



**ALCALDIA DE BUCARAMANGA  
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

<b>CONTRATO INTERADMINISTRATIVO</b>	:	No. 099 del 14 de Octubre de 2009
<b>OBJETO</b>	:	CARACTERIZACIÓN DE LAS VÍAS DE MEDIANO Y BAJO FLUJO VEHICULAR, IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE PAVIMENTOS PARA LA MALLA VIAL VEHICULAR Y MODELAMIENTO, DIAGNÓSTICO Y ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN PARA LA MOVILIDAD URBANA DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA
<b>CONTRATISTA</b>	:	UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
<b>SUPERVISOR</b>	:	ING. WILSON MOTTA RODRÍGUEZ
<b>CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD</b>	:	No. 5238 DEL 01 DE OCTUBRE DE 2009
<b>VALOR FISCAL</b>	:	1.698.521.921 M/CTE
<b>PLAZO</b>	:	4 MESES
<b>FECHA DE INICIO</b>	:	5 DE NOVIEMBRE DE 2009
<b>FECHA DE TERMINACIÓN</b>	:	5 DE MARZO DE 2010
<b>ADICIONAL 01 PLAZO</b>	:	4 MESES
<b>FECHA DE TERMINACIÓN</b>	:	5 DE JULIO DE 2010

**ACTA DE RECIBO PARCIAL DE CONSULTORIA N° 02**

En Bucaramanga a los veintitrés (23) días del mes de abril de 2010, se reunieron en la Secretaría de Infraestructura de la Alcaldía de Bucaramanga las siguientes personas: El **ARQ. ALVARO RAMIREZ HERRERA**, Secretario de infraestructura, el **ING. WILSON MOTTA RODRÍGUEZ**, Supervisor de la Secretaría de Infraestructura del Municipio de Bucaramanga, el **Dr ADOLFO LEON ARENAS LANDINEZ**, Decano de la Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas de la UIS y el **Dr HERNAN PORRAS DIAZ**, Director General del proyecto por parte de la UIS, con el fin de acordar la presente acta de recibo parcial del contrato interadministrativo **No. 099 del 14 de octubre de 2009**.



**ALCALDIA DE BUCARAMANGA  
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA**

Valor Acta de Recibo Parcial de Consultoría N° 02	\$ 517.573.166
Amortización Anticipo Presente Acta (20%)	\$ 103.514.633
<b>Valor a Pagar Presente Acta</b>	<b>\$ 414.058.533</b>

Son: CUATROCIENTOS CATORCE MILLONES CINCUENTA Y OCHO MIL QUINIENTOS TREINTA Y TRES PESOS (\$414.058.533) M/CTE.

Firman la presente acta los que en ella intervienen a los 23 días del mes de abril de 2010.

**ALVARO RAMIREZ HERRERA**  
Secretario de infraestructura  
Municipio de Bucaramanga

**ADOLFO LEON ARENAS LANDINEZ**  
Decano Facultad Ingenierías Fisicomecanicas  
Universidad Industrial de Santander

**ING WILSON MOTTA RODRÍGUEZ**  
Supervisor Contrato Interadministrativo  
Secretaría de Infraestructura

**HERNAN PORRAS DIAZ**  
Director del Proyecto  
Universidad Industrial de Santander

## ANEXO ACTA DE RECIBO PARCIAL DE CONSULTORÍA N° 2 - CONTRATO CI- INF 099/2009

IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE GESTION DE PAVIMENTOS PARA LA MALLA VIAL VEHICULAR Y  
MODELAMIENTO, DIAGNÓSTICO Y ALTERNATIVAS DE SOLUCION PARA LA MOVILIDAD URBANA DEL MUNICIPIO DE  
BUCARAMANGA

## FASE III

CONDICIONES CONTRACTUALES						VALOR PRESENTE ACTA	VALOR ACUMULADO (\$)
CARGO / OFICIO	CANTIDAD (1)	HONORARIOS MES (2)	DEDICACION MES (3)	FACTOR MULTIP. (4)	VALOR CONTRATO	(1)*(2)*(3)*(4)=(5)	ACTAS 1 y 2
<b>COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL</b>							
<b>Personal Profesional</b>							
Director General	1	\$ 7.000.000	0,80	1,95	\$ 27.300.000	\$ 10.920.000	\$ 21.840.000
Ingeniero Coordinador Técnico	1	\$ 7.000.000	0,80	1,95	\$ 27.300.000	\$ 10.920.000	\$ 21.840.000
Ingeniero Coordinador Administrativo	1	\$ 3.500.000	0,80	1,95	\$ 13.650.000	\$ 5.460.000	\$ 10.920.000
Asesoría experto tráfico (simulaciones)	GLOBAL	\$ 250.000.000	0,40	1,20	\$ 300.000.000	\$ 120.000.000	\$ 240.000.000
Asesoría experto modelos de pavimentos	GLOBAL	\$ 100.000.000	0,40	1,20	\$ 120.000.000	\$ 48.000.000	\$ 96.000.000
Asesoría experto en presupuestos	1	\$ 6.000.000	0,80	1,95	\$ 23.400.000	\$ 9.360.000	\$ 18.720.000
Experto Sistemas de información	1	\$ 6.000.000	1,00	1,95	\$ 23.400.000	\$ 11.700.000	\$ 21.060.000
Ingeniero de soporte oficina	3	\$ 3.500.000	1,89	1,95	\$ 81.900.000	\$ 38.697.750	\$ 71.457.750
Técnico auxiliar en áreas de ingeniería	6	\$ 1.500.000	1,00	1,95	\$ 35.100.000	\$ 17.550.000	\$ 31.590.000
<b>SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL = SUMATORIA DE (5) = (A)</b>					<b>\$ 652.050.000</b>	<b>\$ 272.607.750</b>	<b>\$ 533.427.750</b>
<b>OTROS COSTOS DIRECTOS</b>							
CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD (7)	VALOR UNITARIO (8)	FACTOR MULTIP. (9)	VALOR CONTRATO	VALOR PARCIAL (\$) (7)*(8)*(9) = (10)	VALOR ACUMULADO (\$) ACTAS 1 y 2
<b>GASTOS DE EJECUCIÓN</b>							
Alquiler de Computadores	MES	10	\$ 260.000	1,10	\$ 5.720.000	\$ 2.860.000	\$ 4.290.000
Comunicaciones	MES	2	\$ 390.000	1,10	\$ 1.716.000	\$ 858.000	\$ 1.287.000
Pasajes aéreos	UNIDAD	15	\$ 701.242,4	1,10	\$ 30.854.666	\$ 11.570.500	\$ 26.997.832
Alojamiento y alimentación asesores externos	DIA	15	\$ 200.000	1,10	\$ 8.800.000	\$ 3.300.000	\$ 7.700.000
Planos e impresiones	UNIDAD	30	\$ 50.000	1,10	\$ 5.500.000	\$ 1.650.000	\$ 3.025.000
Alquiler licencias de software especializado	MES	0,75	\$ 5.750.000	1,10	\$ 12.650.000	\$ 4.743.750	\$ 7.906.250
Plataforma tecnológica	Global	0	\$ 150.000.000	1,10	\$ 165.000.000	\$ 0	\$ 0
<b>SUBTOTAL GASTOS DE EJECUCIÓN</b>					<b>\$ 230.240.666</b>	<b>\$ 24.982.250</b>	<b>\$ 51.206.082</b>
<b>AUDITORIA EXTERNA</b>							
Valor Auditoria Externa (4.17% Valor Costo Directo Total)	Global	0,35	\$ 38.392.488	1,00	\$ 38.392.488	\$ 13.437.371	\$ 23.035.493
<b>SUBTOTAL AUDITORIA EXTERNA</b>					<b>\$ 38.392.488</b>	<b>\$ 13.437.371</b>	<b>\$ 23.035.493</b>
<b>TOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS (B)</b>					<b>\$ 268.633.154</b>	<b>\$ 38.419.620</b>	<b>\$ 74.241.575</b>
<b>COSTO DIRECTO TOTAL = (A) + (B) = (C)</b>					<b>\$ 920.683.154</b>	<b>\$ 311.027.370</b>	<b>\$ 607.669.325</b>

## Fase II

CONDICIONES CONTRACTUALES						VALOR PRESENTE ACTA	VALOR ACUMULADO (\$)
CARGO / OFICIO	CANTIDAD (1)	HONORARIOS MES (2)	DEDICACIÓN (3)	FACTOR MULT. (4)	VALOR CONTRATO	(1)*(2)*(3)*(4)=(5)	ACTAS 1 y 2
<b>COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL</b>							
<b>Personal Profesional</b>							
Director General	1	\$ 7.000.000	0,40	1,95	\$ 13.650.000	\$ 5.460.000	\$ 13.650.000
Ingeniero Coordinador Técnico	1	\$ 7.000.000	1,60	1,95	\$ 54.600.000	\$ 21.840.000	\$ 54.600.000
Ingeniero Coordinador Administrativo	1	\$ 3.500.000	0,80	1,95	\$ 13.650.000	\$ 5.460.000	\$ 13.650.000
Experto en pavimentos	1	\$ 6.000.000	0,80	1,95	\$ 23.400.000	\$ 9.360.000	\$ 23.400.000
Experto en tráfico	1	\$ 6.000.000	0,80	1,95	\$ 23.400.000	\$ 9.360.000	\$ 23.400.000
Experto en SIG	1	\$ 6.000.000	1,60	1,95	\$ 46.800.000	\$ 18.720.000	\$ 46.800.000
Ingeniero de soporte oficina	3	\$ 3.500.000	1,60	1,95	\$ 81.900.000	\$ 32.760.000	\$ 81.900.000
Ingeniero supervisor de campo	2	\$ 2.500.000	1,60	1,95	\$ 39.000.000	\$ 15.600.000	\$ 39.000.000



Técnico auxiliar en áreas de Ingeniería	6	\$ 1.500.000	1,60	1,95	\$ 70.200.000	\$ 28.080.000	\$ 70.200.000
<b>SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL = SUMATORIA DE (5) = (A)</b>					<b>\$ 366.600.000</b>	<b>\$ 146.640.000</b>	<b>\$ 366.600.000</b>
<b>OTROS COSTOS DIRECTOS</b>							
<b>CONCEPTO</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>FACTOR MULTIPLICA</b>	<b>VALOR CONTRATO</b>	<b>VALOR PARCIAL (\$)</b>	<b>VALOR ACUMULADO ACTAS 1 y 2</b>
		<b>(7)</b>	<b>(8)</b>	<b>(9)</b>		<b>(7)*(8)*(9) = (10)</b>	
<b>LEVANTAMIENTO DE CAMPO</b>							
Inventario de red vial urbana que incluye	KM	0	\$ 699.354	1,20	\$ 167.844.960	\$ 0	\$ 167.844.960
(geometría en planta, inspección de daños,	KM	0	\$ 687.042	1,20	\$ 82.445.040	\$ 0	\$ 82.445.040
<b>SUBTOTAL LEVANTAMIENTO DE CAMPO</b>					<b>\$ 250.290.000</b>	<b>\$ 0</b>	<b>\$ 250.290.000</b>
<b>GASTOS DE EJECUCIÓN</b>							
GPS Base de alta precisión	DIA	0	100.000	1,10	\$ 9.900.000	\$ 0	\$ 9.900.000
Alquiler de Computadores	MES	25	260.000	1,10	\$ 14.300.000	\$ 7.150.000	\$ 14.300.000
Ensayos laboratorio de granulometría y límites	ENSAYO	250	69.539,8	1,10	\$ 38.246.890	\$ 19.123.445	\$ 38.246.890
Comunicaciones	MES	2	390.000	1,10	\$ 1.716.000	\$ 858.000	\$ 1.716.000
Transporte urbano complementario	DIA	0	250.000	1,10	\$ 24.750.000	\$ 0	\$ 24.750.000
Papelería	MES	2	1.300.000	1,10	\$ 5.720.000	\$ 2.860.000	\$ 5.720.000
Adquisición imágenes de satélite VEXCEL resol	UNIDAD	50	78.000	1,10	\$ 8.580.000	\$ 4.290.000	\$ 8.580.000
10cm							
Alquiler licencias de software especializado	MES	2	5.750.000	1,10	\$ 25.300.000	\$ 12.650.000	\$ 25.300.000
<b>SUBTOTAL GASTOS DE EJECUCIÓN</b>					<b>\$ 128.512.890</b>	<b>\$ 46.931.445</b>	<b>\$ 128.512.890</b>
<b>AUDITORIA EXTERNA</b>							
Valor Auditoria Externa (4.17% Valor Costo Directo)	Global	0,4	\$ 32.435.877	1,00	\$ 32.435.877	\$ 12.974.351	\$ 32.435.877
<b>SUBTOTAL AUDITORIA EXTERNA</b>					<b>\$ 32.435.877</b>	<b>\$ 12.974.351</b>	<b>\$ 32.435.877</b>
<b>TOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS (B)</b>					<b>\$ 411.238.767</b>	<b>\$ 59.905.796</b>	<b>\$ 411.238.767</b>
<b>(C)</b>					<b>\$ 777.838.767</b>	<b>\$ 206.545.796</b>	<b>\$ 777.838.767</b>
<b>TOTAL ACTA</b>						<b>\$ 517.573.166</b>	
<b>Amortización Anticipo Presente Acta (20%)</b>						<b>\$ 103.514.633</b>	
<b>Valor por pagar Presente Acta</b>						<b>\$ 414.058.533</b>	

ING. WILSON MOTTA RODRIGUEZ  
Supervisor  
Secretaría de Infraestructura

ING. HERNAN PORRAS DIAZ  
Director General del CI- INF 099/2009  
Universidad Industrial de Santander.

ARQ. ALVARO RAMIREZ HERRERA  
Secretario de Infraestructura