

# MANUAL DE USUARIO



Electro2 - Electroestimulador Personal





# índice

Presentación del equipo	3
Descripción de controles	4
Utilización del equipo	5
Colocación de electrodos	9
Recomendaciones Importantes	13
Indicaciones y Contraindicaciones	14
Cuidado y limpieza del equipo y de los electrodos	15
Especificaciones técnicas	16
Sistema de Gestión de Calidad CEC	17
Medidas de Seguridad	18
Bibliografía	21
Contacto	22

Electro2® es un electroestimulador de uso personal basado en los diseños y la tecnología de equipos profesionales, ideal para realizar actividad física en cualquier lugar y momento del día.

Para aplicaciones en el cuidado estético personal, Electro2® está indicado en todo trabajo muscular que pretenda la tonificación y la mejora del contorno corporal. Sus corrientes rusas garantizan un trabajo intenso y seguro, sin producir molestias ni sensación eléctrica.

A través de sus 5 programas automáticos y sus 4 canales (8 electrodos), permite el tratamiento de hasta 4 músculos en una misma sesión.



- 1- Salidas para conectar los cables de estimulación
- 2- Perillas de regulación de intensidad
- 3- Llave de encendido
- 4- Led luminoso indicador de encendido
- 5- Perilla de selección de programas automáticos



### ANTES DE ENCENDER EL EQUIPO:

Verifique que el cable de línea de alimentación se encuentre enchufado a una toma de corriente y el equipo se encuentre apagado.

Controle que las perillas de intensidad se encuentren en posición mínima, girándolas en sentido contrario a las agujas del reloj (izquierda) hasta su tope.



Conecte los cables de estimulación a las entradas que se encuentran en el frente del equipo. Cada cable está provisto de dos salidas: positiva (rojo) y negativa (negro), conecte en cada salida un electrodo.





Aplice abundante gel neutro en la parte activa (color negro) de los electrodos. También puede utilizar como medio de conducción toallitas blancas de algodón embebidas en agua corriente. El medio de conducción elegido deberá sobresalir del electrodo 1 cm.



Coloque los electrodos en la zona a tratar y fíjelos con las bandas elásticas provistas con el equipo. Controle que el medio de conducción no se desplace.

Los electrodos deben colocarse de forma longitudinal sobre el vientre muscular a trabajar (para más información ver apartado Colocación de los electrodos).



Elija el programa con la perilla de selección.



Encienda el equipo.



De inicio a la sesión aumentando la intensidad de la corriente con las perillas de los canales que esté utilizando (cada canal tiene un número que corresponde con una salida), hasta conseguir una contracción muscular visible, sin que le provoque incomodidad ni dolor.



Una vez finalizado el trabajo, apague el equipo y retire los electrodos.

\* El tiempo estimado de la sesión es de 20 a 30 minutos por zona y por programa.



Para una correcta colocación de los electrodos, debe utilizar un medio conductor, ya sea gel neutro o toallitas blancas de algodón embebidas en agua corriente.

Cada par de electrodo debe colocarse en la misma dirección de las fibras musculares (técnica bipolar, en dirección al recorrido del músculo), sobre el origen e inserción, pero lo más cerca posible del vientre muscular.



**Colocación de electrodos en abdomen**



**Colocación de electrodos en abdomen y aductores**



Colocación de electrodos en abdomen y brazos



Colocación de electrodos en abdomen y cuádriceps



**Colocación de electrodos en dorso - lumbar**



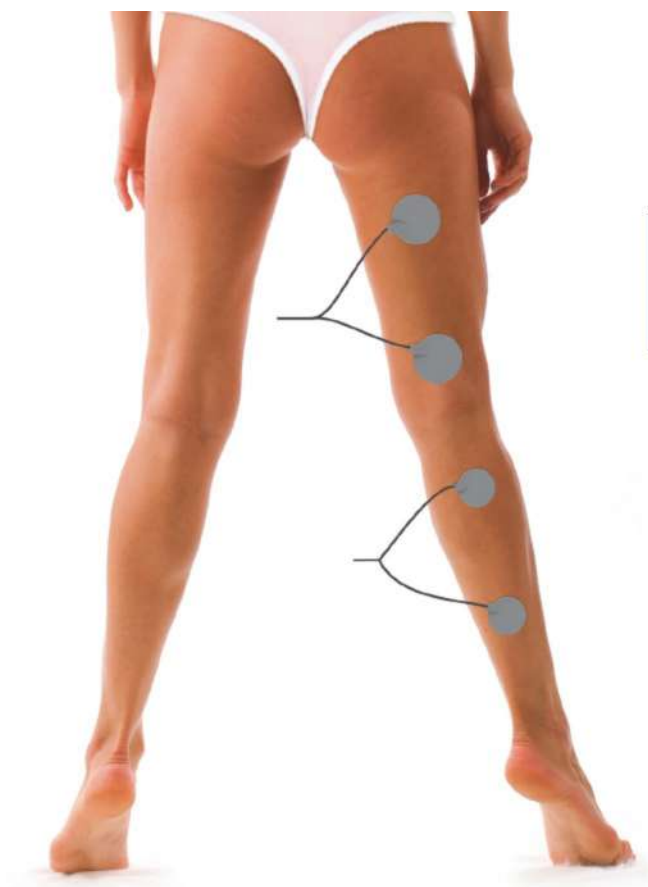
**Colocación de electrodos en glúteos**



**Colocación de electrodos en glúteos e izquiotibiales**



**Colocación de electrodos en glúteos y aductores**



**Colocación de electrodos en pantorrilla y muslos posteriores**

**Colocación de electrodos en tríceps y pantalón de montar**



Si desea interrumpir el tratamiento, vuelva al mínimo la intensidad de los canales utilizados o, en su defecto, apague el equipo con la llave de encendido.

Si desea desplazar el o los electrodo/s durante el tratamiento, mientras el equipo está emitiendo, primero baje la intensidad al mínimo y luego acomódelos sin que pierdan contacto con la piel.

Cada par de electrodos con su cable debe colocarse en la misma zona de trabajo, por ejemplo glúteo o abdomen.

Una vez iniciada la sesión, no levante el electrodo, esto para evitar sensación desagradable en la zona donde está emitiendo el otro.

Asegúrese de que bajo el electrodo SIEMPRE exista un medio de conducción, ya sea gel neutro o toallita blanca de algodón embebida en agua corriente.



### INDICACIONES

Hipotonía muscular.  
Adiposidad localizada.  
Celulitis.  
Contracturas musculares.  
Modelación.  
Reafirmante.  
Tratamientos pre y posquirúrgicos.  
Drenaje circulatorio (sin compromiso circulatorio).  
Largos períodos de inmovilización.

### CONTRAINDICACIONES

Personas con marcapasos.  
Hipersensibilidad a corrientes eléctricas.  
Embarazo y lactancia.  
Insuficiencia cardíaca severa.  
Cardiopatías.  
Parkinson.  
Cáncer y tumores.  
Alteraciones de la coagulación.  
Personas epilépticas.  
Prótesis metálicas.

### Efectos colaterales:

Los más comunes son la irritación cutánea y la sensación de corriente. Esto puede ocurrir cuando se utiliza el medio de conducción de forma inapropiada, es decir cuando la superficie activa del electrodo (parte negra) no se adapta correctamente a la piel (no hace buen contacto), o por una sobredosificación.

### CUIDADO Y LIMPIEZA DEL EQUIPO

- Para evitar el depósito de polvo y/u otros agentes atmosféricos, limpiar la carcasa con un paño humedecido en agua.
- Tener en cuenta que este equipo NO es apto para el uso en presencia de atmósferas explosivas o mezcla inflamable de anestésicos con aire o con oxígeno u óxido de nitrógeno.
- No utilizar productos de limpieza corrosivos ni oleosos, tales como aguarrás, thinner o símil.

### CUIDADO Y LIMPIEZA DE LOS ELECTRODOS

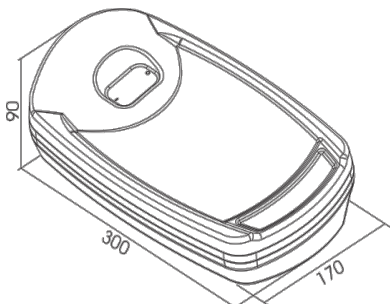
Tenga presente que los electrodos son consumibles y sufren desgaste al paso de la corriente. Para aprovechar al máximo su vida útil se recomienda:

- Una vez terminada la sesión y antes de comenzar otra, limpiarlos con agua corriente para eliminar cualquier resto de gel usado durante el trabajo.
- Para mejorar la conducción, siempre utilice gel neutro. Alternativamente, puede usar toallitas blancas de algodón embebidas en agua corriente.
- Tenga en cuenta que la excesiva grasitud de la piel, algunas cremas y/o fangos de belleza, etc. pueden disminuir la conducción eléctrica de los electrodos, por lo que la zona del tratamiento debe estar limpia antes de la aplicación.
- Cuando no los utilice, guárdelos limpios y secos.



## ATENCIÓN

Los electrodos proporcionados junto con el equipo garantizan que la máxima intensidad de salida no se supere el límite de densidad de corriente, impuesto por las normas internacionales (IEC 60601-2-10-1987) de  $2\text{mA}/\text{cm}^2$ . El uso de otros electrodos que no sean los provistos por el equipo puede resultar en que se supere dicho límite, por lo que el usuario deberá prestar especial atención.

Tensión de alimentación	220V 50Hz o 120V 60Hz
Consumo	15 watts
Gabinete	Totalmente plástico de alta resistencia
Peso	GS*
Numero de canales	Cuatro
Electrodos	U&@ É) Á 12[ } æ&[ } á ~ &ç !æáã &[ { ] ææ /•
Temperatura de funcionamiento:	De 15°C a 30°C
Humedad	HÉ a Î 0% ÇHR sin condensación
Temperatura de almacenamiento	HÉ °C y 60 °C
Condiciones de transporte	Apilable hasta seis bultos
Normas	IEC60601.1 equipo clase II, tipo BF
Grado de protección contra la penetración de líquidos	IPX0
Modo de operación	Apto para funcionamiento continuo
Variación de la potencia de salida	Por variación antilogarítmica, sigue la curva de excitación fisiológica muscular
Tipo de onda	Ondas Rusas Asimétrica
Corriente máxima de salida	80mA (sobre 1000ohms de carga)
Medidas	
Condiciones de transporte y almacenaje	Temperatura: entre 0 °C y 40 °C Humedad: entre 30% a 80%

Ofi [ • Á^ Á^ áææþ Á^&ç [ Á Á ! \* æ ã ææ [ Á^ Á^ áæ æ & } Á } Á | Á^& [ ] [ &ä ä } ð Á Á | Á^ • ] æþ [ Á  
 [ àc^ ) äi [ • Á^ Á^ áææ . . Á^ Á^ æ Á^ [ ! { æ È  
 Þ^ • d [ Á ù c^ { æ Á^ Á^ áææ } Á^ Á^ áææ ä Á^ Á^ } &^ ^ } d æá^ i ç áææ [ Á æþ [ Á • Á^ o } á æ^ • Á^ Á^ æá^ Ç T Ç E /  
 Á Ç á { ä ä ç æ ä } Á^ áæä } æ Á^ Á^ Á^ áæä ^ } ð • È Ç ä ^ } ð • Á Á^ & [ ] [ \* ç Á^ . . á áæ ä Á^ áæ æ Á  
 á^ Á ç á á æ ä } Á Ç Ü Ç È Á Ç & ä & ä } Á^ Á^ Á^ [ ] ! ^ • æ Á^ áæä } æ ç Á^ Á^ Á^ [ á~ & ç • Á^ . . áæä [ • È Á^ [ ] ! ^ • æ  
 P æ ä æ ä æ ä } æ áæ ä ç áæ ä } Á^ Á^ Á^ [ á~ & ç • Á^ . . áæä [ • È  
 Ú ç æ Á^ áæä ç áæ ä } æ áæ ä æ Á^ Á^ Á^ \* ~ i ä æ á^ Á^ . . d ç áæ ä [ á [ • Á^ Á^ d [ • Á^ á [ • Á^ { ] | ^ } È áæ^ { | • È } Á  
 | æä [ ! { æ Á^ Á^ Á^ € € È Á^ Á^ Á^ áææ } æ^ • È  
 Ó^ { ] | áæä } Á^ áæä } Á^ áæä } ^ d [ • Á^ Á^ áææ ä ] [ • Á^ áæä } ç áæ ä ç áæ ä áæ ä áæä } . . ç áæ ä  
 • Á^ \* ~ i ä æ á^ Á^ d [ á æ áæ ä Á^ Á^ Á^ { [ Á^ áæá^ Á^ Á^ á [ È



6i YbUg'DfzVh]WUg`XY: UVf]WU]CEB  
 9bh]XUX'7Yfh]Z]WXcfU. '5BA 5H"  
 7Yfh]Z]WXc' B• a Yfc '%, +) #\$( ! \$"

=bgW]dV]CEB `XY`9a dfYgU: UVf]WUbhY`XY`DfcXi Vtcg`A fX]Vtg  
 8]gdcg]WCEB '5BA 5H') &%%# \$) ""@Y[ Uc`%\$ , , "

9a dfYgU`\UV]`]XUX`dUFU`ZUVf]WU]CEB `XY`dfcXi Vtcg`a fX]Vtg` '5BA 5H`8]gdcg]WCEB `b, `&) &` # \$ \*"

GY[ i f]XUX`9`fV]W`m7UfU]V]f]gh]WUg`HfVb]WUg  
 Bcfa Ug`=97`f]bhYfbU]jcbU`9`YV]W`7ca`a`]fL`Bfc`\* \$ \* %`midUfh]W`UfYg`dUFU`WXU`  
 dfcXi Vtc"



El cableado de los aparatos eléctricos debe realizarse de acuerdo a las normas de seguridad eléctrica y de prevención de incendios. Se debe utilizar cableado adecuado para el tipo de instalación y las condiciones ambientales. El cableado debe ser realizado por personal capacitado y autorizado.

El cableado debe ser realizado de acuerdo a las normas de seguridad eléctrica y de prevención de incendios. Se debe utilizar cableado adecuado para el tipo de instalación y las condiciones ambientales. El cableado debe ser realizado por personal capacitado y autorizado.

El cableado debe ser realizado de acuerdo a las normas de seguridad eléctrica y de prevención de incendios. Se debe utilizar cableado adecuado para el tipo de instalación y las condiciones ambientales. El cableado debe ser realizado por personal capacitado y autorizado.

El cableado debe ser realizado de acuerdo a las normas de seguridad eléctrica y de prevención de incendios. Se debe utilizar cableado adecuado para el tipo de instalación y las condiciones ambientales. El cableado debe ser realizado por personal capacitado y autorizado.

El cableado debe ser realizado de acuerdo a las normas de seguridad eléctrica y de prevención de incendios. Se debe utilizar cableado adecuado para el tipo de instalación y las condiciones ambientales. El cableado debe ser realizado por personal capacitado y autorizado.

El cableado debe ser realizado de acuerdo a las normas de seguridad eléctrica y de prevención de incendios. Se debe utilizar cableado adecuado para el tipo de instalación y las condiciones ambientales. El cableado debe ser realizado por personal capacitado y autorizado.

El cableado debe ser realizado de acuerdo a las normas de seguridad eléctrica y de prevención de incendios. Se debe utilizar cableado adecuado para el tipo de instalación y las condiciones ambientales. El cableado debe ser realizado por personal capacitado y autorizado.

El cableado debe ser realizado de acuerdo a las normas de seguridad eléctrica y de prevención de incendios. Se debe utilizar cableado adecuado para el tipo de instalación y las condiciones ambientales. El cableado debe ser realizado por personal capacitado y autorizado.

El cableado debe ser realizado de acuerdo a las normas de seguridad eléctrica y de prevención de incendios. Se debe utilizar cableado adecuado para el tipo de instalación y las condiciones ambientales. El cableado debe ser realizado por personal capacitado y autorizado.

El cableado debe ser realizado de acuerdo a las normas de seguridad eléctrica y de prevención de incendios. Se debe utilizar cableado adecuado para el tipo de instalación y las condiciones ambientales. El cableado debe ser realizado por personal capacitado y autorizado.

El cableado debe ser realizado de acuerdo a las normas de seguridad eléctrica y de prevención de incendios. Se debe utilizar cableado adecuado para el tipo de instalación y las condiciones ambientales. El cableado debe ser realizado por personal capacitado y autorizado.





# ATENCIÓN

El presente manual describe las medidas de seguridad que deben tomarse al utilizar el equipo de diagnóstico por imagen. Estas medidas de seguridad son de carácter preventivo y no deben considerarse como una garantía de seguridad. El fabricante no se hace responsable de los daños o lesiones que puedan producirse como consecuencia de no seguir las instrucciones de este manual.

Este manual describe las medidas de seguridad que deben tomarse al utilizar el equipo de diagnóstico por imagen. Estas medidas de seguridad son de carácter preventivo y no deben considerarse como una garantía de seguridad. El fabricante no se hace responsable de los daños o lesiones que puedan producirse como consecuencia de no seguir las instrucciones de este manual.

Este manual describe las medidas de seguridad que deben tomarse al utilizar el equipo de diagnóstico por imagen. Estas medidas de seguridad son de carácter preventivo y no deben considerarse como una garantía de seguridad. El fabricante no se hace responsable de los daños o lesiones que puedan producirse como consecuencia de no seguir las instrucciones de este manual.

Este manual describe las medidas de seguridad que deben tomarse al utilizar el equipo de diagnóstico por imagen. Estas medidas de seguridad son de carácter preventivo y no deben considerarse como una garantía de seguridad. El fabricante no se hace responsable de los daños o lesiones que puedan producirse como consecuencia de no seguir las instrucciones de este manual.

Este manual describe las medidas de seguridad que deben tomarse al utilizar el equipo de diagnóstico por imagen. Estas medidas de seguridad son de carácter preventivo y no deben considerarse como una garantía de seguridad. El fabricante no se hace responsable de los daños o lesiones que puedan producirse como consecuencia de no seguir las instrucciones de este manual.

Este manual describe las medidas de seguridad que deben tomarse al utilizar el equipo de diagnóstico por imagen. Estas medidas de seguridad son de carácter preventivo y no deben considerarse como una garantía de seguridad. El fabricante no se hace responsable de los daños o lesiones que puedan producirse como consecuencia de no seguir las instrucciones de este manual.

Este manual describe las medidas de seguridad que deben tomarse al utilizar el equipo de diagnóstico por imagen. Estas medidas de seguridad son de carácter preventivo y no deben considerarse como una garantía de seguridad. El fabricante no se hace responsable de los daños o lesiones que puedan producirse como consecuencia de no seguir las instrucciones de este manual.

La información contenida en este manual ha sido corregida en el momento de la impresión, no obstante, CEC Electrónica S.R.L se reserva el derecho de hacer modificaciones sin previo aviso y sin la obligación de poner al día las unidades existentes.



- A. Zauner Gutman: Fisioterapia Actual.  
 A. Taboada - A. Mata: El Hospital.  
 Farreras - Rotman: Medicina Interna.  
 H. Bordier: Recus d'Electrotherapie.  
 A. Zauner Gutman: Nuevos Avances en Fisioterapia.  
 F. .Schmid: Aplicación de corrientes estimulantes.  
 Joseph Khan: Principios y práctica de electroterapia.  
 Kottke - Lehmann: Medicina física y rehabilitación.  
 Romano I.D. Capponi: Manual de fisioterapia.  
 Jose M.Rodriguez Martín: Electroterapia en fisioterapia.  
 Juan Plaja: Analgesia por medios físicos.  
 Martínez Morillo: Manual de Medicina Física.  
 Dr. Juan Plaja: Guía práctica de electroterapia.

SIMBOLOS:

	Tierra Protectora
	Equipo Clase II
	Equipo Tipo B
	Equipo Tipo BF
	Radiación no ionizante
	Atención, consulte documentación
	Fecha de fabricación
	Límites de temperatura
	Frágil
	Este lado arriba
	Límites de humedad
	No apilar mas de 5 bultos
	Proteger de la humedad



**Oficinas  
Comerciales y Fábrica  
Ciudad de Córdoba**



Bv. Los Húngaros 5027 - Barrio Los Boulevares/ CP.  
X5022ESC  
Tel./Fax. +54- 3543-440011 /422492 /422719 /420986  
E-mail: [cec@cec.com.ar](mailto:cec@cec.com.ar)  
Departamento de Consultas Médicas y Estéticas:  
[consultasmedicas@cec.com.ar](mailto:consultasmedicas@cec.com.ar)  
[consultaestetica@cec.com.ar](mailto:consultaestetica@cec.com.ar)  
Skype: ceccasamatriz

**Showroom Cerro de  
Las Rosas  
Ciudad de Córdoba**



Felipe de Albornoz 2240, casi esquina Rafael Núñez  
Tel./Fax. +54 - 0351 - 4819893  
E-mail: [ventascerro@cec.com.ar](mailto:ventascerro@cec.com.ar)  
Skype: cecelectronicacerro

**Oficinas Comerciales  
Ciudad de Buenos Aires**



Viamonte 2235 / CP. C1056ABI  
Tel./Fax: 011- 49520163 / 0580.  
E-mail: [cecbaires@cec.com.ar](mailto:cecbaires@cec.com.ar)  
Skype: cecbuenosaires

**Oficinas Comerciales  
Santiago de Chile**



Los Olmos 3189 - Comuna Macul.  
Tel./Fax: +56 - 2 - 2714156 /  
9271. E-mail: [contacto@chilecec.cl](mailto:contacto@chilecec.cl)  
Skype: cecelectronicachile  
[www.chilecec.cl](http://www.chilecec.cl)

**Oficinas Comerciales y  
Fábrica- Brasil**



Rua Maria Umbelina da Silva 580,  
Agua Verde - Jaraguá do Sul  
CEP: 89.252-490.  
Tel./Fax: (55) 47 - 3374 2001 / (55) 47 - 3370 0520  
E-mail: [consultas@cecbra.com.br](mailto:consultas@cecbra.com.br)  
Skype: consultas.cecbra  
[www.cecbra.com.br](http://www.cecbra.com.br)





Visítenos Facebook:



Youtube

www.cec.com.ar

D.T.: Ing. Hugo Cristina

La información contenida en este manual ha sido corregida en el momento de la impresión, no obstante, CEC Electrónica S.R.L se reserva el derecho de hacer modificaciones sin previo aviso y sin la obligación de poner al día las unidades existentes.

FYgdcbgUV]]XUXYg

8i fUbHY`cg) fM]bVcL'Uk cg'dcghYf]cfYg'U`U'ZYVU'XY'ZUVf]MUM]CB`XY'YghY`dfcXi Vtc`mdUfU'fYgdU'XUf`gi`Zi`bV]cbU]]XUX`YgYbV]Už`797`9`YV]fCB]WU`UgY[ i fU`XcW`a`Yb]UM]CB`dYfh]bYbHYž`]bZcfa`UM]CB`XY`hfU]UV]]XUX`mfYdi`Yg]rcg`I`bU`j`Yn`Vc]bW`]Xc`YghY`dYf]cXcž`797`9`YV]fCB]WU`bc`gY`fYgdcbgUV]]nU`dcf`Ug`Vc]bgYW`YbV]Ug`XY`XYZYV]cg`Yj`Ybh`U`Yg`ei`Y`YghY`dfcXi`Vtc`di`X]YFU`dfYgYbHUf`Bc`cVg]UbHYž`797`9`YV]fCB]WU`Vc]bh]bi`Ufz`Vf]bXUbXc`Ug]ghYbV]U`hfVb]WU`mdfcj`]g]CB`XY`fYdi`Yg]rcg`U`hfUj`fg`XY`gi`g`gYfj`]Wg`cZ]WU`Ygž`g]Ya`dfY`ei`Y`gYU`ZUM]V]Yž`Yj`U`i`UbXc`U`Ubh]`~`YXUX`XY`Yei`]dc"

9b`b]b[`•`b`W]gc`797`9`YV]fCB]WU`mgi`g`8]gh]Mi`]XcfYg`gYfz`b`fYgdcbgUV`Yg`dcf`Yj`Ybh`U`Yg`XUk`cg`c`W]g]cbUXcg`XY`Zcfa`U`X]fYV]Už`]bX]fYV]Už`UM]V]X]YbHU`c`Vc]bgYW`YbV]U`ei`Y`gY`dfcXi`YfYb`dcf`i`b`i`gc`]bUXYW`UXc`n#c`bY[`]]`YbhY`XY`YghY`Yei`]dc`mgi`g`UM]V]gc]f]cgž`]bW]mYbXc`ZU`Ug`XY`a`]ga`c"

797`9`YV]fCB]WU`XYM]bU`hcXU`fYgdcbgUV]]XUX`dcf`Yj`Ybh`U`Yg`XUk`cg`dfcXi`V]Xcg`U`dUM]V]bHYgž`Uhf]Mi`]V`Yg`U`bc`fYgdYHUf`Ug`bcfa`Ug`XY`gY[ i f]XUX`mYghYf]]nUM]CB"

ÔÒÒÀ) ^&d5} ÆaÜSÄ æaæ cã æÁ•cÁ] [ã &ç Å] } dæñ ä [ Å^ ^&ç Å^Á æ^|æ^•Á^ Å^Á æ [ Å^Á à|æÁ ] [ |Á] Å^|ã ä [ Å^Á Å^| •ÉÜææÁÇæ^Á ^&çææÁÖææ çææãææ^ Å^æÁU æã æÖ { ^|ææÖæ çã æã |Á æ ç |ã ææ [ Å^ ] å^Á•c`åÅ [ ] |5Á•c`Á~`ã [ É~`ã } Å^|i` Å^|Å] æ [ Å^•] [ ] •æ^|Å^Á^•ç [ æ^Á] Å^| { æ^|Å^Á Öææ çæÜææÁ |•Å^| { ææ } Å^5)\* æ^Á} Å^| } æç Å^| } Å^| [•ç|•K , , È^&È [ { Èæ

