

## **A4. ESTUDIO GEOTÉCNICO Y TOPOGRÁFICO**



PROYECTO DE EJECUCIÓN  
CONSULTORIO LOCAL EN TIELMES (MADRID).  
INFORME: 1  
REF.: 28-201019-ED  
FECHA 15 DE DICIEMBRE DE 2020  
ASUNTO: ESTUDIO GEOTÉCNICO  
CLIENTE: SERVICIO MADRILEÑO DE SALUD

Estudio Geotécnico

Realizado:  
Marcos Corte García  
Geólogo Consultor Especialista en Geotecnia

Rev.: 0.0:  
Documento origen

Rev. y Aprob.:  
Luis Jesús Palmero Fernández  
Director General

LABORATORIO Y OFICINAS PRINCIPALES: 33429 VIELLA-SIERO. CTRA. DE LA ESTACIÓN, POL. NAÓN, NAVE 1. T/ F: 985258338  
MADRID: PUERTA DE LAS NACIONES RIBERA DEL LOIRA 46 CAMPO DE LAS NACIONES 28002 MADRID T:34 911 873 249  
LA CORUÑA: AVDA FINISTERRRE 327, 2º 15008 LA CORUÑA T:34 881 245 024



## ÍNDICE DE LA MEMORIA Y APÉNDICES

<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>8</b>
1.1. PETICIONARIO .....	8
1.2. ANTECEDENTES .....	8
1.3. LOCALIZACIÓN .....	8
1.4. DEFINICIÓN DEL PROYECTO .....	12
1.5. ANTECEDENTES GEOLÓGICOS .....	12
1.5.1. Hidrogeología de la zona.	12
1.5.2. Sismicidad de la zona	13
1.5.3. Agresividad de suelos y aguas en la zona	13
<b>2. RECONOCIMIENTOS REALIZADOS</b>	<b>16</b>
2.1. ENSAYOS DE PENETRACIÓN DINÁMICA .....	18
2.2. SONDEOS A ROTACIÓN .....	18
2.3. ENSAYOS DE LABORATORIO .....	19
<b>3. CARACTERIZACIÓN GEOTÉCNICA DE LOS MATERIALES DETECTADOS</b>	<b>21</b>
3.1. NIVELES GEOTÉCNICOS DIFERENCIADOS EN EL SUBSUELO DE LA PARCELA OBJETO DE ESTUDIO .....	21
3.1.1. Nivel Geotécnico 1 “Rellenos superficiales y suelos eluviales de baja-moderada compacidad”.	21
3.1.2. Nivel Geotécnico 2 “Suelos residuales de moderada compacidad”	23
3.1.3. Nivel Geotécnico 3 “Suelos residuales de elevada compacidad y Substrato Rocoso”	24
3.2. HIDROGEOLOGÍA .....	24
3.3. RESUMEN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS .....	25
<b>4. RECOMENDACIONES CONSTRUCTIVAS.</b>	<b>29</b>
4.1. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO .....	29
4.2. CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES QUE CONSTITUYEN EL SUBSUELO. ....	29
4.3. COEFICIENTES DE SEGURIDAD Y DEFORMACIONES ADMISIBLES .....	33
4.4. TIPO DE CIMENTACIÓN .....	36
4.4.1. Cimentación de tipo superficial directa apoyada sobre la Unidad Geotécnica 1.	36
4.4.2. Cimentación de tipo superficial con empotramiento mínimo de 1,50m.	37
4.4.3. Cimentación de tipo profundo mediante pilotes/micropilotes empotrados en el Nivel Geotécnico 3.	38
4.5. CONDICIONES DE EJECUCIÓN DE POSIBLES RELLENOS ESTRUCTURALES .....	40
4.5.1. Preparación de la superficie de asiento	40



4.5.2. Calidad de los materiales que constituyen el relleno estructural	40
4.5.3. Controles durante y post constructivos	41
4.6. CONDICIONES DE ESTABILIDAD DE LAS EXCAVACIONES PROVISIONALES. ....	41
4.7. PROPIEDADES DE LOS TERRENOS PARA LA VALORACIÓN DE EMPUJES SOBRE POSIBLES CONTENCIÓNES. ....	42
4.8. EXCAVABILIDAD DE LOS MATERIALES DETECTADOS .....	42
4.9. ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS SOLERAS.....	43
4.10. CONDICIONES DE ESTANQUEIDAD DE SOLERAS.....	44
4.11. AGRESIVIDAD DE LOS SUELOS AL CEMENTO DEL HORMIGÓN.....	45
4.12. PROTECCIÓN FRENTE A LA EXPOSICIÓN AL RADÓN.....	45
4.13. ACCIONES SÍSMICAS .....	46
4.14. EXPANSIVIDAD DE LOS MATERIALES .....	48
4.15. MÉTODOS DE CÁLCULO EMPLEADOS. ....	48
Apéndice I: Emplazamiento zona de estudio	49
Apéndice II: Encuadre geológico	50
Apéndice III: Situación de reconocimientos	51
Apéndice IV: Reconocimientos realizados	52
Apéndice V: Ensayos de laboratorio	62
Apéndice VI: Secciones Geotécnicas	63
Apéndice VII: Cálculos de cimentación	64
Apéndice VIII: Reportaje Fotográfico	73



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Tipologías de cimientos que considera el CTE .....	13
Tabla 2.	Distancias mínimas entre reconocimientos y profundidades orientativas que han de alcanzarse según CTE 16	
Tabla 3.	Número mínimo de sondeos y % de sustitución por ensayos de penetración dinámica. ....	16
Tabla 4.	Profundidades alcanzadas en los ensayos de penetración dinámica realizados. ....	18
Tabla 5.	Sondeos a rotación .....	18
Tabla 6.	Relación de ensayos efectuados sobre las distintas muestras.....	19
Tabla 7.	Resultados ensayos de laboratorio sobre muestras de los suelos eluviales del NG-1. ....	22
Tabla 8.	Resultados ensayos de laboratorio sobre muestras de los suelos eluviales del NG-2. ....	23
Tabla 9.	Coeficientes de permeabilidad asignados a los diferentes Niveles Geotécnicos. ....	25
Tabla 10.	Espesores atribuidos a cada nivel geotécnico en los reconocimientos realizados.....	25
Tabla 11.	Propiedades de los diferentes Nivel Geotécnicos detectados.....	25
Tabla 12.	Espesores atribuidos a cada nivel geotécnico en los reconocimientos realizados.....	30
Tabla 13.	Propiedades de los diferentes Nivel Geotécnicos detectados.....	30
Tabla 14.	Coeficientes de seguridad parciales de acuerdo con el CTE. ....	33
Tabla 15.	Criterios de admisibilidad de asientos de acuerdo con la Norma Básica de la Edificación. ....	34
Tabla 16.	Criterios de admisibilidad de asientos según Terzaghi y Peck.....	34
Tabla 17.	Criterios de admisibilidad de las distorsiones angulares generadas en cimentaciones.....	35
Tabla 18.	Criterios de admisibilidad de las distorsiones angulares generadas en cimentaciones según el CTE.....	35
Tabla 19.	Cimentación de tipo superficial directa sobre Nivel Geotécnico 1.....	36
Tabla 20.	Cimentación de tipo superficial directa sobre Nivel Geotécnico 1 con empotramiento mínimo de 1,50m. ....	37
Tabla 21.	Propiedades geotécnicas a considerar para el cálculo de cimentaciones profundas.....	38
Tabla 22.	Resumen de los resultados obtenidos para los distintos tipos de pilotes convencionales.....	39
Tabla 23.	Resumen de los resultados obtenidos para los distintos tipos de micropilotes .....	39
Tabla 24.	Pendientes de taludes para las posibles excavaciones que prevea el Proyecto.....	41

Tabla 25.	Resumen de las propiedades de los distintos niveles geotécnicos para el cálculo de contenciones. ....	42
Tabla 26.	Condiciones de excavabilidad de los terrenos detectados.....	42
Tabla 27.	Clasificación de la presencia de agua según CTE.....	44
Tabla 28.	Grado de impermeabilización exigido a las soleras. ....	44
Tabla 29.	Condiciones exigidas a las soleras, según CTE.....	44
Tabla 30.	Máxima relación agua/cemento y mínimo contenido en cemento. ....	45
Tabla 31.	Resistencias mínimas compatibles con los requisitos de durabilidad.....	45
Tabla 32.	Caracterización del terreno en términos de sismicidad. ....	47
Tabla 33.	Relación entre el módulo de deformación y la resistencia en punta según Schmertman (1972). ....	56
Tabla 34.	Relación entre el módulo de deformación y la resistencia en punta Según Saglegart (1979). ....	56
Tabla 35.	Obtención de los módulos de rigidez a adoptar en la cimentación de los equipos.....	59

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Figura 1:	Situación de la zona objeto de estudio (I) .....	9
Figura 2:	Situación de la zona objeto de estudio (II) .....	9
Figura 3:	Vista aérea de la zona estudiada. ....	10
Figura 4:	Levantamiento topográfico de la parcela. ....	11
Figura 5:	Geología de la zona objeto de estudio.....	14
Figura 6:	Leyenda geológica.....	14
Figura 7:	Situación de los reconocimientos geotécnicos realizados. ....	17
Figura 8:	Situación de las secciones geotécnicas realizadas.....	26
Figura 9:	Sección geotécnica 1 .....	26
Figura 10:	Sección geotécnica 2 .....	27
Figura 11:	Sección geotécnica 3 .....	27
Figura 12:	Leyenda Secciones Geotécnicas.....	27
Figura 13:	Situación de las secciones geotécnicas realizadas.....	31
Figura 14:	Sección geotécnica 1 .....	31
Figura 15:	Sección geotécnica 2 .....	32
Figura 16:	Sección geotécnica 3 .....	32
Figura 17:	Leyenda Secciones Geotécnicas.....	32
Figura 18:	Situación de la zona objeto de estudio frente a la exposición del gas radón en España.....	46
Figura 19:	Mapa de sismicidad del Territorio Nacional .....	46
Figura 20:	Mapa de sismicidad del Territorio Nacional 2012.....	47
Figura 21:	Croquis de la puntaza utilizada en los ensayos de penetración DPSH.....	54
Figura 22:	Relación entre Resistencia en punta y Número de Golpes (qc/N).....	54
Figura 23:	Ángulo de rozamiento interno estimado a partir de valor N30 o de la resistencia en punta qc .....	55
Figura 24:	Variación de G y $\beta$ en función de $\gamma$ .....	58

Figura 25:	Obtención de los coeficientes $\beta$ en función de las dimensiones reales de la cimentación adoptada .....	59
Figura 26:	Variación del parámetro $I_{zp}$ en función de la profundidad bajo un área cargada .....	66

## 1. INTRODUCCIÓN

## 1. INTRODUCCIÓN

Con motivo de la realización del Proyecto de Construcción de un Consultorio de Salud Local en el nº37 de la Calle Real, en la Localidad de Tielmes, perteneciente al Municipio del mismo nombre, en la Provincia de Madrid, el **SERVICIO MADRILEÑO DE SALUD**, ha encargado a nuestra Firma, **CONSULTORÍA DE GEOLOGÍA Y GEOTECNIA S.L.**, la realización del presente Estudio, a fin de caracterizar los terrenos que constituyen el subsuelo del emplazamiento, para en base a esta caracterización establecer las condiciones de cimentación de la citada estructura, y cuantas recomendaciones constructivas de índoles geotécnico sean precisas para cubrir las necesidades del Proyecto que se elabora.

### 1.1. Peticionario

A continuación, se indican los datos del Peticionario de este Estudio.

Peticionario	SERVICIO MADRILEÑO DE SALUD
CIF	---
Dirección	Calle San Martín de Porres Nº6, 6ªPlanta, C.P:28035, Madrid
Telf:	91 370 01 13
Fax:	---
E-mail	tania.zapata@salud.madrid.org

### 1.2. Antecedentes

Para la elaboración de este informe se ha partido de la siguiente información:

- Plano de ubicación de la parcela
- Levantamiento topográfico de la parcela realizado por esta misma Empresa en fecha 21 y 22 de Octubre de 2020.

### 1.3. Localización

#### Situación de la Obra

La zona objeto de estudio corresponde a una parcela de referencia catastral 3061201VK7536S, situada en el nº37 de la Calle Real, en la Localidad de Tielmes, perteneciente al término Municipal del mismo nombre, en la Provincia de Madrid.

En concreto, la parcela que nos ocupa, de 206.70m<sup>2</sup> de superficie, se encuentra ocupada, en su mayor parte, por las instalaciones del consultorio médico existente en la actualidad.

El resto de la parcela se encuentra ocupado por un patio exterior en el margen Sureste de la parcela y una zona de recepción en el margen Norte.



Por otro lado, la zona de actuación se encuentra limitada, al Noroeste, por la Calle Real, a través de la cual se accede a las instalaciones actuales, al Noreste por la Calle del Pasadero, al Sureste por la Calle de Las Huertas, y al Suroeste por las instalaciones del Auditorio Miguel de Cervantes.

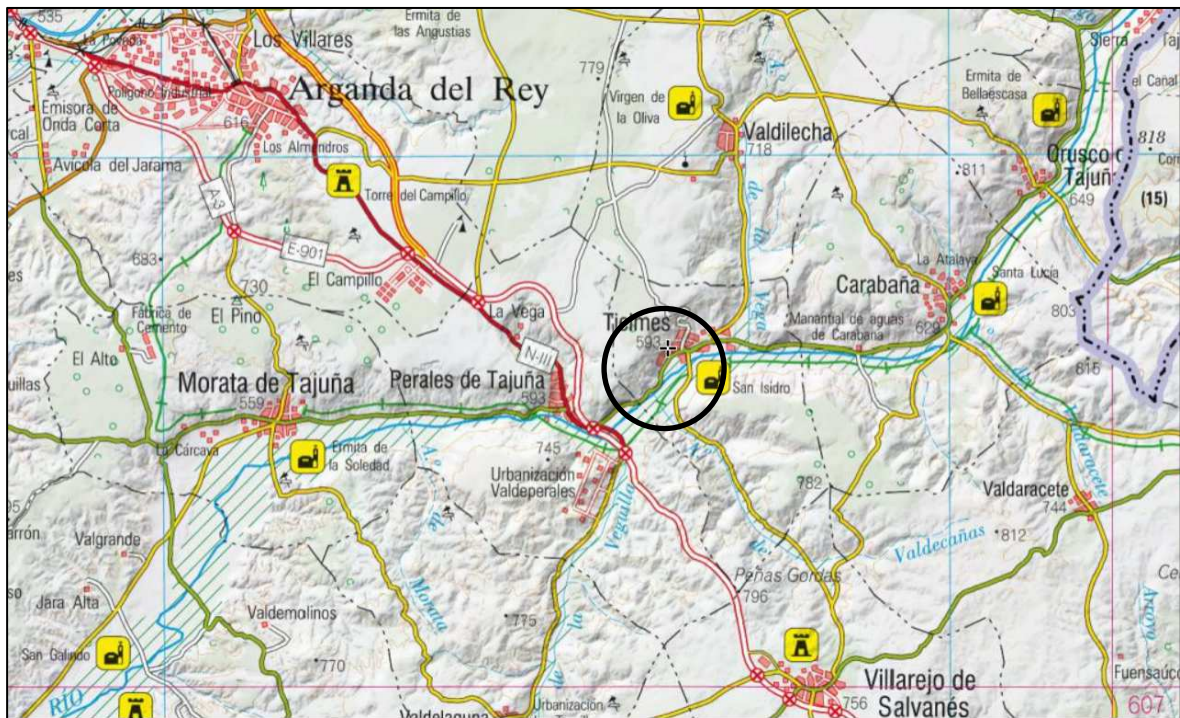


Figura 1: Situación de la zona objeto de estudio (I)

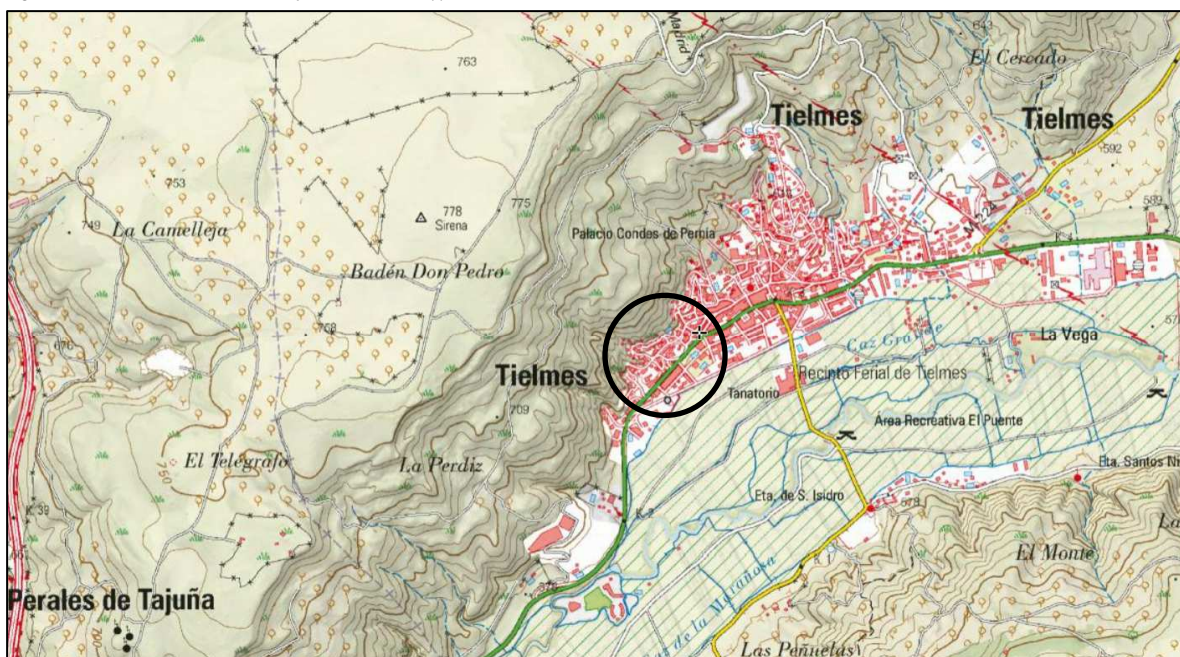


Figura 2: Situación de la zona objeto de estudio (II)





consultoría  
geología  
geotecnia



ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS  
**VISADO**  
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL

Fecha : 16/12/2020 Folio: 12000577R0 (Página 10 de 10)  
Colegiado : Luis Jesus Palmero Fernandez[ET AL]  
Inscrito con el nº : 3567  
Puede consultar la validez del documento en la introducción  
a <http://icog.e-visado.net/csv/YL6JAVJ35CP10>

Secretaría del ICOG

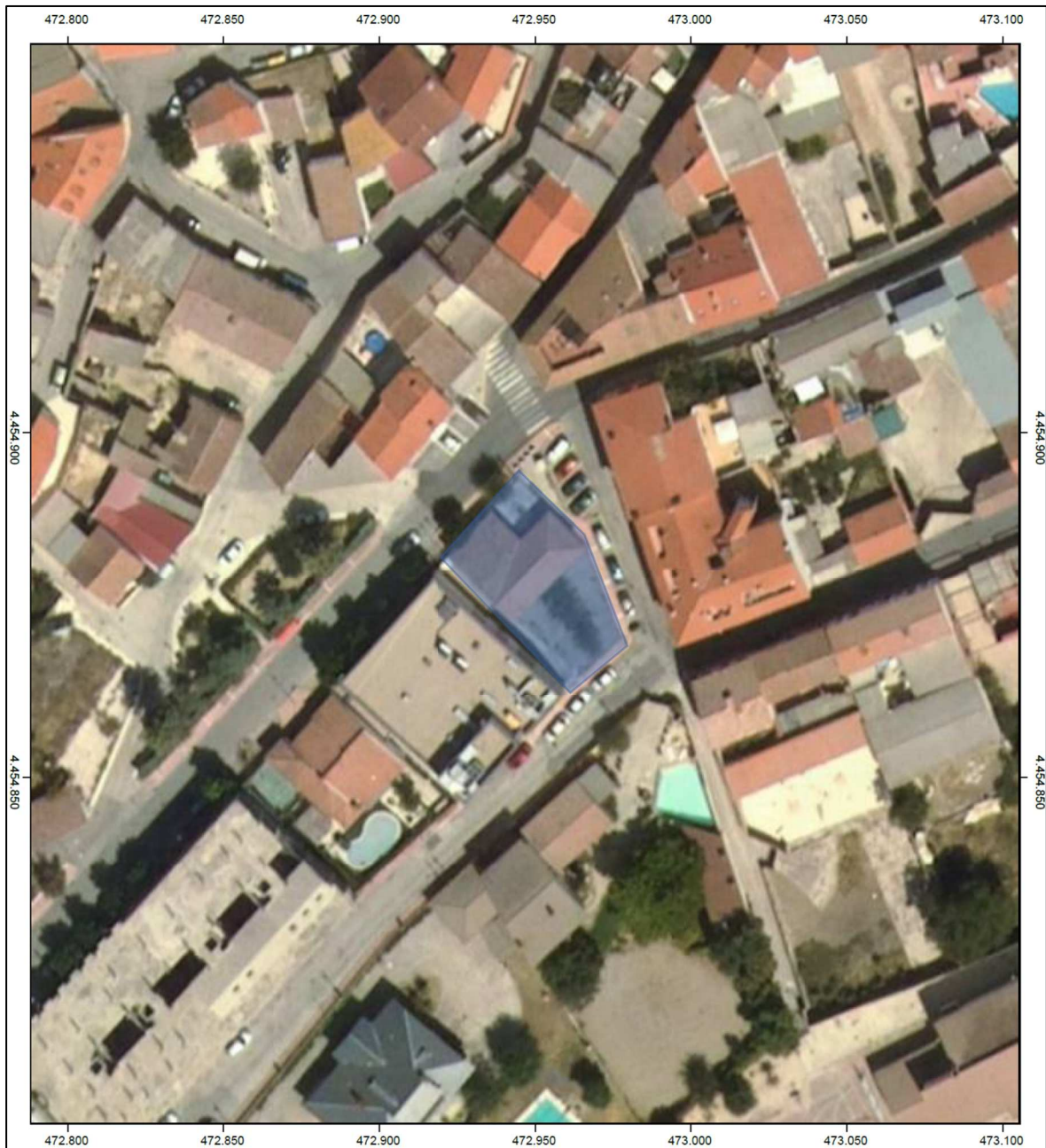


Figura 3: Vista aérea de la zona estudiada.

#### Estado de la parcela

La parcela donde se ubica la zona objeto de estudio, de superficie 206.7m<sup>2</sup>, se encuentra en la actualidad ocupada, parcialmente, por las instalaciones del Consultorio Médico existente en la Localidad.

Por otra parte, la totalidad de las cotas referidas en el presente Informe se encuentran en relación con el levantamiento topográfico llevado a cabo de la parcela objeto de estudio, el cual se muestra a continuación.

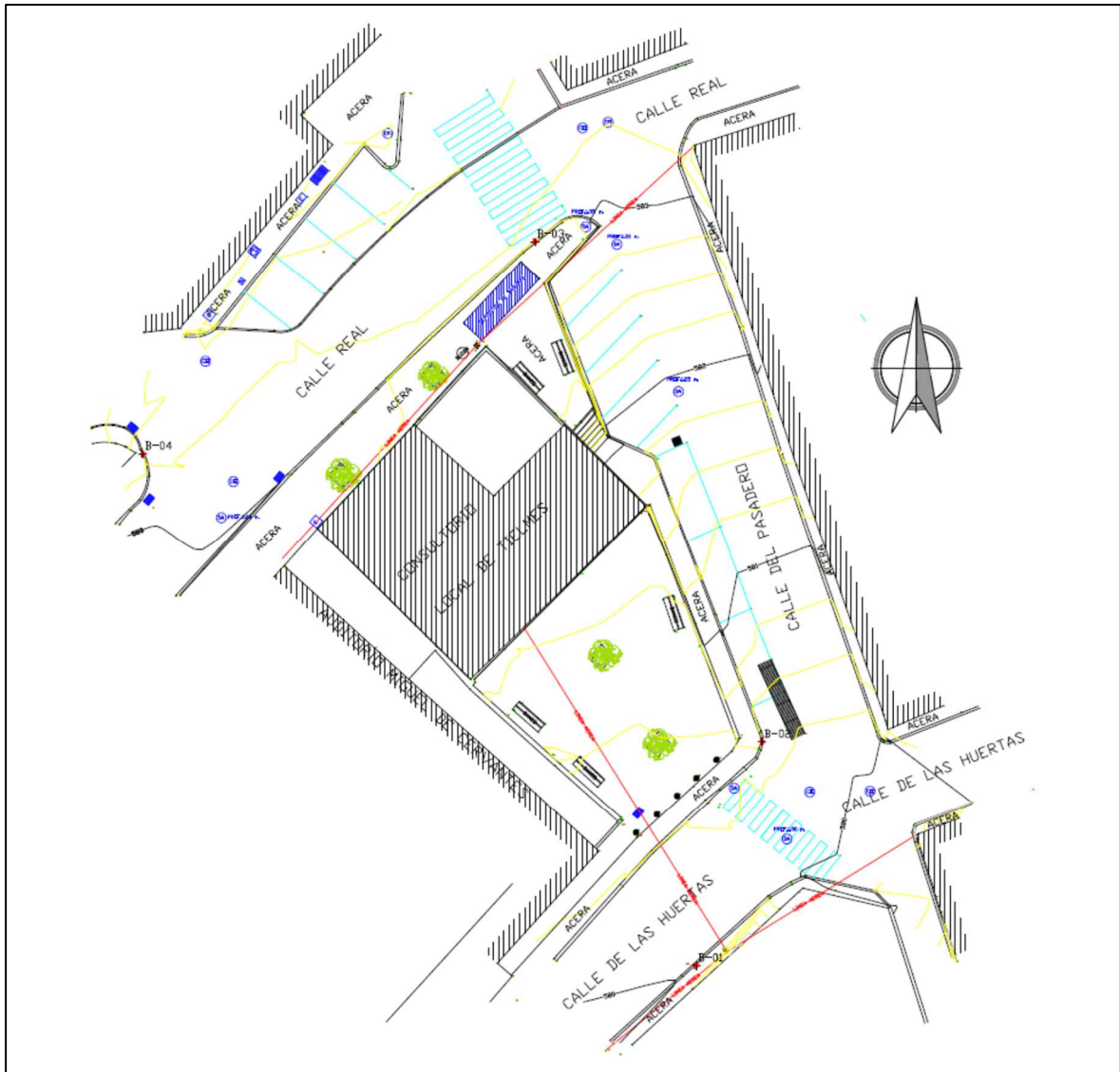


Figura 4: Levantamiento topográfico de la parcela.

Tal y como se puede observar en el plano topográfico citado, se trata de una parcela la cual que presenta, topográficamente, dos niveles, uno superior, correspondiente a la zona de acceso al edificio existente, a cota de la Calle Real (Cota +583,4m), y otro inferior, correspondiente al patio trasero de la edificación y rasante del edificio existente, situado entre las Cotas +580,4 y +580,9m aproximadamente.

Por otra parte, los viales que circundan la parcela objeto de estudio, en el caso de la Calle Real y Calle de las Huertas presentan una ligera pendiente hacia el Suroeste, mientras que la Calle que comunica ambos viales (Calle del Pasadero), sí presenta una fuerte pendiente hacia el Sur, del orden del 7,7%.



#### 1.4. Definición del Proyecto

A fecha del presente informe, se desconocen las características del Proyecto que se tiene previsto llevar a cabo en la parcela estudiada.

De este modo, las conclusiones que se deriven del presente Documento, representarán las recomendaciones de índole geotécnica necesarias para las nuevas instalaciones que se proyecten a futuro.

En este sentido, se ha considerado que la futura estructura, en cualquier caso, carecerá de volúmenes bajo rasante.

En este sentido, se ha considerado como cota de rasante de la futura estructura, una cota de rasante aproximadamente coincidente con la rasante actual de la edificación existente (similar por tanto a la rasante del patio existente en el margen Sur), correspondiente a la **Cota +580,50m**, de acuerdo con el sistema de referencia reflejado en el plano topográfico facilitado).

En cualquier caso, se prevé que la futura estructura sea de tipo **C-1**, según criterios del CTE, por presentar un número de plantas construidas menor de tres y una superficie total construida superior a 300m<sup>2</sup> en cualquier caso.

#### 1.5. Antecedentes geológicos.

Geológicamente, según la nomenclatura utilizada por el IGME en la Hoja 583 (20-23) de Arganda, del Mapa Geológico Nacional MAGNA a escala 1/50.000, el emplazamiento objeto de estudio se encuadra sobre un sustrato de edad Terciario conformados por yesos con intercalaciones de margas.

Este tipo de litologías, dado que poseen mineralogías especialmente susceptibles a la meteorización química, pueden llegar a generar importantes espesores de suelos residuales, cuyo desarrollo se encuentra relacionado con el grado de degradación que presente el sustrato a partir del cual se han generado, mostrando una compacidad que en general aumenta con la profundidad. Estos suelos presentan compacidad floja hasta profundidades superiores a los 3,00m en algún caso.

Finalmente, superficialmente se disponen unos rellenos de naturaleza antrópica, producto de las labores de urbanización de las propias instalaciones existentes en la parcela, con espesores máximos no superiores a 0,60m en todo caso.

Finalmente, superficialmente se reconoce la superficie de pavimento de hormigón que ocupa la explanada, con un espesor no superior a 0,20m.

##### 1.5.1. Hidrogeología de la zona.

La hidrogeología de la zona se encuentra ligada a la escorrentía superficial de la parcela. Por este motivo no sería de descartar la aparición de surgencias de agua superficiales (en épocas de precipitaciones importantes).

Igualmente, no se descarta la afección por un nivel freático propiamente dicho, en épocas de importantes precipitaciones, en cualquier caso, relacionado con la presencia del Río Tajuña, el cual discurre a una distancia aproximada de 480m en sentido Sur-Sureste.

### 1.5.2. Sismicidad de la zona

De acuerdo con el Mapa Sismológico Nacional (2007), la zona objeto de estudio le corresponde una aceleración sísmica básica inferior a 0.04g (el mismo valor, de acuerdo el Mapa de riesgo sísmico editados por el IGN en 2012).

### 1.5.3. Agresividad de suelos y aguas en la zona

De acuerdo con los antecedentes consultados de la zona se prevén fenómenos de agresividad asociados a los suelos o a las aguas freáticas de la zona, relacionados con la presencia de yesos en los terrenos existentes.

El CTE, se contempla las siguientes tipologías de terrenos:

Grupo	Descripción
T-1	Terrenos favorables: aquellos con poca variabilidad, y en los que la práctica habitual en la zona es de cimentación directa mediante elementos aislados.
T-2	Terrenos intermedios: los que presentan variabilidad, o que en la zona no siempre se recurre a la misma solución de cimentación, o en los que se puede suponer que tienen rellenos antrópicos de cierta relevancia, aunque probablemente no superen los 3,0 m.
T-3	Terrenos desfavorables: los que no pueden clasificarse en ninguno de los tipos anteriores. De forma especial se considerarán en este grupo los siguientes terrenos:
	a) Suelos expansivos
	b) Suelos colapsables
	c) Suelos blandos o sueltos
	d) Terrenos kársticos en yesos o calizas
	e) Terrenos variables en cuanto a composición y estado
	f) Rellenos antrópicos con espesores superiores a 3 m
	g) Terrenos en zonas susceptibles de sufrir deslizamientos
	h) Rocas volcánicas en coladas delgadas o con cavidades
	i) Terrenos con desnivel superior a 15°
	j) Suelos residuales
	k) Terrenos de marismas

Tabla 1. Tipologías de cimentaciones que considera el CTE

En el caso que nos ocupa, dados los resultados obtenidos en los reconocimientos realizados, el tipo de terreno existente en el emplazamiento estudiado se ha considerado como un **T-3**, según la clasificación del CTE, por presentar espesores de suelos flojos superiores a 3,0m.

En las siguientes figuras, se muestra la situación geológica de la parcela objeto de estudio.



consultoría  
geología  
geotecnia



ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS  
**VISADO**  
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL

Fecha : 16/12/2020 Folio: 12000577R0 Págs: 20/20  
Colegiado : Luis Jesus Palmero Fernandez[ET AL]  
Inscrito con el nº : 3567  
Puede consultar la validez del documento en la introducción  
a <http://icog.e-visado.net/csv/YL6JAVJ35CPI0>

Secretaría del ICOG

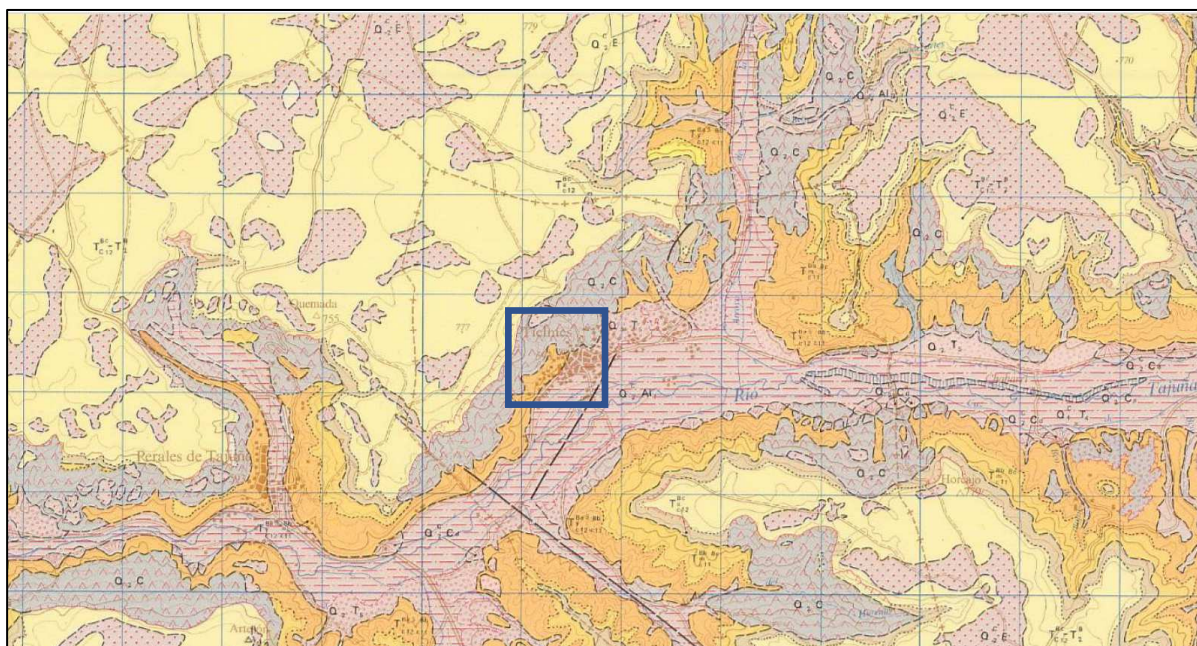


Figura 5: Geología de la zona objeto de estudio

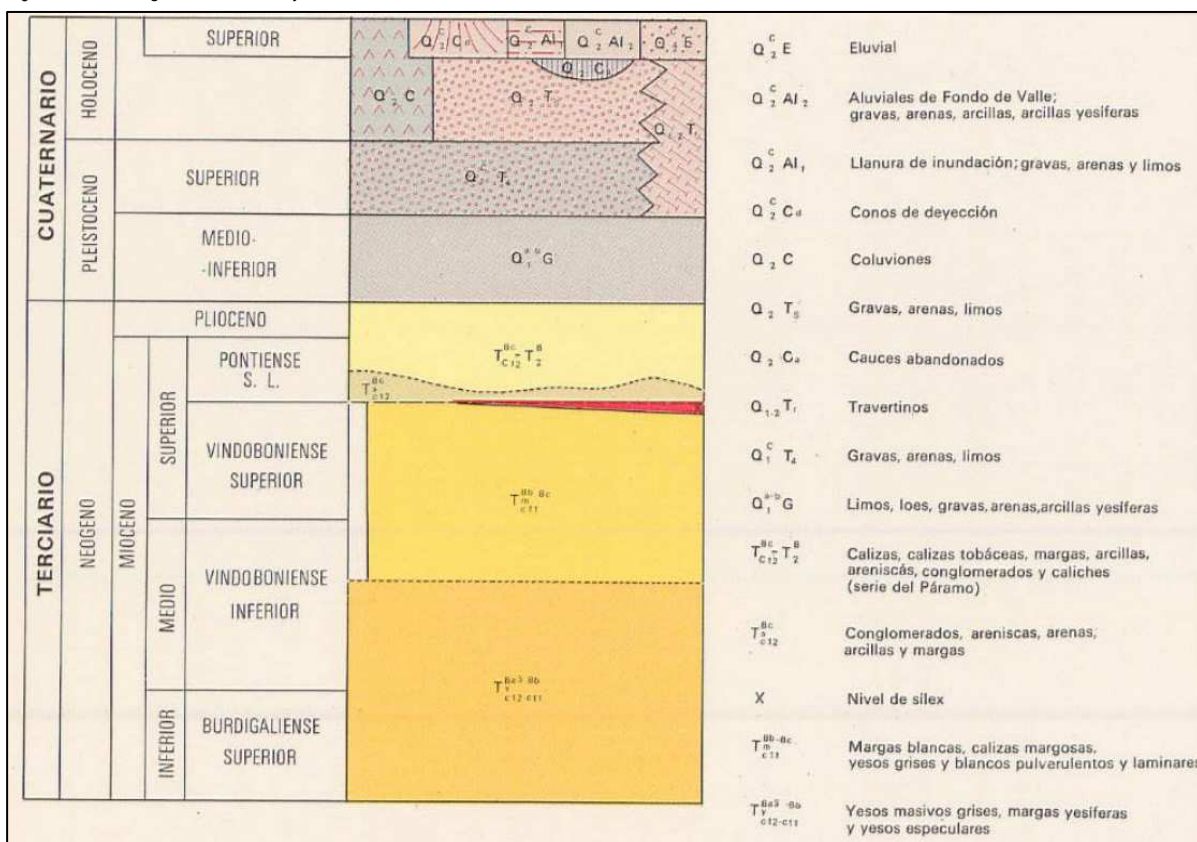


Figura 6: Leyenda geológica

## 2. RECONOCIMIENTOS REALIZADOS

## 2. RECONOCIMIENTOS REALIZADOS

En base a las inspecciones inicialmente realizadas en la parcela donde se proyecta la construcción del Nuevo Centro de Salud de ésta, atendiendo a los antecedentes geológico-geotécnicos de esta zona consultados, y teniendo en cuenta la Normativa vigente (CTE), inicialmente se diseñó una campaña de reconocimientos de campo consistente en la realización de **tres (3) ensayos de penetración dinámica tipo DPSH y un (1) sondeo a rotación**.

En cualquier caso, el CTE contempla una distribución de ensayos y reconocimientos, tal y como se muestra en la siguiente tabla.

Grupo de terreno	T1		T2	
	dmáx (m)	P (m)	dmáx (m)	P (m)
C-0, C-1	35	6	30	18
C-2	30	12	25	25
C-3	25	14	20	30
C-4	20	16	17	35

Tabla 2. Distancias mínimas entre reconocimientos y profundidades orientativas que han de alcanzarse según CTE

En el caso que nos ocupa, si consideramos que la futura construcción sea una estructura tipo C-1 y un terreno T-3, la distancia máxima entre reconocimientos debería ser de 35m, intercalando puntos de reconocimiento en aquellos casos donde de estime necesario.

De acuerdo con la disposición de reconocimientos acometida, se obtiene una malla de ensayos con una distancia entre puntos inferior a la requerida, cumpliendo con las exigencias recogidas en el CTE a este respecto.

Por otra parte, la profundidad de auscultación alcanzada en los diferentes sondeos efectuados (profundidad máxima de 10,0m), satisface los requisitos del CTE a este respecto.

En otro orden de cosas, el CTE también establece el número mínimo de sondeos a efectuar y el porcentaje de sustitución de éstos por ensayos de penetración dinámica.

Tipo de construcción	Número mínimo de sondeos		% de sustitución	
	T-1	T-2	T-1	T-2
C-0	-	1	-	66
C-1	1	2	70	50
C-2	2	3	70	50
C-3	3	3	50	40
C-4	3	3	40	30

Tabla 3. Número mínimo de sondeos y % de sustitución por ensayos de penetración dinámica.

De acuerdo con las características del terreno y tipología de la estructura prevista, se podría considerar la ejecución de un mínimo de un sondeo para la determinación de los terrenos existentes en la parcela.

De este modo, las unidades de sondeos mecánicos llevadas a cabo en este caso (un sondeo), satisfacen esta exigencia.



En cualquier caso, se considera que los resultados ofrecidos por los trabajos de campo realizados han permitido el reconocimiento de los terrenos existentes en toda la superficie ocupada por la futura estructura hasta una profundidad suficiente para determinar los objetivos que se pretenden en el presente Informe.

La situación de los reconocimientos efectuados se muestra en la siguiente figura.

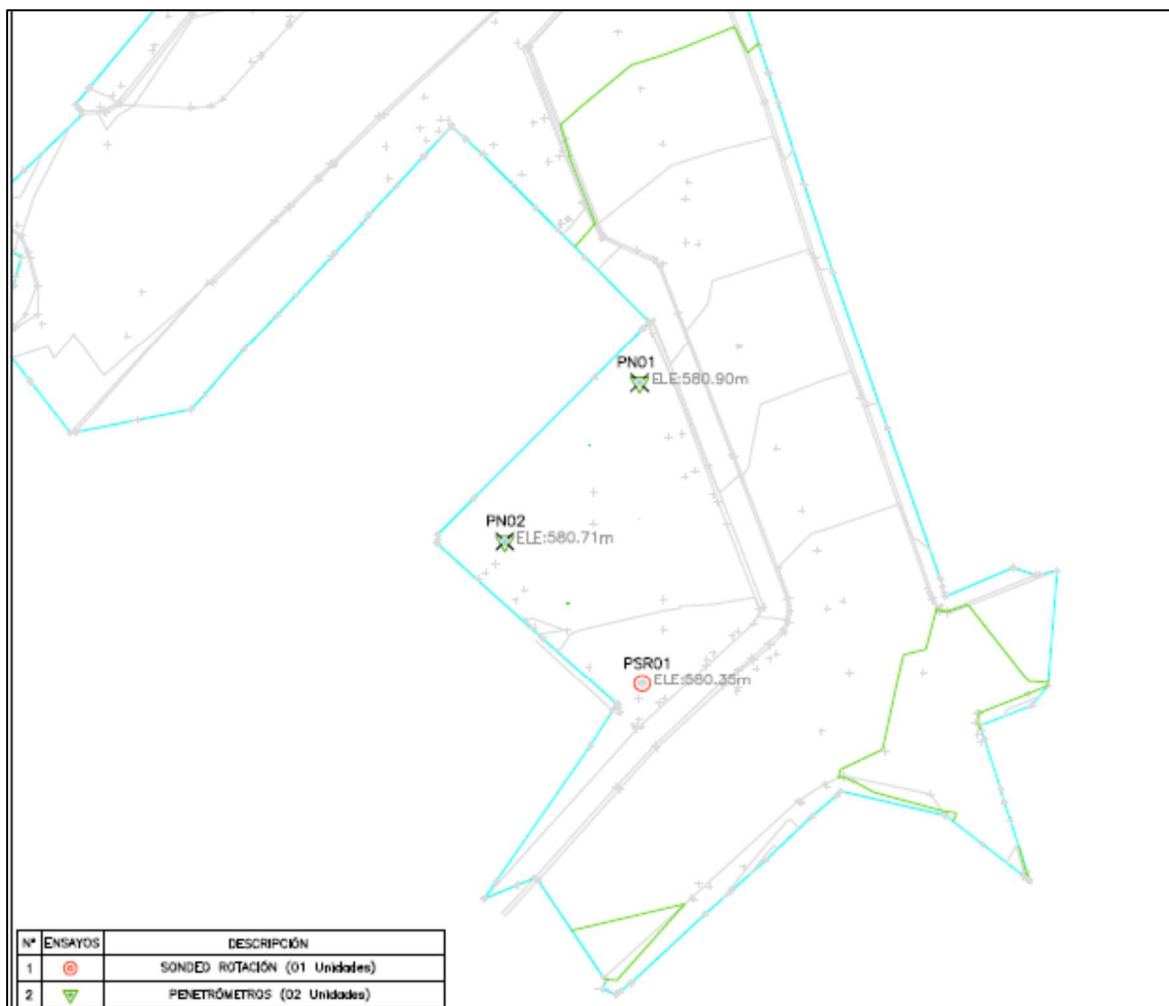


Figura 7: Situación de los reconocimientos geotécnicos realizados.

## 2.1. Ensayos de penetración dinámica

Tal como se ha comentado anteriormente, en la parcela objeto de estudio se han realizado un total de **tres (3) ensayos de penetración dinámica tipo DPSH**, hasta alcanzar la cota de “rechazo”.

Estos ensayos son reconocimientos de superficie, encaminados a la obtención de un registro continuo de la resistencia a la penetración que ofrecen los distintos suelos que constituyen el subsuelo, la cual se traduce a posteriori en unas propiedades mecánicas que han de ser tenidas en cuenta en el cálculo de las cimentaciones, de las pendientes de los taludes, etc...

En la siguiente tabla, se resumen las profundidades alcanzadas en cada uno de ellos.

Ensayo	Cota inicio (m)	Cota fin (m)	Prof. fin (m)	Prof. N.F (m)	Cota N.F (m)
P-1	580,90	569,30	11,60	8,00	572,90
P-2	580,75	572,95	7,80	---	---
PS-1	580,40	573,80	6,60	---	---

Tabla 4. Profundidades alcanzadas en los ensayos de penetración dinámica realizados.

Dichos ensayos permitieron estimar la compacidad de los terrenos auscultados en función de su resistencia a la penetración hasta alcanzar la cota de rechazo, pudiendo detectarse también la posición de un hipotético nivel freático.

## 2.2. Sondeos a Rotación.

Complementando la información suministrada por los antecedentes consultados y por las inspecciones y ensayos de penetración realizados en superficie, se ha efectuado **un (1) sondeo a rotación**.

De este modo, a la vez que se reconocen visualmente los terrenos sobre los que se van a ejecutar las obras, se obtiene un registro puntual de su resistencia a lo largo de la profundidad auscultada.

En la siguiente tabla, se resume la cota de inicio y de final de estos reconocimientos, así como la profundidad a la que ha sido detectado el nivel freático.

Ensayo	Cota inicio (m)	Cota fin (m)	Prof. fin (m)	Prof. N.F (m)	Cota N.F (m)
S-1	580,40	570,40	10,00	---	---

Tabla 5. Sondeos a rotación

De los materiales extraídos durante la realización de los reconocimientos de campo, se han seleccionado un total de **dos (2) muestras correspondientes a suelos**, sobre las que se han efectuado ensayos de identificación, clasificación, resistencia, hinchamiento y agresividad.

La selección se ha efectuado de modo que la totalidad de los terrenos detectados queden perfectamente ensayados y caracterizados.

### 2.3. Ensayos de laboratorio.

Tal y como se ha comentado anteriormente, durante la realización de los distintos reconocimientos geotécnicos, se han seleccionado **dos (2) muestras correspondientes a los suelos** detectados en el subsuelo de la parcela, sobre las cuales se han efectuado los siguientes ensayos.

Sondeo	Profundidad (m)	Humedad	Gran.	Limites Att.	Densidad	Corte directo	Sulfatos	Acidez	Lambe	Agresiv. Agua	Franklin
S-1	1,20-1,60	X	X	X	X	X	X	X	X	---	---
S-1	5,00-5,40	X	X	X	X	X	X	X	X	---	---

Tabla 6. Relación de ensayos efectuados sobre las distintas muestras.

Los resultados obtenidos en estos ensayos se recogen en posteriores capítulos.





consultoría  
geología  
geotecnia

	ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS <b>VISADO</b> CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL
Fecha : 16/12/2020 Folio: 12000577R0 Page: 1200577/00 Colegiado : Luis Jesus Palmero Fernandez[ET AL] Inscrito con el nº : 3567	
3.- Caracterización geotécnica de los materiales detectados a <a href="http://icog.e-visado.net/csv/YL6JAVJ35CPI0">http://icog.e-visado.net/csv/YL6JAVJ35CPI0</a>	
	

### 3. CARACTERIZACIÓN GEOTÉCNICA DE LOS MATERIALES DETECTADOS

### 3. CARACTERIZACIÓN GEOTÉCNICA DE LOS MATERIALES DETECTADOS

Considerando las apreciaciones visuales realizadas en la zona de estudio y la información aportada por los distintos reconocimientos y ensayos de laboratorio realizados, se han diferenciado tres (3) Niveles Geotécnicos dentro del subsuelo de la parcela.

#### 3.1. Niveles Geotécnicos diferenciados en el subsuelo de la parcela objeto de estudio.

De acuerdo con los reconocimientos realizados, y teniendo en cuenta todos los antecedentes bibliográficos de la parcela, se han diferenciado los siguientes Niveles Geotécnicos.

##### 3.1.1. Nivel Geotécnico 1 “Rellenos superficiales y suelos eluviales de baja-moderada compacidad”.

En este Nivel Geotécnico, se han incluido, en primer lugar, unos **rellenos superficiales**, correspondientes a la urbanización de las instalaciones actualmente existentes en la parcela, conformados por arenas y limos de color marrón oscuro.

Sobre estos rellenos se dispone la superficie pavimentada de hormigón que ocupa el patio exterior, de 0,20m de espesor promedio.

De acuerdo con los distintos reconocimientos realizados en la parcela objeto de estudio, el espesor máximo de este nivel superficial de carácter antrópico resulta bastante reducido, no superior a 0,50m en cualquier caso.

Pertenecientes a estos rellenos se han tomado **dos (2) muestras** para su posterior ensayo en el laboratorio, obteniéndose los siguientes resultados.

Por otra parte, en el seno de este mismo **Nivel Geotécnico 1**, se han incluido los **suelos eluviales** más superficiales procedentes de la alteración del substrato rocoso subyacente, constituidos por limos de color marrón verdoso, con presencia de yeso.

En conjunto, el espesor del Nivel Geotécnico 1 en la zona que nos ocupa, alcanza potencias variables entre 4,60 y 5,20m bajo la superficie topográfica actual.

Por otro lado, estos terrenos, presentan un grado de compacidad reducido/moderado, habiéndose obtenido, en los ensayos de penetración realizados, unos valores de resistencia por lo general variables entre  $N_{20DPSH} \approx 8$  y 15, los cuales en algún caso resultan ligeramente superiores, tratándose por tanto de materiales de baja/moderada capacidad portante, aptos como posible nivel de apoyo de las cimentaciones proyectadas (previo saneo de los rellenos antrópicos existentes, en cualquier caso).

En este caso, de los terrenos constituyentes de esta Unidad Geotécnica se ha tomado **una (1) muestra** para su posterior ensayo en el laboratorio, obteniéndose los siguientes resultados.



Ensayos de identificación y clasificación		S-1
Profundidad (m)		1,20-1,60
Nivel Geotécnico		1
Granulometría	100	100
	10	89,8
	5	84,1
	2	79,7
	0,4	72,9
	0,08	56,6
Límites de Atterberg	L.L.	26,5
	L.P.	26,1
	I.P.	0,4
Humedad natural	%	15,0
Densidad Seca	gr/cm <sup>3</sup>	1,61
Densidad Húmeda	gr/cm <sup>3</sup>	1,89
Clasificación	PG3	tolerable
	Casagrande	SM
Ensayo de Corte Directo	C (Kp/cm <sup>2</sup> )	0,29
	A Roz	32,24
Hinchamiento Lambe	Mpa	0,000
	volumen	No Crítico
Contenido en Sulfatos	mg/Kg	18140,86
Ac. Baumann - Gully		26,32

Tabla 7. Resultados ensayos de laboratorio sobre muestras de los suelos eluviales del NG-1.

En este caso, estos suelos, constituidos por arenas arcillosas de baja plasticidad, se caracterizan por presentar un contenido en sulfatos tal que hacen que estos suelos resulten **“de agresividad fuerte” para el hormigón a emplear en las cimentaciones (con designación Qc).**

Por otro lado, estos terrenos presentan una humedad natural máxima del 15,0%, con una densidad seca de 1,61gr/cm<sup>3</sup> (húmeda de 1,89gr/cm<sup>3</sup>).

En el caso de la resistencia al corte de estos suelos, los ensayos de laboratorio arrojan resultados de cohesión del orden de 0,29Kp/cm<sup>2</sup> y ángulos de rozamiento interno de 32,24°. No obstante, estos resultados están influenciados por la velocidad de deformación utilizada en el ensayo de corte directo a fin de establecer valores de resistencia al corte sin drenaje, siendo de prever, en condiciones normales de drenaje, ángulo de rozamiento y cohesiones ligeramente inferiores a los obtenidos.

Por este motivo, a la hora de establecer unos parámetros característicos para este tipo de materiales en el cálculo de las cimentaciones que prevé el Proyecto, los primeros (resultados de los ensayos de laboratorio) han sido ligeramente corregidos a partir de las observaciones llevadas a cabo en afloramientos cercanos a las obras que se proyectan, en las testificaciones realizadas en los sondeos, así como, en función de los resultados de los ensayos de penetración efectuados.

Por otro lado, se trata de suelos que no presentan evidencias de fenómenos de expansividad, habiéndose obtenido en los ensayos Lambe efectuados Índices de Hinchamiento de 0,000MPa, asociados a cambios potenciales de volumen No Críticos.

### 3.1.2. Nivel Geotécnico 2 “Suelos residuales de moderada compacidad”

Inmediatamente bajo los materiales anteriormente descritos, a profundidades variables entre 4,60 y 5,20m, se han detectado unos **suelos arcillo limosos, con arenas dispersas, de origen eluvial**, de color gris verdoso-marrón oscuro, con presencia de yesos, los cuales se caracterizan por presentar un **grado de compacidad moderado**.

Estos terrenos, en la parcela que nos ocupa, presentan un espesor variable entre 1,40 y 5,60m.

Por otra parte, para estos suelos, en los ensayos de penetración realizados, se han registrado valores de resistencia variables entre  $N_{20DPH} \approx 15-35$  (valor modal  $N_{20DPH} \approx 25$ ), tratándose, por tanto, de materiales de moderada capacidad portante.

Perteneciente a estos terrenos se ha tomado **una (1) muestra** para su ensayo en el laboratorio, obteniéndose los siguientes resultados.

Ensayos de identificación y clasificación		S-1
Profundidad (m)		5,00-5,40
Nivel Geotécnico		2
Granulometría	100	100
	10	98,5
	5	96,6
	2	95,5
	0,4	89,8
	0,08	75,3
Límites de Atterberg	L.L.	46,6
	L.P.	26,1
	I.P.	24,5
Humedad natural	%	23,7
Densidad Seca	gr/cm <sup>3</sup>	1,56
Densidad Húmeda	gr/cm <sup>3</sup>	1,95
Clasificación	PG3	tolerable
	Casagrande	GM
Ensayo de Corte Directo	C (Kp/cm <sup>2</sup> )	0,87
	A Roz	30,03
Hinchamiento Lambe	Mpa	0,005
	volumen	No Crítico
Contenido en Sulfatos	mg/Kg	18588,68
Ac. Baumann - Gully		22,22

Tabla 8. Resultados ensayos de laboratorio sobre muestras de los suelos eluviales del NG-2.

En este caso, estos suelos, constituidos por arcillas con arenas y gravas (fragmentos de yesos), de baja plasticidad (CL según ASTM), se caracterizan por presentar un contenido en sulfatos tal que hacen que estos suelos resulten **“de agresividad fuerte” para el hormigón a emplear en las cimentaciones (con designación Qc)**.

Por otro lado, estos terrenos presentan una humedad natural máxima del 23,7%, con una densidad seca de 1,56gr/cm<sup>3</sup> (húmeda de 1,95gr/cm<sup>3</sup>).

En el caso de la resistencia al corte de estos suelos, los ensayos de laboratorio arrojan resultados de cohesión del orden de 0,87Kp/cm<sup>2</sup> y ángulos de rozamiento interno de 30,03°. No obstante, al igual que en el caso anterior, son de prever, en condiciones normales de drenaje, ángulo de rozamiento ligeramente superiores a los obtenidos.

Por otro lado, se trata de suelos que no presentan a priori importantes problemas derivados de posibles fenómenos de expansividad, habiéndose obtenido en los ensayos Lambe efectuados Índices de Hinchamiento de 0,005MPa, asociados a cambios potenciales de volumen No Críticos.

### 3.1.3. Nivel Geotécnico 3 “Suelos residuales de elevada compactidad y Substrato Rocoso”

Por último, bajo los suelos definidos con anterioridad, se sitúa el **substrato Terciario de la zona**, conformado por niveles de margas y yesos de color gris verdoso, con un grado de alteración y fracturación por lo general elevado (Grado IV alteración según ISRM).

Este substrato, en cualquier caso, junto con los **suelos eluviales más compactos** procedentes de su alteración (de naturaleza limosa, con fragmentos margosos y yesíferos dispersos), representan un horizonte de elevada capacidad portante, obteniéndose en cualquier caso valores de resistencia en los ensayos de penetración efectuados superiores a  $N_{20DPH} > 50$ , alcanzándose de forma relativamente rápida el “rechazo”.

Por otra parte, estos materiales, en la parcela que nos ocupa, han sido detectados a partir de profundidades variables entre 6,00 y 10,80m bajo la superficie topográfica actual.

## 3.2. Hidrogeología.

Durante la realización de los reconocimientos de campo efectuados (Octubre de 2020), **se ha detectado la presencia de humedad (barras mojadas), en entorno del ensayo S-1, en torno a 8,00m de profundidad.**

De cualquier modo, se debe tener en cuenta que el nivel freático de una zona concreta presenta importantes variaciones estacionales, relacionadas con las precipitaciones previas que hayan tenido lugar en ese periodo.

Por este motivo, no se descartan posibles ascensos del nivel de agua relacionados con estas eventualidades (condiciones meteorológicas especialmente adversas).

En este sentido, con el fin de realizar un pronóstico a futuro de la presencia de agua en el subsuelo de la parcela que nos ocupa, se propone un seguimiento periódico de los niveles piezométricos previamente al inicio de las obras.

Por otra parte, de acuerdo con el Código Técnico de Edificación, teniendo en cuenta la cota de rasante prevista para el futuro edificio, se ha considerado una presencia de agua **Baja**. Estos hechos deben de ser tenidos en cuenta a la hora de determinar las condiciones de estanqueidad de muros y soleras.

De acuerdo con lo expuesto, se ha valorado la permeabilidad de los suelos y del substrato en función de sus características granulométricas y petrográficas/fractográficas respectivamente, obteniéndose los siguientes coeficientes para cada uno de los Niveles Geotécnicos diferenciados.

Nivel Geotécnico	Permeabilidad (cm/s)
Nivel Geotécnico 1	$10^{-3/-4}$
Nivel Geotécnico 2	$10^{-4/-5}$
Nivel Geotécnico 3	$10^{-5/-7}$

Tabla 9. Coeficientes de permeabilidad asignados a los diferentes Niveles Geotécnicos.

### 3.3. Resumen de los resultados obtenidos

En las siguientes tablas, se indican los espesores que alcanzan en cada uno de los reconocimientos de campo efectuados los niveles geotécnicos definidos en el apartado anterior, así como las propiedades geotécnicas asignadas a cada uno de ellos.

Ensayo	Cota inicio (m)	Cota fin (m)	Nivel Geotécnico 1				Nivel Geotécnico 2				Nivel Geotécnico 3		Prof. fin (m)	Prof. N.F (m)	Cota N.F (m)
			Zsup (m)	Z inf (m)	Esp. (m)	Prof(m)	Zsup (m)	Z inf (m)	Esp. (m)	Prof(m)	Zsup (m)	Z inf (m)			
P-1	580,90	569,30	580,90	575,70	5,20	5,20	575,70	570,10	5,60	10,80	570,10	---	11,60	8,00	572,90
P-2	580,75	572,95	580,75	576,15	4,60	4,60	576,15	573,55	2,60	7,20	573,55	---	7,80	---	---
PS-1	580,40	573,80	580,40	575,80	4,60	4,60	575,80	574,40	1,40	6,00	574,40	---	6,60	---	---
S-1	580,40	570,40	580,40	575,80	4,60	4,60	575,80	574,40	1,40	6,00	574,40	---	10,00	---	---

Tabla 10. Espesores atribuidos a cada nivel geotécnico en los reconocimientos realizados.

Propiedades Geotécnicas		1			2			3		
Profundidad de referencia	m	0,00	5,00	(2,50)	5,00	10,00	(7,50)	10,00	30,00	(20,00)
Densidad aparente	Tm/m <sup>3</sup>	1,65	1,75	(1,70)	1,75	1,95	(1,85)	1,95	2,20	(2,08)
Densidad saturación	Tm/m <sup>3</sup>	2,00	2,08	(2,04)	2,05	2,10	(2,08)	2,10	2,30	(2,20)
Angulo de rozamiento interno	°	22,95	29,29	(26,34)	27,50	34,18	(32,24)	33,66	40,23	(37,29)
Cohesión	Tm/m <sup>2</sup>	0,05	0,99	(0,33)	0,52	2,43	(1,51)	(2,23)	(8,78)	(4,17)
R a corte sin drenaje	Tm/m <sup>2</sup>	7,28	30,65	(15,69)	14,34	85,96	(47,82)	66,87	442,84	(128,05)
V		0,45	0,45	(0,45)	0,45	0,45	(0,45)	0,45	0,40	(0,42)
Módulo de deformación estático	Kp/cm <sup>2</sup>	25,00	112,50	(56,25)	55,00	350,00	(187,50)	336,00	1500,00	(630,00)

Tabla 11. Propiedades de los diferentes Nivel Geotécnicos detectados.

A continuación, se muestra la ubicación de los reconocimientos efectuados en la zona objeto de estudio, así como unas secciones en las que se puede observar la distribución aproximada de los diferentes Niveles Geotécnicos detectados dentro de la zona estudiada, de acuerdo con la caracterización geotécnica efectuada.

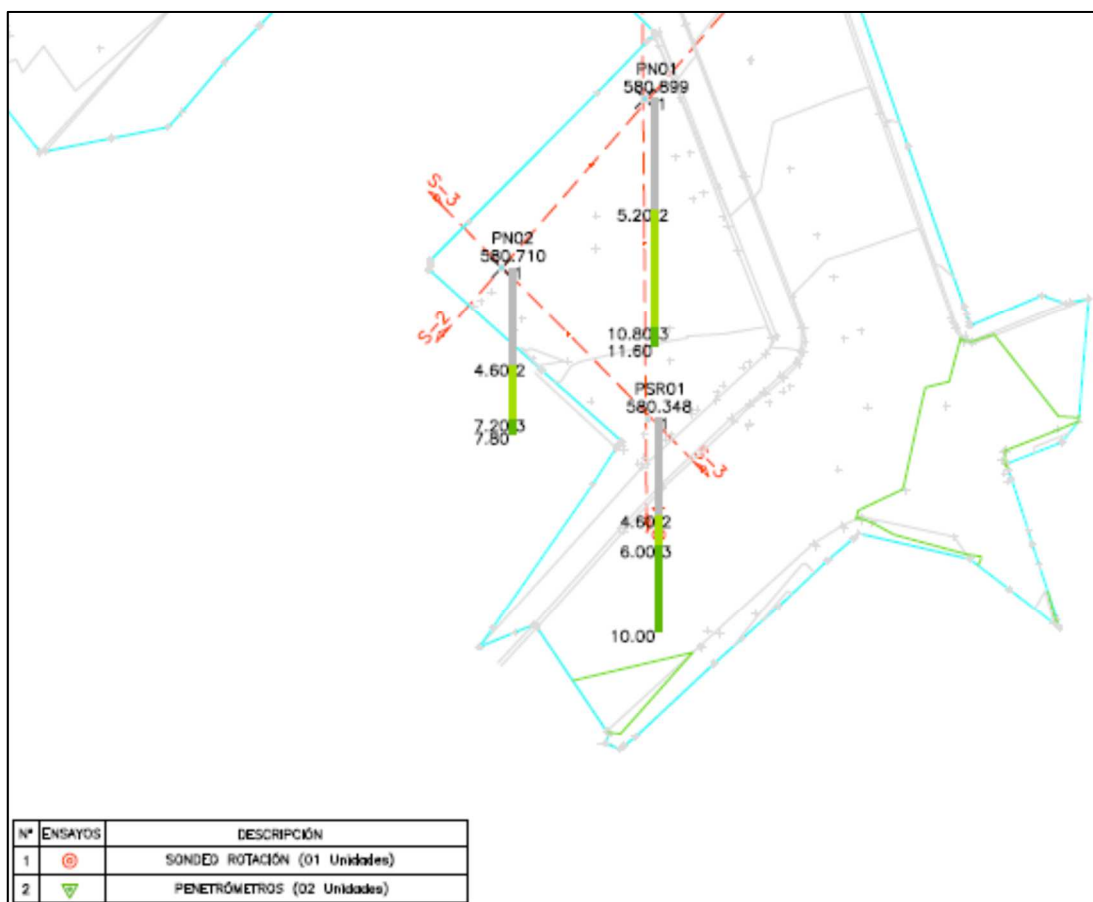


Figura 8: Situación de las secciones geotécnicas realizadas.

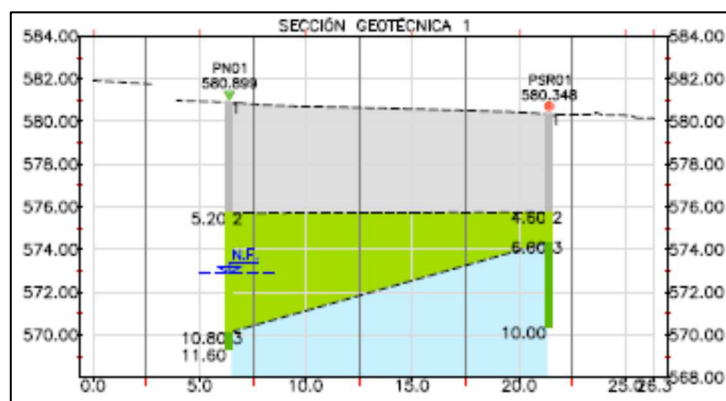


Figura 9: Sección geotécnica 1



consultoría  
geología  
geotecnia



ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS  
**VISADO**  
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL

Fecha : 16/12/2020 Folio: 12000577R0 Page: 12/20  
Colegiado : Luis Jesus Palmero Fernandez[ET AL]

Inscrito con el nº : 3567

3.- Caracterización geotécnica de los materiales  
a <http://icog.e-visado.net/csv/YL6JAVJ35CPI0>

del ICOG

de los datos

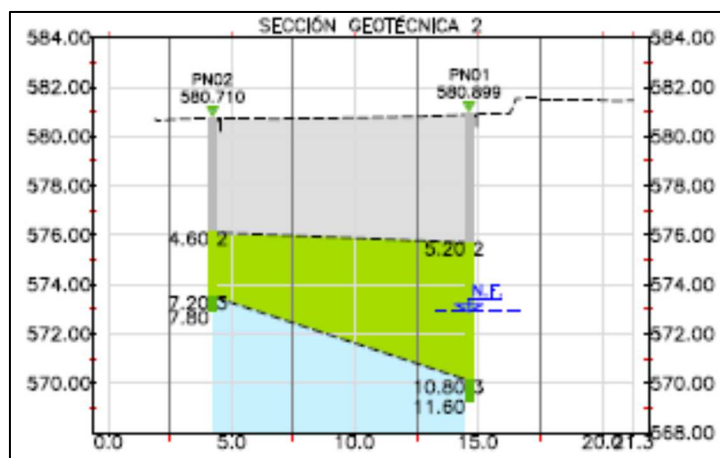


Figura 10: Sección geotécnica 2

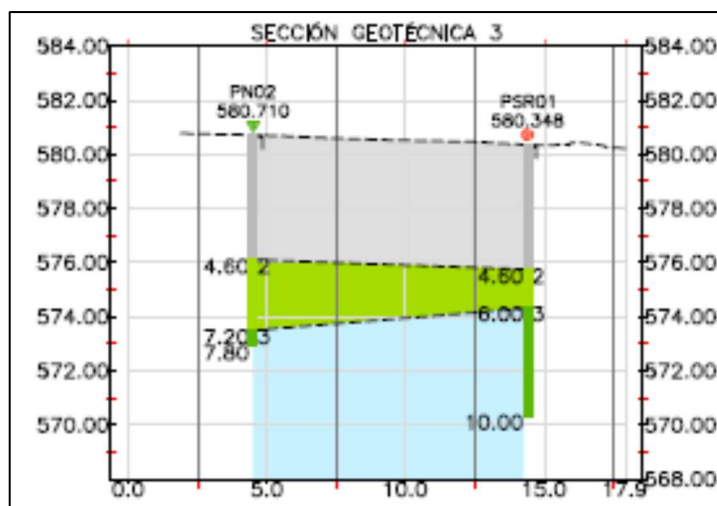


Figura 11: Sección geotécnica 3

Nº	GOLPES	TRAMA	DESCRIPCIÓN
1	>10		RELLENOS SUPERFICIALES+SUELOS ELUVIALES FLOJOS
2	10-30		SUELOS ELUVIALES DE MODERADA COMPACIDAD
3	<30		SUELOS ELUVIALES DE ELEVADA COMPACIDAD+ SUBSTRATO TERCIARIO
			NIVEL FREÁTICO

Figura 12: Leyenda Secciones Geotécnicas.





consultoría  
geología  
geotecnia

	ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS <b>VISADO</b> CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL
Fecha : 16/12/2020 Folio: 12000577R0 Page: 1200577/00 Colegiado : Luis Jesus Palmero Fernandez[ET AL] Inscrito con el nº : 3567 Puede consultarse en el portal de transparencia a <a href="http://icog.e-visado.net/csv/YL6JAVJ35CP10">http://icog.e-visado.net/csv/YL6JAVJ35CP10</a>	
4. Recomendaciones Constructivas	
Secretaría del ICOG	

#### 4. RECOMENDACIONES CONSTRUCTIVAS.

#### 4. RECOMENDACIONES CONSTRUCTIVAS.

A la vista de las características geotécnicas que presentan los materiales detectados en los distintos reconocimientos realizados, se han establecido las siguientes recomendaciones de índole constructiva, que deberían tenerse en cuenta para valorar la viabilidad del Proyecto que nos ocupa.

##### 4.1. Características del Proyecto.

El Proyecto que nos ocupa supone la construcción de un consultorio Médico Local en la Localidad de Tielmes, perteneciente al Término Municipal del mismo nombre, en la Provincia de Madrid.

En la actualidad se desconoce la dotación de la futura estructura, si bien, a efectos de realización del presente Informe, se ha previsto la construcción de una edificación sin niveles bajo rasante, con un máximo de una planta sobre rasante y una superficie total construida superior a 300,0m<sup>2</sup> (estructura tipo C-1, de acuerdo con los criterios que al respecto cita el CTE).

Por otra parte, se ha considerado, como cota de rasante para la futura estructura, una cota aproximadamente coincidente con la superficie topográfica actual del terreno (**Cota +580,5m**, de acuerdo con el sistema de referencia empleado).

##### 4.2. Características de los materiales que constituyen el subsuelo.

Desde un punto de vista geotécnico dentro de la parcela, se han diferenciado los siguientes Niveles Geotécnicos.

En primer lugar, la zona objeto de estudio se asienta sobre un sustrato Terciario conformado por margas y yesos, de color gris verdoso-blanquecino, el cual, junto con los suelos residuales inmediatos, limosos, representan un horizonte de elevada compacidad (**Unidad Geotécnica 3**), la cual ha sido detectada a profundidades variables entre 6,00 y 10,80m bajo la superficie topográfica actual.

Inmediatamente sobre los materiales anteriormente descritos, se han detectado unos suelos de carácter igualmente residual, en este caso de moderada compacidad (**Unidad Geotécnica 2**), los cuales presentan en cualquier caso espesores variables entre 1,40 y 5,60m.

Superficialmente se detectan unos materiales de reducida compacidad (**Nivel Geotécnico 1**), de espesor variables entre 4,60 y 5,20m, constituidos, en primer lugar, por los suelos eluviales más someros procedentes de la alteración del sustrato infrayacente, así como los **rellenos de urbanización** de las instalaciones existentes, constituidos por suelos limo arenosos de color marrón y gris (0,50m de espesor máximo).

Finalmente se dispone la superficie pavimentada de las instalaciones existentes, de espesor promedio 0,20m.

Por otra parte, durante la ejecución de los reconocimientos realizados en fecha Octubre de 2020, se ha detectado la presencia de humedad (barras húmedas), a 8,00m de profundidad en el entorno del ensayo P-1.



En las siguientes tablas, se indican los espesores que alcanzan en cada uno de los reconocimientos de campo efectuados los niveles geotécnicos definidos en el apartado anterior, así como las propiedades geotécnicas asignadas a cada uno de ellos.

Ensayo	Cota inicio (m)	Cota fin (m)	Nivel Geotécnico 1				Nivel Geotécnico 2				Nivel Geotécnico 3		Prof. fin (m)	Prof. N.F (m)	Cota N.F (m)
			Zsup (m)	Z inf (m)	Esp. (m)	Prof(m)	Zsup (m)	Z inf (m)	Esp. (m)	Prof(m)	Zsup (m)	Z inf (m)			
P-1	580,90	569,30	580,90	575,70	5,20	5,20	575,70	570,10	5,60	10,80	570,10	---	11,60	8,00	572,90
P-2	580,75	572,95	580,75	576,15	4,60	4,60	576,15	573,55	2,60	7,20	573,55	---	7,80	---	---
PS-1	580,40	573,80	580,40	575,80	4,60	4,60	575,80	574,40	1,40	6,00	574,40	---	6,60	---	---
S-1	580,40	570,40	580,40	575,80	4,60	4,60	575,80	574,40	1,40	6,00	574,40	---	10,00	---	---

Tabla 12. Espesores atribuidos a cada nivel geotécnico en los reconocimientos realizados.

Propiedades Geotécnicas		1			2			3		
Profundidad de referencia	m	0,00	5,00	(2,50)	5,00	10,00	(7,50)	10,00	30,00	(20,00)
Densidad aparente	Tm/m <sup>3</sup>	1,65	1,75	(1,70)	1,75	1,95	(1,85)	1,95	2,20	(2,08)
Densidad saturación	Tm/m <sup>3</sup>	2,00	2,08	(2,04)	2,05	2,10	(2,08)	2,10	2,30	(2,20)
Angulo de rozamiento interno	°	22,95	29,29	(26,34)	27,50	34,18	(32,24)	33,66	40,23	(37,29)
Cohesión	Tm/m <sup>2</sup>	0,05	0,99	(0,33)	0,52	2,43	(1,51)	(2,23)	(8,78)	(4,17)
R a corte sin drenaje	Tm/m <sup>2</sup>	7,28	30,65	(15,69)	14,34	85,96	(47,82)	66,87	442,84	(128,05)
$\nu$		0,45	0,45	(0,45)	0,45	0,45	(0,45)	0,45	0,40	(0,42)
Módulo de deformación estático	Kp/cm <sup>2</sup>	25,00	112,50	(56,25)	55,00	350,00	(187,50)	336,00	1500,00	(630,00)

Tabla 13. Propiedades de los diferentes Nivel Geotécnicos detectados.

A continuación, se muestra la ubicación de los reconocimientos efectuados en la zona objeto de estudio, así como unas secciones en las que se puede observar la distribución aproximada de los diferentes Niveles Geotécnicos detectados dentro de la zona estudiada, de acuerdo con la caracterización geotécnica efectuada.

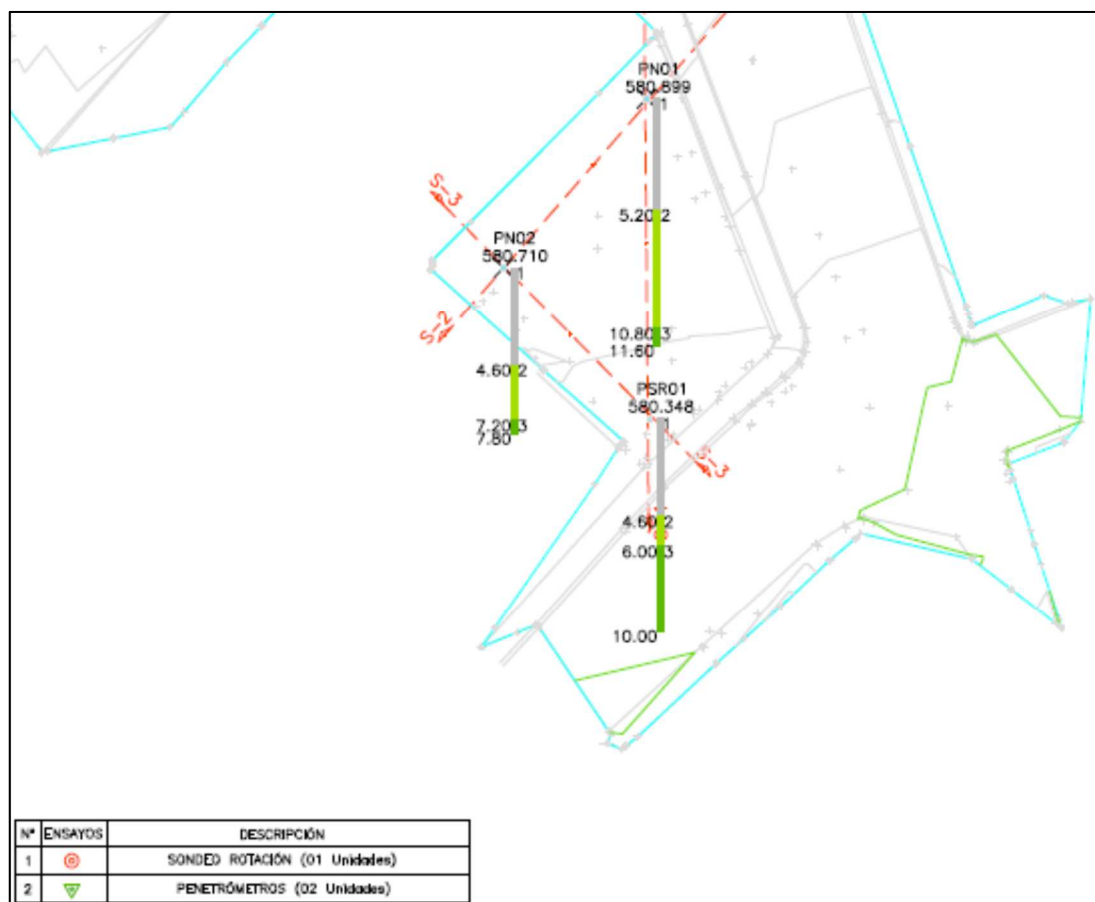


Figura 13: Situación de las secciones geotécnicas realizadas.

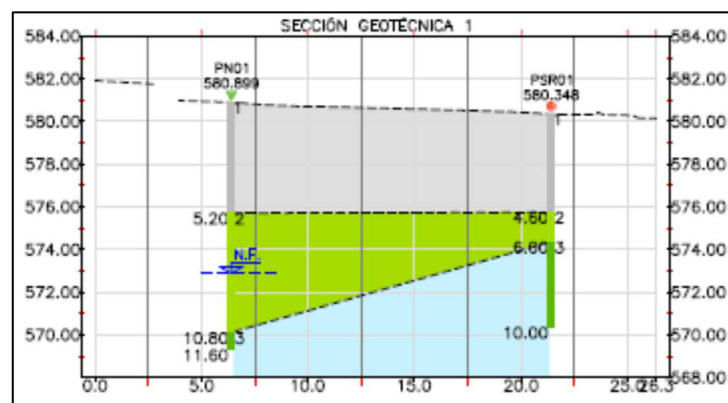


Figura 14: Sección geotécnica 1



consultoría  
geología  
geotecnia



ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS  
**VISADO**  
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL

Fecha : 16/12/2020 Folio: 12000577R01-16-12-2020  
Colegiado : Luis Jesus Palmero Fernandez[ET AL]  
Inscrito con el nº : 3567  
Puede consultarse en el sitio web de la ICOP  
a <http://icog.e-visado.net/csv/YL6JAVJ35CPI0>

Secretaría del ICOP



Figura 15: Sección geotécnica 2

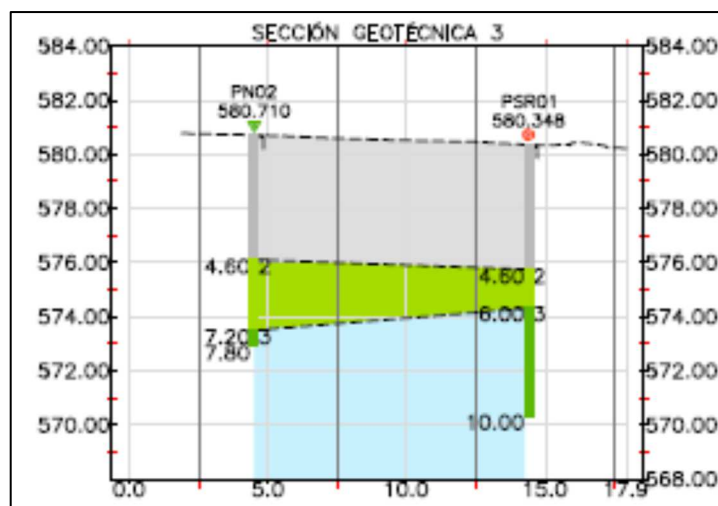


Figura 16: Sección geotécnica 3

Nº	GOLPES	TRAMA	DESCRIPCIÓN
1	>10		RELLENOS SUPERFICIALES+SUELOS ELUVIALES FLOJOS
2	10-30		SUELOS ELUVIALES DE MODERADA COMPACIDAD
3	<30		SUELOS ELUVIALES DE ELEVADA COMPACIDAD+ SUBSTRATO TERCIARIO
			NIVEL FREÁTICO

Figura 17: Leyenda Secciones Geotécnicas.

#### 4.3. Coeficientes de Seguridad y deformaciones admisibles

Se han considerado los criterios de admisibilidad que fija el CTE para este tipo de estructuras, no obstante, el Autor del Proyecto, conocedor de las particularidades de la estructura proyectada podrá modificar estos valores de acuerdo con éstas. Los coeficientes de seguridad que se han tenido en cuenta para el cálculo de las cimentaciones propuestas son los siguientes.

Situación de dimensionado.	Tipo	Materiales		Acciones	
		$\gamma_P$	$\gamma_M$	$\gamma_E$	$\gamma_F$
Persistente o Transitoria	Hundimiento	3,0 <sup>1</sup>	1,0	1,0	1,0
	Deslizamiento	1,5 <sup>2</sup>	1,0	1,0	1,0
	Vuelco <sup>2</sup>				
	Acciones estabilizadoras	1,0	1,0	0,9 <sup>3</sup>	1,0
	Acciones desestabilizadoras	1,0	1,0	1,8	1,0
	Estabilidad global	1,0	1,8	1,0	1,0
	Capacidad estructural	- <sup>4</sup>	- <sup>4</sup>	1,6	1,0
	Pilotes				
	Arrancamiento	3,5	1,0	1,0	1,0
	Rotura horizontal	3,5	1,0	1,0	1,0
	Pantallas				
	Estabilidad fondo excavación	1,0	2,5	1,0	1,0
	Sifonamiento	1,0	2,0	1,0	1,0
	Rotación o traslación				
	Equilibrio límite	1,0	1,0	0,6	1,0
Extraordinaria	Modelo de Winkler	1,0	1,0	0,6	1,0
	Elementos finitos	1,0	1,5	1,0	1,0
	Hundimiento	2,0	1,0	1,0	1,0
	Deslizamiento	1,1 <sup>2</sup>	1,0	1,0	1,0
	Vuelco <sup>2</sup>				
	Acciones estabilizadoras	1,0	1,0	0,9	1,0
	Acciones desestabilizadoras	1,0	1,0	1,2	1,0
	Estabilidad global	1,0	1,2	1,0	1,0
	Capacidad estructural	- <sup>4</sup>	- <sup>4</sup>	1,0	1,0
	Pilotes				
	Arrancamiento	2,3	1,0	1,0	1,0
	Rotura horizontal	2,3	1	1	1
	Pantallas				
	Rotación o traslación				
	Equilibrio límite	-	-	-	-
	Modelo de Winkler	1	1	0,8	1
	Elementos finitos	1	1,2	1	1

Tabla 14. Coeficientes de seguridad parciales de acuerdo con el CTE.

<sup>1</sup> En pilotes se refiere a métodos basados en ensayos de campo o fórmulas analíticas (largo plazo), para métodos basados en fórmulas analíticas (corto plazo), métodos basados en pruebas de carga hasta rotura y métodos basados en pruebas dinámicas de hincas con control electrónico de la hincas y constante con pruebas de carga, se podrá tomar 2,0.

<sup>2</sup> De aplicación en cimentaciones directas y muros.

<sup>3</sup> En cimentaciones directas, salvo justificación en contrario, no se considerará el empuje pasivo.

<sup>4</sup> Los correspondientes de los Documentos Básicos relativos a la seguridad estructural de los diferentes materiales o la instrucción EHE.

Si bien el Código Técnico de la Edificación no fija unos valores máximos admisibles en cuanto a los asientos globales que puede llegar sufrir una estructura, dejando éstos a criterio del Autor del Proyecto, se pueden utilizar de forma orientativa los criterios fijados en la antigua Norma Básica de la Edificación, u otros tradicionalmente empleados a este respecto.

En este sentido, de acuerdo con la Norma Básica de la Edificación, a continuación, se describen los criterios que limitan los asientos en este tipo de estructuras.

Características de la Edificación <sup>5</sup>	Asiento general máximo admisible	
	Suelos sin cohesión (mm)	Suelos cohesivos (mm)
Obras de carácter monumental	12	25
Edificios de hormigón armado de gran rigidez	35	50
Edificios de estructura de hormigón armado de pequeña rigidez. Estructuras metálicas hiperestáticas. Edificios de muros de fábrica	50	75
Estructuras metálicas isostáticas. Estructuras de madera. Estructuras provisionales.	>50	>75

Tabla 15. Criterios de admisibilidad de asientos de acuerdo con la Norma Básica de la Edificación.

Así mismo, de acuerdo con el tipo de cimentación adoptada, tradicionalmente se han considerado los siguientes criterios para evaluar el asiento global máximo admisible de estructuras como las que se proyectan.

Características de la Cimentación <sup>6</sup>	Asiento general máximo admisible	
	Suelos sin cohesión (mm)	Suelos cohesivos (mm)
Cimentaciones mediante zapatas		
Asiento máximo	25-40	65
Asiento diferencial máximo	20-25	40-50
Cimentación mediante losas		
Asiento máximo	40-65	65-100

Tabla 16. Criterios de admisibilidad de asientos según Terzaghi y Peck

En el caso que nos ocupa, dadas las características de las estructuras y de las cimentaciones propuestas en cada caso, los asientos que se obtienen se pueden considerar perfectamente admisibles.

A continuación, se muestran los criterios habitualmente empleados, según los distintos tipos de estructuras, para valorar la admisibilidad de las distorsiones angulares generadas por deformaciones diferenciales a nivel de cimentación<sup>7</sup>.

<sup>5</sup> Criterios de admisibilidad de asientos de acuerdo con la Norma Básica de la Edificación.

<sup>6</sup> Criterios de admisibilidad de asientos según Terzaghi y Peck.

<sup>7</sup> Criterios de admisibilidad de asientos diferenciales según Bjerrum (1963)

[illegible]

Tabla 17. Criterios de admisibilidad de las distorsiones angulares generadas en cimentaciones

El CTE indica las siguientes distorsiones angulares máximas en función del tipo de estructura.

Tipo de estructura	Limite
Estructuras isostáticas y muros de contención	1/300
Estructuras reticuladas con tabiquería de separación	1/500
Estructuras de paneles prefabricados	1/700
Muros de carga sin armar con flexión cóncava hacia arriba	1/1000
Muros de carga sin armar con flexión cóncava hacia abajo	1/2000

Tabla 18. Criterios de admisibilidad de las distorsiones angulares generadas en cimentaciones según el CTE

En las hipótesis analizadas, las distorsiones angulares obtenidas son muy inferiores a los límites habitualmente empleados como máxima distorsión angular para este tipo de estructuras.



#### 4.4. Tipo de cimentación

Dado que a fecha de realización del presente Informe se desconoce la cota de rasante final de la futura estructura, así como las características concretas de la misma, se han analizado las diferentes alternativas de cimentación posibles sobre cada uno de los Niveles Geotécnicos diferenciados en la parcela.

##### 4.4.1. Cimentación de tipo superficial directa apoyada sobre la Unidad Geotécnica 1.

A la vista de las características geotécnicas de los terrenos incluidos en este Nivel Geotécnico 1, y teniendo en cuenta la cota de rasante considerada para la futura estructura, se recomienda la realización de una **cimentación de tipo superficial**, mediante **losa/zapata corrida** (dependiendo de las características de la citada estructura), **apoyada en cualquier caso sobre los terrenos naturales (suelos eluviales), del Nivel Geotécnico 1.**

En aquellas situaciones en las cuales a cota de rasante de la futura estructura se detecte la presencia de rellenos (huella de la edificación existente por ejemplo), se considera necesario llevar a cabo el saneo de los mismos con el fin de garantizar el apoyo de la futura estructura sobre un terreno de características homogéneas.

En estas condiciones se podría considerar una tensión admisible de cálculo de **1,00kp/cm<sup>2</sup>**, para el cálculo de esta, en cuyo caso son de prever los siguientes valores de asiento.

	P-1	P-2	P-3
Cota de ensayo (m)	580,90	580,75	580,40
Cota de rasante (m)	580,50	580,50	580,50
Cota nivel de cimentación (m)	580,00	580,00	580,00
Q Admisible (Tm/m2)	10,00	10,00	10,00
Ancho de cimen. (m)	3,50	3,50	3,50
Empotramiento (m)	0,50	0,50	0,50
Vaciado (m)	0,40	0,25	-0,10
Saneamiento (m)	0,00	0,00	0,00
<b>Resultados</b>			
Asiento (cm)	3,78	2,78	2,69
Módulo de balasto (Kp/cm <sup>3</sup> )	0,264	0,360	0,372
Módulo de balasto (K30-Kp/cm <sup>3</sup> )	3,09	4,21	4,35

Tabla 19. Cimentación de tipo superficial directa sobre Nivel Geotécnico 1.

En estas condiciones de cimentación se prevén valores máximos de asiento del orden de 3,78cm, hecho que equivale a la consideración de un Módulo de Balasto de 0,264kp/cm<sup>3</sup> para el dimensionamiento de la cimentación (equivalente a un K30 de 3,09kp/cm<sup>3</sup>).

Por otra parte, dado que se ha detectado la presencia de agua a 8,00m de profundidad, en principio, independientemente de que se deseen adoptar hipótesis más conservadoras (en previsión de posibles ascensos de las de aguas de tipo subálveo detectadas en el contacto entre suelo y substrato rocoso, o incluso aparición de bolsas de agua en el seno de los rellenos superficiales), no resultaría necesario contemplar la presencia de ésta a la hora de establecer las supresiones correspondientes en el diseño de las cimentaciones y los empujes horizontales en el diseño de las contenciones.

De igual modo, tampoco se considera necesario prever medidas de entibación, drenaje y bombeo para la ejecución de las excavaciones provisionales que estas obras suponen, de acuerdo con lo indicado en el Apartado 4.6 “Condiciones de estabilidad de las excavaciones”.

#### 4.4.2. Cimentación de tipo superficial con empotramiento mínimo de 1,50m.

En el caso de que se necesite recurrir a tensiones de cimentación superiores a las recomendadas en el Apartado anterior, se podría contemplar la realización de una cimentación de tipo **superficial**, mediante **zapatas**, contemplando en este caso un **empotramiento mínimo de 1,50m para estos elementos de cimentación**.

En estas condiciones de cimentación (empotramiento mínimo de cimentación 1,50m, Cota de apoyo de cimentación +579,0m), se podrían considerar tensiones para el cálculo de la misma de **1,50kp/cm<sup>2</sup>**, previéndose los siguientes valores de asiento.

	P-1	P-2	P-3
Cota de ensayo (m)	580,90	580,75	580,40
Cota de rasante (m)	580,50	580,50	580,50
Cota nivel de cimentación (m)	579,00	579,00	579,00
Q Admisble (Tm/m <sup>2</sup> )	15,00	15,00	15,00
Ancho de cimen. (m)	2,86	2,86	2,86
Empotramiento (m)	1,50	1,50	1,50
Vaciado (m)	0,40	0,25	-0,10
Saneado (m)	0,00	0,00	0,00
Resultados			
Asiento (cm)	3,79	2,74	2,69
Módulo de balasto (Kp/cm <sup>3</sup> )	0,396	0,547	0,558
Módulo de balasto (K30-Kp/cm <sup>3</sup> )	3,77	5,21	5,32

Tabla 20. Cimentación de tipo superficial directa sobre Nivel Geotécnico 1 con empotramiento mínimo de 1,50m.

En estas condiciones de cimentación se prevén valores máximos de asiento del orden de 3,79cm, hecho que equivale a la consideración de un Módulo de Balasto de 0,396kp/cm<sup>3</sup> para el dimensionamiento de la cimentación (equivalente a un K30 de 3,77kp/cm<sup>3</sup>).

Al igual que en el caso anterior, dado que se ha detectado la presencia de agua a 8,00m de profundidad, no resultaría necesario contemplar la presencia de ésta a la hora de establecer las supresiones correspondientes en el diseño de las cimentaciones y los empujes horizontales en el diseño de las contenciones, ni tampoco a la hora de considerar medidas de entibación, drenaje y bombeo para la ejecución de las excavaciones provisionales que estas obras supongan.



#### 4.4.3. Cimentación de tipo profundo mediante pilotes/micropilotes empotrados en el Nivel Geotécnico 3.

Como tercera alternativa de cimentación, en el caso de que se necesite recurrir a tensiones de cimentación superiores a las indicadas, se recomienda la ejecución de una cimentación de tipo **profundo**, mediante **pilotes/micropilotes hormigonados in situ**, empotrados en los terrenos más compactos del **Nivel Geotécnico 3**, correspondientes a la profundidad de rechazo obtenida en los ensayos de penetración dinámica efectuados (11,60m en la peor de las hipótesis analizadas correspondiente al ensayo de penetración P-1).

Para el cálculo de los citados elementos de cimentación, se han considerado los siguientes parámetros geotécnicos<sup>8,9</sup>.

Propiedades Geotécnicas		NG1			NG2			NG3		
Profundidad de referencia	m	0,00	5,00	(2,50)	5,00	10,00	(7,50)	10,00	30,00	(20,00)
Densidad aparente	Tm/m3	1,65	1,75	(1,70)	1,75	1,95	(1,85)	1,95	2,20	(2,08)
Densidad saturación	Tm/m3	2,00	2,08	(2,04)	2,05	2,10	(2,08)	2,10	2,30	(2,20)
Angulo de rozamiento interno	°	22,95	29,29	(26,34)	27,50	34,18	(32,24)	33,66	40,23	(37,29)
Cohesión	Tm/m2	0,05	0,99	(0,33)	0,52	2,43	(1,51)	2,23	8,78	(4,17)
R a corte sin drenaje	Tm/m2	7,28	30,65	(15,69)	14,34	85,96	(47,82)	66,87	442,84	(128,05)
n	-----	0,45	0,45	(0,45)	0,45	0,45	(0,45)	0,45	0,40	(0,42)
Módulo de deformación estático	Kp/cm2	25,00	112,50	(56,25)	55,00	350,00	(187,50)	336,00	1500,00	(630,00)
Módulo de rigidez estático	Kp/cm2	8,62	38,79	(19,40)	18,97	120,69	(64,66)	115,86	535,71	(221,83)
Módulo de def. dinámico	MN/m2	160,20	674,25	(345,29)	315,51	1.891,10	(1051,95)	1471,10	5314,03	(1856,78)
Módulo de rigidez dinámico	MN/m2	14,56	61,30	(31,39)	28,68	171,92	(95,63)	133,74	885,67	(256,11)
Resistencia por punta	Tm/m2	-----			-----			213,33	1000,00	(500,00)
		-----			-----			<15% Qt del pilote		
		-----			-----			<15% Qt del pilote		
		-----			-----			<15% Qt del pilote		
Resistencia por fuste	Tm/m2	0,00	0,25	(0,15)	0,55	2,33	(1,42)	2,13	10,00	(5,00)
		9,87	38,92	(21,39)	26,16	82,04	(63,19)	79,14	209,68	(110,99)
		7,17	15,24	(10,37)	11,70	27,21	(21,97)	26,40	62,63	(35,24)
		6,88	29,58	(15,88)	19,61	63,28	(48,55)	61,01	163,03	(85,90)
		11,60	20,59	(15,16)	16,64	33,93	(28,10)	33,03	73,43	(42,89)
		4,02	22,11	(22,19)	14,16	48,97	(68,93)	47,16	128,46	(128,28)
		16,30	26,87	(26,91)	22,22	42,55	(54,22)	41,50	89,00	(88,89)
Nh	Kp/cm3	0,16	0,43	(0,25)	0,23	1,80	(0,76)	-----	-----	-----
Kh(cohesivos)*D	Tm/m2	-----	-----	-----	-----	-----	-----	4.480,16	29.670,00	8.579,61
K0	-----	0,61	0,51	(0,56)	0,54	0,44	(0,47)	0,45	0,35	(0,39)

Tabla 21. Propiedades geotécnicas a considerar para el cálculo de cimentaciones profundas.

En el caso de que se desee aprovechar el tope estructural de estos elementos de cimentación, se recomienda considerar los siguientes empotramientos en el **Nivel Geotécnico 3**.

8 La resistencia por punta de micropilotes se ha de limitar para que la carga máxima por punta no supere un 15% de la carga total del micropilote

9 La resistencia por punta y por fuste que se indica en la tabla se ha valorado considerando un factor de seguridad de 3.



TIPO	Diámetro de perforación (mm)	Tope estructural Compresión (Tn)	Empotramiento (m)	Empotramiento (D)	Q fuste (Tn)	Q punta (Tn)	Q total (Tn)	Observaciones
350	350,0	38,48	1,00	3	16,15	26,11	42,26	» Tope estructural
450	450,0	63,62	1,60	4	23,88	44,96	68,84	» Tope estructural
550	550,0	95,03	2,00	4	31,73	66,88	98,62	» Tope estructural
650	650,0	132,73	2,60	4	42,01	95,49	137,50	» Tope estructural
850	850,0	226,98	3,80	4	66,74	167,89	234,63	» Tope estructural

Tabla 22. Resumen de los resultados obtenidos para los distintos tipos de pilotes convencionales

Del mismo modo en la siguiente tabla, se muestran las longitudes orientativas en el caso de recurrir a la ejecución de **micropilotes**, empotrados igualmente en los materiales más compactos del **Nivel Geotécnico 3**.

TIPO	Diámetro perforación (mm)	Diámetro exterior armadura tubular (mm)	Espesor armadura tubular (mm)	Tope estructural Compresión (Tn)	Tope estructural Tracción (Tn)	Empotramiento (m)	Q fuste (Tn)	Q punta (Tn)	Q total (Tn)	Observaciones
120/60.3/5.5	120,0	60,3	5,5	17,55	34,02	3,60	34,94	6,22	41,16	» Tope estructural
120/73.0/6.0	120,0	73,0	6,0	21,79	45,93	6,00	46,28	6,22	52,50	» Tope estructural
140/60.3/5.5	140,0	60,3	5,5	19,49	34,02	2,40	34,16	8,28	42,44	» Tope estructural
140/73.0/6.0	140,0	73,0	6,0	23,73	45,93	4,60	46,28	8,28	54,56	» Tope estructural
140/88.9/6.5	140,0	88,9	6,5	29,38	61,82	7,60	62,80	8,28	71,08	» Tope estructural
140/88.9/7.0	140,0	88,9	7,0	31,10	66,65	8,40	67,21	8,28	75,49	» Tope estructural
140/88.9/8.5	140,0	88,9	8,5	36,13	80,76	11,00	81,53	8,28	89,81	» Tope estructural
140/88.9/9.0	140,0	88,9	9,0	37,76	85,33	11,80	85,94	8,28	94,22	» Tope estructural
160/73.0/6.0	160,0	73,0	6,0	26,05	45,93	3,60	46,59	10,64	57,23	» Tope estructural
160/88.9/6.5	160,0	88,9	6,5	31,70	61,82	6,20	62,96	10,64	73,60	» Tope estructural
160/88.9/7.0	160,0	88,9	7,0	33,42	66,65	6,80	66,74	10,64	77,37	» Tope estructural
160/88.9/8.5	160,0	88,9	8,5	38,45	80,76	9,20	81,85	10,64	92,49	» Tope estructural
160/88.9/9.0	160,0	88,9	9,0	40,08	85,33	9,80	85,63	10,64	96,26	» Tope estructural
160/101.6/7.0	160,0	101,6	7,0	37,12	77,06	8,60	78,07	10,64	88,71	» Tope estructural
160/101.6/9.0	160,0	101,6	9,0	44,94	98,99	12,00	99,48	10,64	110,11	» Tope estructural
185/88.9/6.5	185,0	88,9	6,5	35,22	61,82	4,80	62,61	13,99	76,60	» Tope estructural
185/88.9/7.0	185,0	88,9	7,0	36,94	66,65	5,40	66,97	13,99	80,97	» Tope estructural
185/88.9/8.5	185,0	88,9	8,5	41,97	80,76	7,40	81,53	13,99	95,53	» Tope estructural
185/88.9/9.0	185,0	88,9	9,0	43,60	85,33	8,00	85,90	13,99	99,89	» Tope estructural
185/101.6/7.0	185,0	101,6	7,0	40,64	77,06	6,80	77,17	13,99	91,16	» Tope estructural
185/101.6/9.0	185,0	101,6	9,0	48,46	98,99	9,80	99,01	13,99	113,00	» Tope estructural
185/114.3/7.0	185,0	114,3	7,0	44,34	87,48	8,40	88,81	13,99	102,81	» Tope estructural
185/114.3/9.0	185,0	114,3	9,0	53,32	112,66	11,80	113,56	13,99	127,56	» Tope estructural
185/127.0/9.0	185,0	127,0	9,0	58,18	126,32	13,60	126,67	13,99	140,66	» Tope estructural
200/101.6/7.0	200,0	101,6	7,0	43,12	77,06	6,00	77,13	16,23	93,35	» Tope estructural
200/101.6/9.0	200,0	101,6	9,0	50,94	98,99	8,80	99,16	16,23	115,39	» Tope estructural
200/114.3/7.0	200,0	114,3	7,0	46,82	87,48	7,40	88,14	16,23	104,37	» Tope estructural
200/114.3/9.0	200,0	114,3	9,0	55,80	112,66	10,60	113,33	16,23	129,55	» Tope estructural
200/127.0/9.0	200,0	127,0	9,0	60,66	126,32	12,40	127,49	16,23	143,72	» Tope estructural
200/139.0/9.0	200,0	139,0	9,0	65,25	139,24	14,00	140,09	16,23	156,31	» Tope estructural
225/114.3/7.0	225,0	114,3	7,0	51,22	87,48	6,20	88,54	20,31	108,85	» Tope estructural
225/114.3/9.0	225,0	114,3	9,0	60,20	112,66	9,00	113,33	20,31	133,64	» Tope estructural
225/127.0/9.0	225,0	127,0	9,0	65,06	126,32	10,60	127,49	20,31	147,81	» Tope estructural
225/139.0/9.0	225,0	139,0	9,0	69,65	139,24	12,00	139,89	20,31	160,20	» Tope estructural

Tabla 23. Resumen de los resultados obtenidos para los distintos tipos de micropilotes

En estas condiciones de cimentación, los asentamientos que se han previsto resultan prácticamente nulos, despreciables a efectos de cálculo.

No obstante, se deben considerar las profundidades de empotramiento anteriormente definidas como orientativas, por lo tanto, no se descarta que la cota de empotramiento de estos pilotes y micropilotes pueda situarse a profundidades inferiores o superiores a las inicialmente prevista.

#### 4.5. Condiciones de ejecución de posibles rellenos estructurales.

En el caso de que se recurra a la realización de cimentaciones de tipo superficial y resulta necesario llevar a cabo algún tipo de saneo, se recomienda utilizar los siguientes criterios de diseño y/o construcción para la construcción del relleno estructural sobre el que apoyar a futura cimentación en estas situaciones.

##### 4.5.1. Preparación de la superficie de asiento

Para que un relleno realizado al efecto pueda considerarse un relleno estructural, es decir, un relleno sobre el cual se asentarán estructuras ha de cumplir una serie de requisitos que, en general, pueden ser considerados como sensiblemente más exigentes que los que habitualmente se emplean para el proyecto de terraplenes convencionales o viarios.

Independientemente de la pendiente que el terreno natural presente, **la superficie de apoyo del relleno estructural ha de ser horizontal**, cajeadada si es preciso, de forma que la totalidad de las tongadas de relleno se dispongan horizontalmente.

En cualquier caso, previamente al vertido del material que constituye el relleno estructural, es necesario **eliminar los rellenos que puedan detectarse a cota de rasante de la futura estructura**, procediéndose al saneo de los mismos.

Además, será recomendable **una re-compactación de la superficie sobre la que se vaya a asentar el relleno estructural**, alcanzando en éstos, al menos el 95% de la densidad obtenida en el ensayo Proctor normal (resultando preferible alcanzar un 98%).

##### 4.5.2. Calidad de los materiales que constituyen el relleno estructural

Dado el reducido espesor del saneo que se prevé resulte necesario realizar, se ha considerado un único material como Constituyente de este.

###### 4.5.2.1. Núcleo y coronación de los rellenos estructurales

Para la ejecución de estos se recomienda el uso de materiales de carácter granular, clasificados según el PG3 como zahorras. Se recomienda recurrir a un material tipo zahorra (ZA 25), compactándose éstos en tongadas inferior o igual a 30 cm como máximo hasta alcanzar una densidad de compactación equivalente al 100% del Proctor Modificado. Dichos materiales se extenderían desde la superficie superior del cimientado del relleno hasta el plano de cimentación considerado.

Así mismo, en el ensayo de placa de carga (NLT-357) se debería obtener un módulo de deformación superior ( $E_1$ ) a 850Kp/cm<sup>2</sup> y una relación de módulos  $E_2/E_1$  inferior a 2.2.

#### 4.5.3. Controles durante y post constructivos

Este tipo de rellenos es, en general, especialmente sensible en condiciones de saturación, (aun teniendo en cuenta las características de los materiales recomendados para la ejecución del relleno estructural), perdiendo, en estos casos, parte de sus características geotécnicas, por lo que se deben extremar al máximo las medidas de drenaje de las obras, procediéndose a la colocación de geo-textiles para evitar los lixiviados de las fracciones más finas de los suelos que conforman el relleno estructural.

Por otra parte, se recomienda realizar un exhaustivo seguimiento de la puesta en obra de estos materiales, con el fin de verificar su calidad, humedad y densidad de compactación (ensayos de carga con placa, o ensayos de huella cuando la granulometría de los materiales puestos en obra, no permiten la utilización de los primeros). Incluso, si existen dudas al final de las obras del relleno en cuanto a las condiciones de ejecución de este, se recomienda la realización de ensayos de penetración dinámica que confirmen los parámetros de cálculo establecidos.

#### 4.6. Condiciones de estabilidad de las excavaciones provisionales.

Teniendo en cuenta la naturaleza de los materiales y sus características geotécnicas, se recomienda la realización de las futuras excavaciones a cielo abierto, aconsejándose unas **pendientes para los taludes provisionales de 1H/1V para el Nivel Geotécnico 1 y 2, y de 1H/3V para los materiales más compactos pertenecientes al Nivel Geotécnico 3**, las cuales podrían ser verticalizadas mediante bataches de 2,50m de longitud máxima (1,50m en el caso de tratarse de muros medianeros con otras estructuras para la ejecución de los posibles muros de contención).

Tipo de terreno	Pendientes excavaciones provisionales	Pendientes excavaciones definitivas
Nivel Geotécnico 1	1H/1V	1,5H/1V
Nivel Geotécnico 2	1H/1V	1,5H/1V
Nivel Geotécnico 3	1H/3V	1H/2V

Tabla 24. Pendientes de taludes para las posibles excavaciones que prevea el Proyecto.

Para establecer estas pendientes se ha partido de dos premisas de partida:

- 1.- La altura de las excavaciones planteadas no han de presentar alturas superiores a 2.5m
- 2.- Los terrenos excavados no estarían afectados por la presencia de un nivel de agua.

En este sentido, dado que **ha sido detectada la presencia de agua a 8,00m de profundidad** durante la realización de los reconocimientos, en principio no resulta necesario tener en cuenta su presencia de acuerdo con lo expresado en el Apartado 3.2 (a excepción de posibles excavaciones sobre los terrenos más compactos del Nivel Geotécnico 3).

#### 4.7. Propiedades de los terrenos para la valoración de empujes sobre posibles contenciones.

A la vista de la ocupación en planta del edificio en la parcela, en caso de contemplar la posibilidad de llevar a cabo algún tipo de contención previo a la excavación prevista, se recomienda considerar los siguientes Parámetros Geotécnicos para el cálculo de estas.

Propiedades Geotécnicas		1			2			3		
Profundidad de referencia	m	0,00	5,00	(2,50)	5,00	10,00	(7,50)	10,00	30,00	(20,00)
Densidad aparente	Tm/m <sup>3</sup>	1,65	1,75	(1,70)	1,75	1,95	(1,85)	1,95	2,20	(2,08)
Densidad saturación	Tm/m <sup>3</sup>	2,00	2,08	(2,04)	2,05	2,10	(2,08)	2,10	2,30	(2,20)
Angulo de rozamiento interno	°	22,95	29,29	(26,34)	27,50	34,18	(32,24)	33,66	40,23	(37,29)
Cohesión	Tm/m <sup>2</sup>	0,05	0,99	(0,33)	0,52	2,43	(1,51)	(2,23)	(8,78)	(4,17)
R a corte sin drenaje	Tm/m <sup>2</sup>	7,28	30,65	(15,69)	14,34	85,96	(47,82)	66,87	442,84	(128,05)
$\nu$		0,45	0,45	(0,45)	0,45	0,45	(0,45)	0,45	0,40	(0,42)
Módulo de deformación estático	Kp/cm <sup>2</sup>	25,00	112,50	(56,25)	55,00	350,00	(187,50)	336,00	1500,00	(630,00)

Tabla 25. Resumen de las propiedades de los distintos niveles geotécnicos para el cálculo de contenciones.

#### 4.8. Excavabilidad de los materiales detectados

De acuerdo con los ensayos de campo realizados se puede indicar que, en general, los materiales que constituyen los **Niveles Geotécnicos 1 y 2**, resultarían fácilmente excavables mediante métodos mecánicos convencionales.

Por otra parte, para la excavación y arranque de los terrenos del **sustrato Terciario perteneciente a la Unidad Geotécnica 3**, es previsible que pueda ser excavado con medios convencionales, si bien son de esperar rendimientos netamente inferiores que los obtenidos para la excavación de los suelos superiores, incluso empleando maquinaria de importantes rendimientos.

De acuerdo con este hecho, se debe considerar la necesidad de recurrir al empleo para el arranque de este tipo de terrenos de métodos no convencionales de excavación, fundamentalmente tipo martillo picador.

Tipo de terreno	Medios de excavación
Nivel Geotécnico 1	Convencionales
Nivel Geotécnico 2	Convencionales
Nivel Geotécnico 3	Convencional con bajos rendimientos

Tabla 26. Condiciones de excavabilidad de los terrenos detectados.

#### 4.9. Acondicionamiento del terreno para la construcción de las soleras

En el caso de que el Proyecto contemple la construcción de una solera en la superficie ocupada por la futura edificación, se debe tener en cuenta las siguientes recomendaciones para la ejecución de los rellenos bajo la misma, teniendo en cuenta las características de los terrenos existentes en la parcela.

En este caso, para formar la explanada bajo la solera, se ha de suponer que los materiales sobre los que se ha de formar estarían constituidos, en el peor de los casos, por *Suelos Tolerables (rellenos incluidos en el Nivel Geotécnico 1)*, para los cuales se ha considerado un  $\text{CBR} \leq 5$ .

En este sentido, para calcular el espesor total del firme del acondicionamiento de la solera y de los futuros pavimentos, Peltier establece la siguiente formula:

$$(1). E = \frac{100 + \sqrt{P[75 + 50 \log_{10} \frac{N}{10}]}}{\text{CBR} + 5} \approx 25 \text{ cm.}$$

En donde E; es el espesor total de firme expresado en centímetros de suelo tipo.

P, es la carga por eje equivalente expresada en toneladas. En el caso que nos ocupa puede utilizarse  $P = 1.5T$ .

N, es la intensidad media diaria de vehículos < 25 vehículos / día.

De acuerdo con ambos métodos, se propone adecuar los terrenos para el apoyo de soleras y pavimentos conforme a la siguiente sección constructiva.

- Solera de hormigón (a definir en Proyecto, en cualquier caso).
- $\approx 0,25\text{m}$  de zahorra ZA-25 con un  $\text{CBR} \geq 40$ .
- Bajo la zahorra se situaría el terreno existente.



#### 4.10. Condiciones de estanqueidad de soleras

De acuerdo con lo expresado en el CTE, dado que durante la ejecución de los reconocimientos geotécnicos no ha sido detectada la presencia de agua, ésta en la parcela se puede clasificar como **Baja**.

Presencia de agua	
<b>Alta</b>	Cuando la cara inferior del suelo en contacto con el terreno se encuentra a 2,00 m o más por debajo del Nivel Freático.
<b>Media</b>	Cuando la cara inferior del suelo en contacto con el terreno se encuentra a la misma profundidad que el Nivel Freático o a menos de 2,00 m por debajo.
<b>Baja</b>	Cuando la cara inferior del suelo en contacto con el terreno se encuentra por encima del Nivel Freático.

Tabla 27. Clasificación de la presencia de agua según CTE.

En función de este hecho, para la ejecución de **soleras**, a la vista de que el coeficiente de permeabilidad atribuido a los terrenos existentes es de aproximadamente  $10^{-5}$ - $10^{-6}$  cm/s, el grado de impermeabilidad mínimo exigido a ésta, según CTE, es de **2**.

Coeficiente de permeabilidad del terreno		
Presencia de Agua	$K_s \times 10^{-5}$ cm/s	$K_s \times 10^{-5}$ cm/s
<b>Alta</b>	5	4
<b>Media</b>	4	3
<b>Baja</b>	2	1

Tabla 28. Grado de impermeabilización exigido a las soleras.

		Muro flexo-resistente o de gravedad								
		Suelo elevado			Solera			Placa		
		Sub-base	Inyecciones	Sin Intervención	Sub-base	Inyecciones	Sin Intervención	Sub-base	Inyecciones	Sin Intervención
Grado de Impermeabilidad	1			V1		D1	C2-C3-D1		D1	C2-C3-D1
	2	C2		V1	C2-C3	C2-C3-D1	C2-C3-D1	C2-C3	C2-C3-D1	C2-C3-D1
	3	I2-S1+S3-V1	I2-S1+S3+V1	I2-S1+S3+V1-D3-D4	C1-C2-C3+I2-D1-D2-S1-S2-S3	C1-C2-C3+I2-D1-D2-S1-S2-S3	C2-C3+I2+D1-D2-C1-S1-S2-S3	C2-C3+I2+D1-D2-C1-S1-S2-S3	C1-C2-C3+I2-D1-D2-S1-S2-S3	C1-C2-C3+I2-D1-D2-S1-S2-S3
	4	I2-S1+S3-V1	I2-S1+S3+V1-D4		C2-C3+I2+D1-D2-P2-S1-S2-S3	C2-C3+I2+D1-D2-P2-S1-S2-S3	C1-C2-C3+I1+I2-D1+D2-D3-D4+P1+P2-S1-S2-S3	C2-C3+I2+D1-D2-P2-S1-S2-S3	C2-C3+I2+D1-D2-P2-S1-S2-S3	C1-C2-C3+I1+I2-D1+D2-D3-D4+P1+P2-S1-S2-S3
	5	I2-S1+S3-V1-D3	I2-P1+S1+S3-V1-D3		C2-C3+I2+D1-D2-P2-S1-S2-S3	C2-C3+I1+I2-D1-D2+P1+P2-S1-S2-S3		C2-C3+D1+D2+I2-P2-S1-S2-S3	C2-C3+I1+I2-D1-D2+P1+P2-S1-S2-S3	C1-C2-C3+I1+I2-D1+D2-D3-D4+P1+P2-S1-S2-S3

Tabla 29. Condiciones exigidas a las soleras, según CTE.

#### 4.11. Agresividad de los suelos al cemento del hormigón.

De acuerdo con los resultados obtenidos en los ensayos de laboratorio efectuados, los suelos existentes en la parcela presentan contenidos relevantes en sulfatos tales que hacen clasificar a los mismos como de **“agresividad fuerte para el hormigón”**, por lo que, de acuerdo con los criterios establecidos por la EHE a este respecto, presentarían una designación Qc.

De este modo, siguiendo las indicaciones que establece la EHE, se recomienda utilizar un hormigón de dosificación mínima 325Kg/m<sup>3</sup> (350Kg/m<sup>3</sup> en el caso de hormigones pretensados o armados), con una relación máxima de agua/cemento de 0,45 exigiéndosele una resistencia característica de 35N/mm<sup>2</sup>.

Parámetro de dosificación	Tipo de hormigón	CLASE DE HORMIGÓN												
		I	IIa	IIb	IIIa	IIIb	IIIc	IV	Qa	Qb	Qc	H	F	E
Máxima relación a/c	masa	0.65	-	-	-	-	-	-	0.50	0.50	0.45	0.55	0.50	0.5
	armado	0.65	0.60	0.55	0.50	0.50	0.45	0.50	0.50	0.50	0.45	0.55	0.50	0.5
	pretensado	0.60	0.60	0.55	0.50	0.45	0.45	0.45	0.50	0.45	0.45	0.55	0.50	0.5
Mínimo contenido de cemento (kg/m <sup>3</sup> )	masa	200	-	-	-	-	-	-	275	300	325	275	300	275
	armado	250	275	300	300	325	350	325	325	350	350	300	325	300
	pretensado	275	300	300	300	325	350	325	325	350	350	300	325	300

Tabla 30. Máxima relación agua/cemento y mínimo contenido en cemento.

Parámetro de dosificación	Tipo de hormigón	CLASE DE HORMIGÓN												
		I	IIa	IIb	IIIa	IIIb	IIIc	IV	Qa	Qb	Qc	H	F	E
Resistencia mínima (N/mm <sup>2</sup> )	masa	20	-	-	-	-	-	-	30	30	35	30	30	30
	armado	25	25	30	30	30	35	30	30	30	35	30	30	30
	pretensado	25	25	30	30	35	35	35	30	35	35	30	30	30

Tabla 31. Resistencias mínimas compatibles con los requisitos de durabilidad.

#### 4.12. Protección frente a la exposición al Radón

De acuerdo con la última modificación del Real Decreto de 314/2006, de 17 de Marzo, en el que se actualiza el Código Técnico de Edificación, en la cual se introducen medidas para la protección de las personas frente a la exposición a gas radón en el interior de los edificios, de acuerdo con las obligaciones impuestas por la Directiva 2013/59/EURATOM, mediante el desarrollo de una nueva exigencia básica HS-6 dentro del requisito básico de Salubridad, se establece un nivel de referencia para el promedio anual de concentración de radón en el interior de los mismos de 300Bq/m<sup>3</sup>.

En este sentido, la zona objeto de estudio se clasifica como Municipio de Zona 1 de acuerdo con el listado reflejado en el citado Documento, hecho que debe ser tenido en cuenta a la hora de cumplir con las exigencias requeridas en el mismo.

En este sentido, el CTE, a este respecto, exige, para los Municipios de Zona 1, la disposición de una barrera de protección, con las características indicadas en el citado Documento, entre el terreno y los locales habitables del edificio, que limite el paso de los gases provenientes del terreno.

De igual modo, se deberá disponer, entre el terreno y los locales habitables del edificio, una cámara de aire destinada a mitigar la entrada del gas radón a estos locales, separada de los locales habitables mediante un cerramiento sin grietas, fisuras o discontinuidades que pudieran permitir el paso del radón o bien proceder a la despresurización del terreno existente.

En la presente figura, se muestra la situación de la zona objeto de estudio en el mapa del potencial de Radón en España del Consejo de Seguridad Nuclear.

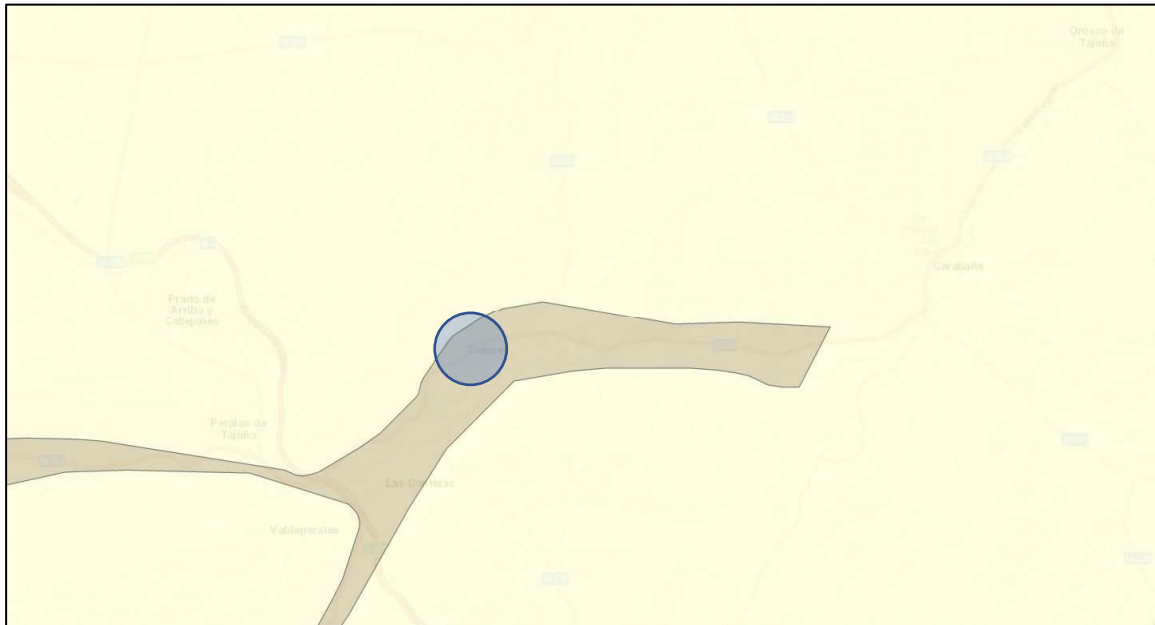


Figura 18: Situación de la zona objeto de estudio frente a la exposición del gas radón en España.

#### 4.13. Acciones Sísmicas

De acuerdo con la NCSE-02, la zona que nos ocupa presenta una relación entre el valor de la aceleración sísmica básica y el de la gravedad menor de 0.04g.

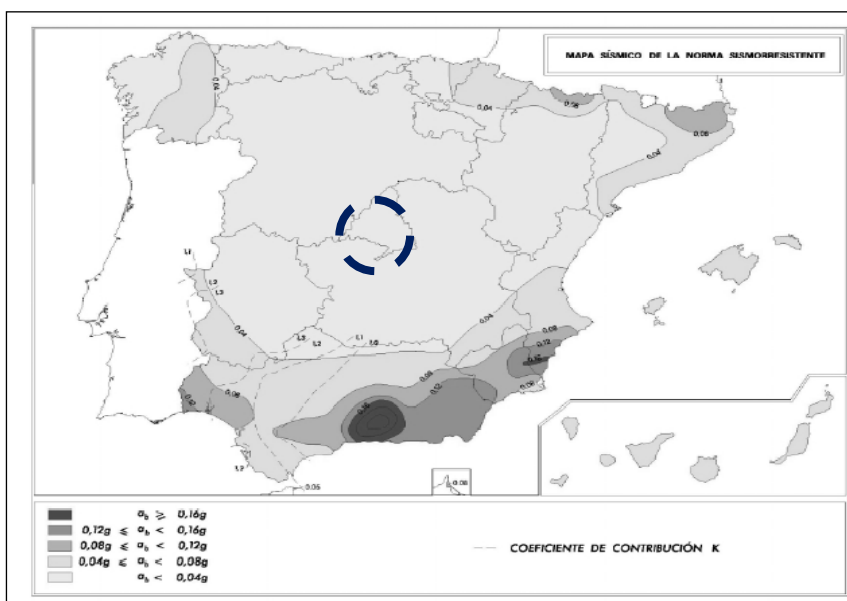


Figura 19: Mapa de sismicidad del Territorio Nacional



Por otra parte, si se tiene en cuenta la publicación realizada por el Instituto Geográfico Nacional (que no tiene categoría de norma) del Mapa de peligrosidad Sísmica del 2012, la zona que nos ocupa presenta una relación entre el valor de la aceleración sísmica básica y el de la gravedad inferior a 0.04g.

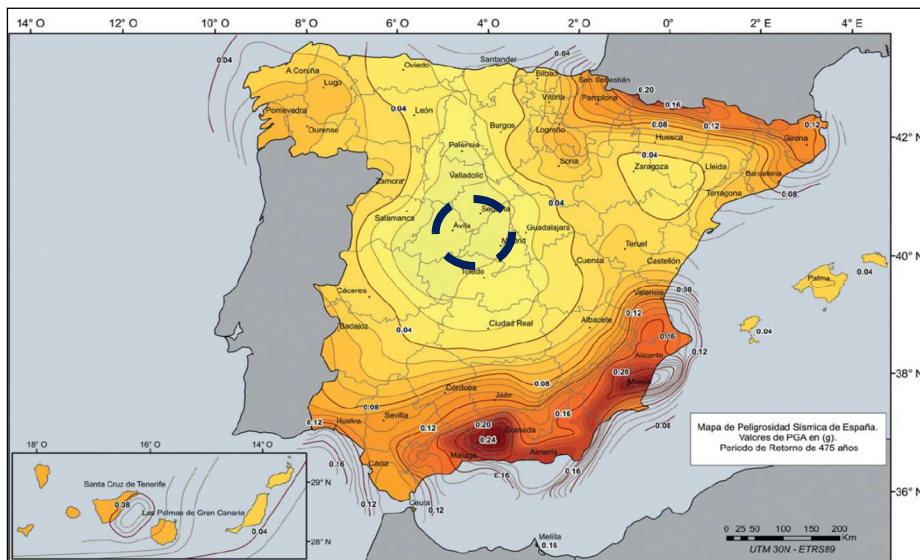


Figura 20: Mapa de sismicidad del Territorio Nacional 2012

A continuación, se incluyen los parámetros sísmicos que dependen de las características del terreno y del emplazamiento de la parcela dentro del Mapa Nacional de Sismicidad.

Parámetros sísmicos		NCSE-2007		Mapa de peligrosidad sísmica 2012	
a <sub>b</sub>	Aceleración sísmica básica (g)	<	0,040	<	0,040
K	Coefficiente de contribución	1,000			
z	Índice de amortiguamiento (%)	2,000			
n	factor corrector (amortiguamiento)	1,443			
	Tipo de sismo	último			
g <sub>1</sub>	factor de importancia	1,000			
P <sub>r</sub>	periodo de retorno (años)	500,000			
g <sub>2</sub>	factor modificador periodo de retorno	1,000			
r	Coefficiente adimensional de riesgo	1,000			
C	Coefficiente del terreno	1,233			
	Sección sísmica del emplazamiento				
	Tipo de terreno	Espesor (m)			
	IV (Nspt 0-10)	1,000			
	III (Nspt 10-35)	9,000			
	II (Nspt 35-50)	2,000			
	I (Nspt>50)	18,000			
S	Coefficiente de amplificación del terreno	0,987			
a <sub>c</sub>	Aceleración sísmica de cálculo (g)	=	0,039	<	0,039

Tabla 32. Caracterización del terreno en términos de sismicidad.

#### 4.14. Expansividad de los materiales

De acuerdo con las características granulométricas y de plasticidad de los terrenos detectados, así como de acuerdo con los resultados obtenidos en los ensayos Lambe efectuados (Índices de Hinchamiento máximos de 0,005MPa, asociados a cambios potenciales de volumen No Críticos, no se prevén fenómenos de expansividad asociados a estos materiales que puedan poner en riesgo los elementos de cimentación previstos.

#### 4.15. Métodos de cálculo empleados.

En el correspondiente anejo se muestran los cálculos justificativos de las diferentes soluciones adoptadas.

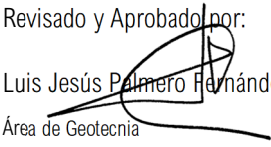
Oviedo, 15 de diciembre de 2020.

Realizado por:

  
Marcos Corte García

Geólogo Consultor.

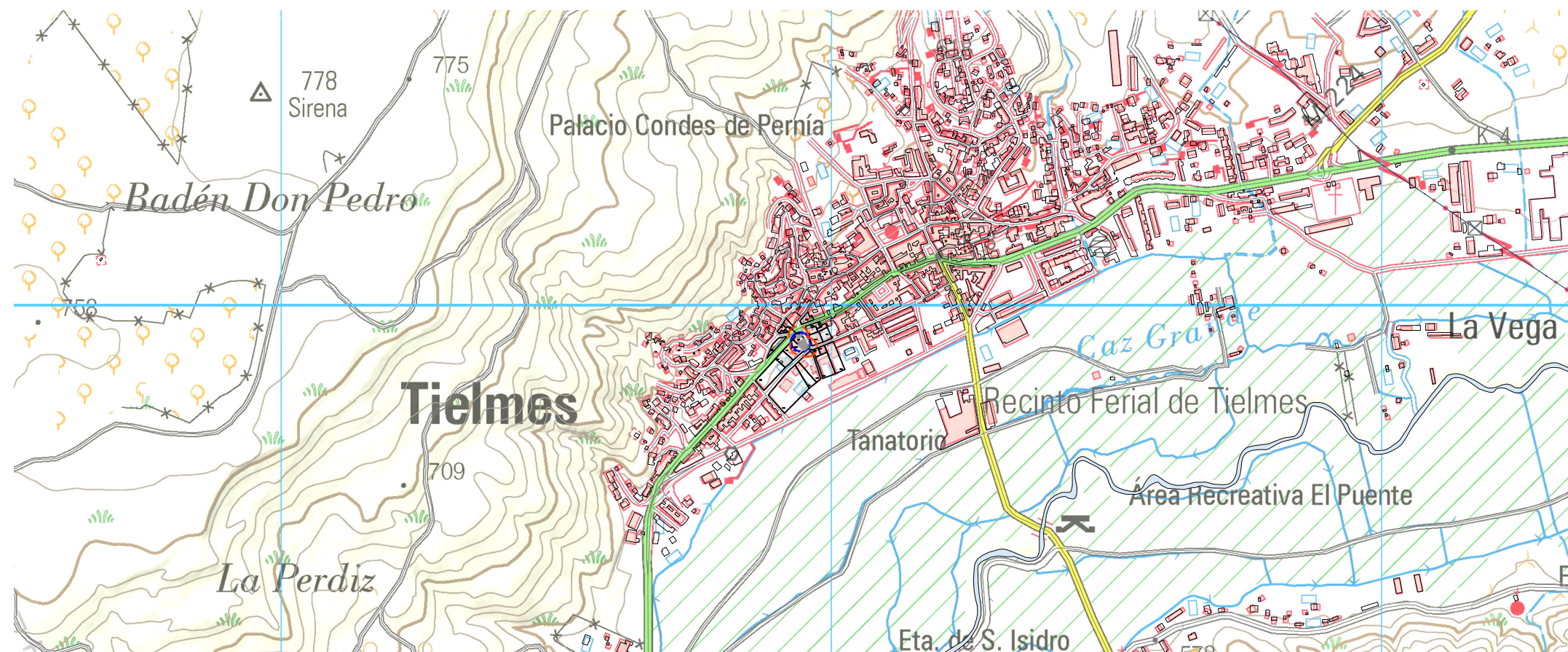
Revisado y Aprobado por:

  
Luis Jesús Palmero Fernández

Área de Geotecnia

## Apéndice I: EMPLAZAMIENTO ZONA DE ESTUDIO





MAPA TOPOGRAFICO 1:25.000 - MTN-25  
ESCALA: 1/10.000



ORTOFOTOS — PNOA—MAXIMA ACTUALIDAD  
ESCALA: 1/5.000



ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS

**VISADO**

CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL

Fecha : 16/12/2020 Folio: 12000577R0 Núm: 012000577/00

Colegiado : Luis Jesus Palmero Fernandez[ET AL]

Inscrito con el nº : 3567

Puede consultar la validez del documento accediendo a <http://icog.e-visado.net/csv/YL6JAVJ35CP10>




PROYECTO  
CONSULTORIO LOCAL DE TIELMES

PETICIONARIO  
SERVICIO MADRILEÑO DE SALUD

SITUACIÓN  
TIELMES— MADRID

PLANO  
PLANO DE EMPLAZAMIENTO

NOM.	REVISIÓN	APROB.
L.J.P.	01.09.20	01.09.20

FIRMA:  
 Luis Jesús Palmero Fernández  
Geólogo  
colegiado nº 3567

CONSULTOR:  
  
**consultoría  
geología  
geotecnia**  
Carretera de la Estación  
Poligono de Naón Nave 1  
33429 Viella—Siero (Asturias)  
Tel.: 985 258338  
Fax: 951 242922  
[cgg.sl@cggsl.com](mailto:cgg.sl@cggsl.com)

REFERENCIA 03-28-200820-A	Nº  1  hoja: 01 de: 01
FECHA 01.09.20	
ESCALA INDICADAS	



consultoría  
geología  
geotecnia

	ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS <b>VISADO</b> CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL
Fecha : 16/12/2020 Folio: 12000577R0 N.º 12000577/00 Colegiado : Luis Jesus Palmero Fernandez[ET AL] Inscrito con el nº : 3567 Puede consultarse la autenticidad del documento en el Registro Público de la Propiedad y el Registro de la Empresa de Madrid a <a href="http://icog.e-visado.net/csv/YL6JAVJ35CPI0">http://icog.e-visado.net/csv/YL6JAVJ35CPI0</a>	
Secretaría del ICOG 	

## Apéndice II: ENCUADRE GEOLÓGICO



CUATERNARIO

PLEISTOCENO

HOLOCENO

SUPERIOR

INFERIOR

TERCIARIO

NEOCENO

MIOCENO

OLIGOCENO

CRETÁCICO

TRIÁSICO

PERMIANO

DEVÓNICO

CARBÓNICO

PRIMARIO

PLIOCENO

PONTIENSE

SL.

VINDOBONENSE

SUPERIOR

INFERIOR

BURDIGALENSE

SUPERIOR

15 Eluvial

14 Aluviales de Fondo de Valle: gravas, arenas, arcillas, arcillas yesíferas

13 Llanura de inundación: gravas, arenas y limos

12 Conos de deyección

11 Cauce abandonado

10 Coluviones

9 Gravas, arenas, limos

8 Travertinos

7 Gravas, arenas, limos

6 Limos, lodos, gravas, arenas, arcillas yesíferas

5 Calizas, calizas tobáceas, margas, arcillas, areniscas, conglomerados y caliches (serie del Páramo)

4 Conglomerados, areniscas, arenas arcillas y margas

3 Nivel de sales

2 Margas blancas, calizas margosas yesos grises y blancos pulverulentos y laminares

1 Yesos masivos grises, margas yesíferas y yesos especulares

-----

Contacto concordante

-----

Contacto discordante

-----

Límite de terraza

-----

Falla supuesta

-----

Sinclinal

-----

Dolina

-----

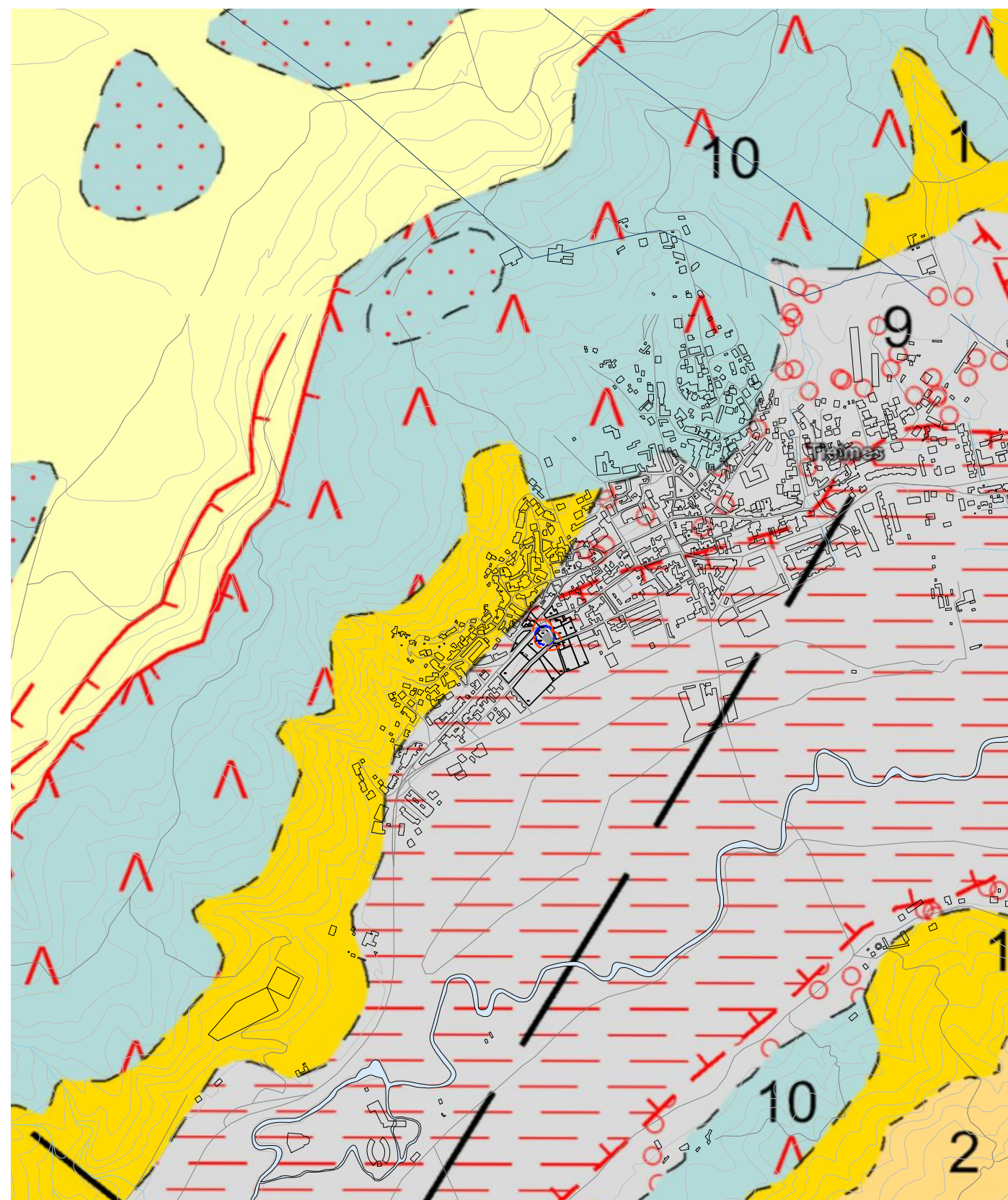
Falla conocida

-----

Anticlinal

-----

Estratificación



CARTOGRAFÍA DEL IGME – MAGNA 50–HOJA 0583  
ESCALA: 1/10.000

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS

**VISADO**

CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL

Fecha : 16/12/2020 Folio: 12000577R0 Núm: 012000577/00

Colegiado : Luis Jesus Palmero Fernandez[ET AL]

Inscrito con el nº : 3567

Puede consultar la validez del documento accediendo a <http://icog.e-visado.net/csv/YL6JAVJ35CPI0>

Secretaría del ICOG

PROYECTO

CONSULTORIO LOCAL DE TIELMES

PETICIONARIO

SERVICIO MADRILEÑO DE SALUD

SITUACIÓN

TIELMES– MADRID

PLANO

PLANO DE GEOLOGÍA

NOM.	REVISIÓN	APROB.
L.J.P.	01.09.20	01.09.20

FIRMA:

Luis Jesús Palmero Fernández  
Geólogo  
colegiado nº 3567

CONSULTOR:

consultoría  
geología  
geotecnia

Carretera de la Estación

Poligono de Naón Nave 1

33429 Viella–Siero (Asturias)

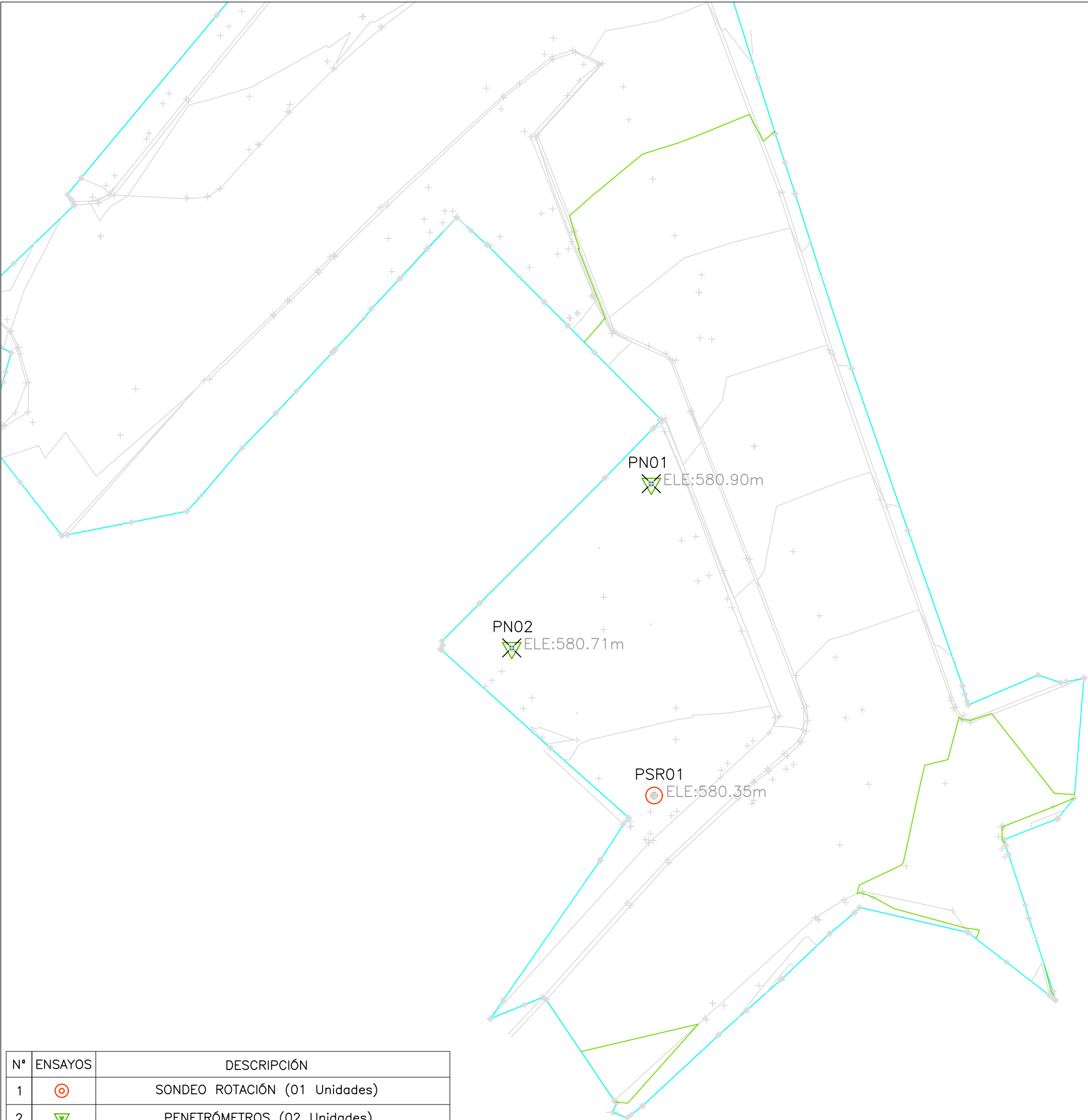
Tel.: 985 258338

Fax: 951 242922

cgg.sl@cggsl.com

REFERENCIA	Nº
03–28–200820–A	2
FECHA	hoja: 01 de: 01
01.09.20	
ESCALA	
INDICADAS	

## Apéndice III: SITUACIÓN DE RECONOCIMIENTOS



Nº	ENSAYOS	DESCRIPCIÓN
1	⊙	SONDEO ROTACIÓN (01 Unidades)
2	▽	PENETRÓMETROS (02 Unidades)



ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS

**VISADO**

CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL

Fecha : 16/12/2020 Folio: 12000577R0 Núm: 012000577/00

Colegiado : Luis Jesus Palmero Fernandez[ET AL]

Inscrito con el nº : 3567

Puede consultar la validez del documento accediendo a <http://icog.e-visado.net/csv/YL6JAVJ35CPI0>



PROYECTO  
CONSULTORIO MÉDICO DE TIELMES

PETICIONARIO  
  
SERVICIO MADRILEÑO DE SALUD

SITUACIÓN  
TIELMES – MADRID

PLANO  
UBICACIÓN

NOM.	REVISIÓN	APROB.
L.J.P.	11.11.20	11.11.20

FIRMA:  
LUIS JESÚS PALMERO FERNÁNDEZ  


Geólogo  
colegiado nº 3567

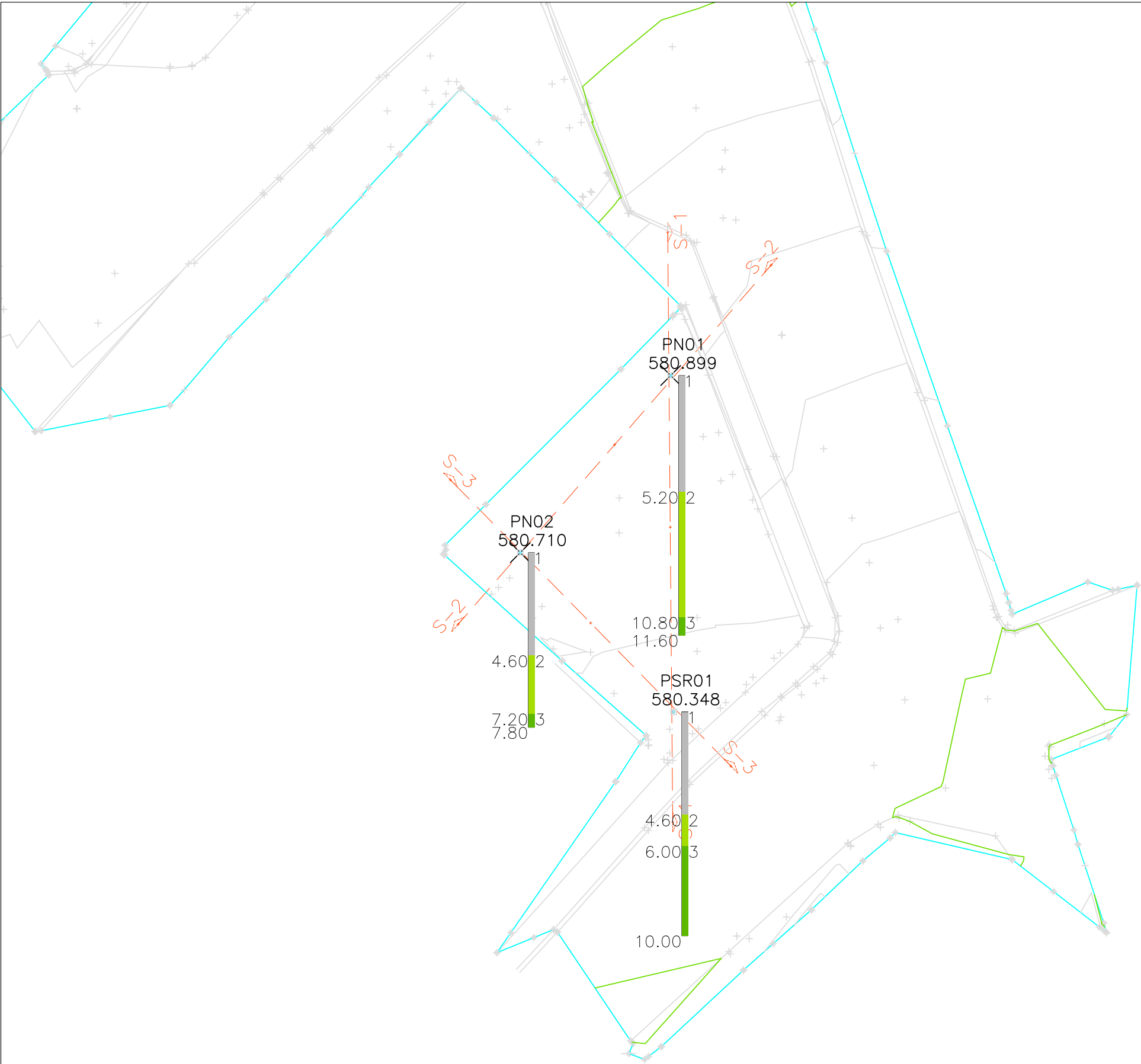


**consultoría  
geología  
geotecnia**

Carretera de la Estación  
Poligono de Naón Nave 1  
33429 Viella–Siero (Asturias)

Tel.: 985 258338  
Fax: 951 242922  
[cgg.sl@cggsl.com](mailto:cgg.sl@cggsl.com)

REFERENCIA 28–201019–ED	Nº  3  hoja: 01 de: 01
FECHA 11.11.20	
ESCALA 1/200	



Nº	ENSAYOS	DESCRIPCIÓN
1	⊙	SONDEO ROTACIÓN (01 Unidades)
2	▽	PENETRÓMETROS (02 Unidades)



ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS

**VISADO**

CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL

Fecha : 16/12/2020 Folio: 12000577R0 Núm: 012000577/00

Colegiado : Luis Jesus Palmero Fernandez[ET AL]

Inscrito con el nº : 3567

Puede consultar la validez del documento accediendo a <http://icog.e-visado.net/csv/YL6JAVJ35CPI0>



PROYECTO  
CONSULTORIO MÉDICO DE TIELMES

PETICIONARIO  
  
SERVICIO MADRILEÑO DE  
SALUD

SITUACIÓN  
TIELMES – MADRID

PLANO  
PLANTA DE SITUACIÓN DE LAS  
SECCIONES GEOTÉCNICAS

NOM.	REVISIÓN	APROB.
L.J.P.	11.11.20	11.11.20

FIRMA:  
LUIS JESÚS PALMERO FERNÁNDEZ  


Geólogo  
colegiado nº 3567



**consultoría  
geología  
geotecnia**

Carretera de la Estación  
Poligono de Naón Nave 1  
33429 Viella–Siero (Asturias)

Tel.: 985 258338  
Fax: 951 242922  
[cgg.sl@cggsl.com](mailto:cgg.sl@cggsl.com)

REFERENCIA 28–201019–ED	Nº  4  hoja: 01 de: 01
FECHA 11.11.20	
ESCALA 1/200	



consultoría  
geología  
geotecnia

	ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS <b>VISADO</b> CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL
Fecha : 16/12/2020 Folio: 12000577R0 N.º 1200577/00 Colegiado : Luis Jesus Palmero Fernandez[ET AL] Inscrito con el nº : 3567 Apéndice IV: Reconocimientos realizados a <a href="http://icog.e-visado.net/csv/YL6JAVJ35CPI0">http://icog.e-visado.net/csv/YL6JAVJ35CPI0</a>	
Secretaría del ICOG 	

---

## Apéndice IV: RECONOCIMIENTOS REALIZADOS

---

## ENSAYOS DE PENETRACIÓN DPSH



La realización de los ensayos de penetración dinámica se ha llevado a cabo de acuerdo con la Normativa existente a tal efecto, esto es, la UNE 103-801-94 ISSMFE.

De acuerdo con ésta, el ensayo de penetración dinámica tipo DPSH consiste en medir el número de golpes necesarios para hincar 20 cm en el terreno, una puntaza de sección circular de 5.05 cm de diámetro y ángulo de 90° en punta, prolongada en su parte superior por un cilindro de igual sección y 55 mm de altura.

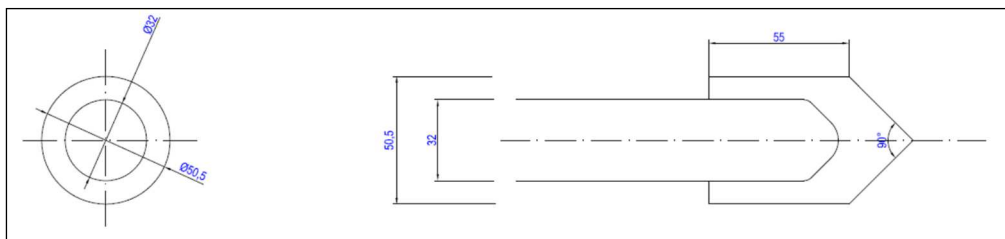


Figura 21: Croquis de la puntaza utilizada en los ensayos de penetración DPSH.

Los golpes se aplican dejando caer desde 76 cm una maza de 63.5 Kg, transmitiéndose la energía del golpe a la puntaza mediante un varillaje enroscable de 32 mm de diámetro.

En el correspondiente anejo se adjuntan los resultados reflejados en gráficos, en los que se muestran el golpeo cada 20 cm.

A partir del golpeo obtenido en estos ensayos, y después de realizar las correcciones pertinentes para transformarlos en valores  $N_{20DPSH}$  dependiendo del tipo de suelo atravesado, se puede evaluar la resistencia en punta de acuerdo con la siguiente figura:

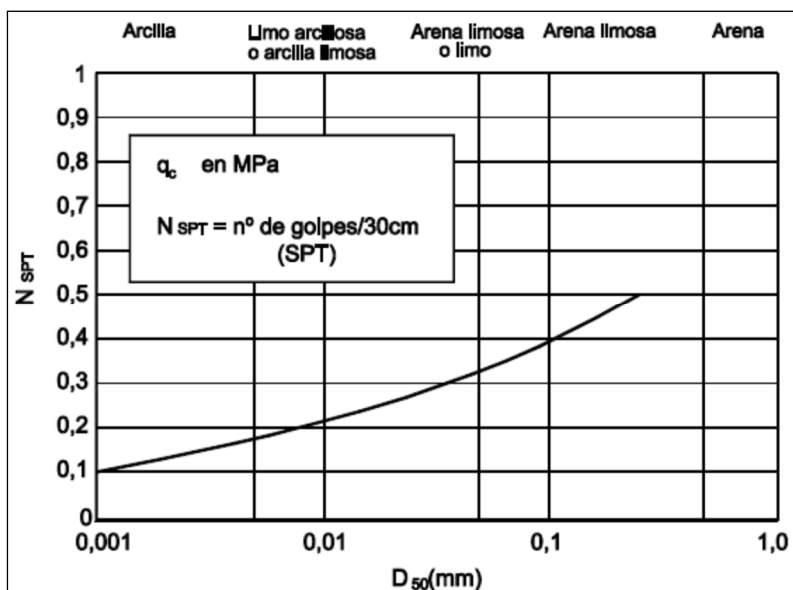


Figura 22: Relación entre Resistencia en punta y Número de Golpes ( $q_c/N$ ).

De este modo, el valor de  $q_c$  (resistencia en punta) se ha obtenido de la siguiente expresión:

$$1) \quad q_c = \alpha \cdot N$$

Donde  $N$  es el valor de la resistencia a la penetración  $N_{30SPT}$  y  $\alpha$  es un parámetro que depende fundamentalmente de la granulometría del suelo.

En función de los valores de resistencia en punta ( $q_c$ ) obtenidos, se puede estimar resistencia al corte sin drenaje ( $c_u$ ), de acuerdo con la siguiente expresión:

$$2) \quad c_u = \frac{q_c - \sigma_{vo}}{N_k}$$

Donde  $\sigma_{vo}$  es la tensión efectiva a la cota a la que se desea calcular  $c_u$ , y  $N_k$  es un factor adimensional (factor de cono que oscila entre 13,4-30 dependiendo de la plasticidad del suelo). Éste es función de la plasticidad de los limos o arcillas de acuerdo con la siguiente expresión:

$$3) \quad N_k = 13.4 + 6.65 \cdot LL$$

Para valorar el LL se ha de considerar el tanto por unidad (no el tanto por ciento que habitualmente se emplea para determinar la humedad de un suelo en estas condiciones).

Así mismo, siguiendo los criterios de Muromachi (1974), se puede estimar el ángulo de rozamiento interno para un comportamiento del suelo a largo plazo según la siguiente expresión:

$$4) \quad \phi = 20 + 3.5\sqrt{N}$$

$$5) \quad \phi = 24 + 5.77\ln(0.1667N)$$

Donde, al igual que en los casos anteriores,  $N$  es la resistencia a la penetración  $N_{30SPT}$ .

Así mismo, otros autores contemplan las siguientes correlaciones geotécnicas.

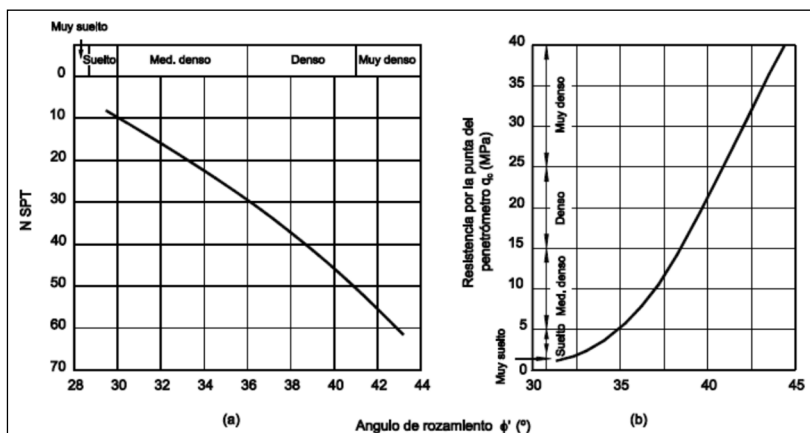


Figura 23: Ángulo de rozamiento interno estimado a partir de valor  $N_{30}$  o de la resistencia en punta  $q_c$



De la misma forma, en función de la resistencia en punta se puede evaluar el módulo de deformación de los suelos detectados en la parcela.

En general, el Módulo de deformación de los distintos suelos detectados se encuentra en relación directa con la resistencia en punta  $q_c$  obtenida anteriormente, de acuerdo con una expresión del tipo:

$$6) \quad E = \beta \cdot q_c$$

Donde  $\beta$  depende de la granulometría del suelo, de su plasticidad, así como de su grado de sobre consolidación. De forma conservadora, se ha considerado un valor  $\beta$  de 2,50 para todos los tipos de suelo.

En las siguientes tablas se indican los coeficientes que se pueden utilizar para la obtención del módulo de deformación, ya se trate de suelos granulares (Schmertman), ya sean suelos cohesivos (Saglegart).

#### Módulo de deformación en Arenas<sup>10</sup>

	Arenas normalmente consolidadas	Arenas preconsolidadas
Cimentaciones aisladas	$E=2.5 \cdot q_c$	$E=5 \cdot q_c$
Cimentaciones continuas	$E=3.5 \cdot q_c$	$E=7 \cdot q_c$

Tabla 33. Relación entre el módulo de deformación y la resistencia en punta según Schmertman (1972).

#### Módulo de deformación en Arcillas y Limos<sup>11</sup>

	Tipo de Suelo	Clasificación	$\alpha_M = E'/q_c$	
ARCILLAS Y LIMOS NORMALMENTE CONSOLIDADOS	Arcillas y limos muy plásticos	CH. MH	2 - 7.5	
	Arcillas de plasticidad intermedia o baja $q_c < 0.7 \text{ MN/m}^2$ $q_c > 0.7 \text{ MN/m}^2$	CI. CL	3 - 10 2 - 6	
	Limos	MI. ML	3 - 7.5	
	Limos orgánicos	OL	2 - 10	
	Turba $50\% < w < 100\%$ $100\% < w < 200\%$ $w > 200\%$	Pt. OH	1.5 - 5.0 1.0 - 1.9 0.4 - 1.25	
ARCILLAS Y LIMOS PRECONSOLIDADOS			$q_c < 2.0 \text{ MN/m}^2$	$q_c > 2.0 \text{ MN/m}^2$
	Arcillas y limos de alta plasticidad	CH. MH	2 - 6	
	Arcillas de plasticidad intermedia o baja	CI. CL	2 - 5	1 - 2.5
	Limos	MI. ML	3 - 6	1 - 3

Tabla 34. Relación entre el módulo de deformación y la resistencia en punta Según Saglegart (1979).

Por otra parte, existen correlaciones que, dependiendo del tipo de terreno del que se trate, permiten la obtención de los módulos de rigidez dinámicos.

De este modo, para suelos granulares,  $G_{\max}$  se puede obtener a partir de la resistencia a la penetración, del siguiente modo.

<sup>10</sup> Relación entre el módulo de deformación y la resistencia en punta

<sup>11</sup> Según Saglegart

$$7) \quad G_{\max} = 1200N^{0.8}(\text{kPa})^{12}$$

Así mismo, para suelos cohesivos, como es el caso, existe otra correlación empírica que relaciona la resistencia al corte sin drenaje  $C_u$  y este parámetro.

$$8) \quad G_{\max} = 1000 \cdot C_u$$

Estos valores corresponderían a valores de  $G_{\max}$ , es decir, tangentes en el origen de la curva tensión-deformación. Por lo tanto, para las frecuencias normales de este tipo de estructuras se pueden adoptar los valores de  $G$  obtenidos a partir de la siguiente formulación.

$$9) \quad G = 0.2 \cdot G_{\max}$$

Como se puede observar, se aporta tanto el parámetro  $G_{\max}$ , es decir el valor máximo que adquiere este parámetro en función de las características del suelo, aunque se debe tener en cuenta que éste decrece sustancialmente en función de la frecuencia o de la amplitud.

No obstante, a no ser que las máquinas que se cimenten transmitan las cargas dinámicas con frecuencias muy bajas los valores  $G$  a considerar no suelen ser inferiores a  $0.20 \cdot G_{\max}$ ,

<sup>12</sup> Ohsaki e Iwasaki 1973

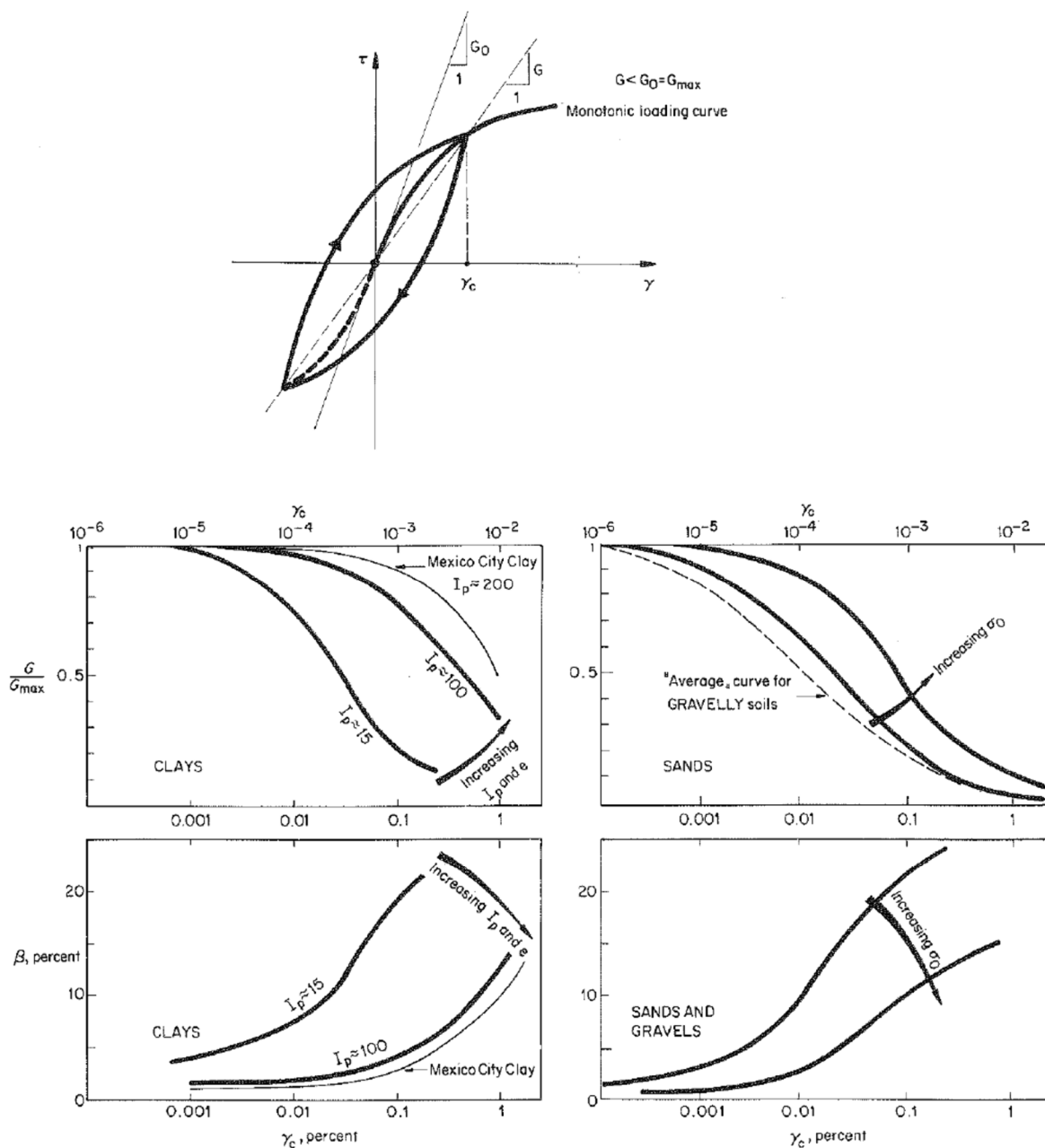


Figura 24: Variación de  $G$  y  $\beta$  en función de  $\gamma$

De acuerdo con lo expuesto se han de considerar los siguientes módulos de rigidez dinámica para las cimentaciones de los equipos.

Base	Movimiento	Constante de muelle	Observaciones	Referencias
Circular	Vertical	$k_z = \frac{4Gr_o}{1-\mu}$	Rigurosa	Timoshenko y Goodier, 1951
	Horizontal	$k_x = \frac{32(1-\mu)Gr_o}{7-8\mu}$	Supone distribución uniforme de tensiones cortantes sobre área de contacto y calcula el desplazamiento horizontal medio en dicha área	Bycroft, 1956
	Giro (eje horizontal)	$k_\phi = \frac{8Gr_o^3}{3(1-\mu)}$	Rigurosa	Borowicka, 1943
	Torsión (eje vertical)	$k_\theta = \frac{16}{3}Gr_o^3$	Supone distribución lineal de tensiones cortantes sobre el área de contacto	Reissner y Sagoci, 1944
Rectangular	Vertical	$k_z = \frac{G}{1-\mu}\beta_z\sqrt{BL}$	Rigurosa	Barkan, 1962
	Horizontal	$k_x = 2(1+\mu)G\beta_x\sqrt{BL}$	Mismas observaciones que para base circular	Barkan, 1968
	Giro (eje horizontal)	$k_\phi = \frac{G}{1-\mu}\beta_\phi BL^2$	-----	Gorbunov Possadov, 1961
	Torsión (eje vertical)	No existe solución conocida		-----

Tabla 35. Obtención de los módulos de rigidez a adoptar en la cimentación de los equipos.

Donde  $G$  es el módulo de rigidez transversal empleado en función de  $G_0$  y las características de la sollicitación de las máquinas.

$\mu$  es el Módulo de Poisson.

$R$  el radio del círculo de contacto.

$B$  y  $L$  las dimensiones del rectángulo de contacto.

Los coeficientes  $\beta$  son valores adimensionales función de la relación  $L/B$  de acuerdo con la siguiente figura.

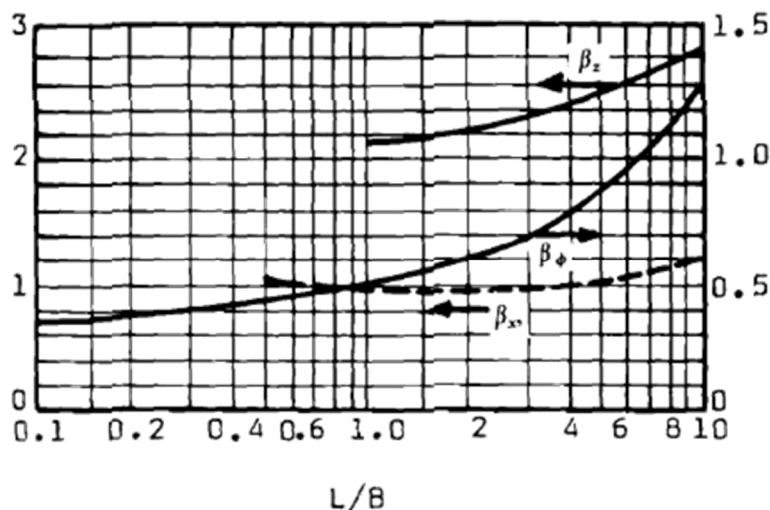


Figura 25: Obtención de los coeficientes  $\beta$  en función de las dimensiones reales de la cimentación adoptada

REGISTRO ENSAYOS DE PENETRACIÓN DPSH



técnicas de  
ensayo y  
reconocimiento

Ctra. de la Estación, Pol de Naón, 1, 33429 Viella, Siero (Asturias)  
Tel/Fax: 985 25 83 38, e-mail: tersl@tersl.eu

<b>INFORME DE RESULTADOS:</b> <b>ENSAYO PN-201105</b>	
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL	
Fecha : 16/12/2020 Folio: 12000577R0 Núm: 012000577/00	
Colegiado : Luis Jesus Palmero Fernandez[ET AL]	
Inscrito con el nº : 3567	
Puede consultar la validez del documento accediendo a <a href="http://icog.e-visado.net/csv/YL6JAVJ35CPI0">http://icog.e-visado.net/csv/YL6JAVJ35CPI0</a>	
Secretaría del ICOP	

## INFORME DE RESULTADOS

### ENSAYO DE PENETRACION DINÁMICA SUPERPESADA DPSH-B (UNE-EN ISO 22476-2)

IMPUTACIÓN:

28-201019-ED

Nº ENSAYO

PN-201105

**Obra:** CONSULTORIO LOCAL TIELMES, MADRID

**Peticionario:** Consultoría de Geología y Geotecnia, S.L. // Ctra.de la Estación, Pol.Naón, 1, 33429, Viella-Siero (Asturias)

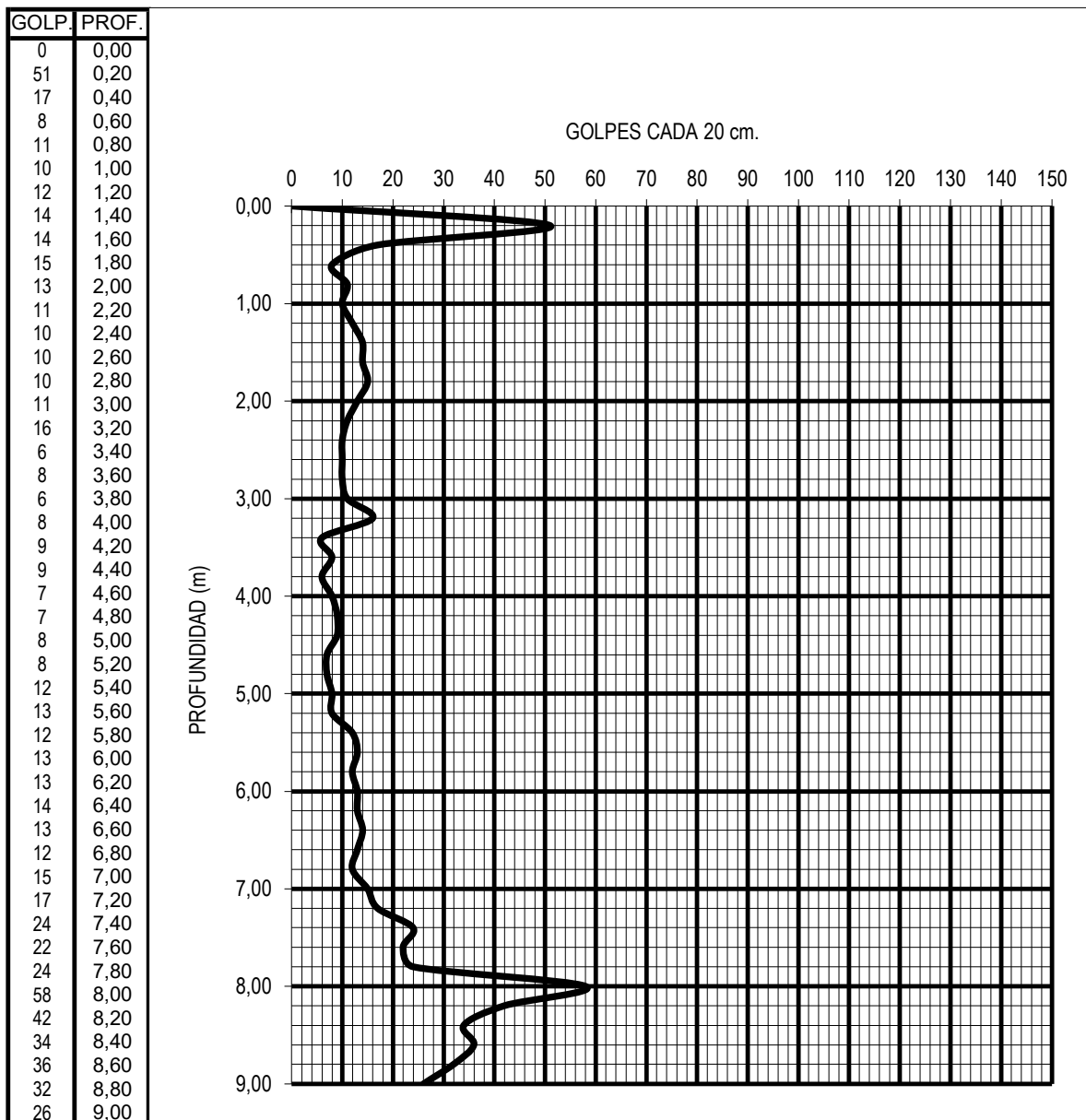
**Ensayo:** P-1

**Cota de ensayo:**

**Fecha de realización:** 29/10/2020

**Datos del equipo Tipo T-EPD01:** Maza 63,7 Kg, Altura caída 0,76 m, Frecuencia golpeo 20-30 g.p.m.,  
Varillas: Longitud 1,00 m, Diámetro 0,32 m.

Hoja 1 de 2



**OBSERVACIONES:** Rechazo a 11,60 m de profundidad. Posible nivel freático a 8,00 m.

**Fecha de informe:** 30/10/2020

**El Jefe del Laboratorio**

**Carlos Palmero**

Los resultados que se expresan sólo representan el punto ensayado.  
Este documento no se reproducirá parcialmente sin autorización por escrito





técnicas de  
ensayo y  
reconocimiento

Ctra. de la Estación, Pol de Naón, 1, 33429 Viella, Siero (Asturias)  
Tel/Fax: 985 25 83 38, e-mail: tersl@tersl.eu

<b>INFORME DE RESULTADOS:</b> <b>ENSAYO PN-201105</b>	
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL	
Fecha : 16/12/2020 Folio: 12000577R0 Núm: 012000577/00	
Colegiado : Luis Jesus Palmero Fernandez[ET AL]	
Inscrito con el nº : 3567	
Puede consultar la validez del documento accediendo a <a href="http://icog.e-visado.net/csv/YL6JAVJ35CPI0">http://icog.e-visado.net/csv/YL6JAVJ35CPI0</a>	
Secretaría del ICOP	

## INFORME DE RESULTADOS

### ENSAYO DE PENETRACION DINÁMICA SUPERPESADA DPSH-B (UNE-EN ISO 22476-2)

IMPUTACIÓN:

28-201019-ED

Nº ENSAYO

PN-201105

**Obra:** CONSULTORIO LOCAL TIELMES, MADRID

**Peticionario:** Consultoría de Geología y Geotecnia, S.L. // Ctra.de la Estación, Pol.Naón, 1, 33429, Viella-Siero (Asturias)

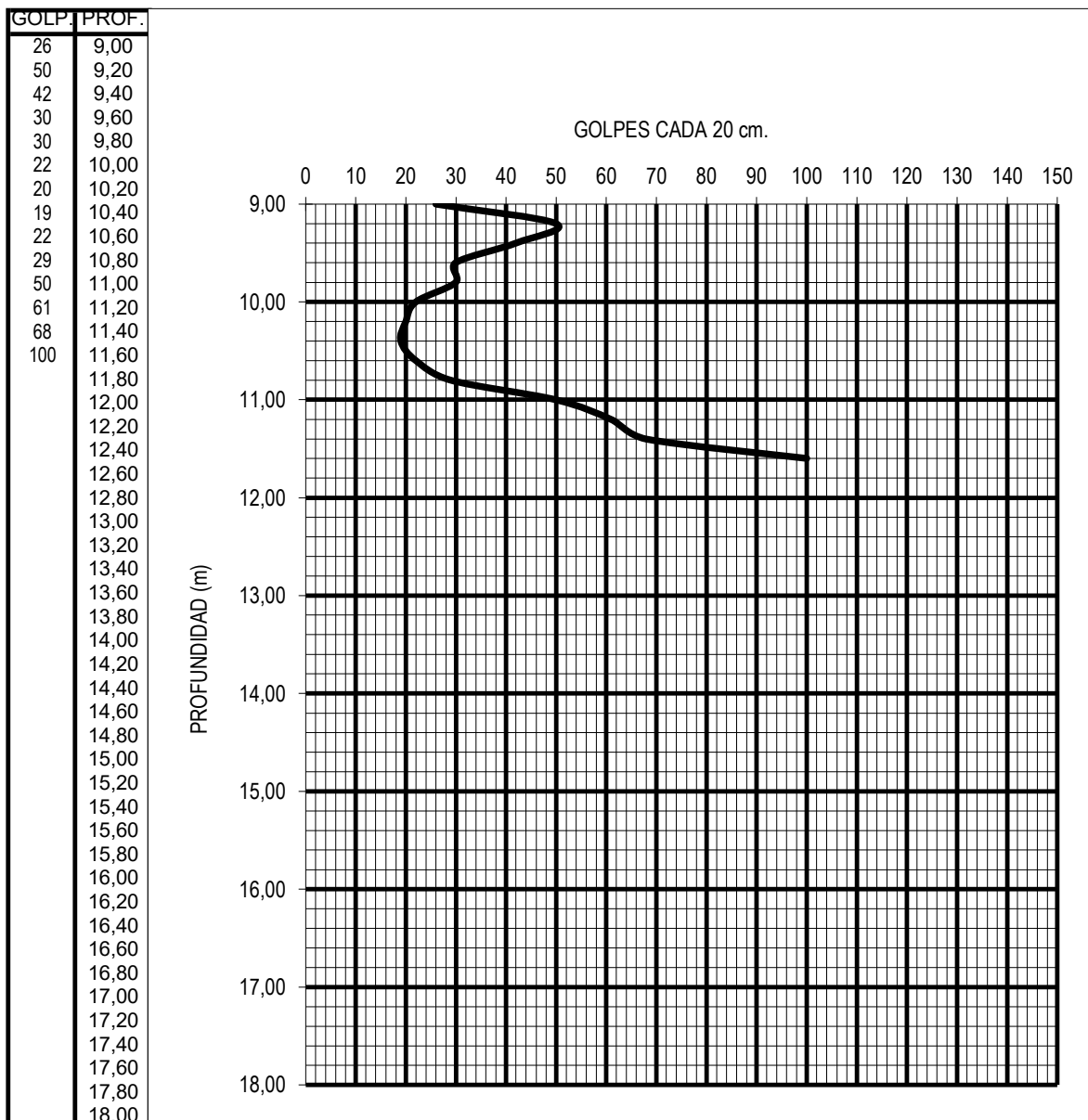
**Ensayo:** P-1

**Cota de ensayo:**

**Fecha de realización:** 29/10/2020

**Datos del equipo Tipo T-EPD01:** Maza 63,7 Kg, Altura caída 0,76 m, Frecuencia golpeo 20-30 g.p.m.,  
Varillas: Longitud 1,00 m, Diámetro 0,32 m.

Hoja 2 de 2



**OBSERVACIONES:** Rechazo a 11,60 m de profundidad. Posible nivel freatico a 8,00 m.

**Fecha de informe:** 30/10/2020

**El Jefe del Laboratorio**

Carlos Palmero



técnicas de  
ensayo y  
reconocimiento

Ctra. de la Estación, Pol de Naón, 1, 33429 Viella, Siero (Asturias)  
Tel/Fax: 985 25 83 38, e-mail: tersl@tersl.eu

**INFORME DE RESULTADOS:**  
**ENSAYO PN-201106**

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS  
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL

Fecha : 16/12/2020 Folio: 12000577R0 Núm: 012000577/00  
Colegiado : Luis Jesus Palmero Fernandez[ET AL]  
Inscrito con el nº : 3567  
Puede consultar la validez del documento accediendo  
a <http://icog.e-visado.net/csv/YL6JAVJ35CPI0>

Secretaría del ICOG

**INFORME DE RESULTADOS**  
**ENSAYO DE PENETRACION DINÁMICA SUPERPESADA DPSH-B (UNE-EN ISO 22476-2)**

IMPUTACIÓN:

28-201019-ED

Nº ENSAYO

PN-201106

**Obra:** CONSULTORIO LOCAL TIELMES, MADRID

**Peticionario:** Consultoría de Geología y Geotecnia, S.L. // Ctra.de la Estación, Pol.Naón, 1, 33429, Viella-Siero (Asturias)

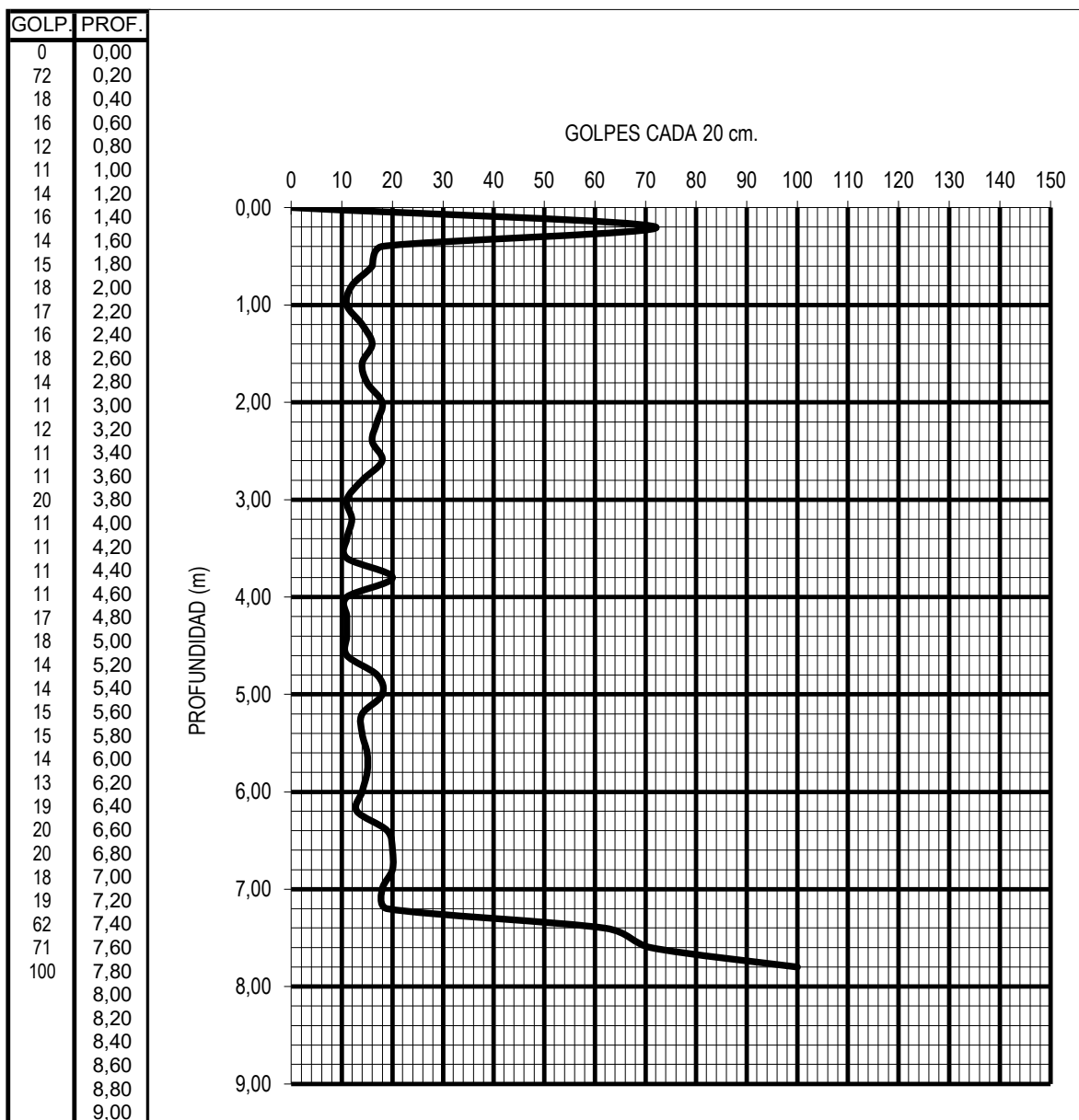
**Ensayo:** P-2

**Cota de ensayo:**

**Fecha de realización:** 29/10/2020

**Datos del equipo Tipo T-EPD01:** Maza 63,7 Kg, Altura caída 0,76 m, Frecuencia golpeo 20-30 g.p.m.,  
Varillas: Longitud 1,00 m, Diámetro 0,32 m.

Hoja 1 de 1



**OBSERVACIONES:** Rechazo a 7,78 m de profundidad.

**Fecha de informe:** 30/10/2020

**El Jefe del Laboratorio**

**Carlos Palmero**



técnicas de  
ensayo y  
reconocimiento

Ctra. de la Estación, Pol de Naón, 1, 33429 Viella, Siero (Asturias)  
Tel/Fax: 985 25 83 38, e-mail: tersl@tersl.eu

<b>INFORME DE RESULTADOS:</b> <b>ENSAYO PN-201107</b>	
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL	
Fecha : 16/12/2020 Folio: 12000577R0 Núm: 012000577/00	
Colegiado : Luis Jesus Palmero Fernandez[ET AL]	
Inscrito con el nº : 3567	
Puede consultar la validez del documento accediendo a <a href="http://icog.e-visado.net/csv/YL6JAVJ35CPI0">http://icog.e-visado.net/csv/YL6JAVJ35CPI0</a>	
Secretaría del ICOG	

## INFORME DE RESULTADOS

### ENSAYO DE PENETRACION DINÁMICA SUPERPESADA DPSH-B (UNE-EN ISO 22476-2)

IMPUTACIÓN:

28-201019-ED

Nº ENSAYO

PN-201107

**Obra:** CONSULTORIO LOCAL TIELMES, MADRID

**Peticionario:** Consultoría de Geología y Geotecnia, S.L. // Ctra.de la Estación, Pol.Naón, 1, 33429, Viella-Siero (Asturias)

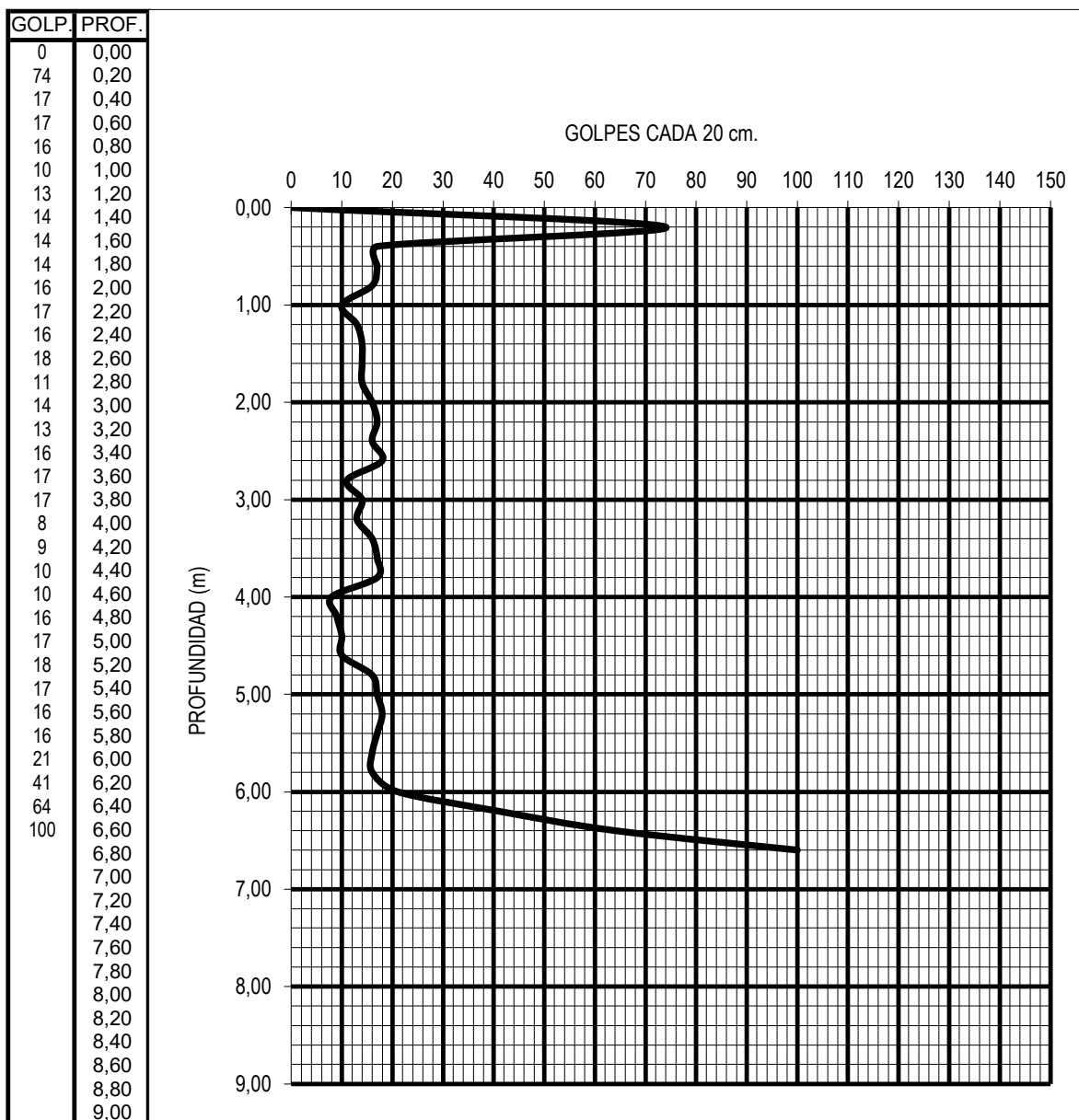
**Ensayo:** P-S1

**Cota de ensayo:**

**Fecha de realización:** 29/10/2020

**Datos del equipo Tipo T-EPD01:** Maza 63,7 Kg, Altura caída 0,76 m, Frecuencia golpeo 20-30 g.p.m.,  
Varillas: Longitud 1,00 m, Diámetro 0,32 m.

Hoja 1 de 1



**OBSERVACIONES:** Rechazo a 6,58 m de profundidad.

**Fecha de informe:** 30/10/2020

**El Jefe del Laboratorio**

**Carlos Palmero**

Los resultados que se expresan sólo representan el punto ensayado.  
Este documento no se reproducirá parcialmente sin autorización por escrito

SONDEOS MECÁNICOS A ROTACIÓN





## Apéndice V: ENSAYOS DE LABORATORIO



IMPUTACIÓN:	28-201019-ED
Obra o proyecto:	CONSULTORIO LOCAL TIELMES, MADRID
Peticionario:	C.G.G., S.L.
	Ctra de la Estación Poligono de Naón, Nave 1, 1º, 33429 Naón-Viella, Siero, Asturias
Procedencia de la muestra:	S-1 (1.20 - 1.60 m)
Fecha de recepcion:	11/11/2020
Nº de referencia muestra:	SU-20639
Tipo de la Muestra:	ALTERADA
Descripcion de la muestra:	LIMOS ARENOSOS CON GRAVAS DE BAJA PLASTICIDAD

ENSAYOS A REALIZAR SOBRE LA MUESTRA:													
11/11/2020	<b>X</b>	Humedad											
		Mat. org.											
11/11/2020	<b>X</b>	Granulom.											
12/11/2020	<b>X</b>	Límites A.											
11/11/2020	<b>X</b>	Densidad											
		Proctor N.											
		Proctor M.											
		C.B.R.											
		Com. Roca											
		Carga puntual.											
11/11/2020	<b>X</b>	Corte dir.											
		Comp. sim.											
		Hinch. Libre											
13/11/2020	<b>X</b>	Lambe											
		Presion Hinch											
		Colapso											
12/11/2020	<b>X</b>	Acidez B-G											
12/11/2020	<b>X</b>	Sulfatos											
		Sales solubles											
Fecha de ejecución:													



1/9

## ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS SOBRE SUELOS (GEOTECNIA)

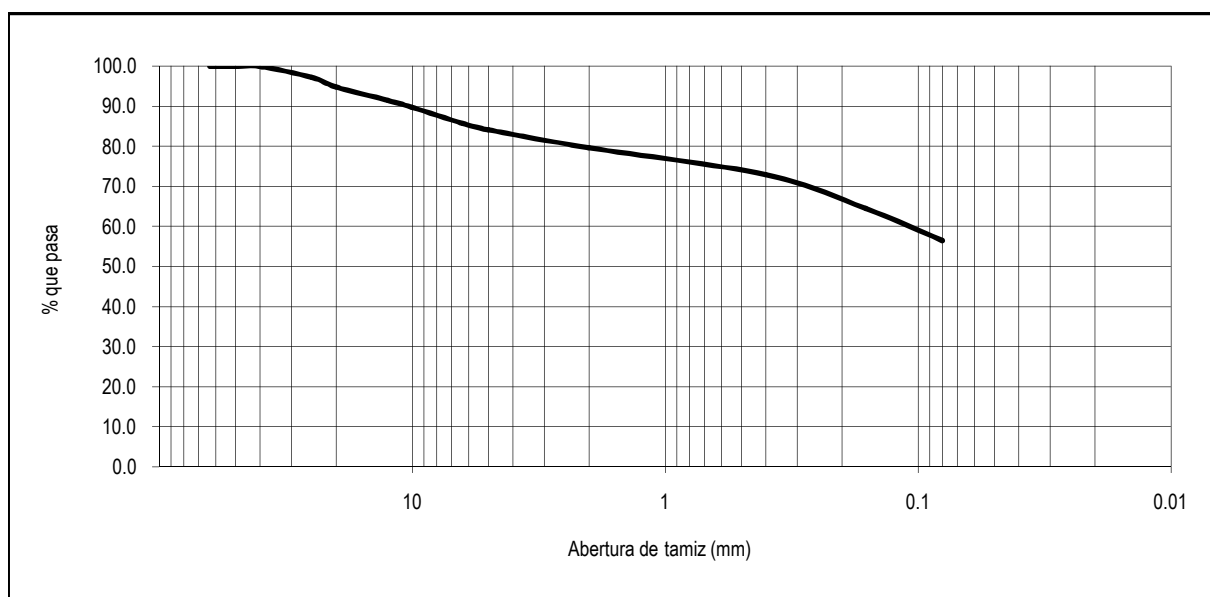
IMPUTACIÓN: 28-201019-ED

SU-20639

Obra o proyecto: CONSULTORIO LOCAL TIELMES, MADRID  
Peticionario: C.G.G., S.L.  
Procedencia de la muestra: S-1 (1.20 - 1.60 m)  
Fecha de toma:  
Descripción del suelo: LIMOS ARENOSOS CON GRAVAS DE BAJA PLASTICIDAD

### ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO (UNE 103-101)

Tamiz ASTM	3	2 1/2	2	1 1/2	1	3/4	1/2	3/8	1/4	Nº4	Nº10	Nº40	Nº100	Nº200
% que pasa		63	50	40	25	20	12.5	10	6.3	5	2	0.40	0.16	0.080
		100.0	100.0	100.0	97.3	94.9	91.5	89.8	85.7	84.1	79.7	72.9	64.6	56.6



CORTE DIRECTO (UNE 103-401)	PICO	RESIDUAL
Ángulo rozamiento interno (UU saturado)	42.53	32.24
Cohesión (Kp/cm²) (UU saturado)	0.47	0.29

CLASIFICACIÓN	
ASTM	ML
PG-3	

COMP. SIMPLE (Kp/cm²) (UNE 103-400)	
HINCHAMIENTO LAMBE (UNE 103-600)	NO CRÍTICO
CONTENIDO SULFATOS (mg/kg) (EHE)	18140.86
AC. BAUMANN-GULLY (ml/kg) (EHE)	26.32

LÍMITES DE ATTERBERG (UNE 103-103 y 103-104)	
LÍMITE LÍQUIDO	26.5
ÍNDICE DE PLASTICIDAD	0.4

HUMEDAD NATURAL (%) (UNE 103-300)	15.0
DENSIDAD SECA SUELO (gr/cm³) (UNE 103-301)	1.61
DENSIDAD HUMEDA SUELO (gr/cm³) (UNE 103-301)	1.89
PRESIÓN DE HINCHAMIENTO (Kp/cm²) (UNE 103-602)	
PROCTOR NORMAL (UNE 103-500)	
DENSIDAD MÁXIMA (gr/cm³)	
HUMEDAD ÓPTIMA (%)	
ÍNDICE C.B.R. (100% Proctor normal UNE 103-502)	

OBSERVACIONES: Ensayo de corte directo realizado sobre muestra saturada.

Fecha informe: 18/11/2020

El Director del Laboratorio

El Jefe de Laboratorio

Luis Jesús Palmero

Carlos Palmero

Los resultados que aquí se expresan son representativos únicamente de la muestra ensayada.  
Este documento no deberá ser reproducido parcialmente sin autorización por escrito

**ACTA DE RESULTADOS  
ENSAYOS PARA EL ANÁLISIS DE SUELOS (EHE)**

Peticionario:	C.G.G., S.L.	Imputación:	28-201019-ED		
Obra:	CONSULTORIO LOCAL TIELMES, MADRID	Nº de la muestra:	SU-20639		
Tipo de suelo:	LIMOS ARENOSOS CON GRAVAS DE BAJA PLASTICIDAD	Denominación del suelo:	ML		
Puntos de recogida:	S-1 (1.20 - 1.60 m)	Profundidad de extracción (m):	1.20 - 1.60		
Hora del día:		Día del muestreo:			
Nivel agua freática (m):	No detectado	Altura piezométrica (m):	No detectado		
Condiciones locales:      Normales					
Lugar y fecha del muestreo:		Tomamuestras:			
PARÁMETRO COMPROBADO	RESULTADO ENSAYO	TIPO DE EXPOSICIÓN			
		Qa	Qb	Qc	
		ATAQUE DÉBIL	ATAQUE MEDIO	ATAQUE FUERTE	
Acid. Baumann-Gully (ml/Kg)	26.32	>200			
Contenido de sulfatos (mg/Kg)	18140.86	2000 a 3000	3000-12000	>12000	
EVALUACIÓN DEL CONJUNTO					
Suelo, con Grado de Agresividad Fuerte para el Hormigón, y con Designacion Qc, según se establece en la Tabla 8.2.3.b para la Clasificación de la agresividad química, del artículo 8 de la EHE08.					

Observaciones

Fecha:  
12/11/2020

El Director del Laboratorio

  
Luis Jesús Palmero

El Jefe del Laboratorio

  
Carlos Palmero

**ACTA DE RESULTADOS**  
**DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD DE UN SUELO (UNE 103-301)**  
**MÉTODO DE LA BALANZA HIDROSTÁTICA**

IMPUTACIÓN 28-201019-ED MUESTRA Nº SU-20639

Obra o proyecto: CONSULTORIO LOCAL TIELMES, MADRID

Peticionario: C.G.G., S.L.

Procedencia de la muestra: S-1 (1.20 - 1.60 m)

Fecha de toma:

Tipo de muestra:


Descripción de la muestra: LIMOS ARENOSOS CON GRAVAS DE BAJA PLASTICIDAD

RESULTADOS DEL ENSAYO	
HUMEDAD (%)	17.8
DENSIDAD HÚMEDA $\rho$ (gr/cm <sup>3</sup> )	1.89
DENSIDAD SECA $\rho_d$ (gr/cm <sup>3</sup> )	1.61

OBSERVACIONES:

Fecha: 11/11/2020

El Director del Laboratorio

  
Luis Jesús Palmero

El Jefe del Laboratorio

  
Carlos Palmero

Los resultados que aquí se expresan son representativos únicamente de la muestra ensayada.  
Este documento no deberá ser reproducido parcialmente sin autorización por escrito

ACTA DE RESULTADOS  
DETERMINACIÓN DE LA PLASTICIDAD DE UN SUELO (UNE 103-103 y 103-104)

IMPUTACIÓN

28-201019-ED

MUESTRA Nº

SU-20639

Obra o proyecto:

CONSULTORIO LOCAL TIELMES, MADRID

Peticionario:

C.G.G., S.L.

Procedencia de la muestra:

S-1 (1.20 - 1.60 m)

Fecha de toma:

Tipo de muestra:

Descripción de la muestra:

LIMOS ARENOSOS CON GRAVAS DE BAJA PLASTICIDAD

## RESULTADOS DEL ENSAYO

LÍMITE LÍQUIDO

26.5

LÍMITE PLÁSTICO

26.1

ÍNDICE DE PLASTICIDAD

0.4

OBSERVACIONES:

Fecha: 12/11/2020

El Director del Laboratorio



Luis Jesús Palmero

El Jefe del Laboratorio



Carlos Palmero

Los resultados que aquí se expresan son representativos únicamente de la muestra ensayada.

Este documento no deberá ser reproducido parcialmente sin autorización por escrito

## ACTA DE RESULTADOS RESISTENCIA AL ESFUERZO CORTANTE DE SUELO (UNE 103401)

IMPUTACIÓN: 28-201019-ED  
Obra o proyecto: CONSULTORIO LOCAL TIELMES, MADRID  
Petitionario: C.G.G., S.L.  
Procedencia de la muestra: S-1 (1.20 - 1.60 m)  
Fecha de toma:  
Tipo de muestra: REMOLDEADA  
Modalidad de ensayo: UU (SATURADA DE AGUA)  
Descripción del suelo: LIMOS ARENOSOS CON GRAVAS DE BAJA PLASTICIDAD

MUESTRA Nº SU-20639

CONDICIONES PREVIAS DEL SUELO			
	Humedad %	Densidad seca gr/cm³	Dens. húmeda gr/cm³
Ensayo 1	17.8	1.60	1.88
Ensayo 2	17.8	1.61	1.89
Ensayo 3	17.8	1.61	1.90

CONDICIONES DEL ENSAYO		
Velocidad de corte:	1.000	mm/min
Diámetro/lado:	50.000	mm.

	Resistencia de Pico			Resistencia residual		
	Desplazamiento	Area corregida	Tensión de corte	Desplazamiento	Area corregida	Tensión de corte
	mm	mm²	Kg/cm²	mm	mm²	Kg/cm²
Ensayo 1	1.71	1877.9	0.91	9.19	1506.7	0.70
Ensayo 2	2.91	1818.0	2.09	9.14	1509.0	1.90
Ensayo 3	2.53	1836.9	2.35	9.15	1508.8	1.93

	Tensión de corte Kg/cm²	Tensión normal Kg/cm²	Tensión de corte Kg/cm²	Tensión normal Kg/cm²	Angulo de roz. interno (°):	pico	42.53
						res.	32.24
Ensayo 1	0.91	0.52	0.70	0.65	Cohesión (Kg/cm²):	pico	0.47
Ensayo 2	2.09	1.62	1.90	1.95		res.	0.29
Ensayo 3	2.35	2.14	1.93	2.60			

	Ensayo 1	Ensayo 2	Ensayo 3
Espesor inicial (mm)	30.00	30.00	30.00
Asentamiento (mm)	0.39	0.16	0.24
Humedad tras ensayo (%)	27.5	27.5	27.5
Dens.seca tras ensayo (gr/cm³)			
Dens. húmeda tras ensayo (gr/cm³)			

Fecha: 11/11/2020

El Director del Laboratorio

El Jefe del Laboratorio



Luis Jesús Palmero



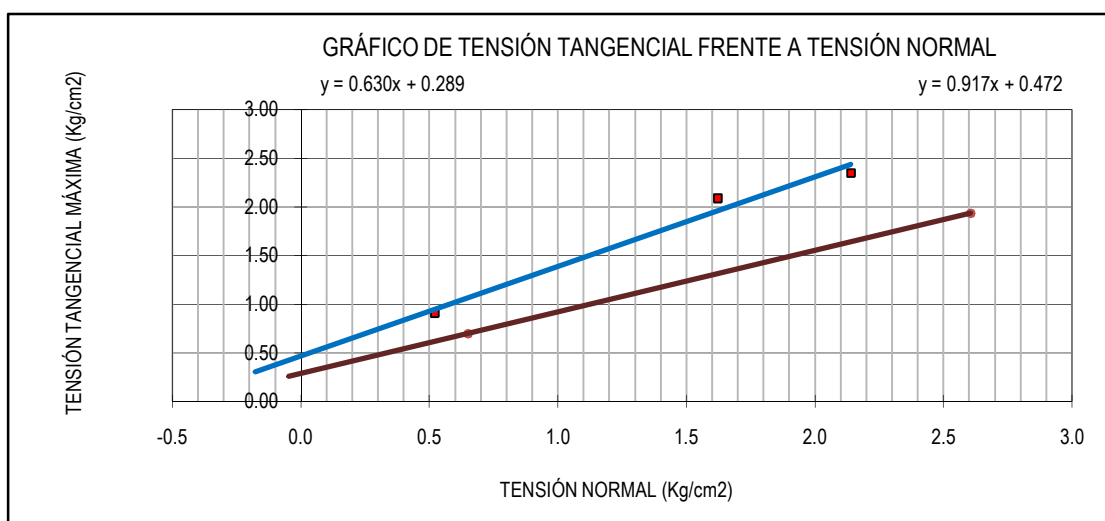
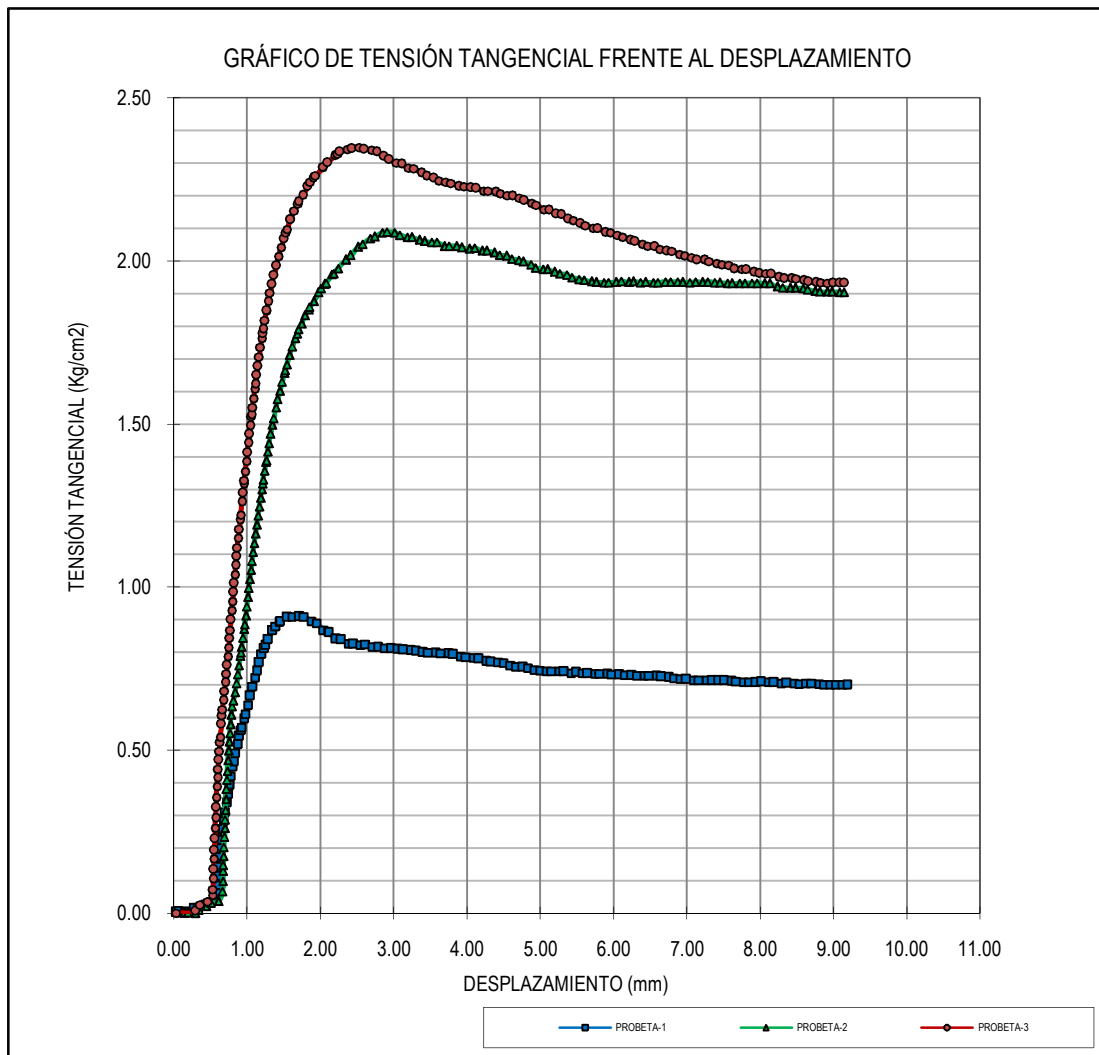
Carlos Palmero

Los resultados que aquí se expresan son representativos únicamente de la muestra ensayada.  
Este documento no deberá ser reproducido parcialmente sin autorización por escrito

MUESTRA Nº

SU-20639

Hoja 2 de 3



Los resultados que aquí se expresan son representativos únicamente de la muestra ensayada.  
Este documento no deberá ser reproducido parcialmente sin autorización por escrito

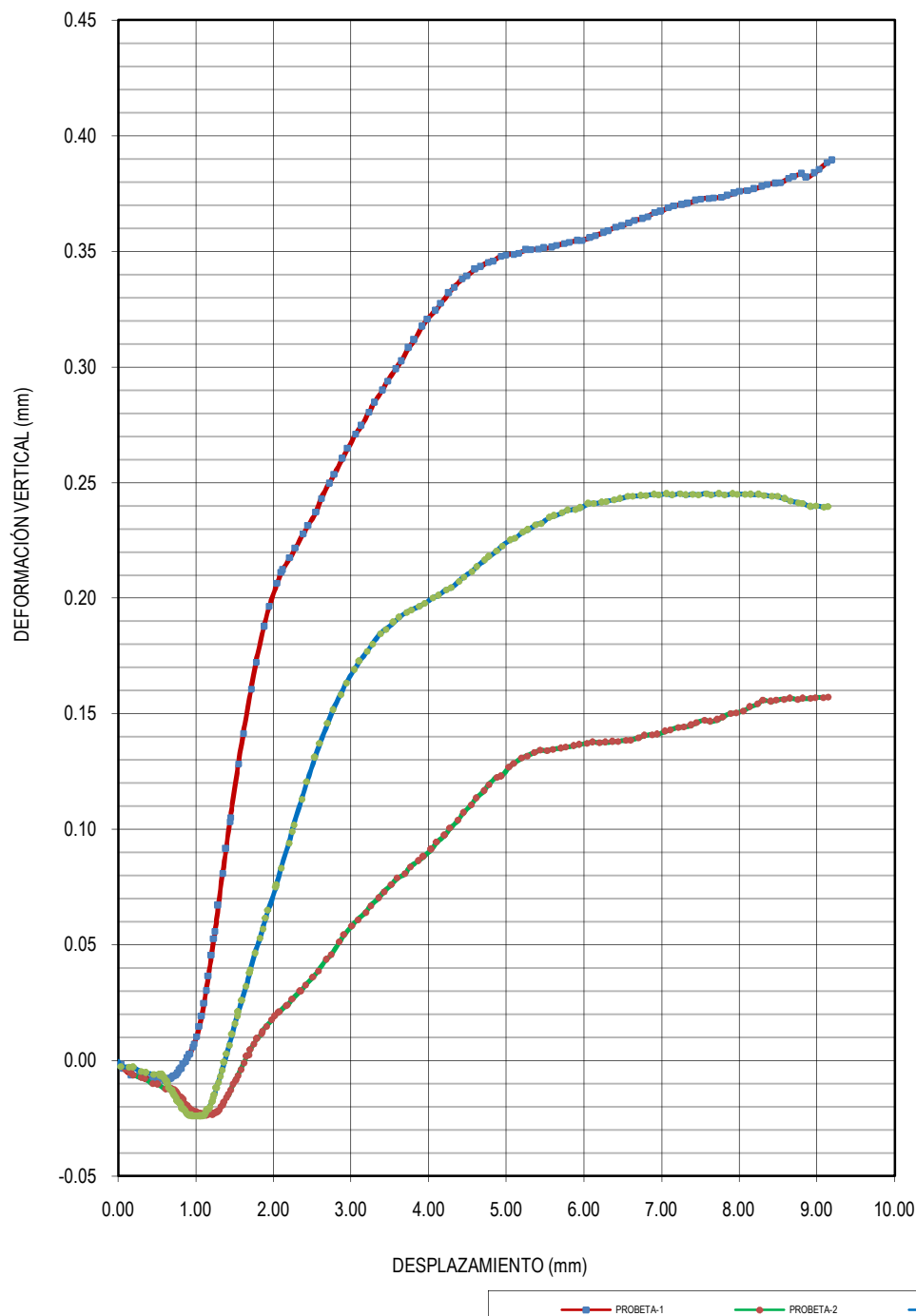


MUESTRA Nº

SU-20639

Hoja 3 de 3

GRÁFICO DE DEFORMACIÓN VERTICAL FRENTE AL DESPLAZAMIENTO

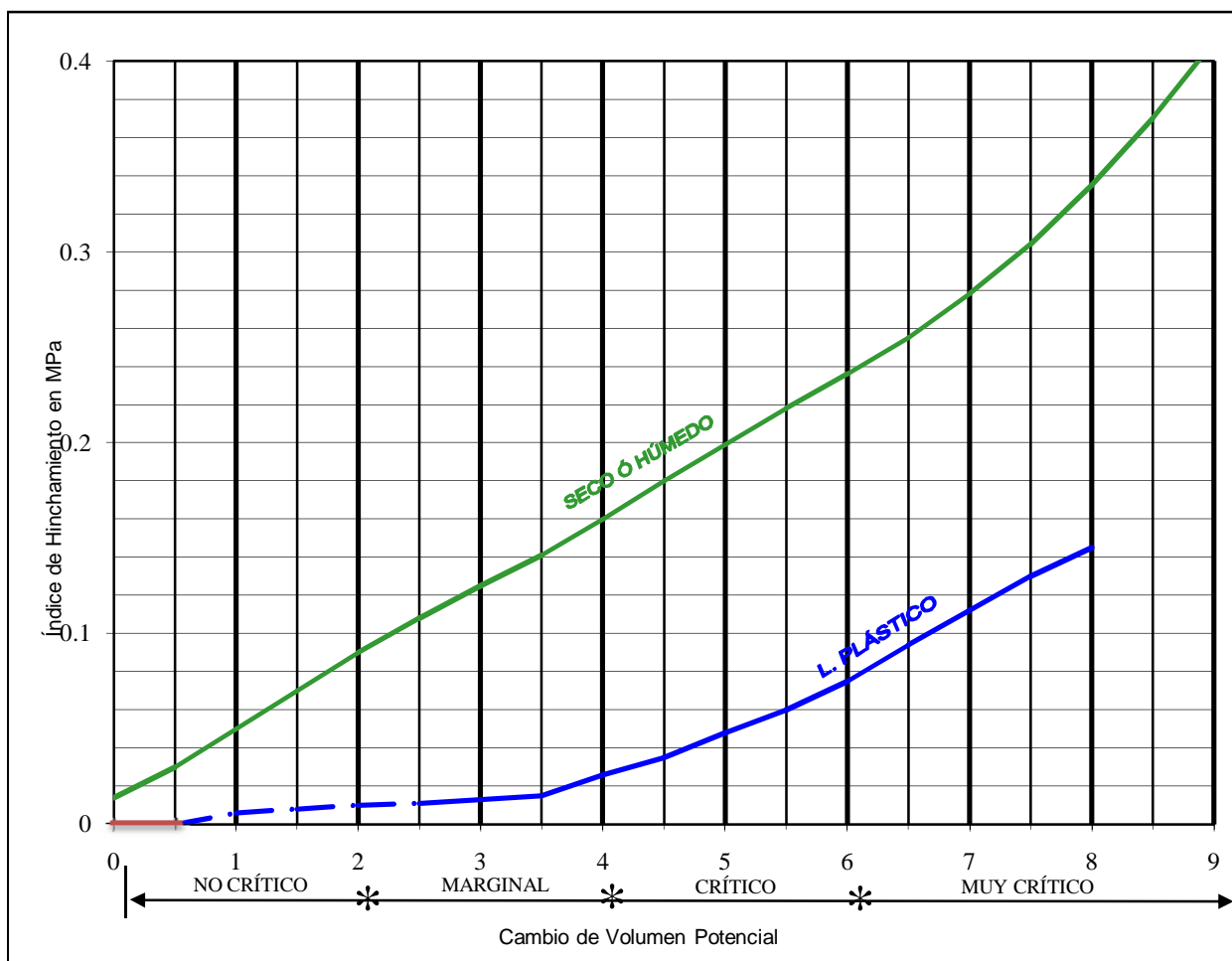


**ACTA DE RESULTADOS**  
**EXPANSIVIDAD DE UN SUELO EN EL APARATO LAMBE (UNE 103-600)**

IMPUTACION: 28-201019-ED

Nº DE MUESTRA: SU-20639

Obra o proyecto: CONSULTORIO LOCAL TIELMES, MADRID  
Peticionario: C.G.G., S.L.  
Procedencia: S-1 (1.20 - 1.60 m)  
Descripción muestra: LIMOS ARENOSOS CON GRAVAS DE BAJA PLASTICIDAD  
Contenido humedad (%): 26.1 (LÍMITE PLÁSTICO)



RESULTADO DEL ENSAYO	
ÍNDICE DE HINCHAMIENTO (Mpa)	0.000

CAMBIO DE VOLUMEN POTENCIAL (%)	
0.0	
NO CRÍTICO	<input checked="" type="checkbox"/>
MARGINAL	<input type="checkbox"/>
CRÍTICO	<input type="checkbox"/>
MUY CRÍTICO	<input type="checkbox"/>

Fecha: 13/11/2020

El Director del Laboratorio

Luis Jesus Palmero

El Jefe del Laboratorio

Carlos Palmero

Los resultados que aquí se expresan son representativos únicamente de la muestra ensayada.  
Este documento no deberá ser reproducido parcialmente sin autorización por escrito

IMPUTACIÓN:	28-201019-ED
Obra o proyecto:	CONSULTORIO LOCAL TIELMES, MADRID
Peticionario:	C.G.G., S.L.
	Ctra de la Estación Poligono de Naón, Nave 1, 1º, 33429 Naón-Viella, Siero, Asturias
Procedencia de la muestra:	S-1 (5.00 - 5.40 m)
Fecha de recepcion:	11/11/2020
Nº de referencia muestra:	SU-20640
Tipo de la Muestra:	TESTIGO
Descripcion de la muestra:	ARCILLAS CON ARENAS DE BAJA PLASTICIDAD

ENSAYOS A REALIZAR SOBRE LA MUESTRA:											
11/11/2020	<b>X</b>	Humedad									
		Mat. org.									
11/11/2020	<b>X</b>	Granulom.									
12/11/2020	<b>X</b>	Límites A.									
11/11/2020	<b>X</b>	Densidad									
		Proctor N.									
		Proctor M.									
		C.B.R.									
		Com. Roca									
		Carga puntual.									
11/11/2020	<b>X</b>	Corte dir.									
		Comp. sim.									
		Hinch. Libre									
13/11/2020	<b>X</b>	Lambe									
		Presion Hinch									
		Colapso									
12/11/2020	<b>X</b>	Acidez B-G									
12/11/2020	<b>X</b>	Sulfatos									
		Sales solubles									
Fecha de ejecución:											

A photograph showing five cylindrical concrete specimens, likely for a compression test, resting on a dark, rectangular tray. The specimens are light gray and show signs of wear and crumbling, particularly on the top surfaces. Small fragments of concrete are scattered around the specimens on the tray.

1/9

## ACTA DE RESULTADOS DE ENSAYOS SOBRE SUELOS (GEOTECNIA)

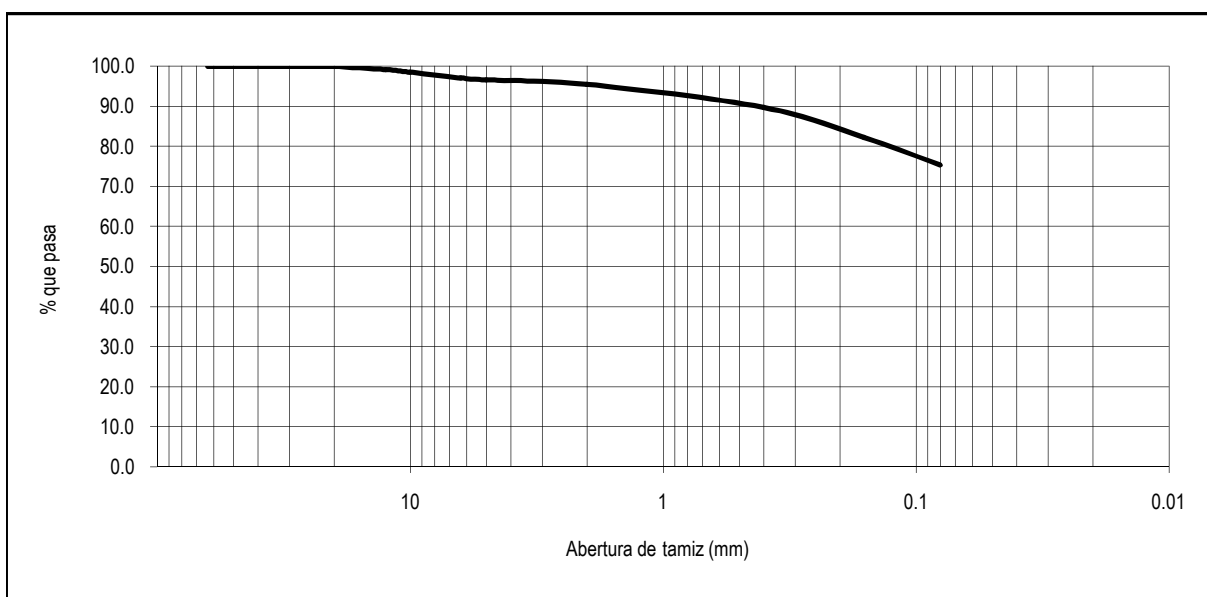
IMPUTACIÓN: 28-201019-ED

SU-20640

Obra o proyecto: CONSULTORIO LOCAL TIELMES, MADRID  
 Peticionario: C.G.G., S.L.  
 Procedencia de la muestra: S-1 (5.00 - 5.40 m)  
 Fecha de toma:  
 Descripción del suelo: ARCILLAS CON ARENAS DE BAJA PLASTICIDAD

## ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO (UNE 103-101)

Tamiz ASTM	3	2 1/2	2	1 1/2	1	3/4	1/2	3/8	1/4	Nº4	Nº10	Nº40	Nº100	Nº200
% que pasa		63	50	40	25	20	12.5	10	6.3	5	2	0.40	0.16	0.080
		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.2	98.5	97.1	96.6	95.5	89.8	82.2	75.3



CORTE DIRECTO (UNE 103-401)	PICO	RESIDUAL
Ángulo rozamiento interno (UU saturado)	30.03	30.51
Cohesión (Kp/cm²) (UU saturado)	0.87	0.44

CLASIFICACIÓN	
ASTM	CL
PG-3	

COMP. SIMPLE (Kp/cm²) (UNE 103-400)	
HINCHAMIENTO LAMBE (UNE 103-600)	NO CRÍTICO
CONTENIDO SULFATOS (mg/kg) (EHE)	18588.68
AC. BAUMANN-GULLY (ml/kg) (EHE)	22.22

LÍMITES DE ATTERBERG (UNE 103-103 y 103-104)	
LÍMITE LÍQUIDO	46.6
ÍNDICE DE PLASTICIDAD	24.5

HUMEDAD NATURAL (%) (UNE 103-300)	23.7
DENSIDAD SECA SUELO (gr/cm³) (UNE 103-301)	1.56
DENSIDAD HUMEDA SUELO (gr/cm³) (UNE 103-301)	1.95
PRESIÓN DE HINCHAMIENTO (Kp/cm²) (UNE 103-602)	
PROCTOR NORMAL (UNE 103-500)	
DENSIDAD MÁXIMA (gr/cm³)	
HUMEDAD ÓPTIMA (%)	
ÍNDICE C.B.R. (100% Proctor normal UNE 103-502)	

OBSERVACIONES: Ensayo de corte directo realizado sobre muestra saturada.

Fecha informe: 18/11/2020

El Director del Laboratorio

El Jefe de Laboratorio

Luis Jesús Palmero

Carlos Palmero

Los resultados que aquí se expresan son representativos únicamente de la muestra ensayada.  
 Este documento no deberá ser reproducido parcialmente sin autorización por escrito

## ACTA DE RESULTADOS ENSAYOS PARA EL ANÁLISIS DE SUELOS (EHE)

Peticionario:	C.G.G., S.L.	Imputación:	28-201019-ED		
Obra:	CONSULTORIO LOCAL TIELMES, MADRID	Nº de la muestra:	SU-20640		
Tipo de suelo:	ARCILLAS CON ARENAS DE BAJA PLASTICIDAD	Denominación del suelo:	CL		
Puntos de recogida:	S-1 (5.00 - 5.40 m)	Profundidad de extracción (m):	5.00 - 5.40		
Hora del día:		Día del muestreo:			
Nivel agua freática (m):	4.00	Altura piezométrica (m):	4.00		
Condiciones locales: Normales					
Lugar y fecha del muestreo:		Tomamuestras:			
PARÁMETRO COMPROBADO	RESULTADO ENSAYO	TIPO DE EXPOSICIÓN			
		Qa	Qb	Qc	
		ATAQUE DÉBIL	ATAQUE MEDIO	ATAQUE FUERTE	
Acid. Baumann-Gully (ml/Kg)	22.22	>200			
Contenido de sulfatos (mg/Kg)	18588.68	2000 a 3000	3000-12000	>12000	
EVALUACIÓN DEL CONJUNTO					
Suelo, con Grado de Agresividad Fuerte para el Hormigón, y con Designacion Qc, según se establece en la Tabla 8.2.3.b para la Clasificación de la agresividad química, del artículo 8 de la EHE08.					

Observaciones

Fecha:  
12/11/2020

El Director del Laboratorio

  
Luis Jesús Palmero

El Jefe del Laboratorio

  
Carlos Palmero

**ACTA DE RESULTADOS**  
**DETERMINACIÓN DE LA DENSIDAD DE UN SUELO (UNE 103-301)**  
**MÉTODO DE LA BALANZA HIDROSTÁTICA**

IMPUTACIÓN 28-201019-ED MUESTRA Nº SU-20640

Obra o proyecto: CONSULTORIO LOCAL TIELMES, MADRID

Peticionario: C.G.G., S.L.

Procedencia de la muestra: S-1 (5.00 - 5.40 m)

Fecha de toma:

Tipo de muestra:


Descripción de la muestra: ARCILLAS CON ARENAS DE BAJA PLASTICIDAD

RESULTADOS DEL ENSAYO	
HUMEDAD (%)	24.6
DENSIDAD HÚMEDA $\rho$ (gr/cm <sup>3</sup> )	1.95
DENSIDAD SECA $\rho_d$ (gr/cm <sup>3</sup> )	1.56

OBSERVACIONES:

Fecha: 11/11/2020

El Director del Laboratorio

  
Luis Jesús Palmero

El Jefe del Laboratorio

  
Carlos Palmero

Los resultados que aquí se expresan son representativos únicamente de la muestra ensayada.  
Este documento no deberá ser reproducido parcialmente sin autorización por escrito

ACTA DE RESULTADOS  
DETERMINACIÓN DE LA PLASTICIDAD DE UN SUELO (UNE 103-103 y 103-104)


IMPUTACIÓN 28-201019-ED MUESTRA Nº SU-20640  
Obra o proyecto: CONSULTORIO LOCAL TIELMES, MADRID  
Peticionario: C.G.G., S.L.  
Procedencia de la muestra: S-1 (5.00 - 5.40 m)  
Fecha de toma:  
Tipo de muestra:  
Descripción de la muestra: ARCILLAS CON ARENAS DE BAJA PLASTICIDAD

RESULTADOS DEL ENSAYO	
LÍMITE LÍQUIDO	46.6
LÍMITE PLÁSTICO	22.2
ÍNDICE DE PLASTICIDAD	24.5

OBSERVACIONES:

Fecha: 12/11/2020

El Director del Laboratorio

  
Luis Jesús Palmero

El Jefe del Laboratorio

  
Carlos Palmero

Los resultados que aquí se expresan son representativos únicamente de la muestra ensayada.  
Este documento no deberá ser reproducido parcialmente sin autorización por escrito



## ACTA DE RESULTADOS RESISTENCIA AL ESFUERZO CORTANTE DE SUELO (UNE 103401)

IMPUTACIÓN: 28-201019-ED  
Obra o proyecto: CONSULTORIO LOCAL TIELMES, MADRID  
Petitionario: C.G.G., S.L.  
Procedencia de la muestra: S-1 (5.00 - 5.40 m)  
Fecha de toma:  
Tipo de muestra: REMOLDEADA  
Modalidad de ensayo: UU (SATURADA DE AGUA)  
Descripción del suelo: ARCILLAS CON ARENAS DE BAJA PLASTICIDAD

MUESTRA Nº SU-20640

	CONDICIONES PREVIAS DEL SUELO		
	Humedad %	Densidad seca gr/cm <sup>3</sup>	Dens húmeda gr/cm <sup>3</sup>
Ensayo 1	24.6	1.56	1.95
Ensayo 2	24.6	1.57	1.95
Ensayo 3	24.6	1.56	1.94

CONDICIONES DEL ENSAYO		
Velocidad de corte:	1.000	mm/min
Diámetro/lado:	50.000	mm.

	Resistencia de Pico			Resistencia residual		
	Desplazamiento mm	Area corregida mm <sup>2</sup>	Tensión de corte Kg/cm <sup>2</sup>	Desplazamiento mm	Area corregida mm <sup>2</sup>	Tensión de corte Kg/cm <sup>2</sup>
Ensayo 1	2.37	1845.1	1.15	9.18	1507.3	0.82
Ensayo 2	3.36	1795.7	1.89	9.23	1504.8	1.62
Ensayo 3	3.35	1796.3	2.08	9.12	1510.2	1.96

	Tensión de corte Kg/cm <sup>2</sup>	Tensión normal Kg/cm <sup>2</sup>	Tensión de corte Kg/cm <sup>2</sup>	Tensión normal Kg/cm <sup>2</sup>	Angulo de roz. interno (°):	pico	30.03
						res.	30.51
Ensayo 1	1.15	0.53	0.82	0.65	Cohesión (Kg/cm <sup>2</sup> ):	pico	0.87
Ensayo 2	1.89	1.64	1.62	1.96		res.	0.44
Ensayo 3	2.08	2.19	1.96	2.60			

	Ensayo 1	Ensayo 2	Ensayo 3
Espesor inicial (mm)	30.00	30.00	30.00
Asentamiento (mm)	0.26	0.18	0.04
Humedad tras ensayo (%)	28.0	28.0	28.0
Dens.seca tras ensayo (gr/cm <sup>3</sup> )			
Dens. húmeda tras ensayo (gr/cm <sup>3</sup> )			

Fecha: 11/11/2020

El Director del Laboratorio

El Jefe del Laboratorio



Luis Jesús Palmero

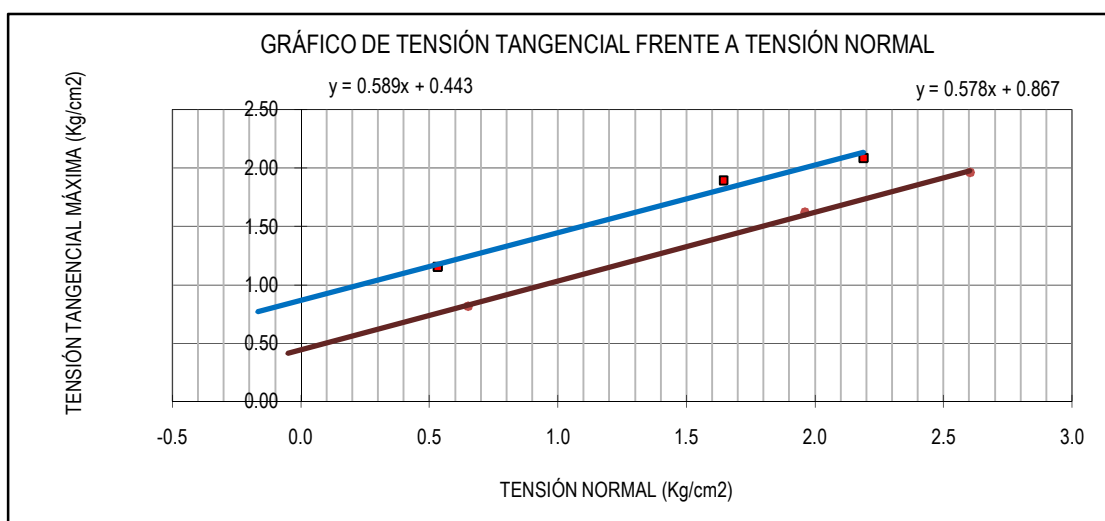
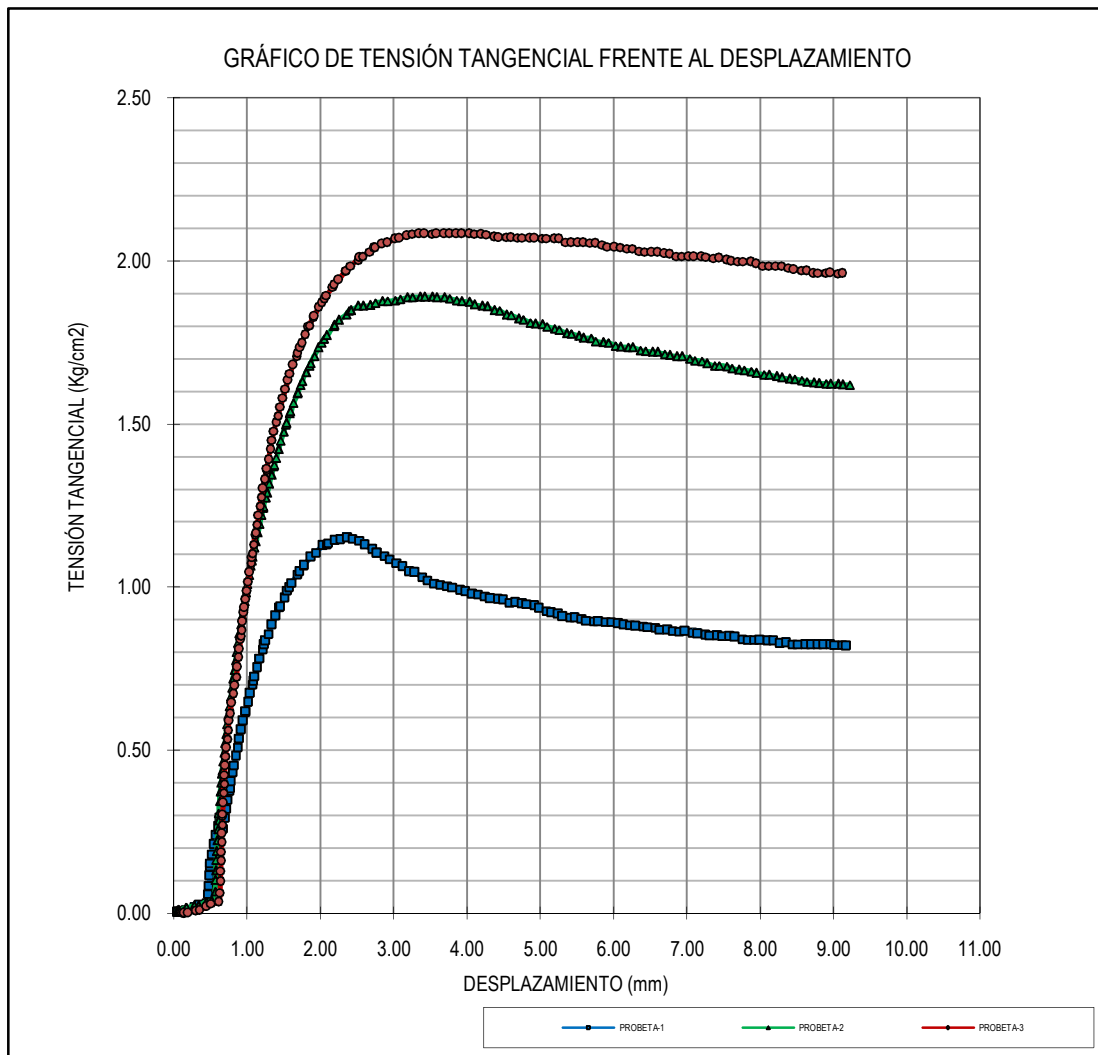


Carlos Palmero

Los resultados que aquí se expresan son representativos únicamente de la muestra ensayada.  
Este documento no deberá ser reproducido parcialmente sin autorización por escrito

MUESTRA Nº SU-20640

Hoja 2 de 3



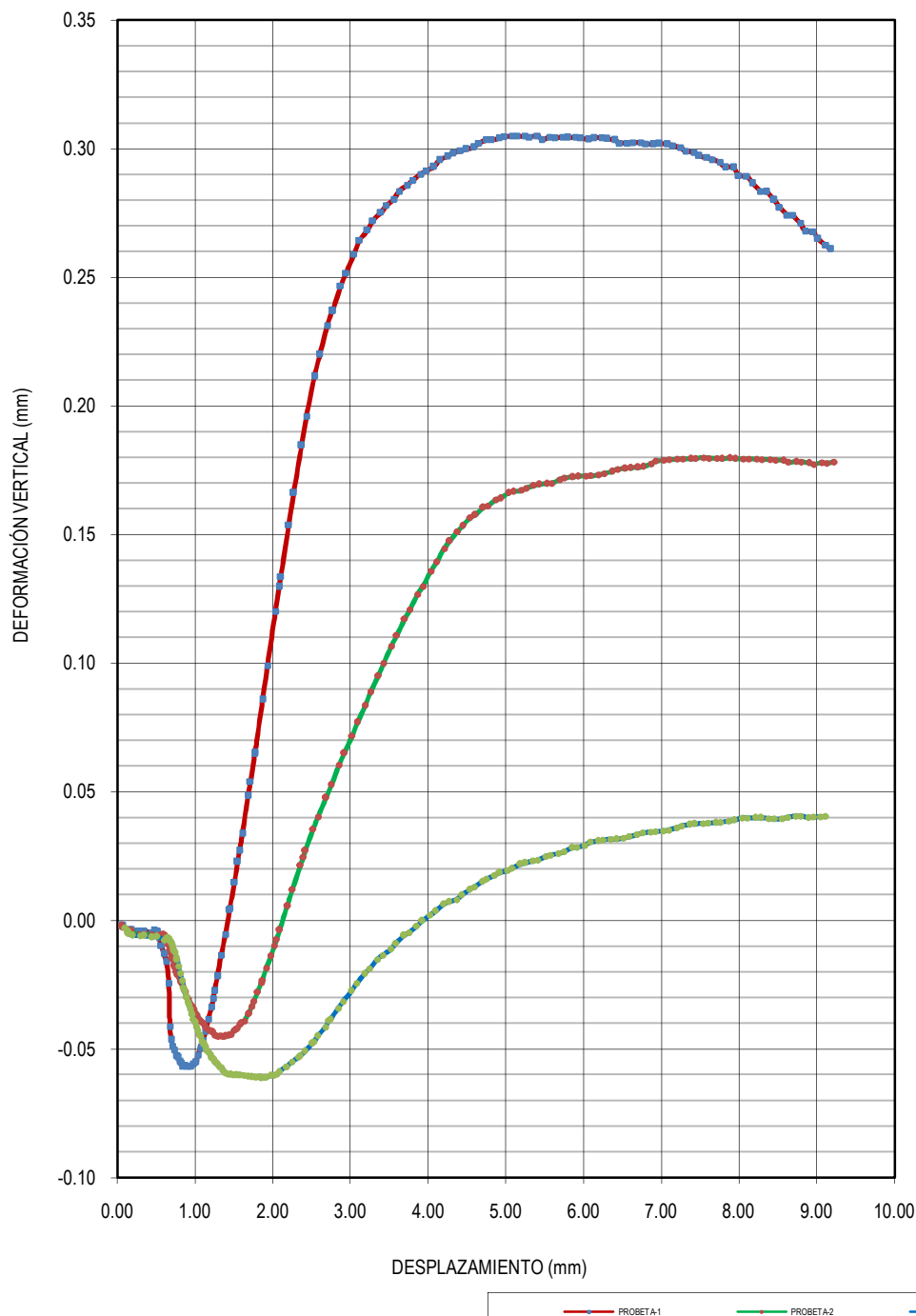
Los resultados que aquí se expresan son representativos únicamente de la muestra ensayada.  
Este documento no deberá ser reproducido parcialmente sin autorización por escrito

MUESTRA Nº

SU-20640

Hoja 3 de 3

GRÁFICO DE DEFORMACIÓN VERTICAL FRENTE AL DESPLAZAMIENTO

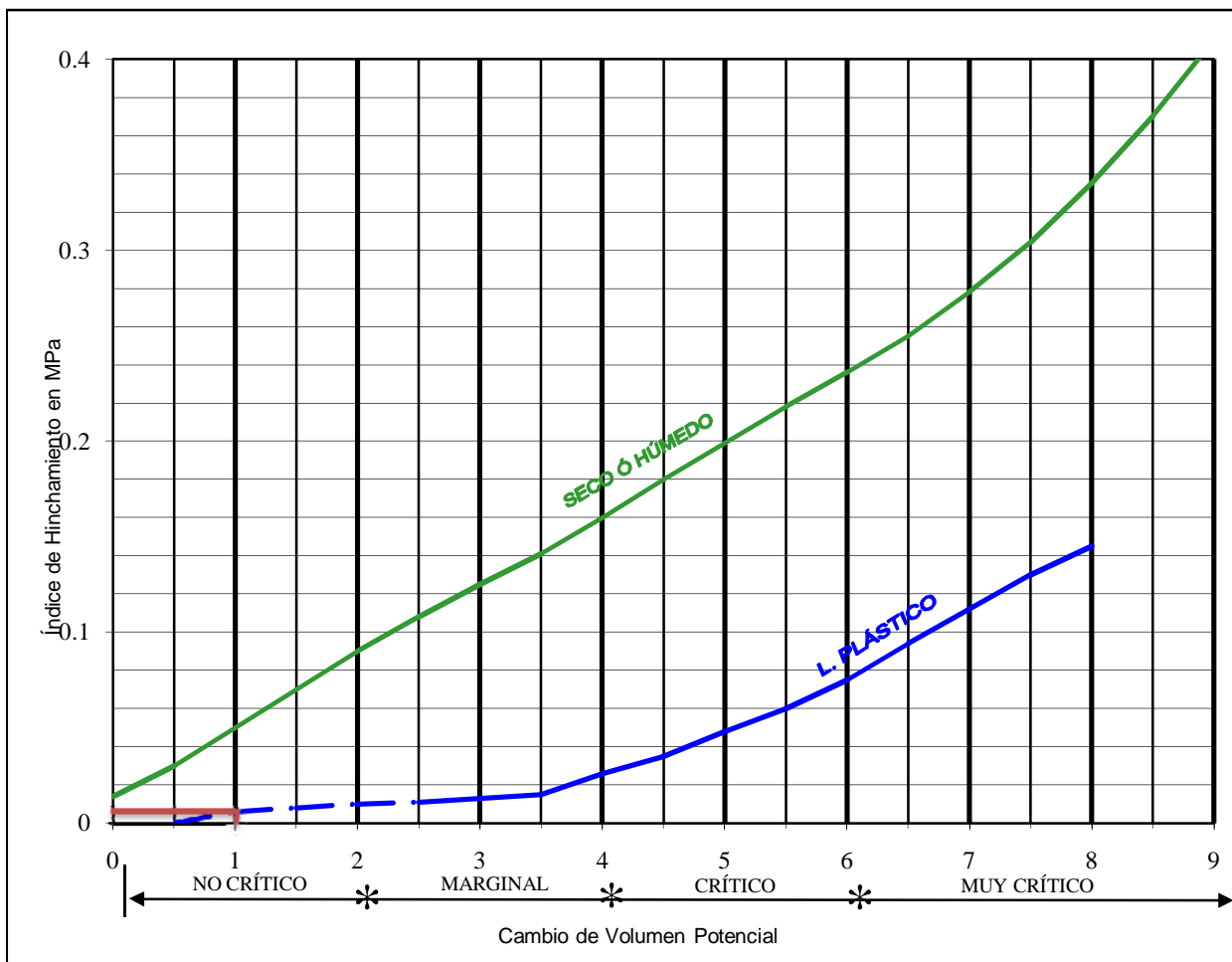


**ACTA DE RESULTADOS**  
**EXPANSIVIDAD DE UN SUELO EN EL APARATO LAMBE (UNE 103-600)**

IMPUTACION: 28-201019-ED

Nº DE MUESTRA: SU-20640

Obra o proyecto: CONSULTORIO LOCAL TIELMES, MADRID  
Peticionario: C.G.G., S.L.  
Procedencia: S-1 (5.00 - 5.40 m)  
Descripción muestra: ARCILLAS CON ARENAS DE BAJA PLASTICIDAD  
Contenido humedad (%): 22.2 (LÍMITE PLÁSTICO)



RESULTADO DEL ENSAYO	
ÍNDICE DE HINCHAMIENTO (Mpa)	0.005

CAMBIO DE VOLUMEN POTENCIAL (%)	
1.0	
NO CRÍTICO	<input checked="" type="checkbox"/>
MARGINAL	<input type="checkbox"/>
CRÍTICO	<input type="checkbox"/>
MUY CRÍTICO	<input type="checkbox"/>

Fecha: 13/11/2020

El Director del Laboratorio

Luis Jesus Palmero

El Jefe del Laboratorio

Carlos Palmero

Los resultados que aquí se expresan son representativos únicamente de la muestra ensayada.  
Este documento no deberá ser reproducido parcialmente sin autorización por escrito



consultoría  
geología  
geotecnia

	ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS <b>VISADO</b> CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL
Fecha : 16/12/2020 Folio: 12000577R0 Page: 1200577/00 Colegiado : Luis Jesus Palmero Fernandez[ET AL] Inscrito con el nº : 3567 Puede consultarse la validez del visado en el portal de acceso a la información pública a <a href="http://icog.e-visado.net/csv/YL6JAVJ35CPI0">http://icog.e-visado.net/csv/YL6JAVJ35CPI0</a>	
Secretaría del ICOG 	

## Apéndice VI: SECCIONES GEOTÉCNICAS

PROYECTO  
CONSULTORIO MÉDICO DE TIELMES

PETICIONARIO  
  
SERVICIO MADRILEÑO DE SALUD

SITUACIÓN  
TIELMES – MADRID

PLANO  
SECCIONES GEOTÉCNICAS

NOM.	REVISIÓN	APROB.
L.J.P.	11.11.20	11.11.20

FIRMA:  
LUIS JESÚS PALMERO FERNÁNDEZ  
  
Geólogo colegiado nº 3567

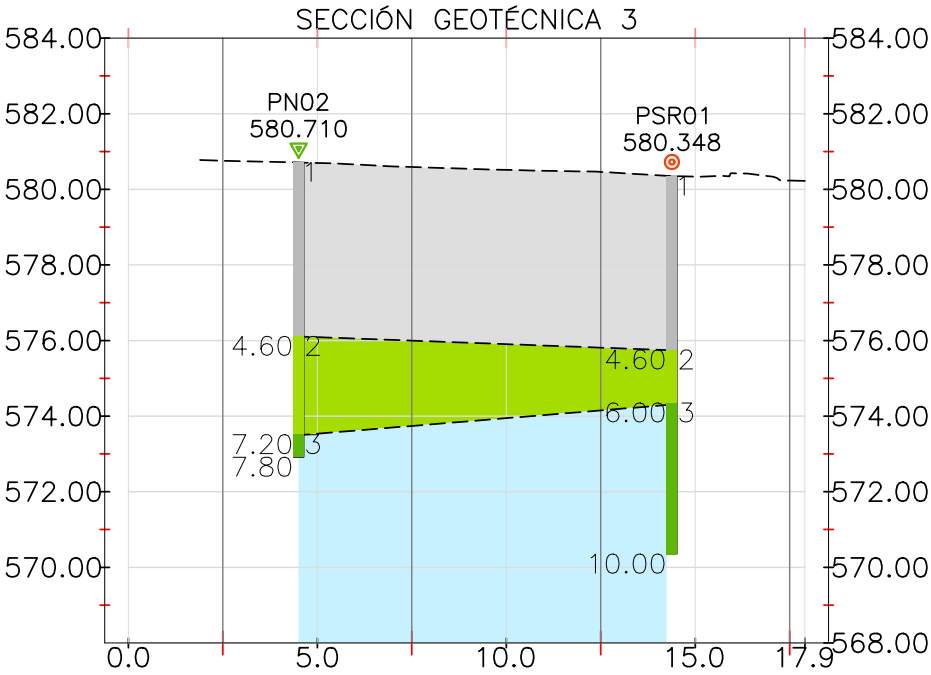
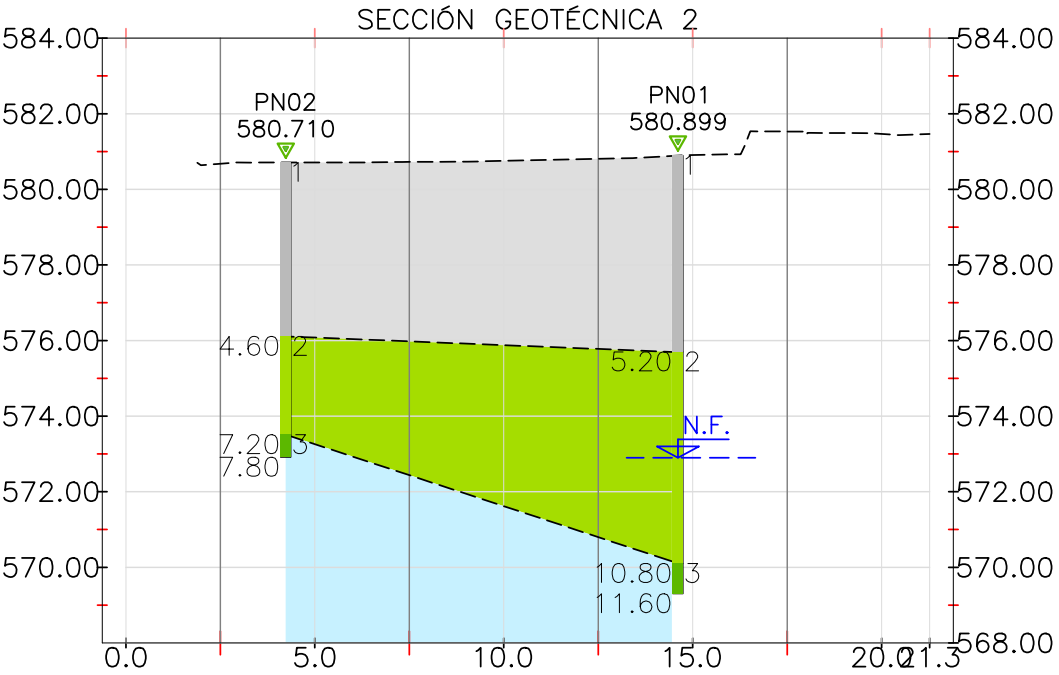
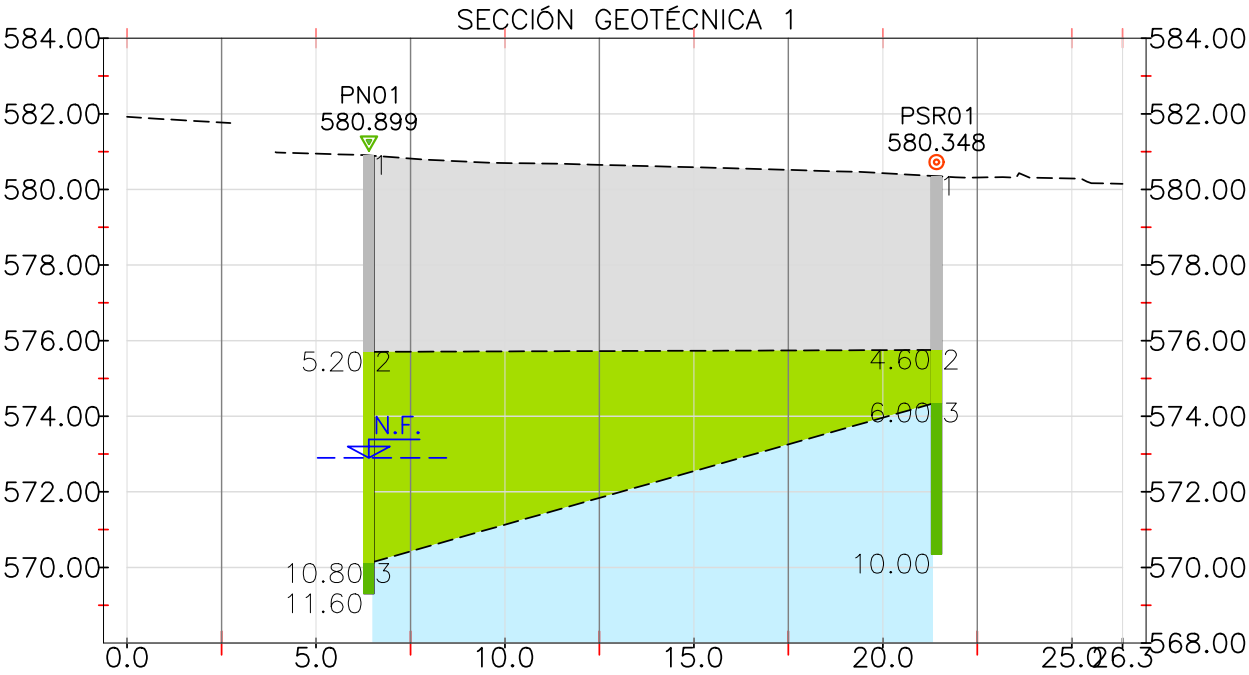
CONSULTOR:







consultoría  
geología  
geotecnia

Carretera de la Estación  
Polígono de Naón Nave 1  
33429 Viella–Siero (Asturias)  
  
Tel.: 985 258338  
Fax: 951 242922  
cgg.sl@cggsl.com

REFERENCIA 28–201019–ED	Nº  5  hoja: 01 de: 01
FECHA 11.11.20	
ESCALA 1/200	



Nº	GOLPES	TRAMA	DESCRIPCIÓN
1	>10		RELLENOS SUPERFICIALES+SUELOS ELUVIALES FLOJOS
2	10–30		SUELOS ELUVIALES DE MODERADA COMPACIDAD
3	<30		SUELOS ELUVIALES DE ELEVADA COMPACIDAD+ SUBSTRATO TERCIARIO
			NIVEL FREÁTICO

## Apéndice VII: CÁLCULOS DE CIMENTACIÓN



### Cimentaciones Superficiales

Para el cálculo de la tensión admisible y los asentamientos derivados de las cimentaciones que se analizan se emplearon los siguientes métodos de cálculo:

#### Carga admisible frente a la carga de hundimiento

Para el cálculo de la tensión admisible a adoptar en las cimentaciones recomendadas se han considerado, al menos un factor de seguridad de 3 frente al hundimiento, teniendo en cuenta la resistencia al corte sin drenaje de los materiales que sirven de cimiento.

$$10) q_{ad} < \frac{q_h}{3}$$

La tensión de hundimiento para una cimentación superficial se obtiene de acuerdo con la siguiente formulación<sup>13</sup>:

$$11) q_h = N_c \cdot S_c \cdot I_c \cdot D_c \cdot G_c \cdot B_c \cdot c + N_q \cdot S_q \cdot I_q \cdot D_q \cdot G_q \cdot B_q \cdot q + \frac{\gamma \cdot B}{2} \cdot N_\gamma \cdot S_\gamma \cdot I_\gamma \cdot D_\gamma \cdot G_\gamma \cdot B_\gamma$$

Donde los coeficientes  $S$  dependen de la forma de la zapata tipo.

Los coeficientes  $I$  de la inclinación de la carga.

Los coeficientes  $D$  del empotramiento de la cimentación.

Los coeficientes  $G$  de la inclinación de la superficie de cimentación.

Los coeficientes  $B$  de la inclinación de la superficie del terreno.

Los coeficientes  $N$  de la naturaleza del terreno.

De acuerdo con las características del Proyecto y teniendo en cuenta la hipótesis más desfavorable frente a la rotura, la expresión anterior queda reducida a:

$$12) q_h = N_c \cdot c + N_q \cdot q$$

En el correspondiente anejo se muestran los valores de los diferentes parámetros utilizados en los cálculos de la tensión de hundimiento.

No obstante, aparte de la carga de hundimiento de los materiales que conforman el terreno, existe una segunda limitación que deriva de la admisibilidad de los asentamientos por parte de la estructura. Para evaluarlos se ha utilizado el siguiente método.

<sup>13</sup> De acuerdo con formulación de Brinch Hansen, Møllerhøj y Vesic (1975)

### Asientos derivados: Método de Schmertman (1970).

Según Schmertman, el asiento derivado de una cimentación superficial como la que se considera, responde a la siguiente expresión:

$$13) S = C_1 \cdot C_2 \cdot q_{net} \cdot \sum_0^{2b} \frac{I_z}{E} \Delta z$$

donde:

$C_1$  es un factor que depende de la profundidad de empotramiento de la zapata y su valor es el siguiente:

$$14) C_1 = 1 - 0,5 \frac{q_0}{q}$$

$q$ = Es la carga transmitida por la cimentación al terreno ( $Kp/cm^2$ ).

$q_0$ = Es la presión efectiva inicial del terreno a la cota de cimentación.

$C_2$  es un coeficiente que tiene en cuenta las deformaciones lentas.

$$15) C_2 = 1 + 0.2 \cdot \log \frac{t(\text{años})}{0.1}$$

$I_z$  Es un coeficiente de influencia de la zapata. Depende de la forma de la cimentación, del coeficiente de Poisson y de la relación  $z:B/2$ .

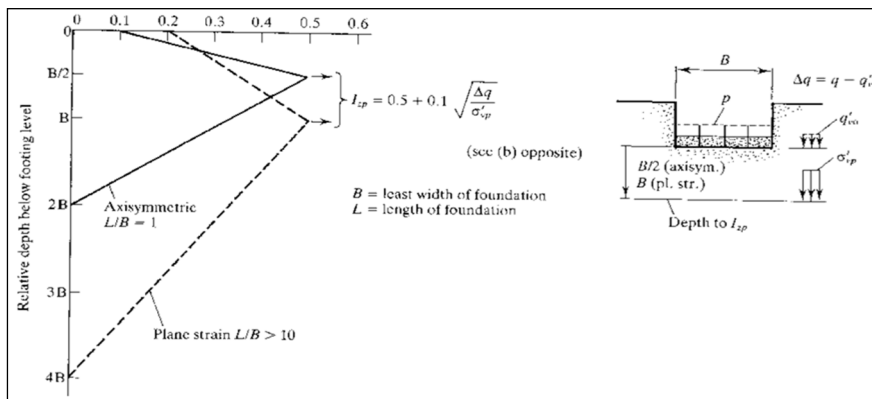


Figura 26: Variación del parámetro  $I_{zp}$  en función de la profundidad bajo un área cargada

$E$ = Módulo de deformación de los distintos niveles de suelos.

## Cimentaciones Profundas.

### Carga de hundimiento y tensión admisible

Para el cálculo de la carga de hundimiento de los pilotes proyectados se ha realizado el siguiente análisis

La  $R_p$  se obtiene a través de la siguiente expresión

$$16) R_p = \theta_p \times A_p$$

Mientras que la  $R_f$  se obtiene de acuerdo con la siguiente ecuación.

$$17) R_f = \int_0^1 \tau_f \times A_f \times dz$$

Tanto  $R_p$  como  $R_f$  son las resistencias unitarias por punta y por fuste de un terreno considerado, mientras que las  $A_p$  y  $A_f$  corresponden a las áreas correspondientes a la punta y al fuste del correspondiente pilote.

Las resistencias unitarias por fuste y por punta para un terreno determinado se obtienen por diversos métodos dependiendo éstos de la tipología de los materiales atravesados y del tipo de pilote utilizado.

De este modo, para suelos granulares considerando pilotes perforados y hormigonados in situ se puede considerar la siguiente formulación.

$$18) \theta_p = 3 \times \sigma_{vp} \times N_q$$

Donde:

$\sigma_{vp}$  es la tensión efectiva a nivel de la base del pilote (antes de instalar el pilote).

$$19) N_q = \frac{1+\sin\phi}{1-\sin\phi} \times e^{\pi \tan\phi}$$

Donde  $\phi$  es el ángulo de rozamiento interno de los terrenos existentes en la base del pilote.

Así mismo, a la hora de valorar la resistencia unitaria por punta, se pueden utilizar otros métodos de cálculo que pueden llegar a ser más precisos, al partir de registros continuos obtenidos a partir de los ensayos de penetración dinámica, (tipo SPT).

En este sentido, se han utilizado correlaciones directas entre los valores de resistencia a la penetración y su resistencia en punta equivalente.

$$20) R_p = A \times N_{30SPT} \rightarrow R_p = \alpha \cdot N_{60} \cdot f^{14}$$

<sup>14</sup> Fórmula recogida en la página 143 de la "Guía de cimentaciones en obras de carreteras". No obstante, los valores de resistencia por punta calculados, se han limitado al siguiente valor:  $R_p = N_p \cdot C_u$  donde  $N_p = 5.14 \cdot \left(1 + 0.2 \cdot \frac{A_{anch}}{L_{arg}}\right) \cdot \left(1 + \left(0.053 \cdot \frac{E}{E_{eq}}\right)^{0.5}\right)$

Donde A y  $\alpha$  dependen del tipo de suelo (granulometría, plasticidad, y del grado de consolidación del suelo).

De acuerdo con este hecho, se han considerado los siguientes valores de A para los distintos materiales:

$N_{60}$ = valor medio del índice N del ensayo SPT, promediado en la zona de la punta, normalizado a la energía estándar del 60%.

$f_d$ = factor adimensional que tiene en cuenta el tamaño del pilote (diámetro D) y puede estimarse mediante la siguiente expresión:

$$21) \quad f_d = 1 - \frac{D}{3} \geq \frac{2}{3} \text{ expresando D en metros}$$

La resistencia unitaria por fuste, del mismo modo que la resistencia por punta, se puede valorar de forma analítica, así como a partir de correlaciones empíricas, partiendo de los valores que arrojan los ensayos de penetración realizados sobre los diferentes materiales.

En el primer caso se ha utilizado la siguiente formula:

$$22) \quad \tau_f = \sigma_v \times k_f \times f \times \tan \phi, \text{ siendo,}$$

$\sigma_v$ = presión vertical efectiva al nivel considerado

$k_f$ =coeficiente de empuje horizontal

f=factor de reducción del rozamiento por fuste

$\phi$  es el ángulo de rozamiento interno del suelo granular

En el segundo caso, se han empleado correlaciones empíricas similares a las usadas para la resistencia por punta, en las que la resistencia por fuste, es directamente proporcional a la resistencia a la penetración obtenida en un ensayo estándar.

$$23) \quad R_f = B \times N_{30SPT} \rightarrow R_f = 2N_{60} (Kpa) \quad ^{15}$$

Tanto a la resistencia unitaria por fuste, como a la resistencia unitaria por punta, se les ha aplicado un factor de seguridad de 3, de esta forma se obtiene directamente la  $Q_{ad}$  por pilote que en cualquier caso sería,

$$24) \quad Q_{ad} = \frac{Q_h}{3}$$

<sup>15</sup> Fórmula recogida en la página 144 de la "Guía de cimentaciones en obras de carretera".



consultoría  
geología  
geotecnia

	ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS <b>VISADO</b> CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL
Fecha : 16/12/2020 Folio: 12000577R0 Page: 1200577/00 Colegiado : Luis Jesus Palmero Fernandez[ET AL] Inscrito con el nº : 3567 Puedes verificar la validez de la certificación en la web a <a href="http://icog.e-visado.net/csv/YL6JAVJ35CPI0">http://icog.e-visado.net/csv/YL6JAVJ35CPI0</a>	
Secretaría del ICOG 	

CÁLCULOS CIMENTACIÓN SUPERFICIAL NG1

**CÁLCULO DE LOS ASIENTOS MEDIANTE EL MÉTODO DE SCHMERTMAN**

Situación N.F.	8,00			Dens h.	1,90	Carga neta			9,05
C. admi (Tm/m2)	10,00			Dens s.	1,20	Sobrecarga previa B- /2			7,61
Ancho de cimen.	3,50			lzp	0,61	Profundidad lzp			4,40
Empotramiento	0,50			NG1	5,20	2,50	2,50		
Vaciado	0,40			NG2	10,80	3,00	3,00		
Saneamiento	0,50	E/qc. saneo	2,00	NG3	11,60	3,50	3,50		
Tipo de cimen.	1,00	1= cimentación continua		NG4	12,00	4,00	10,00		
Consolidación	5,00	2= cimentación aislada		N.roca	12,00	5,00	10,00		

Nivel	Z sup	E Kg/cm2.	Zf	Z (m.)	Dz	qc	Zf/B	lz	lz-Dz/E
1	0,90	0,00	362,69	0,45	0,00	129,53	0,00	0,00	0,00E+00
1	0,00	0,00	362,69	0,00	0,00	129,53	0,00	0,00	0,00E+00
1	0,00	0,20	362,69	0,10	0,00	129,53	0,00	0,00	0,00E+00
2	0,20	0,40	362,69	0,30	0,00	129,53	0,00	0,00	0,00E+00
3	0,40	0,60	226,68	0,50	0,00	64,77	0,00	0,00	0,00E+00
4	0,60	0,80	114,05	0,70	0,00	32,58	0,00	0,00	0,00E+00
5	0,80	1,00	129,92	0,90	0,05	37,12	0,01	0,40	3,10E-05
6	1,00	1,20	143,51	1,10	0,20	41,00	0,06	0,41	5,75E-05
7	1,20	1,40	143,51	1,30	0,40	41,00	0,11	0,42	5,92E-05
8	1,40	1,60	149,64	1,50	0,60	42,75	0,17	0,44	5,84E-05
9	1,60	1,80	136,96	1,70	0,80	39,13	0,23	0,45	6,56E-05
10	1,80	2,00	122,31	1,90	1,00	34,95	0,29	0,46	7,54E-05
11	2,00	2,20	114,05	2,10	1,20	32,58	0,34	0,47	8,30E-05
12	2,20	2,40	114,05	2,30	1,40	32,58	0,40	0,49	8,52E-05
13	2,40	2,60	114,05	2,50	1,60	32,58	0,46	0,50	8,73E-05
14	2,60	2,80	122,31	2,70	1,80	34,95	0,51	0,51	8,34E-05
15	2,80	3,00	155,40	2,90	2,00	44,40	0,57	0,52	6,72E-05
16	3,00	3,20	71,11	3,10	2,20	20,32	0,63	0,53	1,50E-04
17	3,20	3,40	94,98	3,30	2,40	27,14	0,68	0,55	1,15E-04
18	3,40	3,60	71,11	3,50	2,60	20,32	0,74	0,56	1,57E-04
19	3,60	3,80	94,98	3,70	2,80	27,14	0,80	0,57	1,20E-04
20	3,80	4,00	104,99	3,90	3,00	30,00	0,86	0,58	1,11E-04
21	4,00	4,20	104,99	4,10	3,20	30,00	0,91	0,60	1,14E-04
22	4,20	4,40	83,79	4,30	3,40	23,94	0,97	0,61	1,45E-04
23	4,40	4,60	83,79	4,50	3,60	23,94	1,03	0,61	1,45E-04
24	4,60	4,80	94,98	4,70	3,80	27,14	1,08	0,60	1,26E-04
25	4,80	5,00	94,98	4,90	4,00	27,14	1,14	0,59	1,23E-04
26	5,00	5,20	155,90	5,10	4,20	44,54	1,20	0,57	7,36E-05
27	5,20	5,40	164,35	5,30	4,40	46,96	1,26	0,56	6,84E-05
28	5,40	5,60	155,90	5,50	4,60	44,54	1,31	0,55	7,06E-05
29	5,60	5,80	164,35	5,70	4,80	46,96	1,37	0,54	6,56E-05
30	5,80	6,00	164,35	5,90	5,00	46,96	1,43	0,53	6,42E-05
31	6,00	6,20	172,21	6,10	5,20	49,20	1,48	0,52	5,99E-05
32	6,20	6,40	164,35	6,30	5,40	46,96	1,54	0,50	6,13E-05
33	6,40	6,60	155,90	6,50	5,60	44,54	1,60	0,49	6,31E-05
34	6,60	6,80	179,57	6,70	5,80	51,31	1,66	0,48	5,35E-05
35	6,80	7,00	193,00	6,90	6,00	55,14	1,71	0,47	4,86E-05
36	7,00	7,20	230,45	7,10	6,20	65,84	1,77	0,46	3,97E-05
37	7,20	7,40	220,94	7,30	6,40	63,13	1,83	0,45	4,03E-05
38	7,40	7,60	230,45	7,50	6,60	65,84	1,88	0,43	3,76E-05
39	7,60	7,80	328,34	7,70	6,80	93,81	1,94	0,42	2,57E-05
40	7,80	8,00	292,27	7,90	7,00	83,51	2,00	0,41	2,81E-05
41	8,00	8,20	268,81	8,10	7,20	76,80	2,05	0,40	2,97E-05
42	8,20	8,40	275,14	8,30	7,40	78,61	2,11	0,39	2,81E-05
43	8,40	8,60	262,10	8,50	7,60	74,89	2,17	0,38	2,86E-05
44	8,60	8,80	239,22	8,70	7,80	68,35	2,23	0,36	3,04E-05
45	8,80	9,00	311,73	8,90	8,00	89,06	2,28	0,35	2,26E-05
46	9,00	9,20	292,27	9,10	8,20	83,51	2,34	0,34	2,33E-05
47	9,20	9,40	254,97	9,30	8,40	72,85	2,40	0,33	2,58E-05
48	9,40	9,60	254,97	9,50	8,60	72,85	2,45	0,32	2,48E-05
49	9,60	9,80	220,94	9,70	8,80	63,13	2,51	0,31	2,76E-05
50	9,80	10,00	210,57	9,90	9,00	60,16	2,57	0,29	2,79E-05

**CÁLCULO DE LOS ASIENTOS MEDIANTE EL MÉTODO DE SCHMERTMAN**

Situación N.F.	8,00			Dens h.	1,90	Carga neta			9,05
C. admi (Tm/m2)	10,00			Dens s.	1,20	Sobrecarga previa B- /2			7,61
Ancho de cimen.	3,50			lzp	0,61	Profundidad lzp			4,40
Empotramiento	0,50			NG1	5,20	2,50	2,50		
Vaciado	0,40			NG2	10,80	3,00	3,00		
Saneamiento	0,50	E/qc. saneo	2,00	NG3	11,60	3,50	3,50		
Tipo de cimen.	1,00	1= cimentación continua		NG4	12,00	4,00	10,00		
Consolidación	5,00	2= cimentación aislada		N.roca	12,00	5,00	10,00		

Nivel	Z sup	E Kg/cm2.	Zf	Z (m.)	Dz	qc	Zf/B	lz	lz-Dz/E
51	10,00	10,20	205,01	10,10	9,20	0,20	58,57	2,63	2,75E-05
52	10,20	10,40	220,94	10,30	9,40	0,20	63,13	2,68	2,44E-05
53	10,40	10,60	251,23	10,50	9,60	0,20	71,78	2,74	2,06E-05
54	10,60	10,80	363,68	10,70	9,80	0,20	103,91	2,80	1,36E-05
55	10,80	11,00	389,66	10,90	10,00	0,20	111,33	2,85	1,21E-05
56	11,00	11,20	403,89	11,10	10,20	0,20	115,40	2,91	1,11E-05
57	11,20	11,40	454,56	11,30	10,40	0,20	129,87	2,97	0,21
58	11,40	11,60	519,50	11,50	10,60	0,20	148,43	3,02	0,20
59	11,60	11,80	519,50	11,70	10,80	0,20	148,43	3,08	0,19
60	11,80	12,00	2597,49	11,90	11,00	0,20	185,54	3,14	0,18
61	12,00	12,20	2597,49	12,10	11,20	0,20	185,54	3,20	0,16
62	12,20	12,40	2597,49	12,30	11,40	0,20	185,54	3,25	0,15
63	12,40	12,60	2597,49	12,50	11,60	0,20	185,54	3,31	0,14
64	12,60	12,80	2597,49	12,70	11,80	0,20	185,54	3,37	0,13
65	12,80	13,00	2597,49	12,90	12,00	0,20	185,54	3,42	0,12
66	13,00	13,20	2597,49	13,10	12,20	0,20	185,54	3,48	0,11
67	13,20	13,40	2597,49	13,30	12,40	0,20	185,54	3,54	0,09
68	13,40	13,60	2597,49	13,50	12,60	0,20	185,54	3,60	0,08
69	13,60	13,80	2597,49	13,70	12,80	0,20	185,54	3,65	0,07
70	13,80	14,00	2597,49	13,90	13,00	0,20	185,54	3,71	0,06
71	14,00	14,20	2597,49	14,10	13,20	0,20	185,54	3,77	0,05
72	14,20	14,40	2597,49	14,30	13,40	0,20	185,54	3,82	0,04
73	14,40	14,60	2597,49	14,50	13,60	0,20	185,54	3,88	0,02
74	14,60	14,80	2597,49	14,70	13,80	0,20	185,54	3,94	0,01
75	14,80	14,92	2597,49	14,86	13,96	0,12	185,54	3,98	0,00
76	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00
77	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00
78	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00
79	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00
80	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00
81	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00
82	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00
83	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00
84	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00
85	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00
86	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00
87	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00
88	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00
89	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00
90	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00
91	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00
92	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00
93	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00
94	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00
95	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00
96	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00
97	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00
98	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00
99	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00
100	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00
101	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00
102	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00



**CÁLCULO DE LOS ASIENTOS MEDIANTE EL MÉTODO DE SCHMERTMAN**

Situación N.F.	8,00			Dens h.	1,90	Carga neta			9,05
C. admi (Tm/m2)	10,00			Dens s.	1,20	Sobrecarga previa B- /2			7,61
Ancho de cimen.	3,50			Izp	0,61	Profundidad Izp			4,40
Empotramiento	0,50			NG1	5,20	2,50	2,50		
Vaciado	0,40			NG2	10,80	3,00	3,00		
Saneamiento	0,50	E/qc. saneo	2,00	NG3	11,60	3,50	3,50		
Tipo de cimen.	1,00	1= cimentación continua		NG4	12,00	4,00	10,00		
Consolidación	5,00	2= cimentación aislada		N.roca	12,00	5,00	10,00		

Nivel	Z sup	E Kg/cm2.	Zf	Z (m.)	Dz	qc	Zf/B	Iz	Iz-Dz/E
103	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
104	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
105	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
106	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
107	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
108	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
109	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
110	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
111	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
112	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
113	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
114	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
115	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
116	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
117	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
118	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
119	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
120	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
121	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
122	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
123	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
124	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
125	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
126	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
127	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
128	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
129	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
130	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
131	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
132	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
133	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
134	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
135	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
136	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
137	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
138	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
139	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
140	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
141	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
142	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
143	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
144	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
145	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
146	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
147	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
148	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
149	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
150	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
151	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
152	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00

### CÁLCULO DE LOS ASIENTOS MEDIANTE EL MÉTODO DE SCHMERTMAN

Situación N.F.	8,00			Dens h.	1,90	Carga neta			9,05
C. admi (Tm/m2)	10,00			Dens s.	1,20	Sobrecarga previa B- /2			7,61
Ancho de cimen.	3,50			Izp	0,61	Profundidad Izp			4,40
Empotramiento	0,50			NG1	5,20	2,50	2,50		
Vaciado	0,40			NG2	10,80	3,00	3,00		
Saneamiento	0,50	E/qc. saneo	2,00	NG3	11,60	3,50	3,50		
Tipo de cimen.	1,00	1= cimentación continua		NG4	12,00	4,00	10,00		
Consolidación	5,00	2= cimentación aislada		N.roca	12,00	5,00	10,00		

Nivel		Z sup	E Kg/cm2.	Zf	Z (m.)	Dz	qc	Zf/B	Iz	Iz-Dz/E
153	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
154	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
155	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
156	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
157	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
158	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
159	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
160	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
161	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
162	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
163	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
164	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
165	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
166	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
167	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
168	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
169	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
170	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
171	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
172	14,92	14,92	2597,49	14,92	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
C1	0,95				C2	1,34	Sumatorio asientos par			3,27E-03
Asiento		3,78	cm		Módulo de balasto (Tm/m3)		264,46			

**CÁLCULO DE LOS ASIENTOS MEDIANTE EL MÉTODO DE SCHMERTMAN**

Situación N.F.	8,00			Dens h.	1,90	Carga neta			9,05
C. admi (Tm/m2)	10,00			Dens s.	1,20	Sobrecarga previa B- /2			7,61
Ancho de cimen.	3,50			lzp	0,61	Profundidad lzp			4,25
Empotramiento	0,50			NG1	4,60	2,50	2,50		
Vaciado	0,25			NG2	7,20	3,00	3,00		
Saneos	0,50	N/qc saneo	2,00	NG3	7,80	3,50	3,50		
Tipo de cimen.	1,00	1= cimentación continua		NG4	12,00	4,00	10,00		
Consolidación	5,00	2= cimentación aislada		N.roca	12,00	5,00	10,00		

Nivel	Z sup	E Kg/cm2.	Zf	Z (m.)	Dz	qc	Zf/B	lz	lz:Dz/E
1	0,75	0,00	362,69	0,38	0,00	129,53	0,00	0,00	0,00E+00
1	0,00	0,00	362,69	0,00	0,00	129,53	0,00	0,00	0,00E+00
1	0,00	0,20	362,69	0,10	0,00	129,53	0,00	0,00	0,00E+00
2	0,20	0,40	362,69	0,30	0,00	129,53	0,00	0,00	0,00E+00
3	0,40	0,60	226,68	0,50	0,00	64,77	0,00	0,00	0,00E+00
4	0,60	0,80	122,31	0,70	0,03	34,95	0,01	0,40	1,64E-05
5	0,80	1,00	143,51	0,90	0,15	41,00	0,04	0,41	5,70E-05
6	1,00	1,20	155,40	1,10	0,35	44,40	0,10	0,42	5,42E-05
7	1,20	1,40	143,51	1,30	0,55	41,00	0,16	0,43	6,04E-05
8	1,40	1,60	149,64	1,50	0,75	42,75	0,21	0,45	5,96E-05
9	1,60	1,80	165,97	1,70	0,95	47,42	0,27	0,46	5,52E-05
10	1,80	2,00	160,83	1,90	1,15	45,95	0,33	0,47	5,85E-05
11	2,00	2,20	155,40	2,10	1,35	44,40	0,39	0,48	6,21E-05
12	2,20	2,40	165,97	2,30	1,55	47,42	0,44	0,49	5,96E-05
13	2,40	2,60	143,51	2,50	1,75	41,00	0,50	0,51	7,07E-05
14	2,60	2,80	122,31	2,70	1,95	34,95	0,56	0,52	8,49E-05
15	2,80	3,00	129,92	2,90	2,15	37,12	0,61	0,53	8,19E-05
16	3,00	3,20	122,31	3,10	2,35	34,95	0,67	0,54	8,89E-05
17	3,20	3,40	122,31	3,30	2,55	34,95	0,73	0,56	9,09E-05
18	3,40	3,60	175,48	3,50	2,75	50,14	0,78	0,57	6,48E-05
19	3,60	3,80	122,31	3,70	2,95	34,95	0,84	0,58	9,50E-05
20	3,80	4,00	122,31	3,90	3,15	34,95	0,90	0,59	9,70E-05
21	4,00	4,20	122,31	4,10	3,35	34,95	0,96	0,61	9,90E-05
22	4,20	4,40	122,31	4,30	3,55	34,95	1,01	0,61	1,00E-04
23	4,40	4,60	193,00	4,50	3,75	55,14	1,07	0,60	6,22E-05
24	4,60	4,80	199,16	4,70	3,95	56,90	1,13	0,59	5,91E-05
25	4,80	5,00	172,21	4,90	4,15	49,20	1,18	0,58	6,70E-05
26	5,00	5,20	172,21	5,10	4,35	49,20	1,24	0,57	6,56E-05
27	5,20	5,40	179,57	5,30	4,55	51,31	1,30	0,55	6,16E-05
28	5,40	5,60	179,57	5,50	4,75	51,31	1,36	0,54	6,03E-05
29	5,60	5,80	172,21	5,70	4,95	49,20	1,41	0,53	6,16E-05
30	5,80	6,00	164,35	5,90	5,15	46,96	1,47	0,52	6,31E-05
31	6,00	6,20	205,01	6,10	5,35	58,57	1,53	0,51	4,94E-05
32	6,20	6,40	210,57	6,30	5,55	60,16	1,58	0,50	4,70E-05
33	6,40	6,60	210,57	6,50	5,75	60,16	1,64	0,48	4,59E-05
34	6,60	6,80	199,16	6,70	5,95	56,90	1,70	0,47	4,74E-05
35	6,80	7,00	205,01	6,90	6,15	58,57	1,75	0,46	4,49E-05
36	7,00	7,20	391,79	7,10	6,35	111,94	1,81	0,45	2,29E-05
37	7,20	7,40	409,55	7,30	6,55	117,01	1,87	0,44	2,13E-05
38	7,40	7,60	454,56	7,50	6,75	129,87	1,93	0,42	1,87E-05
39	7,60	7,80	519,50	7,70	6,95	148,43	1,98	0,41	1,59E-05
40	7,80	8,00	519,50	7,90	7,15	148,43	2,04	0,40	1,55E-05
41	8,00	8,20	519,50	8,10	7,35	148,43	2,10	0,39	1,50E-05
42	8,20	8,40	519,50	8,30	7,55	148,43	2,15	0,38	1,46E-05
43	8,40	8,60	519,50	8,50	7,75	148,43	2,21	0,37	1,41E-05
44	8,60	8,80	519,50	8,70	7,95	148,43	2,27	0,35	1,37E-05
45	8,80	9,00	519,50	8,90	8,15	148,43	2,33	0,34	1,32E-05
46	9,00	9,20	519,50	9,10	8,35	148,43	2,38	0,33	1,28E-05
47	9,20	9,40	519,50	9,30	8,55	148,43	2,44	0,32	1,23E-05
48	9,40	9,60	519,50	9,50	8,75	148,43	2,50	0,31	1,19E-05
49	9,60	9,80	519,50	9,70	8,95	148,43	2,55	0,30	1,14E-05
50	9,80	10,00	519,50	9,90	9,15	148,43	2,61	0,28	1,10E-05

**CÁLCULO DE LOS ASIENTOS MEDIANTE EL MÉTODO DE SCHMERTMAN**

Situación N.F.	8,00			Dens h.	1,90	Carga neta			9,05
C. admi (Tm/m2)	10,00			Dens s.	1,20	Sobrecarga previa B- /2			7,61
Ancho de cimen.	3,50			lzp	0,61	Profundidad lzp			4,25
Empotramiento	0,50			NG1	4,60	2,50	2,50		
Vaciado	0,25			NG2	7,20	3,00	3,00		
Saneos	0,50	N/qc saneo	2,00	NG3	7,80	3,50	3,50		
Tipo de cimen.	1,00	1= cimentación continua		NG4	12,00	4,00	10,00		
Consolidación	5,00	2= cimentación aislada		N.roca	12,00	5,00	10,00		

Nivel	Z sup		E Kg/cm2.	Zf	Z (m.)	Dz	qc	Zf/B	lz	lz-Dz/E
51	10,00	10,20	519,50	10,10	9,35	0,20	148,43	2,67	0,27	1,05E-05
52	10,20	10,40	519,50	10,30	9,55	0,20	148,43	2,73	0,26	1,01E-05
53	10,40	10,60	519,50	10,50	9,75	0,20	148,43	2,78	0,25	9,61E-06
54	10,60	10,80	519,50	10,70	9,95	0,20	148,43	2,84	0,24	9,16E-06
55	10,80	11,00	519,50	10,90	10,15	0,20	148,43	2,90	0,23	8,71E-06
56	11,00	11,20	519,50	11,10	10,35	0,20	148,43	2,95	0,21	8,25E-06
57	11,20	11,40	519,50	11,30	10,55	0,20	148,43	3,01	0,20	7,80E-06
58	11,40	11,60	519,50	11,50	10,75	0,20	148,43	3,07	0,19	7,35E-06
59	11,60	11,80	519,50	11,70	10,95	0,20	148,43	3,12	0,18	6,90E-06
60	11,80	12,00	2597,49	11,90	11,15	0,20	185,54	3,18	0,17	1,29E-06
61	12,00	12,20	2597,49	12,10	11,35	0,20	185,54	3,24	0,16	1,20E-06
62	12,20	12,40	2597,49	12,30	11,55	0,20	185,54	3,30	0,14	1,11E-06
63	12,40	12,60	2597,49	12,50	11,75	0,20	185,54	3,35	0,13	1,02E-06
64	12,60	12,80	2597,49	12,70	11,95	0,20	185,54	3,41	0,12	9,31E-07
65	12,80	13,00	2597,49	12,90	12,15	0,20	185,54	3,47	0,11	8,41E-07
66	13,00	13,20	2597,49	13,10	12,35	0,20	185,54	3,52	0,10	7,51E-07
67	13,20	13,40	2597,49	13,30	12,55	0,20	185,54	3,58	0,09	6,61E-07
68	13,40	13,60	2597,49	13,50	12,75	0,20	185,54	3,64	0,07	5,71E-07
69	13,60	13,80	2597,49	13,70	12,95	0,20	185,54	3,70	0,06	4,81E-07
70	13,80	14,00	2597,49	13,90	13,15	0,20	185,54	3,75	0,05	3,91E-07
71	14,00	14,20	2597,49	14,10	13,35	0,20	185,54	3,81	0,04	3,01E-07
72	14,20	14,40	2597,49	14,30	13,55	0,20	185,54	3,87	0,03	2,10E-07
73	14,40	14,60	2597,49	14,50	13,75	0,20	185,54	3,92	0,02	1,20E-07
74	14,60	14,77	2597,49	14,68	13,93	0,17	185,54	3,98	0,00	3,16E-08
75	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
76	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
77	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
78	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
79	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
80	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
81	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
82	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
83	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
84	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
85	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
86	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
87	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
88	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
89	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
90	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
91	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
92	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
93	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
94	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
95	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
96	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
97	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
98	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
99	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
100	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
101	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
102	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00

**CÁLCULO DE LOS ASIENTOS MEDIANTE EL MÉTODO DE SCHMERTMAN**

Situación N.F.	8,00			Dens h.	1,90	Carga neta			9,05
C. admi (Tm/m2)	10,00			Dens s.	1,20	Sobrecarga previa B- /2			7,61
Ancho de cimen.	3,50			lzp	0,61	Profundidad lzp			4,25
Empotramiento	0,50			NG1	4,60	2,50	2,50		
Vaciado	0,25			NG2	7,20	3,00	3,00		
Saneos	0,50	N/qc saneo	2,00	NG3	7,80	3,50	3,50		
Tipo de cimen.	1,00	1= cimentación continua		NG4	12,00	4,00	10,00		
Consolidación	5,00	2= cimentación aislada		N.roca	12,00	5,00	10,00		

Nivel	Z sup	E Kg/cm2.	Zf	Z (m.)	Dz	qc	Zf/B	lz	lz:Dz/E
103	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
104	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
105	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
106	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
107	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
108	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
109	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
110	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
111	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
112	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
113	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
114	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
115	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
116	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
117	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
118	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
119	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
120	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
121	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
122	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
123	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
124	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
125	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
126	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
127	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
128	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
129	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
130	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
131	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
132	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
133	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
134	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
135	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
136	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
137	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
138	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
139	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
140	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
141	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
142	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
143	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
144	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
145	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
146	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
147	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
148	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
149	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
150	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
151	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
152	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00

### CÁLCULO DE LOS ASIENTOS MEDIANTE EL MÉTODO DE SCHMERTMAN

Situación N.F.	8,00			Dens h.	1,90	Carga neta			9,05
C. admi (Tm/m2)	10,00			Dens s.	1,20	Sobrecarga previa B- /2			7,61
Ancho de cimen.	3,50			lzp	0,61	Profundidad lzp			4,25
Empotramiento	0,50			NG1	4,60	2,50	2,50		
Vaciado	0,25			NG2	7,20	3,00	3,00		
Saneado	0,50	N/qc saneo	2,00	NG3	7,80	3,50	3,50		
Tipo de cimen.	1,00	1= cimentación continua		NG4	12,00	4,00	10,00		
Consolidación	5,00	2= cimentación aislada		N.roca	12,00	5,00	10,00		

Nivel	Z sup		E Kg/cm2.	Zf	Z (m.)	Dz	qc	Zf/B	lz	lz-Dz/E
153	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
154	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
155	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
156	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
157	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
158	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
159	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
160	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
161	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
162	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
163	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
164	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
165	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
166	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
167	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
168	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
169	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
170	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
171	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
172	14,77	14,77	2597,49	14,77	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
C1	0,95				C2	1,34	Sumatorio asientos par			2,40E-03
Asiento		2,78 cm		Módulo de balasto (Tm/m3)			360,20			

**CÁLCULO DE LOS ASIENTOS MEDIANTE EL MÉTODO DE SCHMERTMAN**

Situación N.F.	8,00			Dens h.	1,90	Carga neta			9,05
C. admi (Tm/m2)	10,00			Dens s.	1,20	Sobrecarga previa B- /2			7,61
Ancho de cimen.	3,50			lzp	0,61	Profundidad lzp			3,90
Empotramiento	0,50			NG1	4,60	2,50	2,50		
Vaciado	-0,10			NG2	6,00	3,00	3,00		
Saneamiento	0,50	N/qc saneo	2,00	NG3	6,60	3,50	3,50		
Tipo de cimen.	1,00	1= cimentación continua		NG4	12,00	4,00	10,00		
Consolidación	5,00	2= cimentación aislada		N.roca	12,00	5,00	10,00		

Nivel	Z sup	E Kg/cm2.	Zf	Z (m.)	Dz	qc	Zf/B	lz	lz:Dz/E
1	0,40	0,00	362,69	0,20	0,00	129,53	0,00	0,00	0,00E+00
1	0,00	0,00	362,69	0,00	0,00	129,53	0,00	0,00	0,00E+00
1	0,00	0,20	362,69	0,10	0,00	129,53	0,00	0,00	0,00E+00
2	0,20	0,40	362,69	0,30	0,00	129,53	0,00	0,40	2,51E-18
3	0,40	0,60	226,68	0,50	0,10	64,77	0,03	0,41	3,58E-05
4	0,60	0,80	114,05	0,70	0,30	32,58	0,09	0,42	7,34E-05
5	0,80	1,00	136,96	0,90	0,50	39,13	0,14	0,43	6,29E-05
6	1,00	1,20	143,51	1,10	0,70	41,00	0,20	0,44	6,17E-05
7	1,20	1,40	143,51	1,30	0,90	41,00	0,26	0,46	6,34E-05
8	1,40	1,60	143,51	1,50	1,10	41,00	0,31	0,47	6,51E-05
9	1,60	1,80	155,40	1,70	1,30	44,40	0,37	0,48	6,17E-05
10	1,80	2,00	160,83	1,90	1,50	45,95	0,43	0,49	6,12E-05
11	2,00	2,20	155,40	2,10	1,70	44,40	0,49	0,50	6,49E-05
12	2,20	2,40	165,97	2,30	1,90	47,42	0,54	0,52	6,22E-05
13	2,40	2,60	122,31	2,50	2,10	34,95	0,60	0,53	8,64E-05
14	2,60	2,80	143,51	2,70	2,30	41,00	0,66	0,54	7,54E-05
15	2,80	3,00	136,96	2,90	2,50	39,13	0,71	0,55	8,08E-05
16	3,00	3,20	155,40	3,10	2,70	44,40	0,77	0,57	7,28E-05
17	3,20	3,40	160,83	3,30	2,90	45,95	0,83	0,58	7,18E-05
18	3,40	3,60	160,83	3,50	3,10	45,95	0,88	0,59	7,34E-05
19	3,60	3,80	94,98	3,70	3,30	27,14	0,94	0,60	1,27E-04
20	3,80	4,00	104,99	3,90	3,50	30,00	1,00	0,61	1,17E-04
21	4,00	4,20	114,05	4,10	3,70	32,58	1,06	0,60	1,06E-04
22	4,20	4,40	114,05	4,30	3,90	32,58	1,11	0,59	1,04E-04
23	4,40	4,60	186,48	4,50	4,10	53,28	1,17	0,58	6,22E-05
24	4,60	4,80	193,00	4,70	4,30	55,14	1,23	0,57	5,89E-05
25	4,80	5,00	199,16	4,90	4,50	56,90	1,28	0,56	5,59E-05
26	5,00	5,20	193,00	5,10	4,70	55,14	1,34	0,54	5,65E-05
27	5,20	5,40	186,48	5,30	4,90	53,28	1,40	0,53	5,72E-05
28	5,40	5,60	186,48	5,50	5,10	53,28	1,46	0,52	5,59E-05
29	5,60	5,80	215,88	5,70	5,30	61,68	1,51	0,51	4,72E-05
30	5,80	6,00	337,86	5,90	5,50	96,53	1,57	0,50	2,95E-05
31	6,00	6,20	395,94	6,10	5,70	113,13	1,63	0,49	2,46E-05
32	6,20	6,40	454,56	6,30	5,90	129,87	1,68	0,47	2,09E-05
33	6,40	6,60	519,50	6,50	6,10	148,43	1,74	0,46	1,78E-05
34	6,60	6,80	519,50	6,70	6,30	148,43	1,80	0,45	1,74E-05
35	6,80	7,00	519,50	6,90	6,50	148,43	1,85	0,44	1,69E-05
36	7,00	7,20	519,50	7,10	6,70	148,43	1,91	0,43	1,65E-05
37	7,20	7,40	519,50	7,30	6,90	148,43	1,97	0,42	1,60E-05
38	7,40	7,60	519,50	7,50	7,10	148,43	2,03	0,40	1,56E-05
39	7,60	7,80	519,50	7,70	7,30	148,43	2,08	0,39	1,51E-05
40	7,80	8,00	519,50	7,90	7,50	148,43	2,14	0,38	1,47E-05
41	8,00	8,20	519,50	8,10	7,70	148,43	2,20	0,37	1,42E-05
42	8,20	8,40	519,50	8,30	7,90	148,43	2,25	0,36	1,38E-05
43	8,40	8,60	519,50	8,50	8,10	148,43	2,31	0,35	1,33E-05
44	8,60	8,80	519,50	8,70	8,30	148,43	2,37	0,33	1,29E-05
45	8,80	9,00	519,50	8,90	8,50	148,43	2,43	0,32	1,24E-05
46	9,00	9,20	519,50	9,10	8,70	148,43	2,48	0,31	1,20E-05
47	9,20	9,40	519,50	9,30	8,90	148,43	2,54	0,30	1,15E-05
48	9,40	9,60	519,50	9,50	9,10	148,43	2,60	0,29	1,11E-05
49	9,60	9,80	519,50	9,70	9,30	148,43	2,65	0,28	1,06E-05
50	9,80	10,00	519,50	9,90	9,50	148,43	2,71	0,26	1,02E-05



**CÁLCULO DE LOS ASIENTOS MEDIANTE EL MÉTODO DE SCHMERTMAN**

Situación N.F.	8,00			Dens h.	1,90	Carga neta			9,05
C. admi (Tm/m2)	10,00			Dens s.	1,20	Sobrecarga previa B- /2			7,61
Ancho de cimen.	3,50			lzp	0,61	Profundidad lzp			3,90
Empotramiento	0,50			NG1	4,60	2,50	2,50		
Vaciado	-0,10			NG2	6,00	3,00	3,00		
Saneos	0,50	N/qc saneo	2,00	NG3	6,60	3,50	3,50		
Tipo de cimen.	1,00	1= cimentación continua		NG4	12,00	4,00	10,00		
Consolidación	5,00	2= cimentación aislada		N.roca	12,00	5,00	10,00		

Nivel	Z sup		E Kg/cm2.	Zf	Z (m.)	Dz	qc	Zf/B	lz	lz-Dz/E
51	10,00	10,20	519,50	10,10	9,70	0,20	148,43	2,77	0,25	9,72E-06
52	10,20	10,40	519,50	10,30	9,90	0,20	148,43	2,83	0,24	9,27E-06
53	10,40	10,60	519,50	10,50	10,10	0,20	148,43	2,88	0,23	8,82E-06
54	10,60	10,80	519,50	10,70	10,30	0,20	148,43	2,94	0,22	8,37E-06
55	10,80	11,00	519,50	10,90	10,50	0,20	148,43	3,00	0,21	7,92E-06
56	11,00	11,20	519,50	11,10	10,70	0,20	148,43	3,05	0,19	7,47E-06
57	11,20	11,40	519,50	11,30	10,90	0,20	148,43	3,11	0,18	7,02E-06
58	11,40	11,60	519,50	11,50	11,10	0,20	148,43	3,17	0,17	6,57E-06
59	11,60	11,80	519,50	11,70	11,30	0,20	148,43	3,22	0,16	6,12E-06
60	11,80	12,00	2597,49	11,90	11,50	0,20	185,54	3,28	0,15	1,13E-06
61	12,00	12,20	2597,49	12,10	11,70	0,20	185,54	3,34	0,14	1,04E-06
62	12,20	12,40	2597,49	12,30	11,90	0,20	185,54	3,40	0,12	9,53E-07
63	12,40	12,60	2597,49	12,50	12,10	0,20	185,54	3,45	0,11	8,63E-07
64	12,60	12,80	2597,49	12,70	12,30	0,20	185,54	3,51	0,10	7,73E-07
65	12,80	13,00	2597,49	12,90	12,50	0,20	185,54	3,57	0,09	6,83E-07
66	13,00	13,20	2597,49	13,10	12,70	0,20	185,54	3,62	0,08	5,93E-07
67	13,20	13,40	2597,49	13,30	12,90	0,20	185,54	3,68	0,07	5,03E-07
68	13,40	13,60	2597,49	13,50	13,10	0,20	185,54	3,74	0,05	4,13E-07
69	13,60	13,80	2597,49	13,70	13,30	0,20	185,54	3,80	0,04	3,23E-07
70	13,80	14,00	2597,49	13,90	13,50	0,20	185,54	3,85	0,03	2,33E-07
71	14,00	14,20	2597,49	14,10	13,70	0,20	185,54	3,91	0,02	1,43E-07
72	14,20	14,40	2597,49	14,30	13,90	0,20	185,54	3,97	0,01	5,29E-08
73	14,40	14,42	2597,49	14,41	14,01	0,02	185,54	4,00	0,00	3,48E-10
74	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
75	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
76	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
77	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
78	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
79	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
80	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
81	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
82	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
83	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
84	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
85	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
86	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
87	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
88	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
89	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
90	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
91	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
92	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
93	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
94	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
95	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
96	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
97	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
98	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
99	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
100	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
101	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
102	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00

**CÁLCULO DE LOS ASIENTOS MEDIANTE EL MÉTODO DE SCHMERTMAN**

Situación N.F.	8,00			Dens h.	1,90	Carga neta			9,05
C. admi (Tm/m2)	10,00			Dens s.	1,20	Sobrecarga previa B- /2			7,61
Ancho de cimen.	3,50			lzp	0,61	Profundidad lzp			3,90
Empotramiento	0,50			NG1	4,60	2,50	2,50		
Vaciado	-0,10			NG2	6,00	3,00	3,00		
Saneamiento	0,50	N/qc saneo	2,00	NG3	6,60	3,50	3,50		
Tipo de cimen.	1,00	1= cimentación continua		NG4	12,00	4,00	10,00		
Consolidación	5,00	2= cimentación aislada		N.roca	12,00	5,00	10,00		

Nivel	Z sup	E Kg/cm2.	Zf	Z (m.)	Dz	qc	Zf/B	lz	lz:Dz/E
103	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
104	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
105	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
106	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
107	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
108	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
109	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
110	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
111	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
112	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
113	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
114	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
115	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
116	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
117	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
118	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
119	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
120	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
121	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
122	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
123	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
124	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
125	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
126	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
127	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
128	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
129	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
130	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
131	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
132	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
133	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
134	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
135	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
136	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
137	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
138	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
139	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
140	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
141	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
142	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
143	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
144	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
145	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
146	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
147	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
148	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
149	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
150	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
151	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00
152	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00E+00

# CÁLCULO DE LOS ASIENTOS MEDIANTE EL MÉTODO DE SCHMERTMAN

Situación N.F.	8,00			Dens h.	1,90	Carga neta			9,05
C. admi (Tm/m2)	10,00			Dens s.	1,20	Sobrecarga previa B- /2			7,61
Ancho de cimen.	3,50			lzp	0,61	Profundidad lzp			3,90
Empotramiento	0,50			NG1	4,60	2,50	2,50		
Vaciado	-0,10			NG2	6,00	3,00	3,00		
Saneamiento	0,50	N/qc saneo	2,00	NG3	6,60	3,50	3,50		
Tipo de cimen.	1,00	1= cimentación continua		NG4	12,00	4,00	10,00		
Consolidación	5,00	2= cimentación aislada		N.roca	12,00	5,00	10,00		

Nivel	Z sup		E Kg/cm2.	Zf	Z (m.)	Dz	qc	Zf/B	lz	lz-Dz/E
153	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
154	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
155	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
156	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
157	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
158	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
159	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
160	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
161	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
162	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
163	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
164	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
165	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
166	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
167	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
168	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
169	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
170	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
171	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
172	14,42	14,42	2597,49	14,42	14,02	0,00	185,54	4,00	0,00	0,00E+00
C1	0,95				C2	1,34	Sumatorio asientos par			2,33E-03
Asiento		2,69 cm		Módulo de balasto (Tm/m3)			372,30			



consultoría  
geología  
geotecnia

	ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS <b>VISADO</b> CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL
Fecha : 16/12/2020 Folio: 12000577R0 Page: 1200577/00 Colegiado : Luis Jesus Palmero Fernandez[ET AL] Inscrito con el nº : 3567 Puede consultarse la validación de la certificación en la web a <a href="http://icog.e-visado.net/csv/YL6JAVJ35CPI0">http://icog.e-visado.net/csv/YL6JAVJ35CPI0</a>	
Secretaría del ICOG 	

CÁLCULOS CIMENTACIÓN SUPERFICIAL NG1 EMPOTRAMIENTO  
1,50M

**CÁLCULO DE LOS ASIENTOS MEDIANTE EL MÉTODO DE SCHMERTMAN**

Situación N.F.	8,00			Dens h.	1,90	Carga neta			12,15
C. admi (Tm/m2)	15,00			Dens s.	1,20	Sobrecarga previa B- /2			5,57
Ancho de cimen.	2,86			lzp	0,66	Profundidad lzp			3,33
Empotramiento	1,50			NG1	5,20	2,50	2,50		
Vaciado	0,40			NG2	10,80	3,00	3,00		
Saneado	0,00	E/qc. saneo	2,00	NG3	11,60	3,50	3,50		
Tipo de cimen.	2,00	1= cimentación continua		NG4	12,00	4,00	10,00		
Consolidación	5,00	2= cimentación aislada		N.roca	12,00	5,00	10,00		

Nivel	Z sup	E Kg/cm2.	Zf	Z (m.)	Dz	qc	Zf/B	lz	lz-Dz/E
1	1,90	0,00	12,50	0,95	0,00	5,00	0,00	0,00	0,00E+00
1	0,00	0,00	12,50	0,00	0,00	5,00	0,00	0,00	0,00E+00
1	0,00	0,20	114,88	0,10	0,00	45,95	0,00	0,00	0,00E+00
2	0,20	0,40	67,84	0,30	0,00	27,14	0,00	0,00	0,00E+00
3	0,40	0,60	87,37	0,50	0,00	34,95	0,00	0,00	0,00E+00
4	0,60	0,80	81,46	0,70	0,00	32,58	0,00	0,00	0,00E+00
5	0,80	1,00	92,80	0,90	0,00	37,12	0,00	0,00	0,00E+00
6	1,00	1,20	102,51	1,10	0,00	41,00	0,00	0,00	0,00E+00
7	1,20	1,40	102,51	1,30	0,00	41,00	0,00	0,00	0,00E+00
8	1,40	1,60	106,89	1,50	0,00	42,75	0,00	0,00	0,00E+00
9	1,60	1,80	97,83	1,70	0,00	39,13	0,00	0,00	0,00E+00
10	1,80	2,00	87,37	1,90	0,05	34,95	0,02	0,12	1,37E-05
11	2,00	2,20	81,46	2,10	0,20	32,58	0,07	0,18	4,39E-05
12	2,20	2,40	81,46	2,30	0,40	32,58	0,14	0,26	6,33E-05
13	2,40	2,60	81,46	2,50	0,60	32,58	0,21	0,34	8,26E-05
14	2,60	2,80	87,37	2,70	0,80	34,95	0,28	0,42	9,51E-05
15	2,80	3,00	111,00	2,90	1,00	44,40	0,35	0,49	8,91E-05
16	3,00	3,20	50,79	3,10	1,20	20,32	0,42	0,57	2,26E-04
17	3,20	3,40	67,84	3,30	1,40	27,14	0,49	0,65	1,92E-04
18	3,40	3,60	50,79	3,50	1,60	20,32	0,56	0,64	2,51E-04
19	3,60	3,80	67,84	3,70	1,80	27,14	0,63	0,61	1,79E-04
20	3,80	4,00	74,99	3,90	2,00	30,00	0,70	0,58	1,54E-04
21	4,00	4,20	74,99	4,10	2,20	30,00	0,77	0,55	1,45E-04
22	4,20	4,40	59,85	4,30	2,40	23,94	0,84	0,51	1,72E-04
23	4,40	4,60	59,85	4,50	2,60	23,94	0,91	0,48	1,61E-04
24	4,60	4,80	67,84	4,70	2,80	27,14	0,98	0,45	1,33E-04
25	4,80	5,00	67,84	4,90	3,00	27,14	1,05	0,42	1,24E-04
26	5,00	5,20	111,36	5,10	3,20	44,54	1,12	0,39	7,01E-05
27	5,20	5,40	117,39	5,30	3,40	46,96	1,19	0,36	6,12E-05
28	5,40	5,60	111,36	5,50	3,60	44,54	1,26	0,33	5,90E-05
29	5,60	5,80	117,39	5,70	3,80	46,96	1,33	0,30	5,07E-05
30	5,80	6,00	117,39	5,90	4,00	46,96	1,40	0,27	4,54E-05
31	6,00	6,20	123,01	6,10	4,20	49,20	1,47	0,24	3,83E-05
32	6,20	6,40	117,39	6,30	4,40	46,96	1,54	0,20	3,49E-05
33	6,40	6,60	111,36	6,50	4,60	44,54	1,61	0,17	3,12E-05
34	6,60	6,80	128,26	6,70	4,80	51,31	1,68	0,14	2,23E-05
35	6,80	7,00	137,86	6,90	5,00	55,14	1,75	0,11	1,62E-05
36	7,00	7,20	164,61	7,10	5,20	65,84	1,82	0,08	9,83E-06
37	7,20	7,40	157,82	7,30	5,40	63,13	1,89	0,05	6,33E-06
38	7,40	7,60	164,61	7,50	5,60	65,84	1,96	0,02	2,31E-06
39	7,60	7,62	234,53	7,61	5,71	93,81	2,00	0,00	1,69E-08
40	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	83,51	2,00	0,00	0,00E+00
41	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	83,51	2,00	0,00	0,00E+00
42	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	83,51	2,00	0,00	0,00E+00
43	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	83,51	2,00	0,00	0,00E+00
44	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	83,51	2,00	0,00	0,00E+00
45	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	83,51	2,00	0,00	0,00E+00
46	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	83,51	2,00	0,00	0,00E+00
47	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	83,51	2,00	0,00	0,00E+00
48	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	83,51	2,00	0,00	0,00E+00
49	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	83,51	2,00	0,00	0,00E+00
50	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	83,51	2,00	0,00	0,00E+00

**CÁLCULO DE LOS ASIENTOS MEDIANTE EL MÉTODO DE SCHMERTMAN**

Situación N.F.	8,00			Dens h.	1,90	Carga neta			12,15
C. admi (Tm/m2)	15,00			Dens s.	1,20	Sobrecarga previa B- /2			5,57
Ancho de cimen.	2,86			lzp	0,66	Profundidad lzp			3,33
Empotramiento	1,50			NG1	5,20	2,50	2,50		
Vaciado	0,40			NG2	10,80	3,00	3,00		
Saneamiento	0,00	E/qc. saneo	2,00	NG3	11,60	3,50	3,50		
Tipo de cimen.	2,00	1= cimentación continua		NG4	12,00	4,00	10,00		
Consolidación	5,00	2= cimentación aislada		N.roca	12,00	5,00	10,00		

Nivel	Z sup	E Kg/cm2.	Zf	Z (m.)	Dz	qc	Zf/B	lz	lz-Dz/E
51	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
52	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
53	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
54	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
55	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
56	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
57	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
58	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
59	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
60	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
61	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
62	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
63	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
64	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
65	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
66	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
67	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
68	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
69	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
70	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
71	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
72	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
73	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
74	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
75	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
76	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
77	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
78	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
79	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
80	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
81	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
82	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
83	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
84	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
85	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
86	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
87	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
88	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
89	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
90	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
91	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
92	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
93	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
94	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
95	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
96	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
97	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
98	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
99	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
100	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
101	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
102	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00

**CÁLCULO DE LOS ASIENTOS MEDIANTE EL MÉTODO DE SCHMERTMAN**

Situación N.F.	8,00			Dens h.	1,90	Carga neta			12,15
C. admi (Tm/m2)	15,00			Dens s.	1,20	Sobrecarga previa B- /2			5,57
Ancho de cimen.	2,86			lzp	0,66	Profundidad lzp			3,33
Empotramiento	1,50			NG1	5,20	2,50	2,50		
Vaciado	0,40			NG2	10,80	3,00	3,00		
Saneamiento	0,00	E/qc. saneo	2,00	NG3	11,60	3,50	3,50		
Tipo de cimen.	2,00	1= cimentación continua		NG4	12,00	4,00	10,00		
Consolidación	5,00	2= cimentación aislada		N.roca	12,00	5,00	10,00		

Nivel	Z sup	E Kg/cm2.	Zf	Z (m.)	Dz	qc	Zf/B	lz	lz-Dz/E
103	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
104	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
105	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
106	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
107	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
108	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
109	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
110	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
111	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
112	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
113	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
114	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
115	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
116	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
117	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
118	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
119	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
120	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
121	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
122	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
123	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
124	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
125	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
126	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
127	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
128	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
129	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
130	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
131	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
132	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
133	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
134	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
135	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
136	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
137	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
138	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
139	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
140	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
141	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
142	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
143	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
144	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
145	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
146	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
147	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
148	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
149	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
150	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
151	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00
152	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00E+00



# CÁLCULO DE LOS ASIENTOS MEDIANTE EL MÉTODO DE SCHMERTMAN

Situación N.F.	8,00			Dens h.	1,90	Carga neta			12,15
C. admi (Tm/m2)	15,00			Dens s.	1,20	Sobrecarga previa B- /2			5,57
Ancho de cimen.	2,86			Izp	0,66	Profundidad Izp			3,33
Empotramiento	1,50			NG1	5,20	2,50	2,50		
Vaciado	0,40			NG2	10,80	3,00	3,00		
Saneado	0,00	E/qc. saneo	2,00	NG3	11,60	3,50	3,50		
Tipo de cimen.	2,00	1= cimentación continua		NG4	12,00	4,00	10,00		
Consolidación	5,00	2= cimentación aislada		N.roca	12,00	5,00	10,00		

Nivel	Z sup		E Kg/cm2.	Zf	Z (m.)	Dz	qc	Zf/B	Iz	Iz-Dz/E
153	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00	0,00E+00
154	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00	0,00E+00
155	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00	0,00E+00
156	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00	0,00E+00
157	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00	0,00E+00
158	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00	0,00E+00
159	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00	0,00E+00
160	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00	0,00E+00
161	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00	0,00E+00
162	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00	0,00E+00
163	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00	0,00E+00
164	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00	0,00E+00
165	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00	0,00E+00
166	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00	0,00E+00
167	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00	0,00E+00
168	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00	0,00E+00
169	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00	0,00E+00
170	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00	0,00E+00
171	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00	0,00E+00
172	7,62	7,62	208,77	7,62	5,72	0,00	83,51	2,00	0,00	0,00E+00
C1	0,91				C2	1,34	Sumatorio asientos par			2,57E-03
Asiento		3,79 cm		Módulo de balasto (Tm/m3)				395,68		

**CÁLCULO DE LOS ASIENTOS MEDIANTE EL MÉTODO DE SCHMERTMAN**

Situación N.F.	8,00			Dens h.	1,90	Carga neta			12,15
C. admi (Tm/m2)	15,00			Dens s.	1,20	Sobrecarga previa B- /2			5,57
Ancho de cimen.	2,86			lzp	0,66	Profundidad lzp			3,18
Empotramiento	1,50			NG1	4,60	2,50	2,50		
Vaciado	0,25			NG2	7,20	3,00	3,00		
Saneamiento	0,00	N/qc saneo	2,00	NG3	7,80	3,50	3,50		
Tipo de cimen.	2,00	1= cimentación continua		NG4	12,00	4,00	10,00		
Consolidación	5,00	2= cimentación aislada		N.roca	12,00	5,00	10,00		

Nivel	Z sup	E Kg/cm2.	Zf	Z (m.)	Dz	qc	Zf/B	lz	lz:Dz/E
1	1,75	0,00	12,50	0,88	0,00	5,00	0,00	0,00	0,00E+00
1	0,00	0,00	12,50	0,00	0,00	5,00	0,00	0,00	0,00E+00
1	0,00	0,20	118,55	0,10	0,00	47,42	0,00	0,00	0,00E+00
2	0,20	0,40	111,00	0,30	0,00	44,40	0,00	0,00	0,00E+00
3	0,40	0,60	92,80	0,50	0,00	37,12	0,00	0,00	0,00E+00
4	0,60	0,80	87,37	0,70	0,00	34,95	0,00	0,00	0,00E+00
5	0,80	1,00	102,51	0,90	0,00	41,00	0,00	0,00	0,00E+00
6	1,00	1,20	111,00	1,10	0,00	44,40	0,00	0,00	0,00E+00
7	1,20	1,40	102,51	1,30	0,00	41,00	0,00	0,00	0,00E+00
8	1,40	1,60	106,89	1,50	0,00	42,75	0,00	0,00	0,00E+00
9	1,60	1,80	118,55	1,70	0,02	47,42	0,01	0,11	4,63E-06
10	1,80	2,00	114,88	1,90	0,15	45,95	0,05	0,16	2,77E-05
11	2,00	2,20	111,00	2,10	0,35	44,40	0,12	0,24	4,29E-05
12	2,20	2,40	118,55	2,30	0,55	47,42	0,19	0,32	5,35E-05
13	2,40	2,60	102,51	2,50	0,75	41,00	0,26	0,40	7,72E-05
14	2,60	2,80	87,37	2,70	0,95	34,95	0,33	0,47	1,09E-04
15	2,80	3,00	92,80	2,90	1,15	37,12	0,40	0,55	1,19E-04
16	3,00	3,20	87,37	3,10	1,35	34,95	0,47	0,63	1,45E-04
17	3,20	3,40	87,37	3,30	1,55	34,95	0,54	0,65	1,48E-04
18	3,40	3,60	125,34	3,50	1,75	50,14	0,61	0,61	9,81E-05
19	3,60	3,80	87,37	3,70	1,95	34,95	0,68	0,58	1,34E-04
20	3,80	4,00	87,37	3,90	2,15	34,95	0,75	0,55	1,27E-04
21	4,00	4,20	87,37	4,10	2,35	34,95	0,82	0,52	1,19E-04
22	4,20	4,40	87,37	4,30	2,55	34,95	0,89	0,49	1,12E-04
23	4,40	4,60	137,86	4,50	2,75	55,14	0,96	0,46	6,67E-05
24	4,60	4,80	142,26	4,70	2,95	56,90	1,03	0,43	6,03E-05
25	4,80	5,00	123,01	4,90	3,15	49,20	1,10	0,40	6,47E-05
26	5,00	5,20	123,01	5,10	3,35	49,20	1,17	0,37	5,97E-05
27	5,20	5,40	128,26	5,30	3,55	51,31	1,24	0,34	5,24E-05
28	5,40	5,60	128,26	5,50	3,75	51,31	1,31	0,31	4,76E-05
29	5,60	5,80	123,01	5,70	3,95	49,20	1,38	0,27	4,46E-05
30	5,80	6,00	117,39	5,90	4,15	46,96	1,45	0,24	4,15E-05
31	6,00	6,20	146,44	6,10	4,35	58,57	1,52	0,21	2,90E-05
32	6,20	6,40	150,41	6,30	4,55	60,16	1,59	0,18	2,41E-05
33	6,40	6,60	150,41	6,50	4,75	60,16	1,66	0,15	2,00E-05
34	6,60	6,80	142,26	6,70	4,95	56,90	1,73	0,12	1,68E-05
35	6,80	7,00	146,44	6,90	5,15	58,57	1,80	0,09	1,21E-05
36	7,00	7,20	279,85	7,10	5,35	111,94	1,87	0,06	4,12E-06
37	7,20	7,40	292,53	7,30	5,55	117,01	1,94	0,03	1,83E-06
38	7,40	7,47	324,69	7,44	5,69	129,87	1,99	0,01	1,26E-07
39	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	129,87	2,00	0,00	0,00E+00
40	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	129,87	2,00	0,00	0,00E+00
41	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	129,87	2,00	0,00	0,00E+00
42	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	129,87	2,00	0,00	0,00E+00
43	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	129,87	2,00	0,00	0,00E+00
44	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	129,87	2,00	0,00	0,00E+00
45	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	129,87	2,00	0,00	0,00E+00
46	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	129,87	2,00	0,00	0,00E+00
47	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	129,87	2,00	0,00	0,00E+00
48	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	129,87	2,00	0,00	0,00E+00
49	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	129,87	2,00	0,00	0,00E+00
50	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	129,87	2,00	0,00	0,00E+00

**CÁLCULO DE LOS ASIENTOS MEDIANTE EL MÉTODO DE SCHMERTMAN**

Situación N.F.	8,00			Dens h.	1,90	Carga neta			12,15
C. admi (Tm/m2)	15,00			Dens s.	1,20	Sobrecarga previa B- /2			5,57
Ancho de cimen.	2,86			lzp	0,66	Profundidad lzp			3,18
Empotramiento	1,50			NG1	4,60	2,50	2,50		
Vaciado	0,25			NG2	7,20	3,00	3,00		
Saneos	0,00	N/qc saneo	2,00	NG3	7,80	3,50	3,50		
Tipo de cimen.	2,00	1= cimentación continua		NG4	12,00	4,00	10,00		
Consolidación	5,00	2= cimentación aislada		N.roca	12,00	5,00	10,00		

Nivel	Z sup	E Kg/cm2.	Zf	Z (m.)	Dz	qc	Zf/B	lz	lz:Dz/E
51	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
52	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
53	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
54	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
55	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
56	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
57	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
58	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
59	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
60	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
61	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
62	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
63	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
64	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
65	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
66	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
67	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
68	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
69	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
70	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
71	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
72	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
73	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
74	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
75	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
76	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
77	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
78	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
79	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
80	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
81	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
82	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
83	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
84	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
85	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
86	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
87	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
88	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
89	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
90	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
91	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
92	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
93	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
94	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
95	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
96	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
97	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
98	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
99	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
100	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
101	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
102	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00

**CÁLCULO DE LOS ASIENTOS MEDIANTE EL MÉTODO DE SCHMERTMAN**

Situación N.F.	8,00			Dens h.	1,90	Carga neta			12,15
C. admi (Tm/m2)	15,00			Dens s.	1,20	Sobrecarga previa B- /2			5,57
Ancho de cimen.	2,86			lzp	0,66	Profundidad lzp			3,18
Empotramiento	1,50			NG1	4,60	2,50	2,50		
Vaciado	0,25			NG2	7,20	3,00	3,00		
Saneamiento	0,00	N/qc saneo	2,00	NG3	7,80	3,50	3,50		
Tipo de cimen.	2,00	1= cimentación continua		NG4	12,00	4,00	10,00		
Consolidación	5,00	2= cimentación aislada		N.roca	12,00	5,00	10,00		

Nivel	Z sup	E Kg/cm2.	Zf	Z (m.)	Dz	qc	Zf/B	lz	lz:Dz/E
103	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
104	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
105	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
106	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
107	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
108	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
109	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
110	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
111	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
112	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
113	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
114	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
115	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
116	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
117	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
118	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
119	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
120	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
121	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
122	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
123	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
124	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
125	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
126	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
127	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
128	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
129	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
130	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
131	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
132	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
133	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
134	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
135	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
136	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
137	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
138	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
139	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
140	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
141	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
142	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
143	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
144	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
145	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
146	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
147	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
148	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
149	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
150	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
151	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00
152	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00E+00

### CÁLCULO DE LOS ASIENTOS MEDIANTE EL MÉTODO DE SCHMERTMAN

Situación N.F.	8,00			Dens h.	1,90	Carga neta			12,15
C. admi (Tm/m2)	15,00			Dens s.	1,20	Sobrecarga previa B- /2			5,57
Ancho de cimen.	2,86			lzp	0,66	Profundidad lzp			3,18
Empotramiento	1,50			NG1	4,60	2,50	2,50		
Vaciado	0,25			NG2	7,20	3,00	3,00		
Saneado	0,00	N/qc saneo	2,00	NG3	7,80	3,50	3,50		
Tipo de cimen.	2,00	1= cimentación continua		NG4	12,00	4,00	10,00		
Consolidación	5,00	2= cimentación aislada		N.roca	12,00	5,00	10,00		

Nivel	Z sup		E Kg/cm2.	Zf	Z (m.)	Dz	qc	Zf/B	lz	lz:Dz/E
153	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00	0,00E+00
154	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00	0,00E+00
155	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00	0,00E+00
156	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00	0,00E+00
157	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00	0,00E+00
158	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00	0,00E+00
159	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00	0,00E+00
160	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00	0,00E+00
161	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00	0,00E+00
162	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00	0,00E+00
163	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00	0,00E+00
164	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00	0,00E+00
165	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00	0,00E+00
166	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00	0,00E+00
167	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00	0,00E+00
168	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00	0,00E+00
169	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00	0,00E+00
170	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00	0,00E+00
171	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00	0,00E+00
172	7,47	7,47	324,69	7,47	5,72	0,00	129,87	2,00	0,00	0,00E+00
C1	0,91				C2	1,34	Sumatorio asientos par			1,86E-03
Asiento		2,74 cm		Módulo de balasto (Tm/m3)			546,77			

**CÁLCULO DE LOS ASIENTOS MEDIANTE EL MÉTODO DE SCHMERTMAN**

Situación N.F.	8,00			Dens h.	1,90	Carga neta			12,15
C. admi (Tm/m2)	15,00			Dens s.	1,20	Sobrecarga previa B- /2			5,57
Ancho de cimen.	2,86			lzp	0,66	Profundidad lzp			2,83
Empotramiento	1,50			NG1	4,60	2,50	2,50		
Vaciado	-0,10			NG2	6,00	3,00	3,00		
Saneamiento	0,00	N/qc saneo	2,00	NG3	6,60	3,50	3,50		
Tipo de cimen.	2,00	1= cimentación continua		NG4	12,00	4,00	10,00		
Consolidación	5,00	2= cimentación aislada		N.roca	12,00	5,00	10,00		

Nivel	Z sup	E Kg/cm2.	Zf	Z (m.)	Dz	qc	Zf/B	lz	lz:Dz/E
1	1,40	0,00	12,50	0,70	0,00	5,00	0,00	0,00	0,00E+00
1	0,00	0,00	12,50	0,00	0,00	5,00	0,00	0,00	0,00E+00
1	0,00	0,20	114,88	0,10	0,00	45,95	0,00	0,00	0,00E+00
2	0,20	0,40	114,88	0,30	0,00	45,95	0,00	0,00	0,00E+00
3	0,40	0,60	111,00	0,50	0,00	44,40	0,00	0,00	0,00E+00
4	0,60	0,80	81,46	0,70	0,00	32,58	0,00	0,00	0,00E+00
5	0,80	1,00	97,83	0,90	0,00	39,13	0,00	0,00	0,00E+00
6	1,00	1,20	102,51	1,10	0,00	41,00	0,00	0,00	0,00E+00
7	1,20	1,40	102,51	1,30	0,00	41,00	0,00	0,10	2,21E-18
8	1,40	1,60	102,51	1,50	0,10	41,00	0,03	0,14	2,72E-05
9	1,60	1,80	111,00	1,70	0,30	44,40	0,10	0,22	3,93E-05
10	1,80	2,00	114,88	1,90	0,50	45,95	0,17	0,30	5,17E-05
11	2,00	2,20	111,00	2,10	0,70	44,40	0,24	0,38	6,78E-05
12	2,20	2,40	118,55	2,30	0,90	47,42	0,31	0,45	7,67E-05
13	2,40	2,60	87,37	2,50	1,10	34,95	0,38	0,53	1,22E-04
14	2,60	2,80	102,51	2,70	1,30	41,00	0,45	0,61	1,20E-04
15	2,80	3,00	97,83	2,90	1,50	39,13	0,52	0,65	1,34E-04
16	3,00	3,20	111,00	3,10	1,70	44,40	0,59	0,62	1,12E-04
17	3,20	3,40	114,88	3,30	1,90	45,95	0,66	0,59	1,03E-04
18	3,40	3,60	114,88	3,50	2,10	45,95	0,73	0,56	9,76E-05
19	3,60	3,80	67,84	3,70	2,30	27,14	0,80	0,53	1,56E-04
20	3,80	4,00	74,99	3,90	2,50	30,00	0,87	0,50	1,33E-04
21	4,00	4,20	81,46	4,10	2,70	32,58	0,94	0,47	1,15E-04
22	4,20	4,40	81,46	4,30	2,90	32,58	1,01	0,44	1,07E-04
23	4,40	4,60	133,20	4,50	3,10	53,28	1,08	0,41	6,09E-05
24	4,60	4,80	137,86	4,70	3,30	55,14	1,15	0,37	5,44E-05
25	4,80	5,00	142,26	4,90	3,50	56,90	1,22	0,34	4,84E-05
26	5,00	5,20	137,86	5,10	3,70	55,14	1,29	0,31	4,54E-05
27	5,20	5,40	133,20	5,30	3,90	53,28	1,36	0,28	4,23E-05
28	5,40	5,60	133,20	5,50	4,10	53,28	1,43	0,25	3,77E-05
29	5,60	5,80	154,20	5,70	4,30	61,68	1,50	0,22	2,86E-05
30	5,80	6,00	241,33	5,90	4,50	96,53	1,57	0,19	1,57E-05
31	6,00	6,20	282,82	6,10	4,70	113,13	1,64	0,16	1,12E-05
32	6,20	6,40	324,69	6,30	4,90	129,87	1,71	0,13	7,84E-06
33	6,40	6,60	371,07	6,50	5,10	148,43	1,78	0,10	5,19E-06
34	6,60	6,80	371,07	6,70	5,30	148,43	1,85	0,07	3,52E-06
35	6,80	7,00	371,07	6,90	5,50	148,43	1,92	0,03	1,86E-06
36	7,00	7,12	371,07	7,06	5,66	148,43	1,98	0,01	3,14E-07
37	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	148,43	2,00	0,00	0,00E+00
38	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	148,43	2,00	0,00	0,00E+00
39	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	148,43	2,00	0,00	0,00E+00
40	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	148,43	2,00	0,00	0,00E+00
41	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	148,43	2,00	0,00	0,00E+00
42	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	148,43	2,00	0,00	0,00E+00
43	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	148,43	2,00	0,00	0,00E+00
44	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	148,43	2,00	0,00	0,00E+00
45	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	148,43	2,00	0,00	0,00E+00
46	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	148,43	2,00	0,00	0,00E+00
47	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	148,43	2,00	0,00	0,00E+00
48	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	148,43	2,00	0,00	0,00E+00
49	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	148,43	2,00	0,00	0,00E+00
50	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	148,43	2,00	0,00	0,00E+00

**CÁLCULO DE LOS ASIENTOS MEDIANTE EL MÉTODO DE SCHMERTMAN**

Situación N.F.	8,00			Dens h.	1,90	Carga neta			12,15
C. admi (Tm/m2)	15,00			Dens s.	1,20	Sobrecarga previa B- /2			5,57
Ancho de cimen.	2,86			lzp	0,66	Profundidad lzp			2,83
Empotramiento	1,50			NG1	4,60	2,50	2,50		
Vaciado	-0,10			NG2	6,00	3,00	3,00		
Saneamiento	0,00	N/qc saneo	2,00	NG3	6,60	3,50	3,50		
Tipo de cimen.	2,00	1= cimentación continua		NG4	12,00	4,00	10,00		
Consolidación	5,00	2= cimentación aislada		N.roca	12,00	5,00	10,00		

Nivel	Z sup	E Kg/cm2.	Zf	Z (m.)	Dz	qc	Zf/B	lz	lz:Dz/E
51	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
52	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
53	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
54	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
55	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
56	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
57	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
58	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
59	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
60	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
61	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
62	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
63	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
64	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
65	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
66	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
67	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
68	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
69	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
70	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
71	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
72	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
73	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
74	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
75	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
76	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
77	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
78	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
79	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
80	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
81	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
82	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
83	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
84	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
85	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
86	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
87	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
88	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
89	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
90	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
91	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
92	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
93	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
94	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
95	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
96	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
97	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
98	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
99	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
100	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
101	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
102	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00



**CÁLCULO DE LOS ASIENTOS MEDIANTE EL MÉTODO DE SCHMERTMAN**

Situación N.F.	8,00			Dens h.	1,90	Carga neta			12,15
C. admi (Tm/m2)	15,00			Dens s.	1,20	Sobrecarga previa B- /2			5,57
Ancho de cimen.	2,86			lzp	0,66	Profundidad lzp			2,83
Empotramiento	1,50			NG1	4,60	2,50	2,50		
Vaciado	-0,10			NG2	6,00	3,00	3,00		
Saneamiento	0,00	N/qc saneo	2,00	NG3	6,60	3,50	3,50		
Tipo de cimen.	2,00	1= cimentación continua		NG4	12,00	4,00	10,00		
Consolidación	5,00	2= cimentación aislada		N.roca	12,00	5,00	10,00		

Nivel	Z sup	E Kg/cm2.	Zf	Z (m.)	Dz	qc	Zf/B	lz	lz:Dz/E
103	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
104	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
105	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
106	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
107	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
108	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
109	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
110	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
111	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
112	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
113	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
114	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
115	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
116	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
117	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
118	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
119	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
120	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
121	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
122	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
123	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
124	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
125	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
126	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
127	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
128	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
129	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
130	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
131	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
132	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
133	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
134	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
135	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
136	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
137	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
138	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
139	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
140	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
141	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
142	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
143	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
144	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
145	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
146	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
147	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
148	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
149	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
150	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
151	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00
152	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00E+00

**CÁLCULO DE LOS ASIENTOS MEDIANTE EL MÉTODO DE SCHMERTMAN**

Situación N.F.	8,00			Dens h.	1,90	Carga neta			12,15
C. admi (Tm/m2)	15,00			Dens s.	1,20	Sobrecarga previa B- /2			5,57
Ancho de cimen.	2,86			lzp	0,66	Profundidad lzp			2,83
Empotramiento	1,50			NG1	4,60	2,50	2,50		
Vaciado	-0,10			NG2	6,00	3,00	3,00		
Saneamiento	0,00	N/qc saneo	2,00	NG3	6,60	3,50	3,50		
Tipo de cimen.	2,00	1= cimentación continua		NG4	12,00	4,00	10,00		
Consolidación	5,00	2= cimentación aislada		N.roca	12,00	5,00	10,00		

Nivel	Z sup		E Kg/cm2.	Zf	Z (m.)	Dz	qc	Zf/B	lz	lz-Dz/E
153	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00	0,00E+00
154	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00	0,00E+00
155	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00	0,00E+00
156	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00	0,00E+00
157	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00	0,00E+00
158	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00	0,00E+00
159	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00	0,00E+00
160	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00	0,00E+00
161	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00	0,00E+00
162	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00	0,00E+00
163	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00	0,00E+00
164	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00	0,00E+00
165	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00	0,00E+00
166	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00	0,00E+00
167	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00	0,00E+00
168	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00	0,00E+00
169	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00	0,00E+00
170	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00	0,00E+00
171	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00	0,00E+00
172	7,12	7,12	371,07	7,12	5,72	0,00	148,43	2,00	0,00	0,00E+00
C1	0,91				C2	1,34	Sumatorio asientos par			1,83E-03
Asiento		2,69 cm		Módulo de balasto (Tm/m3)			557,84			

## CÁLCULOS CIMENTACIÓN PROFUNDA PILOTES

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Tope estructural	226,98	Tm					Qttotal ad	234,63	Tm
Diametros de pilote	85,00	cm	Empotramiento m.	3,80	m		4,47	D		Qpunta	167,89	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud empotramiento	11,60	m					Qfuste	66,74	Tm
Vaciado	0,00	m	Longitud total del pilote	15,40	m					Qttotal ad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
1	0,00	0,20	7,14	0,00	0,98	0,00	0,53	0,567	0,53	0,00	0,53	0,53
2	0,20	0,40	8,44	0,00	0,59	0,00	0,53	0,567	0,31	0,00	0,84	0,84
3	0,40	0,60	10,34	0,42	0,31	0,00	0,53	0,567	0,17	0,00	1,01	1,01
4	0,60	0,80	9,34	0,58	0,43	0,00	0,53	0,567	0,23	0,00	1,23	1,23
5	0,80	1,00	9,60	0,53	0,39	0,00	0,53	0,567	0,21	0,00	1,45	1,45
6	1,00	1,20	9,13	0,62	0,46	0,00	0,53	0,567	0,25	0,00	1,69	1,69
7	1,20	1,40	8,80	0,69	0,52	0,00	0,53	0,567	0,28	0,00	1,97	1,97
8	1,40	1,60	8,80	0,69	0,52	0,00	0,53	0,567	0,28	0,00	2,24	2,24
9	1,60	1,80	8,66	0,72	0,54	0,00	0,53	0,567	0,29	0,00	2,53	2,53
10	1,80	2,00	8,95	0,65	0,49	0,00	0,53	0,567	0,26	0,00	2,79	2,79
11	2,00	2,20	9,34	0,57	0,43	0,00	0,53	0,567	0,23	0,00	3,02	3,02
12	2,20	2,40	9,60	0,52	0,39	0,00	0,53	0,567	0,21	0,00	3,23	3,23
13	2,40	2,60	9,60	0,52	0,39	0,00	0,53	0,567	0,21	0,00	3,44	3,44
14	2,60	2,80	9,60	0,51	0,39	0,00	0,53	0,567	0,21	0,00	3,65	3,65
15	2,80	3,00	9,34	0,56	0,43	0,00	0,53	0,567	0,23	0,00	3,88	3,88
16	3,00	3,20	8,55	0,74	0,56	0,00	0,53	0,567	0,30	0,00	4,18	4,18
17	3,20	3,40	11,78	0,26	0,21	0,00	0,53	0,567	0,11	0,00	4,30	4,30
18	3,40	3,60	10,34	0,40	0,31	0,00	0,53	0,567	0,17	0,00	4,46	4,46
19	3,60	3,80	11,78	0,25	0,21	0,00	0,53	0,567	0,11	0,00	4,58	4,58
20	3,80	4,00	10,34	0,39	0,31	0,00	0,53	0,567	0,17	0,00	4,74	4,74
21	4,00	4,20	9,92	0,45	0,36	0,00	0,53	0,567	0,19	0,00	4,93	4,93
22	4,20	4,40	9,92	0,45	0,36	0,00	0,53	0,567	0,19	0,00	5,12	5,12
23	4,40	4,60	10,91	0,32	0,27	0,00	0,53	0,567	0,14	0,00	5,27	5,27
24	4,60	4,80	10,91	0,32	0,27	0,00	0,53	0,567	0,14	0,00	5,41	5,41
25	4,80	5,00	10,34	0,39	0,31	0,00	0,53	0,567	0,17	0,00	5,57	5,57
26	5,00	5,20	10,34	0,38	0,31	0,00	0,53	0,567	0,17	0,00	5,74	5,74
27	5,20	5,40	9,13	0,58	0,46	0,00	0,53	0,567	0,25	0,00	5,99	5,99
28	5,40	5,60	8,95	0,62	0,49	0,00	0,53	0,567	0,26	0,00	6,25	6,25
29	5,60	5,80	9,13	0,58	0,46	0,00	0,53	0,567	0,25	0,00	6,50	6,50
30	5,80	6,00	8,95	0,62	0,49	0,00	0,53	0,567	0,26	0,00	6,76	6,76
31	6,00	6,20	8,95	0,61	0,49	0,00	0,53	0,567	0,26	0,00	7,02	7,02
32	6,20	6,40	8,80	0,65	0,52	0,00	0,53	0,567	0,28	0,00	7,29	7,29
33	6,40	6,60	8,95	0,61	0,49	0,00	0,53	0,567	0,26	0,00	7,55	7,55
34	6,60	6,80	9,13	0,57	0,46	0,00	0,53	0,567	0,25	0,00	7,80	7,80
35	6,80	7,00	8,66	0,68	0,54	0,00	0,53	0,567	0,29	0,00	8,09	8,09
36	7,00	7,20	8,44	0,74	0,59	0,00	0,53	0,567	0,31	0,00	8,40	8,40
37	7,20	7,40	7,93	0,91	0,71	0,00	0,53	0,567	0,38	0,00	8,78	8,78
38	7,40	7,60	8,05	0,86	0,68	0,00	0,53	0,567	0,36	0,00	9,14	9,14
39	7,60	7,80	7,93	0,90	0,71	0,00	0,53	0,567	0,38	0,00	9,52	9,52
40	7,80	8,00	7,03	2,74	2,06	0,00	0,53	0,567	1,10	0,00	10,63	10,63
41	8,00	8,20	7,31	2,42	1,83	0,00	0,53	0,567	0,98	0,00	11,60	11,60
42	8,20	8,40	7,52	2,21	1,67	0,00	0,53	0,567	0,89	0,00	12,49	12,49
43	8,40	8,60	7,46	2,26	1,72	0,00	0,53	0,567	0,92	0,00	13,41	13,41

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Tope estructural		226,98	Tm				Qttotal ad	234,63	Tm
Diametros de pilote	85,00	cm	Empotramiento m.		3,80	m	4,47		D	Qpunta	167,89	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud empotramiento		11,60	m				Qfuste	66,74	Tm
Vaciado	0,00	m	Longitud total del pilote		15,40	m				Qttotal ad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
44	8,60	8,80	7,59	2,14	1,63	0,00	0,53	0,567	0,87	0,00	14,28	14,28
45	8,80	9,00	7,83	1,94	1,48	0,00	0,53	0,567	0,79	0,00	15,07	15,07
46	9,00	9,20	7,15	2,58	1,95	0,00	0,53	0,567	1,04	0,00	16,11	16,11
47	9,20	9,40	7,31	2,41	1,83	0,00	0,53	0,567	0,98	0,00	17,09	17,09
48	9,40	9,60	7,66	2,07	1,58	0,00	0,53	0,567	0,85	0,00	17,94	17,94
49	9,60	9,80	7,66	2,07	1,58	0,00	0,53	0,567	0,85	0,00	18,78	18,78
50	9,80	10,00	8,05	1,77	1,36	0,00	0,53	0,567	0,73	0,00	19,51	19,51
51	10,00	10,20	8,18	1,67	1,29	0,00	0,53	0,567	0,69	0,00	20,20	20,20
52	10,20	10,40	8,26	1,62	1,25	0,00	0,53	0,567	0,67	0,00	20,87	20,87
53	10,40	10,60	8,05	1,76	1,36	0,00	0,53	0,567	0,73	0,00	21,59	21,59
54	10,60	10,80	7,70	2,03	1,56	0,00	0,53	0,567	0,83	0,00	22,42	22,42
55	10,80	11,00	7,15	3,89	2,93	0,00	0,53	0,567	1,56	0,00	23,99	23,99
56	11,00	11,20	6,99	4,19	3,15	0,00	0,53	0,567	1,68	0,00	25,67	25,67
57	11,20	11,40	6,91	4,34	3,26	0,00	0,53	0,567	1,74	0,00	27,41	27,41
58	11,40	11,60	6,64	4,91	3,68	184,10	0,53	0,567	1,97	104,47	29,38	133,85
59	11,60	11,80	6,64	4,91	3,68	189,52	0,53	0,567	1,97	107,54	31,34	138,89
60	11,80	12,00	6,64	4,91	3,68	194,93	0,53	0,567	1,97	110,61	33,31	143,93
61	12,00	12,20	6,64	4,91	3,68	200,35	0,53	0,567	1,97	113,69	35,28	148,96
62	12,20	12,40	6,64	4,91	3,68	205,76	0,53	0,567	1,97	116,76	37,24	154,00
63	12,40	12,60	6,64	4,90	3,68	211,18	0,53	0,567	1,97	119,83	39,21	159,04
64	12,60	12,80	6,64	4,90	3,68	216,59	0,53	0,567	1,97	122,90	41,18	164,08
65	12,80	13,00	6,64	4,90	3,68	222,01	0,53	0,567	1,97	125,98	43,14	169,12
66	13,00	13,20	6,64	4,90	3,68	227,42	0,53	0,567	1,97	129,05	45,11	174,16
67	13,20	13,40	6,64	4,90	3,68	232,84	0,53	0,567	1,97	132,12	47,08	179,20
68	13,40	13,60	6,64	4,90	3,68	238,25	0,53	0,567	1,97	135,20	49,04	184,24
69	13,60	13,80	6,64	4,89	3,68	243,67	0,53	0,567	1,97	138,27	51,01	189,28
70	13,80	14,00	6,64	4,89	3,68	249,08	0,53	0,567	1,97	141,34	52,98	194,32
71	14,00	14,20	6,64	4,89	3,68	254,50	0,53	0,567	1,97	144,41	54,94	199,36
72	14,20	14,40	6,64	4,89	3,68	259,91	0,53	0,567	1,97	147,49	56,91	204,39
73	14,40	14,60	6,64	4,89	3,68	265,33	0,53	0,567	1,97	150,56	58,88	209,43
74	14,60	14,80	6,64	4,89	3,68	270,74	0,53	0,567	1,97	153,63	60,84	214,47
75	14,80	15,00	6,64	4,88	3,68	276,15	0,53	0,567	1,97	156,70	62,81	219,51
76	15,00	15,20	6,64	4,88	3,68	281,57	0,53	0,567	1,97	159,78	64,77	224,55
77	15,20	15,40	6,64	4,88	3,68	286,98	0,53	0,567	1,97	162,85	66,74	229,59
78	15,40	15,60	6,64	4,88	3,68	292,40	0,53	0,567	1,97	165,92	68,71	234,63
79	15,60	15,80	6,88	4,37	3,31	267,74	0,53	0,567	1,77	151,93	70,48	222,41
80	15,80	16,00	6,85	4,43	3,36	276,31	0,53	0,567	1,79	156,79	72,27	229,06
81	16,00	16,20	6,79	4,55	3,44	288,34	0,53	0,567	1,84	163,62	74,10	237,72
82	16,20	16,40	6,64	4,87	3,68	314,06	0,53	0,567	1,97	178,21	76,07	254,28
83	16,40	16,60	6,64	4,87	3,68	319,47	0,53	0,567	1,97	181,28	78,04	259,32
84	16,60	16,80	6,64	4,87	3,68	324,89	0,53	0,567	1,97	184,36	80,00	264,36
85	16,80	17,00	6,64	4,87	3,68	330,30	0,53	0,567	1,97	187,43	81,97	269,40
86	17,00	17,20	6,64	4,87	3,68	335,72	0,53	0,567	1,97	190,50	83,94	274,44

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Tope estructural		226,98	Tm				Qtotad	234,63	Tm
Diametros de pilote	85,00	cm	Empotramiento m.		3,80	m	4,47	D		Qpunta	167,89	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud empotramiento		11,60	m				Qfuste	66,74	Tm
Vaciado	0,00	m	Longitud total del pilote		15,40	m				Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
87	17,20	17,40	6,64	4,86	3,68	341,13	0,53	0,567	1,97	193,58	85,90	279,48
88	17,40	17,60	6,64	4,86	3,68	346,55	0,53	0,567	1,97	196,65	87,87	284,52
89	17,60	17,80	6,64	4,86	3,68	351,96	0,53	0,567	1,97	199,72	89,84	289,56
90	17,80	18,00	6,64	4,86	3,68	357,38	0,53	0,567	1,97	202,79	91,80	294,60
91	18,00	18,20	6,64	4,86	3,68	362,79	0,53	0,567	1,97	205,87	93,77	299,64
92	18,20	18,40	6,64	4,86	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	95,74	304,67
93	18,40	18,60	6,64	4,86	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	97,70	306,64
94	18,60	18,80	6,64	4,85	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	99,67	308,61
95	18,80	19,00	6,64	4,85	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	101,64	310,57
96	19,00	19,20	6,64	4,85	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	103,60	312,54
97	19,20	19,40	6,64	4,85	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	105,57	314,51
98	19,40	19,60	6,64	4,85	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	107,53	316,47
99	19,60	19,80	6,64	4,85	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	109,50	318,44
100	19,80	20,00	6,64	4,84	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	111,47	320,41
101	20,00	20,20	6,64	4,84	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	113,43	322,37
102	20,20	20,40	6,64	4,84	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	115,40	324,34
103	20,40	20,60	6,64	4,84	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	117,37	326,31
104	20,60	20,80	6,64	4,84	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	119,33	328,27
105	20,80	21,00	6,64	4,84	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	121,30	330,24
106	21,00	21,20	6,64	4,83	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	123,27	332,21
107	21,20	21,40	6,64	4,83	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	125,23	334,17
108	21,40	21,60	6,64	4,83	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	127,20	336,14
109	21,60	21,80	6,64	4,83	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	129,17	338,10
110	21,80	22,00	6,64	4,83	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	131,13	340,07
111	22,00	22,20	6,64	4,83	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	133,10	342,04
112	22,20	22,40	6,64	4,82	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	135,07	344,00
113	22,40	22,60	6,64	4,82	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	137,03	345,97
114	22,60	22,80	6,64	4,82	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	139,00	347,94
115	22,80	23,00	6,64	4,82	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	140,96	349,90
116	23,00	23,20	6,64	4,82	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	142,93	351,87
117	23,20	23,40	6,64	4,82	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	144,90	353,84
118	23,40	23,60	6,64	4,81	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	146,86	355,80
119	23,60	23,80	6,64	4,81	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	148,83	357,77
120	23,80	24,00	6,64	4,81	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	150,80	359,74
121	24,00	24,20	6,64	4,81	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	152,76	361,70
122	24,20	24,40	6,64	4,81	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	154,73	363,67
123	24,40	24,60	6,64	4,81	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	156,70	365,64
124	24,60	24,80	6,64	4,80	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	158,66	367,60
125	24,80	25,00	6,64	4,80	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	160,63	369,57
126	25,00	25,20	6,64	4,80	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	162,60	371,53
127	25,20	25,40	6,64	4,80	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	164,56	373,50
128	25,40	25,60	6,64	4,80	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	166,53	375,47
129	25,60	25,80	6,64	4,80	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	168,50	377,43
130	25,80	26,00	6,64	4,79	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	170,46	379,40
131	26,00	26,20	6,64	4,79	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	172,43	381,37




CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Tope estructural		226,98	Tm				Qttotal ad	234,63	Tm
Diametros de pilote	85,00	cm	Empotramiento m.		3,80	m	4,47 D			Qpunta	167,89	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud empotramiento		11,60	m				Qfuste	66,74	Tm
Vaciado	0,00	m	Longitud total del pilote		15,40	m				Qttotal ad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
132	26,20	26,40	6,64	4,79	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	174,40	383,33
133	26,40	26,60	6,64	4,79	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	176,36	385,30
134	26,60	26,80	6,64	4,79	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	178,33	387,27
135	26,80	27,00	6,64	4,79	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	180,29	389,23
136	27,00	27,20	6,64	4,78	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	182,26	391,20
137	27,20	27,40	6,64	4,78	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	184,23	393,17
138	27,40	27,60	6,64	4,78	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	186,19	395,13
139	27,60	27,80	6,64	4,78	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	188,16	397,10
140	27,80	28,00	6,64	4,78	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	190,13	399,07
141	28,00	28,20	6,64	4,78	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	192,09	401,03
142	28,20	28,40	6,64	4,78	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	194,06	403,00
143	28,40	28,60	6,64	4,77	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	196,03	404,96
144	28,60	28,80	6,64	4,77	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	197,99	406,93
145	28,80	29,00	6,64	4,77	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	199,96	408,90
146	29,00	29,20	6,64	4,77	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	201,93	410,86
147	29,20	29,40	6,64	4,77	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	203,89	412,83
148	29,40	29,60	6,64	4,77	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	205,86	414,80
149	29,60	29,80	6,64	4,76	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	207,83	416,76
150	29,80	30,00	6,64	4,76	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	209,79	418,73
151	30,00	30,20	6,64	4,76	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	211,76	420,70
152	30,20	30,40	6,64	4,76	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	213,72	422,66
153	30,40	30,60	6,64	4,76	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	215,69	424,63
154	30,60	30,80	6,64	4,76	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	217,66	426,60
155	30,80	31,00	6,64	4,75	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	219,62	428,56
156	31,00	31,20	6,64	4,75	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	221,59	430,53
157	31,20	31,40	6,64	4,75	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	223,56	432,50
158	31,40	31,60	6,64	4,75	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	225,52	434,46
159	31,60	31,80	6,64	4,75	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	227,49	436,43
160	31,80	32,00	6,64	4,75	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	229,46	438,39
161	32,00	32,20	6,64	4,74	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	231,42	440,36
162	32,20	32,40	6,64	4,74	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	233,39	442,33
163	32,40	32,60	6,64	4,74	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	235,36	444,29
164	32,60	32,80	6,64	4,74	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	237,32	446,26
165	32,80	33,00	6,64	4,74	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	239,29	448,23
166	33,00	33,20	6,64	4,74	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	241,26	450,19
167	33,20	33,40	6,64	4,73	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	243,22	452,16
168	33,40	33,60	6,64	4,73	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	245,19	454,13
169	33,60	33,80	6,64	4,73	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	247,15	456,09
170	33,80	34,00	6,64	4,73	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	249,12	458,06
171	34,00	34,20	6,64	4,73	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	251,09	460,03
172	34,20	34,40	6,64	4,73	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	253,05	461,99
173	34,40	34,60	6,64	4,72	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	255,02	463,96
174	34,60	34,80	6,64	4,72	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	256,99	465,93
175	34,80	35,00	6,64	4,72	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	258,95	467,89
176	35,00	35,20	6,64	4,72	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	260,92	469,86



CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Tope estructural		226,98	Tm				Qttotal ad	234,63	Tm
Diametros de pilote	85,00	cm	Empotramiento m.		3,80	m	4,47 D			Qpunta	167,89	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud empotramiento		11,60	m				Qfuste	66,74	Tm
Vaciado	0,00	m	Longitud total del pilote		15,40	m				Qttotal ad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
177	35,20	35,40	6,64	4,72	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	262,89	471,83
178	35,40	35,60	6,64	4,72	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	264,85	473,79
179	35,60	35,80	6,64	4,71	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	266,82	475,76
180	35,80	36,00	6,64	4,71	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	268,79	477,72
181	36,00	36,20	6,64	4,71	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	270,75	479,69
182	36,20	36,40	6,64	4,71	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	272,72	481,66
183	36,40	36,60	6,64	4,71	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	274,69	483,62
184	36,60	36,80	6,64	4,71	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	276,65	485,59
185	36,80	37,00	6,64	4,71	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	278,62	487,56
186	37,00	37,20	6,64	4,70	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	280,58	489,52
187	37,20	37,40	6,64	4,70	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	282,55	491,49
188	37,40	37,60	6,64	4,70	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	284,52	493,46
189	37,60	37,80	6,64	4,70	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	286,48	495,42
190	37,80	38,00	6,64	4,70	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	288,45	497,39
191	38,00	38,20	6,64	4,70	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	290,42	499,36
192	38,20	38,40	6,64	4,69	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	292,38	501,32
193	38,40	38,60	6,64	4,69	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	294,35	503,29
194	38,60	38,80	6,64	4,69	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	296,32	505,26
195	38,80	39,00	6,64	4,69	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	298,28	507,22
196	39,00	39,20	6,64	4,69	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	300,25	509,19
197	39,20	39,40	6,64	4,69	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	302,22	511,15
198	39,40	39,60	6,64	4,68	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	304,18	513,12
199	39,60	39,80	6,64	4,68	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	306,15	515,09
200	39,80	40,00	6,64	4,68	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	308,12	517,05
201	40,00	40,20	6,64	4,68	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	310,08	519,02
202	40,20	40,40	6,64	4,68	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	312,05	520,99
203	40,40	40,60	6,64	4,68	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	314,02	522,95
204	40,60	40,80	6,64	4,67	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	315,98	524,92
205	40,80	41,00	6,64	4,67	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	317,95	526,89
206	41,00	41,20	6,64	4,67	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	319,91	528,85
207	41,20	41,40	6,64	4,67	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	321,88	530,82
208	41,40	41,60	6,64	4,67	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	323,85	532,79
209	41,60	41,80	6,64	4,67	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	325,81	534,75
210	41,80	42,00	6,64	4,66	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	327,78	536,72
211	42,00	42,20	6,64	4,66	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	329,75	538,69
212	42,20	42,40	6,64	4,66	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	331,71	540,65
213	42,40	42,60	6,64	4,66	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	333,68	542,62
214	42,60	42,80	6,64	4,66	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	335,65	544,58
215	42,80	43,00	6,64	4,66	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	337,61	546,55
216	43,00	43,20	6,64	4,65	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	339,58	548,52
217	43,20	43,40	6,64	4,65	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	341,55	550,48
218	43,40	43,60	6,64	4,65	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	343,51	552,45
219	43,60	43,80	6,64	4,65	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	345,48	554,42
220	43,80	44,00	6,64	4,65	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	347,45	556,38
221	44,00	44,20	6,64	4,65	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	349,41	558,35

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Tope estructural		226,98	Tm				Qttotal ad	234,63	Tm
Diametros de pilote	85,00	cm	Empotramiento m.		3,80	m	4,47	D		Qpunta	167,89	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud empotramiento		11,60	m				Qfuste	66,74	Tm
Vaciado	0,00	m	Longitud total del pilote		15,40	m				Qttotal ad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
222	44,20	44,40	6,64	4,64	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	351,38	560,32
223	44,40	44,60	6,64	4,64	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	353,34	562,28
224	44,60	44,80	6,64	4,64	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	355,31	564,25
225	44,80	45,00	6,64	4,64	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	357,28	566,22
226	45,00	45,20	6,64	4,64	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	359,24	568,18
227	45,20	45,40	6,64	4,64	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	361,21	570,15
228	45,40	45,60	6,64	4,63	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	363,18	572,12
229	45,60	45,80	6,64	4,63	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	365,14	574,08
230	45,80	46,00	6,64	4,63	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	367,11	576,05
231	46,00	46,20	6,64	4,63	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	369,08	578,02
232	46,20	46,40	6,64	4,63	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	371,04	579,98
233	46,40	46,60	6,64	4,63	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	373,01	581,95
234	46,60	46,80	6,64	4,63	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	374,98	583,91
235	46,80	47,00	6,64	4,62	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	376,94	585,88
236	47,00	47,20	6,64	4,62	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	378,91	587,85
237	47,20	47,40	6,64	4,62	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	380,88	589,81
238	47,40	47,60	6,64	4,62	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	382,84	591,78
239	47,60	47,80	6,64	4,62	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	384,81	593,75
240	47,80	48,00	6,64	4,62	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	386,77	595,71
241	48,00	48,20	6,64	4,61	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	388,74	597,68
242	48,20	48,40	6,64	4,61	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	390,71	599,65
243	48,40	48,60	6,64	4,61	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	392,67	601,61
244	48,60	48,80	6,64	4,61	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	394,64	603,58
245	48,80	49,00	6,64	4,61	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	396,61	605,55
246	49,00	49,20	6,64	4,61	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	398,57	607,51
247	49,20	49,40	6,64	4,60	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	400,54	609,48
248	49,40	49,60	6,64	4,60	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	402,51	611,45
249	49,60	49,80	6,64	4,60	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	404,47	613,41
250	49,80	50,00	6,64	4,60	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	406,44	615,38
251	50,00	50,20	6,64	4,60	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	408,41	617,34
252	50,20	50,40	6,64	4,60	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	410,37	619,31
253	50,40	50,60	6,64	4,59	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	412,34	621,28
254	50,60	50,80	6,64	4,59	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	414,31	623,24
255	50,80	51,00	6,64	4,59	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	416,27	625,21
256	51,00	51,20	6,64	4,59	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	418,24	627,18
257	51,20	51,40	6,64	4,59	3,68	368,21	0,53	0,567	1,97	208,94	420,21	629,14

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	132,73	Tm					Qtota ad	137,50	Tm
Diametros de pilote	65,00	cm	Empotramiento m.	2,60	m		4,00	D		Qpunta	95,49	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud empotramiento	11,60	m					Qfuste	42,01	Tm
Vaciado	0,00	m	Longitud total del pilote	14,20	m					Qtota ad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
1	0,00	0,20	7,14	0,00	0,98	0,00	0,41	0,332	0,40	0,00	0,40	0,40
2	0,20	0,40	8,44	0,00	0,59	0,00	0,41	0,332	0,24	0,00	0,64	0,64
3	0,40	0,60	10,34	0,55	0,31	0,00	0,41	0,332	0,13	0,00	0,77	0,77
4	0,60	0,80	9,34	0,75	0,43	0,00	0,41	0,332	0,18	0,00	0,94	0,94
5	0,80	1,00	9,60	0,69	0,39	0,00	0,41	0,332	0,16	0,00	1,11	1,11
6	1,00	1,20	9,13	0,81	0,46	0,00	0,41	0,332	0,19	0,00	1,29	1,29
7	1,20	1,40	8,80	0,90	0,52	0,00	0,41	0,332	0,21	0,00	1,50	1,50
8	1,40	1,60	8,80	0,90	0,52	0,00	0,41	0,332	0,21	0,00	1,71	1,71
9	1,60	1,80	8,66	0,94	0,54	0,00	0,41	0,332	0,22	0,00	1,94	1,94
10	1,80	2,00	8,95	0,85	0,49	0,00	0,41	0,332	0,20	0,00	2,14	2,14
11	2,00	2,20	9,34	0,74	0,43	0,00	0,41	0,332	0,18	0,00	2,31	2,31
12	2,20	2,40	9,60	0,68	0,39	0,00	0,41	0,332	0,16	0,00	2,47	2,47
13	2,40	2,60	9,60	0,67	0,39	0,00	0,41	0,332	0,16	0,00	2,63	2,63
14	2,60	2,80	9,60	0,67	0,39	0,00	0,41	0,332	0,16	0,00	2,79	2,79
15	2,80	3,00	9,34	0,73	0,43	0,00	0,41	0,332	0,18	0,00	2,97	2,97
16	3,00	3,20	8,55	0,97	0,56	0,00	0,41	0,332	0,23	0,00	3,20	3,20
17	3,20	3,40	11,78	0,34	0,21	0,00	0,41	0,332	0,09	0,00	3,29	3,29
18	3,40	3,60	10,34	0,52	0,31	0,00	0,41	0,332	0,13	0,00	3,41	3,41
19	3,60	3,80	11,78	0,33	0,21	0,00	0,41	0,332	0,09	0,00	3,50	3,50
20	3,80	4,00	10,34	0,52	0,31	0,00	0,41	0,332	0,13	0,00	3,63	3,63
21	4,00	4,20	9,92	0,59	0,36	0,00	0,41	0,332	0,15	0,00	3,77	3,77
22	4,20	4,40	9,92	0,59	0,36	0,00	0,41	0,332	0,15	0,00	3,92	3,92
23	4,40	4,60	10,91	0,42	0,27	0,00	0,41	0,332	0,11	0,00	4,03	4,03
24	4,60	4,80	10,91	0,42	0,27	0,00	0,41	0,332	0,11	0,00	4,13	4,13
25	4,80	5,00	10,34	0,50	0,31	0,00	0,41	0,332	0,13	0,00	4,26	4,26
26	5,00	5,20	10,34	0,50	0,31	0,00	0,41	0,332	0,13	0,00	4,39	4,39
27	5,20	5,40	9,13	0,76	0,46	0,00	0,41	0,332	0,19	0,00	4,58	4,58
28	5,40	5,60	8,95	0,81	0,49	0,00	0,41	0,332	0,20	0,00	4,78	4,78
29	5,60	5,80	9,13	0,76	0,46	0,00	0,41	0,332	0,19	0,00	4,97	4,97
30	5,80	6,00	8,95	0,81	0,49	0,00	0,41	0,332	0,20	0,00	5,17	5,17
31	6,00	6,20	8,95	0,80	0,49	0,00	0,41	0,332	0,20	0,00	5,37	5,37
32	6,20	6,40	8,80	0,85	0,52	0,00	0,41	0,332	0,21	0,00	5,58	5,58
33	6,40	6,60	8,95	0,80	0,49	0,00	0,41	0,332	0,20	0,00	5,78	5,78
34	6,60	6,80	9,13	0,75	0,46	0,00	0,41	0,332	0,19	0,00	5,96	5,96
35	6,80	7,00	8,66	0,89	0,54	0,00	0,41	0,332	0,22	0,00	6,19	6,19
36	7,00	7,20	8,44	0,97	0,59	0,00	0,41	0,332	0,24	0,00	6,43	6,43
37	7,20	7,40	7,93	1,19	0,71	0,00	0,41	0,332	0,29	0,00	6,72	6,72
38	7,40	7,60	8,05	1,13	0,68	0,00	0,41	0,332	0,28	0,00	6,99	6,99
39	7,60	7,80	7,93	1,18	0,71	0,00	0,41	0,332	0,29	0,00	7,28	7,28
40	7,80	8,00	7,03	3,58	2,06	0,00	0,41	0,332	0,84	0,00	8,13	8,13
41	8,00	8,20	7,31	3,16	1,83	0,00	0,41	0,332	0,75	0,00	8,87	8,87
42	8,20	8,40	7,52	2,89	1,67	0,00	0,41	0,332	0,68	0,00	9,55	9,55
43	8,40	8,60	7,46	2,96	1,72	0,00	0,41	0,332	0,70	0,00	10,26	10,26

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Tope estructural		132,73	Tm				Qttotal ad	137,50	Tm
Diametros de pilote	65,00	cm	Empotramiento m.		2,60	m	4,00 D			Qpunta	95,49	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud empotramiento		11,60	m				Qfuste	42,01	Tm
Vaciado	0,00	m	Longitud total del pilote		14,20	m				Qttotal ad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
44	8,60	8,80	7,59	2,80	1,63	0,00	0,41	0,332	0,67	0,00	10,92	10,92
45	8,80	9,00	7,83	2,54	1,48	0,00	0,41	0,332	0,60	0,00	11,53	11,53
46	9,00	9,20	7,15	3,37	1,95	0,00	0,41	0,332	0,80	0,00	12,32	12,32
47	9,20	9,40	7,31	3,15	1,83	0,00	0,41	0,332	0,75	0,00	13,07	13,07
48	9,40	9,60	7,66	2,71	1,58	0,00	0,41	0,332	0,65	0,00	13,72	13,72
49	9,60	9,80	7,66	2,71	1,58	0,00	0,41	0,332	0,65	0,00	14,36	14,36
50	9,80	10,00	8,05	2,31	1,36	0,00	0,41	0,332	0,56	0,00	14,92	14,92
51	10,00	10,20	8,18	2,19	1,29	0,00	0,41	0,332	0,53	0,00	15,44	15,44
52	10,20	10,40	8,26	2,12	1,25	0,00	0,41	0,332	0,51	0,00	15,96	15,96
53	10,40	10,60	8,05	2,30	1,36	0,00	0,41	0,332	0,56	0,00	16,51	16,51
54	10,60	10,80	7,70	2,66	1,56	0,00	0,41	0,332	0,64	0,00	17,15	17,15
55	10,80	11,00	7,15	5,09	2,93	0,00	0,41	0,332	1,20	0,00	18,34	18,34
56	11,00	11,20	6,99	5,47	3,15	0,00	0,41	0,332	1,28	0,00	19,63	19,63
57	11,20	11,40	6,91	5,68	3,26	0,00	0,41	0,332	1,33	0,00	20,96	20,96
58	11,40	11,60	6,64	6,42	3,68	184,10	0,41	0,332	1,50	61,09	22,47	83,56
59	11,60	11,80	6,64	6,42	3,68	191,18	0,41	0,332	1,50	63,44	23,97	87,41
60	11,80	12,00	6,64	6,42	3,68	198,26	0,41	0,332	1,50	65,79	25,47	91,26
61	12,00	12,20	6,64	6,42	3,68	205,35	0,41	0,332	1,50	68,14	26,98	95,12
62	12,20	12,40	6,64	6,42	3,68	212,43	0,41	0,332	1,50	70,49	28,48	98,97
63	12,40	12,60	6,64	6,41	3,68	219,51	0,41	0,332	1,50	72,84	29,98	102,82
64	12,60	12,80	6,64	6,41	3,68	226,59	0,41	0,332	1,50	75,19	31,49	106,68
65	12,80	13,00	6,64	6,41	3,68	233,67	0,41	0,332	1,50	77,54	32,99	110,53
66	13,00	13,20	6,64	6,41	3,68	240,75	0,41	0,332	1,50	79,89	34,50	114,38
67	13,20	13,40	6,64	6,40	3,68	247,83	0,41	0,332	1,50	82,24	36,00	118,24
68	13,40	13,60	6,64	6,40	3,68	254,91	0,41	0,332	1,50	84,59	37,50	122,09
69	13,60	13,80	6,64	6,40	3,68	261,99	0,41	0,332	1,50	86,94	39,01	125,94
70	13,80	14,00	6,64	6,40	3,68	269,07	0,41	0,332	1,50	89,29	40,51	129,80
71	14,00	14,20	6,64	6,40	3,68	276,15	0,41	0,332	1,50	91,64	42,01	133,65
72	14,20	14,40	6,64	6,39	3,68	283,24	0,41	0,332	1,50	93,99	43,52	137,50
73	14,40	14,60	6,64	6,39	3,68	290,32	0,41	0,332	1,50	96,34	45,02	141,36
74	14,60	14,80	6,64	6,39	3,68	297,40	0,41	0,332	1,50	98,69	46,53	145,21
75	14,80	15,00	6,64	6,39	3,68	304,48	0,41	0,332	1,50	101,04	48,03	149,06
76	15,00	15,20	6,64	6,39	3,68	311,56	0,41	0,332	1,50	103,38	49,53	152,92
77	15,20	15,40	6,64	6,38	3,68	318,64	0,41	0,332	1,50	105,73	51,04	156,77
78	15,40	15,60	6,64	6,38	3,68	325,72	0,41	0,332	1,50	108,08	52,54	160,63
79	15,60	15,80	6,88	5,72	3,31	299,20	0,41	0,332	1,35	99,28	53,89	153,18
80	15,80	16,00	6,85	5,80	3,36	309,71	0,41	0,332	1,37	102,77	55,26	158,03
81	16,00	16,20	6,79	5,94	3,44	324,14	0,41	0,332	1,40	107,56	56,67	164,23
82	16,20	16,40	6,64	6,37	3,68	354,04	0,41	0,332	1,50	117,48	58,17	175,65
83	16,40	16,60	6,64	6,37	3,68	361,13	0,41	0,332	1,50	119,83	59,68	179,51
84	16,60	16,80	6,64	6,37	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	61,18	183,36
85	16,80	17,00	6,64	6,37	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	62,68	184,87
86	17,00	17,20	6,64	6,36	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	64,19	186,37

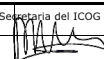
CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Tope estructural		132,73	Tm				Qttotal ad	137,50	Tm
Diametros de pilote	65,00	cm	Empotramiento m.		2,60	m	4,00 D			Qpunta	95,49	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud empotramiento		11,60	m				Qfuste	42,01	Tm
Vaciado	0,00	m	Longitud total del pilote		14,20	m				Qttotal ad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
87	17,20	17,40	6,64	6,36	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	65,69	187,87
88	17,40	17,60	6,64	6,36	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	67,19	189,38
89	17,60	17,80	6,64	6,36	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	68,70	190,88
90	17,80	18,00	6,64	6,36	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	70,20	192,38
91	18,00	18,20	6,64	6,35	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	71,71	193,89
92	18,20	18,40	6,64	6,35	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	73,21	195,39
93	18,40	18,60	6,64	6,35	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	74,71	196,90
94	18,60	18,80	6,64	6,35	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	76,22	198,40
95	18,80	19,00	6,64	6,34	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	77,72	199,90
96	19,00	19,20	6,64	6,34	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	79,22	201,41
97	19,20	19,40	6,64	6,34	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	80,73	202,91
98	19,40	19,60	6,64	6,34	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	82,23	204,41
99	19,60	19,80	6,64	6,34	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	83,74	205,92
100	19,80	20,00	6,64	6,33	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	85,24	207,42
101	20,00	20,20	6,64	6,33	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	86,74	208,93
102	20,20	20,40	6,64	6,33	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	88,25	210,43
103	20,40	20,60	6,64	6,33	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	89,75	211,93
104	20,60	20,80	6,64	6,33	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	91,26	213,44
105	20,80	21,00	6,64	6,32	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	92,76	214,94
106	21,00	21,20	6,64	6,32	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	94,26	216,44
107	21,20	21,40	6,64	6,32	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	95,77	217,95
108	21,40	21,60	6,64	6,32	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	97,27	219,45
109	21,60	21,80	6,64	6,31	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	98,77	220,96
110	21,80	22,00	6,64	6,31	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	100,28	222,46
111	22,00	22,20	6,64	6,31	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	101,78	223,96
112	22,20	22,40	6,64	6,31	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	103,29	225,47
113	22,40	22,60	6,64	6,31	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	104,79	226,97
114	22,60	22,80	6,64	6,30	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	106,29	228,47
115	22,80	23,00	6,64	6,30	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	107,80	229,98
116	23,00	23,20	6,64	6,30	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	109,30	231,48
117	23,20	23,40	6,64	6,30	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	110,80	232,99
118	23,40	23,60	6,64	6,30	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	112,31	234,49
119	23,60	23,80	6,64	6,29	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	113,81	235,99
120	23,80	24,00	6,64	6,29	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	115,32	237,50
121	24,00	24,20	6,64	6,29	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	116,82	239,00
122	24,20	24,40	6,64	6,29	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	118,32	240,51
123	24,40	24,60	6,64	6,29	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	119,83	242,01
124	24,60	24,80	6,64	6,28	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	121,33	243,51
125	24,80	25,00	6,64	6,28	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	122,83	245,02
126	25,00	25,20	6,64	6,28	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	124,34	246,52
127	25,20	25,40	6,64	6,28	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	125,84	248,02
128	25,40	25,60	6,64	6,27	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	127,35	249,53
129	25,60	25,80	6,64	6,27	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	128,85	251,03
130	25,80	26,00	6,64	6,27	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	130,35	252,54
131	26,00	26,20	6,64	6,27	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	131,86	254,04



CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Tope estructural		132,73	Tm				Qttotal ad	137,50	Tm
Diametros de pilote	65,00	cm	Empotramiento m.		2,60	m	4,00 D			Qpunta	95,49	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud empotramiento		11,60	m				Qfuste	42,01	Tm
Vaciado	0,00	m	Longitud total del pilote		14,20	m				Qttotal ad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
132	26,20	26,40	6,64	6,27	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	133,36	255,54
133	26,40	26,60	6,64	6,26	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	134,86	257,05
134	26,60	26,80	6,64	6,26	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	136,37	258,55
135	26,80	27,00	6,64	6,26	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	137,87	260,05
136	27,00	27,20	6,64	6,26	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	139,38	261,56
137	27,20	27,40	6,64	6,26	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	140,88	263,06
138	27,40	27,60	6,64	6,25	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	142,38	264,57
139	27,60	27,80	6,64	6,25	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	143,89	266,07
140	27,80	28,00	6,64	6,25	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	145,39	267,57
141	28,00	28,20	6,64	6,25	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	146,89	269,08
142	28,20	28,40	6,64	6,24	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	148,40	270,58
143	28,40	28,60	6,64	6,24	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	149,90	272,08
144	28,60	28,80	6,64	6,24	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	151,41	273,59
145	28,80	29,00	6,64	6,24	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	152,91	275,09
146	29,00	29,20	6,64	6,24	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	154,41	276,60
147	29,20	29,40	6,64	6,23	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	155,92	278,10
148	29,40	29,60	6,64	6,23	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	157,42	279,60
149	29,60	29,80	6,64	6,23	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	158,93	281,11
150	29,80	30,00	6,64	6,23	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	160,43	282,61
151	30,00	30,20	6,64	6,23	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	161,93	284,11
152	30,20	30,40	6,64	6,22	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	163,44	285,62
153	30,40	30,60	6,64	6,22	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	164,94	287,12
154	30,60	30,80	6,64	6,22	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	166,44	288,63
155	30,80	31,00	6,64	6,22	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	167,95	290,13
156	31,00	31,20	6,64	6,21	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	169,45	291,63
157	31,20	31,40	6,64	6,21	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	170,96	293,14
158	31,40	31,60	6,64	6,21	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	172,46	294,64
159	31,60	31,80	6,64	6,21	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	173,96	296,14
160	31,80	32,00	6,64	6,21	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	175,47	297,65
161	32,00	32,20	6,64	6,20	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	176,97	299,15
162	32,20	32,40	6,64	6,20	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	178,47	300,66
163	32,40	32,60	6,64	6,20	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	179,98	302,16
164	32,60	32,80	6,64	6,20	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	181,48	303,66
165	32,80	33,00	6,64	6,20	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	182,99	305,17
166	33,00	33,20	6,64	6,19	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	184,49	306,67
167	33,20	33,40	6,64	6,19	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	185,99	308,18
168	33,40	33,60	6,64	6,19	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	187,50	309,68
169	33,60	33,80	6,64	6,19	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	189,00	311,18
170	33,80	34,00	6,64	6,18	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	190,50	312,69
171	34,00	34,20	6,64	6,18	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	192,01	314,19
172	34,20	34,40	6,64	6,18	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	193,51	315,69
173	34,40	34,60	6,64	6,18	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	195,02	317,20
174	34,60	34,80	6,64	6,18	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	196,52	318,70
175	34,80	35,00	6,64	6,17	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	198,02	320,21
176	35,00	35,20	6,64	6,17	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	199,53	321,71

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Tope estructural		132,73	Tm				Qttotal ad	137,50	Tm
Diametros de pilote	65,00	cm	Empotramiento m.		2,60	m	4,00 D			Qpunta	95,49	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud empotramiento		11,60	m				Qfuste	42,01	Tm
Vaciado	0,00	m	Longitud total del pilote		14,20	m				Qttotal ad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
177	35,20	35,40	6,64	6,17	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	201,03	323,21
178	35,40	35,60	6,64	6,17	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	202,53	324,72
179	35,60	35,80	6,64	6,17	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	204,04	326,22
180	35,80	36,00	6,64	6,16	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	205,54	327,72
181	36,00	36,20	6,64	6,16	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	207,05	329,23
182	36,20	36,40	6,64	6,16	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	208,55	330,73
183	36,40	36,60	6,64	6,16	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	210,05	332,24
184	36,60	36,80	6,64	6,15	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	211,56	333,74
185	36,80	37,00	6,64	6,15	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	213,06	335,24
186	37,00	37,20	6,64	6,15	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	214,56	336,75
187	37,20	37,40	6,64	6,15	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	216,07	338,25
188	37,40	37,60	6,64	6,15	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	217,57	339,75
189	37,60	37,80	6,64	6,14	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	219,08	341,26
190	37,80	38,00	6,64	6,14	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	220,58	342,76
191	38,00	38,20	6,64	6,14	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	222,08	344,27
192	38,20	38,40	6,64	6,14	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	223,59	345,77
193	38,40	38,60	6,64	6,14	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	225,09	347,27
194	38,60	38,80	6,64	6,13	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	226,60	348,78
195	38,80	39,00	6,64	6,13	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	228,10	350,28
196	39,00	39,20	6,64	6,13	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	229,60	351,78
197	39,20	39,40	6,64	6,13	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	231,11	353,29
198	39,40	39,60	6,64	6,12	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	232,61	354,79
199	39,60	39,80	6,64	6,12	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	234,11	356,30
200	39,80	40,00	6,64	6,12	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	235,62	357,80
201	40,00	40,20	6,64	6,12	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	237,12	359,30
202	40,20	40,40	6,64	6,12	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	238,63	360,81
203	40,40	40,60	6,64	6,11	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	240,13	362,31
204	40,60	40,80	6,64	6,11	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	241,63	363,81
205	40,80	41,00	6,64	6,11	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	243,14	365,32
206	41,00	41,20	6,64	6,11	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	244,64	366,82
207	41,20	41,40	6,64	6,11	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	246,14	368,33
208	41,40	41,60	6,64	6,10	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	247,65	369,83
209	41,60	41,80	6,64	6,10	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	249,15	371,33
210	41,80	42,00	6,64	6,10	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	250,66	372,84
211	42,00	42,20	6,64	6,10	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	252,16	374,34
212	42,20	42,40	6,64	6,10	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	253,66	375,85
213	42,40	42,60	6,64	6,09	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	255,17	377,35
214	42,60	42,80	6,64	6,09	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	256,67	378,85
215	42,80	43,00	6,64	6,09	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	258,17	380,36
216	43,00	43,20	6,64	6,09	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	259,68	381,86
217	43,20	43,40	6,64	6,08	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	261,18	383,36
218	43,40	43,60	6,64	6,08	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	262,69	384,87
219	43,60	43,80	6,64	6,08	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	264,19	386,37
220	43,80	44,00	6,64	6,08	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	265,69	387,88
221	44,00	44,20	6,64	6,08	3,68	368,21	0,41	0,332	1,50	122,18	267,20	389,38



		CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					</
--	--	-------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Tope estructural	95,03	Tm							
Diametros de pilote	55,00	cm	Empotramiento m.	2,00	m	3,64	D		Qtotad	98,62	Tm	
Tipo de pilote	perforado		Longitud empotramiento	11,60	m				Qpunta	66,88	Tm	
Vaciado	0,00	m	Longitud total del pilote	13,60	m				Qfuste	31,73	Tm	
									Qtotad	>	Tope e.	
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
1	0,00	0,20	7,14	0,00	0,98	0,00	0,35	0,238	0,34	0,00	0,34	0,34
2	0,20	0,40	8,44	0,00	0,59	0,00	0,35	0,238	0,20	0,00	0,54	0,54
3	0,40	0,60	10,34	0,65	0,31	0,00	0,35	0,238	0,11	0,00	0,65	0,65
4	0,60	0,80	9,34	0,89	0,43	0,00	0,35	0,238	0,15	0,00	0,80	0,80
5	0,80	1,00	9,60	0,82	0,39	0,00	0,35	0,238	0,14	0,00	0,94	0,94
6	1,00	1,20	9,13	0,95	0,46	0,00	0,35	0,238	0,16	0,00	1,09	1,09
7	1,20	1,40	8,80	1,07	0,52	0,00	0,35	0,238	0,18	0,00	1,27	1,27
8	1,40	1,60	8,80	1,06	0,52	0,00	0,35	0,238	0,18	0,00	1,45	1,45
9	1,60	1,80	8,66	1,11	0,54	0,00	0,35	0,238	0,19	0,00	1,64	1,64
10	1,80	2,00	8,95	1,00	0,49	0,00	0,35	0,238	0,17	0,00	1,81	1,81
11	2,00	2,20	9,34	0,87	0,43	0,00	0,35	0,238	0,15	0,00	1,96	1,96
12	2,20	2,40	9,60	0,80	0,39	0,00	0,35	0,238	0,14	0,00	2,09	2,09
13	2,40	2,60	9,60	0,80	0,39	0,00	0,35	0,238	0,14	0,00	2,23	2,23
14	2,60	2,80	9,60	0,79	0,39	0,00	0,35	0,238	0,14	0,00	2,36	2,36
15	2,80	3,00	9,34	0,86	0,43	0,00	0,35	0,238	0,15	0,00	2,51	2,51
16	3,00	3,20	8,55	1,15	0,56	0,00	0,35	0,238	0,20	0,00	2,71	2,71
17	3,20	3,40	11,78	0,40	0,21	0,00	0,35	0,238	0,07	0,00	2,78	2,78
18	3,40	3,60	10,34	0,61	0,31	0,00	0,35	0,238	0,11	0,00	2,89	2,89
19	3,60	3,80	11,78	0,39	0,21	0,00	0,35	0,238	0,07	0,00	2,96	2,96
20	3,80	4,00	10,34	0,61	0,31	0,00	0,35	0,238	0,11	0,00	3,07	3,07
21	4,00	4,20	9,92	0,70	0,36	0,00	0,35	0,238	0,12	0,00	3,19	3,19
22	4,20	4,40	9,92	0,69	0,36	0,00	0,35	0,238	0,12	0,00	3,32	3,32
23	4,40	4,60	10,91	0,50	0,27	0,00	0,35	0,238	0,09	0,00	3,41	3,41
24	4,60	4,80	10,91	0,50	0,27	0,00	0,35	0,238	0,09	0,00	3,50	3,50
25	4,80	5,00	10,34	0,60	0,31	0,00	0,35	0,238	0,11	0,00	3,61	3,61
26	5,00	5,20	10,34	0,59	0,31	0,00	0,35	0,238	0,11	0,00	3,72	3,72
27	5,20	5,40	9,13	0,90	0,46	0,00	0,35	0,238	0,16	0,00	3,87	3,87
28	5,40	5,60	8,95	0,96	0,49	0,00	0,35	0,238	0,17	0,00	4,04	4,04
29	5,60	5,80	9,13	0,89	0,46	0,00	0,35	0,238	0,16	0,00	4,20	4,20
30	5,80	6,00	8,95	0,95	0,49	0,00	0,35	0,238	0,17	0,00	4,37	4,37
31	6,00	6,20	8,95	0,95	0,49	0,00	0,35	0,238	0,17	0,00	4,54	4,54
32	6,20	6,40	8,80	1,00	0,52	0,00	0,35	0,238	0,18	0,00	4,72	4,72
33	6,40	6,60	8,95	0,94	0,49	0,00	0,35	0,238	0,17	0,00	4,89	4,89
34	6,60	6,80	9,13	0,88	0,46	0,00	0,35	0,238	0,16	0,00	5,05	5,05
35	6,80	7,00	8,66	1,05	0,54	0,00	0,35	0,238	0,19	0,00	5,23	5,23
36	7,00	7,20	8,44	1,14	0,59	0,00	0,35	0,238	0,20	0,00	5,44	5,44
37	7,20	7,40	7,93	1,40	0,71	0,00	0,35	0,238	0,25	0,00	5,68	5,68
38	7,40	7,60	8,05	1,33	0,68	0,00	0,35	0,238	0,23	0,00	5,92	5,92
39	7,60	7,80	7,93	1,40	0,71	0,00	0,35	0,238	0,25	0,00	6,16	6,16
40	7,80	8,00	7,03	4,23	2,06	0,00	0,35	0,238	0,71	0,00	6,88	6,88
41	8,00	8,20	7,31	3,74	1,83	0,00	0,35	0,238	0,63	0,00	7,51	7,51
42	8,20	8,40	7,52	3,41	1,67	0,00	0,35	0,238	0,58	0,00	8,08	8,08
43	8,40	8,60	7,46	3,50	1,72	0,00	0,35	0,238	0,59	0,00	8,68	8,68

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Tope estructural	95,03	Tm							
Diametros de pilote	55,00	cm	Empotramiento m.	2,00	m	3,64	D		Qttotal ad	98,62	Tm	
Tipo de pilote	perforado		Longitud empotramiento	11,60	m				Qpunta	66,88	Tm	
Vaciado	0,00	m	Longitud total del pilote	13,60	m				Qfuste	31,73	Tm	
									Qttotal ad	>	Tope e.	
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
44	8,60	8,80	7,59	3,31	1,63	0,00	0,35	0,238	0,56	0,00	9,24	9,24
45	8,80	9,00	7,83	3,00	1,48	0,00	0,35	0,238	0,51	0,00	9,75	9,75
46	9,00	9,20	7,15	3,99	1,95	0,00	0,35	0,238	0,67	0,00	10,43	10,43
47	9,20	9,40	7,31	3,72	1,83	0,00	0,35	0,238	0,63	0,00	11,06	11,06
48	9,40	9,60	7,66	3,21	1,58	0,00	0,35	0,238	0,55	0,00	11,61	11,61
49	9,60	9,80	7,66	3,20	1,58	0,00	0,35	0,238	0,55	0,00	12,15	12,15
50	9,80	10,00	8,05	2,73	1,36	0,00	0,35	0,238	0,47	0,00	12,62	12,62
51	10,00	10,20	8,18	2,58	1,29	0,00	0,35	0,238	0,45	0,00	13,07	13,07
52	10,20	10,40	8,26	2,50	1,25	0,00	0,35	0,238	0,43	0,00	13,50	13,50
53	10,40	10,60	8,05	2,72	1,36	0,00	0,35	0,238	0,47	0,00	13,97	13,97
54	10,60	10,80	7,70	3,14	1,56	0,00	0,35	0,238	0,54	0,00	14,51	14,51
55	10,80	11,00	7,15	6,02	2,93	0,00	0,35	0,238	1,01	0,00	15,52	15,52
56	11,00	11,20	6,99	6,47	3,15	0,00	0,35	0,238	1,09	0,00	16,61	16,61
57	11,20	11,40	6,91	6,71	3,26	0,00	0,35	0,238	1,13	0,00	17,74	17,74
58	11,40	11,60	6,64	7,59	3,68	184,10	0,35	0,238	1,27	43,74	19,01	62,75
59	11,60	11,80	6,64	7,59	3,68	192,47	0,35	0,238	1,27	45,73	20,28	66,01
60	11,80	12,00	6,64	7,59	3,68	200,84	0,35	0,238	1,27	47,72	21,55	69,27
61	12,00	12,20	6,64	7,58	3,68	209,21	0,35	0,238	1,27	49,70	22,83	72,53
62	12,20	12,40	6,64	7,58	3,68	217,58	0,35	0,238	1,27	51,69	24,10	75,79
63	12,40	12,60	6,64	7,58	3,68	225,94	0,35	0,238	1,27	53,68	25,37	79,05
64	12,60	12,80	6,64	7,58	3,68	234,31	0,35	0,238	1,27	55,67	26,64	82,31
65	12,80	13,00	6,64	7,57	3,68	242,68	0,35	0,238	1,27	57,66	27,92	85,57
66	13,00	13,20	6,64	7,57	3,68	251,05	0,35	0,238	1,27	59,65	29,19	88,83
67	13,20	13,40	6,64	7,57	3,68	259,42	0,35	0,238	1,27	61,63	30,46	92,09
68	13,40	13,60	6,64	7,57	3,68	267,79	0,35	0,238	1,27	63,62	31,73	95,36
69	13,60	13,80	6,64	7,56	3,68	276,15	0,35	0,238	1,27	65,61	33,01	98,62
70	13,80	14,00	6,64	7,56	3,68	284,52	0,35	0,238	1,27	67,60	34,28	101,88
71	14,00	14,20	6,64	7,56	3,68	292,89	0,35	0,238	1,27	69,59	35,55	105,14
72	14,20	14,40	6,64	7,56	3,68	301,26	0,35	0,238	1,27	71,57	36,82	108,40
73	14,40	14,60	6,64	7,55	3,68	309,63	0,35	0,238	1,27	73,56	38,10	111,66
74	14,60	14,80	6,64	7,55	3,68	318,00	0,35	0,238	1,27	75,55	39,37	114,92
75	14,80	15,00	6,64	7,55	3,68	326,36	0,35	0,238	1,27	77,54	40,64	118,18
76	15,00	15,20	6,64	7,55	3,68	334,73	0,35	0,238	1,27	79,53	41,91	121,44
77	15,20	15,40	6,64	7,54	3,68	343,10	0,35	0,238	1,27	81,51	43,19	124,70
78	15,40	15,60	6,64	7,54	3,68	351,47	0,35	0,238	1,27	83,50	44,46	127,96
79	15,60	15,80	6,88	6,76	3,31	323,50	0,35	0,238	1,14	76,86	45,60	122,46
80	15,80	16,00	6,85	6,85	3,36	335,52	0,35	0,238	1,16	79,71	46,76	126,47
81	16,00	16,20	6,79	7,02	3,44	343,98	0,35	0,238	1,19	81,72	47,95	129,67
82	16,20	16,40	6,64	7,53	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	49,22	136,70
83	16,40	16,60	6,64	7,53	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	50,49	137,97
84	16,60	16,80	6,64	7,53	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	51,77	139,25
85	16,80	17,00	6,64	7,52	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	53,04	140,52
86	17,00	17,20	6,64	7,52	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	54,31	141,79

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Tope estructural		95,03	Tm				Qttotal ad	98,62	Tm
Diametros de pilote	55,00	cm	Empotramiento m.		2,00	m	3,64 D			Qpunta	66,88	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud empotramiento		11,60	m				Qfuste	31,73	Tm
Vaciado	0,00	m	Longitud total del pilote		13,60	m				Qttotal ad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
87	17,20	17,40	6,64	7,52	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	55,58	143,06
88	17,40	17,60	6,64	7,52	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	56,86	144,34
89	17,60	17,80	6,64	7,51	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	58,13	145,61
90	17,80	18,00	6,64	7,51	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	59,40	146,88
91	18,00	18,20	6,64	7,51	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	60,67	148,15
92	18,20	18,40	6,64	7,51	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	61,95	149,43
93	18,40	18,60	6,64	7,50	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	63,22	150,70
94	18,60	18,80	6,64	7,50	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	64,49	151,97
95	18,80	19,00	6,64	7,50	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	65,76	153,24
96	19,00	19,20	6,64	7,50	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	67,04	154,52
97	19,20	19,40	6,64	7,49	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	68,31	155,79
98	19,40	19,60	6,64	7,49	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	69,58	157,06
99	19,60	19,80	6,64	7,49	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	70,85	158,33
100	19,80	20,00	6,64	7,49	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	72,13	159,61
101	20,00	20,20	6,64	7,48	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	73,40	160,88
102	20,20	20,40	6,64	7,48	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	74,67	162,15
103	20,40	20,60	6,64	7,48	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	75,94	163,42
104	20,60	20,80	6,64	7,48	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	77,22	164,70
105	20,80	21,00	6,64	7,47	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	78,49	165,97
106	21,00	21,20	6,64	7,47	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	79,76	167,24
107	21,20	21,40	6,64	7,47	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	81,03	168,51
108	21,40	21,60	6,64	7,47	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	82,31	169,79
109	21,60	21,80	6,64	7,46	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	83,58	171,06
110	21,80	22,00	6,64	7,46	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	84,85	172,33
111	22,00	22,20	6,64	7,46	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	86,12	173,60
112	22,20	22,40	6,64	7,46	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	87,40	174,87
113	22,40	22,60	6,64	7,45	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	88,67	176,15
114	22,60	22,80	6,64	7,45	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	89,94	177,42
115	22,80	23,00	6,64	7,45	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	91,21	178,69
116	23,00	23,20	6,64	7,45	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	92,49	179,96
117	23,20	23,40	6,64	7,44	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	93,76	181,24
118	23,40	23,60	6,64	7,44	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	95,03	182,51
119	23,60	23,80	6,64	7,44	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	96,30	183,78
120	23,80	24,00	6,64	7,44	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	97,57	185,05
121	24,00	24,20	6,64	7,43	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	98,85	186,33
122	24,20	24,40	6,64	7,43	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	100,12	187,60
123	24,40	24,60	6,64	7,43	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	101,39	188,87
124	24,60	24,80	6,64	7,43	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	102,66	190,14
125	24,80	25,00	6,64	7,42	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	103,94	191,42
126	25,00	25,20	6,64	7,42	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	105,21	192,69
127	25,20	25,40	6,64	7,42	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	106,48	193,96
128	25,40	25,60	6,64	7,42	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	107,75	195,23
129	25,60	25,80	6,64	7,41	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	109,03	196,51
130	25,80	26,00	6,64	7,41	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	110,30	197,78
131	26,00	26,20	6,64	7,41	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	111,57	199,05



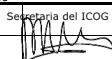

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Tope estructural		95,03	Tm				Qttotal ad	98,62	Tm
Diametros de pilote	55,00	cm	Empotramiento m.		2,00	m	3,64	D		Qpunta	66,88	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud empotramiento		11,60	m				Qfuste	31,73	Tm
Vaciado	0,00	m	Longitud total del pilote		13,60	m				Qttotal ad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
132	26,20	26,40	6,64	7,41	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	112,84	200,32
133	26,40	26,60	6,64	7,40	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	114,12	201,60
134	26,60	26,80	6,64	7,40	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	115,39	202,87
135	26,80	27,00	6,64	7,40	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	116,66	204,14
136	27,00	27,20	6,64	7,39	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	117,93	205,41
137	27,20	27,40	6,64	7,39	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	119,21	206,69
138	27,40	27,60	6,64	7,39	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	120,48	207,96
139	27,60	27,80	6,64	7,39	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	121,75	209,23
140	27,80	28,00	6,64	7,38	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	123,02	210,50
141	28,00	28,20	6,64	7,38	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	124,30	211,78
142	28,20	28,40	6,64	7,38	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	125,57	213,05
143	28,40	28,60	6,64	7,38	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	126,84	214,32
144	28,60	28,80	6,64	7,37	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	128,11	215,59
145	28,80	29,00	6,64	7,37	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	129,39	216,86
146	29,00	29,20	6,64	7,37	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	130,66	218,14
147	29,20	29,40	6,64	7,37	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	131,93	219,41
148	29,40	29,60	6,64	7,36	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	133,20	220,68
149	29,60	29,80	6,64	7,36	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	134,48	221,95
150	29,80	30,00	6,64	7,36	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	135,75	223,23
151	30,00	30,20	6,64	7,36	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	137,02	224,50
152	30,20	30,40	6,64	7,35	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	138,29	225,77
153	30,40	30,60	6,64	7,35	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	139,56	227,04
154	30,60	30,80	6,64	7,35	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	140,84	228,32
155	30,80	31,00	6,64	7,35	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	142,11	229,59
156	31,00	31,20	6,64	7,34	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	143,38	230,86
157	31,20	31,40	6,64	7,34	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	144,65	232,13
158	31,40	31,60	6,64	7,34	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	145,93	233,41
159	31,60	31,80	6,64	7,34	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	147,20	234,68
160	31,80	32,00	6,64	7,33	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	148,47	235,95
161	32,00	32,20	6,64	7,33	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	149,74	237,22
162	32,20	32,40	6,64	7,33	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	151,02	238,50
163	32,40	32,60	6,64	7,33	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	152,29	239,77
164	32,60	32,80	6,64	7,32	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	153,56	241,04
165	32,80	33,00	6,64	7,32	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	154,83	242,31
166	33,00	33,20	6,64	7,32	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	156,11	243,59
167	33,20	33,40	6,64	7,32	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	157,38	244,86
168	33,40	33,60	6,64	7,31	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	158,65	246,13
169	33,60	33,80	6,64	7,31	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	159,92	247,40
170	33,80	34,00	6,64	7,31	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	161,20	248,68
171	34,00	34,20	6,64	7,31	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	162,47	249,95
172	34,20	34,40	6,64	7,30	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	163,74	251,22
173	34,40	34,60	6,64	7,30	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	165,01	252,49
174	34,60	34,80	6,64	7,30	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	166,29	253,77
175	34,80	35,00	6,64	7,30	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	167,56	255,04
176	35,00	35,20	6,64	7,29	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	168,83	256,31

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Tope estructural		95,03	Tm				Qttotal ad	98,62	Tm
Diametros de pilote	55,00	cm	Empotramiento m.		2,00	m	3,64 D			Qpunta	66,88	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud empotramiento		11,60	m				Qfuste	31,73	Tm
Vaciado	0,00	m	Longitud total del pilote		13,60	m				Qttotal ad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
177	35,20	35,40	6,64	7,29	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	170,10	257,58
178	35,40	35,60	6,64	7,29	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	171,38	258,85
179	35,60	35,80	6,64	7,29	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	172,65	260,13
180	35,80	36,00	6,64	7,28	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	173,92	261,40
181	36,00	36,20	6,64	7,28	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	175,19	262,67
182	36,20	36,40	6,64	7,28	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	176,47	263,94
183	36,40	36,60	6,64	7,28	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	177,74	265,22
184	36,60	36,80	6,64	7,27	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	179,01	266,49
185	36,80	37,00	6,64	7,27	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	180,28	267,76
186	37,00	37,20	6,64	7,27	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	181,55	269,03
187	37,20	37,40	6,64	7,27	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	182,83	270,31
188	37,40	37,60	6,64	7,26	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	184,10	271,58
189	37,60	37,80	6,64	7,26	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	185,37	272,85
190	37,80	38,00	6,64	7,26	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	186,64	274,12
191	38,00	38,20	6,64	7,26	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	187,92	275,40
192	38,20	38,40	6,64	7,25	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	189,19	276,67
193	38,40	38,60	6,64	7,25	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	190,46	277,94
194	38,60	38,80	6,64	7,25	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	191,73	279,21
195	38,80	39,00	6,64	7,25	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	193,01	280,49
196	39,00	39,20	6,64	7,24	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	194,28	281,76
197	39,20	39,40	6,64	7,24	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	195,55	283,03
198	39,40	39,60	6,64	7,24	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	196,82	284,30
199	39,60	39,80	6,64	7,24	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	198,10	285,58
200	39,80	40,00	6,64	7,23	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	199,37	286,85
201	40,00	40,20	6,64	7,23	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	200,64	288,12
202	40,20	40,40	6,64	7,23	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	201,91	289,39
203	40,40	40,60	6,64	7,23	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	203,19	290,67
204	40,60	40,80	6,64	7,22	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	204,46	291,94
205	40,80	41,00	6,64	7,22	3,68	368,21	0,35	0,238	1,27	87,48	205,73	293,21



CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	63,62	Tm					Qttotal ad	68,84	Tm
Diametros de pilote	45,00	cm	Empotramiento m.	1,60	m	3,56	D			Qpunta	44,96	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud empotramiento	11,60	m					Qfuste	23,88	Tm
Vaciado	0,00	m	Longitud total del pilote	13,20	m					Qttotal ad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
1	0,00	0,20	7,14	0,00	0,98	0,00	0,28	0,159	0,28	0,00	0,28	0,28
2	0,20	0,40	8,44	0,00	0,59	0,00	0,28	0,159	0,17	0,00	0,44	0,44
3	0,40	0,60	10,34	0,80	0,31	0,00	0,28	0,159	0,09	0,00	0,53	0,53
4	0,60	0,80	9,34	1,09	0,43	0,00	0,28	0,159	0,12	0,00	0,65	0,65
5	0,80	1,00	9,60	1,00	0,39	0,00	0,28	0,159	0,11	0,00	0,77	0,77
6	1,00	1,20	9,13	1,16	0,46	0,00	0,28	0,159	0,13	0,00	0,90	0,90
7	1,20	1,40	8,80	1,30	0,52	0,00	0,28	0,159	0,15	0,00	1,04	1,04
8	1,40	1,60	8,80	1,30	0,52	0,00	0,28	0,159	0,15	0,00	1,19	1,19
9	1,60	1,80	8,66	1,36	0,54	0,00	0,28	0,159	0,15	0,00	1,34	1,34
10	1,80	2,00	8,95	1,23	0,49	0,00	0,28	0,159	0,14	0,00	1,48	1,48
11	2,00	2,20	9,34	1,07	0,43	0,00	0,28	0,159	0,12	0,00	1,60	1,60
12	2,20	2,40	9,60	0,98	0,39	0,00	0,28	0,159	0,11	0,00	1,71	1,71
13	2,40	2,60	9,60	0,97	0,39	0,00	0,28	0,159	0,11	0,00	1,82	1,82
14	2,60	2,80	9,60	0,97	0,39	0,00	0,28	0,159	0,11	0,00	1,93	1,93
15	2,80	3,00	9,34	1,06	0,43	0,00	0,28	0,159	0,12	0,00	2,06	2,06
16	3,00	3,20	8,55	1,40	0,56	0,00	0,28	0,159	0,16	0,00	2,22	2,22
17	3,20	3,40	11,78	0,49	0,21	0,00	0,28	0,159	0,06	0,00	2,27	2,27
18	3,40	3,60	10,34	0,75	0,31	0,00	0,28	0,159	0,09	0,00	2,36	2,36
19	3,60	3,80	11,78	0,48	0,21	0,00	0,28	0,159	0,06	0,00	2,42	2,42
20	3,80	4,00	10,34	0,74	0,31	0,00	0,28	0,159	0,09	0,00	2,51	2,51
21	4,00	4,20	9,92	0,85	0,36	0,00	0,28	0,159	0,10	0,00	2,61	2,61
22	4,20	4,40	9,92	0,85	0,36	0,00	0,28	0,159	0,10	0,00	2,71	2,71
23	4,40	4,60	10,91	0,61	0,27	0,00	0,28	0,159	0,08	0,00	2,79	2,79
24	4,60	4,80	10,91	0,61	0,27	0,00	0,28	0,159	0,08	0,00	2,86	2,86
25	4,80	5,00	10,34	0,73	0,31	0,00	0,28	0,159	0,09	0,00	2,95	2,95
26	5,00	5,20	10,34	0,73	0,31	0,00	0,28	0,159	0,09	0,00	3,04	3,04
27	5,20	5,40	9,13	1,10	0,46	0,00	0,28	0,159	0,13	0,00	3,17	3,17
28	5,40	5,60	8,95	1,17	0,49	0,00	0,28	0,159	0,14	0,00	3,31	3,31
29	5,60	5,80	9,13	1,09	0,46	0,00	0,28	0,159	0,13	0,00	3,44	3,44
30	5,80	6,00	8,95	1,16	0,49	0,00	0,28	0,159	0,14	0,00	3,58	3,58
31	6,00	6,20	8,95	1,16	0,49	0,00	0,28	0,159	0,14	0,00	3,72	3,72
32	6,20	6,40	8,80	1,23	0,52	0,00	0,28	0,159	0,15	0,00	3,86	3,86
33	6,40	6,60	8,95	1,15	0,49	0,00	0,28	0,159	0,14	0,00	4,00	4,00
34	6,60	6,80	9,13	1,08	0,46	0,00	0,28	0,159	0,13	0,00	4,13	4,13
35	6,80	7,00	8,66	1,28	0,54	0,00	0,28	0,159	0,15	0,00	4,28	4,28
36	7,00	7,20	8,44	1,39	0,59	0,00	0,28	0,159	0,17	0,00	4,45	4,45
37	7,20	7,40	7,93	1,71	0,71	0,00	0,28	0,159	0,20	0,00	4,65	4,65
38	7,40	7,60	8,05	1,63	0,68	0,00	0,28	0,159	0,19	0,00	4,84	4,84
39	7,60	7,80	7,93	1,71	0,71	0,00	0,28	0,159	0,20	0,00	5,04	5,04
40	7,80	8,00	7,03	5,17	2,06	0,00	0,28	0,159	0,58	0,00	5,63	5,63
41	8,00	8,20	7,31	4,57	1,83	0,00	0,28	0,159	0,52	0,00	6,14	6,14
42	8,20	8,40	7,52	4,17	1,67	0,00	0,28	0,159	0,47	0,00	6,61	6,61
43	8,40	8,60	7,46	4,27	1,72	0,00	0,28	0,159	0,49	0,00	7,10	7,10



CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Tope estructural		63,62	Tm				Qttotal ad	68,84	Tm
Diametros de pilote	45,00	cm	Empotramiento m.		1,60	m	3,56	D		Qpunta	44,96	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud empotramiento		11,60	m				Qfuste	23,88	Tm
Vaciado	0,00	m	Longitud total del pilote		13,20	m				Qttotal ad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
44	8,60	8,80	7,59	4,05	1,63	0,00	0,28	0,159	0,46	0,00	7,56	7,56
45	8,80	9,00	7,83	3,66	1,48	0,00	0,28	0,159	0,42	0,00	7,98	7,98
46	9,00	9,20	7,15	4,87	1,95	0,00	0,28	0,159	0,55	0,00	8,53	8,53
47	9,20	9,40	7,31	4,55	1,83	0,00	0,28	0,159	0,52	0,00	9,05	9,05
48	9,40	9,60	7,66	3,92	1,58	0,00	0,28	0,159	0,45	0,00	9,50	9,50
49	9,60	9,80	7,66	3,92	1,58	0,00	0,28	0,159	0,45	0,00	9,94	9,94
50	9,80	10,00	8,05	3,34	1,36	0,00	0,28	0,159	0,38	0,00	10,33	10,33
51	10,00	10,20	8,18	3,16	1,29	0,00	0,28	0,159	0,36	0,00	10,69	10,69
52	10,20	10,40	8,26	3,06	1,25	0,00	0,28	0,159	0,35	0,00	11,05	11,05
53	10,40	10,60	8,05	3,33	1,36	0,00	0,28	0,159	0,38	0,00	11,43	11,43
54	10,60	10,80	7,70	3,84	1,56	0,00	0,28	0,159	0,44	0,00	11,87	11,87
55	10,80	11,00	7,15	7,36	2,93	0,00	0,28	0,159	0,83	0,00	12,70	12,70
56	11,00	11,20	6,99	7,91	3,15	0,00	0,28	0,159	0,89	0,00	13,59	13,59
57	11,20	11,40	6,91	8,21	3,26	0,00	0,28	0,159	0,92	0,00	14,51	14,51
58	11,40	11,60	6,64	9,28	3,68	184,10	0,28	0,159	1,04	29,28	15,55	44,83
59	11,60	11,80	6,64	9,28	3,68	194,33	0,28	0,159	1,04	30,91	16,59	47,50
60	11,80	12,00	6,64	9,27	3,68	204,56	0,28	0,159	1,04	32,53	17,64	50,17
61	12,00	12,20	6,64	9,27	3,68	214,79	0,28	0,159	1,04	34,16	18,68	52,84
62	12,20	12,40	6,64	9,27	3,68	225,01	0,28	0,159	1,04	35,79	19,72	55,50
63	12,40	12,60	6,64	9,26	3,68	235,24	0,28	0,159	1,04	37,41	20,76	58,17
64	12,60	12,80	6,64	9,26	3,68	245,47	0,28	0,159	1,04	39,04	21,80	60,84
65	12,80	13,00	6,64	9,26	3,68	255,70	0,28	0,159	1,04	40,67	22,84	63,51
66	13,00	13,20	6,64	9,25	3,68	265,93	0,28	0,159	1,04	42,29	23,88	66,18
67	13,20	13,40	6,64	9,25	3,68	276,15	0,28	0,159	1,04	43,92	24,92	68,84
68	13,40	13,60	6,64	9,25	3,68	286,38	0,28	0,159	1,04	45,55	25,96	71,51
69	13,60	13,80	6,64	9,24	3,68	296,61	0,28	0,159	1,04	47,17	27,00	74,18
70	13,80	14,00	6,64	9,24	3,68	306,84	0,28	0,159	1,04	48,80	28,05	76,85
71	14,00	14,20	6,64	9,24	3,68	317,07	0,28	0,159	1,04	50,43	29,09	79,51
72	14,20	14,40	6,64	9,24	3,68	327,29	0,28	0,159	1,04	52,05	30,13	82,18
73	14,40	14,60	6,64	9,23	3,68	337,52	0,28	0,159	1,04	53,68	31,17	84,85
74	14,60	14,80	6,64	9,23	3,68	347,75	0,28	0,159	1,04	55,31	32,21	87,52
75	14,80	15,00	6,64	9,23	3,68	357,98	0,28	0,159	1,04	56,93	33,25	90,19
76	15,00	15,20	6,64	9,22	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	34,29	92,85
77	15,20	15,40	6,64	9,22	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	35,33	93,89
78	15,40	15,60	6,64	9,22	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	36,37	94,94
79	15,60	15,80	6,88	8,26	3,31	331,03	0,28	0,159	0,94	52,65	37,31	89,96
80	15,80	16,00	6,85	8,37	3,36	335,52	0,28	0,159	0,95	53,36	38,26	91,62
81	16,00	16,20	6,79	8,59	3,44	343,98	0,28	0,159	0,97	54,71	39,23	93,94
82	16,20	16,40	6,64	9,20	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	40,27	98,83
83	16,40	16,60	6,64	9,20	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	41,31	99,87
84	16,60	16,80	6,64	9,20	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	42,36	100,92
85	16,80	17,00	6,64	9,20	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	43,40	101,96
86	17,00	17,20	6,64	9,19	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	44,44	103,00




CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Tope estructural		63,62	Tm				Qttotal ad	68,84	Tm
Diametros de pilote	45,00	cm	Empotramiento m.		1,60	m	3,56	D		Qpunta	44,96	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud empotramiento		11,60	m				Qfuste	23,88	Tm
Vaciado	0,00	m	Longitud total del pilote		13,20	m				Qttotal ad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
87	17,20	17,40	6,64	9,19	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	45,48	104,04
88	17,40	17,60	6,64	9,19	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	46,52	105,08
89	17,60	17,80	6,64	9,18	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	47,56	106,12
90	17,80	18,00	6,64	9,18	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	48,60	107,16
91	18,00	18,20	6,64	9,18	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	49,64	108,20
92	18,20	18,40	6,64	9,17	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	50,68	109,24
93	18,40	18,60	6,64	9,17	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	51,72	110,29
94	18,60	18,80	6,64	9,17	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	52,77	111,33
95	18,80	19,00	6,64	9,16	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	53,81	112,37
96	19,00	19,20	6,64	9,16	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	54,85	113,41
97	19,20	19,40	6,64	9,16	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	55,89	114,45
98	19,40	19,60	6,64	9,16	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	56,93	115,49
99	19,60	19,80	6,64	9,15	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	57,97	116,53
100	19,80	20,00	6,64	9,15	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	59,01	117,57
101	20,00	20,20	6,64	9,15	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	60,05	118,61
102	20,20	20,40	6,64	9,14	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	61,09	119,66
103	20,40	20,60	6,64	9,14	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	62,14	120,70
104	20,60	20,80	6,64	9,14	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	63,18	121,74
105	20,80	21,00	6,64	9,13	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	64,22	122,78
106	21,00	21,20	6,64	9,13	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	65,26	123,82
107	21,20	21,40	6,64	9,13	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	66,30	124,86
108	21,40	21,60	6,64	9,12	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	67,34	125,90
109	21,60	21,80	6,64	9,12	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	68,38	126,94
110	21,80	22,00	6,64	9,12	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	69,42	127,98
111	22,00	22,20	6,64	9,12	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	70,46	129,02
112	22,20	22,40	6,64	9,11	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	71,51	130,07
113	22,40	22,60	6,64	9,11	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	72,55	131,11
114	22,60	22,80	6,64	9,11	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	73,59	132,15
115	22,80	23,00	6,64	9,10	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	74,63	133,19
116	23,00	23,20	6,64	9,10	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	75,67	134,23
117	23,20	23,40	6,64	9,10	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	76,71	135,27
118	23,40	23,60	6,64	9,09	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	77,75	136,31
119	23,60	23,80	6,64	9,09	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	78,79	137,35
120	23,80	24,00	6,64	9,09	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	79,83	138,39
121	24,00	24,20	6,64	9,08	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	80,87	139,44
122	24,20	24,40	6,64	9,08	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	81,92	140,48
123	24,40	24,60	6,64	9,08	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	82,96	141,52
124	24,60	24,80	6,64	9,08	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	84,00	142,56
125	24,80	25,00	6,64	9,07	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	85,04	143,60
126	25,00	25,20	6,64	9,07	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	86,08	144,64
127	25,20	25,40	6,64	9,07	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	87,12	145,68
128	25,40	25,60	6,64	9,06	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	88,16	146,72
129	25,60	25,80	6,64	9,06	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	89,20	147,76
130	25,80	26,00	6,64	9,06	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	90,24	148,81
131	26,00	26,20	6,64	9,05	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	91,29	149,85




CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Tope estructural		63,62	Tm				Qttotal ad	68,84	Tm
Diametros de pilote	45,00	cm	Empotramiento m.		1,60	m	3,56	D		Qpunta	44,96	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud empotramiento		11,60	m				Qfuste	23,88	Tm
Vaciado	0,00	m	Longitud total del pilote		13,20	m				Qttotal ad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
132	26,20	26,40	6,64	9,05	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	92,33	150,89
133	26,40	26,60	6,64	9,05	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	93,37	151,93
134	26,60	26,80	6,64	9,04	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	94,41	152,97
135	26,80	27,00	6,64	9,04	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	95,45	154,01
136	27,00	27,20	6,64	9,04	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	96,49	155,05
137	27,20	27,40	6,64	9,04	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	97,53	156,09
138	27,40	27,60	6,64	9,03	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	98,57	157,13
139	27,60	27,80	6,64	9,03	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	99,61	158,17
140	27,80	28,00	6,64	9,03	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	100,66	159,22
141	28,00	28,20	6,64	9,02	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	101,70	160,26
142	28,20	28,40	6,64	9,02	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	102,74	161,30
143	28,40	28,60	6,64	9,02	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	103,78	162,34
144	28,60	28,80	6,64	9,01	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	104,82	163,38
145	28,80	29,00	6,64	9,01	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	105,86	164,42
146	29,00	29,20	6,64	9,01	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	106,90	165,46
147	29,20	29,40	6,64	9,00	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	107,94	166,50
148	29,40	29,60	6,64	9,00	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	108,98	167,54
149	29,60	29,80	6,64	9,00	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	110,03	168,59
150	29,80	30,00	6,64	9,00	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	111,07	169,63
151	30,00	30,20	6,64	8,99	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	112,11	170,67
152	30,20	30,40	6,64	8,99	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	113,15	171,71
153	30,40	30,60	6,64	8,99	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	114,19	172,75
154	30,60	30,80	6,64	8,98	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	115,23	173,79
155	30,80	31,00	6,64	8,98	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	116,27	174,83
156	31,00	31,20	6,64	8,98	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	117,31	175,87
157	31,20	31,40	6,64	8,97	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	118,35	176,91
158	31,40	31,60	6,64	8,97	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	119,39	177,96
159	31,60	31,80	6,64	8,97	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	120,44	179,00
160	31,80	32,00	6,64	8,96	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	121,48	180,04
161	32,00	32,20	6,64	8,96	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	122,52	181,08
162	32,20	32,40	6,64	8,96	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	123,56	182,12
163	32,40	32,60	6,64	8,96	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	124,60	183,16
164	32,60	32,80	6,64	8,95	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	125,64	184,20
165	32,80	33,00	6,64	8,95	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	126,68	185,24
166	33,00	33,20	6,64	8,95	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	127,72	186,28
167	33,20	33,40	6,64	8,94	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	128,76	187,33
168	33,40	33,60	6,64	8,94	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	129,81	188,37
169	33,60	33,80	6,64	8,94	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	130,85	189,41
170	33,80	34,00	6,64	8,93	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	131,89	190,45
171	34,00	34,20	6,64	8,93	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	132,93	191,49
172	34,20	34,40	6,64	8,93	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	133,97	192,53
173	34,40	34,60	6,64	8,92	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	135,01	193,57
174	34,60	34,80	6,64	8,92	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	136,05	194,61
175	34,80	35,00	6,64	8,92	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	137,09	195,65
176	35,00	35,20	6,64	8,91	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	138,13	196,69

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Tope estructural		63,62	Tm				Qttotal ad	68,84	Tm
Diametros de pilote	45,00	cm	Empotramiento m.		1,60	m	3,56	D		Qpunta	44,96	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud empotramiento		11,60	m				Qfuste	23,88	Tm
Vaciado	0,00	m	Longitud total del pilote		13,20	m				Qttotal ad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
177	35,20	35,40	6,64	8,91	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	139,18	197,74
178	35,40	35,60	6,64	8,91	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	140,22	198,78
179	35,60	35,80	6,64	8,91	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	141,26	199,82
180	35,80	36,00	6,64	8,90	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	142,30	200,86
181	36,00	36,20	6,64	8,90	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	143,34	201,90
182	36,20	36,40	6,64	8,90	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	144,38	202,94
183	36,40	36,60	6,64	8,89	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	145,42	203,98
184	36,60	36,80	6,64	8,89	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	146,46	205,02
185	36,80	37,00	6,64	8,89	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	147,50	206,06
186	37,00	37,20	6,64	8,88	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	148,54	207,11
187	37,20	37,40	6,64	8,88	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	149,59	208,15
188	37,40	37,60	6,64	8,88	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	150,63	209,19
189	37,60	37,80	6,64	8,87	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	151,67	210,23
190	37,80	38,00	6,64	8,87	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	152,71	211,27
191	38,00	38,20	6,64	8,87	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	153,75	212,31
192	38,20	38,40	6,64	8,87	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	154,79	213,35
193	38,40	38,60	6,64	8,86	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	155,83	214,39
194	38,60	38,80	6,64	8,86	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	156,87	215,43
195	38,80	39,00	6,64	8,86	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	157,91	216,48
196	39,00	39,20	6,64	8,85	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	158,96	217,52
197	39,20	39,40	6,64	8,85	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	160,00	218,56
198	39,40	39,60	6,64	8,85	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	161,04	219,60
199	39,60	39,80	6,64	8,84	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	162,08	220,64
200	39,80	40,00	6,64	8,84	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	163,12	221,68
201	40,00	40,20	6,64	8,84	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	164,16	222,72
202	40,20	40,40	6,64	8,83	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	165,20	223,76
203	40,40	40,60	6,64	8,83	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	166,24	224,80
204	40,60	40,80	6,64	8,83	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	167,28	225,84
205	40,80	41,00	6,64	8,83	3,68	368,21	0,28	0,159	1,04	58,56	168,33	226,89

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	38,48	Tm							
Diametros de pilote	35,00	cm	Empotramiento m.	1,00	m	2,86	D					
Tipo de pilote	perforado		Longitud empotramiento	11,60	m							
Vaciado	0,00	m	Longitud total del pilote	12,60	m							
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
1	0,00	0,20	7,14	0,00	0,98	0,00	0,22	0,096	0,22	0,00	0,22	0,22
2	0,20	0,40	8,44	0,00	0,59	0,00	0,22	0,096	0,13	0,00	0,35	0,35
3	0,40	0,60	10,34	1,02	0,31	0,00	0,22	0,096	0,07	0,00	0,41	0,41
4	0,60	0,80	9,34	1,40	0,43	0,00	0,22	0,096	0,09	0,00	0,51	0,51
5	0,80	1,00	9,60	1,28	0,39	0,00	0,22	0,096	0,09	0,00	0,60	0,60
6	1,00	1,20	9,13	1,50	0,46	0,00	0,22	0,096	0,10	0,00	0,70	0,70
7	1,20	1,40	8,80	1,68	0,52	0,00	0,22	0,096	0,11	0,00	0,81	0,81
8	1,40	1,60	8,80	1,67	0,52	0,00	0,22	0,096	0,11	0,00	0,92	0,92
9	1,60	1,80	8,66	1,75	0,54	0,00	0,22	0,096	0,12	0,00	1,04	1,04
10	1,80	2,00	8,95	1,58	0,49	0,00	0,22	0,096	0,11	0,00	1,15	1,15
11	2,00	2,20	9,34	1,37	0,43	0,00	0,22	0,096	0,09	0,00	1,24	1,24
12	2,20	2,40	9,60	1,25	0,39	0,00	0,22	0,096	0,09	0,00	1,33	1,33
13	2,40	2,60	9,60	1,25	0,39	0,00	0,22	0,096	0,09	0,00	1,42	1,42
14	2,60	2,80	9,60	1,25	0,39	0,00	0,22	0,096	0,09	0,00	1,50	1,50
15	2,80	3,00	9,34	1,36	0,43	0,00	0,22	0,096	0,09	0,00	1,60	1,60
16	3,00	3,20	8,55	1,80	0,56	0,00	0,22	0,096	0,12	0,00	1,72	1,72
17	3,20	3,40	11,78	0,63	0,21	0,00	0,22	0,096	0,05	0,00	1,77	1,77
18	3,40	3,60	10,34	0,96	0,31	0,00	0,22	0,096	0,07	0,00	1,84	1,84
19	3,60	3,80	11,78	0,62	0,21	0,00	0,22	0,096	0,05	0,00	1,88	1,88
20	3,80	4,00	10,34	0,96	0,31	0,00	0,22	0,096	0,07	0,00	1,95	1,95
21	4,00	4,20	9,92	1,09	0,36	0,00	0,22	0,096	0,08	0,00	2,03	2,03
22	4,20	4,40	9,92	1,09	0,36	0,00	0,22	0,096	0,08	0,00	2,11	2,11
23	4,40	4,60	10,91	0,79	0,27	0,00	0,22	0,096	0,06	0,00	2,17	2,17
24	4,60	4,80	10,91	0,78	0,27	0,00	0,22	0,096	0,06	0,00	2,23	2,23
25	4,80	5,00	10,34	0,94	0,31	0,00	0,22	0,096	0,07	0,00	2,30	2,30
26	5,00	5,20	10,34	0,93	0,31	0,00	0,22	0,096	0,07	0,00	2,36	2,36
27	5,20	5,40	9,13	1,41	0,46	0,00	0,22	0,096	0,10	0,00	2,47	2,47
28	5,40	5,60	8,95	1,50	0,49	0,00	0,22	0,096	0,11	0,00	2,57	2,57
29	5,60	5,80	9,13	1,41	0,46	0,00	0,22	0,096	0,10	0,00	2,67	2,67
30	5,80	6,00	8,95	1,50	0,49	0,00	0,22	0,096	0,11	0,00	2,78	2,78
31	6,00	6,20	8,95	1,49	0,49	0,00	0,22	0,096	0,11	0,00	2,89	2,89
32	6,20	6,40	8,80	1,58	0,52	0,00	0,22	0,096	0,11	0,00	3,00	3,00
33	6,40	6,60	8,95	1,48	0,49	0,00	0,22	0,096	0,11	0,00	3,11	3,11
34	6,60	6,80	9,13	1,39	0,46	0,00	0,22	0,096	0,10	0,00	3,21	3,21
35	6,80	7,00	8,66	1,65	0,54	0,00	0,22	0,096	0,12	0,00	3,33	3,33
36	7,00	7,20	8,44	1,79	0,59	0,00	0,22	0,096	0,13	0,00	3,46	3,46
37	7,20	7,40	7,93	2,20	0,71	0,00	0,22	0,096	0,16	0,00	3,62	3,62
38	7,40	7,60	8,05	2,09	0,68	0,00	0,22	0,096	0,15	0,00	3,77	3,77
39	7,60	7,80	7,93	2,19	0,71	0,00	0,22	0,096	0,16	0,00	3,92	3,92
40	7,80	8,00	7,03	6,65	2,06	0,00	0,22	0,096	0,45	0,00	4,38	4,38
41	8,00	8,20	7,31	5,87	1,83	0,00	0,22	0,096	0,40	0,00	4,78	4,78
42	8,20	8,40	7,52	5,36	1,67	0,00	0,22	0,096	0,37	0,00	5,14	5,14
43	8,40	8,60	7,46	5,49	1,72	0,00	0,22	0,096	0,38	0,00	5,52	5,52



CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	38,48	Tm							
Diametros de pilote	35,00	cm	Empotramiento m.	1,00	m	2,86	D					
Tipo de pilote	perforado		Longitud empotramiento	11,60	m							
Vaciado	0,00	m	Longitud total del pilote	12,60	m							
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
44	8,60	8,80	7,59	5,21	1,63	0,00	0,22	0,096	0,36	0,00	5,88	5,88
45	8,80	9,00	7,83	4,71	1,48	0,00	0,22	0,096	0,33	0,00	6,21	6,21
46	9,00	9,20	7,15	6,27	1,95	0,00	0,22	0,096	0,43	0,00	6,64	6,64
47	9,20	9,40	7,31	5,85	1,83	0,00	0,22	0,096	0,40	0,00	7,04	7,04
48	9,40	9,60	7,66	5,04	1,58	0,00	0,22	0,096	0,35	0,00	7,39	7,39
49	9,60	9,80	7,66	5,03	1,58	0,00	0,22	0,096	0,35	0,00	7,73	7,73
50	9,80	10,00	8,05	4,29	1,36	0,00	0,22	0,096	0,30	0,00	8,03	8,03
51	10,00	10,20	8,18	4,06	1,29	0,00	0,22	0,096	0,28	0,00	8,32	8,32
52	10,20	10,40	8,26	3,93	1,25	0,00	0,22	0,096	0,28	0,00	8,59	8,59
53	10,40	10,60	8,05	4,28	1,36	0,00	0,22	0,096	0,30	0,00	8,89	8,89
54	10,60	10,80	7,70	4,93	1,56	0,00	0,22	0,096	0,34	0,00	9,23	9,23
55	10,80	11,00	7,15	9,46	2,93	0,00	0,22	0,096	0,64	0,00	9,88	9,88
56	11,00	11,20	6,99	10,17	3,15	0,00	0,22	0,096	0,69	0,00	10,57	10,57
57	11,20	11,40	6,91	10,55	3,26	0,00	0,22	0,096	0,72	0,00	11,29	11,29
58	11,40	11,60	6,64	11,93	3,68	184,10	0,22	0,096	0,81	17,71	12,10	29,81
59	11,60	11,80	6,64	11,93	3,68	197,25	0,22	0,096	0,81	18,98	12,91	31,88
60	11,80	12,00	6,64	11,92	3,68	210,40	0,22	0,096	0,81	20,24	13,72	33,96
61	12,00	12,20	6,64	11,92	3,68	223,55	0,22	0,096	0,81	21,51	14,53	36,03
62	12,20	12,40	6,64	11,91	3,68	236,70	0,22	0,096	0,81	22,77	15,34	38,11
63	12,40	12,60	6,64	11,91	3,68	249,85	0,22	0,096	0,81	24,04	16,15	40,18
64	12,60	12,80	6,64	11,91	3,68	263,00	0,22	0,096	0,81	25,30	16,96	42,26
65	12,80	13,00	6,64	11,90	3,68	276,15	0,22	0,096	0,81	26,57	17,76	44,33
66	13,00	13,20	6,64	11,90	3,68	289,30	0,22	0,096	0,81	27,83	18,57	46,41
67	13,20	13,40	6,64	11,89	3,68	302,46	0,22	0,096	0,81	29,10	19,38	48,48
68	13,40	13,60	6,64	11,89	3,68	315,61	0,22	0,096	0,81	30,36	20,19	50,56
69	13,60	13,80	6,64	11,89	3,68	328,76	0,22	0,096	0,81	31,63	21,00	52,63
70	13,80	14,00	6,64	11,88	3,68	341,91	0,22	0,096	0,81	32,90	21,81	54,71
71	14,00	14,20	6,64	11,88	3,68	355,06	0,22	0,096	0,81	34,16	22,62	56,78
72	14,20	14,40	6,64	11,87	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	23,43	58,86
73	14,40	14,60	6,64	11,87	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	24,24	59,67
74	14,60	14,80	6,64	11,87	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	25,05	60,48
75	14,80	15,00	6,64	11,86	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	25,86	61,29
76	15,00	15,20	6,64	11,86	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	26,67	62,10
77	15,20	15,40	6,64	11,85	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	27,48	62,91
78	15,40	15,60	6,64	11,85	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	28,29	63,72
79	15,60	15,80	6,88	10,62	3,31	331,03	0,22	0,096	0,73	31,85	29,02	60,87
80	15,80	16,00	6,85	10,76	3,36	335,52	0,22	0,096	0,74	32,28	29,76	62,04
81	16,00	16,20	6,79	11,04	3,44	343,98	0,22	0,096	0,76	33,09	30,51	63,61
82	16,20	16,40	6,64	11,83	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	31,32	66,75
83	16,40	16,60	6,64	11,83	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	32,13	67,56
84	16,60	16,80	6,64	11,83	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	32,94	68,37
85	16,80	17,00	6,64	11,82	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	33,75	69,18
86	17,00	17,20	6,64	11,82	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	34,56	69,99

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Tope estructural		38,48	Tm				Qttotal ad	42,26	Tm
Diametros de pilote	35,00	cm	Empotramiento m.		1,00	m	2,86	D		Qpunta	26,11	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud empotramiento		11,60	m				Qfuste	16,15	Tm
Vaciado	0,00	m	Longitud total del pilote		12,60	m				Qttotal ad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
87	17,20	17,40	6,64	11,81	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	35,37	70,80
88	17,40	17,60	6,64	11,81	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	36,18	71,61
89	17,60	17,80	6,64	11,81	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	36,99	72,42
90	17,80	18,00	6,64	11,80	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	37,80	73,23
91	18,00	18,20	6,64	11,80	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	38,61	74,04
92	18,20	18,40	6,64	11,80	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	39,42	74,85
93	18,40	18,60	6,64	11,79	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	40,23	75,66
94	18,60	18,80	6,64	11,79	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	41,04	76,47
95	18,80	19,00	6,64	11,78	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	41,85	77,28
96	19,00	19,20	6,64	11,78	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	42,66	78,09
97	19,20	19,40	6,64	11,78	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	43,47	78,89
98	19,40	19,60	6,64	11,77	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	44,28	79,70
99	19,60	19,80	6,64	11,77	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	45,09	80,51
100	19,80	20,00	6,64	11,76	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	45,90	81,32
101	20,00	20,20	6,64	11,76	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	46,71	82,13
102	20,20	20,40	6,64	11,76	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	47,52	82,94
103	20,40	20,60	6,64	11,75	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	48,33	83,75
104	20,60	20,80	6,64	11,75	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	49,14	84,56
105	20,80	21,00	6,64	11,74	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	49,95	85,37
106	21,00	21,20	6,64	11,74	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	50,76	86,18
107	21,20	21,40	6,64	11,74	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	51,57	86,99
108	21,40	21,60	6,64	11,73	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	52,38	87,80
109	21,60	21,80	6,64	11,73	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	53,19	88,61
110	21,80	22,00	6,64	11,72	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	54,00	89,42
111	22,00	22,20	6,64	11,72	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	54,81	90,23
112	22,20	22,40	6,64	11,72	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	55,62	91,04
113	22,40	22,60	6,64	11,71	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	56,42	91,85
114	22,60	22,80	6,64	11,71	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	57,23	92,66
115	22,80	23,00	6,64	11,70	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	58,04	93,47
116	23,00	23,20	6,64	11,70	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	58,85	94,28
117	23,20	23,40	6,64	11,70	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	59,66	95,09
118	23,40	23,60	6,64	11,69	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	60,47	95,90
119	23,60	23,80	6,64	11,69	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	61,28	96,71
120	23,80	24,00	6,64	11,68	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	62,09	97,52
121	24,00	24,20	6,64	11,68	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	62,90	98,33
122	24,20	24,40	6,64	11,68	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	63,71	99,14
123	24,40	24,60	6,64	11,67	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	64,52	99,95
124	24,60	24,80	6,64	11,67	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	65,33	100,76
125	24,80	25,00	6,64	11,66	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	66,14	101,57
126	25,00	25,20	6,64	11,66	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	66,95	102,38
127	25,20	25,40	6,64	11,66	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	67,76	103,19
128	25,40	25,60	6,64	11,65	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	68,57	104,00
129	25,60	25,80	6,64	11,65	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	69,38	104,81
130	25,80	26,00	6,64	11,64	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	70,19	105,62
131	26,00	26,20	6,64	11,64	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	71,00	106,43



CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Tope estructural		38,48	Tm				Qttotal ad	42,26	Tm
Diametros de pilote	35,00	cm	Empotramiento m.		1,00	m	2,86	D		Qpunta	26,11	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud empotramiento		11,60	m				Qfuste	16,15	Tm
Vaciado	0,00	m	Longitud total del pilote		12,60	m				Qttotal ad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
132	26,20	26,40	6,64	11,64	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	71,81	107,24
133	26,40	26,60	6,64	11,63	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	72,62	108,05
134	26,60	26,80	6,64	11,63	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	73,43	108,85
135	26,80	27,00	6,64	11,62	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	74,24	109,66
136	27,00	27,20	6,64	11,62	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	75,05	110,47
137	27,20	27,40	6,64	11,62	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	75,86	111,28
138	27,40	27,60	6,64	11,61	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	76,67	112,09
139	27,60	27,80	6,64	11,61	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	77,48	112,90
140	27,80	28,00	6,64	11,60	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	78,29	113,71
141	28,00	28,20	6,64	11,60	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	79,10	114,52
142	28,20	28,40	6,64	11,60	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	79,91	115,33
143	28,40	28,60	6,64	11,59	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	80,72	116,14
144	28,60	28,80	6,64	11,59	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	81,53	116,95
145	28,80	29,00	6,64	11,58	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	82,34	117,76
146	29,00	29,20	6,64	11,58	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	83,15	118,57
147	29,20	29,40	6,64	11,58	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	83,96	119,38
148	29,40	29,60	6,64	11,57	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	84,77	120,19
149	29,60	29,80	6,64	11,57	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	85,58	121,00
150	29,80	30,00	6,64	11,57	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	86,38	121,81
151	30,00	30,20	6,64	11,56	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	87,19	122,62
152	30,20	30,40	6,64	11,56	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	88,00	123,43
153	30,40	30,60	6,64	11,55	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	88,81	124,24
154	30,60	30,80	6,64	11,55	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	89,62	125,05
155	30,80	31,00	6,64	11,55	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	90,43	125,86
156	31,00	31,20	6,64	11,54	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	91,24	126,67
157	31,20	31,40	6,64	11,54	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	92,05	127,48
158	31,40	31,60	6,64	11,53	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	92,86	128,29
159	31,60	31,80	6,64	11,53	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	93,67	129,10
160	31,80	32,00	6,64	11,53	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	94,48	129,91
161	32,00	32,20	6,64	11,52	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	95,29	130,72
162	32,20	32,40	6,64	11,52	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	96,10	131,53
163	32,40	32,60	6,64	11,51	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	96,91	132,34
164	32,60	32,80	6,64	11,51	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	97,72	133,15
165	32,80	33,00	6,64	11,51	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	98,53	133,96
166	33,00	33,20	6,64	11,50	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	99,34	134,77
167	33,20	33,40	6,64	11,50	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	100,15	135,58
168	33,40	33,60	6,64	11,49	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	100,96	136,39
169	33,60	33,80	6,64	11,49	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	101,77	137,20
170	33,80	34,00	6,64	11,49	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	102,58	138,00
171	34,00	34,20	6,64	11,48	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	103,39	138,81
172	34,20	34,40	6,64	11,48	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	104,20	139,62
173	34,40	34,60	6,64	11,47	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	105,01	140,43
174	34,60	34,80	6,64	11,47	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	105,82	141,24
175	34,80	35,00	6,64	11,47	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	106,63	142,05
176	35,00	35,20	6,64	11,46	3,68	368,21	0,22	0,096	0,81	35,43	107,44	142,86



consultoría  
geología  
geotecnia

	ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS <b>VISADO</b> CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL
Fecha : 16/12/2020 Folio: 12000577R0 Page: 1200577/00 Colegiado : Luis Jesus Palmero Fernandez[ET AL] Inscrito con el nº : 3567 Puede consultarse la validación de la cota de cimentación a <a href="http://icog.e-visado.net/csv/YL6JAVJ35CPI0">http://icog.e-visado.net/csv/YL6JAVJ35CPI0</a>	
Secretaría del ICOG 	

#### CÁLCULOS CIMENTACIÓN PROFUNDA MICRO-PILOTES

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	69,65	Tm	139,24	Tm	Qtotal ad	160,20	Tm		
Diametros de pilote	22,50	cm	Empotramiento m.	12,00	m	54,00	D	Qpunta	20,31	Tm		
Tipo de pilote	perforado		Prof N empotramiento	11,20	m			Qfuste	139,89	Tm		
Longitud libre	6,20	m	Longitud total del pilote	23,20	m			Qtotal ad	>	Tope e.		
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
1	0,00	0,20	7,14	5,05	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,20	0,40	8,44	3,00	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,40	0,60	10,34	1,59	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,60	0,80	9,34	2,18	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,80	1,00	9,60	1,99	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
6	1,00	1,20	9,13	2,33	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
7	1,20	1,40	8,80	2,61	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
8	1,40	1,60	8,80	2,60	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
9	1,60	1,80	8,66	2,72	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
10	1,80	2,00	8,95	2,45	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
11	2,00	2,20	9,34	2,13	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
12	2,20	2,40	9,60	1,95	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
13	2,40	2,60	9,60	1,95	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
14	2,60	2,80	9,60	1,94	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
15	2,80	3,00	9,34	2,11	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
16	3,00	3,20	8,55	2,80	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
17	3,20	3,40	11,78	0,97	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
18	3,40	3,60	10,34	1,50	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
19	3,60	3,80	11,78	0,96	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
20	3,80	4,00	10,34	1,49	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
21	4,00	4,20	9,92	1,70	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
22	4,20	4,40	9,92	1,69	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
23	4,40	4,60	10,91	1,22	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
24	4,60	4,80	10,91	1,22	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
25	4,80	5,00	10,34	1,46	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
26	5,00	5,20	10,34	1,45	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
27	5,20	5,40	9,13	2,20	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
28	5,40	5,60	8,95	2,34	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
29	5,60	5,80	9,13	2,19	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
30	5,80	6,00	8,95	2,33	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
31	6,00	6,20	8,95	2,32	7,12	0,00	0,14	0,040	1,01	0,00	1,01	1,01
32	6,20	6,40	8,80	2,45	7,37	0,00	0,14	0,040	1,04	0,00	2,05	2,05
33	6,40	6,60	8,95	2,31	7,12	0,00	0,14	0,040	1,01	0,00	3,06	3,06
34	6,60	6,80	9,13	2,15	6,84	0,00	0,14	0,040	0,97	0,00	4,02	4,02
35	6,80	7,00	8,66	2,56	7,60	0,00	0,14	0,040	1,07	0,00	5,10	5,10
36	7,00	7,20	8,44	2,79	8,00	0,00	0,14	0,040	1,13	0,00	6,23	6,23
37	7,20	7,40	7,93	8,90	9,02	0,00	0,14	0,040	1,28	0,00	7,50	7,50
38	7,40	7,60	8,05	8,49	8,77	0,00	0,14	0,040	1,24	0,00	8,74	8,74
39	7,60	7,80	7,93	8,89	9,02	0,00	0,14	0,040	1,28	0,00	10,02	10,02
40	7,80	8,00	7,03	12,98	11,30	0,00	0,14	0,040	1,60	0,00	11,62	11,62
41	8,00	8,20	7,31	11,48	10,51	0,00	0,14	0,040	1,49	0,00	13,10	13,10
42	8,20	8,40	7,52	10,49	9,97	0,00	0,14	0,040	1,41	0,00	14,51	14,51
43	8,40	8,60	7,46	10,75	10,12	0,00	0,14	0,040	1,43	0,00	15,94	15,94

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	69,65	Tm	139,24	Tm			Qtotad	160,20	Tm
Diametros de pilote	22,50	cm	Empotramiento m.	12,00	m	54,00	D			Qpunta	20,31	Tm
Tipo de pilote	perforado		Prof N empotramiento	11,20	m					Qfuste	139,89	Tm
Longitud libre	6,20	m	Longitud total del pilote	23,20	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
44	8,60	8,80	7,59	10,20	9,81	0,00	0,14	0,040	1,39	0,00	17,33	17,33
45	8,80	9,00	7,83	9,23	9,25	0,00	0,14	0,040	1,31	0,00	18,64	18,64
46	9,00	9,20	7,15	12,26	10,94	0,00	0,14	0,040	1,55	0,00	20,19	20,19
47	9,20	9,40	7,31	11,44	10,51	0,00	0,14	0,040	1,49	0,00	21,67	21,67
48	9,40	9,60	7,66	3,77	9,64	0,00	0,14	0,040	1,36	0,00	23,03	23,03
49	9,60	9,80	7,66	3,76	9,64	0,00	0,14	0,040	1,36	0,00	24,40	24,40
50	9,80	10,00	8,05	3,18	8,77	0,00	0,14	0,040	1,24	0,00	25,64	25,64
51	10,00	10,20	8,18	3,00	8,49	0,00	0,14	0,040	1,20	0,00	26,84	26,84
52	10,20	10,40	8,26	2,90	8,34	0,00	0,14	0,040	1,18	0,00	28,02	28,02
53	10,40	10,60	8,05	3,16	8,77	0,00	0,14	0,040	1,24	0,00	29,26	29,26
54	10,60	10,80	7,70	3,67	9,55	0,00	0,14	0,040	1,35	0,00	30,61	30,61
55	10,80	11,00	7,15	18,72	10,94	0,00	0,14	0,040	1,55	0,00	32,15	32,15
56	11,00	11,20	6,99	20,12	11,42	199,21	0,14	0,040	1,61	7,92	33,77	41,69
57	11,20	11,40	6,91	20,88	11,67	229,65	0,14	0,040	1,65	9,13	35,42	44,55
58	11,40	11,60	6,64	23,60	12,53	285,02	0,14	0,040	1,77	11,33	37,19	48,52
59	11,60	11,80	6,64	23,60	12,53	310,93	0,14	0,040	1,77	12,36	38,96	51,32
60	11,80	12,00	6,64	23,59	12,53	336,84	0,14	0,040	1,77	13,39	40,73	54,12
61	12,00	12,20	6,64	23,58	12,53	362,75	0,14	0,040	1,77	14,42	42,50	56,92
62	12,20	12,40	6,64	23,58	12,53	388,66	0,14	0,040	1,77	15,45	44,27	59,72
63	12,40	12,60	6,64	23,57	12,53	414,57	0,14	0,040	1,77	16,48	46,04	62,53
64	12,60	12,80	6,64	23,56	12,53	440,48	0,14	0,040	1,77	17,51	47,81	65,33
65	12,80	13,00	6,64	23,56	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	49,58	68,13
66	13,00	13,20	6,64	23,55	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	51,35	69,90
67	13,20	13,40	6,64	23,55	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	53,12	71,67
68	13,40	13,60	6,64	23,54	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	54,90	73,44
69	13,60	13,80	6,64	23,53	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	56,67	75,21
70	13,80	14,00	6,64	23,53	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	58,44	76,98
71	14,00	14,20	6,64	23,52	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	60,21	78,75
72	14,20	14,40	6,64	23,52	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	61,98	80,52
73	14,40	14,60	6,64	23,51	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	63,75	82,29
74	14,60	14,80	6,64	23,50	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	65,52	84,06
75	14,80	15,00	6,64	23,50	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	67,29	85,83
76	15,00	15,20	6,64	23,49	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	69,06	87,61
77	15,20	15,40	6,64	23,48	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	70,83	89,38
78	15,40	15,60	6,64	23,48	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	72,60	91,15
79	15,60	15,80	6,64	23,47	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	74,37	92,92
80	15,80	16,00	6,64	23,47	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	76,14	94,69
81	16,00	16,20	6,64	23,46	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	77,91	96,46
82	16,20	16,40	6,64	23,45	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	79,69	98,23
83	16,40	16,60	6,64	23,45	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	81,46	100,00
84	16,60	16,80	6,64	23,44	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	83,23	101,77
85	16,80	17,00	6,64	23,43	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	85,00	103,54
86	17,00	17,20	6,64	23,43	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	86,77	105,31

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	69,65	Tm	139,24	Tm			Qtotad	160,20	Tm
Diametros de pilote	22,50	cm	Empotramiento m.	12,00	m	54,00	D			Qpunta	20,31	Tm
Tipo de pilote	perforado		Prof N empotramiento	11,20	m					Qfuste	139,89	Tm
Longitud libre	6,20	m	Longitud total del pilote	23,20	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
87	17,20	17,40	6,64	23,42	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	88,54	107,08
88	17,40	17,60	6,64	23,42	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	90,31	108,85
89	17,60	17,80	6,64	23,41	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	92,08	110,62
90	17,80	18,00	6,64	23,40	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	93,85	112,40
91	18,00	18,20	6,64	23,40	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	95,62	114,17
92	18,20	18,40	6,64	23,39	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	97,39	115,94
93	18,40	18,60	6,64	23,39	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	99,16	117,71
94	18,60	18,80	6,64	23,38	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	100,93	119,48
95	18,80	19,00	6,64	23,37	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	102,70	121,25
96	19,00	19,20	6,64	23,37	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	104,48	123,02
97	19,20	19,40	6,64	23,36	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	106,25	124,79
98	19,40	19,60	6,64	23,35	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	108,02	126,56
99	19,60	19,80	6,64	23,35	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	109,79	128,33
100	19,80	20,00	6,64	23,34	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	111,56	130,10
101	20,00	20,20	6,64	23,34	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	113,33	131,87
102	20,20	20,40	6,64	23,33	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	115,10	133,64
103	20,40	20,60	6,64	23,32	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	116,87	135,41
104	20,60	20,80	6,64	23,32	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	118,64	137,19
105	20,80	21,00	6,64	23,31	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	120,41	138,96
106	21,00	21,20	6,64	23,31	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	122,18	140,73
107	21,20	21,40	6,64	23,30	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	123,95	142,50
108	21,40	21,60	6,64	23,29	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	125,72	144,27
109	21,60	21,80	6,64	23,29	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	127,49	146,04
110	21,80	22,00	6,64	23,28	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	129,27	147,81
111	22,00	22,20	6,64	23,27	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	131,04	149,58
112	22,20	22,40	6,64	23,27	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	132,81	151,35
113	22,40	22,60	6,64	23,26	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	134,58	153,12
114	22,60	22,80	6,64	23,26	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	136,35	154,89
115	22,80	23,00	6,64	23,25	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	138,12	156,66
116	23,00	23,20	6,64	23,24	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	139,89	158,43
117	23,20	23,40	6,64	23,24	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	141,66	160,20
118	23,40	23,60	6,64	23,23	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	143,43	161,97
119	23,60	23,80	6,64	23,23	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	145,20	163,75
120	23,80	24,00	6,64	23,22	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	146,97	165,52
121	24,00	24,20	6,64	23,21	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	148,74	167,29
122	24,20	24,40	6,64	23,21	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	150,51	169,06
123	24,40	24,60	6,64	23,20	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	152,28	170,83
124	24,60	24,80	6,64	23,19	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	154,06	172,60
125	24,80	25,00	6,64	23,19	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	155,83	174,37
126	25,00	25,20	6,64	23,18	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	157,60	176,14
127	25,20	25,40	6,64	23,18	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	159,37	177,91
128	25,40	25,60	6,64	23,17	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	161,14	179,68
129	25,60	25,80	6,64	23,16	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	162,91	181,45
130	25,80	26,00	6,64	23,16	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	164,68	183,22

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	69,65	Tm	139,24	Tm	Qtotal ad	160,20	Tm		
Diametros de pilote	22,50	cm	Empotramiento m.	12,00	m	54,00	D	Qpunta	20,31	Tm		
Tipo de pilote	perforado		Prof N empotramiento	11,20	m			Qfuste	139,89	Tm		
Longitud libre	6,20	m	Longitud total del pilote	23,20	m			Qtotal ad	>	Tope e.		
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
131	26,00	26,20	6,64	23,15	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	166,45	184,99
132	26,20	26,40	6,64	23,15	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	168,22	186,76
133	26,40	26,60	6,64	23,14	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	169,99	188,54
134	26,60	26,80	6,64	23,13	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	171,76	190,31
135	26,80	27,00	6,64	23,13	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	173,53	192,08
136	27,00	27,20	6,64	23,12	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	175,30	193,85
137	27,20	27,40	6,64	23,11	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	177,07	195,62
138	27,40	27,60	6,64	23,11	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	178,84	197,39
139	27,60	27,80	6,64	23,10	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	180,62	199,16
140	27,80	28,00	6,64	23,10	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	182,39	200,93
141	28,00	28,20	6,64	23,09	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	184,16	202,70
142	28,20	28,40	6,64	23,08	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	185,93	204,47
143	28,40	28,60	6,64	23,08	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	187,70	206,24
144	28,60	28,80	6,64	23,07	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	189,47	208,01
145	28,80	29,00	6,64	23,07	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	191,24	209,78
146	29,00	29,20	6,64	23,06	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	193,01	211,55
147	29,20	29,40	6,64	23,05	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	194,78	213,33
148	29,40	29,60	6,64	23,05	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	196,55	215,10
149	29,60	29,80	6,64	23,04	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	198,32	216,87
150	29,80	30,00	6,64	23,03	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	200,09	218,64
151	30,00	30,20	6,64	23,03	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	201,86	220,41
152	30,20	30,40	6,64	23,02	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	203,63	222,18
153	30,40	30,60	6,64	23,02	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	205,41	223,95
154	30,60	30,80	6,64	23,01	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	207,18	225,72
155	30,80	31,00	6,64	23,00	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	208,95	227,49
156	31,00	31,20	6,64	23,00	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	210,72	229,26
157	31,20	31,40	6,64	22,99	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	212,49	231,03
158	31,40	31,60	6,64	22,98	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	214,26	232,80
159	31,60	31,80	6,64	22,98	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	216,03	234,57
160	31,80	32,00	6,64	22,97	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	217,80	236,34
161	32,00	32,20	6,64	22,97	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	219,57	238,12
162	32,20	32,40	6,64	22,96	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	221,34	239,89
163	32,40	32,60	6,64	22,95	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	223,11	241,66
164	32,60	32,80	6,64	22,95	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	224,88	243,43
165	32,80	33,00	6,64	22,94	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	226,65	245,20
166	33,00	33,20	6,64	22,94	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	228,42	246,97
167	33,20	33,40	6,64	22,93	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	230,20	248,74
168	33,40	33,60	6,64	22,92	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	231,97	250,51
169	33,60	33,80	6,64	22,92	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	233,74	252,28
170	33,80	34,00	6,64	22,91	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	235,51	254,05
171	34,00	34,20	6,64	22,90	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	237,28	255,82
172	34,20	34,40	6,64	22,90	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	239,05	257,59
173	34,40	34,60	6,64	22,89	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	240,82	259,36
174	34,60	34,80	6,64	22,89	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	242,59	261,13



CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	65,06	Tm	126,32	Tm			Qtotad	147,81	Tm
Diametros de pilote	22,50	cm	Empotramiento m.	10,60	m	48,00	D			Qpunta	20,31	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	127,49	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	21,80	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
1	0,00	0,20	7,14	5,05	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,20	0,40	8,44	3,00	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,40	0,60	10,34	1,59	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,60	0,80	9,34	2,18	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,80	1,00	9,60	1,99	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
6	1,00	1,20	9,13	2,33	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
7	1,20	1,40	8,80	2,61	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
8	1,40	1,60	8,80	2,60	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
9	1,60	1,80	8,66	2,72	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
10	1,80	2,00	8,95	2,45	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
11	2,00	2,20	9,34	2,13	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
12	2,20	2,40	9,60	1,95	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
13	2,40	2,60	9,60	1,95	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
14	2,60	2,80	9,60	1,94	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
15	2,80	3,00	9,34	2,11	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
16	3,00	3,20	8,55	2,80	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
17	3,20	3,40	11,78	0,97	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
18	3,40	3,60	10,34	1,50	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
19	3,60	3,80	11,78	0,96	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
20	3,80	4,00	10,34	1,49	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
21	4,00	4,20	9,92	1,70	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
22	4,20	4,40	9,92	1,69	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
23	4,40	4,60	10,91	1,22	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
24	4,60	4,80	10,91	1,22	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
25	4,80	5,00	10,34	1,46	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
26	5,00	5,20	10,34	1,45	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
27	5,20	5,40	9,13	2,20	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
28	5,40	5,60	8,95	2,34	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
29	5,60	5,80	9,13	2,19	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
30	5,80	6,00	8,95	2,33	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
31	6,00	6,20	8,95	2,32	7,12	0,00	0,14	0,040	1,01	0,00	1,01	1,01
32	6,20	6,40	8,80	2,45	7,37	0,00	0,14	0,040	1,04	0,00	2,05	2,05
33	6,40	6,60	8,95	2,31	7,12	0,00	0,14	0,040	1,01	0,00	3,06	3,06
34	6,60	6,80	9,13	2,15	6,84	0,00	0,14	0,040	0,97	0,00	4,02	4,02
35	6,80	7,00	8,66	2,56	7,60	0,00	0,14	0,040	1,07	0,00	5,10	5,10
36	7,00	7,20	8,44	2,79	8,00	0,00	0,14	0,040	1,13	0,00	6,23	6,23
37	7,20	7,40	7,93	8,90	9,02	0,00	0,14	0,040	1,28	0,00	7,50	7,50
38	7,40	7,60	8,05	8,49	8,77	0,00	0,14	0,040	1,24	0,00	8,74	8,74
39	7,60	7,80	7,93	8,89	9,02	0,00	0,14	0,040	1,28	0,00	10,02	10,02
40	7,80	8,00	7,03	12,98	11,30	0,00	0,14	0,040	1,60	0,00	11,62	11,62
41	8,00	8,20	7,31	11,48	10,51	0,00	0,14	0,040	1,49	0,00	13,10	13,10
42	8,20	8,40	7,52	10,49	9,97	0,00	0,14	0,040	1,41	0,00	14,51	14,51
43	8,40	8,60	7,46	10,75	10,12	0,00	0,14	0,040	1,43	0,00	15,94	15,94



CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	65,06	Tm	126,32	Tm			Qtotad	147,81	Tm
Diametros de pilote	22,50	cm	Empotramiento m.	10,60	m	48,00	D			Qpunta	20,31	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	127,49	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	21,80	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
44	8,60	8,80	7,59	10,20	9,81	0,00	0,14	0,040	1,39	0,00	17,33	17,33
45	8,80	9,00	7,83	9,23	9,25	0,00	0,14	0,040	1,31	0,00	18,64	18,64
46	9,00	9,20	7,15	12,26	10,94	0,00	0,14	0,040	1,55	0,00	20,19	20,19
47	9,20	9,40	7,31	11,44	10,51	0,00	0,14	0,040	1,49	0,00	21,67	21,67
48	9,40	9,60	7,66	3,77	9,64	0,00	0,14	0,040	1,36	0,00	23,03	23,03
49	9,60	9,80	7,66	3,76	9,64	0,00	0,14	0,040	1,36	0,00	24,40	24,40
50	9,80	10,00	8,05	3,18	8,77	0,00	0,14	0,040	1,24	0,00	25,64	25,64
51	10,00	10,20	8,18	3,00	8,49	0,00	0,14	0,040	1,20	0,00	26,84	26,84
52	10,20	10,40	8,26	2,90	8,34	0,00	0,14	0,040	1,18	0,00	28,02	28,02
53	10,40	10,60	8,05	3,16	8,77	0,00	0,14	0,040	1,24	0,00	29,26	29,26
54	10,60	10,80	7,70	3,67	9,55	0,00	0,14	0,040	1,35	0,00	30,61	30,61
55	10,80	11,00	7,15	18,72	10,94	0,00	0,14	0,040	1,55	0,00	32,15	32,15
56	11,00	11,20	6,99	20,12	11,42	199,21	0,14	0,040	1,61	7,92	33,77	41,69
57	11,20	11,40	6,91	20,88	11,67	229,65	0,14	0,040	1,65	9,13	35,42	44,55
58	11,40	11,60	6,64	23,60	12,53	285,02	0,14	0,040	1,77	11,33	37,19	48,52
59	11,60	11,80	6,64	23,60	12,53	310,93	0,14	0,040	1,77	12,36	38,96	51,32
60	11,80	12,00	6,64	23,59	12,53	336,84	0,14	0,040	1,77	13,39	40,73	54,12
61	12,00	12,20	6,64	23,58	12,53	362,75	0,14	0,040	1,77	14,42	42,50	56,92
62	12,20	12,40	6,64	23,58	12,53	388,66	0,14	0,040	1,77	15,45	44,27	59,72
63	12,40	12,60	6,64	23,57	12,53	414,57	0,14	0,040	1,77	16,48	46,04	62,53
64	12,60	12,80	6,64	23,56	12,53	440,48	0,14	0,040	1,77	17,51	47,81	65,33
65	12,80	13,00	6,64	23,56	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	49,58	68,13
66	13,00	13,20	6,64	23,55	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	51,35	69,90
67	13,20	13,40	6,64	23,55	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	53,12	71,67
68	13,40	13,60	6,64	23,54	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	54,90	73,44
69	13,60	13,80	6,64	23,53	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	56,67	75,21
70	13,80	14,00	6,64	23,53	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	58,44	76,98
71	14,00	14,20	6,64	23,52	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	60,21	78,75
72	14,20	14,40	6,64	23,52	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	61,98	80,52
73	14,40	14,60	6,64	23,51	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	63,75	82,29
74	14,60	14,80	6,64	23,50	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	65,52	84,06
75	14,80	15,00	6,64	23,50	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	67,29	85,83
76	15,00	15,20	6,64	23,49	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	69,06	87,61
77	15,20	15,40	6,64	23,48	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	70,83	89,38
78	15,40	15,60	6,64	23,48	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	72,60	91,15
79	15,60	15,80	6,64	23,47	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	74,37	92,92
80	15,80	16,00	6,64	23,47	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	76,14	94,69
81	16,00	16,20	6,64	23,46	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	77,91	96,46
82	16,20	16,40	6,64	23,45	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	79,69	98,23
83	16,40	16,60	6,64	23,45	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	81,46	100,00
84	16,60	16,80	6,64	23,44	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	83,23	101,77
85	16,80	17,00	6,64	23,43	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	85,00	103,54
86	17,00	17,20	6,64	23,43	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	86,77	105,31

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	65,06	Tm	126,32	Tm			Qtotad	147,81	Tm
Diametros de pilote	22,50	cm	Empotramiento m.	10,60	m	48,00	D			Qpunta	20,31	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	127,49	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	21,80	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
87	17,20	17,40	6,64	23,42	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	88,54	107,08
88	17,40	17,60	6,64	23,42	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	90,31	108,85
89	17,60	17,80	6,64	23,41	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	92,08	110,62
90	17,80	18,00	6,64	23,40	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	93,85	112,40
91	18,00	18,20	6,64	23,40	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	95,62	114,17
92	18,20	18,40	6,64	23,39	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	97,39	115,94
93	18,40	18,60	6,64	23,39	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	99,16	117,71
94	18,60	18,80	6,64	23,38	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	100,93	119,48
95	18,80	19,00	6,64	23,37	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	102,70	121,25
96	19,00	19,20	6,64	23,37	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	104,48	123,02
97	19,20	19,40	6,64	23,36	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	106,25	124,79
98	19,40	19,60	6,64	23,35	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	108,02	126,56
99	19,60	19,80	6,64	23,35	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	109,79	128,33
100	19,80	20,00	6,64	23,34	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	111,56	130,10
101	20,00	20,20	6,64	23,34	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	113,33	131,87
102	20,20	20,40	6,64	23,33	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	115,10	133,64
103	20,40	20,60	6,64	23,32	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	116,87	135,41
104	20,60	20,80	6,64	23,32	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	118,64	137,19
105	20,80	21,00	6,64	23,31	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	120,41	138,96
106	21,00	21,20	6,64	23,31	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	122,18	140,73
107	21,20	21,40	6,64	23,30	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	123,95	142,50
108	21,40	21,60	6,64	23,29	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	125,72	144,27
109	21,60	21,80	6,64	23,29	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	127,49	146,04
110	21,80	22,00	6,64	23,28	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	129,27	147,81
111	22,00	22,20	6,64	23,27	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	131,04	149,58
112	22,20	22,40	6,64	23,27	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	132,81	151,35
113	22,40	22,60	6,64	23,26	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	134,58	153,12
114	22,60	22,80	6,64	23,26	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	136,35	154,89
115	22,80	23,00	6,64	23,25	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	138,12	156,66
116	23,00	23,20	6,64	23,24	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	139,89	158,43
117	23,20	23,40	6,64	23,24	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	141,66	160,20
118	23,40	23,60	6,64	23,23	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	143,43	161,97
119	23,60	23,80	6,64	23,23	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	145,20	163,75
120	23,80	24,00	6,64	23,22	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	146,97	165,52
121	24,00	24,20	6,64	23,21	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	148,74	167,29
122	24,20	24,40	6,64	23,21	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	150,51	169,06
123	24,40	24,60	6,64	23,20	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	152,28	170,83
124	24,60	24,80	6,64	23,19	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	154,06	172,60
125	24,80	25,00	6,64	23,19	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	155,83	174,37
126	25,00	25,20	6,64	23,18	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	157,60	176,14
127	25,20	25,40	6,64	23,18	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	159,37	177,91
128	25,40	25,60	6,64	23,17	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	161,14	179,68
129	25,60	25,80	6,64	23,16	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	162,91	181,45
130	25,80	26,00	6,64	23,16	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	164,68	183,22

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	65,06	Tm	126,32	Tm			Qttotal ad	147,81	Tm
Diametros de pilote	22,50	cm	Empotramiento m.	10,60	m	48,00	D			Qpunta	20,31	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	127,49	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	21,80	m					Qttotal ad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
131	26,00	26,20	6,64	23,15	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	166,45	184,99
132	26,20	26,40	6,64	23,15	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	168,22	186,76
133	26,40	26,60	6,64	23,14	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	169,99	188,54
134	26,60	26,80	6,64	23,13	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	171,76	190,31
135	26,80	27,00	6,64	23,13	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	173,53	192,08
136	27,00	27,20	6,64	23,12	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	175,30	193,85
137	27,20	27,40	6,64	23,11	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	177,07	195,62
138	27,40	27,60	6,64	23,11	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	178,84	197,39
139	27,60	27,80	6,64	23,10	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	180,62	199,16
140	27,80	28,00	6,64	23,10	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	182,39	200,93
141	28,00	28,20	6,64	23,09	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	184,16	202,70
142	28,20	28,40	6,64	23,08	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	185,93	204,47
143	28,40	28,60	6,64	23,08	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	187,70	206,24
144	28,60	28,80	6,64	23,07	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	189,47	208,01
145	28,80	29,00	6,64	23,07	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	191,24	209,78
146	29,00	29,20	6,64	23,06	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	193,01	211,55
147	29,20	29,40	6,64	23,05	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	194,78	213,33
148	29,40	29,60	6,64	23,05	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	196,55	215,10
149	29,60	29,80	6,64	23,04	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	198,32	216,87
150	29,80	30,00	6,64	23,03	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	200,09	218,64
151	30,00	30,20	6,64	23,03	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	201,86	220,41
152	30,20	30,40	6,64	23,02	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	203,63	222,18
153	30,40	30,60	6,64	23,02	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	205,41	223,95
154	30,60	30,80	6,64	23,01	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	207,18	225,72
155	30,80	31,00	6,64	23,00	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	208,95	227,49
156	31,00	31,20	6,64	23,00	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	210,72	229,26
157	31,20	31,40	6,64	22,99	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	212,49	231,03
158	31,40	31,60	6,64	22,98	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	214,26	232,80
159	31,60	31,80	6,64	22,98	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	216,03	234,57
160	31,80	32,00	6,64	22,97	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	217,80	236,34
161	32,00	32,20	6,64	22,97	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	219,57	238,12
162	32,20	32,40	6,64	22,96	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	221,34	239,89
163	32,40	32,60	6,64	22,95	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	223,11	241,66
164	32,60	32,80	6,64	22,95	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	224,88	243,43
165	32,80	33,00	6,64	22,94	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	226,65	245,20
166	33,00	33,20	6,64	22,94	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	228,42	246,97
167	33,20	33,40	6,64	22,93	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	230,20	248,74
168	33,40	33,60	6,64	22,92	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	231,97	250,51
169	33,60	33,80	6,64	22,92	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	233,74	252,28
170	33,80	34,00	6,64	22,91	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	235,51	254,05
171	34,00	34,20	6,64	22,90	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	237,28	255,82
172	34,20	34,40	6,64	22,90	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	239,05	257,59
173	34,40	34,60	6,64	22,89	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	240,82	259,36
174	34,60	34,80	6,64	22,89	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	242,59	261,13

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	60,20	Tm	112,66	Tm			Qtotad	133,64	Tm
Diametros de pilote	22,50	cm	Empotramiento m.	9,00	m	40,00	D			Qpunta	20,31	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	113,33	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	20,20	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
1	0,00	0,20	7,14	5,05	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,20	0,40	8,44	3,00	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,40	0,60	10,34	1,59	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,60	0,80	9,34	2,18	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,80	1,00	9,60	1,99	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
6	1,00	1,20	9,13	2,33	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
7	1,20	1,40	8,80	2,61	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
8	1,40	1,60	8,80	2,60	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
9	1,60	1,80	8,66	2,72	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
10	1,80	2,00	8,95	2,45	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
11	2,00	2,20	9,34	2,13	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
12	2,20	2,40	9,60	1,95	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
13	2,40	2,60	9,60	1,95	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
14	2,60	2,80	9,60	1,94	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
15	2,80	3,00	9,34	2,11	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
16	3,00	3,20	8,55	2,80	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
17	3,20	3,40	11,78	0,97	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
18	3,40	3,60	10,34	1,50	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
19	3,60	3,80	11,78	0,96	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
20	3,80	4,00	10,34	1,49	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
21	4,00	4,20	9,92	1,70	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
22	4,20	4,40	9,92	1,69	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
23	4,40	4,60	10,91	1,22	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
24	4,60	4,80	10,91	1,22	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
25	4,80	5,00	10,34	1,46	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
26	5,00	5,20	10,34	1,45	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
27	5,20	5,40	9,13	2,20	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
28	5,40	5,60	8,95	2,34	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
29	5,60	5,80	9,13	2,19	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
30	5,80	6,00	8,95	2,33	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
31	6,00	6,20	8,95	2,32	7,12	0,00	0,14	0,040	1,01	0,00	1,01	1,01
32	6,20	6,40	8,80	2,45	7,37	0,00	0,14	0,040	1,04	0,00	2,05	2,05
33	6,40	6,60	8,95	2,31	7,12	0,00	0,14	0,040	1,01	0,00	3,06	3,06
34	6,60	6,80	9,13	2,15	6,84	0,00	0,14	0,040	0,97	0,00	4,02	4,02
35	6,80	7,00	8,66	2,56	7,60	0,00	0,14	0,040	1,07	0,00	5,10	5,10
36	7,00	7,20	8,44	2,79	8,00	0,00	0,14	0,040	1,13	0,00	6,23	6,23
37	7,20	7,40	7,93	8,90	9,02	0,00	0,14	0,040	1,28	0,00	7,50	7,50
38	7,40	7,60	8,05	8,49	8,77	0,00	0,14	0,040	1,24	0,00	8,74	8,74
39	7,60	7,80	7,93	8,89	9,02	0,00	0,14	0,040	1,28	0,00	10,02	10,02
40	7,80	8,00	7,03	12,98	11,30	0,00	0,14	0,040	1,60	0,00	11,62	11,62
41	8,00	8,20	7,31	11,48	10,51	0,00	0,14	0,040	1,49	0,00	13,10	13,10
42	8,20	8,40	7,52	10,49	9,97	0,00	0,14	0,040	1,41	0,00	14,51	14,51
43	8,40	8,60	7,46	10,75	10,12	0,00	0,14	0,040	1,43	0,00	15,94	15,94

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	60,20	Tm	112,66	Tm			Qttotal ad	133,64	Tm
Diametros de pilote	22,50	cm	Empotramiento m.	9,00	m	40,00	D			Qpunta	20,31	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	113,33	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	20,20	m					Qttotal ad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
44	8,60	8,80	7,59	10,20	9,81	0,00	0,14	0,040	1,39	0,00	17,33	17,33
45	8,80	9,00	7,83	9,23	9,25	0,00	0,14	0,040	1,31	0,00	18,64	18,64
46	9,00	9,20	7,15	12,26	10,94	0,00	0,14	0,040	1,55	0,00	20,19	20,19
47	9,20	9,40	7,31	11,44	10,51	0,00	0,14	0,040	1,49	0,00	21,67	21,67
48	9,40	9,60	7,66	3,77	9,64	0,00	0,14	0,040	1,36	0,00	23,03	23,03
49	9,60	9,80	7,66	3,76	9,64	0,00	0,14	0,040	1,36	0,00	24,40	24,40
50	9,80	10,00	8,05	3,18	8,77	0,00	0,14	0,040	1,24	0,00	25,64	25,64
51	10,00	10,20	8,18	3,00	8,49	0,00	0,14	0,040	1,20	0,00	26,84	26,84
52	10,20	10,40	8,26	2,90	8,34	0,00	0,14	0,040	1,18	0,00	28,02	28,02
53	10,40	10,60	8,05	3,16	8,77	0,00	0,14	0,040	1,24	0,00	29,26	29,26
54	10,60	10,80	7,70	3,67	9,55	0,00	0,14	0,040	1,35	0,00	30,61	30,61
55	10,80	11,00	7,15	18,72	10,94	0,00	0,14	0,040	1,55	0,00	32,15	32,15
56	11,00	11,20	6,99	20,12	11,42	199,21	0,14	0,040	1,61	7,92	33,77	41,69
57	11,20	11,40	6,91	20,88	11,67	229,65	0,14	0,040	1,65	9,13	35,42	44,55
58	11,40	11,60	6,64	23,60	12,53	285,02	0,14	0,040	1,77	11,33	37,19	48,52
59	11,60	11,80	6,64	23,60	12,53	310,93	0,14	0,040	1,77	12,36	38,96	51,32
60	11,80	12,00	6,64	23,59	12,53	336,84	0,14	0,040	1,77	13,39	40,73	54,12
61	12,00	12,20	6,64	23,58	12,53	362,75	0,14	0,040	1,77	14,42	42,50	56,92
62	12,20	12,40	6,64	23,58	12,53	388,66	0,14	0,040	1,77	15,45	44,27	59,72
63	12,40	12,60	6,64	23,57	12,53	414,57	0,14	0,040	1,77	16,48	46,04	62,53
64	12,60	12,80	6,64	23,56	12,53	440,48	0,14	0,040	1,77	17,51	47,81	65,33
65	12,80	13,00	6,64	23,56	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	49,58	68,13
66	13,00	13,20	6,64	23,55	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	51,35	69,90
67	13,20	13,40	6,64	23,55	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	53,12	71,67
68	13,40	13,60	6,64	23,54	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	54,90	73,44
69	13,60	13,80	6,64	23,53	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	56,67	75,21
70	13,80	14,00	6,64	23,53	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	58,44	76,98
71	14,00	14,20	6,64	23,52	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	60,21	78,75
72	14,20	14,40	6,64	23,52	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	61,98	80,52
73	14,40	14,60	6,64	23,51	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	63,75	82,29
74	14,60	14,80	6,64	23,50	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	65,52	84,06
75	14,80	15,00	6,64	23,50	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	67,29	85,83
76	15,00	15,20	6,64	23,49	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	69,06	87,61
77	15,20	15,40	6,64	23,48	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	70,83	89,38
78	15,40	15,60	6,64	23,48	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	72,60	91,15
79	15,60	15,80	6,64	23,47	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	74,37	92,92
80	15,80	16,00	6,64	23,47	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	76,14	94,69
81	16,00	16,20	6,64	23,46	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	77,91	96,46
82	16,20	16,40	6,64	23,45	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	79,69	98,23
83	16,40	16,60	6,64	23,45	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	81,46	100,00
84	16,60	16,80	6,64	23,44	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	83,23	101,77
85	16,80	17,00	6,64	23,43	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	85,00	103,54
86	17,00	17,20	6,64	23,43	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	86,77	105,31



CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	60,20	Tm	112,66	Tm			Qtotad	133,64	Tm
Diametros de pilote	22,50	cm	Empotramiento m.	9,00	m	40,00	D			Qpunta	20,31	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	113,33	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	20,20	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
87	17,20	17,40	6,64	23,42	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	88,54	107,08
88	17,40	17,60	6,64	23,42	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	90,31	108,85
89	17,60	17,80	6,64	23,41	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	92,08	110,62
90	17,80	18,00	6,64	23,40	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	93,85	112,40
91	18,00	18,20	6,64	23,40	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	95,62	114,17
92	18,20	18,40	6,64	23,39	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	97,39	115,94
93	18,40	18,60	6,64	23,39	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	99,16	117,71
94	18,60	18,80	6,64	23,38	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	100,93	119,48
95	18,80	19,00	6,64	23,37	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	102,70	121,25
96	19,00	19,20	6,64	23,37	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	104,48	123,02
97	19,20	19,40	6,64	23,36	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	106,25	124,79
98	19,40	19,60	6,64	23,35	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	108,02	126,56
99	19,60	19,80	6,64	23,35	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	109,79	128,33
100	19,80	20,00	6,64	23,34	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	111,56	130,10
101	20,00	20,20	6,64	23,34	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	113,33	131,87
102	20,20	20,40	6,64	23,33	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	115,10	133,64
103	20,40	20,60	6,64	23,32	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	116,87	135,41
104	20,60	20,80	6,64	23,32	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	118,64	137,19
105	20,80	21,00	6,64	23,31	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	120,41	138,96
106	21,00	21,20	6,64	23,31	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	122,18	140,73
107	21,20	21,40	6,64	23,30	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	123,95	142,50
108	21,40	21,60	6,64	23,29	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	125,72	144,27
109	21,60	21,80	6,64	23,29	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	127,49	146,04
110	21,80	22,00	6,64	23,28	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	129,27	147,81
111	22,00	22,20	6,64	23,27	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	131,04	149,58
112	22,20	22,40	6,64	23,27	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	132,81	151,35
113	22,40	22,60	6,64	23,26	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	134,58	153,12
114	22,60	22,80	6,64	23,26	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	136,35	154,89
115	22,80	23,00	6,64	23,25	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	138,12	156,66
116	23,00	23,20	6,64	23,24	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	139,89	158,43
117	23,20	23,40	6,64	23,24	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	141,66	160,20
118	23,40	23,60	6,64	23,23	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	143,43	161,97
119	23,60	23,80	6,64	23,23	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	145,20	163,75
120	23,80	24,00	6,64	23,22	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	146,97	165,52
121	24,00	24,20	6,64	23,21	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	148,74	167,29
122	24,20	24,40	6,64	23,21	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	150,51	169,06
123	24,40	24,60	6,64	23,20	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	152,28	170,83
124	24,60	24,80	6,64	23,19	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	154,06	172,60
125	24,80	25,00	6,64	23,19	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	155,83	174,37
126	25,00	25,20	6,64	23,18	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	157,60	176,14
127	25,20	25,40	6,64	23,18	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	159,37	177,91
128	25,40	25,60	6,64	23,17	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	161,14	179,68
129	25,60	25,80	6,64	23,16	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	162,91	181,45
130	25,80	26,00	6,64	23,16	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	164,68	183,22

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	60,20	Tm	112,66	Tm			Qtotad	133,64	Tm
Diametros de pilote	22,50	cm	Empotramiento m.	9,00	m	40,00	D			Qpunta	20,31	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	113,33	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	20,20	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
131	26,00	26,20	6,64	23,15	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	166,45	184,99
132	26,20	26,40	6,64	23,15	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	168,22	186,76
133	26,40	26,60	6,64	23,14	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	169,99	188,54
134	26,60	26,80	6,64	23,13	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	171,76	190,31
135	26,80	27,00	6,64	23,13	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	173,53	192,08
136	27,00	27,20	6,64	23,12	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	175,30	193,85
137	27,20	27,40	6,64	23,11	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	177,07	195,62
138	27,40	27,60	6,64	23,11	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	178,84	197,39
139	27,60	27,80	6,64	23,10	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	180,62	199,16
140	27,80	28,00	6,64	23,10	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	182,39	200,93
141	28,00	28,20	6,64	23,09	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	184,16	202,70
142	28,20	28,40	6,64	23,08	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	185,93	204,47
143	28,40	28,60	6,64	23,08	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	187,70	206,24
144	28,60	28,80	6,64	23,07	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	189,47	208,01
145	28,80	29,00	6,64	23,07	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	191,24	209,78
146	29,00	29,20	6,64	23,06	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	193,01	211,55
147	29,20	29,40	6,64	23,05	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	194,78	213,33
148	29,40	29,60	6,64	23,05	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	196,55	215,10
149	29,60	29,80	6,64	23,04	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	198,32	216,87
150	29,80	30,00	6,64	23,03	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	200,09	218,64
151	30,00	30,20	6,64	23,03	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	201,86	220,41
152	30,20	30,40	6,64	23,02	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	203,63	222,18
153	30,40	30,60	6,64	23,02	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	205,41	223,95
154	30,60	30,80	6,64	23,01	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	207,18	225,72
155	30,80	31,00	6,64	23,00	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	208,95	227,49
156	31,00	31,20	6,64	23,00	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	210,72	229,26
157	31,20	31,40	6,64	22,99	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	212,49	231,03
158	31,40	31,60	6,64	22,98	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	214,26	232,80
159	31,60	31,80	6,64	22,98	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	216,03	234,57
160	31,80	32,00	6,64	22,97	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	217,80	236,34
161	32,00	32,20	6,64	22,97	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	219,57	238,12
162	32,20	32,40	6,64	22,96	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	221,34	239,89
163	32,40	32,60	6,64	22,95	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	223,11	241,66
164	32,60	32,80	6,64	22,95	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	224,88	243,43
165	32,80	33,00	6,64	22,94	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	226,65	245,20
166	33,00	33,20	6,64	22,94	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	228,42	246,97
167	33,20	33,40	6,64	22,93	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	230,20	248,74
168	33,40	33,60	6,64	22,92	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	231,97	250,51
169	33,60	33,80	6,64	22,92	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	233,74	252,28
170	33,80	34,00	6,64	22,91	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	235,51	254,05
171	34,00	34,20	6,64	22,90	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	237,28	255,82
172	34,20	34,40	6,64	22,90	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	239,05	257,59
173	34,40	34,60	6,64	22,89	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	240,82	259,36
174	34,60	34,80	6,64	22,89	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	242,59	261,13



CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	51,22	Tm	87,48	Tm			Qtotad	108,85	Tm
Diametros de pilote	22,50	cm	Empotramiento m.	6,20	m	28,00	D			Qpunta	20,31	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	88,54	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	17,40	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
1	0,00	0,20	7,14	5,05	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,20	0,40	8,44	3,00	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,40	0,60	10,34	1,59	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,60	0,80	9,34	2,18	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,80	1,00	9,60	1,99	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
6	1,00	1,20	9,13	2,33	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
7	1,20	1,40	8,80	2,61	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
8	1,40	1,60	8,80	2,60	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
9	1,60	1,80	8,66	2,72	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
10	1,80	2,00	8,95	2,45	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
11	2,00	2,20	9,34	2,13	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
12	2,20	2,40	9,60	1,95	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
13	2,40	2,60	9,60	1,95	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
14	2,60	2,80	9,60	1,94	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
15	2,80	3,00	9,34	2,11	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
16	3,00	3,20	8,55	2,80	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
17	3,20	3,40	11,78	0,97	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
18	3,40	3,60	10,34	1,50	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
19	3,60	3,80	11,78	0,96	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
20	3,80	4,00	10,34	1,49	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
21	4,00	4,20	9,92	1,70	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
22	4,20	4,40	9,92	1,69	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
23	4,40	4,60	10,91	1,22	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
24	4,60	4,80	10,91	1,22	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
25	4,80	5,00	10,34	1,46	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
26	5,00	5,20	10,34	1,45	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
27	5,20	5,40	9,13	2,20	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
28	5,40	5,60	8,95	2,34	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
29	5,60	5,80	9,13	2,19	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
30	5,80	6,00	8,95	2,33	0,00	0,00	0,14	0,040	0,00	0,00	0,00	0,00
31	6,00	6,20	8,95	2,32	7,12	0,00	0,14	0,040	1,01	0,00	1,01	1,01
32	6,20	6,40	8,80	2,45	7,37	0,00	0,14	0,040	1,04	0,00	2,05	2,05
33	6,40	6,60	8,95	2,31	7,12	0,00	0,14	0,040	1,01	0,00	3,06	3,06
34	6,60	6,80	9,13	2,15	6,84	0,00	0,14	0,040	0,97	0,00	4,02	4,02
35	6,80	7,00	8,66	2,56	7,60	0,00	0,14	0,040	1,07	0,00	5,10	5,10
36	7,00	7,20	8,44	2,79	8,00	0,00	0,14	0,040	1,13	0,00	6,23	6,23
37	7,20	7,40	7,93	8,90	9,02	0,00	0,14	0,040	1,28	0,00	7,50	7,50
38	7,40	7,60	8,05	8,49	8,77	0,00	0,14	0,040	1,24	0,00	8,74	8,74
39	7,60	7,80	7,93	8,89	9,02	0,00	0,14	0,040	1,28	0,00	10,02	10,02
40	7,80	8,00	7,03	12,98	11,30	0,00	0,14	0,040	1,60	0,00	11,62	11,62
41	8,00	8,20	7,31	11,48	10,51	0,00	0,14	0,040	1,49	0,00	13,10	13,10
42	8,20	8,40	7,52	10,49	9,97	0,00	0,14	0,040	1,41	0,00	14,51	14,51
43	8,40	8,60	7,46	10,75	10,12	0,00	0,14	0,040	1,43	0,00	15,94	15,94

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	51,22	Tm	87,48	Tm			Qtotad	108,85	Tm
Diametros de pilote	22,50	cm	Empotramiento m.	6,20	m	28,00	D			Qpunta	20,31	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	88,54	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	17,40	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
44	8,60	8,80	7,59	10,20	9,81	0,00	0,14	0,040	1,39	0,00	17,33	17,33
45	8,80	9,00	7,83	9,23	9,25	0,00	0,14	0,040	1,31	0,00	18,64	18,64
46	9,00	9,20	7,15	12,26	10,94	0,00	0,14	0,040	1,55	0,00	20,19	20,19
47	9,20	9,40	7,31	11,44	10,51	0,00	0,14	0,040	1,49	0,00	21,67	21,67
48	9,40	9,60	7,66	3,77	9,64	0,00	0,14	0,040	1,36	0,00	23,03	23,03
49	9,60	9,80	7,66	3,76	9,64	0,00	0,14	0,040	1,36	0,00	24,40	24,40
50	9,80	10,00	8,05	3,18	8,77	0,00	0,14	0,040	1,24	0,00	25,64	25,64
51	10,00	10,20	8,18	3,00	8,49	0,00	0,14	0,040	1,20	0,00	26,84	26,84
52	10,20	10,40	8,26	2,90	8,34	0,00	0,14	0,040	1,18	0,00	28,02	28,02
53	10,40	10,60	8,05	3,16	8,77	0,00	0,14	0,040	1,24	0,00	29,26	29,26
54	10,60	10,80	7,70	3,67	9,55	0,00	0,14	0,040	1,35	0,00	30,61	30,61
55	10,80	11,00	7,15	18,72	10,94	0,00	0,14	0,040	1,55	0,00	32,15	32,15
56	11,00	11,20	6,99	20,12	11,42	199,21	0,14	0,040	1,61	7,92	33,77	41,69
57	11,20	11,40	6,91	20,88	11,67	229,65	0,14	0,040	1,65	9,13	35,42	44,55
58	11,40	11,60	6,64	23,60	12,53	285,02	0,14	0,040	1,77	11,33	37,19	48,52
59	11,60	11,80	6,64	23,60	12,53	310,93	0,14	0,040	1,77	12,36	38,96	51,32
60	11,80	12,00	6,64	23,59	12,53	336,84	0,14	0,040	1,77	13,39	40,73	54,12
61	12,00	12,20	6,64	23,58	12,53	362,75	0,14	0,040	1,77	14,42	42,50	56,92
62	12,20	12,40	6,64	23,58	12,53	388,66	0,14	0,040	1,77	15,45	44,27	59,72
63	12,40	12,60	6,64	23,57	12,53	414,57	0,14	0,040	1,77	16,48	46,04	62,53
64	12,60	12,80	6,64	23,56	12,53	440,48	0,14	0,040	1,77	17,51	47,81	65,33
65	12,80	13,00	6,64	23,56	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	49,58	68,13
66	13,00	13,20	6,64	23,55	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	51,35	69,90
67	13,20	13,40	6,64	23,55	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	53,12	71,67
68	13,40	13,60	6,64	23,54	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	54,90	73,44
69	13,60	13,80	6,64	23,53	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	56,67	75,21
70	13,80	14,00	6,64	23,53	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	58,44	76,98
71	14,00	14,20	6,64	23,52	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	60,21	78,75
72	14,20	14,40	6,64	23,52	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	61,98	80,52
73	14,40	14,60	6,64	23,51	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	63,75	82,29
74	14,60	14,80	6,64	23,50	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	65,52	84,06
75	14,80	15,00	6,64	23,50	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	67,29	85,83
76	15,00	15,20	6,64	23,49	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	69,06	87,61
77	15,20	15,40	6,64	23,48	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	70,83	89,38
78	15,40	15,60	6,64	23,48	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	72,60	91,15
79	15,60	15,80	6,64	23,47	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	74,37	92,92
80	15,80	16,00	6,64	23,47	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	76,14	94,69
81	16,00	16,20	6,64	23,46	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	77,91	96,46
82	16,20	16,40	6,64	23,45	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	79,69	98,23
83	16,40	16,60	6,64	23,45	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	81,46	100,00
84	16,60	16,80	6,64	23,44	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	83,23	101,77
85	16,80	17,00	6,64	23,43	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	85,00	103,54
86	17,00	17,20	6,64	23,43	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	86,77	105,31

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	51,22	Tm	87,48	Tm			Qttotal ad	108,85	Tm
Diametros de pilote	22,50	cm	Empotramiento m.	6,20	m	28,00	D			Qpunta	20,31	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	88,54	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	17,40	m					Qttotal ad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
87	17,20	17,40	6,64	23,42	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	88,54	107,08
88	17,40	17,60	6,64	23,42	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	90,31	108,85
89	17,60	17,80	6,64	23,41	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	92,08	110,62
90	17,80	18,00	6,64	23,40	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	93,85	112,40
91	18,00	18,20	6,64	23,40	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	95,62	114,17
92	18,20	18,40	6,64	23,39	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	97,39	115,94
93	18,40	18,60	6,64	23,39	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	99,16	117,71
94	18,60	18,80	6,64	23,38	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	100,93	119,48
95	18,80	19,00	6,64	23,37	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	102,70	121,25
96	19,00	19,20	6,64	23,37	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	104,48	123,02
97	19,20	19,40	6,64	23,36	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	106,25	124,79
98	19,40	19,60	6,64	23,35	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	108,02	126,56
99	19,60	19,80	6,64	23,35	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	109,79	128,33
100	19,80	20,00	6,64	23,34	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	111,56	130,10
101	20,00	20,20	6,64	23,34	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	113,33	131,87
102	20,20	20,40	6,64	23,33	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	115,10	133,64
103	20,40	20,60	6,64	23,32	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	116,87	135,41
104	20,60	20,80	6,64	23,32	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	118,64	137,19
105	20,80	21,00	6,64	23,31	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	120,41	138,96
106	21,00	21,20	6,64	23,31	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	122,18	140,73
107	21,20	21,40	6,64	23,30	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	123,95	142,50
108	21,40	21,60	6,64	23,29	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	125,72	144,27
109	21,60	21,80	6,64	23,29	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	127,49	146,04
110	21,80	22,00	6,64	23,28	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	129,27	147,81
111	22,00	22,20	6,64	23,27	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	131,04	149,58
112	22,20	22,40	6,64	23,27	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	132,81	151,35
113	22,40	22,60	6,64	23,26	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	134,58	153,12
114	22,60	22,80	6,64	23,26	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	136,35	154,89
115	22,80	23,00	6,64	23,25	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	138,12	156,66
116	23,00	23,20	6,64	23,24	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	139,89	158,43
117	23,20	23,40	6,64	23,24	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	141,66	160,20
118	23,40	23,60	6,64	23,23	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	143,43	161,97
119	23,60	23,80	6,64	23,23	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	145,20	163,75
120	23,80	24,00	6,64	23,22	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	146,97	165,52
121	24,00	24,20	6,64	23,21	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	148,74	167,29
122	24,20	24,40	6,64	23,21	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	150,51	169,06
123	24,40	24,60	6,64	23,20	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	152,28	170,83
124	24,60	24,80	6,64	23,19	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	154,06	172,60
125	24,80	25,00	6,64	23,19	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	155,83	174,37
126	25,00	25,20	6,64	23,18	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	157,60	176,14
127	25,20	25,40	6,64	23,18	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	159,37	177,91
128	25,40	25,60	6,64	23,17	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	161,14	179,68
129	25,60	25,80	6,64	23,16	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	162,91	181,45
130	25,80	26,00	6,64	23,16	12,53	466,39	0,14	0,040	1,77	18,54	164,68	183,22

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	65,25	Tm	139,24	Tm			Qtotad	156,31	Tm
Diametros de pilote	20,00	cm	Empotramiento m.	14,00	m	70,00	D			Qpunta	16,23	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	140,09	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	25,20	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
1	0,00	0,20	7,14	5,68	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,20	0,40	8,44	3,37	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,40	0,60	10,34	1,79	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,60	0,80	9,34	2,45	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,80	1,00	9,60	2,24	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
6	1,00	1,20	9,13	2,62	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
7	1,20	1,40	8,80	2,93	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
8	1,40	1,60	8,80	2,93	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
9	1,60	1,80	8,66	3,06	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
10	1,80	2,00	8,95	2,76	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
11	2,00	2,20	9,34	2,40	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
12	2,20	2,40	9,60	2,20	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
13	2,40	2,60	9,60	2,19	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
14	2,60	2,80	9,60	2,18	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
15	2,80	3,00	9,34	2,37	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
16	3,00	3,20	8,55	3,15	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
17	3,20	3,40	11,78	1,09	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
18	3,40	3,60	10,34	1,69	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
19	3,60	3,80	11,78	1,08	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
20	3,80	4,00	10,34	1,67	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
21	4,00	4,20	9,92	1,91	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
22	4,20	4,40	9,92	1,91	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
23	4,40	4,60	10,91	1,37	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
24	4,60	4,80	10,91	1,37	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
25	4,80	5,00	10,34	1,64	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
26	5,00	5,20	10,34	1,63	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
27	5,20	5,40	9,13	2,47	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
28	5,40	5,60	8,95	2,63	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
29	5,60	5,80	9,13	2,46	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
30	5,80	6,00	8,95	2,62	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
31	6,00	6,20	8,95	2,61	7,12	0,00	0,13	0,031	0,89	0,00	0,89	0,89
32	6,20	6,40	8,80	2,76	7,37	0,00	0,13	0,031	0,93	0,00	1,82	1,82
33	6,40	6,60	8,95	2,60	7,12	0,00	0,13	0,031	0,89	0,00	2,72	2,72
34	6,60	6,80	9,13	2,42	6,84	0,00	0,13	0,031	0,86	0,00	3,58	3,58
35	6,80	7,00	8,66	2,88	7,60	0,00	0,13	0,031	0,95	0,00	4,53	4,53
36	7,00	7,20	8,44	3,14	8,00	0,00	0,13	0,031	1,01	0,00	5,54	5,54
37	7,20	7,40	7,93	10,02	9,02	0,00	0,13	0,031	1,13	0,00	6,67	6,67
38	7,40	7,60	8,05	9,55	8,77	0,00	0,13	0,031	1,10	0,00	7,77	7,77
39	7,60	7,80	7,93	10,00	9,02	0,00	0,13	0,031	1,13	0,00	8,91	8,91
40	7,80	8,00	7,03	14,61	11,30	0,00	0,13	0,031	1,42	0,00	10,33	10,33
41	8,00	8,20	7,31	12,91	10,51	0,00	0,13	0,031	1,32	0,00	11,65	11,65
42	8,20	8,40	7,52	11,80	9,97	0,00	0,13	0,031	1,25	0,00	12,90	12,90
43	8,40	8,60	7,46	12,09	10,12	0,00	0,13	0,031	1,27	0,00	14,17	14,17

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	65,25	Tm	139,24	Tm			Qtotad	156,31	Tm
Diametros de pilote	20,00	cm	Empotramiento m.	14,00	m	70,00	D			Qpunta	16,23	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	140,09	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	25,20	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
44	8,60	8,80	7,59	11,47	9,81	0,00	0,13	0,031	1,23	0,00	15,41	15,41
45	8,80	9,00	7,83	10,38	9,25	0,00	0,13	0,031	1,16	0,00	16,57	16,57
46	9,00	9,20	7,15	13,79	10,94	0,00	0,13	0,031	1,38	0,00	17,94	17,94
47	9,20	9,40	7,31	12,87	10,51	0,00	0,13	0,031	1,32	0,00	19,26	19,26
48	9,40	9,60	7,66	4,24	9,64	0,00	0,13	0,031	1,21	0,00	20,47	20,47
49	9,60	9,80	7,66	4,24	9,64	0,00	0,13	0,031	1,21	0,00	21,69	21,69
50	9,80	10,00	8,05	3,58	8,77	0,00	0,13	0,031	1,10	0,00	22,79	22,79
51	10,00	10,20	8,18	3,37	8,49	0,00	0,13	0,031	1,07	0,00	23,86	23,86
52	10,20	10,40	8,26	3,26	8,34	0,00	0,13	0,031	1,05	0,00	24,90	24,90
53	10,40	10,60	8,05	3,56	8,77	0,00	0,13	0,031	1,10	0,00	26,01	26,01
54	10,60	10,80	7,70	4,13	9,55	0,00	0,13	0,031	1,20	0,00	27,21	27,21
55	10,80	11,00	7,15	21,06	10,94	0,00	0,13	0,031	1,38	0,00	28,58	28,58
56	11,00	11,20	6,99	22,64	11,42	199,21	0,13	0,031	1,43	6,26	30,02	36,27
57	11,20	11,40	6,91	23,49	11,67	232,52	0,13	0,031	1,47	7,30	31,48	38,79
58	11,40	11,60	6,64	26,55	12,53	291,50	0,13	0,031	1,57	9,16	33,06	42,21
59	11,60	11,80	6,64	26,54	12,53	320,65	0,13	0,031	1,57	10,07	34,63	44,70
60	11,80	12,00	6,64	26,54	12,53	349,80	0,13	0,031	1,57	10,99	36,20	47,19
61	12,00	12,20	6,64	26,53	12,53	378,95	0,13	0,031	1,57	11,90	37,78	49,68
62	12,20	12,40	6,64	26,52	12,53	408,10	0,13	0,031	1,57	12,82	39,35	52,17
63	12,40	12,60	6,64	26,52	12,53	437,24	0,13	0,031	1,57	13,74	40,93	54,66
64	12,60	12,80	6,64	26,51	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	42,50	57,15
65	12,80	13,00	6,64	26,50	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	44,07	58,73
66	13,00	13,20	6,64	26,50	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	45,65	60,30
67	13,20	13,40	6,64	26,49	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	47,22	61,87
68	13,40	13,60	6,64	26,48	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	48,80	63,45
69	13,60	13,80	6,64	26,48	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	50,37	65,02
70	13,80	14,00	6,64	26,47	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	51,94	66,60
71	14,00	14,20	6,64	26,46	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	53,52	68,17
72	14,20	14,40	6,64	26,45	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	55,09	69,74
73	14,40	14,60	6,64	26,45	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	56,67	71,32
74	14,60	14,80	6,64	26,44	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	58,24	72,89
75	14,80	15,00	6,64	26,43	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	59,81	74,47
76	15,00	15,20	6,64	26,43	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	61,39	76,04
77	15,20	15,40	6,64	26,42	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	62,96	77,61
78	15,40	15,60	6,64	26,41	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	64,54	79,19
79	15,60	15,80	6,64	26,41	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	66,11	80,76
80	15,80	16,00	6,64	26,40	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	67,68	82,34
81	16,00	16,20	6,64	26,39	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	69,26	83,91
82	16,20	16,40	6,64	26,39	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	70,83	85,48
83	16,40	16,60	6,64	26,38	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	72,41	87,06
84	16,60	16,80	6,64	26,37	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	73,98	88,63
85	16,80	17,00	6,64	26,36	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	75,55	90,21
86	17,00	17,20	6,64	26,36	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	77,13	91,78



CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	65,25	Tm	139,24	Tm			Qttotal ad	156,31	Tm
Diametros de pilote	20,00	cm	Empotramiento m.	14,00	m	70,00	D			Qpunta	16,23	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	140,09	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	25,20	m					Qttotal ad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
87	17,20	17,40	6,64	26,35	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	78,70	93,35
88	17,40	17,60	6,64	26,34	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	80,28	94,93
89	17,60	17,80	6,64	26,34	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	81,85	96,50
90	17,80	18,00	6,64	26,33	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	83,42	98,08
91	18,00	18,20	6,64	26,32	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	85,00	99,65
92	18,20	18,40	6,64	26,32	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	86,57	101,22
93	18,40	18,60	6,64	26,31	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	88,14	102,80
94	18,60	18,80	6,64	26,30	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	89,72	104,37
95	18,80	19,00	6,64	26,29	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	91,29	105,95
96	19,00	19,20	6,64	26,29	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	92,87	107,52
97	19,20	19,40	6,64	26,28	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	94,44	109,09
98	19,40	19,60	6,64	26,27	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	96,01	110,67
99	19,60	19,80	6,64	26,27	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	97,59	112,24
100	19,80	20,00	6,64	26,26	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	99,16	113,81
101	20,00	20,20	6,64	26,25	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	100,74	115,39
102	20,20	20,40	6,64	26,25	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	102,31	116,96
103	20,40	20,60	6,64	26,24	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	103,88	118,54
104	20,60	20,80	6,64	26,23	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	105,46	120,11
105	20,80	21,00	6,64	26,23	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	107,03	121,68
106	21,00	21,20	6,64	26,22	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	108,61	123,26
107	21,20	21,40	6,64	26,21	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	110,18	124,83
108	21,40	21,60	6,64	26,20	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	111,75	126,41
109	21,60	21,80	6,64	26,20	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	113,33	127,98
110	21,80	22,00	6,64	26,19	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	114,90	129,55
111	22,00	22,20	6,64	26,18	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	116,48	131,13
112	22,20	22,40	6,64	26,18	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	118,05	132,70
113	22,40	22,60	6,64	26,17	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	119,62	134,28
114	22,60	22,80	6,64	26,16	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	121,20	135,85
115	22,80	23,00	6,64	26,16	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	122,77	137,42
116	23,00	23,20	6,64	26,15	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	124,35	139,00
117	23,20	23,40	6,64	26,14	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	125,92	140,57
118	23,40	23,60	6,64	26,14	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	127,49	142,15
119	23,60	23,80	6,64	26,13	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	129,07	143,72
120	23,80	24,00	6,64	26,12	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	130,64	145,29
121	24,00	24,20	6,64	26,11	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	132,22	146,87
122	24,20	24,40	6,64	26,11	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	133,79	148,44
123	24,40	24,60	6,64	26,10	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	135,36	150,02
124	24,60	24,80	6,64	26,09	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	136,94	151,59
125	24,80	25,00	6,64	26,09	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	138,51	153,16
126	25,00	25,20	6,64	26,08	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	140,09	154,74
127	25,20	25,40	6,64	26,07	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	141,66	156,31
128	25,40	25,60	6,64	26,07	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	143,23	157,89
129	25,60	25,80	6,64	26,06	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	144,81	159,46
130	25,80	26,00	6,64	26,05	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	146,38	161,03

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	65,25	Tm	139,24	Tm			Qttotal ad	156,31	Tm
Diametros de pilote	20,00	cm	Empotramiento m.	14,00	m	70,00	D			Qpunta	16,23	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	140,09	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	25,20	m					Qttotal ad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
131	26,00	26,20	6,64	26,05	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	147,96	162,61
132	26,20	26,40	6,64	26,04	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	149,53	164,18
133	26,40	26,60	6,64	26,03	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	151,10	165,76
134	26,60	26,80	6,64	26,02	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	152,68	167,33
135	26,80	27,00	6,64	26,02	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	154,25	168,90
136	27,00	27,20	6,64	26,01	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	155,83	170,48
137	27,20	27,40	6,64	26,00	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	157,40	172,05
138	27,40	27,60	6,64	26,00	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	158,97	173,63
139	27,60	27,80	6,64	25,99	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	160,55	175,20
140	27,80	28,00	6,64	25,98	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	162,12	176,77
141	28,00	28,20	6,64	25,98	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	163,70	178,35
142	28,20	28,40	6,64	25,97	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	165,27	179,92
143	28,40	28,60	6,64	25,96	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	166,84	181,50
144	28,60	28,80	6,64	25,96	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	168,42	183,07
145	28,80	29,00	6,64	25,95	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	169,99	184,64
146	29,00	29,20	6,64	25,94	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	171,57	186,22
147	29,20	29,40	6,64	25,93	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	173,14	187,79
148	29,40	29,60	6,64	25,93	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	174,71	189,37
149	29,60	29,80	6,64	25,92	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	176,29	190,94
150	29,80	30,00	6,64	25,91	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	177,86	192,51
151	30,00	30,20	6,64	25,91	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	179,43	194,09
152	30,20	30,40	6,64	25,90	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	181,01	195,66
153	30,40	30,60	6,64	25,89	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	182,58	197,23
154	30,60	30,80	6,64	25,89	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	184,16	198,81
155	30,80	31,00	6,64	25,88	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	185,73	200,38
156	31,00	31,20	6,64	25,87	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	187,30	201,96
157	31,20	31,40	6,64	25,86	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	188,88	203,53
158	31,40	31,60	6,64	25,86	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	190,45	205,10
159	31,60	31,80	6,64	25,85	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	192,03	206,68
160	31,80	32,00	6,64	25,84	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	193,60	208,25
161	32,00	32,20	6,64	25,84	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	195,17	209,83
162	32,20	32,40	6,64	25,83	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	196,75	211,40
163	32,40	32,60	6,64	25,82	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	198,32	212,97
164	32,60	32,80	6,64	25,82	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	199,90	214,55
165	32,80	33,00	6,64	25,81	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	201,47	216,12
166	33,00	33,20	6,64	25,80	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	203,04	217,70
167	33,20	33,40	6,64	25,80	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	204,62	219,27
168	33,40	33,60	6,64	25,79	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	206,19	220,84
169	33,60	33,80	6,64	25,78	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	207,77	222,42
170	33,80	34,00	6,64	25,77	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	209,34	223,99
171	34,00	34,20	6,64	25,77	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	210,91	225,57
172	34,20	34,40	6,64	25,76	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	212,49	227,14
173	34,40	34,60	6,64	25,75	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	214,06	228,71
174	34,60	34,80	6,64	25,75	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	215,64	230,29



CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	60,66	Tm	126,32	Tm			Qtotad	143,72	Tm
Diametros de pilote	20,00	cm	Empotramiento m.	12,40	m	62,00	D			Qpunta	16,23	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	127,49	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	23,60	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
1	0,00	0,20	7,14	5,68	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,20	0,40	8,44	3,37	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,40	0,60	10,34	1,79	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,60	0,80	9,34	2,45	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,80	1,00	9,60	2,24	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
6	1,00	1,20	9,13	2,62	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
7	1,20	1,40	8,80	2,93	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
8	1,40	1,60	8,80	2,93	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
9	1,60	1,80	8,66	3,06	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
10	1,80	2,00	8,95	2,76	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
11	2,00	2,20	9,34	2,40	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
12	2,20	2,40	9,60	2,20	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
13	2,40	2,60	9,60	2,19	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
14	2,60	2,80	9,60	2,18	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
15	2,80	3,00	9,34	2,37	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
16	3,00	3,20	8,55	3,15	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
17	3,20	3,40	11,78	1,09	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
18	3,40	3,60	10,34	1,69	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
19	3,60	3,80	11,78	1,08	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
20	3,80	4,00	10,34	1,67	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
21	4,00	4,20	9,92	1,91	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
22	4,20	4,40	9,92	1,91	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
23	4,40	4,60	10,91	1,37	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
24	4,60	4,80	10,91	1,37	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
25	4,80	5,00	10,34	1,64	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
26	5,00	5,20	10,34	1,63	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
27	5,20	5,40	9,13	2,47	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
28	5,40	5,60	8,95	2,63	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
29	5,60	5,80	9,13	2,46	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
30	5,80	6,00	8,95	2,62	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
31	6,00	6,20	8,95	2,61	7,12	0,00	0,13	0,031	0,89	0,00	0,89	0,89
32	6,20	6,40	8,80	2,76	7,37	0,00	0,13	0,031	0,93	0,00	1,82	1,82
33	6,40	6,60	8,95	2,60	7,12	0,00	0,13	0,031	0,89	0,00	2,72	2,72
34	6,60	6,80	9,13	2,42	6,84	0,00	0,13	0,031	0,86	0,00	3,58	3,58
35	6,80	7,00	8,66	2,88	7,60	0,00	0,13	0,031	0,95	0,00	4,53	4,53
36	7,00	7,20	8,44	3,14	8,00	0,00	0,13	0,031	1,01	0,00	5,54	5,54
37	7,20	7,40	7,93	10,02	9,02	0,00	0,13	0,031	1,13	0,00	6,67	6,67
38	7,40	7,60	8,05	9,55	8,77	0,00	0,13	0,031	1,10	0,00	7,77	7,77
39	7,60	7,80	7,93	10,00	9,02	0,00	0,13	0,031	1,13	0,00	8,91	8,91
40	7,80	8,00	7,03	14,61	11,30	0,00	0,13	0,031	1,42	0,00	10,33	10,33
41	8,00	8,20	7,31	12,91	10,51	0,00	0,13	0,031	1,32	0,00	11,65	11,65
42	8,20	8,40	7,52	11,80	9,97	0,00	0,13	0,031	1,25	0,00	12,90	12,90
43	8,40	8,60	7,46	12,09	10,12	0,00	0,13	0,031	1,27	0,00	14,17	14,17

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	60,66	Tm	126,32	Tm			Qtotad	143,72	Tm
Diametros de pilote	20,00	cm	Empotramiento m.	12,40	m	62,00	D			Qpunta	16,23	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	127,49	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	23,60	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
44	8,60	8,80	7,59	11,47	9,81	0,00	0,13	0,031	1,23	0,00	15,41	15,41
45	8,80	9,00	7,83	10,38	9,25	0,00	0,13	0,031	1,16	0,00	16,57	16,57
46	9,00	9,20	7,15	13,79	10,94	0,00	0,13	0,031	1,38	0,00	17,94	17,94
47	9,20	9,40	7,31	12,87	10,51	0,00	0,13	0,031	1,32	0,00	19,26	19,26
48	9,40	9,60	7,66	4,24	9,64	0,00	0,13	0,031	1,21	0,00	20,47	20,47
49	9,60	9,80	7,66	4,24	9,64	0,00	0,13	0,031	1,21	0,00	21,69	21,69
50	9,80	10,00	8,05	3,58	8,77	0,00	0,13	0,031	1,10	0,00	22,79	22,79
51	10,00	10,20	8,18	3,37	8,49	0,00	0,13	0,031	1,07	0,00	23,86	23,86
52	10,20	10,40	8,26	3,26	8,34	0,00	0,13	0,031	1,05	0,00	24,90	24,90
53	10,40	10,60	8,05	3,56	8,77	0,00	0,13	0,031	1,10	0,00	26,01	26,01
54	10,60	10,80	7,70	4,13	9,55	0,00	0,13	0,031	1,20	0,00	27,21	27,21
55	10,80	11,00	7,15	21,06	10,94	0,00	0,13	0,031	1,38	0,00	28,58	28,58
56	11,00	11,20	6,99	22,64	11,42	199,21	0,13	0,031	1,43	6,26	30,02	36,27
57	11,20	11,40	6,91	23,49	11,67	232,52	0,13	0,031	1,47	7,30	31,48	38,79
58	11,40	11,60	6,64	26,55	12,53	291,50	0,13	0,031	1,57	9,16	33,06	42,21
59	11,60	11,80	6,64	26,54	12,53	320,65	0,13	0,031	1,57	10,07	34,63	44,70
60	11,80	12,00	6,64	26,54	12,53	349,80	0,13	0,031	1,57	10,99	36,20	47,19
61	12,00	12,20	6,64	26,53	12,53	378,95	0,13	0,031	1,57	11,90	37,78	49,68
62	12,20	12,40	6,64	26,52	12,53	408,10	0,13	0,031	1,57	12,82	39,35	52,17
63	12,40	12,60	6,64	26,52	12,53	437,24	0,13	0,031	1,57	13,74	40,93	54,66
64	12,60	12,80	6,64	26,51	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	42,50	57,15
65	12,80	13,00	6,64	26,50	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	44,07	58,73
66	13,00	13,20	6,64	26,50	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	45,65	60,30
67	13,20	13,40	6,64	26,49	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	47,22	61,87
68	13,40	13,60	6,64	26,48	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	48,80	63,45
69	13,60	13,80	6,64	26,48	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	50,37	65,02
70	13,80	14,00	6,64	26,47	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	51,94	66,60
71	14,00	14,20	6,64	26,46	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	53,52	68,17
72	14,20	14,40	6,64	26,45	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	55,09	69,74
73	14,40	14,60	6,64	26,45	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	56,67	71,32
74	14,60	14,80	6,64	26,44	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	58,24	72,89
75	14,80	15,00	6,64	26,43	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	59,81	74,47
76	15,00	15,20	6,64	26,43	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	61,39	76,04
77	15,20	15,40	6,64	26,42	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	62,96	77,61
78	15,40	15,60	6,64	26,41	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	64,54	79,19
79	15,60	15,80	6,64	26,41	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	66,11	80,76
80	15,80	16,00	6,64	26,40	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	67,68	82,34
81	16,00	16,20	6,64	26,39	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	69,26	83,91
82	16,20	16,40	6,64	26,39	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	70,83	85,48
83	16,40	16,60	6,64	26,38	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	72,41	87,06
84	16,60	16,80	6,64	26,37	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	73,98	88,63
85	16,80	17,00	6,64	26,36	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	75,55	90,21
86	17,00	17,20	6,64	26,36	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	77,13	91,78

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	60,66	Tm	126,32	Tm			Qtotad	143,72	Tm
Diametros de pilote	20,00	cm	Empotramiento m.	12,40	m	62,00	D			Qpunta	16,23	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	127,49	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	23,60	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
87	17,20	17,40	6,64	26,35	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	78,70	93,35
88	17,40	17,60	6,64	26,34	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	80,28	94,93
89	17,60	17,80	6,64	26,34	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	81,85	96,50
90	17,80	18,00	6,64	26,33	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	83,42	98,08
91	18,00	18,20	6,64	26,32	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	85,00	99,65
92	18,20	18,40	6,64	26,32	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	86,57	101,22
93	18,40	18,60	6,64	26,31	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	88,14	102,80
94	18,60	18,80	6,64	26,30	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	89,72	104,37
95	18,80	19,00	6,64	26,29	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	91,29	105,95
96	19,00	19,20	6,64	26,29	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	92,87	107,52
97	19,20	19,40	6,64	26,28	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	94,44	109,09
98	19,40	19,60	6,64	26,27	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	96,01	110,67
99	19,60	19,80	6,64	26,27	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	97,59	112,24
100	19,80	20,00	6,64	26,26	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	99,16	113,81
101	20,00	20,20	6,64	26,25	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	100,74	115,39
102	20,20	20,40	6,64	26,25	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	102,31	116,96
103	20,40	20,60	6,64	26,24	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	103,88	118,54
104	20,60	20,80	6,64	26,23	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	105,46	120,11
105	20,80	21,00	6,64	26,23	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	107,03	121,68
106	21,00	21,20	6,64	26,22	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	108,61	123,26
107	21,20	21,40	6,64	26,21	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	110,18	124,83
108	21,40	21,60	6,64	26,20	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	111,75	126,41
109	21,60	21,80	6,64	26,20	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	113,33	127,98
110	21,80	22,00	6,64	26,19	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	114,90	129,55
111	22,00	22,20	6,64	26,18	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	116,48	131,13
112	22,20	22,40	6,64	26,18	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	118,05	132,70
113	22,40	22,60	6,64	26,17	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	119,62	134,28
114	22,60	22,80	6,64	26,16	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	121,20	135,85
115	22,80	23,00	6,64	26,16	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	122,77	137,42
116	23,00	23,20	6,64	26,15	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	124,35	139,00
117	23,20	23,40	6,64	26,14	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	125,92	140,57
118	23,40	23,60	6,64	26,14	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	127,49	142,15
119	23,60	23,80	6,64	26,13	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	129,07	143,72
120	23,80	24,00	6,64	26,12	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	130,64	145,29
121	24,00	24,20	6,64	26,11	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	132,22	146,87
122	24,20	24,40	6,64	26,11	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	133,79	148,44
123	24,40	24,60	6,64	26,10	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	135,36	150,02
124	24,60	24,80	6,64	26,09	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	136,94	151,59
125	24,80	25,00	6,64	26,09	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	138,51	153,16
126	25,00	25,20	6,64	26,08	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	140,09	154,74
127	25,20	25,40	6,64	26,07	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	141,66	156,31
128	25,40	25,60	6,64	26,07	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	143,23	157,89
129	25,60	25,80	6,64	26,06	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	144,81	159,46
130	25,80	26,00	6,64	26,05	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	146,38	161,03

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	60,66	Tm	126,32	Tm			Qtotad	143,72	Tm
Diametros de pilote	20,00	cm	Empotramiento m.	12,40	m	62,00	D			Qpunta	16,23	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	127,49	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	23,60	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
131	26,00	26,20	6,64	26,05	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	147,96	162,61
132	26,20	26,40	6,64	26,04	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	149,53	164,18
133	26,40	26,60	6,64	26,03	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	151,10	165,76
134	26,60	26,80	6,64	26,02	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	152,68	167,33
135	26,80	27,00	6,64	26,02	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	154,25	168,90
136	27,00	27,20	6,64	26,01	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	155,83	170,48
137	27,20	27,40	6,64	26,00	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	157,40	172,05
138	27,40	27,60	6,64	26,00	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	158,97	173,63
139	27,60	27,80	6,64	25,99	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	160,55	175,20
140	27,80	28,00	6,64	25,98	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	162,12	176,77
141	28,00	28,20	6,64	25,98	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	163,70	178,35
142	28,20	28,40	6,64	25,97	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	165,27	179,92
143	28,40	28,60	6,64	25,96	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	166,84	181,50
144	28,60	28,80	6,64	25,96	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	168,42	183,07
145	28,80	29,00	6,64	25,95	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	169,99	184,64
146	29,00	29,20	6,64	25,94	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	171,57	186,22
147	29,20	29,40	6,64	25,93	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	173,14	187,79
148	29,40	29,60	6,64	25,93	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	174,71	189,37
149	29,60	29,80	6,64	25,92	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	176,29	190,94
150	29,80	30,00	6,64	25,91	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	177,86	192,51
151	30,00	30,20	6,64	25,91	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	179,43	194,09
152	30,20	30,40	6,64	25,90	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	181,01	195,66
153	30,40	30,60	6,64	25,89	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	182,58	197,23
154	30,60	30,80	6,64	25,89	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	184,16	198,81
155	30,80	31,00	6,64	25,88	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	185,73	200,38
156	31,00	31,20	6,64	25,87	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	187,30	201,96
157	31,20	31,40	6,64	25,86	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	188,88	203,53
158	31,40	31,60	6,64	25,86	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	190,45	205,10
159	31,60	31,80	6,64	25,85	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	192,03	206,68
160	31,80	32,00	6,64	25,84	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	193,60	208,25
161	32,00	32,20	6,64	25,84	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	195,17	209,83
162	32,20	32,40	6,64	25,83	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	196,75	211,40
163	32,40	32,60	6,64	25,82	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	198,32	212,97
164	32,60	32,80	6,64	25,82	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	199,90	214,55
165	32,80	33,00	6,64	25,81	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	201,47	216,12
166	33,00	33,20	6,64	25,80	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	203,04	217,70
167	33,20	33,40	6,64	25,80	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	204,62	219,27
168	33,40	33,60	6,64	25,79	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	206,19	220,84
169	33,60	33,80	6,64	25,78	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	207,77	222,42
170	33,80	34,00	6,64	25,77	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	209,34	223,99
171	34,00	34,20	6,64	25,77	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	210,91	225,57
172	34,20	34,40	6,64	25,76	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	212,49	227,14
173	34,40	34,60	6,64	25,75	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	214,06	228,71
174	34,60	34,80	6,64	25,75	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	215,64	230,29

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	55,80	Tm	112,66	Tm			Qtotad	129,55	Tm
Diametros de pilote	20,00	cm	Empotramiento m.	10,60	m	53,00	D			Qpunta	16,23	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	113,33	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	21,80	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
1	0,00	0,20	7,14	5,68	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,20	0,40	8,44	3,37	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,40	0,60	10,34	1,79	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,60	0,80	9,34	2,45	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,80	1,00	9,60	2,24	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
6	1,00	1,20	9,13	2,62	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
7	1,20	1,40	8,80	2,93	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
8	1,40	1,60	8,80	2,93	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
9	1,60	1,80	8,66	3,06	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
10	1,80	2,00	8,95	2,76	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
11	2,00	2,20	9,34	2,40	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
12	2,20	2,40	9,60	2,20	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
13	2,40	2,60	9,60	2,19	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
14	2,60	2,80	9,60	2,18	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
15	2,80	3,00	9,34	2,37	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
16	3,00	3,20	8,55	3,15	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
17	3,20	3,40	11,78	1,09	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
18	3,40	3,60	10,34	1,69	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
19	3,60	3,80	11,78	1,08	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
20	3,80	4,00	10,34	1,67	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
21	4,00	4,20	9,92	1,91	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
22	4,20	4,40	9,92	1,91	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
23	4,40	4,60	10,91	1,37	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
24	4,60	4,80	10,91	1,37	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
25	4,80	5,00	10,34	1,64	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
26	5,00	5,20	10,34	1,63	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
27	5,20	5,40	9,13	2,47	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
28	5,40	5,60	8,95	2,63	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
29	5,60	5,80	9,13	2,46	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
30	5,80	6,00	8,95	2,62	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
31	6,00	6,20	8,95	2,61	7,12	0,00	0,13	0,031	0,89	0,00	0,89	0,89
32	6,20	6,40	8,80	2,76	7,37	0,00	0,13	0,031	0,93	0,00	1,82	1,82
33	6,40	6,60	8,95	2,60	7,12	0,00	0,13	0,031	0,89	0,00	2,72	2,72
34	6,60	6,80	9,13	2,42	6,84	0,00	0,13	0,031	0,86	0,00	3,58	3,58
35	6,80	7,00	8,66	2,88	7,60	0,00	0,13	0,031	0,95	0,00	4,53	4,53
36	7,00	7,20	8,44	3,14	8,00	0,00	0,13	0,031	1,01	0,00	5,54	5,54
37	7,20	7,40	7,93	10,02	9,02	0,00	0,13	0,031	1,13	0,00	6,67	6,67
38	7,40	7,60	8,05	9,55	8,77	0,00	0,13	0,031	1,10	0,00	7,77	7,77
39	7,60	7,80	7,93	10,00	9,02	0,00	0,13	0,031	1,13	0,00	8,91	8,91
40	7,80	8,00	7,03	14,61	11,30	0,00	0,13	0,031	1,42	0,00	10,33	10,33
41	8,00	8,20	7,31	12,91	10,51	0,00	0,13	0,031	1,32	0,00	11,65	11,65
42	8,20	8,40	7,52	11,80	9,97	0,00	0,13	0,031	1,25	0,00	12,90	12,90
43	8,40	8,60	7,46	12,09	10,12	0,00	0,13	0,031	1,27	0,00	14,17	14,17



CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	55,80	Tm	112,66	Tm			Qtotad	129,55	Tm
Diametros de pilote	20,00	cm	Empotramiento m.	10,60	m	53,00	D			Qpunta	16,23	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	113,33	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	21,80	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
44	8,60	8,80	7,59	11,47	9,81	0,00	0,13	0,031	1,23	0,00	15,41	15,41
45	8,80	9,00	7,83	10,38	9,25	0,00	0,13	0,031	1,16	0,00	16,57	16,57
46	9,00	9,20	7,15	13,79	10,94	0,00	0,13	0,031	1,38	0,00	17,94	17,94
47	9,20	9,40	7,31	12,87	10,51	0,00	0,13	0,031	1,32	0,00	19,26	19,26
48	9,40	9,60	7,66	4,24	9,64	0,00	0,13	0,031	1,21	0,00	20,47	20,47
49	9,60	9,80	7,66	4,24	9,64	0,00	0,13	0,031	1,21	0,00	21,69	21,69
50	9,80	10,00	8,05	3,58	8,77	0,00	0,13	0,031	1,10	0,00	22,79	22,79
51	10,00	10,20	8,18	3,37	8,49	0,00	0,13	0,031	1,07	0,00	23,86	23,86
52	10,20	10,40	8,26	3,26	8,34	0,00	0,13	0,031	1,05	0,00	24,90	24,90
53	10,40	10,60	8,05	3,56	8,77	0,00	0,13	0,031	1,10	0,00	26,01	26,01
54	10,60	10,80	7,70	4,13	9,55	0,00	0,13	0,031	1,20	0,00	27,21	27,21
55	10,80	11,00	7,15	21,06	10,94	0,00	0,13	0,031	1,38	0,00	28,58	28,58
56	11,00	11,20	6,99	22,64	11,42	199,21	0,13	0,031	1,43	6,26	30,02	36,27
57	11,20	11,40	6,91	23,49	11,67	232,52	0,13	0,031	1,47	7,30	31,48	38,79
58	11,40	11,60	6,64	26,55	12,53	291,50	0,13	0,031	1,57	9,16	33,06	42,21
59	11,60	11,80	6,64	26,54	12,53	320,65	0,13	0,031	1,57	10,07	34,63	44,70
60	11,80	12,00	6,64	26,54	12,53	349,80	0,13	0,031	1,57	10,99	36,20	47,19
61	12,00	12,20	6,64	26,53	12,53	378,95	0,13	0,031	1,57	11,90	37,78	49,68
62	12,20	12,40	6,64	26,52	12,53	408,10	0,13	0,031	1,57	12,82	39,35	52,17
63	12,40	12,60	6,64	26,52	12,53	437,24	0,13	0,031	1,57	13,74	40,93	54,66
64	12,60	12,80	6,64	26,51	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	42,50	57,15
65	12,80	13,00	6,64	26,50	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	44,07	58,73
66	13,00	13,20	6,64	26,50	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	45,65	60,30
67	13,20	13,40	6,64	26,49	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	47,22	61,87
68	13,40	13,60	6,64	26,48	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	48,80	63,45
69	13,60	13,80	6,64	26,48	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	50,37	65,02
70	13,80	14,00	6,64	26,47	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	51,94	66,60
71	14,00	14,20	6,64	26,46	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	53,52	68,17
72	14,20	14,40	6,64	26,45	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	55,09	69,74
73	14,40	14,60	6,64	26,45	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	56,67	71,32
74	14,60	14,80	6,64	26,44	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	58,24	72,89
75	14,80	15,00	6,64	26,43	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	59,81	74,47
76	15,00	15,20	6,64	26,43	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	61,39	76,04
77	15,20	15,40	6,64	26,42	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	62,96	77,61
78	15,40	15,60	6,64	26,41	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	64,54	79,19
79	15,60	15,80	6,64	26,41	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	66,11	80,76
80	15,80	16,00	6,64	26,40	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	67,68	82,34
81	16,00	16,20	6,64	26,39	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	69,26	83,91
82	16,20	16,40	6,64	26,39	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	70,83	85,48
83	16,40	16,60	6,64	26,38	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	72,41	87,06
84	16,60	16,80	6,64	26,37	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	73,98	88,63
85	16,80	17,00	6,64	26,36	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	75,55	90,21
86	17,00	17,20	6,64	26,36	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	77,13	91,78

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	55,80	Tm	112,66	Tm			Qtotad	129,55	Tm
Diametros de pilote	20,00	cm	Empotramiento m.	10,60	m	53,00	D			Qpunta	16,23	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	113,33	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	21,80	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
87	17,20	17,40	6,64	26,35	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	78,70	93,35
88	17,40	17,60	6,64	26,34	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	80,28	94,93
89	17,60	17,80	6,64	26,34	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	81,85	96,50
90	17,80	18,00	6,64	26,33	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	83,42	98,08
91	18,00	18,20	6,64	26,32	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	85,00	99,65
92	18,20	18,40	6,64	26,32	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	86,57	101,22
93	18,40	18,60	6,64	26,31	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	88,14	102,80
94	18,60	18,80	6,64	26,30	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	89,72	104,37
95	18,80	19,00	6,64	26,29	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	91,29	105,95
96	19,00	19,20	6,64	26,29	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	92,87	107,52
97	19,20	19,40	6,64	26,28	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	94,44	109,09
98	19,40	19,60	6,64	26,27	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	96,01	110,67
99	19,60	19,80	6,64	26,27	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	97,59	112,24
100	19,80	20,00	6,64	26,26	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	99,16	113,81
101	20,00	20,20	6,64	26,25	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	100,74	115,39
102	20,20	20,40	6,64	26,25	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	102,31	116,96
103	20,40	20,60	6,64	26,24	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	103,88	118,54
104	20,60	20,80	6,64	26,23	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	105,46	120,11
105	20,80	21,00	6,64	26,23	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	107,03	121,68
106	21,00	21,20	6,64	26,22	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	108,61	123,26
107	21,20	21,40	6,64	26,21	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	110,18	124,83
108	21,40	21,60	6,64	26,20	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	111,75	126,41
109	21,60	21,80	6,64	26,20	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	113,33	127,98
110	21,80	22,00	6,64	26,19	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	114,90	129,55
111	22,00	22,20	6,64	26,18	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	116,48	131,13
112	22,20	22,40	6,64	26,18	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	118,05	132,70
113	22,40	22,60	6,64	26,17	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	119,62	134,28
114	22,60	22,80	6,64	26,16	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	121,20	135,85
115	22,80	23,00	6,64	26,16	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	122,77	137,42
116	23,00	23,20	6,64	26,15	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	124,35	139,00
117	23,20	23,40	6,64	26,14	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	125,92	140,57
118	23,40	23,60	6,64	26,14	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	127,49	142,15
119	23,60	23,80	6,64	26,13	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	129,07	143,72
120	23,80	24,00	6,64	26,12	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	130,64	145,29
121	24,00	24,20	6,64	26,11	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	132,22	146,87
122	24,20	24,40	6,64	26,11	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	133,79	148,44
123	24,40	24,60	6,64	26,10	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	135,36	150,02
124	24,60	24,80	6,64	26,09	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	136,94	151,59
125	24,80	25,00	6,64	26,09	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	138,51	153,16
126	25,00	25,20	6,64	26,08	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	140,09	154,74
127	25,20	25,40	6,64	26,07	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	141,66	156,31
128	25,40	25,60	6,64	26,07	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	143,23	157,89
129	25,60	25,80	6,64	26,06	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	144,81	159,46
130	25,80	26,00	6,64	26,05	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	146,38	161,03



CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	55,80	Tm	112,66	Tm			Qtotad	129,55	Tm
Diametros de pilote	20,00	cm	Empotramiento m.	10,60	m	53,00	D			Qpunta	16,23	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	113,33	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	21,80	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
131	26,00	26,20	6,64	26,05	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	147,96	162,61
132	26,20	26,40	6,64	26,04	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	149,53	164,18
133	26,40	26,60	6,64	26,03	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	151,10	165,76
134	26,60	26,80	6,64	26,02	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	152,68	167,33
135	26,80	27,00	6,64	26,02	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	154,25	168,90
136	27,00	27,20	6,64	26,01	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	155,83	170,48
137	27,20	27,40	6,64	26,00	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	157,40	172,05
138	27,40	27,60	6,64	26,00	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	158,97	173,63
139	27,60	27,80	6,64	25,99	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	160,55	175,20
140	27,80	28,00	6,64	25,98	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	162,12	176,77
141	28,00	28,20	6,64	25,98	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	163,70	178,35
142	28,20	28,40	6,64	25,97	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	165,27	179,92
143	28,40	28,60	6,64	25,96	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	166,84	181,50
144	28,60	28,80	6,64	25,96	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	168,42	183,07
145	28,80	29,00	6,64	25,95	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	169,99	184,64
146	29,00	29,20	6,64	25,94	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	171,57	186,22
147	29,20	29,40	6,64	25,93	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	173,14	187,79
148	29,40	29,60	6,64	25,93	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	174,71	189,37
149	29,60	29,80	6,64	25,92	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	176,29	190,94
150	29,80	30,00	6,64	25,91	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	177,86	192,51
151	30,00	30,20	6,64	25,91	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	179,43	194,09
152	30,20	30,40	6,64	25,90	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	181,01	195,66
153	30,40	30,60	6,64	25,89	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	182,58	197,23
154	30,60	30,80	6,64	25,89	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	184,16	198,81
155	30,80	31,00	6,64	25,88	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	185,73	200,38
156	31,00	31,20	6,64	25,87	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	187,30	201,96
157	31,20	31,40	6,64	25,86	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	188,88	203,53
158	31,40	31,60	6,64	25,86	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	190,45	205,10
159	31,60	31,80	6,64	25,85	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	192,03	206,68
160	31,80	32,00	6,64	25,84	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	193,60	208,25
161	32,00	32,20	6,64	25,84	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	195,17	209,83
162	32,20	32,40	6,64	25,83	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	196,75	211,40
163	32,40	32,60	6,64	25,82	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	198,32	212,97
164	32,60	32,80	6,64	25,82	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	199,90	214,55
165	32,80	33,00	6,64	25,81	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	201,47	216,12
166	33,00	33,20	6,64	25,80	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	203,04	217,70
167	33,20	33,40	6,64	25,80	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	204,62	219,27
168	33,40	33,60	6,64	25,79	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	206,19	220,84
169	33,60	33,80	6,64	25,78	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	207,77	222,42
170	33,80	34,00	6,64	25,77	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	209,34	223,99
171	34,00	34,20	6,64	25,77	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	210,91	225,57
172	34,20	34,40	6,64	25,76	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	212,49	227,14
173	34,40	34,60	6,64	25,75	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	214,06	228,71
174	34,60	34,80	6,64	25,75	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	215,64	230,29

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	46,82	Tm	87,48	Tm			Qtotad	104,37	Tm
Diametros de pilote	20,00	cm	Empotramiento m.	7,40	m	37,00	D			Qpunta	16,23	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	88,14	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	18,60	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
1	0,00	0,20	7,14	5,68	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,20	0,40	8,44	3,37	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,40	0,60	10,34	1,79	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,60	0,80	9,34	2,45	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,80	1,00	9,60	2,24	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
6	1,00	1,20	9,13	2,62	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
7	1,20	1,40	8,80	2,93	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
8	1,40	1,60	8,80	2,93	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
9	1,60	1,80	8,66	3,06	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
10	1,80	2,00	8,95	2,76	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
11	2,00	2,20	9,34	2,40	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
12	2,20	2,40	9,60	2,20	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
13	2,40	2,60	9,60	2,19	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
14	2,60	2,80	9,60	2,18	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
15	2,80	3,00	9,34	2,37	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
16	3,00	3,20	8,55	3,15	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
17	3,20	3,40	11,78	1,09	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
18	3,40	3,60	10,34	1,69	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
19	3,60	3,80	11,78	1,08	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
20	3,80	4,00	10,34	1,67	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
21	4,00	4,20	9,92	1,91	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
22	4,20	4,40	9,92	1,91	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
23	4,40	4,60	10,91	1,37	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
24	4,60	4,80	10,91	1,37	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
25	4,80	5,00	10,34	1,64	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
26	5,00	5,20	10,34	1,63	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
27	5,20	5,40	9,13	2,47	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
28	5,40	5,60	8,95	2,63	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
29	5,60	5,80	9,13	2,46	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
30	5,80	6,00	8,95	2,62	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
31	6,00	6,20	8,95	2,61	7,12	0,00	0,13	0,031	0,89	0,00	0,89	0,89
32	6,20	6,40	8,80	2,76	7,37	0,00	0,13	0,031	0,93	0,00	1,82	1,82
33	6,40	6,60	8,95	2,60	7,12	0,00	0,13	0,031	0,89	0,00	2,72	2,72
34	6,60	6,80	9,13	2,42	6,84	0,00	0,13	0,031	0,86	0,00	3,58	3,58
35	6,80	7,00	8,66	2,88	7,60	0,00	0,13	0,031	0,95	0,00	4,53	4,53
36	7,00	7,20	8,44	3,14	8,00	0,00	0,13	0,031	1,01	0,00	5,54	5,54
37	7,20	7,40	7,93	10,02	9,02	0,00	0,13	0,031	1,13	0,00	6,67	6,67
38	7,40	7,60	8,05	9,55	8,77	0,00	0,13	0,031	1,10	0,00	7,77	7,77
39	7,60	7,80	7,93	10,00	9,02	0,00	0,13	0,031	1,13	0,00	8,91	8,91
40	7,80	8,00	7,03	14,61	11,30	0,00	0,13	0,031	1,42	0,00	10,33	10,33
41	8,00	8,20	7,31	12,91	10,51	0,00	0,13	0,031	1,32	0,00	11,65	11,65
42	8,20	8,40	7,52	11,80	9,97	0,00	0,13	0,031	1,25	0,00	12,90	12,90
43	8,40	8,60	7,46	12,09	10,12	0,00	0,13	0,031	1,27	0,00	14,17	14,17

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	46,82	Tm	87,48	Tm			Qtotad	104,37	Tm
Diametros de pilote	20,00	cm	Empotramiento m.	7,40	m	37,00	D			Qpunta	16,23	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	88,14	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	18,60	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
44	8,60	8,80	7,59	11,47	9,81	0,00	0,13	0,031	1,23	0,00	15,41	15,41
45	8,80	9,00	7,83	10,38	9,25	0,00	0,13	0,031	1,16	0,00	16,57	16,57
46	9,00	9,20	7,15	13,79	10,94	0,00	0,13	0,031	1,38	0,00	17,94	17,94
47	9,20	9,40	7,31	12,87	10,51	0,00	0,13	0,031	1,32	0,00	19,26	19,26
48	9,40	9,60	7,66	4,24	9,64	0,00	0,13	0,031	1,21	0,00	20,47	20,47
49	9,60	9,80	7,66	4,24	9,64	0,00	0,13	0,031	1,21	0,00	21,69	21,69
50	9,80	10,00	8,05	3,58	8,77	0,00	0,13	0,031	1,10	0,00	22,79	22,79
51	10,00	10,20	8,18	3,37	8,49	0,00	0,13	0,031	1,07	0,00	23,86	23,86
52	10,20	10,40	8,26	3,26	8,34	0,00	0,13	0,031	1,05	0,00	24,90	24,90
53	10,40	10,60	8,05	3,56	8,77	0,00	0,13	0,031	1,10	0,00	26,01	26,01
54	10,60	10,80	7,70	4,13	9,55	0,00	0,13	0,031	1,20	0,00	27,21	27,21
55	10,80	11,00	7,15	21,06	10,94	0,00	0,13	0,031	1,38	0,00	28,58	28,58
56	11,00	11,20	6,99	22,64	11,42	199,21	0,13	0,031	1,43	6,26	30,02	36,27
57	11,20	11,40	6,91	23,49	11,67	232,52	0,13	0,031	1,47	7,30	31,48	38,79
58	11,40	11,60	6,64	26,55	12,53	291,50	0,13	0,031	1,57	9,16	33,06	42,21
59	11,60	11,80	6,64	26,54	12,53	320,65	0,13	0,031	1,57	10,07	34,63	44,70
60	11,80	12,00	6,64	26,54	12,53	349,80	0,13	0,031	1,57	10,99	36,20	47,19
61	12,00	12,20	6,64	26,53	12,53	378,95	0,13	0,031	1,57	11,90	37,78	49,68
62	12,20	12,40	6,64	26,52	12,53	408,10	0,13	0,031	1,57	12,82	39,35	52,17
63	12,40	12,60	6,64	26,52	12,53	437,24	0,13	0,031	1,57	13,74	40,93	54,66
64	12,60	12,80	6,64	26,51	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	42,50	57,15
65	12,80	13,00	6,64	26,50	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	44,07	58,73
66	13,00	13,20	6,64	26,50	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	45,65	60,30
67	13,20	13,40	6,64	26,49	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	47,22	61,87
68	13,40	13,60	6,64	26,48	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	48,80	63,45
69	13,60	13,80	6,64	26,48	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	50,37	65,02
70	13,80	14,00	6,64	26,47	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	51,94	66,60
71	14,00	14,20	6,64	26,46	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	53,52	68,17
72	14,20	14,40	6,64	26,45	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	55,09	69,74
73	14,40	14,60	6,64	26,45	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	56,67	71,32
74	14,60	14,80	6,64	26,44	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	58,24	72,89
75	14,80	15,00	6,64	26,43	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	59,81	74,47
76	15,00	15,20	6,64	26,43	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	61,39	76,04
77	15,20	15,40	6,64	26,42	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	62,96	77,61
78	15,40	15,60	6,64	26,41	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	64,54	79,19
79	15,60	15,80	6,64	26,41	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	66,11	80,76
80	15,80	16,00	6,64	26,40	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	67,68	82,34
81	16,00	16,20	6,64	26,39	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	69,26	83,91
82	16,20	16,40	6,64	26,39	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	70,83	85,48
83	16,40	16,60	6,64	26,38	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	72,41	87,06
84	16,60	16,80	6,64	26,37	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	73,98	88,63
85	16,80	17,00	6,64	26,36	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	75,55	90,21
86	17,00	17,20	6,64	26,36	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	77,13	91,78

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	46,82	Tm	87,48	Tm			Qtotad	104,37	Tm
Diametros de pilote	20,00	cm	Empotramiento m.	7,40	m	37,00	D			Qpunta	16,23	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	88,14	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	18,60	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
87	17,20	17,40	6,64	26,35	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	78,70	93,35
88	17,40	17,60	6,64	26,34	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	80,28	94,93
89	17,60	17,80	6,64	26,34	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	81,85	96,50
90	17,80	18,00	6,64	26,33	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	83,42	98,08
91	18,00	18,20	6,64	26,32	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	85,00	99,65
92	18,20	18,40	6,64	26,32	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	86,57	101,22
93	18,40	18,60	6,64	26,31	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	88,14	102,80
94	18,60	18,80	6,64	26,30	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	89,72	104,37
95	18,80	19,00	6,64	26,29	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	91,29	105,95
96	19,00	19,20	6,64	26,29	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	92,87	107,52
97	19,20	19,40	6,64	26,28	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	94,44	109,09
98	19,40	19,60	6,64	26,27	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	96,01	110,67
99	19,60	19,80	6,64	26,27	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	97,59	112,24
100	19,80	20,00	6,64	26,26	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	99,16	113,81
101	20,00	20,20	6,64	26,25	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	100,74	115,39
102	20,20	20,40	6,64	26,25	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	102,31	116,96
103	20,40	20,60	6,64	26,24	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	103,88	118,54
104	20,60	20,80	6,64	26,23	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	105,46	120,11
105	20,80	21,00	6,64	26,23	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	107,03	121,68
106	21,00	21,20	6,64	26,22	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	108,61	123,26
107	21,20	21,40	6,64	26,21	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	110,18	124,83
108	21,40	21,60	6,64	26,20	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	111,75	126,41
109	21,60	21,80	6,64	26,20	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	113,33	127,98
110	21,80	22,00	6,64	26,19	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	114,90	129,55
111	22,00	22,20	6,64	26,18	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	116,48	131,13
112	22,20	22,40	6,64	26,18	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	118,05	132,70
113	22,40	22,60	6,64	26,17	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	119,62	134,28
114	22,60	22,80	6,64	26,16	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	121,20	135,85
115	22,80	23,00	6,64	26,16	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	122,77	137,42
116	23,00	23,20	6,64	26,15	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	124,35	139,00
117	23,20	23,40	6,64	26,14	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	125,92	140,57
118	23,40	23,60	6,64	26,14	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	127,49	142,15
119	23,60	23,80	6,64	26,13	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	129,07	143,72
120	23,80	24,00	6,64	26,12	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	130,64	145,29
121	24,00	24,20	6,64	26,11	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	132,22	146,87
122	24,20	24,40	6,64	26,11	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	133,79	148,44
123	24,40	24,60	6,64	26,10	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	135,36	150,02
124	24,60	24,80	6,64	26,09	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	136,94	151,59
125	24,80	25,00	6,64	26,09	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	138,51	153,16
126	25,00	25,20	6,64	26,08	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	140,09	154,74
127	25,20	25,40	6,64	26,07	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	141,66	156,31
128	25,40	25,60	6,64	26,07	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	143,23	157,89
129	25,60	25,80	6,64	26,06	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	144,81	159,46
130	25,80	26,00	6,64	26,05	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	146,38	161,03

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	50,94	Tm	98,99	Tm			Qtotad	115,39	Tm
Diametros de pilote	20,00	cm	Empotramiento m.	8,80	m	44,00	D			Qpunta	16,23	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	99,16	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	20,00	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
1	0,00	0,20	7,14	5,68	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,20	0,40	8,44	3,37	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,40	0,60	10,34	1,79	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,60	0,80	9,34	2,45	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,80	1,00	9,60	2,24	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
6	1,00	1,20	9,13	2,62	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
7	1,20	1,40	8,80	2,93	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
8	1,40	1,60	8,80	2,93	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
9	1,60	1,80	8,66	3,06	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
10	1,80	2,00	8,95	2,76	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
11	2,00	2,20	9,34	2,40	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
12	2,20	2,40	9,60	2,20	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
13	2,40	2,60	9,60	2,19	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
14	2,60	2,80	9,60	2,18	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
15	2,80	3,00	9,34	2,37	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
16	3,00	3,20	8,55	3,15	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
17	3,20	3,40	11,78	1,09	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
18	3,40	3,60	10,34	1,69	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
19	3,60	3,80	11,78	1,08	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
20	3,80	4,00	10,34	1,67	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
21	4,00	4,20	9,92	1,91	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
22	4,20	4,40	9,92	1,91	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
23	4,40	4,60	10,91	1,37	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
24	4,60	4,80	10,91	1,37	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
25	4,80	5,00	10,34	1,64	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
26	5,00	5,20	10,34	1,63	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
27	5,20	5,40	9,13	2,47	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
28	5,40	5,60	8,95	2,63	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
29	5,60	5,80	9,13	2,46	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
30	5,80	6,00	8,95	2,62	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
31	6,00	6,20	8,95	2,61	7,12	0,00	0,13	0,031	0,89	0,00	0,89	0,89
32	6,20	6,40	8,80	2,76	7,37	0,00	0,13	0,031	0,93	0,00	1,82	1,82
33	6,40	6,60	8,95	2,60	7,12	0,00	0,13	0,031	0,89	0,00	2,72	2,72
34	6,60	6,80	9,13	2,42	6,84	0,00	0,13	0,031	0,86	0,00	3,58	3,58
35	6,80	7,00	8,66	2,88	7,60	0,00	0,13	0,031	0,95	0,00	4,53	4,53
36	7,00	7,20	8,44	3,14	8,00	0,00	0,13	0,031	1,01	0,00	5,54	5,54
37	7,20	7,40	7,93	10,02	9,02	0,00	0,13	0,031	1,13	0,00	6,67	6,67
38	7,40	7,60	8,05	9,55	8,77	0,00	0,13	0,031	1,10	0,00	7,77	7,77
39	7,60	7,80	7,93	10,00	9,02	0,00	0,13	0,031	1,13	0,00	8,91	8,91
40	7,80	8,00	7,03	14,61	11,30	0,00	0,13	0,031	1,42	0,00	10,33	10,33
41	8,00	8,20	7,31	12,91	10,51	0,00	0,13	0,031	1,32	0,00	11,65	11,65
42	8,20	8,40	7,52	11,80	9,97	0,00	0,13	0,031	1,25	0,00	12,90	12,90
43	8,40	8,60	7,46	12,09	10,12	0,00	0,13	0,031	1,27	0,00	14,17	14,17



CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	50,94	Tm	98,99	Tm			Qtotad	115,39	Tm
Diametros de pilote	20,00	cm	Empotramiento m.	8,80	m	44,00	D			Qpunta	16,23	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	99,16	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	20,00	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
44	8,60	8,80	7,59	11,47	9,81	0,00	0,13	0,031	1,23	0,00	15,41	15,41
45	8,80	9,00	7,83	10,38	9,25	0,00	0,13	0,031	1,16	0,00	16,57	16,57
46	9,00	9,20	7,15	13,79	10,94	0,00	0,13	0,031	1,38	0,00	17,94	17,94
47	9,20	9,40	7,31	12,87	10,51	0,00	0,13	0,031	1,32	0,00	19,26	19,26
48	9,40	9,60	7,66	4,24	9,64	0,00	0,13	0,031	1,21	0,00	20,47	20,47
49	9,60	9,80	7,66	4,24	9,64	0,00	0,13	0,031	1,21	0,00	21,69	21,69
50	9,80	10,00	8,05	3,58	8,77	0,00	0,13	0,031	1,10	0,00	22,79	22,79
51	10,00	10,20	8,18	3,37	8,49	0,00	0,13	0,031	1,07	0,00	23,86	23,86
52	10,20	10,40	8,26	3,26	8,34	0,00	0,13	0,031	1,05	0,00	24,90	24,90
53	10,40	10,60	8,05	3,56	8,77	0,00	0,13	0,031	1,10	0,00	26,01	26,01
54	10,60	10,80	7,70	4,13	9,55	0,00	0,13	0,031	1,20	0,00	27,21	27,21
55	10,80	11,00	7,15	21,06	10,94	0,00	0,13	0,031	1,38	0,00	28,58	28,58
56	11,00	11,20	6,99	22,64	11,42	199,21	0,13	0,031	1,43	6,26	30,02	36,27
57	11,20	11,40	6,91	23,49	11,67	232,52	0,13	0,031	1,47	7,30	31,48	38,79
58	11,40	11,60	6,64	26,55	12,53	291,50	0,13	0,031	1,57	9,16	33,06	42,21
59	11,60	11,80	6,64	26,54	12,53	320,65	0,13	0,031	1,57	10,07	34,63	44,70
60	11,80	12,00	6,64	26,54	12,53	349,80	0,13	0,031	1,57	10,99	36,20	47,19
61	12,00	12,20	6,64	26,53	12,53	378,95	0,13	0,031	1,57	11,90	37,78	49,68
62	12,20	12,40	6,64	26,52	12,53	408,10	0,13	0,031	1,57	12,82	39,35	52,17
63	12,40	12,60	6,64	26,52	12,53	437,24	0,13	0,031	1,57	13,74	40,93	54,66
64	12,60	12,80	6,64	26,51	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	42,50	57,15
65	12,80	13,00	6,64	26,50	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	44,07	58,73
66	13,00	13,20	6,64	26,50	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	45,65	60,30
67	13,20	13,40	6,64	26,49	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	47,22	61,87
68	13,40	13,60	6,64	26,48	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	48,80	63,45
69	13,60	13,80	6,64	26,48	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	50,37	65,02
70	13,80	14,00	6,64	26,47	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	51,94	66,60
71	14,00	14,20	6,64	26,46	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	53,52	68,17
72	14,20	14,40	6,64	26,45	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	55,09	69,74
73	14,40	14,60	6,64	26,45	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	56,67	71,32
74	14,60	14,80	6,64	26,44	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	58,24	72,89
75	14,80	15,00	6,64	26,43	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	59,81	74,47
76	15,00	15,20	6,64	26,43	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	61,39	76,04
77	15,20	15,40	6,64	26,42	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	62,96	77,61
78	15,40	15,60	6,64	26,41	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	64,54	79,19
79	15,60	15,80	6,64	26,41	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	66,11	80,76
80	15,80	16,00	6,64	26,40	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	67,68	82,34
81	16,00	16,20	6,64	26,39	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	69,26	83,91
82	16,20	16,40	6,64	26,39	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	70,83	85,48
83	16,40	16,60	6,64	26,38	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	72,41	87,06
84	16,60	16,80	6,64	26,37	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	73,98	88,63
85	16,80	17,00	6,64	26,36	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	75,55	90,21
86	17,00	17,20	6,64	26,36	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	77,13	91,78

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	50,94	Tm	98,99	Tm			Qtotad	115,39	Tm
Diametros de pilote	20,00	cm	Empotramiento m.	8,80	m	44,00	D			Qpunta	16,23	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	99,16	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	20,00	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
87	17,20	17,40	6,64	26,35	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	78,70	93,35
88	17,40	17,60	6,64	26,34	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	80,28	94,93
89	17,60	17,80	6,64	26,34	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	81,85	96,50
90	17,80	18,00	6,64	26,33	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	83,42	98,08
91	18,00	18,20	6,64	26,32	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	85,00	99,65
92	18,20	18,40	6,64	26,32	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	86,57	101,22
93	18,40	18,60	6,64	26,31	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	88,14	102,80
94	18,60	18,80	6,64	26,30	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	89,72	104,37
95	18,80	19,00	6,64	26,29	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	91,29	105,95
96	19,00	19,20	6,64	26,29	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	92,87	107,52
97	19,20	19,40	6,64	26,28	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	94,44	109,09
98	19,40	19,60	6,64	26,27	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	96,01	110,67
99	19,60	19,80	6,64	26,27	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	97,59	112,24
100	19,80	20,00	6,64	26,26	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	99,16	113,81
101	20,00	20,20	6,64	26,25	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	100,74	115,39
102	20,20	20,40	6,64	26,25	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	102,31	116,96
103	20,40	20,60	6,64	26,24	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	103,88	118,54
104	20,60	20,80	6,64	26,23	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	105,46	120,11
105	20,80	21,00	6,64	26,23	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	107,03	121,68
106	21,00	21,20	6,64	26,22	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	108,61	123,26
107	21,20	21,40	6,64	26,21	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	110,18	124,83
108	21,40	21,60	6,64	26,20	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	111,75	126,41
109	21,60	21,80	6,64	26,20	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	113,33	127,98
110	21,80	22,00	6,64	26,19	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	114,90	129,55
111	22,00	22,20	6,64	26,18	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	116,48	131,13
112	22,20	22,40	6,64	26,18	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	118,05	132,70
113	22,40	22,60	6,64	26,17	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	119,62	134,28
114	22,60	22,80	6,64	26,16	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	121,20	135,85
115	22,80	23,00	6,64	26,16	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	122,77	137,42
116	23,00	23,20	6,64	26,15	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	124,35	139,00
117	23,20	23,40	6,64	26,14	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	125,92	140,57
118	23,40	23,60	6,64	26,14	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	127,49	142,15
119	23,60	23,80	6,64	26,13	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	129,07	143,72
120	23,80	24,00	6,64	26,12	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	130,64	145,29
121	24,00	24,20	6,64	26,11	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	132,22	146,87
122	24,20	24,40	6,64	26,11	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	133,79	148,44
123	24,40	24,60	6,64	26,10	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	135,36	150,02
124	24,60	24,80	6,64	26,09	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	136,94	151,59
125	24,80	25,00	6,64	26,09	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	138,51	153,16
126	25,00	25,20	6,64	26,08	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	140,09	154,74
127	25,20	25,40	6,64	26,07	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	141,66	156,31
128	25,40	25,60	6,64	26,07	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	143,23	157,89
129	25,60	25,80	6,64	26,06	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	144,81	159,46
130	25,80	26,00	6,64	26,05	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	146,38	161,03



CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	50,94	Tm	98,99	Tm			Qtotad	115,39	Tm
Diametros de pilote	20,00	cm	Empotramiento m.	8,80	m	44,00	D			Qpunta	16,23	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	99,16	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	20,00	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
131	26,00	26,20	6,64	26,05	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	147,96	162,61
132	26,20	26,40	6,64	26,04	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	149,53	164,18
133	26,40	26,60	6,64	26,03	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	151,10	165,76
134	26,60	26,80	6,64	26,02	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	152,68	167,33
135	26,80	27,00	6,64	26,02	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	154,25	168,90
136	27,00	27,20	6,64	26,01	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	155,83	170,48
137	27,20	27,40	6,64	26,00	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	157,40	172,05
138	27,40	27,60	6,64	26,00	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	158,97	173,63
139	27,60	27,80	6,64	25,99	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	160,55	175,20
140	27,80	28,00	6,64	25,98	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	162,12	176,77
141	28,00	28,20	6,64	25,98	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	163,70	178,35
142	28,20	28,40	6,64	25,97	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	165,27	179,92
143	28,40	28,60	6,64	25,96	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	166,84	181,50
144	28,60	28,80	6,64	25,96	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	168,42	183,07
145	28,80	29,00	6,64	25,95	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	169,99	184,64
146	29,00	29,20	6,64	25,94	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	171,57	186,22
147	29,20	29,40	6,64	25,93	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	173,14	187,79
148	29,40	29,60	6,64	25,93	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	174,71	189,37
149	29,60	29,80	6,64	25,92	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	176,29	190,94
150	29,80	30,00	6,64	25,91	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	177,86	192,51
151	30,00	30,20	6,64	25,91	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	179,43	194,09
152	30,20	30,40	6,64	25,90	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	181,01	195,66
153	30,40	30,60	6,64	25,89	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	182,58	197,23
154	30,60	30,80	6,64	25,89	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	184,16	198,81
155	30,80	31,00	6,64	25,88	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	185,73	200,38
156	31,00	31,20	6,64	25,87	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	187,30	201,96
157	31,20	31,40	6,64	25,86	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	188,88	203,53
158	31,40	31,60	6,64	25,86	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	190,45	205,10
159	31,60	31,80	6,64	25,85	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	192,03	206,68
160	31,80	32,00	6,64	25,84	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	193,60	208,25
161	32,00	32,20	6,64	25,84	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	195,17	209,83
162	32,20	32,40	6,64	25,83	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	196,75	211,40
163	32,40	32,60	6,64	25,82	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	198,32	212,97
164	32,60	32,80	6,64	25,82	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	199,90	214,55
165	32,80	33,00	6,64	25,81	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	201,47	216,12
166	33,00	33,20	6,64	25,80	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	203,04	217,70
167	33,20	33,40	6,64	25,80	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	204,62	219,27
168	33,40	33,60	6,64	25,79	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	206,19	220,84
169	33,60	33,80	6,64	25,78	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	207,77	222,42
170	33,80	34,00	6,64	25,77	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	209,34	223,99
171	34,00	34,20	6,64	25,77	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	210,91	225,57
172	34,20	34,40	6,64	25,76	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	212,49	227,14
173	34,40	34,60	6,64	25,75	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	214,06	228,71
174	34,60	34,80	6,64	25,75	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	215,64	230,29

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	43,12	Tm	77,06	Tm			Qtotad	93,35	Tm
Diametros de pilote	20,00	cm	Empotramiento m.	6,00	m	30,00	D			Qpunta	16,23	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	77,13	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	17,20	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
1	0,00	0,20	7,14	5,68	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,20	0,40	8,44	3,37	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,40	0,60	10,34	1,79	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,60	0,80	9,34	2,45	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,80	1,00	9,60	2,24	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
6	1,00	1,20	9,13	2,62	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
7	1,20	1,40	8,80	2,93	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
8	1,40	1,60	8,80	2,93	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
9	1,60	1,80	8,66	3,06	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
10	1,80	2,00	8,95	2,76	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
11	2,00	2,20	9,34	2,40	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
12	2,20	2,40	9,60	2,20	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
13	2,40	2,60	9,60	2,19	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
14	2,60	2,80	9,60	2,18	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
15	2,80	3,00	9,34	2,37	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
16	3,00	3,20	8,55	3,15	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
17	3,20	3,40	11,78	1,09	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
18	3,40	3,60	10,34	1,69	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
19	3,60	3,80	11,78	1,08	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
20	3,80	4,00	10,34	1,67	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
21	4,00	4,20	9,92	1,91	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
22	4,20	4,40	9,92	1,91	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
23	4,40	4,60	10,91	1,37	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
24	4,60	4,80	10,91	1,37	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
25	4,80	5,00	10,34	1,64	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
26	5,00	5,20	10,34	1,63	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
27	5,20	5,40	9,13	2,47	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
28	5,40	5,60	8,95	2,63	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
29	5,60	5,80	9,13	2,46	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
30	5,80	6,00	8,95	2,62	0,00	0,00	0,13	0,031	0,00	0,00	0,00	0,00
31	6,00	6,20	8,95	2,61	7,12	0,00	0,13	0,031	0,89	0,00	0,89	0,89
32	6,20	6,40	8,80	2,76	7,37	0,00	0,13	0,031	0,93	0,00	1,82	1,82
33	6,40	6,60	8,95	2,60	7,12	0,00	0,13	0,031	0,89	0,00	2,72	2,72
34	6,60	6,80	9,13	2,42	6,84	0,00	0,13	0,031	0,86	0,00	3,58	3,58
35	6,80	7,00	8,66	2,88	7,60	0,00	0,13	0,031	0,95	0,00	4,53	4,53
36	7,00	7,20	8,44	3,14	8,00	0,00	0,13	0,031	1,01	0,00	5,54	5,54
37	7,20	7,40	7,93	10,02	9,02	0,00	0,13	0,031	1,13	0,00	6,67	6,67
38	7,40	7,60	8,05	9,55	8,77	0,00	0,13	0,031	1,10	0,00	7,77	7,77
39	7,60	7,80	7,93	10,00	9,02	0,00	0,13	0,031	1,13	0,00	8,91	8,91
40	7,80	8,00	7,03	14,61	11,30	0,00	0,13	0,031	1,42	0,00	10,33	10,33
41	8,00	8,20	7,31	12,91	10,51	0,00	0,13	0,031	1,32	0,00	11,65	11,65
42	8,20	8,40	7,52	11,80	9,97	0,00	0,13	0,031	1,25	0,00	12,90	12,90
43	8,40	8,60	7,46	12,09	10,12	0,00	0,13	0,031	1,27	0,00	14,17	14,17

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	43,12	Tm	77,06	Tm			Qtotad	93,35	Tm
Diametros de pilote	20,00	cm	Empotramiento m.	6,00	m	30,00	D			Qpunta	16,23	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	77,13	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	17,20	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
44	8,60	8,80	7,59	11,47	9,81	0,00	0,13	0,031	1,23	0,00	15,41	15,41
45	8,80	9,00	7,83	10,38	9,25	0,00	0,13	0,031	1,16	0,00	16,57	16,57
46	9,00	9,20	7,15	13,79	10,94	0,00	0,13	0,031	1,38	0,00	17,94	17,94
47	9,20	9,40	7,31	12,87	10,51	0,00	0,13	0,031	1,32	0,00	19,26	19,26
48	9,40	9,60	7,66	4,24	9,64	0,00	0,13	0,031	1,21	0,00	20,47	20,47
49	9,60	9,80	7,66	4,24	9,64	0,00	0,13	0,031	1,21	0,00	21,69	21,69
50	9,80	10,00	8,05	3,58	8,77	0,00	0,13	0,031	1,10	0,00	22,79	22,79
51	10,00	10,20	8,18	3,37	8,49	0,00	0,13	0,031	1,07	0,00	23,86	23,86
52	10,20	10,40	8,26	3,26	8,34	0,00	0,13	0,031	1,05	0,00	24,90	24,90
53	10,40	10,60	8,05	3,56	8,77	0,00	0,13	0,031	1,10	0,00	26,01	26,01
54	10,60	10,80	7,70	4,13	9,55	0,00	0,13	0,031	1,20	0,00	27,21	27,21
55	10,80	11,00	7,15	21,06	10,94	0,00	0,13	0,031	1,38	0,00	28,58	28,58
56	11,00	11,20	6,99	22,64	11,42	199,21	0,13	0,031	1,43	6,26	30,02	36,27
57	11,20	11,40	6,91	23,49	11,67	232,52	0,13	0,031	1,47	7,30	31,48	38,79
58	11,40	11,60	6,64	26,55	12,53	291,50	0,13	0,031	1,57	9,16	33,06	42,21
59	11,60	11,80	6,64	26,54	12,53	320,65	0,13	0,031	1,57	10,07	34,63	44,70
60	11,80	12,00	6,64	26,54	12,53	349,80	0,13	0,031	1,57	10,99	36,20	47,19
61	12,00	12,20	6,64	26,53	12,53	378,95	0,13	0,031	1,57	11,90	37,78	49,68
62	12,20	12,40	6,64	26,52	12,53	408,10	0,13	0,031	1,57	12,82	39,35	52,17
63	12,40	12,60	6,64	26,52	12,53	437,24	0,13	0,031	1,57	13,74	40,93	54,66
64	12,60	12,80	6,64	26,51	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	42,50	57,15
65	12,80	13,00	6,64	26,50	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	44,07	58,73
66	13,00	13,20	6,64	26,50	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	45,65	60,30
67	13,20	13,40	6,64	26,49	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	47,22	61,87
68	13,40	13,60	6,64	26,48	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	48,80	63,45
69	13,60	13,80	6,64	26,48	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	50,37	65,02
70	13,80	14,00	6,64	26,47	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	51,94	66,60
71	14,00	14,20	6,64	26,46	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	53,52	68,17
72	14,20	14,40	6,64	26,45	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	55,09	69,74
73	14,40	14,60	6,64	26,45	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	56,67	71,32
74	14,60	14,80	6,64	26,44	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	58,24	72,89
75	14,80	15,00	6,64	26,43	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	59,81	74,47
76	15,00	15,20	6,64	26,43	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	61,39	76,04
77	15,20	15,40	6,64	26,42	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	62,96	77,61
78	15,40	15,60	6,64	26,41	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	64,54	79,19
79	15,60	15,80	6,64	26,41	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	66,11	80,76
80	15,80	16,00	6,64	26,40	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	67,68	82,34
81	16,00	16,20	6,64	26,39	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	69,26	83,91
82	16,20	16,40	6,64	26,39	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	70,83	85,48
83	16,40	16,60	6,64	26,38	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	72,41	87,06
84	16,60	16,80	6,64	26,37	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	73,98	88,63
85	16,80	17,00	6,64	26,36	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	75,55	90,21
86	17,00	17,20	6,64	26,36	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	77,13	91,78

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	43,12	Tm	77,06	Tm			Qtotad	93,35	Tm
Diametros de pilote	20,00	cm	Empotramiento m.	6,00	m	30,00	D			Qpunta	16,23	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	77,13	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	17,20	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
87	17,20	17,40	6,64	26,35	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	78,70	93,35
88	17,40	17,60	6,64	26,34	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	80,28	94,93
89	17,60	17,80	6,64	26,34	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	81,85	96,50
90	17,80	18,00	6,64	26,33	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	83,42	98,08
91	18,00	18,20	6,64	26,32	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	85,00	99,65
92	18,20	18,40	6,64	26,32	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	86,57	101,22
93	18,40	18,60	6,64	26,31	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	88,14	102,80
94	18,60	18,80	6,64	26,30	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	89,72	104,37
95	18,80	19,00	6,64	26,29	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	91,29	105,95
96	19,00	19,20	6,64	26,29	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	92,87	107,52
97	19,20	19,40	6,64	26,28	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	94,44	109,09
98	19,40	19,60	6,64	26,27	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	96,01	110,67
99	19,60	19,80	6,64	26,27	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	97,59	112,24
100	19,80	20,00	6,64	26,26	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	99,16	113,81
101	20,00	20,20	6,64	26,25	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	100,74	115,39
102	20,20	20,40	6,64	26,25	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	102,31	116,96
103	20,40	20,60	6,64	26,24	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	103,88	118,54
104	20,60	20,80	6,64	26,23	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	105,46	120,11
105	20,80	21,00	6,64	26,23	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	107,03	121,68
106	21,00	21,20	6,64	26,22	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	108,61	123,26
107	21,20	21,40	6,64	26,21	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	110,18	124,83
108	21,40	21,60	6,64	26,20	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	111,75	126,41
109	21,60	21,80	6,64	26,20	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	113,33	127,98
110	21,80	22,00	6,64	26,19	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	114,90	129,55
111	22,00	22,20	6,64	26,18	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	116,48	131,13
112	22,20	22,40	6,64	26,18	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	118,05	132,70
113	22,40	22,60	6,64	26,17	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	119,62	134,28
114	22,60	22,80	6,64	26,16	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	121,20	135,85
115	22,80	23,00	6,64	26,16	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	122,77	137,42
116	23,00	23,20	6,64	26,15	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	124,35	139,00
117	23,20	23,40	6,64	26,14	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	125,92	140,57
118	23,40	23,60	6,64	26,14	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	127,49	142,15
119	23,60	23,80	6,64	26,13	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	129,07	143,72
120	23,80	24,00	6,64	26,12	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	130,64	145,29
121	24,00	24,20	6,64	26,11	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	132,22	146,87
122	24,20	24,40	6,64	26,11	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	133,79	148,44
123	24,40	24,60	6,64	26,10	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	135,36	150,02
124	24,60	24,80	6,64	26,09	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	136,94	151,59
125	24,80	25,00	6,64	26,09	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	138,51	153,16
126	25,00	25,20	6,64	26,08	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	140,09	154,74
127	25,20	25,40	6,64	26,07	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	141,66	156,31
128	25,40	25,60	6,64	26,07	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	143,23	157,89
129	25,60	25,80	6,64	26,06	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	144,81	159,46
130	25,80	26,00	6,64	26,05	12,53	466,39	0,13	0,031	1,57	14,65	146,38	161,03

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	58,18	Tm	126,32	Tm			Qtotad	140,66	Tm
Diametros de pilote	18,50	cm	Empotramiento m.	13,60	m	74,00	D			Qpunta	13,99	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	126,67	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	24,80	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
1	0,00	0,20	7,14	6,14	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,20	0,40	8,44	3,65	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,40	0,60	10,34	1,94	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,60	0,80	9,34	2,65	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,80	1,00	9,60	2,43	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
6	1,00	1,20	9,13	2,83	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
7	1,20	1,40	8,80	3,17	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
8	1,40	1,60	8,80	3,16	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
9	1,60	1,80	8,66	3,31	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
10	1,80	2,00	8,95	2,98	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
11	2,00	2,20	9,34	2,60	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
12	2,20	2,40	9,60	2,37	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
13	2,40	2,60	9,60	2,37	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
14	2,60	2,80	9,60	2,36	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
15	2,80	3,00	9,34	2,57	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
16	3,00	3,20	8,55	3,41	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
17	3,20	3,40	11,78	1,18	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
18	3,40	3,60	10,34	1,82	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
19	3,60	3,80	11,78	1,17	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
20	3,80	4,00	10,34	1,81	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
21	4,00	4,20	9,92	2,07	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
22	4,20	4,40	9,92	2,06	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
23	4,40	4,60	10,91	1,49	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
24	4,60	4,80	10,91	1,48	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
25	4,80	5,00	10,34	1,77	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
26	5,00	5,20	10,34	1,76	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
27	5,20	5,40	9,13	2,67	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
28	5,40	5,60	8,95	2,85	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
29	5,60	5,80	9,13	2,66	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
30	5,80	6,00	8,95	2,83	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
31	6,00	6,20	8,95	2,82	7,12	0,00	0,12	0,027	0,83	0,00	0,83	0,83
32	6,20	6,40	8,80	2,98	7,37	0,00	0,12	0,027	0,86	0,00	1,68	1,68
33	6,40	6,60	8,95	2,81	7,12	0,00	0,12	0,027	0,83	0,00	2,51	2,51
34	6,60	6,80	9,13	2,62	6,84	0,00	0,12	0,027	0,80	0,00	3,31	3,31
35	6,80	7,00	8,66	3,12	7,60	0,00	0,12	0,027	0,88	0,00	4,19	4,19
36	7,00	7,20	8,44	3,39	8,00	0,00	0,12	0,027	0,93	0,00	5,12	5,12
37	7,20	7,40	7,93	10,83	9,02	0,00	0,12	0,027	1,05	0,00	6,17	6,17
38	7,40	7,60	8,05	10,33	8,77	0,00	0,12	0,027	1,02	0,00	7,19	7,19
39	7,60	7,80	7,93	10,81	9,02	0,00	0,12	0,027	1,05	0,00	8,24	8,24
40	7,80	8,00	7,03	15,79	11,30	0,00	0,12	0,027	1,31	0,00	9,55	9,55
41	8,00	8,20	7,31	13,96	10,51	0,00	0,12	0,027	1,22	0,00	10,77	10,77
42	8,20	8,40	7,52	12,76	9,97	0,00	0,12	0,027	1,16	0,00	11,93	11,93
43	8,40	8,60	7,46	13,07	10,12	0,00	0,12	0,027	1,18	0,00	13,11	13,11



CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	58,18	Tm	126,32	Tm			Qtotad	140,66	Tm
Diametros de pilote	18,50	cm	Empotramiento m.	13,60	m	74,00	D			Qpunta	13,99	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	126,67	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	24,80	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
44	8,60	8,80	7,59	12,40	9,81	0,00	0,12	0,027	1,14	0,00	14,25	14,25
45	8,80	9,00	7,83	11,22	9,25	0,00	0,12	0,027	1,08	0,00	15,32	15,32
46	9,00	9,20	7,15	14,91	10,94	0,00	0,12	0,027	1,27	0,00	16,60	16,60
47	9,20	9,40	7,31	13,92	10,51	0,00	0,12	0,027	1,22	0,00	17,82	17,82
48	9,40	9,60	7,66	4,59	9,64	0,00	0,12	0,027	1,12	0,00	18,94	18,94
49	9,60	9,80	7,66	4,58	9,64	0,00	0,12	0,027	1,12	0,00	20,06	20,06
50	9,80	10,00	8,05	3,87	8,77	0,00	0,12	0,027	1,02	0,00	21,08	21,08
51	10,00	10,20	8,18	3,65	8,49	0,00	0,12	0,027	0,99	0,00	22,07	22,07
52	10,20	10,40	8,26	3,52	8,34	0,00	0,12	0,027	0,97	0,00	23,04	23,04
53	10,40	10,60	8,05	3,85	8,77	0,00	0,12	0,027	1,02	0,00	24,06	24,06
54	10,60	10,80	7,70	4,46	9,55	0,00	0,12	0,027	1,11	0,00	25,17	25,17
55	10,80	11,00	7,15	22,77	10,94	0,00	0,12	0,027	1,27	0,00	26,44	26,44
56	11,00	11,20	6,99	24,47	11,42	199,21	0,12	0,027	1,33	5,35	27,76	33,12
57	11,20	11,40	6,91	25,40	11,67	234,61	0,12	0,027	1,36	6,31	29,12	35,43
58	11,40	11,60	6,64	28,70	12,53	296,22	0,12	0,027	1,46	7,96	30,58	38,54
59	11,60	11,80	6,64	28,70	12,53	327,74	0,12	0,027	1,46	8,81	32,03	40,84
60	11,80	12,00	6,64	28,69	12,53	359,25	0,12	0,027	1,46	9,66	33,49	43,15
61	12,00	12,20	6,64	28,68	12,53	390,76	0,12	0,027	1,46	10,50	34,94	45,45
62	12,20	12,40	6,64	28,67	12,53	422,28	0,12	0,027	1,46	11,35	36,40	47,75
63	12,40	12,60	6,64	28,67	12,53	453,79	0,12	0,027	1,46	12,20	37,86	50,05
64	12,60	12,80	6,64	28,66	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	39,31	51,85
65	12,80	13,00	6,64	28,65	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	40,77	53,31
66	13,00	13,20	6,64	28,64	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	42,22	54,76
67	13,20	13,40	6,64	28,64	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	43,68	56,22
68	13,40	13,60	6,64	28,63	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	45,14	57,67
69	13,60	13,80	6,64	28,62	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	46,59	59,13
70	13,80	14,00	6,64	28,61	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	48,05	60,58
71	14,00	14,20	6,64	28,61	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	49,50	62,04
72	14,20	14,40	6,64	28,60	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	50,96	63,50
73	14,40	14,60	6,64	28,59	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	52,42	64,95
74	14,60	14,80	6,64	28,58	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	53,87	66,41
75	14,80	15,00	6,64	28,58	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	55,33	67,86
76	15,00	15,20	6,64	28,57	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	56,78	69,32
77	15,20	15,40	6,64	28,56	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	58,24	70,78
78	15,40	15,60	6,64	28,55	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	59,70	72,23
79	15,60	15,80	6,64	28,55	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	61,15	73,69
80	15,80	16,00	6,64	28,54	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	62,61	75,14
81	16,00	16,20	6,64	28,53	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	64,06	76,60
82	16,20	16,40	6,64	28,52	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	65,52	78,06
83	16,40	16,60	6,64	28,52	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	66,97	79,51
84	16,60	16,80	6,64	28,51	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	68,43	80,97
85	16,80	17,00	6,64	28,50	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	69,89	82,42
86	17,00	17,20	6,64	28,49	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	71,34	83,88

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	58,18	Tm	126,32	Tm			Qtotad	140,66	Tm
Diametros de pilote	18,50	cm	Empotramiento m.	13,60	m	74,00	D			Qpunta	13,99	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	126,67	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	24,80	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
87	17,20	17,40	6,64	28,49	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	72,80	85,34
88	17,40	17,60	6,64	28,48	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	74,25	86,79
89	17,60	17,80	6,64	28,47	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	75,71	88,25
90	17,80	18,00	6,64	28,46	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	77,17	89,70
91	18,00	18,20	6,64	28,46	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	78,62	91,16
92	18,20	18,40	6,64	28,45	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	80,08	92,61
93	18,40	18,60	6,64	28,44	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	81,53	94,07
94	18,60	18,80	6,64	28,43	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	82,99	95,53
95	18,80	19,00	6,64	28,43	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	84,45	96,98
96	19,00	19,20	6,64	28,42	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	85,90	98,44
97	19,20	19,40	6,64	28,41	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	87,36	99,89
98	19,40	19,60	6,64	28,40	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	88,81	101,35
99	19,60	19,80	6,64	28,40	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	90,27	102,81
100	19,80	20,00	6,64	28,39	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	91,73	104,26
101	20,00	20,20	6,64	28,38	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	93,18	105,72
102	20,20	20,40	6,64	28,37	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	94,64	107,17
103	20,40	20,60	6,64	28,37	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	96,09	108,63
104	20,60	20,80	6,64	28,36	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	97,55	110,09
105	20,80	21,00	6,64	28,35	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	99,01	111,54
106	21,00	21,20	6,64	28,34	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	100,46	113,00
107	21,20	21,40	6,64	28,34	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	101,92	114,45
108	21,40	21,60	6,64	28,33	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	103,37	115,91
109	21,60	21,80	6,64	28,32	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	104,83	117,37
110	21,80	22,00	6,64	28,31	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	106,28	118,82
111	22,00	22,20	6,64	28,31	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	107,74	120,28
112	22,20	22,40	6,64	28,30	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	109,20	121,73
113	22,40	22,60	6,64	28,29	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	110,65	123,19
114	22,60	22,80	6,64	28,28	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	112,11	124,65
115	22,80	23,00	6,64	28,28	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	113,56	126,10
116	23,00	23,20	6,64	28,27	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	115,02	127,56
117	23,20	23,40	6,64	28,26	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	116,48	129,01
118	23,40	23,60	6,64	28,25	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	117,93	130,47
119	23,60	23,80	6,64	28,25	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	119,39	131,92
120	23,80	24,00	6,64	28,24	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	120,84	133,38
121	24,00	24,20	6,64	28,23	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	122,30	134,84
122	24,20	24,40	6,64	28,22	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	123,76	136,29
123	24,40	24,60	6,64	28,22	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	125,21	137,75
124	24,60	24,80	6,64	28,21	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	126,67	139,20
125	24,80	25,00	6,64	28,20	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	128,12	140,66
126	25,00	25,20	6,64	28,19	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	129,58	142,12
127	25,20	25,40	6,64	28,19	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	131,04	143,57
128	25,40	25,60	6,64	28,18	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	132,49	145,03
129	25,60	25,80	6,64	28,17	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	133,95	146,48
130	25,80	26,00	6,64	28,16	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	135,40	147,94



CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	58,18	Tm	126,32	Tm			Qtotad	140,66	Tm
Diametros de pilote	18,50	cm	Empotramiento m.	13,60	m	74,00	D			Qpunta	13,99	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	126,67	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	24,80	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
131	26,00	26,20	6,64	28,16	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	136,86	149,40
132	26,20	26,40	6,64	28,15	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	138,31	150,85
133	26,40	26,60	6,64	28,14	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	139,77	152,31
134	26,60	26,80	6,64	28,13	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	141,23	153,76
135	26,80	27,00	6,64	28,13	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	142,68	155,22
136	27,00	27,20	6,64	28,12	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	144,14	156,68
137	27,20	27,40	6,64	28,11	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	145,59	158,13
138	27,40	27,60	6,64	28,10	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	147,05	159,59
139	27,60	27,80	6,64	28,10	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	148,51	161,04
140	27,80	28,00	6,64	28,09	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	149,96	162,50
141	28,00	28,20	6,64	28,08	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	151,42	163,95
142	28,20	28,40	6,64	28,07	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	152,87	165,41
143	28,40	28,60	6,64	28,07	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	154,33	166,87
144	28,60	28,80	6,64	28,06	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	155,79	168,32
145	28,80	29,00	6,64	28,05	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	157,24	169,78
146	29,00	29,20	6,64	28,04	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	158,70	171,23
147	29,20	29,40	6,64	28,04	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	160,15	172,69
148	29,40	29,60	6,64	28,03	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	161,61	174,15
149	29,60	29,80	6,64	28,02	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	163,07	175,60
150	29,80	30,00	6,64	28,01	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	164,52	177,06
151	30,00	30,20	6,64	28,01	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	165,98	178,51
152	30,20	30,40	6,64	28,00	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	167,43	179,97
153	30,40	30,60	6,64	27,99	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	168,89	181,43
154	30,60	30,80	6,64	27,98	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	170,34	182,88
155	30,80	31,00	6,64	27,98	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	171,80	184,34
156	31,00	31,20	6,64	27,97	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	173,26	185,79
157	31,20	31,40	6,64	27,96	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	174,71	187,25
158	31,40	31,60	6,64	27,95	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	176,17	188,71
159	31,60	31,80	6,64	27,95	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	177,62	190,16
160	31,80	32,00	6,64	27,94	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	179,08	191,62
161	32,00	32,20	6,64	27,93	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	180,54	193,07
162	32,20	32,40	6,64	27,92	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	181,99	194,53
163	32,40	32,60	6,64	27,92	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	183,45	195,99
164	32,60	32,80	6,64	27,91	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	184,90	197,44
165	32,80	33,00	6,64	27,90	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	186,36	198,90
166	33,00	33,20	6,64	27,89	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	187,82	200,35
167	33,20	33,40	6,64	27,89	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	189,27	201,81
168	33,40	33,60	6,64	27,88	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	190,73	203,26
169	33,60	33,80	6,64	27,87	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	192,18	204,72
170	33,80	34,00	6,64	27,86	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	193,64	206,18
171	34,00	34,20	6,64	27,86	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	195,10	207,63
172	34,20	34,40	6,64	27,85	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	196,55	209,09
173	34,40	34,60	6,64	27,84	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	198,01	210,54
174	34,60	34,80	6,64	27,83	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	199,46	212,00

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	53,32	Tm	112,66	Tm			Qtotad	127,56	Tm
Diametros de pilote	18,50	cm	Empotramiento m.	11,80	m	64,00	D			Qpunta	13,99	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	113,56	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	23,00	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
1	0,00	0,20	7,14	6,14	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,20	0,40	8,44	3,65	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,40	0,60	10,34	1,94	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,60	0,80	9,34	2,65	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,80	1,00	9,60	2,43	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
6	1,00	1,20	9,13	2,83	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
7	1,20	1,40	8,80	3,17	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
8	1,40	1,60	8,80	3,16	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
9	1,60	1,80	8,66	3,31	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
10	1,80	2,00	8,95	2,98	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
11	2,00	2,20	9,34	2,60	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
12	2,20	2,40	9,60	2,37	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
13	2,40	2,60	9,60	2,37	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
14	2,60	2,80	9,60	2,36	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
15	2,80	3,00	9,34	2,57	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
16	3,00	3,20	8,55	3,41	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
17	3,20	3,40	11,78	1,18	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
18	3,40	3,60	10,34	1,82	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
19	3,60	3,80	11,78	1,17	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
20	3,80	4,00	10,34	1,81	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
21	4,00	4,20	9,92	2,07	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
22	4,20	4,40	9,92	2,06	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
23	4,40	4,60	10,91	1,49	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
24	4,60	4,80	10,91	1,48	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
25	4,80	5,00	10,34	1,77	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
26	5,00	5,20	10,34	1,76	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
27	5,20	5,40	9,13	2,67	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
28	5,40	5,60	8,95	2,85	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
29	5,60	5,80	9,13	2,66	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
30	5,80	6,00	8,95	2,83	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
31	6,00	6,20	8,95	2,82	7,12	0,00	0,12	0,027	0,83	0,00	0,83	0,83
32	6,20	6,40	8,80	2,98	7,37	0,00	0,12	0,027	0,86	0,00	1,68	1,68
33	6,40	6,60	8,95	2,81	7,12	0,00	0,12	0,027	0,83	0,00	2,51	2,51
34	6,60	6,80	9,13	2,62	6,84	0,00	0,12	0,027	0,80	0,00	3,31	3,31
35	6,80	7,00	8,66	3,12	7,60	0,00	0,12	0,027	0,88	0,00	4,19	4,19
36	7,00	7,20	8,44	3,39	8,00	0,00	0,12	0,027	0,93	0,00	5,12	5,12
37	7,20	7,40	7,93	10,83	9,02	0,00	0,12	0,027	1,05	0,00	6,17	6,17
38	7,40	7,60	8,05	10,33	8,77	0,00	0,12	0,027	1,02	0,00	7,19	7,19
39	7,60	7,80	7,93	10,81	9,02	0,00	0,12	0,027	1,05	0,00	8,24	8,24
40	7,80	8,00	7,03	15,79	11,30	0,00	0,12	0,027	1,31	0,00	9,55	9,55
41	8,00	8,20	7,31	13,96	10,51	0,00	0,12	0,027	1,22	0,00	10,77	10,77
42	8,20	8,40	7,52	12,76	9,97	0,00	0,12	0,027	1,16	0,00	11,93	11,93
43	8,40	8,60	7,46	13,07	10,12	0,00	0,12	0,027	1,18	0,00	13,11	13,11

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	53,32	Tm	112,66	Tm			Qttotal ad	127,56	Tm
Diametros de pilote	18,50	cm	Empotramiento m.	11,80	m	64,00	D			Qpunta	13,99	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	113,56	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	23,00	m					Qttotal ad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
44	8,60	8,80	7,59	12,40	9,81	0,00	0,12	0,027	1,14	0,00	14,25	14,25
45	8,80	9,00	7,83	11,22	9,25	0,00	0,12	0,027	1,08	0,00	15,32	15,32
46	9,00	9,20	7,15	14,91	10,94	0,00	0,12	0,027	1,27	0,00	16,60	16,60
47	9,20	9,40	7,31	13,92	10,51	0,00	0,12	0,027	1,22	0,00	17,82	17,82
48	9,40	9,60	7,66	4,59	9,64	0,00	0,12	0,027	1,12	0,00	18,94	18,94
49	9,60	9,80	7,66	4,58	9,64	0,00	0,12	0,027	1,12	0,00	20,06	20,06
50	9,80	10,00	8,05	3,87	8,77	0,00	0,12	0,027	1,02	0,00	21,08	21,08
51	10,00	10,20	8,18	3,65	8,49	0,00	0,12	0,027	0,99	0,00	22,07	22,07
52	10,20	10,40	8,26	3,52	8,34	0,00	0,12	0,027	0,97	0,00	23,04	23,04
53	10,40	10,60	8,05	3,85	8,77	0,00	0,12	0,027	1,02	0,00	24,06	24,06
54	10,60	10,80	7,70	4,46	9,55	0,00	0,12	0,027	1,11	0,00	25,17	25,17
55	10,80	11,00	7,15	22,77	10,94	0,00	0,12	0,027	1,27	0,00	26,44	26,44
56	11,00	11,20	6,99	24,47	11,42	199,21	0,12	0,027	1,33	5,35	27,76	33,12
57	11,20	11,40	6,91	25,40	11,67	234,61	0,12	0,027	1,36	6,31	29,12	35,43
58	11,40	11,60	6,64	28,70	12,53	296,22	0,12	0,027	1,46	7,96	30,58	38,54
59	11,60	11,80	6,64	28,70	12,53	327,74	0,12	0,027	1,46	8,81	32,03	40,84
60	11,80	12,00	6,64	28,69	12,53	359,25	0,12	0,027	1,46	9,66	33,49	43,15
61	12,00	12,20	6,64	28,68	12,53	390,76	0,12	0,027	1,46	10,50	34,94	45,45
62	12,20	12,40	6,64	28,67	12,53	422,28	0,12	0,027	1,46	11,35	36,40	47,75
63	12,40	12,60	6,64	28,67	12,53	453,79	0,12	0,027	1,46	12,20	37,86	50,05
64	12,60	12,80	6,64	28,66	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	39,31	51,85
65	12,80	13,00	6,64	28,65	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	40,77	53,31
66	13,00	13,20	6,64	28,64	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	42,22	54,76
67	13,20	13,40	6,64	28,64	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	43,68	56,22
68	13,40	13,60	6,64	28,63	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	45,14	57,67
69	13,60	13,80	6,64	28,62	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	46,59	59,13
70	13,80	14,00	6,64	28,61	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	48,05	60,58
71	14,00	14,20	6,64	28,61	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	49,50	62,04
72	14,20	14,40	6,64	28,60	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	50,96	63,50
73	14,40	14,60	6,64	28,59	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	52,42	64,95
74	14,60	14,80	6,64	28,58	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	53,87	66,41
75	14,80	15,00	6,64	28,58	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	55,33	67,86
76	15,00	15,20	6,64	28,57	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	56,78	69,32
77	15,20	15,40	6,64	28,56	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	58,24	70,78
78	15,40	15,60	6,64	28,55	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	59,70	72,23
79	15,60	15,80	6,64	28,55	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	61,15	73,69
80	15,80	16,00	6,64	28,54	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	62,61	75,14
81	16,00	16,20	6,64	28,53	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	64,06	76,60
82	16,20	16,40	6,64	28,52	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	65,52	78,06
83	16,40	16,60	6,64	28,52	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	66,97	79,51
84	16,60	16,80	6,64	28,51	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	68,43	80,97
85	16,80	17,00	6,64	28,50	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	69,89	82,42
86	17,00	17,20	6,64	28,49	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	71,34	83,88

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	53,32	Tm	112,66	Tm			Qtotad	127,56	Tm
Diametros de pilote	18,50	cm	Empotramiento m.	11,80	m	64,00	D			Qpunta	13,99	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	113,56	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	23,00	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
87	17,20	17,40	6,64	28,49	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	72,80	85,34
88	17,40	17,60	6,64	28,48	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	74,25	86,79
89	17,60	17,80	6,64	28,47	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	75,71	88,25
90	17,80	18,00	6,64	28,46	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	77,17	89,70
91	18,00	18,20	6,64	28,46	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	78,62	91,16
92	18,20	18,40	6,64	28,45	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	80,08	92,61
93	18,40	18,60	6,64	28,44	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	81,53	94,07
94	18,60	18,80	6,64	28,43	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	82,99	95,53
95	18,80	19,00	6,64	28,43	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	84,45	96,98
96	19,00	19,20	6,64	28,42	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	85,90	98,44
97	19,20	19,40	6,64	28,41	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	87,36	99,89
98	19,40	19,60	6,64	28,40	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	88,81	101,35
99	19,60	19,80	6,64	28,40	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	90,27	102,81
100	19,80	20,00	6,64	28,39	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	91,73	104,26
101	20,00	20,20	6,64	28,38	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	93,18	105,72
102	20,20	20,40	6,64	28,37	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	94,64	107,17
103	20,40	20,60	6,64	28,37	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	96,09	108,63
104	20,60	20,80	6,64	28,36	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	97,55	110,09
105	20,80	21,00	6,64	28,35	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	99,01	111,54
106	21,00	21,20	6,64	28,34	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	100,46	113,00
107	21,20	21,40	6,64	28,34	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	101,92	114,45
108	21,40	21,60	6,64	28,33	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	103,37	115,91
109	21,60	21,80	6,64	28,32	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	104,83	117,37
110	21,80	22,00	6,64	28,31	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	106,28	118,82
111	22,00	22,20	6,64	28,31	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	107,74	120,28
112	22,20	22,40	6,64	28,30	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	109,20	121,73
113	22,40	22,60	6,64	28,29	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	110,65	123,19
114	22,60	22,80	6,64	28,28	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	112,11	124,65
115	22,80	23,00	6,64	28,28	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	113,56	126,10
116	23,00	23,20	6,64	28,27	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	115,02	127,56
117	23,20	23,40	6,64	28,26	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	116,48	129,01
118	23,40	23,60	6,64	28,25	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	117,93	130,47
119	23,60	23,80	6,64	28,25	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	119,39	131,92
120	23,80	24,00	6,64	28,24	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	120,84	133,38
121	24,00	24,20	6,64	28,23	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	122,30	134,84
122	24,20	24,40	6,64	28,22	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	123,76	136,29
123	24,40	24,60	6,64	28,22	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	125,21	137,75
124	24,60	24,80	6,64	28,21	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	126,67	139,20
125	24,80	25,00	6,64	28,20	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	128,12	140,66
126	25,00	25,20	6,64	28,19	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	129,58	142,12
127	25,20	25,40	6,64	28,19	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	131,04	143,57
128	25,40	25,60	6,64	28,18	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	132,49	145,03
129	25,60	25,80	6,64	28,17	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	133,95	146,48
130	25,80	26,00	6,64	28,16	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	135,40	147,94

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	53,32	Tm	112,66	Tm			Qtotad	127,56	Tm
Diametros de pilote	18,50	cm	Empotramiento m.	11,80	m	64,00	D			Qpunta	13,99	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	113,56	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	23,00	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
131	26,00	26,20	6,64	28,16	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	136,86	149,40
132	26,20	26,40	6,64	28,15	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	138,31	150,85
133	26,40	26,60	6,64	28,14	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	139,77	152,31
134	26,60	26,80	6,64	28,13	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	141,23	153,76
135	26,80	27,00	6,64	28,13	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	142,68	155,22
136	27,00	27,20	6,64	28,12	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	144,14	156,68
137	27,20	27,40	6,64	28,11	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	145,59	158,13
138	27,40	27,60	6,64	28,10	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	147,05	159,59
139	27,60	27,80	6,64	28,10	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	148,51	161,04
140	27,80	28,00	6,64	28,09	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	149,96	162,50
141	28,00	28,20	6,64	28,08	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	151,42	163,95
142	28,20	28,40	6,64	28,07	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	152,87	165,41
143	28,40	28,60	6,64	28,07	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	154,33	166,87
144	28,60	28,80	6,64	28,06	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	155,79	168,32
145	28,80	29,00	6,64	28,05	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	157,24	169,78
146	29,00	29,20	6,64	28,04	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	158,70	171,23
147	29,20	29,40	6,64	28,04	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	160,15	172,69
148	29,40	29,60	6,64	28,03	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	161,61	174,15
149	29,60	29,80	6,64	28,02	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	163,07	175,60
150	29,80	30,00	6,64	28,01	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	164,52	177,06
151	30,00	30,20	6,64	28,01	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	165,98	178,51
152	30,20	30,40	6,64	28,00	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	167,43	179,97
153	30,40	30,60	6,64	27,99	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	168,89	181,43
154	30,60	30,80	6,64	27,98	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	170,34	182,88
155	30,80	31,00	6,64	27,98	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	171,80	184,34
156	31,00	31,20	6,64	27,97	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	173,26	185,79
157	31,20	31,40	6,64	27,96	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	174,71	187,25
158	31,40	31,60	6,64	27,95	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	176,17	188,71
159	31,60	31,80	6,64	27,95	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	177,62	190,16
160	31,80	32,00	6,64	27,94	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	179,08	191,62
161	32,00	32,20	6,64	27,93	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	180,54	193,07
162	32,20	32,40	6,64	27,92	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	181,99	194,53
163	32,40	32,60	6,64	27,92	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	183,45	195,99
164	32,60	32,80	6,64	27,91	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	184,90	197,44
165	32,80	33,00	6,64	27,90	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	186,36	198,90
166	33,00	33,20	6,64	27,89	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	187,82	200,35
167	33,20	33,40	6,64	27,89	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	189,27	201,81
168	33,40	33,60	6,64	27,88	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	190,73	203,26
169	33,60	33,80	6,64	27,87	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	192,18	204,72
170	33,80	34,00	6,64	27,86	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	193,64	206,18
171	34,00	34,20	6,64	27,86	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	195,10	207,63
172	34,20	34,40	6,64	27,85	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	196,55	209,09
173	34,40	34,60	6,64	27,84	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	198,01	210,54
174	34,60	34,80	6,64	27,83	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	199,46	212,00



CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	44,34	Tm	87,48	Tm			Qtotad	102,81	Tm
Diametros de pilote	18,50	cm	Empotramiento m.	8,40	m	46,00	D			Qpunta	13,99	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	88,81	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	19,60	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
1	0,00	0,20	7,14	6,14	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,20	0,40	8,44	3,65	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,40	0,60	10,34	1,94	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,60	0,80	9,34	2,65	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,80	1,00	9,60	2,43	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
6	1,00	1,20	9,13	2,83	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
7	1,20	1,40	8,80	3,17	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
8	1,40	1,60	8,80	3,16	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
9	1,60	1,80	8,66	3,31	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
10	1,80	2,00	8,95	2,98	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
11	2,00	2,20	9,34	2,60	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
12	2,20	2,40	9,60	2,37	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
13	2,40	2,60	9,60	2,37	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
14	2,60	2,80	9,60	2,36	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
15	2,80	3,00	9,34	2,57	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
16	3,00	3,20	8,55	3,41	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
17	3,20	3,40	11,78	1,18	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
18	3,40	3,60	10,34	1,82	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
19	3,60	3,80	11,78	1,17	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
20	3,80	4,00	10,34	1,81	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
21	4,00	4,20	9,92	2,07	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
22	4,20	4,40	9,92	2,06	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
23	4,40	4,60	10,91	1,49	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
24	4,60	4,80	10,91	1,48	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
25	4,80	5,00	10,34	1,77	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
26	5,00	5,20	10,34	1,76	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
27	5,20	5,40	9,13	2,67	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
28	5,40	5,60	8,95	2,85	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
29	5,60	5,80	9,13	2,66	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
30	5,80	6,00	8,95	2,83	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
31	6,00	6,20	8,95	2,82	7,12	0,00	0,12	0,027	0,83	0,00	0,83	0,83
32	6,20	6,40	8,80	2,98	7,37	0,00	0,12	0,027	0,86	0,00	1,68	1,68
33	6,40	6,60	8,95	2,81	7,12	0,00	0,12	0,027	0,83	0,00	2,51	2,51
34	6,60	6,80	9,13	2,62	6,84	0,00	0,12	0,027	0,80	0,00	3,31	3,31
35	6,80	7,00	8,66	3,12	7,60	0,00	0,12	0,027	0,88	0,00	4,19	4,19
36	7,00	7,20	8,44	3,39	8,00	0,00	0,12	0,027	0,93	0,00	5,12	5,12
37	7,20	7,40	7,93	10,83	9,02	0,00	0,12	0,027	1,05	0,00	6,17	6,17
38	7,40	7,60	8,05	10,33	8,77	0,00	0,12	0,027	1,02	0,00	7,19	7,19
39	7,60	7,80	7,93	10,81	9,02	0,00	0,12	0,027	1,05	0,00	8,24	8,24
40	7,80	8,00	7,03	15,79	11,30	0,00	0,12	0,027	1,31	0,00	9,55	9,55
41	8,00	8,20	7,31	13,96	10,51	0,00	0,12	0,027	1,22	0,00	10,77	10,77
42	8,20	8,40	7,52	12,76	9,97	0,00	0,12	0,027	1,16	0,00	11,93	11,93
43	8,40	8,60	7,46	13,07	10,12	0,00	0,12	0,027	1,18	0,00	13,11	13,11



CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	44,34	Tm	87,48	Tm			Qttotal ad	102,81	Tm
Diametros de pilote	18,50	cm	Empotramiento m.	8,40	m	46,00	D			Qpunta	13,99	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	88,81	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	19,60	m					Qttotal ad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
44	8,60	8,80	7,59	12,40	9,81	0,00	0,12	0,027	1,14	0,00	14,25	14,25
45	8,80	9,00	7,83	11,22	9,25	0,00	0,12	0,027	1,08	0,00	15,32	15,32
46	9,00	9,20	7,15	14,91	10,94	0,00	0,12	0,027	1,27	0,00	16,60	16,60
47	9,20	9,40	7,31	13,92	10,51	0,00	0,12	0,027	1,22	0,00	17,82	17,82
48	9,40	9,60	7,66	4,59	9,64	0,00	0,12	0,027	1,12	0,00	18,94	18,94
49	9,60	9,80	7,66	4,58	9,64	0,00	0,12	0,027	1,12	0,00	20,06	20,06
50	9,80	10,00	8,05	3,87	8,77	0,00	0,12	0,027	1,02	0,00	21,08	21,08
51	10,00	10,20	8,18	3,65	8,49	0,00	0,12	0,027	0,99	0,00	22,07	22,07
52	10,20	10,40	8,26	3,52	8,34	0,00	0,12	0,027	0,97	0,00	23,04	23,04
53	10,40	10,60	8,05	3,85	8,77	0,00	0,12	0,027	1,02	0,00	24,06	24,06
54	10,60	10,80	7,70	4,46	9,55	0,00	0,12	0,027	1,11	0,00	25,17	25,17
55	10,80	11,00	7,15	22,77	10,94	0,00	0,12	0,027	1,27	0,00	26,44	26,44
56	11,00	11,20	6,99	24,47	11,42	199,21	0,12	0,027	1,33	5,35	27,76	33,12
57	11,20	11,40	6,91	25,40	11,67	234,61	0,12	0,027	1,36	6,31	29,12	35,43
58	11,40	11,60	6,64	28,70	12,53	296,22	0,12	0,027	1,46	7,96	30,58	38,54
59	11,60	11,80	6,64	28,70	12,53	327,74	0,12	0,027	1,46	8,81	32,03	40,84
60	11,80	12,00	6,64	28,69	12,53	359,25	0,12	0,027	1,46	9,66	33,49	43,15
61	12,00	12,20	6,64	28,68	12,53	390,76	0,12	0,027	1,46	10,50	34,94	45,45
62	12,20	12,40	6,64	28,67	12,53	422,28	0,12	0,027	1,46	11,35	36,40	47,75
63	12,40	12,60	6,64	28,67	12,53	453,79	0,12	0,027	1,46	12,20	37,86	50,05
64	12,60	12,80	6,64	28,66	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	39,31	51,85
65	12,80	13,00	6,64	28,65	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	40,77	53,31
66	13,00	13,20	6,64	28,64	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	42,22	54,76
67	13,20	13,40	6,64	28,64	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	43,68	56,22
68	13,40	13,60	6,64	28,63	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	45,14	57,67
69	13,60	13,80	6,64	28,62	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	46,59	59,13
70	13,80	14,00	6,64	28,61	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	48,05	60,58
71	14,00	14,20	6,64	28,61	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	49,50	62,04
72	14,20	14,40	6,64	28,60	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	50,96	63,50
73	14,40	14,60	6,64	28,59	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	52,42	64,95
74	14,60	14,80	6,64	28,58	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	53,87	66,41
75	14,80	15,00	6,64	28,58	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	55,33	67,86
76	15,00	15,20	6,64	28,57	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	56,78	69,32
77	15,20	15,40	6,64	28,56	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	58,24	70,78
78	15,40	15,60	6,64	28,55	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	59,70	72,23
79	15,60	15,80	6,64	28,55	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	61,15	73,69
80	15,80	16,00	6,64	28,54	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	62,61	75,14
81	16,00	16,20	6,64	28,53	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	64,06	76,60
82	16,20	16,40	6,64	28,52	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	65,52	78,06
83	16,40	16,60	6,64	28,52	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	66,97	79,51
84	16,60	16,80	6,64	28,51	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	68,43	80,97
85	16,80	17,00	6,64	28,50	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	69,89	82,42
86	17,00	17,20	6,64	28,49	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	71,34	83,88

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	44,34	Tm	87,48	Tm			Qtotad	102,81	Tm
Diametros de pilote	18,50	cm	Empotramiento m.	8,40	m	46,00	D			Qpunta	13,99	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	88,81	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	19,60	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
87	17,20	17,40	6,64	28,49	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	72,80	85,34
88	17,40	17,60	6,64	28,48	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	74,25	86,79
89	17,60	17,80	6,64	28,47	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	75,71	88,25
90	17,80	18,00	6,64	28,46	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	77,17	89,70
91	18,00	18,20	6,64	28,46	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	78,62	91,16
92	18,20	18,40	6,64	28,45	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	80,08	92,61
93	18,40	18,60	6,64	28,44	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	81,53	94,07
94	18,60	18,80	6,64	28,43	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	82,99	95,53
95	18,80	19,00	6,64	28,43	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	84,45	96,98
96	19,00	19,20	6,64	28,42	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	85,90	98,44
97	19,20	19,40	6,64	28,41	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	87,36	99,89
98	19,40	19,60	6,64	28,40	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	88,81	101,35
99	19,60	19,80	6,64	28,40	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	90,27	102,81
100	19,80	20,00	6,64	28,39	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	91,73	104,26
101	20,00	20,20	6,64	28,38	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	93,18	105,72
102	20,20	20,40	6,64	28,37	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	94,64	107,17
103	20,40	20,60	6,64	28,37	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	96,09	108,63
104	20,60	20,80	6,64	28,36	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	97,55	110,09
105	20,80	21,00	6,64	28,35	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	99,01	111,54
106	21,00	21,20	6,64	28,34	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	100,46	113,00
107	21,20	21,40	6,64	28,34	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	101,92	114,45
108	21,40	21,60	6,64	28,33	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	103,37	115,91
109	21,60	21,80	6,64	28,32	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	104,83	117,37
110	21,80	22,00	6,64	28,31	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	106,28	118,82
111	22,00	22,20	6,64	28,31	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	107,74	120,28
112	22,20	22,40	6,64	28,30	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	109,20	121,73
113	22,40	22,60	6,64	28,29	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	110,65	123,19
114	22,60	22,80	6,64	28,28	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	112,11	124,65
115	22,80	23,00	6,64	28,28	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	113,56	126,10
116	23,00	23,20	6,64	28,27	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	115,02	127,56
117	23,20	23,40	6,64	28,26	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	116,48	129,01
118	23,40	23,60	6,64	28,25	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	117,93	130,47
119	23,60	23,80	6,64	28,25	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	119,39	131,92
120	23,80	24,00	6,64	28,24	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	120,84	133,38
121	24,00	24,20	6,64	28,23	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	122,30	134,84
122	24,20	24,40	6,64	28,22	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	123,76	136,29
123	24,40	24,60	6,64	28,22	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	125,21	137,75
124	24,60	24,80	6,64	28,21	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	126,67	139,20
125	24,80	25,00	6,64	28,20	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	128,12	140,66
126	25,00	25,20	6,64	28,19	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	129,58	142,12
127	25,20	25,40	6,64	28,19	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	131,04	143,57
128	25,40	25,60	6,64	28,18	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	132,49	145,03
129	25,60	25,80	6,64	28,17	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	133,95	146,48
130	25,80	26,00	6,64	28,16	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	135,40	147,94

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	48,46	Tm	98,99	Tm			Qtotad	113,00	Tm
Diametros de pilote	18,50	cm	Empotramiento m.	9,80	m	53,00	D			Qpunta	13,99	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	99,01	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	21,00	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
1	0,00	0,20	7,14	6,14	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,20	0,40	8,44	3,65	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,40	0,60	10,34	1,94	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,60	0,80	9,34	2,65	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,80	1,00	9,60	2,43	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
6	1,00	1,20	9,13	2,83	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
7	1,20	1,40	8,80	3,17	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
8	1,40	1,60	8,80	3,16	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
9	1,60	1,80	8,66	3,31	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
10	1,80	2,00	8,95	2,98	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
11	2,00	2,20	9,34	2,60	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
12	2,20	2,40	9,60	2,37	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
13	2,40	2,60	9,60	2,37	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
14	2,60	2,80	9,60	2,36	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
15	2,80	3,00	9,34	2,57	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
16	3,00	3,20	8,55	3,41	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
17	3,20	3,40	11,78	1,18	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
18	3,40	3,60	10,34	1,82	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
19	3,60	3,80	11,78	1,17	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
20	3,80	4,00	10,34	1,81	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
21	4,00	4,20	9,92	2,07	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
22	4,20	4,40	9,92	2,06	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
23	4,40	4,60	10,91	1,49	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
24	4,60	4,80	10,91	1,48	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
25	4,80	5,00	10,34	1,77	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
26	5,00	5,20	10,34	1,76	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
27	5,20	5,40	9,13	2,67	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
28	5,40	5,60	8,95	2,85	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
29	5,60	5,80	9,13	2,66	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
30	5,80	6,00	8,95	2,83	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
31	6,00	6,20	8,95	2,82	7,12	0,00	0,12	0,027	0,83	0,00	0,83	0,83
32	6,20	6,40	8,80	2,98	7,37	0,00	0,12	0,027	0,86	0,00	1,68	1,68
33	6,40	6,60	8,95	2,81	7,12	0,00	0,12	0,027	0,83	0,00	2,51	2,51
34	6,60	6,80	9,13	2,62	6,84	0,00	0,12	0,027	0,80	0,00	3,31	3,31
35	6,80	7,00	8,66	3,12	7,60	0,00	0,12	0,027	0,88	0,00	4,19	4,19
36	7,00	7,20	8,44	3,39	8,00	0,00	0,12	0,027	0,93	0,00	5,12	5,12
37	7,20	7,40	7,93	10,83	9,02	0,00	0,12	0,027	1,05	0,00	6,17	6,17
38	7,40	7,60	8,05	10,33	8,77	0,00	0,12	0,027	1,02	0,00	7,19	7,19
39	7,60	7,80	7,93	10,81	9,02	0,00	0,12	0,027	1,05	0,00	8,24	8,24
40	7,80	8,00	7,03	15,79	11,30	0,00	0,12	0,027	1,31	0,00	9,55	9,55
41	8,00	8,20	7,31	13,96	10,51	0,00	0,12	0,027	1,22	0,00	10,77	10,77
42	8,20	8,40	7,52	12,76	9,97	0,00	0,12	0,027	1,16	0,00	11,93	11,93
43	8,40	8,60	7,46	13,07	10,12	0,00	0,12	0,027	1,18	0,00	13,11	13,11

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	48,46	Tm	98,99	Tm			Qtotad	113,00	Tm
Diametros de pilote	18,50	cm	Empotramiento m.	9,80	m	53,00	D			Qpunta	13,99	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	99,01	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	21,00	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
44	8,60	8,80	7,59	12,40	9,81	0,00	0,12	0,027	1,14	0,00	14,25	14,25
45	8,80	9,00	7,83	11,22	9,25	0,00	0,12	0,027	1,08	0,00	15,32	15,32
46	9,00	9,20	7,15	14,91	10,94	0,00	0,12	0,027	1,27	0,00	16,60	16,60
47	9,20	9,40	7,31	13,92	10,51	0,00	0,12	0,027	1,22	0,00	17,82	17,82
48	9,40	9,60	7,66	4,59	9,64	0,00	0,12	0,027	1,12	0,00	18,94	18,94
49	9,60	9,80	7,66	4,58	9,64	0,00	0,12	0,027	1,12	0,00	20,06	20,06
50	9,80	10,00	8,05	3,87	8,77	0,00	0,12	0,027	1,02	0,00	21,08	21,08
51	10,00	10,20	8,18	3,65	8,49	0,00	0,12	0,027	0,99	0,00	22,07	22,07
52	10,20	10,40	8,26	3,52	8,34	0,00	0,12	0,027	0,97	0,00	23,04	23,04
53	10,40	10,60	8,05	3,85	8,77	0,00	0,12	0,027	1,02	0,00	24,06	24,06
54	10,60	10,80	7,70	4,46	9,55	0,00	0,12	0,027	1,11	0,00	25,17	25,17
55	10,80	11,00	7,15	22,77	10,94	0,00	0,12	0,027	1,27	0,00	26,44	26,44
56	11,00	11,20	6,99	24,47	11,42	199,21	0,12	0,027	1,33	5,35	27,76	33,12
57	11,20	11,40	6,91	25,40	11,67	234,61	0,12	0,027	1,36	6,31	29,12	35,43
58	11,40	11,60	6,64	28,70	12,53	296,22	0,12	0,027	1,46	7,96	30,58	38,54
59	11,60	11,80	6,64	28,70	12,53	327,74	0,12	0,027	1,46	8,81	32,03	40,84
60	11,80	12,00	6,64	28,69	12,53	359,25	0,12	0,027	1,46	9,66	33,49	43,15
61	12,00	12,20	6,64	28,68	12,53	390,76	0,12	0,027	1,46	10,50	34,94	45,45
62	12,20	12,40	6,64	28,67	12,53	422,28	0,12	0,027	1,46	11,35	36,40	47,75
63	12,40	12,60	6,64	28,67	12,53	453,79	0,12	0,027	1,46	12,20	37,86	50,05
64	12,60	12,80	6,64	28,66	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	39,31	51,85
65	12,80	13,00	6,64	28,65	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	40,77	53,31
66	13,00	13,20	6,64	28,64	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	42,22	54,76
67	13,20	13,40	6,64	28,64	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	43,68	56,22
68	13,40	13,60	6,64	28,63	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	45,14	57,67
69	13,60	13,80	6,64	28,62	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	46,59	59,13
70	13,80	14,00	6,64	28,61	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	48,05	60,58
71	14,00	14,20	6,64	28,61	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	49,50	62,04
72	14,20	14,40	6,64	28,60	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	50,96	63,50
73	14,40	14,60	6,64	28,59	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	52,42	64,95
74	14,60	14,80	6,64	28,58	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	53,87	66,41
75	14,80	15,00	6,64	28,58	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	55,33	67,86
76	15,00	15,20	6,64	28,57	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	56,78	69,32
77	15,20	15,40	6,64	28,56	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	58,24	70,78
78	15,40	15,60	6,64	28,55	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	59,70	72,23
79	15,60	15,80	6,64	28,55	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	61,15	73,69
80	15,80	16,00	6,64	28,54	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	62,61	75,14
81	16,00	16,20	6,64	28,53	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	64,06	76,60
82	16,20	16,40	6,64	28,52	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	65,52	78,06
83	16,40	16,60	6,64	28,52	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	66,97	79,51
84	16,60	16,80	6,64	28,51	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	68,43	80,97
85	16,80	17,00	6,64	28,50	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	69,89	82,42
86	17,00	17,20	6,64	28,49	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	71,34	83,88

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	48,46	Tm	98,99	Tm			Qttotal ad	113,00	Tm
Diametros de pilote	18,50	cm	Empotramiento m.	9,80	m	53,00	D			Qpunta	13,99	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	99,01	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	21,00	m					Qttotal ad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
87	17,20	17,40	6,64	28,49	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	72,80	85,34
88	17,40	17,60	6,64	28,48	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	74,25	86,79
89	17,60	17,80	6,64	28,47	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	75,71	88,25
90	17,80	18,00	6,64	28,46	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	77,17	89,70
91	18,00	18,20	6,64	28,46	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	78,62	91,16
92	18,20	18,40	6,64	28,45	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	80,08	92,61
93	18,40	18,60	6,64	28,44	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	81,53	94,07
94	18,60	18,80	6,64	28,43	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	82,99	95,53
95	18,80	19,00	6,64	28,43	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	84,45	96,98
96	19,00	19,20	6,64	28,42	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	85,90	98,44
97	19,20	19,40	6,64	28,41	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	87,36	99,89
98	19,40	19,60	6,64	28,40	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	88,81	101,35
99	19,60	19,80	6,64	28,40	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	90,27	102,81
100	19,80	20,00	6,64	28,39	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	91,73	104,26
101	20,00	20,20	6,64	28,38	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	93,18	105,72
102	20,20	20,40	6,64	28,37	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	94,64	107,17
103	20,40	20,60	6,64	28,37	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	96,09	108,63
104	20,60	20,80	6,64	28,36	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	97,55	110,09
105	20,80	21,00	6,64	28,35	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	99,01	111,54
106	21,00	21,20	6,64	28,34	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	100,46	113,00
107	21,20	21,40	6,64	28,34	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	101,92	114,45
108	21,40	21,60	6,64	28,33	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	103,37	115,91
109	21,60	21,80	6,64	28,32	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	104,83	117,37
110	21,80	22,00	6,64	28,31	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	106,28	118,82
111	22,00	22,20	6,64	28,31	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	107,74	120,28
112	22,20	22,40	6,64	28,30	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	109,20	121,73
113	22,40	22,60	6,64	28,29	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	110,65	123,19
114	22,60	22,80	6,64	28,28	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	112,11	124,65
115	22,80	23,00	6,64	28,28	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	113,56	126,10
116	23,00	23,20	6,64	28,27	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	115,02	127,56
117	23,20	23,40	6,64	28,26	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	116,48	129,01
118	23,40	23,60	6,64	28,25	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	117,93	130,47
119	23,60	23,80	6,64	28,25	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	119,39	131,92
120	23,80	24,00	6,64	28,24	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	120,84	133,38
121	24,00	24,20	6,64	28,23	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	122,30	134,84
122	24,20	24,40	6,64	28,22	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	123,76	136,29
123	24,40	24,60	6,64	28,22	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	125,21	137,75
124	24,60	24,80	6,64	28,21	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	126,67	139,20
125	24,80	25,00	6,64	28,20	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	128,12	140,66
126	25,00	25,20	6,64	28,19	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	129,58	142,12
127	25,20	25,40	6,64	28,19	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	131,04	143,57
128	25,40	25,60	6,64	28,18	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	132,49	145,03
129	25,60	25,80	6,64	28,17	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	133,95	146,48
130	25,80	26,00	6,64	28,16	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	135,40	147,94



CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	48,46	Tm	98,99	Tm			Qtotad	113,00	Tm
Diametros de pilote	18,50	cm	Empotramiento m.	9,80	m	53,00	D			Qpunta	13,99	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	99,01	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	21,00	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
131	26,00	26,20	6,64	28,16	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	136,86	149,40
132	26,20	26,40	6,64	28,15	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	138,31	150,85
133	26,40	26,60	6,64	28,14	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	139,77	152,31
134	26,60	26,80	6,64	28,13	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	141,23	153,76
135	26,80	27,00	6,64	28,13	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	142,68	155,22
136	27,00	27,20	6,64	28,12	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	144,14	156,68
137	27,20	27,40	6,64	28,11	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	145,59	158,13
138	27,40	27,60	6,64	28,10	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	147,05	159,59
139	27,60	27,80	6,64	28,10	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	148,51	161,04
140	27,80	28,00	6,64	28,09	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	149,96	162,50
141	28,00	28,20	6,64	28,08	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	151,42	163,95
142	28,20	28,40	6,64	28,07	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	152,87	165,41
143	28,40	28,60	6,64	28,07	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	154,33	166,87
144	28,60	28,80	6,64	28,06	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	155,79	168,32
145	28,80	29,00	6,64	28,05	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	157,24	169,78
146	29,00	29,20	6,64	28,04	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	158,70	171,23
147	29,20	29,40	6,64	28,04	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	160,15	172,69
148	29,40	29,60	6,64	28,03	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	161,61	174,15
149	29,60	29,80	6,64	28,02	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	163,07	175,60
150	29,80	30,00	6,64	28,01	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	164,52	177,06
151	30,00	30,20	6,64	28,01	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	165,98	178,51
152	30,20	30,40	6,64	28,00	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	167,43	179,97
153	30,40	30,60	6,64	27,99	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	168,89	181,43
154	30,60	30,80	6,64	27,98	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	170,34	182,88
155	30,80	31,00	6,64	27,98	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	171,80	184,34
156	31,00	31,20	6,64	27,97	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	173,26	185,79
157	31,20	31,40	6,64	27,96	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	174,71	187,25
158	31,40	31,60	6,64	27,95	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	176,17	188,71
159	31,60	31,80	6,64	27,95	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	177,62	190,16
160	31,80	32,00	6,64	27,94	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	179,08	191,62
161	32,00	32,20	6,64	27,93	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	180,54	193,07
162	32,20	32,40	6,64	27,92	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	181,99	194,53
163	32,40	32,60	6,64	27,92	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	183,45	195,99
164	32,60	32,80	6,64	27,91	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	184,90	197,44
165	32,80	33,00	6,64	27,90	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	186,36	198,90
166	33,00	33,20	6,64	27,89	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	187,82	200,35
167	33,20	33,40	6,64	27,89	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	189,27	201,81
168	33,40	33,60	6,64	27,88	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	190,73	203,26
169	33,60	33,80	6,64	27,87	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	192,18	204,72
170	33,80	34,00	6,64	27,86	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	193,64	206,18
171	34,00	34,20	6,64	27,86	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	195,10	207,63
172	34,20	34,40	6,64	27,85	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	196,55	209,09
173	34,40	34,60	6,64	27,84	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	198,01	210,54
174	34,60	34,80	6,64	27,83	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	199,46	212,00



CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	40,64	Tm	77,06	Tm			Qtotad	91,16	Tm
Diametros de pilote	18,50	cm	Empotramiento m.	6,80	m	37,00	D			Qpunta	13,99	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	77,17	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	18,00	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
1	0,00	0,20	7,14	6,14	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,20	0,40	8,44	3,65	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,40	0,60	10,34	1,94	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,60	0,80	9,34	2,65	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,80	1,00	9,60	2,43	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
6	1,00	1,20	9,13	2,83	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
7	1,20	1,40	8,80	3,17	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
8	1,40	1,60	8,80	3,16	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
9	1,60	1,80	8,66	3,31	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
10	1,80	2,00	8,95	2,98	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
11	2,00	2,20	9,34	2,60	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
12	2,20	2,40	9,60	2,37	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
13	2,40	2,60	9,60	2,37	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
14	2,60	2,80	9,60	2,36	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
15	2,80	3,00	9,34	2,57	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
16	3,00	3,20	8,55	3,41	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
17	3,20	3,40	11,78	1,18	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
18	3,40	3,60	10,34	1,82	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
19	3,60	3,80	11,78	1,17	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
20	3,80	4,00	10,34	1,81	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
21	4,00	4,20	9,92	2,07	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
22	4,20	4,40	9,92	2,06	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
23	4,40	4,60	10,91	1,49	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
24	4,60	4,80	10,91	1,48	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
25	4,80	5,00	10,34	1,77	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
26	5,00	5,20	10,34	1,76	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
27	5,20	5,40	9,13	2,67	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
28	5,40	5,60	8,95	2,85	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
29	5,60	5,80	9,13	2,66	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
30	5,80	6,00	8,95	2,83	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
31	6,00	6,20	8,95	2,82	7,12	0,00	0,12	0,027	0,83	0,00	0,83	0,83
32	6,20	6,40	8,80	2,98	7,37	0,00	0,12	0,027	0,86	0,00	1,68	1,68
33	6,40	6,60	8,95	2,81	7,12	0,00	0,12	0,027	0,83	0,00	2,51	2,51
34	6,60	6,80	9,13	2,62	6,84	0,00	0,12	0,027	0,80	0,00	3,31	3,31
35	6,80	7,00	8,66	3,12	7,60	0,00	0,12	0,027	0,88	0,00	4,19	4,19
36	7,00	7,20	8,44	3,39	8,00	0,00	0,12	0,027	0,93	0,00	5,12	5,12
37	7,20	7,40	7,93	10,83	9,02	0,00	0,12	0,027	1,05	0,00	6,17	6,17
38	7,40	7,60	8,05	10,33	8,77	0,00	0,12	0,027	1,02	0,00	7,19	7,19
39	7,60	7,80	7,93	10,81	9,02	0,00	0,12	0,027	1,05	0,00	8,24	8,24
40	7,80	8,00	7,03	15,79	11,30	0,00	0,12	0,027	1,31	0,00	9,55	9,55
41	8,00	8,20	7,31	13,96	10,51	0,00	0,12	0,027	1,22	0,00	10,77	10,77
42	8,20	8,40	7,52	12,76	9,97	0,00	0,12	0,027	1,16	0,00	11,93	11,93
43	8,40	8,60	7,46	13,07	10,12	0,00	0,12	0,027	1,18	0,00	13,11	13,11

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	40,64	Tm	77,06	Tm	Qtotal ad	91,16	Tm		
Diametros de pilote	18,50	cm	Empotramiento m.	6,80	m	37,00	D	Qpunta	13,99	Tm		
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m			Qfuste	77,17	Tm		
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	18,00	m			Qtotal ad	>	Topo e.		
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
44	8,60	8,80	7,59	12,40	9,81	0,00	0,12	0,027	1,14	0,00	14,25	14,25
45	8,80	9,00	7,83	11,22	9,25	0,00	0,12	0,027	1,08	0,00	15,32	15,32
46	9,00	9,20	7,15	14,91	10,94	0,00	0,12	0,027	1,27	0,00	16,60	16,60
47	9,20	9,40	7,31	13,92	10,51	0,00	0,12	0,027	1,22	0,00	17,82	17,82
48	9,40	9,60	7,66	4,59	9,64	0,00	0,12	0,027	1,12	0,00	18,94	18,94
49	9,60	9,80	7,66	4,58	9,64	0,00	0,12	0,027	1,12	0,00	20,06	20,06
50	9,80	10,00	8,05	3,87	8,77	0,00	0,12	0,027	1,02	0,00	21,08	21,08
51	10,00	10,20	8,18	3,65	8,49	0,00	0,12	0,027	0,99	0,00	22,07	22,07
52	10,20	10,40	8,26	3,52	8,34	0,00	0,12	0,027	0,97	0,00	23,04	23,04
53	10,40	10,60	8,05	3,85	8,77	0,00	0,12	0,027	1,02	0,00	24,06	24,06
54	10,60	10,80	7,70	4,46	9,55	0,00	0,12	0,027	1,11	0,00	25,17	25,17
55	10,80	11,00	7,15	22,77	10,94	0,00	0,12	0,027	1,27	0,00	26,44	26,44
56	11,00	11,20	6,99	24,47	11,42	199,21	0,12	0,027	1,33	5,35	27,76	33,12
57	11,20	11,40	6,91	25,40	11,67	234,61	0,12	0,027	1,36	6,31	29,12	35,43
58	11,40	11,60	6,64	28,70	12,53	296,22	0,12	0,027	1,46	7,96	30,58	38,54
59	11,60	11,80	6,64	28,70	12,53	327,74	0,12	0,027	1,46	8,81	32,03	40,84
60	11,80	12,00	6,64	28,69	12,53	359,25	0,12	0,027	1,46	9,66	33,49	43,15
61	12,00	12,20	6,64	28,68	12,53	390,76	0,12	0,027	1,46	10,50	34,94	45,45
62	12,20	12,40	6,64	28,67	12,53	422,28	0,12	0,027	1,46	11,35	36,40	47,75
63	12,40	12,60	6,64	28,67	12,53	453,79	0,12	0,027	1,46	12,20	37,86	50,05
64	12,60	12,80	6,64	28,66	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	39,31	51,85
65	12,80	13,00	6,64	28,65	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	40,77	53,31
66	13,00	13,20	6,64	28,64	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	42,22	54,76
67	13,20	13,40	6,64	28,64	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	43,68	56,22
68	13,40	13,60	6,64	28,63	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	45,14	57,67
69	13,60	13,80	6,64	28,62	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	46,59	59,13
70	13,80	14,00	6,64	28,61	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	48,05	60,58
71	14,00	14,20	6,64	28,61	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	49,50	62,04
72	14,20	14,40	6,64	28,60	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	50,96	63,50
73	14,40	14,60	6,64	28,59	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	52,42	64,95
74	14,60	14,80	6,64	28,58	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	53,87	66,41
75	14,80	15,00	6,64	28,58	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	55,33	67,86
76	15,00	15,20	6,64	28,57	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	56,78	69,32
77	15,20	15,40	6,64	28,56	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	58,24	70,78
78	15,40	15,60	6,64	28,55	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	59,70	72,23
79	15,60	15,80	6,64	28,55	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	61,15	73,69
80	15,80	16,00	6,64	28,54	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	62,61	75,14
81	16,00	16,20	6,64	28,53	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	64,06	76,60
82	16,20	16,40	6,64	28,52	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	65,52	78,06
83	16,40	16,60	6,64	28,52	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	66,97	79,51
84	16,60	16,80	6,64	28,51	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	68,43	80,97
85	16,80	17,00	6,64	28,50	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	69,89	82,42
86	17,00	17,20	6,64	28,49	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	71,34	83,88

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	40,64	Tm	77,06	Tm			Qttotal ad	91,16	Tm
Diametros de pilote	18,50	cm	Empotramiento m.	6,80	m	37,00	D			Qpunta	13,99	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	77,17	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	18,00	m					Qttotal ad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
87	17,20	17,40	6,64	28,49	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	72,80	85,34
88	17,40	17,60	6,64	28,48	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	74,25	86,79
89	17,60	17,80	6,64	28,47	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	75,71	88,25
90	17,80	18,00	6,64	28,46	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	77,17	89,70
91	18,00	18,20	6,64	28,46	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	78,62	91,16
92	18,20	18,40	6,64	28,45	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	80,08	92,61
93	18,40	18,60	6,64	28,44	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	81,53	94,07
94	18,60	18,80	6,64	28,43	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	82,99	95,53
95	18,80	19,00	6,64	28,43	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	84,45	96,98
96	19,00	19,20	6,64	28,42	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	85,90	98,44
97	19,20	19,40	6,64	28,41	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	87,36	99,89
98	19,40	19,60	6,64	28,40	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	88,81	101,35
99	19,60	19,80	6,64	28,40	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	90,27	102,81
100	19,80	20,00	6,64	28,39	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	91,73	104,26
101	20,00	20,20	6,64	28,38	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	93,18	105,72
102	20,20	20,40	6,64	28,37	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	94,64	107,17
103	20,40	20,60	6,64	28,37	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	96,09	108,63
104	20,60	20,80	6,64	28,36	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	97,55	110,09
105	20,80	21,00	6,64	28,35	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	99,01	111,54
106	21,00	21,20	6,64	28,34	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	100,46	113,00
107	21,20	21,40	6,64	28,34	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	101,92	114,45
108	21,40	21,60	6,64	28,33	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	103,37	115,91
109	21,60	21,80	6,64	28,32	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	104,83	117,37
110	21,80	22,00	6,64	28,31	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	106,28	118,82
111	22,00	22,20	6,64	28,31	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	107,74	120,28
112	22,20	22,40	6,64	28,30	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	109,20	121,73
113	22,40	22,60	6,64	28,29	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	110,65	123,19
114	22,60	22,80	6,64	28,28	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	112,11	124,65
115	22,80	23,00	6,64	28,28	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	113,56	126,10
116	23,00	23,20	6,64	28,27	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	115,02	127,56
117	23,20	23,40	6,64	28,26	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	116,48	129,01
118	23,40	23,60	6,64	28,25	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	117,93	130,47
119	23,60	23,80	6,64	28,25	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	119,39	131,92
120	23,80	24,00	6,64	28,24	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	120,84	133,38
121	24,00	24,20	6,64	28,23	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	122,30	134,84
122	24,20	24,40	6,64	28,22	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	123,76	136,29
123	24,40	24,60	6,64	28,22	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	125,21	137,75
124	24,60	24,80	6,64	28,21	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	126,67	139,20
125	24,80	25,00	6,64	28,20	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	128,12	140,66
126	25,00	25,20	6,64	28,19	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	129,58	142,12
127	25,20	25,40	6,64	28,19	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	131,04	143,57
128	25,40	25,60	6,64	28,18	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	132,49	145,03
129	25,60	25,80	6,64	28,17	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	133,95	146,48
130	25,80	26,00	6,64	28,16	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	135,40	147,94

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	43,60	Tm	85,33	Tm	Qtotal ad	99,89	Tm		
Diametros de pilote	18,50	cm	Empotramiento m.	8,00	m	44,00	D	Qpunta	13,99	Tm		
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m			Qfuste	85,90	Tm		
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	19,20	m			Qtotal ad	>	Topo e.		
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
1	0,00	0,20	7,14	6,14	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,20	0,40	8,44	3,65	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,40	0,60	10,34	1,94	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,60	0,80	9,34	2,65	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,80	1,00	9,60	2,43	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
6	1,00	1,20	9,13	2,83	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
7	1,20	1,40	8,80	3,17	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
8	1,40	1,60	8,80	3,16	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
9	1,60	1,80	8,66	3,31	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
10	1,80	2,00	8,95	2,98	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
11	2,00	2,20	9,34	2,60	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
12	2,20	2,40	9,60	2,37	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
13	2,40	2,60	9,60	2,37	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
14	2,60	2,80	9,60	2,36	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
15	2,80	3,00	9,34	2,57	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
16	3,00	3,20	8,55	3,41	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
17	3,20	3,40	11,78	1,18	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
18	3,40	3,60	10,34	1,82	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
19	3,60	3,80	11,78	1,17	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
20	3,80	4,00	10,34	1,81	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
21	4,00	4,20	9,92	2,07	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
22	4,20	4,40	9,92	2,06	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
23	4,40	4,60	10,91	1,49	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
24	4,60	4,80	10,91	1,48	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
25	4,80	5,00	10,34	1,77	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
26	5,00	5,20	10,34	1,76	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
27	5,20	5,40	9,13	2,67	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
28	5,40	5,60	8,95	2,85	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
29	5,60	5,80	9,13	2,66	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
30	5,80	6,00	8,95	2,83	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
31	6,00	6,20	8,95	2,82	7,12	0,00	0,12	0,027	0,83	0,00	0,83	0,83
32	6,20	6,40	8,80	2,98	7,37	0,00	0,12	0,027	0,86	0,00	1,68	1,68
33	6,40	6,60	8,95	2,81	7,12	0,00	0,12	0,027	0,83	0,00	2,51	2,51
34	6,60	6,80	9,13	2,62	6,84	0,00	0,12	0,027	0,80	0,00	3,31	3,31
35	6,80	7,00	8,66	3,12	7,60	0,00	0,12	0,027	0,88	0,00	4,19	4,19
36	7,00	7,20	8,44	3,39	8,00	0,00	0,12	0,027	0,93	0,00	5,12	5,12
37	7,20	7,40	7,93	10,83	9,02	0,00	0,12	0,027	1,05	0,00	6,17	6,17
38	7,40	7,60	8,05	10,33	8,77	0,00	0,12	0,027	1,02	0,00	7,19	7,19
39	7,60	7,80	7,93	10,81	9,02	0,00	0,12	0,027	1,05	0,00	8,24	8,24
40	7,80	8,00	7,03	15,79	11,30	0,00	0,12	0,027	1,31	0,00	9,55	9,55
41	8,00	8,20	7,31	13,96	10,51	0,00	0,12	0,027	1,22	0,00	10,77	10,77
42	8,20	8,40	7,52	12,76	9,97	0,00	0,12	0,027	1,16	0,00	11,93	11,93
43	8,40	8,60	7,46	13,07	10,12	0,00	0,12	0,027	1,18	0,00	13,11	13,11

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	43,60	Tm	85,33	Tm			Qttotal ad	99,89	Tm
Diametros de pilote	18,50	cm	Empotramiento m.	8,00	m	44,00	D			Qpunta	13,99	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	85,90	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	19,20	m					Qttotal ad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
44	8,60	8,80	7,59	12,40	9,81	0,00	0,12	0,027	1,14	0,00	14,25	14,25
45	8,80	9,00	7,83	11,22	9,25	0,00	0,12	0,027	1,08	0,00	15,32	15,32
46	9,00	9,20	7,15	14,91	10,94	0,00	0,12	0,027	1,27	0,00	16,60	16,60
47	9,20	9,40	7,31	13,92	10,51	0,00	0,12	0,027	1,22	0,00	17,82	17,82
48	9,40	9,60	7,66	4,59	9,64	0,00	0,12	0,027	1,12	0,00	18,94	18,94
49	9,60	9,80	7,66	4,58	9,64	0,00	0,12	0,027	1,12	0,00	20,06	20,06
50	9,80	10,00	8,05	3,87	8,77	0,00	0,12	0,027	1,02	0,00	21,08	21,08
51	10,00	10,20	8,18	3,65	8,49	0,00	0,12	0,027	0,99	0,00	22,07	22,07
52	10,20	10,40	8,26	3,52	8,34	0,00	0,12	0,027	0,97	0,00	23,04	23,04
53	10,40	10,60	8,05	3,85	8,77	0,00	0,12	0,027	1,02	0,00	24,06	24,06
54	10,60	10,80	7,70	4,46	9,55	0,00	0,12	0,027	1,11	0,00	25,17	25,17
55	10,80	11,00	7,15	22,77	10,94	0,00	0,12	0,027	1,27	0,00	26,44	26,44
56	11,00	11,20	6,99	24,47	11,42	199,21	0,12	0,027	1,33	5,35	27,76	33,12
57	11,20	11,40	6,91	25,40	11,67	234,61	0,12	0,027	1,36	6,31	29,12	35,43
58	11,40	11,60	6,64	28,70	12,53	296,22	0,12	0,027	1,46	7,96	30,58	38,54
59	11,60	11,80	6,64	28,70	12,53	327,74	0,12	0,027	1,46	8,81	32,03	40,84
60	11,80	12,00	6,64	28,69	12,53	359,25	0,12	0,027	1,46	9,66	33,49	43,15
61	12,00	12,20	6,64	28,68	12,53	390,76	0,12	0,027	1,46	10,50	34,94	45,45
62	12,20	12,40	6,64	28,67	12,53	422,28	0,12	0,027	1,46	11,35	36,40	47,75
63	12,40	12,60	6,64	28,67	12,53	453,79	0,12	0,027	1,46	12,20	37,86	50,05
64	12,60	12,80	6,64	28,66	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	39,31	51,85
65	12,80	13,00	6,64	28,65	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	40,77	53,31
66	13,00	13,20	6,64	28,64	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	42,22	54,76
67	13,20	13,40	6,64	28,64	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	43,68	56,22
68	13,40	13,60	6,64	28,63	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	45,14	57,67
69	13,60	13,80	6,64	28,62	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	46,59	59,13
70	13,80	14,00	6,64	28,61	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	48,05	60,58
71	14,00	14,20	6,64	28,61	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	49,50	62,04
72	14,20	14,40	6,64	28,60	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	50,96	63,50
73	14,40	14,60	6,64	28,59	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	52,42	64,95
74	14,60	14,80	6,64	28,58	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	53,87	66,41
75	14,80	15,00	6,64	28,58	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	55,33	67,86
76	15,00	15,20	6,64	28,57	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	56,78	69,32
77	15,20	15,40	6,64	28,56	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	58,24	70,78
78	15,40	15,60	6,64	28,55	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	59,70	72,23
79	15,60	15,80	6,64	28,55	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	61,15	73,69
80	15,80	16,00	6,64	28,54	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	62,61	75,14
81	16,00	16,20	6,64	28,53	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	64,06	76,60
82	16,20	16,40	6,64	28,52	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	65,52	78,06
83	16,40	16,60	6,64	28,52	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	66,97	79,51
84	16,60	16,80	6,64	28,51	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	68,43	80,97
85	16,80	17,00	6,64	28,50	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	69,89	82,42
86	17,00	17,20	6,64	28,49	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	71,34	83,88



CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	43,60	Tm	85,33	Tm			Qtotad	99,89	Tm
Diametros de pilote	18,50	cm	Empotramiento m.	8,00	m	44,00	D			Qpunta	13,99	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	85,90	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	19,20	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
87	17,20	17,40	6,64	28,49	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	72,80	85,34
88	17,40	17,60	6,64	28,48	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	74,25	86,79
89	17,60	17,80	6,64	28,47	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	75,71	88,25
90	17,80	18,00	6,64	28,46	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	77,17	89,70
91	18,00	18,20	6,64	28,46	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	78,62	91,16
92	18,20	18,40	6,64	28,45	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	80,08	92,61
93	18,40	18,60	6,64	28,44	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	81,53	94,07
94	18,60	18,80	6,64	28,43	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	82,99	95,53
95	18,80	19,00	6,64	28,43	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	84,45	96,98
96	19,00	19,20	6,64	28,42	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	85,90	98,44
97	19,20	19,40	6,64	28,41	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	87,36	99,89
98	19,40	19,60	6,64	28,40	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	88,81	101,35
99	19,60	19,80	6,64	28,40	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	90,27	102,81
100	19,80	20,00	6,64	28,39	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	91,73	104,26
101	20,00	20,20	6,64	28,38	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	93,18	105,72
102	20,20	20,40	6,64	28,37	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	94,64	107,17
103	20,40	20,60	6,64	28,37	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	96,09	108,63
104	20,60	20,80	6,64	28,36	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	97,55	110,09
105	20,80	21,00	6,64	28,35	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	99,01	111,54
106	21,00	21,20	6,64	28,34	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	100,46	113,00
107	21,20	21,40	6,64	28,34	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	101,92	114,45
108	21,40	21,60	6,64	28,33	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	103,37	115,91
109	21,60	21,80	6,64	28,32	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	104,83	117,37
110	21,80	22,00	6,64	28,31	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	106,28	118,82
111	22,00	22,20	6,64	28,31	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	107,74	120,28
112	22,20	22,40	6,64	28,30	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	109,20	121,73
113	22,40	22,60	6,64	28,29	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	110,65	123,19
114	22,60	22,80	6,64	28,28	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	112,11	124,65
115	22,80	23,00	6,64	28,28	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	113,56	126,10
116	23,00	23,20	6,64	28,27	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	115,02	127,56
117	23,20	23,40	6,64	28,26	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	116,48	129,01
118	23,40	23,60	6,64	28,25	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	117,93	130,47
119	23,60	23,80	6,64	28,25	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	119,39	131,92
120	23,80	24,00	6,64	28,24	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	120,84	133,38
121	24,00	24,20	6,64	28,23	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	122,30	134,84
122	24,20	24,40	6,64	28,22	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	123,76	136,29
123	24,40	24,60	6,64	28,22	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	125,21	137,75
124	24,60	24,80	6,64	28,21	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	126,67	139,20
125	24,80	25,00	6,64	28,20	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	128,12	140,66
126	25,00	25,20	6,64	28,19	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	129,58	142,12
127	25,20	25,40	6,64	28,19	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	131,04	143,57
128	25,40	25,60	6,64	28,18	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	132,49	145,03
129	25,60	25,80	6,64	28,17	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	133,95	146,48
130	25,80	26,00	6,64	28,16	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	135,40	147,94



CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	41,97	Tm	80,76	Tm			Qtotad	95,53	Tm
Diametros de pilote	18,50	cm	Empotramiento m.	7,40	m	40,00	D			Qpunta	13,99	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	81,53	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	18,60	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
1	0,00	0,20	7,14	6,14	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,20	0,40	8,44	3,65	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,40	0,60	10,34	1,94	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,60	0,80	9,34	2,65	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,80	1,00	9,60	2,43	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
6	1,00	1,20	9,13	2,83	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
7	1,20	1,40	8,80	3,17	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
8	1,40	1,60	8,80	3,16	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
9	1,60	1,80	8,66	3,31	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
10	1,80	2,00	8,95	2,98	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
11	2,00	2,20	9,34	2,60	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
12	2,20	2,40	9,60	2,37	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
13	2,40	2,60	9,60	2,37	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
14	2,60	2,80	9,60	2,36	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
15	2,80	3,00	9,34	2,57	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
16	3,00	3,20	8,55	3,41	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
17	3,20	3,40	11,78	1,18	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
18	3,40	3,60	10,34	1,82	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
19	3,60	3,80	11,78	1,17	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
20	3,80	4,00	10,34	1,81	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
21	4,00	4,20	9,92	2,07	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
22	4,20	4,40	9,92	2,06	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
23	4,40	4,60	10,91	1,49	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
24	4,60	4,80	10,91	1,48	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
25	4,80	5,00	10,34	1,77	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
26	5,00	5,20	10,34	1,76	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
27	5,20	5,40	9,13	2,67	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
28	5,40	5,60	8,95	2,85	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
29	5,60	5,80	9,13	2,66	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
30	5,80	6,00	8,95	2,83	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
31	6,00	6,20	8,95	2,82	7,12	0,00	0,12	0,027	0,83	0,00	0,83	0,83
32	6,20	6,40	8,80	2,98	7,37	0,00	0,12	0,027	0,86	0,00	1,68	1,68
33	6,40	6,60	8,95	2,81	7,12	0,00	0,12	0,027	0,83	0,00	2,51	2,51
34	6,60	6,80	9,13	2,62	6,84	0,00	0,12	0,027	0,80	0,00	3,31	3,31
35	6,80	7,00	8,66	3,12	7,60	0,00	0,12	0,027	0,88	0,00	4,19	4,19
36	7,00	7,20	8,44	3,39	8,00	0,00	0,12	0,027	0,93	0,00	5,12	5,12
37	7,20	7,40	7,93	10,83	9,02	0,00	0,12	0,027	1,05	0,00	6,17	6,17
38	7,40	7,60	8,05	10,33	8,77	0,00	0,12	0,027	1,02	0,00	7,19	7,19
39	7,60	7,80	7,93	10,81	9,02	0,00	0,12	0,027	1,05	0,00	8,24	8,24
40	7,80	8,00	7,03	15,79	11,30	0,00	0,12	0,027	1,31	0,00	9,55	9,55
41	8,00	8,20	7,31	13,96	10,51	0,00	0,12	0,027	1,22	0,00	10,77	10,77
42	8,20	8,40	7,52	12,76	9,97	0,00	0,12	0,027	1,16	0,00	11,93	11,93
43	8,40	8,60	7,46	13,07	10,12	0,00	0,12	0,027	1,18	0,00	13,11	13,11

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	41,97	Tm	80,76	Tm	Qtotal ad	95,53	Tm		
Diametros de pilote	18,50	cm	Empotramiento m.	7,40	m	40,00	D	Qpunta	13,99	Tm		
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m			Qfuste	81,53	Tm		
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	18,60	m			Qtotal ad	>	Tope e.		
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
44	8,60	8,80	7,59	12,40	9,81	0,00	0,12	0,027	1,14	0,00	14,25	14,25
45	8,80	9,00	7,83	11,22	9,25	0,00	0,12	0,027	1,08	0,00	15,32	15,32
46	9,00	9,20	7,15	14,91	10,94	0,00	0,12	0,027	1,27	0,00	16,60	16,60
47	9,20	9,40	7,31	13,92	10,51	0,00	0,12	0,027	1,22	0,00	17,82	17,82
48	9,40	9,60	7,66	4,59	9,64	0,00	0,12	0,027	1,12	0,00	18,94	18,94
49	9,60	9,80	7,66	4,58	9,64	0,00	0,12	0,027	1,12	0,00	20,06	20,06
50	9,80	10,00	8,05	3,87	8,77	0,00	0,12	0,027	1,02	0,00	21,08	21,08
51	10,00	10,20	8,18	3,65	8,49	0,00	0,12	0,027	0,99	0,00	22,07	22,07
52	10,20	10,40	8,26	3,52	8,34	0,00	0,12	0,027	0,97	0,00	23,04	23,04
53	10,40	10,60	8,05	3,85	8,77	0,00	0,12	0,027	1,02	0,00	24,06	24,06
54	10,60	10,80	7,70	4,46	9,55	0,00	0,12	0,027	1,11	0,00	25,17	25,17
55	10,80	11,00	7,15	22,77	10,94	0,00	0,12	0,027	1,27	0,00	26,44	26,44
56	11,00	11,20	6,99	24,47	11,42	199,21	0,12	0,027	1,33	5,35	27,76	33,12
57	11,20	11,40	6,91	25,40	11,67	234,61	0,12	0,027	1,36	6,31	29,12	35,43
58	11,40	11,60	6,64	28,70	12,53	296,22	0,12	0,027	1,46	7,96	30,58	38,54
59	11,60	11,80	6,64	28,70	12,53	327,74	0,12	0,027	1,46	8,81	32,03	40,84
60	11,80	12,00	6,64	28,69	12,53	359,25	0,12	0,027	1,46	9,66	33,49	43,15
61	12,00	12,20	6,64	28,68	12,53	390,76	0,12	0,027	1,46	10,50	34,94	45,45
62	12,20	12,40	6,64	28,67	12,53	422,28	0,12	0,027	1,46	11,35	36,40	47,75
63	12,40	12,60	6,64	28,67	12,53	453,79	0,12	0,027	1,46	12,20	37,86	50,05
64	12,60	12,80	6,64	28,66	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	39,31	51,85
65	12,80	13,00	6,64	28,65	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	40,77	53,31
66	13,00	13,20	6,64	28,64	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	42,22	54,76
67	13,20	13,40	6,64	28,64	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	43,68	56,22
68	13,40	13,60	6,64	28,63	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	45,14	57,67
69	13,60	13,80	6,64	28,62	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	46,59	59,13
70	13,80	14,00	6,64	28,61	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	48,05	60,58
71	14,00	14,20	6,64	28,61	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	49,50	62,04
72	14,20	14,40	6,64	28,60	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	50,96	63,50
73	14,40	14,60	6,64	28,59	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	52,42	64,95
74	14,60	14,80	6,64	28,58	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	53,87	66,41
75	14,80	15,00	6,64	28,58	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	55,33	67,86
76	15,00	15,20	6,64	28,57	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	56,78	69,32
77	15,20	15,40	6,64	28,56	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	58,24	70,78
78	15,40	15,60	6,64	28,55	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	59,70	72,23
79	15,60	15,80	6,64	28,55	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	61,15	73,69
80	15,80	16,00	6,64	28,54	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	62,61	75,14
81	16,00	16,20	6,64	28,53	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	64,06	76,60
82	16,20	16,40	6,64	28,52	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	65,52	78,06
83	16,40	16,60	6,64	28,52	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	66,97	79,51
84	16,60	16,80	6,64	28,51	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	68,43	80,97
85	16,80	17,00	6,64	28,50	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	69,89	82,42
86	17,00	17,20	6,64	28,49	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	71,34	83,88

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	41,97	Tm	80,76	Tm			Qttotal ad	95,53	Tm
Diametros de pilote	18,50	cm	Empotramiento m.	7,40	m	40,00	D			Qpunta	13,99	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	81,53	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	18,60	m					Qttotal ad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
87	17,20	17,40	6,64	28,49	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	72,80	85,34
88	17,40	17,60	6,64	28,48	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	74,25	86,79
89	17,60	17,80	6,64	28,47	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	75,71	88,25
90	17,80	18,00	6,64	28,46	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	77,17	89,70
91	18,00	18,20	6,64	28,46	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	78,62	91,16
92	18,20	18,40	6,64	28,45	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	80,08	92,61
93	18,40	18,60	6,64	28,44	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	81,53	94,07
94	18,60	18,80	6,64	28,43	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	82,99	95,53
95	18,80	19,00	6,64	28,43	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	84,45	96,98
96	19,00	19,20	6,64	28,42	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	85,90	98,44
97	19,20	19,40	6,64	28,41	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	87,36	99,89
98	19,40	19,60	6,64	28,40	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	88,81	101,35
99	19,60	19,80	6,64	28,40	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	90,27	102,81
100	19,80	20,00	6,64	28,39	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	91,73	104,26
101	20,00	20,20	6,64	28,38	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	93,18	105,72
102	20,20	20,40	6,64	28,37	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	94,64	107,17
103	20,40	20,60	6,64	28,37	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	96,09	108,63
104	20,60	20,80	6,64	28,36	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	97,55	110,09
105	20,80	21,00	6,64	28,35	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	99,01	111,54
106	21,00	21,20	6,64	28,34	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	100,46	113,00
107	21,20	21,40	6,64	28,34	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	101,92	114,45
108	21,40	21,60	6,64	28,33	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	103,37	115,91
109	21,60	21,80	6,64	28,32	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	104,83	117,37
110	21,80	22,00	6,64	28,31	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	106,28	118,82
111	22,00	22,20	6,64	28,31	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	107,74	120,28
112	22,20	22,40	6,64	28,30	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	109,20	121,73
113	22,40	22,60	6,64	28,29	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	110,65	123,19
114	22,60	22,80	6,64	28,28	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	112,11	124,65
115	22,80	23,00	6,64	28,28	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	113,56	126,10
116	23,00	23,20	6,64	28,27	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	115,02	127,56
117	23,20	23,40	6,64	28,26	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	116,48	129,01
118	23,40	23,60	6,64	28,25	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	117,93	130,47
119	23,60	23,80	6,64	28,25	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	119,39	131,92
120	23,80	24,00	6,64	28,24	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	120,84	133,38
121	24,00	24,20	6,64	28,23	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	122,30	134,84
122	24,20	24,40	6,64	28,22	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	123,76	136,29
123	24,40	24,60	6,64	28,22	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	125,21	137,75
124	24,60	24,80	6,64	28,21	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	126,67	139,20
125	24,80	25,00	6,64	28,20	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	128,12	140,66
126	25,00	25,20	6,64	28,19	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	129,58	142,12
127	25,20	25,40	6,64	28,19	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	131,04	143,57
128	25,40	25,60	6,64	28,18	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	132,49	145,03
129	25,60	25,80	6,64	28,17	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	133,95	146,48
130	25,80	26,00	6,64	28,16	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	135,40	147,94

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	36,94	Tm	66,65	Tm			Qtotad	80,97	Tm
Diametros de pilote	18,50	cm	Empotramiento m.	5,40	m	30,00	D			Qpunta	13,99	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	66,97	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	16,60	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
1	0,00	0,20	7,14	6,14	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,20	0,40	8,44	3,65	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,40	0,60	10,34	1,94	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,60	0,80	9,34	2,65	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,80	1,00	9,60	2,43	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
6	1,00	1,20	9,13	2,83	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
7	1,20	1,40	8,80	3,17	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
8	1,40	1,60	8,80	3,16	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
9	1,60	1,80	8,66	3,31	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
10	1,80	2,00	8,95	2,98	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
11	2,00	2,20	9,34	2,60	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
12	2,20	2,40	9,60	2,37	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
13	2,40	2,60	9,60	2,37	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
14	2,60	2,80	9,60	2,36	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
15	2,80	3,00	9,34	2,57	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
16	3,00	3,20	8,55	3,41	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
17	3,20	3,40	11,78	1,18	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
18	3,40	3,60	10,34	1,82	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
19	3,60	3,80	11,78	1,17	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
20	3,80	4,00	10,34	1,81	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
21	4,00	4,20	9,92	2,07	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
22	4,20	4,40	9,92	2,06	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
23	4,40	4,60	10,91	1,49	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
24	4,60	4,80	10,91	1,48	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
25	4,80	5,00	10,34	1,77	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
26	5,00	5,20	10,34	1,76	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
27	5,20	5,40	9,13	2,67	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
28	5,40	5,60	8,95	2,85	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
29	5,60	5,80	9,13	2,66	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
30	5,80	6,00	8,95	2,83	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
31	6,00	6,20	8,95	2,82	7,12	0,00	0,12	0,027	0,83	0,00	0,83	0,83
32	6,20	6,40	8,80	2,98	7,37	0,00	0,12	0,027	0,86	0,00	1,68	1,68
33	6,40	6,60	8,95	2,81	7,12	0,00	0,12	0,027	0,83	0,00	2,51	2,51
34	6,60	6,80	9,13	2,62	6,84	0,00	0,12	0,027	0,80	0,00	3,31	3,31
35	6,80	7,00	8,66	3,12	7,60	0,00	0,12	0,027	0,88	0,00	4,19	4,19
36	7,00	7,20	8,44	3,39	8,00	0,00	0,12	0,027	0,93	0,00	5,12	5,12
37	7,20	7,40	7,93	10,83	9,02	0,00	0,12	0,027	1,05	0,00	6,17	6,17
38	7,40	7,60	8,05	10,33	8,77	0,00	0,12	0,027	1,02	0,00	7,19	7,19
39	7,60	7,80	7,93	10,81	9,02	0,00	0,12	0,027	1,05	0,00	8,24	8,24
40	7,80	8,00	7,03	15,79	11,30	0,00	0,12	0,027	1,31	0,00	9,55	9,55
41	8,00	8,20	7,31	13,96	10,51	0,00	0,12	0,027	1,22	0,00	10,77	10,77
42	8,20	8,40	7,52	12,76	9,97	0,00	0,12	0,027	1,16	0,00	11,93	11,93
43	8,40	8,60	7,46	13,07	10,12	0,00	0,12	0,027	1,18	0,00	13,11	13,11

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	36,94	Tm	66,65	Tm			Qtotad	80,97	Tm
Diametros de pilote	18,50	cm	Empotramiento m.	5,40	m	30,00	D			Qpunta	13,99	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	66,97	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	16,60	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
44	8,60	8,80	7,59	12,40	9,81	0,00	0,12	0,027	1,14	0,00	14,25	14,25
45	8,80	9,00	7,83	11,22	9,25	0,00	0,12	0,027	1,08	0,00	15,32	15,32
46	9,00	9,20	7,15	14,91	10,94	0,00	0,12	0,027	1,27	0,00	16,60	16,60
47	9,20	9,40	7,31	13,92	10,51	0,00	0,12	0,027	1,22	0,00	17,82	17,82
48	9,40	9,60	7,66	4,59	9,64	0,00	0,12	0,027	1,12	0,00	18,94	18,94
49	9,60	9,80	7,66	4,58	9,64	0,00	0,12	0,027	1,12	0,00	20,06	20,06
50	9,80	10,00	8,05	3,87	8,77	0,00	0,12	0,027	1,02	0,00	21,08	21,08
51	10,00	10,20	8,18	3,65	8,49	0,00	0,12	0,027	0,99	0,00	22,07	22,07
52	10,20	10,40	8,26	3,52	8,34	0,00	0,12	0,027	0,97	0,00	23,04	23,04
53	10,40	10,60	8,05	3,85	8,77	0,00	0,12	0,027	1,02	0,00	24,06	24,06
54	10,60	10,80	7,70	4,46	9,55	0,00	0,12	0,027	1,11	0,00	25,17	25,17
55	10,80	11,00	7,15	22,77	10,94	0,00	0,12	0,027	1,27	0,00	26,44	26,44
56	11,00	11,20	6,99	24,47	11,42	199,21	0,12	0,027	1,33	5,35	27,76	33,12
57	11,20	11,40	6,91	25,40	11,67	234,61	0,12	0,027	1,36	6,31	29,12	35,43
58	11,40	11,60	6,64	28,70	12,53	296,22	0,12	0,027	1,46	7,96	30,58	38,54
59	11,60	11,80	6,64	28,70	12,53	327,74	0,12	0,027	1,46	8,81	32,03	40,84
60	11,80	12,00	6,64	28,69	12,53	359,25	0,12	0,027	1,46	9,66	33,49	43,15
61	12,00	12,20	6,64	28,68	12,53	390,76	0,12	0,027	1,46	10,50	34,94	45,45
62	12,20	12,40	6,64	28,67	12,53	422,28	0,12	0,027	1,46	11,35	36,40	47,75
63	12,40	12,60	6,64	28,67	12,53	453,79	0,12	0,027	1,46	12,20	37,86	50,05
64	12,60	12,80	6,64	28,66	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	39,31	51,85
65	12,80	13,00	6,64	28,65	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	40,77	53,31
66	13,00	13,20	6,64	28,64	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	42,22	54,76
67	13,20	13,40	6,64	28,64	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	43,68	56,22
68	13,40	13,60	6,64	28,63	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	45,14	57,67
69	13,60	13,80	6,64	28,62	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	46,59	59,13
70	13,80	14,00	6,64	28,61	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	48,05	60,58
71	14,00	14,20	6,64	28,61	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	49,50	62,04
72	14,20	14,40	6,64	28,60	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	50,96	63,50
73	14,40	14,60	6,64	28,59	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	52,42	64,95
74	14,60	14,80	6,64	28,58	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	53,87	66,41
75	14,80	15,00	6,64	28,58	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	55,33	67,86
76	15,00	15,20	6,64	28,57	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	56,78	69,32
77	15,20	15,40	6,64	28,56	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	58,24	70,78
78	15,40	15,60	6,64	28,55	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	59,70	72,23
79	15,60	15,80	6,64	28,55	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	61,15	73,69
80	15,80	16,00	6,64	28,54	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	62,61	75,14
81	16,00	16,20	6,64	28,53	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	64,06	76,60
82	16,20	16,40	6,64	28,52	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	65,52	78,06
83	16,40	16,60	6,64	28,52	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	66,97	79,51
84	16,60	16,80	6,64	28,51	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	68,43	80,97
85	16,80	17,00	6,64	28,50	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	69,89	82,42
86	17,00	17,20	6,64	28,49	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	71,34	83,88



CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	36,94	Tm	66,65	Tm			Qttotal ad	80,97	Tm
Diametros de pilote	18,50	cm	Empotramiento m.	5,40	m	30,00	D			Qpunta	13,99	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	66,97	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	16,60	m					Qttotal ad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
87	17,20	17,40	6,64	28,49	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	72,80	85,34
88	17,40	17,60	6,64	28,48	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	74,25	86,79
89	17,60	17,80	6,64	28,47	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	75,71	88,25
90	17,80	18,00	6,64	28,46	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	77,17	89,70
91	18,00	18,20	6,64	28,46	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	78,62	91,16
92	18,20	18,40	6,64	28,45	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	80,08	92,61
93	18,40	18,60	6,64	28,44	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	81,53	94,07
94	18,60	18,80	6,64	28,43	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	82,99	95,53
95	18,80	19,00	6,64	28,43	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	84,45	96,98
96	19,00	19,20	6,64	28,42	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	85,90	98,44
97	19,20	19,40	6,64	28,41	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	87,36	99,89
98	19,40	19,60	6,64	28,40	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	88,81	101,35
99	19,60	19,80	6,64	28,40	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	90,27	102,81
100	19,80	20,00	6,64	28,39	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	91,73	104,26
101	20,00	20,20	6,64	28,38	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	93,18	105,72
102	20,20	20,40	6,64	28,37	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	94,64	107,17
103	20,40	20,60	6,64	28,37	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	96,09	108,63
104	20,60	20,80	6,64	28,36	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	97,55	110,09
105	20,80	21,00	6,64	28,35	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	99,01	111,54
106	21,00	21,20	6,64	28,34	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	100,46	113,00
107	21,20	21,40	6,64	28,34	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	101,92	114,45
108	21,40	21,60	6,64	28,33	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	103,37	115,91
109	21,60	21,80	6,64	28,32	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	104,83	117,37
110	21,80	22,00	6,64	28,31	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	106,28	118,82
111	22,00	22,20	6,64	28,31	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	107,74	120,28
112	22,20	22,40	6,64	28,30	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	109,20	121,73
113	22,40	22,60	6,64	28,29	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	110,65	123,19
114	22,60	22,80	6,64	28,28	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	112,11	124,65
115	22,80	23,00	6,64	28,28	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	113,56	126,10
116	23,00	23,20	6,64	28,27	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	115,02	127,56
117	23,20	23,40	6,64	28,26	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	116,48	129,01
118	23,40	23,60	6,64	28,25	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	117,93	130,47
119	23,60	23,80	6,64	28,25	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	119,39	131,92
120	23,80	24,00	6,64	28,24	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	120,84	133,38
121	24,00	24,20	6,64	28,23	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	122,30	134,84
122	24,20	24,40	6,64	28,22	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	123,76	136,29
123	24,40	24,60	6,64	28,22	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	125,21	137,75
124	24,60	24,80	6,64	28,21	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	126,67	139,20
125	24,80	25,00	6,64	28,20	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	128,12	140,66
126	25,00	25,20	6,64	28,19	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	129,58	142,12
127	25,20	25,40	6,64	28,19	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	131,04	143,57
128	25,40	25,60	6,64	28,18	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	132,49	145,03
129	25,60	25,80	6,64	28,17	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	133,95	146,48
130	25,80	26,00	6,64	28,16	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	135,40	147,94



CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	35,22	Tm	61,82	Tm			Qtotad	76,60	Tm
Diametros de pilote	18,50	cm	Empotramiento m.	4,80	m	26,00	D			Qpunta	13,99	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	62,61	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	16,00	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
1	0,00	0,20	7,14	6,14	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,20	0,40	8,44	3,65	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,40	0,60	10,34	1,94	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,60	0,80	9,34	2,65	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,80	1,00	9,60	2,43	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
6	1,00	1,20	9,13	2,83	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
7	1,20	1,40	8,80	3,17	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
8	1,40	1,60	8,80	3,16	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
9	1,60	1,80	8,66	3,31	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
10	1,80	2,00	8,95	2,98	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
11	2,00	2,20	9,34	2,60	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
12	2,20	2,40	9,60	2,37	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
13	2,40	2,60	9,60	2,37	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
14	2,60	2,80	9,60	2,36	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
15	2,80	3,00	9,34	2,57	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
16	3,00	3,20	8,55	3,41	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
17	3,20	3,40	11,78	1,18	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
18	3,40	3,60	10,34	1,82	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
19	3,60	3,80	11,78	1,17	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
20	3,80	4,00	10,34	1,81	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
21	4,00	4,20	9,92	2,07	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
22	4,20	4,40	9,92	2,06	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
23	4,40	4,60	10,91	1,49	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
24	4,60	4,80	10,91	1,48	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
25	4,80	5,00	10,34	1,77	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
26	5,00	5,20	10,34	1,76	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
27	5,20	5,40	9,13	2,67	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
28	5,40	5,60	8,95	2,85	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
29	5,60	5,80	9,13	2,66	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
30	5,80	6,00	8,95	2,83	0,00	0,00	0,12	0,027	0,00	0,00	0,00	0,00
31	6,00	6,20	8,95	2,82	7,12	0,00	0,12	0,027	0,83	0,00	0,83	0,83
32	6,20	6,40	8,80	2,98	7,37	0,00	0,12	0,027	0,86	0,00	1,68	1,68
33	6,40	6,60	8,95	2,81	7,12	0,00	0,12	0,027	0,83	0,00	2,51	2,51
34	6,60	6,80	9,13	2,62	6,84	0,00	0,12	0,027	0,80	0,00	3,31	3,31
35	6,80	7,00	8,66	3,12	7,60	0,00	0,12	0,027	0,88	0,00	4,19	4,19
36	7,00	7,20	8,44	3,39	8,00	0,00	0,12	0,027	0,93	0,00	5,12	5,12
37	7,20	7,40	7,93	10,83	9,02	0,00	0,12	0,027	1,05	0,00	6,17	6,17
38	7,40	7,60	8,05	10,33	8,77	0,00	0,12	0,027	1,02	0,00	7,19	7,19
39	7,60	7,80	7,93	10,81	9,02	0,00	0,12	0,027	1,05	0,00	8,24	8,24
40	7,80	8,00	7,03	15,79	11,30	0,00	0,12	0,027	1,31	0,00	9,55	9,55
41	8,00	8,20	7,31	13,96	10,51	0,00	0,12	0,027	1,22	0,00	10,77	10,77
42	8,20	8,40	7,52	12,76	9,97	0,00	0,12	0,027	1,16	0,00	11,93	11,93
43	8,40	8,60	7,46	13,07	10,12	0,00	0,12	0,027	1,18	0,00	13,11	13,11

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	35,22	Tm	61,82	Tm			Qtotad	76,60	Tm
Diametros de pilote	18,50	cm	Empotramiento m.	4,80	m	26,00	D			Qpunta	13,99	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	62,61	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	16,00	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
44	8,60	8,80	7,59	12,40	9,81	0,00	0,12	0,027	1,14	0,00	14,25	14,25
45	8,80	9,00	7,83	11,22	9,25	0,00	0,12	0,027	1,08	0,00	15,32	15,32
46	9,00	9,20	7,15	14,91	10,94	0,00	0,12	0,027	1,27	0,00	16,60	16,60
47	9,20	9,40	7,31	13,92	10,51	0,00	0,12	0,027	1,22	0,00	17,82	17,82
48	9,40	9,60	7,66	4,59	9,64	0,00	0,12	0,027	1,12	0,00	18,94	18,94
49	9,60	9,80	7,66	4,58	9,64	0,00	0,12	0,027	1,12	0,00	20,06	20,06
50	9,80	10,00	8,05	3,87	8,77	0,00	0,12	0,027	1,02	0,00	21,08	21,08
51	10,00	10,20	8,18	3,65	8,49	0,00	0,12	0,027	0,99	0,00	22,07	22,07
52	10,20	10,40	8,26	3,52	8,34	0,00	0,12	0,027	0,97	0,00	23,04	23,04
53	10,40	10,60	8,05	3,85	8,77	0,00	0,12	0,027	1,02	0,00	24,06	24,06
54	10,60	10,80	7,70	4,46	9,55	0,00	0,12	0,027	1,11	0,00	25,17	25,17
55	10,80	11,00	7,15	22,77	10,94	0,00	0,12	0,027	1,27	0,00	26,44	26,44
56	11,00	11,20	6,99	24,47	11,42	199,21	0,12	0,027	1,33	5,35	27,76	33,12
57	11,20	11,40	6,91	25,40	11,67	234,61	0,12	0,027	1,36	6,31	29,12	35,43
58	11,40	11,60	6,64	28,70	12,53	296,22	0,12	0,027	1,46	7,96	30,58	38,54
59	11,60	11,80	6,64	28,70	12,53	327,74	0,12	0,027	1,46	8,81	32,03	40,84
60	11,80	12,00	6,64	28,69	12,53	359,25	0,12	0,027	1,46	9,66	33,49	43,15
61	12,00	12,20	6,64	28,68	12,53	390,76	0,12	0,027	1,46	10,50	34,94	45,45
62	12,20	12,40	6,64	28,67	12,53	422,28	0,12	0,027	1,46	11,35	36,40	47,75
63	12,40	12,60	6,64	28,67	12,53	453,79	0,12	0,027	1,46	12,20	37,86	50,05
64	12,60	12,80	6,64	28,66	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	39,31	51,85
65	12,80	13,00	6,64	28,65	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	40,77	53,31
66	13,00	13,20	6,64	28,64	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	42,22	54,76
67	13,20	13,40	6,64	28,64	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	43,68	56,22
68	13,40	13,60	6,64	28,63	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	45,14	57,67
69	13,60	13,80	6,64	28,62	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	46,59	59,13
70	13,80	14,00	6,64	28,61	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	48,05	60,58
71	14,00	14,20	6,64	28,61	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	49,50	62,04
72	14,20	14,40	6,64	28,60	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	50,96	63,50
73	14,40	14,60	6,64	28,59	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	52,42	64,95
74	14,60	14,80	6,64	28,58	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	53,87	66,41
75	14,80	15,00	6,64	28,58	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	55,33	67,86
76	15,00	15,20	6,64	28,57	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	56,78	69,32
77	15,20	15,40	6,64	28,56	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	58,24	70,78
78	15,40	15,60	6,64	28,55	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	59,70	72,23
79	15,60	15,80	6,64	28,55	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	61,15	73,69
80	15,80	16,00	6,64	28,54	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	62,61	75,14
81	16,00	16,20	6,64	28,53	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	64,06	76,60
82	16,20	16,40	6,64	28,52	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	65,52	78,06
83	16,40	16,60	6,64	28,52	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	66,97	79,51
84	16,60	16,80	6,64	28,51	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	68,43	80,97
85	16,80	17,00	6,64	28,50	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	69,89	82,42
86	17,00	17,20	6,64	28,49	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	71,34	83,88

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	35,22	Tm	61,82	Tm			Qtotad	76,60	Tm
Diametros de pilote	18,50	cm	Empotramiento m.	4,80	m	26,00	D			Qpunta	13,99	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	62,61	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	16,00	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
87	17,20	17,40	6,64	28,49	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	72,80	85,34
88	17,40	17,60	6,64	28,48	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	74,25	86,79
89	17,60	17,80	6,64	28,47	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	75,71	88,25
90	17,80	18,00	6,64	28,46	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	77,17	89,70
91	18,00	18,20	6,64	28,46	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	78,62	91,16
92	18,20	18,40	6,64	28,45	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	80,08	92,61
93	18,40	18,60	6,64	28,44	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	81,53	94,07
94	18,60	18,80	6,64	28,43	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	82,99	95,53
95	18,80	19,00	6,64	28,43	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	84,45	96,98
96	19,00	19,20	6,64	28,42	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	85,90	98,44
97	19,20	19,40	6,64	28,41	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	87,36	99,89
98	19,40	19,60	6,64	28,40	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	88,81	101,35
99	19,60	19,80	6,64	28,40	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	90,27	102,81
100	19,80	20,00	6,64	28,39	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	91,73	104,26
101	20,00	20,20	6,64	28,38	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	93,18	105,72
102	20,20	20,40	6,64	28,37	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	94,64	107,17
103	20,40	20,60	6,64	28,37	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	96,09	108,63
104	20,60	20,80	6,64	28,36	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	97,55	110,09
105	20,80	21,00	6,64	28,35	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	99,01	111,54
106	21,00	21,20	6,64	28,34	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	100,46	113,00
107	21,20	21,40	6,64	28,34	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	101,92	114,45
108	21,40	21,60	6,64	28,33	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	103,37	115,91
109	21,60	21,80	6,64	28,32	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	104,83	117,37
110	21,80	22,00	6,64	28,31	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	106,28	118,82
111	22,00	22,20	6,64	28,31	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	107,74	120,28
112	22,20	22,40	6,64	28,30	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	109,20	121,73
113	22,40	22,60	6,64	28,29	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	110,65	123,19
114	22,60	22,80	6,64	28,28	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	112,11	124,65
115	22,80	23,00	6,64	28,28	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	113,56	126,10
116	23,00	23,20	6,64	28,27	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	115,02	127,56
117	23,20	23,40	6,64	28,26	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	116,48	129,01
118	23,40	23,60	6,64	28,25	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	117,93	130,47
119	23,60	23,80	6,64	28,25	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	119,39	131,92
120	23,80	24,00	6,64	28,24	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	120,84	133,38
121	24,00	24,20	6,64	28,23	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	122,30	134,84
122	24,20	24,40	6,64	28,22	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	123,76	136,29
123	24,40	24,60	6,64	28,22	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	125,21	137,75
124	24,60	24,80	6,64	28,21	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	126,67	139,20
125	24,80	25,00	6,64	28,20	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	128,12	140,66
126	25,00	25,20	6,64	28,19	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	129,58	142,12
127	25,20	25,40	6,64	28,19	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	131,04	143,57
128	25,40	25,60	6,64	28,18	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	132,49	145,03
129	25,60	25,80	6,64	28,17	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	133,95	146,48
130	25,80	26,00	6,64	28,16	12,53	466,39	0,12	0,027	1,46	12,54	135,40	147,94

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	44,94	Tm	98,99	Tm			Qtotad	110,11	Tm
Diametros de pilote	16,00	cm	Empotramiento m.	12,00	m	75,00	D			Qpunta	10,64	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	99,48	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	23,20	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
1	0,00	0,20	7,14	7,10	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,20	0,40	8,44	4,22	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,40	0,60	10,34	2,24	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,60	0,80	9,34	3,06	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,80	1,00	9,60	2,81	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
6	1,00	1,20	9,13	3,27	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
7	1,20	1,40	8,80	3,67	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
8	1,40	1,60	8,80	3,66	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
9	1,60	1,80	8,66	3,83	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
10	1,80	2,00	8,95	3,45	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
11	2,00	2,20	9,34	3,00	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
12	2,20	2,40	9,60	2,74	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
13	2,40	2,60	9,60	2,74	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
14	2,60	2,80	9,60	2,73	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
15	2,80	3,00	9,34	2,97	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
16	3,00	3,20	8,55	3,94	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
17	3,20	3,40	11,78	1,37	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
18	3,40	3,60	10,34	2,11	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
19	3,60	3,80	11,78	1,35	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
20	3,80	4,00	10,34	2,09	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
21	4,00	4,20	9,92	2,39	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
22	4,20	4,40	9,92	2,38	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
23	4,40	4,60	10,91	1,72	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
24	4,60	4,80	10,91	1,71	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
25	4,80	5,00	10,34	2,05	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
26	5,00	5,20	10,34	2,04	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
27	5,20	5,40	9,13	3,09	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
28	5,40	5,60	8,95	3,29	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
29	5,60	5,80	9,13	3,07	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
30	5,80	6,00	8,95	3,27	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
31	6,00	6,20	8,95	3,27	7,12	0,00	0,10	0,020	0,72	0,00	0,72	0,72
32	6,20	6,40	8,80	3,45	7,37	0,00	0,10	0,020	0,74	0,00	1,46	1,46
33	6,40	6,60	8,95	3,25	7,12	0,00	0,10	0,020	0,72	0,00	2,17	2,17
34	6,60	6,80	9,13	3,03	6,84	0,00	0,10	0,020	0,69	0,00	2,86	2,86
35	6,80	7,00	8,66	3,60	7,60	0,00	0,10	0,020	0,76	0,00	3,62	3,62
36	7,00	7,20	8,44	3,92	8,00	0,00	0,10	0,020	0,80	0,00	4,43	4,43
37	7,20	7,40	7,93	12,52	9,02	0,00	0,10	0,020	0,91	0,00	5,34	5,34
38	7,40	7,60	8,05	11,94	8,77	0,00	0,10	0,020	0,88	0,00	6,22	6,22
39	7,60	7,80	7,93	12,50	9,02	0,00	0,10	0,020	0,91	0,00	7,13	7,13
40	7,80	8,00	7,03	18,26	11,30	0,00	0,10	0,020	1,14	0,00	8,26	8,26
41	8,00	8,20	7,31	16,14	10,51	0,00	0,10	0,020	1,06	0,00	9,32	9,32
42	8,20	8,40	7,52	14,75	9,97	0,00	0,10	0,020	1,00	0,00	10,32	10,32
43	8,40	8,60	7,46	15,12	10,12	0,00	0,10	0,020	1,02	0,00	11,34	11,34

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	44,94	Tm	98,99	Tm			Qtotad	110,11	Tm
Diametros de pilote	16,00	cm	Empotramiento m.	12,00	m	75,00	D			Qpunta	10,64	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	99,48	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	23,20	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
44	8,60	8,80	7,59	14,34	9,81	0,00	0,10	0,020	0,99	0,00	12,32	12,32
45	8,80	9,00	7,83	12,97	9,25	0,00	0,10	0,020	0,93	0,00	13,25	13,25
46	9,00	9,20	7,15	17,24	10,94	0,00	0,10	0,020	1,10	0,00	14,35	14,35
47	9,20	9,40	7,31	16,09	10,51	0,00	0,10	0,020	1,06	0,00	15,41	15,41
48	9,40	9,60	7,66	5,30	9,64	0,00	0,10	0,020	0,97	0,00	16,38	16,38
49	9,60	9,80	7,66	5,29	9,64	0,00	0,10	0,020	0,97	0,00	17,35	17,35
50	9,80	10,00	8,05	4,48	8,77	0,00	0,10	0,020	0,88	0,00	18,23	18,23
51	10,00	10,20	8,18	4,22	8,49	0,00	0,10	0,020	0,85	0,00	19,08	19,08
52	10,20	10,40	8,26	4,07	8,34	0,00	0,10	0,020	0,84	0,00	19,92	19,92
53	10,40	10,60	8,05	4,45	8,77	0,00	0,10	0,020	0,88	0,00	20,81	20,81
54	10,60	10,80	7,70	5,16	9,55	0,00	0,10	0,020	0,96	0,00	21,77	21,77
55	10,80	11,00	7,15	26,33	10,94	0,00	0,10	0,020	1,10	0,00	22,87	22,87
56	11,00	11,20	6,99	28,30	11,42	199,21	0,10	0,020	1,15	4,01	24,01	28,02
57	11,20	11,40	6,91	29,37	11,67	238,97	0,10	0,020	1,17	4,80	25,19	29,99
58	11,40	11,60	6,64	33,19	12,53	306,07	0,10	0,020	1,26	6,15	26,44	32,60
59	11,60	11,80	6,64	33,18	12,53	342,51	0,10	0,020	1,26	6,89	27,70	34,59
60	11,80	12,00	6,64	33,17	12,53	378,95	0,10	0,020	1,26	7,62	28,96	36,58
61	12,00	12,20	6,64	33,16	12,53	415,38	0,10	0,020	1,26	8,35	30,22	38,57
62	12,20	12,40	6,64	33,15	12,53	451,82	0,10	0,020	1,26	9,08	31,48	40,57
63	12,40	12,60	6,64	33,15	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	32,74	42,12
64	12,60	12,80	6,64	33,14	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	34,00	43,38
65	12,80	13,00	6,64	33,13	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	35,26	44,64
66	13,00	13,20	6,64	33,12	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	36,52	45,90
67	13,20	13,40	6,64	33,11	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	37,78	47,15
68	13,40	13,60	6,64	33,10	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	39,04	48,41
69	13,60	13,80	6,64	33,09	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	40,30	49,67
70	13,80	14,00	6,64	33,09	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	41,55	50,93
71	14,00	14,20	6,64	33,08	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	42,81	52,19
72	14,20	14,40	6,64	33,07	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	44,07	53,45
73	14,40	14,60	6,64	33,06	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	45,33	54,71
74	14,60	14,80	6,64	33,05	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	46,59	55,97
75	14,80	15,00	6,64	33,04	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	47,85	57,23
76	15,00	15,20	6,64	33,03	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	49,11	58,49
77	15,20	15,40	6,64	33,02	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	50,37	59,75
78	15,40	15,60	6,64	33,02	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	51,63	61,01
79	15,60	15,80	6,64	33,01	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	52,89	62,26
80	15,80	16,00	6,64	33,00	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	54,15	63,52
81	16,00	16,20	6,64	32,99	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	55,41	64,78
82	16,20	16,40	6,64	32,98	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	56,67	66,04
83	16,40	16,60	6,64	32,97	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	57,92	67,30
84	16,60	16,80	6,64	32,96	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	59,18	68,56
85	16,80	17,00	6,64	32,96	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	60,44	69,82
86	17,00	17,20	6,64	32,95	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	61,70	71,08



CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	44,94	Tm	98,99	Tm			Qtotad	110,11	Tm
Diametros de pilote	16,00	cm	Empotramiento m.	12,00	m	75,00	D			Qpunta	10,64	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	99,48	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	23,20	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
87	17,20	17,40	6,64	32,94	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	62,96	72,34
88	17,40	17,60	6,64	32,93	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	64,22	73,60
89	17,60	17,80	6,64	32,92	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	65,48	74,86
90	17,80	18,00	6,64	32,91	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	66,74	76,12
91	18,00	18,20	6,64	32,90	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	68,00	77,37
92	18,20	18,40	6,64	32,89	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	69,26	78,63
93	18,40	18,60	6,64	32,89	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	70,52	79,89
94	18,60	18,80	6,64	32,88	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	71,78	81,15
95	18,80	19,00	6,64	32,87	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	73,03	82,41
96	19,00	19,20	6,64	32,86	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	74,29	83,67
97	19,20	19,40	6,64	32,85	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	75,55	84,93
98	19,40	19,60	6,64	32,84	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	76,81	86,19
99	19,60	19,80	6,64	32,83	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	78,07	87,45
100	19,80	20,00	6,64	32,83	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	79,33	88,71
101	20,00	20,20	6,64	32,82	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	80,59	89,97
102	20,20	20,40	6,64	32,81	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	81,85	91,23
103	20,40	20,60	6,64	32,80	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	83,11	92,49
104	20,60	20,80	6,64	32,79	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	84,37	93,74
105	20,80	21,00	6,64	32,78	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	85,63	95,00
106	21,00	21,20	6,64	32,77	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	86,89	96,26
107	21,20	21,40	6,64	32,76	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	88,14	97,52
108	21,40	21,60	6,64	32,76	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	89,40	98,78
109	21,60	21,80	6,64	32,75	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	90,66	100,04
110	21,80	22,00	6,64	32,74	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	91,92	101,30
111	22,00	22,20	6,64	32,73	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	93,18	102,56
112	22,20	22,40	6,64	32,72	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	94,44	103,82
113	22,40	22,60	6,64	32,71	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	95,70	105,08
114	22,60	22,80	6,64	32,70	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	96,96	106,34
115	22,80	23,00	6,64	32,70	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	98,22	107,60
116	23,00	23,20	6,64	32,69	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	99,48	108,85
117	23,20	23,40	6,64	32,68	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	100,74	110,11
118	23,40	23,60	6,64	32,67	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	102,00	111,37
119	23,60	23,80	6,64	32,66	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	103,25	112,63
120	23,80	24,00	6,64	32,65	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	104,51	113,89
121	24,00	24,20	6,64	32,64	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	105,77	115,15
122	24,20	24,40	6,64	32,63	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	107,03	116,41
123	24,40	24,60	6,64	32,63	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	108,29	117,67
124	24,60	24,80	6,64	32,62	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	109,55	118,93
125	24,80	25,00	6,64	32,61	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	110,81	120,19
126	25,00	25,20	6,64	32,60	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	112,07	121,45
127	25,20	25,40	6,64	32,59	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	113,33	122,71
128	25,40	25,60	6,64	32,58	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	114,59	123,96
129	25,60	25,80	6,64	32,57	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	115,85	125,22
130	25,80	26,00	6,64	32,57	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	117,11	126,48



CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	44,94	Tm	98,99	Tm			Qtotad	110,11	Tm
Diametros de pilote	16,00	cm	Empotramiento m.	12,00	m	75,00	D			Qpunta	10,64	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	99,48	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	23,20	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
131	26,00	26,20	6,64	32,56	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	118,36	127,74
132	26,20	26,40	6,64	32,55	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	119,62	129,00
133	26,40	26,60	6,64	32,54	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	120,88	130,26
134	26,60	26,80	6,64	32,53	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	122,14	131,52
135	26,80	27,00	6,64	32,52	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	123,40	132,78
136	27,00	27,20	6,64	32,51	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	124,66	134,04
137	27,20	27,40	6,64	32,50	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	125,92	135,30
138	27,40	27,60	6,64	32,50	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	127,18	136,56
139	27,60	27,80	6,64	32,49	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	128,44	137,82
140	27,80	28,00	6,64	32,48	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	129,70	139,07
141	28,00	28,20	6,64	32,47	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	130,96	140,33
142	28,20	28,40	6,64	32,46	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	132,22	141,59
143	28,40	28,60	6,64	32,45	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	133,47	142,85
144	28,60	28,80	6,64	32,44	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	134,73	144,11
145	28,80	29,00	6,64	32,44	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	135,99	145,37
146	29,00	29,20	6,64	32,43	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	137,25	146,63
147	29,20	29,40	6,64	32,42	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	138,51	147,89
148	29,40	29,60	6,64	32,41	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	139,77	149,15
149	29,60	29,80	6,64	32,40	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	141,03	150,41
150	29,80	30,00	6,64	32,39	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	142,29	151,67
151	30,00	30,20	6,64	32,38	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	143,55	152,93
152	30,20	30,40	6,64	32,37	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	144,81	154,18
153	30,40	30,60	6,64	32,37	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	146,07	155,44
154	30,60	30,80	6,64	32,36	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	147,33	156,70
155	30,80	31,00	6,64	32,35	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	148,58	157,96
156	31,00	31,20	6,64	32,34	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	149,84	159,22
157	31,20	31,40	6,64	32,33	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	151,10	160,48
158	31,40	31,60	6,64	32,32	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	152,36	161,74
159	31,60	31,80	6,64	32,31	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	153,62	163,00
160	31,80	32,00	6,64	32,31	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	154,88	164,26
161	32,00	32,20	6,64	32,30	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	156,14	165,52
162	32,20	32,40	6,64	32,29	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	157,40	166,78
163	32,40	32,60	6,64	32,28	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	158,66	168,04
164	32,60	32,80	6,64	32,27	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	159,92	169,29
165	32,80	33,00	6,64	32,26	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	161,18	170,55
166	33,00	33,20	6,64	32,25	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	162,44	171,81
167	33,20	33,40	6,64	32,24	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	163,69	173,07
168	33,40	33,60	6,64	32,24	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	164,95	174,33
169	33,60	33,80	6,64	32,23	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	166,21	175,59
170	33,80	34,00	6,64	32,22	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	167,47	176,85
171	34,00	34,20	6,64	32,21	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	168,73	178,11
172	34,20	34,40	6,64	32,20	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	169,99	179,37
173	34,40	34,60	6,64	32,19	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	171,25	180,63
174	34,60	34,80	6,64	32,18	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	172,51	181,89

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	37,12	Tm	77,06	Tm			Qtotad	88,71	Tm
Diametros de pilote	16,00	cm	Empotramiento m.	8,60	m	54,00	D			Qpunta	10,64	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	78,07	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	19,80	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
1	0,00	0,20	7,14	7,10	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,20	0,40	8,44	4,22	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,40	0,60	10,34	2,24	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,60	0,80	9,34	3,06	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,80	1,00	9,60	2,81	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
6	1,00	1,20	9,13	3,27	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
7	1,20	1,40	8,80	3,67	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
8	1,40	1,60	8,80	3,66	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
9	1,60	1,80	8,66	3,83	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
10	1,80	2,00	8,95	3,45	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
11	2,00	2,20	9,34	3,00	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
12	2,20	2,40	9,60	2,74	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
13	2,40	2,60	9,60	2,74	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
14	2,60	2,80	9,60	2,73	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
15	2,80	3,00	9,34	2,97	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
16	3,00	3,20	8,55	3,94	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
17	3,20	3,40	11,78	1,37	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
18	3,40	3,60	10,34	2,11	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
19	3,60	3,80	11,78	1,35	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
20	3,80	4,00	10,34	2,09	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
21	4,00	4,20	9,92	2,39	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
22	4,20	4,40	9,92	2,38	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
23	4,40	4,60	10,91	1,72	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
24	4,60	4,80	10,91	1,71	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
25	4,80	5,00	10,34	2,05	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
26	5,00	5,20	10,34	2,04	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
27	5,20	5,40	9,13	3,09	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
28	5,40	5,60	8,95	3,29	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
29	5,60	5,80	9,13	3,07	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
30	5,80	6,00	8,95	3,27	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
31	6,00	6,20	8,95	3,27	7,12	0,00	0,10	0,020	0,72	0,00	0,72	0,72
32	6,20	6,40	8,80	3,45	7,37	0,00	0,10	0,020	0,74	0,00	1,46	1,46
33	6,40	6,60	8,95	3,25	7,12	0,00	0,10	0,020	0,72	0,00	2,17	2,17
34	6,60	6,80	9,13	3,03	6,84	0,00	0,10	0,020	0,69	0,00	2,86	2,86
35	6,80	7,00	8,66	3,60	7,60	0,00	0,10	0,020	0,76	0,00	3,62	3,62
36	7,00	7,20	8,44	3,92	8,00	0,00	0,10	0,020	0,80	0,00	4,43	4,43
37	7,20	7,40	7,93	12,52	9,02	0,00	0,10	0,020	0,91	0,00	5,34	5,34
38	7,40	7,60	8,05	11,94	8,77	0,00	0,10	0,020	0,88	0,00	6,22	6,22
39	7,60	7,80	7,93	12,50	9,02	0,00	0,10	0,020	0,91	0,00	7,13	7,13
40	7,80	8,00	7,03	18,26	11,30	0,00	0,10	0,020	1,14	0,00	8,26	8,26
41	8,00	8,20	7,31	16,14	10,51	0,00	0,10	0,020	1,06	0,00	9,32	9,32
42	8,20	8,40	7,52	14,75	9,97	0,00	0,10	0,020	1,00	0,00	10,32	10,32
43	8,40	8,60	7,46	15,12	10,12	0,00	0,10	0,020	1,02	0,00	11,34	11,34

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	37,12	Tm	77,06	Tm			Qtotad	88,71	Tm
Diametros de pilote	16,00	cm	Empotramiento m.	8,60	m	54,00	D			Qpunta	10,64	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	78,07	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	19,80	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
44	8,60	8,80	7,59	14,34	9,81	0,00	0,10	0,020	0,99	0,00	12,32	12,32
45	8,80	9,00	7,83	12,97	9,25	0,00	0,10	0,020	0,93	0,00	13,25	13,25
46	9,00	9,20	7,15	17,24	10,94	0,00	0,10	0,020	1,10	0,00	14,35	14,35
47	9,20	9,40	7,31	16,09	10,51	0,00	0,10	0,020	1,06	0,00	15,41	15,41
48	9,40	9,60	7,66	5,30	9,64	0,00	0,10	0,020	0,97	0,00	16,38	16,38
49	9,60	9,80	7,66	5,29	9,64	0,00	0,10	0,020	0,97	0,00	17,35	17,35
50	9,80	10,00	8,05	4,48	8,77	0,00	0,10	0,020	0,88	0,00	18,23	18,23
51	10,00	10,20	8,18	4,22	8,49	0,00	0,10	0,020	0,85	0,00	19,08	19,08
52	10,20	10,40	8,26	4,07	8,34	0,00	0,10	0,020	0,84	0,00	19,92	19,92
53	10,40	10,60	8,05	4,45	8,77	0,00	0,10	0,020	0,88	0,00	20,81	20,81
54	10,60	10,80	7,70	5,16	9,55	0,00	0,10	0,020	0,96	0,00	21,77	21,77
55	10,80	11,00	7,15	26,33	10,94	0,00	0,10	0,020	1,10	0,00	22,87	22,87
56	11,00	11,20	6,99	28,30	11,42	199,21	0,10	0,020	1,15	4,01	24,01	28,02
57	11,20	11,40	6,91	29,37	11,67	238,97	0,10	0,020	1,17	4,80	25,19	29,99
58	11,40	11,60	6,64	33,19	12,53	306,07	0,10	0,020	1,26	6,15	26,44	32,60
59	11,60	11,80	6,64	33,18	12,53	342,51	0,10	0,020	1,26	6,89	27,70	34,59
60	11,80	12,00	6,64	33,17	12,53	378,95	0,10	0,020	1,26	7,62	28,96	36,58
61	12,00	12,20	6,64	33,16	12,53	415,38	0,10	0,020	1,26	8,35	30,22	38,57
62	12,20	12,40	6,64	33,15	12,53	451,82	0,10	0,020	1,26	9,08	31,48	40,57
63	12,40	12,60	6,64	33,15	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	32,74	42,12
64	12,60	12,80	6,64	33,14	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	34,00	43,38
65	12,80	13,00	6,64	33,13	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	35,26	44,64
66	13,00	13,20	6,64	33,12	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	36,52	45,90
67	13,20	13,40	6,64	33,11	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	37,78	47,15
68	13,40	13,60	6,64	33,10	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	39,04	48,41
69	13,60	13,80	6,64	33,09	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	40,30	49,67
70	13,80	14,00	6,64	33,09	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	41,55	50,93
71	14,00	14,20	6,64	33,08	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	42,81	52,19
72	14,20	14,40	6,64	33,07	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	44,07	53,45
73	14,40	14,60	6,64	33,06	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	45,33	54,71
74	14,60	14,80	6,64	33,05	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	46,59	55,97
75	14,80	15,00	6,64	33,04	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	47,85	57,23
76	15,00	15,20	6,64	33,03	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	49,11	58,49
77	15,20	15,40	6,64	33,02	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	50,37	59,75
78	15,40	15,60	6,64	33,02	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	51,63	61,01
79	15,60	15,80	6,64	33,01	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	52,89	62,26
80	15,80	16,00	6,64	33,00	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	54,15	63,52
81	16,00	16,20	6,64	32,99	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	55,41	64,78
82	16,20	16,40	6,64	32,98	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	56,67	66,04
83	16,40	16,60	6,64	32,97	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	57,92	67,30
84	16,60	16,80	6,64	32,96	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	59,18	68,56
85	16,80	17,00	6,64	32,96	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	60,44	69,82
86	17,00	17,20	6,64	32,95	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	61,70	71,08

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	37,12	Tm	77,06	Tm			Qtotad	88,71	Tm
Diametros de pilote	16,00	cm	Empotramiento m.	8,60	m	54,00	D			Qpunta	10,64	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	78,07	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	19,80	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
87	17,20	17,40	6,64	32,94	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	62,96	72,34
88	17,40	17,60	6,64	32,93	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	64,22	73,60
89	17,60	17,80	6,64	32,92	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	65,48	74,86
90	17,80	18,00	6,64	32,91	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	66,74	76,12
91	18,00	18,20	6,64	32,90	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	68,00	77,37
92	18,20	18,40	6,64	32,89	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	69,26	78,63
93	18,40	18,60	6,64	32,89	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	70,52	79,89
94	18,60	18,80	6,64	32,88	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	71,78	81,15
95	18,80	19,00	6,64	32,87	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	73,03	82,41
96	19,00	19,20	6,64	32,86	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	74,29	83,67
97	19,20	19,40	6,64	32,85	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	75,55	84,93
98	19,40	19,60	6,64	32,84	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	76,81	86,19
99	19,60	19,80	6,64	32,83	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	78,07	87,45
100	19,80	20,00	6,64	32,83	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	79,33	88,71
101	20,00	20,20	6,64	32,82	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	80,59	89,97
102	20,20	20,40	6,64	32,81	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	81,85	91,23
103	20,40	20,60	6,64	32,80	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	83,11	92,49
104	20,60	20,80	6,64	32,79	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	84,37	93,74
105	20,80	21,00	6,64	32,78	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	85,63	95,00
106	21,00	21,20	6,64	32,77	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	86,89	96,26
107	21,20	21,40	6,64	32,76	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	88,14	97,52
108	21,40	21,60	6,64	32,76	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	89,40	98,78
109	21,60	21,80	6,64	32,75	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	90,66	100,04
110	21,80	22,00	6,64	32,74	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	91,92	101,30
111	22,00	22,20	6,64	32,73	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	93,18	102,56
112	22,20	22,40	6,64	32,72	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	94,44	103,82
113	22,40	22,60	6,64	32,71	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	95,70	105,08
114	22,60	22,80	6,64	32,70	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	96,96	106,34
115	22,80	23,00	6,64	32,70	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	98,22	107,60
116	23,00	23,20	6,64	32,69	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	99,48	108,85
117	23,20	23,40	6,64	32,68	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	100,74	110,11
118	23,40	23,60	6,64	32,67	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	102,00	111,37
119	23,60	23,80	6,64	32,66	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	103,25	112,63
120	23,80	24,00	6,64	32,65	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	104,51	113,89
121	24,00	24,20	6,64	32,64	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	105,77	115,15
122	24,20	24,40	6,64	32,63	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	107,03	116,41
123	24,40	24,60	6,64	32,63	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	108,29	117,67
124	24,60	24,80	6,64	32,62	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	109,55	118,93
125	24,80	25,00	6,64	32,61	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	110,81	120,19
126	25,00	25,20	6,64	32,60	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	112,07	121,45
127	25,20	25,40	6,64	32,59	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	113,33	122,71
128	25,40	25,60	6,64	32,58	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	114,59	123,96
129	25,60	25,80	6,64	32,57	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	115,85	125,22
130	25,80	26,00	6,64	32,57	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	117,11	126,48

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	40,08	Tm	85,33	Tm			Qtotad	96,26	Tm
Diametros de pilote	16,00	cm	Empotramiento m.	9,80	m	62,00	D			Qpunta	10,64	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	85,63	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	21,00	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
1	0,00	0,20	7,14	7,10	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,20	0,40	8,44	4,22	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,40	0,60	10,34	2,24	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,60	0,80	9,34	3,06	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,80	1,00	9,60	2,81	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
6	1,00	1,20	9,13	3,27	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
7	1,20	1,40	8,80	3,67	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
8	1,40	1,60	8,80	3,66	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
9	1,60	1,80	8,66	3,83	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
10	1,80	2,00	8,95	3,45	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
11	2,00	2,20	9,34	3,00	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
12	2,20	2,40	9,60	2,74	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
13	2,40	2,60	9,60	2,74	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
14	2,60	2,80	9,60	2,73	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
15	2,80	3,00	9,34	2,97	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
16	3,00	3,20	8,55	3,94	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
17	3,20	3,40	11,78	1,37	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
18	3,40	3,60	10,34	2,11	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
19	3,60	3,80	11,78	1,35	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
20	3,80	4,00	10,34	2,09	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
21	4,00	4,20	9,92	2,39	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
22	4,20	4,40	9,92	2,38	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
23	4,40	4,60	10,91	1,72	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
24	4,60	4,80	10,91	1,71	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
25	4,80	5,00	10,34	2,05	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
26	5,00	5,20	10,34	2,04	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
27	5,20	5,40	9,13	3,09	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
28	5,40	5,60	8,95	3,29	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
29	5,60	5,80	9,13	3,07	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
30	5,80	6,00	8,95	3,27	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
31	6,00	6,20	8,95	3,27	7,12	0,00	0,10	0,020	0,72	0,00	0,72	0,72
32	6,20	6,40	8,80	3,45	7,37	0,00	0,10	0,020	0,74	0,00	1,46	1,46
33	6,40	6,60	8,95	3,25	7,12	0,00	0,10	0,020	0,72	0,00	2,17	2,17
34	6,60	6,80	9,13	3,03	6,84	0,00	0,10	0,020	0,69	0,00	2,86	2,86
35	6,80	7,00	8,66	3,60	7,60	0,00	0,10	0,020	0,76	0,00	3,62	3,62
36	7,00	7,20	8,44	3,92	8,00	0,00	0,10	0,020	0,80	0,00	4,43	4,43
37	7,20	7,40	7,93	12,52	9,02	0,00	0,10	0,020	0,91	0,00	5,34	5,34
38	7,40	7,60	8,05	11,94	8,77	0,00	0,10	0,020	0,88	0,00	6,22	6,22
39	7,60	7,80	7,93	12,50	9,02	0,00	0,10	0,020	0,91	0,00	7,13	7,13
40	7,80	8,00	7,03	18,26	11,30	0,00	0,10	0,020	1,14	0,00	8,26	8,26
41	8,00	8,20	7,31	16,14	10,51	0,00	0,10	0,020	1,06	0,00	9,32	9,32
42	8,20	8,40	7,52	14,75	9,97	0,00	0,10	0,020	1,00	0,00	10,32	10,32
43	8,40	8,60	7,46	15,12	10,12	0,00	0,10	0,020	1,02	0,00	11,34	11,34



CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	40,08	Tm	85,33	Tm			Qtotad	96,26	Tm
Diametros de pilote	16,00	cm	Empotramiento m.	9,80	m	62,00	D			Qpunta	10,64	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	85,63	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	21,00	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
44	8,60	8,80	7,59	14,34	9,81	0,00	0,10	0,020	0,99	0,00	12,32	12,32
45	8,80	9,00	7,83	12,97	9,25	0,00	0,10	0,020	0,93	0,00	13,25	13,25
46	9,00	9,20	7,15	17,24	10,94	0,00	0,10	0,020	1,10	0,00	14,35	14,35
47	9,20	9,40	7,31	16,09	10,51	0,00	0,10	0,020	1,06	0,00	15,41	15,41
48	9,40	9,60	7,66	5,30	9,64	0,00	0,10	0,020	0,97	0,00	16,38	16,38
49	9,60	9,80	7,66	5,29	9,64	0,00	0,10	0,020	0,97	0,00	17,35	17,35
50	9,80	10,00	8,05	4,48	8,77	0,00	0,10	0,020	0,88	0,00	18,23	18,23
51	10,00	10,20	8,18	4,22	8,49	0,00	0,10	0,020	0,85	0,00	19,08	19,08
52	10,20	10,40	8,26	4,07	8,34	0,00	0,10	0,020	0,84	0,00	19,92	19,92
53	10,40	10,60	8,05	4,45	8,77	0,00	0,10	0,020	0,88	0,00	20,81	20,81
54	10,60	10,80	7,70	5,16	9,55	0,00	0,10	0,020	0,96	0,00	21,77	21,77
55	10,80	11,00	7,15	26,33	10,94	0,00	0,10	0,020	1,10	0,00	22,87	22,87
56	11,00	11,20	6,99	28,30	11,42	199,21	0,10	0,020	1,15	4,01	24,01	28,02
57	11,20	11,40	6,91	29,37	11,67	238,97	0,10	0,020	1,17	4,80	25,19	29,99
58	11,40	11,60	6,64	33,19	12,53	306,07	0,10	0,020	1,26	6,15	26,44	32,60
59	11,60	11,80	6,64	33,18	12,53	342,51	0,10	0,020	1,26	6,89	27,70	34,59
60	11,80	12,00	6,64	33,17	12,53	378,95	0,10	0,020	1,26	7,62	28,96	36,58
61	12,00	12,20	6,64	33,16	12,53	415,38	0,10	0,020	1,26	8,35	30,22	38,57
62	12,20	12,40	6,64	33,15	12,53	451,82	0,10	0,020	1,26	9,08	31,48	40,57
63	12,40	12,60	6,64	33,15	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	32,74	42,12
64	12,60	12,80	6,64	33,14	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	34,00	43,38
65	12,80	13,00	6,64	33,13	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	35,26	44,64
66	13,00	13,20	6,64	33,12	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	36,52	45,90
67	13,20	13,40	6,64	33,11	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	37,78	47,15
68	13,40	13,60	6,64	33,10	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	39,04	48,41
69	13,60	13,80	6,64	33,09	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	40,30	49,67
70	13,80	14,00	6,64	33,09	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	41,55	50,93
71	14,00	14,20	6,64	33,08	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	42,81	52,19
72	14,20	14,40	6,64	33,07	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	44,07	53,45
73	14,40	14,60	6,64	33,06	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	45,33	54,71
74	14,60	14,80	6,64	33,05	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	46,59	55,97
75	14,80	15,00	6,64	33,04	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	47,85	57,23
76	15,00	15,20	6,64	33,03	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	49,11	58,49
77	15,20	15,40	6,64	33,02	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	50,37	59,75
78	15,40	15,60	6,64	33,02	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	51,63	61,01
79	15,60	15,80	6,64	33,01	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	52,89	62,26
80	15,80	16,00	6,64	33,00	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	54,15	63,52
81	16,00	16,20	6,64	32,99	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	55,41	64,78
82	16,20	16,40	6,64	32,98	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	56,67	66,04
83	16,40	16,60	6,64	32,97	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	57,92	67,30
84	16,60	16,80	6,64	32,96	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	59,18	68,56
85	16,80	17,00	6,64	32,96	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	60,44	69,82
86	17,00	17,20	6,64	32,95	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	61,70	71,08



CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	40,08	Tm	85,33	Tm			Qttotal ad	96,26	Tm
Diametros de pilote	16,00	cm	Empotramiento m.	9,80	m	62,00	D			Qpunta	10,64	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	85,63	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	21,00	m					Qttotal ad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
87	17,20	17,40	6,64	32,94	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	62,96	72,34
88	17,40	17,60	6,64	32,93	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	64,22	73,60
89	17,60	17,80	6,64	32,92	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	65,48	74,86
90	17,80	18,00	6,64	32,91	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	66,74	76,12
91	18,00	18,20	6,64	32,90	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	68,00	77,37
92	18,20	18,40	6,64	32,89	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	69,26	78,63
93	18,40	18,60	6,64	32,89	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	70,52	79,89
94	18,60	18,80	6,64	32,88	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	71,78	81,15
95	18,80	19,00	6,64	32,87	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	73,03	82,41
96	19,00	19,20	6,64	32,86	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	74,29	83,67
97	19,20	19,40	6,64	32,85	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	75,55	84,93
98	19,40	19,60	6,64	32,84	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	76,81	86,19
99	19,60	19,80	6,64	32,83	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	78,07	87,45
100	19,80	20,00	6,64	32,83	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	79,33	88,71
101	20,00	20,20	6,64	32,82	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	80,59	89,97
102	20,20	20,40	6,64	32,81	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	81,85	91,23
103	20,40	20,60	6,64	32,80	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	83,11	92,49
104	20,60	20,80	6,64	32,79	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	84,37	93,74
105	20,80	21,00	6,64	32,78	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	85,63	95,00
106	21,00	21,20	6,64	32,77	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	86,89	96,26
107	21,20	21,40	6,64	32,76	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	88,14	97,52
108	21,40	21,60	6,64	32,76	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	89,40	98,78
109	21,60	21,80	6,64	32,75	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	90,66	100,04
110	21,80	22,00	6,64	32,74	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	91,92	101,30
111	22,00	22,20	6,64	32,73	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	93,18	102,56
112	22,20	22,40	6,64	32,72	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	94,44	103,82
113	22,40	22,60	6,64	32,71	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	95,70	105,08
114	22,60	22,80	6,64	32,70	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	96,96	106,34
115	22,80	23,00	6,64	32,70	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	98,22	107,60
116	23,00	23,20	6,64	32,69	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	99,48	108,85
117	23,20	23,40	6,64	32,68	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	100,74	110,11
118	23,40	23,60	6,64	32,67	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	102,00	111,37
119	23,60	23,80	6,64	32,66	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	103,25	112,63
120	23,80	24,00	6,64	32,65	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	104,51	113,89
121	24,00	24,20	6,64	32,64	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	105,77	115,15
122	24,20	24,40	6,64	32,63	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	107,03	116,41
123	24,40	24,60	6,64	32,63	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	108,29	117,67
124	24,60	24,80	6,64	32,62	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	109,55	118,93
125	24,80	25,00	6,64	32,61	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	110,81	120,19
126	25,00	25,20	6,64	32,60	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	112,07	121,45
127	25,20	25,40	6,64	32,59	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	113,33	122,71
128	25,40	25,60	6,64	32,58	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	114,59	123,96
129	25,60	25,80	6,64	32,57	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	115,85	125,22
130	25,80	26,00	6,64	32,57	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	117,11	126,48

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	40,08	Tm	85,33	Tm			Qtotad	96,26	Tm
Diametros de pilote	16,00	cm	Empotramiento m.	9,80	m	62,00	D			Qpunta	10,64	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	85,63	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	21,00	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
131	26,00	26,20	6,64	32,56	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	118,36	127,74
132	26,20	26,40	6,64	32,55	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	119,62	129,00
133	26,40	26,60	6,64	32,54	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	120,88	130,26
134	26,60	26,80	6,64	32,53	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	122,14	131,52
135	26,80	27,00	6,64	32,52	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	123,40	132,78
136	27,00	27,20	6,64	32,51	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	124,66	134,04
137	27,20	27,40	6,64	32,50	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	125,92	135,30
138	27,40	27,60	6,64	32,50	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	127,18	136,56
139	27,60	27,80	6,64	32,49	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	128,44	137,82
140	27,80	28,00	6,64	32,48	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	129,70	139,07
141	28,00	28,20	6,64	32,47	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	130,96	140,33
142	28,20	28,40	6,64	32,46	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	132,22	141,59
143	28,40	28,60	6,64	32,45	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	133,47	142,85
144	28,60	28,80	6,64	32,44	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	134,73	144,11
145	28,80	29,00	6,64	32,44	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	135,99	145,37
146	29,00	29,20	6,64	32,43	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	137,25	146,63
147	29,20	29,40	6,64	32,42	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	138,51	147,89
148	29,40	29,60	6,64	32,41	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	139,77	149,15
149	29,60	29,80	6,64	32,40	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	141,03	150,41
150	29,80	30,00	6,64	32,39	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	142,29	151,67
151	30,00	30,20	6,64	32,38	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	143,55	152,93
152	30,20	30,40	6,64	32,37	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	144,81	154,18
153	30,40	30,60	6,64	32,37	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	146,07	155,44
154	30,60	30,80	6,64	32,36	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	147,33	156,70
155	30,80	31,00	6,64	32,35	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	148,58	157,96
156	31,00	31,20	6,64	32,34	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	149,84	159,22
157	31,20	31,40	6,64	32,33	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	151,10	160,48
158	31,40	31,60	6,64	32,32	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	152,36	161,74
159	31,60	31,80	6,64	32,31	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	153,62	163,00
160	31,80	32,00	6,64	32,31	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	154,88	164,26
161	32,00	32,20	6,64	32,30	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	156,14	165,52
162	32,20	32,40	6,64	32,29	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	157,40	166,78
163	32,40	32,60	6,64	32,28	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	158,66	168,04
164	32,60	32,80	6,64	32,27	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	159,92	169,29
165	32,80	33,00	6,64	32,26	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	161,18	170,55
166	33,00	33,20	6,64	32,25	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	162,44	171,81
167	33,20	33,40	6,64	32,24	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	163,69	173,07
168	33,40	33,60	6,64	32,24	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	164,95	174,33
169	33,60	33,80	6,64	32,23	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	166,21	175,59
170	33,80	34,00	6,64	32,22	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	167,47	176,85
171	34,00	34,20	6,64	32,21	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	168,73	178,11
172	34,20	34,40	6,64	32,20	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	169,99	179,37
173	34,40	34,60	6,64	32,19	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	171,25	180,63
174	34,60	34,80	6,64	32,18	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	172,51	181,89

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	38,45	Tm	80,76	Tm	Qtotal ad	92,49	Tm		
Diametros de pilote	16,00	cm	Empotramiento m.	9,20	m	58,00	D	Qpunta	10,64	Tm		
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m			Qfuste	81,85	Tm		
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	20,40	m			Qtotal ad	>	Topo e.		
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
1	0,00	0,20	7,14	7,10	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,20	0,40	8,44	4,22	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,40	0,60	10,34	2,24	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,60	0,80	9,34	3,06	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,80	1,00	9,60	2,81	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
6	1,00	1,20	9,13	3,27	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
7	1,20	1,40	8,80	3,67	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
8	1,40	1,60	8,80	3,66	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
9	1,60	1,80	8,66	3,83	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
10	1,80	2,00	8,95	3,45	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
11	2,00	2,20	9,34	3,00	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
12	2,20	2,40	9,60	2,74	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
13	2,40	2,60	9,60	2,74	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
14	2,60	2,80	9,60	2,73	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
15	2,80	3,00	9,34	2,97	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
16	3,00	3,20	8,55	3,94	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
17	3,20	3,40	11,78	1,37	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
18	3,40	3,60	10,34	2,11	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
19	3,60	3,80	11,78	1,35	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
20	3,80	4,00	10,34	2,09	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
21	4,00	4,20	9,92	2,39	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
22	4,20	4,40	9,92	2,38	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
23	4,40	4,60	10,91	1,72	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
24	4,60	4,80	10,91	1,71	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
25	4,80	5,00	10,34	2,05	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
26	5,00	5,20	10,34	2,04	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
27	5,20	5,40	9,13	3,09	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
28	5,40	5,60	8,95	3,29	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
29	5,60	5,80	9,13	3,07	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
30	5,80	6,00	8,95	3,27	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
31	6,00	6,20	8,95	3,27	7,12	0,00	0,10	0,020	0,72	0,00	0,72	0,72
32	6,20	6,40	8,80	3,45	7,37	0,00	0,10	0,020	0,74	0,00	1,46	1,46
33	6,40	6,60	8,95	3,25	7,12	0,00	0,10	0,020	0,72	0,00	2,17	2,17
34	6,60	6,80	9,13	3,03	6,84	0,00	0,10	0,020	0,69	0,00	2,86	2,86
35	6,80	7,00	8,66	3,60	7,60	0,00	0,10	0,020	0,76	0,00	3,62	3,62
36	7,00	7,20	8,44	3,92	8,00	0,00	0,10	0,020	0,80	0,00	4,43	4,43
37	7,20	7,40	7,93	12,52	9,02	0,00	0,10	0,020	0,91	0,00	5,34	5,34
38	7,40	7,60	8,05	11,94	8,77	0,00	0,10	0,020	0,88	0,00	6,22	6,22
39	7,60	7,80	7,93	12,50	9,02	0,00	0,10	0,020	0,91	0,00	7,13	7,13
40	7,80	8,00	7,03	18,26	11,30	0,00	0,10	0,020	1,14	0,00	8,26	8,26
41	8,00	8,20	7,31	16,14	10,51	0,00	0,10	0,020	1,06	0,00	9,32	9,32
42	8,20	8,40	7,52	14,75	9,97	0,00	0,10	0,020	1,00	0,00	10,32	10,32
43	8,40	8,60	7,46	15,12	10,12	0,00	0,10	0,020	1,02	0,00	11,34	11,34

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	38,45	Tm	80,76	Tm	Qtotal ad	92,49	Tm		
Diametros de pilote	16,00	cm	Empotramiento m.	9,20	m	58,00	D	Qpunta	10,64	Tm		
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m			Qfuste	81,85	Tm		
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	20,40	m			Qtotal ad	>	Topo e.		
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
44	8,60	8,80	7,59	14,34	9,81	0,00	0,10	0,020	0,99	0,00	12,32	12,32
45	8,80	9,00	7,83	12,97	9,25	0,00	0,10	0,020	0,93	0,00	13,25	13,25
46	9,00	9,20	7,15	17,24	10,94	0,00	0,10	0,020	1,10	0,00	14,35	14,35
47	9,20	9,40	7,31	16,09	10,51	0,00	0,10	0,020	1,06	0,00	15,41	15,41
48	9,40	9,60	7,66	5,30	9,64	0,00	0,10	0,020	0,97	0,00	16,38	16,38
49	9,60	9,80	7,66	5,29	9,64	0,00	0,10	0,020	0,97	0,00	17,35	17,35
50	9,80	10,00	8,05	4,48	8,77	0,00	0,10	0,020	0,88	0,00	18,23	18,23
51	10,00	10,20	8,18	4,22	8,49	0,00	0,10	0,020	0,85	0,00	19,08	19,08
52	10,20	10,40	8,26	4,07	8,34	0,00	0,10	0,020	0,84	0,00	19,92	19,92
53	10,40	10,60	8,05	4,45	8,77	0,00	0,10	0,020	0,88	0,00	20,81	20,81
54	10,60	10,80	7,70	5,16	9,55	0,00	0,10	0,020	0,96	0,00	21,77	21,77
55	10,80	11,00	7,15	26,33	10,94	0,00	0,10	0,020	1,10	0,00	22,87	22,87
56	11,00	11,20	6,99	28,30	11,42	199,21	0,10	0,020	1,15	4,01	24,01	28,02
57	11,20	11,40	6,91	29,37	11,67	238,97	0,10	0,020	1,17	4,80	25,19	29,99
58	11,40	11,60	6,64	33,19	12,53	306,07	0,10	0,020	1,26	6,15	26,44	32,60
59	11,60	11,80	6,64	33,18	12,53	342,51	0,10	0,020	1,26	6,89	27,70	34,59
60	11,80	12,00	6,64	33,17	12,53	378,95	0,10	0,020	1,26	7,62	28,96	36,58
61	12,00	12,20	6,64	33,16	12,53	415,38	0,10	0,020	1,26	8,35	30,22	38,57
62	12,20	12,40	6,64	33,15	12,53	451,82	0,10	0,020	1,26	9,08	31,48	40,57
63	12,40	12,60	6,64	33,15	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	32,74	42,12
64	12,60	12,80	6,64	33,14	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	34,00	43,38
65	12,80	13,00	6,64	33,13	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	35,26	44,64
66	13,00	13,20	6,64	33,12	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	36,52	45,90
67	13,20	13,40	6,64	33,11	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	37,78	47,15
68	13,40	13,60	6,64	33,10	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	39,04	48,41
69	13,60	13,80	6,64	33,09	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	40,30	49,67
70	13,80	14,00	6,64	33,09	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	41,55	50,93
71	14,00	14,20	6,64	33,08	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	42,81	52,19
72	14,20	14,40	6,64	33,07	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	44,07	53,45
73	14,40	14,60	6,64	33,06	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	45,33	54,71
74	14,60	14,80	6,64	33,05	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	46,59	55,97
75	14,80	15,00	6,64	33,04	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	47,85	57,23
76	15,00	15,20	6,64	33,03	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	49,11	58,49
77	15,20	15,40	6,64	33,02	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	50,37	59,75
78	15,40	15,60	6,64	33,02	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	51,63	61,01
79	15,60	15,80	6,64	33,01	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	52,89	62,26
80	15,80	16,00	6,64	33,00	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	54,15	63,52
81	16,00	16,20	6,64	32,99	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	55,41	64,78
82	16,20	16,40	6,64	32,98	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	56,67	66,04
83	16,40	16,60	6,64	32,97	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	57,92	67,30
84	16,60	16,80	6,64	32,96	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	59,18	68,56
85	16,80	17,00	6,64	32,96	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	60,44	69,82
86	17,00	17,20	6,64	32,95	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	61,70	71,08

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	38,45	Tm	80,76	Tm			Qtotad	92,49	Tm
Diametros de pilote	16,00	cm	Empotramiento m.	9,20	m	58,00	D			Qpunta	10,64	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	81,85	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	20,40	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
87	17,20	17,40	6,64	32,94	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	62,96	72,34
88	17,40	17,60	6,64	32,93	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	64,22	73,60
89	17,60	17,80	6,64	32,92	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	65,48	74,86
90	17,80	18,00	6,64	32,91	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	66,74	76,12
91	18,00	18,20	6,64	32,90	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	68,00	77,37
92	18,20	18,40	6,64	32,89	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	69,26	78,63
93	18,40	18,60	6,64	32,89	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	70,52	79,89
94	18,60	18,80	6,64	32,88	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	71,78	81,15
95	18,80	19,00	6,64	32,87	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	73,03	82,41
96	19,00	19,20	6,64	32,86	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	74,29	83,67
97	19,20	19,40	6,64	32,85	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	75,55	84,93
98	19,40	19,60	6,64	32,84	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	76,81	86,19
99	19,60	19,80	6,64	32,83	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	78,07	87,45
100	19,80	20,00	6,64	32,83	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	79,33	88,71
101	20,00	20,20	6,64	32,82	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	80,59	89,97
102	20,20	20,40	6,64	32,81	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	81,85	91,23
103	20,40	20,60	6,64	32,80	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	83,11	92,49
104	20,60	20,80	6,64	32,79	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	84,37	93,74
105	20,80	21,00	6,64	32,78	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	85,63	95,00
106	21,00	21,20	6,64	32,77	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	86,89	96,26
107	21,20	21,40	6,64	32,76	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	88,14	97,52
108	21,40	21,60	6,64	32,76	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	89,40	98,78
109	21,60	21,80	6,64	32,75	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	90,66	100,04
110	21,80	22,00	6,64	32,74	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	91,92	101,30
111	22,00	22,20	6,64	32,73	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	93,18	102,56
112	22,20	22,40	6,64	32,72	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	94,44	103,82
113	22,40	22,60	6,64	32,71	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	95,70	105,08
114	22,60	22,80	6,64	32,70	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	96,96	106,34
115	22,80	23,00	6,64	32,70	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	98,22	107,60
116	23,00	23,20	6,64	32,69	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	99,48	108,85
117	23,20	23,40	6,64	32,68	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	100,74	110,11
118	23,40	23,60	6,64	32,67	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	102,00	111,37
119	23,60	23,80	6,64	32,66	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	103,25	112,63
120	23,80	24,00	6,64	32,65	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	104,51	113,89
121	24,00	24,20	6,64	32,64	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	105,77	115,15
122	24,20	24,40	6,64	32,63	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	107,03	116,41
123	24,40	24,60	6,64	32,63	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	108,29	117,67
124	24,60	24,80	6,64	32,62	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	109,55	118,93
125	24,80	25,00	6,64	32,61	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	110,81	120,19
126	25,00	25,20	6,64	32,60	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	112,07	121,45
127	25,20	25,40	6,64	32,59	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	113,33	122,71
128	25,40	25,60	6,64	32,58	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	114,59	123,96
129	25,60	25,80	6,64	32,57	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	115,85	125,22
130	25,80	26,00	6,64	32,57	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	117,11	126,48



CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	33,42	Tm	66,65	Tm			Qtotad	77,37	Tm
Diametros de pilote	16,00	cm	Empotramiento m.	6,80	m	43,00	D			Qpunta	10,64	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	66,74	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	18,00	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
1	0,00	0,20	7,14	7,10	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,20	0,40	8,44	4,22	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,40	0,60	10,34	2,24	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,60	0,80	9,34	3,06	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,80	1,00	9,60	2,81	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
6	1,00	1,20	9,13	3,27	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
7	1,20	1,40	8,80	3,67	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
8	1,40	1,60	8,80	3,66	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
9	1,60	1,80	8,66	3,83	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
10	1,80	2,00	8,95	3,45	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
11	2,00	2,20	9,34	3,00	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
12	2,20	2,40	9,60	2,74	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
13	2,40	2,60	9,60	2,74	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
14	2,60	2,80	9,60	2,73	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
15	2,80	3,00	9,34	2,97	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
16	3,00	3,20	8,55	3,94	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
17	3,20	3,40	11,78	1,37	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
18	3,40	3,60	10,34	2,11	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
19	3,60	3,80	11,78	1,35	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
20	3,80	4,00	10,34	2,09	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
21	4,00	4,20	9,92	2,39	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
22	4,20	4,40	9,92	2,38	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
23	4,40	4,60	10,91	1,72	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
24	4,60	4,80	10,91	1,71	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
25	4,80	5,00	10,34	2,05	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
26	5,00	5,20	10,34	2,04	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
27	5,20	5,40	9,13	3,09	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
28	5,40	5,60	8,95	3,29	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
29	5,60	5,80	9,13	3,07	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
30	5,80	6,00	8,95	3,27	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
31	6,00	6,20	8,95	3,27	7,12	0,00	0,10	0,020	0,72	0,00	0,72	0,72
32	6,20	6,40	8,80	3,45	7,37	0,00	0,10	0,020	0,74	0,00	1,46	1,46
33	6,40	6,60	8,95	3,25	7,12	0,00	0,10	0,020	0,72	0,00	2,17	2,17
34	6,60	6,80	9,13	3,03	6,84	0,00	0,10	0,020	0,69	0,00	2,86	2,86
35	6,80	7,00	8,66	3,60	7,60	0,00	0,10	0,020	0,76	0,00	3,62	3,62
36	7,00	7,20	8,44	3,92	8,00	0,00	0,10	0,020	0,80	0,00	4,43	4,43
37	7,20	7,40	7,93	12,52	9,02	0,00	0,10	0,020	0,91	0,00	5,34	5,34
38	7,40	7,60	8,05	11,94	8,77	0,00	0,10	0,020	0,88	0,00	6,22	6,22
39	7,60	7,80	7,93	12,50	9,02	0,00	0,10	0,020	0,91	0,00	7,13	7,13
40	7,80	8,00	7,03	18,26	11,30	0,00	0,10	0,020	1,14	0,00	8,26	8,26
41	8,00	8,20	7,31	16,14	10,51	0,00	0,10	0,020	1,06	0,00	9,32	9,32
42	8,20	8,40	7,52	14,75	9,97	0,00	0,10	0,020	1,00	0,00	10,32	10,32
43	8,40	8,60	7,46	15,12	10,12	0,00	0,10	0,020	1,02	0,00	11,34	11,34



CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	33,42	Tm	66,65	Tm			Qtotad	77,37	Tm
Diametros de pilote	16,00	cm	Empotramiento m.	6,80	m	43,00	D			Qpunta	10,64	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	66,74	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	18,00	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
44	8,60	8,80	7,59	14,34	9,81	0,00	0,10	0,020	0,99	0,00	12,32	12,32
45	8,80	9,00	7,83	12,97	9,25	0,00	0,10	0,020	0,93	0,00	13,25	13,25
46	9,00	9,20	7,15	17,24	10,94	0,00	0,10	0,020	1,10	0,00	14,35	14,35
47	9,20	9,40	7,31	16,09	10,51	0,00	0,10	0,020	1,06	0,00	15,41	15,41
48	9,40	9,60	7,66	5,30	9,64	0,00	0,10	0,020	0,97	0,00	16,38	16,38
49	9,60	9,80	7,66	5,29	9,64	0,00	0,10	0,020	0,97	0,00	17,35	17,35
50	9,80	10,00	8,05	4,48	8,77	0,00	0,10	0,020	0,88	0,00	18,23	18,23
51	10,00	10,20	8,18	4,22	8,49	0,00	0,10	0,020	0,85	0,00	19,08	19,08
52	10,20	10,40	8,26	4,07	8,34	0,00	0,10	0,020	0,84	0,00	19,92	19,92
53	10,40	10,60	8,05	4,45	8,77	0,00	0,10	0,020	0,88	0,00	20,81	20,81
54	10,60	10,80	7,70	5,16	9,55	0,00	0,10	0,020	0,96	0,00	21,77	21,77
55	10,80	11,00	7,15	26,33	10,94	0,00	0,10	0,020	1,10	0,00	22,87	22,87
56	11,00	11,20	6,99	28,30	11,42	199,21	0,10	0,020	1,15	4,01	24,01	28,02
57	11,20	11,40	6,91	29,37	11,67	238,97	0,10	0,020	1,17	4,80	25,19	29,99
58	11,40	11,60	6,64	33,19	12,53	306,07	0,10	0,020	1,26	6,15	26,44	32,60
59	11,60	11,80	6,64	33,18	12,53	342,51	0,10	0,020	1,26	6,89	27,70	34,59
60	11,80	12,00	6,64	33,17	12,53	378,95	0,10	0,020	1,26	7,62	28,96	36,58
61	12,00	12,20	6,64	33,16	12,53	415,38	0,10	0,020	1,26	8,35	30,22	38,57
62	12,20	12,40	6,64	33,15	12,53	451,82	0,10	0,020	1,26	9,08	31,48	40,57
63	12,40	12,60	6,64	33,15	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	32,74	42,12
64	12,60	12,80	6,64	33,14	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	34,00	43,38
65	12,80	13,00	6,64	33,13	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	35,26	44,64
66	13,00	13,20	6,64	33,12	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	36,52	45,90
67	13,20	13,40	6,64	33,11	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	37,78	47,15
68	13,40	13,60	6,64	33,10	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	39,04	48,41
69	13,60	13,80	6,64	33,09	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	40,30	49,67
70	13,80	14,00	6,64	33,09	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	41,55	50,93
71	14,00	14,20	6,64	33,08	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	42,81	52,19
72	14,20	14,40	6,64	33,07	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	44,07	53,45
73	14,40	14,60	6,64	33,06	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	45,33	54,71
74	14,60	14,80	6,64	33,05	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	46,59	55,97
75	14,80	15,00	6,64	33,04	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	47,85	57,23
76	15,00	15,20	6,64	33,03	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	49,11	58,49
77	15,20	15,40	6,64	33,02	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	50,37	59,75
78	15,40	15,60	6,64	33,02	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	51,63	61,01
79	15,60	15,80	6,64	33,01	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	52,89	62,26
80	15,80	16,00	6,64	33,00	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	54,15	63,52
81	16,00	16,20	6,64	32,99	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	55,41	64,78
82	16,20	16,40	6,64	32,98	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	56,67	66,04
83	16,40	16,60	6,64	32,97	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	57,92	67,30
84	16,60	16,80	6,64	32,96	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	59,18	68,56
85	16,80	17,00	6,64	32,96	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	60,44	69,82
86	17,00	17,20	6,64	32,95	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	61,70	71,08

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	33,42	Tm	66,65	Tm			Qtotad	77,37	Tm
Diametros de pilote	16,00	cm	Empotramiento m.	6,80	m	43,00	D			Qpunta	10,64	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	66,74	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	18,00	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
87	17,20	17,40	6,64	32,94	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	62,96	72,34
88	17,40	17,60	6,64	32,93	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	64,22	73,60
89	17,60	17,80	6,64	32,92	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	65,48	74,86
90	17,80	18,00	6,64	32,91	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	66,74	76,12
91	18,00	18,20	6,64	32,90	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	68,00	77,37
92	18,20	18,40	6,64	32,89	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	69,26	78,63
93	18,40	18,60	6,64	32,89	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	70,52	79,89
94	18,60	18,80	6,64	32,88	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	71,78	81,15
95	18,80	19,00	6,64	32,87	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	73,03	82,41
96	19,00	19,20	6,64	32,86	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	74,29	83,67
97	19,20	19,40	6,64	32,85	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	75,55	84,93
98	19,40	19,60	6,64	32,84	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	76,81	86,19
99	19,60	19,80	6,64	32,83	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	78,07	87,45
100	19,80	20,00	6,64	32,83	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	79,33	88,71
101	20,00	20,20	6,64	32,82	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	80,59	89,97
102	20,20	20,40	6,64	32,81	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	81,85	91,23
103	20,40	20,60	6,64	32,80	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	83,11	92,49
104	20,60	20,80	6,64	32,79	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	84,37	93,74
105	20,80	21,00	6,64	32,78	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	85,63	95,00
106	21,00	21,20	6,64	32,77	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	86,89	96,26
107	21,20	21,40	6,64	32,76	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	88,14	97,52
108	21,40	21,60	6,64	32,76	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	89,40	98,78
109	21,60	21,80	6,64	32,75	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	90,66	100,04
110	21,80	22,00	6,64	32,74	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	91,92	101,30
111	22,00	22,20	6,64	32,73	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	93,18	102,56
112	22,20	22,40	6,64	32,72	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	94,44	103,82
113	22,40	22,60	6,64	32,71	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	95,70	105,08
114	22,60	22,80	6,64	32,70	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	96,96	106,34
115	22,80	23,00	6,64	32,70	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	98,22	107,60
116	23,00	23,20	6,64	32,69	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	99,48	108,85
117	23,20	23,40	6,64	32,68	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	100,74	110,11
118	23,40	23,60	6,64	32,67	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	102,00	111,37
119	23,60	23,80	6,64	32,66	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	103,25	112,63
120	23,80	24,00	6,64	32,65	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	104,51	113,89
121	24,00	24,20	6,64	32,64	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	105,77	115,15
122	24,20	24,40	6,64	32,63	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	107,03	116,41
123	24,40	24,60	6,64	32,63	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	108,29	117,67
124	24,60	24,80	6,64	32,62	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	109,55	118,93
125	24,80	25,00	6,64	32,61	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	110,81	120,19
126	25,00	25,20	6,64	32,60	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	112,07	121,45
127	25,20	25,40	6,64	32,59	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	113,33	122,71
128	25,40	25,60	6,64	32,58	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	114,59	123,96
129	25,60	25,80	6,64	32,57	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	115,85	125,22
130	25,80	26,00	6,64	32,57	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	117,11	126,48

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	31,70	Tm	61,82	Tm			Qtotad	73,60	Tm
Diametros de pilote	16,00	cm	Empotramiento m.	6,20	m	39,00	D			Qpunta	10,64	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	62,96	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	17,40	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
1	0,00	0,20	7,14	7,10	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,20	0,40	8,44	4,22	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,40	0,60	10,34	2,24	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,60	0,80	9,34	3,06	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,80	1,00	9,60	2,81	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
6	1,00	1,20	9,13	3,27	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
7	1,20	1,40	8,80	3,67	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
8	1,40	1,60	8,80	3,66	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
9	1,60	1,80	8,66	3,83	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
10	1,80	2,00	8,95	3,45	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
11	2,00	2,20	9,34	3,00	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
12	2,20	2,40	9,60	2,74	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
13	2,40	2,60	9,60	2,74	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
14	2,60	2,80	9,60	2,73	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
15	2,80	3,00	9,34	2,97	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
16	3,00	3,20	8,55	3,94	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
17	3,20	3,40	11,78	1,37	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
18	3,40	3,60	10,34	2,11	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
19	3,60	3,80	11,78	1,35	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
20	3,80	4,00	10,34	2,09	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
21	4,00	4,20	9,92	2,39	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
22	4,20	4,40	9,92	2,38	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
23	4,40	4,60	10,91	1,72	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
24	4,60	4,80	10,91	1,71	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
25	4,80	5,00	10,34	2,05	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
26	5,00	5,20	10,34	2,04	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
27	5,20	5,40	9,13	3,09	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
28	5,40	5,60	8,95	3,29	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
29	5,60	5,80	9,13	3,07	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
30	5,80	6,00	8,95	3,27	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
31	6,00	6,20	8,95	3,27	7,12	0,00	0,10	0,020	0,72	0,00	0,72	0,72
32	6,20	6,40	8,80	3,45	7,37	0,00	0,10	0,020	0,74	0,00	1,46	1,46
33	6,40	6,60	8,95	3,25	7,12	0,00	0,10	0,020	0,72	0,00	2,17	2,17
34	6,60	6,80	9,13	3,03	6,84	0,00	0,10	0,020	0,69	0,00	2,86	2,86
35	6,80	7,00	8,66	3,60	7,60	0,00	0,10	0,020	0,76	0,00	3,62	3,62
36	7,00	7,20	8,44	3,92	8,00	0,00	0,10	0,020	0,80	0,00	4,43	4,43
37	7,20	7,40	7,93	12,52	9,02	0,00	0,10	0,020	0,91	0,00	5,34	5,34
38	7,40	7,60	8,05	11,94	8,77	0,00	0,10	0,020	0,88	0,00	6,22	6,22
39	7,60	7,80	7,93	12,50	9,02	0,00	0,10	0,020	0,91	0,00	7,13	7,13
40	7,80	8,00	7,03	18,26	11,30	0,00	0,10	0,020	1,14	0,00	8,26	8,26
41	8,00	8,20	7,31	16,14	10,51	0,00	0,10	0,020	1,06	0,00	9,32	9,32
42	8,20	8,40	7,52	14,75	9,97	0,00	0,10	0,020	1,00	0,00	10,32	10,32
43	8,40	8,60	7,46	15,12	10,12	0,00	0,10	0,020	1,02	0,00	11,34	11,34

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	31,70	Tm	61,82	Tm			Qttotal ad	73,60	Tm
Diametros de pilote	16,00	cm	Empotramiento m.	6,20	m	39,00	D			Qpunta	10,64	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	62,96	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	17,40	m					Qttotal ad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
44	8,60	8,80	7,59	14,34	9,81	0,00	0,10	0,020	0,99	0,00	12,32	12,32
45	8,80	9,00	7,83	12,97	9,25	0,00	0,10	0,020	0,93	0,00	13,25	13,25
46	9,00	9,20	7,15	17,24	10,94	0,00	0,10	0,020	1,10	0,00	14,35	14,35
47	9,20	9,40	7,31	16,09	10,51	0,00	0,10	0,020	1,06	0,00	15,41	15,41
48	9,40	9,60	7,66	5,30	9,64	0,00	0,10	0,020	0,97	0,00	16,38	16,38
49	9,60	9,80	7,66	5,29	9,64	0,00	0,10	0,020	0,97	0,00	17,35	17,35
50	9,80	10,00	8,05	4,48	8,77	0,00	0,10	0,020	0,88	0,00	18,23	18,23
51	10,00	10,20	8,18	4,22	8,49	0,00	0,10	0,020	0,85	0,00	19,08	19,08
52	10,20	10,40	8,26	4,07	8,34	0,00	0,10	0,020	0,84	0,00	19,92	19,92
53	10,40	10,60	8,05	4,45	8,77	0,00	0,10	0,020	0,88	0,00	20,81	20,81
54	10,60	10,80	7,70	5,16	9,55	0,00	0,10	0,020	0,96	0,00	21,77	21,77
55	10,80	11,00	7,15	26,33	10,94	0,00	0,10	0,020	1,10	0,00	22,87	22,87
56	11,00	11,20	6,99	28,30	11,42	199,21	0,10	0,020	1,15	4,01	24,01	28,02
57	11,20	11,40	6,91	29,37	11,67	238,97	0,10	0,020	1,17	4,80	25,19	29,99
58	11,40	11,60	6,64	33,19	12,53	306,07	0,10	0,020	1,26	6,15	26,44	32,60
59	11,60	11,80	6,64	33,18	12,53	342,51	0,10	0,020	1,26	6,89	27,70	34,59
60	11,80	12,00	6,64	33,17	12,53	378,95	0,10	0,020	1,26	7,62	28,96	36,58
61	12,00	12,20	6,64	33,16	12,53	415,38	0,10	0,020	1,26	8,35	30,22	38,57
62	12,20	12,40	6,64	33,15	12,53	451,82	0,10	0,020	1,26	9,08	31,48	40,57
63	12,40	12,60	6,64	33,15	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	32,74	42,12
64	12,60	12,80	6,64	33,14	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	34,00	43,38
65	12,80	13,00	6,64	33,13	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	35,26	44,64
66	13,00	13,20	6,64	33,12	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	36,52	45,90
67	13,20	13,40	6,64	33,11	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	37,78	47,15
68	13,40	13,60	6,64	33,10	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	39,04	48,41
69	13,60	13,80	6,64	33,09	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	40,30	49,67
70	13,80	14,00	6,64	33,09	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	41,55	50,93
71	14,00	14,20	6,64	33,08	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	42,81	52,19
72	14,20	14,40	6,64	33,07	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	44,07	53,45
73	14,40	14,60	6,64	33,06	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	45,33	54,71
74	14,60	14,80	6,64	33,05	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	46,59	55,97
75	14,80	15,00	6,64	33,04	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	47,85	57,23
76	15,00	15,20	6,64	33,03	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	49,11	58,49
77	15,20	15,40	6,64	33,02	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	50,37	59,75
78	15,40	15,60	6,64	33,02	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	51,63	61,01
79	15,60	15,80	6,64	33,01	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	52,89	62,26
80	15,80	16,00	6,64	33,00	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	54,15	63,52
81	16,00	16,20	6,64	32,99	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	55,41	64,78
82	16,20	16,40	6,64	32,98	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	56,67	66,04
83	16,40	16,60	6,64	32,97	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	57,92	67,30
84	16,60	16,80	6,64	32,96	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	59,18	68,56
85	16,80	17,00	6,64	32,96	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	60,44	69,82
86	17,00	17,20	6,64	32,95	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	61,70	71,08

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	31,70	Tm	61,82	Tm			Qtotad	73,60	Tm
Diametros de pilote	16,00	cm	Empotramiento m.	6,20	m	39,00	D			Qpunta	10,64	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	62,96	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	17,40	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
87	17,20	17,40	6,64	32,94	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	62,96	72,34
88	17,40	17,60	6,64	32,93	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	64,22	73,60
89	17,60	17,80	6,64	32,92	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	65,48	74,86
90	17,80	18,00	6,64	32,91	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	66,74	76,12
91	18,00	18,20	6,64	32,90	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	68,00	77,37
92	18,20	18,40	6,64	32,89	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	69,26	78,63
93	18,40	18,60	6,64	32,89	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	70,52	79,89
94	18,60	18,80	6,64	32,88	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	71,78	81,15
95	18,80	19,00	6,64	32,87	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	73,03	82,41
96	19,00	19,20	6,64	32,86	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	74,29	83,67
97	19,20	19,40	6,64	32,85	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	75,55	84,93
98	19,40	19,60	6,64	32,84	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	76,81	86,19
99	19,60	19,80	6,64	32,83	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	78,07	87,45
100	19,80	20,00	6,64	32,83	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	79,33	88,71
101	20,00	20,20	6,64	32,82	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	80,59	89,97
102	20,20	20,40	6,64	32,81	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	81,85	91,23
103	20,40	20,60	6,64	32,80	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	83,11	92,49
104	20,60	20,80	6,64	32,79	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	84,37	93,74
105	20,80	21,00	6,64	32,78	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	85,63	95,00
106	21,00	21,20	6,64	32,77	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	86,89	96,26
107	21,20	21,40	6,64	32,76	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	88,14	97,52
108	21,40	21,60	6,64	32,76	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	89,40	98,78
109	21,60	21,80	6,64	32,75	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	90,66	100,04
110	21,80	22,00	6,64	32,74	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	91,92	101,30
111	22,00	22,20	6,64	32,73	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	93,18	102,56
112	22,20	22,40	6,64	32,72	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	94,44	103,82
113	22,40	22,60	6,64	32,71	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	95,70	105,08
114	22,60	22,80	6,64	32,70	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	96,96	106,34
115	22,80	23,00	6,64	32,70	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	98,22	107,60
116	23,00	23,20	6,64	32,69	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	99,48	108,85
117	23,20	23,40	6,64	32,68	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	100,74	110,11
118	23,40	23,60	6,64	32,67	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	102,00	111,37
119	23,60	23,80	6,64	32,66	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	103,25	112,63
120	23,80	24,00	6,64	32,65	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	104,51	113,89
121	24,00	24,20	6,64	32,64	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	105,77	115,15
122	24,20	24,40	6,64	32,63	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	107,03	116,41
123	24,40	24,60	6,64	32,63	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	108,29	117,67
124	24,60	24,80	6,64	32,62	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	109,55	118,93
125	24,80	25,00	6,64	32,61	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	110,81	120,19
126	25,00	25,20	6,64	32,60	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	112,07	121,45
127	25,20	25,40	6,64	32,59	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	113,33	122,71
128	25,40	25,60	6,64	32,58	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	114,59	123,96
129	25,60	25,80	6,64	32,57	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	115,85	125,22
130	25,80	26,00	6,64	32,57	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	117,11	126,48



CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	26,05	Tm	45,93	Tm			Qtotad	57,23	Tm
Diametros de pilote	16,00	cm	Empotramiento m.	3,60	m	23,00	D			Qpunta	10,64	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	46,59	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	14,80	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
1	0,00	0,20	7,14	7,10	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,20	0,40	8,44	4,22	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,40	0,60	10,34	2,24	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,60	0,80	9,34	3,06	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,80	1,00	9,60	2,81	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
6	1,00	1,20	9,13	3,27	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
7	1,20	1,40	8,80	3,67	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
8	1,40	1,60	8,80	3,66	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
9	1,60	1,80	8,66	3,83	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
10	1,80	2,00	8,95	3,45	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
11	2,00	2,20	9,34	3,00	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
12	2,20	2,40	9,60	2,74	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
13	2,40	2,60	9,60	2,74	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
14	2,60	2,80	9,60	2,73	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
15	2,80	3,00	9,34	2,97	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
16	3,00	3,20	8,55	3,94	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
17	3,20	3,40	11,78	1,37	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
18	3,40	3,60	10,34	2,11	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
19	3,60	3,80	11,78	1,35	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
20	3,80	4,00	10,34	2,09	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
21	4,00	4,20	9,92	2,39	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
22	4,20	4,40	9,92	2,38	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
23	4,40	4,60	10,91	1,72	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
24	4,60	4,80	10,91	1,71	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
25	4,80	5,00	10,34	2,05	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
26	5,00	5,20	10,34	2,04	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
27	5,20	5,40	9,13	3,09	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
28	5,40	5,60	8,95	3,29	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
29	5,60	5,80	9,13	3,07	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
30	5,80	6,00	8,95	3,27	0,00	0,00	0,10	0,020	0,00	0,00	0,00	0,00
31	6,00	6,20	8,95	3,27	7,12	0,00	0,10	0,020	0,72	0,00	0,72	0,72
32	6,20	6,40	8,80	3,45	7,37	0,00	0,10	0,020	0,74	0,00	1,46	1,46
33	6,40	6,60	8,95	3,25	7,12	0,00	0,10	0,020	0,72	0,00	2,17	2,17
34	6,60	6,80	9,13	3,03	6,84	0,00	0,10	0,020	0,69	0,00	2,86	2,86
35	6,80	7,00	8,66	3,60	7,60	0,00	0,10	0,020	0,76	0,00	3,62	3,62
36	7,00	7,20	8,44	3,92	8,00	0,00	0,10	0,020	0,80	0,00	4,43	4,43
37	7,20	7,40	7,93	12,52	9,02	0,00	0,10	0,020	0,91	0,00	5,34	5,34
38	7,40	7,60	8,05	11,94	8,77	0,00	0,10	0,020	0,88	0,00	6,22	6,22
39	7,60	7,80	7,93	12,50	9,02	0,00	0,10	0,020	0,91	0,00	7,13	7,13
40	7,80	8,00	7,03	18,26	11,30	0,00	0,10	0,020	1,14	0,00	8,26	8,26
41	8,00	8,20	7,31	16,14	10,51	0,00	0,10	0,020	1,06	0,00	9,32	9,32
42	8,20	8,40	7,52	14,75	9,97	0,00	0,10	0,020	1,00	0,00	10,32	10,32
43	8,40	8,60	7,46	15,12	10,12	0,00	0,10	0,020	1,02	0,00	11,34	11,34



CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	26,05	Tm	45,93	Tm			Qtotad	57,23	Tm
Diametros de pilote	16,00	cm	Empotramiento m.	3,60	m	23,00	D			Qpunta	10,64	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	46,59	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	14,80	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
44	8,60	8,80	7,59	14,34	9,81	0,00	0,10	0,020	0,99	0,00	12,32	12,32
45	8,80	9,00	7,83	12,97	9,25	0,00	0,10	0,020	0,93	0,00	13,25	13,25
46	9,00	9,20	7,15	17,24	10,94	0,00	0,10	0,020	1,10	0,00	14,35	14,35
47	9,20	9,40	7,31	16,09	10,51	0,00	0,10	0,020	1,06	0,00	15,41	15,41
48	9,40	9,60	7,66	5,30	9,64	0,00	0,10	0,020	0,97	0,00	16,38	16,38
49	9,60	9,80	7,66	5,29	9,64	0,00	0,10	0,020	0,97	0,00	17,35	17,35
50	9,80	10,00	8,05	4,48	8,77	0,00	0,10	0,020	0,88	0,00	18,23	18,23
51	10,00	10,20	8,18	4,22	8,49	0,00	0,10	0,020	0,85	0,00	19,08	19,08
52	10,20	10,40	8,26	4,07	8,34	0,00	0,10	0,020	0,84	0,00	19,92	19,92
53	10,40	10,60	8,05	4,45	8,77	0,00	0,10	0,020	0,88	0,00	20,81	20,81
54	10,60	10,80	7,70	5,16	9,55	0,00	0,10	0,020	0,96	0,00	21,77	21,77
55	10,80	11,00	7,15	26,33	10,94	0,00	0,10	0,020	1,10	0,00	22,87	22,87
56	11,00	11,20	6,99	28,30	11,42	199,21	0,10	0,020	1,15	4,01	24,01	28,02
57	11,20	11,40	6,91	29,37	11,67	238,97	0,10	0,020	1,17	4,80	25,19	29,99
58	11,40	11,60	6,64	33,19	12,53	306,07	0,10	0,020	1,26	6,15	26,44	32,60
59	11,60	11,80	6,64	33,18	12,53	342,51	0,10	0,020	1,26	6,89	27,70	34,59
60	11,80	12,00	6,64	33,17	12,53	378,95	0,10	0,020	1,26	7,62	28,96	36,58
61	12,00	12,20	6,64	33,16	12,53	415,38	0,10	0,020	1,26	8,35	30,22	38,57
62	12,20	12,40	6,64	33,15	12,53	451,82	0,10	0,020	1,26	9,08	31,48	40,57
63	12,40	12,60	6,64	33,15	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	32,74	42,12
64	12,60	12,80	6,64	33,14	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	34,00	43,38
65	12,80	13,00	6,64	33,13	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	35,26	44,64
66	13,00	13,20	6,64	33,12	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	36,52	45,90
67	13,20	13,40	6,64	33,11	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	37,78	47,15
68	13,40	13,60	6,64	33,10	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	39,04	48,41
69	13,60	13,80	6,64	33,09	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	40,30	49,67
70	13,80	14,00	6,64	33,09	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	41,55	50,93
71	14,00	14,20	6,64	33,08	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	42,81	52,19
72	14,20	14,40	6,64	33,07	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	44,07	53,45
73	14,40	14,60	6,64	33,06	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	45,33	54,71
74	14,60	14,80	6,64	33,05	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	46,59	55,97
75	14,80	15,00	6,64	33,04	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	47,85	57,23
76	15,00	15,20	6,64	33,03	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	49,11	58,49
77	15,20	15,40	6,64	33,02	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	50,37	59,75
78	15,40	15,60	6,64	33,02	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	51,63	61,01
79	15,60	15,80	6,64	33,01	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	52,89	62,26
80	15,80	16,00	6,64	33,00	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	54,15	63,52
81	16,00	16,20	6,64	32,99	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	55,41	64,78
82	16,20	16,40	6,64	32,98	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	56,67	66,04
83	16,40	16,60	6,64	32,97	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	57,92	67,30
84	16,60	16,80	6,64	32,96	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	59,18	68,56
85	16,80	17,00	6,64	32,96	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	60,44	69,82
86	17,00	17,20	6,64	32,95	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	61,70	71,08

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	26,05	Tm	45,93	Tm			Qtotad	57,23	Tm
Diametros de pilote	16,00	cm	Empotramiento m.	3,60	m	23,00	D			Qpunta	10,64	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	46,59	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	14,80	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
87	17,20	17,40	6,64	32,94	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	62,96	72,34
88	17,40	17,60	6,64	32,93	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	64,22	73,60
89	17,60	17,80	6,64	32,92	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	65,48	74,86
90	17,80	18,00	6,64	32,91	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	66,74	76,12
91	18,00	18,20	6,64	32,90	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	68,00	77,37
92	18,20	18,40	6,64	32,89	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	69,26	78,63
93	18,40	18,60	6,64	32,89	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	70,52	79,89
94	18,60	18,80	6,64	32,88	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	71,78	81,15
95	18,80	19,00	6,64	32,87	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	73,03	82,41
96	19,00	19,20	6,64	32,86	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	74,29	83,67
97	19,20	19,40	6,64	32,85	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	75,55	84,93
98	19,40	19,60	6,64	32,84	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	76,81	86,19
99	19,60	19,80	6,64	32,83	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	78,07	87,45
100	19,80	20,00	6,64	32,83	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	79,33	88,71
101	20,00	20,20	6,64	32,82	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	80,59	89,97
102	20,20	20,40	6,64	32,81	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	81,85	91,23
103	20,40	20,60	6,64	32,80	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	83,11	92,49
104	20,60	20,80	6,64	32,79	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	84,37	93,74
105	20,80	21,00	6,64	32,78	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	85,63	95,00
106	21,00	21,20	6,64	32,77	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	86,89	96,26
107	21,20	21,40	6,64	32,76	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	88,14	97,52
108	21,40	21,60	6,64	32,76	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	89,40	98,78
109	21,60	21,80	6,64	32,75	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	90,66	100,04
110	21,80	22,00	6,64	32,74	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	91,92	101,30
111	22,00	22,20	6,64	32,73	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	93,18	102,56
112	22,20	22,40	6,64	32,72	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	94,44	103,82
113	22,40	22,60	6,64	32,71	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	95,70	105,08
114	22,60	22,80	6,64	32,70	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	96,96	106,34
115	22,80	23,00	6,64	32,70	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	98,22	107,60
116	23,00	23,20	6,64	32,69	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	99,48	108,85
117	23,20	23,40	6,64	32,68	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	100,74	110,11
118	23,40	23,60	6,64	32,67	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	102,00	111,37
119	23,60	23,80	6,64	32,66	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	103,25	112,63
120	23,80	24,00	6,64	32,65	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	104,51	113,89
121	24,00	24,20	6,64	32,64	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	105,77	115,15
122	24,20	24,40	6,64	32,63	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	107,03	116,41
123	24,40	24,60	6,64	32,63	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	108,29	117,67
124	24,60	24,80	6,64	32,62	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	109,55	118,93
125	24,80	25,00	6,64	32,61	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	110,81	120,19
126	25,00	25,20	6,64	32,60	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	112,07	121,45
127	25,20	25,40	6,64	32,59	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	113,33	122,71
128	25,40	25,60	6,64	32,58	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	114,59	123,96
129	25,60	25,80	6,64	32,57	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	115,85	125,22
130	25,80	26,00	6,64	32,57	12,53	466,39	0,10	0,020	1,26	9,38	117,11	126,48

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	37,76	Tm	85,33	Tm			Qtotad	94,22	Tm
Diametros de pilote	14,00	cm	Empotramiento m.	11,80	m	85,00	D			Qpunta	8,28	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	85,94	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	23,00	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
1	0,00	0,20	7,14	8,11	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,20	0,40	8,44	4,82	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,40	0,60	10,34	2,56	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,60	0,80	9,34	3,50	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,80	1,00	9,60	3,21	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
6	1,00	1,20	9,13	3,74	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
7	1,20	1,40	8,80	4,19	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
8	1,40	1,60	8,80	4,18	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
9	1,60	1,80	8,66	4,38	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
10	1,80	2,00	8,95	3,94	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
11	2,00	2,20	9,34	3,43	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
12	2,20	2,40	9,60	3,14	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
13	2,40	2,60	9,60	3,13	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
14	2,60	2,80	9,60	3,12	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
15	2,80	3,00	9,34	3,39	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
16	3,00	3,20	8,55	4,50	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
17	3,20	3,40	11,78	1,56	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
18	3,40	3,60	10,34	2,41	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
19	3,60	3,80	11,78	1,54	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
20	3,80	4,00	10,34	2,39	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
21	4,00	4,20	9,92	2,73	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
22	4,20	4,40	9,92	2,72	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
23	4,40	4,60	10,91	1,96	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
24	4,60	4,80	10,91	1,95	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
25	4,80	5,00	10,34	2,34	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
26	5,00	5,20	10,34	2,33	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
27	5,20	5,40	9,13	3,53	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
28	5,40	5,60	8,95	3,76	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
29	5,60	5,80	9,13	3,51	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
30	5,80	6,00	8,95	3,74	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
31	6,00	6,20	8,95	3,73	7,12	0,00	0,09	0,015	0,63	0,00	0,63	0,63
32	6,20	6,40	8,80	3,94	7,37	0,00	0,09	0,015	0,65	0,00	1,27	1,27
33	6,40	6,60	8,95	3,71	7,12	0,00	0,09	0,015	0,63	0,00	1,90	1,90
34	6,60	6,80	9,13	3,46	6,84	0,00	0,09	0,015	0,60	0,00	2,50	2,50
35	6,80	7,00	8,66	4,12	7,60	0,00	0,09	0,015	0,67	0,00	3,17	3,17
36	7,00	7,20	8,44	4,48	8,00	0,00	0,09	0,015	0,70	0,00	3,88	3,88
37	7,20	7,40	7,93	14,31	9,02	0,00	0,09	0,015	0,79	0,00	4,67	4,67
38	7,40	7,60	8,05	13,65	8,77	0,00	0,09	0,015	0,77	0,00	5,44	5,44
39	7,60	7,80	7,93	14,29	9,02	0,00	0,09	0,015	0,79	0,00	6,23	6,23
40	7,80	8,00	7,03	20,87	11,30	0,00	0,09	0,015	0,99	0,00	7,23	7,23
41	8,00	8,20	7,31	18,45	10,51	0,00	0,09	0,015	0,92	0,00	8,15	8,15
42	8,20	8,40	7,52	16,86	9,97	0,00	0,09	0,015	0,88	0,00	9,03	9,03
43	8,40	8,60	7,46	17,28	10,12	0,00	0,09	0,015	0,89	0,00	9,92	9,92

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	37,76	Tm	85,33	Tm			Qtotad	94,22	Tm
Diametros de pilote	14,00	cm	Empotramiento m.	11,80	m	85,00	D			Qpunta	8,28	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	85,94	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	23,00	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
44	8,60	8,80	7,59	16,39	9,81	0,00	0,09	0,015	0,86	0,00	10,78	10,78
45	8,80	9,00	7,83	14,83	9,25	0,00	0,09	0,015	0,81	0,00	11,60	11,60
46	9,00	9,20	7,15	19,70	10,94	0,00	0,09	0,015	0,96	0,00	12,56	12,56
47	9,20	9,40	7,31	18,39	10,51	0,00	0,09	0,015	0,92	0,00	13,48	13,48
48	9,40	9,60	7,66	6,06	9,64	0,00	0,09	0,015	0,85	0,00	14,33	14,33
49	9,60	9,80	7,66	6,05	9,64	0,00	0,09	0,015	0,85	0,00	15,18	15,18
50	9,80	10,00	8,05	5,11	8,77	0,00	0,09	0,015	0,77	0,00	15,95	15,95
51	10,00	10,20	8,18	4,82	8,49	0,00	0,09	0,015	0,75	0,00	16,70	16,70
52	10,20	10,40	8,26	4,66	8,34	0,00	0,09	0,015	0,73	0,00	17,43	17,43
53	10,40	10,60	8,05	5,08	8,77	0,00	0,09	0,015	0,77	0,00	18,20	18,20
54	10,60	10,80	7,70	5,90	9,55	0,00	0,09	0,015	0,84	0,00	19,04	19,04
55	10,80	11,00	7,15	30,09	10,94	0,00	0,09	0,015	0,96	0,00	20,01	20,01
56	11,00	11,20	6,99	32,34	11,42	199,21	0,09	0,015	1,00	3,07	21,01	24,08
57	11,20	11,40	6,91	33,56	11,67	243,59	0,09	0,015	1,03	3,75	22,04	25,79
58	11,40	11,60	6,64	37,93	12,53	316,48	0,09	0,015	1,10	4,87	23,14	28,01
59	11,60	11,80	6,64	37,92	12,53	358,12	0,09	0,015	1,10	5,51	24,24	29,75
60	11,80	12,00	6,64	37,91	12,53	399,77	0,09	0,015	1,10	6,15	25,34	31,50
61	12,00	12,20	6,64	37,90	12,53	441,41	0,09	0,015	1,10	6,79	26,44	33,24
62	12,20	12,40	6,64	37,89	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	27,55	34,73
63	12,40	12,60	6,64	37,88	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	28,65	35,83
64	12,60	12,80	6,64	37,87	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	29,75	36,93
65	12,80	13,00	6,64	37,86	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	30,85	38,03
66	13,00	13,20	6,64	37,85	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	31,95	39,13
67	13,20	13,40	6,64	37,84	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	33,06	40,23
68	13,40	13,60	6,64	37,83	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	34,16	41,34
69	13,60	13,80	6,64	37,82	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	35,26	42,44
70	13,80	14,00	6,64	37,81	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	36,36	43,54
71	14,00	14,20	6,64	37,80	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	37,46	44,64
72	14,20	14,40	6,64	37,79	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	38,56	45,74
73	14,40	14,60	6,64	37,78	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	39,67	46,85
74	14,60	14,80	6,64	37,77	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	40,77	47,95
75	14,80	15,00	6,64	37,76	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	41,87	49,05
76	15,00	15,20	6,64	37,75	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	42,97	50,15
77	15,20	15,40	6,64	37,74	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	44,07	51,25
78	15,40	15,60	6,64	37,73	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	45,17	52,35
79	15,60	15,80	6,64	37,72	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	46,28	53,46
80	15,80	16,00	6,64	37,71	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	47,38	54,56
81	16,00	16,20	6,64	37,70	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	48,48	55,66
82	16,20	16,40	6,64	37,69	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	49,58	56,76
83	16,40	16,60	6,64	37,68	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	50,68	57,86
84	16,60	16,80	6,64	37,67	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	51,79	58,97
85	16,80	17,00	6,64	37,66	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	52,89	60,07
86	17,00	17,20	6,64	37,65	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	53,99	61,17

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	37,76	Tm	85,33	Tm			Qtotad	94,22	Tm
Diametros de pilote	14,00	cm	Empotramiento m.	11,80	m	85,00	D			Qpunta	8,28	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	85,94	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	23,00	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
87	17,20	17,40	6,64	37,64	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	55,09	62,27
88	17,40	17,60	6,64	37,63	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	56,19	63,37
89	17,60	17,80	6,64	37,62	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	57,29	64,47
90	17,80	18,00	6,64	37,61	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	58,40	65,58
91	18,00	18,20	6,64	37,60	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	59,50	66,68
92	18,20	18,40	6,64	37,59	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	60,60	67,78
93	18,40	18,60	6,64	37,58	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	61,70	68,88
94	18,60	18,80	6,64	37,57	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	62,80	69,98
95	18,80	19,00	6,64	37,56	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	63,90	71,08
96	19,00	19,20	6,64	37,55	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	65,01	72,19
97	19,20	19,40	6,64	37,54	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	66,11	73,29
98	19,40	19,60	6,64	37,53	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	67,21	74,39
99	19,60	19,80	6,64	37,52	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	68,31	75,49
100	19,80	20,00	6,64	37,51	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	69,41	76,59
101	20,00	20,20	6,64	37,50	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	70,52	77,70
102	20,20	20,40	6,64	37,49	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	71,62	78,80
103	20,40	20,60	6,64	37,48	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	72,72	79,90
104	20,60	20,80	6,64	37,48	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	73,82	81,00
105	20,80	21,00	6,64	37,47	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	74,92	82,10
106	21,00	21,20	6,64	37,46	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	76,02	83,20
107	21,20	21,40	6,64	37,45	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	77,13	84,31
108	21,40	21,60	6,64	37,44	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	78,23	85,41
109	21,60	21,80	6,64	37,43	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	79,33	86,51
110	21,80	22,00	6,64	37,42	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	80,43	87,61
111	22,00	22,20	6,64	37,41	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	81,53	88,71
112	22,20	22,40	6,64	37,40	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	82,64	89,81
113	22,40	22,60	6,64	37,39	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	83,74	90,92
114	22,60	22,80	6,64	37,38	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	84,84	92,02
115	22,80	23,00	6,64	37,37	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	85,94	93,12
116	23,00	23,20	6,64	37,36	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	87,04	94,22
117	23,20	23,40	6,64	37,35	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	88,14	95,32
118	23,40	23,60	6,64	37,34	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	89,25	96,43
119	23,60	23,80	6,64	37,33	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	90,35	97,53
120	23,80	24,00	6,64	37,32	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	91,45	98,63
121	24,00	24,20	6,64	37,31	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	92,55	99,73
122	24,20	24,40	6,64	37,30	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	93,65	100,83
123	24,40	24,60	6,64	37,29	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	94,75	101,93
124	24,60	24,80	6,64	37,28	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	95,86	103,04
125	24,80	25,00	6,64	37,27	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	96,96	104,14
126	25,00	25,20	6,64	37,26	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	98,06	105,24
127	25,20	25,40	6,64	37,25	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	99,16	106,34
128	25,40	25,60	6,64	37,24	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	100,26	107,44
129	25,60	25,80	6,64	37,23	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	101,37	108,54
130	25,80	26,00	6,64	37,22	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	102,47	109,65



CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	37,76	Tm	85,33	Tm			Qtotad	94,22	Tm
Diametros de pilote	14,00	cm	Empotramiento m.	11,80	m	85,00	D			Qpunta	8,28	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	85,94	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	23,00	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
131	26,00	26,20	6,64	37,21	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	103,57	110,75
132	26,20	26,40	6,64	37,20	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	104,67	111,85
133	26,40	26,60	6,64	37,19	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	105,77	112,95
134	26,60	26,80	6,64	37,18	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	106,87	114,05
135	26,80	27,00	6,64	37,17	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	107,98	115,16
136	27,00	27,20	6,64	37,16	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	109,08	116,26
137	27,20	27,40	6,64	37,15	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	110,18	117,36
138	27,40	27,60	6,64	37,14	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	111,28	118,46
139	27,60	27,80	6,64	37,13	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	112,38	119,56
140	27,80	28,00	6,64	37,12	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	113,48	120,66
141	28,00	28,20	6,64	37,11	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	114,59	121,77
142	28,20	28,40	6,64	37,10	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	115,69	122,87
143	28,40	28,60	6,64	37,09	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	116,79	123,97
144	28,60	28,80	6,64	37,08	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	117,89	125,07
145	28,80	29,00	6,64	37,07	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	118,99	126,17
146	29,00	29,20	6,64	37,06	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	120,10	127,28
147	29,20	29,40	6,64	37,05	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	121,20	128,38
148	29,40	29,60	6,64	37,04	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	122,30	129,48
149	29,60	29,80	6,64	37,03	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	123,40	130,58
150	29,80	30,00	6,64	37,02	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	124,50	131,68
151	30,00	30,20	6,64	37,01	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	125,60	132,78
152	30,20	30,40	6,64	37,00	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	126,71	133,89
153	30,40	30,60	6,64	36,99	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	127,81	134,99
154	30,60	30,80	6,64	36,98	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	128,91	136,09
155	30,80	31,00	6,64	36,97	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	130,01	137,19
156	31,00	31,20	6,64	36,96	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	131,11	138,29
157	31,20	31,40	6,64	36,95	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	132,22	139,39
158	31,40	31,60	6,64	36,94	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	133,32	140,50
159	31,60	31,80	6,64	36,93	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	134,42	141,60
160	31,80	32,00	6,64	36,92	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	135,52	142,70
161	32,00	32,20	6,64	36,91	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	136,62	143,80
162	32,20	32,40	6,64	36,90	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	137,72	144,90
163	32,40	32,60	6,64	36,89	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	138,83	146,01
164	32,60	32,80	6,64	36,88	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	139,93	147,11
165	32,80	33,00	6,64	36,87	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	141,03	148,21
166	33,00	33,20	6,64	36,86	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	142,13	149,31
167	33,20	33,40	6,64	36,85	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	143,23	150,41
168	33,40	33,60	6,64	36,84	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	144,33	151,51
169	33,60	33,80	6,64	36,83	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	145,44	152,62
170	33,80	34,00	6,64	36,82	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	146,54	153,72
171	34,00	34,20	6,64	36,81	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	147,64	154,82
172	34,20	34,40	6,64	36,80	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	148,74	155,92
173	34,40	34,60	6,64	36,79	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	149,84	157,02
174	34,60	34,80	6,64	36,78	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	150,95	158,12



CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	36,13	Tm	80,76	Tm			Qtotad	89,81	Tm
Diametros de pilote	14,00	cm	Empotramiento m.	11,00	m	79,00	D			Qpunta	8,28	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	81,53	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	22,20	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
1	0,00	0,20	7,14	8,11	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,20	0,40	8,44	4,82	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,40	0,60	10,34	2,56	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,60	0,80	9,34	3,50	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,80	1,00	9,60	3,21	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
6	1,00	1,20	9,13	3,74	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
7	1,20	1,40	8,80	4,19	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
8	1,40	1,60	8,80	4,18	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
9	1,60	1,80	8,66	4,38	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
10	1,80	2,00	8,95	3,94	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
11	2,00	2,20	9,34	3,43	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
12	2,20	2,40	9,60	3,14	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
13	2,40	2,60	9,60	3,13	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
14	2,60	2,80	9,60	3,12	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
15	2,80	3,00	9,34	3,39	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
16	3,00	3,20	8,55	4,50	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
17	3,20	3,40	11,78	1,56	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
18	3,40	3,60	10,34	2,41	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
19	3,60	3,80	11,78	1,54	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
20	3,80	4,00	10,34	2,39	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
21	4,00	4,20	9,92	2,73	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
22	4,20	4,40	9,92	2,72	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
23	4,40	4,60	10,91	1,96	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
24	4,60	4,80	10,91	1,95	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
25	4,80	5,00	10,34	2,34	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
26	5,00	5,20	10,34	2,33	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
27	5,20	5,40	9,13	3,53	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
28	5,40	5,60	8,95	3,76	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
29	5,60	5,80	9,13	3,51	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
30	5,80	6,00	8,95	3,74	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
31	6,00	6,20	8,95	3,73	7,12	0,00	0,09	0,015	0,63	0,00	0,63	0,63
32	6,20	6,40	8,80	3,94	7,37	0,00	0,09	0,015	0,65	0,00	1,27	1,27
33	6,40	6,60	8,95	3,71	7,12	0,00	0,09	0,015	0,63	0,00	1,90	1,90
34	6,60	6,80	9,13	3,46	6,84	0,00	0,09	0,015	0,60	0,00	2,50	2,50
35	6,80	7,00	8,66	4,12	7,60	0,00	0,09	0,015	0,67	0,00	3,17	3,17
36	7,00	7,20	8,44	4,48	8,00	0,00	0,09	0,015	0,70	0,00	3,88	3,88
37	7,20	7,40	7,93	14,31	9,02	0,00	0,09	0,015	0,79	0,00	4,67	4,67
38	7,40	7,60	8,05	13,65	8,77	0,00	0,09	0,015	0,77	0,00	5,44	5,44
39	7,60	7,80	7,93	14,29	9,02	0,00	0,09	0,015	0,79	0,00	6,23	6,23
40	7,80	8,00	7,03	20,87	11,30	0,00	0,09	0,015	0,99	0,00	7,23	7,23
41	8,00	8,20	7,31	18,45	10,51	0,00	0,09	0,015	0,92	0,00	8,15	8,15
42	8,20	8,40	7,52	16,86	9,97	0,00	0,09	0,015	0,88	0,00	9,03	9,03
43	8,40	8,60	7,46	17,28	10,12	0,00	0,09	0,015	0,89	0,00	9,92	9,92

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	36,13	Tm	80,76	Tm			Qtotad	89,81	Tm
Diametros de pilote	14,00	cm	Empotramiento m.	11,00	m	79,00	D			Qpunta	8,28	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	81,53	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	22,20	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
44	8,60	8,80	7,59	16,39	9,81	0,00	0,09	0,015	0,86	0,00	10,78	10,78
45	8,80	9,00	7,83	14,83	9,25	0,00	0,09	0,015	0,81	0,00	11,60	11,60
46	9,00	9,20	7,15	19,70	10,94	0,00	0,09	0,015	0,96	0,00	12,56	12,56
47	9,20	9,40	7,31	18,39	10,51	0,00	0,09	0,015	0,92	0,00	13,48	13,48
48	9,40	9,60	7,66	6,06	9,64	0,00	0,09	0,015	0,85	0,00	14,33	14,33
49	9,60	9,80	7,66	6,05	9,64	0,00	0,09	0,015	0,85	0,00	15,18	15,18
50	9,80	10,00	8,05	5,11	8,77	0,00	0,09	0,015	0,77	0,00	15,95	15,95
51	10,00	10,20	8,18	4,82	8,49	0,00	0,09	0,015	0,75	0,00	16,70	16,70
52	10,20	10,40	8,26	4,66	8,34	0,00	0,09	0,015	0,73	0,00	17,43	17,43
53	10,40	10,60	8,05	5,08	8,77	0,00	0,09	0,015	0,77	0,00	18,20	18,20
54	10,60	10,80	7,70	5,90	9,55	0,00	0,09	0,015	0,84	0,00	19,04	19,04
55	10,80	11,00	7,15	30,09	10,94	0,00	0,09	0,015	0,96	0,00	20,01	20,01
56	11,00	11,20	6,99	32,34	11,42	199,21	0,09	0,015	1,00	3,07	21,01	24,08
57	11,20	11,40	6,91	33,56	11,67	243,59	0,09	0,015	1,03	3,75	22,04	25,79
58	11,40	11,60	6,64	37,93	12,53	316,48	0,09	0,015	1,10	4,87	23,14	28,01
59	11,60	11,80	6,64	37,92	12,53	358,12	0,09	0,015	1,10	5,51	24,24	29,75
60	11,80	12,00	6,64	37,91	12,53	399,77	0,09	0,015	1,10	6,15	25,34	31,50
61	12,00	12,20	6,64	37,90	12,53	441,41	0,09	0,015	1,10	6,79	26,44	33,24
62	12,20	12,40	6,64	37,89	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	27,55	34,73
63	12,40	12,60	6,64	37,88	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	28,65	35,83
64	12,60	12,80	6,64	37,87	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	29,75	36,93
65	12,80	13,00	6,64	37,86	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	30,85	38,03
66	13,00	13,20	6,64	37,85	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	31,95	39,13
67	13,20	13,40	6,64	37,84	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	33,06	40,23
68	13,40	13,60	6,64	37,83	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	34,16	41,34
69	13,60	13,80	6,64	37,82	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	35,26	42,44
70	13,80	14,00	6,64	37,81	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	36,36	43,54
71	14,00	14,20	6,64	37,80	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	37,46	44,64
72	14,20	14,40	6,64	37,79	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	38,56	45,74
73	14,40	14,60	6,64	37,78	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	39,67	46,85
74	14,60	14,80	6,64	37,77	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	40,77	47,95
75	14,80	15,00	6,64	37,76	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	41,87	49,05
76	15,00	15,20	6,64	37,75	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	42,97	50,15
77	15,20	15,40	6,64	37,74	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	44,07	51,25
78	15,40	15,60	6,64	37,73	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	45,17	52,35
79	15,60	15,80	6,64	37,72	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	46,28	53,46
80	15,80	16,00	6,64	37,71	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	47,38	54,56
81	16,00	16,20	6,64	37,70	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	48,48	55,66
82	16,20	16,40	6,64	37,69	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	49,58	56,76
83	16,40	16,60	6,64	37,68	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	50,68	57,86
84	16,60	16,80	6,64	37,67	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	51,79	58,97
85	16,80	17,00	6,64	37,66	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	52,89	60,07
86	17,00	17,20	6,64	37,65	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	53,99	61,17

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	36,13	Tm	80,76	Tm			Qtotad	89,81	Tm
Diametros de pilote	14,00	cm	Empotramiento m.	11,00	m	79,00	D			Qpunta	8,28	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	81,53	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	22,20	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
87	17,20	17,40	6,64	37,64	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	55,09	62,27
88	17,40	17,60	6,64	37,63	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	56,19	63,37
89	17,60	17,80	6,64	37,62	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	57,29	64,47
90	17,80	18,00	6,64	37,61	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	58,40	65,58
91	18,00	18,20	6,64	37,60	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	59,50	66,68
92	18,20	18,40	6,64	37,59	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	60,60	67,78
93	18,40	18,60	6,64	37,58	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	61,70	68,88
94	18,60	18,80	6,64	37,57	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	62,80	69,98
95	18,80	19,00	6,64	37,56	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	63,90	71,08
96	19,00	19,20	6,64	37,55	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	65,01	72,19
97	19,20	19,40	6,64	37,54	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	66,11	73,29
98	19,40	19,60	6,64	37,53	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	67,21	74,39
99	19,60	19,80	6,64	37,52	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	68,31	75,49
100	19,80	20,00	6,64	37,51	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	69,41	76,59
101	20,00	20,20	6,64	37,50	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	70,52	77,70
102	20,20	20,40	6,64	37,49	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	71,62	78,80
103	20,40	20,60	6,64	37,48	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	72,72	79,90
104	20,60	20,80	6,64	37,48	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	73,82	81,00
105	20,80	21,00	6,64	37,47	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	74,92	82,10
106	21,00	21,20	6,64	37,46	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	76,02	83,20
107	21,20	21,40	6,64	37,45	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	77,13	84,31
108	21,40	21,60	6,64	37,44	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	78,23	85,41
109	21,60	21,80	6,64	37,43	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	79,33	86,51
110	21,80	22,00	6,64	37,42	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	80,43	87,61
111	22,00	22,20	6,64	37,41	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	81,53	88,71
112	22,20	22,40	6,64	37,40	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	82,64	89,81
113	22,40	22,60	6,64	37,39	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	83,74	90,92
114	22,60	22,80	6,64	37,38	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	84,84	92,02
115	22,80	23,00	6,64	37,37	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	85,94	93,12
116	23,00	23,20	6,64	37,36	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	87,04	94,22
117	23,20	23,40	6,64	37,35	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	88,14	95,32
118	23,40	23,60	6,64	37,34	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	89,25	96,43
119	23,60	23,80	6,64	37,33	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	90,35	97,53
120	23,80	24,00	6,64	37,32	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	91,45	98,63
121	24,00	24,20	6,64	37,31	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	92,55	99,73
122	24,20	24,40	6,64	37,30	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	93,65	100,83
123	24,40	24,60	6,64	37,29	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	94,75	101,93
124	24,60	24,80	6,64	37,28	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	95,86	103,04
125	24,80	25,00	6,64	37,27	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	96,96	104,14
126	25,00	25,20	6,64	37,26	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	98,06	105,24
127	25,20	25,40	6,64	37,25	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	99,16	106,34
128	25,40	25,60	6,64	37,24	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	100,26	107,44
129	25,60	25,80	6,64	37,23	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	101,37	108,54
130	25,80	26,00	6,64	37,22	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	102,47	109,65



CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Tope estructural	36,13	Tm	80,76	Tm	Qtotal ad	89,81	Tm		
Diametros de pilote	14,00	cm	Empotramiento m.	11,00	m	79,00	D	Qpunta	8,28	Tm		
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m			Qfuste	81,53	Tm		
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	22,20	m			Qtotal ad	>	Tope e.		
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
131	26,00	26,20	6,64	37,21	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	103,57	110,75

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	31,10	Tm	66,65	Tm			Qtotad	75,49	Tm
Diametros de pilote	14,00	cm	Empotramiento m.	8,40	m	60,00	D			Qpunta	8,28	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	67,21	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	19,60	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
1	0,00	0,20	7,14	8,11	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,20	0,40	8,44	4,82	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,40	0,60	10,34	2,56	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,60	0,80	9,34	3,50	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,80	1,00	9,60	3,21	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
6	1,00	1,20	9,13	3,74	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
7	1,20	1,40	8,80	4,19	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
8	1,40	1,60	8,80	4,18	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
9	1,60	1,80	8,66	4,38	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
10	1,80	2,00	8,95	3,94	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
11	2,00	2,20	9,34	3,43	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
12	2,20	2,40	9,60	3,14	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
13	2,40	2,60	9,60	3,13	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
14	2,60	2,80	9,60	3,12	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
15	2,80	3,00	9,34	3,39	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
16	3,00	3,20	8,55	4,50	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
17	3,20	3,40	11,78	1,56	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
18	3,40	3,60	10,34	2,41	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
19	3,60	3,80	11,78	1,54	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
20	3,80	4,00	10,34	2,39	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
21	4,00	4,20	9,92	2,73	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
22	4,20	4,40	9,92	2,72	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
23	4,40	4,60	10,91	1,96	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
24	4,60	4,80	10,91	1,95	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
25	4,80	5,00	10,34	2,34	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
26	5,00	5,20	10,34	2,33	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
27	5,20	5,40	9,13	3,53	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
28	5,40	5,60	8,95	3,76	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
29	5,60	5,80	9,13	3,51	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
30	5,80	6,00	8,95	3,74	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
31	6,00	6,20	8,95	3,73	7,12	0,00	0,09	0,015	0,63	0,00	0,63	0,63
32	6,20	6,40	8,80	3,94	7,37	0,00	0,09	0,015	0,65	0,00	1,27	1,27
33	6,40	6,60	8,95	3,71	7,12	0,00	0,09	0,015	0,63	0,00	1,90	1,90
34	6,60	6,80	9,13	3,46	6,84	0,00	0,09	0,015	0,60	0,00	2,50	2,50
35	6,80	7,00	8,66	4,12	7,60	0,00	0,09	0,015	0,67	0,00	3,17	3,17
36	7,00	7,20	8,44	4,48	8,00	0,00	0,09	0,015	0,70	0,00	3,88	3,88
37	7,20	7,40	7,93	14,31	9,02	0,00	0,09	0,015	0,79	0,00	4,67	4,67
38	7,40	7,60	8,05	13,65	8,77	0,00	0,09	0,015	0,77	0,00	5,44	5,44
39	7,60	7,80	7,93	14,29	9,02	0,00	0,09	0,015	0,79	0,00	6,23	6,23
40	7,80	8,00	7,03	20,87	11,30	0,00	0,09	0,015	0,99	0,00	7,23	7,23
41	8,00	8,20	7,31	18,45	10,51	0,00	0,09	0,015	0,92	0,00	8,15	8,15
42	8,20	8,40	7,52	16,86	9,97	0,00	0,09	0,015	0,88	0,00	9,03	9,03
43	8,40	8,60	7,46	17,28	10,12	0,00	0,09	0,015	0,89	0,00	9,92	9,92

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	31,10	Tm	66,65	Tm			Qtotad	75,49	Tm
Diametros de pilote	14,00	cm	Empotramiento m.	8,40	m	60,00	D			Qpunta	8,28	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	67,21	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	19,60	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
44	8,60	8,80	7,59	16,39	9,81	0,00	0,09	0,015	0,86	0,00	10,78	10,78
45	8,80	9,00	7,83	14,83	9,25	0,00	0,09	0,015	0,81	0,00	11,60	11,60
46	9,00	9,20	7,15	19,70	10,94	0,00	0,09	0,015	0,96	0,00	12,56	12,56
47	9,20	9,40	7,31	18,39	10,51	0,00	0,09	0,015	0,92	0,00	13,48	13,48
48	9,40	9,60	7,66	6,06	9,64	0,00	0,09	0,015	0,85	0,00	14,33	14,33
49	9,60	9,80	7,66	6,05	9,64	0,00	0,09	0,015	0,85	0,00	15,18	15,18
50	9,80	10,00	8,05	5,11	8,77	0,00	0,09	0,015	0,77	0,00	15,95	15,95
51	10,00	10,20	8,18	4,82	8,49	0,00	0,09	0,015	0,75	0,00	16,70	16,70
52	10,20	10,40	8,26	4,66	8,34	0,00	0,09	0,015	0,73	0,00	17,43	17,43
53	10,40	10,60	8,05	5,08	8,77	0,00	0,09	0,015	0,77	0,00	18,20	18,20
54	10,60	10,80	7,70	5,90	9,55	0,00	0,09	0,015	0,84	0,00	19,04	19,04
55	10,80	11,00	7,15	30,09	10,94	0,00	0,09	0,015	0,96	0,00	20,01	20,01
56	11,00	11,20	6,99	32,34	11,42	199,21	0,09	0,015	1,00	3,07	21,01	24,08
57	11,20	11,40	6,91	33,56	11,67	243,59	0,09	0,015	1,03	3,75	22,04	25,79
58	11,40	11,60	6,64	37,93	12,53	316,48	0,09	0,015	1,10	4,87	23,14	28,01
59	11,60	11,80	6,64	37,92	12,53	358,12	0,09	0,015	1,10	5,51	24,24	29,75
60	11,80	12,00	6,64	37,91	12,53	399,77	0,09	0,015	1,10	6,15	25,34	31,50
61	12,00	12,20	6,64	37,90	12,53	441,41	0,09	0,015	1,10	6,79	26,44	33,24
62	12,20	12,40	6,64	37,89	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	27,55	34,73
63	12,40	12,60	6,64	37,88	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	28,65	35,83
64	12,60	12,80	6,64	37,87	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	29,75	36,93
65	12,80	13,00	6,64	37,86	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	30,85	38,03
66	13,00	13,20	6,64	37,85	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	31,95	39,13
67	13,20	13,40	6,64	37,84	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	33,06	40,23
68	13,40	13,60	6,64	37,83	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	34,16	41,34
69	13,60	13,80	6,64	37,82	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	35,26	42,44
70	13,80	14,00	6,64	37,81	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	36,36	43,54
71	14,00	14,20	6,64	37,80	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	37,46	44,64
72	14,20	14,40	6,64	37,79	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	38,56	45,74
73	14,40	14,60	6,64	37,78	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	39,67	46,85
74	14,60	14,80	6,64	37,77	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	40,77	47,95
75	14,80	15,00	6,64	37,76	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	41,87	49,05
76	15,00	15,20	6,64	37,75	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	42,97	50,15
77	15,20	15,40	6,64	37,74	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	44,07	51,25
78	15,40	15,60	6,64	37,73	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	45,17	52,35
79	15,60	15,80	6,64	37,72	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	46,28	53,46
80	15,80	16,00	6,64	37,71	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	47,38	54,56
81	16,00	16,20	6,64	37,70	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	48,48	55,66
82	16,20	16,40	6,64	37,69	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	49,58	56,76
83	16,40	16,60	6,64	37,68	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	50,68	57,86
84	16,60	16,80	6,64	37,67	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	51,79	58,97
85	16,80	17,00	6,64	37,66	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	52,89	60,07
86	17,00	17,20	6,64	37,65	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	53,99	61,17



CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	29,38	Tm	61,82	Tm			Qtotad	71,08	Tm
Diametros de pilote	14,00	cm	Empotramiento m.	7,60	m	55,00	D			Qpunta	8,28	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	62,80	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	18,80	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
1	0,00	0,20	7,14	8,11	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,20	0,40	8,44	4,82	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,40	0,60	10,34	2,56	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,60	0,80	9,34	3,50	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,80	1,00	9,60	3,21	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
6	1,00	1,20	9,13	3,74	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
7	1,20	1,40	8,80	4,19	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
8	1,40	1,60	8,80	4,18	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
9	1,60	1,80	8,66	4,38	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
10	1,80	2,00	8,95	3,94	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
11	2,00	2,20	9,34	3,43	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
12	2,20	2,40	9,60	3,14	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
13	2,40	2,60	9,60	3,13	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
14	2,60	2,80	9,60	3,12	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
15	2,80	3,00	9,34	3,39	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
16	3,00	3,20	8,55	4,50	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
17	3,20	3,40	11,78	1,56	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
18	3,40	3,60	10,34	2,41	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
19	3,60	3,80	11,78	1,54	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
20	3,80	4,00	10,34	2,39	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
21	4,00	4,20	9,92	2,73	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
22	4,20	4,40	9,92	2,72	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
23	4,40	4,60	10,91	1,96	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
24	4,60	4,80	10,91	1,95	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
25	4,80	5,00	10,34	2,34	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
26	5,00	5,20	10,34	2,33	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
27	5,20	5,40	9,13	3,53	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
28	5,40	5,60	8,95	3,76	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
29	5,60	5,80	9,13	3,51	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
30	5,80	6,00	8,95	3,74	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
31	6,00	6,20	8,95	3,73	7,12	0,00	0,09	0,015	0,63	0,00	0,63	0,63
32	6,20	6,40	8,80	3,94	7,37	0,00	0,09	0,015	0,65	0,00	1,27	1,27
33	6,40	6,60	8,95	3,71	7,12	0,00	0,09	0,015	0,63	0,00	1,90	1,90
34	6,60	6,80	9,13	3,46	6,84	0,00	0,09	0,015	0,60	0,00	2,50	2,50
35	6,80	7,00	8,66	4,12	7,60	0,00	0,09	0,015	0,67	0,00	3,17	3,17
36	7,00	7,20	8,44	4,48	8,00	0,00	0,09	0,015	0,70	0,00	3,88	3,88
37	7,20	7,40	7,93	14,31	9,02	0,00	0,09	0,015	0,79	0,00	4,67	4,67
38	7,40	7,60	8,05	13,65	8,77	0,00	0,09	0,015	0,77	0,00	5,44	5,44
39	7,60	7,80	7,93	14,29	9,02	0,00	0,09	0,015	0,79	0,00	6,23	6,23
40	7,80	8,00	7,03	20,87	11,30	0,00	0,09	0,015	0,99	0,00	7,23	7,23
41	8,00	8,20	7,31	18,45	10,51	0,00	0,09	0,015	0,92	0,00	8,15	8,15
42	8,20	8,40	7,52	16,86	9,97	0,00	0,09	0,015	0,88	0,00	9,03	9,03
43	8,40	8,60	7,46	17,28	10,12	0,00	0,09	0,015	0,89	0,00	9,92	9,92

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	29,38	Tm	61,82	Tm			Qtotad	71,08	Tm
Diametros de pilote	14,00	cm	Empotramiento m.	7,60	m	55,00	D			Qpunta	8,28	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	62,80	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	18,80	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
44	8,60	8,80	7,59	16,39	9,81	0,00	0,09	0,015	0,86	0,00	10,78	10,78
45	8,80	9,00	7,83	14,83	9,25	0,00	0,09	0,015	0,81	0,00	11,60	11,60
46	9,00	9,20	7,15	19,70	10,94	0,00	0,09	0,015	0,96	0,00	12,56	12,56
47	9,20	9,40	7,31	18,39	10,51	0,00	0,09	0,015	0,92	0,00	13,48	13,48
48	9,40	9,60	7,66	6,06	9,64	0,00	0,09	0,015	0,85	0,00	14,33	14,33
49	9,60	9,80	7,66	6,05	9,64	0,00	0,09	0,015	0,85	0,00	15,18	15,18
50	9,80	10,00	8,05	5,11	8,77	0,00	0,09	0,015	0,77	0,00	15,95	15,95
51	10,00	10,20	8,18	4,82	8,49	0,00	0,09	0,015	0,75	0,00	16,70	16,70
52	10,20	10,40	8,26	4,66	8,34	0,00	0,09	0,015	0,73	0,00	17,43	17,43
53	10,40	10,60	8,05	5,08	8,77	0,00	0,09	0,015	0,77	0,00	18,20	18,20
54	10,60	10,80	7,70	5,90	9,55	0,00	0,09	0,015	0,84	0,00	19,04	19,04
55	10,80	11,00	7,15	30,09	10,94	0,00	0,09	0,015	0,96	0,00	20,01	20,01
56	11,00	11,20	6,99	32,34	11,42	199,21	0,09	0,015	1,00	3,07	21,01	24,08
57	11,20	11,40	6,91	33,56	11,67	243,59	0,09	0,015	1,03	3,75	22,04	25,79
58	11,40	11,60	6,64	37,93	12,53	316,48	0,09	0,015	1,10	4,87	23,14	28,01
59	11,60	11,80	6,64	37,92	12,53	358,12	0,09	0,015	1,10	5,51	24,24	29,75
60	11,80	12,00	6,64	37,91	12,53	399,77	0,09	0,015	1,10	6,15	25,34	31,50
61	12,00	12,20	6,64	37,90	12,53	441,41	0,09	0,015	1,10	6,79	26,44	33,24
62	12,20	12,40	6,64	37,89	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	27,55	34,73
63	12,40	12,60	6,64	37,88	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	28,65	35,83
64	12,60	12,80	6,64	37,87	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	29,75	36,93
65	12,80	13,00	6,64	37,86	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	30,85	38,03
66	13,00	13,20	6,64	37,85	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	31,95	39,13
67	13,20	13,40	6,64	37,84	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	33,06	40,23
68	13,40	13,60	6,64	37,83	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	34,16	41,34
69	13,60	13,80	6,64	37,82	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	35,26	42,44
70	13,80	14,00	6,64	37,81	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	36,36	43,54
71	14,00	14,20	6,64	37,80	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	37,46	44,64
72	14,20	14,40	6,64	37,79	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	38,56	45,74
73	14,40	14,60	6,64	37,78	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	39,67	46,85
74	14,60	14,80	6,64	37,77	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	40,77	47,95
75	14,80	15,00	6,64	37,76	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	41,87	49,05
76	15,00	15,20	6,64	37,75	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	42,97	50,15
77	15,20	15,40	6,64	37,74	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	44,07	51,25
78	15,40	15,60	6,64	37,73	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	45,17	52,35
79	15,60	15,80	6,64	37,72	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	46,28	53,46
80	15,80	16,00	6,64	37,71	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	47,38	54,56
81	16,00	16,20	6,64	37,70	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	48,48	55,66
82	16,20	16,40	6,64	37,69	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	49,58	56,76
83	16,40	16,60	6,64	37,68	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	50,68	57,86
84	16,60	16,80	6,64	37,67	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	51,79	58,97
85	16,80	17,00	6,64	37,66	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	52,89	60,07
86	17,00	17,20	6,64	37,65	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	53,99	61,17

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	23,73	Tm	45,93	Tm			Qtotad	54,56	Tm
Diametros de pilote	14,00	cm	Empotramiento m.	4,60	m	33,00	D			Qpunta	8,28	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	46,28	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	15,80	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
1	0,00	0,20	7,14	8,11	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,20	0,40	8,44	4,82	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,40	0,60	10,34	2,56	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,60	0,80	9,34	3,50	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,80	1,00	9,60	3,21	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
6	1,00	1,20	9,13	3,74	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
7	1,20	1,40	8,80	4,19	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
8	1,40	1,60	8,80	4,18	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
9	1,60	1,80	8,66	4,38	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
10	1,80	2,00	8,95	3,94	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
11	2,00	2,20	9,34	3,43	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
12	2,20	2,40	9,60	3,14	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
13	2,40	2,60	9,60	3,13	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
14	2,60	2,80	9,60	3,12	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
15	2,80	3,00	9,34	3,39	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
16	3,00	3,20	8,55	4,50	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
17	3,20	3,40	11,78	1,56	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
18	3,40	3,60	10,34	2,41	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
19	3,60	3,80	11,78	1,54	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
20	3,80	4,00	10,34	2,39	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
21	4,00	4,20	9,92	2,73	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
22	4,20	4,40	9,92	2,72	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
23	4,40	4,60	10,91	1,96	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
24	4,60	4,80	10,91	1,95	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
25	4,80	5,00	10,34	2,34	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
26	5,00	5,20	10,34	2,33	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
27	5,20	5,40	9,13	3,53	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
28	5,40	5,60	8,95	3,76	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
29	5,60	5,80	9,13	3,51	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
30	5,80	6,00	8,95	3,74	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
31	6,00	6,20	8,95	3,73	7,12	0,00	0,09	0,015	0,63	0,00	0,63	0,63
32	6,20	6,40	8,80	3,94	7,37	0,00	0,09	0,015	0,65	0,00	1,27	1,27
33	6,40	6,60	8,95	3,71	7,12	0,00	0,09	0,015	0,63	0,00	1,90	1,90
34	6,60	6,80	9,13	3,46	6,84	0,00	0,09	0,015	0,60	0,00	2,50	2,50
35	6,80	7,00	8,66	4,12	7,60	0,00	0,09	0,015	0,67	0,00	3,17	3,17
36	7,00	7,20	8,44	4,48	8,00	0,00	0,09	0,015	0,70	0,00	3,88	3,88
37	7,20	7,40	7,93	14,31	9,02	0,00	0,09	0,015	0,79	0,00	4,67	4,67
38	7,40	7,60	8,05	13,65	8,77	0,00	0,09	0,015	0,77	0,00	5,44	5,44
39	7,60	7,80	7,93	14,29	9,02	0,00	0,09	0,015	0,79	0,00	6,23	6,23
40	7,80	8,00	7,03	20,87	11,30	0,00	0,09	0,015	0,99	0,00	7,23	7,23
41	8,00	8,20	7,31	18,45	10,51	0,00	0,09	0,015	0,92	0,00	8,15	8,15
42	8,20	8,40	7,52	16,86	9,97	0,00	0,09	0,015	0,88	0,00	9,03	9,03
43	8,40	8,60	7,46	17,28	10,12	0,00	0,09	0,015	0,89	0,00	9,92	9,92

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	23,73	Tm	45,93	Tm			Qtotad	54,56	Tm
Diametros de pilote	14,00	cm	Empotramiento m.	4,60	m	33,00	D			Qpunta	8,28	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	46,28	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	15,80	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
44	8,60	8,80	7,59	16,39	9,81	0,00	0,09	0,015	0,86	0,00	10,78	10,78
45	8,80	9,00	7,83	14,83	9,25	0,00	0,09	0,015	0,81	0,00	11,60	11,60
46	9,00	9,20	7,15	19,70	10,94	0,00	0,09	0,015	0,96	0,00	12,56	12,56
47	9,20	9,40	7,31	18,39	10,51	0,00	0,09	0,015	0,92	0,00	13,48	13,48
48	9,40	9,60	7,66	6,06	9,64	0,00	0,09	0,015	0,85	0,00	14,33	14,33
49	9,60	9,80	7,66	6,05	9,64	0,00	0,09	0,015	0,85	0,00	15,18	15,18
50	9,80	10,00	8,05	5,11	8,77	0,00	0,09	0,015	0,77	0,00	15,95	15,95
51	10,00	10,20	8,18	4,82	8,49	0,00	0,09	0,015	0,75	0,00	16,70	16,70
52	10,20	10,40	8,26	4,66	8,34	0,00	0,09	0,015	0,73	0,00	17,43	17,43
53	10,40	10,60	8,05	5,08	8,77	0,00	0,09	0,015	0,77	0,00	18,20	18,20
54	10,60	10,80	7,70	5,90	9,55	0,00	0,09	0,015	0,84	0,00	19,04	19,04
55	10,80	11,00	7,15	30,09	10,94	0,00	0,09	0,015	0,96	0,00	20,01	20,01
56	11,00	11,20	6,99	32,34	11,42	199,21	0,09	0,015	1,00	3,07	21,01	24,08
57	11,20	11,40	6,91	33,56	11,67	243,59	0,09	0,015	1,03	3,75	22,04	25,79
58	11,40	11,60	6,64	37,93	12,53	316,48	0,09	0,015	1,10	4,87	23,14	28,01
59	11,60	11,80	6,64	37,92	12,53	358,12	0,09	0,015	1,10	5,51	24,24	29,75
60	11,80	12,00	6,64	37,91	12,53	399,77	0,09	0,015	1,10	6,15	25,34	31,50
61	12,00	12,20	6,64	37,90	12,53	441,41	0,09	0,015	1,10	6,79	26,44	33,24
62	12,20	12,40	6,64	37,89	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	27,55	34,73
63	12,40	12,60	6,64	37,88	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	28,65	35,83
64	12,60	12,80	6,64	37,87	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	29,75	36,93
65	12,80	13,00	6,64	37,86	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	30,85	38,03
66	13,00	13,20	6,64	37,85	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	31,95	39,13
67	13,20	13,40	6,64	37,84	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	33,06	40,23
68	13,40	13,60	6,64	37,83	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	34,16	41,34
69	13,60	13,80	6,64	37,82	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	35,26	42,44
70	13,80	14,00	6,64	37,81	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	36,36	43,54
71	14,00	14,20	6,64	37,80	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	37,46	44,64
72	14,20	14,40	6,64	37,79	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	38,56	45,74
73	14,40	14,60	6,64	37,78	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	39,67	46,85
74	14,60	14,80	6,64	37,77	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	40,77	47,95
75	14,80	15,00	6,64	37,76	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	41,87	49,05
76	15,00	15,20	6,64	37,75	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	42,97	50,15
77	15,20	15,40	6,64	37,74	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	44,07	51,25
78	15,40	15,60	6,64	37,73	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	45,17	52,35
79	15,60	15,80	6,64	37,72	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	46,28	53,46
80	15,80	16,00	6,64	37,71	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	47,38	54,56
81	16,00	16,20	6,64	37,70	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	48,48	55,66
82	16,20	16,40	6,64	37,69	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	49,58	56,76
83	16,40	16,60	6,64	37,68	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	50,68	57,86
84	16,60	16,80	6,64	37,67	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	51,79	58,97
85	16,80	17,00	6,64	37,66	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	52,89	60,07
86	17,00	17,20	6,64	37,65	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	53,99	61,17

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	19,49	Tm	34,02	Tm			Qtotad	42,44	Tm
Diametros de pilote	14,00	cm	Empotramiento m.	2,40	m	18,00	D			Qpunta	8,28	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	34,16	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	13,60	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
1	0,00	0,20	7,14	8,11	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,20	0,40	8,44	4,82	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,40	0,60	10,34	2,56	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,60	0,80	9,34	3,50	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,80	1,00	9,60	3,21	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
6	1,00	1,20	9,13	3,74	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
7	1,20	1,40	8,80	4,19	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
8	1,40	1,60	8,80	4,18	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
9	1,60	1,80	8,66	4,38	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
10	1,80	2,00	8,95	3,94	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
11	2,00	2,20	9,34	3,43	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
12	2,20	2,40	9,60	3,14	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
13	2,40	2,60	9,60	3,13	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
14	2,60	2,80	9,60	3,12	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
15	2,80	3,00	9,34	3,39	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
16	3,00	3,20	8,55	4,50	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
17	3,20	3,40	11,78	1,56	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
18	3,40	3,60	10,34	2,41	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
19	3,60	3,80	11,78	1,54	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
20	3,80	4,00	10,34	2,39	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
21	4,00	4,20	9,92	2,73	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
22	4,20	4,40	9,92	2,72	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
23	4,40	4,60	10,91	1,96	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
24	4,60	4,80	10,91	1,95	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
25	4,80	5,00	10,34	2,34	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
26	5,00	5,20	10,34	2,33	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
27	5,20	5,40	9,13	3,53	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
28	5,40	5,60	8,95	3,76	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
29	5,60	5,80	9,13	3,51	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
30	5,80	6,00	8,95	3,74	0,00	0,00	0,09	0,015	0,00	0,00	0,00	0,00
31	6,00	6,20	8,95	3,73	7,12	0,00	0,09	0,015	0,63	0,00	0,63	0,63
32	6,20	6,40	8,80	3,94	7,37	0,00	0,09	0,015	0,65	0,00	1,27	1,27
33	6,40	6,60	8,95	3,71	7,12	0,00	0,09	0,015	0,63	0,00	1,90	1,90
34	6,60	6,80	9,13	3,46	6,84	0,00	0,09	0,015	0,60	0,00	2,50	2,50
35	6,80	7,00	8,66	4,12	7,60	0,00	0,09	0,015	0,67	0,00	3,17	3,17
36	7,00	7,20	8,44	4,48	8,00	0,00	0,09	0,015	0,70	0,00	3,88	3,88
37	7,20	7,40	7,93	14,31	9,02	0,00	0,09	0,015	0,79	0,00	4,67	4,67
38	7,40	7,60	8,05	13,65	8,77	0,00	0,09	0,015	0,77	0,00	5,44	5,44
39	7,60	7,80	7,93	14,29	9,02	0,00	0,09	0,015	0,79	0,00	6,23	6,23
40	7,80	8,00	7,03	20,87	11,30	0,00	0,09	0,015	0,99	0,00	7,23	7,23
41	8,00	8,20	7,31	18,45	10,51	0,00	0,09	0,015	0,92	0,00	8,15	8,15
42	8,20	8,40	7,52	16,86	9,97	0,00	0,09	0,015	0,88	0,00	9,03	9,03
43	8,40	8,60	7,46	17,28	10,12	0,00	0,09	0,015	0,89	0,00	9,92	9,92

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	19,49	Tm	34,02	Tm			Qtotad	42,44	Tm
Diametros de pilote	14,00	cm	Empotramiento m.	2,40	m	18,00	D			Qpunta	8,28	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	34,16	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	13,60	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
44	8,60	8,80	7,59	16,39	9,81	0,00	0,09	0,015	0,86	0,00	10,78	10,78
45	8,80	9,00	7,83	14,83	9,25	0,00	0,09	0,015	0,81	0,00	11,60	11,60
46	9,00	9,20	7,15	19,70	10,94	0,00	0,09	0,015	0,96	0,00	12,56	12,56
47	9,20	9,40	7,31	18,39	10,51	0,00	0,09	0,015	0,92	0,00	13,48	13,48
48	9,40	9,60	7,66	6,06	9,64	0,00	0,09	0,015	0,85	0,00	14,33	14,33
49	9,60	9,80	7,66	6,05	9,64	0,00	0,09	0,015	0,85	0,00	15,18	15,18
50	9,80	10,00	8,05	5,11	8,77	0,00	0,09	0,015	0,77	0,00	15,95	15,95
51	10,00	10,20	8,18	4,82	8,49	0,00	0,09	0,015	0,75	0,00	16,70	16,70
52	10,20	10,40	8,26	4,66	8,34	0,00	0,09	0,015	0,73	0,00	17,43	17,43
53	10,40	10,60	8,05	5,08	8,77	0,00	0,09	0,015	0,77	0,00	18,20	18,20
54	10,60	10,80	7,70	5,90	9,55	0,00	0,09	0,015	0,84	0,00	19,04	19,04
55	10,80	11,00	7,15	30,09	10,94	0,00	0,09	0,015	0,96	0,00	20,01	20,01
56	11,00	11,20	6,99	32,34	11,42	199,21	0,09	0,015	1,00	3,07	21,01	24,08
57	11,20	11,40	6,91	33,56	11,67	243,59	0,09	0,015	1,03	3,75	22,04	25,79
58	11,40	11,60	6,64	37,93	12,53	316,48	0,09	0,015	1,10	4,87	23,14	28,01
59	11,60	11,80	6,64	37,92	12,53	358,12	0,09	0,015	1,10	5,51	24,24	29,75
60	11,80	12,00	6,64	37,91	12,53	399,77	0,09	0,015	1,10	6,15	25,34	31,50
61	12,00	12,20	6,64	37,90	12,53	441,41	0,09	0,015	1,10	6,79	26,44	33,24
62	12,20	12,40	6,64	37,89	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	27,55	34,73
63	12,40	12,60	6,64	37,88	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	28,65	35,83
64	12,60	12,80	6,64	37,87	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	29,75	36,93
65	12,80	13,00	6,64	37,86	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	30,85	38,03
66	13,00	13,20	6,64	37,85	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	31,95	39,13
67	13,20	13,40	6,64	37,84	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	33,06	40,23
68	13,40	13,60	6,64	37,83	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	34,16	41,34
69	13,60	13,80	6,64	37,82	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	35,26	42,44
70	13,80	14,00	6,64	37,81	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	36,36	43,54
71	14,00	14,20	6,64	37,80	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	37,46	44,64
72	14,20	14,40	6,64	37,79	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	38,56	45,74
73	14,40	14,60	6,64	37,78	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	39,67	46,85
74	14,60	14,80	6,64	37,77	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	40,77	47,95
75	14,80	15,00	6,64	37,76	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	41,87	49,05
76	15,00	15,20	6,64	37,75	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	42,97	50,15
77	15,20	15,40	6,64	37,74	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	44,07	51,25
78	15,40	15,60	6,64	37,73	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	45,17	52,35
79	15,60	15,80	6,64	37,72	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	46,28	53,46
80	15,80	16,00	6,64	37,71	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	47,38	54,56
81	16,00	16,20	6,64	37,70	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	48,48	55,66
82	16,20	16,40	6,64	37,69	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	49,58	56,76
83	16,40	16,60	6,64	37,68	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	50,68	57,86
84	16,60	16,80	6,64	37,67	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	51,79	58,97
85	16,80	17,00	6,64	37,66	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	52,89	60,07
86	17,00	17,20	6,64	37,65	12,53	466,39	0,09	0,015	1,10	7,18	53,99	61,17



CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	21,79	Tm	45,93	Tm			Qtotad	52,50	Tm
Diametros de pilote	12,00	cm	Empotramiento m.	6,00	m	50,00	D			Qpunta	6,22	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	46,28	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	17,20	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
1	0,00	0,20	7,14	9,46	0,00	0,00	0,08	0,011	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,20	0,40	8,44	5,62	0,00	0,00	0,08	0,011	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,40	0,60	10,34	2,99	0,00	0,00	0,08	0,011	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,60	0,80	9,34	4,08	0,00	0,00	0,08	0,011	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,80	1,00	9,60	3,74	0,00	0,00	0,08	0,011	0,00	0,00	0,00	0,00
6	1,00	1,20	9,13	4,36	0,00	0,00	0,08	0,011	0,00	0,00	0,00	0,00
7	1,20	1,40	8,80	4,89	0,00	0,00	0,08	0,011	0,00	0,00	0,00	0,00
8	1,40	1,60	8,80	4,88	0,00	0,00	0,08	0,011	0,00	0,00	0,00	0,00
9	1,60	1,80	8,66	5,11	0,00	0,00	0,08	0,011	0,00	0,00	0,00	0,00
10	1,80	2,00	8,95	4,60	0,00	0,00	0,08	0,011	0,00	0,00	0,00	0,00
11	2,00	2,20	9,34	4,00	0,00	0,00	0,08	0,011	0,00	0,00	0,00	0,00
12	2,20	2,40	9,60	3,66	0,00	0,00	0,08	0,011	0,00	0,00	0,00	0,00
13	2,40	2,60	9,60	3,65	0,00	0,00	0,08	0,011	0,00	0,00	0,00	0,00
14	2,60	2,80	9,60	3,64	0,00	0,00	0,08	0,011	0,00	0,00	0,00	0,00
15	2,80	3,00	9,34	3,96	0,00	0,00	0,08	0,011	0,00	0,00	0,00	0,00
16	3,00	3,20	8,55	5,25	0,00	0,00	0,08	0,011	0,00	0,00	0,00	0,00
17	3,20	3,40	11,78	1,82	0,00	0,00	0,08	0,011	0,00	0,00	0,00	0,00
18	3,40	3,60	10,34	2,81	0,00	0,00	0,08	0,011	0,00	0,00	0,00	0,00
19	3,60	3,80	11,78	1,80	0,00	0,00	0,08	0,011	0,00	0,00	0,00	0,00
20	3,80	4,00	10,34	2,79	0,00	0,00	0,08	0,011	0,00	0,00	0,00	0,00
21	4,00	4,20	9,92	3,19	0,00	0,00	0,08	0,011	0,00	0,00	0,00	0,00
22	4,20	4,40	9,92	3,18	0,00	0,00	0,08	0,011	0,00	0,00	0,00	0,00
23	4,40	4,60	10,91	2,29	0,00	0,00	0,08	0,011	0,00	0,00	0,00	0,00
24	4,60	4,80	10,91	2,28	0,00	0,00	0,08	0,011	0,00	0,00	0,00	0,00
25	4,80	5,00	10,34	2,73	0,00	0,00	0,08	0,011	0,00	0,00	0,00	0,00
26	5,00	5,20	10,34	2,72	0,00	0,00	0,08	0,011	0,00	0,00	0,00	0,00
27	5,20	5,40	9,13	4,12	0,00	0,00	0,08	0,011	0,00	0,00	0,00	0,00
28	5,40	5,60	8,95	4,39	0,00	0,00	0,08	0,011	0,00	0,00	0,00	0,00
29	5,60	5,80	9,13	4,10	0,00	0,00	0,08	0,011	0,00	0,00	0,00	0,00
30	5,80	6,00	8,95	4,37	0,00	0,00	0,08	0,011	0,00	0,00	0,00	0,00
31	6,00	6,20	8,95	4,35	7,12	0,00	0,08	0,011	0,54	0,00	0,54	0,54
32	6,20	6,40	8,80	4,60	7,37	0,00	0,08	0,011	0,56	0,00	1,09	1,09
33	6,40	6,60	8,95	4,33	7,12	0,00	0,08	0,011	0,54	0,00	1,63	1,63
34	6,60	6,80	9,13	4,04	6,84	0,00	0,08	0,011	0,52	0,00	2,15	2,15
35	6,80	7,00	8,66	4,81	7,60	0,00	0,08	0,011	0,57	0,00	2,72	2,72
36	7,00	7,20	8,44	5,23	8,00	0,00	0,08	0,011	0,60	0,00	3,32	3,32
37	7,20	7,40	7,93	16,69	9,02	0,00	0,08	0,011	0,68	0,00	4,00	4,00
38	7,40	7,60	8,05	15,92	8,77	0,00	0,08	0,011	0,66	0,00	4,66	4,66
39	7,60	7,80	7,93	16,67	9,02	0,00	0,08	0,011	0,68	0,00	5,34	5,34
40	7,80	8,00	7,03	24,35	11,30	0,00	0,08	0,011	0,85	0,00	6,20	6,20
41	8,00	8,20	7,31	21,52	10,51	0,00	0,08	0,011	0,79	0,00	6,99	6,99
42	8,20	8,40	7,52	19,67	9,97	0,00	0,08	0,011	0,75	0,00	7,74	7,74
43	8,40	8,60	7,46	20,16	10,12	0,00	0,08	0,011	0,76	0,00	8,50	8,50

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	21,79	Tm	45,93	Tm			Qtotad	52,50	Tm
Diametros de pilote	12,00	cm	Empotramiento m.	6,00	m	50,00	D			Qpunta	6,22	Tm
Tipo de pilote	perforado		Longitud L.del pilote	11,20	m					Qfuste	46,28	Tm
Vaciado	6,20	m	Longitud total del pilote	17,20	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
44	8,60	8,80	7,59	19,12	9,81	0,00	0,08	0,011	0,74	0,00	9,24	9,24
45	8,80	9,00	7,83	17,30	9,25	0,00	0,08	0,011	0,70	0,00	9,94	9,94
46	9,00	9,20	7,15	22,98	10,94	0,00	0,08	0,011	0,83	0,00	10,77	10,77
47	9,20	9,40	7,31	21,45	10,51	0,00	0,08	0,011	0,79	0,00	11,56	11,56
48	9,40	9,60	7,66	7,07	9,64	0,00	0,08	0,011	0,73	0,00	12,28	12,28
49	9,60	9,80	7,66	7,06	9,64	0,00	0,08	0,011	0,73	0,00	13,01	13,01
50	9,80	10,00	8,05	5,97	8,77	0,00	0,08	0,011	0,66	0,00	13,67	13,67
51	10,00	10,20	8,18	5,62	8,49	0,00	0,08	0,011	0,64	0,00	14,31	14,31
52	10,20	10,40	8,26	5,43	8,34	0,00	0,08	0,011	0,63	0,00	14,94	14,94
53	10,40	10,60	8,05	5,93	8,77	0,00	0,08	0,011	0,66	0,00	15,60	15,60
54	10,60	10,80	7,70	6,88	9,55	0,00	0,08	0,011	0,72	0,00	16,32	16,32
55	10,80	11,00	7,15	35,11	10,94	0,00	0,08	0,011	0,83	0,00	17,15	17,15
56	11,00	11,20	6,99	37,73	11,42	199,21	0,08	0,011	0,86	2,25	18,01	20,26
57	11,20	11,40	6,91	39,16	11,67	249,74	0,08	0,011	0,88	2,82	18,89	21,71
58	11,40	11,60	6,64	44,25	12,53	330,36	0,08	0,011	0,94	3,74	19,83	23,57
59	11,60	11,80	6,64	44,24	12,53	378,95	0,08	0,011	0,94	4,29	20,78	25,06
60	11,80	12,00	6,64	44,23	12,53	427,53	0,08	0,011	0,94	4,84	21,72	26,56
61	12,00	12,20	6,64	44,22	12,53	466,39	0,08	0,011	0,94	5,27	22,67	27,94
62	12,20	12,40	6,64	44,21	12,53	466,39	0,08	0,011	0,94	5,27	23,61	28,89
63	12,40	12,60	6,64	44,19	12,53	466,39	0,08	0,011	0,94	5,27	24,56	29,83
64	12,60	12,80	6,64	44,18	12,53	466,39	0,08	0,011	0,94	5,27	25,50	30,77
65	12,80	13,00	6,64	44,17	12,53	466,39	0,08	0,011	0,94	5,27	26,44	31,72
66	13,00	13,20	6,64	44,16	12,53	466,39	0,08	0,011	0,94	5,27	27,39	32,66
67	13,20	13,40	6,64	44,15	12,53	466,39	0,08	0,011	0,94	5,27	28,33	33,61
68	13,40	13,60	6,64	44,14	12,53	466,39	0,08	0,011	0,94	5,27	29,28	34,55
69	13,60	13,80	6,64	44,13	12,53	466,39	0,08	0,011	0,94	5,27	30,22	35,50
70	13,80	14,00	6,64	44,11	12,53	466,39	0,08	0,011	0,94	5,27	31,17	36,44
71	14,00	14,20	6,64	44,10	12,53	466,39	0,08	0,011	0,94	5,27	32,11	37,39
72	14,20	14,40	6,64	44,09	12,53	466,39	0,08	0,011	0,94	5,27	33,05	38,33
73	14,40	14,60	6,64	44,08	12,53	466,39	0,08	0,011	0,94	5,27	34,00	39,27
74	14,60	14,80	6,64	44,07	12,53	466,39	0,08	0,011	0,94	5,27	34,94	40,22
75	14,80	15,00	6,64	44,06	12,53	466,39	0,08	0,011	0,94	5,27	35,89	41,16
76	15,00	15,20	6,64	44,04	12,53	466,39	0,08	0,011	0,94	5,27	36,83	42,11
77	15,20	15,40	6,64	44,03	12,53	466,39	0,08	0,011	0,94	5,27	37,78	43,05
78	15,40	15,60	6,64	44,02	12,53	466,39	0,08	0,011	0,94	5,27	38,72	44,00
79	15,60	15,80	6,64	44,01	12,53	466,39	0,08	0,011	0,94	5,27	39,67	44,94
80	15,80	16,00	6,64	44,00	12,53	466,39	0,08	0,011	0,94	5,27	40,61	45,88
81	16,00	16,20	6,64	43,99	12,53	466,39	0,08	0,011	0,94	5,27	41,55	46,83
82	16,20	16,40	6,64	43,98	12,53	466,39	0,08	0,011	0,94	5,27	42,50	47,77
83	16,40	16,60	6,64	43,96	12,53	466,39	0,08	0,011	0,94	5,27	43,44	48,72
84	16,60	16,80	6,64	43,95	12,53	466,39	0,08	0,011	0,94	5,27	44,39	49,66
85	16,80	17,00	6,64	43,94	12,53	466,39	0,08	0,011	0,94	5,27	45,33	50,61
86	17,00	17,20	6,64	43,93	12,53	466,39	0,08	0,011	0,94	5,27	46,28	51,55

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	17,55	Tm	34,02	Tm			Qtotad	41,16	Tm
Diametros de pilote	12,00	cm	Empotramiento m.	3,60	m	30,00	D			Qpunta	6,22	Tm
Tipo de pilote	perforado		Prof N empotramiento	11,20	m					Qfuste	34,94	Tm
Longitud libre	6,20	m	Longitud total del pilote	14,80	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
1	0,00	0,20	7,14	9,46	0,00	0,00	0,08	0,011	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,20	0,40	8,44	5,62	0,00	0,00	0,08	0,011	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,40	0,60	10,34	2,99	0,00	0,00	0,08	0,011	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,60	0,80	9,34	4,08	0,00	0,00	0,08	0,011	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,80	1,00	9,60	3,74	0,00	0,00	0,08	0,011	0,00	0,00	0,00	0,00
6	1,00	1,20	9,13	4,36	0,00	0,00	0,08	0,011	0,00	0,00	0,00	0,00
7	1,20	1,40	8,80	4,89	0,00	0,00	0,08	0,011	0,00	0,00	0,00	0,00
8	1,40	1,60	8,80	4,88	0,00	0,00	0,08	0,011	0,00	0,00	0,00	0,00
9	1,60	1,80	8,66	5,11	0,00	0,00	0,08	0,011	0,00	0,00	0,00	0,00
10	1,80	2,00	8,95	4,60	0,00	0,00	0,08	0,011	0,00	0,00	0,00	0,00
11	2,00	2,20	9,34	4,00	0,00	0,00	0,08	0,011	0,00	0,00	0,00	0,00
12	2,20	2,40	9,60	3,66	0,00	0,00	0,08	0,011	0,00	0,00	0,00	0,00
13	2,40	2,60	9,60	3,65	0,00	0,00	0,08	0,011	0,00	0,00	0,00	0,00
14	2,60	2,80	9,60	3,64	0,00	0,00	0,08	0,011	0,00	0,00	0,00	0,00
15	2,80	3,00	9,34	3,96	0,00	0,00	0,08	0,011	0,00	0,00	0,00	0,00
16	3,00	3,20	8,55	5,25	0,00	0,00	0,08	0,011	0,00	0,00	0,00	0,00
17	3,20	3,40	11,78	1,82	0,00	0,00	0,08	0,011	0,00	0,00	0,00	0,00
18	3,40	3,60	10,34	2,81	0,00	0,00	0,08	0,011	0,00	0,00	0,00	0,00
19	3,60	3,80	11,78	1,80	0,00	0,00	0,08	0,011	0,00	0,00	0,00	0,00
20	3,80	4,00	10,34	2,79	0,00	0,00	0,08	0,011	0,00	0,00	0,00	0,00
21	4,00	4,20	9,92	3,19	0,00	0,00	0,08	0,011	0,00	0,00	0,00	0,00
22	4,20	4,40	9,92	3,18	0,00	0,00	0,08	0,011	0,00	0,00	0,00	0,00
23	4,40	4,60	10,91	2,29	0,00	0,00	0,08	0,011	0,00	0,00	0,00	0,00
24	4,60	4,80	10,91	2,28	0,00	0,00	0,08	0,011	0,00	0,00	0,00	0,00
25	4,80	5,00	10,34	2,73	0,00	0,00	0,08	0,011	0,00	0,00	0,00	0,00
26	5,00	5,20	10,34	2,72	0,00	0,00	0,08	0,011	0,00	0,00	0,00	0,00
27	5,20	5,40	9,13	4,12	0,00	0,00	0,08	0,011	0,00	0,00	0,00	0,00
28	5,40	5,60	8,95	4,39	0,00	0,00	0,08	0,011	0,00	0,00	0,00	0,00
29	5,60	5,80	9,13	4,10	0,00	0,00	0,08	0,011	0,00	0,00	0,00	0,00
30	5,80	6,00	8,95	4,37	0,00	0,00	0,08	0,011	0,00	0,00	0,00	0,00
31	6,00	6,20	8,95	4,35	7,12	0,00	0,08	0,011	0,54	0,00	0,54	0,54
32	6,20	6,40	8,80	4,60	7,37	0,00	0,08	0,011	0,56	0,00	1,09	1,09
33	6,40	6,60	8,95	4,33	7,12	0,00	0,08	0,011	0,54	0,00	1,63	1,63
34	6,60	6,80	9,13	4,04	6,84	0,00	0,08	0,011	0,52	0,00	2,15	2,15
35	6,80	7,00	8,66	4,81	7,60	0,00	0,08	0,011	0,57	0,00	2,72	2,72
36	7,00	7,20	8,44	5,23	8,00	0,00	0,08	0,011	0,60	0,00	3,32	3,32
37	7,20	7,40	7,93	16,69	9,02	0,00	0,08	0,011	0,68	0,00	4,00	4,00
38	7,40	7,60	8,05	15,92	8,77	0,00	0,08	0,011	0,66	0,00	4,66	4,66
39	7,60	7,80	7,93	16,67	9,02	0,00	0,08	0,011	0,68	0,00	5,34	5,34
40	7,80	8,00	7,03	24,35	11,30	0,00	0,08	0,011	0,85	0,00	6,20	6,20
41	8,00	8,20	7,31	21,52	10,51	0,00	0,08	0,011	0,79	0,00	6,99	6,99
42	8,20	8,40	7,52	19,67	9,97	0,00	0,08	0,011	0,75	0,00	7,74	7,74
43	8,40	8,60	7,46	20,16	10,12	0,00	0,08	0,011	0,76	0,00	8,50	8,50

CARGA ADMISIBLE DE PILOTES F.S. = 3												
Situación N.F.	1,00	m	Topo estructural	17,55	Tm	34,02	Tm			Qtotad	41,16	Tm
Diametros de pilote	12,00	cm	Empotramiento m.	3,60	m	30,00	D			Qpunta	6,22	Tm
Tipo de pilote	perforado		Prof N empotramiento	11,20	m					Qfuste	34,94	Tm
Longitud libre	6,20	m	Longitud total del pilote	14,80	m					Qtotad	>	Tope e.
Nivel	Z sup	Z inf.	Cr	Kh(Kp/cm3)	Rf	Rp	Af	Ap	Qf	Qp	SQf	Qh/3
44	8,60	8,80	7,59	19,12	9,81	0,00	0,08	0,011	0,74	0,00	9,24	9,24
45	8,80	9,00	7,83	17,30	9,25	0,00	0,08	0,011	0,70	0,00	9,94	9,94
46	9,00	9,20	7,15	22,98	10,94	0,00	0,08	0,011	0,83	0,00	10,77	10,77
47	9,20	9,40	7,31	21,45	10,51	0,00	0,08	0,011	0,79	0,00	11,56	11,56
48	9,40	9,60	7,66	7,07	9,64	0,00	0,08	0,011	0,73	0,00	12,28	12,28
49	9,60	9,80	7,66	7,06	9,64	0,00	0,08	0,011	0,73	0,00	13,01	13,01
50	9,80	10,00	8,05	5,97	8,77	0,00	0,08	0,011	0,66	0,00	13,67	13,67
51	10,00	10,20	8,18	5,62	8,49	0,00	0,08	0,011	0,64	0,00	14,31	14,31
52	10,20	10,40	8,26	5,43	8,34	0,00	0,08	0,011	0,63	0,00	14,94	14,94
53	10,40	10,60	8,05	5,93	8,77	0,00	0,08	0,011	0,66	0,00	15,60	15,60
54	10,60	10,80	7,70	6,88	9,55	0,00	0,08	0,011	0,72	0,00	16,32	16,32
55	10,80	11,00	7,15	35,11	10,94	0,00	0,08	0,011	0,83	0,00	17,15	17,15
56	11,00	11,20	6,99	37,73	11,42	199,21	0,08	0,011	0,86	2,25	18,01	20,26
57	11,20	11,40	6,91	39,16	11,67	249,74	0,08	0,011	0,88	2,82	18,89	21,71
58	11,40	11,60	6,64	44,25	12,53	330,36	0,08	0,011	0,94	3,74	19,83	23,57
59	11,60	11,80	6,64	44,24	12,53	378,95	0,08	0,011	0,94	4,29	20,78	25,06
60	11,80	12,00	6,64	44,23	12,53	427,53	0,08	0,011	0,94	4,84	21,72	26,56
61	12,00	12,20	6,64	44,22	12,53	466,39	0,08	0,011	0,94	5,27	22,67	27,94
62	12,20	12,40	6,64	44,21	12,53	466,39	0,08	0,011	0,94	5,27	23,61	28,89
63	12,40	12,60	6,64	44,19	12,53	466,39	0,08	0,011	0,94	5,27	24,56	29,83
64	12,60	12,80	6,64	44,18	12,53	466,39	0,08	0,011	0,94	5,27	25,50	30,77
65	12,80	13,00	6,64	44,17	12,53	466,39	0,08	0,011	0,94	5,27	26,44	31,72
66	13,00	13,20	6,64	44,16	12,53	466,39	0,08	0,011	0,94	5,27	27,39	32,66
67	13,20	13,40	6,64	44,15	12,53	466,39	0,08	0,011	0,94	5,27	28,33	33,61
68	13,40	13,60	6,64	44,14	12,53	466,39	0,08	0,011	0,94	5,27	29,28	34,55
69	13,60	13,80	6,64	44,13	12,53	466,39	0,08	0,011	0,94	5,27	30,22	35,50
70	13,80	14,00	6,64	44,11	12,53	466,39	0,08	0,011	0,94	5,27	31,17	36,44
71	14,00	14,20	6,64	44,10	12,53	466,39	0,08	0,011	0,94	5,27	32,11	37,39
72	14,20	14,40	6,64	44,09	12,53	466,39	0,08	0,011	0,94	5,27	33,05	38,33
73	14,40	14,60	6,64	44,08	12,53	466,39	0,08	0,011	0,94	5,27	34,00	39,27
74	14,60	14,80	6,64	44,07	12,53	466,39	0,08	0,011	0,94	5,27	34,94	40,22
75	14,80	15,00	6,64	44,06	12,53	466,39	0,08	0,011	0,94	5,27	35,89	41,16
76	15,00	15,20	6,64	44,04	12,53	466,39	0,08	0,011	0,94	5,27	36,83	42,11
77	15,20	15,40	6,64	44,03	12,53	466,39	0,08	0,011	0,94	5,27	37,78	43,05
78	15,40	15,60	6,64	44,02	12,53	466,39	0,08	0,011	0,94	5,27	38,72	44,00
79	15,60	15,80	6,64	44,01	12,53	466,39	0,08	0,011	0,94	5,27	39,67	44,94
80	15,80	16,00	6,64	44,00	12,53	466,39	0,08	0,011	0,94	5,27	40,61	45,88
81	16,00	16,20	6,64	43,99	12,53	466,39	0,08	0,011	0,94	5,27	41,55	46,83
82	16,20	16,40	6,64	43,98	12,53	466,39	0,08	0,011	0,94	5,27	42,50	47,77
83	16,40	16,60	6,64	43,96	12,53	466,39	0,08	0,011	0,94	5,27	43,44	48,72
84	16,60	16,80	6,64	43,95	12,53	466,39	0,08	0,011	0,94	5,27	44,39	49,66
85	16,80	17,00	6,64	43,94	12,53	466,39	0,08	0,011	0,94	5,27	45,33	50,61
86	17,00	17,20	6,64	43,93	12,53	466,39	0,08	0,011	0,94	5,27	46,28	51,55



consultoría  
geología  
geotecnia

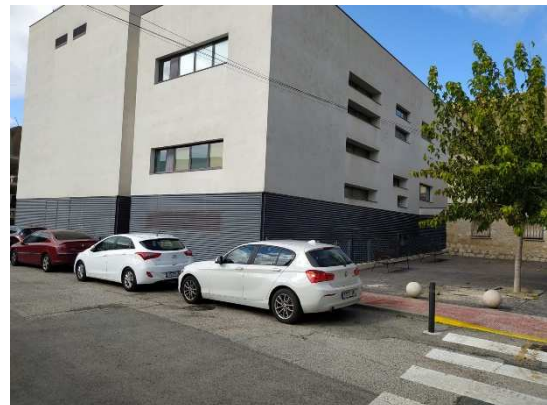
	ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS <b>VISADO</b> CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL
Fecha : 16/12/2020 Folio: 12000577R0 Page: 1200577/00 Colegiado : Luis Jesus Palmero Fernandez[ET AL] Inscrito con el nº : 3567 Puede consultarse la validez de la documentación geotécnica a <a href="http://icog.e-visado.net/csv/YL6JAVJ35CPI0">http://icog.e-visado.net/csv/YL6JAVJ35CPI0</a>	
Apéndice VIII: Reportaje Fotográfico	
Secretaría del ICOG	

---

## Apéndice VIII: REPORTAJE FOTOGRÁFICO

---









consultoría  
geología  
geotecnia



ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS  
**VISADO**  
CON SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL

Fecha : 16/12/2020 Folio: 12000577R0 PAG: 1200577/00  
Colegiado : Luis Jesus Palmero Fernandez[ET AL]  
Inscrito con el nº : 3567  
Puede consultarse la validez de este documento geológico en la web del ICOG a <http://icog.e-visado.net/csv/YL6JAVJ35CPI0>

Secretaría del ICOG



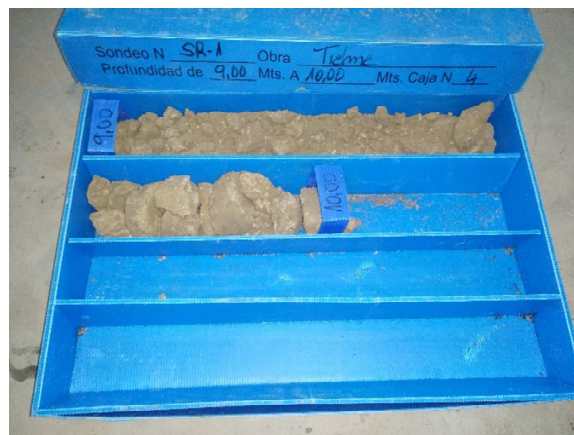
Sondeo 1 caja 1



Sondeo 1 caja 2



Sondeo 1 caja 3



Sondeo 1 caja 4