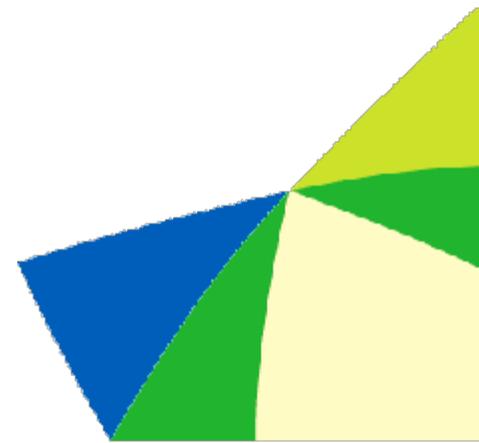


Superintendencia de Telecomunicaciones SUTEL

“Homologación de Terminales Móviles en Costa Rica”





Homologación : Marco Legal

- **Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (Ley 7593)**

Art 60 Funciones de la SUTEL

“g) Controlar y comprobar el uso eficiente del espectro radioeléctrico, las emisiones radioeléctricas, así como la inspección, detección, identificación y eliminación de interferencias perjudiciales (...).”

“i) Establecer y garantizar estándares de calidad de las redes y de los servicios de telecomunicaciones (...).”

“j) Velar por la sostenibilidad ambiental (...).”

Artículo 73 Funciones del Consejo de la SUTEL

“m) Ordenar la no utilización o el retiro de equipos, sistemas y aparatos terminales que causen interferencia o que dañen la integridad y calidad de las redes (...).”

“n) Acreditar peritos y árbitros en materia de telecomunicaciones”

- **Reglamento de Prestación y Calidad de los Servicios**

Artículo 13 El equipo terminal de todo servicios se constituye en uno de los elementos principales de la calidad de servicio experimentada (...)

Artículo 14 Homologación de equipos terminales de servicios de telecomunicaciones

Artículo 15 Acreditación de peritos para pruebas de homologación





Homologación marco Legal (Cont..)

- **Reglamento sobre el régimen de protección al usuario final**
Artículo 56 inciso f) Robo y reactivación de celulares: (...) Aquellos equipos reportados como robados o extraviados (...) no podrán ser utilizados para la prestación de servicios de telecomunicaciones, ni para la suscripción de nuevos servicios. Los operadores y proveedores deberán compartir sus bases de datos de terminales robados o de dudosa procedencia (listas grises y negras) con el fin de evitar este tipo de prácticas.
- **RCS-092-2011 Procedimiento para la homologación de terminales**
- **RCS-332-2013 Nuevo procedimiento para la homologación de terminales**
Complemento de la Resolución de Homologación de terminales móviles para la inclusión de pruebas en redes de LTE en las bandas de 1800 MHz y 2600 MHz.
- **RCS-431-2010 Procedimiento para la homologación de terminales que operan en las bandas de uso libre.**

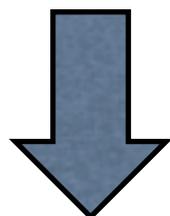


Procedimiento de homologación

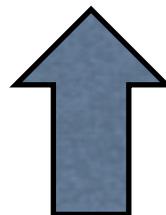
SOLICITUD



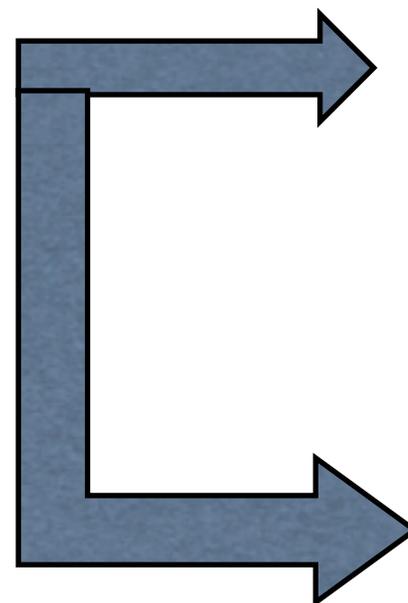
EVALUACIÓN RESULTADOS



REVISIÓN



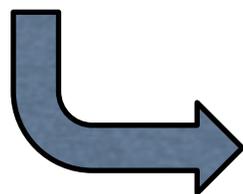
PRUEBAS LABORATORIO



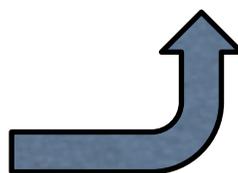
RECHAZO



**APROBACIÓN
REGISTRO IMEIS**



ADMISIBILIDAD

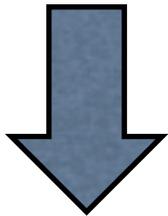


Procedimiento de homologación

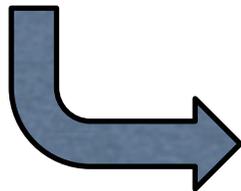
SOLICITUD



- Registro de la compañía solicitante e información de contacto.
- Información del equipo a homologar:
 - Marca, modelo, hardware, software...
 - Datos técnicos del equipo (PIRE, frecuencias de operación...)
 - IMEI de 3 equipos para pruebas de laboratorio.
 - Declaración jurada de importación de terminales.
 - Condiciones de prestación de garantía.
 - Autorización de fábrica para distribución de terminales.
 - Propuesta de mecanismo de seguridad de identificador de homologación.



REVISIÓN

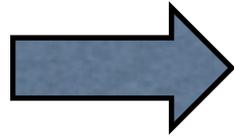


Admisibilidad



Procedimiento de homologación

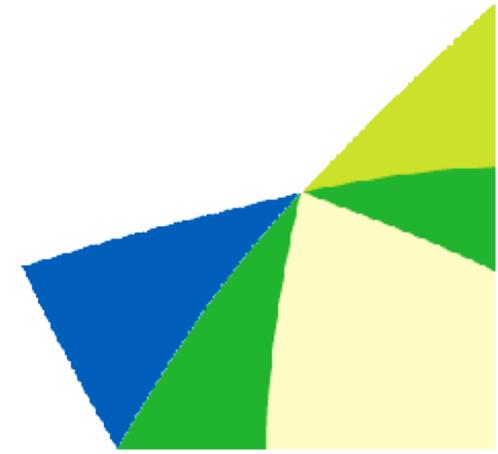
PRUEBAS LABORATORIO



Nuestra compañía Servicios Operaciones Instalaciones Ubicaciones Contáctenos

Con más de 12 años de experiencia, FRUNO provee la mejor y más completa solución de soporte pre-venta y post-venta para la industria celular.

Proveemos una excelente solución costo-beneficio para la logística y reparación a través de nuestra red de talleres ubicados en toda América, consolidándonos como líderes en la región en logística inversa.



Aspectos a evaluar en el protocolo de pruebas.

- a. Radiofrecuencia
 - b. Conectividad: Comunicación con las bandas de operación definidas en el PNAF y comprobación de Wifi/Bluetooth
 - c. Interacción, autenticación y seguridad con las redes de los operadores
 - d. Tráfico de datos
 - e. Llamadas y Mensajería Corta
 - f. Pruebas de Rendimiento de Batería
 - g. Verificación de posibles SIM LOCK´ s
 - h. Funcionalidad del terminal en cuanto al idioma mostrado en pantalla y el teclado.
 - i. Operación
- 

Procedimiento de homologación



CETCA
Comisión de Regulación de Telecomunicaciones

Reporte Final de Homologación

Informe Final de Homologación

FRUNC Measurement Report

Elaborado por: Ricardo Zúñiga R. Ing. M

Revisado por: Humberto Gutiérrez

Test Name and Condi

IMSI: 1. 1.0123456789, Serial: 35437002-5639

Call from Mobile:
GSM 850, Channel 192, PCL 4, Timeslot: 3, BS
Decoding for modulation: Standard, BER Synch
Average Power: 10 Bursts
Peak Burst Power: 10 Bursts

Call Release Test:

MS Serial Number: 35437002-563977-3

Result:
(Execution Time: 302.5 Seconds)

Annex: Power Graphic
PCL: 4, Channel: 192, Reference Power: 0.0 d

INFORME FI

1. OBJETIVO
Este documento indica los resultados de las pruebas de laboratorio según el protocolo de pruebas de la SUT del 2011).

2. ALCANCE
Se realizan pruebas de laboratorio con protocolo solicitado por SUTEL. Cualquiera alcance de las pruebas realizadas.

3. RESUMEN DE RESULTADOS

Informe Homologación	
Pruebas de campo (Llamadas e	
Pruebas func	
Pruebas Labo	

RESU

APROBADO

COMENTARIOS GENERALES

1. Las pruebas se realizaron de acuerdo al protocolo de pruebas de la SUT del 2011.

2. Identificación de FCC:

3. Este terminal presenta un buen desempeño en el uso del usuario y de buen desempeño.

4. El Samsung GT-E3300L puede enviar y recibir correos electrónicos.

5. Los transmisores (Bluetooth) cumplen con el protocolo de pruebas de la SUT del 2011, el resultado de la homologación es favorable.

Clase de equipo

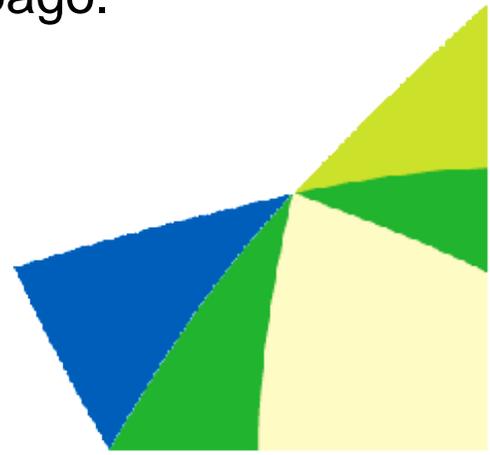
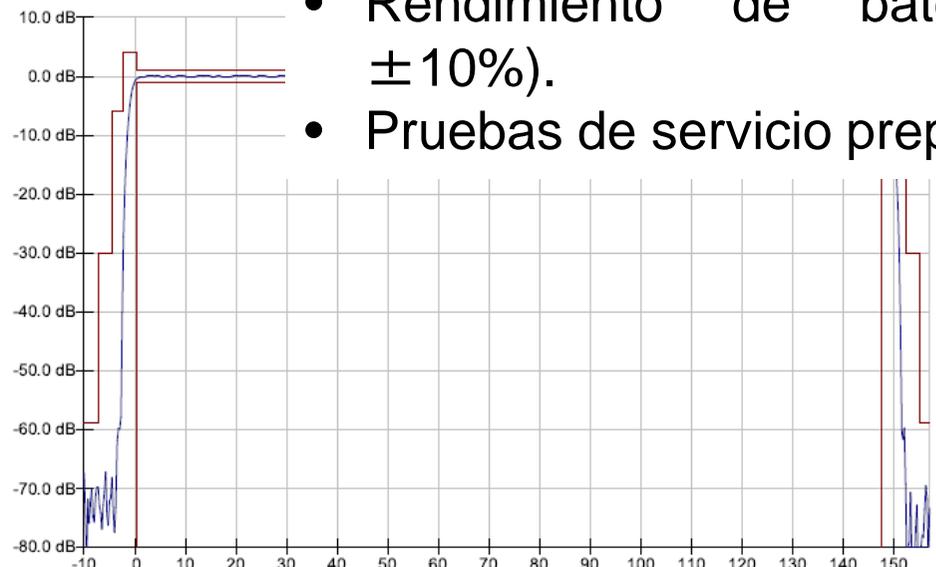
Propagación del transmisor de especificación

Potencia de Salida:

PUNTOS RELEVANTES



- Generación y recepción de llamadas a diferentes niveles de intensidad de señal.
- Interoperabilidad entre operadores.
- Pruebas de SMS, MMS.
- Pruebas de radiofrecuencia (incluye banda libre).
- Pruebas de handover.
- Pruebas de servicio GPRS/EDGE/UMTS.
- Revisión de idioma y aplicaciones.
- Rendimiento de batería (fabricante $\pm 10\%$).
- Pruebas de servicio prepago.



Procedimiento de homologación

APROBACIÓN REGISTRO IMEIS



Código de equipo:

LG-LG-P880-01

Código de certificado

00101-2012



CERTIFICADO DE HOMOLOGACIÓN DEL EQUIPO TERMINAL DE TELEFONÍA MÓVIL

LG Electronics

Marca: LG Electronics

Modelo: LG-P880

Versión de software: LGP880AT-00-V10a-712-XXX-SEP-21-2012

Versión de hardware: Rev.1.0

Bandas de operación en Costa Rica:

GMS 850 MHz, 1800 MHz [2G]

UMTS 850 MHz, 2100 MHz [3G]

Descripción: Terminal de telefonía móvil

- 1) Este terminal también cuenta con transmisor de WiFi y Bluetooth los cuales cumplen con los niveles de potencias máximas y rangos de frecuencias establecidos en el Plan Nacional de Atribución de Frecuencias (Decretos N°35257-MINAET y N°35866-MINAET) sobre las frecuencias de uso libre.
- 2) **SOBRE LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES DE LA HOMOLOGACIÓN:** La homologación está sujeta a lo dispuesto en la resolución RCS-092-2011 (La Gaceta N°95 del 18 de mayo del 2011).
- 3) De acuerdo con el numeral 6 del por tanto de la citada resolución, los terminales incluidos en el presente certificado deberán presentar el distintivo de homologación con el respectivo código de certificado. Igualmente, el receptor del presente certificado de homologación deberá suministrar a la SUTEL de previo a la distribución o comercialización de los terminales, el listado de números IMEI de los equipos que distribuirá a nivel nacional.

Se extiende el presente el 04 de octubre del 2012 en la ciudad de San José, Costa Rica.

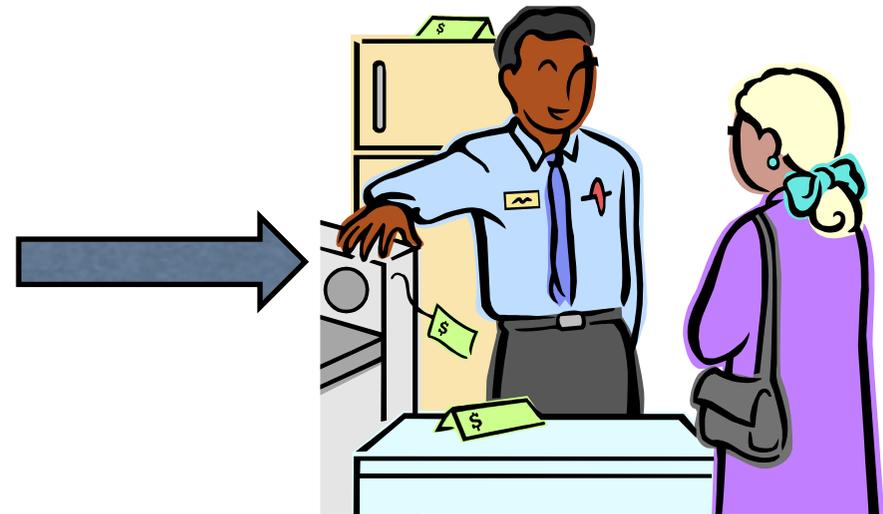
SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES


Carlos Raúl Gutiérrez Gutiérrez
Presidente del consejo



Procedimiento de homologación

2081132	358262045944919, 00028-2010, NOKIA, 1616	3066454	352892050235948, 00096-2012, Sony Mobile, ST27a
2081133	358262045956350, 00028-2010, NOKIA, 1616	3066455	352892050235823, 00096-2012, Sony Mobile, ST27a
2081134	358262045838178, 00028-2010, NOKIA, 1616	3066456	352892050235922, 00096-2012, Sony Mobile, ST27a
2081135	358262045837303, 00028-2010, NOKIA, 1616	3066457	352892050235930, 00096-2012, Sony Mobile, ST27a
2081136	358262045840323, 00028-2010, NOKIA, 1616	3066458	352892050232812, 00096-2012, Sony Mobile, ST27a
2081137	358262045838459, 00028-2010, NOKIA, 1616	3066459	352892050235724, 00096-2012, Sony Mobile, ST27a
2081138	358262045840356, 00028-2010, NOKIA, 1616	3066460	352892050235344, 00096-2012, Sony Mobile, ST27a
2081139	358262045839770, 00028-2010, NOKIA, 1616	3066461	352892050235757, 00096-2012, Sony Mobile, ST27a
2081140	358262045839838, 00028-2010, NOKIA, 1616	3066462	352892050235302, 00096-2012, Sony Mobile, ST27a
2081141	358262045838400, 00028-2010, NOKIA, 1616	3066463	352892050235328, 00096-2012, Sony Mobile, ST27a
2081142	358262046177402, 00028-2010, NOKIA, 1616	3066464	352892050235369, 00096-2012, Sony Mobile, ST27a
2081143	358262046170506, 00028-2010, NOKIA, 1616	3066465	352892050235419, 00096-2012, Sony Mobile, ST27a
2081144	358262046103150, 00028-2010, NOKIA, 1616	3066466	352892050236169, 00096-2012, Sony Mobile, ST27a
2081145	358262046203448, 00028-2010, NOKIA, 1616	3066467	352892050234438, 00096-2012, Sony Mobile, ST27a
2081146	358262046203778, 00028-2010, NOKIA, 1616	3066468	352892050235427, 00096-2012, Sony Mobile, ST27a
2081147	358262046192765, 00028-2010, NOKIA, 1616	3066469	352892050235732, 00096-2012, Sony Mobile, ST27a
2081148	358262046194308, 00028-2010, NOKIA, 1616	3066470	352892050236516, 00096-2012, Sony Mobile, ST27a
2081149	358262046203273, 00028-2010, NOKIA, 1616	3066471	352892050232879, 00096-2012, Sony Mobile, ST27a
2081150	860805010016427, 860805010016435, 00149-2011	3066472	352892050232903, 00096-2012, Sony Mobile, ST27a
2081151	860805010016989, 860805010016997, 00149-2011	3066473	352892050232911, 00096-2012, Sony Mobile, ST27a
2081152	860805010016286, 860805010016294, 00149-2011	3066474	352892050232929, 00096-2012, Sony Mobile, ST27a
2081153	860805010007566, 860805010007574, 00149-2011	3066475	352892050233059, 00096-2012, Sony Mobile, ST27a
2081154	860805010017128, 860805010017136, 00149-2011	3066476	352892050232762, 00096-2012, Sony Mobile, ST27a
2081155	860805010017789, 860805010017797, 00149-2011	3066477	352892050232846, 00096-2012, Sony Mobile, ST27a
2081156	860805010017102, 860805010017110, 00149-2011	3066478	352892050236524, 00096-2012, Sony Mobile, ST27a
2081157	860805010013168, 860805010013176, 00149-2011	3066479	352892050236482, 00096-2012, Sony Mobile, ST27a
2081158	860805010013762, 860805010013770, 00149-2011	3066480	352892050236573, 00096-2012, Sony Mobile, ST27a
2081159	860805010016963, 860805010016971, 00149-2011	3066481	352892050232838, 00096-2012, Sony Mobile, ST27a
2081160	860805010007046, 860805010007053, 00149-2011	3066482	352892050232952, 00096-2012, Sony Mobile, ST27a
2081161	860805010014083, 860805010014091, 00149-2011	3066483	352892050233075, 00096-2012, Sony Mobile, ST27a
2081162	860805010016484, 860805010016492, 00149-2011	3066484	352892050232796, 00096-2012, Sony Mobile, ST27a
2081163	860805010014984, 860805010014992, 00149-2011	3066485	352892050232721, 00096-2012, Sony Mobile, ST27a
2081164	860805010016641, 860805010016658, 00149-2011	3066486	352892050232689, 00096-2012, Sony Mobile, ST27a
2081165	860805010017888, 860805010017896, 00149-2011	3066487	352892050232671, 00096-2012, Sony Mobile, ST27a
2081166	860805010016104, 860805010016112, 00149-2011	3066488	352892050236417, 00096-2012, Sony Mobile, ST27a
2081167	860805010015882, 860805010015890, 00149-2011	3066489	352892050232853, 00096-2012, Sony Mobile, ST27a
2081168	860805010016906, 860805010016914, 00149-2011	3066490	352892050236532, 00096-2012, Sony Mobile, ST27a
2081169	860805010015783, 860805010015791, 00149-2011	3066491	352892050232747, 00096-2012, Sony Mobile, ST27a
2081170	860805010003300, 860805010003318, 00149-2011	3066492	352892050232705, 00096-2012, Sony Mobile, ST27a
2081171	860805010005321, 860805010005339, 00149-2011	3066493	352892050236441, 00096-2012, Sony Mobile, ST27a
2081172	860805010005024, 860805010005032, 00149-2011	3066494	352892050233125, 00096-2012, Sony Mobile, ST27a
2081173	860805010003649, 860805010003656, 00149-2011	3066495	352892050236508, 00096-2012, Sony Mobile, ST27a
2081174	860805010001940, 860805010001957, 00149-2011	3066496	352892050236409, 00096-2012, Sony Mobile, ST27a
2081175	860805010001445, 860805010001452, 00149-2011	3066497	352892050232887, 00096-2012, Sony Mobile, ST27a
2081176	860805010005461, 860805010005479, 00149-2011	3066498	352892050235435, 00096-2012, Sony Mobile, ST27a
2081177	860805010003524, 860805010003532, 00149-2011	3066499	352892050232739, 00096-2012, Sony Mobile, ST27a
2081178	860805010000629, 860805010000637, 00149-2011	3066500	352892050232713, 00096-2012, Sony Mobile, ST27a
2081179	860805010002724, 860805010002732, 00149-2011	3066501	352892050234073, 00096-2012, Sony Mobile, ST27a
2081180	860805010003482, 860805010003490, 00149-2011	3066502	352892050232770, 00096-2012, Sony Mobile, ST27a
2081181	860805010005008, 860805010005016, 00149-2011		



COMERCIALIZACIÓN



Procedimiento de homologación

FRUNO Equipos homologados por SUTEL



Consulta de Homologaciones

Seleccione el dispositivo que desea verificar:

Inicio | Modelos de Apple | A1387

IMEI 013062000369640 homologado



iPhone 4S
Apple

Certificado SUTEL (PDF): [00146-2011](#)
Modelo fabricante: A1387
Versión de software: 5.0
Versión de hardware: A1397
Código de equipo: IP-A1387-01

Certificado SUTEL (PDF): [00146-2011](#)
Modelo fabricante: A1387
Versión de software: 5.0.1
Versión de hardware: A1387
Código de equipo: IP-A1387-02

Consulta directa por IMEI ▶

- Acer
- Alcatel
- Apple
- Avvio
- B mobile
- BlackBerry
- BLU
- Bofan
- BURG
- C3 Location Systems
- Caterpillar
- Cellocator
- Cinterion
- Copiloto Satelital
- D-Link
- DCT
- Enfora
- Ericsson
- FCT-335
- GBU ENTERPRISE (HK) CO.,LTD
- GLOBALSAT
- GoPass
- Handheld
- Harman/Becker Automotive Systems
- Honeywell
- HP
- Huawei
- HunterPro
- Hypercom
- Ingenico
- Intermec
- INVYTEC
- ITSCOOL
- John Deere
- KCM Message Phone
- LG
- Med
- MeiTrack
- Motion Computing
- Motorola

Consulta directa por IMEI ▶

IMEI **013062000369640** fue encontrado exitosamente como identificador homologado.



Regresar al menú Apple

A1387 (iPhone 4S)
Apple
Tipo de dispositivo: Teléfono



IMEI:

HOMOLOGACIONES

Versión de Software:	iOS 5.1.1
Versión de Hardware:	A1387
Certificado SUTEL:	IP-A1387-04-00146-2011 

Versión de Software:	iOS 5.1
Versión de Hardware:	A1387
Certificado SUTEL:	IP-A1387-03-00146-2011 

Versión de Software:	iOS 5.0.1
Versión de Hardware:	A1387
Certificado SUTEL:	IP-A1387-02-00146-2011 

Versión de Software:	iOS 5.0
Versión de Hardware:	A1387
Certificado SUTEL:	IP-A1387-01-00146-2011 

VERIFICACION

Procedimiento para verificar Software:
[Ajustes - General - Información - Versión](#)

Según la resolución del Consejo de la SUTEL RCS-092-2011, todo identificador internacional de equipo móvil (IMEI) que se distribuye a nivel nacional, debe estar homologado. Por lo tanto, se debe verificar el IMEI ya que no es suficiente con que el modelo del teléfono y el software estén homologados.

¿Es su celular homologado por sutel?



sutel
SUPERINTENDENCIA DE
TELECOMUNICACIONES



Un celular homologado le garantiza:

- ▶ Recibir la máxima calidad de servicio que ofrece su operador o proveedor y asegurar la atención de sus reclamaciones.
- ▶ Contar con un taller de servicio autorizado y el respectivo respaldo en garantía.
- ▶ Cumplir con estándares mundiales de calidad, funcionamiento y salud.
- ▶ Funcionar correctamente en la red de cualquier operador o proveedor en el país.
- ▶ Es un aparato completamente desbloqueado.
- ▶ Acceso total al 911 desde la red disponible incluso sin tarjeta SIM.
- ▶ No es reconstruido, ni robado, ni de dudosa procedencia.
- ▶ Un IMEI* único que permite bloquearlo en caso de robo.

VERIFIQUE

si su celular es homologado por SUTEL:

Marque * # 06 # y el número de su IMEI aparecerá en pantalla.

Consulte ese número de 15 dígitos en los siguientes enlaces:

<http://sutel.celca.net/homologaciones/consulta.html>

<http://www.truno.com/sutel>

Busque el sello de homologación con este formato:

Costa Rica
sutel
12345-2012

Compre solo celulares homologados por



sutel
SUPERINTENDENCIA DE
TELECOMUNICACIONES

* IMEI (international Mobile Equipment Identity) Número de identidad del Teléfono.



sutel |

SUPERINTENDENCIA DE
TELECOMUNICACIONES

