE ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

(ASTM D6913, MTC E107, NTP-339-128)

Datos de Muestra	Peso de Muestra	% Gravas, Arena y Finos	Coef. Uniformidad y Curvatura	Clasificación SUCS
Calicata : C-05 Muestra : M-1 Profundidad : 0.30 a 0.60 m.	Peso Inicial Seco (gr) = 1250.0 Peso Mat. < N°4 (gr) = 732.0 Peso de Fracción (gr) = 621.0	Grava (No.4 < Diam < 3") = 41.44% Arena (No.200 < Diam < No.4) = 55.07% Finos (Diam < No.200) = 3.49%	D60 (mm) = 5.26 D30 (mm) = 0.56 D10 (mm) = 0.18	SP (Arena Mal Graduada con Grava) Clasificación AASHTO A-1-b (0)

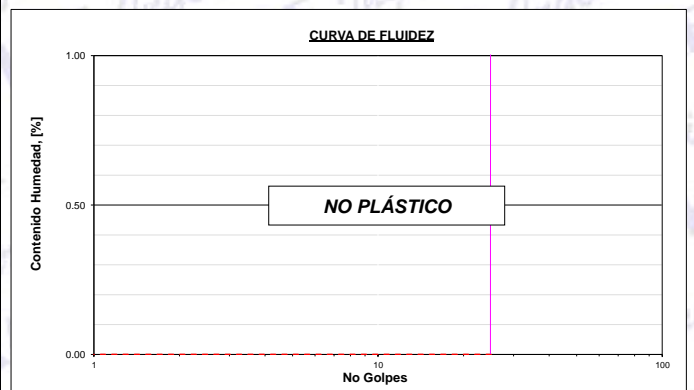
ABERTURA (mm)	TAMIZ	PESO RETENIDO (gr)	RETENIDO PARCIAL%	RETENIDO ACUMULADO %	PASA %
75.000	3"				
50.000	2"				
37.500	1 1/2"	0.0	0.0	0.0	100.00
25.000	1"	16.3	1.3	1.3	98.70
19.000	3/4"	154.8	12.4	13.7	86.32
12.500	1/2"	124.2	9.9	23.6	76.38
9.500	3/8"	98.6	7.9	31.5	68.49
4.750	N° 4	124.1	9.9	41.4	58.56
2.000	N° 10	85.30	8.0	49.5	50.52
0.850	N° 20	94.70	8.9	58.4	41.59
0.425	N° 40	201.10	19.0	77.4	22.63
0.250	N° 60	102.50	9.7	87.0	12.96
0.106	N° 140	84.50	8.0	95.0	4.99
0.075	N° 200	15.90	1.5	96.5	3.49
	FONDO	37.00	3.5	100.0	



ENSAYO LÍMITE LÍQUIDO, LÍMITE PLÁSTICO

(ASTM D4318, NTP-339-129, MTC E110, MTC E111)

LÍMITE LÍQUIDO			
N° Tarro			
Peso de Tarro + Suelo Humedo	gr.		
Peso Tarro + Suelo Seco	gr.		
Peso De Agua	gr.		
Peso Del Tarro	gr.	NO PRESENTA	
Peso Del Suelo Seco	gr.		
Contenido De Humedad	%		
Numero De Golpes	N°		
LÍMITE PLÁSTICO			
N° Tarro			
Peso de Tarro + Suelo Humedo	gr.		
Peso Tarro + Suelo Seco	gr.		
Peso De Agua	gr.	NO PLÁSTICO	
Peso Del Tarro	gr.		
Peso Del Suelo Seco	gr.		
Contenido De Humedad	%		



Límite Líquido N.P.
Límite Plástico N.P.
Índice Plasticidad N.P.

CONTENIDO DE HUMEDAD DE MUESTRA INTEGRAL

(ASTM - D2216)

Procedimiento - Metodo "A"		Tara N°	
		T - 07	T - 14
Peso Tara	gr.	45.50	60.20
Peso Tara + Suelo Húmedo	gr.	197.60	165.30
Peso Tara + Suelo Seco	gr.	189.60	160.20
Peso Agua	gr.	8.00	5.10
Peso Suelo Seco	gr.	144.10	100.00
Contenido de Humedad	%	5.55	5.10
Contenido de Humedad Promedio	%	5.33	

Víctor Alfonso Herrera Lázaro
INGENIERO CIVIL
REG. CIP N° 216087



Eisten Vargas Villegas
INGENIERO AGRICOLA
Reg. CIP N° 160240

José Alexander Chancate Reyes
INGENIERO CIVIL
CIP 94760



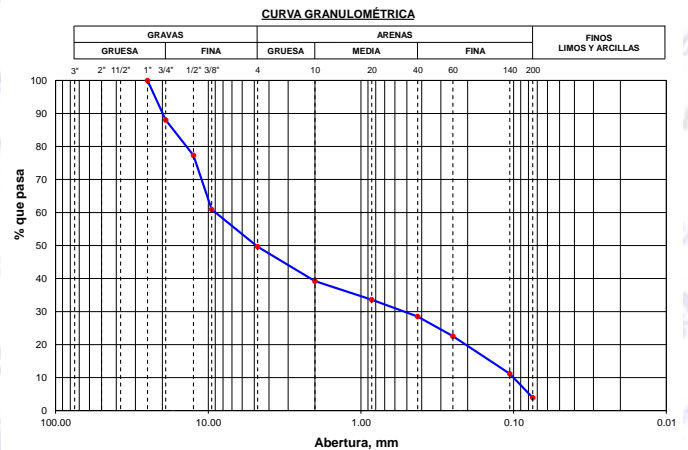
TESIS :	MODELAMIENTO HIDRÁULICO DEL RÍO NEPEÑA PARA EVITAR INUNDACIONES DEL CENTRO POBLADO	REGISTRO N°:	CC-MHR-GRA-01
	CAPELLANÍA A SAN JACINTO, DISTRITO NEPEÑA, ANCASH, 2022	PÁGINA N°:	01 de 01
SOLICITA:	JUAN ANDRE ALAMA LOYAGA		
UBICACIÓN:	Distrito: Nepeña; Provincia: Santa; Departamento: Ancash	FECHA:	17/09/2022

ENSAYO DE ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

(ASTM D6913, MTC E107, NTP-339-128)

Datos de Muestra	Peso de Muestra	% Gravos , Arena y Finos	Coef. Uniformidad y Curvatura	Clasificación SUCS
Calicata : C-06 Muestra : M-1 Profundidad : 0.30 a 0.60 m.	Peso Inicial Seco (gr) = 955.0 Peso Mat. < N°4 (gr) = 474.1 Peso de Fracción (gr) = 401.2	Grava (No.4 < Diam < 3") = 50.36% Arena (No.200 < Diam < No.4) = 45.72% Finos (Diam < No.200) = 3.92%	D60 (mm) = 8.97 D30 (mm) = 0.52 D10 (mm) = 0.10	GP (Grava Mal Graduada con Arena) Clasificación AASHTO A-1-a (0)

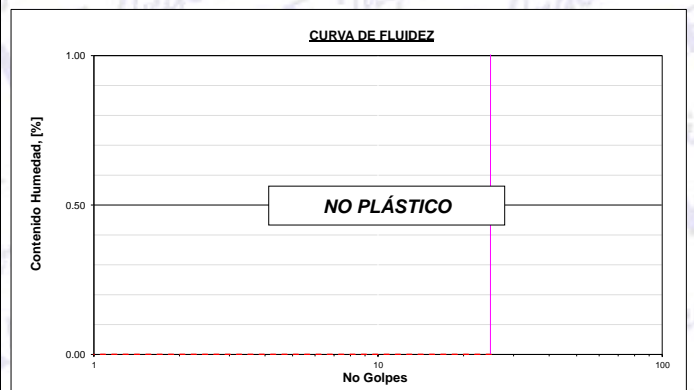
ABERTURA (mm)	TAMIZ	PESO RETENIDO (gr)	RETENIDO PARCIAL%	RETENIDO ACUMULADO %	PASA %
75.000	3"				
50.000	2"				
37.500	1 1/2"				
25.000	1"	0.0	0.0	0.0	100.00
19.000	3/4"	114.3	12.0	12.0	88.03
12.500	1/2"	102.5	10.7	22.7	77.30
9.500	3/8"	156.3	16.4	39.1	60.93
4.750	N° 4	107.8	11.3	50.4	49.64
2.000	N° 10	84.20	10.4	60.8	39.22
0.850	N° 20	45.60	5.6	66.4	33.58
0.425	N° 40	41.10	5.1	71.5	28.49
0.250	N° 60	47.80	5.9	77.4	22.58
0.106	N° 140	92.30	11.4	88.8	11.16
0.075	N° 200	58.50	7.2	96.1	3.92
	FONDO	31.70	3.9	100.0	



ENSAYO LÍMITE LÍQUIDO, LÍMITE PLÁSTICO

(ASTM D4318, NTP-339-129, MTC E110, MTC E111)

LÍMITE LÍQUIDO			
N° Tarro			
Peso de Tarro + Suelo Humedo	gr.		
Peso Tarro + Suelo Seco	gr.		
Peso De Agua	gr.		
Peso Del Tarro	gr.	NO PRESENTA	
Peso Del Suelo Seco	gr.		
Contenido De Humedad	%		
Numero De Golpes	N°		
LÍMITE PLÁSTICO			
N° Tarro			
Peso de Tarro + Suelo Humedo	gr.		
Peso Tarro + Suelo Seco	gr.		
Peso De Agua	gr.	NO PLÁSTICO	
Peso Del Tarro	gr.		
Peso Del Suelo Seco	gr.		
Contenido De Humedad	%		



Límite Líquido **N.P.**
Límite Plástico **N.P.**
Índice Plasticidad **N.P.**

CONTENIDO DE HUMEDAD DE MUESTRA INTEGRAL

(ASTM - D2216)

Procedimiento - Metodo "A"		Tara N°	
		T - 08	T - 14
Peso Tara	gr.	61.40	54.20
Peso Tara + Suelo Húmedo	gr.	547.70	453.20
Peso Tara + Suelo Seco	gr.	519.90	428.90
Peso Agua	gr.	27.80	24.30
Peso Suelo Seco	gr.	458.50	374.70
Contenido de Humedad	%	6.06	6.49
Contenido de Humedad Promedio	%	6.27	

Juan Alexander Chancate Reyes
INGENIERO CIVIL
REG. CIP N° 16087



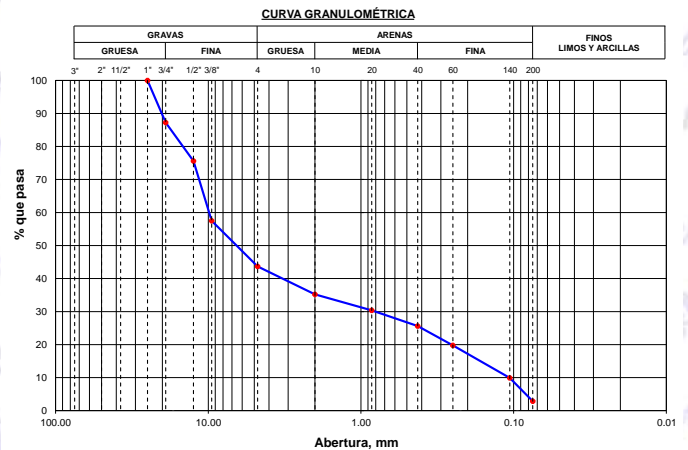
TESIS :	MODELAMIENTO HIDRÁULICO DEL RÍO NEPEÑA PARA EVITAR INUNDACIONES DEL CENTRO POBLADO	REGISTRO N°:	CC-MHR-GRA-01
	CAPELLANÍA A SAN JACINTO, DISTRITO NEPEÑA, ANCASH, 2022	PÁGINA N°:	01 de 01
SOLICITA:	JUAN ANDRE ALAMA LOYAGA		
UBICACIÓN:	Distrito: Nepeña; Provincia: Santa; Departamento: Ancash	FECHA:	17/09/2022

ENSAYO DE ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

(ASTM D6913, MTC E107, NTP-339-128)

Datos de Muestra	Peso de Muestra	% Gravas, Arena y Finos	Coef. Uniformidad y Curvatura	Clasificación SUCS
Calicata : C-01 Muestra : M-1 Profundidad : 0.30 a 0.60 m.	Peso Inicial Seco (gr) = 985.5 Peso Mat. < N°4 (gr) = 430.5 Peso de Fracción (gr) = 384.6	Grava (No.4 < Diam < 3") = 56.32% Arena (No.200 < Diam < No.4) = 40.82% Finos (Diam < No.200) = 2.86%	D60 (mm) = 9.86 D30 (mm) = 0.80 D10 (mm) = 0.11	GP (Grava Mal Graduada con Arena) Clasificación AASHTO A-1-a (0)

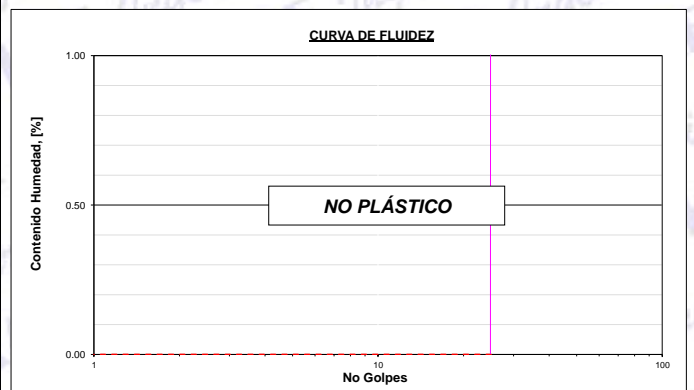
ABERTURA (mm)	TAMIZ	PESO RETENIDO (gr)	RETENIDO PARCIAL%	RETENIDO ACUMULADO %	PASA %
75.000	3"				
50.000	2"				
37.500	1 1/2"				
25.000	1"	0.0	0.0	0.0	100.00
19.000	3/4"	125.8	12.8	12.8	87.23
12.500	1/2"	114.4	11.6	24.4	75.62
9.500	3/8"	178.5	18.1	42.5	57.51
4.750	N° 4	136.3	13.8	56.3	43.68
2.000	N° 10	74.50	8.5	64.8	35.22
0.850	N° 20	42.60	4.8	69.6	30.38
0.425	N° 40	42.10	4.8	74.4	25.60
0.250	N° 60	51.40	5.8	80.2	19.76
0.106	N° 140	86.50	9.8	90.1	9.93
0.075	N° 200	62.20	7.1	97.1	2.86
	FONDO	25.25	2.9	100.0	



ENSAYO LÍMITE LÍQUIDO, LÍMITE PLÁSTICO

(ASTM D4318, NTP-339-129, MTC E110, MTC E111)

LÍMITE LÍQUIDO			
N° Tarro			
Peso de Tarro + Suelo Humedo	gr.		
Peso Tarro + Suelo Seco	gr.		
Peso De Agua	gr.		
Peso Del Tarro	gr.	NO PRESENTA	
Peso Del Suelo Seco	gr.		
Contenido De Humedad	%		
Numero De Golpes	N°		
LÍMITE PLÁSTICO			
N° Tarro			
Peso de Tarro + Suelo Humedo	gr.		
Peso Tarro + Suelo Seco	gr.		
Peso De Agua	gr.	NO PLÁSTICO	
Peso Del Tarro	gr.		
Peso Del Suelo Seco	gr.		
Contenido De Humedad	%		



Límite Líquido **N.P.**
Límite Plástico **N.P.**
Índice Plasticidad **N.P.**

CONTENIDO DE HUMEDAD DE MUESTRA INTEGRAL

(ASTM - D2216)

Procedimiento - Metodo "A"		Tara N°	
		T - 08	T - 13
Peso Tara	gr.	55.40	60.80
Peso Tara + Suelo Húmedo	gr.	258.30	304.40
Peso Tara + Suelo Seco	gr.	250.40	291.60
Peso Agua	gr.	7.90	12.80
Peso Suelo Seco	gr.	195.00	230.80
Contenido de Humedad	%	4.05	5.55
Contenido de Humedad Promedio	%	4.80	

Juan Alexander Chancate Reyes
INGENIERO CIVIL
CIP N° 16087





KAE Ingeniería

Control de Calidad en Mecánica de Suelos, Concreto y Asfalto. Perfiles y Expedientes Técnicos
Prestación de Servicios Generales

Registro Indecopi N° 028979-2021/DSD

**ENSAYO DE CORTE DIRECTO
(ASTM D3080)**

PROYECTO : MODELAMIENTO HIDRÁULICO DEL RÍO NEPEÑA PARA EVITAR INUNDACIONES DEL CENTRO POBLADO CAPELLANÍA A SAN JACINTO, DISTRITO NEPEÑA, ANCASH, 2022
SOLICITANTE : JUAN ANDRE ALAMA LOYAGA
UBICACIÓN : Distrito: Nepeña; Provincia: Santa; Departamento: Ancash
FECHA : 17/09/2022

Calicata : C-02
Muestra : M-1
Profundidad (m) : 0.60
Material : Terreno Natural

Velocidad (mm/min) : 0.25
Estado : Alterado
Clasificación - SUCS : SP
(Arena mal graduada)

DATOS DEL ESPECIMEN		ESPECIMEN 01		ESPECIMEN 02		ESPECIMEN 03	
Esfuerzo Normal	(Kg/cm²)	0.5		1.0		2.0	
Etapas		Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final
Altura	(cm)	2.05	2.06	2.05	2.05	2.05	2.05
Sección	(cm²)	36	36	36	36	36	36
Humedad	(%)	1.24	18.09	1.07	15.97	1.16	12.96
Densidad Seca	(g/cm³)	1.68	1.45	1.68	1.46	1.67	1.50

ETAPA DE ENSAYO								
ESPECIMEN 01			ESPECIMEN 02			ESPECIMEN 03		
Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte (Kg/cm ²)	Esfuerzo Normalizado (Kg/cm ²)	Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte (Kg/cm ²)	Esfuerzo Normalizado (Kg/cm ²)	Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte (Kg/cm ²)	Esfuerzo Normalizado (Kg/cm ²)
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.05	0.13	0.25	0.05	0.24	0.24	0.05	0.32	0.16
0.10	0.16	0.31	0.10	0.29	0.29	0.10	0.40	0.20
0.20	0.21	0.41	0.20	0.35	0.35	0.20	0.49	0.25
0.35	0.25	0.49	0.35	0.40	0.40	0.35	0.60	0.30
0.50	0.27	0.53	0.50	0.43	0.43	0.50	0.68	0.34
0.75	0.30	0.59	0.75	0.47	0.47	0.75	0.77	0.38
1.00	0.31	0.62	1.00	0.49	0.49	1.00	0.85	0.42
1.25	0.32	0.65	1.25	0.52	0.52	1.25	0.91	0.45
1.50	0.33	0.67	1.50	0.53	0.53	1.50	0.95	0.48
1.75	0.36	0.72	1.75	0.54	0.54	1.75	1.01	0.51
2.00	0.37	0.74	2.00	0.55	0.55	2.00	1.07	0.53
2.25	0.38	0.75	2.25	0.57	0.57	2.25	1.11	0.56
2.50	0.39	0.77	2.50	0.58	0.58	2.50	1.15	0.58
2.75	0.39	0.79	2.75	0.58	0.58	2.75	1.19	0.59
3.00	0.40	0.80	3.00	0.59	0.59	3.00	1.22	0.61
3.50	0.39	0.78	3.50	0.59	0.59	3.50	1.26	0.63
4.00	0.38	0.76	4.00	0.60	0.60	4.00	1.29	0.64
4.50	0.37	0.75	4.50	0.59	0.59	4.50	1.33	0.67
5.00	0.04	0.08	5.00	0.58	0.58	5.00	1.37	0.68
6.00	0.04	0.08	6.00	0.57	0.57	6.00	1.39	0.70
7.00	0.04	0.08	7.00	0.04	0.04	7.00	1.37	0.69
8.00	0.04	0.08	8.00	0.04	0.04	8.00	1.34	0.67
9.00	0.04	0.08	9.00	0.04	0.04	9.00	1.32	0.66
10.00	0.04	0.08	10.00	0.04	0.04	10.00	0.04	0.02
11.00	0.04	0.08	11.00	0.04	0.04	11.00	0.04	0.02
12.00	0.04	0.08	12.00	0.04	0.04	12.00	0.04	0.02
13.00	0.04	0.08	13.00	0.04	0.04	13.00	0.04	0.02
14.00	0.04	0.08	14.00	0.04	0.04	14.00	0.04	0.02

Miguel Alvarado Herrera Lozano
INGENIERO CIVIL
REG. CIP N° 216047



Eisten Vargas Allegas
INGENIERO AGRICOLA
REG. CIP N° 160240

Juan Alexander Chancate Reyes
INGENIERO CIVIL
CIP 94760

Jonathan Jervis Jorogo Mediano
INGENIERO AGRICOLA
REG. CIP N° 148375



KAE Ingeniería

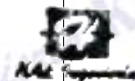
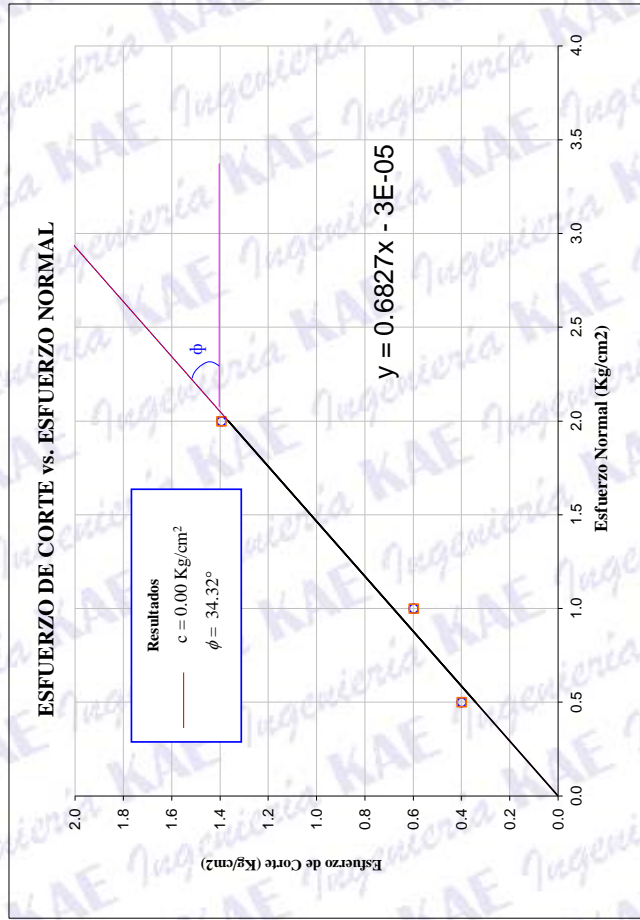
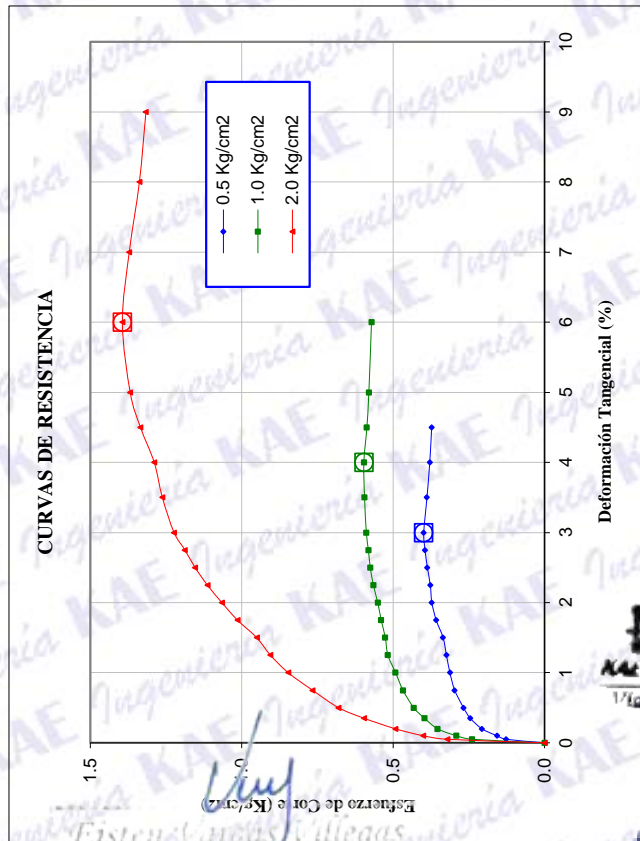
Control de Calidad en Mecánica de Suelos, Concreto y Asfalto. Perfiles y Expedientes Técnicos
Prestación de Servicios Generales

Registro Indecopi N° 028979-2021/DSD

**ENSAYO DE CORTE DIRECTO
(ASTM D3080)**

TESIS : MODELAMIENTO HIDRÁULICO DEL RÍO NEPEÑA PARA EVITAR INUNDACIONES DEL CENTRO POBLADO CAPELLANÍA A SAN JACINTO, DISTRITO NEPEÑA, ANCASH, 2022
SOLICITA : JUAN ANDRE ALAMA LOYAGA
UBICACIÓN : Distrito: Nepeña; Provincia: Santa; Departamento: Ancash
MATERIAL : Terreno Natural
FECHA : 17/09/2022

CALICTA : C-02
MUESTRA : M-1
PROFUND. (m) : 0.60
CLASIF. SUCS : SP
ESTADO : Alterado



Vicente Alfonso Herrera Lázaro
INGENIERO CIVIL
REG. CIP N° 11907

José Alexander Chancate Reyes



INGENIERO CIVIL
CIP 94760



ENSAYO DE CORTE DIRECTO (ASTM D3080)

TESIS : MODELAMIENTO HIDRÁULICO DEL RÍO NEPEÑA PARA EVITAR INUNDACIONES DEL CENTRO POBLADO CAPELLANÍA A SAN JACINTO, DISTRITO NEPEÑA, ANCASH, 2022

SOLICITANTE : JUAN ANDRE ALAMA LOYAGA

UBICACIÓN : Distrito: Nepeña; Provincia: Santa; Departamento: Ancash

FECHA : 17/09/2022

CALICATA : C-06 **N° PÁGINA** : 01 de 02

MUESTRA : M -1 **Velocidad (mm/min)** : 0.50

PROFUNDIDAD (m) : 0.60 **Clasificación - SUCS** : GP

ESTADO : Alterado (Grava mal graduada con arena)

DATOS DEL ESPECIMEN		ESPECIMEN 01		ESPECIMEN 02		ESPECIMEN 03	
Esfuerzo Normal	(Kg/cm²)	0.5		1.0		2.0	
Etapas		Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final
Altura	(cm)	2.05	2.08	2.05	2.11	2.05	2.11
Sección	(cm²)	36	36	36	36	36	36
Humedad	(%)	7.16	15.22	6.70	14.08	7.20	12.85
Densidad Seca	(g/cm³)	1.95	1.84	1.95	1.87	1.94	1.90

ETAPA DE ENSAYO								
ESPECIMEN 01			ESPECIMEN 02			ESPECIMEN 03		
Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte (Kg/cm ²)	Esfuerzo Normalizado (Kg/cm ²)	Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte (Kg/cm ²)	Esfuerzo Normalizado (Kg/cm ²)	Deform. Tangencial (%)	Esfuerzo de Corte (Kg/cm ²)	Esfuerzo Normalizado (Kg/cm ²)
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.05	0.10	0.20	0.05	0.16	0.16	0.05	0.28	0.14
0.10	0.14	0.27	0.10	0.21	0.21	0.10	0.37	0.18
0.20	0.18	0.36	0.20	0.27	0.27	0.20	0.48	0.24
0.35	0.21	0.41	0.35	0.33	0.33	0.35	0.59	0.29
0.50	0.23	0.46	0.50	0.38	0.38	0.50	0.68	0.34
0.75	0.26	0.53	0.75	0.44	0.44	0.75	0.79	0.40
1.00	0.28	0.56	1.00	0.49	0.49	1.00	0.88	0.44
1.25	0.29	0.59	1.25	0.52	0.52	1.25	0.95	0.48
1.50	0.31	0.62	1.50	0.54	0.54	1.50	1.02	0.51
1.75	0.32	0.64	1.75	0.56	0.56	1.75	1.07	0.54
2.00	0.33	0.66	2.00	0.57	0.57	2.00	1.12	0.56
2.25	0.34	0.68	2.25	0.59	0.59	2.25	1.16	0.58
2.50	0.34	0.67	2.50	0.61	0.61	2.50	1.20	0.60
2.75	0.33	0.66	2.75	0.62	0.62	2.75	1.24	0.62
3.00	0.32	0.65	3.00	0.61	0.61	3.00	1.26	0.63
3.50	0.00	0.00	3.50	0.60	0.60	3.50	1.29	0.64
4.00	0.00	0.00	4.00	0.59	0.59	4.00	1.28	0.64
4.50	0.00	0.00	4.50	0.00	0.00	4.50	1.26	0.63
5.00	0.00	0.00	5.00	0.00	0.00	5.00	1.25	0.63
6.00	0.00	0.00	6.00	0.00	0.00	6.00	0.00	0.00
7.00	0.00	0.00	7.00	0.00	0.00	7.00	0.00	0.00
8.00	0.00	0.00	8.00	0.00	0.00	8.00	0.00	0.00
9.00	0.00	0.00	9.00	0.00	0.00	9.00	0.00	0.00
10.00	0.00	0.00	10.00	0.00	0.00	10.00	0.00	0.00
11.00	0.00	0.00	11.00	0.00	0.00	11.00	0.00	0.00
12.00	0.00	0.00	12.00	0.00	0.00	12.00	0.00	0.00
13.00	0.00	0.00	13.00	0.00	0.00	13.00	0.00	0.00
14.00	0.00	0.00	14.00	0.00	0.00	14.00	0.00	0.00



Vicente Alfonso Herrera Laxaro
INGENIERO CIVIL
REG. CIP N° 14607



Rev.: H.L.V.
Ejec.: H.L.J.

Juan Alexander Chancate Reyes
INGENIERO CIVIL
CIP 94760



ENSAYO DE CORTE DIRECTO (ASTM D3080)

TESTIS : MODELAMIENTO HIDRÁULICO DEL RÍO NEPEÑA PARA EVITAR INUNDACIONES DEL CENTRO POBLADO CAPELLANÍA A SAN JACINTO, DISTRITO NEPEÑA, ANCASH, 2022

SOLICITANTE : JUAN ANDRE ALAMA LOYAGA

UBICACIÓN : Distrito: Nepeña; Provincia: Santa; Departamento: Ancash

FECHA : 17/09/2022

N° PÁGINA : 02 de 02

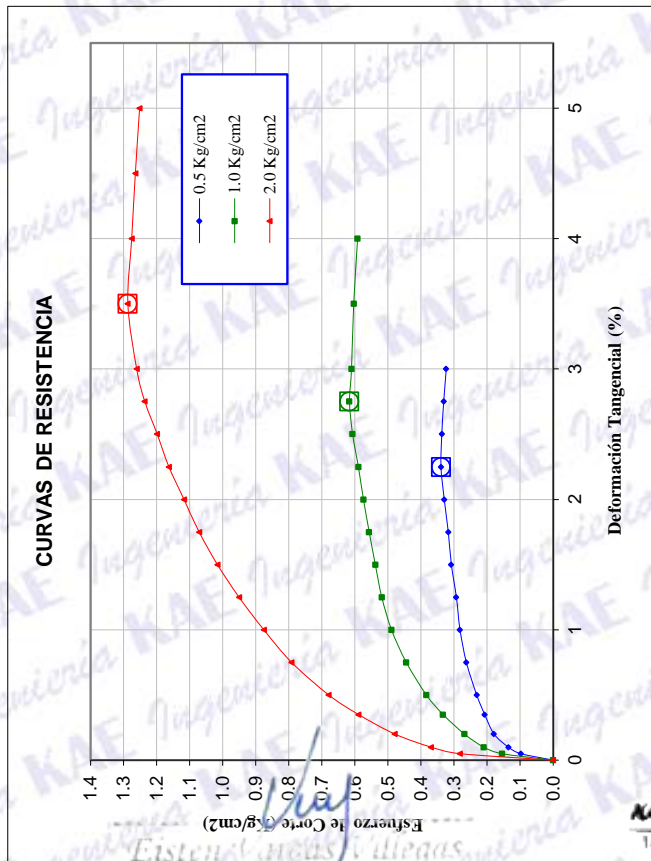
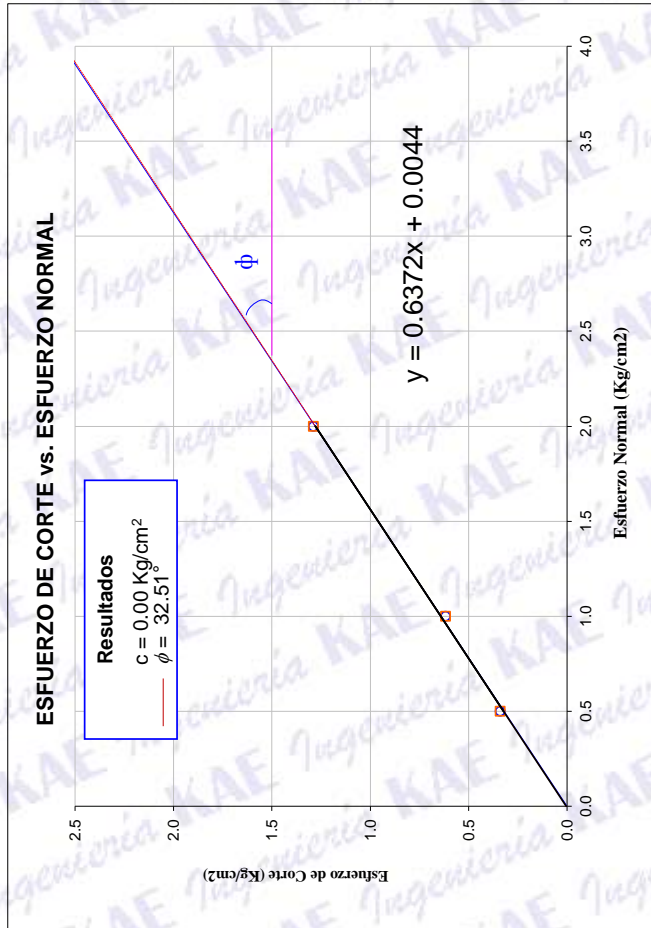
PROFUND. (m) : 0.60

CLASIF. SUCS : GP

ESTADO : Alterado

CALICATA : C-06

MUESTRA : M-1



Observaciones:



[Firma manuscrita]

Juan Alexander Zhanckare Reyes
 INGENIERO CIVIL
 CIP 94760

ANEXO C:

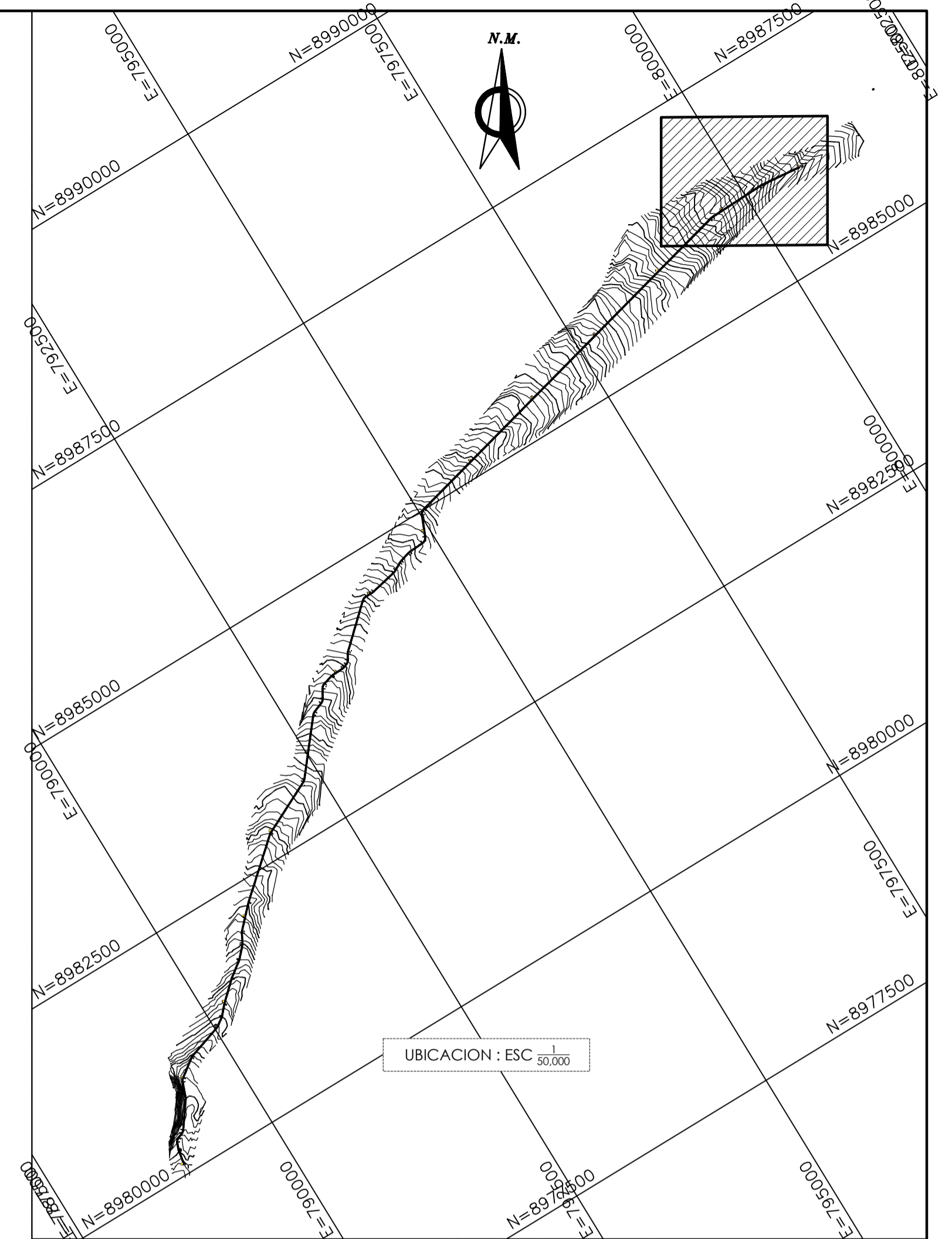
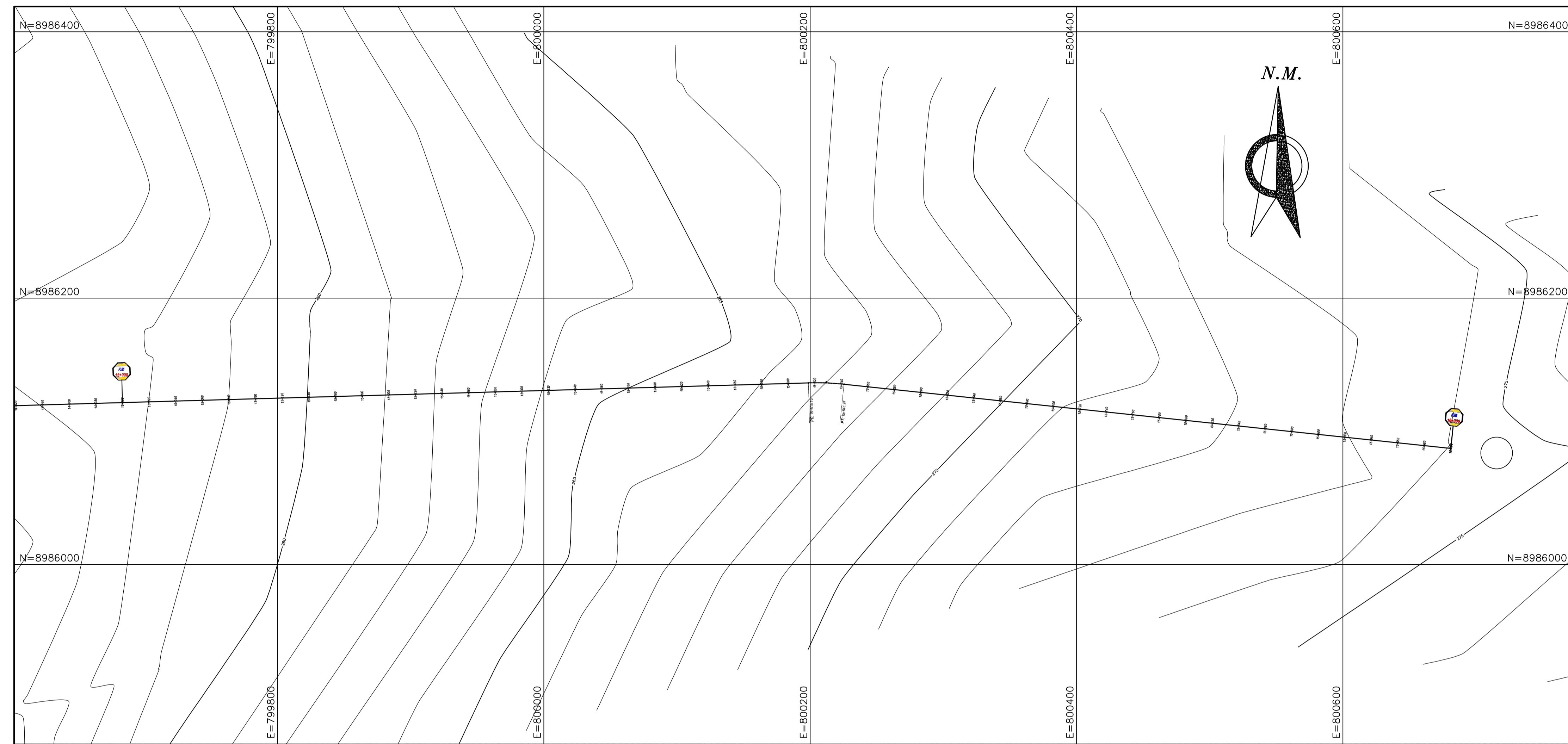
PLANOS.

ANEXO C1: Planos de planta y perfil longitudinal

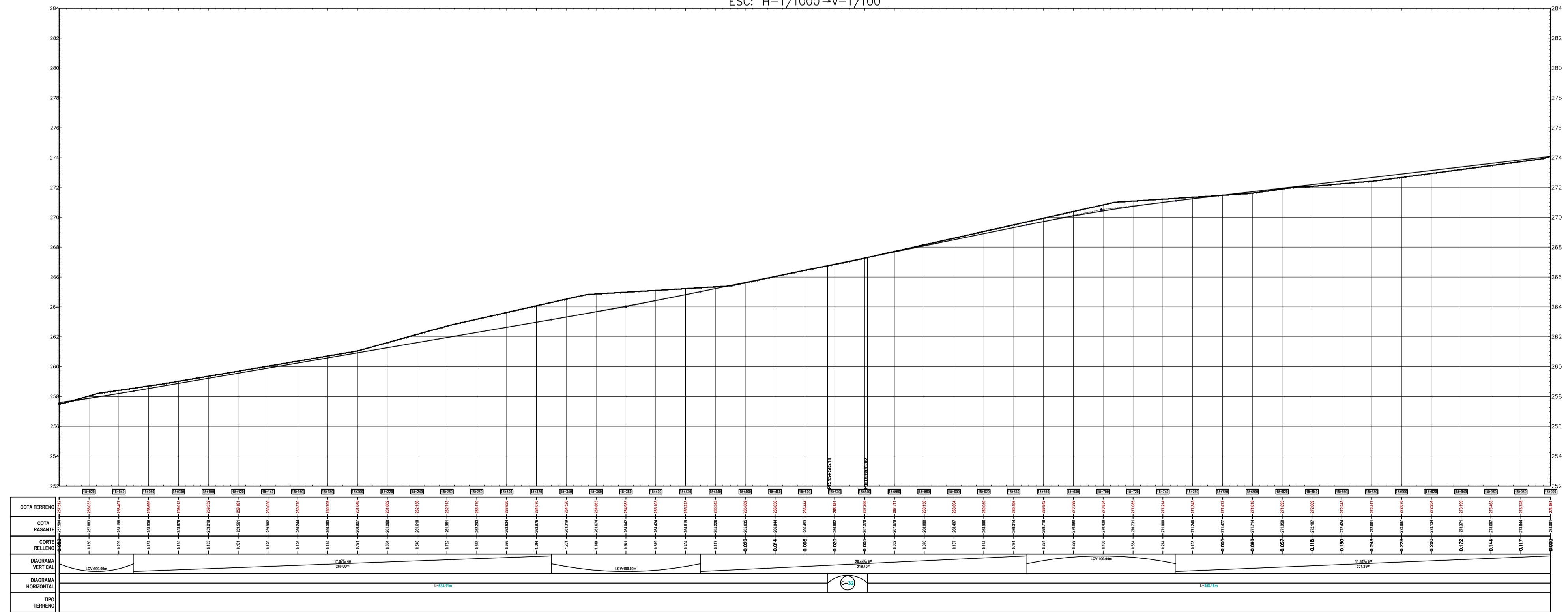
ANEXO C2: Planos de secciones transversales

ANEXO C1:

Planos de planta y perfil longitudinal.

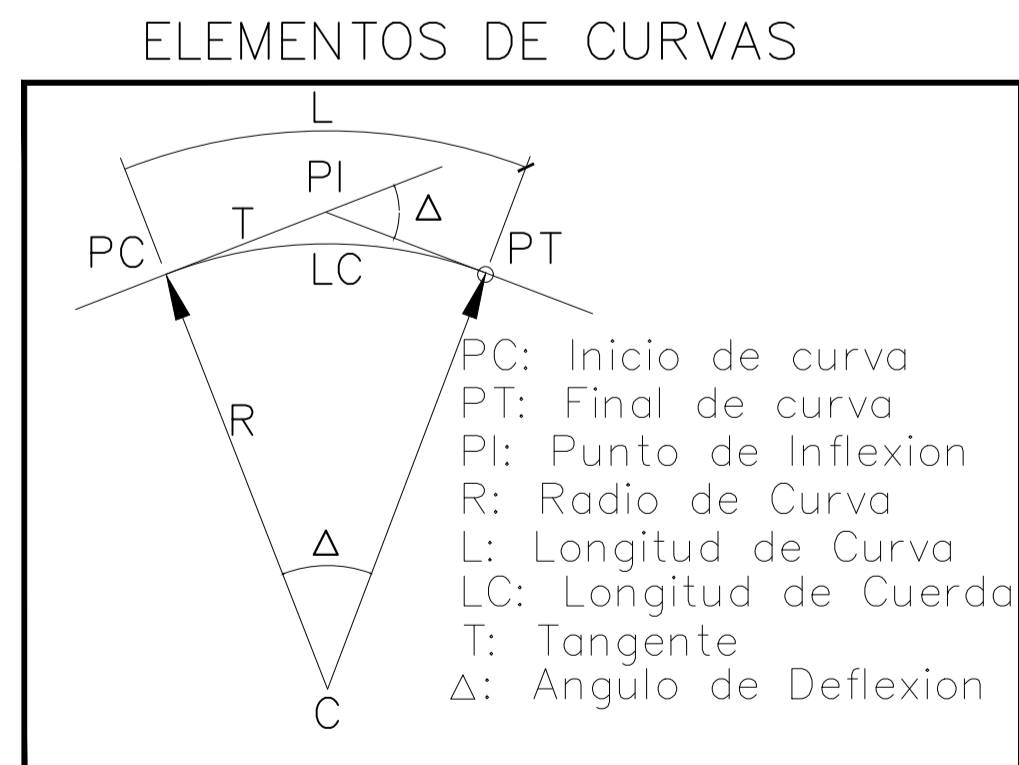


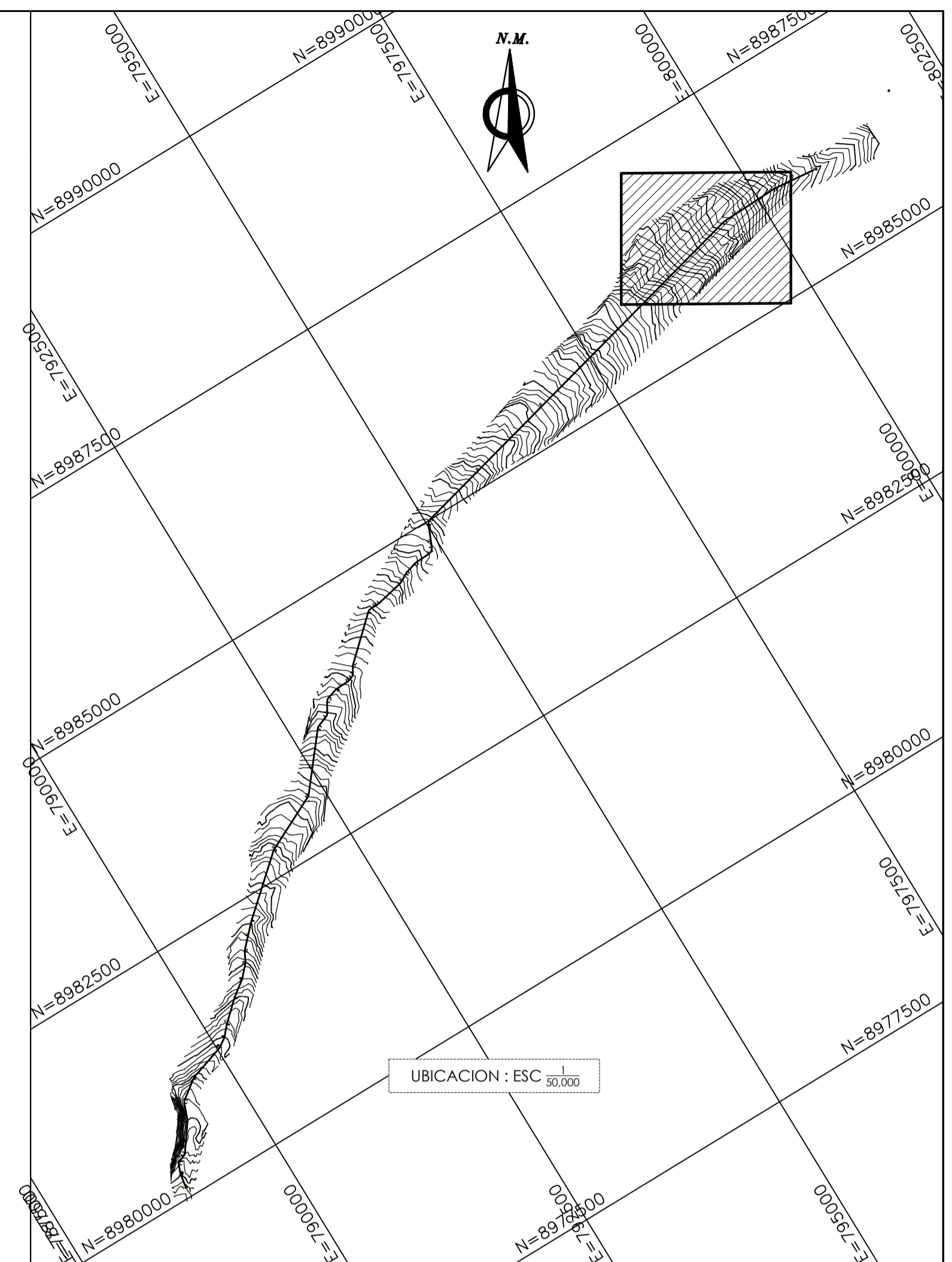
PERFIL LONGITUDINAL - ALINEAMIENTO RIO
 ESC: H=1/1000 - V=1/100



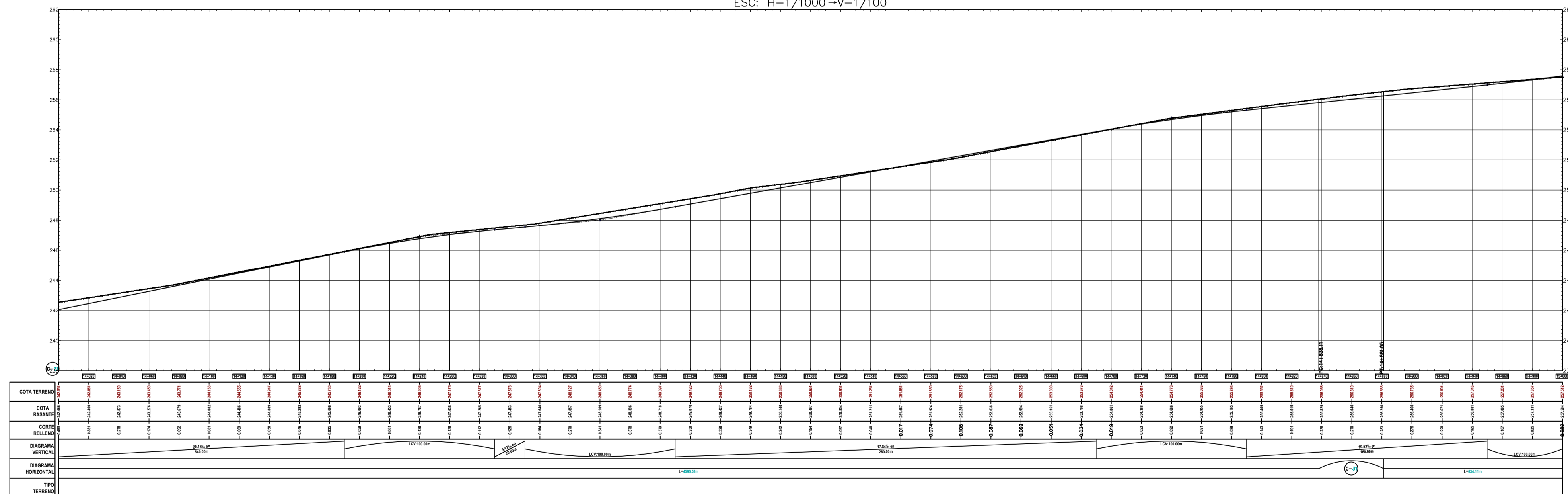
LEYENDA

	VIVIENDAS		CAMINO
	CURVA NIVEL MAESTRA		TROCHA VEHICULAR
	CURVA NIVEL SECUNDARIA		MANPOSTERIA DE PIEDRA
	POSTE DE TELEFONO-LUZ		PUNTOS DE CONTROL-BMs
	AREA VERDE-CULTIVO		B.M.-n
	SUPERFICIE DE AGUA		CALICATAS
			ARBOLES Y PLANTONES

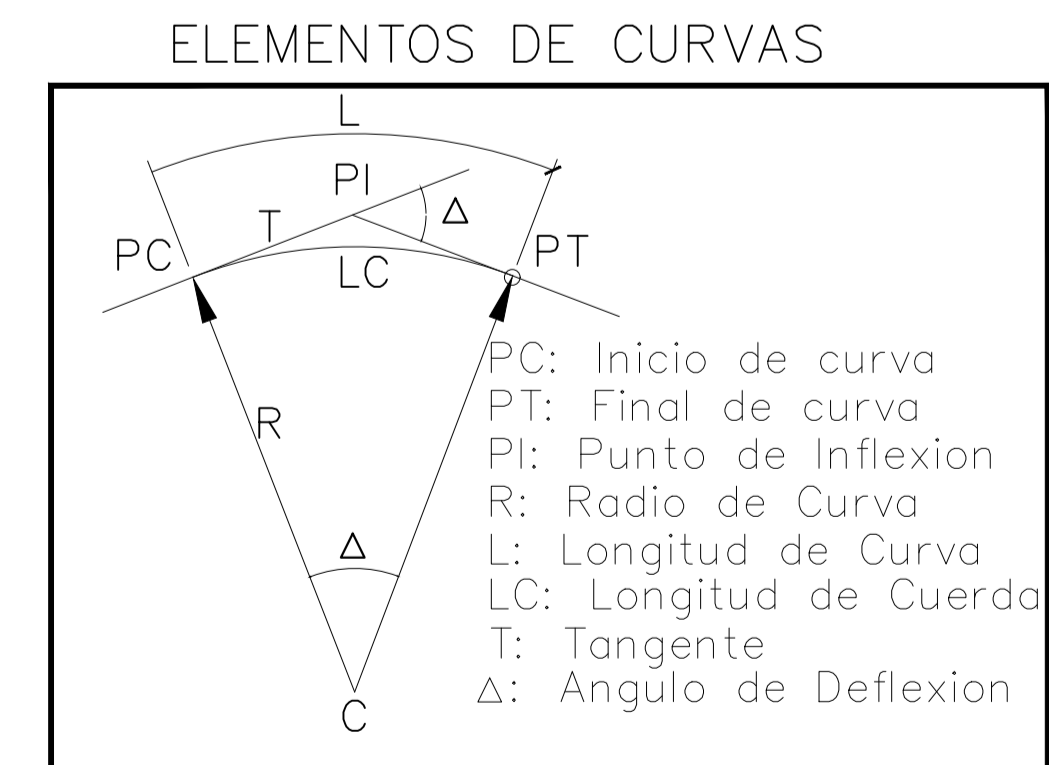


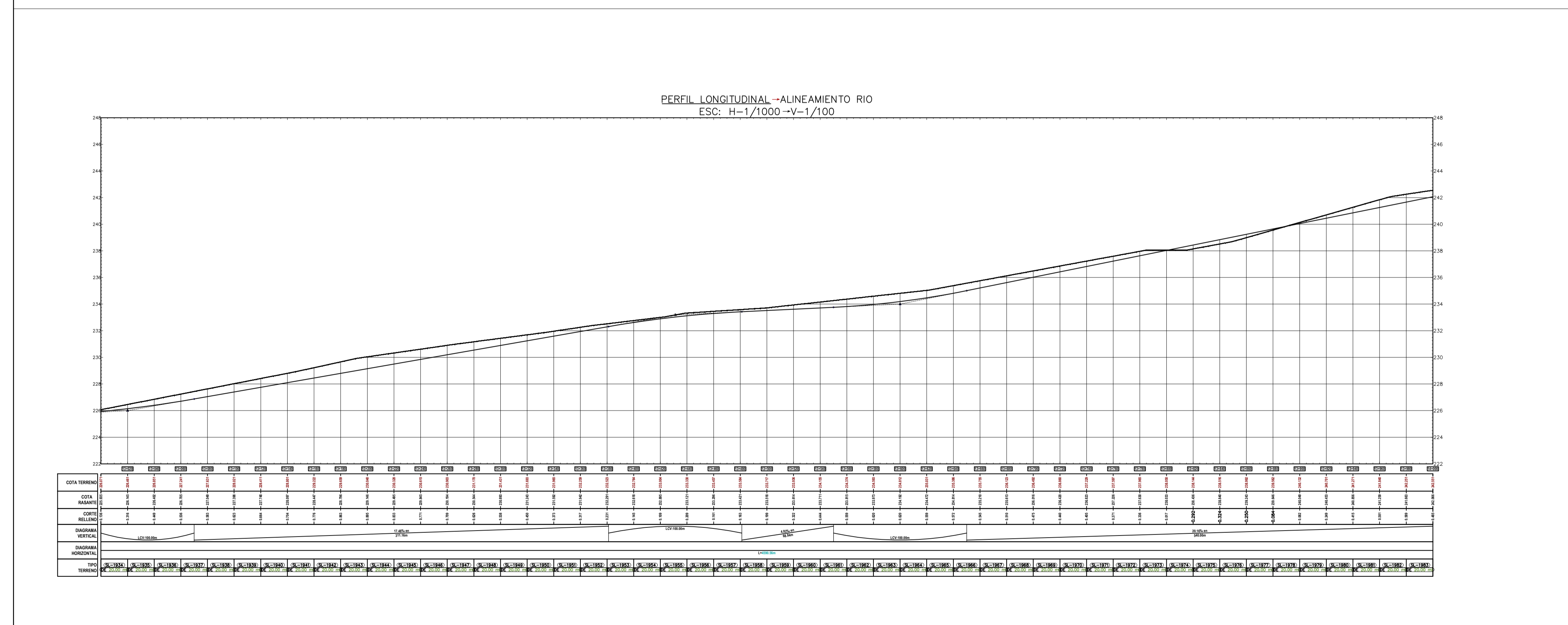
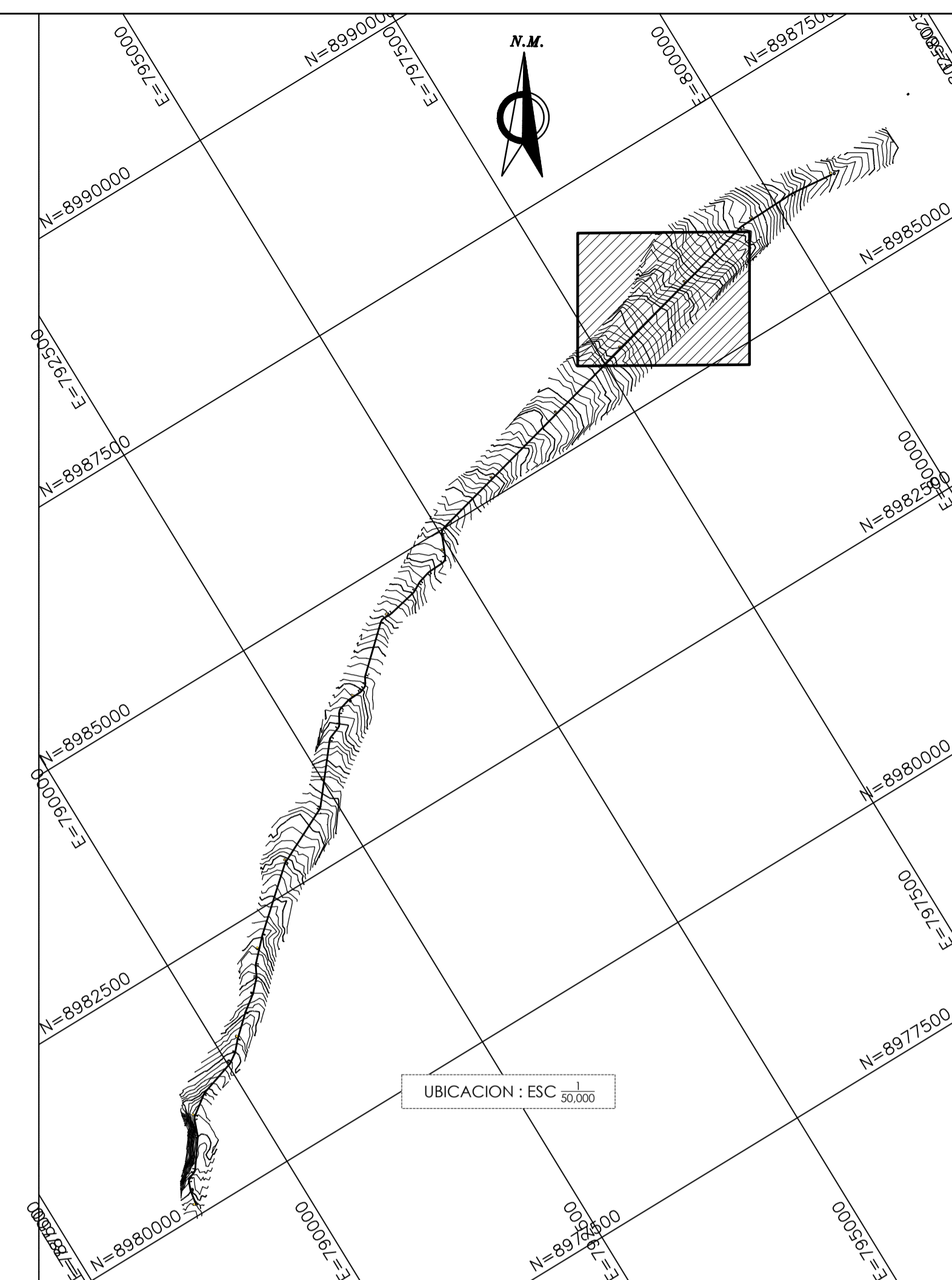
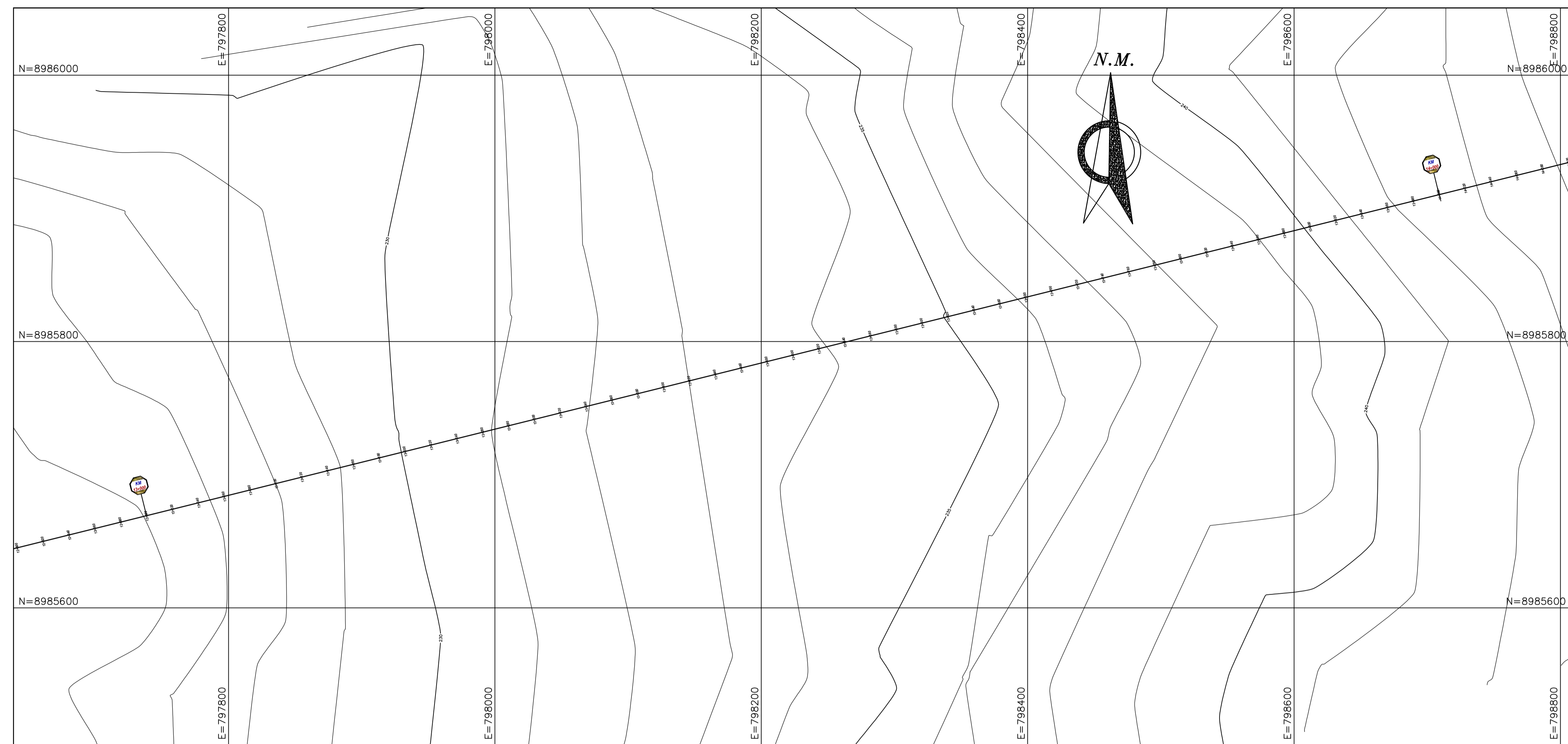


PERFIL LONGITUDINAL - ALINEAMIENTO RIO
 ESC: H-1/1000 -V-1/100



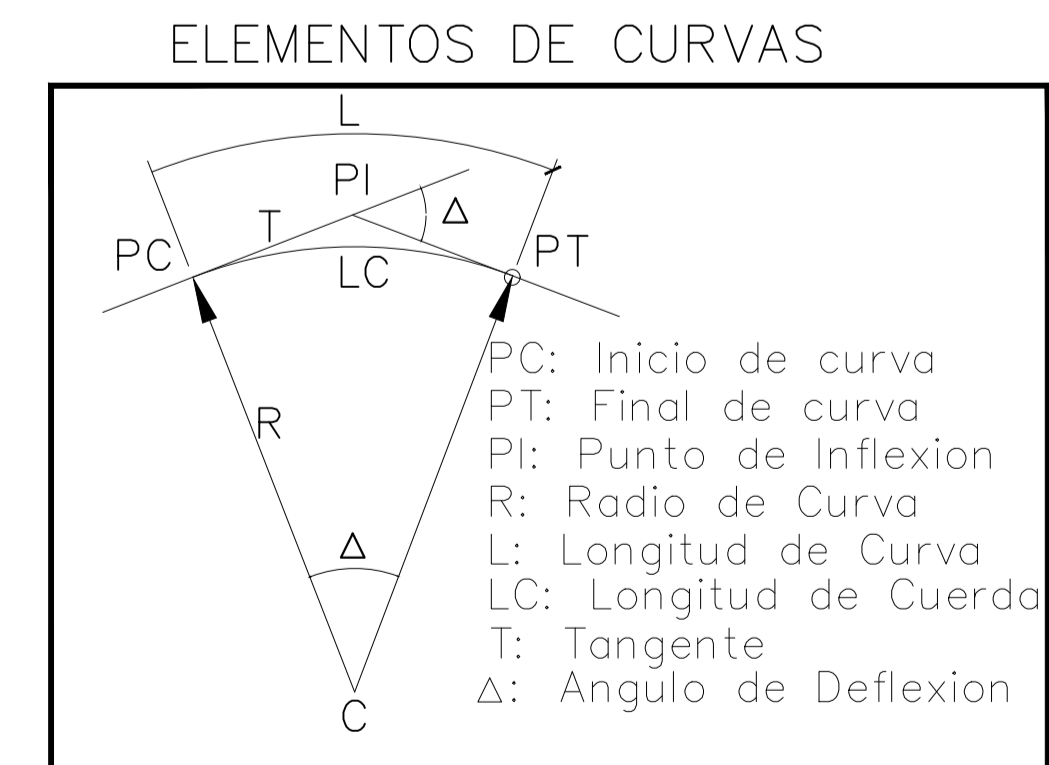
LEYENDA	
	VIVIENTAS
	CURVA NIVEL MAESTRA
	CURVA NIVEL SECUNDARIA
	POSTE DE TELEFONO-LUZ
	AREA VERDE-CULTIVO
	SUPERFICIE DE AGUA
	CAMINO
	TROCHA VEHICULAR
	MANPOSTERIA DE PIEDRA
	PUNTOS DE CONTROL-BM _s
	B.M.-B
	CALICATAS
	ARBOLES Y PLANTONES

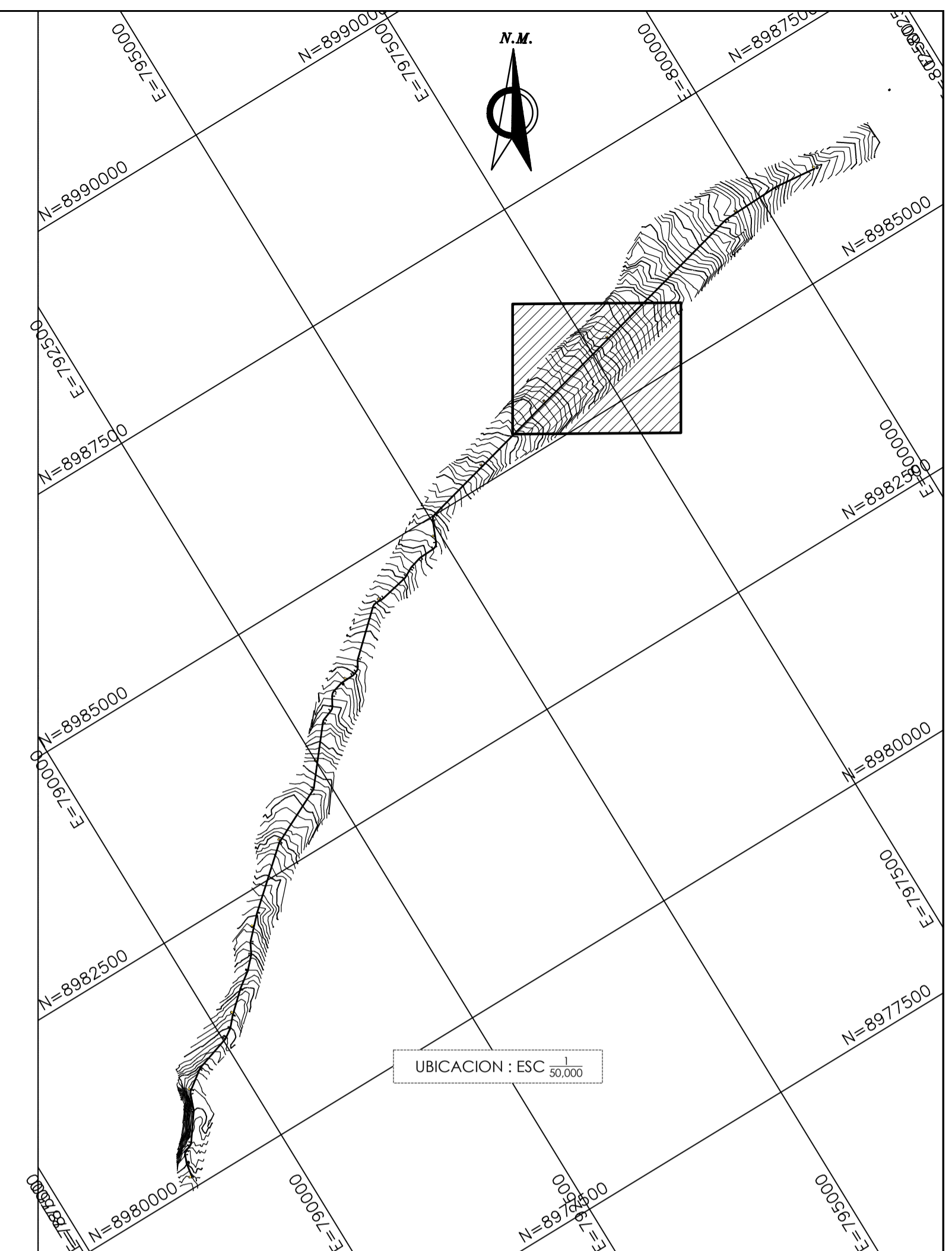
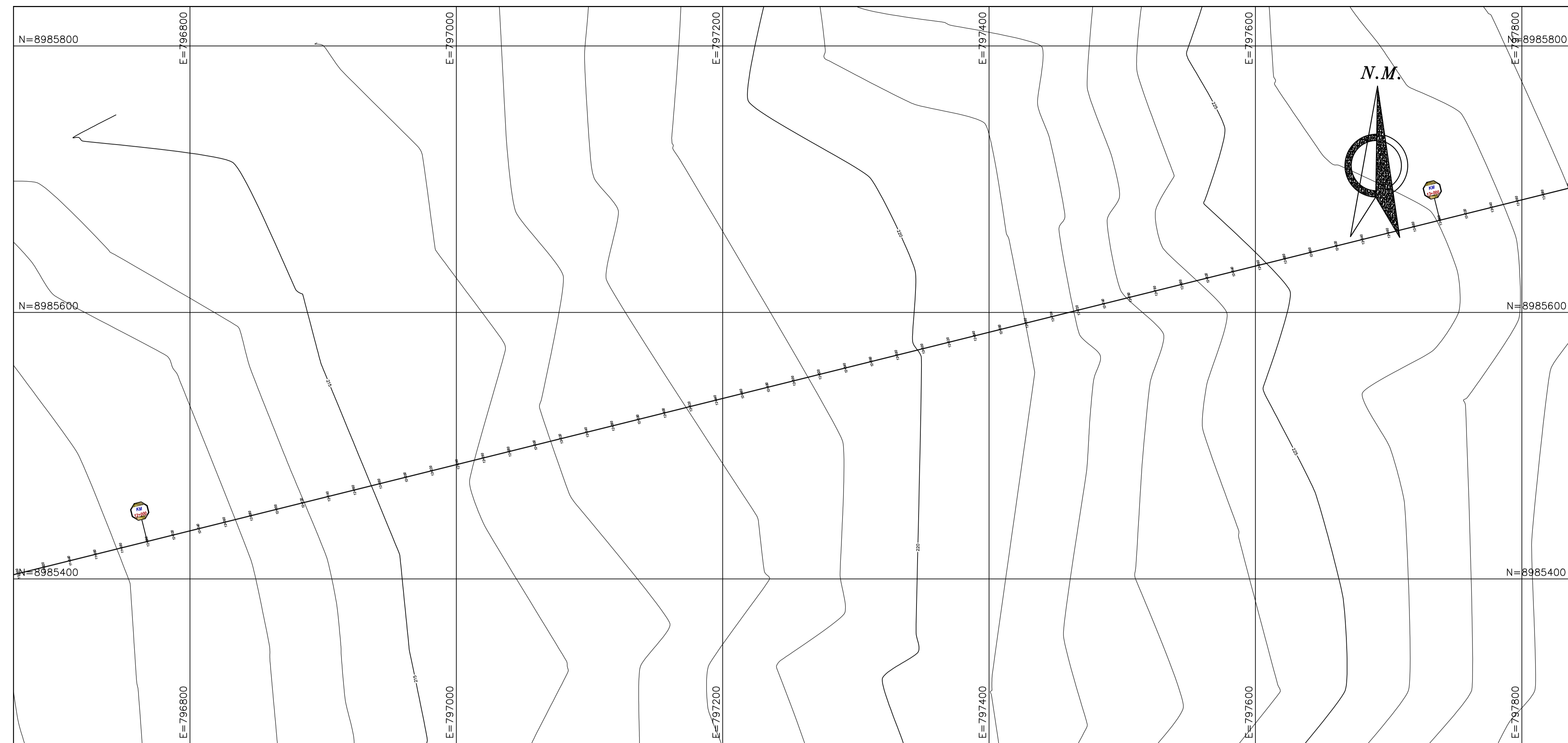




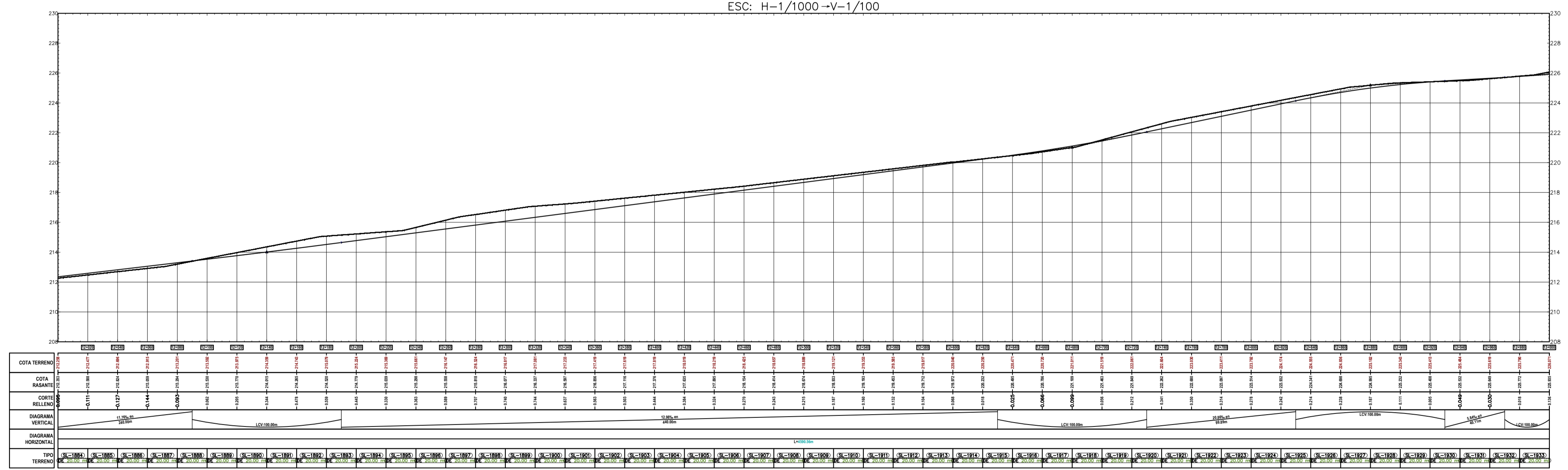
LEYENDA

	VIADUCTOS		CAMINO
	CURVA NIVEL MAESTRA		TROCHA VEHICULAR
	CURVA NIVEL SECUNDARIA		MANPOSTERIA DE PIEDRA
	POSTE DE TELEFONO-LUZ		PUNTOS DE CONTROL-BMs
	AREA VERDE-CULTIVO		CAJICATAS
	SUPERFICIE DE AGUA		ARBOLES Y PLANTONES



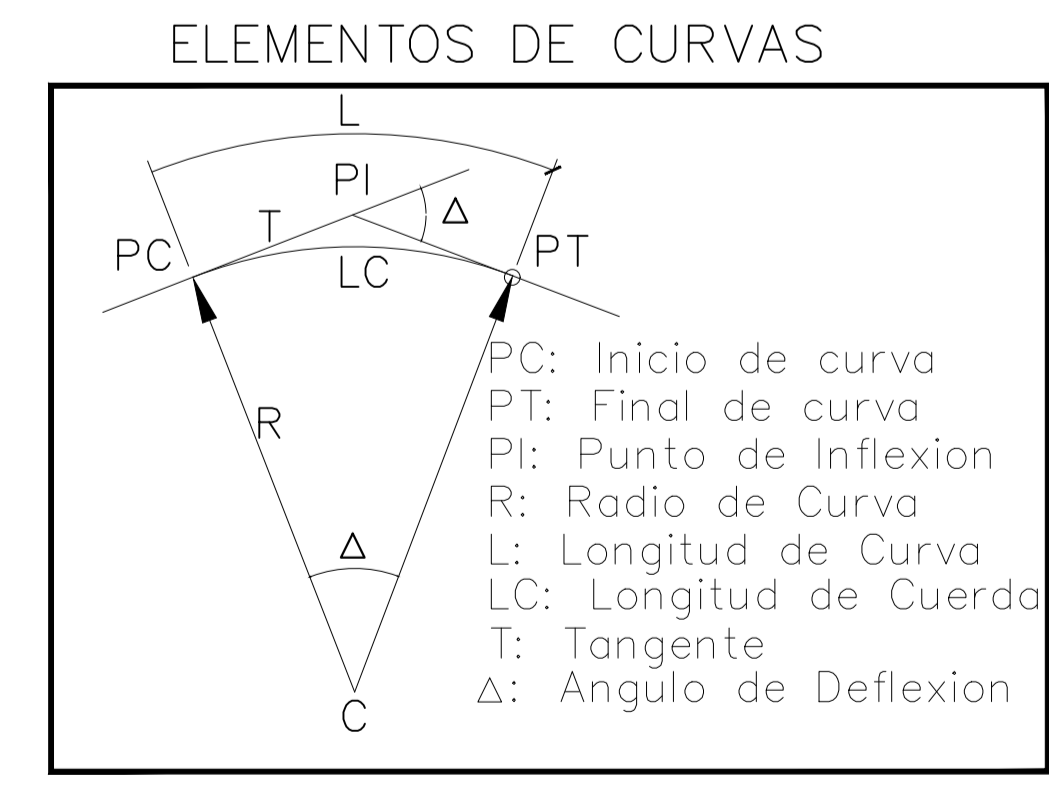


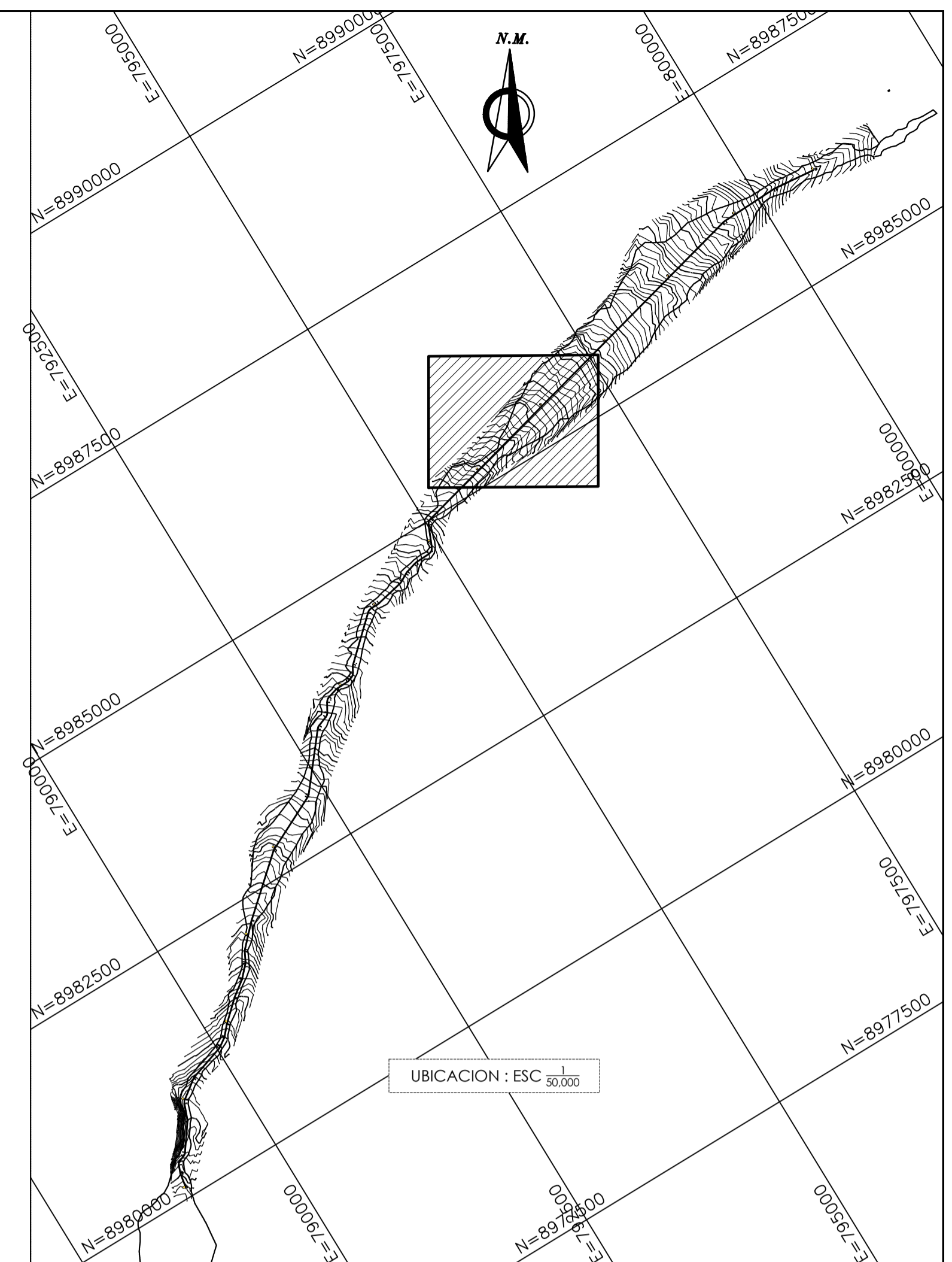
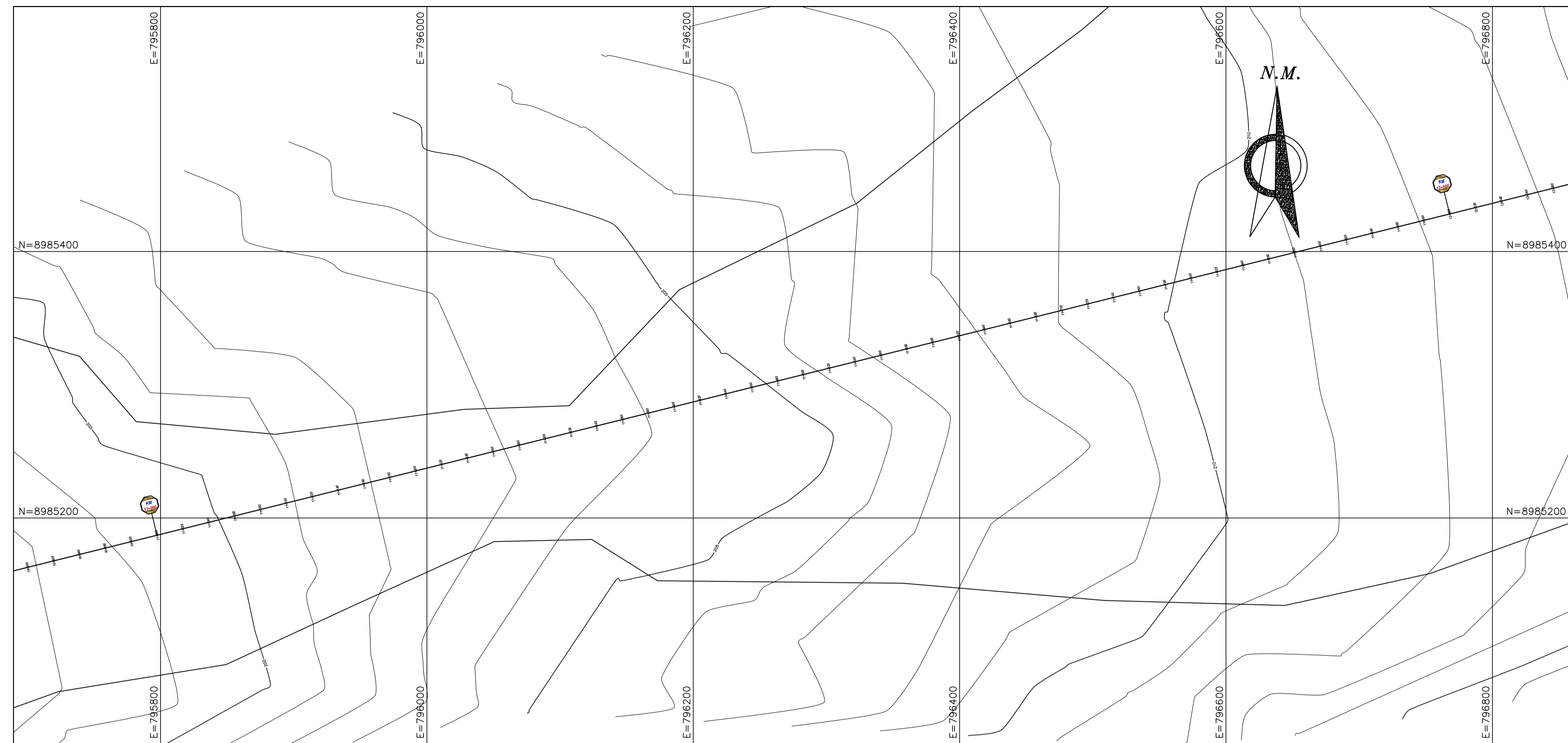
PERFIL LONGITUDINAL --ALINEAMIENTO RIO
ESC: H=1/1000 --V=1/100



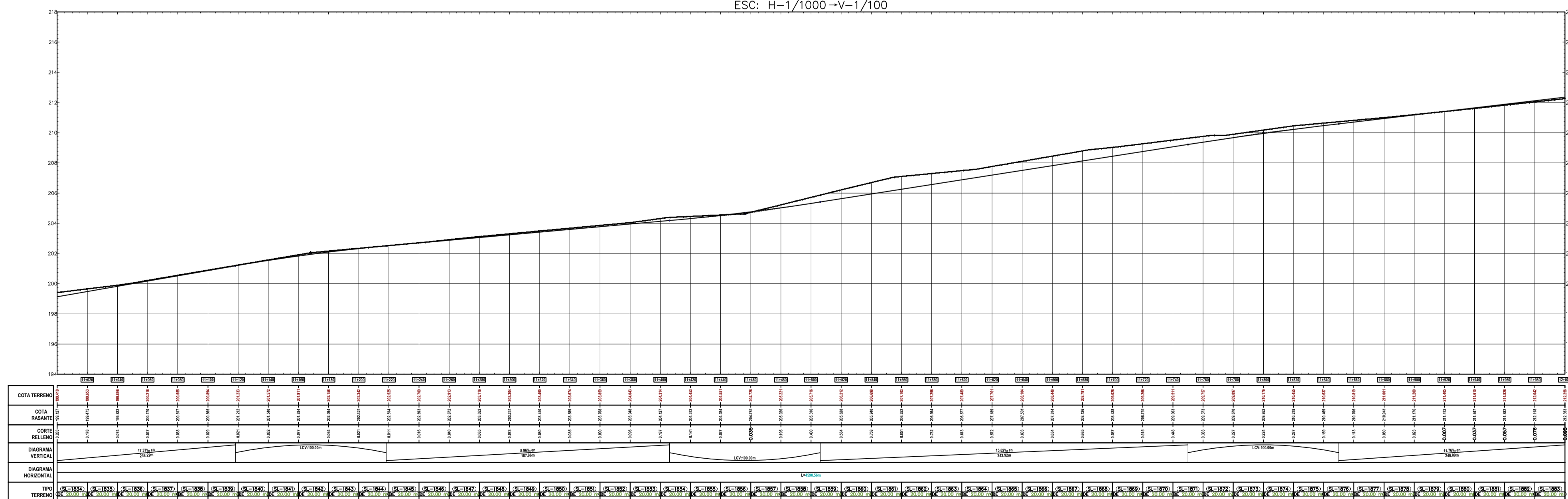
LEYENDA

	WIENDAS		CAMINO
	CURVA NIVEL MAESTRA		TROCHA VEHICULAR
	CURVA NIVEL SECUNDARIA		MANPOSTERIA DE PIEDRA
	POSTE DE TELEFONO-LUZ		PUNTOS DE CONTROL-BMs
	AREA VERDE-CULTIVO		CAUCATAS
	SUPERFICIE DE AGUA		ARBOLES Y PLANTONES

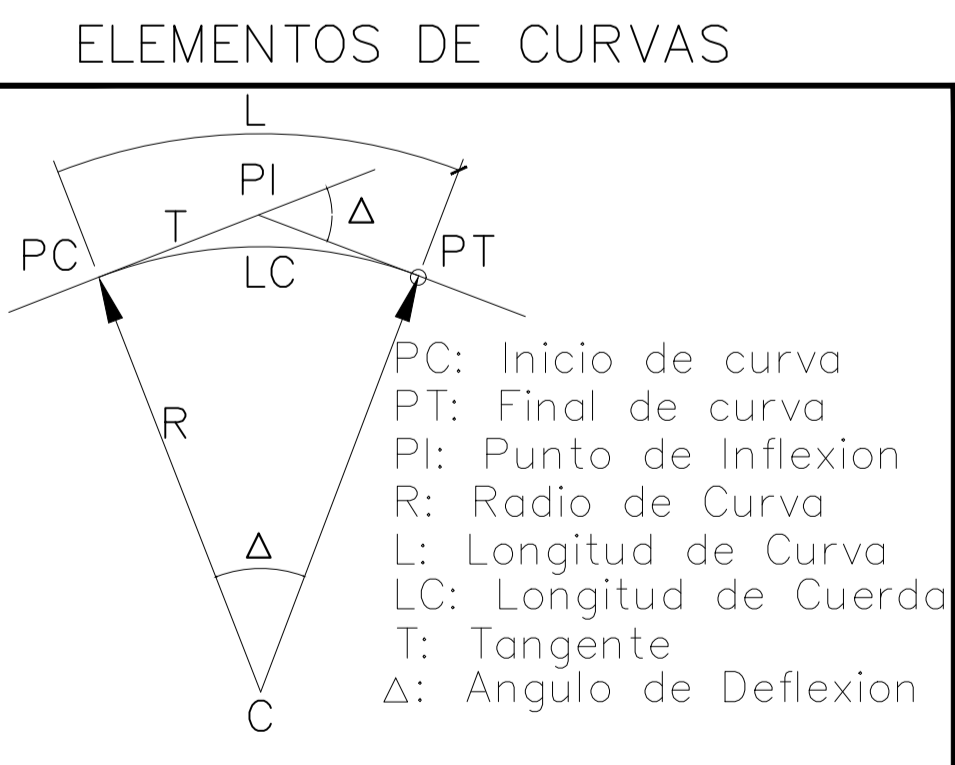


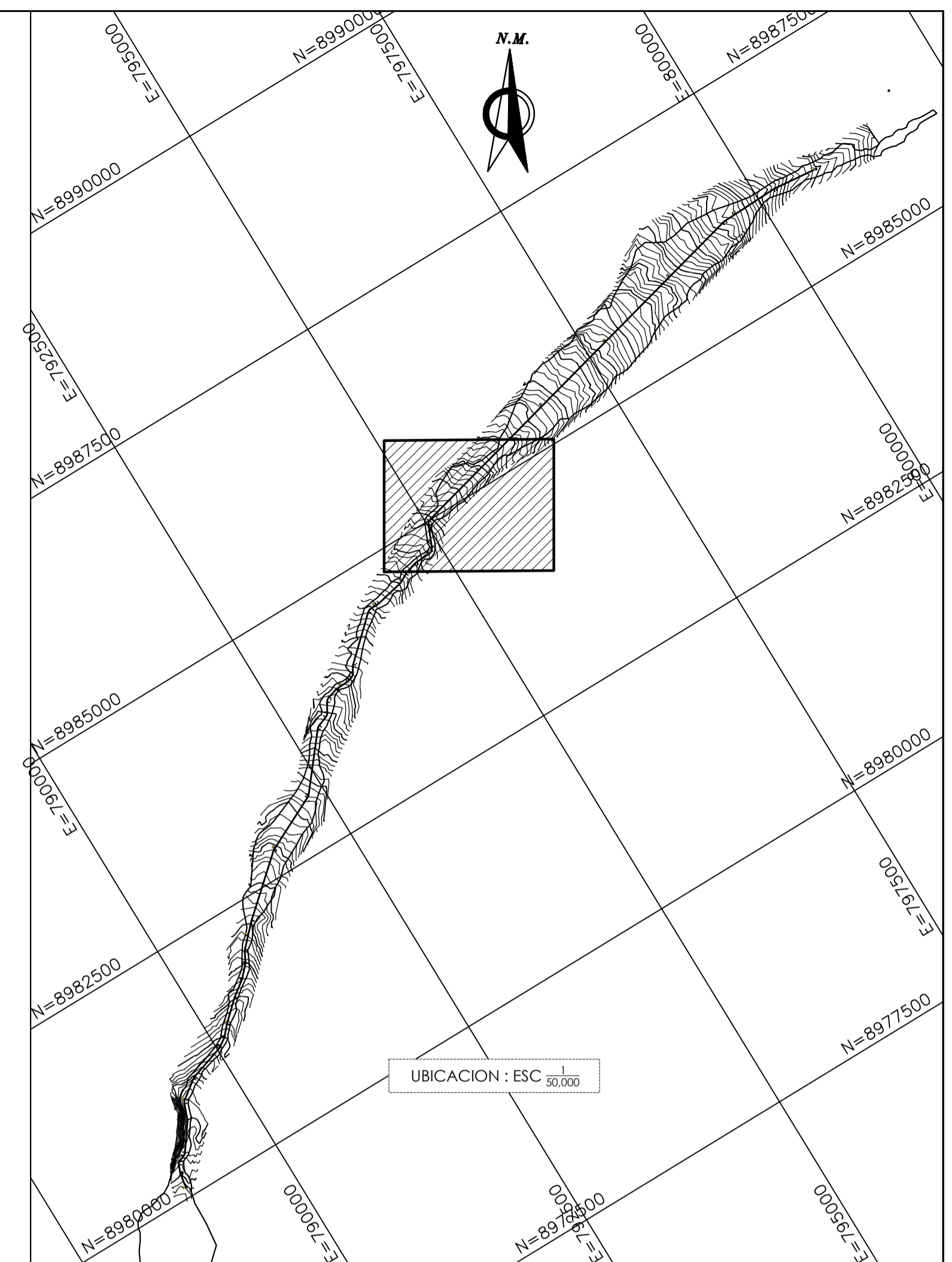
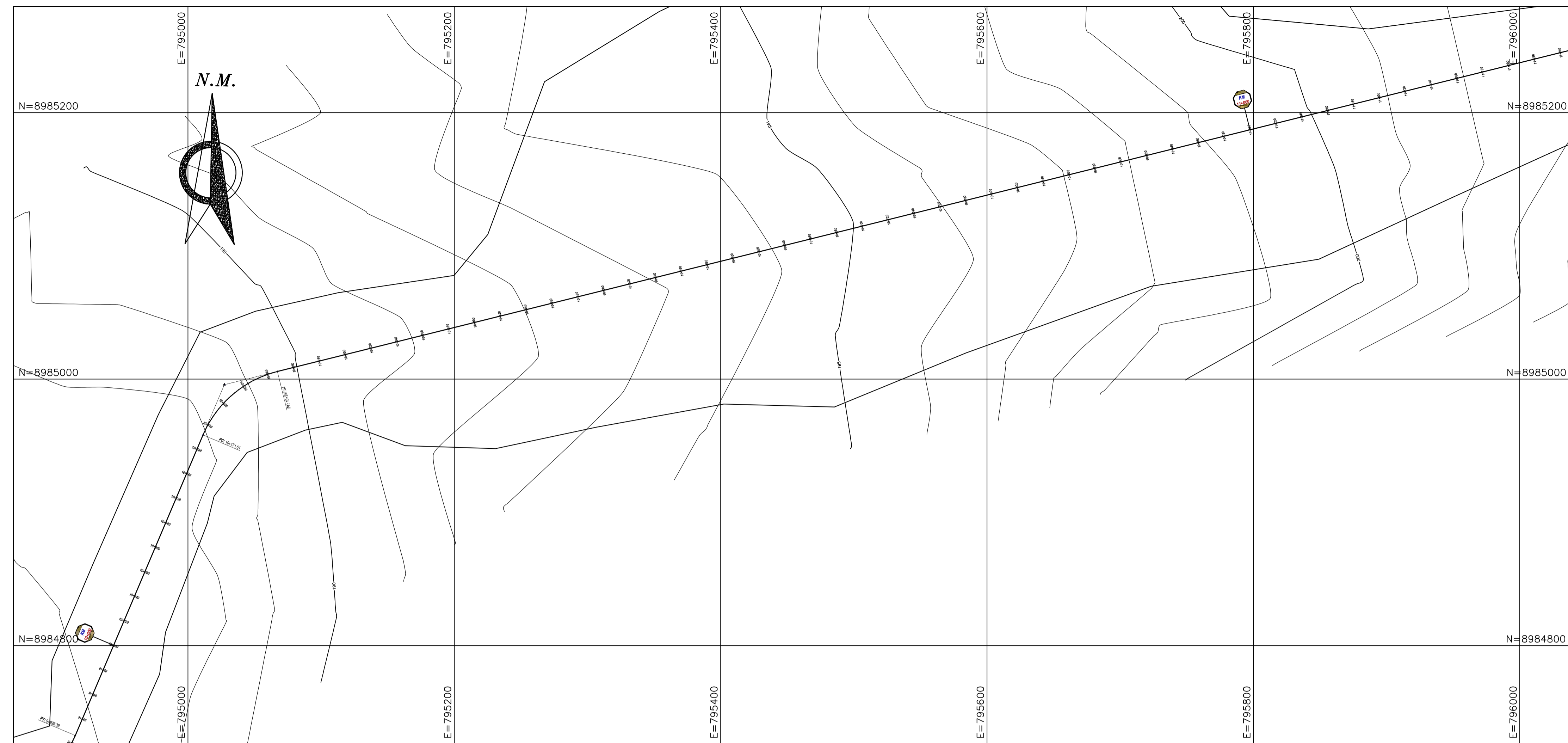


PERFIL LONGITUDINAL - ALINEAMIENTO RIO
ESC: H-1/1000 - V-1/100

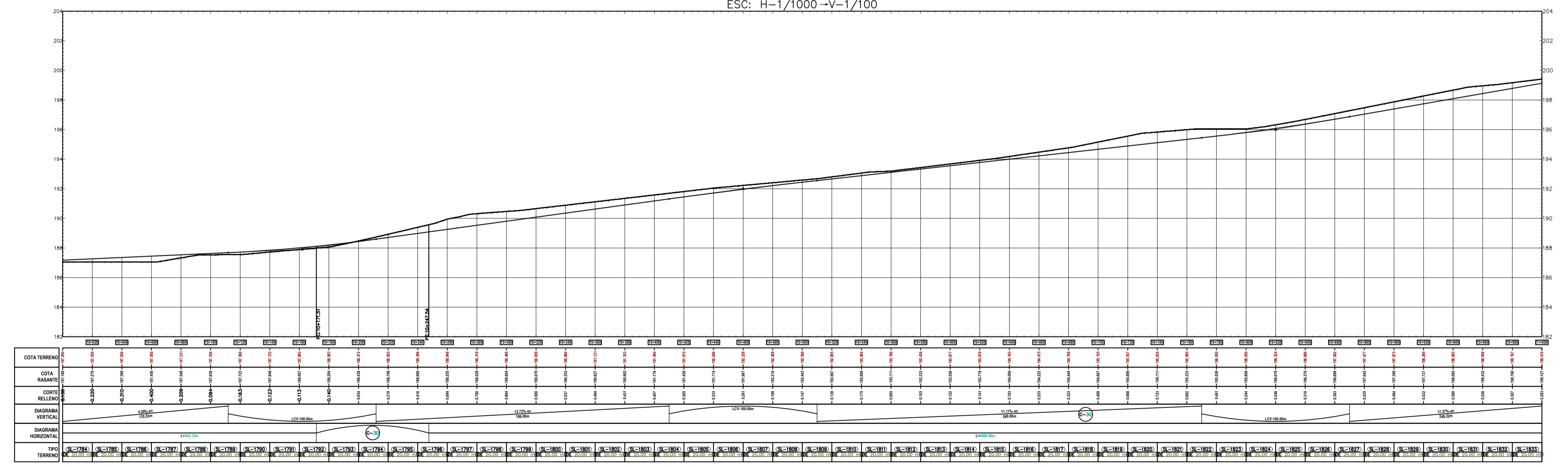


LEYENDA	
	VIVIENDAS
	CURVA NIVEL MAESTRA
	CURVA NIVEL SECUNDARIA
	POSTE DE TELEFONO-LUZ
	AREA VERDE-CULTIVO
	SUPERFICIE DE AGUA
	CAMINO
	TROCHA VEHICULAR
	MANPOSTERIA DE PIEDRA
	PUNTOS DE CONTROL-BM
	C.B.
	CAUJATAS
	ARBOLES Y PLANTONES



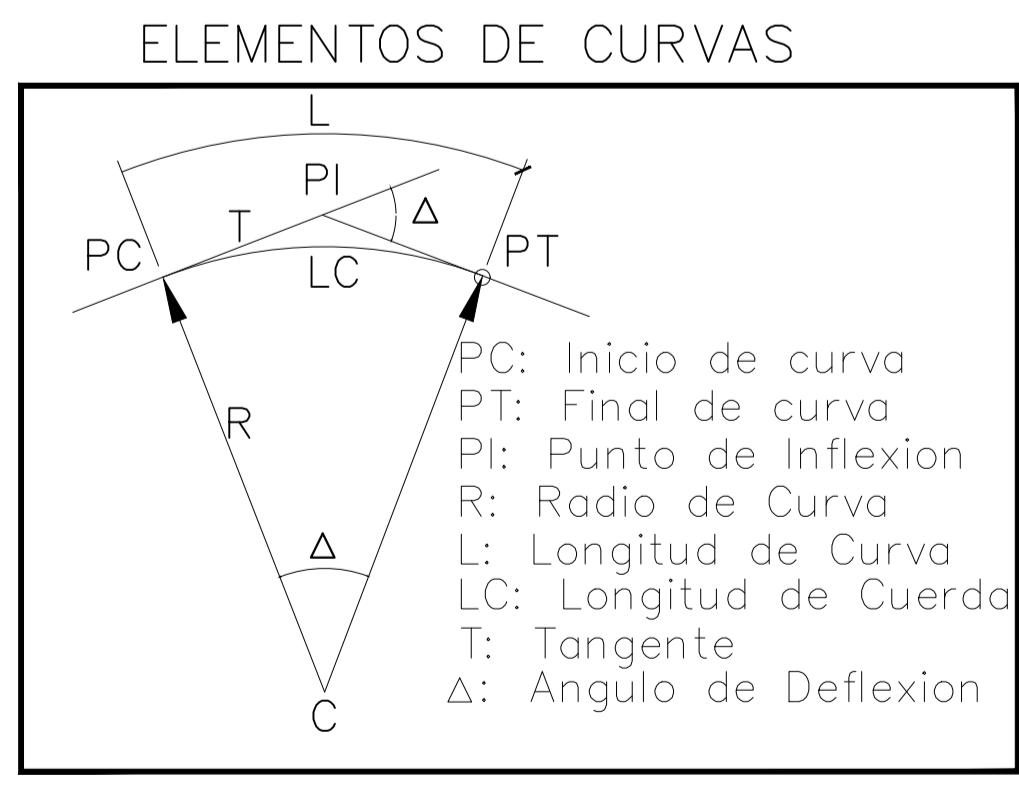


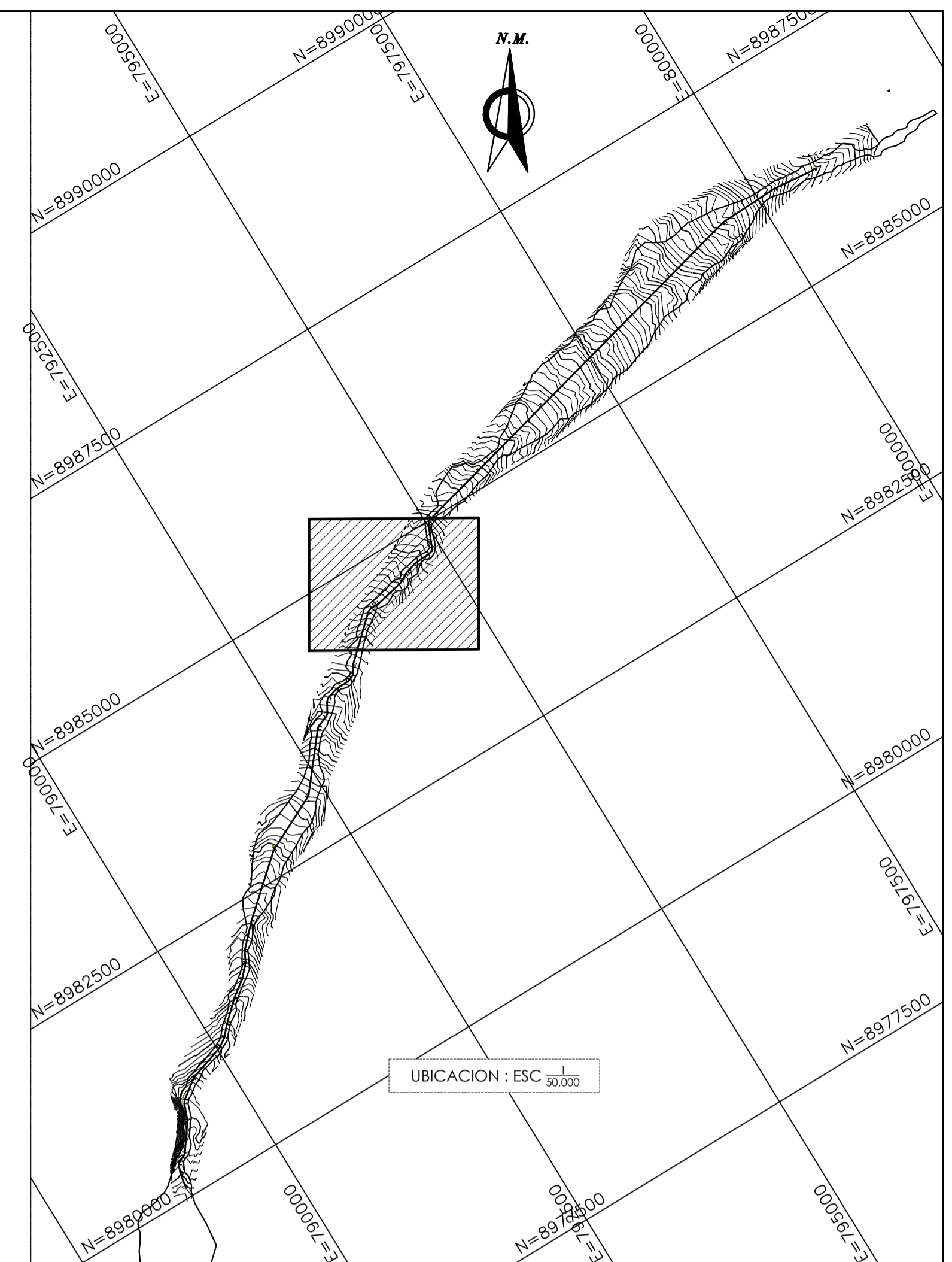
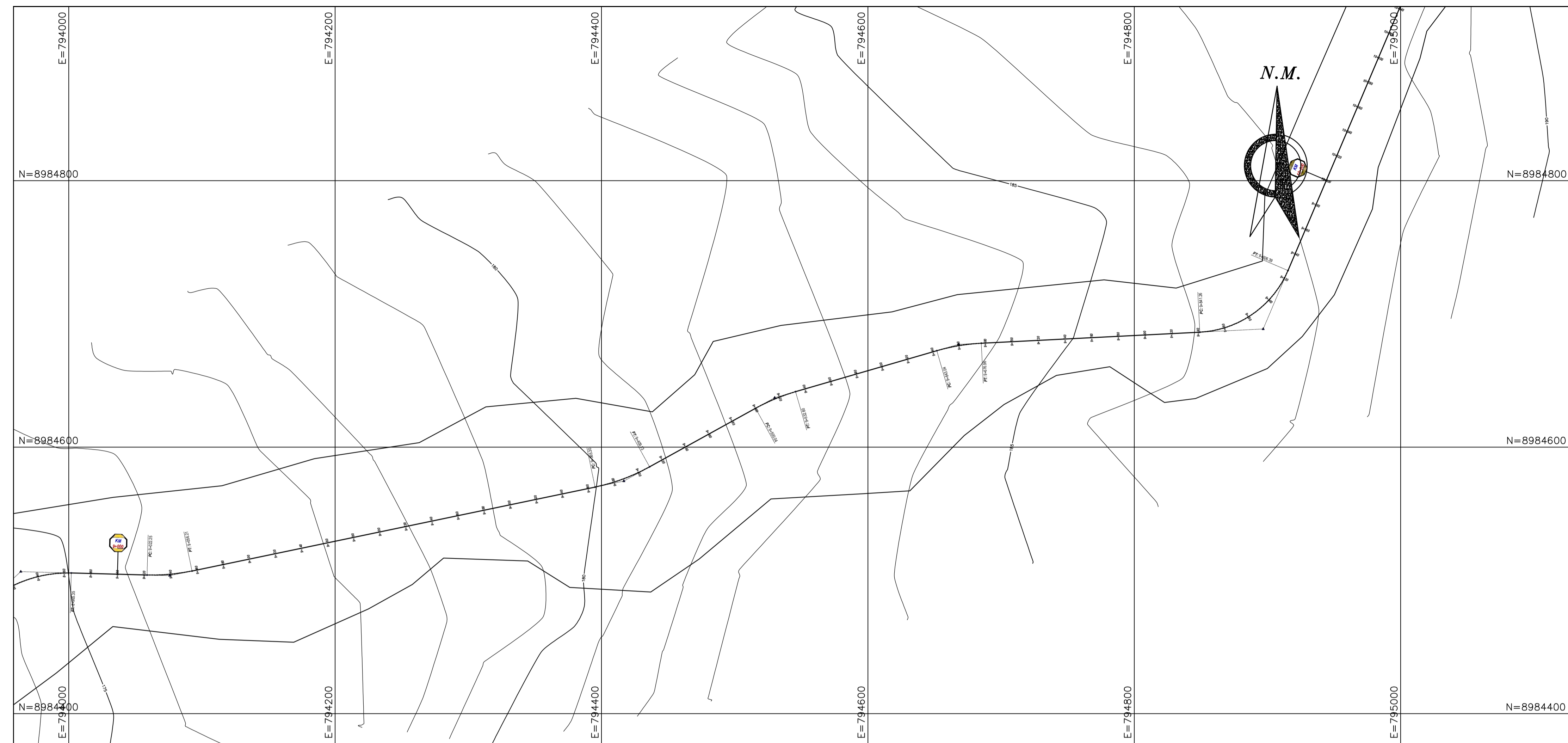
PERFIL LONGITUDINAL - ALINEAMIENTO RIO
 ESC: H=1/1000 -V=1/100



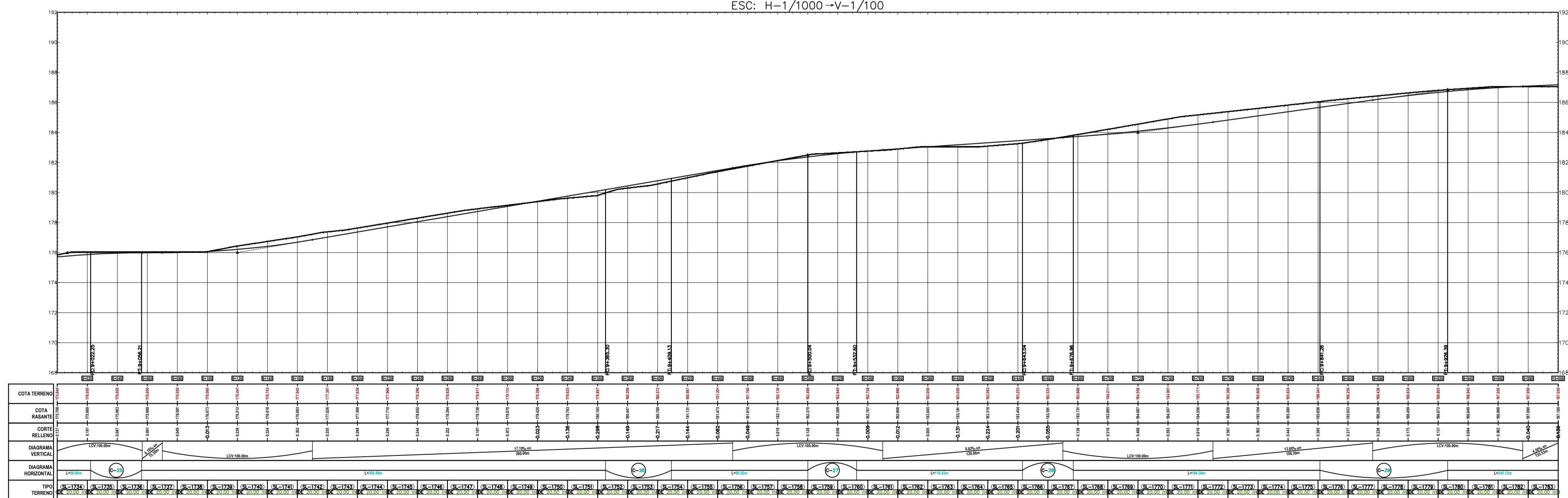
LEYENDA

	WIENDAS		CAMINO
	CURVA NIVEL MAESTRA		TROCHA VEHICULAR
	CURVA NIVEL SECUNDARIA		MANPOSTERIA DE PIEDRA
	POSTE DE TELEFONO-LUZ		PUNTOS DE CONTROL-BM _s
	AREA VERDE-CULTIVO		CAUCIATAS
	SUPERFICIE DE AGUA		ARBOLES Y PLANTONES

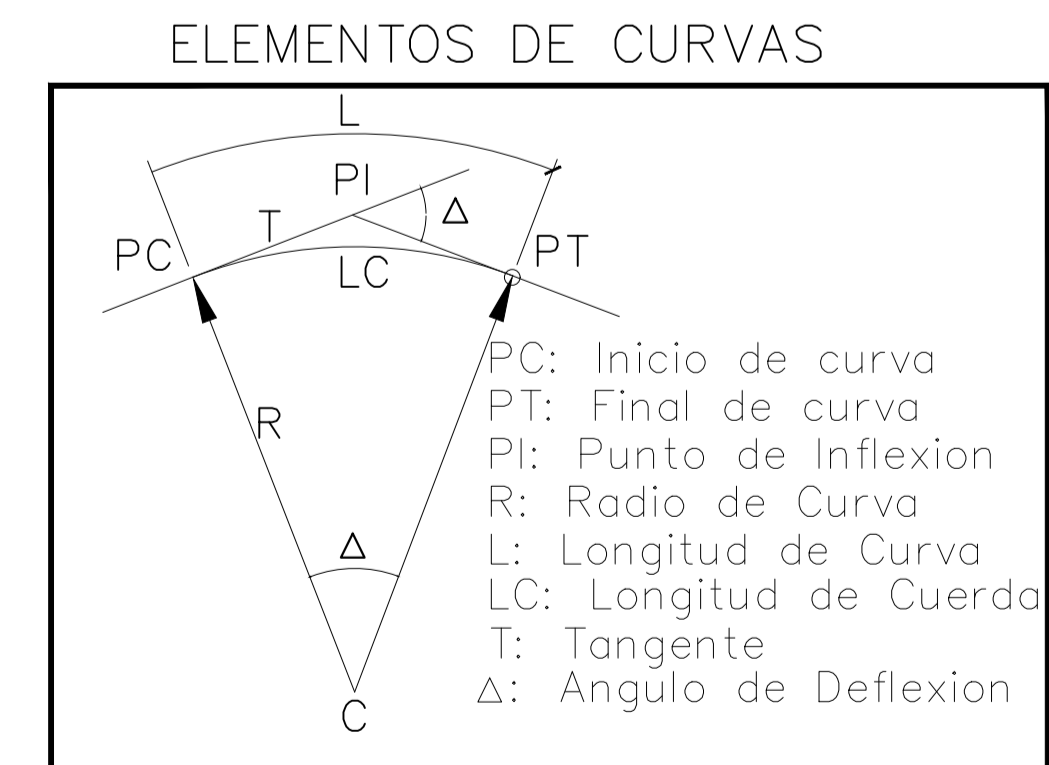


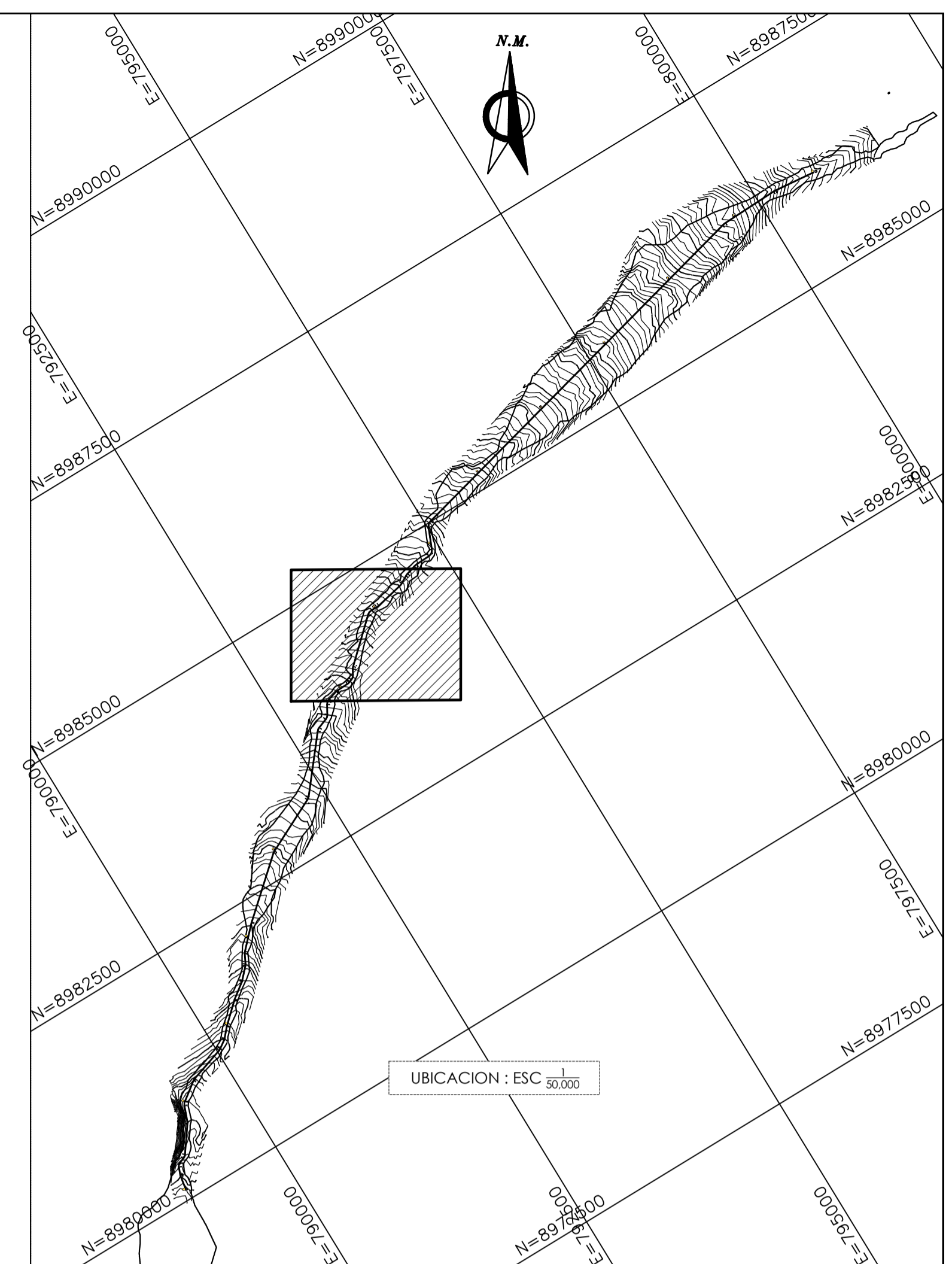


PERFIL LONGITUDINAL - ALINEAMIENTO RIO
 ESC: H=1/1000 -> V=1/100

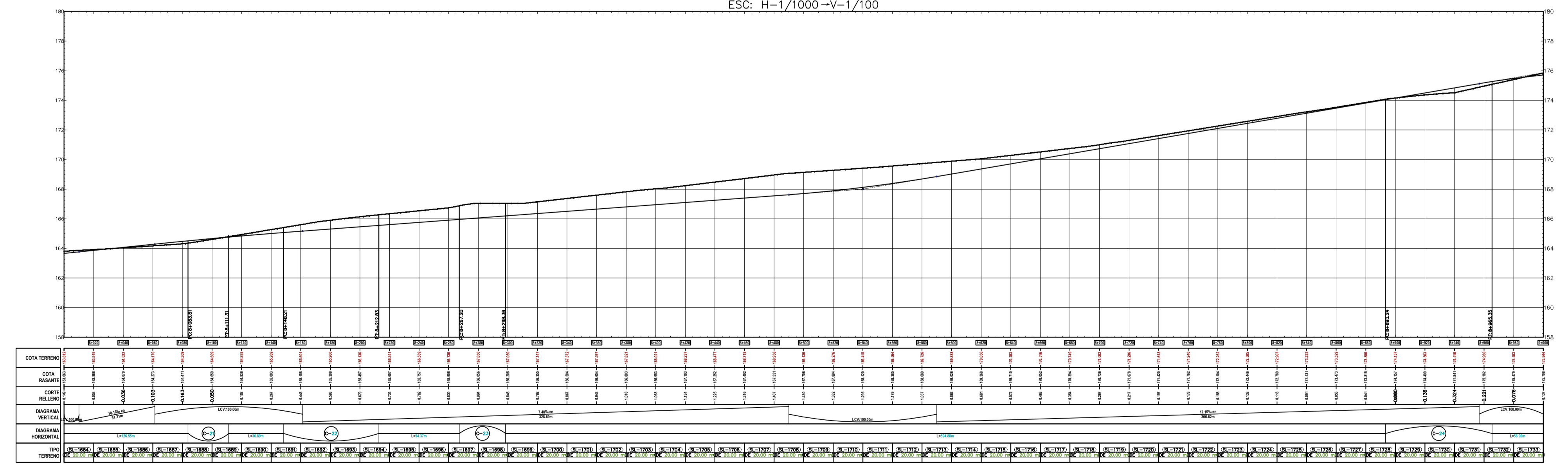


LEYENDA	
	VIVIENDAS
	CURVA NIVEL MAESTRA
	CURVA NIVEL SECUNDARIA
	POSTE DE TELEFONO-LUZ
	AREA VERDE-CULTIVO
	SUPERFICIE DE AGUA
	CAMINO
	TROCHA VEHICULAR
	MANPOSTERIA DE PIEDRA
	PUNTOS DE CONTROL-BM
	BM-D
	C-B
	CAJICATAS
	ARBOLES Y PLANTONES



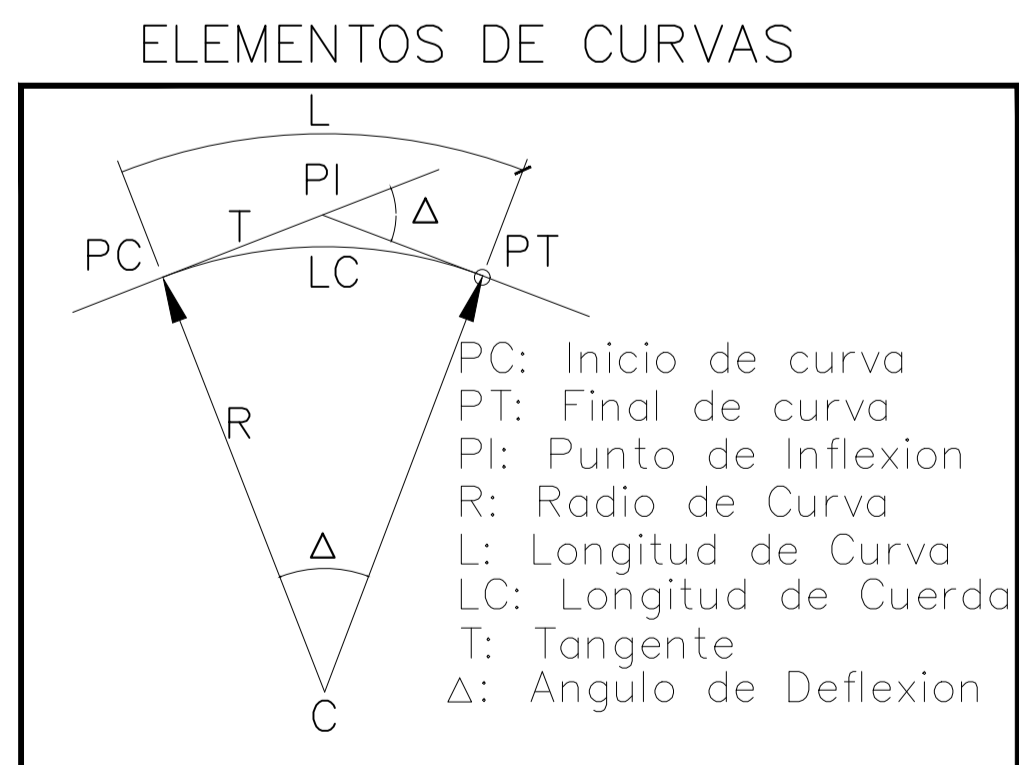


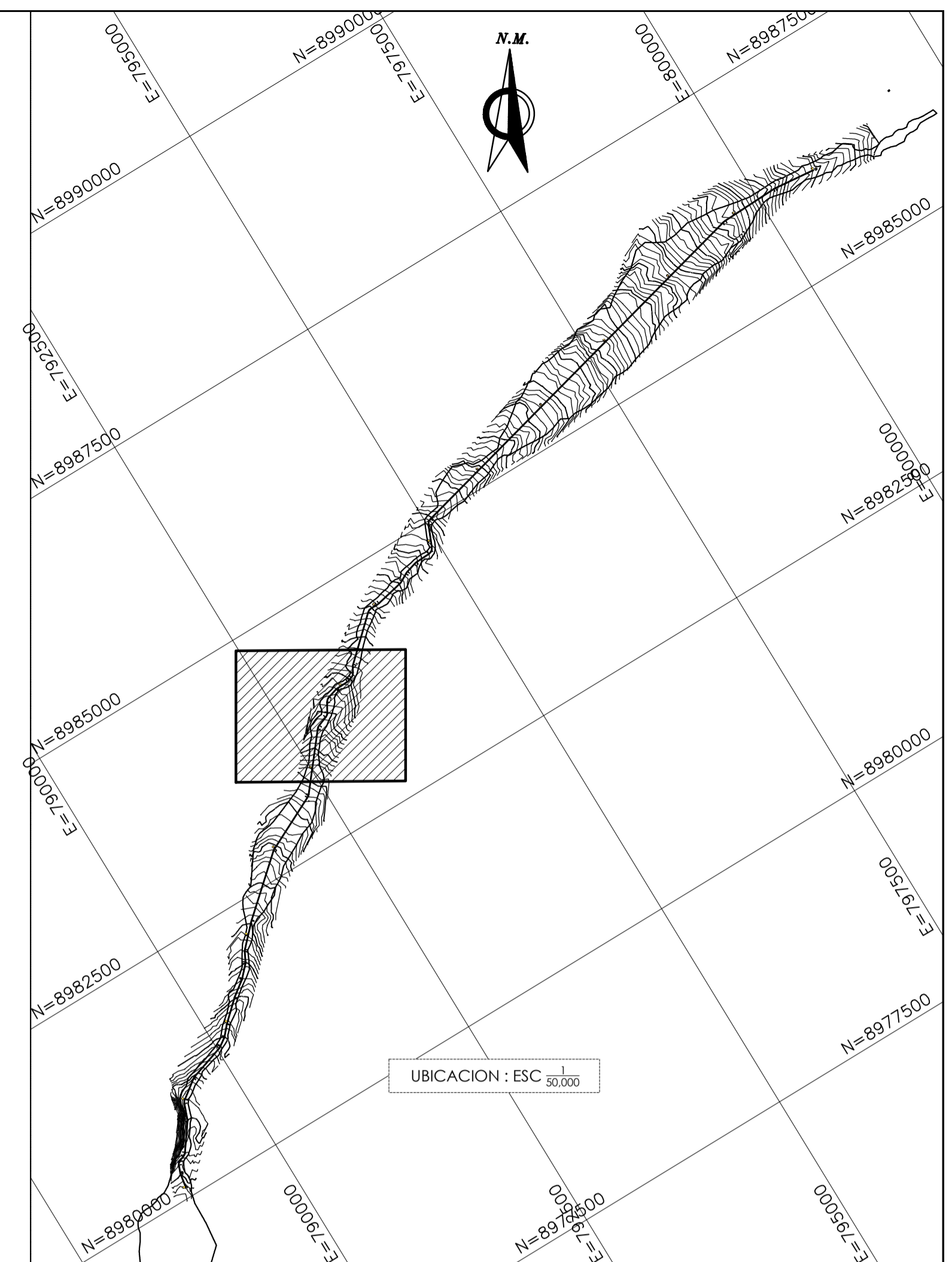
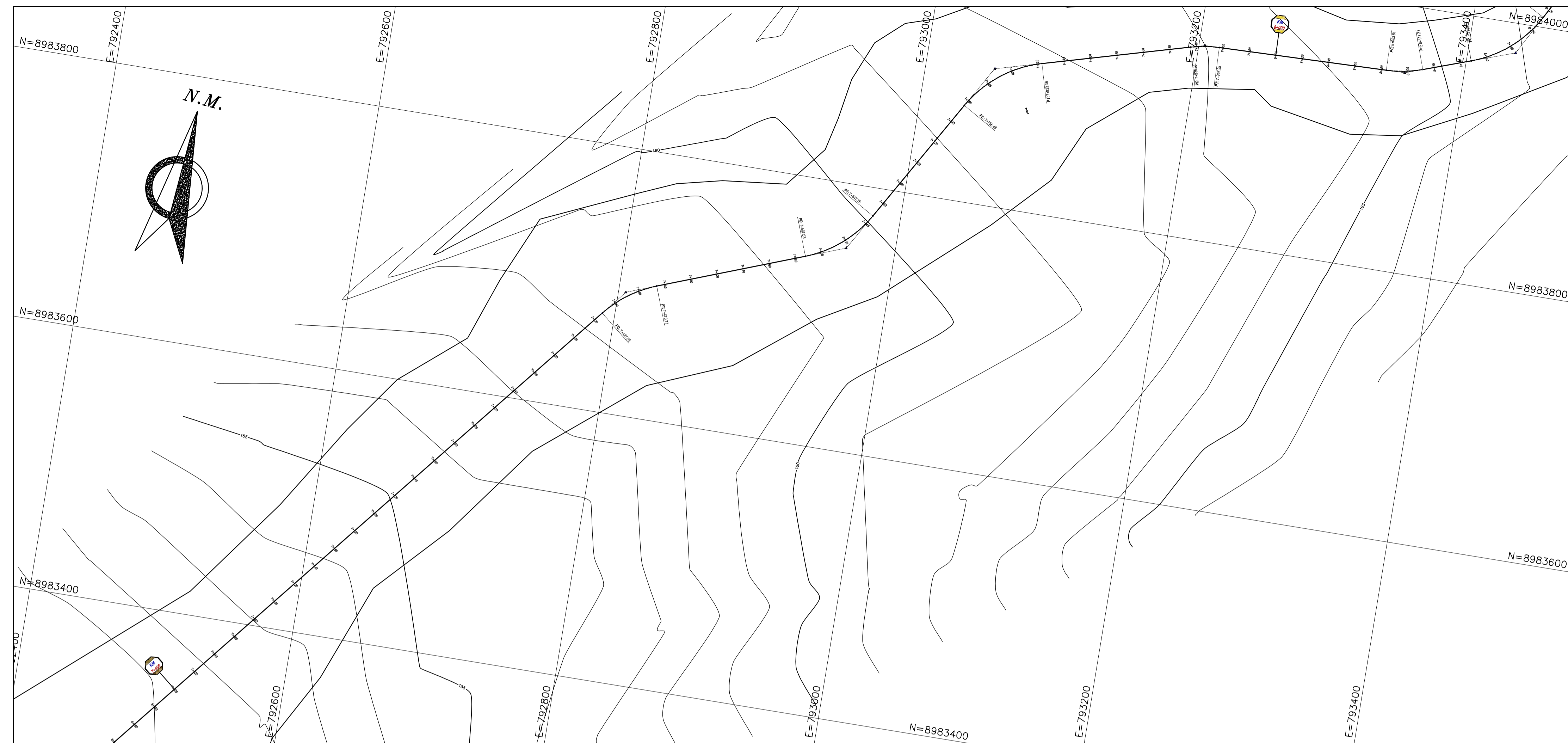
PERFIL LONGITUDINAL -ALINEAMIENTO RIO
ESC: H-1/1000 -V-1/100



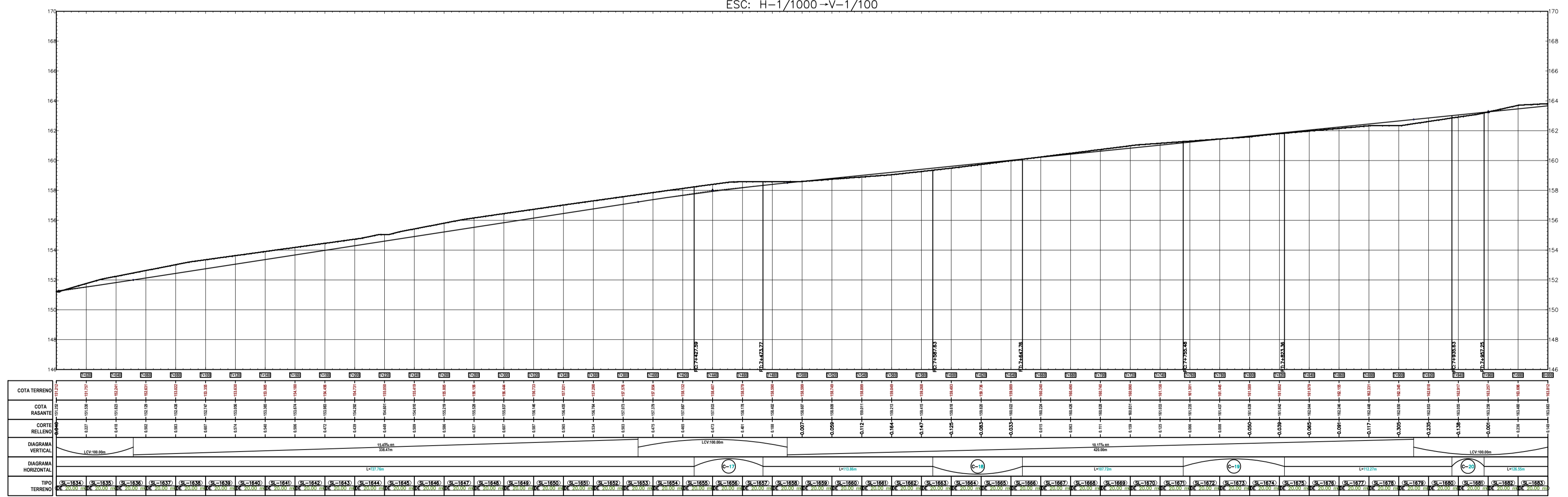
LEYENDA

	VIVIENDAS		CAMINO
	CURVA NIVEL MAESTRA		TROCHA VEHICULAR
	CURVA NIVEL SECUNDARIA		MANPOSTERIA DE PIEDRA
	POSTE DE TELEFONO-LUZ		PUNTOS DE CONTROL-BM _s
	AREA VERDE-CULTIVO		CALZADAS
	SUPERFICIE DE AGUA		ARBOLES Y PLANTONES



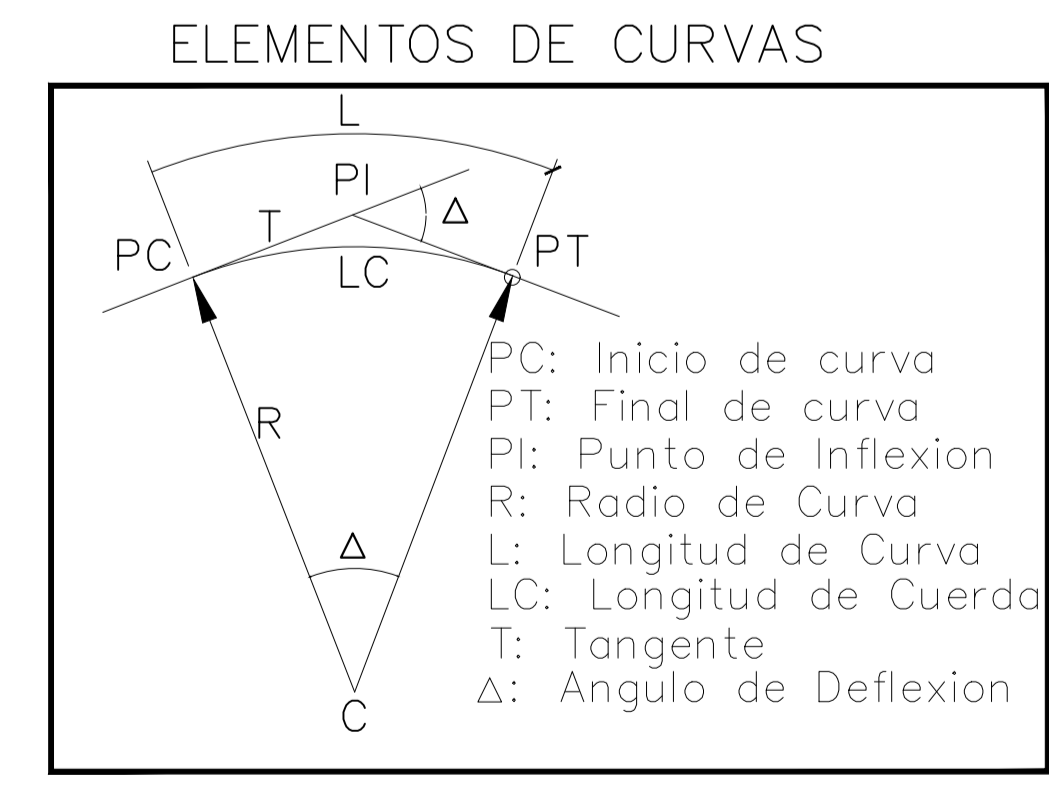


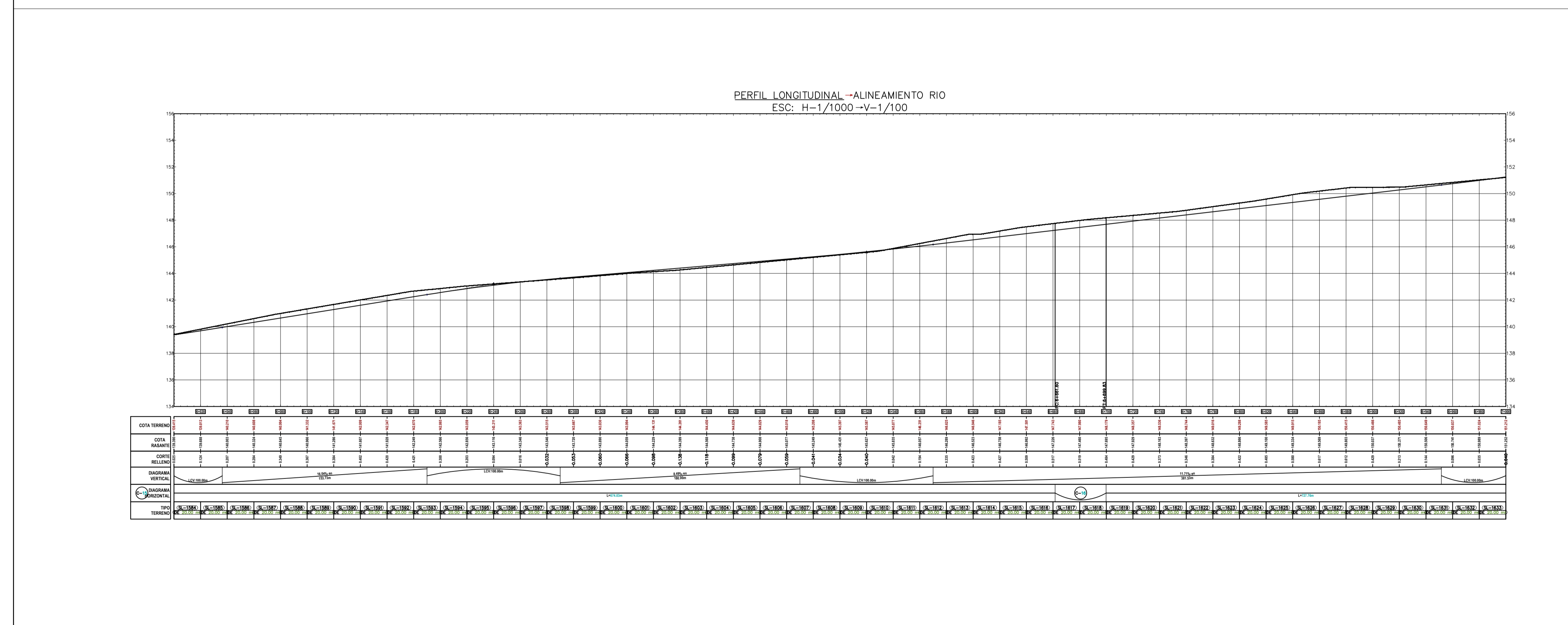
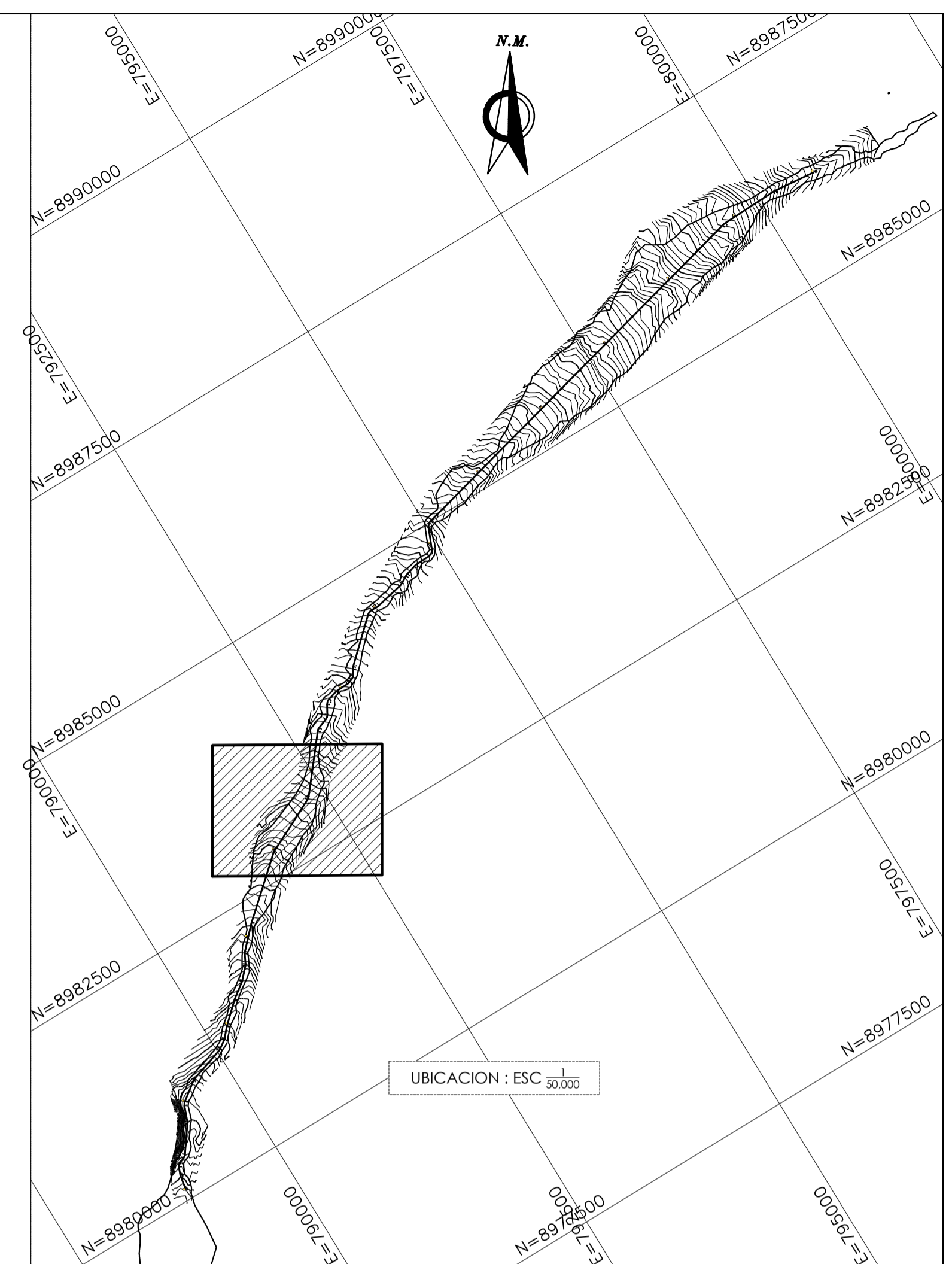
PERFIL LONGITUDINAL - ALINEAMIENTO RIO
ESC: H-1/1000 -V-1/100



LEYENDA

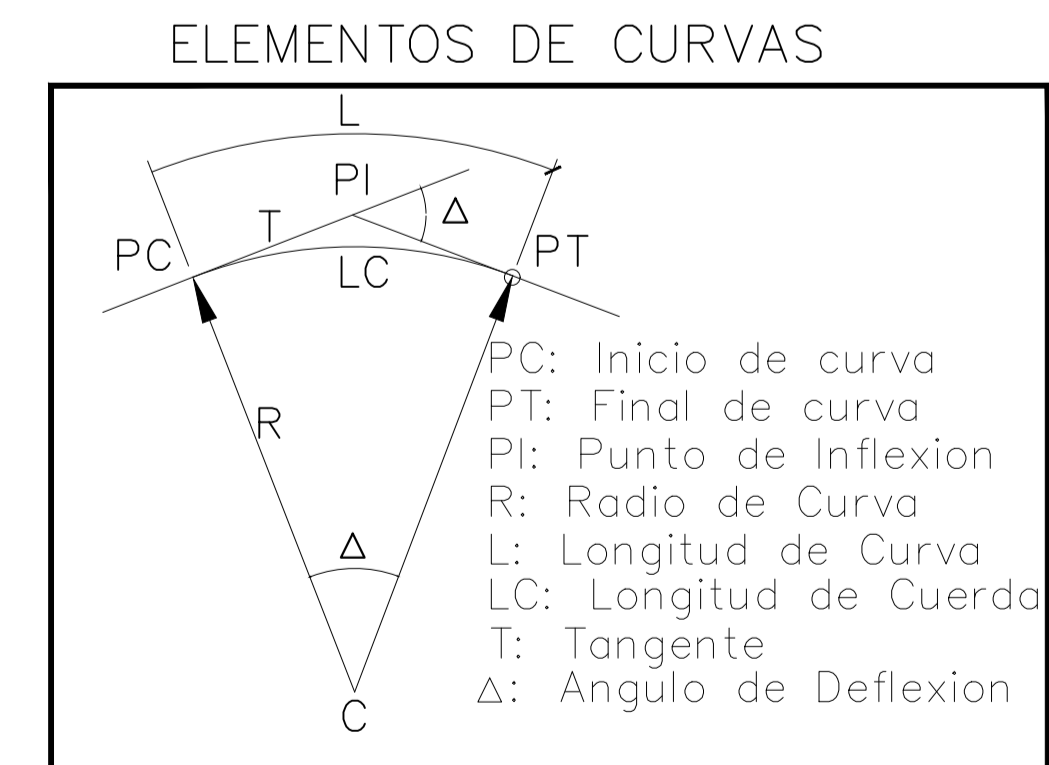
	HUERTAS		CAMINO
	CURVA NIVEL MAESTRA		TROCHA VEHICULAR
	CURVA NIVEL SECUNDARIA		MANOSTERIA DE PIEDRA
	POSTE DE TELEFONO-LUZ		PUNTOS DE CONTROL-BM
	AREA VERDE-CULTIVO		CAUCATAS
	SUPERFICIE DE AGUA		ARBOLES Y PLANTONES

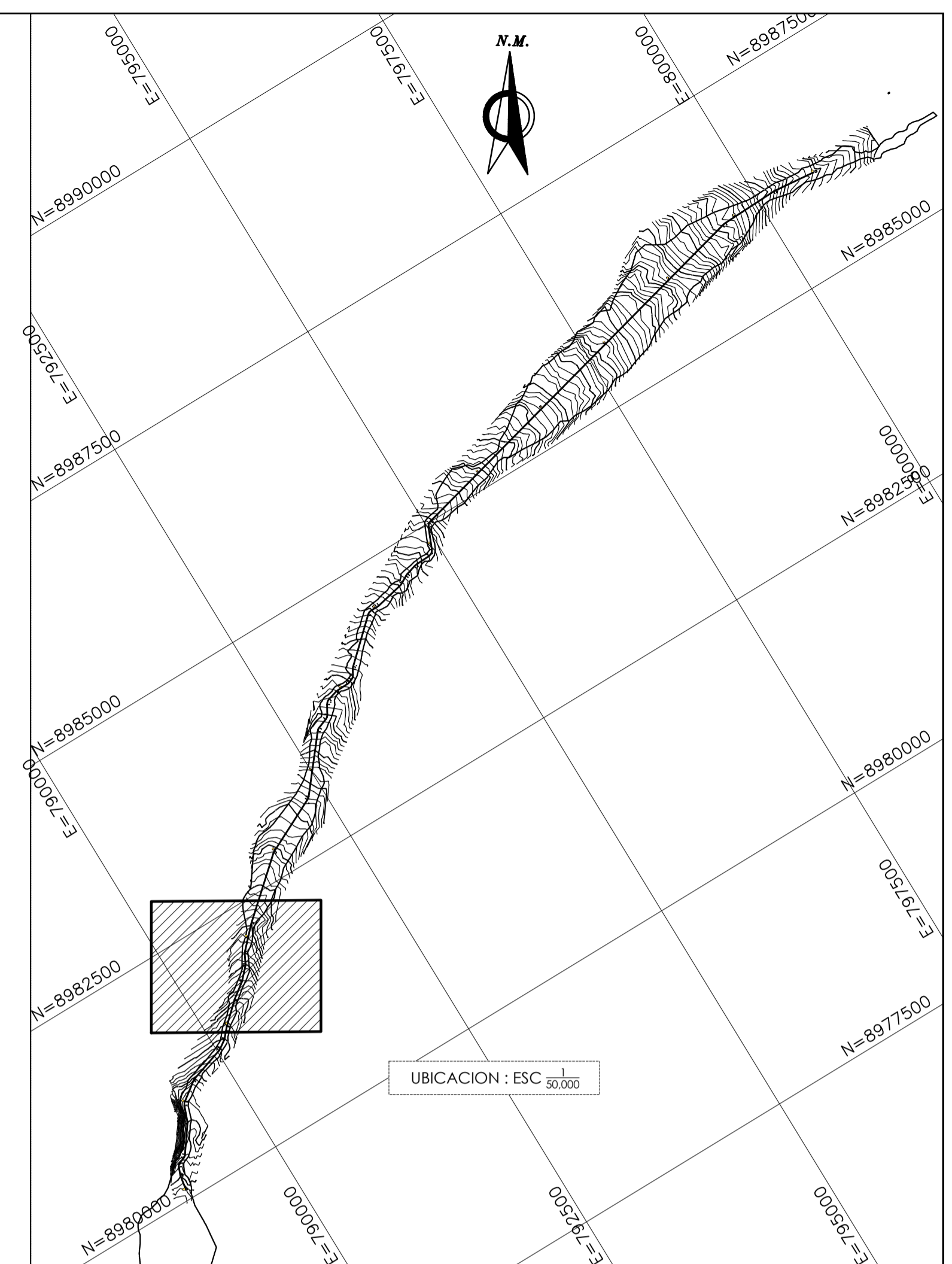




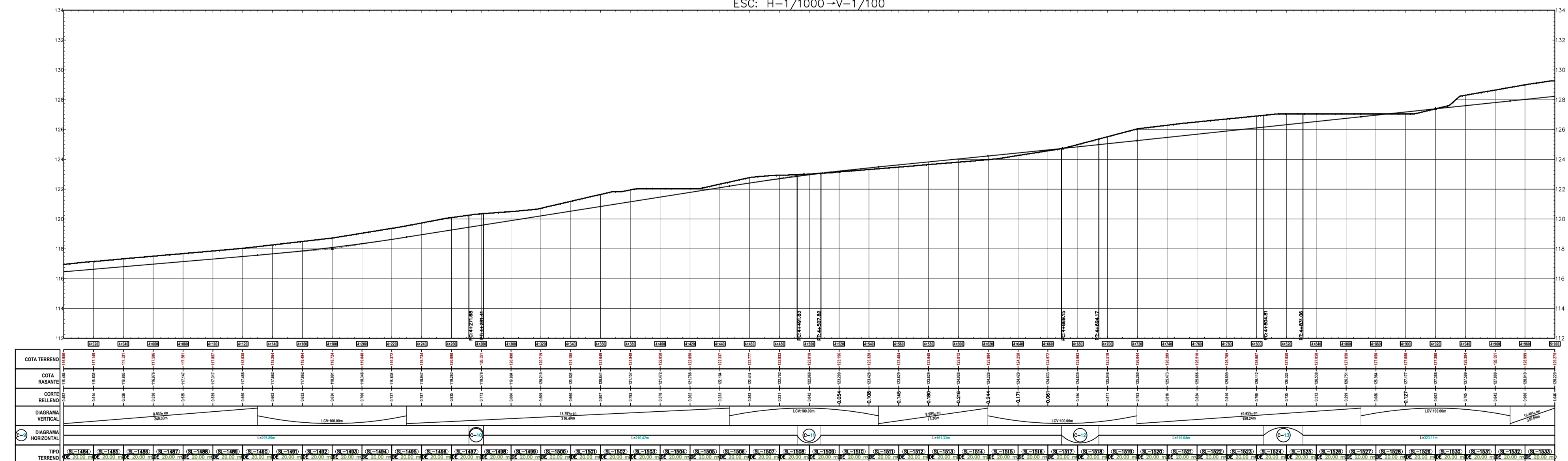
LEYENDA

	WIENDAS		CAMINO
	CURVA NIVEL MAESTRA		TROCHA VEHICULAR
	CURVA NIVEL SECUNDARIA		MANPOSTERIA DE PIEDRA
	POSTE DE TELEFONO-LUZ		PUNTOS DE CONTROL-BM _s
	AREA VERDE-CULTIVO		CAUCIATAS
	SUPERFICIE DE AGUA		ARBOLES Y PLANTONES



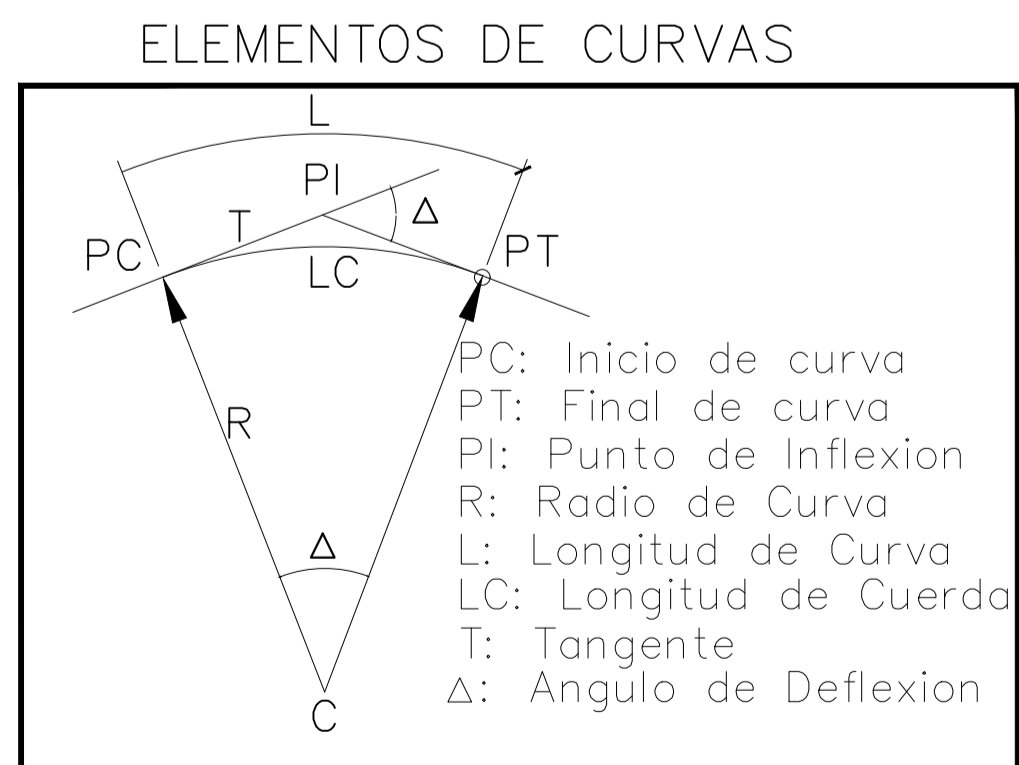


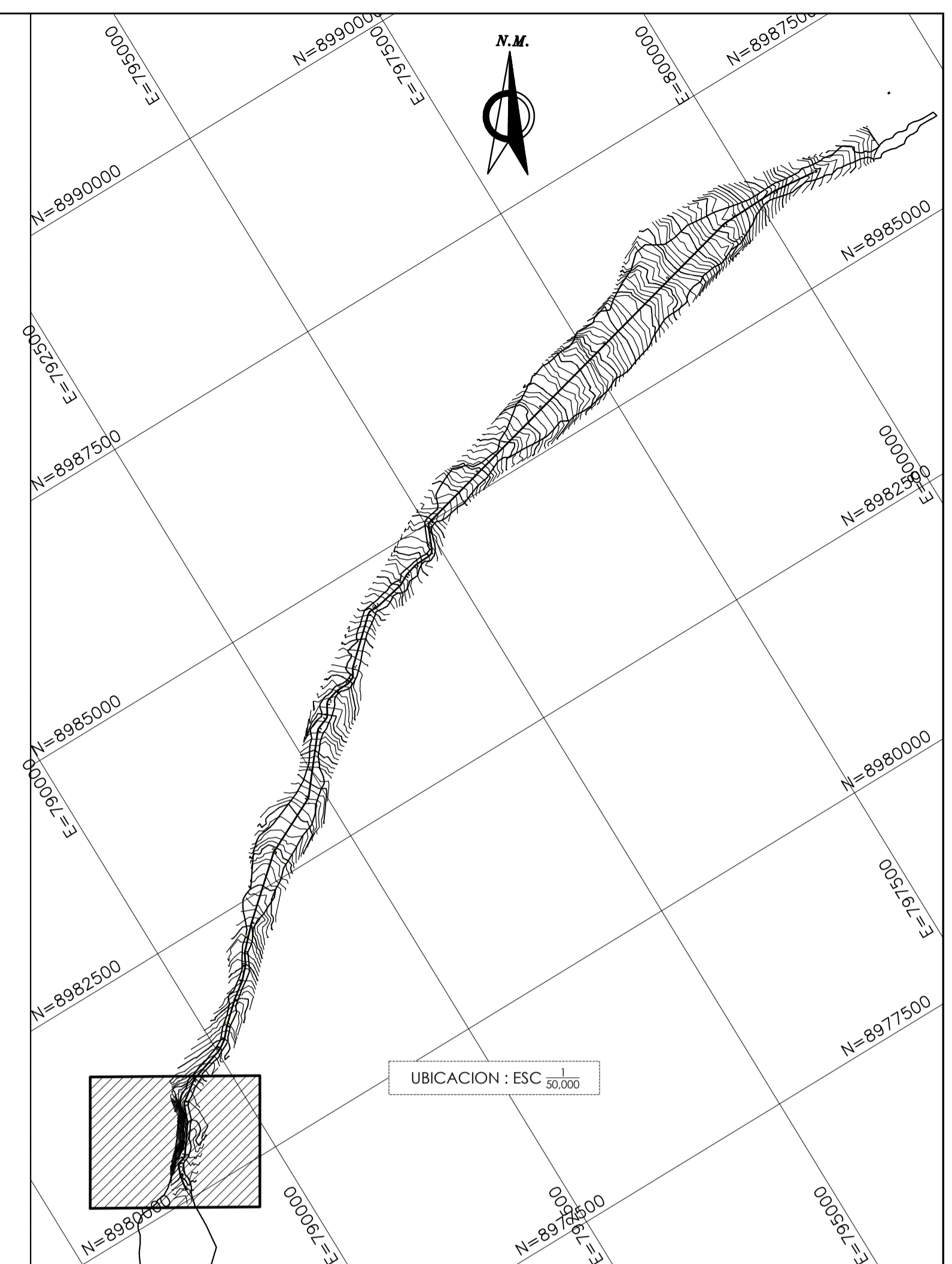
PERFIL LONGITUDINAL - ALINEAMIENTO RIO
 ESC: H=1/1000 -V=1/100



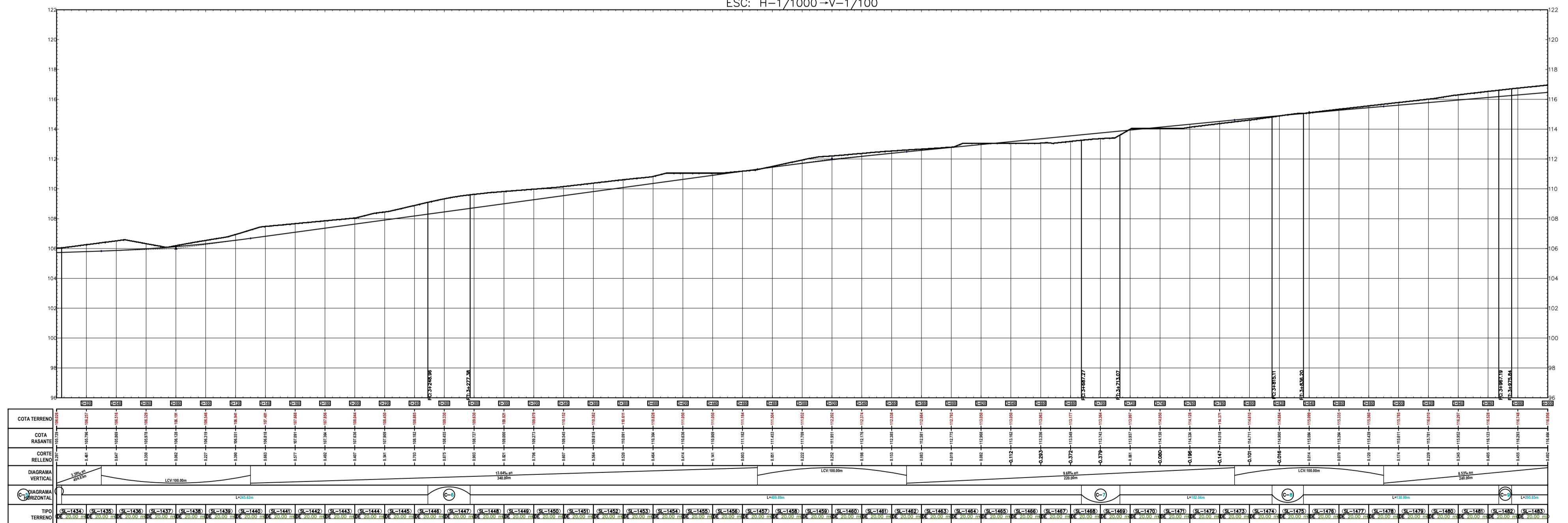
LEYENDA

	VIVIENDAS		CAMINO
	CURVA NIVEL MAESTRA		TROCHA VEHICULAR
	CURVA NIVEL SECUNDARIA		MANPOSTERIA DE PIEDRA
	POSTE DE TELEFONO-LUZ		PUNTOS DE CONTROL-BM
	AREA VERDE-CULTIVO		C.B.
	SUPERFICIE DE AGUA		CAUCIATAS
			ARBOLES Y PLANTONES



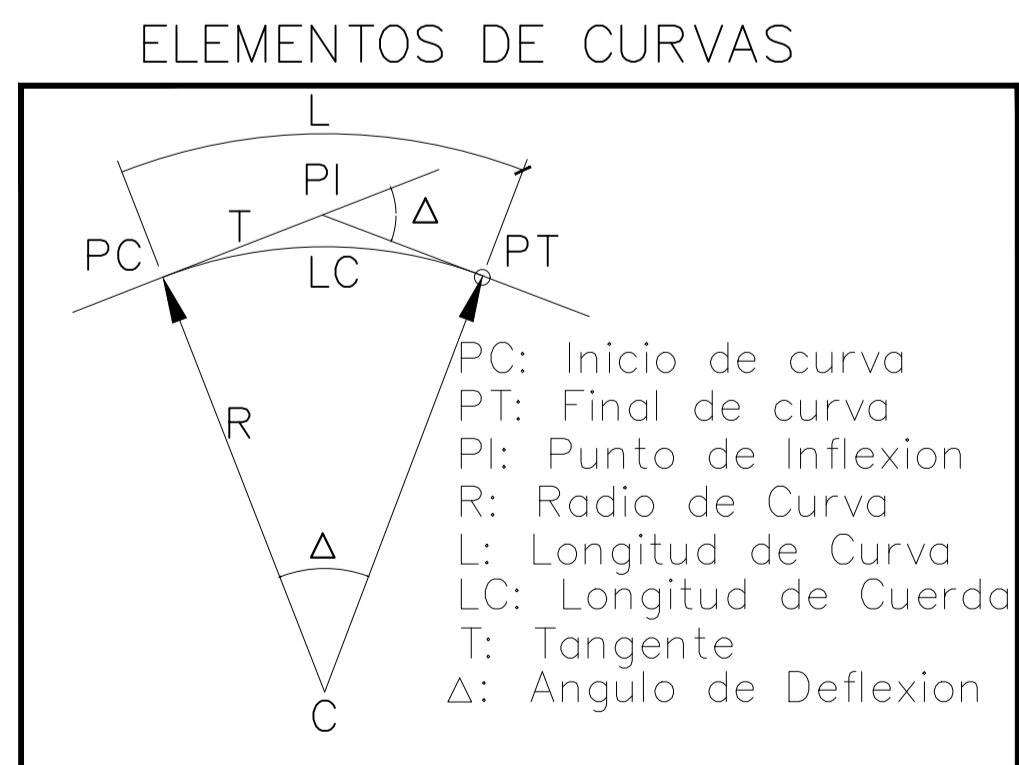


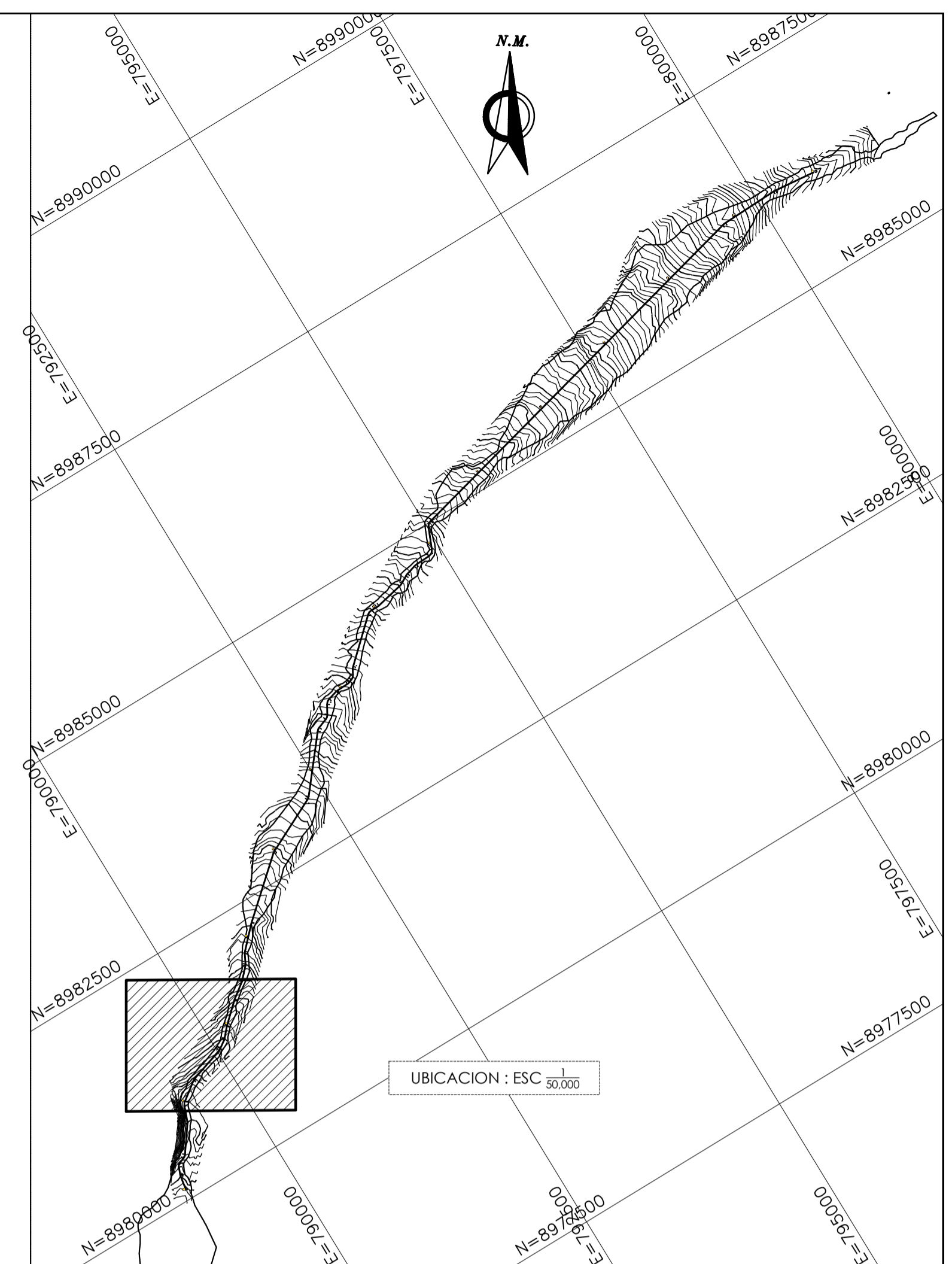
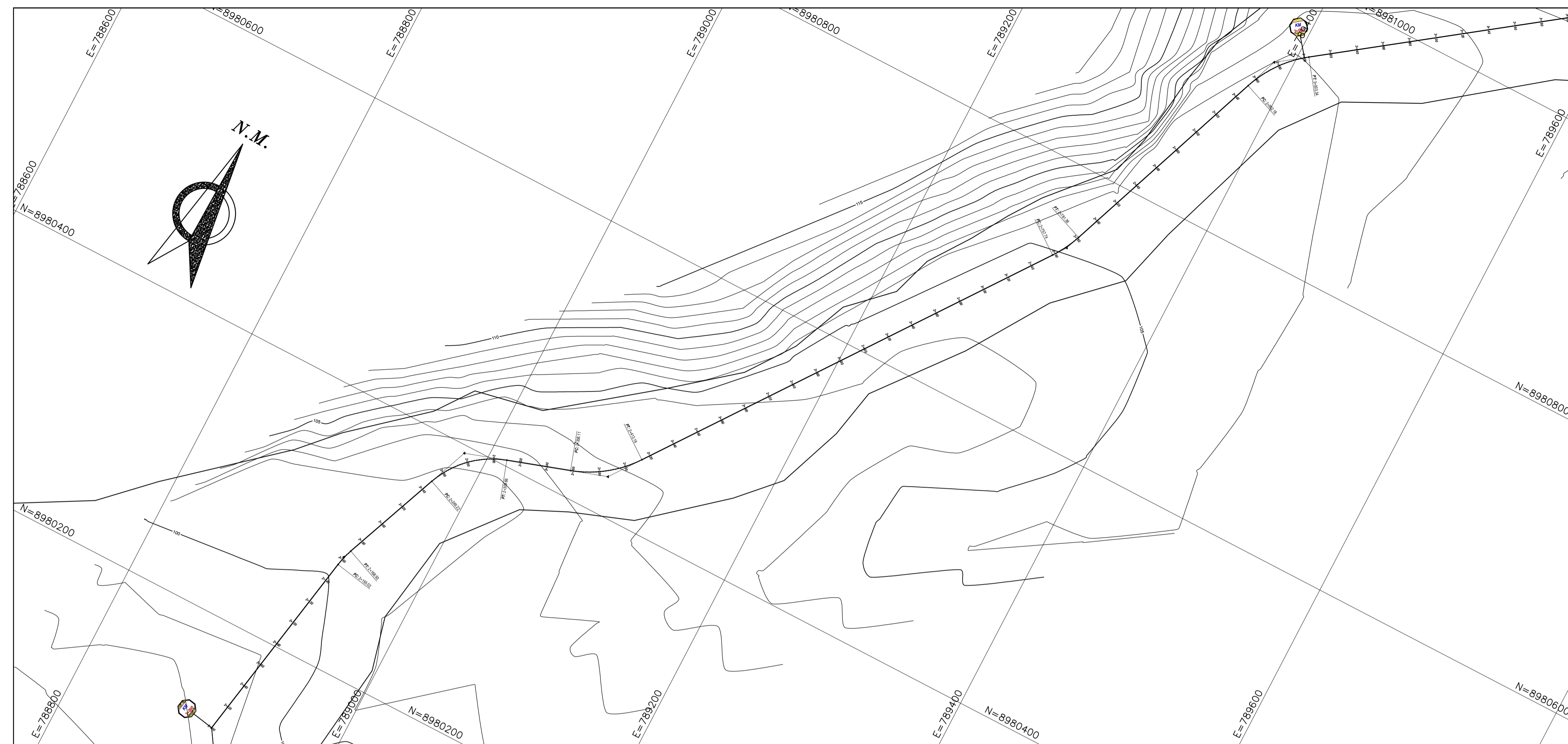
PERFIL LONGITUDINAL - ALINEAMIENTO RIO
ESC: H=1/1000 -> V=1/100



LEYENDA

	VIVIENDAS		CAMINO
	CURVA NIVEL MAESTRA		TROCHA VEHICULAR
	CURVA NIVEL SECUNDARIA		MANPOSTERIA DE PIEDRA
	POSTE DE TELEFONO-LUZ		PUNTOS DE CONTROL-BM
	AREA VERDE-CULTIVO		CAUCIATAS
	SUPERFICIE DE AGUA		ARBOLES Y PLANTONES

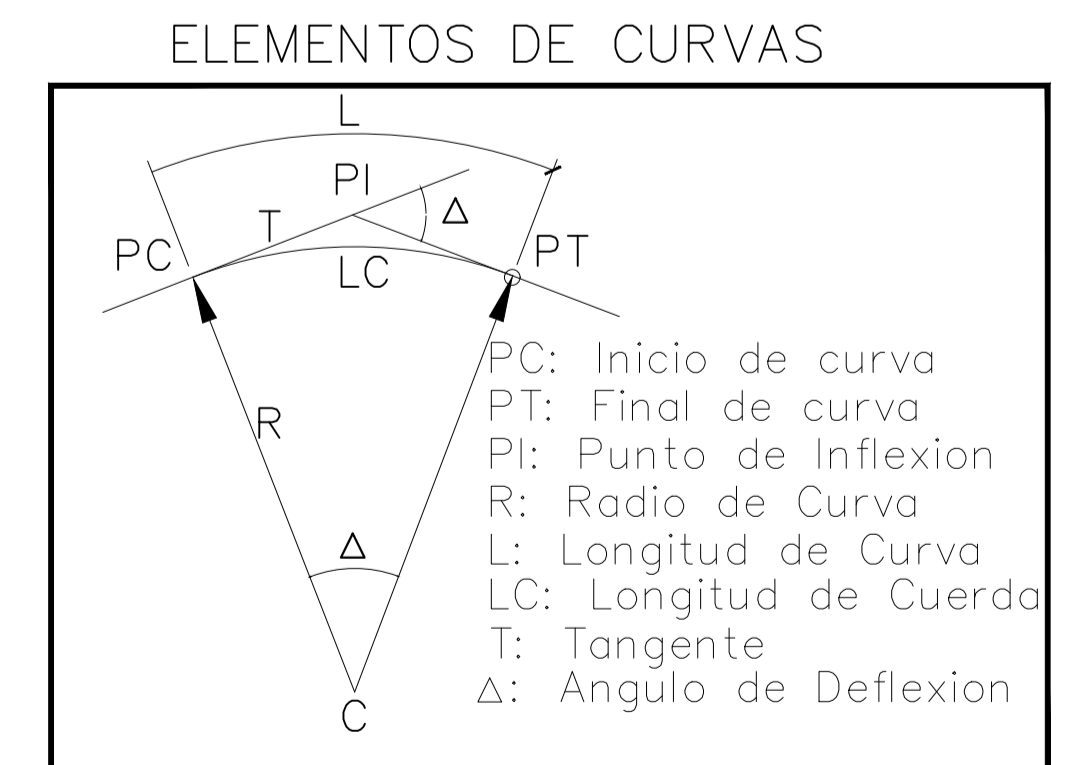
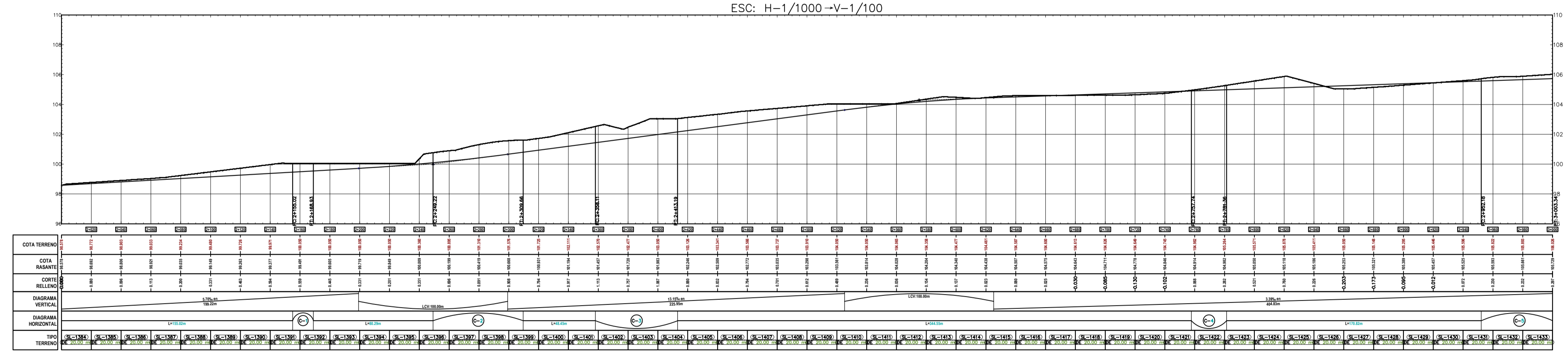




LEYENDA

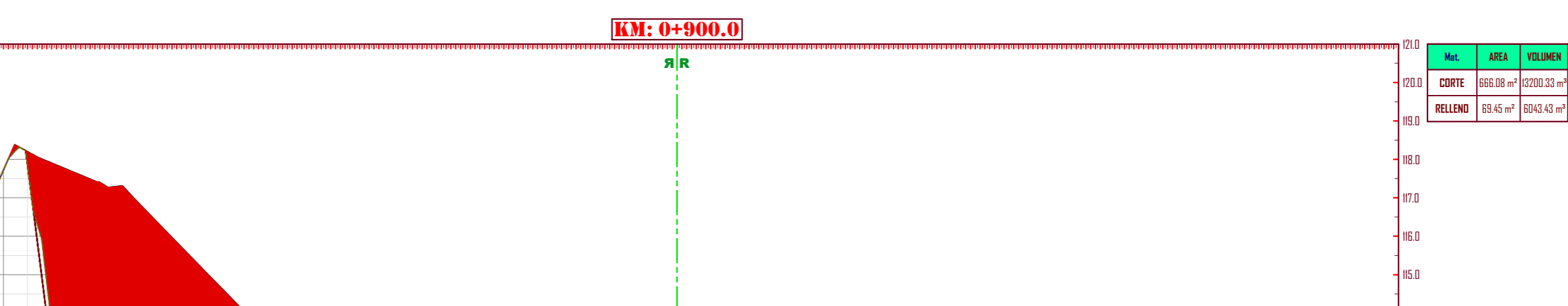
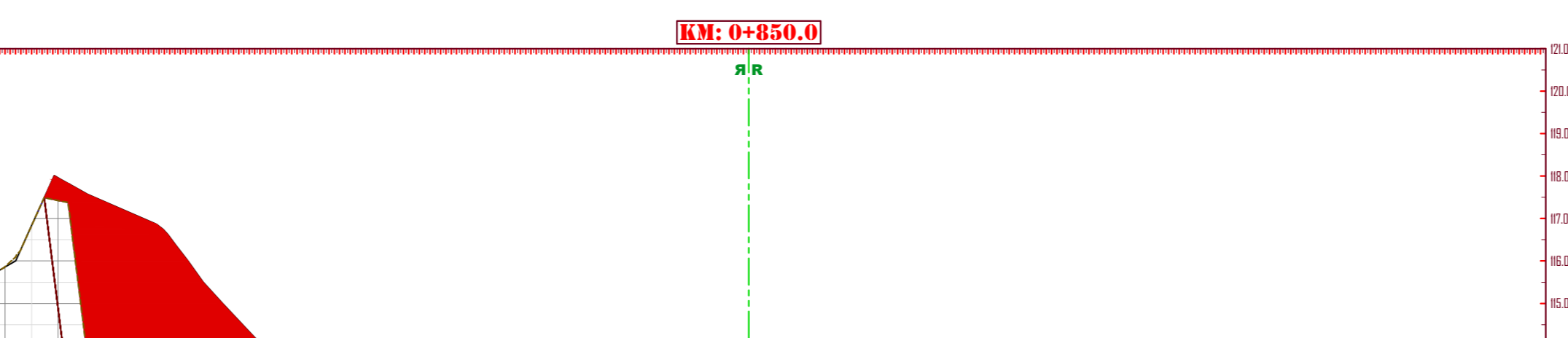
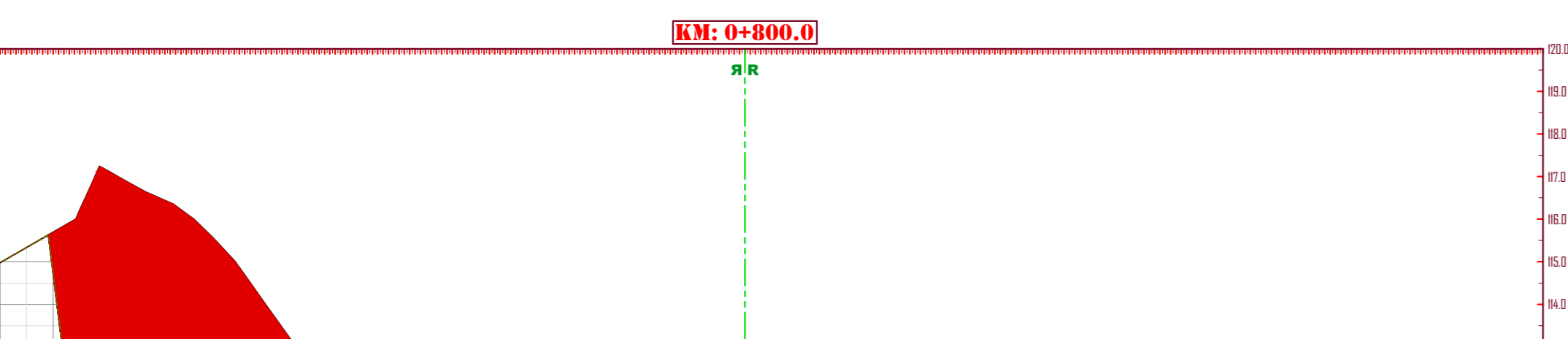
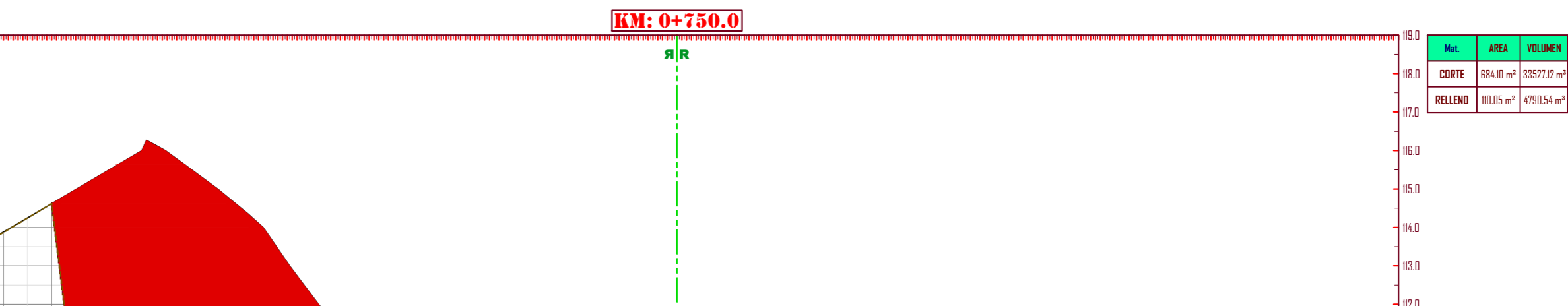
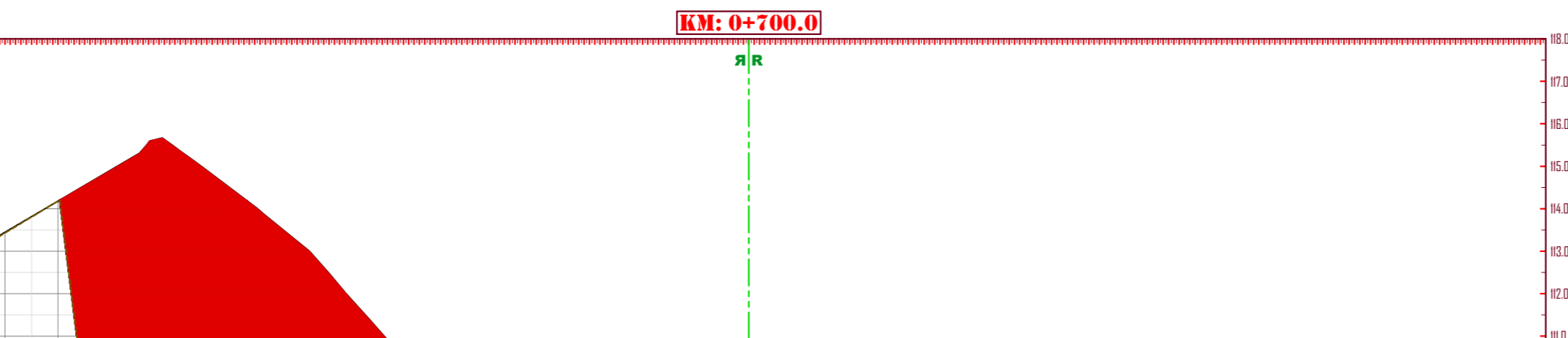
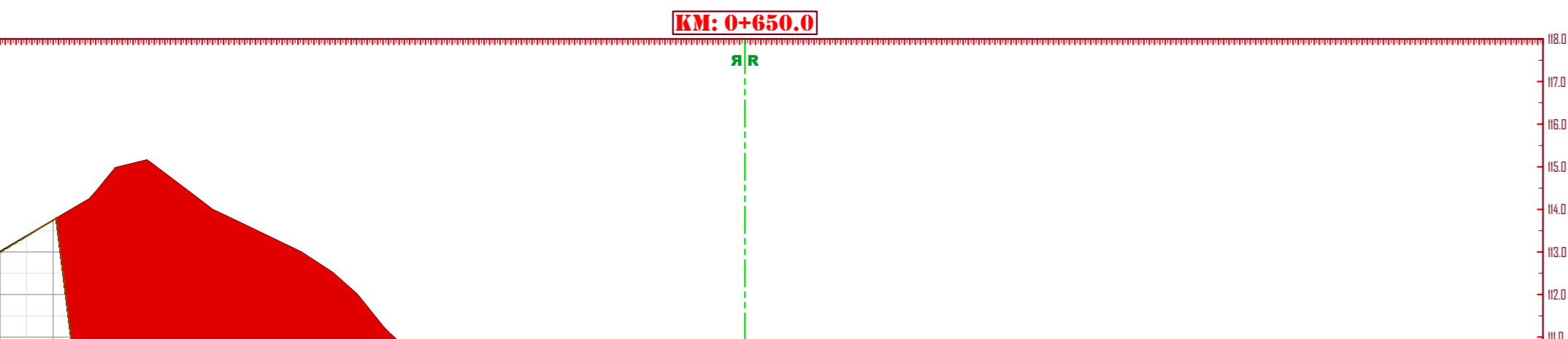
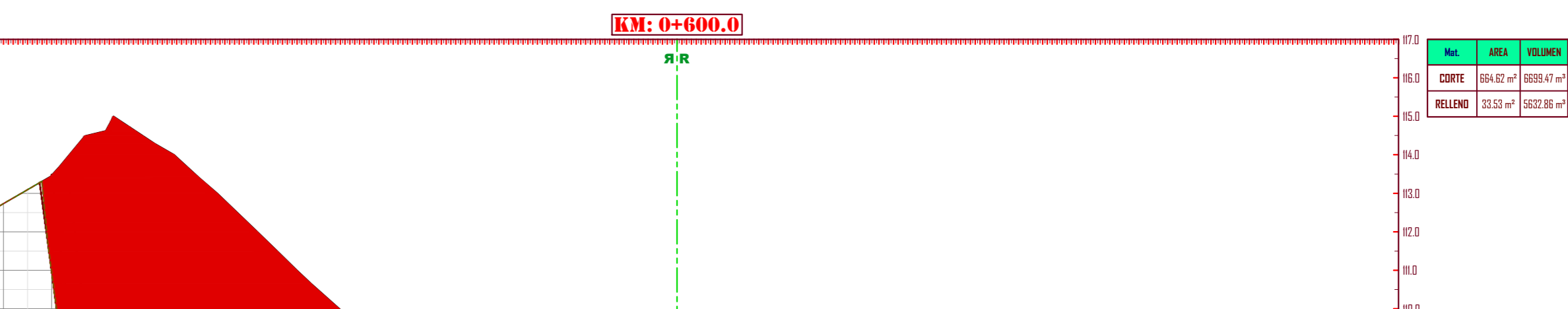
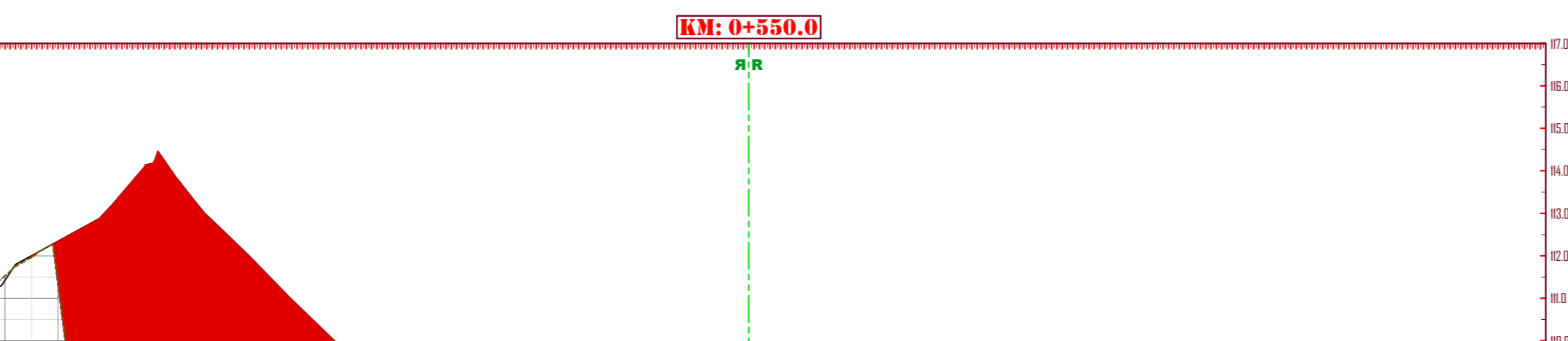
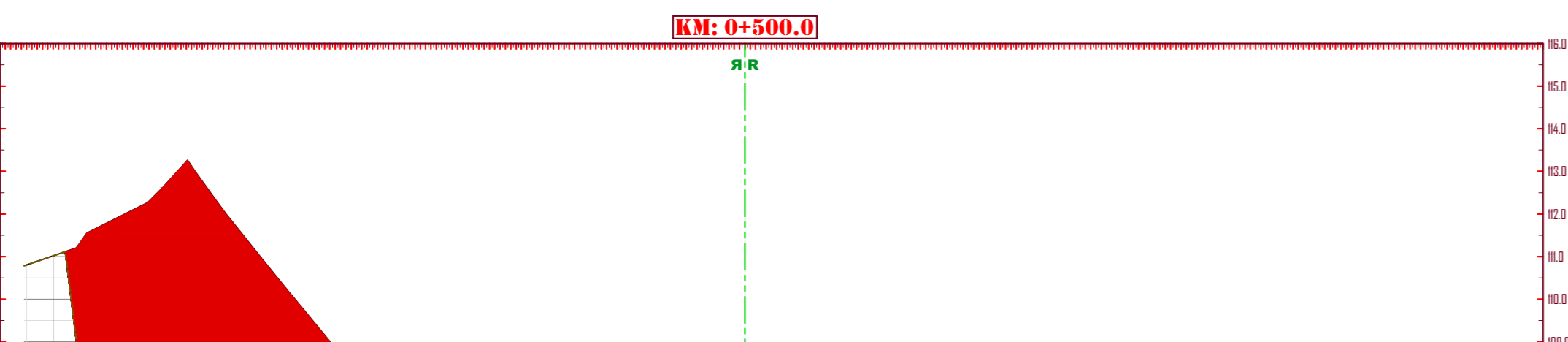
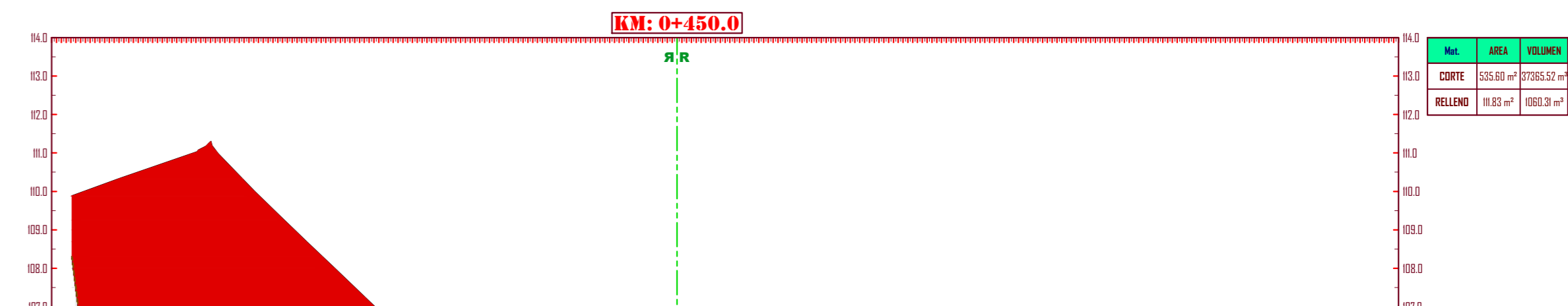
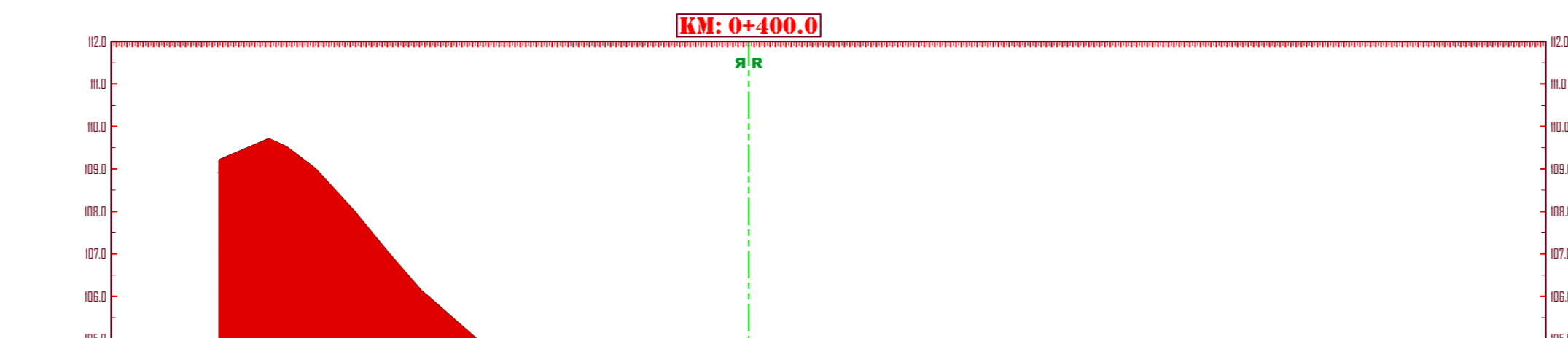
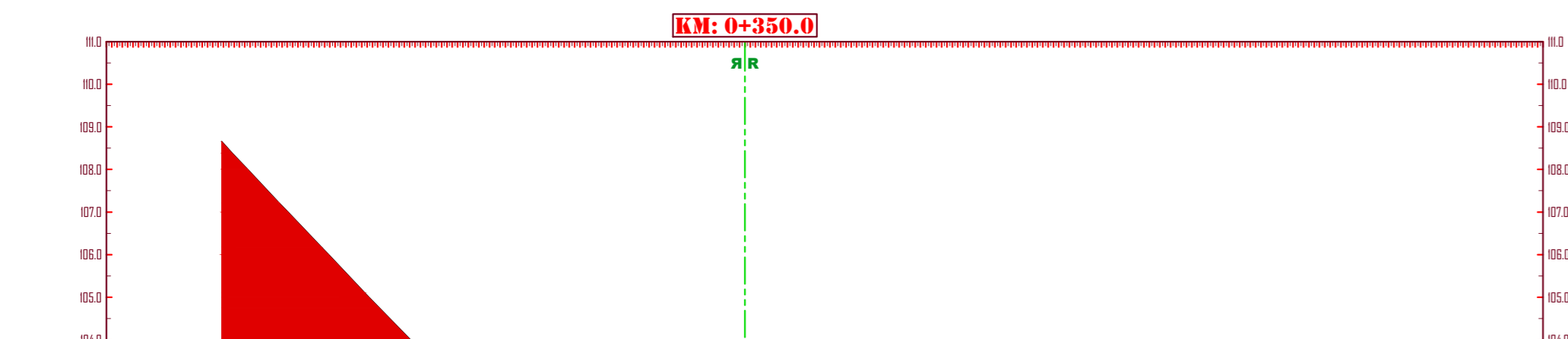
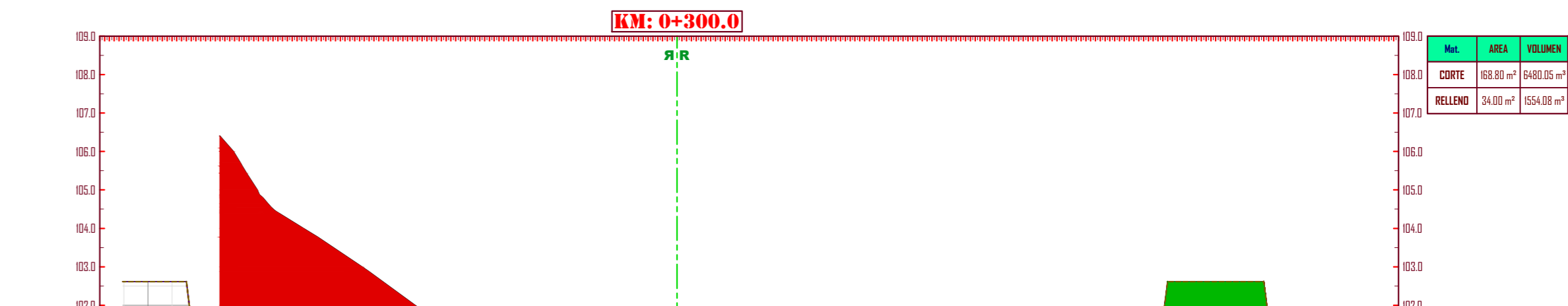
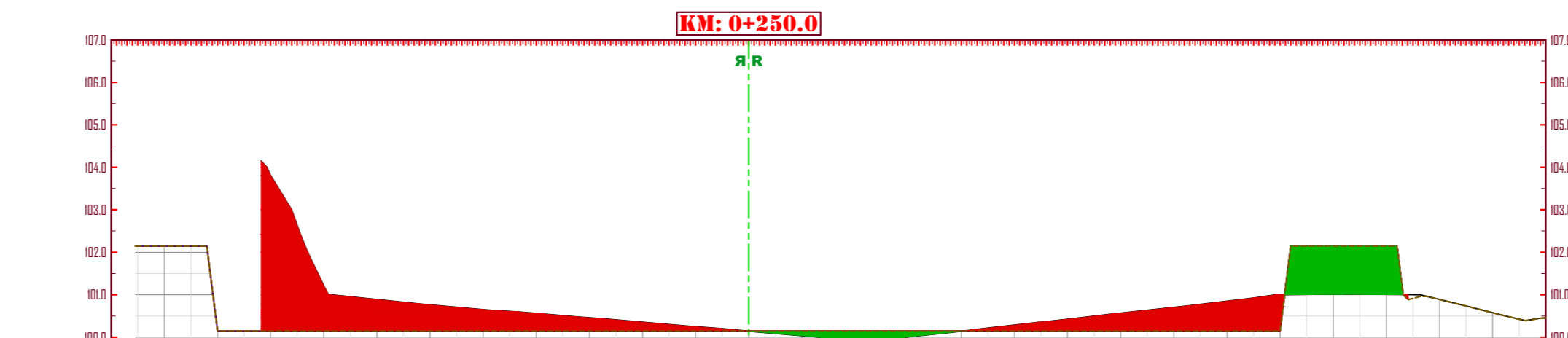
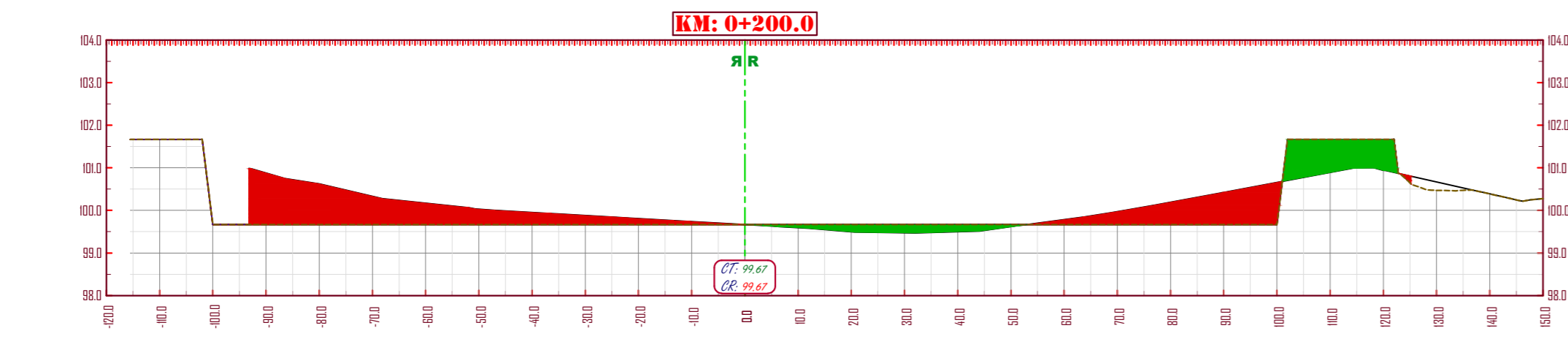
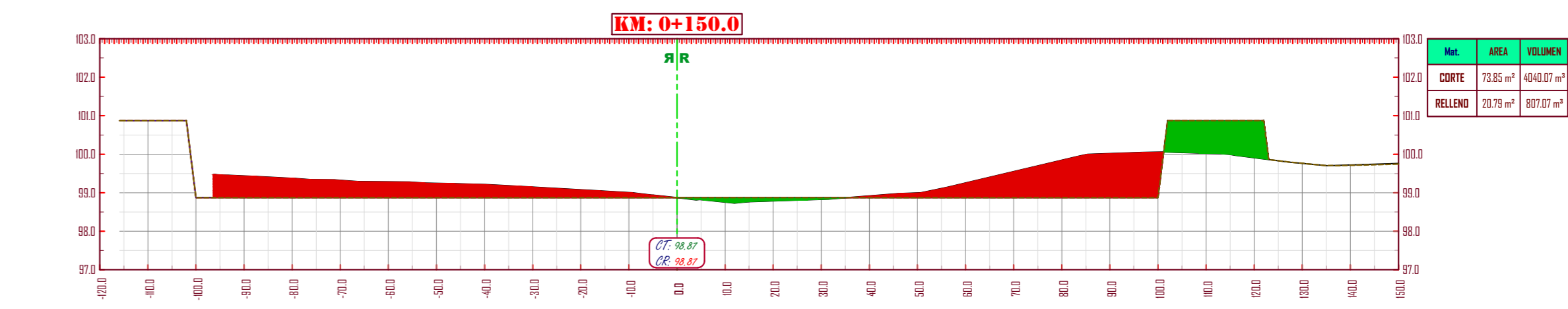
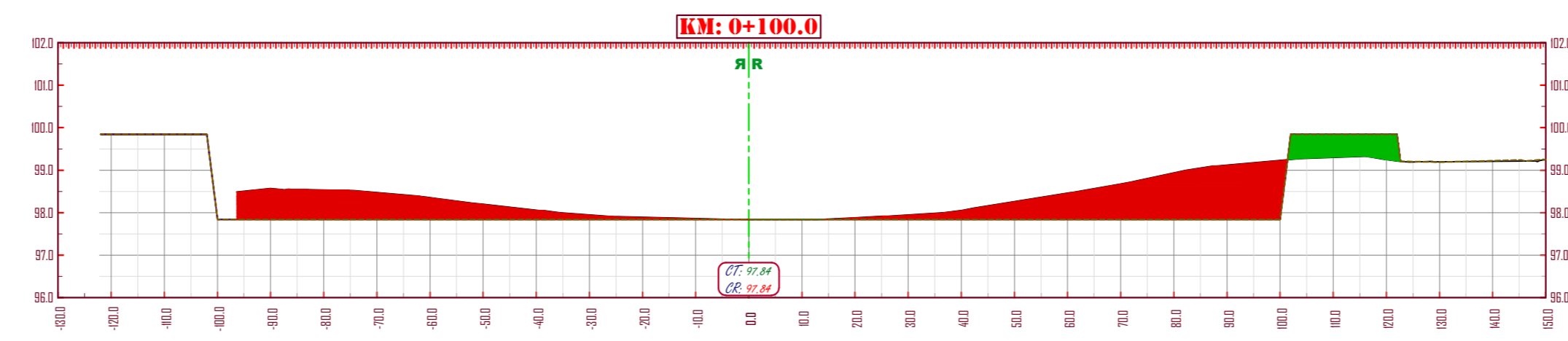
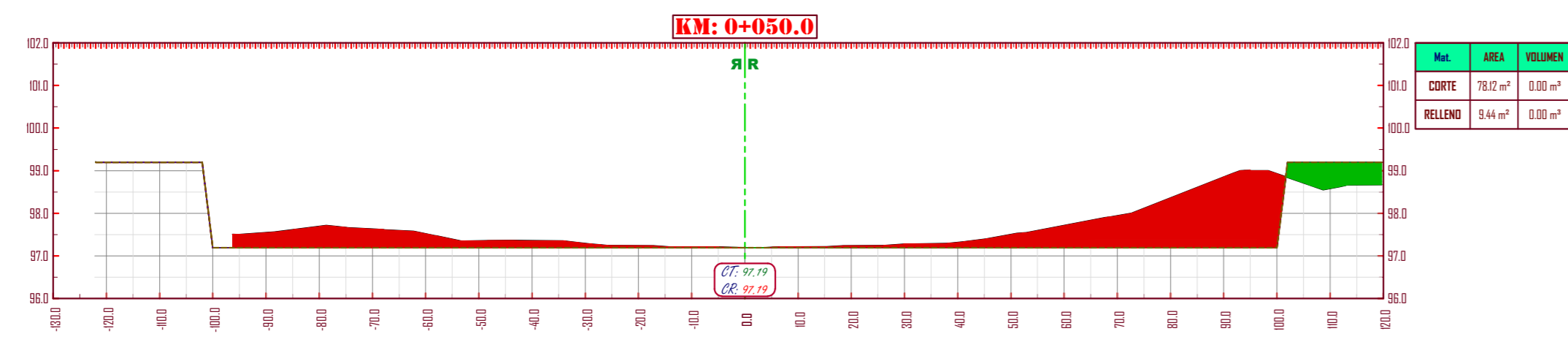
	VIVIENDAS		CAMINO
	CURVA NIVEL MAESTRA		TROCHA VEHICULAR
	CURVA NIVEL SECUNDARIA		MANPOSTERIA DE PIEDRA
	POSTE DE TELEFONO-LUZ		PUNTOS DE CONTROL-BM _s
	AREA VERDE-CULTIVO		CAUCIATAS
	SUPERFICIE DE AGUA		ARBOLES Y PLANTONES

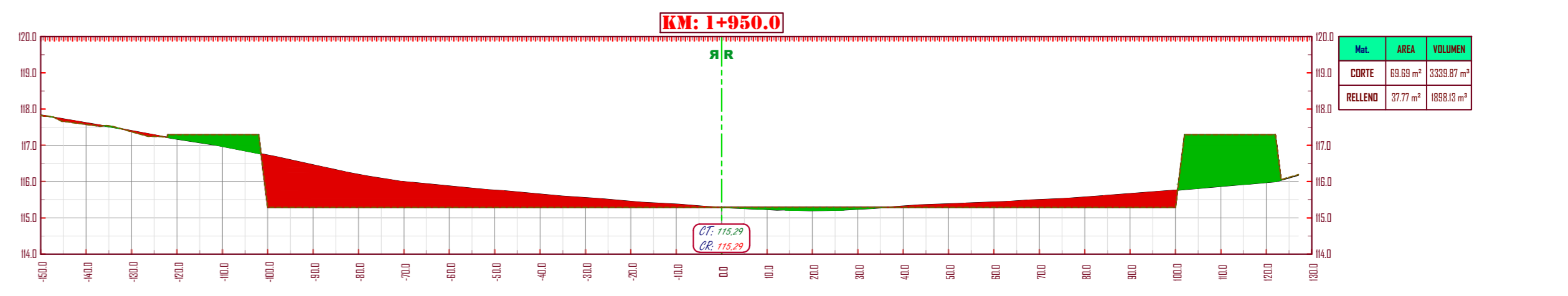
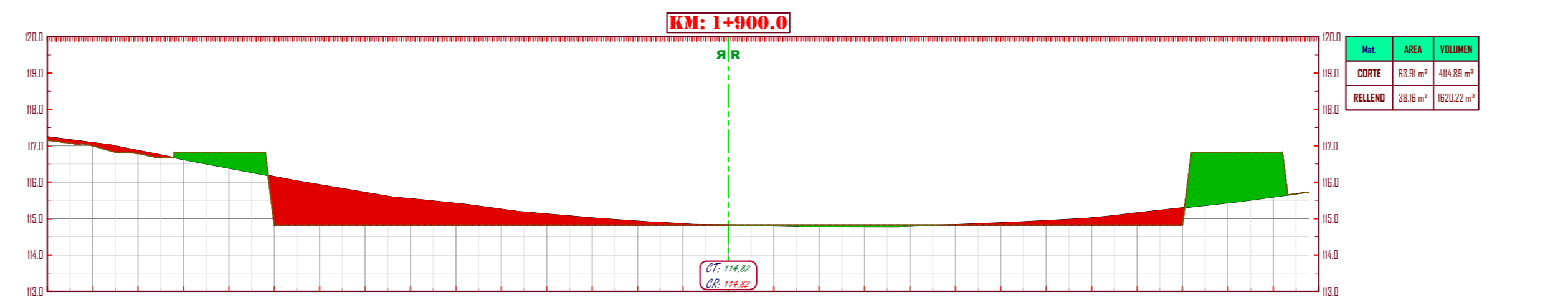
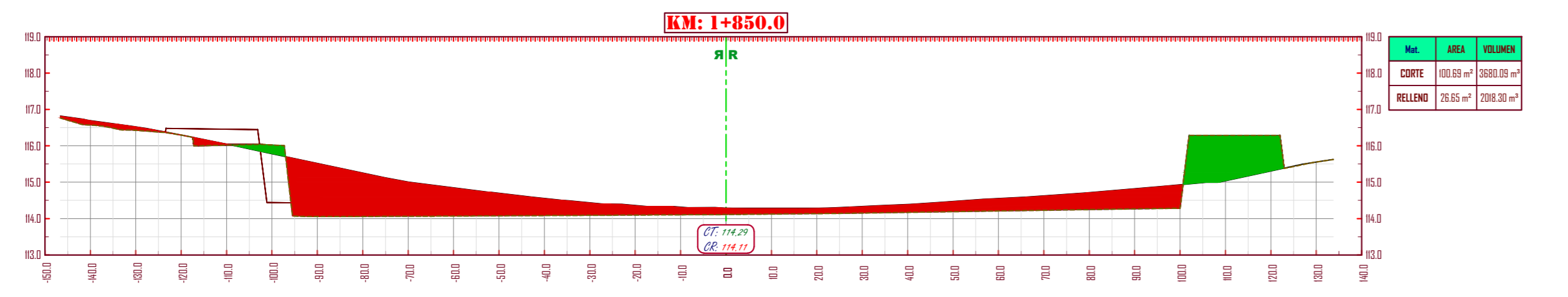
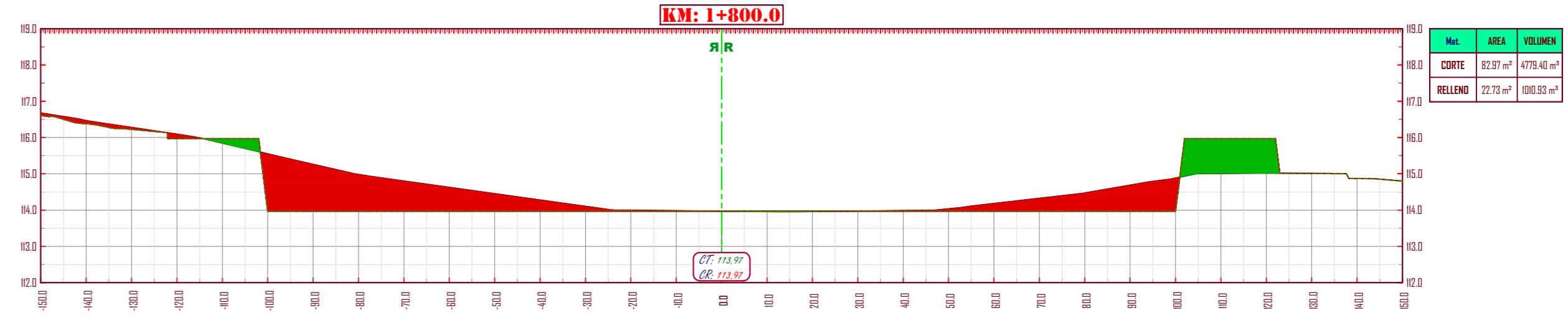
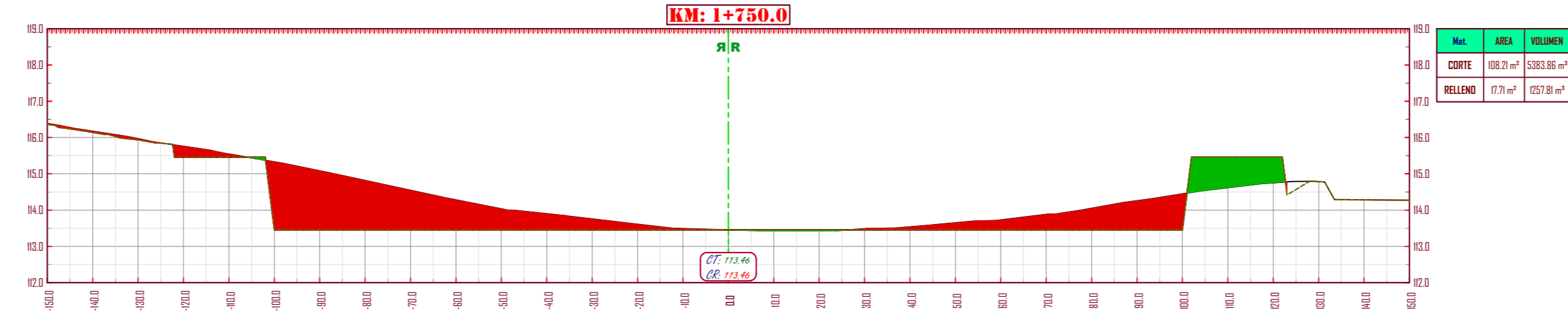
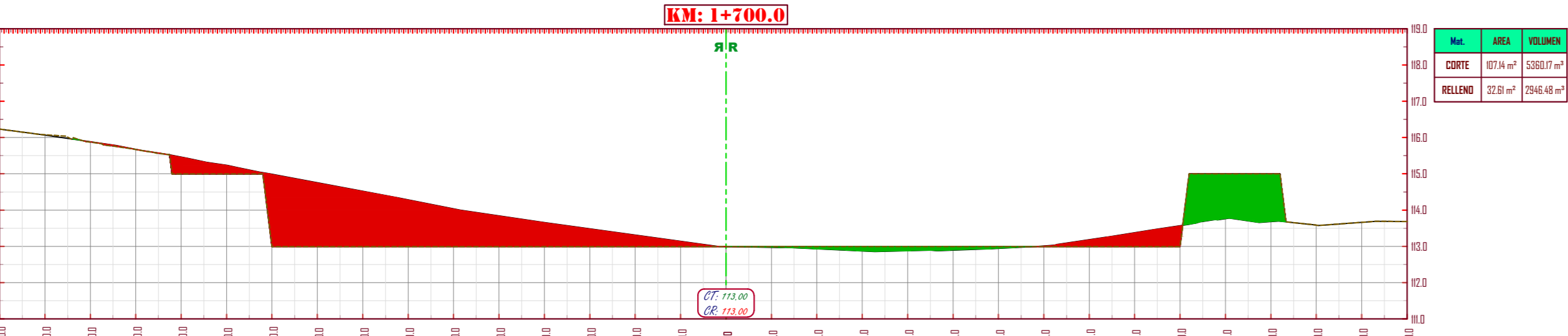
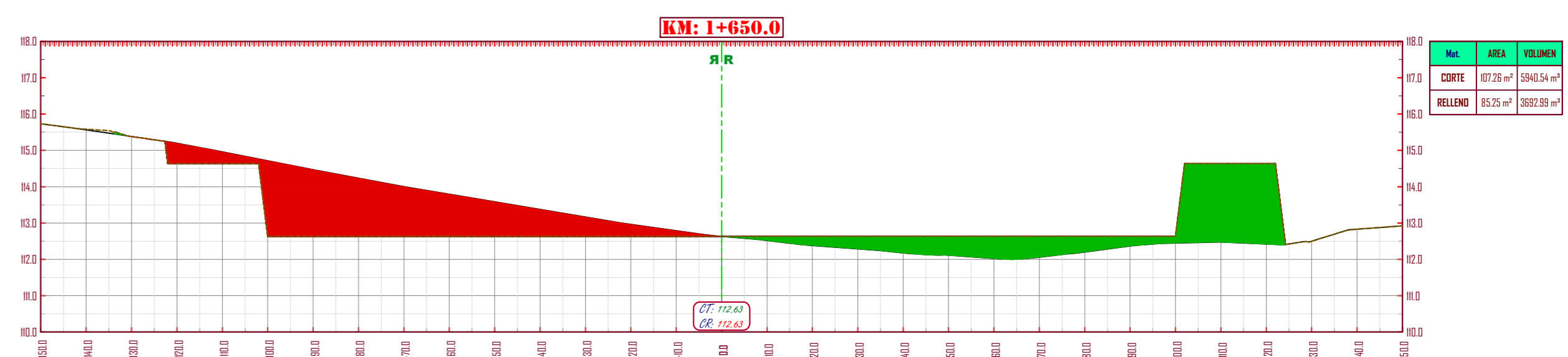
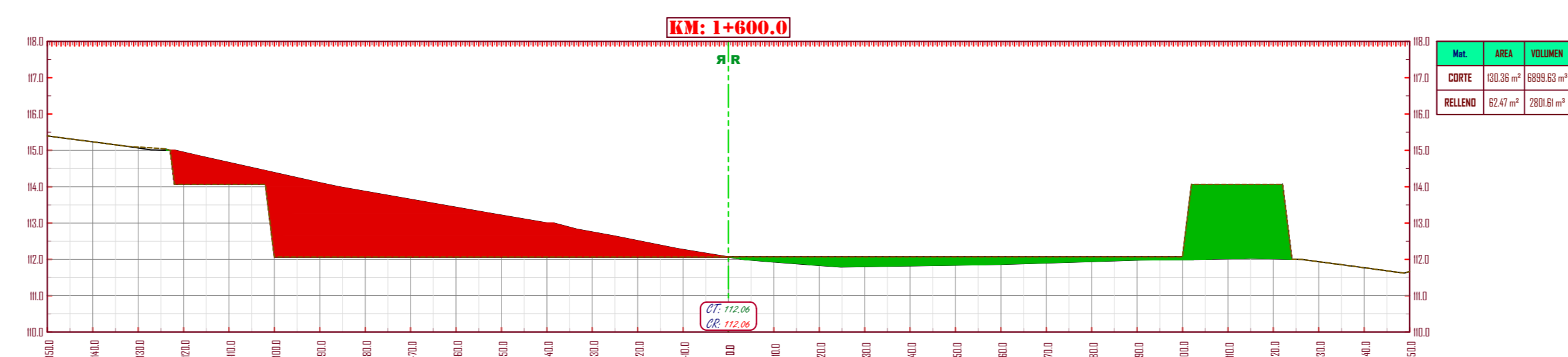
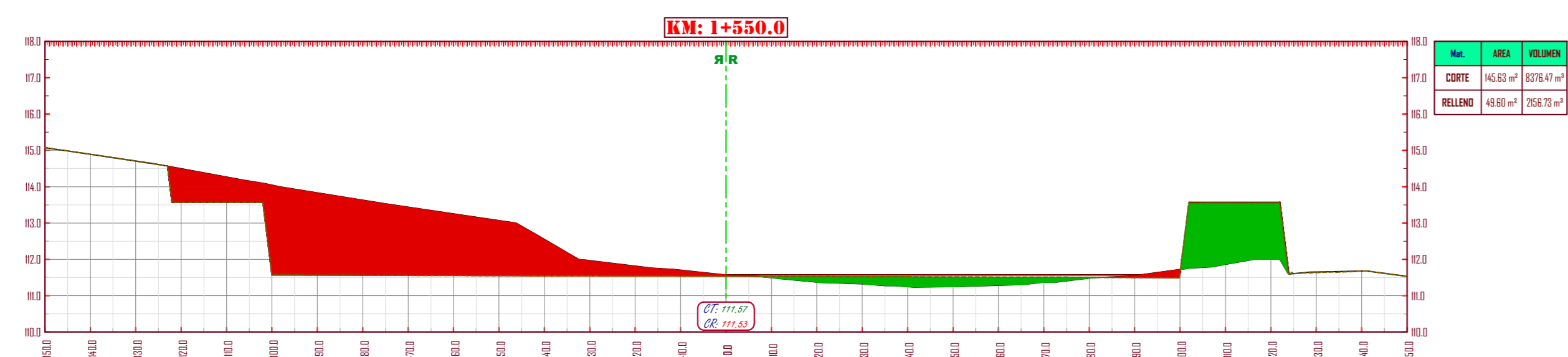
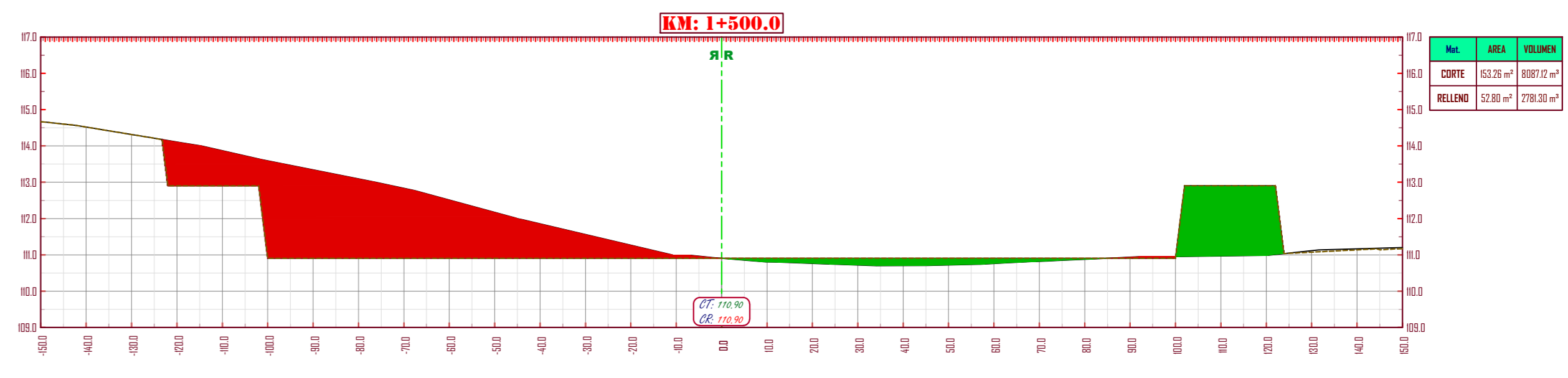
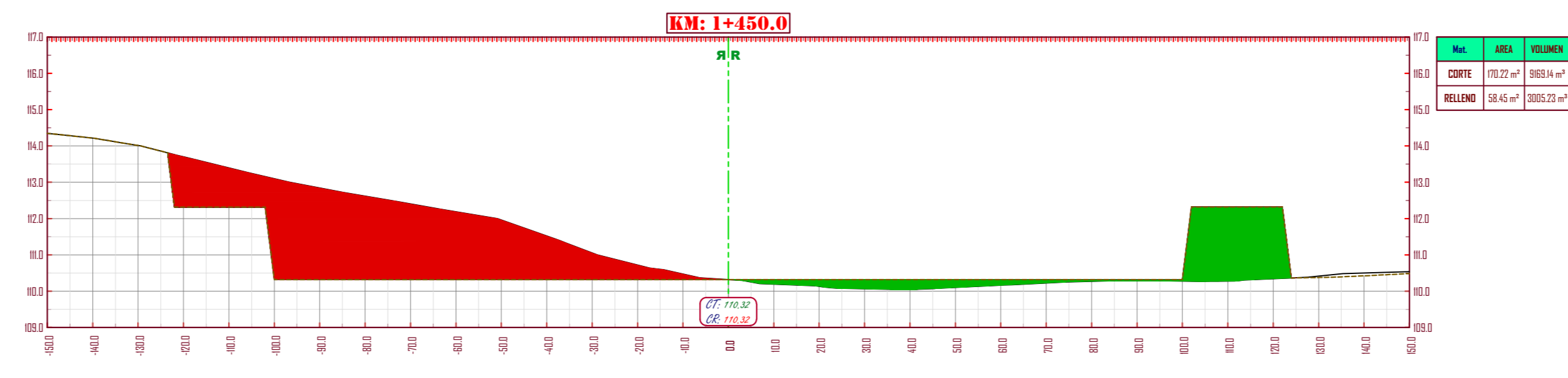
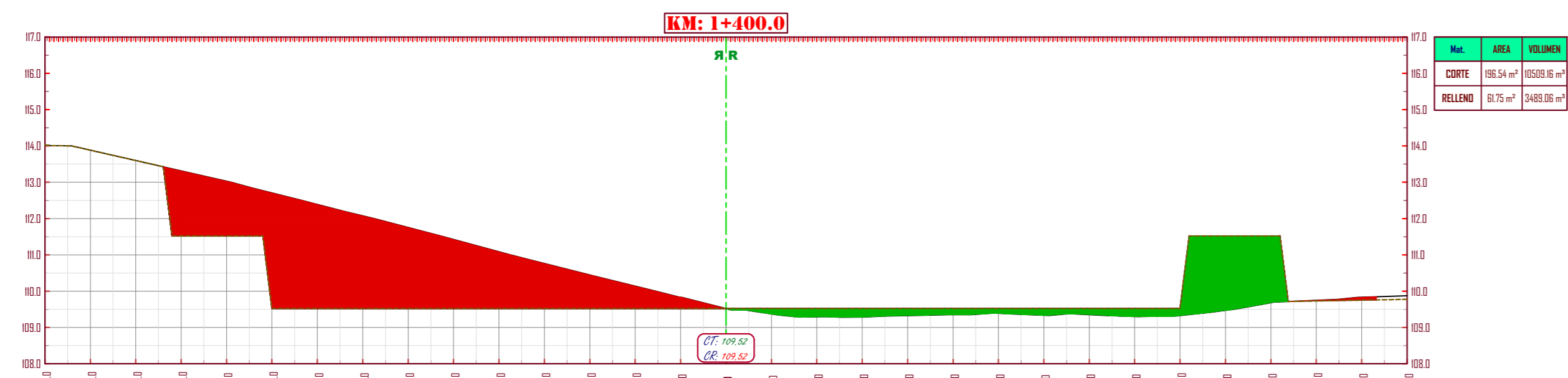
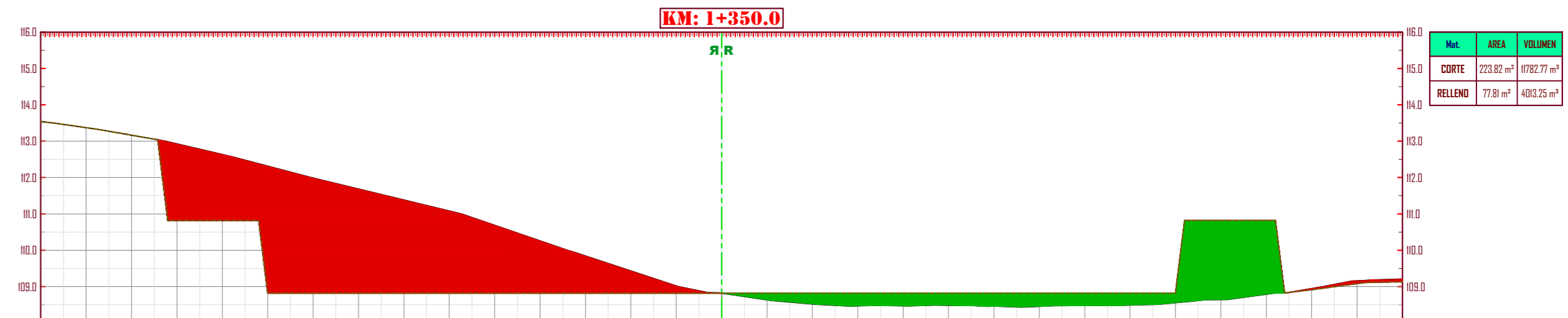
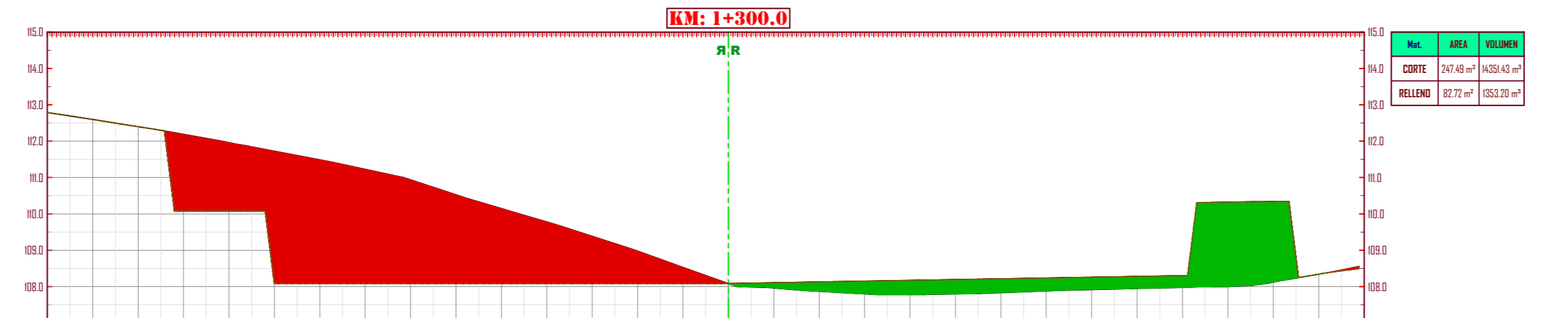
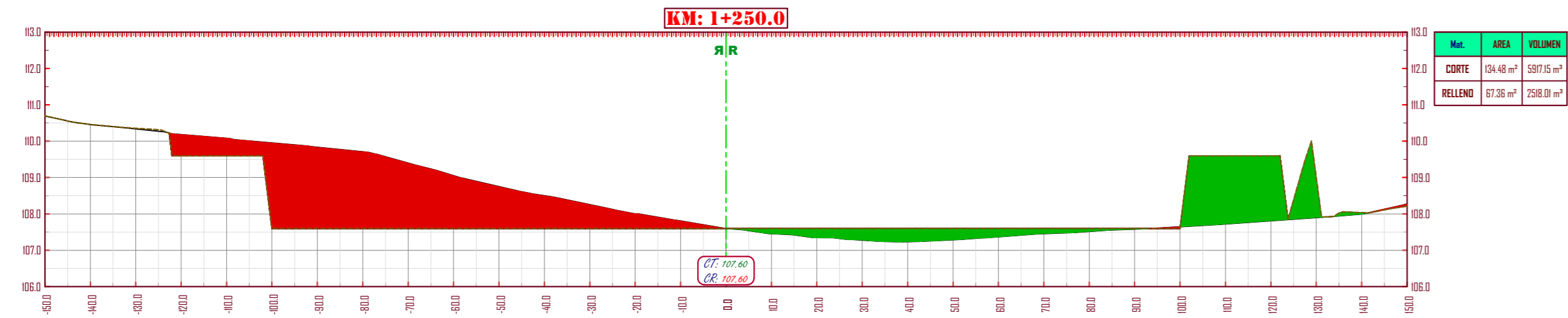
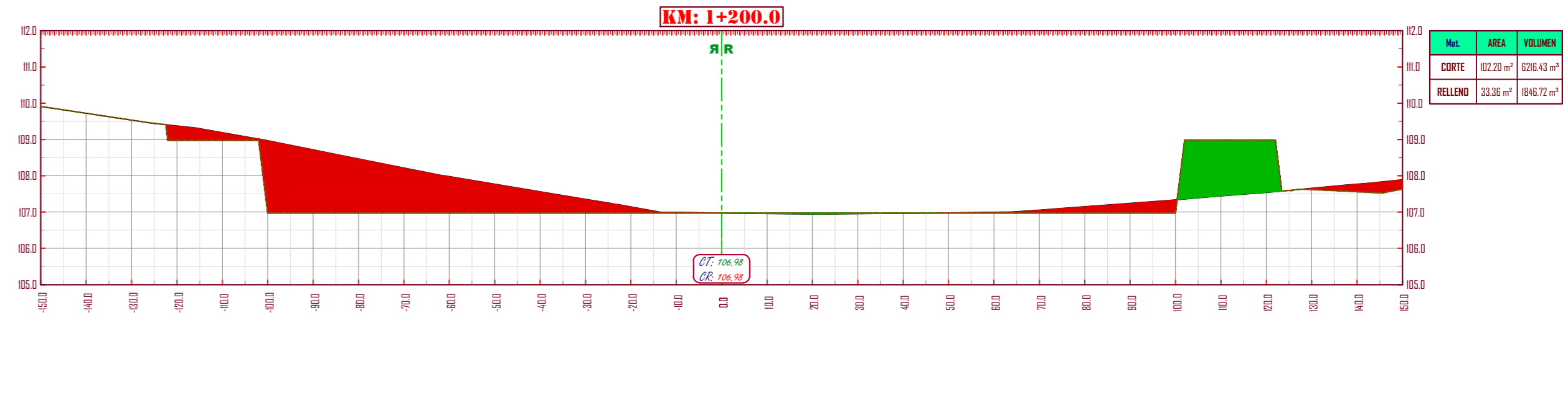
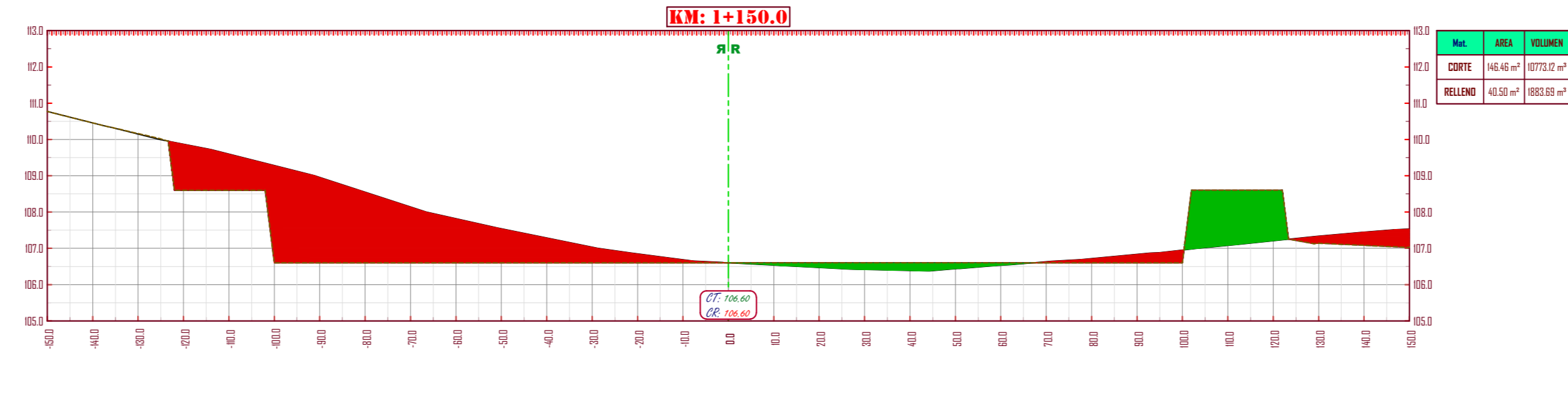
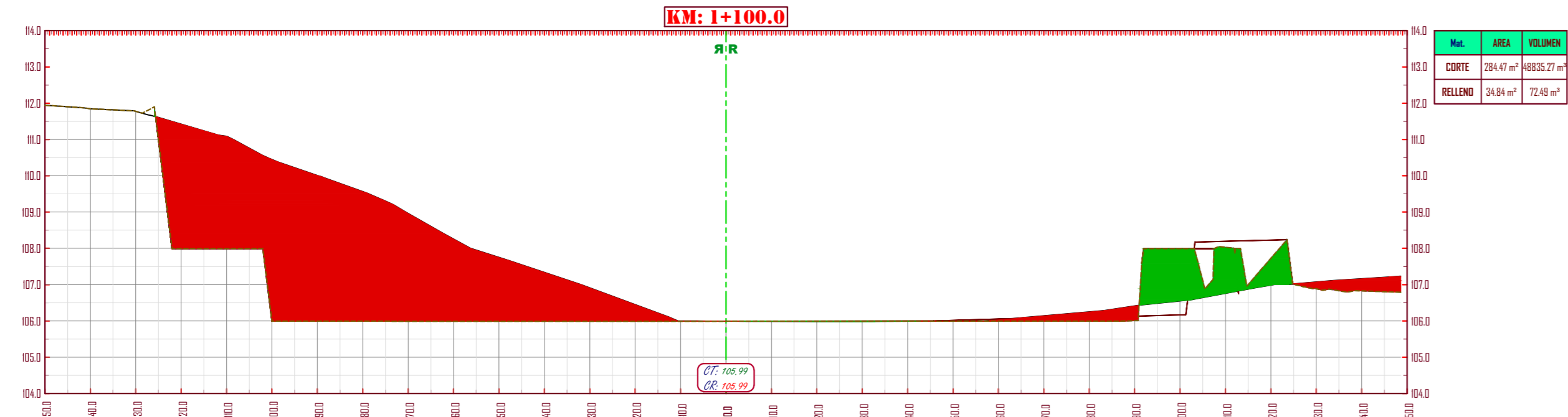
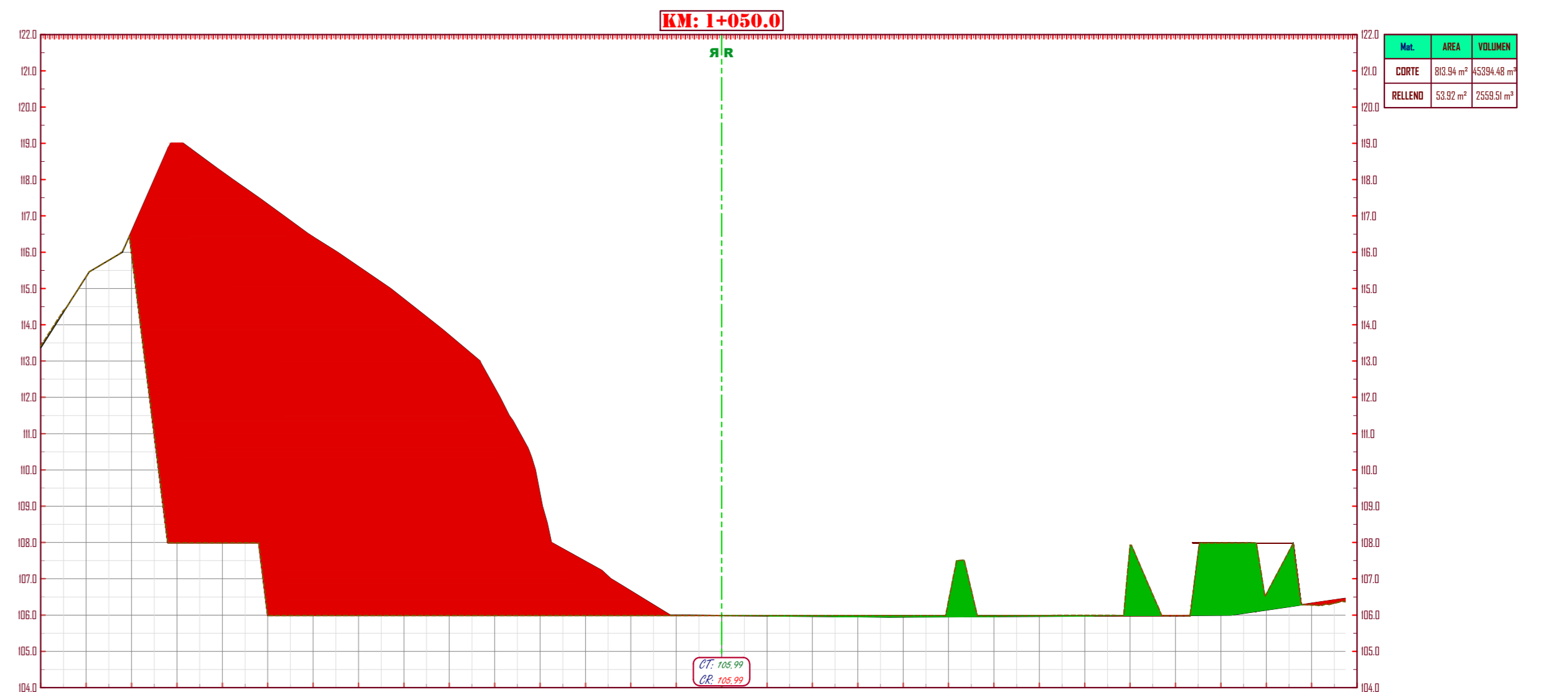
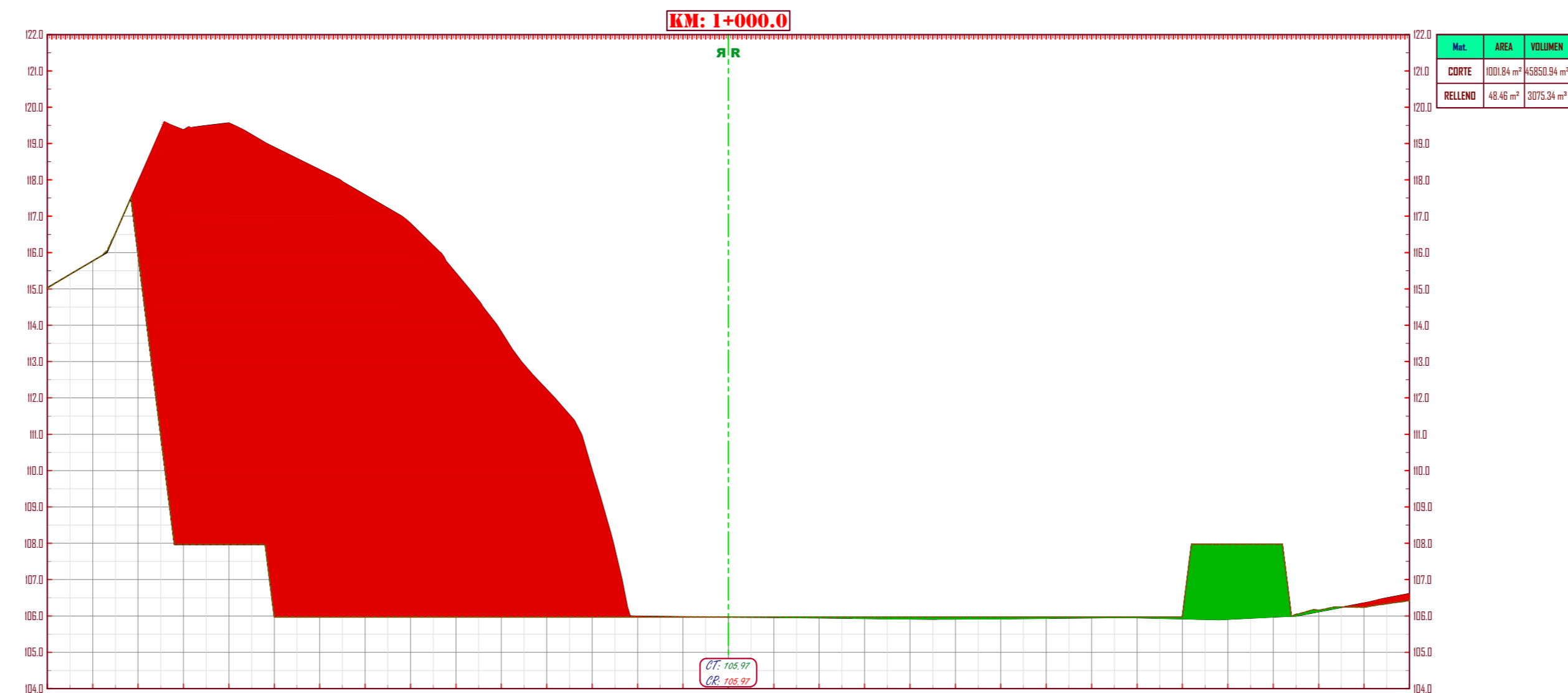
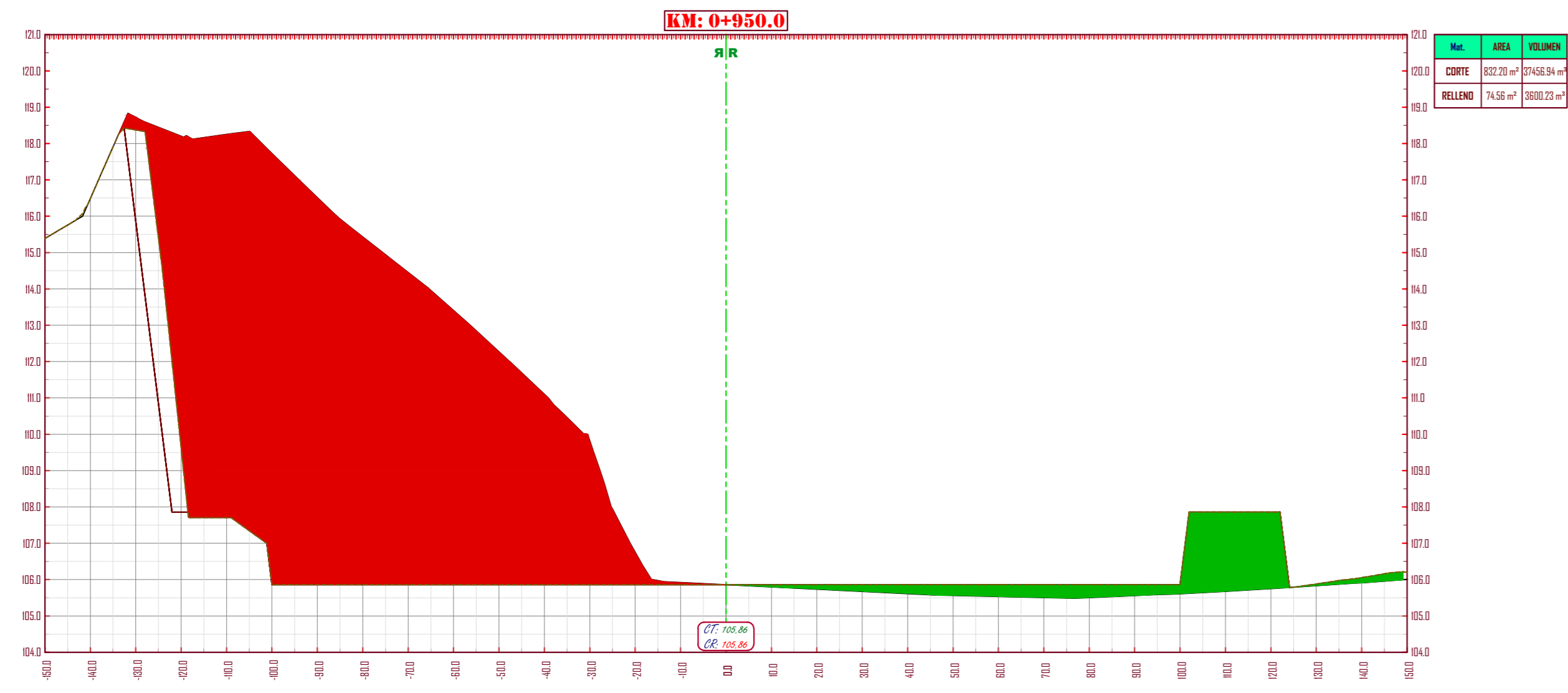
PERFIL LONGITUDINAL --ALINEAMIENTO RIO
 ESC: H-1/1000 -V-1/100

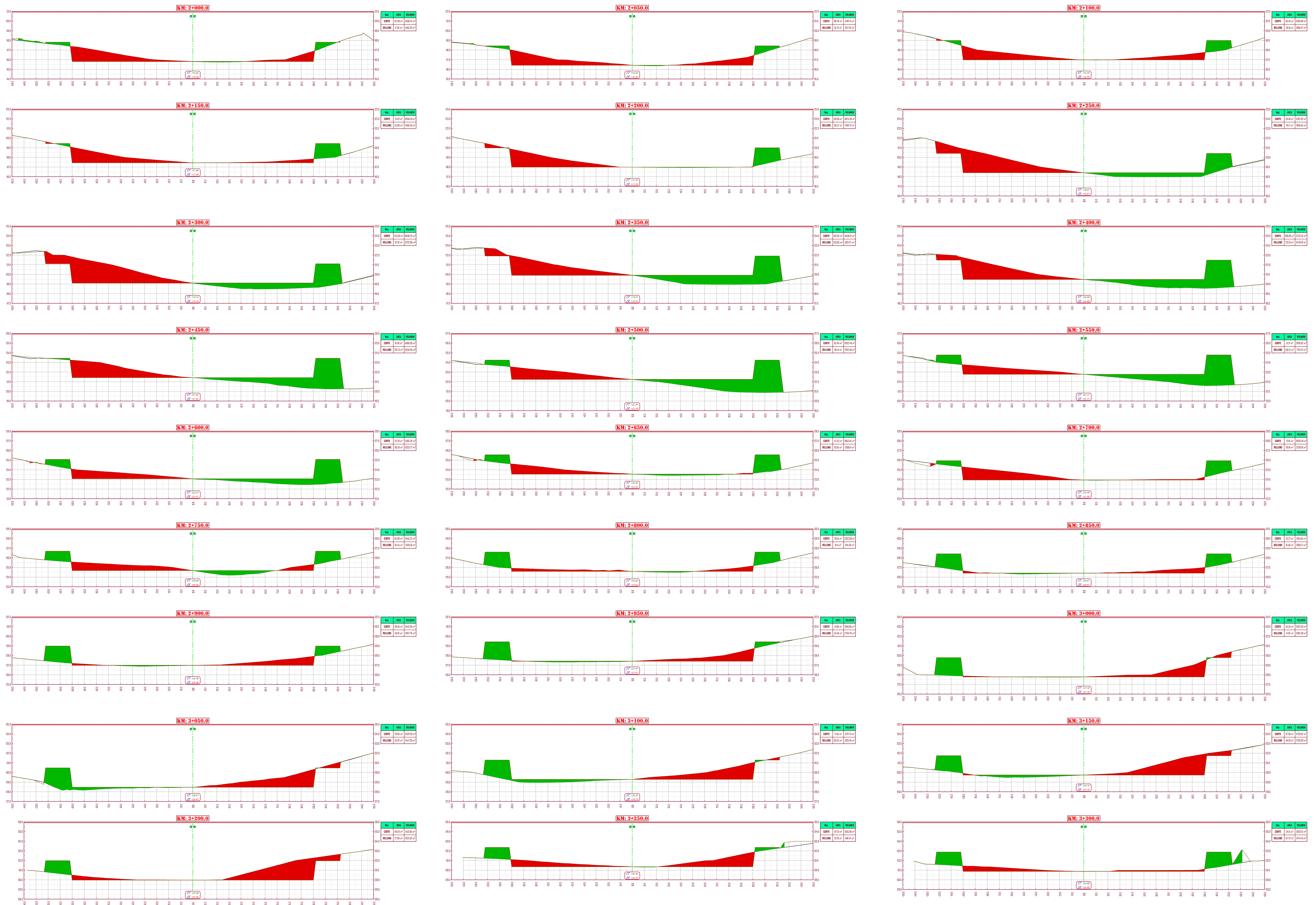


ANEXO C2:

Planos de secciones transversales.

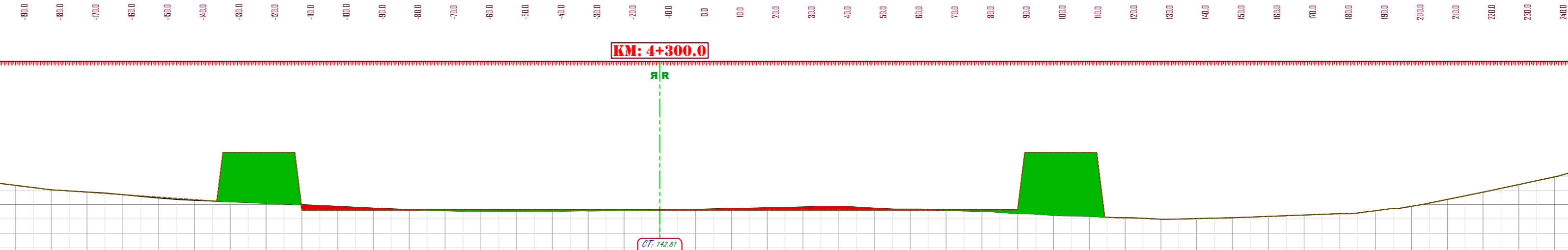
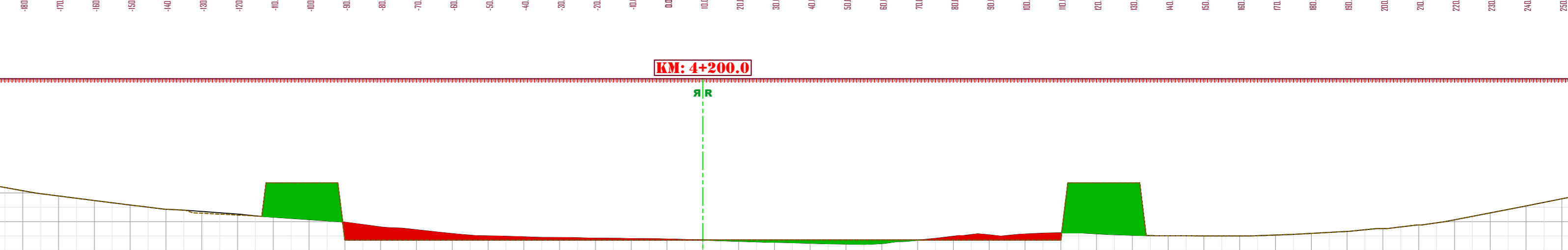
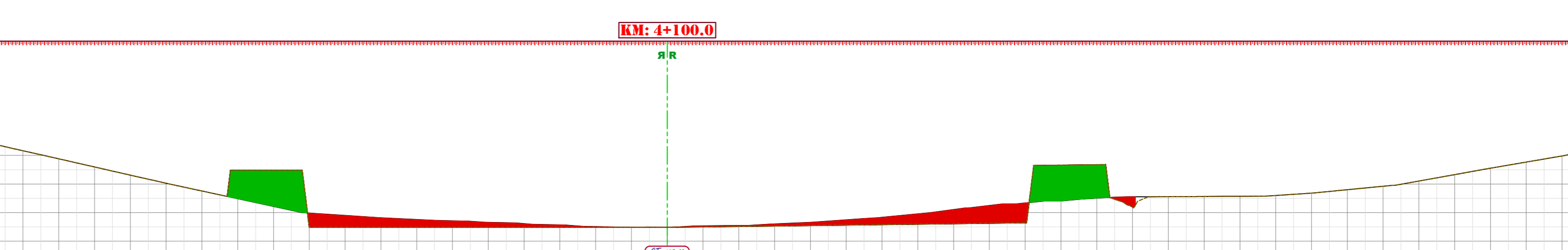
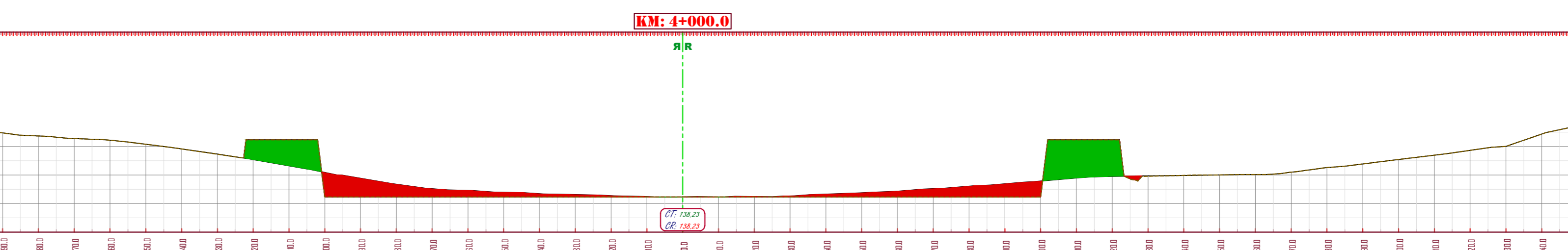
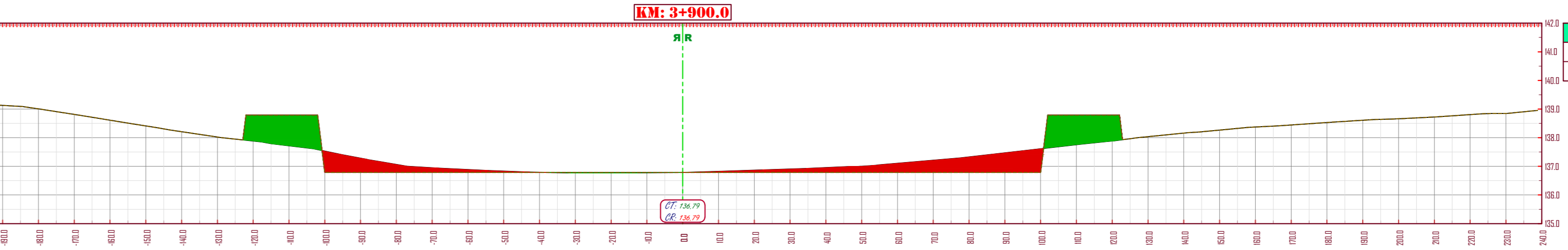
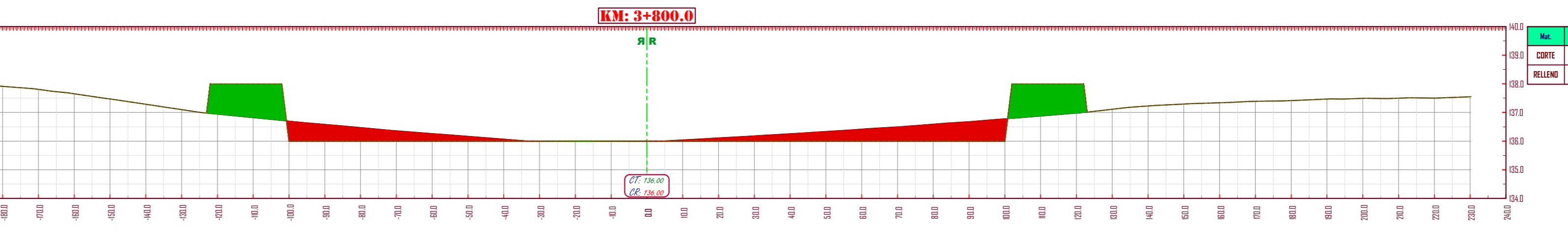
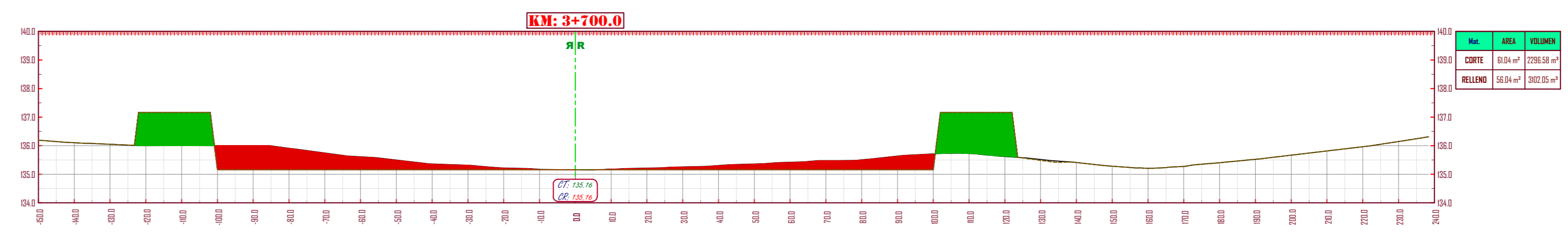
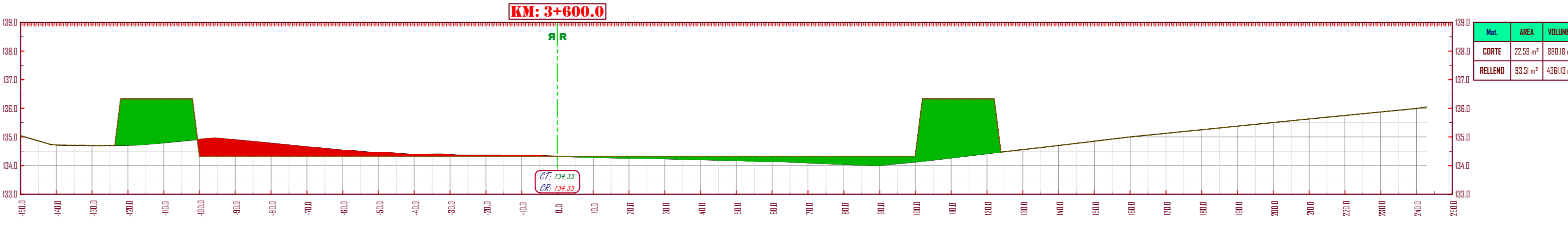
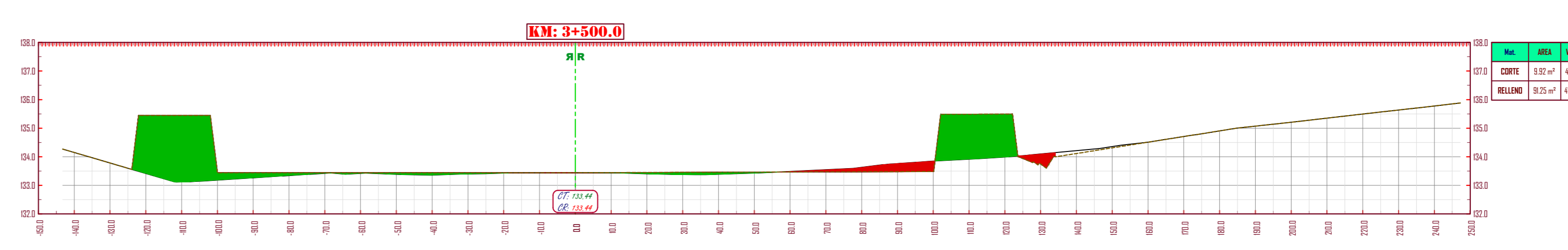
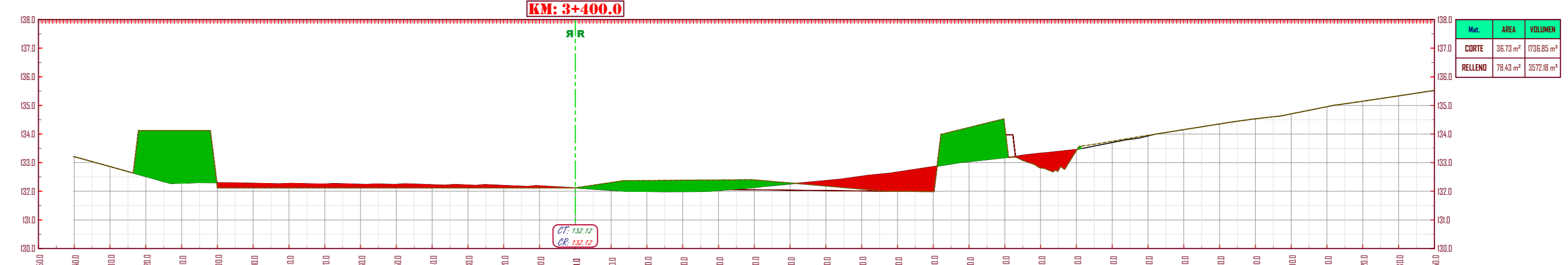
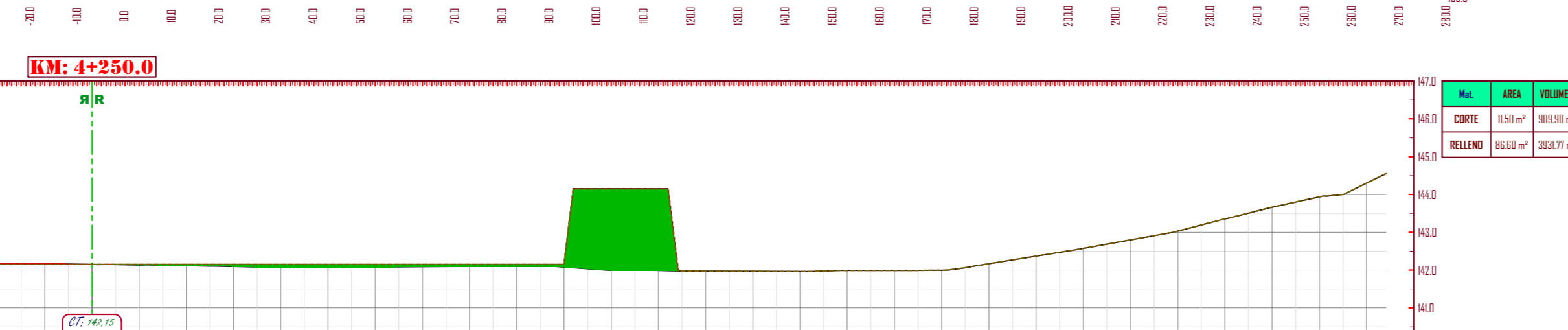
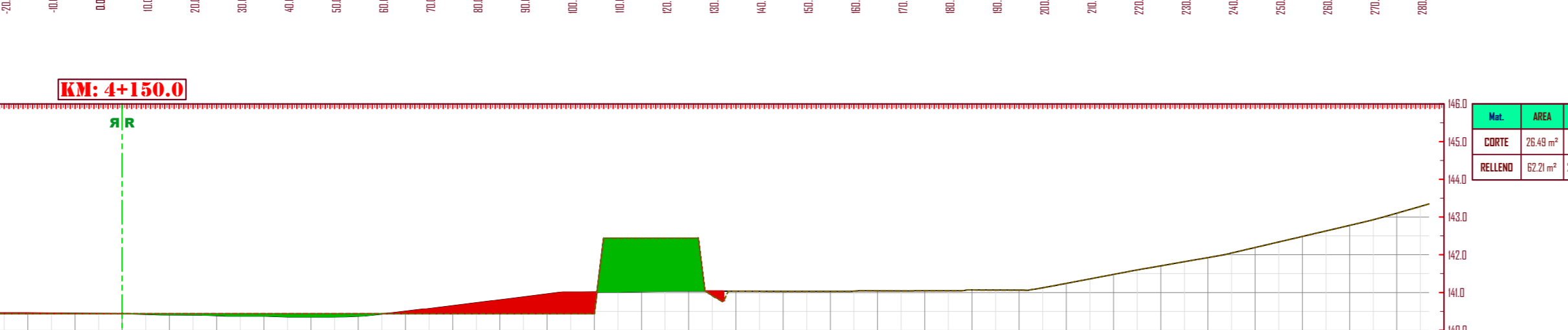
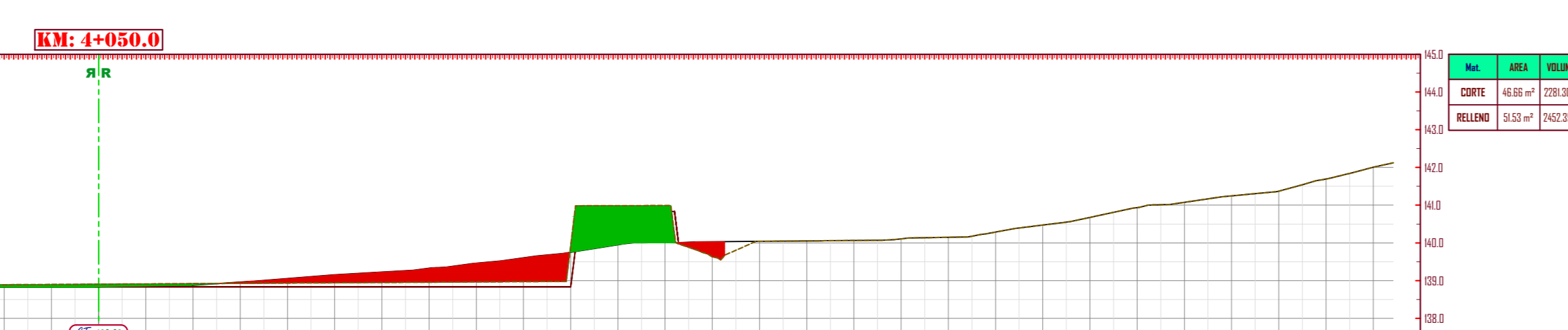
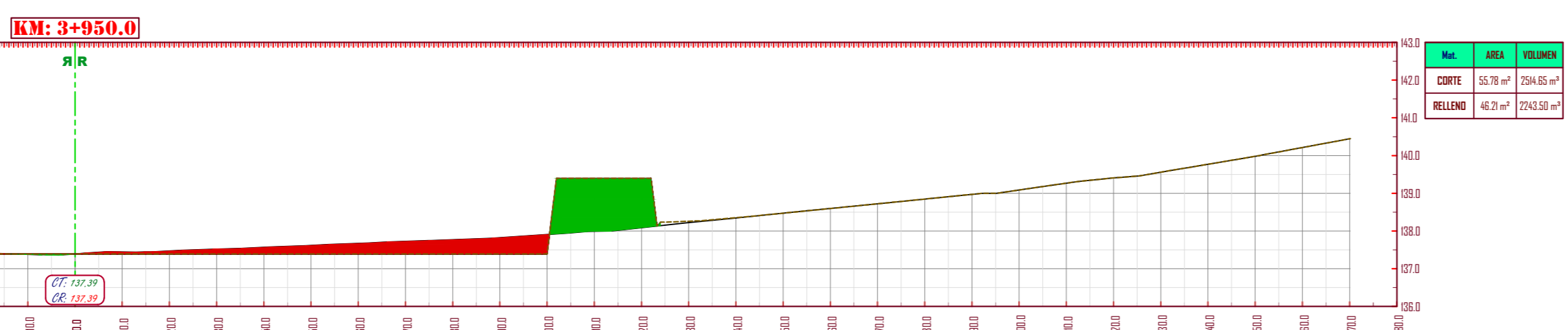
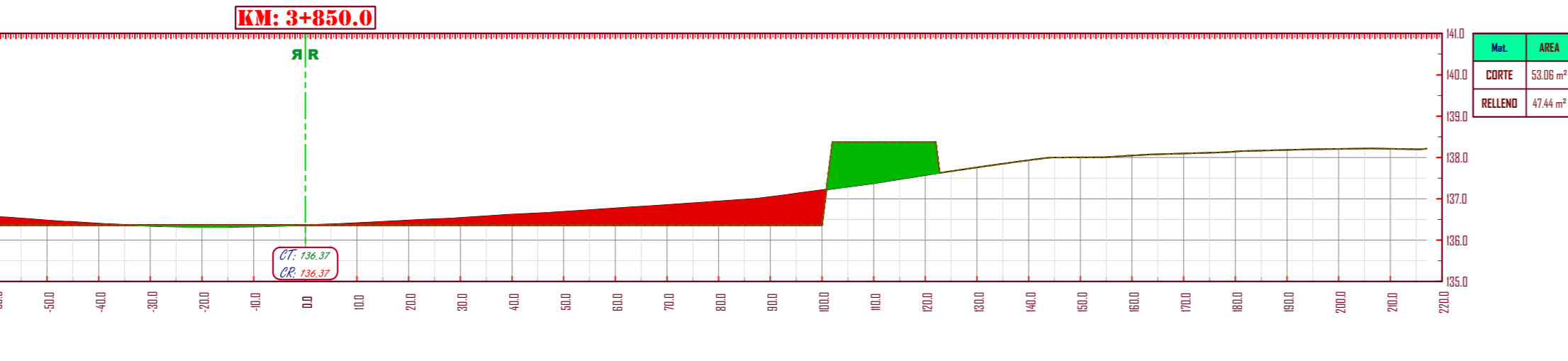
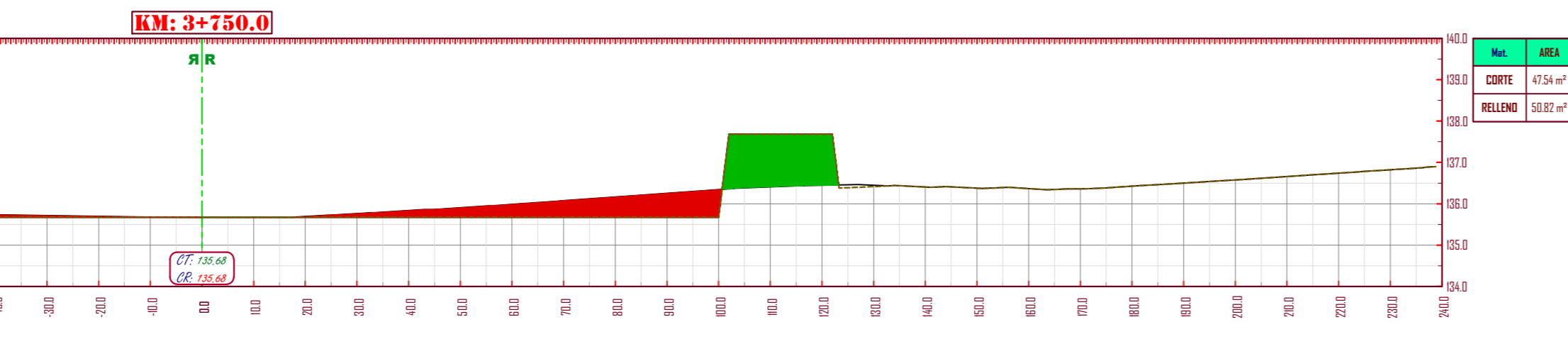
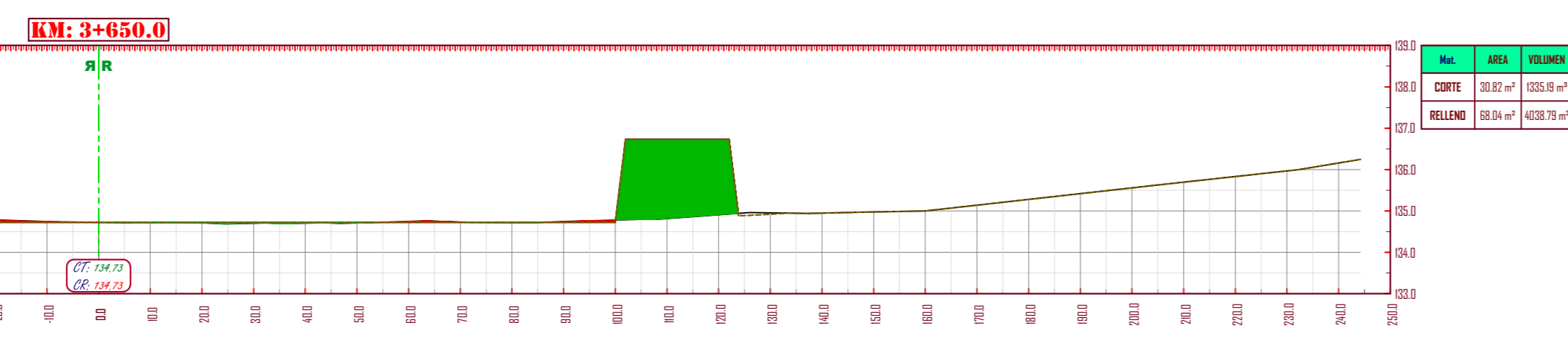
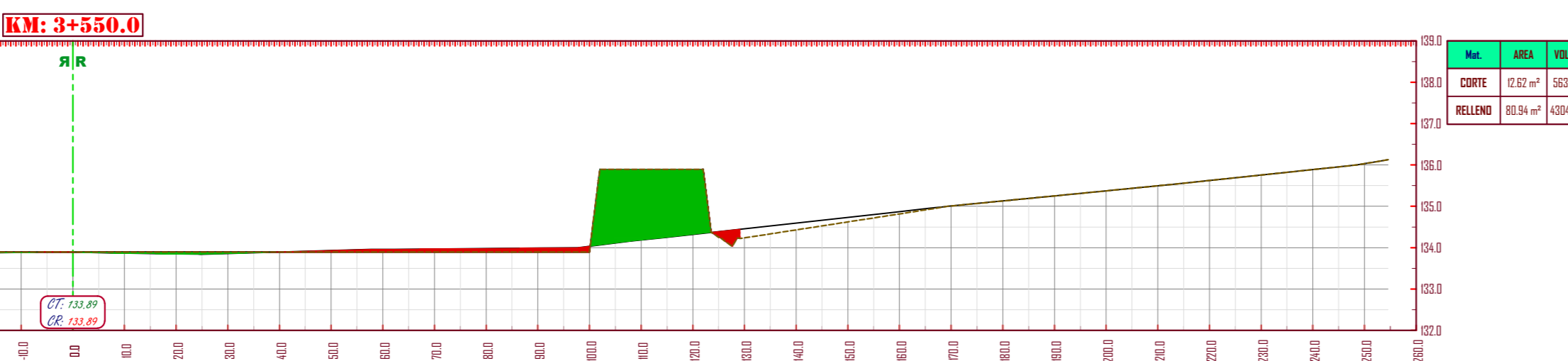
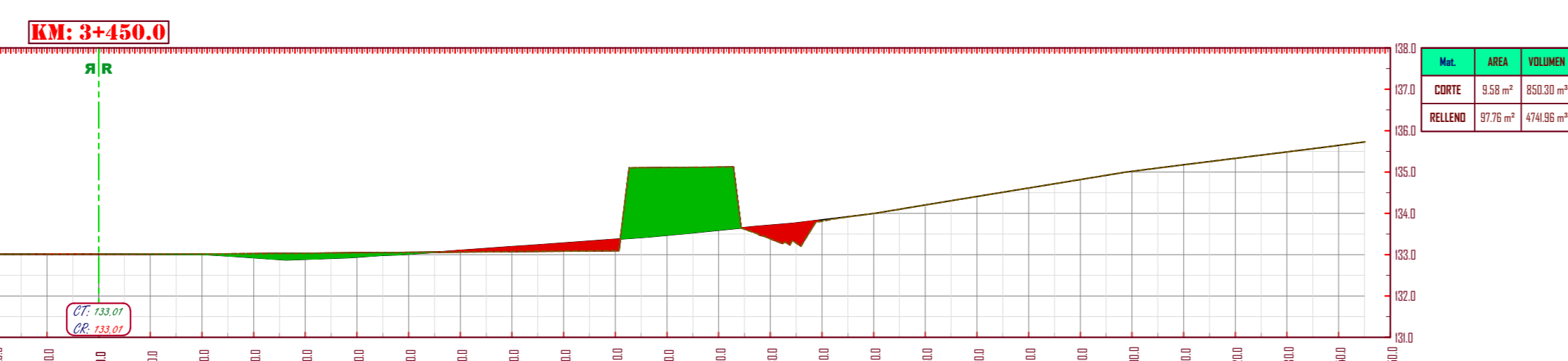
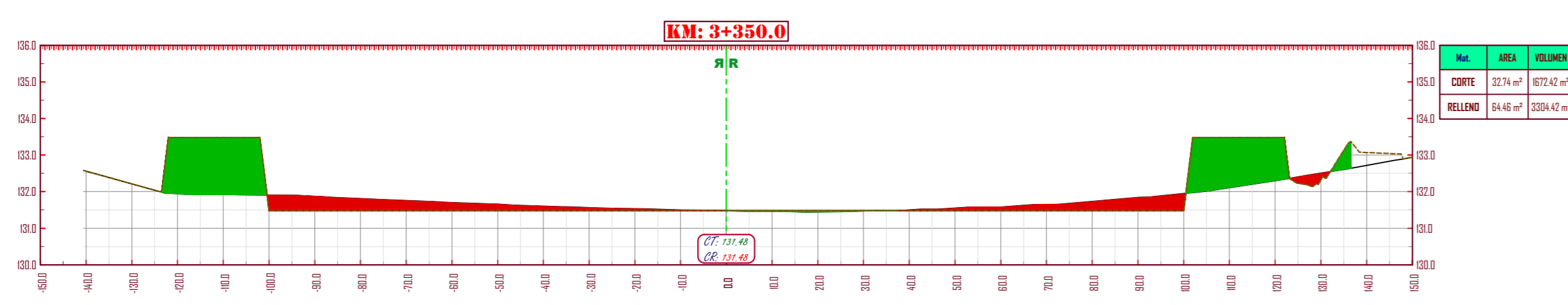


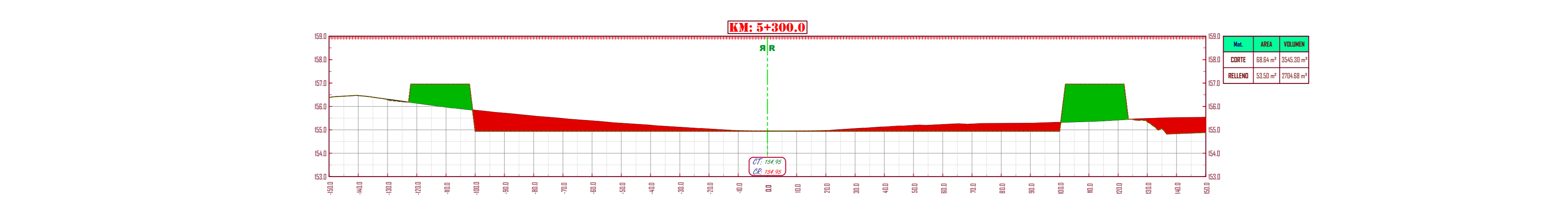
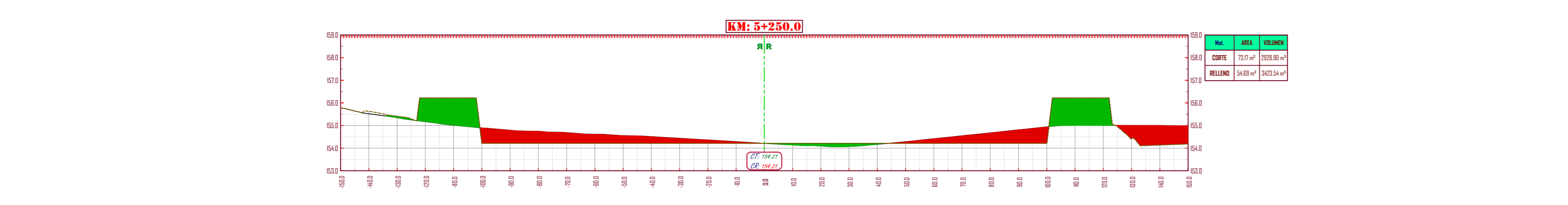
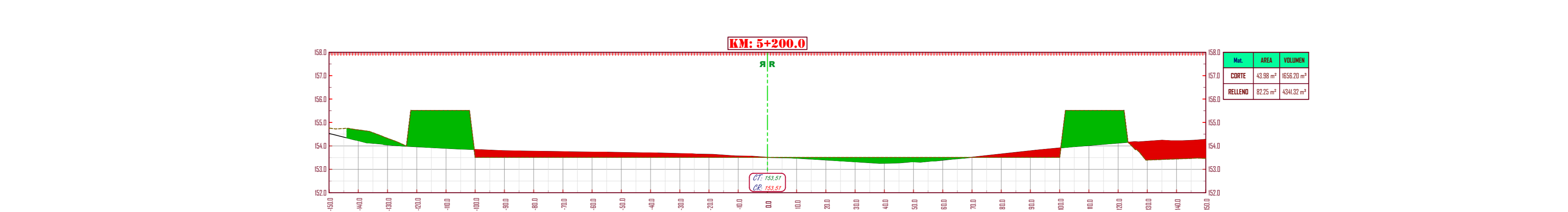
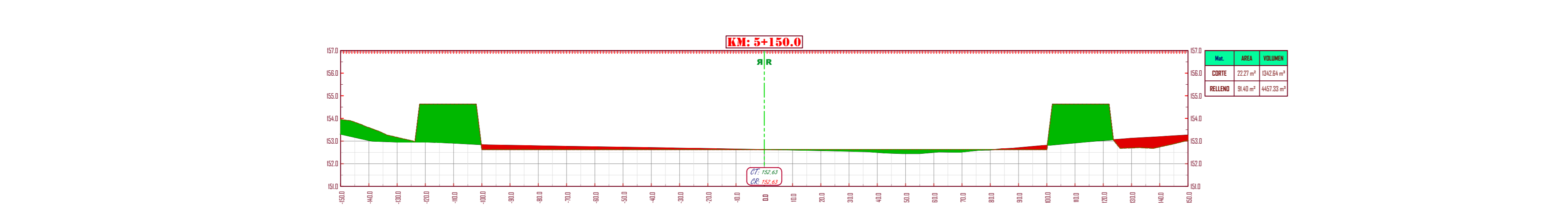
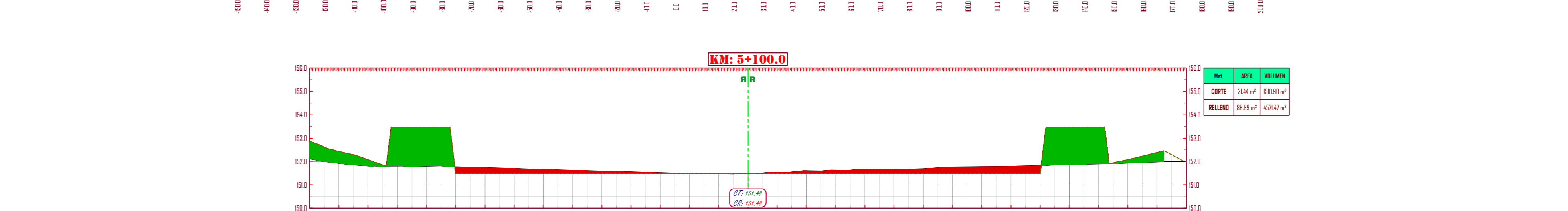
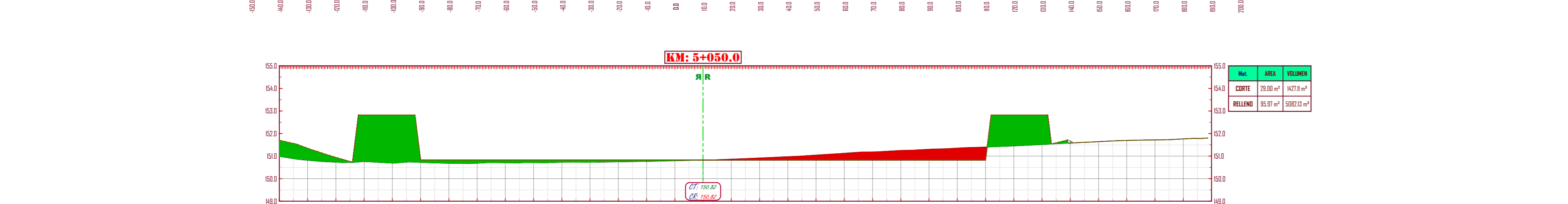
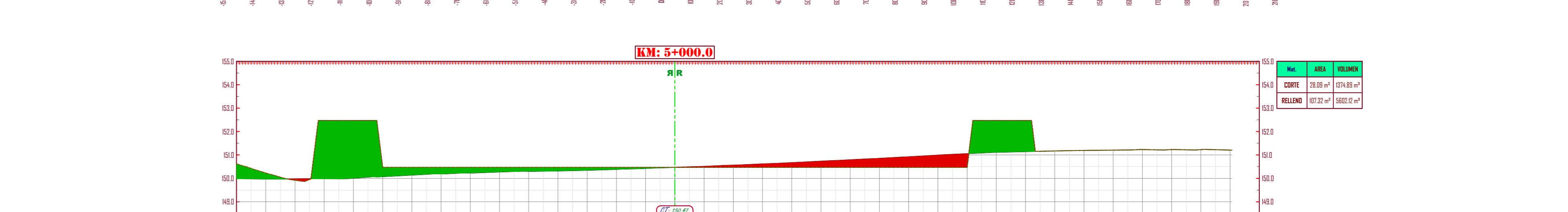
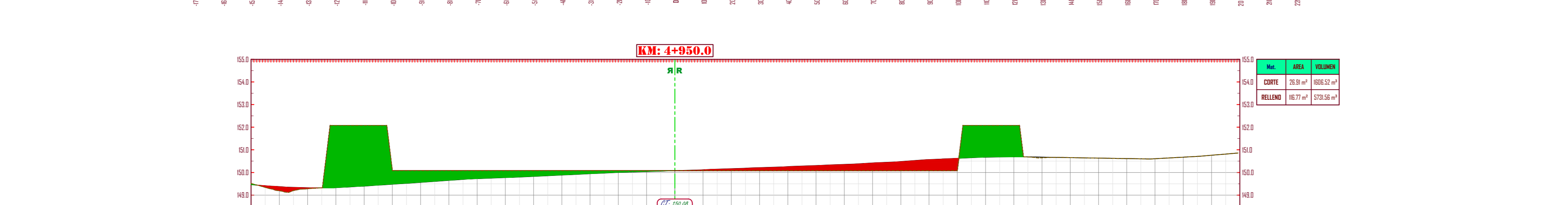
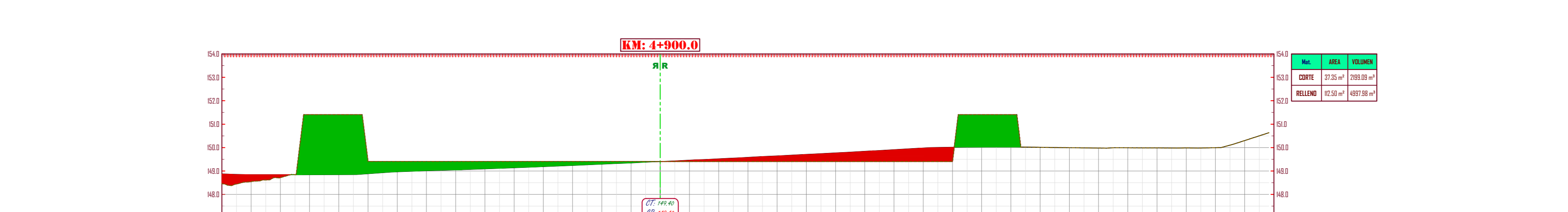
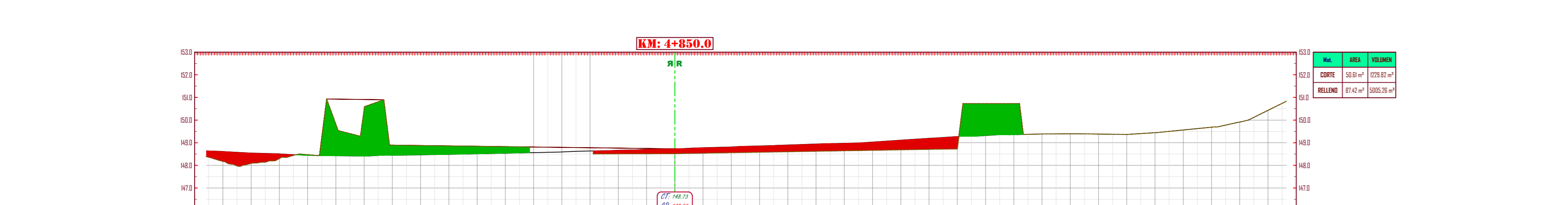
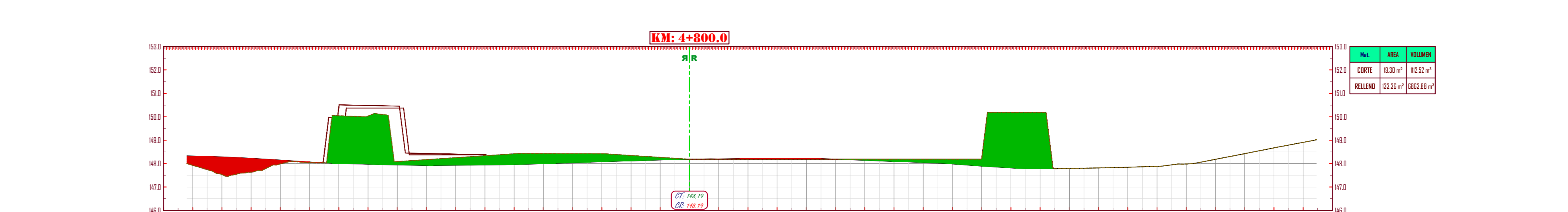
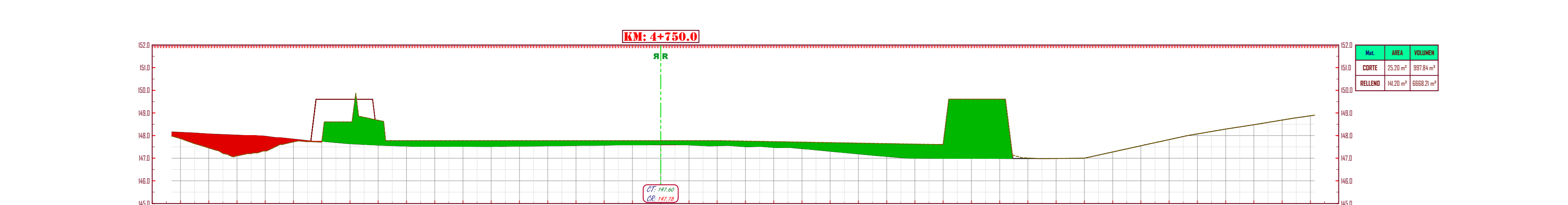
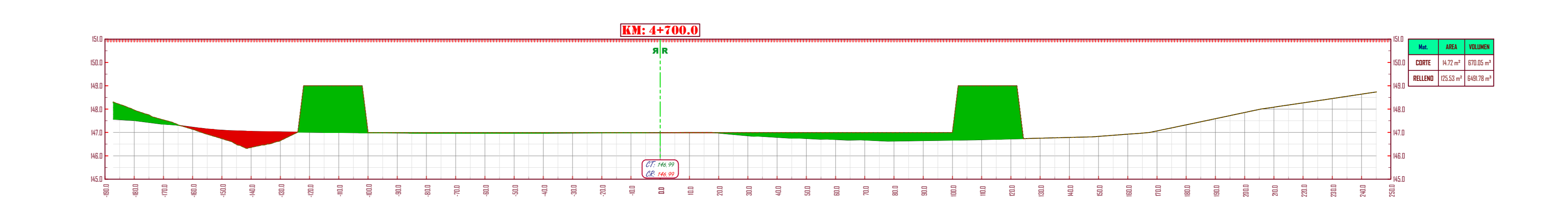
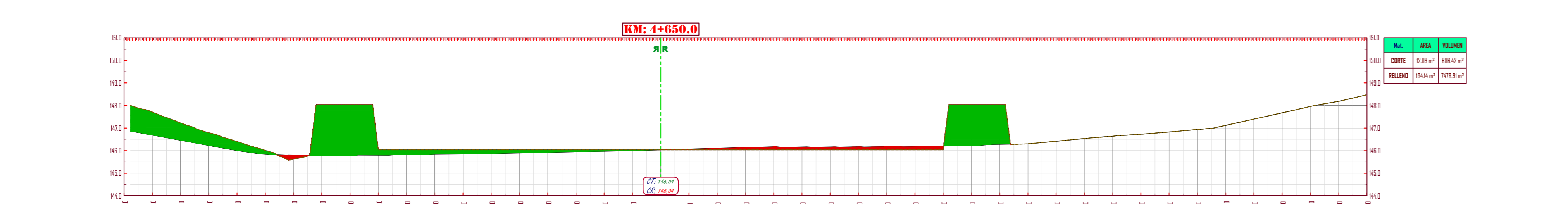
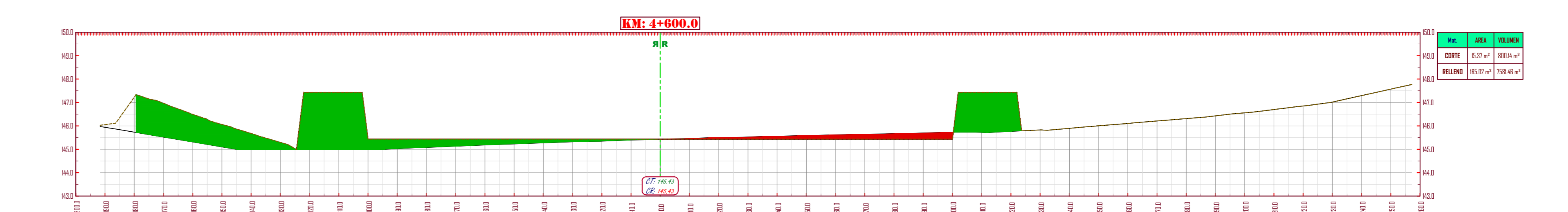
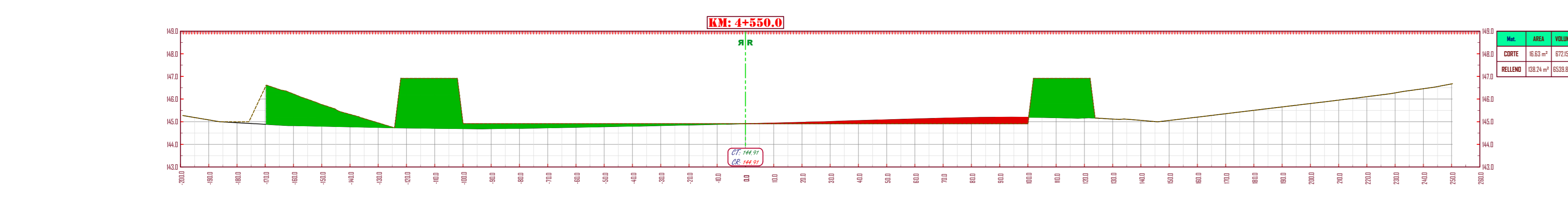
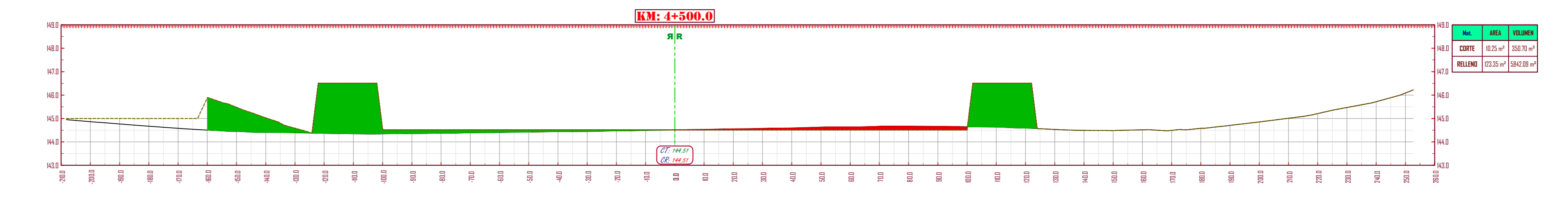
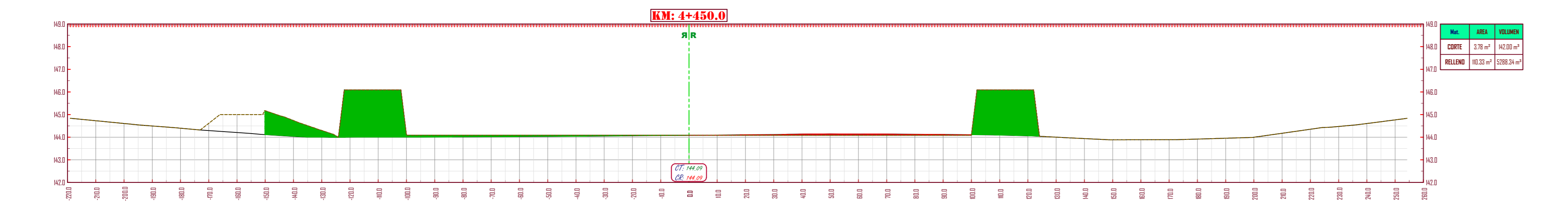
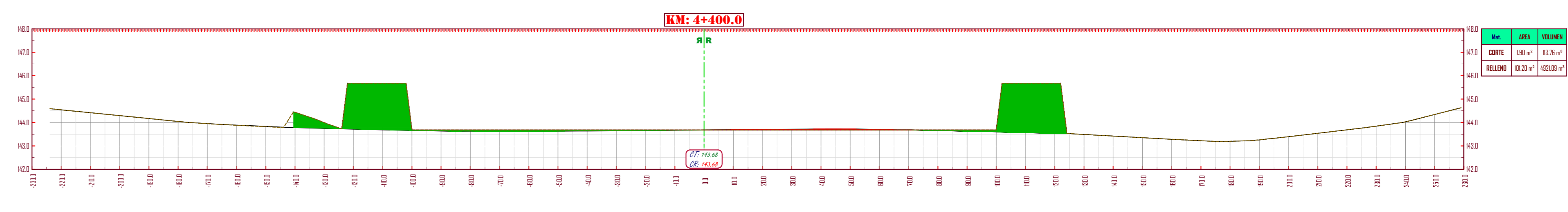
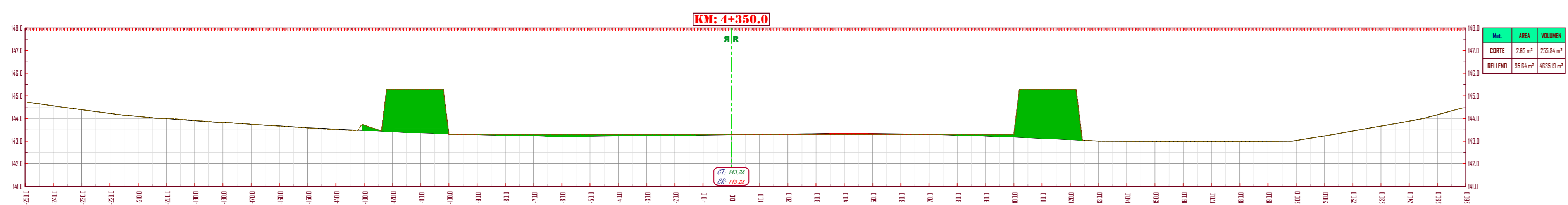


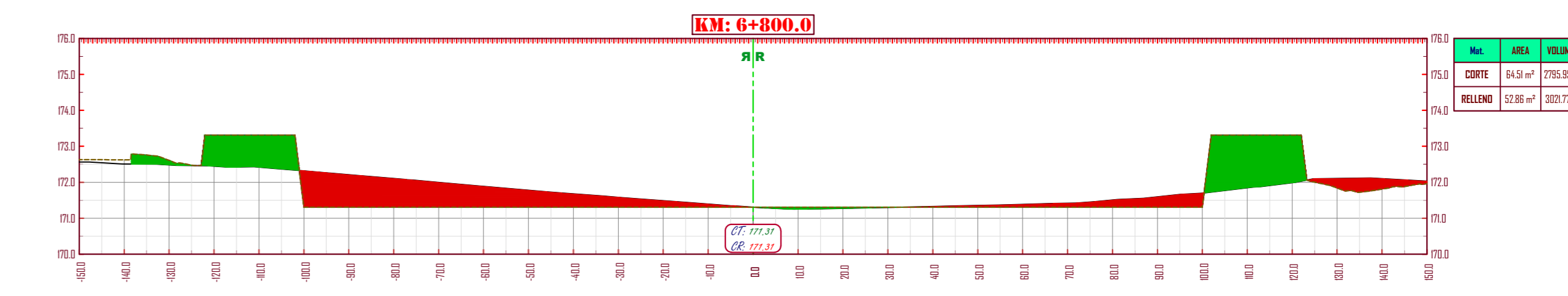
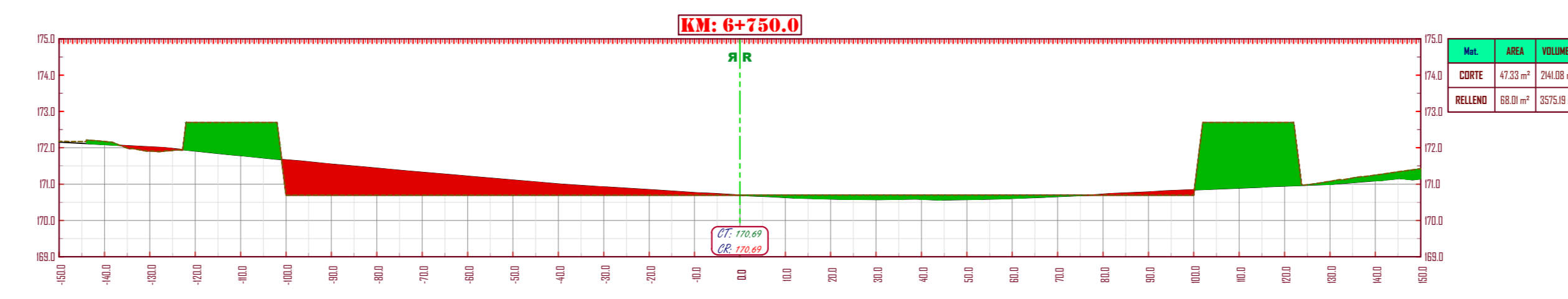
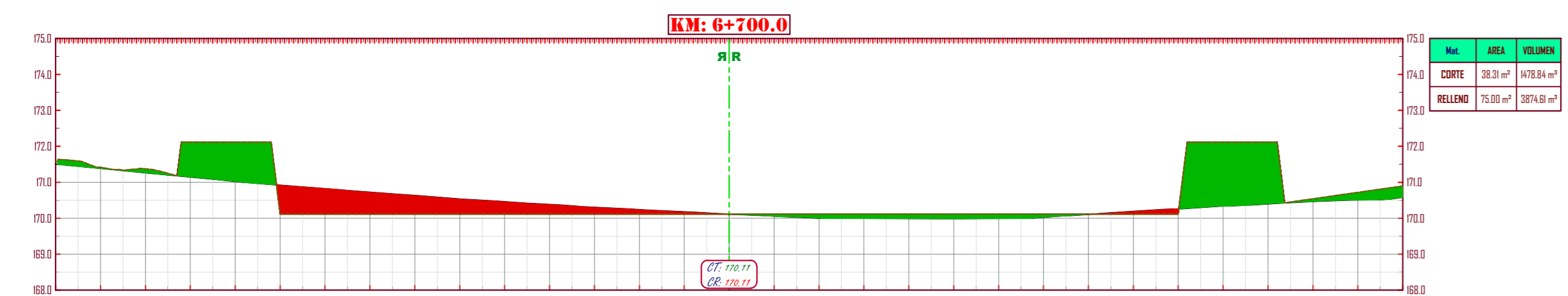
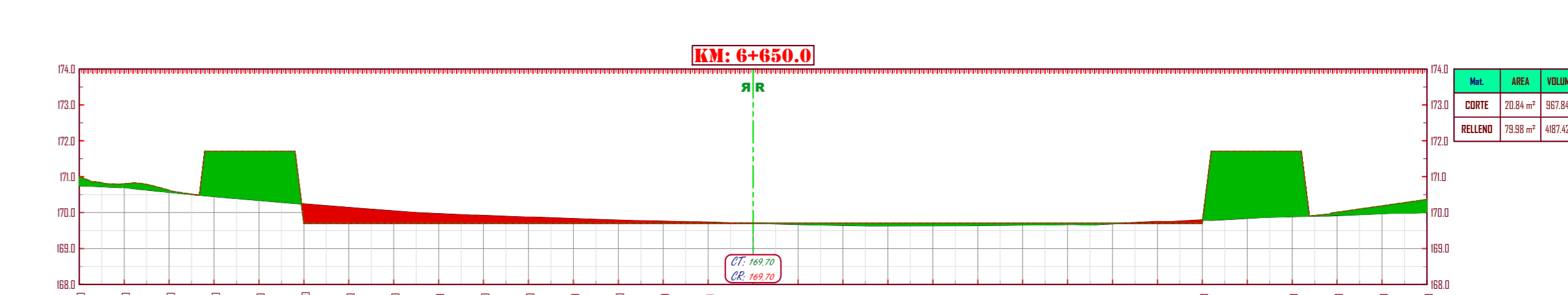
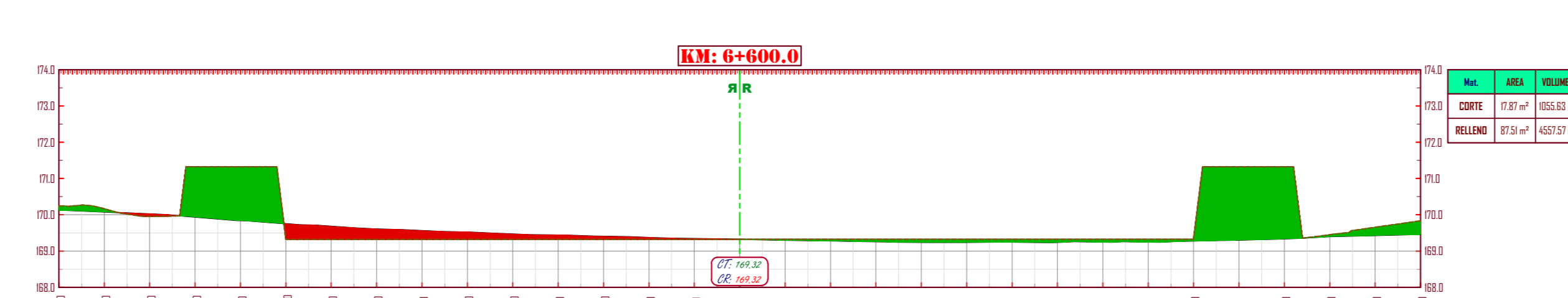
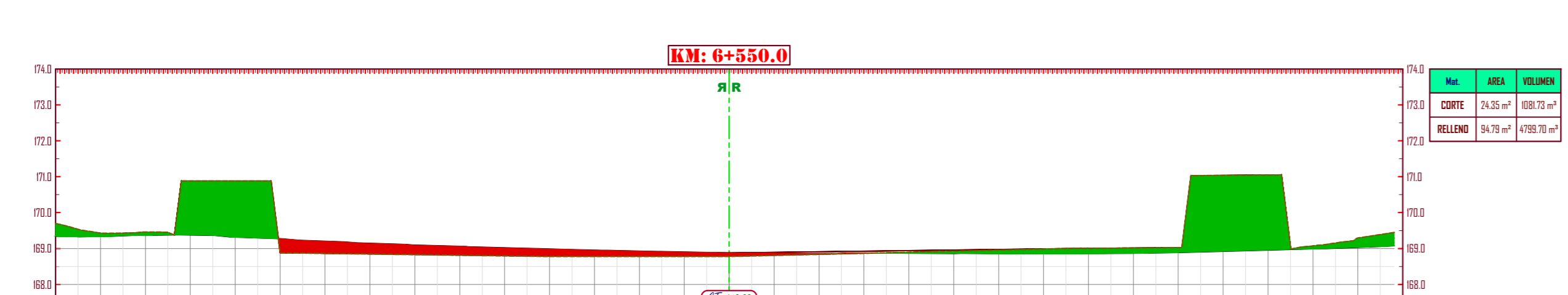
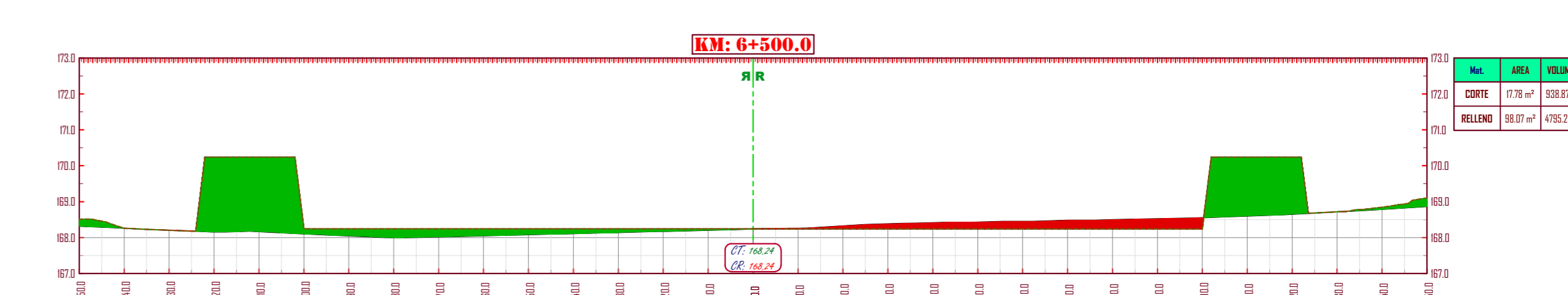
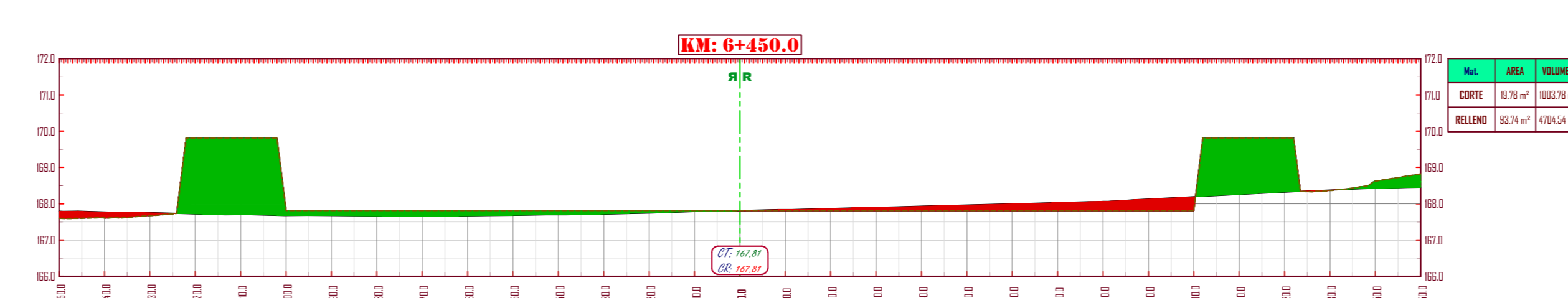
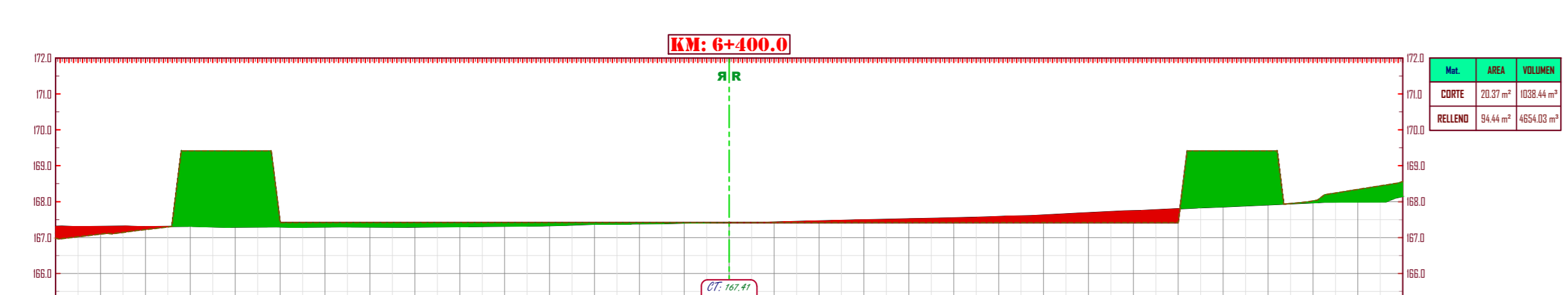
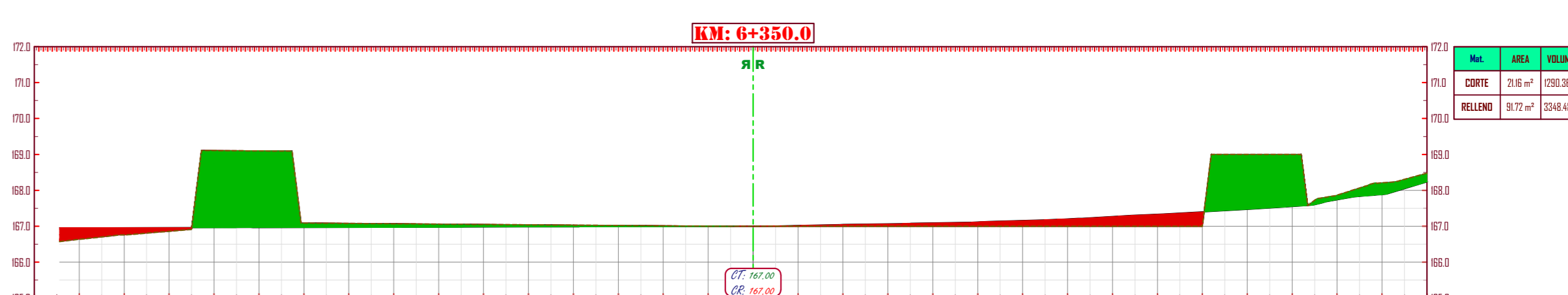
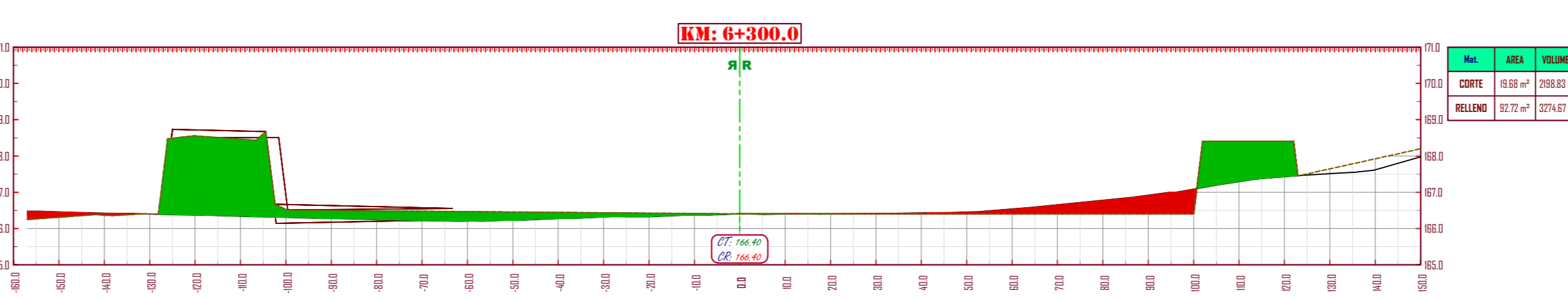
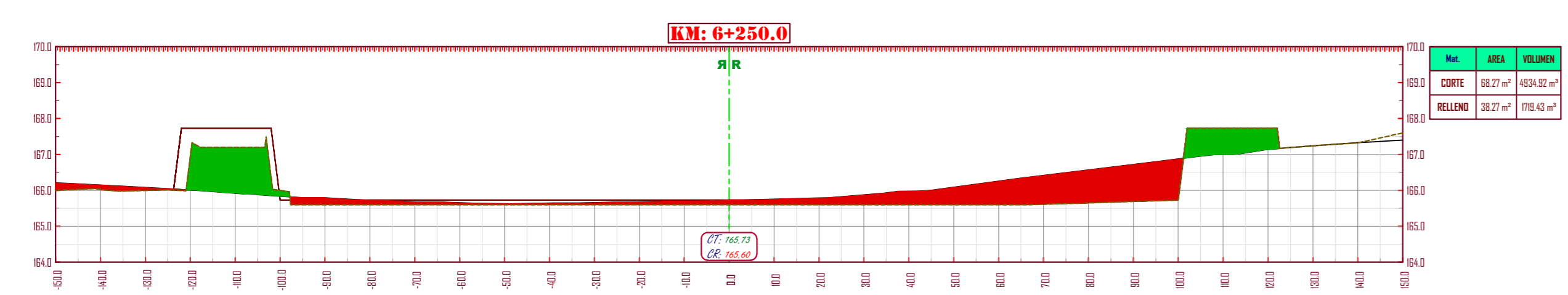
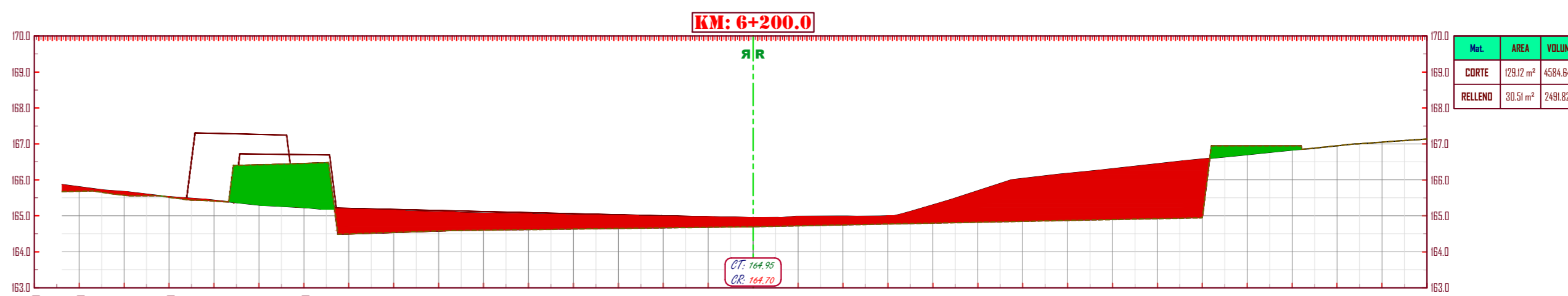
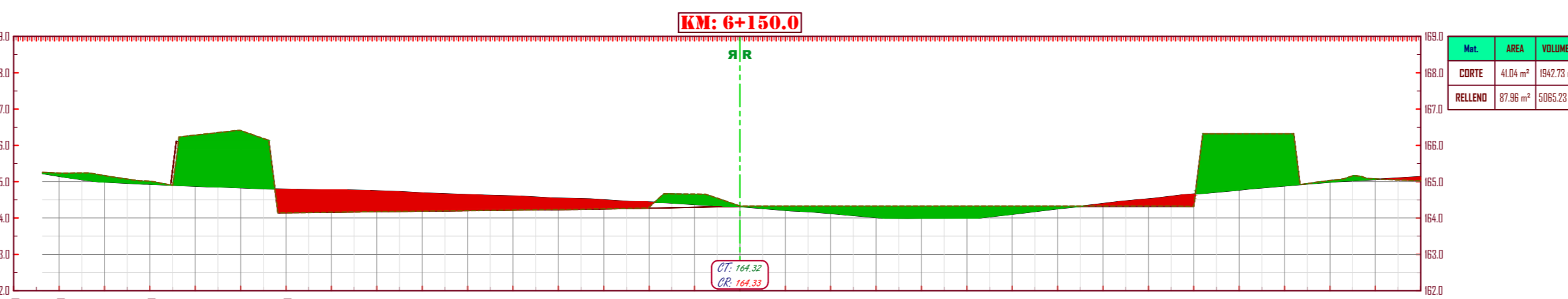
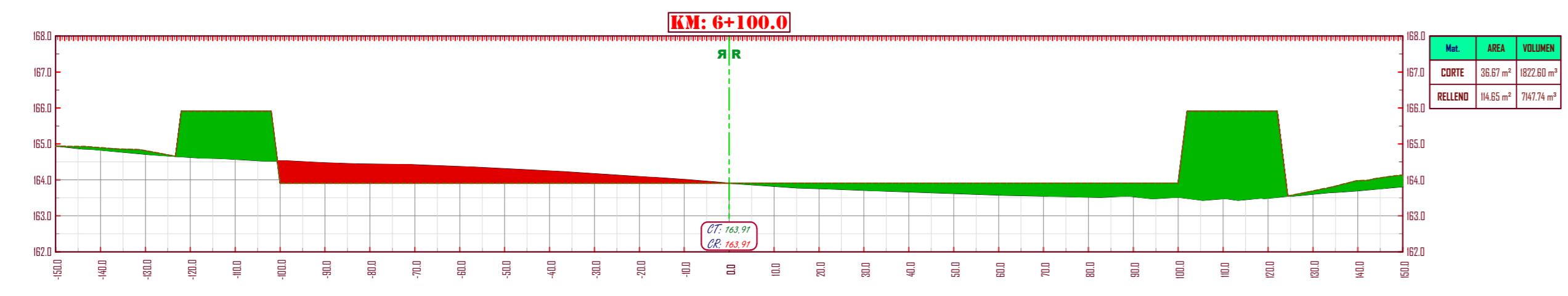
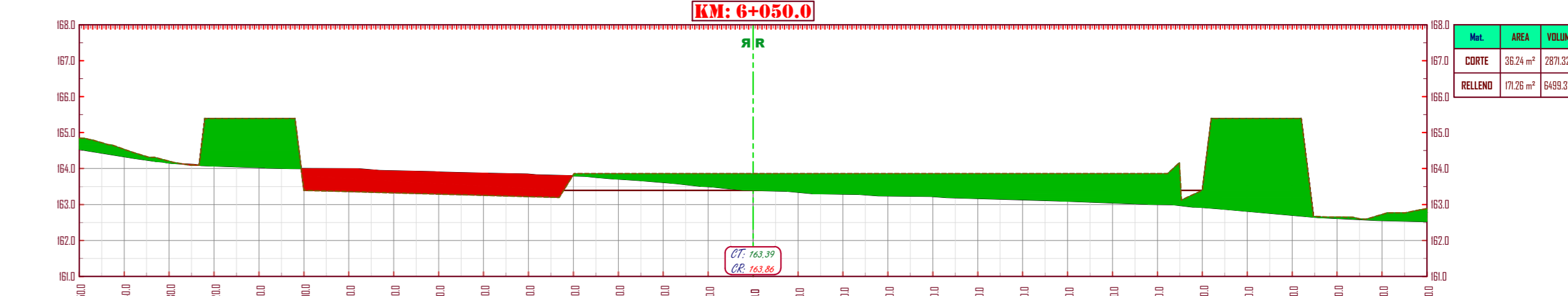
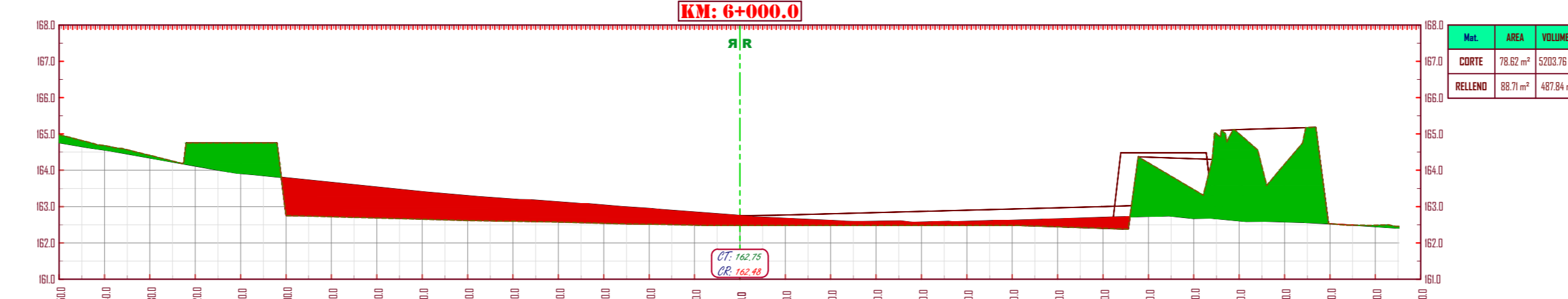
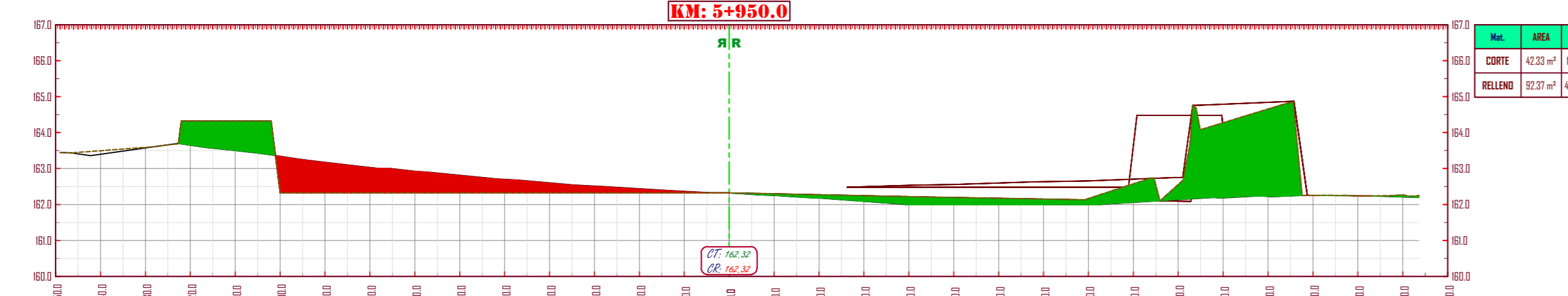
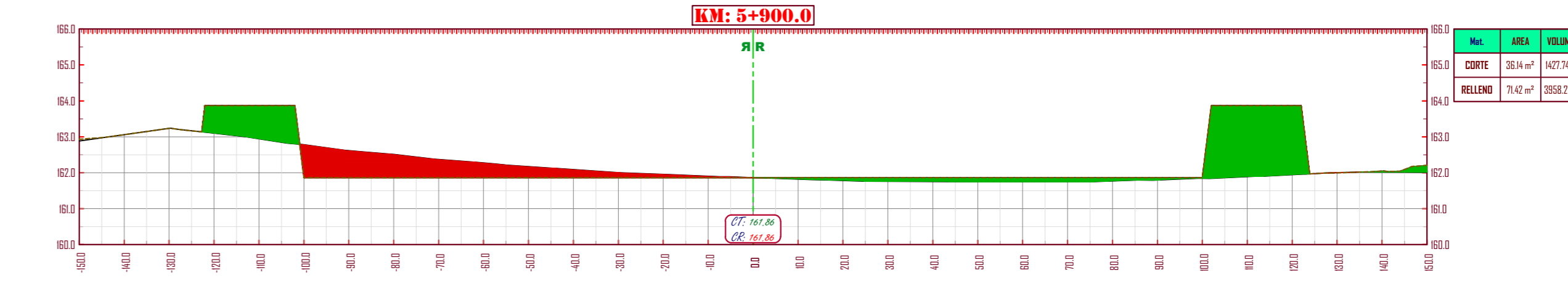
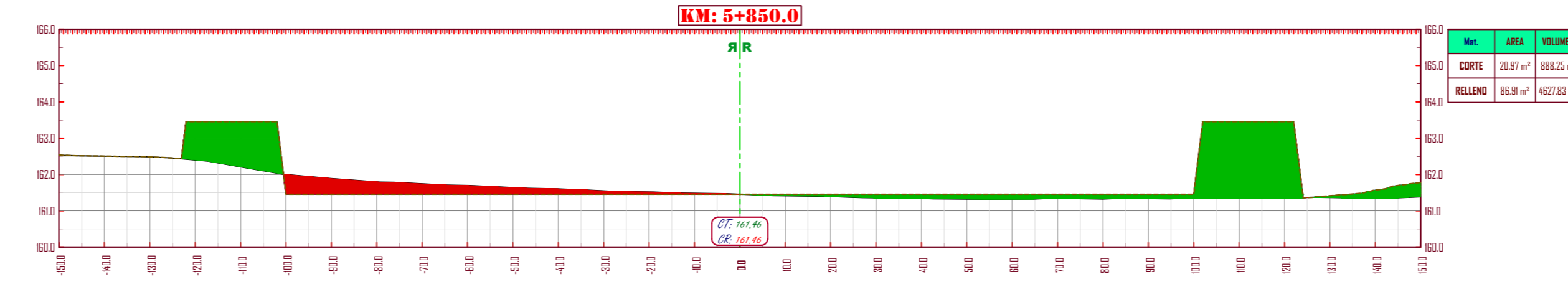
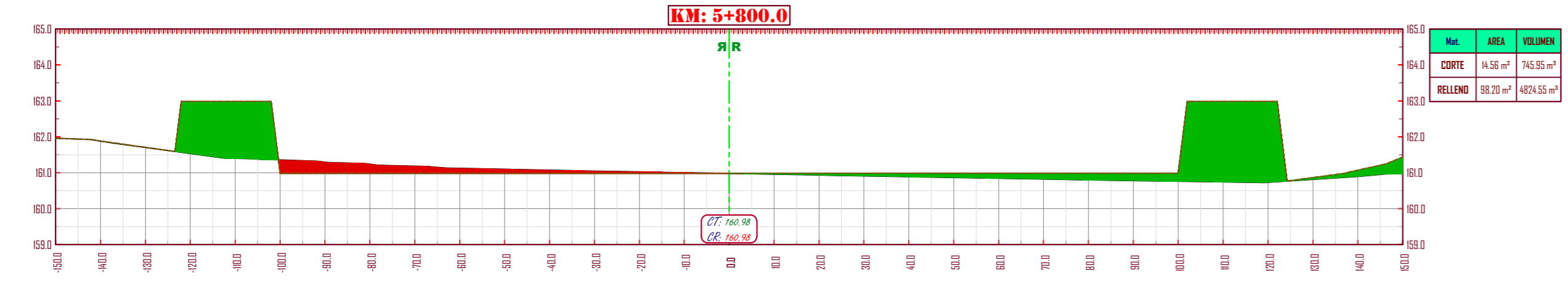
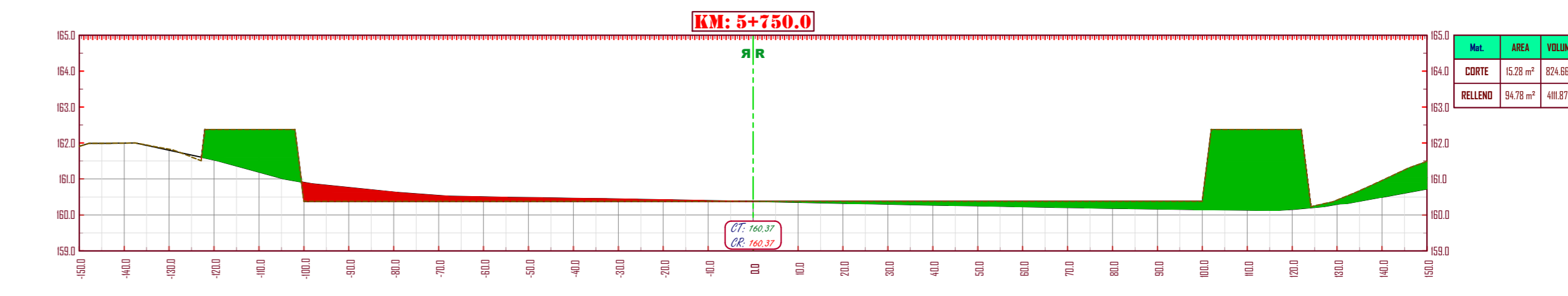
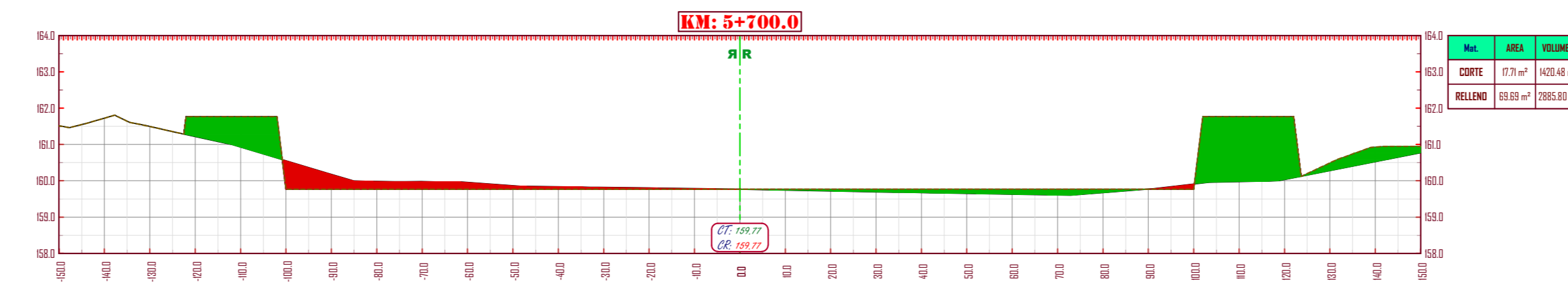
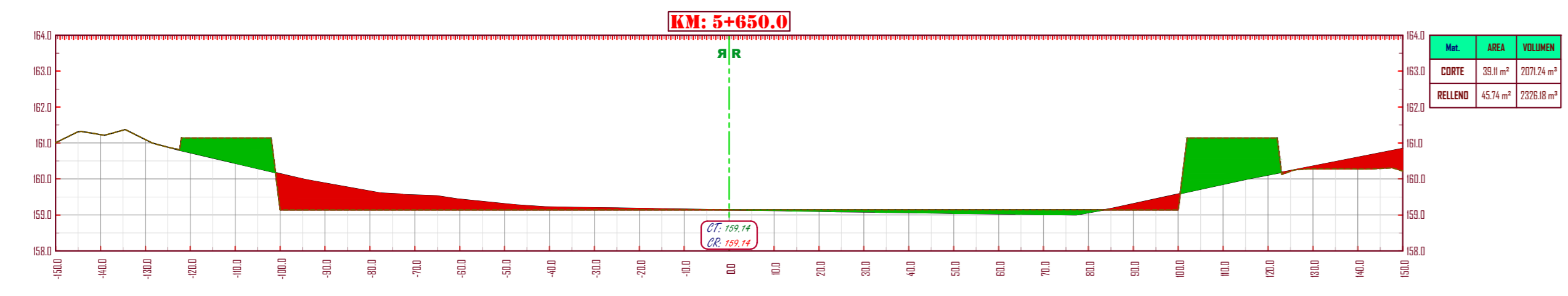
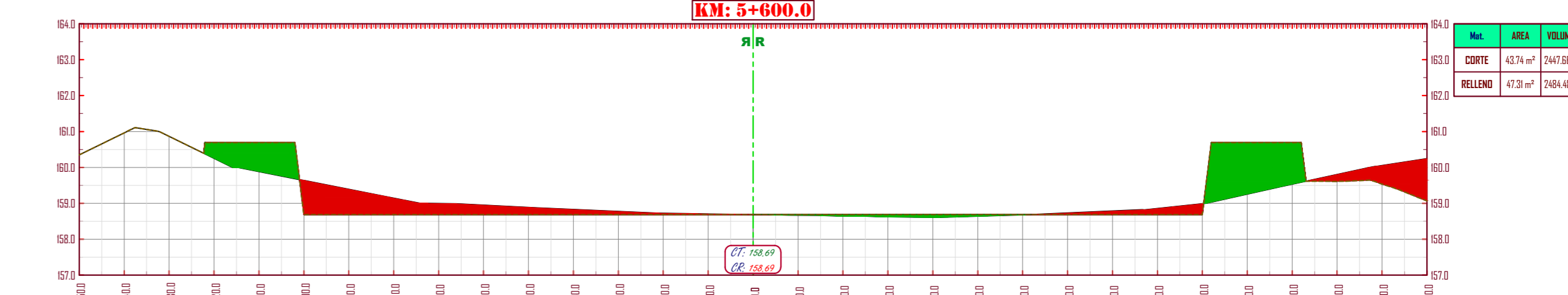
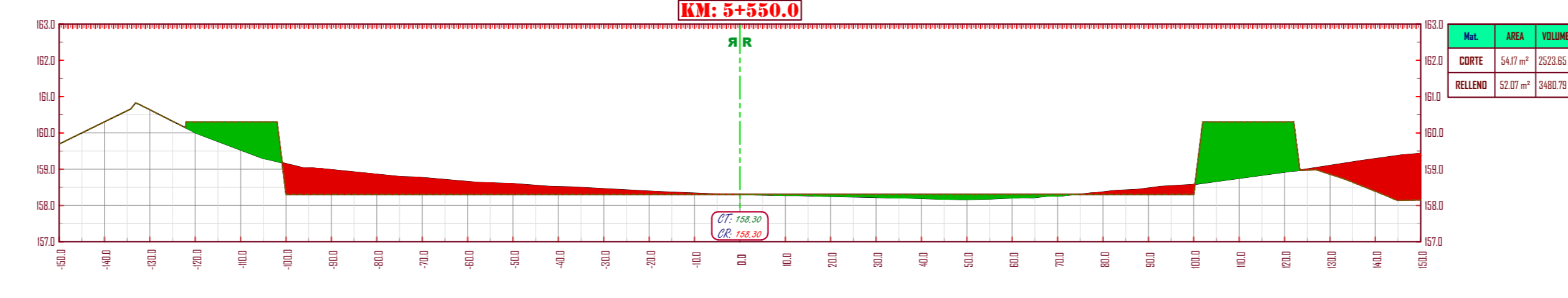
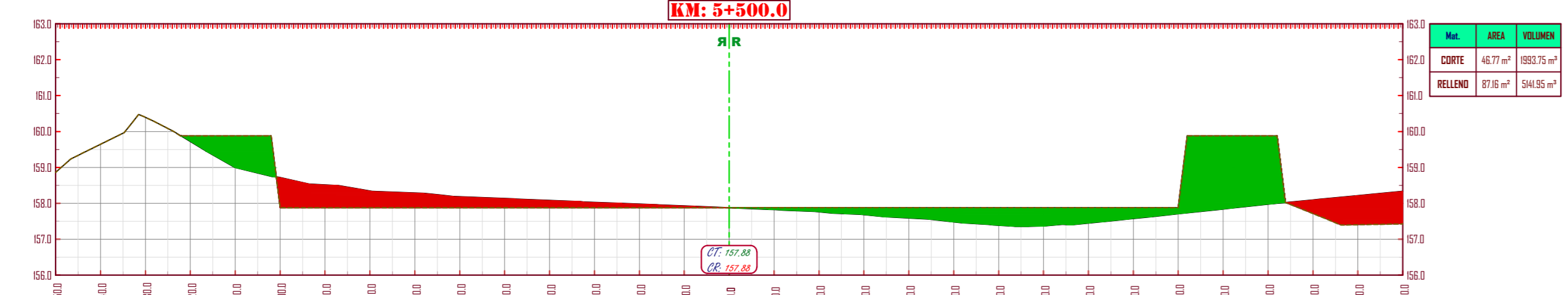
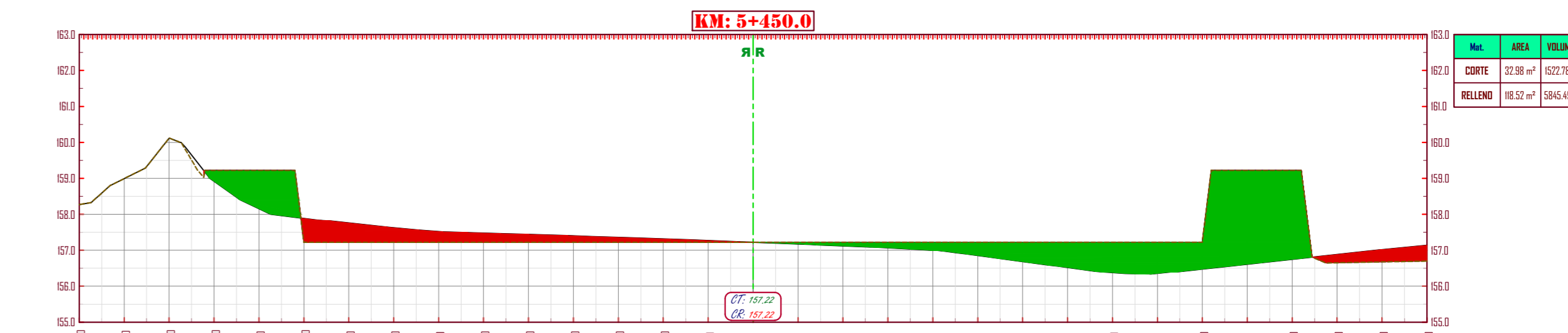
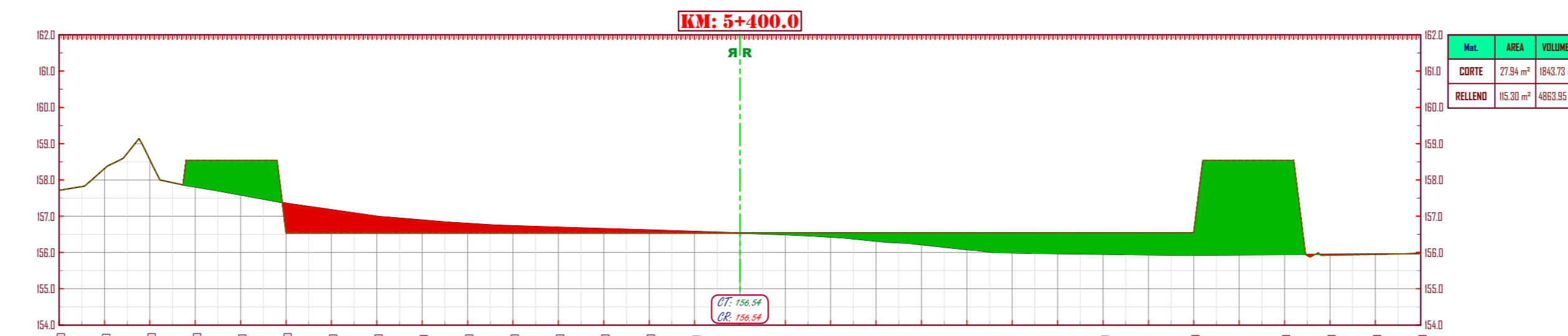
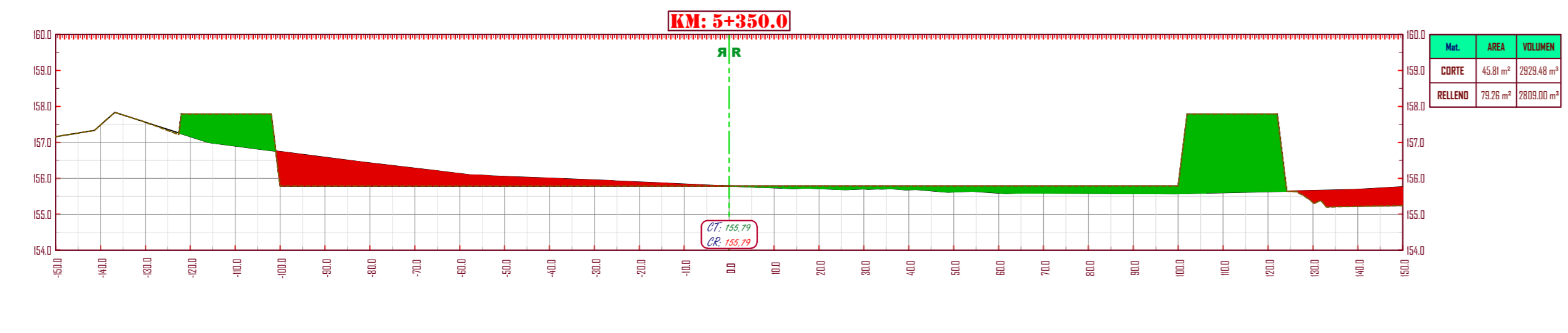


N°	FECHA

REVISIONES	DESCRIPCION

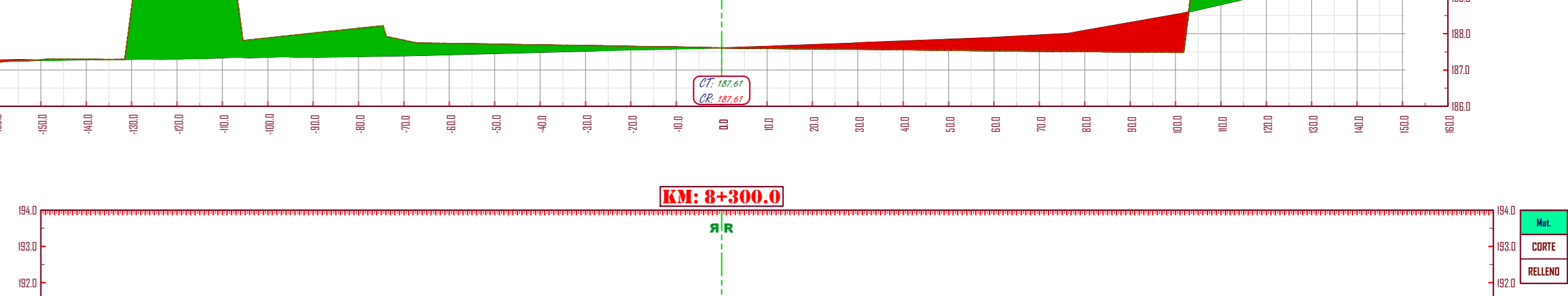
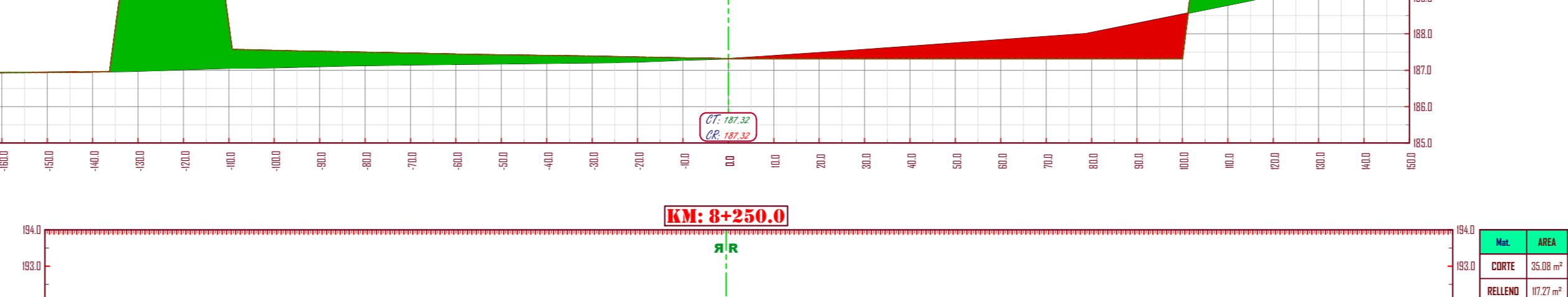
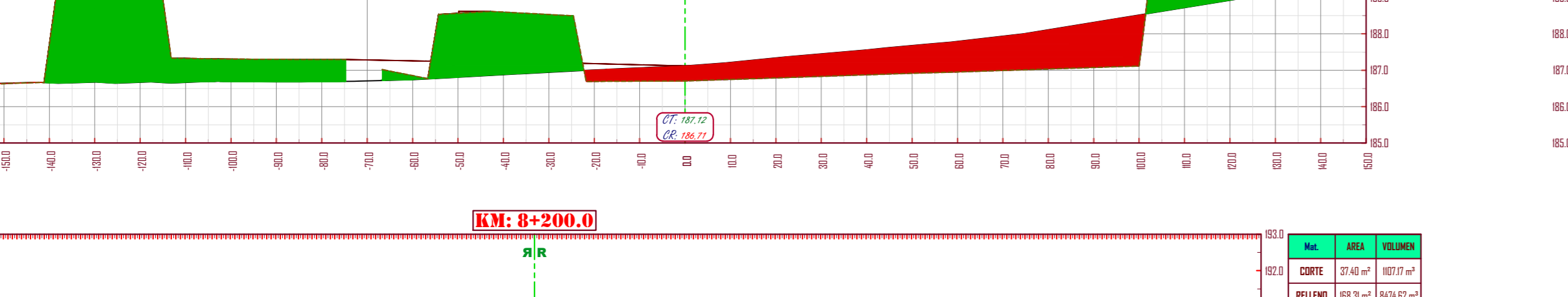
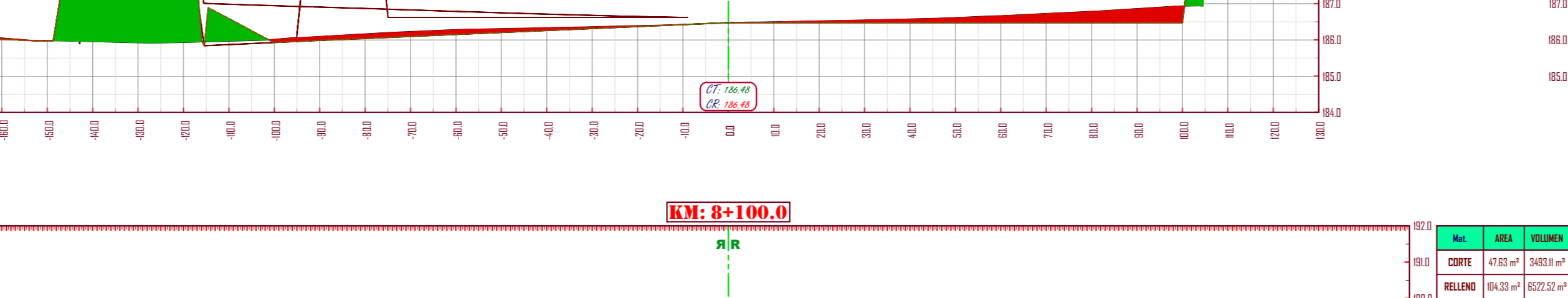
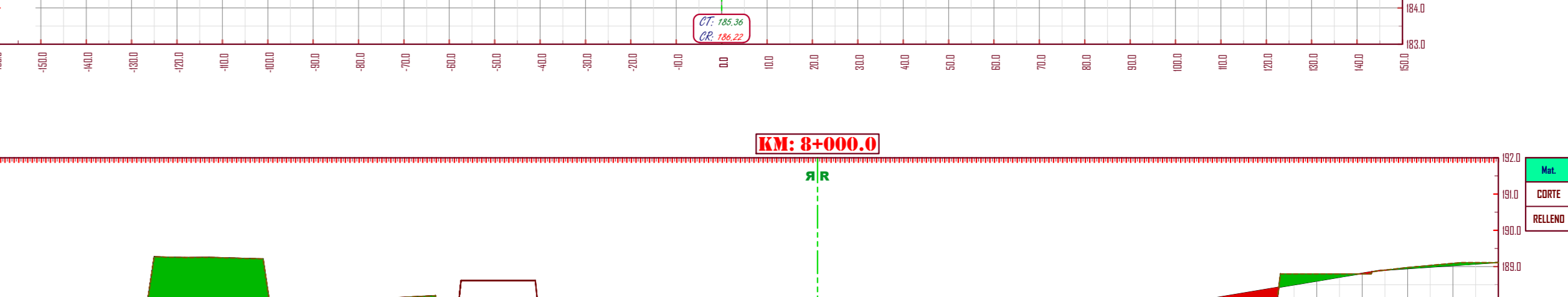
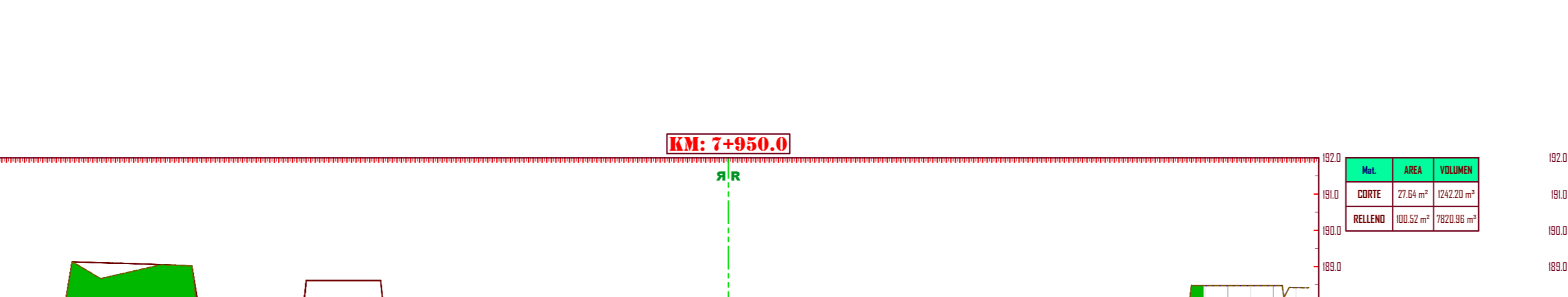
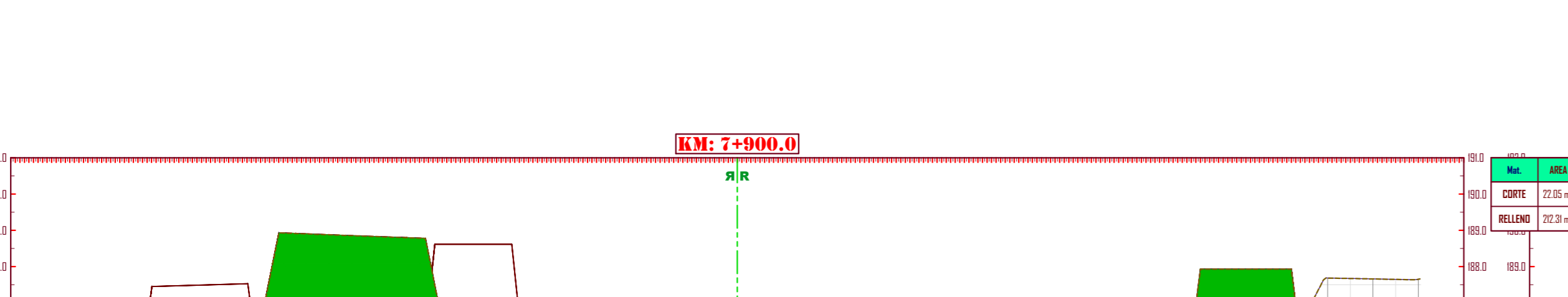
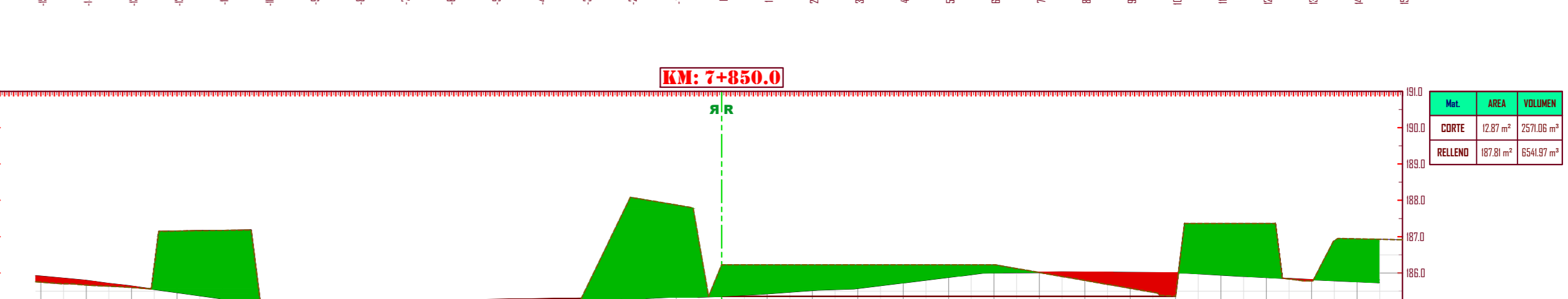
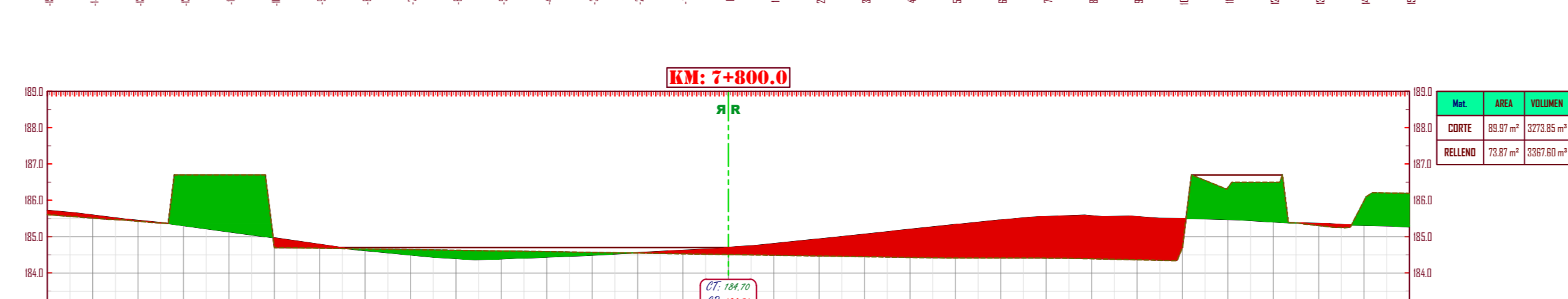
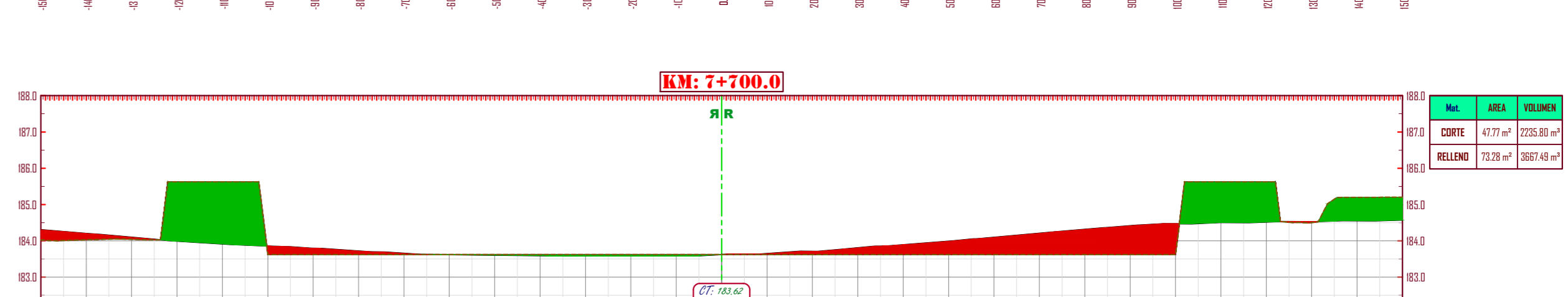
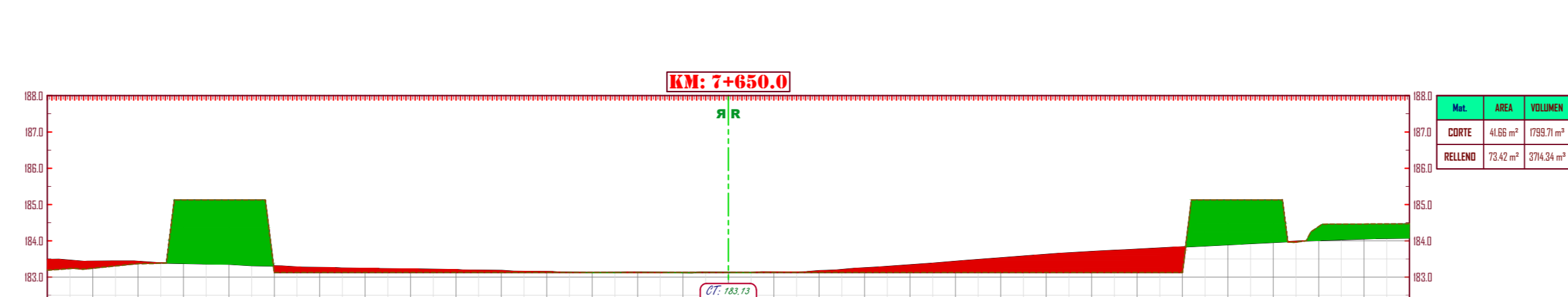
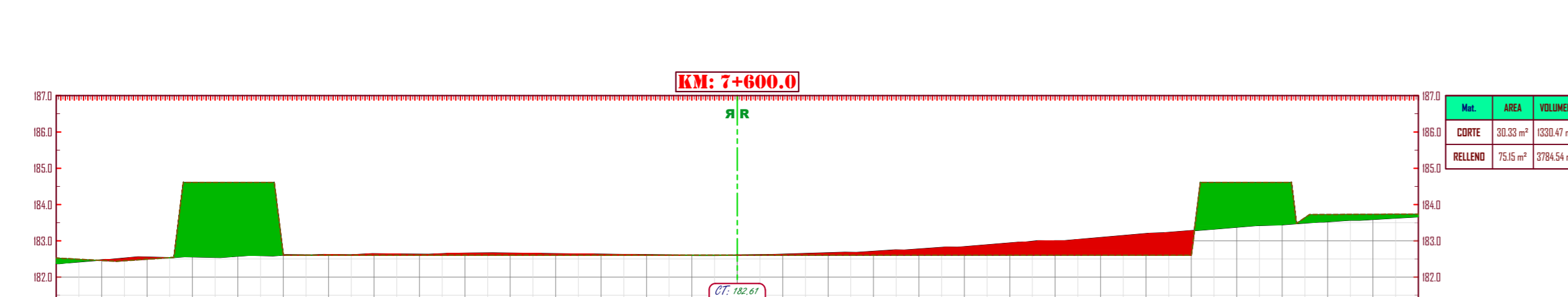
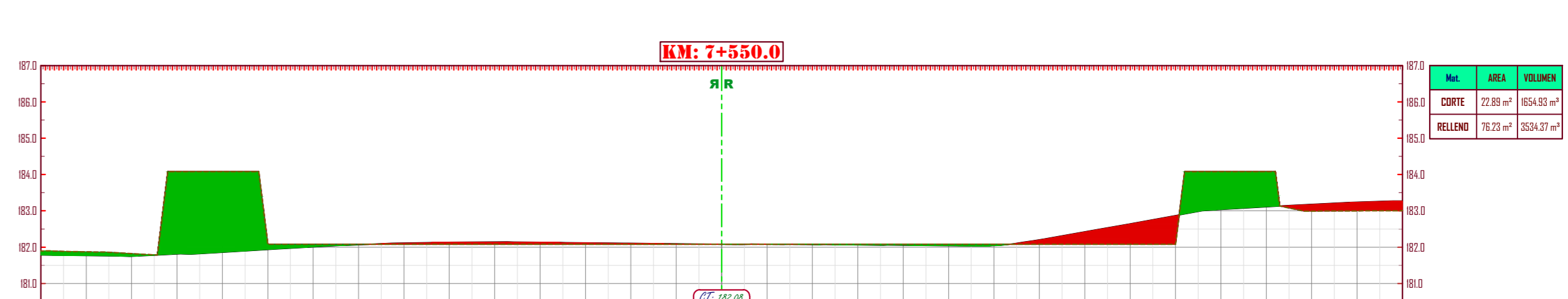
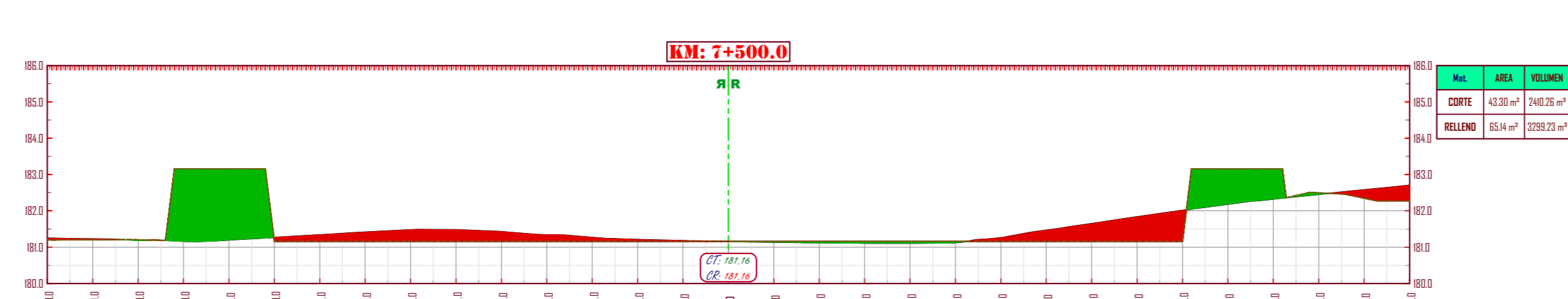
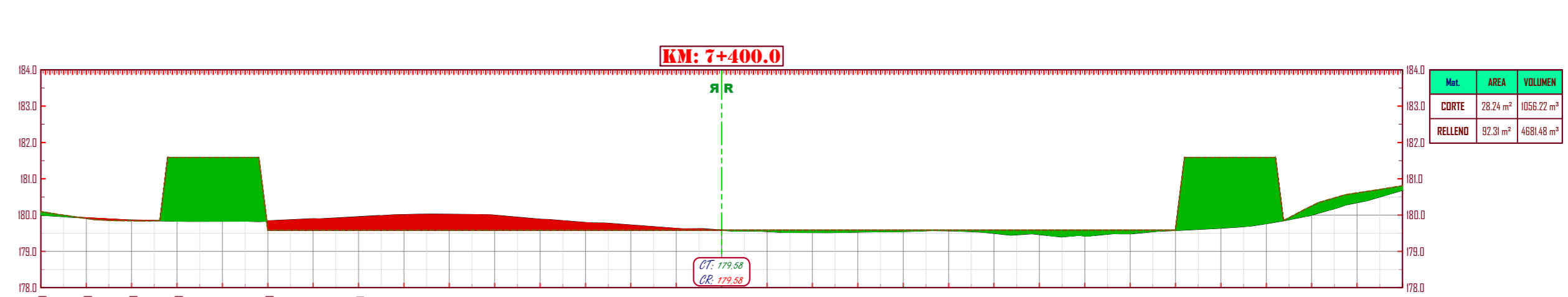
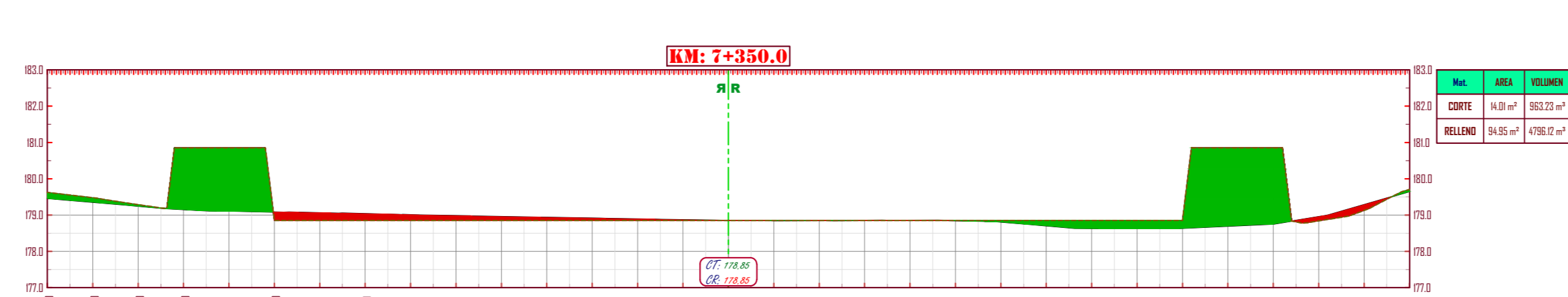
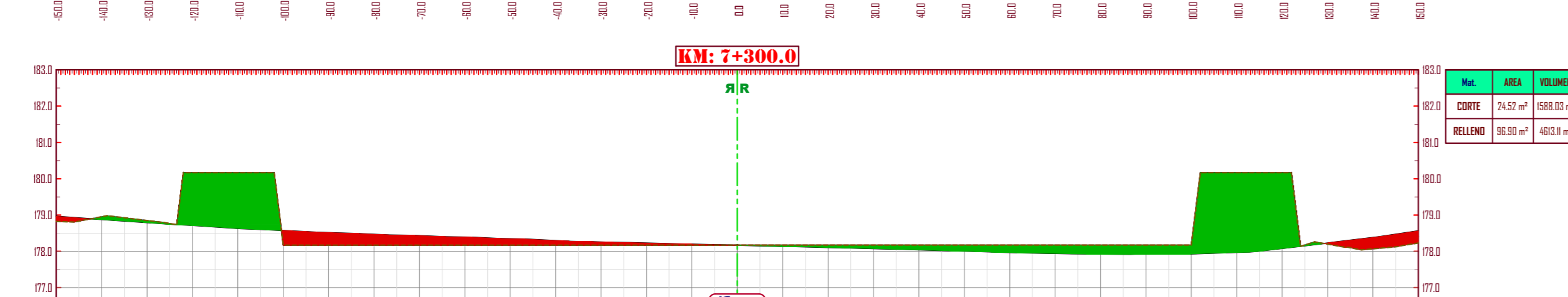
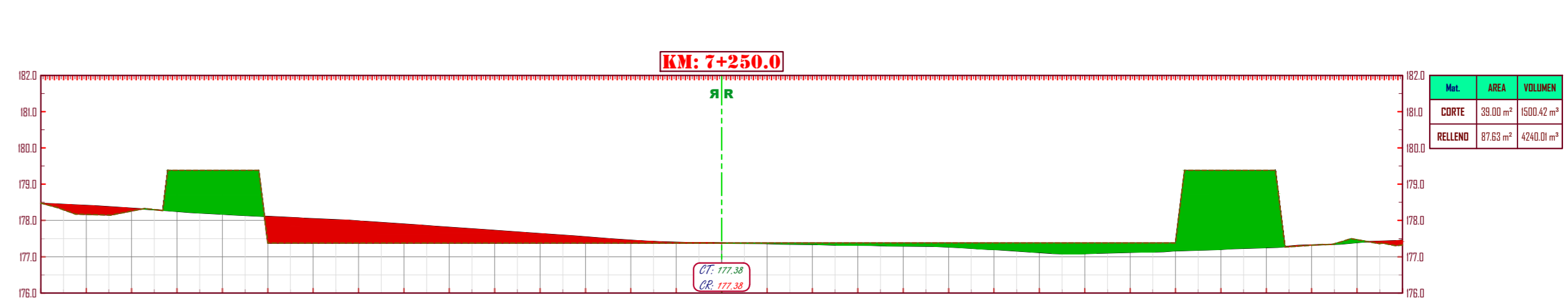
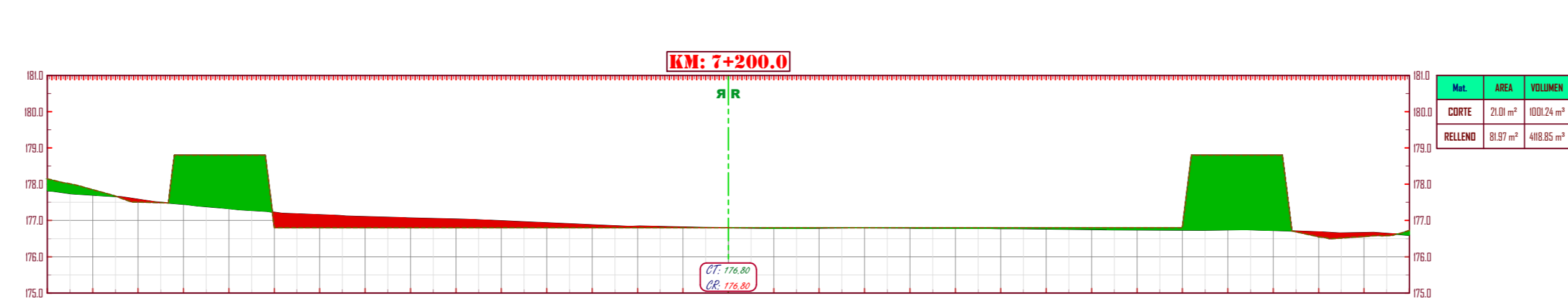
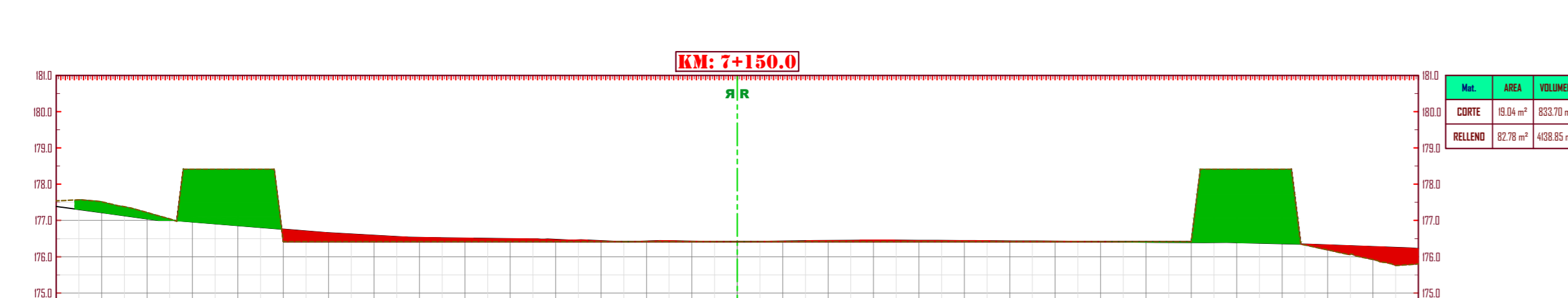
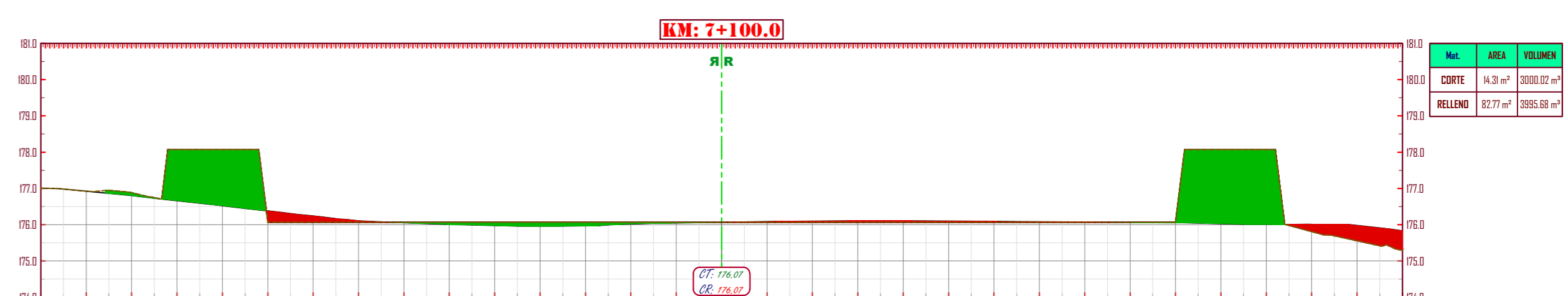
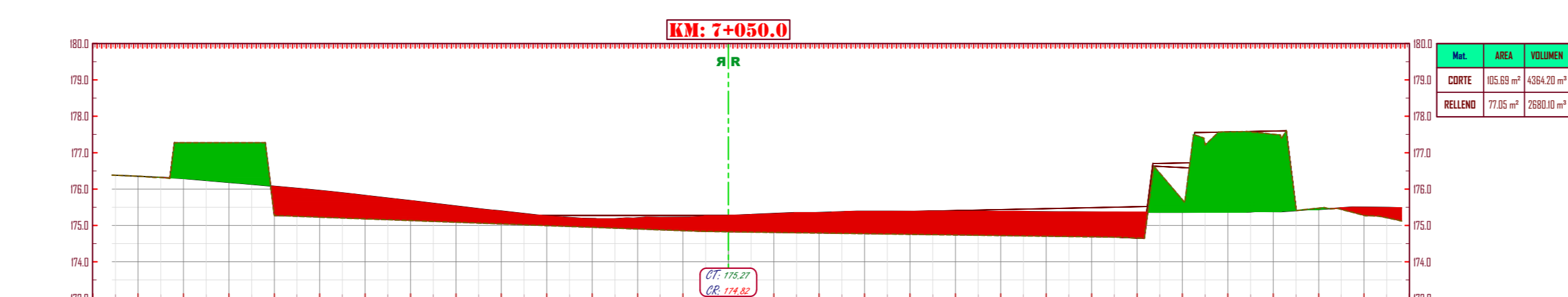
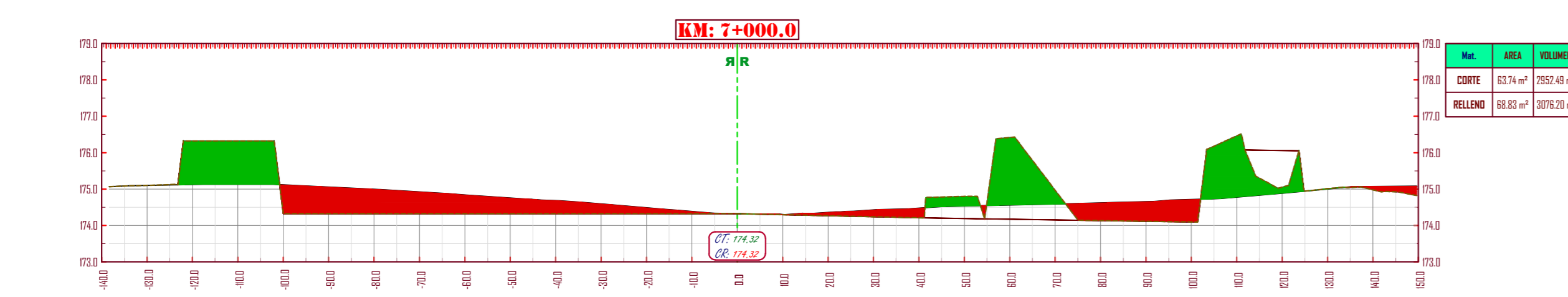
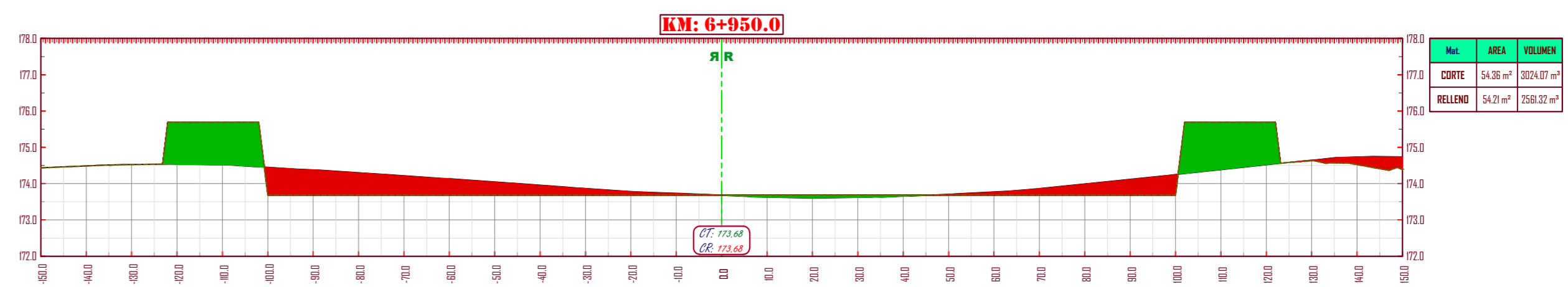
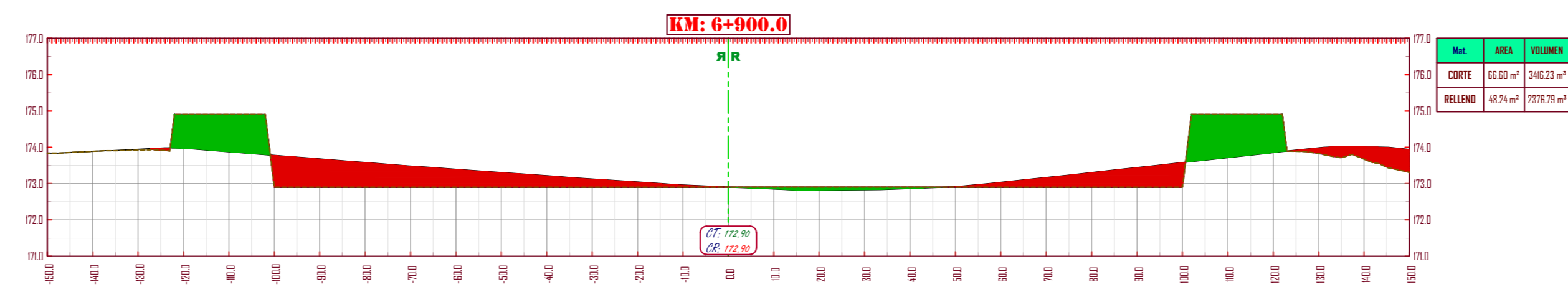
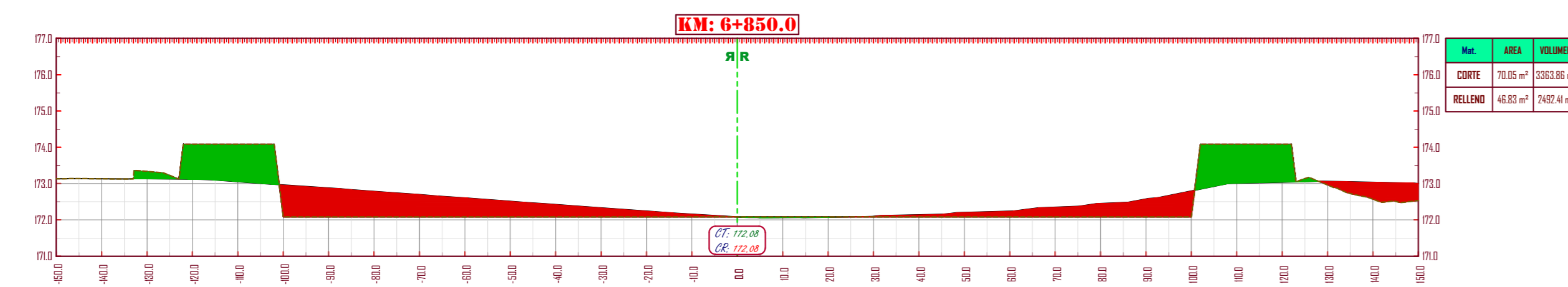


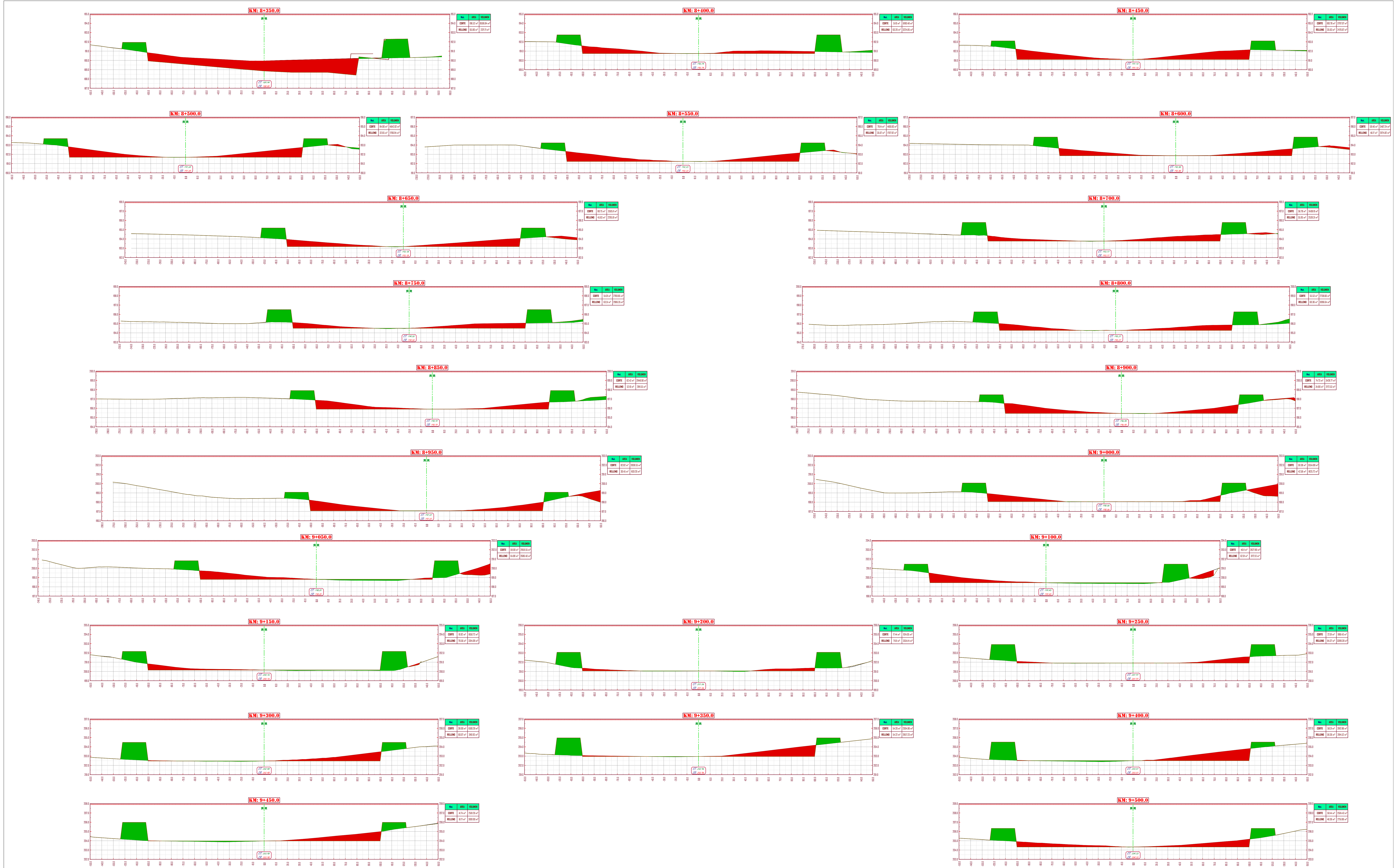


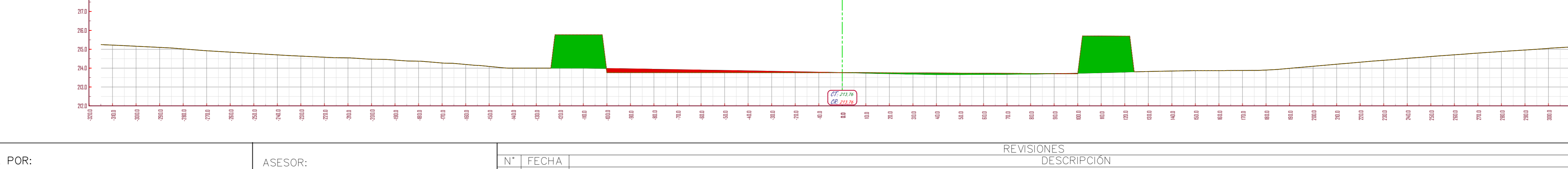
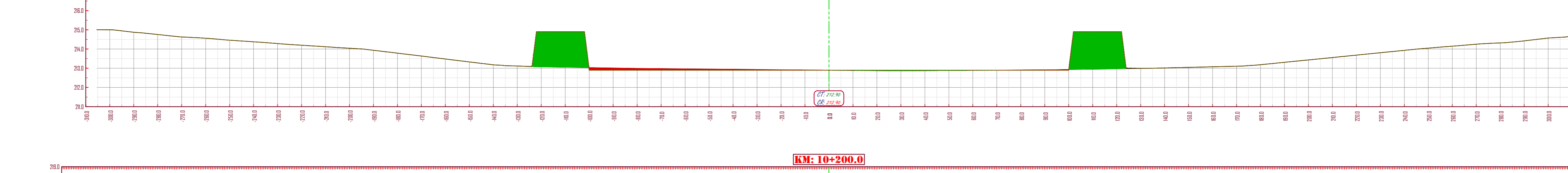
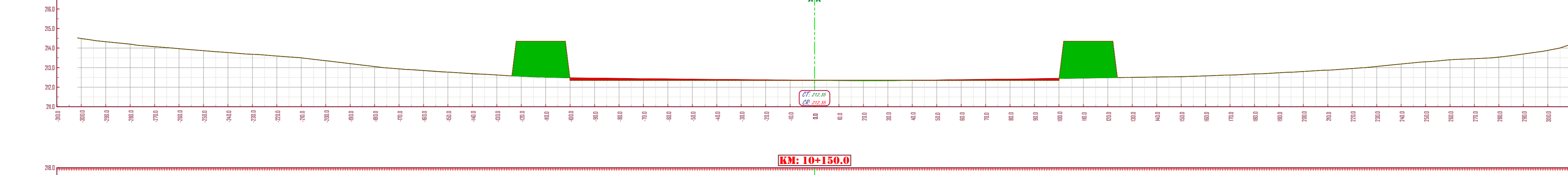
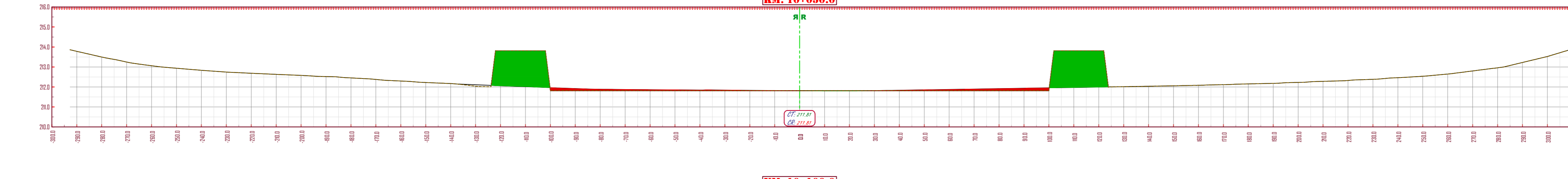
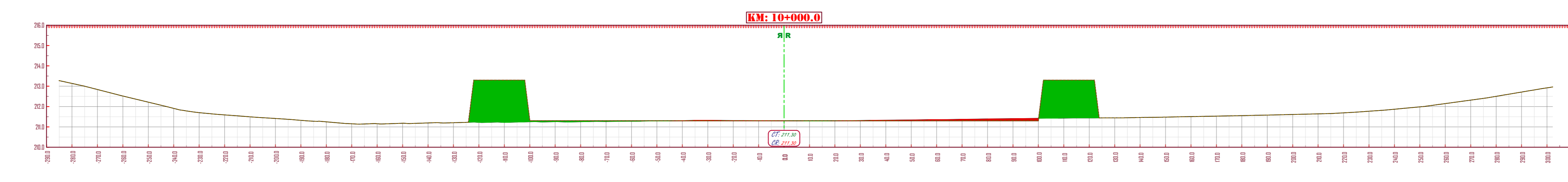
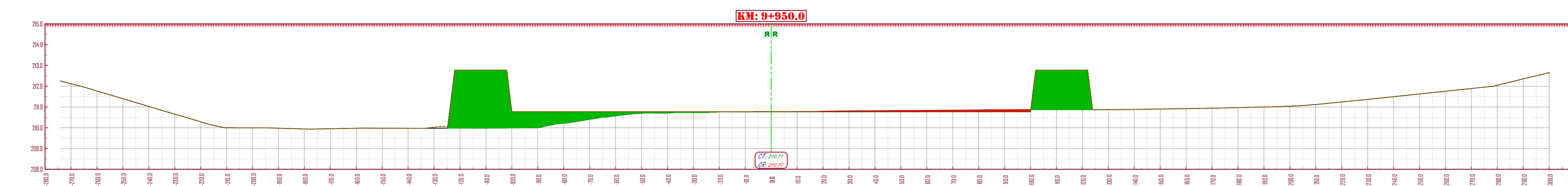
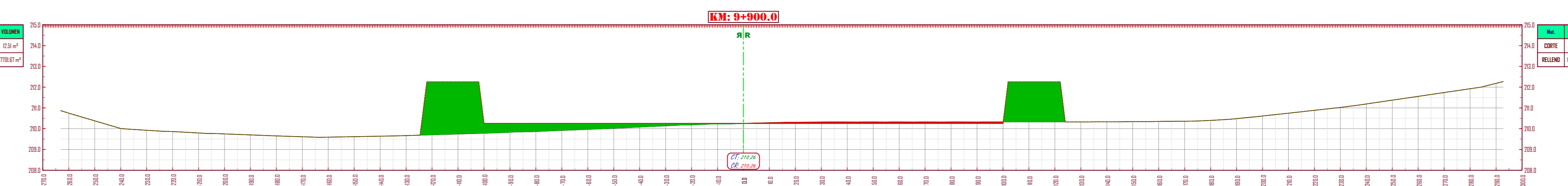
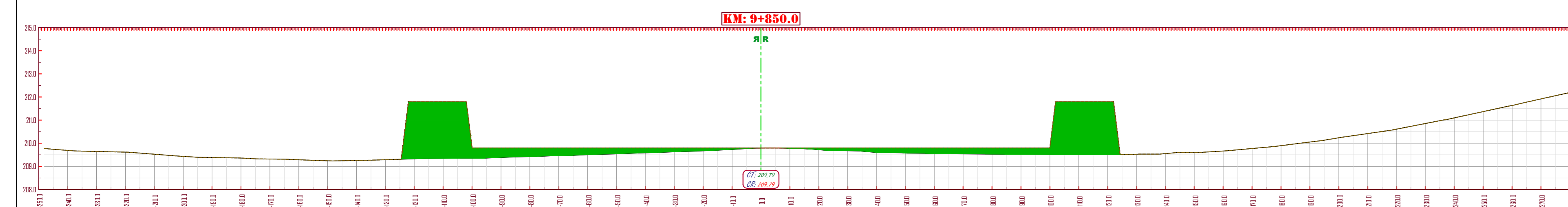
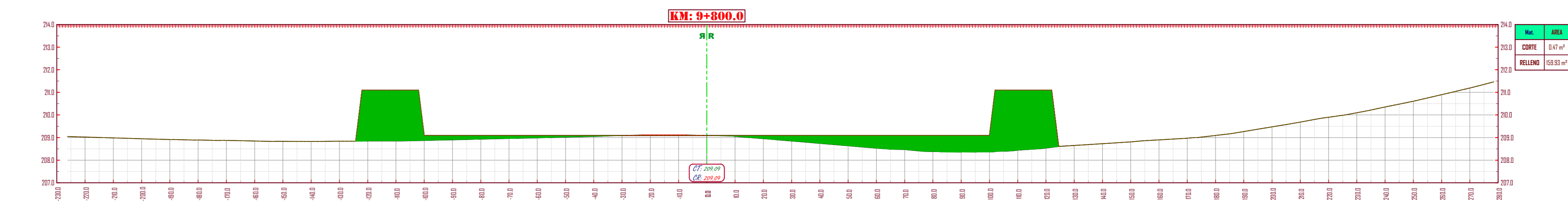
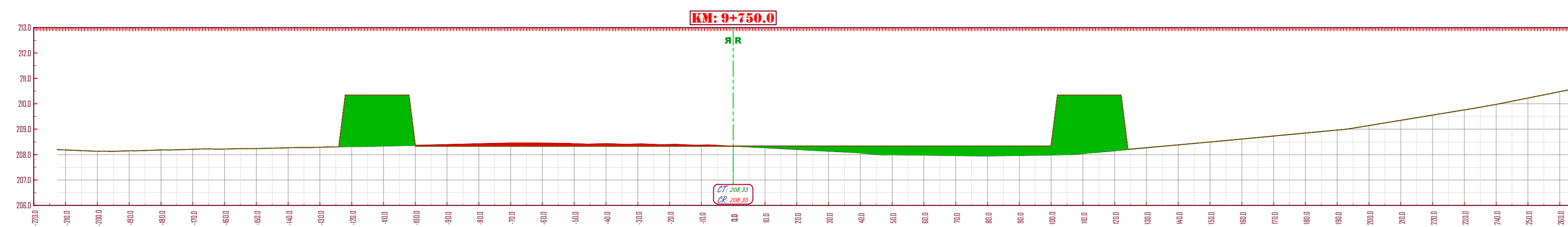
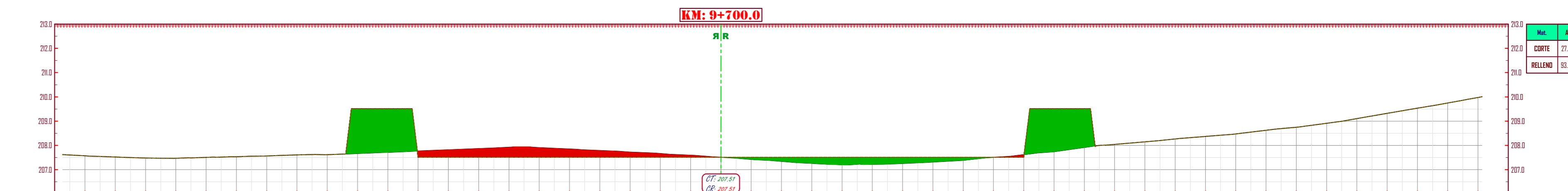
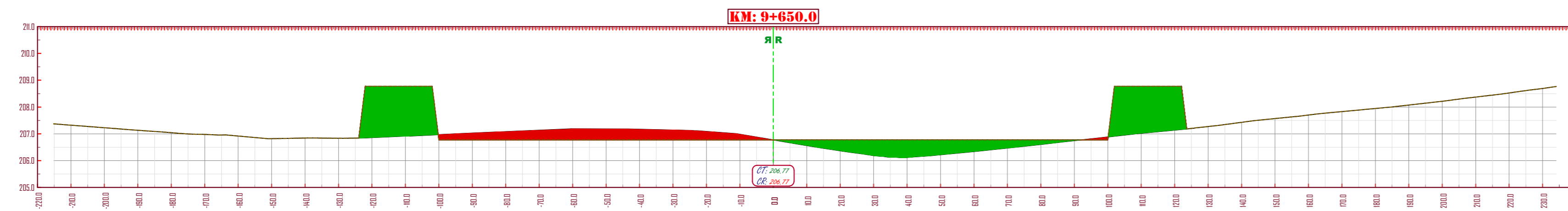
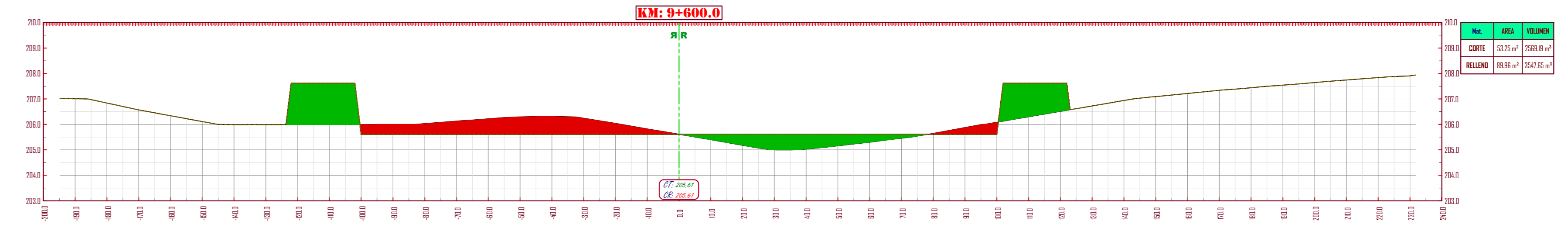
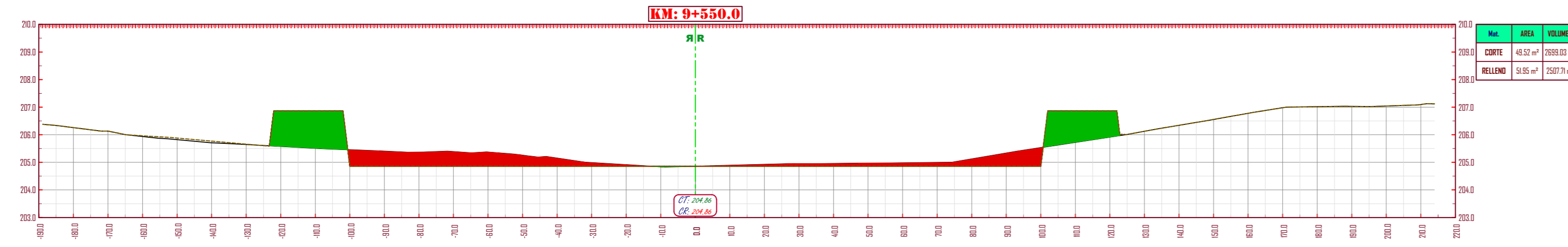


N°	FECHA	REVISIONES	DESCRIPCION

N°	FECHA	REVISIONES	DESCRIPCION

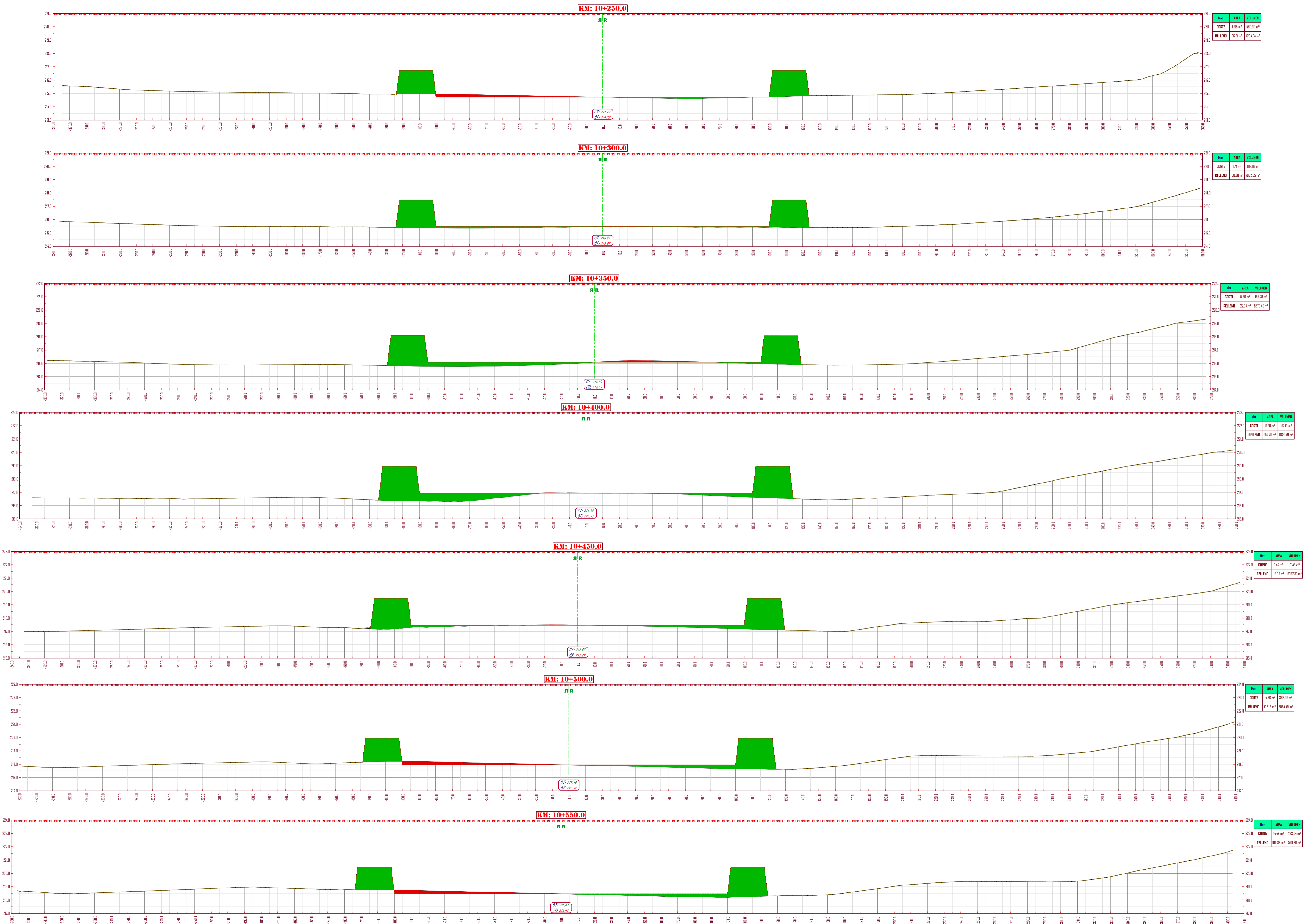






N°	FECHA

REVISIONES	DESCRIPCION



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO - FACULTAD DE INGENIERÍA
 TESIS: "MODELAMIENTOS HIDRAULICOS DEL RIO NEPEÑA PARA EVITAR INUNDACIONES DEL CENTRO POBLADO CAPELLANIA A SAN JACINTO, DISTRITO DE NEPEÑA, ANCASH - 2022"

DESARROLLADA POR:
 Alama Loyaga, Juan Andre
 Otiniano Arribasplata, Gustavo Andre

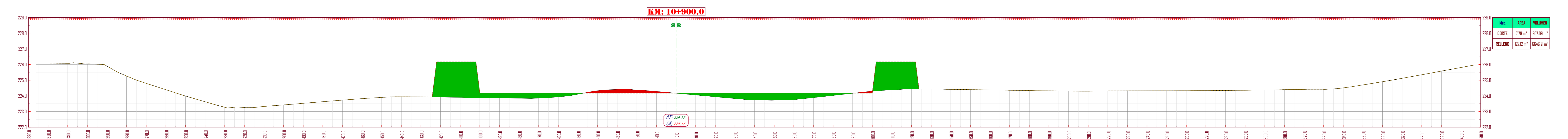
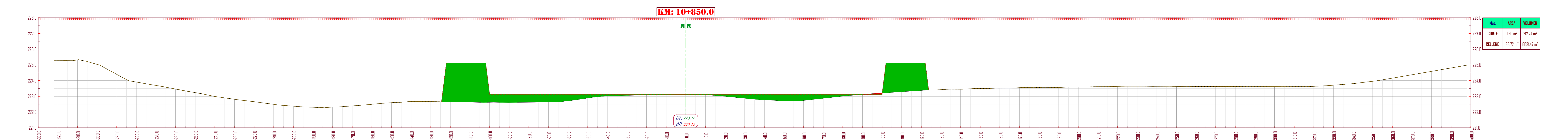
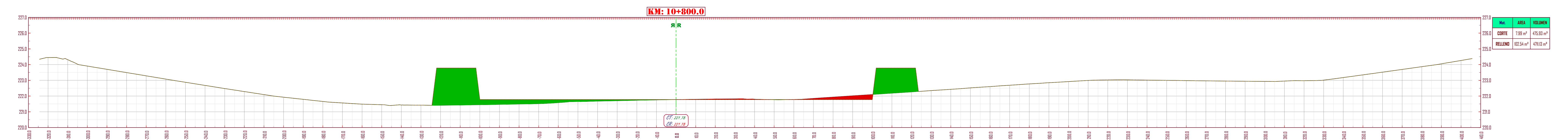
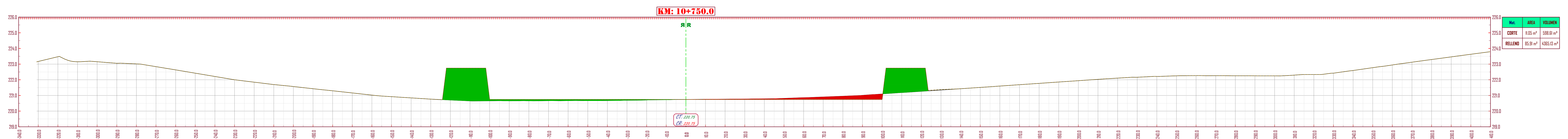
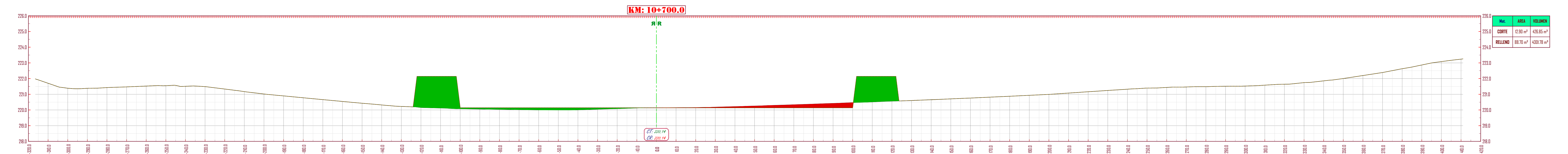
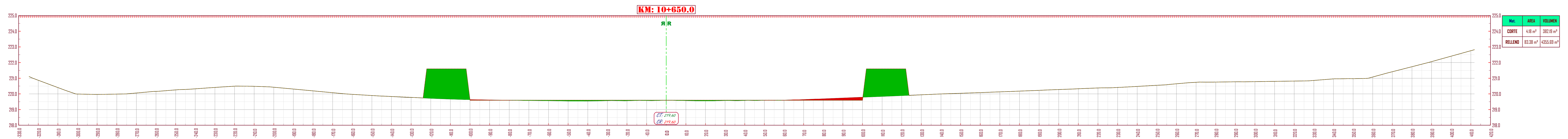
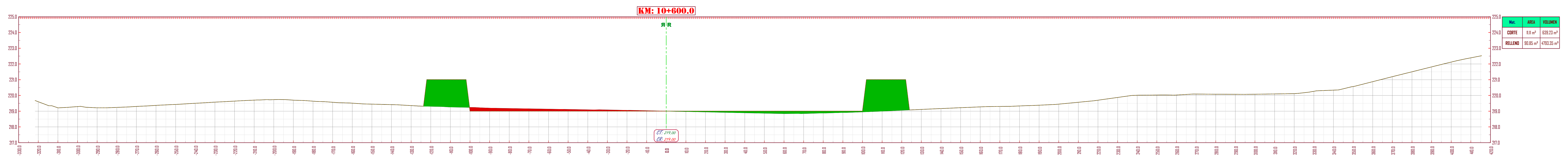
ASESOR:
 Ing* Sagástegui Vásquez, Germán

REVISIONES	
N°	FECHA

ESCALA: INDICADA
 FECHA: SETIEMBRE 2022

PLANO:
 PLANTA Y PERFIL
 KM 10+250 AL KM 10+550

LÁMINA N°:
 S-10



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO - FACULTAD DE INGENIERÍA
 TESIS: "MODELAMIENTO HIDRAULICO DEL RIO NEPEÑA PARA EVITAR INUNDACIONES DEL CENTRO POBLADO CAPELLANÍA A SAN JACINTO, DISTRITO DE NEPEÑA, ANCASH - 2022"

DESARROLLADA POR:
 Aloma Loyaga, Juan Andre
 Otiniano Arribasplata, Gustavo Andre

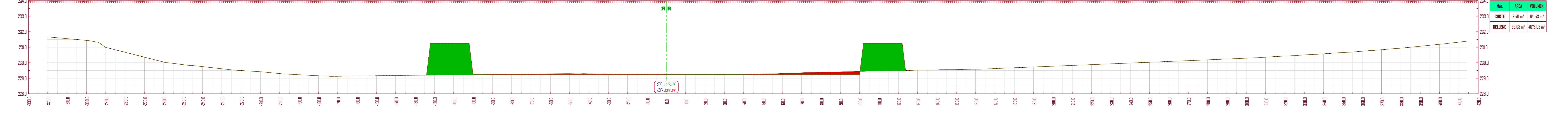
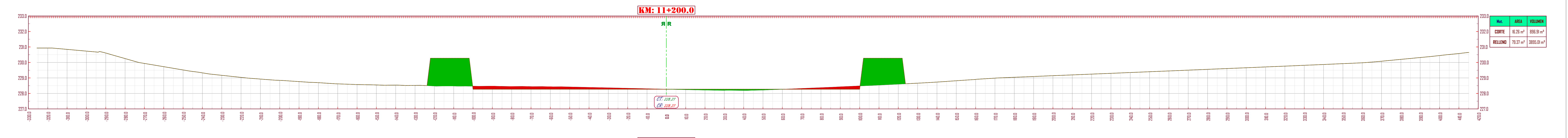
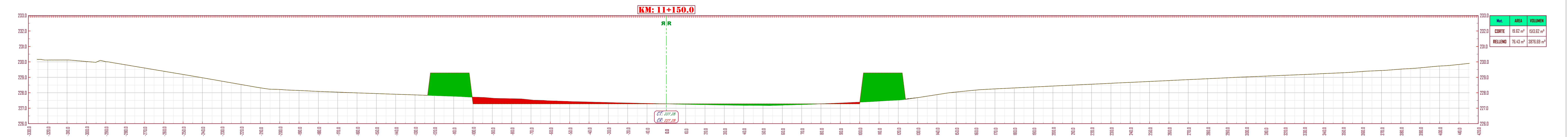
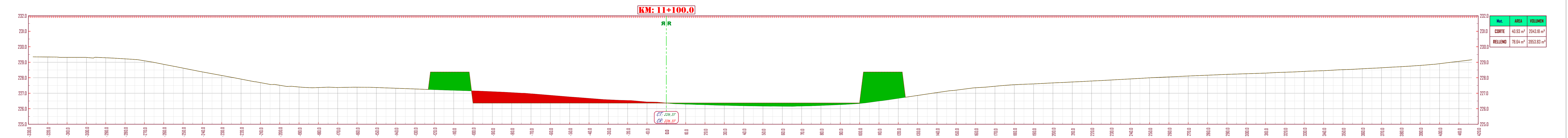
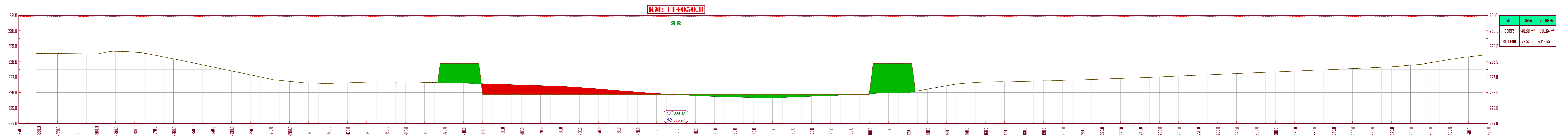
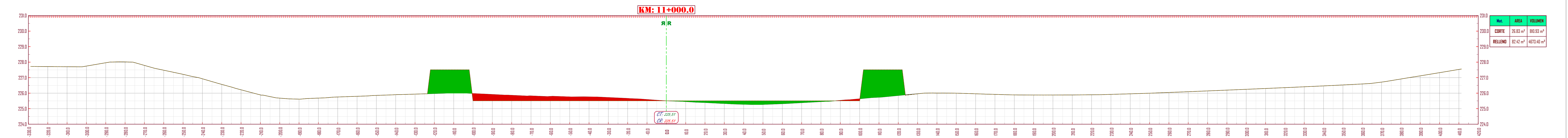
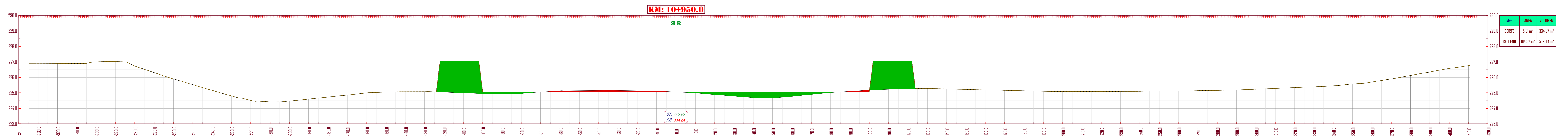
ASESOR:
 Ing' Sagástegui Vásquez, Germán

REVISIONES	
N°	FECHA

ESCALA: INDICADA
 FECHA: SETIEMBRE 2022

PLANO:
 PLANTA Y PERFIL
 KM 10+600 AL KM 10+900

LÁMINA N°:
 S-11



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO - FACULTAD DE INGENIERÍA
 TESIS: "MODELAMIENTO HIDRAULICO DEL RIO NEPEÑA PARA EVITAR INUNDACIONES DEL CENTRO POBLADO CAPELLANÍA A SAN JACINTO, DISTRITO DE NEPEÑA, ANCASH - 2022"

DESARROLLADA POR:
 Aloma Loyaga, Juan Andre
 Otiniano Arribasplata, Gustavo Andre

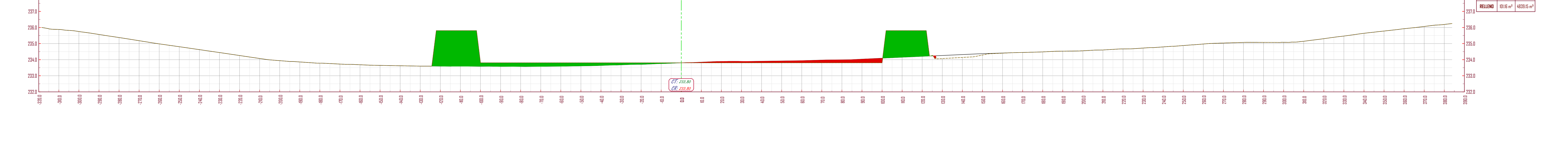
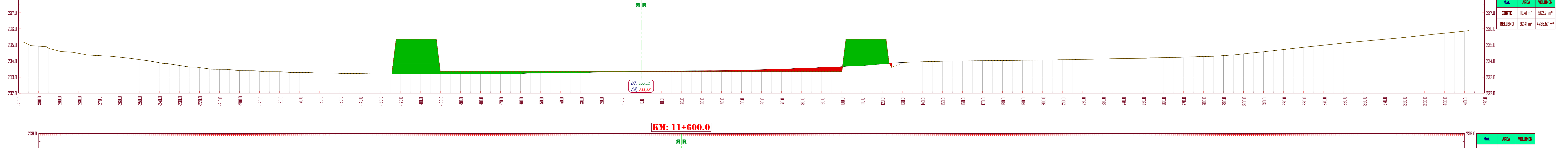
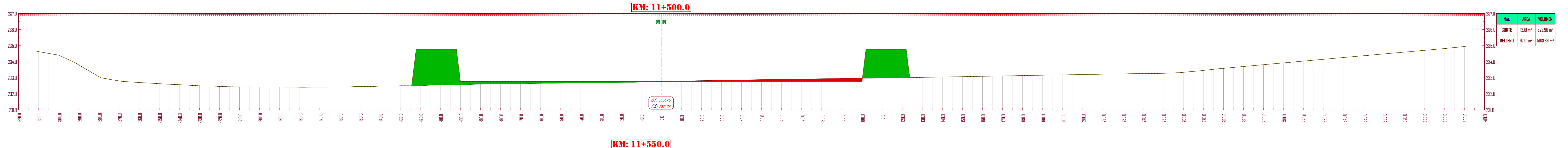
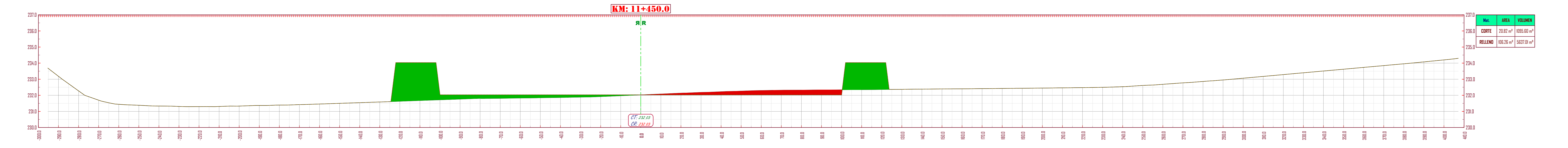
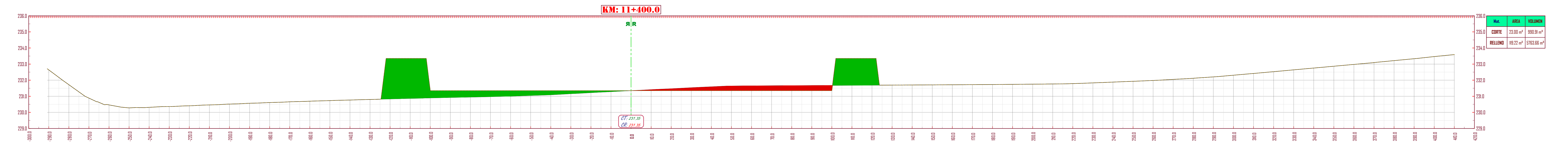
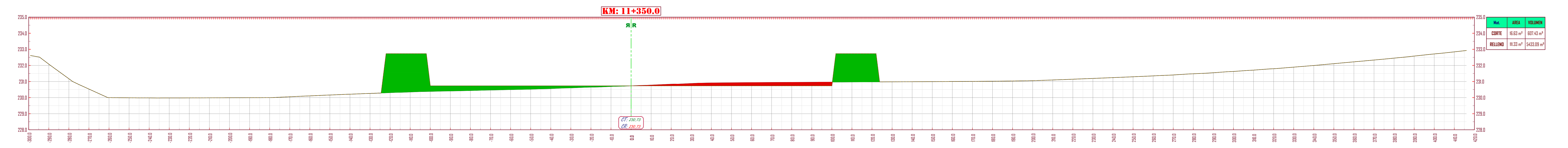
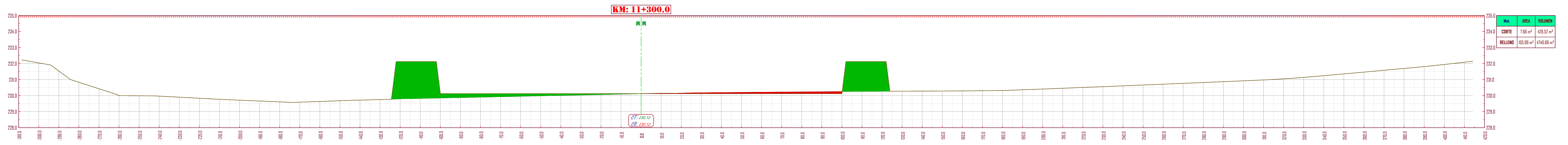
ASESOR:
 Ing' Sagástegui Vásquez, Germán

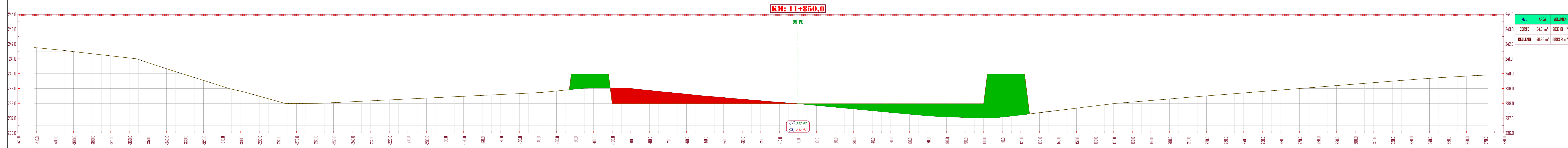
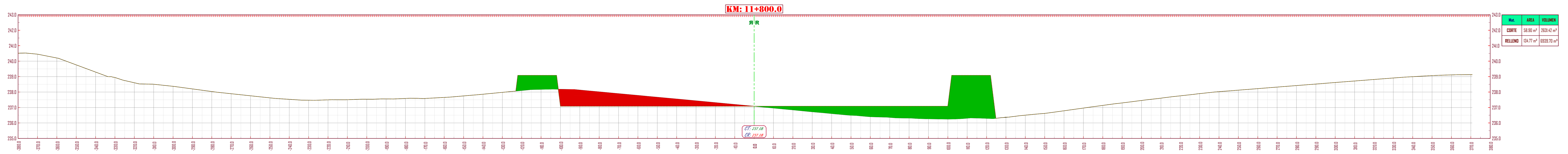
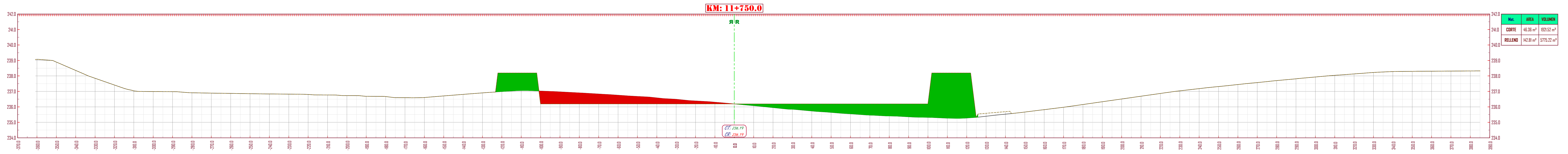
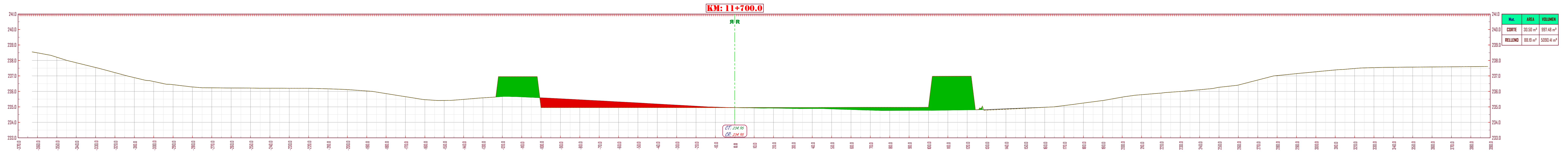
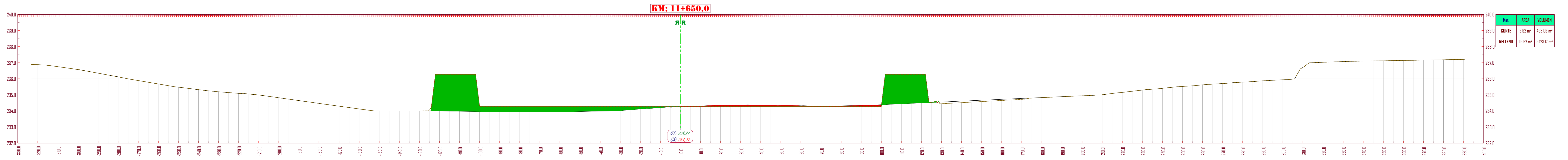
REVISIONES	
N°	FECHA

ESCALA: INDICADA
 FECHA: SETIEMBRE 2022

PLANO:
 PLANTA Y PERFIL
 KM 10+950 AL KM 11+250

LÁMINA N°:
 S-12





UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO - FACULTAD DE INGENIERÍA
 TESIS: "MODELAMIENTO HIDRAULICO DEL RIO NEPEÑA PARA EVITAR INUNDACIONES DEL CENTRO POBLADO CAPELLANÍA A SAN JACINTO, DISTRITO DE NEPEÑA, ANCASH - 2022"

DESARROLLADA POR:
 Alama Loyaga, Juan Andre
 Otiniano Arribasplata, Gustavo Andre

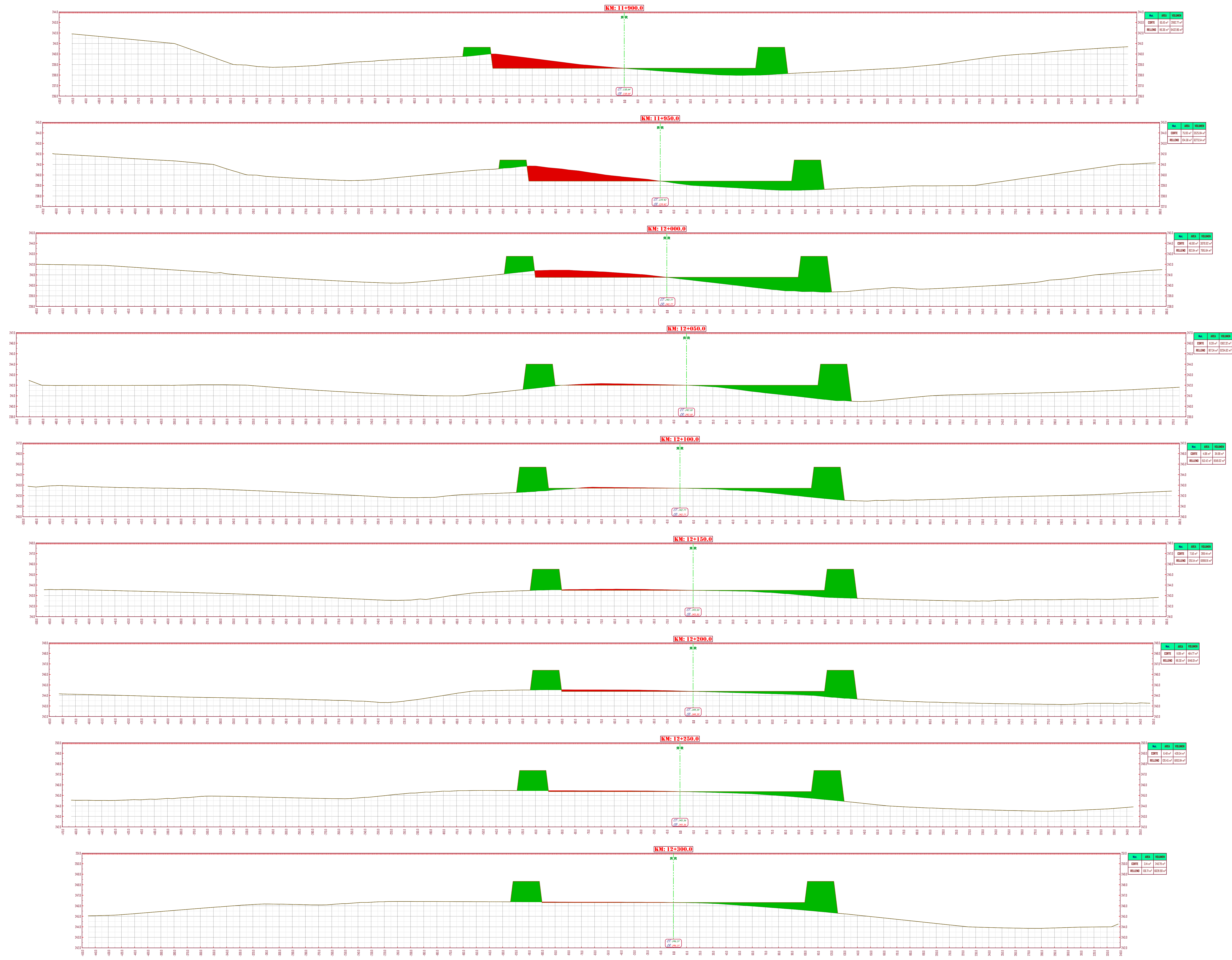
ASESOR:
 Ing' Sagástegui Vásquez, Germán

REVISIONES	
N°	FECHA

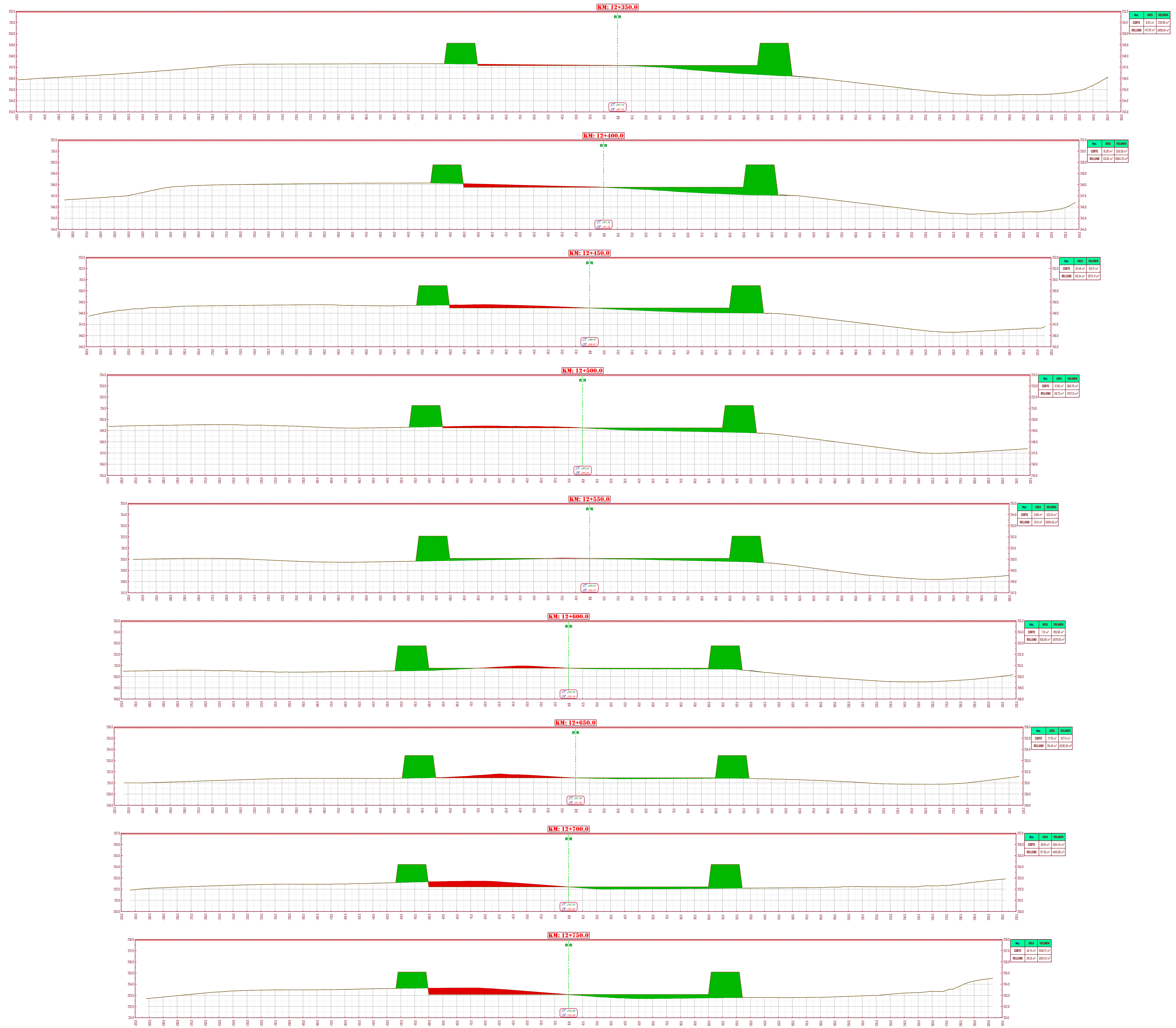
ESCALA: INDICADA
 FECHA: SETIEMBRE 2022

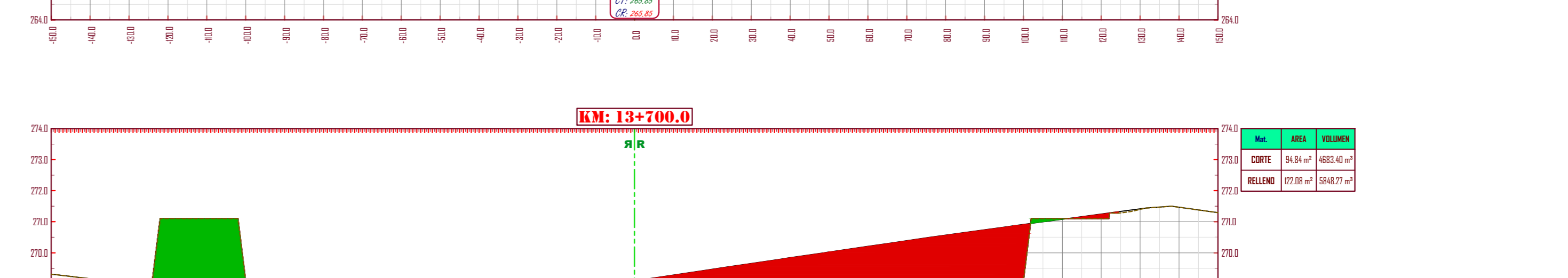
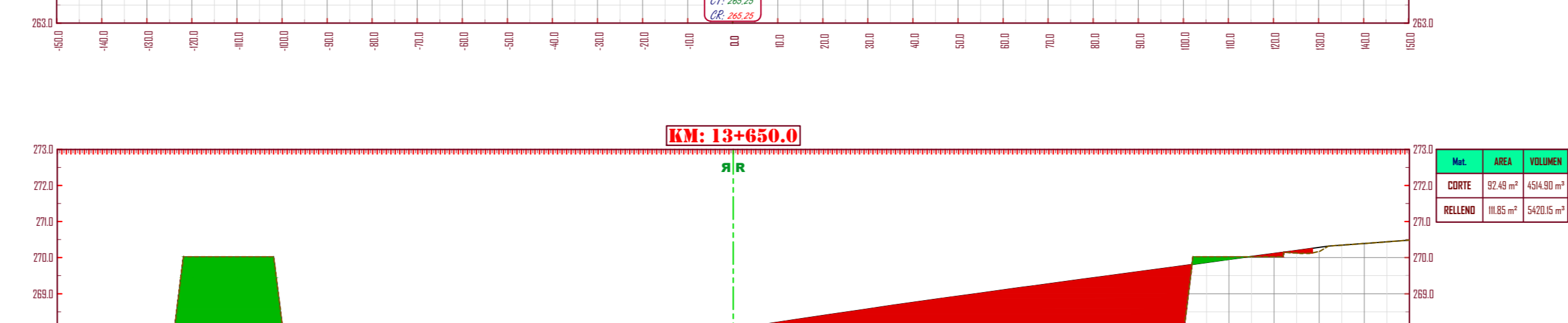
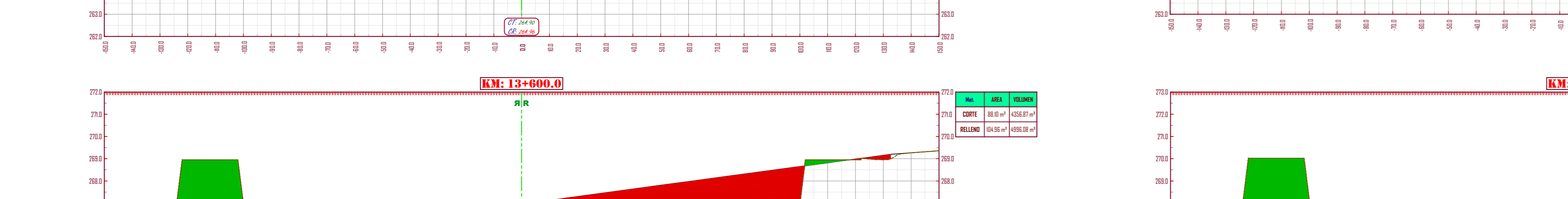
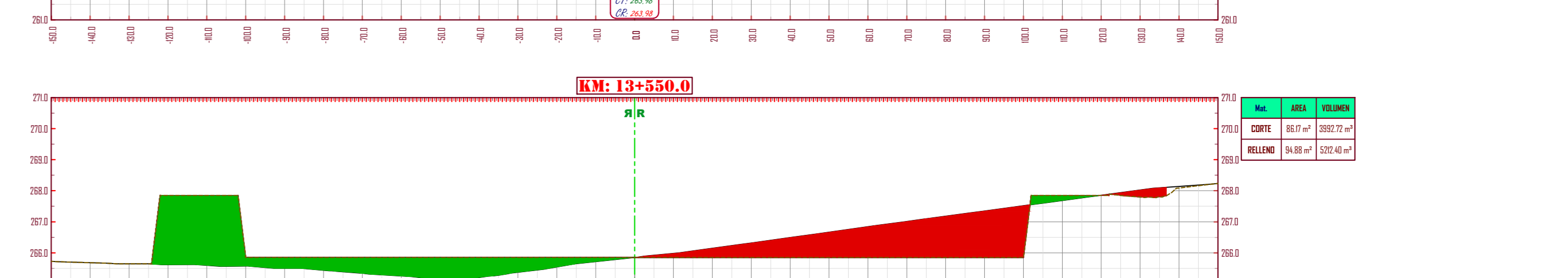
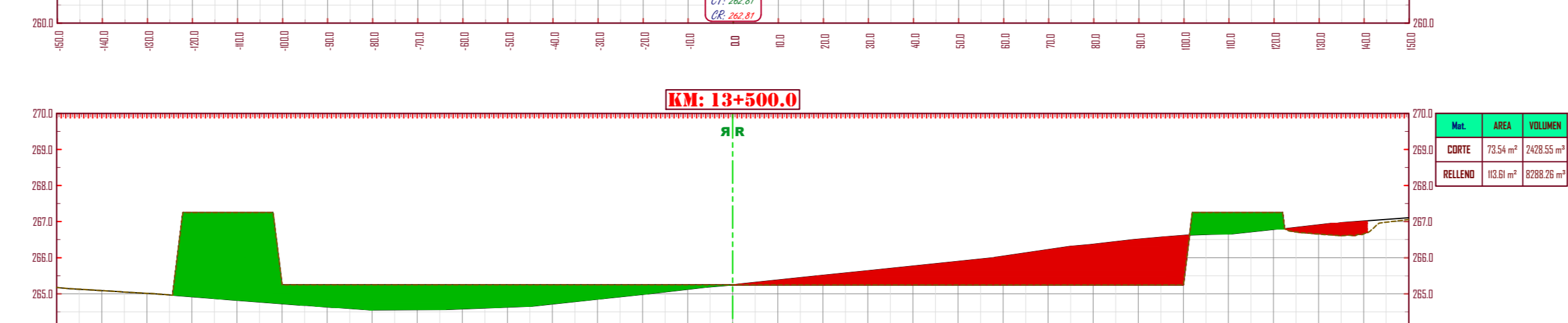
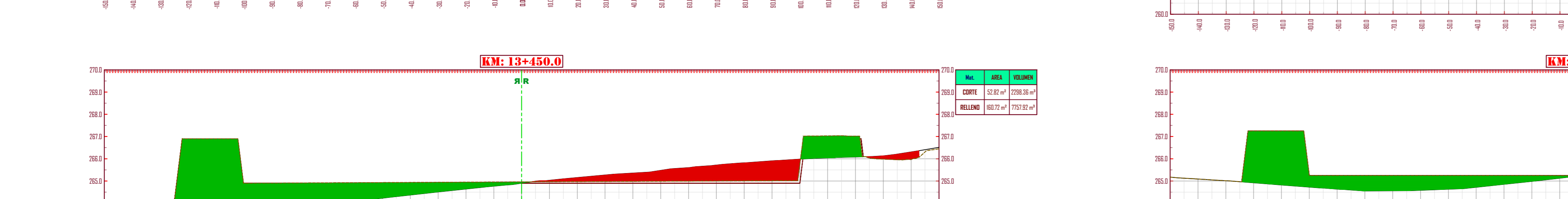
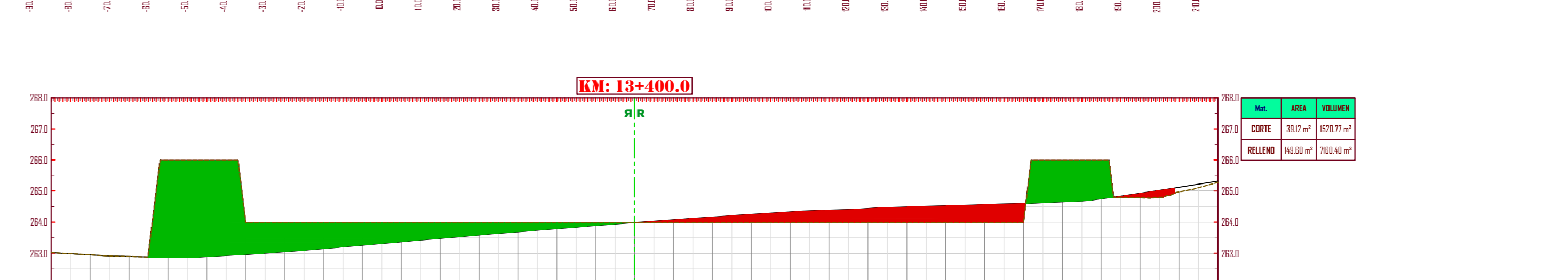
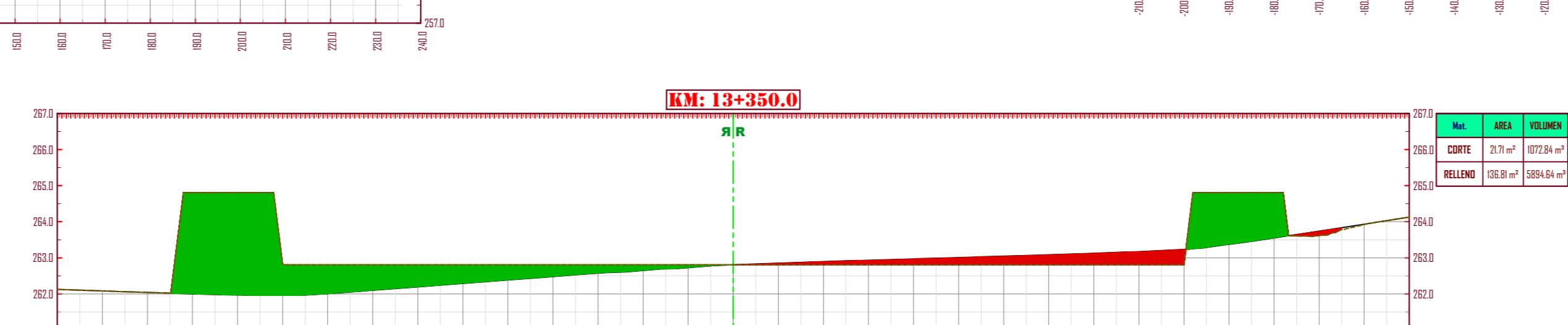
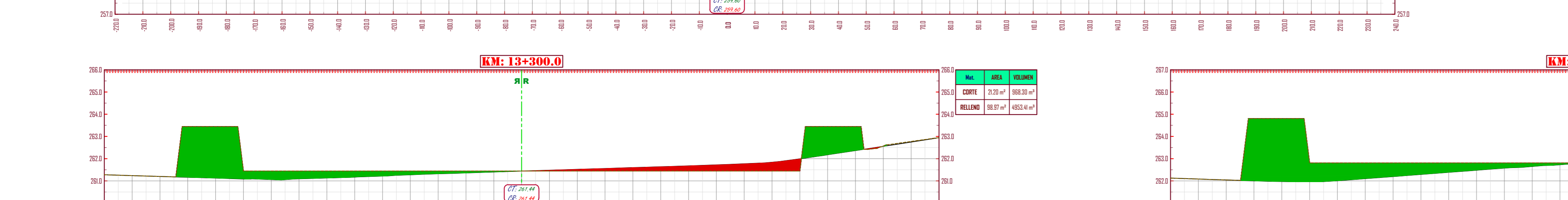
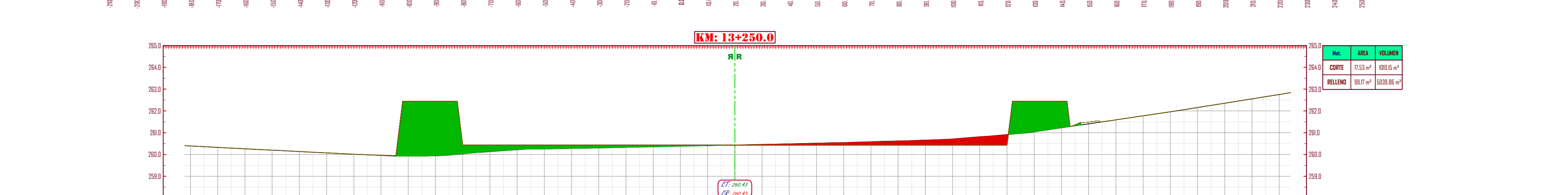
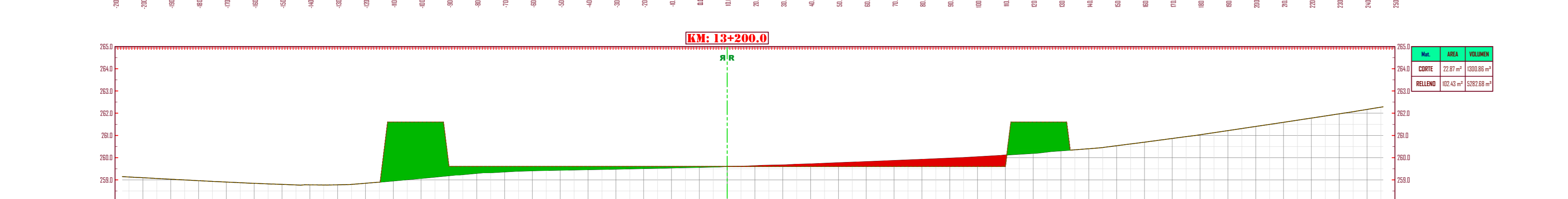
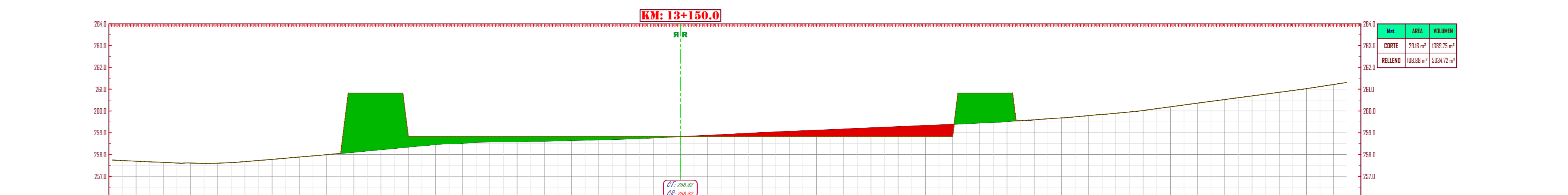
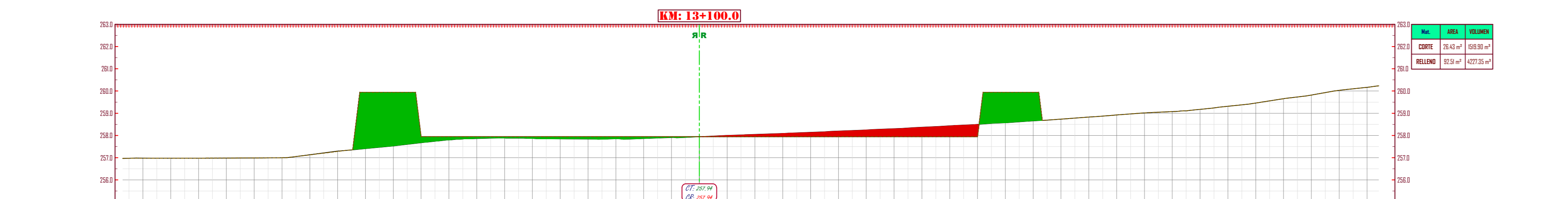
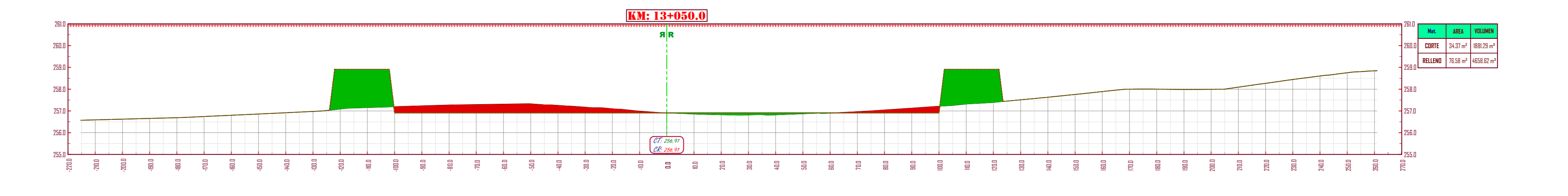
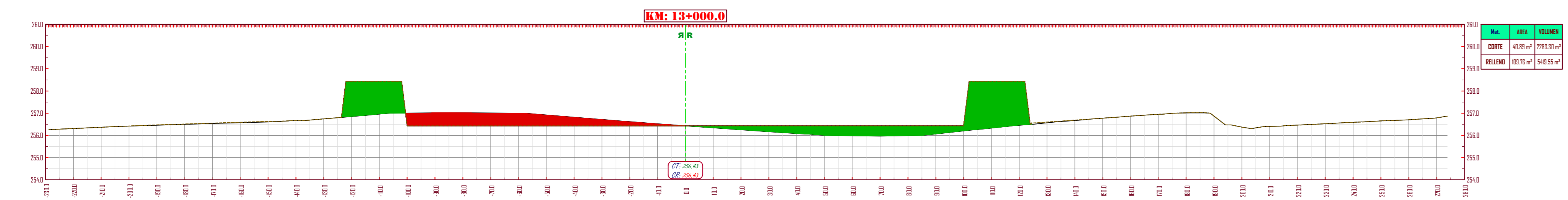
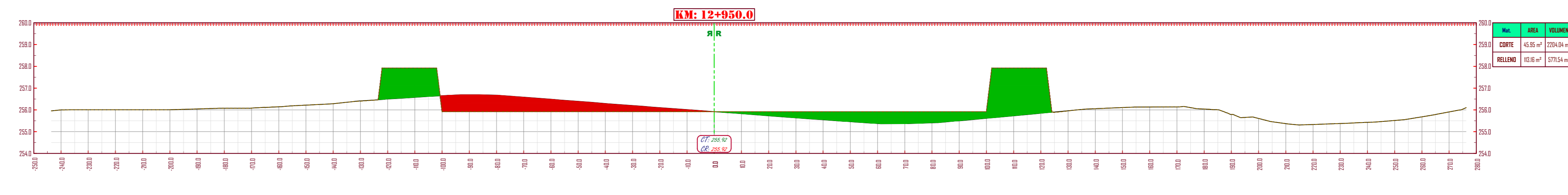
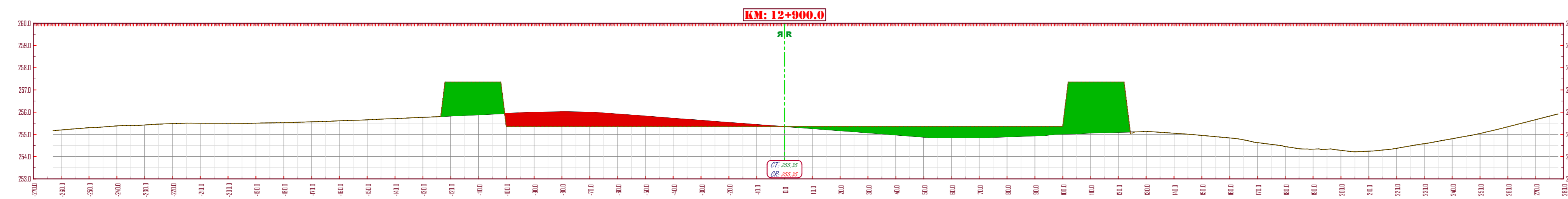
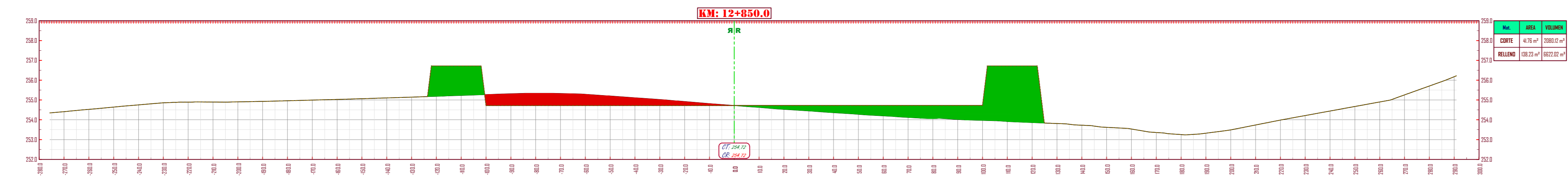
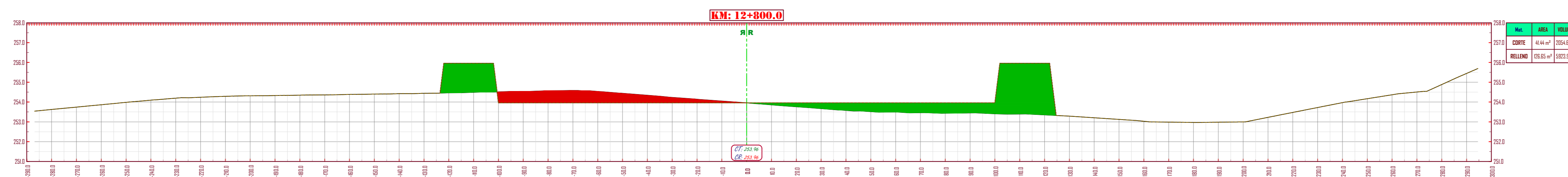
PLANO:
 PLANTA Y PERFIL
 KM 11+650 AL KM 11+850

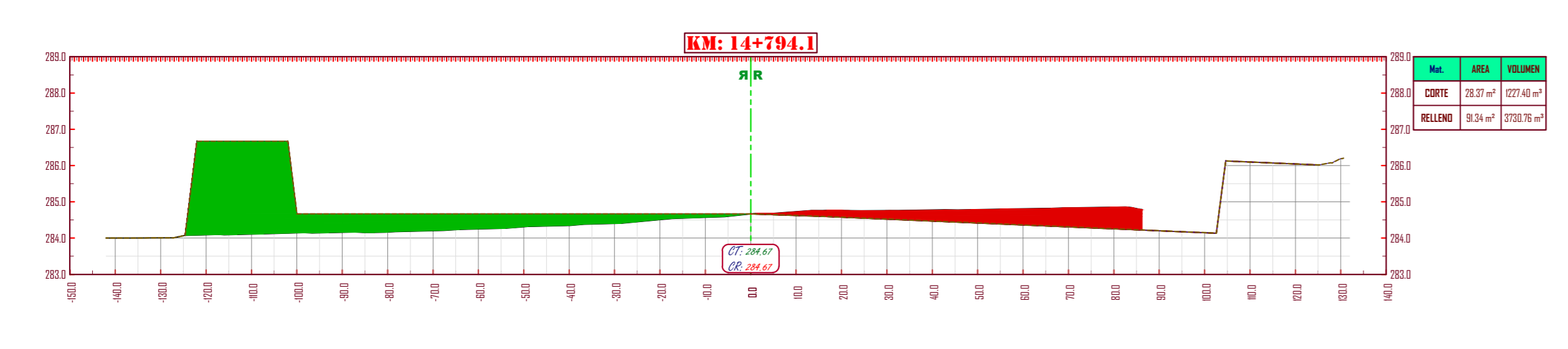
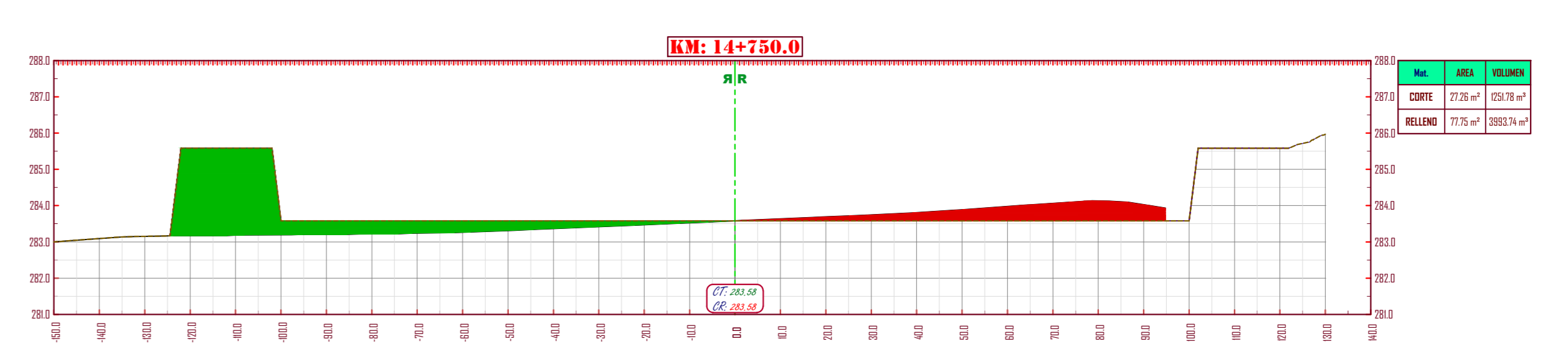
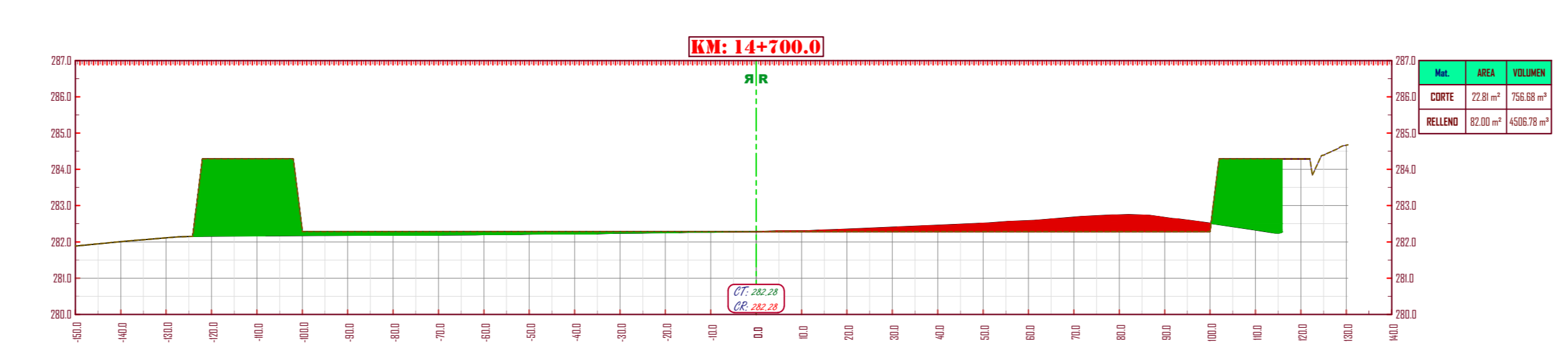
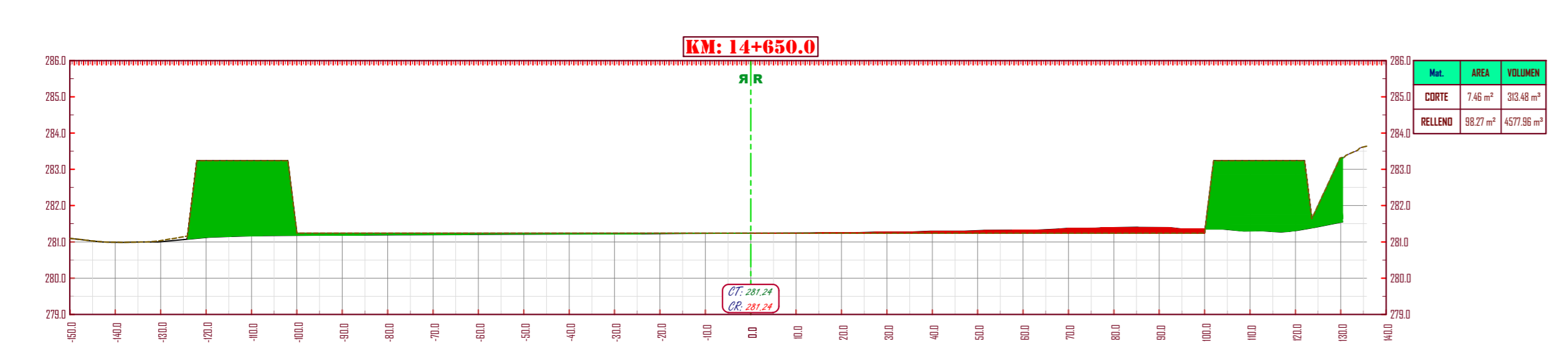
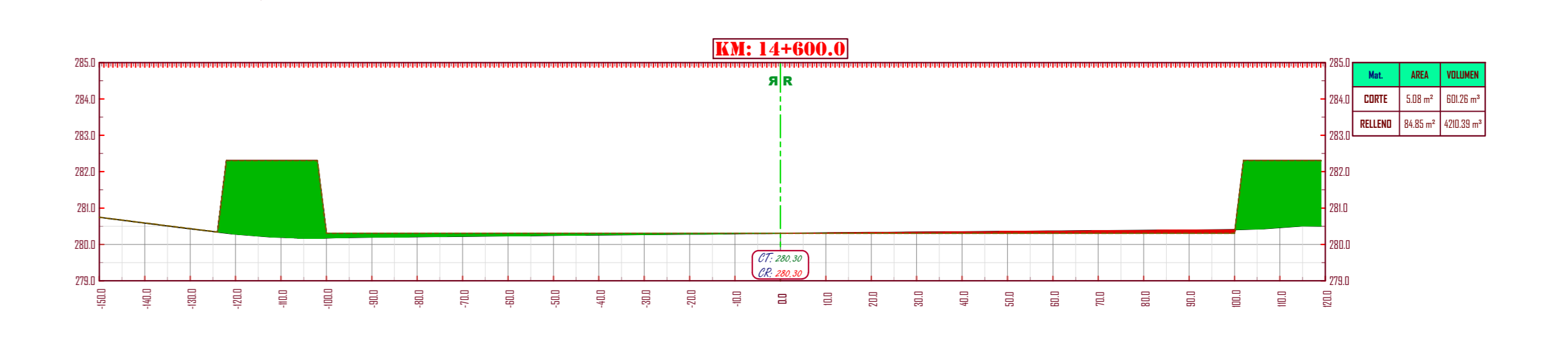
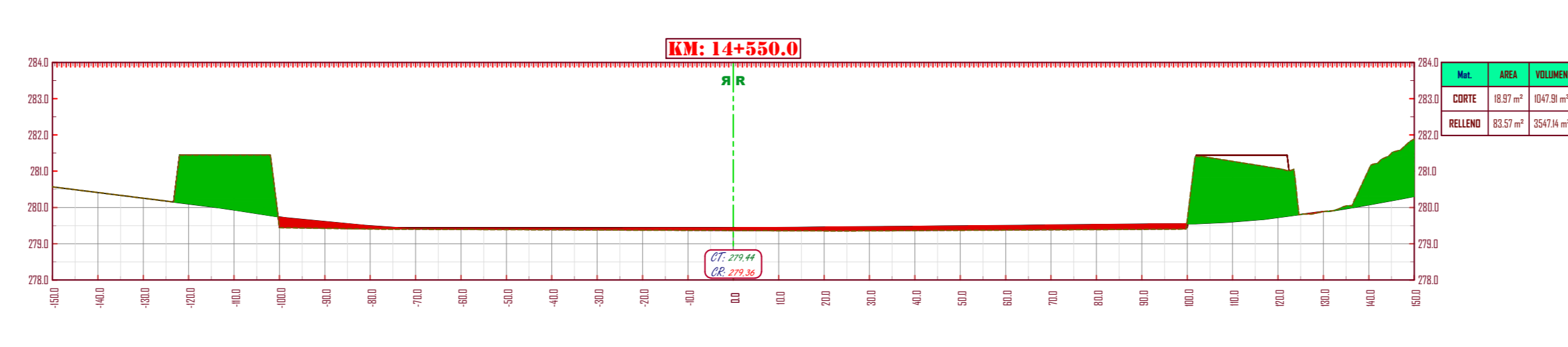
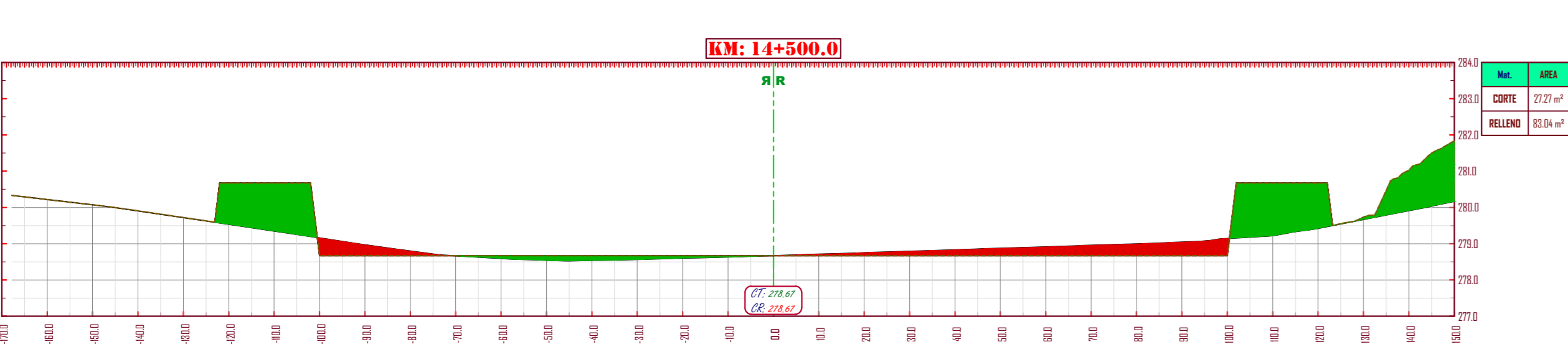
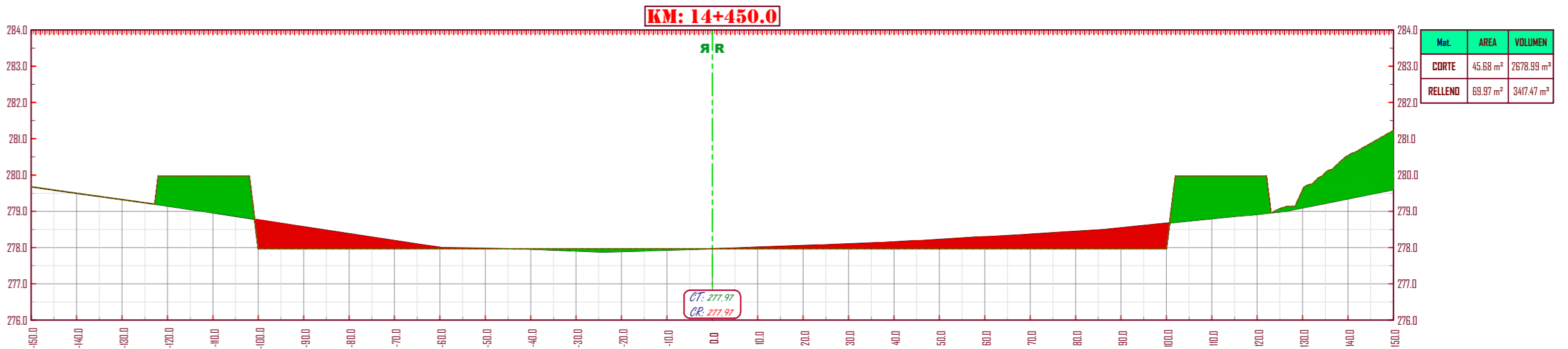
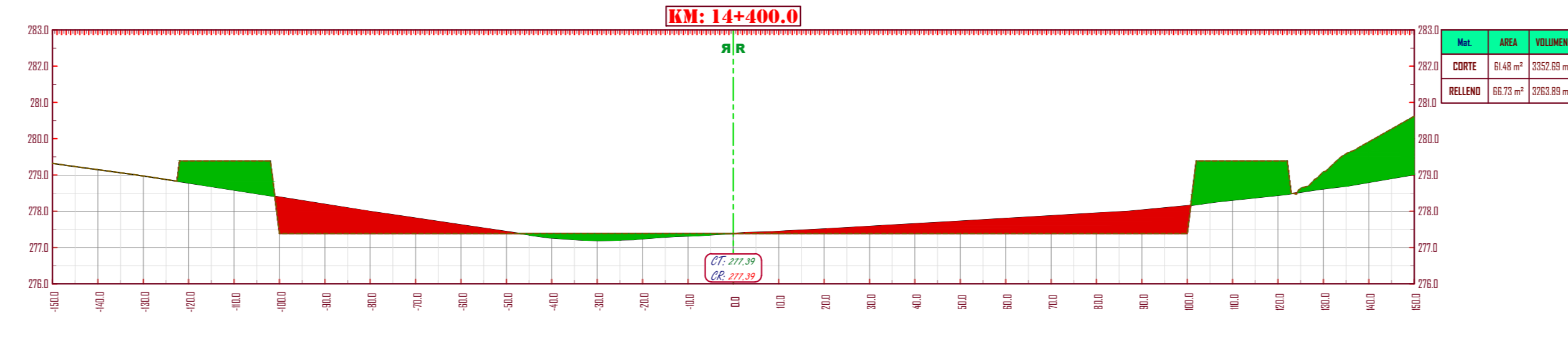
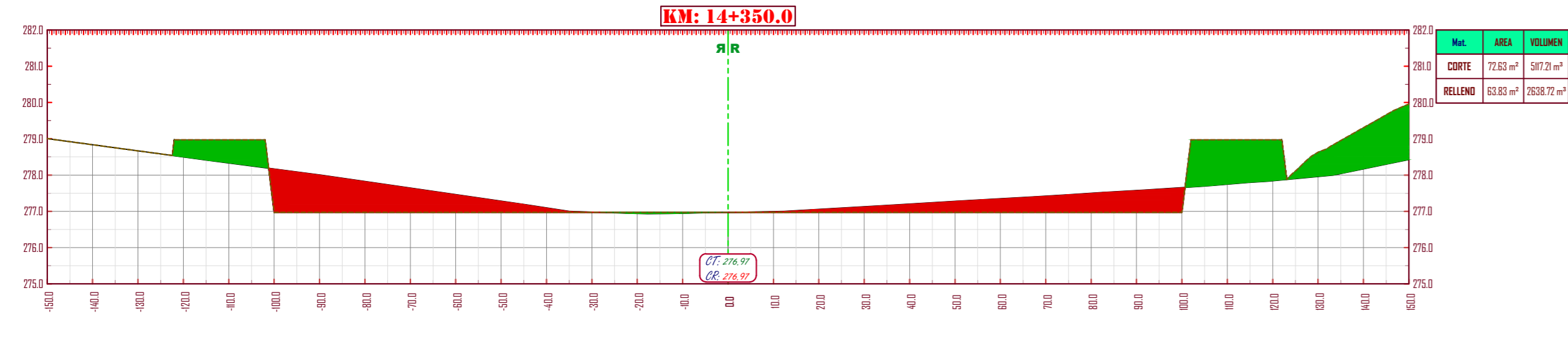
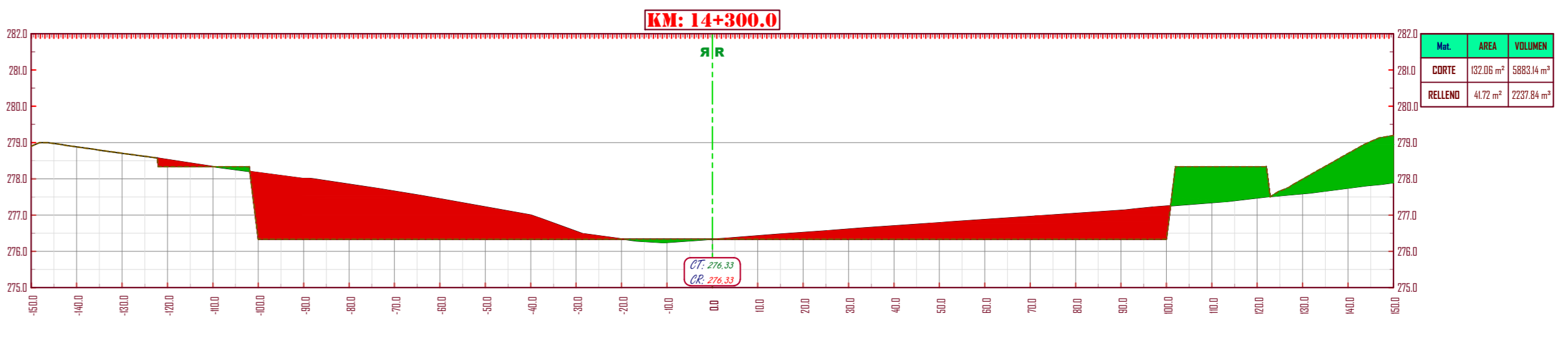
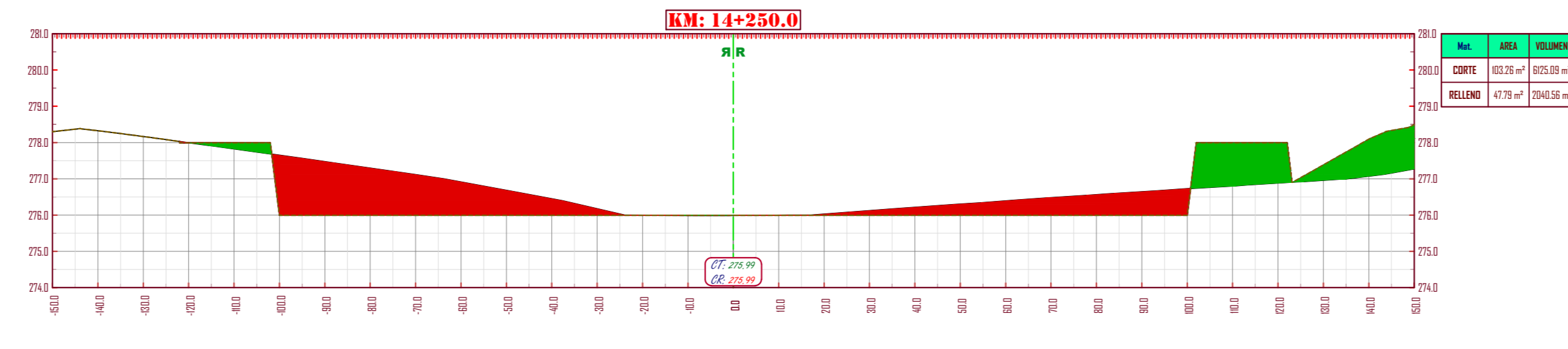
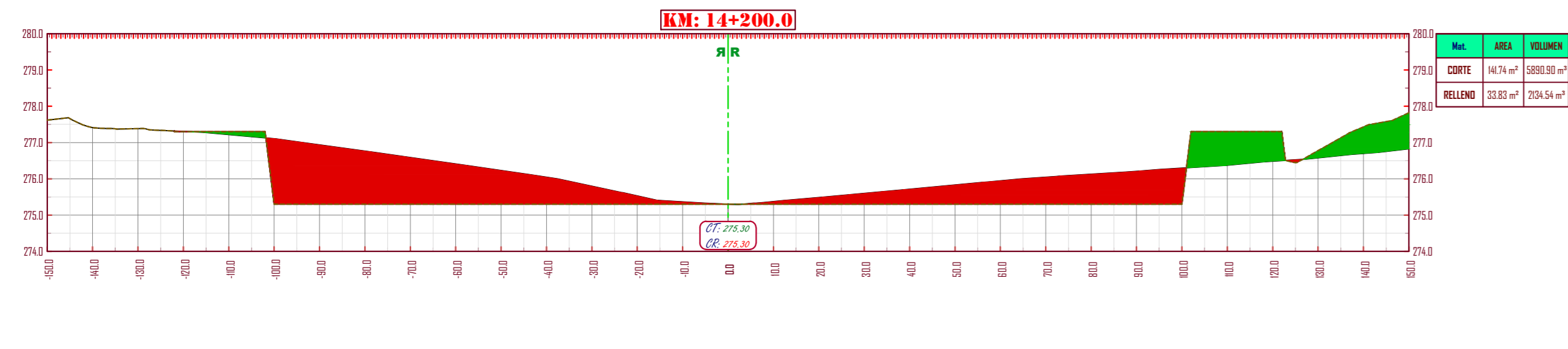
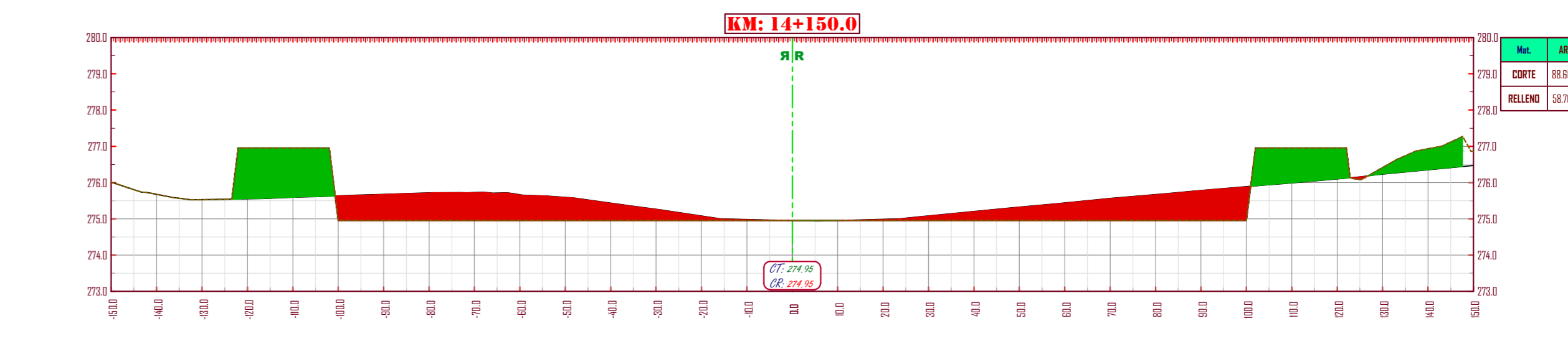
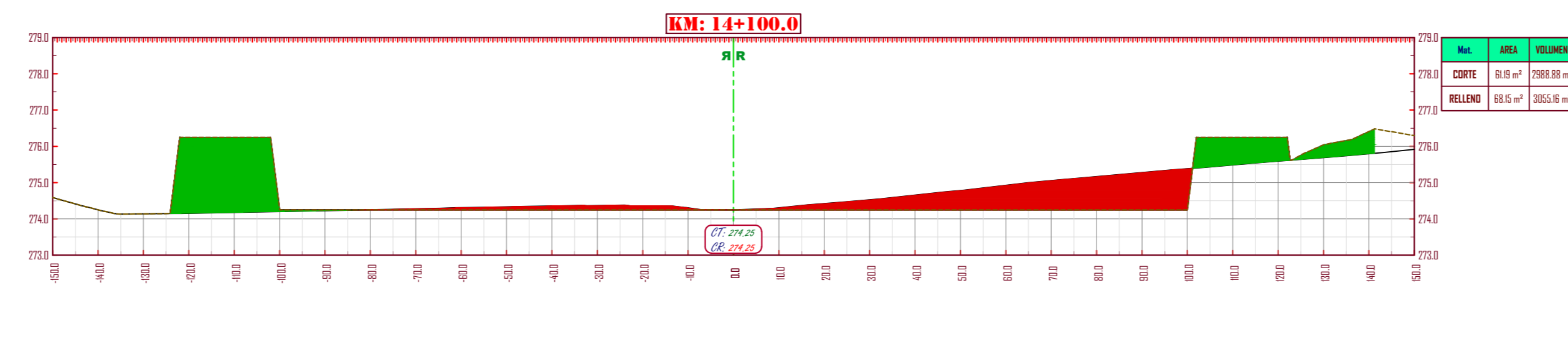
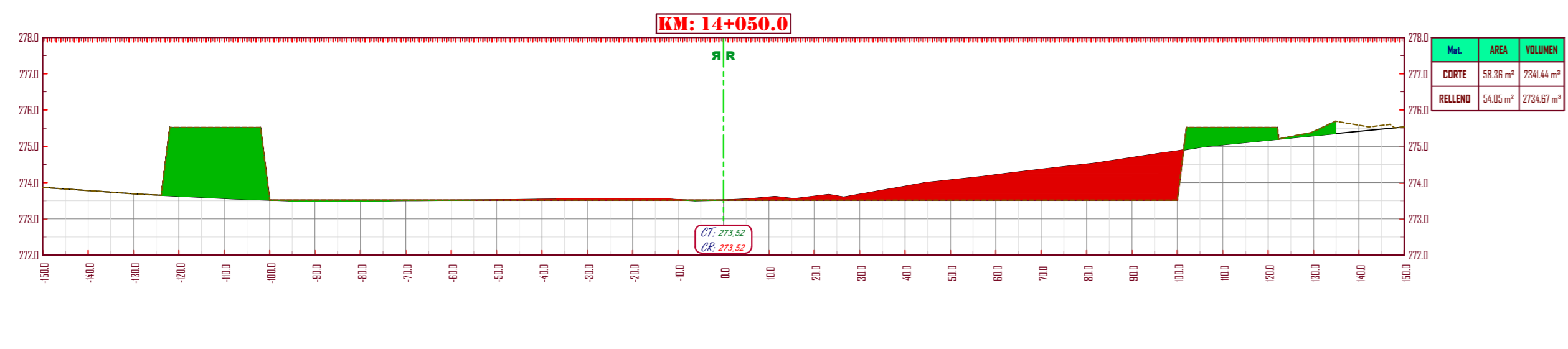
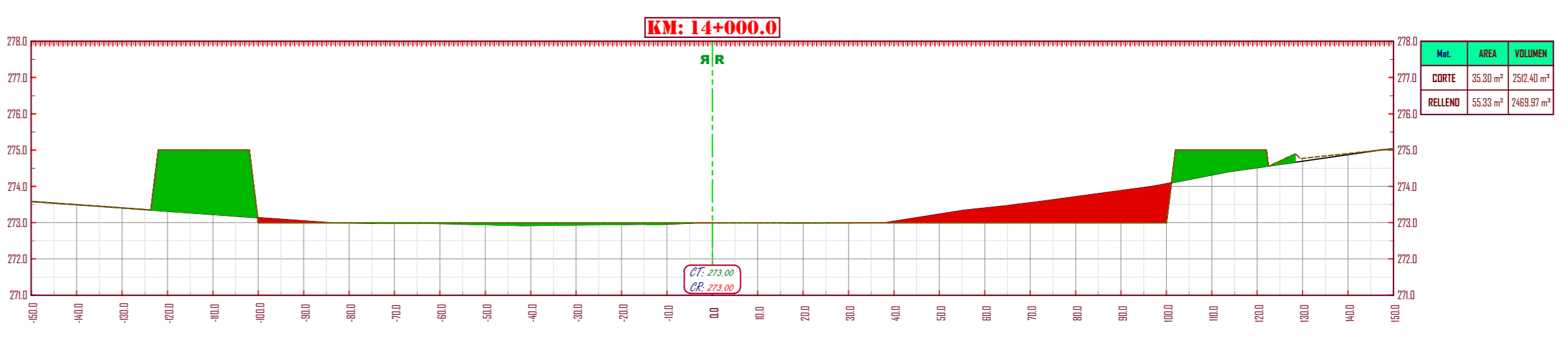
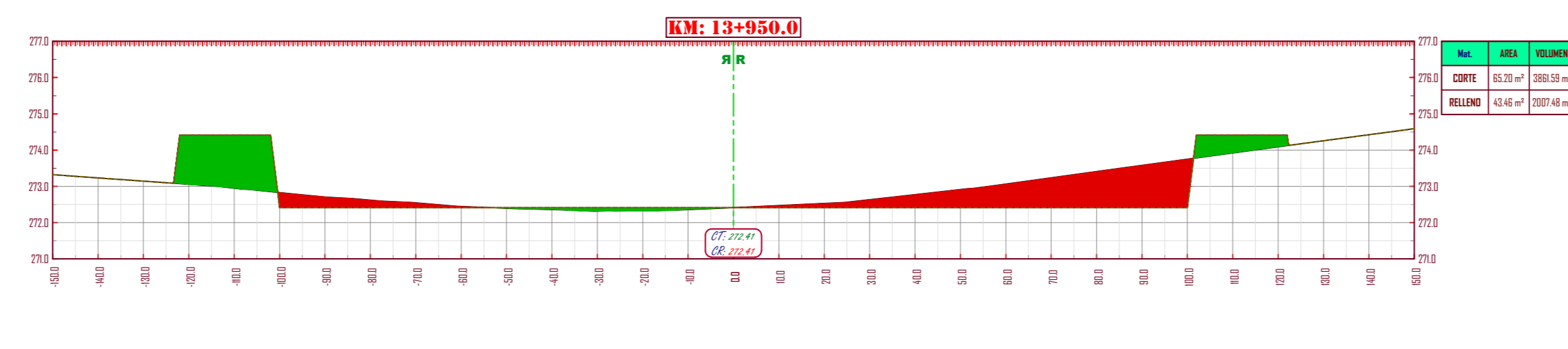
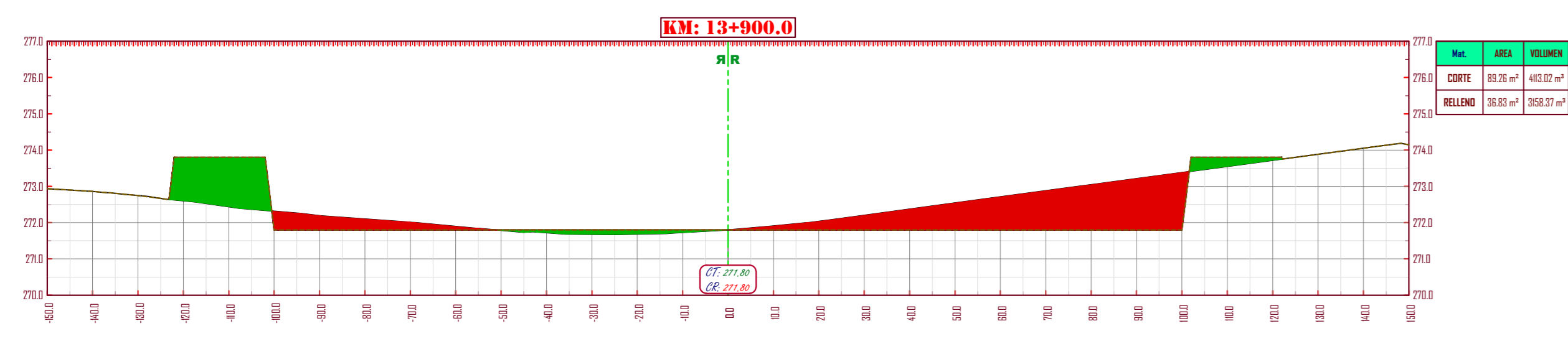
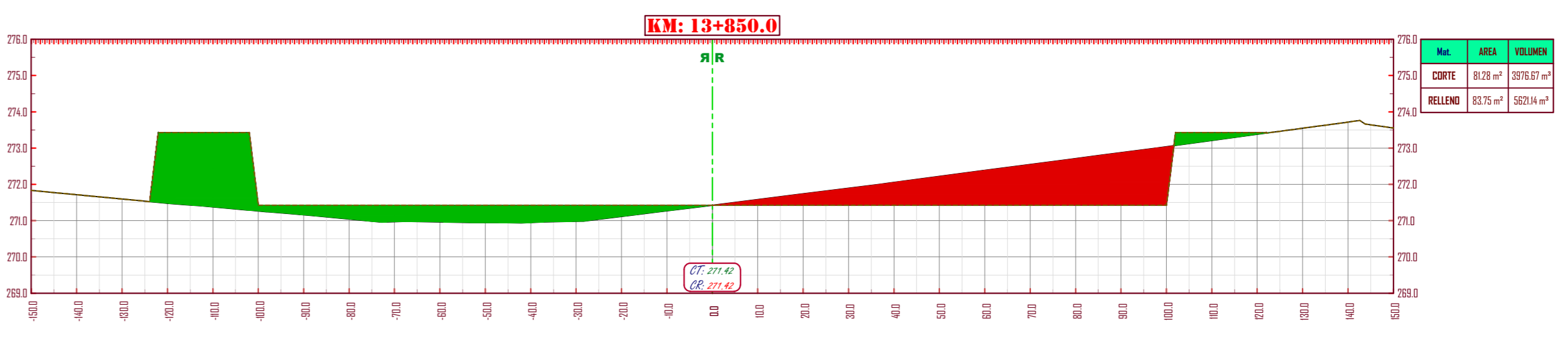
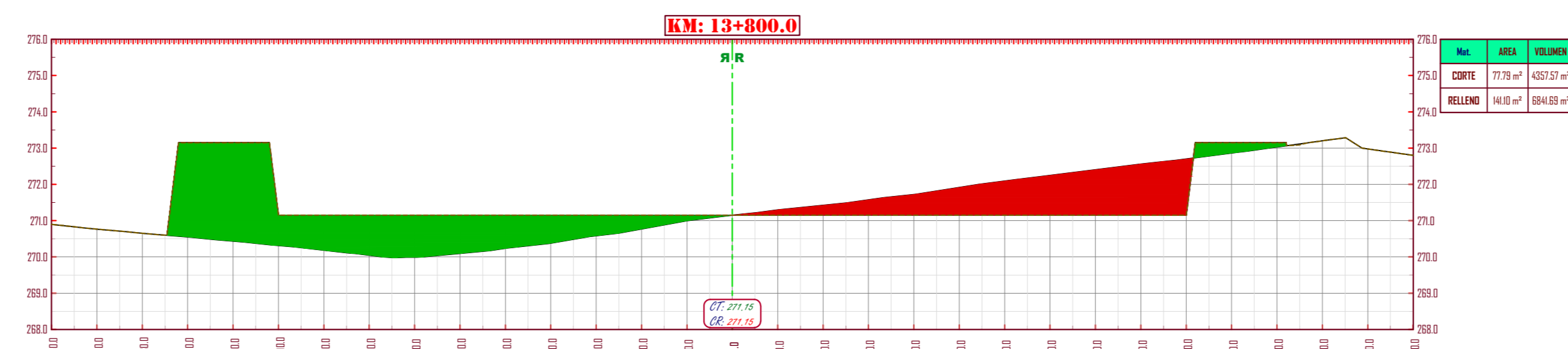
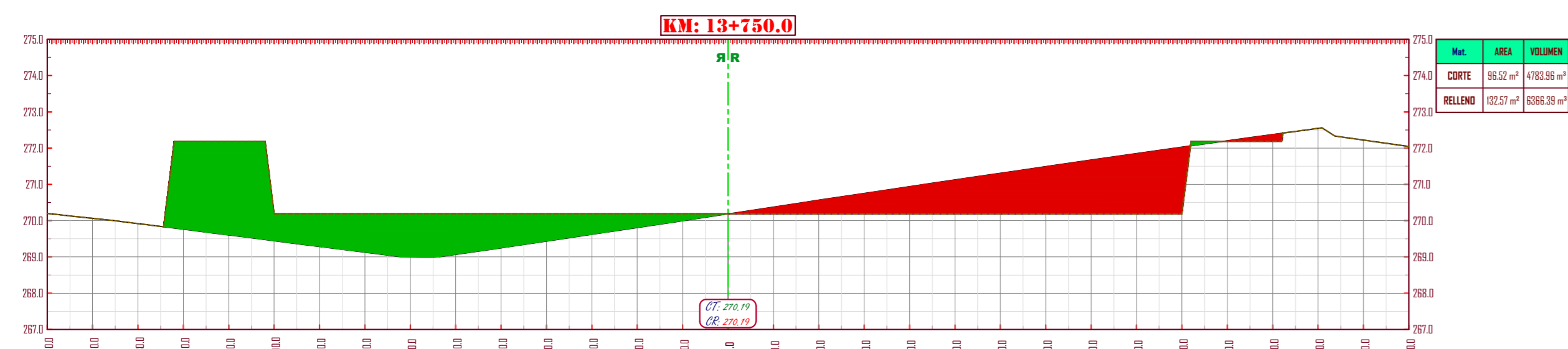
LÁMINA N°:
 S-14



N°	FECHA	REVISIONES	DESCRIPCION







CUADRO DE METRADOS							
PROGR.	AREA DE CORTE (m²)	AREA DE RELLENO (m²)	VOLUMEN CORTE (m³)	VOLUMEN RELLENO (m³)	V. CORTE ACUMULADO (m³)	V. RELLENO ACUMULADO (m³)	VOLUMEN TOTAL (m³)
0-050	78.12	9.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0-100	87.75	11.49	446.61	573.14	446.61	573.14	3623.47
0-150	73.85	20.78	4040.07	807.07	8066.68	1330.42	6656.48
0-200	64.14	22.81	3449.99	1090.09	10366.66	2420.30	9216.36
0-250	90.40	28.61	4234.25	742.30	15870.92	3162.60	12708.32
0-300	108.80	34.00	6480.05	1554.08	22350.97	4716.68	17634.29
0-350	259.00	31.68	10694.94	1642.21	33045.91	6358.89	26887.02
0-400	377.27	64.65	15906.73	2408.40	48952.63	8767.29	40185.34
0-450	535.60	111.83	27365.52	3160.31	86391.15	11927.61	76490.54
0-500	487.42	16.41	25575.42	5705.83	111966.57	15533.54	96380.03
0-550	573.40	87.76	26520.49	5104.24	138441.06	20637.78	117776.28
0-600	654.62	33.53	66939.47	5622.66	165033.52	26270.64	188842.89
0-650	678.85	61.58	33586.91	2737.27	178700.44	28647.90	150052.53
0-700	656.99	81.57	33396.05	3578.38	202096.49	32226.28	179370.21
0-750	684.10	110.05	33527.12	4790.54	245623.61	37016.82	208606.79
0-800	683.99	110.12	4444.02	4370.20	287067.63	41387.02	245880.61
0-850	650.20	80.72	33354.58	4771.02	320422.21	46150.04	274264.17
0-900	666.08	69.45	13200.33	6043.43	333622.54	52201.47	281421.08
0-950	832.20	74.56	37456.94	3600.23	371078.48	55801.69	352771.78
1-000	1001.84	48.48	45850.94	3075.34	416930.42	58877.03	358053.39
1-050	831.94	53.92	45394.48	2559.51	462234.90	64368.54	380888.36
1-100	284.47	34.84	48835.27	72.48	51160.17	61509.04	448651.03
1-150	146.46	40.50	10773.12	1883.69	521933.29	63392.73	458540.56
1-200	102.20	33.36	6261.43	1846.72	528148.72	65293.45	462901.28
1-250	134.48	67.36	5917.45	2518.01	534066.87	67571.46	466303.41
1-300	247.49	82.72	14361.43	1353.20	546418.30	69161.66	479307.64
1-350	223.82	77.81	11782.71	4013.25	560201.08	73823.91	487107.16
1-400	196.54	61.75	10569.16	3489.06	571071.24	76621.97	494087.27
1-450	170.22	58.45	9169.14	3005.23	578879.38	79619.19	500276.19
1-500	153.26	52.80	8087.12	2789.30	587966.58	82938.49	505671.80
1-550	145.63	49.60	8376.47	2156.73	596342.97	84556.22	511788.75
1-600	130.36	62.47	6893.63	2801.61	603242.60	87357.83	516884.77
1-650	107.26	85.25	5940.54	3692.99	609183.14	91050.82	518132.31
1-700	107.14	32.61	5380.17	2946.48	614543.31	93997.30	520546.01
1-750	108.21	17.71	5383.86	1257.81	619937.16	95951.00	524672.04
1-800	82.97	22.73	4778.40	1010.93	624708.56	96786.04	528440.52
1-850	100.69	26.65	3680.09	2018.30	628386.65	98284.33	530102.31
1-900	63.91	38.16	4141.89	1620.22	632501.54	99904.58	532596.99
1-950	69.69	37.77	3339.87	1898.13	635941.41	101812.69	534038.72
2-000	82.98	17.56	3598.24	1483.20	639439.65	102865.89	536153.76
2-050	88.29	16.73	4781.74	857.20	643721.39	104443.08	538578.30
2-100	83.35	26.01	4290.88	1088.37	648012.26	105211.45	542000.81
2-150	74.92	33.86	3956.59	1496.59	651968.86	106708.04	545260.81
2-200	80.06	36.57	3874.39	1760.72	655843.25	108481.76	547374.49
2-250	131.46	76.17	5287.83	2788.46	661931.09	111287.22	549843.97
2-300	155.09	97.01	8036.25	3732.08	668167.34	115018.30	554148.04
2-350	102.85	135.85	6448.31	5821.37	675816.65	120840.67	557474.98
2-400	108.08	123.31	5273.25	6478.01	681888.90	127316.67	559398.23
2-450	91.36	126.73	4886.00	6250.85	686874.90	133570.62	552304.28
2-500	65.94	161.41	3932.49	7203.48	693807.39	140774.10	546803.29
2-550	51.21	148.24	2928.82	7741.23	697736.21	148561.32	544220.88
2-600	52.20	105.91	2586.26	6553.77	695321.46	154689.09	540452.37
2-650	47.53	61.95	1863.04	5098.11	691764.51	159987.21	537217.30
2-700	72.61	39.18	3003.43	2528.18	700188.00	162495.39	537682.61
2-750	65.60	64.54	3455.23	2583.01	703842.22	165088.40	538554.83
2-800	28.51	61.11	2352.89	3141.30	705596.11	168229.69	537766.42
2-850	23.27	61.50	1294.64	3065.17	707291.76	171294.88	535995.89
2-900	38.46	58.81	1543.39	2957.70	708934.15	174258.56	534618.59
2-950	41.96	53.46	2010.66	2765.70	710844.81	177009.26	533835.55
3-000	54.34	41.92	2407.58	2384.39	712952.39	179393.64	533856.75
3-050	78.83	55.97	3329.20	2447.26	716581.59	181840.91	534740.88
3-100	71.46	60.55	3757.21	2913.04	720338.80	184493.95	535584.85
3-150	97.36	48.93	4220.62	2736.99	724558.42	187490.94	537068.48
3-200	119.50	27.99	5421.66	1823.05	728981.08	189433.99	540567.09
3-250	87.13	31.26	5165.90	1481.24	733446.98	191885.23	544251.75

CUADRO DE METRADOS							
PROGR.	AREA DE CORTE (m²)	AREA DE RELLENO (m²)	VOLUMEN CORTE (m³)	VOLUMEN RELLENO (m³)	V. CORTE ACUMULADO (m³)	V. RELLENO ACUMULADO (m³)	VOLUMEN TOTAL (m³)
3-300	34.15	67.72	3032.15	2474.45	73879.72	193395.67	544808.45
3-350	32.74	64.46	1672.42	2304.42	73985.54	196674.10	543774.01
3-400	36.73	78.43	1738.85	987.18	741582.60	201492.28	543422.12
3-450	9.58	97.76	850.30	474.96	742438.70	204988.24	537450.46
3-500	9.92	91.25	487.54	4725.21	742926.24	209703.45	533212.80
3-550	12.62	80.94	563.54	4304.60	743489.78	214018.05	529471.73
3-600	22.59	93.51	880.18	4381.13	744389.93	218379.17	525990.78
3-650	30.82	68.04	1335.19	4038.79	745075.15	222471.96	523287.19
3-700	61.04	56.04	2296.58	3022.05	746009.73	225520.01	522481.72
3-750	47.54	50.82	2714.51	2671.56	746765.24	228911.57	522524.87
3-800	58.48	47.41	2650.41	2468.38	747386.65	230659.93	522706.72
3-850	53.06	44.78	2788.51	2383.68	748153.52	232143.61	522187.19
3-900	44.81	43.53	2448.69	2274.27	748881.85	233371.88	522382.97
3-950	55.78	46.21	2514.65	2243.50	749681.50	234561.38	522555.12
4-000	44.59	46.56	2509.13	2398.22	750360.63	235880.60	522745.03
4-050	46.66	51.53	2281.30	2452.39	751006.93	242332.99	522810.98
4-100	46.38	51.76	2218.54	2611.49	751628.47	244294.48	522810.98
4-150	26.49	62.21	1821.74	2849.22	752249.70	247793.70	522653.50
4-200	24.90	70.67	1284.63	3322.10	752781.33	251615.80	522106.03
4-250	11.50	86.60	909.90	3931.77	753241.73	255947.57	517094.16
4-300	7.59	89.77	477.10	4622.93	753729.72	259456.70	513612.13
4-350	2.65	85.64	255.94	4635.19	754247.67	264091.89	508782.78
4-400	1.80	101.20	113.78	4621.09	754798.43	269021.98	503795.45
4-450	3.78	110.33	142.00	5286.34	755301.43	274301.32	498828.11
4-500	10.25	123.35	350.70	5940.89	755869.02	280431.41	493337.71
4-550	16.63	138.24	672.15	6589.83	756503.85	287441.03	487470.03
4-600	15.37	165.02	800.14	7581.46	757195.31	294294.70	480688.71
4-650	12.09	134.14	686.42	7478.91	757946.83	301743.61	473896.22
4-700	14.72	125.53	670.05	6491.78	758760.88	308225.39	468074.43
4-750	25.20	141.20	997.84	6668.21	759641.72	314903.61	462404.13
4-800	19.30	133.36	1112.52	6863.88	760584.27	321767.48	456852.76
4-850	50.61	87.42	1229.82	5005.26	761590.06	328772.75	452277.32
4-900	37.35	112.50	2189.09	4997.58	762661.53	335710.73	450078.38
4-950	26.91	116.77	1606.52	5731.56	763804.67	342702.29	445953.42
5-000	28.09	107.32	1374.89	6192.12	765019.56	349804.04	441726.16
5-050	29.00	95.97	1427.11	5082.13	766297.67	348186.54	438011.13
5-100	31.44	86.89	1510.90	4571.47	767641.58	352758.01	435010.56
5-150	22.77	91.40	1342.64	4457.33	769061.22	357725.34	431895.88
5-200	43.98	82.25	1656.20	4344.32	770567.41	363556.66	428120.75
5-250	73.17	54.69	2928.90	3424.54	772266.32	369480.20	428718.12
5-300	68.64	53.50	2545.30	2704.68	774061.02	367684.87	428556.75
5-350	45.81	79.26	2929.48	2805.00	775961.00	374493.87	428677.23
5-400	27.94	115.30	1843.73	4863.95	778004.83	375357.82	428657.01
5-450	32.98	116.52	1522.78	5846.49	780193.31	386103.31	422334.30
5-500	48.77	87.16	1993.75	5141.95	805538.38	386345.26	419861.10
5-550	54.17	52.07	2523.65	3480.79	810855.01	388926.06	418228.95
5-600	43.74	47.21	2447.66	2484.48	816282.67	392310.54	418192.13
5-650	39.11	45.74	2071.24	2326.18	821731.91	394636.71	417937.19
5-700	17.71	69.69	1420.48	2885.80	828394.39	397227.52	416417.87
5-750	15.28	94.78	824.66	4111.87	836189.05	406234.38	<

ANEXO D:

MEMORIAS DE CALCULO

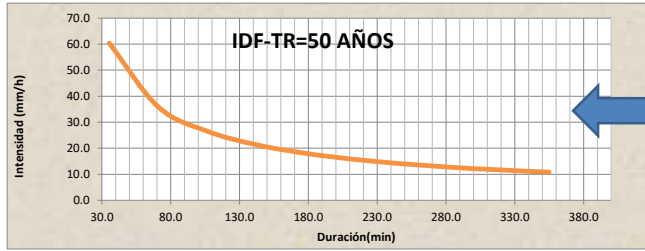
ANEXO D1: Memorias de cálculo N°01 Parámetros geomorfológicos de cuenca.

ANEXO D1:

Memorias de cálculo N°01 Parámetros geomorfológicos de
cuenca.

CURVA IDF PARA TR DE DISEÑO=50AÑOS

D(MIN)	I(MM/H)
35.5	60.4
71.0	35.9
106.5	26.5
142.0	21.4
177.5	18.1
213.0	15.8
248.5	14.0
284.0	12.7
319.5	11.6
355.0	10.7



Se ingresa la curva IDF para el periodo de retorno del cual se desea el calculo, se la ingresa en intervalos según se desea el calculo del hietograma

Tormenta (hr)	5.33	t(min)	35.5	Intervalos	9.0
---------------	------	--------	------	------------	-----

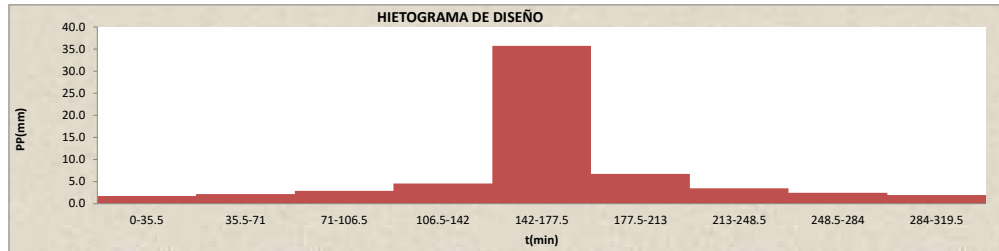
si son mas intervalos ampliar tablas de abajo, y redistribuir la PP

TIEMPO(hr)	PP(mm)	ΔP(mm)
0.59	35.7	35.75
1.18	42.5	6.76
1.78	47.0	4.54
2.37	50.6	3.51
2.96	53.5	2.90
3.55	56.0	2.49
4.14	58.2	2.20
4.73	60.1	1.97
5.33	61.9	1.80

t(min)	Interv t(min)	PP(mm)
0		0
35.5	0-35.5	1.80
71.0	35.5-71	2.20
106.5	71-106.5	2.90
142.0	106.5-142	4.54
177.5	142-177.5	35.75
213.0	177.5-213	6.76
248.5	213-248.5	3.51
284.0	248.5-284	2.49
319.5	284-319.5	1.97
PRECIPTACIÓN TOTAL		61.92

En el primer cuadro se calcula la precipitación con los datos de intensidad de la curva IDF en mm, notese los tiempos transformados a horas y en intervalos, al final la suma de ellos tiene que ser el tiempo de concentración en la ultima columna de este cuadro se calcula la variación de la precipitación por intervalo de tiempo

en el siguiente cuadro el tiempo se lo expresa en minutos en la primera columna, en la segunda se divide el tiempo en 9 intervalos, finalmente en la tercera columna se ordenan las precipitaciones de la manera siguiente, para que el hietograma quede de la manera siguiente



Grupos de suelos

Utilizando las características texturales de los suelos (>3000) el Servicio de Conservación de Suelos (SCS) clasificó a aquellos en cuatro grupos de acuerdo con sus características hidrológicas para producir escurrimiento como se muestra en el Cuadro 4.2.

Cuadro 4.2. Grupos hidrológicos de suelos usados por el SCS.

Grupo de suelos	Descripción de las características del suelo
A	Suelos con bajo potencial de infiltración... suelos con poca o ninguna actividad biológica y poca actividad química... suelos con poca actividad biológica y poca actividad química...
B	Suelos con moderado potencial de infiltración... suelos con moderada actividad biológica y moderada actividad química... suelos con moderada actividad biológica y moderada actividad química...
C	Suelos con alto potencial de infiltración... suelos con alta actividad biológica y alta actividad química... suelos con alta actividad biológica y alta actividad química...
D	Suelos con alto potencial de infiltración... suelos con alta actividad biológica y alta actividad química... suelos con alta actividad biológica y alta actividad química...

GS C

Condiciones hidrológicas del área de drenaje

Este indicador de la cubierta vegetal y su variación depende de la densidad de la cobertura, de tal manera que se agrupan en los tres grupos indicados a continuación

Condiciones hidrológicas	Cobertura
Baja	< 75%
Regular	75% - 95%
Alta	> 95%

CHA 75 Regular

Como la vegetación es clasificada de acuerdo con su porte, el tipo de vegetación influye en la condición hidrológica y ella varía con el uso del terreno como se muestra en el Cuadro 4.3.

Uso del suelo

Cuadro 4.3.- Caracterización hidrológica para varios usos del suelo.

Uso del suelo	Caracterización hidrológica
Terreno agrícola	Terreno agrícola... suelos con moderado potencial de infiltración... suelos con moderada actividad biológica y moderada actividad química...
Terreno forestal	Terreno forestal... suelos con alto potencial de infiltración... suelos con alta actividad biológica y alta actividad química...
Terreno urbano	Terreno urbano... suelos con bajo potencial de infiltración... suelos con poca actividad biológica y poca actividad química...
Terreno industrial	Terreno industrial... suelos con bajo potencial de infiltración... suelos con poca actividad biológica y poca actividad química...
Terreno residencial	Terreno residencial... suelos con moderado potencial de infiltración... suelos con moderada actividad biológica y moderada actividad química...

US ROT PRAD

Cuadro 4.4. Curva numérica (CN) para estimar el escurrimiento bajo diferentes complejos suelo - cobertura y manejo (condición de humedad II, y la = 0.25).

ELECCIÓN DE NÚMERO DE CURVA PARA CONDICIONES NORMALES

Cobertura		Grupos de suelos					
Uso del suelo	Tratamiento o Practica	Condición Hidrológica	A	B	C	D	
US CHA	ROT PRAD Regular	Suelos en descanso	77	80	91	94	
GS	C	Cultivos de escarda					
		Surcos rectos	Mala	71	81	88	91
		Surcos rectos	Buena	67	78	85	89
		Terraza y curva a nivel	Mala	70	79	84	88
		Terraza y curva a nivel	Buena	65	75	82	86
		Curva a nivel	Mala	66	74	80	82
	Curva a nivel	Buena	62	71	78	81	
	Cultivos tupidos						
	Surcos rectos	Mala	65	76	84	88	
	Surcos rectos	Buena	63	75	83	87	
	Terraza y curva a nivel	Mala	63	74	82	85	
	Terraza y curva a nivel	Buena	61	73	81	84	
	Curva a nivel	Mala	61	72	79	82	
	Curva a nivel	Buena	59	70	78	81	
	Leguminosas en hilera o forraje en rotación						
	Surcos rectos	Mala	66	77	85	85	
	Surcos rectos	Buena	58	72	81	85	
	Terraza y curva a nivel	Mala	64	75	83	85	
Terraza y curva a nivel	Buena	55	69	78	83		
Curva a nivel	Mala	63	73	80	83		
Curva a nivel	Buena	51	67	76	80		
Pastizales							
Sin tratamiento mecánico	Mala	68	79	86	89		
Sin tratamiento mecánico	Regular	49	69	79	84		
Sin tratamiento mecánico	Buena	39	61	74	80		
Curva a nivel	Mala	47	67	81	88		
Curva a nivel	Regular	25	59	75	83		
Curva a nivel	Buena	6	35	70	79		
Pasto de Corte							
	Buena	30	58	71	83		
Bosque							
	Mala	45	66	73	79		
	Regular	36	60	70	77		
	Buena	25	55	87	89		
Caminos de tierra							
	Buena	72	82	87	89		
Caminos pavimentados							
	Buena	74	84	90	92		



de las tablas anteriores y de acuerdo a las características de la cuenca de estudio se encuentra el número de curva

NÚMERO DE CURVA ELEGIDA

CN 65.2

Por condiciones hidrológicas anteriores NORMALES

UMBRAL DE ESCORRENTIA

Po 27.10 (mm)

$$P_{e} = 0.7 \left(\frac{25000}{P_{po}} - 7.14 \right)$$

Se calcula el umbral de escorrentia

t (horas)	P total	Σ P total	Σ Pneta	P neta	% P neta	Abstracciones
0.59	0.00	0	0.0	0.0	0.0	0.0
1.18	1.80	1.8	0.0	0.0	0.0	1.8
1.78	2.20	4.0	0.0	0.0	0.0	2.2
2.37	2.90	6.9	0.0	0.0	0.0	2.9
2.96	4.54	11.4	0.0	0.0	0.0	4.5
3.55	35.75	47.2	2.6	2.6	7.2	33.2
4.14	6.76	53.9	4.4	1.8	27.3	4.9
4.73	3.51	57.5	5.6	1.1	31.8	2.4
5.33	2.49	59.9	6.4	0.9	34.2	1.6
	61.9			6.4		

con la tabla con la que se calculo el hietograma de entrada se calcula la precipitacion efectiva según la siguiente tabla la Σ se calcula con las formulas de la derecha

Si: $IP_{total} > P_e$ entonces: $IP_{neta} = \frac{(IP_{total} - P_e) \cdot I}{(IP_{total} + IP_e)}$

Si: $IP_{total} < P_e$ entonces: $IP_{neta} = 0$

HIDROGRAMA SINTÉTICO SCS

Datos de entrada	Cálculos	Datos para dibujar el triángulo
Long cauce= 76.45 km.	Pendiente= 6.574232 m/m	tiempo Q
Cota max= 5129 m	(Fórmula tiempo conc. Recommend. MTC)	5.86 331.4 Q Máx
Cota min= 103 m	t conc= 5.33 horas	15.64 0.00
Superficie= 1457.2 km2	tiempo punta= 5.86 horas	
Precipitación hpe= 6.4 mm	tiempo base= 15.64 horas	
Duración P neta= 5.33 horas	Caudal de la punta= 331.39 m³/seg.	

Parametros de la cuenca de estudio

Comprobación:

Volumen total por el área bajo el hidrograma (area triángulo = Base X altura / 2):	9332121.27	m3
Volumen total (area cuenca X lámina agua caída):	9335407.33	m3

$$t_p = 2.67(t_c)$$

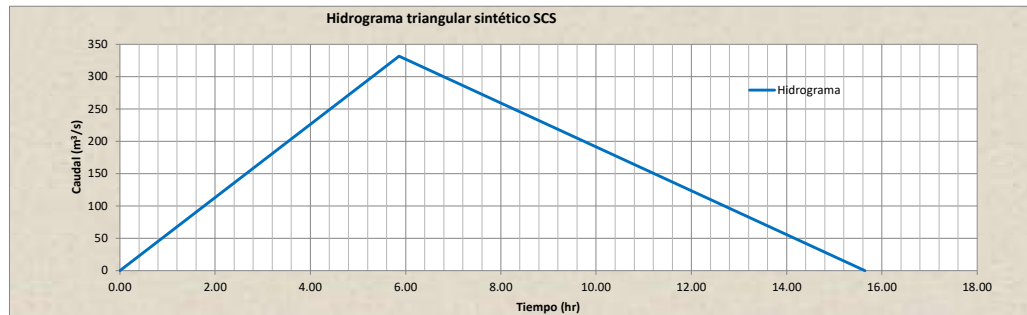
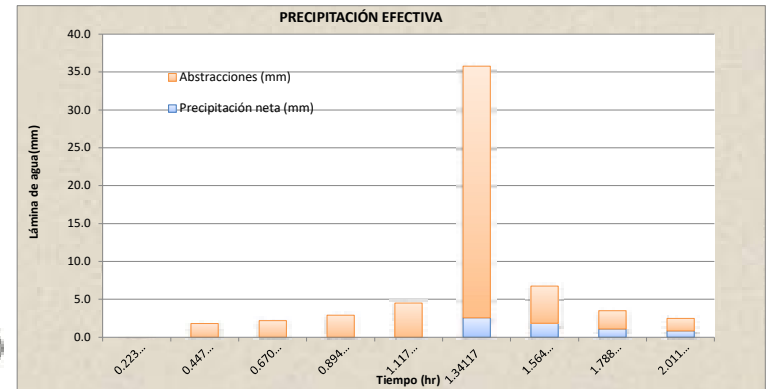
$$t_p = 0.5t_c + 0.6t_c$$

$$Q_p = 0.208 \frac{hp_c \cdot A}{t_p}$$

se presenta el caudal de diseño y el hidrograma unitario SCS

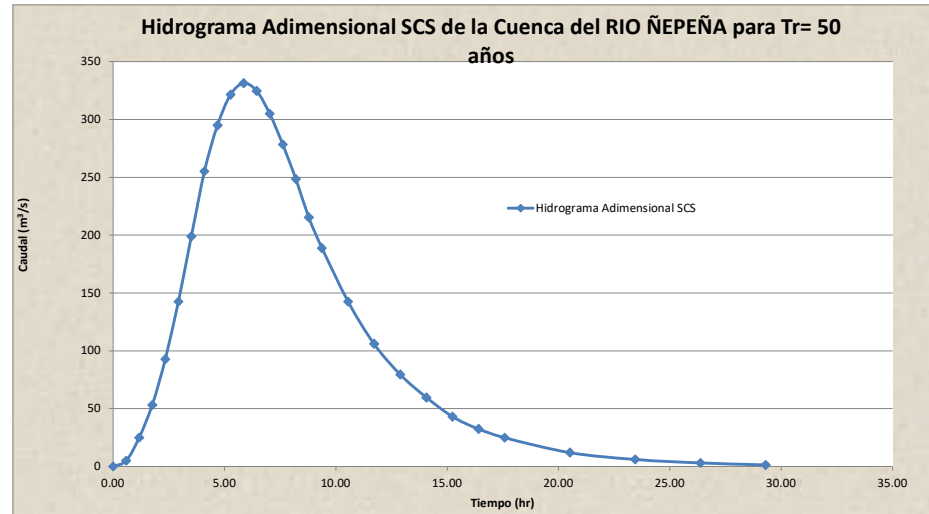
El caudal máximo para un periodo de retorno de

45 será 331.4 m³/s



Hidrograma de diseño suavizado

t / tp	Q / Cp	t	Q
0.00	0.00	0.00	0.00
0.10	0.02	0.59	4.97
0.20	0.08	1.17	24.85
0.30	0.16	1.76	53.02
0.40	0.28	2.34	92.79
0.50	0.43	2.93	142.50
0.60	0.60	3.52	198.83
0.70	0.77	4.10	255.17
0.80	0.89	4.69	294.94
0.90	0.97	5.27	321.45
1.00	1.00	5.86	331.39
1.10	0.98	6.45	324.76
1.20	0.92	7.03	304.88
1.30	0.84	7.62	278.37
1.40	0.75	8.20	248.54
1.50	0.65	8.79	215.40
1.60	0.57	9.38	188.89
1.80	0.43	10.55	142.50
2.00	0.32	11.72	106.05
2.20	0.24	12.89	79.53
2.40	0.18	14.06	59.65
2.60	0.13	15.23	43.08
2.80	0.10	16.41	32.48
3.00	0.08	17.58	24.85
3.50	0.04	20.51	11.93
4.00	0.02	23.44	5.97
4.50	0.01	26.37	2.98
5.00	0.00	29.30	1.33



ANEXO E:
Panel Fotográfico.



Figura 66. Se visualiza la realización de las calicatas en la zona de estudio



Figura 67. Se continúan realizando las calicatas en las zonas de estudio



Figura 68. Se continúan realizando las calicatas en zona de estudio



Figura 69. Se realiza calicatas en zona de estudio.



Figura 70. Se observa la calicata realizada.



Figura 71. Se observa la realización de la calicata



Figura 72. Se continúan realizando los trabajos de calicatas



Figura 73. Se continúan realizando las calicatas en diferentes zonas de estudio



Figura 74. Se observan los trabajos de realización de calicatas



Figura 75. Se realizan las calicatas en zona de estudio



Figura 76. Se realizan calicatas en diferentes zonas del área de estudio



Figura 77. Se realizan calicatas en diferentes zonas de estudio



Figura 78. Se continúan realizando calicatas en área de estudio



Figura 79. Se continúan realizando los trabajos para la excavación de calicatas



Figura 80. Se realiza el tamizado para determinar la granulometría de la muestra



Figura 81. Se realiza el pesado de la muestra para su determinación del contenido de humedad



Figura 82. Se verifica el peso de la muestra para la determinación del contenido de humedad



Figura 83. Se pone la muestra al horno para quitarle el contenido de humedad



Figura 84. Se realiza el peso seco de la muestra para la determinación del contenido de humedad



Figura 85. Se observa la muestra que será sometida a ensayo para determinación de límites de consistencia.



Figura 86. Se realiza el ensayo para determinación de límites de consistencia.



Figura 87. Se observa la muestra que ha sido sometida a ensayo para determinación de límites de consistencia



Figura 88. Se observa la muestra extraída de la zona de estudio.

ANEXO F:

MATRICES

ANEXO F1: Matriz de operacionalización..

ANEXO F2: Matriz de consistencia.

ANEXO F1:

Matriz de operacionalización.

Variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicadores	Escala
Modelamiento Hidráulico	Según refiere García y Chocat (2009), el modelado de sistemas hidráulicos son herramientas que se diseñaron para aplicar en las practicas modernas de la técnica.	Para la ejecución del modelo hidráulico es fundamental interpretar datos tomados en el campo, ya sea con topográficos, hidrológicos y mecánica de suelos para obtener mejores resultados.	Estudio topográfico	Perfil Longitudinal (m)	Razón
			Estudio Hidrológico	Caudales máximos (m3/s)	
				Periodo de retorno (años)	
			Estudio de Mecánica de Suelos	Contenido de Humedad (%)	
				Granulometría (%)	
				Peso específico de solidos (gr/ cm3)	
			Medidas para prevención	Diseño de canal de evacuación y muro de contención tipo gavión	

Fuente: Elaboración propia

ANEXO F2:

Matriz de consistencia.

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	VARIABLE INDEPENDIENTE		
		DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTOS
¿Cómo es el modelamiento hidráulico del río Nepeña para evitar inundaciones del centro poblado Capellanía a San Jacinto, distrito Nepeña, Ancash, 2022?	Diseñar el modelamiento hidráulico del río Nepeña para evitar inundaciones del centro poblado Capellanía a San Jacinto, distrito Nepeña, Ancash, 2022	Estudio topográfico	Perfil Longitudinal (m)	Software Civil3D
		Modelamiento Hidráulico	Caudales máximos (m ³ /s)	Hidroesta, Hec-RAS, Civil3D
			Periodo de retorno (años)	
			Contenido de Humedad (%)	
			Granulometría (%)	
	Peso específico de solidos (gr/ cm ³)			
Objetivo específico				
Realizar un estudio topográfico, hidrológico y de mecánica de suelos del Río Nepeña del centro poblado Capellanía a San Jacinto, distrito Nepeña, Ancash, 2022	Estudio topográfico	Perfil Longitudinal (m)	Software Civil3D	

	Modelar el tramo del centro poblado San Jacinto hasta Capellanía	Estudio Hidrológico	Caudales máximos (m ³ /s)	Hidroesta, Hec-RAS
			Periodo de retorno (años)	
	Estudio de Mecánica de Suelos	Contenido de Humedad (%)	Guía de recolección de datos. ASTMD2216, ASTMD4318, ASTMD3080, ASTMD421	
		Granulometría (%)		
Peso específico de sólidos (gr/ cm ³)				
Proponer alternativas para evitar inundaciones en las zonas afectadas	Medidas para prevención	Diseño de canal de evacuación y muro de contención tipo gavión	Software Civil3D, hoja técnica de cálculo	

Fuente: Elaboración propia



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, GERMAN SAGASTEGUI VASQUEZ, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA CIVIL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - CHIMBOTE, asesor de Tesis titulada: "Modelamiento hidráulico del río Nepeña para evitar inundaciones del centro poblado Capellanía a San Jacinto, distrito Nepeña, Ancash, 2022

", cuyos autores son ALAMA LOYAGA JUAN ANDRE, OTINIANO ARRIBASPLATA GUSTAVO ANDRE, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 17.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

CHIMBOTE, 01 de Diciembre del 2022

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
GERMAN SAGASTEGUI VASQUEZ DNI: 45373822 ORCID: 0000-0003-3182-3352	Firmado electrónicamente por: GSAGASTEGUIVA el 01-02-2023 20:41:32

Código documento Trilce: TRI - 0467172