







	<p style="text-align: center;">ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA LÍNEA RED MATRIZ DE 78" TIBITOC - CASABLANCA</p>	  SILVA CARREÑO Y ASOCIADOS S.A. CONSORCIO TIBITOC 2006	
<p style="text-align: center;">CONTRATO 1-02-25400-514-2006</p>	<p style="text-align: center;">PRODUCTO 3.2. ESTUDIOS DE AGRESIVIDAD DEL SUELO Y VALORACIÓN DE LOS FACTORES DE CORROSIÓN DE LA TUBERÍA</p>	<p style="text-align: center;">RTC-IF-EL-002</p>	<p style="text-align: center;">VERSIÓN: 1</p>
		<p style="text-align: center;">FECHA: 2008-01-11</p>	




ANEXO NO. 1. LOCALIZACIÓN DE FALLAS Y ROTURAS EN LA LÍNEA

	<p style="text-align: center;">ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA LÍNEA RED MATRIZ DE 78" TIBITOC - CASABLANCA</p>	  SILVA CARREÑO Y ASOCIADOS S.A. CONSORCIO TIBITOC 2006	
<p style="text-align: center;">CONTRATO 1-02-25400-514-2006</p>	<p style="text-align: center;">PRODUCTO 3.2. ESTUDIOS DE AGRESIVIDAD DEL SUELO Y VALORACIÓN DE LOS FACTORES DE CORROSIÓN DE LA TUBERÍA</p>	<p style="text-align: center;">RTC-IF-EL-002</p>	<p style="text-align: center;">VERSIÓN: 1</p>
		<p style="text-align: center;">FECHA: 2008-01-11</p>	




ANEXO NO. 2. ANÁLISIS DE DATOS RECOPIADOS IEI-UNAL 1982

	<p style="text-align: center;">ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA LÍNEA RED MATRIZ DE 78" TIBITOC - CASABLANCA</p>	  SILVA CARREÑO Y ASOCIADOS S.A. CONSORCIO TIBITOC 2006	
<p style="text-align: center;">CONTRATO 1-02-25400-514-2006</p>	<p style="text-align: center;">PRODUCTO 3.2. ESTUDIOS DE AGRESIVIDAD DEL SUELO Y VALORACIÓN DE LOS FACTORES DE CORROSIÓN DE LA TUBERÍA</p>	<p style="text-align: center;">RTC-IF-EL-002</p>	<p style="text-align: center;">VERSIÓN: 1</p>
		<p style="text-align: center;">FECHA: 2008-01-11</p>	




ANEXO NO. 3. RESULTADOS DE LABORATORIO CARACTERIZACIÓN FÍSICO-QUÍMICA

	<p style="text-align: center;">ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA LÍNEA RED MATRIZ DE 78" TIBITOC - CASABLANCA</p>	  SILVA CARREÑO Y ASOCIADOS S.A. CONSORCIO TIBITOC 2006	
<p style="text-align: center;">CONTRATO 1-02-25400-514-2006</p>	<p style="text-align: center;">PRODUCTO 3.2. ESTUDIOS DE AGRESIVIDAD DEL SUELO Y VALORACIÓN DE LOS FACTORES DE CORROSIÓN DE LA TUBERÍA</p>	<p style="text-align: center;">RTC-IF-EL-002</p>	<p style="text-align: center;">VERSIÓN: 1</p>
		<p style="text-align: center;">FECHA: 2008-01-11</p>	




**ANEXO NO. 4. VALORACIÓN DE LA AGRESIVIDAD DEL SUELO POR EL MÉTODO
DE CIPRA**

	<p style="text-align: center;">ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA LÍNEA RED MATRIZ DE 78” TIBITOC - CASABLANCA</p>	  SILVA CARREÑO Y ASOCIADOS S.A. CONSORCIO TIBITOC 2006	
<p style="text-align: center;">CONTRATO 1-02-25400-514-2006</p>	<p style="text-align: center;">PRODUCTO 3.2. ESTUDIOS DE AGRESIVIDAD DEL SUELO Y VALORACIÓN DE LOS FACTORES DE CORROSIÓN DE LA TUBERÍA</p>	<p style="text-align: center;">RTC-IF-EL-002</p>	<p style="text-align: center;">VERSIÓN: 1</p>
		<p style="text-align: center;">FECHA: 2008-01-11</p>	




ANEXO NO. 5. COMPARACIÓN DE RESULTADOS 1982 – 2007

	<p style="text-align: center;">ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA LÍNEA RED MATRIZ DE 78" TIBITOC - CASABLANCA</p>	  SILVA CARREÑO Y ASOCIADOS S.A. CONSORCIO TIBITOC 2006	
<p style="text-align: center;">CONTRATO 1-02-25400-514-2006</p>	<p style="text-align: center;">PRODUCTO 3.2. ESTUDIOS DE AGRESIVIDAD DEL SUELO Y VALORACIÓN DE LOS FACTORES DE CORROSIÓN DE LA TUBERÍA</p>	<p style="text-align: center;">RTC-IF-EL-002</p>	<p style="text-align: center;">VERSIÓN: 1</p>
		<p style="text-align: center;">FECHA: 2008-01-11</p>	




**ANEXO NO. 6. SECTORIZACIÓN DESDE EL PUNTO DE AGRESIVIDAD DE LOS
SUELOS**

	<p align="center">ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA LÍNEA RED MATRIZ DE 78" TIBITOC - CASABLANCA</p>	  SILVA CARREÑO Y ASOCIADOS S.A. CONSORCIO TIBITOC 2006	
<p align="center">CONTRATO 1-02-25400-514-2006</p>	<p align="center">PRODUCTO 3.2. ESTUDIOS DE AGRESIVIDAD DEL SUELO Y VALORACIÓN DE LOS FACTORES DE CORROSIÓN DE LA TUBERÍA</p>	<p align="center">RTC-IF-EL-002</p>	<p align="center">VERSIÓN: 1</p>
		<p align="center">FECHA: 2008-01-11</p>	




ANEXO NO. 7. PLANOS DE INTERFERENCIAS CON GASODUCTOS

	<p style="text-align: center;">ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA LÍNEA RED MATRIZ DE 78" TIBITOC - CASABLANCA</p>	  CONSORCIO TIBITOC 2006	
<p style="text-align: center;">CONTRATO 1-02-25400-514-2006</p>	<p style="text-align: center;">PRODUCTO 3.2. ESTUDIOS DE AGRESIVIDAD DEL SUELO Y VALORACIÓN DE LOS FACTORES DE CORROSIÓN DE LA TUBERÍA</p>	<p style="text-align: center;">RTC-IF-EL-002</p>	<p style="text-align: center;">VERSIÓN: 1</p>
		<p style="text-align: center;">FECHA: 2008-01-11</p>	




**ANEXO NO. 8. PLANOS DE INTERFERENCIAS CON REDES DE ACERO DE
ACUEDUCTO**

	<p align="center">ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA LÍNEA RED MATRIZ DE 78" TIBITOC - CASABLANCA</p>	  CONSORCIO TIBITOC 2006	
<p align="center">CONTRATO 1-02-25400-514-2006</p>	<p align="center">PRODUCTO 3.2. ESTUDIOS DE AGRESIVIDAD DEL SUELO Y VALORACIÓN DE LOS FACTORES DE CORROSIÓN DE LA TUBERÍA</p>	<p align="center">RTC-IF-EL-002</p>	<p align="center">VERSIÓN: 1</p>
		<p align="center">FECHA: 2008-01-11</p>	

**ANEXO NO. 9. PLANOS DE INTERFERENCIAS CON REDES DE MEDIA Y ALTA
TENSIÓN**

	<p style="text-align: center;">ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA LÍNEA RED MATRIZ DE 78" TIBITOC - CASABLANCA</p>	  <small>SILVA CARREÑO Y ASOCIADOS S.A.</small> CONSORCIO TIBITOC 2006	
<p style="text-align: center;">CONTRATO 1-02-25400-514-2006</p>	<p style="text-align: center;">PRODUCTO 3.2. ESTUDIOS DE AGRESIVIDAD DEL SUELO Y VALORACIÓN DE LOS FACTORES DE CORROSIÓN DE LA TUBERÍA</p>	<p style="text-align: center;">RTC-IF-EL-002</p>	<p style="text-align: center;">VERSIÓN: 1</p>
		<p style="text-align: center;">FECHA: 2008-01-11</p>	

ANEXO NO. 10. PLANOS DE INTERFERENCIAS CON TUBERÍAS DE ECOPETROL

	<p style="text-align: center;">ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA LÍNEA RED MATRIZ DE 78" TIBITOC - CASABLANCA</p>	  SILVA CARREÑO Y ASOCIADOS S.A. CONSORCIO TIBITOC 2006	
<p style="text-align: center;">CONTRATO 1-02-25400-514-2006</p>	<p style="text-align: center;">PRODUCTO 3.2. ESTUDIOS DE AGRESIVIDAD DEL SUELO Y VALORACIÓN DE LOS FACTORES DE CORROSIÓN DE LA TUBERÍA</p>	<p style="text-align: center;">RTC-IF-EL-002</p>	<p style="text-align: center;">VERSIÓN: 1</p>
		<p style="text-align: center;">FECHA: 2008-01-11</p>	

ANEXO NO. 11. ACTA DE REUNIÓN 774-EL-001 (28-Nov-2007)