

Ministerio de Transporte e Infraestructura.

PROYECTO AMPLIACION CARRETERA TICUANTEPE-MASAYA-GRANADA.

13 DE Julio del 2005



FICHA TECNICA

- Longitud del Proyecto: 32.6 KM.
- Ampliación de la vía a 4 carriles cada uno de 3.5 mts, 2 en cada sentido. 8 Puentes peatonales, 48 bahías de buses, 6 rotondas, 2 Intersecciones en "T", 16 Retornos, Mediana de 1.5 m. de ancho. Velocidad de diseño: 80 KM/h

CONTRATO DE CONSTRUCCION

- Presupuesto total

▪ Importe:	US\$	22,222,199.91
▪ Impuestos:	US\$	3,588,885.29
▪ TOTAL:	US\$	25,811,085.20

CONTRATO DE SUPERVISION

- Presupuesto total
 - Importe: US\$ 1,030,634.52
 - Impuestos: US\$ 166,447.48
 - TOTAL: US\$ 1,197,082.00



ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO AVANCE FISICO.

NOMBRE DEL TRAMO	LONG. KMS	AVANCE FISICO %	AVANCE FISICO PROGRAMADO %	FECHA PROGRAMADA DE FINALIZACION
Entrada a Ticuantepe-Nindirí	13.15	75.0	85.0	20/08/05
* Circunvalación de la Ciudad de Masaya	6.70	0.0		Plazo 11 meses
Masaya-Granada	12.51	40.0	45.0	25/11/05

NOTAS:

1. La longitud Inicial del Proyecto era de 31.5 KM, sin embargo con la circunvalación de la ciudad de Masaya, la nueva longitud total es de 32.36 km.
2. En avance físico y en avance financiero se refleja el porcentaje acumulado en cada tramo en relación con el costo y la longitud del mismo.

* Se está esperando el Permiso Ambiental de MARENA y posteriormente la Aprobación en la Asamblea Nacional.



ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO AVANCE FISICO PRINCIPALES ACTIVIDADES.

NOMBRE DEL TRAMO	LONG. KMS	DRENAJE	TERRACERIA	SUBBASE	BASE	CARPETA ASF. INTERMEDIA	CARPETA DE RODAMIENTO
Entrada a Ticuantepe-Nindirí	13.15	95%	100%	100%	97%	97%	0%
Circunvalación de la Ciudad de Masaya	6.7	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Masaya-Granada	12.51	70%	80%	36%	32%	20%	0%

**PROCESO
DE
ADJUDICACION**

FECHA	ACTIVIDAD
12 Nov 98	EL PROGRAMA DE COOPERACION FINANCIERA HISPANO NICARAGUENSE OTORGA UNA LINEA DE CREDITO CON CARGO A FONDOS FAD.
25 NOV 98	CONVENIO DE LINEA DE CREDITO ENTRE EL INSTITUTO DE CREDITO OFICIAL DE ESPAÑA Y EL BANCO CENTRAL DE NICARAGUA POR 30 MILLONES DE DOLARES.
13 JUN 02	EMISION DE RESOLUCION MINISTERIAL DANDO INICIO AL PROCESO DE LICITACION DE CONSTRUCCION.
3 OCT 02	RECEPCIÓN DE OFERTAS TÉCNICAS Y ECONÓMICAS DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS ESPAÑOLAS.
25 NOV 02	EL COMITE DE LICITACION CONCLUYE RECOMENDAR LA ADJUDICACION DEL PROYECTO A FCC CONSTRUCCIONES
7 FEB 03	NOTIFICACION DEL ACTA DE RECOMENDACION POR EL COMITÉ DE LICITACION A LAS EMPRESAS PARTICIPANTES.
3 MARZO 03	LA EMPRESA HISPANICA PRESENTA RECURSO DE IMPUGNACION CONTRA LA RECOMENDACION DEL COMITÉ DE LICITACION.

FECHA	ACTIVIDAD
4 MARZO 03	SE NOMBRA COMITE REVISOR PARA RESOLVER EL RECURSO DE IMPUGNACION PRESENTADO POR HISPANICA.
10 MAR 03	EL COMITE REVISOR ENVIA COMUNICACION AL COMITE DE LICITACION SOLICITANDOLE ACLARE SI LA EMPRESA HISPANICA CUMPLE CON LOS REQUISITOS TECNICOS-ECONOMICOS PARA LA EJECUCION DEL PROYECTO.
11 MARZ	POR PEDIMENTO DEL COMITÉ REVISOR EL COMITÉ DE LICITACION SOLICITA A HISPANICA INFORME SOBRE PREGUNTAS RELATIVAS A LA EJECUCION DEL OBJETO DE LICITACION.
13 MARZO 03	RESPUESTA DEL COMITÉ DE LICITACIÓN AL COMITÉ REVISOR: 1.- HISPÁNICA POSEE LA CAPACIDAD TÉCNICA PARA REALIZAR LA OBRA. 2.- LOS ALCANCES DE LA EVALUACIÓN ECONÓMICA SE APEGAN A LOS CRITERIOS DE LA LICITACIÓN, AUNQUE SE SEÑALO DESBALANCE EN ALGUNOS PRECIOS DE HISPÁNICA, SIN EMBARGO LUEGO DE LA ACLARACIÓN ENVIADA POR HISPÁNICA, ÉSTA EMPRESA RATIFICÓ SU OFERTA ECONÓMICA EN TODOS SUS ALCANCES Y SU DISPOSICIÓN DE ASUMIR LA CONTRATACIÓN. 3.- POR LO TANTO LA OFERTA PRESENTADA POR HISPÁNICA ABARCA LOS LÍMITES DEL OBJETO DE LA LICITACIÓN.

FECHA	DESCRIPCION
13 MARZO 03	EL COMITÉ REVISOR RECOMIENDA AL SR. MINISTRO LA ADJUDICACIÓN DEL PROYECTO A LA EMPRESA HISPÁNICA.
14 MAR 03	ADJUDICACION DE LA LICITACION A LA EMPRESA HISPANICA.
11 ABR 03	FIRMA DEL CONTRATO DE CONSTRUCCION.
11 DE ABRIL AL 25 DE NOV 03	READECUACION DE LOS FONDOS FAD, ICO, MHCP. MINREX, AN, BANCO CENTRAL.
25 NOV 03	INICIO DE OBRA. (REVISION DE DISEÑO POR PARTE DE LA EMPRESA)
15 FEB 04	ENTRADA DE MAQUINARIA.

Comité Revisor

1.- Delegado de la Procuraduría General de la Republica.

Lic. Rene Román Reyes

2.- Delegado de Hacienda y Crédito Publico.

Dr. Bruno Vidaurre Galeano

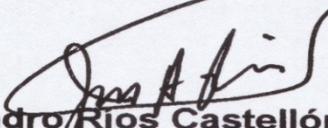
3.-Representante del MTI Secretario General del MTI, **Dr. Alejandro Ríos Castellón.**

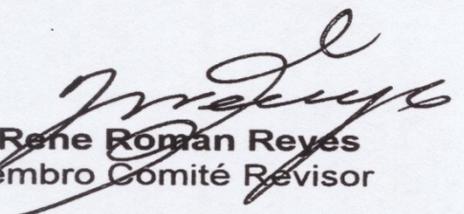
Primero HA LUGAR al recurso de Impugnación interpuesto por Constructora HISPANICA S.A., en contra de la recomendación del Comité de Licitación de la Licitación Pública No. 003-02, referida a la Contratación del Proyecto “Construcción de las Obras para el Desdoblamiento de la carretera Managua – Masaya - Granada”, del Ministerio de Transporte e Infraestructura.

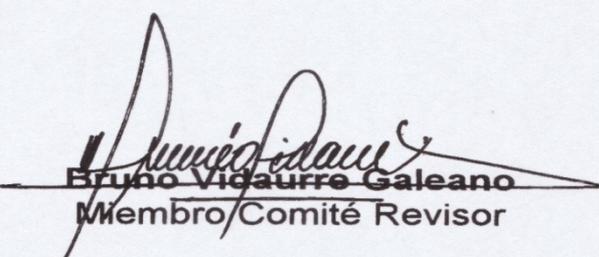
Segundo Se recomienda a la Máxima Autoridad del Organismo Adquirente, conforme los resultados de la revisión practicada por este Comité y atendiendo las aclaraciones vertidas tanto por el recurrente con respecto a su oferta como por las aclaraciones del Comité de Licitación en atención a la evaluación practicada al recurrente, ADJUDICAR la ejecución del Proyecto “Construcción de las Obras para el Desdoblamiento de la carretera Managua – Masaya - Granada”, al Oferente Constructora HISPANICA S.A., por ser su oferta la mas favorable económicamente, ajustarse técnicamente a lo requerido en el Pliego de Bases y Condiciones, contar con la capacidad para ejecutar el Proyecto en mención y otorgar las garantías exigibles para este tipo de Licitación, las que deberán ser requeridas por el MTI para asegurar el fin público de la contratación.

Tercero Se comisiona al presidente de este Comité Revisor, para la notificación del presente informe a la máxima autoridad y a cada uno de los interesados en el término de ley.

No habiendo otro asunto que tratar, se levanta la sesión a las cuatro y cincuenta minutos de la tarde del día antes señalado.


Alejandro Ríos Castellón
Presidente Comité Revisor


Rene Roman Reyes
Miembro Comité Revisor


Bruno Vidaurre Galeano
Miembro Comité Revisor

0000586

**ACTUACIONES DE LA CGR
EN RELACIÓN A LA
VERIFICACIÓN DEL
PROCEDIMIENTO
EFECTUADO PROYECTO
TICUANTEPE-MASAYA-
GRANADA.**

► El 10 de mayo del 2004 la CGR da inicio a una Auditoria Especial sobre la ejecución de todo el proceso de Adjudicación, avance Físico y Financiero de la carretera.

CARTA DE LA CGR DEL 16 DE AGOSTO DEL 2004. EN REFERENCIA A LA AUDITORIA ESPECIAL QUE ESTARA REALIZANDO EN LA QUE SOLICITA AL MTI:

Actas y acuerdos de construcción:

- Programa de Trabajo actualizando lo programado vrs. ejecutado.
- Situación actual de los informes.
- Informe sobre el desfase en los trabajos.
- Cualquier otra información relacionada.

CARTA DE LA CGR DEL 24 DE SEPTIEMBRE DEL 2004

El auditor encargado de la Auditoria especial comunica que la realización del trabajo de campo ha concluido por lo que las personas encargadas se retiran del Ministerio.

El tiempo empleado en el Trabajo de campo: 4 meses.

CARTA DE LA CGR DEL 12 DE ABRIL DEL 2005

Notificación de hallazgo de auditoria. La CGR solicita aclaración sobre el hallazgo de 2 evidencias: La Orden de Inicio de Construcción se emitió sin haberse efectuado de previo la Reunión de Preconstrucción del Proyecto. Si por cualquier razón el contratista no logra hacer avanzar las obras conforme a lo programado; ¿ por qué no se ha rescindido el contrato?

CARTA DE LA CGR DEL 20 DE ABRIL DEL 2005

El Consejo Superior de la Contraloría General de la Republica solicita información al MTI sobre todo lo concerniente al desvío de la Carretera Masaya.

CARTA DE LA CGR DEL 24 DE MAYO DEL 2005

La CGR traslada al MTI, para su contestación, una denuncia ciudadana en la señalaba que el MTI y la empresa Supervisora PROINTEC habían decidido hacer un desvío a la altura del Km. 26 ½ en Nindirí pasando por el Coyotepe saliendo en el Km. 32 ½.

► Además del proceso de Auditoría Técnica ya mencionado efectuado por la Contraloría con el apoyo de la Universidad Nacional de Ingeniería (Facultad de Tecnología de la Construcción), la comisión de Probidad y Transparencia de AN, también elaboró un otro informe (Octubre del 2004) que concluyo en las siguientes recomendaciones:

**RECOMENDACIONES
EFECTUADAS POR LA
COMISIÓN DE PROBIDAD Y
TRANSPARENCIA DE LA
ASAMBLEA
NACIONAL EN SU INFORME
DE OCTUBRE 2004**

1.a) SE RECOMIENDA SOLICITAR A LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPUBLICA VERIFIQUE E INFORME EL PROCEDIMIENTO DE LA LICITACIÓN.

La Contraloría General de la Republica ha auditado el procedimiento de adjudicación, ejecución y control de calidad de esta obra, desde su inicio, verificando oportunamente las exigencias legales y recomendaciones técnicas.

1.b) SE SOLICITA A LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPUBLICA QUE VERIFIQUE Y CERTIFIQUE EL ESTADO ACTUAL DE LA OBRA Y POSIBILIDADES DE INCUMPLIMIENTO EN EL PLAZO DE ENTREGA.

La prestación de servicios de Consultoría para la Supervisión de las Obras para el Desdoblamiento la carretera Ticuantepe, Masaya, Granada, PROINTEC S.A.- EUROESTUDIOS S.A., por lo cual las certificaciones oficiales técnicas tendrían que ser certificadas por dicha empresa. Lo anterior no quita que la CGR. pueda participar en dicha certificación.

1.c) SE SOLICITA A LA CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPUBLICA ESTUDIE CUAL ES EL INCREMENTO PORCENTUAL DEL TRAFICO QUE DEBE CONTEMPLAR EL DISEÑO DEL PAVIMENTO DE LA CARRETERA MASAYA, SI DEL 4% COMO PROPONE LA EMPRESA CONSTRUCTORA O DEL 7% QUE PROPONE EL MTI.

No existe en la actualidad ninguna contradicción al respecto. En el mes de Abril del 2004 la Supervisión de la Obra efectuó un estudio de Tráfico y Circulación con técnicos de Venezuela, se comparó con el existente del anteproyecto tomándose la decisión de reforzar la carpeta asfáltica en algunos tramos, concretamente, en el Km 0+000 al Km 4+500 se incrementó el espesor de la carpeta asfáltica de 10 cm. a 14.5 cm.

2) SOLICITAR AL MTI INFORMACIÓN MENSUAL SOBRE EL ESTADO DEL AVANCE, CALIDAD DEL TRABAJO, PORCENTAJE DE ATRASO Y POSIBILIDADES DE INCUMPLIMIENTO EN LA EJECUCIÓN DE LA CARRETERA.

El MTI informará puntualmente cada mes a la Asamblea Nacional a través de la Comisión de Probidad y Transparencia sobre el estado del avance, calidad del trabajo, porcentaje de atraso y posibilidades de incumplimiento en la ejecución de la carretera.

3) INSTAR A LA PARTE NICARAGÜENSE SUSCRITORA DE LOS CRÉDITOS, FUNDAMENTALMENTE AL EJECUTIVO A TENER UNA MAYOR BELIGERANCIA EN LAS CONDICIONES QUE IMPONEN LOS ORGANISMOS O PAÍSES DONANTES PARA NO DIFICULTAR LA ADMINISTRACIÓN Y MANEJO DE DICHOS CRÉDITOS.

Este crédito son fondos FAD (Fondos de Ayuda Al Desarrollo) que se otorgaron a Nicaragua por el Gobierno de España para paliar los efectos del Huracán MITCH y tiene el carácter de Licitación Restringida a empresas Españolas, por ello, tanto la Constructora como la empresa Supervisora son empresas españolas. La Asamblea Nacional conoce los detalles de dicha Línea de Crédito ya que hubo de contar con su aprobación. Cualquier cambio pasará por modificar la actual legislación en concreto La Ley 323 de Contrataciones del Estado y su Reglamento.

**CIRCUNVALACION
LONGITUD 6.7 KM**

¿Por qué el MTI ha cambiado la travesía de Masaya por la circunvalación, la cual no estaba contemplada en el proyecto?

RAZONES LEGALES.

- El Contrato de Construcción de las Obras para el Desdoblamiento de la Carretera Managua (Ticuantepe) – Masaya – Granada, N° DEP55-026- 2003, las aclaraciones y ademum al Pliego de Bases y Condiciones, el Pliego de Bases y Condiciones, oferta Técnica y Económica y las Especificaciones Técnicas NIC -80 t 2000 así como la Ley y Reglamento de Contrataciones del Estado establecen el derecho del organismo contratante para modificar unilateralmente la prestación objeto de la contratación hasta en un 50% siempre que las razones sean de interés público. Es inherente a la naturaleza de la construcción de carreteras la posibilidad de introducir alteraciones, desvíos, adiciones y supresiones en los documentos contractuales posteriormente a la adjudicación y firma del Contrato, a fin de construir la obra de la forma mas adecuada, técnica y económicamente, y de acuerdo con la conveniencia del MTI, factores que varían frecuentemente durante el curso de operaciones constructivas, tanto por criterios técnicos o económicos como por el hallazgo de condiciones físicas desconocidas previamente u ocultas en el lugar de las obras, diferentes a las consideradas en el Contrato.

LA VARIANTE DE MASAYA

En el proyecto se contemplaban dos posibilidades, hacer la travesía o la variante por detrás del Coyotepe

Se analizaron 13 nuevas propuestas de trazado y valorando todos los aspectos se determino que técnica y económicamente era mejor ejecutar la variante.

1.- DIFICULTADES DE LA TRAVESIA.

- ▶ Dificultad de mantener la sección típica del proyecto en la travesía de Masaya debido al gran número de servicios afectados y drenaje obsoleto
- ▶ Gran cantidad de negocios establecidos en el derecho de vía deberían ser desmantelados y afectaría también a los negocios anexos:
- ▶ Necesidad de agilizar el paso de los vehículos en tránsito a Granada o Managua que no contemplan escalas y paradas en Masaya.
- ▶ Las dificultades de trabajar en una zona urbana.
- ▶ Construir una vía de 4 carriles sometería a Masaya a un cinturón que limitaría su expansión urbanística entre la vía y la laguna.
- ▶ Estas consideraciones han dado lugar a que La empresa Constructora HISPANICA, que es la responsable del diseño y de su ejecución, sometiera un diseño alternativo que ha cristalizado en el proyecto de circunvalación (by-pass) aceptado por la Supervisión y el MTI y aprobado por la administración española.

2.- VENTAJAS:

- 1.- La circunvalación permite la introducción de un trazado de autovía moderno y rápido con un doble objetivo:
 - reducir el tiempo de paso de los vehículos en viaje hacia Granada,
 - permitir a todo el transporte pesado procedente de la carretera Panamericana continuar camino sin atravesar la ciudad, con las ventajas para los transportistas y para la población, al verse liberada de tráfico pesado.
- 2.- Esta nueva propuesta además de ser un nuevo elemento integrador de la ciudad, permite aumentar las prestaciones de la carretera y da una nueva dimensión urbana de la vía principal de Masaya. Se está consiguiendo por tanto el desarrollo urbanístico de Masaya al transformar un elemento que restringe el crecimiento de la ciudad (carretera Managua-Masaya-Granada) en uno que lo articula (nueva calle principal de Masaya) y que puede ser el pulmón del nuevo plan urbanístico de la ciudad.
- 3.- Garantizar tanto a los usuarios de la carretera como a los que viven en sus cercanías, una mayor seguridad personal.

CIRCUNVALACION DE MASAYA



Listado de Dueños de Propiedades a ser afectados por la Circunvalacion.

ITEM	AREA (M2)	PROPIETARIO
1	305,31	Ontario Solis
2	7.222,61	Jaime Rosales Pasquier
3	468,94	Emilia Lopez
4	880,16	Agropecuaria Rosales Pasquier S.A.
5	5.460,09	Avicola La Barranca S.A.
6	413,40	Avicola La Barranca S.A.
7	4.768,66	Maria Guillermina Sanchez Arostegui
8	8.643,07	Bernardo Traña Canales
9	7.600,00	Bardy Bond
10	15.230,93	Aurelia Caldera
11	627,19	Bardy Bond
12	8.821,34	Rosa Amelia Caldera de Barrios
13	1.216,48	Guadalupe Menbreño
14	374,71	Sandra Castillo
15	445,31	Rosa Amelia Caldera de Barrios
16	29,96	Danelia Menbreño
17	1.500,00	Rosa Amelia Calero
18	4.551,47	Willian
19	7.259,00	Dr. Fernando Baltodano Rojas
20	85,99	Denis Antonio González Acuña
21	6.354,93	Leonardo José González Gaitan

22	5.118,62	Jose Sandino
23	2.549,75	Thelma Sandino
24	360,15	Jaime Sandino
25	1.623,57	Lotinica
26	4.316,70	Ramon Vindell
27	2.581,33	Javier Arauz
28	3.818,00	Henry Arauz
29	716,54	Fernando Corrales
30	5.480,66	Henry
31	108,30	Lucila Isabel Castro Calero
32	2.406,79	Candida Rosa Castro Calero
33	1.495,77	Blanca Rosa Silva
34	1.398,68	Trinidad Tellez
35	1.383,29	Juan Bautista Pineda
36	920,93	Jose Olivares
37	2.281,88	Salvador Cerda
38	1.496,34	Jose Miguel Carballo Zabala
39	2.473,72	Concepcion Cerda
40	3.411,07	Guillermo Jose Martinez
41	3.631,70	Pablo Medina Vivas
42	1.584,18	Ing. Francisco Castillo

43	75,45	Adrian Sotelo
44	5.244,14	Emigdio Velazques
45	3.402,24	Juan Sanchez
46	424,80	Ligia Gutiérrez
47	271,03	Carla Robleto
48	6.352,95	Cesar Vega
49	9.356,21	Sebastián Vega
50	5.943,57	Anastacio Moraga
51	1.572,48	Pedro Moraga
52	11.558,30	Salvador Garcia
53	493,02	Miguel Angel Ortiz Garcia
54	2.288,46	Nicolas Ortiz Pilarte
55	2.073,65	Jorge Ortiz Lopez
56	141,65	Roger Davila
57	146,14	Francisca Davila Jimenez
58	938,02	Teresa Davila Jimenez
59	2.039,74	Jorge Davila Contreras
60	3.852,02	Silvia Elena Velasquez
61	2.179,63	Paula Jose
62	560,00	Javier Vasquez
63	3.352,03	Maria del Carmen Lopez Cerrato
64	2.860,77	Cecilia del Carmen Chavez Medina
65	781,41	Aserradero y Carpinteria "Don Bosco"

66	248,71	Alfredo O. Mareza
67	336,43	Coop. Movimiento Indigena Monimbo
68	345,87	Bernardina del Carmen Mondragon Urbina
69	393,68	Jeanneth Navarrete
70	222,70	Carlos Alberto Navarrete Perez
71	193,75	Cristian Jose Rayo
72	89,76	Concepcion Vega
73	91,25	Regino Carranza Jimenez
74	105,97	Guillermo Guner
75	297,87	Maria Susana Ruiz Carranza
76	3.211,98	Pollera
77	1.304,44	Olga Guadamuz Baltodano
78	2.957,92	Bayerman
79	655,03	Ambrosio Velásquez
88	5.960,48	Salvador Garcia
	200.541,07	

Listado de Dueños de Propiedades a ser afectados por la Travesía.

Nombre del Propietario	No. de Orden	No. de Registro Catastral	Superficie afectada (m2)
TÉRMINO MUNICIPAL DE MASAYA. LADO IZQUIERDO			
	330	03704	861.00
Augusto Tuckler Noguera	331	04217	470.70
Augusto Tuckler Noguera	332	04214	
Ramón Gurdíán Castellón	333	04213	
Augusto Ruiz Palacios Toribio	334	04205	
Augusto Tuckler Noguera	331	04217	
Augusto Ruiz Palacios Toribio	335	04206	5.70
Augusto Tuckler Noguera	331	04217	
Augusto Ruiz Palacios Toribio	336	04218	
Alfredo Mejía Alfredo	337	04208	
María Elena Sanabria	338	04224	
Terencio Alberto García Mejía	339	04701	
Rafael garcía Solís	340	04704	
INDESA	341	04605	718.39
NO TIENE PROPIETARIO	342	04822	60.14
Mauricio Uriel Silva Canales	343	04823	
Dolores Miranda de Villavicencio	345	04808	

Ana Rosa Miranda de Masis	346	04809	
Guillermo Chavarria Loredo	347	04810	
Guillermo Chavarria Loredo	348	04811	
Armando Aragón Vareas	349	04812	
Jose Luís Benitez Rosales	350	07000	442.60
Habitat, S.A.	351	06902	227.04
Cooperativa Silvio Peñazco	352	06903	
Industrias Nacionales Clavos-Alambres	353	07202	
Transportes Industriales Centroamericanos	354	07208	
Industrias Nacionales Clavos-Alambres	355	07209	
	356	Minifundio (S.N.C)	255.28
Gladys Navas Barreto	357	01001	
Melida Terán Gurdian	358	01002	
Banco de la Vivienda	359	10301	31.83
Coop.Abastec.Energía Electric. Rural	360	10201	
Blanca Tercero de Lamadeo	361	14800	
Paulo Armando	362	14901	61.42
Adela Moncada Salmerón	363	14902	62.69
Esther Pérez de Alvarado	364	15202	70.46
	365	15003	52.64
Alonso Quintana Acuña	366	15307	21.55
Fernando Corrales Vazquez	367	15302	
Alfonso Quintana Acuña	368	15307	

Juan Ulida Alvarez	369	15001	
Alonso Quintana Acuña	366	15307	
Julio Cesar Amador Udasquer	370	15303	
Alejandro Boza Luna	371	20003	
Eduardo Sanchez Cerda	372	20004	
Maritza del Socorro Maltes	373	20002	18.69
Alejandro Boza Luna	374	20006	179.76
Alejandro BozaLuna	375	20005	78.64
Alejandro Boza Luna	374	20006	
Orlando Barreto Arguello	376	19900	269.28
	377	19800	105.87
Manuel Miranda Calero	378	19700	401.09
Julio y Lorenzo González Ruiz	379	23301	23.64
Inés del Carmen López de Cole	380	23302	71.06
Angela Miranda de Bogen	381	23500	
Angela Miranda de Bogen	382	24600	141.68
	382*	S.N.C.	2,119.16
Josefa José	383	24700	101.44
Cleotilde José y Flores	384	24800	39.74
Santos Cermeño Cerdon	385	24900	159.18
Nelly López Toledo	386	25102	98.55
Petrona Ocampo de Diez	387	00600	174.17
Congregac.Compañía Madres Obelistas	388	01000	1,078.59

Antonio Chavez Namendi	389	01100	
Guilen Milton Salvador Gómez	390	01200	404.38
Benito Martínez Cano	391	01700	115.33
Ariel Alyarado García	392	01800	
Guillermo Monterey Zavala	393	01900	336.15
Alejandro Robleto Perez	394	02001	1,124.69
Mª Yolanda González Bolaños	395	02100	143.37
Mª Yolanda González Bolaños	396	02200	165.88
Andrés y Asunción Vega García	397	02300	107.28
José Ervín López Arévalo	398	02400	
Hilario Carvallo Cano	399	03700	
Alfonso carvallo Chávez	400	03800	
Juana Espinoza Gutierrez	401	03900	11.53
Lucia, Simona Dávila Cano	402	04500	52.18
Salvador Silva García	403	04900	228.38
Cristóbal Acuña López	404	05000	75.37
Maura Acuña de Carballo	405	05300	97.64
Aurelia Acuña	406	05400	
Justa Coonado Acuña López	407	05700	
Eliseo García Acuña	408	05800	
Rodia Thaila Maipe Matamora	409	05900	
Fibuena López García	410	07300	
Urbia Amador de Espinoza	411	07400	
Justo Pilarte Martínez	412	07500	

Carlos López Davila	413	07600	112.48
Benigno Muñoz López	414	07700	116.87
Isabel López de Ramirez	415	08000	743.45
Indina Galán Vda. De López	416	08100	312.79
Victor López Galán	417	09900	
Maura Cano	418	10000	18.46
Modesta Cano	419	10100	56.38
Celia Reyes Barrios	420	10200	
Isidoro cano Ruiz	421	11100	189.76
Rosa Matilde	422	11300	
NO HAY PROPIEDAD	423	11400	64.06
Repetida	424	08000	44.89
Repetida	425	08100	
Manuel Potoy Tellez	426	13500	31.79
Celina López Amador	427	14100	162.58
Cándida López Cano	428	14800	660.03
Petrona López Téllez	429	15000	9.10
Petrona López Téllez	430	15100	
Guillermo Muñoz Putoy	431	14900	
Petrona López Tellez	430	15100	
Luís López Cerraura	432	18700	
Isabel López Cerraura	433	18800	61.96
Anita López Cerraura	434	18900	130.71
Nemesio Antonio Ordoñez Bermudez	435	15900	77.73

Carlos López Davila	413	07600	112.48
Benigno Muñoz López	414	07700	116.87
Isabel López de Ramirez	415	08000	743.45
Indina Galán Vda. De López	416	08100	312.79
Victor López Galán	417	09900	
Maura Cano	418	10000	18.46
Modesta Cano	419	10100	56.38
Celia Reyes Barrios	420	10200	
Isidoro cano Ruiz	421	11100	189.76
Rosa Matilde	422	11300	
NO HAY PROPIEDAD	423	11400	64.06
Repetida	424	08000	44.89
Repetida	425	08100	
Manuel Potoy Tellez	426	13500	31.79
Celina López Amador	427	14100	162.58
Cándida López Cano	428	14800	660.03
Petrona López Téllez	429	15000	9.10
Petrona López Téllez	430	15100	
Guillermo Muñoz Putoy	431	14900	
Petrona López Tellez	430	15100	
Luís López Cerraura	432	18700	
Isabel López Cerraura	433	18800	61.96
Anita López Cerraura	434	18900	130.71
Nemesio Antonio Ordoñez Bermudez	435	15900	77.73
Victor Manuel López Galán	436	19100	501.78
Dávila Reyes de Pilarte	437	19200	150.79
Carmen Pilarte de Castro	438	19700	200.63
Fco. Castro Cano	439	16402	334.76
Victoriana Centeno Vda. De Honday	440	26900	52.19
Mª Margarita Salmerón Lovo	441	27200	256.20

Petrona Pavón Alejos	442	27300	304.13
Gloria Barrios Ordoñez	443	33400	154.13
Mirna del S. Barrios Ordoñez	444	33600	149.82
Lidia Lastenía Iglesias	445	33800	61.23
Martina Martínez Trejos	446	33901	107.03
Julio Segueira Arellano	447	34000	267.05
Elba M ^a Mondoy, R, y otros	448	34600	3,914.31
Elba M ^a Mondoy, R, y otros	449	42801	121.20
Elba M ^a Mondoy, R, y otros	450	42806	193.16
Juan Gutierrez, Sabina Chávez	451	42812	36.72
Tomás Gutierrez Colegial	452	42900	
José Santos Ortiz Hondoy	453	43000	
NO TIENE PROPIEDAD	454	43300	
Juan Barrios Ruiz	455	43500	
	448	34600	
ENABAS	456	04901	11.80
Avícola Nacional, S.A.	457	04902	1,777.97
TÉRMINO MUNICIPAL DE MASAYA. LADO DERECHO			
MINVAH	495	7000	56.29
MINVAH	496	7100	39.49
MINVAH	497	7200	24.80
MINVAH	498	7300	30.03
MINVAH	499	7400	61.50

MINVAH	500	7500	104.76
MINVAH	501	7600	81.71
MINVAH	502	7700	79.05
MINVAH	503	8700	83.75
MINVAH	504	8800	168.10
MINVAH	505	8900	155.79
MINVAH	506	9000	231.26
Manuel López Gonzalez	507	9102	81.64
José Raúl Sarmiento Aguilera	508	9101	31.18
MINVAH	509	9200	43.70
Aura Lila Alvarez de López	510	9304	47.13
Mariano Lacayo Gonzalez	511	9303	260.96
Mariano Lacayo Gonzalez	512	9302	154.70
Roberto José y Cesar Calderón León	513	3201	
	514	3202	
Ernulfo Pérez Sandoval Lilliam	515	2800	99.14
	516	S.N.C.	72.10
	517	4200	132.02
	518	16701	71.07
	519	4300	98.71
	520	102	129.73
	521	201	4.51
	522	301	80.58

MINVAH	500	7500	104.76
MINVAH	501	7600	81.71
MINVAH	502	7700	79.05
MINVAH	503	8700	83.75
MINVAH	504	8800	168.10
MINVAH	505	8900	155.79
MINVAH	506	9000	231.26
Manuel López Gonzalez	507	9102	81.64
José Raúl Sarmiento Aguilera	508	9101	31.18
MINVAH	509	9200	43.70
Aura Lila Alvarez de López	510	9304	47.13
Mariano Lacayo Gonzalez	511	9303	260.96
Mariano Lacayo Gonzalez	512	9302	154.70
Roberto José y Cesar Calderón León	513	3201	
	514	3202	
Ernulfo Pérez Sandoval Lilliam	515	2800	99.14
	516	S.N.C.	72.10
	517	4200	132.02
	518	16701	71.07
	519	4300	98.71
	520	102	129.73
	521	201	4.51
	522	301	80.58

MINVAH	500	7500	104.76
MINVAH	501	7600	81.71
MINVAH	502	7700	79.05
MINVAH	503	8700	83.75
MINVAH	504	8800	168.10
MINVAH	505	8900	155.79
MINVAH	506	9000	231.26
Manuel López Gonzalez	507	9102	81.64
José Raúl Sarmiento Aguilera	508	9101	31.18
MINVAH	509	9200	43.70
Aura Lila Alvarez de López	510	9304	47.13
Mariano Lacayo Gonzalez	511	9303	260.96
Mariano Lacayo Gonzalez	512	9302	154.70
Roberto José y Cesar Calderón León	513	3201	
	514	3202	
Ernulfo Pérez Sandoval Lilliam	515	2800	99.14
	516	S.N.C.	72.10
	517	4200	132.02
	518	16701	71.07
	519	4300	98.71
	520	102	129.73
	521	201	4.51
	522	301	80.58

Dora Talavera de Obregón	569	19411	62.39
Juan Aranda de Boza	570	19500	264.37
Congregación Madre Oblatas	571	19600	134.21
Zoila América Delgadillo	572	23205	
Promotora Turística Nicaraguense	573	23204	
Promotora Turística Nicaraguense	574	23203	
	575	23202	
Solia Baltodano Gómez	576	23206	
Angela Miranda de Bogen	577	26500	1,517.47
Pantaleón José López	578	27100	179.65
Cleotilde José y Flores	579	27200	192.30
Téllez de Solorzano Lidia	580	27400	
Manuel Tellez	581	11800	
Adrian Cross	582	11900	321.25
Gloria Jimenez de Urbina	583	12000	243.35
Angela rosa Osoma Obando	584	12100	209.04
Gloria Silva de López	585	12900	
Mercedes Dávila Putoy	586	13000	244.71
Ana María García de Dávila	587	13100	298.66
Benito Martínez Cano	588	20900	
Maximo Ramón	589	13300	
Eva Peralta de Solorzano	590	13600	102.53
Juan Bautista Montamoro	591	13700	
Cristina Honday Menses	592	14400	

Teresa sw Jesús López	593	14500	28.65
Esperanza López Arévalo	594	14600	8.63
Alfonso López Arévalo	595	14700	
Serbio Sierra, Melba	596	14800	
Carlos López Arévalo	597	15000	
Rita García Dávila	598	15300	96.35
Alejandro garcía Dávila	599	15700	240.70
Yadira del carmen Chávez	600	15800	197.05
José Velerio Valerio Acuña	601	15900	
Mª de Jesus Chávez Acuña	602	16000	
Mª Auxiliadora Chavez Acuña	603	16100	
José Gabriel Chávez Acuña	604	16200	
Rosa Acuña Vazquez	605	16300	15.29
Socorro Membeño Hernand	606	16400	
Pedro López Ortiz	607	16500	100.17
Eulogio López Ortiz	608	16600	50.00
Mª Montalman López	609	16700	399.14
Ignacia Ñamendiz Chávez	610	16900	254.80
Ignacia Namendi Chávez	611	17000	178.02
Carlos Rodolfo Villa Peña	612	17400	477.05
Regina del carmen Acuña	613	11500	
Compañía Agrícola Industrial	614	11600	
Amelia López	615	11700	
Agrícola Industrial Oriental	616	18300	162.43
Agropecuaria Rosales Pasquier	617	18400	377.21
Manuel Potoy Gamba	618	18500	161.59

Teresa sw Jesús López	593	14500	28.65
Esperanza López Arévalo	594	14600	8.63
Alfonso López Arévalo	595	14700	
Serbio Sierra, Melba	596	14800	
Carlos López Arévalo	597	15000	
Rita García Dávila	598	15300	96.35
Alejandro garcía Dávila	599	15700	240.70
Yadira del carmen Chávez	600	15800	197.05
José Velerio Valerio Acuña	601	15900	
Mª de Jesus Chávez Acuña	602	16000	
Mª Auxiliadora Chavez Acuña	603	16100	
José Gabriel Chávez Acuña	604	16200	
Rosa Acuña Vazquez	605	16300	15.29
Socorro Membeño Hernand	606	16400	
Pedro López Ortiz	607	16500	100.17
Eulogio López Ortiz	608	16600	50.00
Mª Montalman López	609	16700	399.14
Ignacia Ñamendiz Chávez	610	16900	254.80
Ignacia Namendi Chávez	611	17000	178.02
Carlos Rodolfo Villa Peña	612	17400	477.05
Regina del carmen Acuña	613	11500	
Compañía Agrícola Industrial	614	11600	
Amelia López	615	11700	
Agrícola Industrial Oriental	616	18300	162.43
Agropecuaria Rosales Pasquier	617	18400	377.21
Manuel Potoy Gamba	618	18500	161.59

Alejandra del Carmen Meneses	645	26200	
Luis Felipe Meneses	646	26300	
Auxiliadora Aleman	647	26400	
Noel Iglesias Pacheco	648	32200	
Leonel Iglesias Salmeron	649	32300	
René Zapata Sequeira	650	32400	
Fco. Lisbette Ortega	651	32600	
Mª Leticia Sandoval	652	32700	
René Vaolo González	653	32800	
Fca. Daviec Reyes	654	32900	
Nurinda de Honday Lizandra	655	33200	
Orlanda pelante y Octaviano Ortiz	656	33300	
Noelia Marcela Chavarria E	657	38900	82.36
Mario Entrada Centeno	658	39000	17.95
Carlos José Ramos Pilarte	659	39100	23.93
Valentina Ramos Gamboa	660	39200	17.10
Iglesias Católica de Granada	661	39300	
Graciela Honday Rodriguez	662	39500	41.48
Juan Guadamuz Chavez	663	42500	184.23
NO HAY PROPIEDAD	664	42700	
Mauricio del C. Diaz Montiel	665	47800	
María Luisa Centeno	666	48200	
Luís García Vargas	667	48300	
Eduardo Ortiz Monday	668	48400	
NO HAY PROPIEDAD	669	48500	819.91
	669*	S.N.C.	60.84
	670	04800	970.68

**Municipio de
Masaya.**

Superficie afectada

Lado izquierdo

22,652.10

Lado derecho

18,329.45

TOTAL

40.902,82 m2 C\$ 500 X METRO CUADRADO.

Garantías otorgadas por el Contratista:

1. Fianza o garantía de adelanto.
15% del valor del contrato = U\$ 3,871,662
2. Fianza o garantía de cumplimiento.
20% del valor del contrato = U\$ 5,162,217
3. Fianza o garantía por vicios ocultos.
5% del valor del contrato = U\$ 1,290,554
4. Retención de pago al contratista.
5% del valor del contrato = U\$ 1,290,554
5. Indemnización por incumplimiento de plazo.
* 0.02% por día el 1er mes = U\$ 154,866
* 0.0352% por día el 2do mes y ss = U\$ 271,016

SEÑALIZACION PROVISIONAL

La carretera en esta fase de construcción tiene un diseño provisional en cuanto a la señalización vial, quedando la señalización definitiva para cuando se termine con la capa de rodadura que siempre es al final del proyecto. Sin embargo se va a entregar el Tramo Ticuantepe-Masaya completamente finalizado el 20 de Agosto del 2005.

1.- A la Fecha actual la señalización provisional ha consistido en:

- Colocación de 558 señales verticales
- Colocación de varillas con cintas
- Señalización horizontal en las 2 bandas en 13 kms. y en una banda en 5 kms.

2.- Se van a implementar las medidas en la señalización.

- Se está reforzando la señalización provisional
- La señalización definitiva incluye la colocación de 12,267 ml de barreras metálicas y la iluminación de los retornos y rotondas; además de la colocación de señales verticales informativas, preventivas, restrictivas y la señalización horizontal con pintura de alta calidad.

PROINTEC - EUROESTUDIOS
Proyecto: Ampliación de Carretera Ticuantepe - Masaya - Granada

Reporte de Resultados de Pruebas de Compactación en CAPA DE BASE TRITURADA M & S

Fecha de Ensayo	Banda	Lado	Sitio de Prueba	Prueba No	Espesor Cms	Dens. S Kgs/m3		Humedad %		% Compact.
			Estación			In Situ	Máxima	In Situ	Optima	
21-04-2005	Der.	H.I	12+ 300	221	15	2250.5	2230	3.5	7.3	100.9
21-04-2005	Der.	H.D	12+ 400	222	15	2264.5	2230	5.4	7.3	101.5
21-04-2005	Der.	L.C	12+ 500	223	15	2238.4	2230	3.2	7.3	100.4
21-04-2005	Der.	H.I	12+ 600	224	15	2260.9	2230	4.9	7.3	101.4
Especificación (Proctor Modificado)										100 Min.

Métodos de Ensayos

Densidad In Situ AASHTO T 238, T 239 (Nuclear)

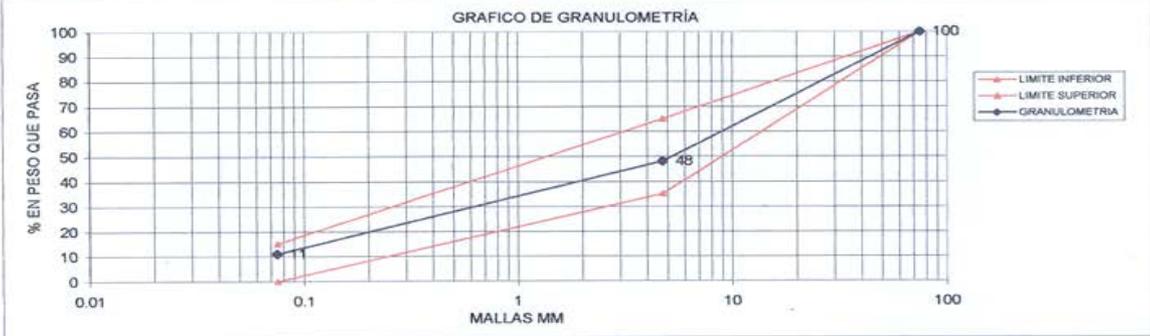
Densidad Seca Máxima AASHTO T 180, "D" (Proctor Modificado)

Napoleon Cano M
 Responsable de Laboratorio



PROINTEC - EUROESTUDIOS
PROYECTO AMPLIACIÓN CARRETERA TICUANTEPE - MASAYA - GRANADA
INFORME DE RESULTADOS DE MATERIAL DE SUB-BASE

MUESTREO	MAYO 18-2005	SUB-BASE CON AJUSTE		ESPECIFICACIÓN DEL PROYECTO CAPA DE SUB-BASE	
MUESTRA No		SBR - 057			
SONDEO No		57			
ESPESOR CMS		30			
TRAMO DE COLOCACIÓN		ESTACIÓN 12+700 A 13+040 BANDA IZQUIERDA			
SITIO DE MUESTREO		ESTACIÓN 12+700 L.C			
DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL		SUB-BASE PROCESADA Y COMPACTADA ESCORIA VOLCANICA BCO BUENA VISTA SELECTO COLOR GRIS BCO TIP-TOP			
MÉTODOS DE ENSAYO		ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO			
AASHTO T 27, T 11		RESULTADOS			
Mallas				GRADUACIÓN	
Pulg.	Mm	% EN PESO QUE PASA			
4"	100	100			
3"	75.0	100		100	100
2"	50.0	90		-	-
1 1/2"	37.5	86		-	-
1"	25.0	74		-	-
3/4"	19.0	69		-	-
3/8"	9.50	58		-	-
No 4	4.75	48		35	65
No 10	2.00	40		-	-
No 40	0.425	24		-	-
No 200	0.075	11		0	15
LIMITE LIQUIDO % (AASHTO T 89)		-		25 Máximo	
ÍNDICE PLÁSTICO % (AASHTO T 90)		NO PLÁSTICO		6 Máximo	
CLASIF. HRB (AASHTO M 145)		A-1-a (0)		-	
HDAD ACTUAL % (AASHTO T 265)		12.3		-	
P.V. S S KG/M3 (AASHTO T 19)		1324		-	



NOTA : MATERIAL PARA "SUB-BASE " COMPUESTA CON : ESCORIA VOLCÁNICA COLOR GRIS Y MATERIAL SELECTO COLOR GRIS, ARENO LIMOSO NO PLÁSTICO DEL BANCO TIP TOP.

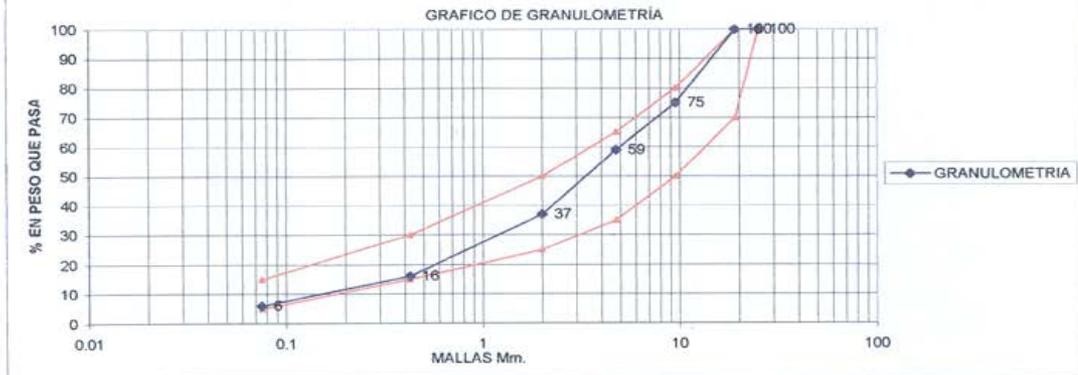
Observación LA MUESTRA ENSAYADA CUMPLE CON LA GRADUACION DE LA ESPECIFICACION DEL BANCO TIP-TOP DE SUB-BASE .

N = CANO = M
 Resp. de Laboratorio



PROINTEC - EUROESTUDIOS
 PROYECTO : AMPLIACION CARRETERA TICUANTEPE - MASAYA - GRANADA
 MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE FABRICADA POR HISPANICA, EN PLANTA EL VARILLAL
 INFORME DE RESULTADOS DE MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE

MUESTRA No	44		ESPECIFICACIÓN DEL PROYECTO MEZCLA DE CONCRETO ASFÁLTICO	
FECHA DE MUESTREO	ABRIL 05 - 2005			
HORA	10.00 AM			
TEMPERATURA °C	155			
TRAMO DE COLOCACIÓN	11+000 - 11+200 B. IZQ.			
SITIO DE MUESTREO	PLANTA EL VARILLAL			
DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL	MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE 1"			
MÉTODOS DE ENSAYO	ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO			
AASHTO T 30	RESULTADOS			
Mallas				
Pulg.	Mm.	% EN PESO QUE PASA	GRADUACIÓN	
1"	25.0	100	100	100
3/4"	19.0	100	70	100
3/8"	9.50	75	50	80
# 4	4.75	59	35	65
# 10	2.00	37	25	50
# 40	0.425	16	15	30
# 200	0.075	6	5	15
ASFALTO % (AASHTO T 164)		5.3	5.2	6.2
DENS. S MÁXIMA COMP. Kg./M3. (AASHTO T 166)		2432		-
ESTABILIDAD LIBRAS. (AASHTO T 245)		4109		1800 MÍNIMO
FLUJO 0.01", (AASHTO T 245)		9		16 MÁXIMO
VACÍOS EN LA MEZCLA % (AASHTO T 269) (Va)		4		3 - 5
VACÍOS EN EL AGREGADO % (VMA)		22.3		-
VACÍOS RELLENOS CON ASFALTO % (VFA)		82		75 - 85
RELACIÓN RELLENO BETUMEN %		1.2		0.9 - 1.2



ESTA MUESTRA CUMPLE CON LOS VACIOS (VA) Y CON LOS VACIOS (VFA)
 LA GRANULOMETRÍA, EL CONTENIDO DE ASFALTO Y RELLENO /BITUMEN CUMPLEN
 ESTABILIDAD Y FLUJO CUMPLEN

Observación

N = CANO = M
 Resp. de Laboratorio

FECHA



PROINTEC - EUROESTUDIOS

PROYECTO : AMPLIACION CARRETERA TICUANTEPE - MASAYA - GRANADA

RESULTADOS DE ENSAYOS DE VALOR RELATIVO SOPORTE (C B R)

		TIPO DE MATERIAL	GRADO DE COMPACTACION		INCHAMIENTO	TRAMO
			95%	100%		
			VALOR C B R %	VALOR C B R %		
CAPA SUB.-RASANTE	BCO COYOTEPE	A-2 4 (0)	43	58	0.0	EST. 1+200.00 A LA EST. 12+000.00
CAPA SUB.-BASE	HORMIGON Y SELECTO	A-1-b (0)	102	114	0.0	EST. 1+200.00 A LA EST. 12+000.00
CAPA DE BASE	BASE TRITURADA PROINCO	A-1-a (0)	112	144	0.0	EST. 1+200.00 A LA EST. 12+000.00

METODOS DE ENSAYO

AASHTO T 193
AASHTO T 99
AASHTO T 180

NOTA : HORMIGON DEL BANCO BUENA VISTA Y SELECTO DEL BANCO COYOTEPE.

FECHA

N = CANO = M
Resp. de Laboratorio

ING: GILBERTO LARIOS
RESIDENTE

