

384

CONVENIO MARCO PARA EL DESARROLLO DE UN SISTEMA DE DISEÑO DE CARRETERAS ASISTIDO POR COMPUTADORA

CONVENIO: En Montevideo, a los dos días del mes de julio de mil novecientos noventa y uno, entre el Ministerio de Transporte y Obras Públicas representado por el Sr. Ministro Wilson Elso Goñi y el Director Nacional de Vialidad, Ing. Luis Focco; y la Universidad de la República, representada por el Sr. Rector Ing. Jorge Brovetto, y el Decano de la Facultad de Ingeniería, Ing. Luis Abete, se suscribe el presente convenio, sujeto a ratificación por el Poder Ejecutivo y por el Consejo Directivo Central de la Universidad de la República, con arreglo a la ley N° 12.549.

ANTECEDENTES: El 18 de Abril de 1985 se suscribió un convenio de cooperación científica y técnica entre el Ministerio de Transporte y Obras Públicas (en adelante denominado MTOP) y la Universidad de la República (en adelante denominada la UR), por el que acordaron coordinar actividades futuras entre los servicios a su cargo, de conformidad con modalidades que se irían precisando en el futuro. Como parte de esas actividades, se ha concertado el presente Convenio cuyo contenido es el siguiente:

OBJETO: Por el presente Convenio la Universidad de la República, por intermedio del Centro de Cálculo de la Facultad de Ingeniería (en adelante denominado CECAL), se compromete a desarrollar un sistema de diseño de carreteras asistido por computadora, según el detalle contenido en la Cláusula III, y el Ministerio de Transporte y Obras Públicas, por intermedio de la Dirección Nacional de Vialidad (en adelante denominada DNV), se compromete a pagar los costos de dichos trabajos, según el procedimiento contenido en la cláusula V.

III - ESTUDIOS A REALIZAR Y ACTIVIDADES A CUMPLIR

ESTUDIOS - Los tipos de trabajos que el CECAL se compromete a realizar son los siguientes:

a) Asesoramiento

Definición, en conjunto con los técnicos de la DNV de las especificaciones del equipo y periféricos a utilizar.

b) Diseño del Trazado

Programas que permitan la definición del trazado de la carretera, comprende :

- b1) Migración o confección de nuevos programas para el mantenimiento de la información, con una interfase similar a la actual.
- b2) Implementación de una interfase gráfica para el mantenimiento de la información.

c) Ingreso de la información del terreno y elaboración de un banco de datos con dicha información

Incluye programas para

- c1) Migración de datos ya existentes en el sistema MDS actualmente utilizado.
- c2) Ingreso de la información a partir de las libretas de campo.
- c3) Transferencia de datos desde colectores electrónicos.

d) Cálculo del Trazado

Incluye la migración de los programas existentes y el desarrollo de nuevos programas para metraje de cunetas de coronamiento, metraje de suelo pasto, etc.

e) Movimiento de suelos

Migración de los programas ya existentes, desarrollados por la DNV, en los que a partir de los perfiles del terreno y del proyecto se calculan los volúmenes de movilización de suelos necesarios para la construcción de la carretera.

f) Optimización del Movimiento de Suelos

Programas para poder evaluar las diferentes alternativas de distribución de acuerdo a criterios económicos.

g) Distancia de Visibilidad

Programas para el cálculo de la distancia de visibilidad a lo largo de una carretera.

h) Curvas de Nivel

Programas para que en tramos singulares del terreno dibuje las curvas de nivel.

i) Diseño y Dibujo de Alcantarillas

Programas que permitan diseñar diferentes alternativas de acuerdo a tipos de alcantarillas y a los resultados obtenidos del punto h. Programas que permitan visualizar o dibujar las distintas alternativas.

j) Diseño y Dibujo de Empalmes

Programas que permitan diseñar y evaluar diferentes alternativas de empalmes, pudiendo visualizar y dibujar dichas soluciones.

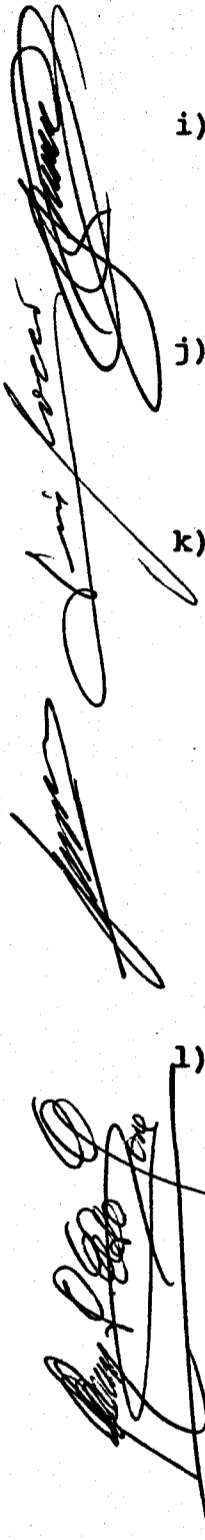
k) Salidas Gráficas

Programas que permitan obtener por pantalla, o trazador

- k1) Perfiles Transversales**
- k2) Altimetría**
- k3) Diagrama de Masas**
- k4) Planimetría**
- k5) Lámina tipo final del proyecto**
- k6) Curvas de nivel**

l) Perspectivas

Programas que permitan la visualización en perspectiva del terreno, o del diseño del proyecto.



ACTIVIDADES A CUMPLIR - El CECAL dispondrá de su personal para la realización de los trabajos antes mencionados o en su defecto, se hará cargo de la contratación del personal necesario. La DNV asignará un técnico de su plantel para integrarse al grupo de trabajo realizando tareas de apoyo y seguimiento del proyecto. La DNV proporcionará los elementos necesarios para efectuar los estudios, estos elementos serán de su propiedad y le serán devueltos cuando no se utilicen. El desarrollo de los trabajos previstos anteriormente, se realizará tomando como base lo desarrollado hasta el momento por la DNV.

IV - PROPIEDAD INTELECTUAL - Los programas a desarrollar en el marco de este convenio, serán propiedad de la DNV y la Universidad de la República, a partes iguales. Ambas instituciones podrán comercializar los programas, previo acuerdo expreso y escrito de la otra parte. Los beneficios emergentes de tal comercialización se repartirán a partes iguales entre ambas instituciones, sin perjuicio de ulteriores reglamentaciones internas que regulen su distribución.

V - PLAZOS Y PAGOS - Los plazos de realización de los trabajos indicados en III, serán convenidos en cada caso entre el CECAL y la DNV. Dichos plazos se establecerán teniendo en cuenta las necesidades de la DNV. El precio de los estudios de fijará, en cada caso, de común acuerdo entre el CECAL y la DNV.

En prueba de lo cual se firma el presente, en dos ejemplares originales del mismo tenor en lugar y fecha arriba indicados.

