

LISTA DE SIMBOLOS

Todas las expresiones han sido escritas en el sistema cgs
 Los principales simbolos empleados son los siguientes:

- a El radio del macroion cilindrico
- a₁ semiejes de un esferoide, a₁=a₂=a₃
- b radio hasta donde se extiende la región de contra-
iones ligados a un macroion cilindrico
- c concentración de una solución de macroiones en mg/dl
- c_o concentración numérica de iones (número de cationes o
aniones por cm³ para Z₊=Z₋=Z)
- c₁ concentración numérica de moléculas de soluto (número
de moléculas por cm³)
- c₋(r) concentración numérica de aniones en r (cm⁻³)
- c₊(r) concentración numérica de cationes en r (cm⁻³)
- c_B concentración numérica de los contraiones ligados a un
a un macroion cilindrico (cm⁻³)
- c_F concentración numérica de los contraiones libres den-
tro del agregado de macroiones tipo varilla (cm⁻³)
- c_s concentración molar de electrolito
- c_a concentración de macroiones dentro del agregado en
mg/dl
- c₂ concentración numérica de macroiones dentro del agre-
gado (cm⁻³)
- c_A concentración numérica del agregado tipo A (el tipo
de agregado está determinado por el número A de ma-

	croiones que contiene)	
e	carga electrónica	e
f	fracción de volumen de contraiones ligados (Mv/V)	
h	constante de Planck	
l	longitud de el trayecto óptico dentro de la celda de Kerr	
m	número de macroiones de un agregado	
n	índice de refracción de una solución (sin orientación preferencial de sus moléculas)	
n_1	índice de refracción del solvente	
$n_{//}$	índice de refracción de la solución en la dirección del eje óptico	
n_{\perp}	índice de refracción de la solución en la dirección perpendicular al eje óptico	
$\Delta n, \Delta n_e$	birrefringencia eléctrica en el estado estacionario	
Δn_s	birrefringencia eléctrica de saturación	
$\Delta n(t)$	transitorio de birrefringencia eléctrica	
t_3, t_1	tiempo de relajación de la polarizabilidad eléctrica "lenta", para un macroion tipo varilla, a lo largo del eje de simetría y transversal respectivamente	
$(t_a)_i$	tiempo de relajación de la polarizabilidad eléctrica "lenta", para un agregado de macroiones tipo varilla, a lo largo del eje de simetría ($i=3$) y transversal ($i=1$) respectivamente	
v	volumen aparente del macroion	
\bar{v}	volumen específico parcial	
A_a	radio de un agregado cilíndrico de macroiones tipo	

	varilla
C ₁₁	términos principales del tensor de fricción rotacional
D	coeficiente de difusión traslacional de iones
E	campo eléctrico aplicado a una solución
E ₀	campo eléctrico de la luz
F	energía libre por macroión
K	constante de Boltzmann
L	longitud de un macroión cilíndrico
L _a	longitud del agregado cilíndrico de macroiones tipo varilla.
M	número de macroiones de una solución
N	número de cargas fijas de un macroión
N _A	número de Avogadro
N _B	número de contraiones ligados a un macroión
P	vector polarización
Q	$= (e^2 / \epsilon_1 K T) (N / L)$ magnitud adimensional que da una medida de la energía potencial eléctrica de un macroión cilíndrico
R	radio del volumen libre de un macroión cilíndrico
R _a	radio del volumen cilíndrico de electroneutralidad del agregado
R _{ab}	momento dipolar asociado con una transición electrónica entre los estados a y b
T	temperatura absoluta
V	volumen de una solución
V _a	volumen del agregado de macroiones cilíndricos

W_I	energía potencial de interacción entre el momento dipolar inducido y el campo eléctrico E
W_P	energía potencial de interacción entre el momento dipolar permanente y el campo eléctrico E
Z	valencia de los iones ($Z = Z_+, Z_-$)
α_K	tensor polarizabilidad eléctrica
α_{K11}	términos principales del tensor polarizabilidad eléctrica
α^o	tensor polarizabilidad óptica
α^{o11}	términos principales del tensor polarizabilidad óptica
β_i	término de momento permanente ($i=1,2,3$)
β	término de momento permanente para el caso particular de simetría cilíndrica para la polarizabilidades eléctrica y óptica y $\mu=(0,0,\mu_3)$
γ_{ij}	término de momento inducido ($i=1,2,3$ y $j=1,2,3$)
γ	término de momento inducido para el caso particular de simetría cilíndrica para la polarizabilidades eléctrica y óptica y $\mu=(0,0,\mu_3)$
δ	retardo óptico o diferencia de fase
ϵ	constante dieléctrica de una solución (sin orientación preferencial de sus moléculas)
ϵ_1	constante dieléctrica del solvente
$\epsilon_{ }$	constante dieléctrica en la dirección paralela al eje óptico
ϵ_{\perp}	constante dieléctrica en la dirección perpendicular al eje óptico

ζ	constante de fricción traslacional de los contraiones
η	coeficiente de viscosidad
θ_{11}	términos principales del tensor de difusión rotacional de una molécula
ξ	grado de disociación de los contraiones
K	constante de Debye-Hückel
λ	longitud de onda de la luz en el vacío
μ	momento dipolar eléctrico permanente
μ'	momento dipolar eléctrico inducido
γ	densidad numérica lineal de cargas fijas de un macroion
γ_B	densidad numérica lineal de contraiones ligados igual a (N_B/L)
γ_0	densidad numérica lineal de carga equivalente para un macroion cilíndrico
γ_{ab}	frecuencia característica de un átomo
ρ_f	concentración de cargas fijas
ρ_m	concentración de cargas móviles
σ	densidad superficial de carga
τ_1	tiempo de relajación correspondiente a la difusión rotacional del eje de simetría de un esferoide
ϕ	función de orientación $(\Delta n/\Delta n_0)$
$\overleftrightarrow{\chi}$	tensor susceptibilidad eléctrica de una solución
$\overleftrightarrow{\chi}_1$	tensor susceptibilidad eléctrica del solvente
ψ	función potencial eléctrico