

MÉTODOS UTILIZADOS PARA LA  
DETECCIÓN  
DEL GRADO DE CORROSIÓN Y  
RUPTURA  
DE LAS ESPIRAS DE ACERO EN  
TUBERÍA  
DE CONCRETO PREESTRUCURADO

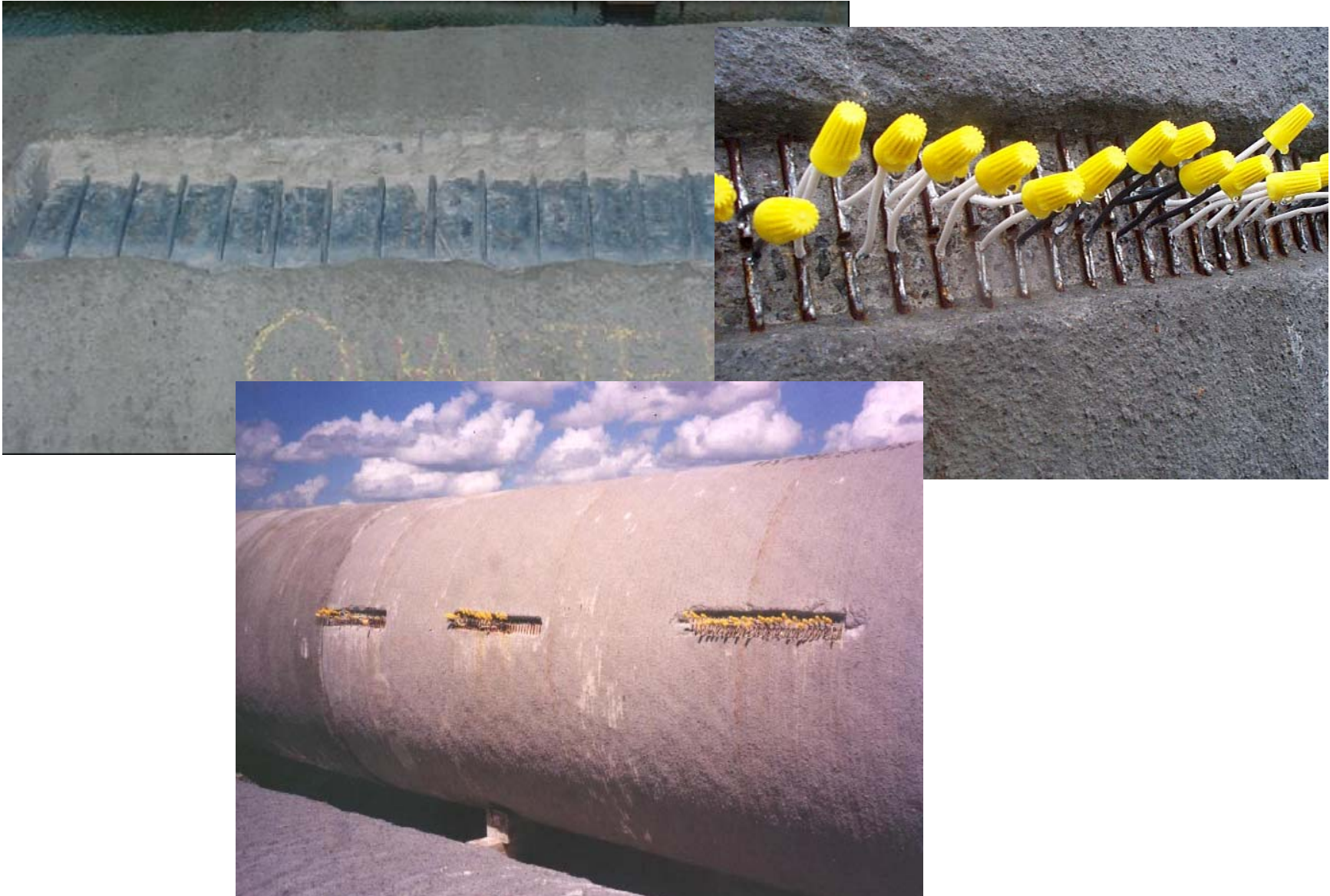




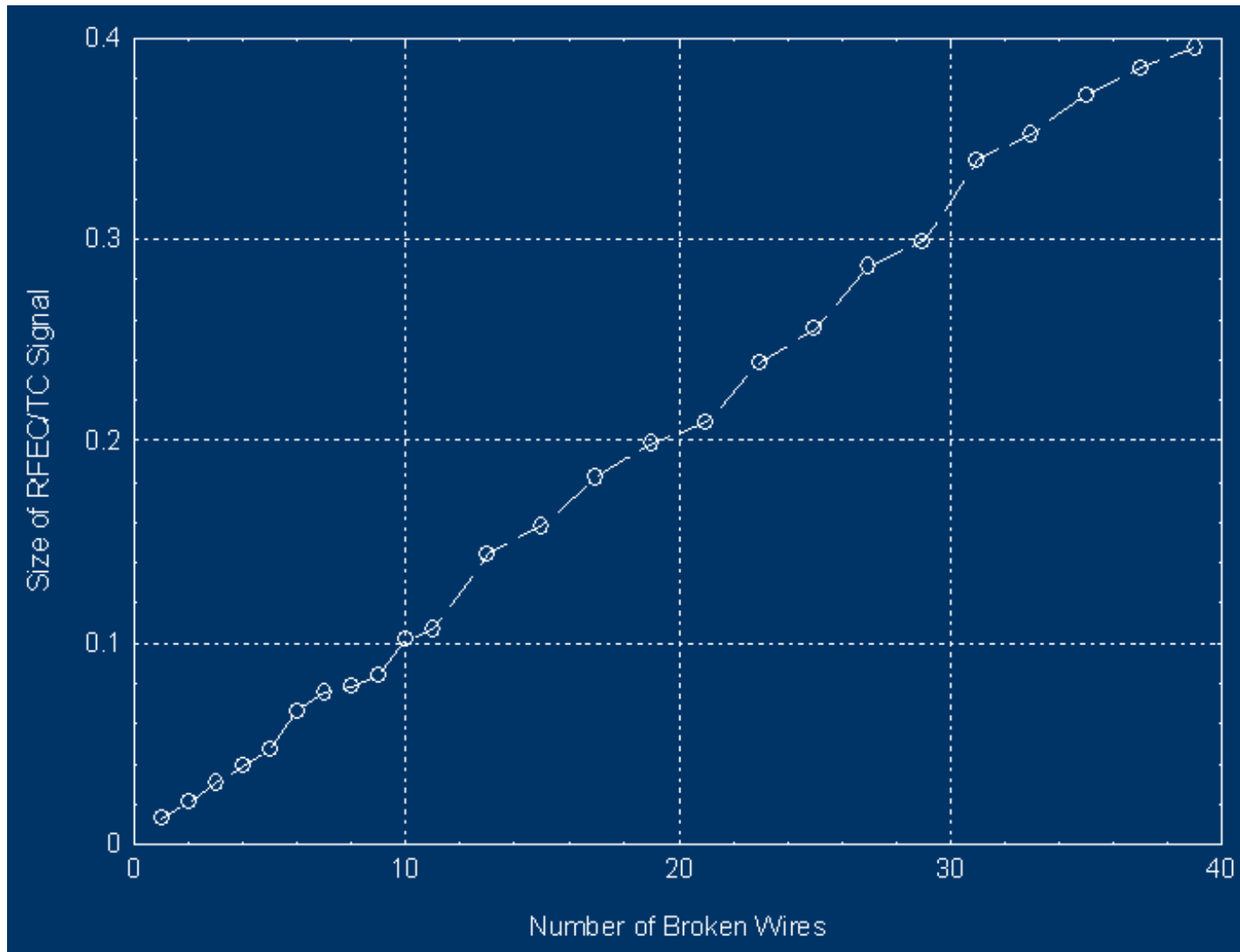


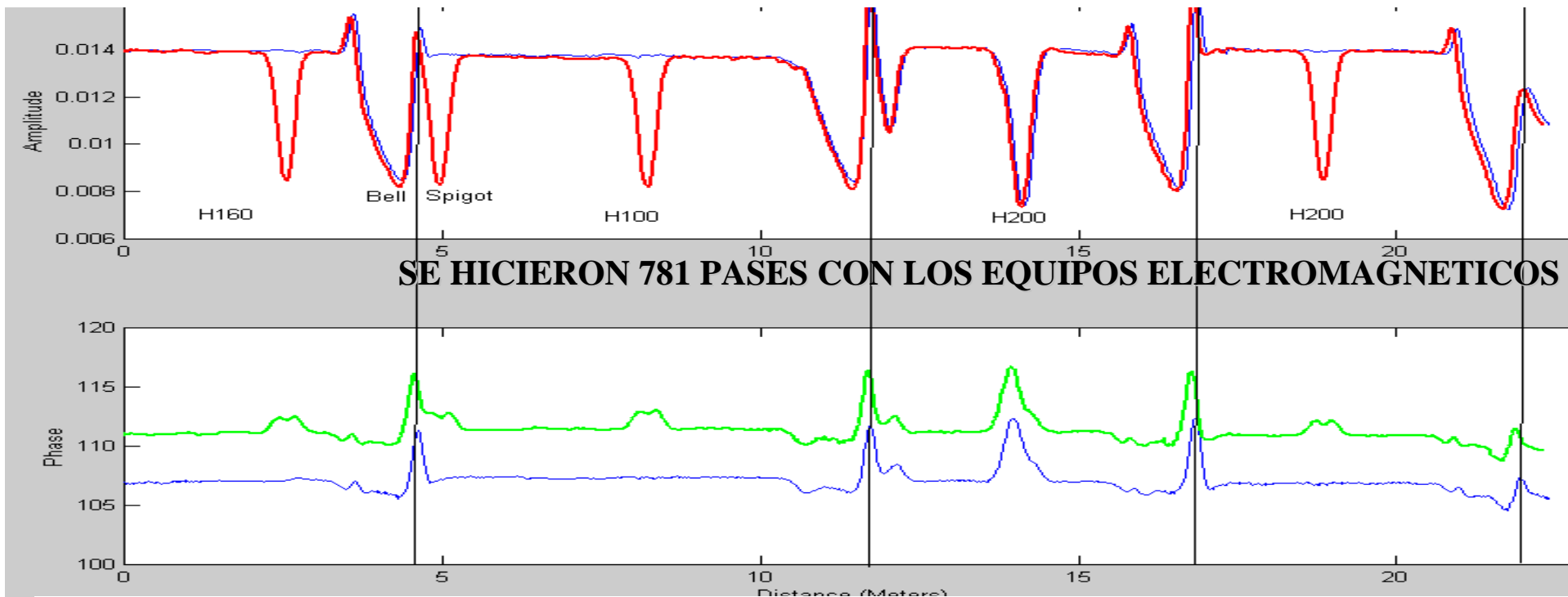


# Muestras de calibraciones

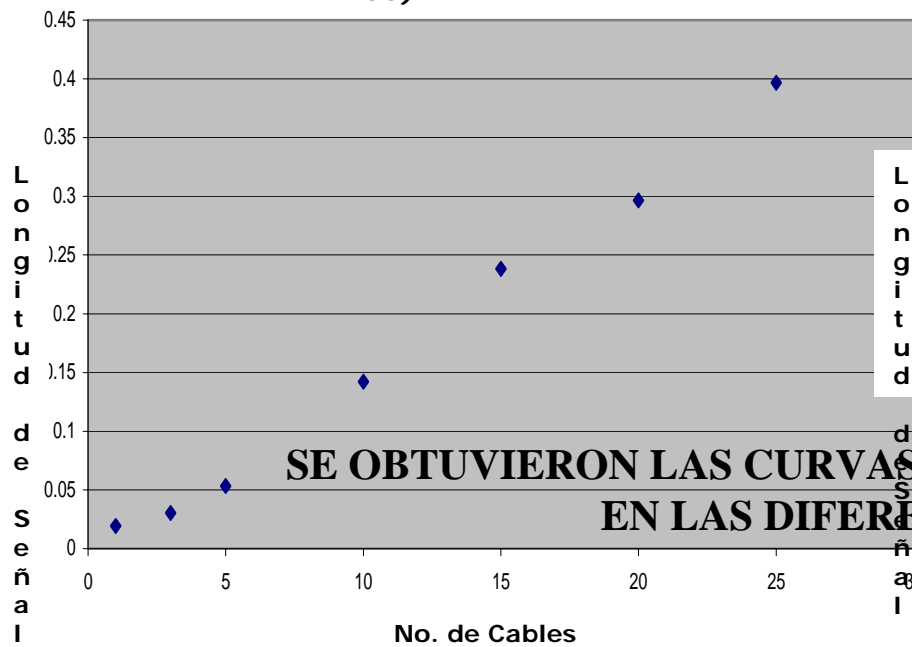


# Curva Tipica de Calibración

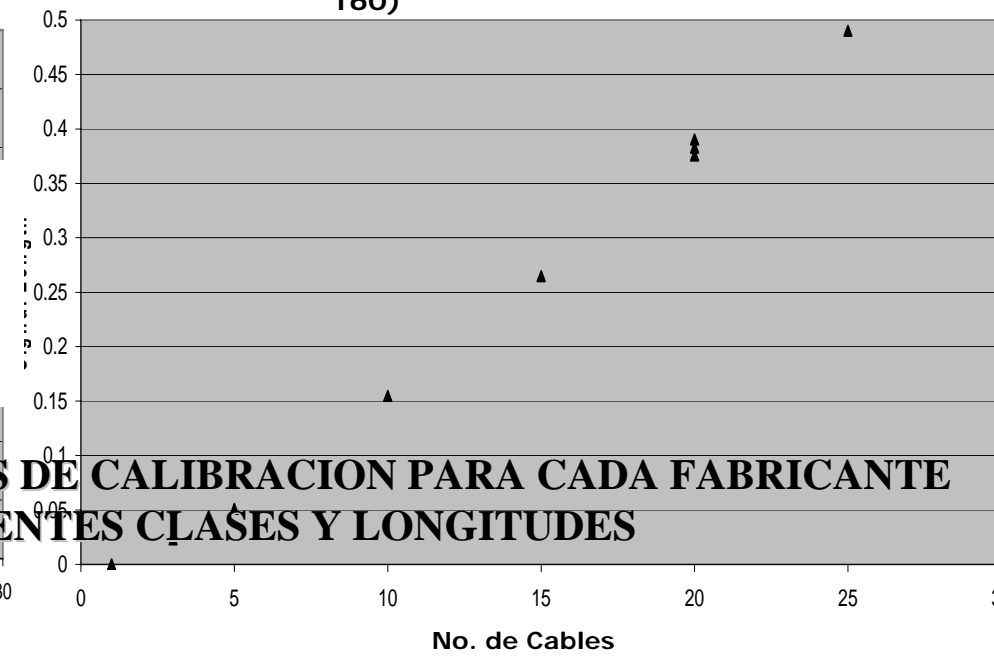




**Tubo TEPSA No. 1 (Clase H100)**



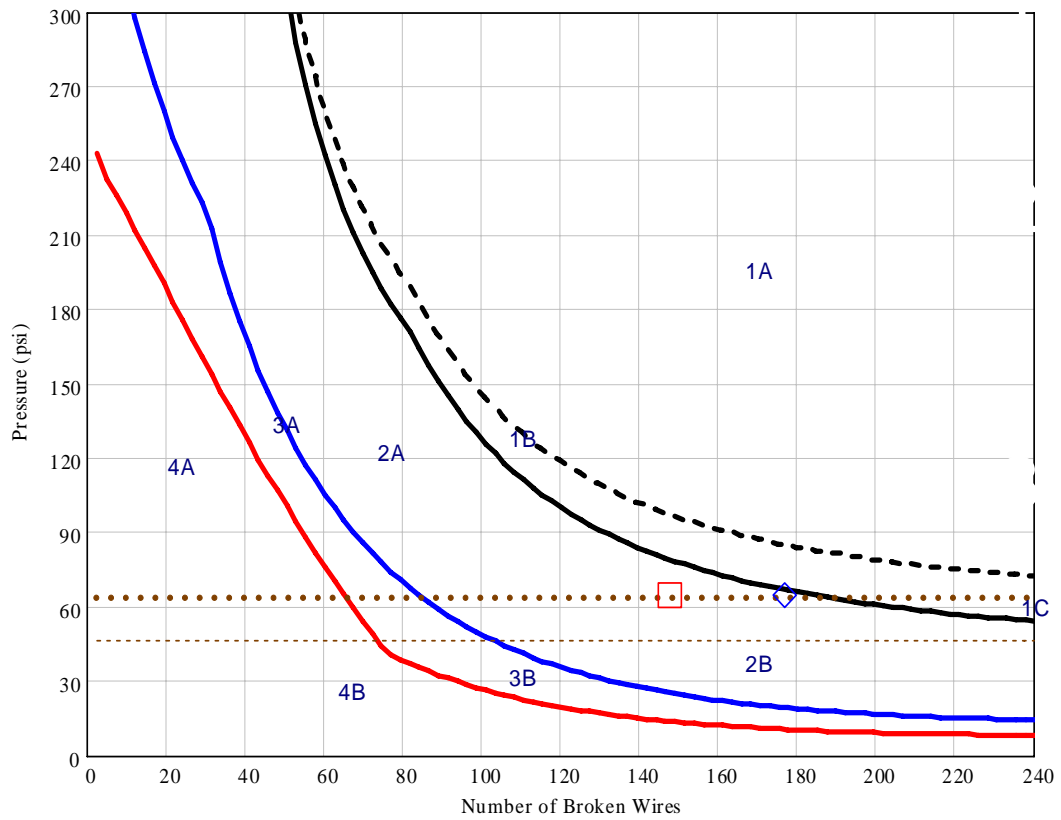
**Tubo COMECOP No. 1 (Clase 160)**



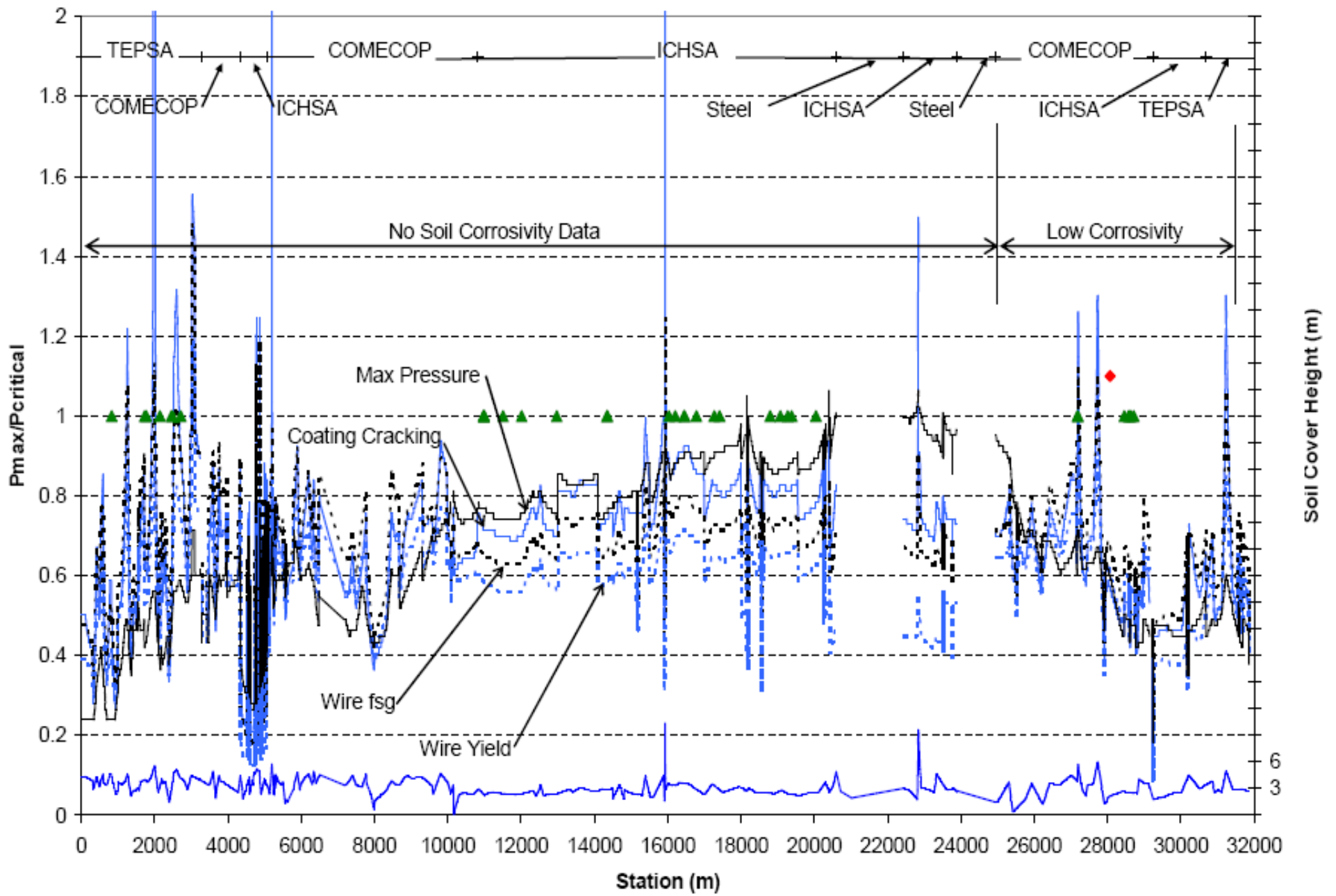
**SE OBTUVIERON LAS CURVAS DE CALIBRACION PARA CADA FABRICANTE EN LAS DIFERENTES CLASES Y LONGITUDES**

# INSPECCION ELECTROMAGNETICA PARA TUBERIAS DE 60" A 144"









— CoatingCracking    ..... Wire\_fsg    ..... WireYield    — Transient Pmax    ▲ Distressed Pipes    ◆ Failed Pipe    — Soil Cover

# PRESUPUESTO

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>UN I</b>		<b>PPIC</b>	<b>CONSORCIO</b>
MOBILIZACION PERSONAL Y EQUIPO	GL		\$ 28,000.00	
INTRODUCCION TEMPORAL DE EQUIPO-ADUANAS	GL			\$ 3,000.00
SEGURO DE EQUIPO Y PERSONAL EN BOGOTA	GL			\$ 2,000.00
LOGISTICA DE MOBILIZACION Y COMUNICACION EN BOGOTA	GL			\$ 3,000.00
DESAGUE DE PUNTOS BAJOS Y APERTURA DE TAPAS	GL			\$ 6,000.00
PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD -TRES PERSONAS	GL			\$ 2,000.00
PREPARACION DE TUBERIA PARA CALIBRACION	GL			\$ 2,700.00
IMPUESTOS EN COLOMBIA	GL			
INSPECCION ELECTROMAGNETICA EN SITIO	5.5	19	\$ 104,500.00	
ANALISIS Y REPORTE FINAL	5.5	3	\$ 16,500.00	
OPCION DE DISENO DE CURVAS DE RIESGO	GL		\$ 69,000.00	
OPCION CON CALCULO DE PRESIONES TRANSITORIAS(1SEMANA)	GL		\$ 27,000.00	
TOTAL PPIC			\$ 149,000.00	
TOTAL CON OPCION 1 Y OPCION 2			\$ 245,000.00	



# 1ERA FASE-SUSTITUCION Y VALIDACION-VERIFICACION









