

# Guía del usuario de KVL 4000 Key Variable Loader Radio Authentication



### **Derechos de autor**

Los productos Motorola descritos en este documento pueden incluir programas de computadora protegidos por derechos de autor de Motorola. Las leyes de Estados Unidos y de otros países reservan para Motorola ciertos derechos exclusivos sobre los programas de computadora protegidos por derechos de autor. En consecuencia, cualquier programa de computadora protegido por derechos de autor de Motorola incluido en los productos Motorola descritos en este documento no se puede copiar ni reproducir de ninguna manera sin la autorización expresa por escrito de Motorola.

Asimismo, no se considerará que la compra de productos Motorola otorgue en forma directa, implícita, de hecho o de ningún otro modo una licencia de los derechos de autor, patentes o aplicaciones de patentes de Motorola, excepto la licencia normal, no exclusiva y sin regalías de uso que surge de las consecuencias legales de la venta de un producto.

### **Descargo de responsabilidad**

Tenga presente que ciertas funciones, facilidades y capacidades descritas en este documento tal vez no se apliquen o no se les otorgue licencia para su uso con un sistema específico, o pueden depender de las características de la unidad un suscriptor móvil específico o de la configuración de determinados parámetros. Consulte a su contacto Motorola para obtener más información.

### **Marcas comerciales**

MOTOROLA y el logotipo de la M estilizada están registrados en la Oficina de patentes y marcas registradas de los Estados Unidos. Todos los demás nombres de productos o de servicios pertenecen a sus respectivos dueños.

### **Derechos de autor**

© 2010 Motorola, Inc. Todos los derechos reservados

Ninguna parte de este documento puede reproducirse, transmitirse, almacenarse en un sistema de recuperación de datos ni traducirse a otro idioma o lenguaje computacional, de ninguna forma ni por ningún medio, sin la previa autorización por escrito de Motorola, Inc.

### **Directiva de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (WEEE) de la Unión Europea (UE)**



La directiva WEEE de la Unión Europea exige que los productos vendidos en los países de la UE tengan la etiqueta del contenedor de basura tachado en el producto (o en el empaque en algunos casos).

De acuerdo a lo definido por la directiva WEEE, esta etiqueta del contenedor de basura tachado significa que los clientes y usuarios finales en los países de UE no pueden desechar equipos eléctricos y electrónicos o sus accesorios con los desperdicios domésticos.

Los clientes o usuarios finales en los países de la UE deben comunicarse con el representante local del proveedor del equipo o con el centro de servicio para obtener información acerca del sistema de recolección de desechos en su país.

# Historial del documento

---

Versión	Descripción	Fecha
6871018P53-A	Versión original de la <i>Guía del usuario de KVL 4000 Key Variable Loader Radio Authentication</i>	Noviembre de 2010

**Esta página se dejó intencionalmente en blanco.**

# Contenidos

## Guía del usuario de KVL 4000 Key Variable Loader Radio Authentication

Convenciones de iconos . . . . .	-xviii
ACUERDO DE LICENCIA DE USUARIO FINAL DE MOTOROLA, INC. . . . .	-xix
1. Otorgamiento de licencia . . . . .	-xix
2. Condiciones de uso . . . . .	-xix
3. Título; Restricciones . . . . .	-xx
4. Confidencialidad . . . . .	-xx
5. Derecho de uso del nombre Motorola . . . . .	-xxi
6. Transferencia. . . . .	-xxi
7. Actualizaciones . . . . .	-xxi
8. Mantenimiento y soporte . . . . .	-xxi
9. Garantía limitada . . . . .	-xxi
10. Descargo de responsabilidad . . . . .	-xxii
11. Soluciones . . . . .	-xxii
12. Limitación de responsabilidad . . . . .	-xxii
13. Gobierno de los Estados Unidos . . . . .	-xxiii
14. Término . . . . .	-xxiii
15. Ley aplicable . . . . .	-xxiii
16. Cesión . . . . .	-xxiii
17. Vigencia de las disposiciones. . . . .	-xxiii
18. Acuerdo total . . . . .	-xxiv
19. Software de terceros . . . . .	-xxiv
20. Software de código abierto. . . . .	-xxiv
Avisos legales de software de código abierto: adaptador de seguridad KVL 4000 . . . . .	-xxv
LISTA DE SOFTWARE DISPONIBLE AL PÚBLICO . . . . .	-xxvi
SOFTWARE DISPONIBLE AL PÚBLICO; LICENCIAS COMUNES . . . . .	-xxviii
Garantía comercial y Garantía de servicio limitada. . . . .	-xxix
PRODUCTOS DE COMUNICACIÓN MOTOROLA . . . . .	-xxix
I. LO QUE SE CUBRE EN ESTA GARANTÍA Y SU DURACIÓN: . . . . .	-xxix
II. DISPOSICIONES GENERALES: . . . . .	-xxix
III. DERECHOS DE LA LEY ESTATAL: . . . . .	-xxx
IV. CÓMO OBTENER UN SERVICIO DE GARANTÍA: . . . . .	-xxx
V. ¿QUÉ NO CUBRE ESTA GARANTÍA?. . . . .	-xxx
VI. DISPOSICIONES DE PATENTE Y SOFTWARE: . . . . .	-xxx
VII. LEY APLICABLE: . . . . .	-xxx
SERVICIO . . . . .	-xxxii
Cómo comunicarse con Motorola. . . . .	-xxxiii
Centro de atención a clientes de sistemas y Centro de atención a clientes de radio de Motorola . . . . .	-xxxiii
División de productos y servicios de radio . . . . .	-xxxiii

## Capítulo 1: Introducción

Referencia MC5590 . . . . .	1-1
Descripción general del KVL 4000 para autenticación de radio . . . . .	1-2
Componentes de KVL . . . . .	1-2
Asistente digital personal . . . . .	1-3
Adaptador de seguridad . . . . .	1-5
Funciones clave del KVL 4000. . . . .	1-7
Sonidos de KVL 4000 . . . . .	1-7
Con el KVL 4000 para autenticación de radio . . . . .	1-8
Interfaz de usuario del KVL . . . . .	1-9
Inicio. . . . .	1-10
Conectar el PDA y el Adaptador de seguridad. . . . .	1-10
Conectar el KVL a un dispositivo de destino . . . . .	1-11
Conectar el KVL a una radio de destino . . . . .	1-11
Conexión del KVL a la red para la comunicación con el AuC . . . . .	1-13
Carga del KVL . . . . .	1-14
Iniciar la aplicación KVL . . . . .	1-15
Salir de la aplicación KVL. . . . .	1-17
Realizar el fortalecimiento del SO . . . . .	1-19
Configuración de los ajustes del VPN. . . . .	1-20
Establecimiento de la conexión VPN . . . . .	1-27
Terminando la conexión VPN . . . . .	1-29

## Capítulo 2: Realizar la programación inicial

Parámetros preferenciales del usuario . . . . .	2-1
Programar la hora de cierre de sesión del KVL . . . . .	2-1
Programar el esquema de color del KVL . . . . .	2-3
Administración de contraseñas . . . . .	2-4
Configurar contraseñas . . . . .	2-5
Cambiar contraseñas . . . . .	2-8
Borrar las contraseñas . . . . .	2-13
Parámetros dependientes del sistema . . . . .	2-16
Alternar entre los modos de funcionamiento. . . . .	2-16
Programar la velocidad de transferencia para la comunicación con RS-232 . . . . .	2-17
Cambiar el modo FIPS . . . . .	2-18

## Capítulo 3: Configurar el KVL para las operaciones de administración de claves de autenticación de radio

Ingreso de la UKEK para la autenticación de radio. . . . .	3-1
Ingresar la Id. del AuC . . . . .	3-6
Ingreso de la Id. del KVL . . . . .	3-10
Ingresar la Id. de sistema . . . . .	3-12
Ingreso de la Id. del WACN . . . . .	3-15
Seleccione AuC principal o de respaldo. . . . .	3-18
Configure los parámetros de red del AuC. . . . .	3-21
Ingreso de la dirección IP del AuC . . . . .	3-21
Ingresar el puerto de destino de AuC . . . . .	3-24
Ingresar el puerto de destino de la radio. . . . .	3-28

## Capítulo 4: Aprovisionar claves de autenticación a las radios

Aprovisionar manualmente claves de autenticación a las radios . . . . .	4-1
Aprovisionar automáticamente claves de autenticación. . . . .	4-5

## Capítulo 5: Administrar la información aprovisionada de radio

Cargar información de aprovisionamiento al AuC . . . . .	5-1
Ver la lista de radios aprovisionadas . . . . .	5-3
Eliminar pares individuales de clave de radio . . . . .	5-4
Eliminar la información de aprovisionamiento para todas las radios . . . . .	5-6

## Capítulo 6: Administración de registros de operaciones

Organización de los registros de operaciones . . . . .	6-2
Acceder a los registros de operaciones . . . . .	6-3
Borrar los registros . . . . .	6-4
Exportar los registros de operaciones a una PC . . . . .	6-6
Imprimir los registros de operaciones en una impresora serie . . . . .	6-8

## Capítulo 7: Solución de problemas

Mensajes de error del KVL. . . . .	7-1
Restablecer el sistema . . . . .	7-5
Desbloquear la cuenta del operador . . . . .	7-7
Programación del modo USB del PDA . . . . .	7-8
Recuperación de desastres del KVL 4000 . . . . .	7-9
Desarme del adaptador de seguridad . . . . .	7-10
Armado del adaptador de seguridad. . . . .	7-13

## Apéndice A: Especificaciones de rendimiento

## Apéndice B: Modelos y opciones

## Apéndice C: Requisitos de interferencia de radio frecuencia

Requisitos de interferencia de radio frecuencia: EE.UU. . . . .	C-1
Requisitos de interferencia de radio frecuencia: Canadá . . . . .	C-2
Requisitos de interferencia de radio frecuencia: Unión Europea - Directriz 2004/108/EC de la EMC . . . . .	C-3

## Apéndice D: Acrónimos

**Esta página se dejó intencionalmente en blanco.**

# Lista de figuras

Figura 1-1: KVL 4000 Key Variable Loader. . . . .	1-3
Figura 1-2: Asistente digital personal. . . . .	1-4
Figura 1-3: Puertos e interfaces del adaptador de seguridad. . . . .	1-6
Figura 1-4: Pantalla principal del KVL. . . . .	1-9
Figura 1-5: PDA y Adaptador de seguridad: conexión. . . . .	1-10
Figura 1-6: PDA y Adaptador de seguridad: conectados. . . . .	1-11
Figura 1-7: KVL y una radio portátil: conectados (ejemplo). . . . .	1-12
Figura 1-8: KVL y una radio móvil: conectados (ejemplo). . . . .	1-13
Figura 1-9: KVL y Adaptador USB a Ethernet: conectados. . . . .	1-14
Figura 1-10: KVL 4000 – Carga. . . . .	1-15
Figura 1-11: Pantalla Hoy. . . . .	1-16
Figura 1-12: Pantalla de bienvenida. . . . .	1-17
Figura 1-13: Pantalla de salida. . . . .	1-18
Figura 1-14: Pantalla de cierre de sesión. . . . .	1-18
Figura 1-15: PDA y computadora: conectados. . . . .	1-19
Figura 1-16: Ventana de Microsoft ActiveSync. . . . .	1-20
Figura 1-17: Pantalla de configuración del PDA. . . . .	1-21
Figura 1-18: Pantalla Configurar adaptadores de red. . . . .	1-21
Figura 1-19: Pantalla FCT\FVA DEVICE 1. . . . .	1-22
Figura 1-20: Pantalla FortiMobile. . . . .	1-24
Figura 1-21: Pantalla FortiIPSec VPN. . . . .	1-25
Figura 1-22: Lengüeta VPN básico. . . . .	1-26
Figura 1-23: Pantalla FortiMobile. . . . .	1-27
Figura 1-24: Pantalla FortiIPSec VPN. . . . .	1-28
Figura 1-25: Pantalla de conexión VPN. . . . .	1-29
Figura 1-26: Pantalla FortiMobile. . . . .	1-30
Figura 1-27: Pantalla FortiIPSec VPN. . . . .	1-31
Figura 2-1: Pantalla de inactividad. . . . .	2-2
Figura 2-2: Pantalla del KVL en el esquema de color de día. . . . .	2-3
Figura 2-3: Pantalla del KVL en el esquema de color de noche. . . . .	2-3
Figura 2-4: Pantalla de entrada de la contraseña del operador. . . . .	2-6
Figura 2-5: Pantalla de entrada de la contraseña del administrador. . . . .	2-8
Figura 2-6: Pantalla de cambio de la contraseña del operador. . . . .	2-9
Figura 2-7: Pantalla de cambio de la contraseña del administrador. . . . .	2-12
Figura 2-8: Pantalla borrar contraseñas. . . . .	2-14
Figura 2-9: Pantalla de contraseñas borradas. . . . .	2-15
Figura 2-10: Pantalla de sistema. . . . .	2-17
Figura 3-1: Pantalla de configuración. . . . .	3-2
Figura 3-2: Pantalla de autenticación de radio. . . . .	3-3
Figura 3-3: Pantalla del centro de autenticación. . . . .	3-4
Figura 3-4: Pantalla de UKEK. . . . .	3-4
Figura 3-5: Pantalla de configuración. . . . .	3-6

Figura 3-6: Pantalla de autenticación de radio . . . . .	3-7
Figura 3-7: Pantalla del centro de autenticación . . . . .	3-8
Figura 3-8: Pantallas de ingreso de la Id. del AuC . . . . .	3-8
Figura 3-9: Pantalla de configuración . . . . .	3-10
Figura 3-10: Pantalla de ingreso de la Id. del KVL . . . . .	3-11
Figura 3-11: Pantalla de configuración . . . . .	3-12
Figura 3-12: Pantalla de autenticación de radio . . . . .	3-13
Figura 3-13: Pantalla de ingreso de la Id. de sistema . . . . .	3-14
Figura 3-14: Pantalla de configuración . . . . .	3-15
Figura 3-15: Pantalla de autenticación de radio . . . . .	3-16
Figura 3-16: Pantalla de ingreso de la Id. del WACN . . . . .	3-17
Figura 3-17: Pantalla de configuración . . . . .	3-18
Figura 3-18: Autenticación de radio . . . . .	3-19
Figura 3-19: Pantalla del centro de autenticación . . . . .	3-20
Figura 3-20: Pantalla de configuración . . . . .	3-22
Figura 3-21: Pantalla de autenticación de radio . . . . .	3-22
Figura 3-22: Pantalla del centro de autenticación . . . . .	3-23
Figura 3-23: Pantalla de ingreso de direcciones IP . . . . .	3-23
Figura 3-24: Pantalla de configuración . . . . .	3-25
Figura 3-25: Pantalla de autenticación de radio . . . . .	3-25
Figura 3-26: Pantalla del centro de autenticación . . . . .	3-26
Figura 3-27: Pantalla de ingreso del puerto del AuC . . . . .	3-27
Figura 3-28: Pantalla de configuración . . . . .	3-28
Figura 3-29: Pantalla de autenticación de radio . . . . .	3-29
Figura 3-30: Pantalla de ingreso del puerto de la radio . . . . .	3-29
Figura 4-1: Pantalla Definir y cargar clave . . . . .	4-2
Figura 4-2: Pantalla para ingresar clave . . . . .	4-2
Figura 4-3: Pantalla para ingresar clave: clave validada . . . . .	4-3
Figura 4-4: Carga correcta de la clave manual; pantalla de confirmación . . . . .	4-4
Figura 4-5: Pantalla Definir y cargar clave . . . . .	4-5
Figura 4-6: Carga correcta de la clave automática; pantalla de confirmación . . . . .	4-6
Figura 5-1: Pantalla para ver las radios aprovisionadas . . . . .	5-3
Figura 5-2: Id. de unidad eliminada; ejemplo . . . . .	5-4
Figura 6-1: Registro de operaciones: ejemplo . . . . .	6-3
Figura 6-2: Registro de operaciones: borrar (ejemplo) . . . . .	6-4
Figura 6-3: Borrar registros: pantalla de confirmación . . . . .	6-5
Figura 6-4: Diagrama de conexión entre el KVL y la PC . . . . .	6-6
Figura 7-1: Animación del restablecimiento de sistema del KVL . . . . .	7-6
Figura 7-2: Pantalla de seguridad . . . . .	7-7
Figura 7-3: Adaptador de seguridad: vista del despiece . . . . .	7-10
Figura 7-4: Retirar la carcasa posterior . . . . .	7-11
Figura 7-5: Retirar los cubre polvos . . . . .	7-11
Figura 7-6: Retirar el conjunto del PCB . . . . .	7-12
Figura 7-7: Retirar el clip USB y la almohadilla de espuma . . . . .	7-12
Figura 7-8: Armado del clip USB . . . . .	7-13
Figura 7-9: Montaje de la almohadilla de espuma . . . . .	7-14
Figura 7-10: PCB: armado . . . . .	7-14
Figura 7-11: Montaje de la junta . . . . .	7-15
Figura 7-12: Carcasa posterior: armada . . . . .	7-15
Figura 7-13: Armado de la carcasa delantera: PCB . . . . .	7-15
Figura 7-14: Armado de la carcasa delantera: conectores . . . . .	7-16
Figura 7-15: Armado de la carcasa delantera: PCB puesta . . . . .	7-16
Figura 7-16: Montaje de los cubre polvos . . . . .	7-17
Figura 7-17: Cubre polvos: armado . . . . .	7-17
Figura 7-18: Armado de la carcasa posterior en la carcasa delantera . . . . .	7-18

Figura 7-19: Apretar la carcasa posterior . . . . .	7-18
Figura 7-20: Presionar los cubre polvos . . . . .	7-19
Figura 7-21: Adaptador de seguridad: armado . . . . .	7-19

**Esta página se dejó intencionalmente en blanco.**

# Lista de tablas

Tabla -1: Números de teléfono de productos y servicios . . . . .	-xxxiv
Tabla 1-1: Controles y puertos del PDA. . . . .	1-4
Tabla 1-2: Puertos e interfaces del adaptador de seguridad . . . . .	1-6
Tabla 1-3: Sonidos de KVL 4000. . . . .	1-7
Tabla 7-1: Mensajes de error del KVL . . . . .	7-1
Tabla A-1: Características físicas. . . . .	A-1
Tabla A-2: Autenticación . . . . .	A-1
Tabla A-3: Algoritmos admitidos. . . . .	A-1
Tabla A-4: Compatibilidad electromagnética . . . . .	A-1
Tabla A-5: Cumplimiento normativo y aprobaciones. . . . .	A-1
Tabla B-1: Modelo KVL 4000 . . . . .	B-1
Tabla B-2: Equipo MC55 . . . . .	B-1
Tabla B-3: Adaptador de seguridad Super Tanapa . . . . .	B-1
Tabla B-4: Conjunto de la carcasa delantera. . . . .	B-2
Tabla B-5: Cables de interfaz. . . . .	B-2
Tabla B-6: Accesorios opcionales . . . . .	B-3
Tabla D-1: Acrónimos. . . . .	D-1

**Esta página se dejó intencionalmente en blanco.**

# Lista de procedimientos

Procedimiento 1-1: Cómo iniciar la aplicación KVL . . . . .	1-16
Procedimiento 1-2: Cómo salir de la aplicación KVL . . . . .	1-18
Procedimiento 1-3: Cómo realizar el fortalecimiento del SO . . . . .	1-19
Procedimiento 1-4: Cómo configurar los ajustes del VPN . . . . .	1-21
Procedimiento 1-5: Cómo establecer la conexión VPN . . . . .	1-27
Procedimiento 1-6: Cómo terminar la conexión VPN . . . . .	1-29
Procedimiento 2-1: Cómo programar el tiempo de cierre de sesión del KVL . . . . .	2-2
Procedimiento 2-2: Cómo programar el esquema de color de la pantalla del KVL . . . . .	2-4
Procedimiento 2-3: Cómo configurar la contraseña del operador . . . . .	2-5
Procedimiento 2-4: Cómo configurar la contraseña del administrador . . . . .	2-7
Procedimiento 2-5: Cómo cambiar la contraseña del operador (nivel de acceso de operador) . . . . .	2-8
Procedimiento 2-6: Cómo cambiar la contraseña del operador (nivel de acceso de administrador) . . . . .	2-10
Procedimiento 2-7: Cómo cambiar la contraseña del administrador . . . . .	2-11
Procedimiento 2-8: Cómo borrar las contraseñas. . . . .	2-13
Procedimiento 2-9: Cómo cambiar los modos de operación. . . . .	2-16
Procedimiento 2-10: Cómo programar la velocidad de transferencia para la comunicación con el RS-232 . . . . .	2-18
Procedimiento 3-1: Cómo ingresar el UKEK . . . . .	3-2
Procedimiento 3-2: Cómo ingresar la Id. de AuC . . . . .	3-6
Procedimiento 3-3: Cómo ingresar la Id. del KVL . . . . .	3-10
Procedimiento 3-4: Cómo ingresar la Id. de sistema . . . . .	3-12
Procedimiento 3-5: Cómo ingresar la Id. del WACN. . . . .	3-15
Procedimiento 3-6: Cómo seleccionar el AuC principal o de respaldo. . . . .	3-18
Procedimiento 3-7: Cómo ingresar la dirección IP del AuC. . . . .	3-21
Procedimiento 3-8: Cómo ingresar el puerto de destino del AuC . . . . .	3-24
Procedimiento 3-9: Cómo ingresar el puerto de destino de la radio . . . . .	3-28
Procedimiento 4-1: Cómo aprovisionar manualmente una radio de destino con una clave de autenticación . . . . .	4-1
Procedimiento 4-2: Cómo aprovisionar automáticamente una radio de destino con una clave de autenticación . . . . .	4-5
Procedimiento 5-1: Cómo cargar los pares de claves de radio desde el KVL al AuC . . . . .	5-2
Procedimiento 5-2: Cómo ver la lista de radios aprovisionadas . . . . .	5-3
Procedimiento 5-3: Cómo eliminar un par individual de clave de radio . . . . .	5-4
Procedimiento 5-4: Cómo eliminar la información de aprovisionamiento para todas las radios . . . . .	5-6
Procedimiento 6-1: Cómo tener acceso a los registros de operaciones . . . . .	6-3
Procedimiento 6-2: Cómo borrar los registros de operaciones. . . . .	6-4
Procedimiento 6-3: Cómo exportar los registros de operaciones a una PC . . . . .	6-6
Procedimiento 6-4: Cómo imprimir los registros de operaciones en una impresora serie . . . . .	6-8
Procedimiento 7-1: Cómo restablecer el sistema. . . . .	7-5
Procedimiento 7-2: Cómo desbloquear la cuenta del operador . . . . .	7-7
Procedimiento 7-3: Cómo programar el modo USB del PDA . . . . .	7-8
Procedimiento 7-4: Cómo desarmar el Adaptador de seguridad . . . . .	7-10

Procedimiento 7-5: Cómo armar el Adaptador de seguridad . . . . . 7-13

# Guía del usuario de KVL 4000 Key Variable Loader Radio Authentication

Este manual proporciona instrucciones paso a paso para usar el Key Variable Loader (KVL) para crear claves de autenticación, cargarlas en radios Motorola y cargar pares de claves de radio al Centro de autenticación (AuC).

Este manual está diseñado para ser utilizado por técnicos experimentados familiarizados con tipos de equipos similares. Los técnicos deben comprender conceptos de cifrado y estar familiarizados con otros tipos de equipos de cifrado Motorola.

Dependiendo de las opciones solicitadas, el KVL se puede configurar para funcionar en el modo Advanced SECURENET® (ASN), en el modo ASTRO® 25 y/o en el modo Autenticación de radio. El sistema de menú, funcionalidad y características de funcionamiento del KVL son distintas dependiendo del modo de funcionamiento que está activo.

Este manual describe el modo de funcionamiento de Autenticación de radio.

## ¿Qué abarca este manual?

El manual se compone de los siguientes capítulos:

- [Capítulo 1, "Introducción"](#)
- [Capítulo 2, "Realizar la programación inicial"](#)
- [Capítulo 3, "Configurar el KVL para las operaciones de administración de claves de autenticación de radio"](#)
- [Capítulo 4, "Aprovisionar claves de autenticación a las radios"](#)
- [Capítulo 5, "Administrar la información aprovisionada de radio"](#)
- [Capítulo 6, "Administración de registros de operaciones"](#)

- [Capítulo 7, "Solución de problemas"](#)

## Información útil de referencia

Motorola ofrece diversos cursos diseñados para ayudarle a conocer el sistema. Para obtener información, vaya a <http://www.motorola.com/training> para ver la oferta actual de cursos y rutas tecnológicas.

## Información complementaria

Consulte los siguientes documentos para obtener información asociada:

Información complementaria	Finalidad
<i>Normas y pautas para sitios de comunicación (6881089E50)</i>	Proporciona normas y pautas que se deben seguir al establecer un sitio de comunicaciones Motorola. También conocido como manual <i>R56</i> .
<i>Descripción general de la documentación del sistema</i>	<p>Para obtener una descripción general de la documentación del sistema ASTRO<sup>®</sup> 25, abra la interfaz gráfica del usuario para obtener el conjunto de documentación del sistema ASTRO<sup>®</sup> 25 y seleccione el enlace <b>Descripción general de la documentación del sistema</b>. Esto abre un archivo que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descripciones de las versiones de la documentación del sistema ASTRO<sup>®</sup> 25</li> <li>• Diagramas de sistema de ASTRO<sup>®</sup> 25</li> <li>• Glosario del sistema de ASTRO<sup>®</sup> 25</li> </ul> <p>Para obtener una descripción adicional del sistema, abra el manual que se aplique a su configuración del sistema. Los primeros capítulos de los manuales proporcionan una descripción no técnica y los capítulos posteriores del manual proporcionan una descripción técnica.</p>
<i>Guía del usuario de MC55 Enterprise Digital Assistant</i>	Describe cómo usar el MC55 EDA.
<i>Guía de inicio rápido del sistema MC55</i>	Describe cómo preparar el MC55 EDA.
<i>Guía de inicio rápido de KVL 4000</i>	Proporciona información básica acerca del KVL 4000.

Información complementaria	Finalidad
<i>Guía del usuario de KVL 4000 Key Variable Loader ASTRO 25</i>	Proporciona instrucciones paso a paso para usar el Key Variable Loader (KVL) para crear y almacenar claves de encriptación y luego cargarlas en otros equipos seguros de Motorola, como radios, unidades de encriptación fija, unidades de interfaz digital (DIU) y otros. Este manual describe el modo de funcionamiento de ASTRO <sup>®</sup> 25.
<i>Guía del usuario de KVL 4000 Key Variable Loader Advanced SECURENET</i>	Proporciona instrucciones paso a paso para usar el Key Variable Loader (KVL) para crear y almacenar claves de encriptación y luego cargarlas en otros equipos seguros de Motorola, como radios, unidades de encriptación fija, unidades de interfaz digital (DIU) y otros. Este manual describe el modo de funcionamiento de Advanced SECURENET <sup>®</sup> .
<i>Guía del usuario de KVL 4000 FLASHPort Upgrade</i>	Proporciona instrucciones paso a paso para actualizar el Key Variable Loader (KVL) (FLASHPort). Además proporciona información para actualizar los módulos criptográficos de radios y otras unidades de destino.
<i>Firewall</i>	Proporciona información acerca de la implementación y reemplazo de las aplicaciones de firewall que proporciona Motorola, incluso un firewall en una Zona desmilitarizada (DMZ) entre la infraestructura de la red de radio de ASTRO <sup>®</sup> 25 y la red comercial de un cliente (o el centro de asistencia de sistemas de Motorola); un firewall en el gateway de la red ISSI.1 entre el sistema ASTRO <sup>®</sup> 25 y el sistema paritario ISSI.1 y un firewall en el subsistema de interconexión telefónica mejorada. Estos firewalls incluyen los siguientes modelos de Juniper: SSG 5, SSG 140 y SSG 520M. Consulte el manual <i>Protección del centro de la zona</i> para obtener información acerca de los firewalls SSG 1000 y SSG 2000 que se usan para dicha función.
<i>Autenticación de radio</i>	Proporciona información para asistir a los clientes que compraron la autenticación de radio como parte del sistema ASTRO <sup>®</sup> 25. Este manual proporciona una descripción de la función, una descripción del hardware y del software que admite esta función

Información complementaria	Finalidad
	así como procesos de instalación y configuración, procedimientos de operación, solución de problemas e información de mantenimiento.

## Convenciones de iconos

En este manual se utilizan los siguientes iconos:



### SUGERENCIA

Las sugerencias contienen una recomendación o consejo de Motorola que no requiere ser acatado, pero que podría resultar útil.



### NOTA

Las notas contienen información acerca de excepciones o condiciones previas, llevan al lector a algún lugar en busca de información adicional, le recuerdan cómo completar una acción (cuando no es parte del procedimiento actual) o le indican dónde se ubica algo en la pantalla.



### IMPORTANTE

Las notas importantes contienen información fundamental para el análisis, pero que no es una precaución.



### PRECAUCIÓN

**Las precauciones contienen información sobre acciones que deben llevarse a cabo de cierta manera para evitar problemas. A pesar de que no ocurrirán daños si el lector no considera la precaución, posiblemente deban repetirse algunos pasos.**

# ACUERDO DE LICENCIA DE USUARIO FINAL DE MOTOROLA, INC.

---

Ha adquirido un Motorola KVL 4000 que incluye el software Motorola PDA and Security Adapter del cual Motorola, Inc. (“Motorola”) le entrega la licencia únicamente a usted bajo la condición de que acepte todos los términos de este Acuerdo de licencia de usuario final (“Acuerdo”). En este Acuerdo, la palabra “Software” se refiere al conjunto de instrucciones para computadoras, de forma ejecutable y en cualquier medio, (que puede incluir disquete, CD-ROM, archivo descargable desde Internet, hardware o firmware) de los cuales tiene licencia. La palabra “Documentación” se refiere a manuales electrónicos o impresos y a las ayudas instructivas de complemento de los cuales tiene licencia. La palabra “Producto” se refiere a la combinación específica de software y documentación de la cual posee licencia y la cual se le ha proporcionado bajo este Acuerdo. El Producto está protegido por leyes y tratados de propiedad intelectual internacionales.

El Software se entrega bajo licencia, no se vende. Todos los derechos reservados.

SI NO ESTÁ DE ACUERDO, NO UTILICE EL SOFTWARE NI LO COPIE, EN SU LUGAR, PODRÍA, PARA OBTENER UNA DEVOLUCIÓN COMPLETA, DEVOLVER ESTE PRODUCTO A LA UBICACIÓN DONDE LO ADQUIRIÓ O PROPORCIONAR VERIFICACIÓN POR ESCRITO DE LA ELIMINACIÓN DE TODAS LAS COPIAS DEL SOFTWARE. CUALQUIER USO DEL SOFTWARE, INCLUIDO EL USO EN UN KVL 4000 CON PDA Y ADAPTADOR DE SEGURIDAD DE MOTOROLA, CONSTITUIRÁ SU CONSENTIMIENTO A ESTE ACUERDO DE LICENCIA DE USUARIO FINAL.

## 1. Otorgamiento de licencia

Motorola le otorga una licencia personal, no sublicenciable, intransferible y no exclusiva para utilizar los Productos sujetos a las Condiciones de uso establecidas en la Sección 2 y los términos y condiciones de este Acuerdo. Todos los términos o condiciones que aparecen en el anverso o reverso de cualquier orden de compra, conocimiento de orden de compra u otro documento distinto de los términos de este Acuerdo o en adición a ellos, no será obligatorio para las partes, aunque se acepte el pago.

## 2. Condiciones de uso

Cualquier uso de los Productos que esté dentro de las condiciones establecidas en este Acuerdo está estrictamente prohibido y se considerará como infracción a este Acuerdo.

**2.1** Sólo usted, sus empleados o agentes pueden utilizar los Productos. Ejecutará todos los pasos necesarios para asegurarse de que sus empleados y agentes respeten los términos de este Acuerdo.

**2.2** Utilizará los Productos: (i) únicamente para propósitos comerciales internos; (ii) únicamente como se describe en los Productos; y (iii) en estricto cumplimiento con este Acuerdo.

**2.3** Puede instalar o utilizar los Productos en un único adaptador de seguridad Motorola PDA y KVL 4000, siempre que el uso se rija por los términos establecidos en este Acuerdo.

**2.4** Partes de los productos están protegidas por leyes de derecho de autor estadounidenses, disposiciones de tratados internacionales y otras leyes aplicables. Por lo tanto, debe tratar los Productos como cualquier otro material con derechos de autor (ejemplo, un libro o una grabación de música) salvo que puede: (i)

hacer 1 copia de la parte transportable de los Productos (la que generalmente se suministra en disquete, CD-ROM o archivo descargable desde Internet), exclusivamente para fines de respaldo; o (ii) copiar la parte transportable de los Productos al disco duro de una computadora, siempre y cuando conserve únicamente para propósitos de respaldo. Si la Documentación está impresa, no debe copiarse. Si está en formato electrónico, puede imprimir 1 copia, que a su vez, no debe copiarse. En relación con la copia hecha para respaldo o propósitos de archivo, usted acepta reproducir cualquier aviso de derechos de autor de Motorola, y cualquier otra leyenda de propiedad que aparezca en la misma. Dicho aviso de derechos de autor puede aparecer en cualquier forma, incluido el formato legible para las máquinas, y usted acepta reproducir dicho aviso en todas las formas en las que aparezca, en la medida físicamente posible. La duplicación no autorizada del Software o Documentación constituye una infracción a los derechos de autor y, en Estados Unidos, es punible en los tribunales federales mediante multas y encarcelamiento.

**2.5** No transferirá, directa o indirectamente, ningún producto, dato técnico o software a ningún país para el cual el Gobierno de Estados Unidos requiera licencia de exportación u otra aprobación gubernamental sin primero obtener dicha licencia o aprobación.

### 3. Título; Restricciones

Si transfiere posesión de cualquier copia de los Productos a un tercero externo, aparte de los términos de este acuerdo, se le pondrá fin automáticamente a su licencia. Los títulos y derechos de autor de los Productos y de cualquier copia hecha por usted permanecen con Motorola y sus otorgantes de licencia. Ni usted ni otros: (i) modificarán, traducirán, descompilarán, realizarán una edición no autorizada, someterán a operaciones de ingeniería inversa, desarmarán o extraerán el funcionamiento interno del Software o de la Documentación, (ii) copiarán la apariencia general o funcionalidad del Software o la Documentación; (iii) eliminarán ningún aviso de propiedad, marca, etiqueta o logotipo del Software o la Documentación; (iv) alquilarán o transferirán la totalidad o una parte del Software o la Documentación a otra parte sin el consentimiento previo por escrito de Motorola; o (v) utilizarán un software o hardware computacional diseñado para anular un dispositivo de protección contra copias, en caso de que los Productos estén equipados con dicho dispositivo de protección. Si los Productos se proporcionan en diversos tipos de medios (como disquete, CD-ROM, archivo descargable desde Internet), usted sólo utilizará el medio que se adapte mejor a sus necesidades específicas, y no prestará, alquilará, arrendará o transferirá los otros medios que contiene el paquete sin el consentimiento escrito de Motorola. La copia no autorizada de Software o Documentación, o el incumplimiento de cualquiera de las disposiciones del presente Acuerdo, tendrá como consecuencia el término automático de esta licencia.

### 4. Confidencialidad

Usted reconoce que todos los Productos contienen información patentada y secretos comerciales valiosos y que el uso no autorizado o indebido de los Productos causará un daño irreparable a Motorola, para el cual sería inadecuada una compensación monetaria por daños y por el cual Motorola tendrá derecho a un desagravio por mandato judicial inmediato. En consecuencia, limitará el acceso a los Productos a sus empleados y agentes que necesiten usar los Productos para sus fines comerciales internos, y tomará las medidas pertinentes con dichos empleados y agentes para conservar la confidencialidad de los Productos, teniendo el mismo grado de cuidado para evitar la divulgación no autorizada o indebida que tiene para la protección de su propio software patentado, pero en ningún caso menor a un grado de cuidado razonable.

Usted no tiene obligación alguna de mantener la confidencialidad de información patentada que: (i) era de dominio público en el momento de la divulgación; (ii) pasó a ser de dominio público sin que usted sea responsable de ello; (iii) se le proporcionó sin ninguna obligación de mantener su confidencialidad; (iv) usted la desarrolló en forma independiente; o (v) se divulgó según lo exigido por la ley, siempre que usted notifique a Motorola antes de dicha divulgación y brinde a la misma una oportunidad razonable de responder.

## 5. Derecho de uso del nombre Motorola

Salvo lo requerido en la Sección 2.4 anterior, durante la vigencia de este Acuerdo o con posterioridad, usted no utilizará ninguna marca comercial de Motorola, ni ninguna palabra o símbolo que se pudiera confundir con alguna marca comercial de Motorola, ya sea en forma individual o en combinación con una o más palabras.

## 6. Transferencia

En el caso de Software diseñado para operar en equipos Motorola, no puede transferir el Software a otra parte salvo: (i) si es un usuario final, cuando transfiere el Software junto con el equipo Motorola en el que funciona; o (ii) si es un distribuidor con licencia de Motorola, cuando transfiere el Software en conjunto con dicho equipo Motorola o transfiere el Software como una licencia debidamente pagada para una actualización, un parche, una nueva versión, una mejora o el reemplazo de una versión anterior del Software. Si es un distribuidor con licencia de Motorola, cuando transfiere el Software según se permite en el presente Acuerdo, acepta transferir el Software con un acuerdo de licencia que tenga términos y condiciones no menos restrictivas que las aquí contenidas. Todas dichas transferencias de Software están estrictamente sujetas a las condiciones precedentes que la otra parte acuerda para aceptar los términos y condiciones de esta Licencia, y usted destruye y copia el Software que no transfiere a dicha parte. No puede otorgar en sublicencia, transferir ni arrendar de ningún modo el Software sin el consentimiento por escrito de Motorola. No puede transferir el Software en oposición a las leyes, regulaciones, controles de exportación o sanciones económicas impuestas por el gobierno de Estados Unidos.

## 7. Actualizaciones

Si el Producto se entrega bajo licencia como una actualización de un producto del cual ya tenía licencia, debe destruir los Productos que se le entregaron previamente bajo licencia, incluidas todas las copias, en un plazo de 30 días de su recepción de la actualización.

## 8. Mantenimiento y soporte

Motorola no es responsable del mantenimiento o soporte del Software en virtud de este Acuerdo. Al aceptar la licencia otorgada de conformidad con el presente documento, usted acepta que Motorola no tendrá obligación alguna de proporcionar soporte, mantenimiento o servicio en relación con el Software. Todo mantenimiento y soporte del Software y equipo en el que reside se proporcionará en virtud de los términos de un acuerdo individual.

## 9. Garantía limitada

Se garantiza que todos los disquetes o CD ROM en los que se proporcionan los Productos (“Medios”) estarán libres de defectos de fabricación y materiales por un período de 90 días después de la fecha de envío de los Productos. Los medios que presenten un defecto durante dicho período se repararán o, a criterio de Motorola, se reemplazarán. Esta garantía limitada depende del uso adecuado de los

Medios y no cubre los Productos que han sido alterados, se han modificado o se han sometido a esfuerzo físico o eléctrico poco frecuente. La alteración o eliminación de cualquier sello o etiqueta de fábrica de un Medio anula esta garantía y libera a Motorola de toda responsabilidad.

## 10. Descargo de responsabilidad

A EXCEPCIÓN DE LA GARANTÍA LIMITADA EXPRESA ANTERIOR, MOTOROLA RENUNCIA A TODA GARANTÍA, YA SEA EXPRESA, IMPLÍCITA, JURADA, O EN CUALQUIER COMUNICACIÓN CON USTED. MOTOROLA RENUNCIA ESPECÍFICAMENTE A CUALQUIER GARANTÍA, INCLUIDAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN, NO CONTRAVENCIÓN O ADECUACIÓN PARA UN PROPÓSITO ESPECÍFICO. LOS PRODUCTOS SE PROPORCIONAN “TAL COMO ESTÁN”. MOTOROLA NO GARANTIZA QUE EL SOFTWARE SATISFARÁ SUS REQUISITOS O QUE EL FUNCIONAMIENTO DEL SOFTWARE NO TENDRÁ INTERRUPCIONES NI ERRORES NI QUE SE CORREGIRÁN LOS DEFECTOS DE SOFTWARE. MOTOROLA NO DA GARANTÍA ALGUNA RESPECTO DE LA EXACTITUD, PRECISIÓN O CONFIABILIDAD DEL SOFTWARE Y LA DOCUMENTACIÓN. Algunas jurisdicciones no permiten la exclusión de las garantías implícitas, de modo que puede que la exclusión anterior no se aplique en su caso.

## 11. Soluciones

La responsabilidad total de Motorola, y su exclusiva solución bajo la garantía que se ofrece en este Acuerdo será, a criterio de Motorola, reparar o reemplazar cualquier Medio en el que se encuentren defectos dentro del período de garantía, o reembolsar el precio de compra y terminar este Acuerdo. Para obtener dicha solución, debe devolver todo el producto a Motorola, con una copia del recibo de compra original, dentro del período de garantía.

## 12. Limitación de responsabilidad

LA RESPONSABILIDAD TOTAL DE MOTOROLA EN VIRTUD DE ESTE ACUERDO POR DAÑOS NO EXCEDERÁ LA CANTIDAD TOTAL PAGADA POR USTED POR EL PRODUCTO ENTREGADO BAJO LICENCIA EN VIRTUD DE ESTE ACUERDO. EN NINGÚN CASO MOTOROLA O LOS CEDENTES SERÁN RESPONSABLES DE CUALQUIER DAÑO INCIDENTAL, RESULTANTE, INDIRECTO, ESPECIAL O PUNITIVO, INCLUIDOS SIN LIMITACIONES, LOS DAÑOS POR PÉRDIDA DE UTILIDADES COMERCIALES, O RESPONSABILIDAD O LESIÓN DE TERCEROS, YA SEA IMPREVISIBLE O NO, INCLUSO SI MOTOROLA HA SIDO NOTIFICADO DE LA POSIBILIDAD DE DICHOS DAÑOS. LAS LIMITACIONES ESTABLECIDAS EN ESTE PÁRRAFO SE APLICARÁN NO OBSTANTE CUALQUIER INCUMPLIMIENTO DEL OBJETIVO ESENCIAL DE CUALQUIER RECURSO LIMITADO. Algunas jurisdicciones no permiten limitaciones de responsabilidad por daños incidentales o resultantes, de modo que es posible que las exclusiones anteriores no se apliquen a usted.

## 13. Gobierno de los Estados Unidos

Si adquiere los Productos en nombre de una unidad o un organismo del Gobierno de los Estados Unidos, se aplica lo siguiente. El uso, la duplicación o la divulgación de los Productos está sujeto a restricciones como se establece en los subpárrafos (c) (1) y (2) de la cláusula Derechos restringidos respecto de software computacional comercial en FAR 52.227-19 (JUNIO DE 1987), si corresponde, a menos que se proporcionen al Departamento de Defensa. Si se proporcionan al Departamento de Defensa, el uso, la duplicación o la divulgación de los Productos está sujeto a los derechos restringidos que se establecen en el subpárrafo (c) (1) (ii) de la cláusula Derechos en software de computación y datos técnicos en DFARS 252.227-7013 (OCTUBRE DE 1988), si corresponde. El Software y la Documentación puede o no incluir un aviso de Derechos restringidos, u otro aviso que se refiere específicamente a los términos y condiciones de este Acuerdo. Los términos y condiciones de este Acuerdo continuarán aplicándose, pero sólo en la medida en que dichos términos y condiciones sean consecuentes con los derechos que se le otorgan en virtud de las disposiciones anteriormente señaladas de FAR y DFARS, según corresponde al organismo de adquisición y la transacción de adquisiciones específicos.

## 14. Término

Si incurriera en un incumplimiento del presente instrumento, su derecho a utilizar los Productos terminará de inmediato y sin aviso. Dentro de los 30 días siguientes al término de este Acuerdo, usted certificará por escrito a Motorola que a través de su máximo esfuerzo, y a su leal saber, el original y todas las copias, en forma total o parcial, en cualquier forma, del Software y todo el material y la Documentación relacionados, se han destruido, excepto que, con el consentimiento previo por escrito de Motorola, pueda guardar una copia para fines de archivo o de copia de seguridad. No podrá otorgar en sublicencia, ceder o transferir la licencia o el Producto, salvo según se permita expresamente en este Acuerdo. Cualquier intento de otorgar en sublicencia, ceder o transferir los derechos, deberes u obligaciones del presente será nulo y no válido.

## 15. Ley aplicable

El presente Acuerdo se rige por las leyes de los Estados Unidos de América en la medida en que se apliquen y en caso contrario, por las leyes del Estado de Illinois.

## 16. Cesión

No podrá ceder este Acuerdo sin el consentimiento previo por escrito de Motorola.

## 17. Vigencia de las disposiciones

Las partes acuerdan que en aquellos casos en los que el contexto de una disposición indique una intención de que continúe vigente después del término de este Acuerdo, continuará en vigencia.

## 18. Acuerdo total

El presente Acuerdo contiene el acuerdo total de las partes respecto de su uso de los Productos y sólo se podrá modificar por medio de un documento escrito y firmado por ambas partes; no obstante, Motorola podrá modificar este Acuerdo según sea necesario para cumplir con las leyes pertinentes.

## 19. Software de terceros

El Software puede contener uno o más elementos de Software de terceros suministrado por otros proveedores externos. Los términos de este Acuerdo rigen su uso de cualquier Software de terceros A MENOS QUE SE INCLUYA UNA LICENCIA DE SOFTWARE DE TERCEROS INDIVIDUAL, EN CUYO CASO, SU USO DEL SOFTWARE DE TERCEROS SE REGISTRARÁ POR LA LICENCIA INDIVIDUAL DEL TERCERO.

## 20. Software de código abierto

El Software puede contener uno o más elementos de Código abierto u otro Software disponible al público. Si desea obtener información acerca de las licencias, reconocimientos, avisos de derechos de autor requeridos y otras condiciones de uso, consulte "[Avisos legales de software de código abierto: adaptador de seguridad KVL 4000](#)" en la página -xxv.

## Avisos legales de software de código abierto: adaptador de seguridad KVL 4000

---

Este medio, o el Producto Motorola, puede incluir Software Motorola, Software comercial de terceros y Software disponible al público.

El Software Motorola que se puede incluir en este medio, o que se incluye en el Producto Motorola, es Copyright (c) de Motorola, Inc., y su uso está sujeto a las licencias, los términos y las condiciones del acuerdo en vigencia entre el comprador del Producto Motorola y Motorola, Inc.

El Software comercial de terceros que puede incluirse en este medio, o incluirse en el Producto Motorola, está sujeto a licencias, términos y condiciones del acuerdo en vigencia entre el comprador del producto Motorola y Motorola, Inc., a menos que se incluya otra Licencia de software comercial de terceros, en cuyo caso, su uso del Software comercial de terceros se registrará por la Licencia comercial individual de terceros.

El Software disponible al público que se puede incluir en este medio, o en el Producto Motorola, se indica a continuación. El uso del Software disponible al público indicado está sujeto a las licencias, los términos y las condiciones del acuerdo en vigencia entre el comprador del Producto Motorola y Motorola, Inc., y los términos y condiciones de la licencia de cada paquete de Software disponible al público. A continuación se incluyen copias de las licencias para el Software disponible al público y todas las atribuciones, los reconocimientos y los detalles de la información del software. A Motorola se le exige reproducir las siguientes licencias de software, reconocimientos y avisos de software tal como los proporcionan los Autores y Propietarios, toda dicha información se entrega en su idioma nativo, sin modificación ni traducción.

El Software disponible al público de la siguiente lista se limita a Software disponible al público incluido por Motorola. El Software disponible al público incluido en el Software comercial de terceros o en los Productos, que se utilice en el Producto Motorola, se divulga en las Licencias comerciales de terceros o mediante los Avisos legales del software comercial de terceros disponibles al público.

Para obtener instrucciones acerca de cómo conseguir una copia de cualquier código fuente que Motorola haya puesto a disposición del público y que se relacione con el software utilizado en este Producto Motorola, puede enviar su solicitud a:

MOTOROLA, INC.  
Government & Public Safety Business  
Publicly Available Software Management  
1301 E. Algonquin Road  
Schaumburg, IL 60196  
USA

En su solicitud, incluya el nombre y la versión del producto Motorola, junto con los aspectos específicos del Software disponible al público, como el nombre y la versión del Software disponible al público.

Cabe señalar que el código fuente para el Software disponible al público puede residir en el Medio de instalación del Producto Motorola o en el Medio del Producto Motorola complementario. Consulte y revise los Avisos legales del software disponible al público Motorola completos y el Acuerdo de licencia de usuario final para ver los detalles sobre la ubicación y los métodos para obtener el código fuente.

Cabe señalar que dependiendo de los términos de la licencia del Software disponible al público, es posible que no se pueda proporcionar el código fuente. Consulte y revise los Avisos legales del software disponible al público Motorola completos y el Acuerdo de licencia de usuario final para identificar qué Paquetes de software disponible al público se proporcionarán con código fuente.

Para ver información adicional acerca de las licencias, los reconocimientos y los avisos de derechos de autor requeridos para el Software disponible al público que se utilizan en este Producto Motorola, seleccione la pantalla "Avisos legales" en la GUI (si corresponde), o revise los Avisos legales y el archivo LÉAME del Acuerdo de licencia de usuario final, en el Medio de instalación Motorola, o residente en el Producto Motorola.

MOTOROLA y el logotipo de la M estilizada están registrados en la Oficina de patentes y marcas registradas de los Estados Unidos. Todas las demás marcas comerciales, logotipos y marcas de servicio ("Marcas") pertenecen a sus respectivos dueños. Usted no puede usar las Marcas sin el consentimiento previo por escrito de Motorola o el tercero dueño de las Marcas.

## LISTA DE SOFTWARE DISPONIBLE AL PÚBLICO

Nombre:	Código fuente de administración de memoria intermedia del Sistema operativo OpenBSD y OpenSSH Project.
Versión:	N/D
Descripción:	Este Paquete se incluye en el Kit de desarrollo del software comercial de terceros, de WindRiver-Interpeak, dentro del Producto Motorola. Copyright 2000-2005 Interpeak AB ( <a href="http://www.interpeak.se">http://www.interpeak.se</a> ). Todos los derechos reservados.
Sitio del software:	<a href="http://www.openbsd.org">http://www.openbsd.org</a>
Licencia:	El Código utilizado se encuentra bajo el Tipo de licencia BSD

Autor: Tatu Ylonen <[ylo@cs.hut.fi](mailto:ylo@cs.hut.fi)>

Copyright (c) 1995 Tatu Ylonen <[ylo@cs.hut.fi](mailto:ylo@cs.hut.fi)>, Espoo, Finlandia

Todos los derechos reservados.

Funciones para manipular memorias internas FIFO (que pueden crecer si es necesario).

En lo que a mí se refiere, el código que he escrito para este software se puede utilizar libremente para cualquier fin. Cualquier versión derivada de este software se debe marcar claramente como tal, y si el trabajo derivado es incompatible con la descripción del protocolo en el archivo RFC, se le debe asignar un nombre diferente a "ssh" o "Shell seguro".

Copyright (c) 1983, 1990, 1992, 1993, 1995

The Regents of the University of California.

Todos los derechos reservados.

Se permiten su redistribución y uso tanto en forma de código fuente como en forma binaria, con o sin modificación, siempre que se cumplan las siguientes condiciones:

1. Las redistribuciones de código fuente deben retener el aviso de derechos de autor ya mencionado, esta lista de condiciones y la siguiente cláusula de exención de responsabilidad.
2. Las redistribuciones en forma binaria deben reproducir el aviso de derechos de autor ya mencionado, esta lista de condiciones y la siguiente cláusula de exención de responsabilidad en la documentación y/u otros materiales proporcionados con la distribución.
3. No se pueden utilizar ni el nombre de la universidad ni los nombres de sus colaboradores para avalar o promocionar productos derivados de este software sin permiso previo específico y por escrito.

ESTE SOFTWARE ES PROPORCIONADO POR EL CONSEJO RECTOR Y COLABORADORES “TAL COMO ESTÁ” Y SE EXCLUYE CUALQUIER GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA, LO QUE INCLUYE, ENTRE OTRAS, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN Y ADECUACIÓN PARA UN PROPÓSITO ESPECÍFICO. EN NINGÚN CASO EL CONSEJO RECTOR Y COLABORADORES TENDRÁN RESPONSABILIDAD POR NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, INCIDENTAL, ESPECIAL, EJEMPLAR O RESULTANTE (LO QUE INCLUYE, ENTRE OTROS, LA OBTENCIÓN DE BIENES SUSTITUTOS O SERVICIOS; PÉRDIDA DE USO, DATOS O GANANCIAS; O INTERRUPCIÓN COMERCIAL ) AUNQUE FUEREN CAUSADOS NI BAJO CUALQUIER TEORÍA DE RESPONSABILIDAD CONTRACTUAL, ESTRICTA O EXTRA CONTRACTUAL (INCLUIDA NEGLIGENCIA O EL CASO CONTRARIO) QUE SURJA DE CUALQUIER MANERA DEL USO DE ESTE SOFTWARE, AUN CUANDO FUERE ADVERTIDA LA POSIBILIDAD DE TAL DAÑO.

Créditos: OpenBSD Project, <http://www.openbsd.org>  
 Tatu Ylonen <[ylo@cs.hut.fi](mailto:ylo@cs.hut.fi)>, Espoo, Finlandia

---

Nombre: C Support Libraries and Headers  
 Versión: N/D  
 Descripción: Los Paquetes se incluyen en el Kit de desarrollo del software comercial de terceros, de Blunk Microsystems, dentro del Producto Motorola.  
 Copyright 2009, Blunk Microsystems, TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS  
 Sitio del software: <http://www.blunkmicro.com>  
 Código fuente: Sin obligaciones de distribución de código fuente  
 Licencia: El Código utilizado se encuentra bajo el Tipo de licencias BSD y MIT

sccl.c, vsconf.c

Copyright (c) 1990 The Regents of the University of California.  
 Todos los derechos reservados.

Se permiten su redistribución y uso tanto en forma de código fuente como en forma binaria, siempre y cuando el aviso anterior de derechos de autor y este párrafo se repitan en todas las formas mencionadas, y la documentación correspondiente relacionada con dicha distribución y uso reconozcan que el software fue desarrollado por University of California, Berkeley. No se puede utilizar el nombre de la universidad para avalar o promover productos derivados de este software sin permiso previo específico y por escrito  
 ESTE SOFTWARE ES PROPORCIONADO "TAL COMO ESTÁ" SIN NINGUNA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA, LO QUE INCLUYE, ENTRE OTRAS, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN Y ADECUACIÓN PARA UN PROPÓSITO ESPECÍFICO.

xscanf.c

Copyright (c) 1990, 2006 The Regents of the University of California.  
Todos los derechos reservados.

Este código es una derivación del software donado a Berkeley por Chris Torek.

Se permiten su redistribución y uso tanto en forma de código fuente como en forma binaria, con o sin modificación, siempre que se cumplan las siguientes condiciones:

1. Las redistribuciones de código fuente deben retener el aviso de derechos de autor ya mencionado, esta lista de condiciones y la siguiente cláusula de exención de responsabilidad.
2. Las redistribuciones en forma binaria deben reproducir el aviso de derechos de autor ya mencionado, esta lista de condiciones y la siguiente cláusula de exención de responsabilidad en la documentación y/u otros materiales proporcionados con la distribución.
3. No se pueden utilizar ni el nombre de la universidad ni los nombres de sus colaboradores para avalar o promocionar productos derivados de este software sin permiso previo específico y por escrito.

ESTE SOFTWARE ES PROPORCIONADO POR EL CONSEJO RECTOR Y COLABORADORES "TAL COMO ESTÁ" Y SE EXCLUYE CUALQUIER GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA, LO QUE INCLUYE, ENTRE OTRAS, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN Y ADECUACIÓN PARA UN PROPÓSITO ESPECÍFICO. EN NINGÚN CASO EL CONSEJO RECTOR O LOS COLABORADORES TENDRÁN RESPONSABILIDAD POR NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, IMPREVISTO, ESPECIAL, EJEMPLAR O RESULTANTE (LO QUE INCLUYE, ENTRE OTROS, LA OBTENCIÓN DE BIENES SUSTITUTOS O SERVICIOS; PÉRDIDA DE USO, DATOS O GANANCIAS; O INTERRUPCIÓN COMERCIAL ) AUNQUE FUEREN CAUSADOS NI BAJO CUALQUIER TEORÍA DE RESPONSABILIDAD CONTRACTUAL, ESTRUCTA O EXTRA CONTRACTUAL (INCLUIDA NEGLIGENCIA O EL CASO CONTRARIO) QUE SURJA DE CUALQUIER MANERA DEL USO DE ESTE SOFTWARE, AUN CUANDO FUERE ADVERTIDA LA POSIBILIDAD DE TAL DAÑO.

stdint.h

Copyright (c) 2004, 2005 by Ralf Corsepius, Ulm/Alemania.  
Todos los derechos reservados.

El permiso para utilizar, copiar, modificar y distribuir este software se otorga libremente, siempre que se guarde este aviso.

Créditos: N/D

## SOFTWARE DISPONIBLE AL PÚBLICO; LICENCIAS COMUNES

No se incluyen licencias comunes.

# Garantía comercial y Garantía de servicio limitada

## PRODUCTOS DE COMUNICACIÓN MOTOROLA

### I. LO QUE SE CUBRE EN ESTA GARANTÍA Y SU DURACIÓN:

MOTOROLA INC. (“MOTOROLA”) garantiza los productos de Comunicación fabricados por Motorola que se indican a continuación (“Producto”) contra defectos en los materiales y mano de obra, bajo condiciones de uso y servicio normales, durante un período a contar de la fecha de compra, según se indica a continuación:

KVL 4000 Key Variable Loader	Un (1) año
Accesorios del Producto	Un (1) año

MOTOROLA, voluntariamente, reparará el Producto (con piezas nuevas o reacondicionadas), lo reemplazará (por un producto nuevo o reacondicionado), sin costo alguno, o reembolsará el precio de compra del Producto durante el período de garantía siempre que el Producto sea devuelto en conformidad con los términos de esta garantía. Las piezas o teclados reemplazados están garantizados durante el período restante de la garantía original. Todas las piezas reemplazadas del Producto pasarán a ser propiedad de MOTOROLA.

Esta garantía expresa limitada es otorgada por MOTOROLA sólo al primer comprador usuario final, y no se puede transferir ni ceder a ninguna otra persona. Ésta es la garantía completa para el Producto fabricado por MOTOROLA. MOTOROLA no asume ninguna obligación o responsabilidad por adiciones o modificaciones a esta garantía salvo que se haga por escrito y firmado por un funcionario de MOTOROLA. A menos que se realice en un acuerdo individual entre MOTOROLA y el comprador usuario final original, MOTOROLA no garantiza la instalación, el mantenimiento o el servicio del Producto.

MOTOROLA no se puede responsabilizar de ninguna forma por los equipos anexos no proporcionados ni certificados por MOTOROLA que se conecten o usen en relación con el Producto, o por el funcionamiento del Producto con cualquier equipo anexo, además todos dichos equipos están expresamente excluidos de esta garantía. Debido a que todo sistema que puede utilizar este Producto es único, MOTOROLA renuncia a la responsabilidad por el alcance, la cobertura o el funcionamiento del sistema en su totalidad bajo esta garantía.

### II. DISPOSICIONES GENERALES:

Esta garantía establece el alcance completo de las responsabilidades de MOTOROLA respecto del Producto. La reparación, la sustitución o el reembolso del precio de compra, a criterio de Motorola, es la única solución.

ESTA GARANTÍA REEMPLAZA CUALQUIER OTRA GARANTÍA EXPRESA. SE LIMITAN LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS, LO QUE INCLUYE, ENTRE OTRAS, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN Y ADECUACIÓN PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR, A LA DURACIÓN DE ESTA GARANTÍA LIMITADA. EN NINGÚN CASO MOTOROLA SERÁ RESPONSABLE DE LOS DAÑOS QUE EXCEDAN EL PRECIO DE COMPRA DEL PRODUCTO, DE CUALQUIER PÉRDIDA DE USO, PÉRDIDA DE TIEMPO, INCONVENIENTES, PÉRDIDA COMERCIAL, PÉRDIDA DE UTILIDADES O AHORROS U OTROS DAÑOS IMPREVISTOS, ESPECIALES O RESULTANTES DE DAÑOS QUE SURJAN DEL USO O INCAPACIDAD DE USAR DE DICHO PRODUCTO, SIEMPRE QUE LA LEY LO PERMITA.

### III. DERECHOS DE LA LEY ESTATAL:

ALGUNOS ESTADOS NO PERMITEN LA EXCLUSIÓN O LIMITACIÓN DE DAÑOS INCIDENTALES O RESULTANTES NI LA LIMITACIÓN SOBRE LA DURACIÓN DE UNA GARANTÍA IMPLÍCITA, DE MODO QUE LA LIMITACIÓN O LAS EXCLUSIONES ANTERIORES PROBABLEMENTE NO CORRESPONDAN A SU CASO.

Esta garantía le entrega derechos legales específicos, y también puede tener otros derechos, según su estado.

### IV. CÓMO OBTENER UN SERVICIO DE GARANTÍA:

Para recibir el servicio de garantía, debe presentar una prueba de la compra (que contenga la fecha de compra y el número de serie del Producto), además de entregar o enviar el Producto, el transporte y el seguro prepagados, a una ubicación del servicio de garantía autorizado. MOTOROLA proporcionará el servicio de garantía a través de una de sus ubicaciones de servicio de garantía autorizado. Es posible que obtenga más fácilmente el servicio de garantía, si primero se comunica con la compañía que le vendió el Producto (por ejemplo, el vendedor o proveedor de servicio de comunicación). También puede llamar a MOTOROLA al 1-800-927-2744 en EE. UU./Canadá.

### V. ¿QUÉ NO CUBRE ESTA GARANTÍA?

1. Defectos o daños que resulten del uso del Producto de una manera anormal, no habitual o no autorizada.
2. Defectos o daños derivados de uso indebido, accidente, agua, negligencia o eventos fortuitos.
3. Defectos o daños derivados de pruebas, operación, mantenimiento e instalación inadecuados, o derivados de cualquier alteración, modificación o ajuste que no proporcione o autorice MOTOROLA por escrito.
4. Quiebres o daños ocasionado a antenas, a menos que sean consecuencia directa de defectos de manufactura de material.
5. Un Producto sometido a modificaciones, desmontajes o reparaciones no autorizados (que incluyen entre otros, la adición al Producto de equipos no proporcionados por MOTOROLA), que afecten negativamente el funcionamiento del Producto o interfieran con la inspección y las pruebas de garantía normales del Producto por parte de MOTOROLA para verificar cualquier reclamo de garantía.
6. Productos con número de serie que haya sido quitado o hecho ilegible.
7. Baterías recargables si:
  - cualquiera de los sellos adheridos al receptáculo de la batería de celdas está roto o muestra indicios de manipulación.
  - el daño o defecto es provocado al cargar o usar la batería en equipos o servicios diferentes del Producto para el cual se especificaron.
8. Costos de flete al lugar de reparación.
9. Un Producto que, debido a una alteración ilegal o no autorizada del software o firmware en el Producto, no funciona de acuerdo con las especificaciones publicadas por MOTOROLA o con la etiqueta FCC de aceptación del modelo vigente para el Producto en el momento en que MOTOROLA lo distribuyó inicialmente.

10. Rayones u otros daños estéticos en las superficies del Producto que no afectan el funcionamiento del Producto.
11. Uso y desgaste normales y habituales.

## VI. DISPOSICIONES DE PATENTE Y SOFTWARE:

MOTOROLA defenderá, a sus expensas, cualquier juicio entablado en contra del comprador usuario final en la medida que se base en una demanda de que el Producto o las piezas infringen alguna patente de los Estados Unidos, y MOTOROLA pagará los costos y daños que se le adjudiquen finalmente al comprador usuario final en cualquiera de dichos juicios que se le atribuyan a una de dichas demandas, pero dicha defensa y pagos se condicionan a lo siguiente:

1. que dicho comprador notifique prontamente a MOTOROLA por escrito de cualquier aviso de dicha demanda;
2. que MOTOROLA tenga el control exclusivo de la defensa de dicho juicio y de todas las negociaciones para su conciliación o avenencia; y
3. en caso de que el Producto o piezas se conviertan, o en opinión de MOTOROLA exista la posibilidad de que se conviertan, en objeto de demanda por infracción a las patentes de los Estados Unidos, dicho comprador permita a MOTOROLA, a su opción y expensas, procurar a dicho comprador el derecho a seguir usando el Producto o piezas, reemplazarlos o modificarlos de modo que dejen de infringir las leyes o garantizar a dicho comprador un crédito por dicho Producto o pieza, según su depreciación y aceptar su devolución. La depreciación será igual a la cantidad por año de la vida útil del Producto o pieza, según lo establezca MOTOROLA.

MOTOROLA no tendrá responsabilidad con respecto a cualquier demanda de infracción de patente que se base en la combinación del Producto o piezas proporcionados bajo el presente con software, aparatos o dispositivos no proporcionados por MOTOROLA, ni MOTOROLA tendrá responsabilidad por el uso de equipos anexos o software no proporcionado por MOTOROLA que se conecten o usen en relación con el Producto. Lo anterior establece toda la responsabilidad de MOTOROLA con respecto a la infracción de patentes por parte de los Productos o cualquier pieza de ellos.

Las leyes de Estados Unidos y de otros países reservan para MOTOROLA ciertos derechos exclusivos sobre el software MOTOROLA protegido por derechos de autor, como los derechos exclusivos de reproducir y distribuir copias de dicho software MOTOROLA. El software MOTOROLA se puede usar sólo en el Producto que soporta originalmente al software y dicho software en dicho Producto no se puede reemplazar, copiar, distribuir o modificar de ninguna forma ni se puede usar para producir un derivado de él. No se permite ningún otro uso, incluido sin limitaciones, la alteración, modificación, reproducción, distribución o ingeniería inversa de dicho software MOTOROLA o el ejercicio de derechos de dicho software MOTOROLA. No se otorga ninguna licencia en forma implícita, por exclusión ni de ningún otro modo conforme a los derechos de patente o derechos de autor de MOTOROLA.

## VII. LEY APLICABLE:

Esta Garantía se rige por las leyes del Estado de Illinois, EE. UU.

## SERVICIO

Los procedimientos de reparación y mantenimiento adecuados asegurarán la operación eficiente y la larga duración de este producto. Un acuerdo de mantenimiento de Motorola proporcionará servicio experto para mantener este y todos los demás equipos de comunicación en perfectas condiciones de funcionamiento. Motorola ofrece una organización de servicio nacional para apoyar servicios de mantenimiento. A través de su programa de mantenimiento e instalación, Motorola pone a disposición el mejor servicio para lograr las deseadas comunicaciones confiables y continuas bajo contrato. Para un contrato de servicio, comuníquese con su representante de servicio o ventas Motorola más cercano, o un distribuidor Motorola autorizado.

El Acuerdo de servicio Repair Service Advantage (RSA) es una oferta de servicio posterior a la garantía que permite la reparación de este producto. El acuerdo de servicio es renovable cada año mientras Motorola proporcione soporte al equipo. Para obtener más información acerca de los Acuerdos de servicio RSA, comuníquese con el Centro de atención a clientes de radio de Motorola al 800-227-6772 o con su Gerente de atención al cliente.

## Cómo comunicarse con Motorola

---

Esta sección contiene información sobre cómo llamar a Motorola para obtener ayuda.

### Centro de atención a clientes de sistemas y Centro de atención a clientes de radio de Motorola

Después de recopilar la información requerida y escribir un informe detallado del problema, comuníquese con uno de los siguientes centros de atención para que le ayuden con el problema:

- Centro de atención a clientes de sistemas de Motorola (SSC):
  - América del Norte: 800-221-7144
  - Internacional: 847-576-7300



#### NOTA

El Centro de atención a clientes de sistemas de Motorola (SSC) ofrece asistencia técnica, números de autorización de devolución de material (RMA) y confirmaciones de resultados de la solución de problemas. Llame al Centro de atención a clientes de sistemas para obtener información acerca de la devolución de equipos defectuosos o solicitar piezas de repuesto.

- Centro de atención a clientes de radio de Motorola:
  - Teléfono: 800-247-2346
  - Fax: 800-318-0281



#### NOTA

El Centro de atención a clientes de radio de Motorola repara radios móviles y portátiles, y equipos de radio frecuencia relacionados.

### División de productos y servicios de radio

La División de productos y servicios de radio es su fuente para manuales, piezas de repuesto y conjuntos.

Tabla -1 contiene los números de teléfono de productos y servicios.

**Tabla -1** Números de teléfono de productos y servicios

Finalidad	Número telefónico
Para solicitar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 800-422-4210 (solicitudes de Estados Unidos y Canadá)</li> <li>• 847-538-8023 (solicitudes internacionales)</li> </ul>
Para solicitudes por fax	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 800-622-6210 (solicitudes de Estados Unidos y Canadá)</li> <li>• 847-576-3023 (solicitudes internacionales)</li> </ul>
Para obtener ayuda para identificar un artículo o un número de pieza	800-422-4210; seleccione la opción “3” del menú

# Introducción

---

Este capítulo cubre los siguientes temas:

- "Referencia MC5590" en la página 1-1
- "Descripción general del KVL 4000 para autenticación de radio" en la página 1-2
- "Interfaz de usuario del KVL" en la página 1-9
- "Inicio" en la página 1-10

## Referencia MC5590

---

Consulte la Guía del usuario de *MC55 Enterprise Digital Assistant* para obtener la siguiente información:

- Insertar / volver a colocar la batería
- Cargar la batería (adaptador de seguridad desconectado)
- Cambiar la configuración de encendido (programar el tiempo de espera para apagar la pantalla para conservar la energía de la batería)



### SUGERENCIA

Configurar el PDA de modo que se apague cuando no esté en uso para conservar la batería del KVL 4000.

- Cambiar la configuración de la luz de fondo:
  - Programar el tiempo de espera de la luz de fondo de la pantalla
  - Ajuste de brillo
- Programar la fecha y la hora para incluirlas en los registros
- Encender/apagar los sonidos del KVL
- Solución de problemas del MC55
- Especificaciones de rendimiento del MC55

# Descripción general del KVL 4000 para autenticación de radio

---

El KVL 4000 Key Variable Loader es un dispositivo portátil y resistente, cuya función en el modo de autenticación de radio es proporcionar claves de autenticación a los radios móviles y portátiles. El usuario del KVL puede ingresar manualmente estas claves o el KVL puede generarlas automáticamente. Luego se transfieren a los radios, que devuelven sus Id. individuales (Id. de las unidades) al KVL.

Para las claves de autenticación generadas automáticamente, los pares de claves de radio (la Id. de una unidad y su clave de autenticación correspondiente) se guardan en el KVL y son reenviadas al Centro de autenticación (AuC) a través de una conexión Ethernet, permitiendo que el AuC autentique los radios que proporciona el KVL al sistema de comunicaciones.

Para las claves de autenticación ingresadas manualmente, los pares de claves de radio no se guardan en el KVL. Por lo tanto, se deben entregar al operador del AuC de modo que pueda ingresarlas manualmente al AuC.

El KVL 4000 proporciona una interfaz de usuario para ingresar claves de autenticación y transferirlas a los radios de destino. Además proporciona procesamiento interno y memoria para el almacenamiento seguro de los datos, así como una interfaz para la comunicación de datos con el AuC.

Esta sección cubre los siguientes temas:

- ["Componentes de KVL" en la página 1-2](#)
- ["Funciones clave del KVL 4000" en la página 1-7](#)
- ["Con el KVL 4000 para autenticación de radio" en la página 1-8](#)

## Componentes de KVL

El KVL 4000 se compone de dos componentes principales: ["Asistente digital personal"](#) y ["Adaptador de seguridad"](#).

[Figura 1-1](#) muestra la vista frontal del KVL 4000.

**Figura 1-1** KVL 4000 Key Variable Loader



## Asistente digital personal

El Asistente digital personal (PDA) es el componente host del KVL 4000, responsable de controlar todas las operaciones del dispositivo. Es una computadora manual y resistente de Motorola que funciona con Windows Mobile 6.1. El modelo del PDA que se usa como parte del KVL es MC5590.

Figura 1-2 muestra los controles y puertos físicos del PDA que se usan en el funcionamiento del KVL.

**Figura 1-2** Asistente digital personal



**Tabla 1-1** Controles y puertos del PDA

Número	Elemento	Descripción
1	LED de estado y carga de la batería	Parpadea cuando la batería se está cargando; permanece encendida cuando la batería está cargada.
2	Pantalla táctil	Navegue por las UI al tocar o arrastrar elementos a la pantalla.
3	Botón de volumen arriba	Oprímalo para subir el volumen de los sonidos del KVL.
4	Botón de volumen abajo	Oprímalo para bajar el volumen de los sonidos del KVL.
5	Botón de acción	Puede usarlo en lugar del dedo para iniciar una acción.
6	Tecla Finalizar	Oprima para volver a la pantalla principal de KVL.
7	Tecla para restablecer el sistema	Manténgala oprimida durante cinco segundos para restablecer el sistema
8	Tecla lateral de navegación hacia arriba	Puede usarlo en lugar del dedo para deslizar una lista hacia arriba.

**Tabla 1-1** Controles y puertos del PDA (Continuación)

Número	Elemento	Descripción
9	Tecla lateral de navegación hacia abajo	Puede usarlo en lugar del dedo para deslizar una lista hacia abajo.
10	Tecla Retroceso	Oprímala para borrar los dígitos que ingresó con el teclado del PDA.
11	Tecla Mayúscula	Oprímala dos veces para tener acceso y bloquear mayúsculas.
12	Teclado del PDA	Úsela para todos los casos en que se requiera una entrada alfanumérica.
13	Tecla naranja	Oprímala dos veces para tener acceso y bloquear la capa secundaria de caracteres.
14	Botón de encendido	Oprímala para encender o apagar el KVL; manténgala oprimida durante cinco segundos para reiniciar.
15	Conector de E/S	Usarlo para conectar el PDA al Adaptador de seguridad o a una PC a través del Cable de programación USB.
16	Stylus	Puede usarlo en lugar del dedo para tocar y arrastrar elementos a la pantalla.

**NOTA**

Para obtener más información acerca del PDA, consulte la *Guía del usuario de MC55 Enterprise Digital Assistant* o visite <http://www.motorola.com/mc55>.

## Adaptador de seguridad

El Adaptador de seguridad es un componente integrante del KVL 4000, que proporciona almacenamiento seguro de datos, operaciones criptográficas y tener acceso a puertos para el KVL 4000.

**PRECAUCIÓN**

**Asegúrese siempre de salir de la aplicación KVL en el PDA antes de desconectar el Adaptador de seguridad. De lo contrario, puede perder el trabajo no guardado o dañar los datos.**

Figura 1-3 muestra los puertos e interfaces que admite el Adaptador de seguridad.

**Figura 1-3** Puertos e interfaces del adaptador de seguridad



**Tabla 1-2** Puertos e interfaces del adaptador de seguridad

Número	Elemento	Descripción
1	Puerto de carga de claves	No se usa en el modo de autenticación de radio
2	LED de tres colores	Funciona como indicador de estado de diagnóstico para el KVL. Los estados disponibles son: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rojo momentáneo: antes de los auto diagnósticos del adaptador de seguridad</li> <li>• Destello rápido en ámbar: durante los auto diagnósticos del adaptador de seguridad (encendido)</li> <li>• Verde momentáneo: después de los auto diagnósticos correctos del adaptador de seguridad</li> <li>• Fijo en rojo: error grave / falla del hardware</li> </ul>
3	Puerto de carga	Conecte el cargador para cargar la batería del PDA.
4	Puerto DB9 (RS-232)	Sirve como interfaz para: <ul style="list-style-type: none"> <li>• radios de destino para aprovisionar claves de autenticación</li> <li>• una PC/Impresora para transferir/imprimir registros</li> </ul>

**Tabla 1-2** Puertos e interfaces del adaptador de seguridad (Continuación)

Número	Elemento	Descripción
5	Puerto USB	Sirve como interfaz para el adaptador de USB a Ethernet para las comunicaciones con el AuC.
6	Lengüetas de bloqueo	Conecte el adaptador de seguridad al PDA y deslice las dos lengüetas de bloqueo hasta que ambas se ajusten en su posición.
7	Puerto de interfaz del PDA	Funciona como la interfaz para cualquier host conectado (el host principal para el Adaptador de seguridad es el PDA).

## Funciones clave del KVL 4000

El KVL 4000 brinda las siguientes funciones:

- Generación manual y automática de claves de autenticación
- Protección de contraseña (niveles de seguridad del Administrador y del Operador)
- Almacenamiento seguro de los pares de claves de radio
- Configuración de programaciones específicas de sistema y usuario
- Compatibilidad con las actualizaciones del KVL y del módulo criptográfico
- Compatibilidad con el algoritmo de encriptación AES-128
- Compatibilidad con los siguientes estándares de encriptación:
  - FIPS 140-2
  - FIPS 197
- Puertos USB y DB9 (RS-232)
- Mantención de registros de operaciones de las actividades del KVL
- Carga de la información de aprovisionamiento de claves de autenticación al Centro de autenticación (AuC)

## Sonidos de KVL 4000

Tabla 1-3 presenta una lista de los sonidos que reproduce el KVL 4000.

**Tabla 1-3** Sonidos de KVL 4000

Nombre del sonido	Descripción
<b>atención</b>	Se reproduce en caso de que se requiera su atención.
<b>tono de error</b>	Se reproduce cuando ingresa un dígito no válido al escribir un valor.

**Tabla 1-3** Sonidos de KVL 4000 (Continuación)

Nombre del sonido	Descripción
<b>finalizado</b>	Se reproduce al finalizar una acción o proceso (por ejemplo, carga de claves).
<b>conectado</b>	Se reproduce cuando conecta un dispositivo externo al KVL (por ejemplo, una radio).

**NOTA**

Para obtener información acerca de cómo activar o desactivar los sonidos, consulte la *Guía del usuario de MC55 Enterprise Digital Assistant*.

## Con el KVL 4000 para autenticación de radio

Los sistemas de comunicaciones de radio admiten el intercambio de tráfico de voz y datos entre varios dispositivos. Como parte de la seguridad del sistema; sólo se le debe dar acceso a los dispositivos destinados a funcionar en el sistema. La autenticación de radio ASTRO® 25 proporciona un mecanismo que permite que la radio demuestre que es genuina y por lo tanto puede usar el sistema de empalmes.

El KVL se usa para aprovisionar cada radio que estará autorizada a usar el sistema. Una vez que la radio está debidamente aprovisionada, se puede comunicar en el sistema. A todos los demás dispositivos se les niega el acceso a los recursos de comunicación del sistema.

# Interfaz de usuario del KVL

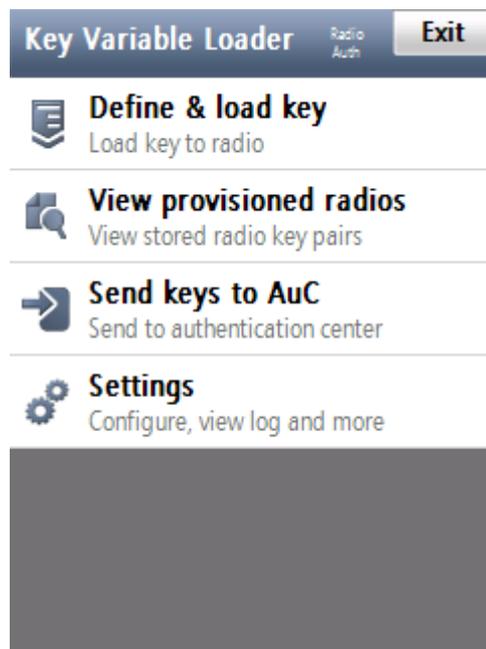
Puede navegar a través de las UI del KVL y realizar operaciones al hacer lo siguiente:

- Seleccionar elementos de las listas, botones y lengüetas
- Ingresar datos
- Arrastrar controles deslizantes
- Desplazarse por las listas

Puede navegar por las UI del KVL con su dedo. Como alternativa, puede usar el stylus que está al costado del PDA o puede oprimir los controles físicos del PDA.

Figura 1-4 muestra la pantalla principal del KVL.

**Figura 1-4** Pantalla principal del KVL



## Inicio

---

Esta sección cubre los siguientes temas:

- "Conectar el PDA y el Adaptador de seguridad" en la página 1-10
- "Conectar el KVL a un dispositivo de destino" en la página 1-11
- "Carga del KVL" en la página 1-14
- "Iniciar la aplicación KVL" en la página 1-15
- "Salir de la aplicación KVL" en la página 1-17
- "Realizar el fortalecimiento del SO" en la página 1-19
- "Configuración de los ajustes del VPN" en la página 1-20
- "Establecimiento de la conexión VPN" en la página 1-27

## Conectar el PDA y el Adaptador de seguridad

Conecte el PDA con el Adaptador de seguridad, como se muestra en [Figura 1-5](#).

**Figura 1-5** PDA y Adaptador de seguridad: conexión



Para asegurar el Adaptador, deslice completamente las lengüetas de bloqueo hasta que sienta un clic que indica que están en la posición bloqueada. Si alguna lengüeta no está en la posición bloqueada, se ve un punto naranja, como se muestra en [Figura 1-6](#).

**Figura 1-6** PDA y Adaptador de seguridad: conectados



**NOTA**

Si el adaptador de seguridad no se detecta automáticamente después de encender el PDA, realice [Procedimiento 7-3, "Cómo programar el modo USB del PDA,"](#) en la [página 7-8](#) para poner el PDA en el modo **Host USB** o **USB OTG**.

## Conectar el KVL a un dispositivo de destino

Para las operaciones de administración de claves de autenticación de radio, el KVL se puede comunicar con los siguientes dispositivos:

- Radios de destino ASTRO® 25 (consulte ["Conectar el KVL a una radio de destino"](#) en la [página 1-11](#).)
- Centro de autenticación (AuC) (consulte ["Conexión del KVL a la red para la comunicación con el AuC"](#) en la [página 1-13](#).)

## Conectar el KVL a una radio de destino

Conecte el KVL y la radio de destino mediante el puerto DB9 en el adaptador de seguridad, un cable de datos adecuado y un cambiador de género DB9. [Figura 1-7](#) y [Figura 1-8](#) muestran unos ejemplos.



**NOTA**

Para obtener información acerca de qué cables usar con determinadas radios de destino, consulte [Tabla B-5, "Cables de interfaz,"](#) en la [página B-2](#) en [Apéndice B](#).

**Figura 1-7** KVL y una radio portátil: conectados (ejemplo)



**Figura 1-8** KVL y una radio móvil: conectados (ejemplo)

## Conexión del KVL a la red para la comunicación con el AuC

Conecte el adaptador USB a Ethernet al puerto USB del KVL con el cable USB MINI-B a Tipo-A. Luego, conecte el adaptador USB a Ethernet a la red, mediante el cable Ethernet. Consulte [Figura 1-9](#) para ver un ejemplo.



### NOTA

Use el adaptador de Ethernet CradlePoint Technology®.



### IMPORTANTE

Para que la conexión USB funcione, el suministro de energía debe estar conectado al KVL en todo momento.

**Figura 1-9** KVL y Adaptador USB a Ethernet: conectados

## Carga del KVL

Conectar un extremo del cable de CA a la fuente de energía y el otro extremo al suministro de energía. Luego, conecte el suministro de energía al KVL mediante el Puerto de carga del Adaptador de seguridad, como se muestra en [Figura 1-10](#).



### NOTA

Consulte [Tabla B-6, "Accesorios opcionales,"](#) en la [página B-3](#) para ver la lista de Cables de línea de CA compatibles.

**Figura 1-10** KVL 4000 – Carga



**NOTA**

El LED central del PDA parpadea para indicar que el KVL se está cargando. Una vez que el dispositivo está completamente cargado, el LED permanece encendido.

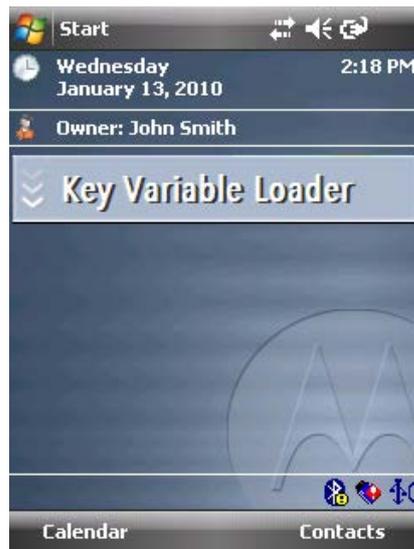
## Iniciar la aplicación KVL

Siga el [Procedimiento 1-1](#) para iniciar la aplicación KVL.

**Procedimiento 1-1** Cómo iniciar la aplicación KVL

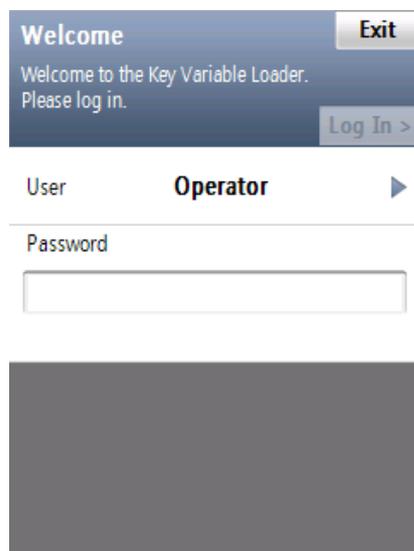
- 1 Si el dispositivo no está encendido, oprima el botón **Encendido** en el PDA.  
**Resultado:** El KVL se enciende y aparece la pantalla **Hoy**, como se muestra en [Figura 1-11](#).

**Figura 1-11** Pantalla Hoy



- 2 Toque el botón **Key Variable Loader**.  
**Resultado:** Si no hay contraseñas definidas para el KVL, se inicia la aplicación KVL y aparece la pantalla principal del KVL. En caso contrario, aparece la pantalla de **Bienvenida**, como se muestra en [Figura 1-12](#).

**Figura 1-12** Pantalla de bienvenida



**Procedimiento 1-1** Cómo iniciar la aplicación KVL (Continuación)



NOTA

- Para cambiar el nivel de usuario, toque el botón **Usuario** (se presenta el nivel de usuario actual). Los valores disponibles con **Operador** y **Administrador**.
- Para salir de la aplicación KVL, toque **Salir**.



NOTA

Si inicia el KVL por primera vez después de actualizar la aplicación KVL o el Adaptador de seguridad, aparece una pantalla con el **Acuerdo de licencia de usuario final**. Para continuar, seleccione **Aceptar >**.

---

3

En el campo **Contraseña**, escriba su contraseña mediante el teclado y toque **Iniciar sesión >**.

**Resultado:** Aparece la pantalla principal del KVL.



NOTA

Si inicia sesión como Administrador y hay actualizaciones disponibles para la unidad KVL o para el Módulo criptográfico de la radio, aparece la pantalla **Actualizaciones disponibles**. Para obtener más información acerca de las actualizaciones, consulte la *Guía del usuario del KVL 4000 FLASHPort Upgrade*.



NOTA

Si inicia sesión como Operador e ingresa una contraseña incorrecta 3 veces, la cuenta se bloquea. Espere 15 minutos para reintentar o comuníquese con un administrador para desbloquear la cuenta (consulte "[Desbloquear la cuenta del operador](#)" en la página 7-7).

## Salir de la aplicación KVL

Siga el [Procedimiento 1-2](#) para salir de la aplicación KVL.

**Procedimiento 1-2** Cómo salir de la aplicación KVL

<b>1</b>	<p>Si no está en la pantalla principal del KVL, navegue hasta ésta.</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="background-color: #0070c0; color: white; padding: 2px 5px; font-weight: bold;">NOTA</div> </div> <p>Puede hacerlo al oprimir la tecla Finalizar en el PDA. Consulte <a href="#">Tabla 1-1, "Controles y puertos del PDA,"</a> en la <a href="#">página 1-4</a>.</p>
<b>2</b>	<p>Toque el botón <b>Salir</b>.</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="background-color: #0070c0; color: white; padding: 2px 5px; font-weight: bold;">NOTA</div> </div> <p>Si definió contraseñas para el KVL, el botón dice <b>Cerrar sesión</b>.</p> <p><b>Resultado:</b> Dependiendo de si tiene contraseñas definidas, aparece la pantalla <b>Salir</b> o la pantalla <b>Cerrar sesión</b>, como se muestra en <a href="#">Figura 1-13</a> y <a href="#">Figura 1-14</a>.</p> <p><b>Figura 1-13</b> Pantalla de salida</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; background-color: #4f6070; color: white; margin-bottom: 10px;"> <p><b>Exit</b> <span style="float: right; font-size: 2em;">?</span></p> <p>You are about to exit the application. Continue?</p> </div> <p style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">Yes, exit.</p> <hr style="border: 0.5px solid #ccc;"/> <p style="text-align: center;">No, go back.</p>
<b>3</b>	<p>Seleccione <b>Sí, salir</b> o <b>Sí, cerrar sesión y salir</b>.</p> <p><b>Resultado:</b> Sale de la aplicación y aparece la pantalla <b>Hoy</b>.</p>
<b>4</b>	<p>Para apagar el dispositivo, oprima el botón <b>Encendido</b> en el PDA.</p>

## Realizar el fortalecimiento del SO



### IMPORTANTE

Realizar el fortalecimiento del SO es opcional. Realice el fortalecimiento del SO sólo si desea impedir la instalación o inicio de cualquier aplicación que no esté firmada. En caso contrario, no realice el fortalecimiento del SO.

Siga el [Procedimiento 1-3](#) para realizar el fortalecimiento del SO.



### NOTA

Para realizar este procedimiento debe tener Microsoft ActiveSync® instalado en su PC. El software ActiveSync está disponible en <http://www.microsoft.com/windowsmobile>.

### Procedimiento 1-3 Cómo realizar el fortalecimiento del SO

- 1 Desconecte el Adaptador de seguridad del PDA.
- 2 Conecte el PDA a una computadora con el Cable de programación USB, como se muestra en [Figura 1-15](#).

**Figura 1-15** PDA y computadora: conectados



**Resultado:** Se inicia la aplicación ActiveSync. Aparecen las ventanas de Microsoft ActiveSync y el Asistente de configuración de sincronización.



### NOTA

Si la aplicación ActiveSync no se inicia, realice el [Procedimiento 7-3](#), "Cómo programar el modo USB del PDA," en la página 7-8 para poner el PDA en el modo **Cliente USB** o **USB OTG**.

**Procedimiento 1-3** Cómo realizar el fortalecimiento del SO (Continuación)

3	<p>En la ventana del <b>Asistente de configuración de sincronización</b>, haga clic en <b>Cancelar</b>.</p> <p><b>Resultado:</b> El menú <b>Explorar</b> de la ventana <b>Microsoft ActiveSync</b> queda activo, como se muestra en <a href="#">Figura 1-16</a>.</p> <p><b>Figura 1-16</b> Ventana de Microsoft ActiveSync</p> 
4	<p>Seleccione <b>Explorar</b>.</p> <p><b>Resultado:</b> Aparece la ventana <b>Dispositivo móvil</b>.</p>
5	<p>Copie el archivo <b>os_hardening.cab</b> que viene en el CD de software que se incluye, en la siguiente ubicación: <b>/Mi dispositivo/Archivos de programa/KVL/Actualizaciones/</b></p>
6	<p>Toque el archivo <b>os_hardening.cab</b> para instalarlo en el PDA.</p> <p><b>Resultado:</b> Aparece una pantalla indicando que el archivo cab se instaló correctamente y solicitando que reinicie el PDA.</p>
7	<p>Seleccione <b>Ahora</b> en el extremo inferior izquierdo de la pantalla.</p> <p><b>Resultado:</b> EL PDA se reinicia. Con esto se impide la instalación o inicio de cualquier aplicación que no esté firmada.</p>
8	<p>Desconecte el cable de programación USB del PDA.</p>
9	<p>Conecte el Adaptador de seguridad al PDA.</p> <div data-bbox="408 1310 679 1391">  <p><b>NOTA</b></p> </div> <p>Si el adaptador de seguridad no se detecta automáticamente, realice <a href="#">Procedimiento 7-3, "Cómo programar el modo USB del PDA,"</a> en la <a href="#">página 7-8</a> para poner el PDA en el modo <b>Host USB</b> o <b>USB OTG</b>.</p>

## Configuración de los ajustes del VPN

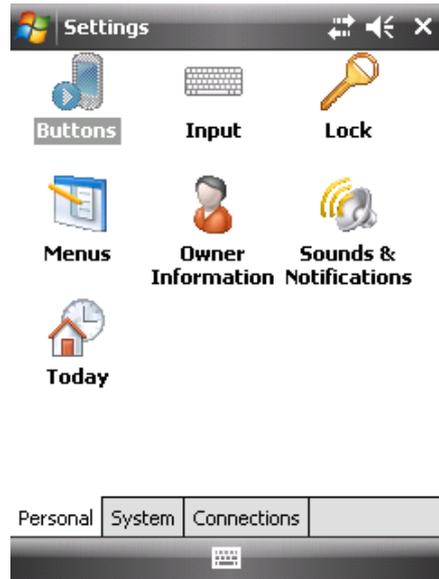
Para las operaciones de administración de claves de autenticación de radio en las que el Key Variable Loader (KVL) se comunica con un Centro de autenticación (AuC), el VPN se debe configurar en el PDA para que el KVL se comuniquen con el AuC en forma remota. El KVL usa una conexión Ethernet para comunicarse con el AuC que lo administra. Para permitir esta comunicación, el KVL debe estar configurado con una dirección IP propia.

Siga el [Procedimiento 1-4](#) para configurar los ajustes del VPN.

**Procedimiento 1-4** Cómo configurar los ajustes del VPN

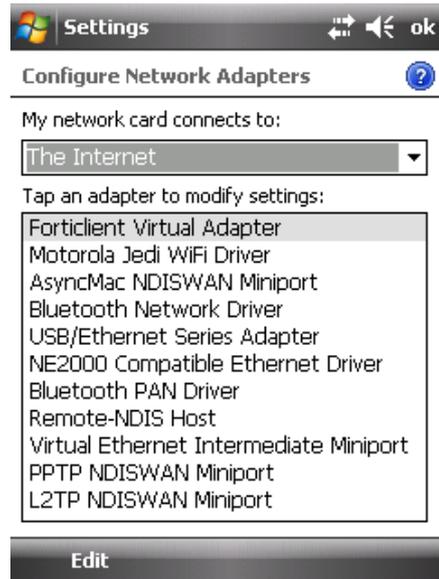
- 1 En la pantalla **Hoy** del PDA, seleccione **Iniciar** y luego **Configuración**.  
**Resultado:** Aparece la pantalla **Configuración**, como se muestra en [Figura 1-17](#).

**Figura 1-17** Pantalla de configuración del PDA



- 2 En la pantalla **Configuración**, seleccione la lengüeta **Conexiones** y luego seleccione el icono **Wi-Fi**.  
**Resultado:** Aparece la pantalla **Configurar adaptadores de red**, como se muestra en [Figura 1-18](#).

**Figura 1-18** Pantalla Configurar adaptadores de red



**Procedimiento 1-4** Cómo configurar los ajustes del VPN (Continuación)

<b>3</b>	<p>En el menú desplegable <b>Mi tarjeta de red se conecta a:</b>, seleccione <b>Trabajo</b>.</p>
<b>4</b>	<p>En el menú <b>Tocar un adaptador para modificar la configuración:</b>, seleccione <b>Adaptador virtual de Forticlient</b>.</p> <p><b>Resultado:</b> Aparece la pantalla <b>FCT\FVA DEVICE 1</b> (Dispositivo 1 FCT\FVA), como se muestra en <a href="#">Figura 1-19</a>.</p> <div style="margin-top: 10px;">  <div style="background-color: #800040; color: white; padding: 2px 5px; display: inline-block;"><b>IMPORTANTE</b></div> </div> <p style="margin-top: 10px;"><a href="#">Figura 1-19</a> muestra la configuración predeterminada. Siga el <a href="#">paso 5</a> para cambiar la configuración como corresponde.</p> <p><b>Figura 1-19</b> Pantalla FCT\FVA DEVICE 1</p> 
<b>5</b>	<p>Seleccione <b>Usar dirección IP específica</b>.</p> <p><b>Resultado:</b> Aparecen las entradas <b>Dirección IP</b>, <b>Máscara predeterminada</b> y <b>Gateway predeterminado</b>.</p> <div style="margin-top: 10px;">  <div style="background-color: #00a0e3; color: white; padding: 2px 5px; display: inline-block;"><b>NOTA</b></div> </div> <p style="margin-top: 10px;">La dirección IP es la dirección IP del KVL. La dirección IP debe ser IPv4.</p>
<b>6</b>	<p>Ingrese un valor para cada entrada.</p> <div style="margin-top: 10px;">  <div style="background-color: #00a0e3; color: white; padding: 2px 5px; display: inline-block;"><b>NOTA</b></div> </div> <p style="margin-top: 10px;">Para obtener los valores correctos, comuníquese con el administrador de la red.</p>

**Procedimiento 1-4** Cómo configurar los ajustes del VPN (Continuación)

<b>7</b>	<p>Seleccione <b>ok</b> en el extremo superior derecho de la pantalla.</p> <p><b>Resultado:</b> Volverá a la <b>Pantalla configurar adaptadores de red</b>.</p>
<b>8</b>	<p>En el menú <b>Tocar un adaptador para modificar la configuración:</b>, seleccione <b>Adaptador de series USB/Ethernet</b>.</p> <p><b>Resultado:</b> Aparece la pantalla <b>Adaptador de series USB/Ethernet</b>.</p>
<b>9</b>	<p>Seleccione <b>Usar dirección IP específica</b>.</p> <p><b>Resultado:</b> Aparecen las entradas <b>Dirección IP</b>, <b>Máscara predeterminada</b> y <b>Gateway predeterminado</b>.</p> <div style="margin-top: 10px;">  <div style="display: inline-block; background-color: #00a0c0; color: white; padding: 2px 5px; margin-left: 5px;"><b>NOTA</b></div> </div> <p style="margin-left: 40px;">La dirección IP es la dirección IP del KVL. La dirección IP debe ser IPv4.</p>
<b>10</b>	<p>Ingrese un valor para cada entrada.</p> <div style="margin-top: 10px;">  <div style="display: inline-block; background-color: #00a0c0; color: white; padding: 2px 5px; margin-left: 5px;"><b>NOTA</b></div> </div> <p style="margin-left: 40px;">Para obtener los valores correctos, comuníquese con el administrador de la red.</p>
<b>11</b>	<p>Seleccione <b>ok</b> en el extremo superior derecho de la pantalla.</p> <p><b>Resultado:</b> Volverá a la <b>Pantalla configurar adaptadores de red</b>.</p>
<b>12</b>	<p>Seleccione <b>X</b> en el extremo superior derecho de la pantalla.</p> <p><b>Resultado:</b> Regresará a la pantalla <b>Hoy</b>.</p>
<b>13</b>	<p>En la pantalla <b>Hoy</b> del PDA, seleccione <b>Iniciar</b>, <b>Programas</b> y luego seleccione el icono <b>FortiMobile</b>.</p> <p><b>Resultado:</b> Aparece la pantalla <b>FortiMobile</b>, como se muestra en <a href="#">Figura 1-20</a>.</p>

**Procedimiento 1-4** Cómo configurar los ajustes del VPN (Continuación)**Figura 1-20** Pantalla FortiMobile

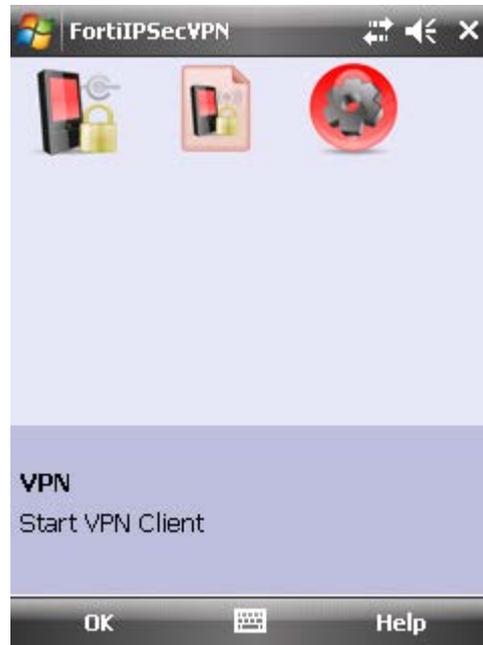
- 14** Seleccione el icono **IPsec VPN**:



**Resultado:** Aparece la pantalla **FortiIPSecVPN**, como se muestra en [Figura 1-21](#).

**Procedimiento 1-4** Cómo configurar los ajustes del VPN (Continuación)

**Figura 1-21** Pantalla FortiIPSecVPN



**15** Seleccione el icono **Iniciar cliente VPN**:



**16** Seleccione **Opciones** en el extremo inferior izquierdo de la pantalla.

**17** En el menú que aparece, elija **Seleccionar túnel**.

**18** Seleccione **Opciones** en el extremo inferior derecho de la pantalla.

**19** En el menú que aparece, seleccione **Agregar**.

**Resultado:** Aparece una pantalla con la lengüeta **VPN básico**, como se muestra en [Figura 1-22](#).

**Procedimiento 1-4** Cómo configurar los ajustes del VPN (Continuación)**Figura 1-22** Lengüeta VPN básico

**20** En la lengüeta **VPN básico**, realice lo siguiente:

- En el campo **Nombre VPN**, ingrese **kv1**.
- Verifique que el botón **Manual** de la radio esté seleccionado.
- En el campo **Gateway remoto**, ingrese una dirección IP que corresponda. Para obtener los detalles, comuníquese con el administrador de la red.

**NOTA**

Para sistemas con la función Resiliencia de sistema dinámico (DSR), en caso de una conmutación, necesitará cambiar la dirección IP para poder conectarse con el Gateway remoto de respaldo.

- En el menú desplegable **Método de autenticación**, seleccione **Clave precompartida**.
- En el campo **Clave precompartida**, ingrese una clave que corresponda. Para obtener los detalles, comuníquese con el administrador de sistema.

**NOTA**

La Clave precompartida que ingresa aquí debe coincidir con la Clave precompartida del firewall. Para obtener más información, consulte el manual del *Firewall*.

**21** Seleccione **ok** y luego **X** en la esquina superior derecha de las siguientes pantallas hasta que vuelva a la pantalla **Hoy**.



**NOTA**

El software del VPN instalado implementa un firewall que tal vez desee usar. Si desea usar un perfil personalizado, cambie la configuración de FortiMobile para agregar reglas personalizadas para admitir o bloquear el tráfico seleccionado a través del VPN.

## Establecimiento de la conexión VPN

Siga el [Procedimiento 1-5](#) para establecer la conexión VPN.

### Procedimiento 1-5 Cómo establecer la conexión VPN

- 1 En la pantalla **Hoy**, seleccione **Iniciar** y luego seleccione **FortiMobile**.  
**Resultado:** Aparece la pantalla **FortiMobile**, como se muestra en [Figura 1-23](#).

**Figura 1-23** Pantalla FortiMobile



- 2 Seleccione el icono **IPsec VPN**:



**Resultado:** Aparece la pantalla **FortiIPSecVPN**, como se muestra en [Figura 1-24](#).

**Procedimiento 1-5** Cómo establecer la conexión VPN (Continuación)**Figura 1-24** Pantalla FortiIPSecVPN

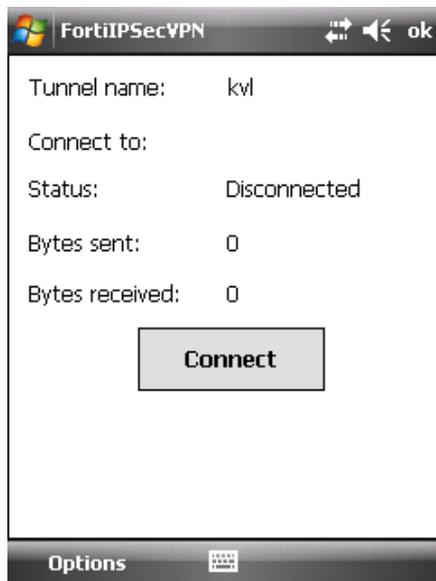
- 3** Seleccione el icono **Iniciar cliente VPN**:



**Resultado:** Aparece una pantalla de conexión, como se muestra en [Figura 1-25](#).

**Procedimiento 1-5** Cómo establecer la conexión VPN (Continuación)

**Figura 1-25** Pantalla de conexión VPN



- |          |  |
|----------|--|
| <b>4</b> | Verifique que las entradas <b>Nombre del túnel:</b> y <b>Conectar a:</b> tengan los valores correctos y que <b>Estado:</b> sea Desconectado. |
| <b>5</b> | Seleccione el botón <b>Conectar</b> para conectarse a la red.  |
| <b>6</b> | Verifique que <b>Estado:</b> haya cambiado a Conectado.  |

## Terminando la conexión VPN

Siga el [Procedimiento 1-6](#) para terminar la conexión VPN.

**Procedimiento 1-6** Cómo terminar la conexión VPN

- |          |  |
|----------|--|
| <b>1</b> | En la pantalla <b>Hoy</b> , seleccione <b>Iniciar</b> y luego seleccione <b>FortiMobile</b> .<br><b>Resultado:</b> Aparece la pantalla <b>FortiMobile</b> , como se muestra en <a href="#">Figura 1-26</a> . |
|----------|--|

**Procedimiento 1-6** Cómo terminar la conexión VPN (Continuación)**Figura 1-26** Pantalla FortiMobile

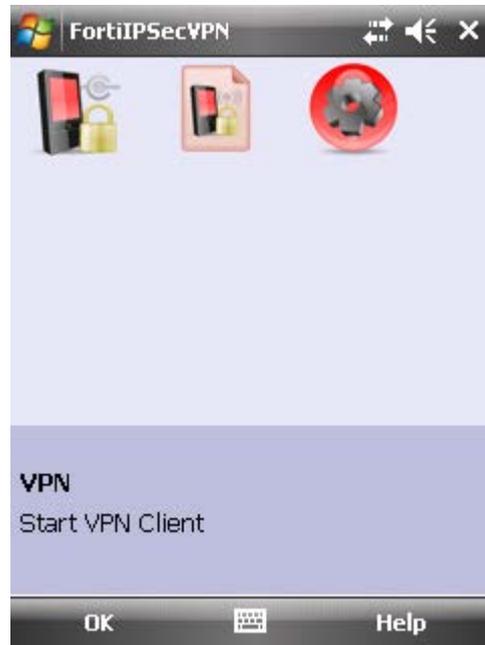
- 2** Seleccione el icono **IPsec VPN**:



**Resultado:** Aparece la pantalla **FortiIPSecVPN**, como se muestra en [Figura 1-27](#).

**Procedimiento 1-6** Cómo terminar la conexión VPN (Continuación)

**Figura 1-27** Pantalla FortiIPSecVPN



**3** Seleccione el icono **Iniciar cliente VPN**:



**Resultado:** Aparece una pantalla de conexión.

**4** Seleccione el botón **Desconectar** para finalizar la conexión a la red.

**5** Verifique que **Estado:** haya cambiado a **Desconectado**.

**Esta página se dejó intencionalmente en blanco.**

# Realizar la programación inicial

---

Antes de usar el KVL para ingresar y cargar claves de autenticación, programe varios parámetros que determinan la forma en que funciona el KVL.

Este capítulo cubre los siguientes temas:

- "Parámetros preferenciales del usuario" en la página 2-1
- "Parámetros dependientes del sistema" en la página 2-16

## Parámetros preferenciales del usuario

---

Los parámetros y configuración preferencial del usuario no son necesarios para el funcionamiento del KVL, pero proporcionan una forma de personalizar determinadas funciones para que se adecuen a sus necesidades individuales.

## Programar la hora de cierre de sesión del KVL

Por razones de seguridad, puede programar el periodo de inactividad después del cual se cierra la sesión en el KVL.



### NOTA

Esta opción sólo está disponible si programó contraseñas en el KVL. Consulte "Configurar contraseñas" en la página 2-5.

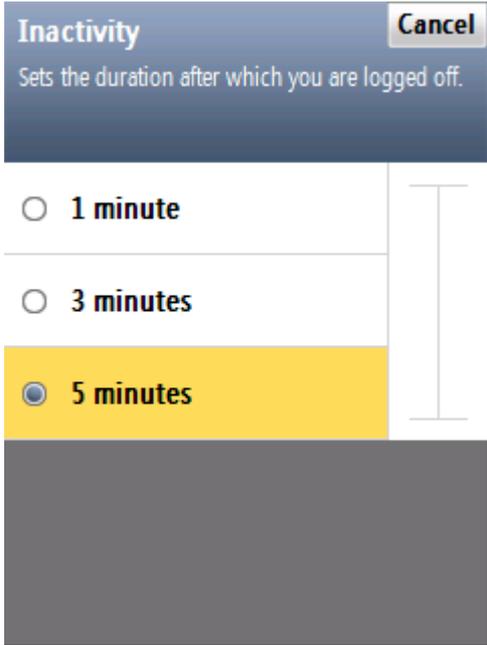
Siga el [Procedimiento 2-1](#) para programar el tiempo de cierre de sesión del KVL.



### NOTA

Sólo un administrador puede programar o cambiar el tiempo de cierre de sesión del KVL.

**Procedimiento 2-1** Cómo programar el tiempo de cierre de sesión del KVL

<b>1</b>	Inicie sesión en la aplicación KVL como Administrador.
<b>2</b>	Seleccione <b>Configuración</b> en la pantalla principal del KVL. <b>Resultado:</b> Aparece la pantalla <b>Configuración</b> .
<b>3</b>	Seleccione <b>Seguridad</b> . <b>Resultado:</b> Aparece la pantalla <b>Seguridad</b> .
<b>4</b>	Seleccione <b>Inactividad</b> . <b>Resultado:</b> Aparece la lista de las duraciones disponibles, con la duración que actualmente está programada resaltada, como se muestra en <a href="#">Figura 2-1</a> .  <b>Figura 2-1</b> Pantalla de inactividad <div style="text-align: center;">  </div> <div style="margin-top: 10px;">  <span style="background-color: #00a0e3; color: white; padding: 2px 5px; font-weight: bold;">NOTA</span> <p style="margin-left: 20px;">Para volver a la pantalla de <b>Seguridad</b> sin cambiar la duración actual, toque <b>Cancelar</b>.</p> </div>
<b>5</b>	Toque la duración que desea. <b>Resultado:</b> Se cambia la duración. Regresa a la pantalla <b>Seguridad</b> y la duración que seleccionó aparece indicada en el elemento de la lista <b>Inactividad</b> .
<b>6</b>	Toque <b>Listo</b> para volver a la pantalla <b>Configuración</b> .
<b>7</b>	Toque <b>Listo</b> nuevamente para volver a la pantalla principal de KVL.

## Programar el esquema de color del KVL

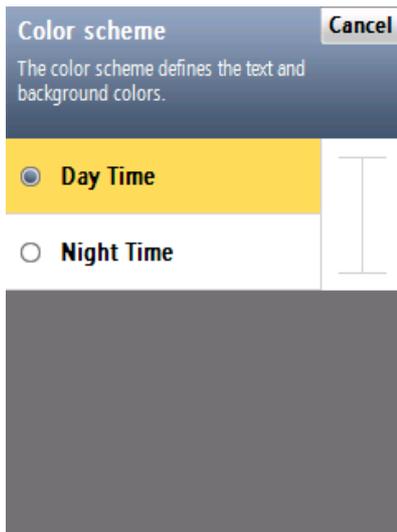
Puede programar la pantalla del KVL en uno de los dos esquemas de color: día o noche. Estos esquemas definen los colores del texto y del fondo de la pantalla del KVL.



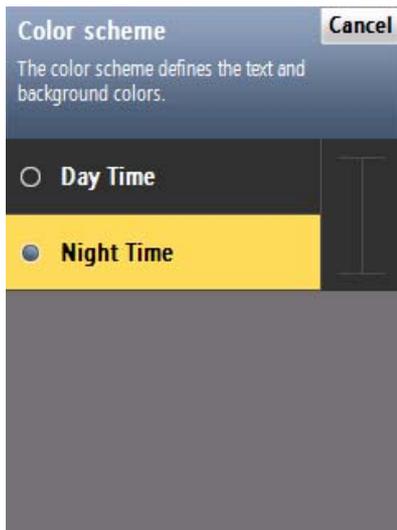
En forma predeterminada, la pantalla del KVL está programada en el esquema Día.

[Figura 2-2](#) muestra un ejemplo de la pantalla del KVL en el esquema de color de día y [Figura 2-3](#) muestra un ejemplo de la pantalla del KVL en el esquema de color de noche.

**Figura 2-2** Pantalla del KVL en el esquema de color de día



**Figura 2-3** Pantalla del KVL en el esquema de color de noche



Siga el [Procedimiento 2-2](#) para programar el esquema de color de la pantalla del KVL.

**Procedimiento 2-2** Cómo programar el esquema de color de la pantalla del KVL

<b>1</b>	<p>Seleccione <b>Configuración</b> en la pantalla principal del KVL.</p> <p><b>Resultado:</b> Aparece la pantalla <b>Configuración</b>.</p>
<b>2</b>	<p>Seleccione <b>General</b>.</p> <p><b>Resultado:</b> Aparece la pantalla <b>General</b>.</p>
<b>3</b>	<p>Seleccione <b>Esquema de color</b>.</p> <p><b>Resultado:</b> Aparece la lista de opciones de esquema de color, con el que está en uso actualmente resaltado.</p> <div style="margin-top: 10px;">  <p style="text-align: center;"><b>NOTA</b></p> <p>Toque <b>Cancelar</b> para volver a la pantalla <b>General</b> sin cambiar el modo actual.</p> </div>
<b>4</b>	<p>Toque el esquema de color que desea.</p> <p><b>Resultado:</b> El esquema de color cambia instantáneamente y regresa a la pantalla <b>General</b>. El esquema de color seleccionado ahora aparece indicado en el elemento de la lista de <b>Esquema de color</b>.</p>
<b>5</b>	<p>Toque <b>Listo</b> para volver a la pantalla <b>Configuración</b>.</p>
<b>6</b>	<p>Toque <b>Listo</b> nuevamente para volver a la pantalla principal de KVL.</p>

## Administración de contraseñas

El KVL proporciona dos niveles de acceso de seguridad:

- **Administrador**
- **Operador**

El Administrador tiene acceso a todas las funciones y características. El Operador **NO** tiene acceso a las siguientes funciones y características:

- realizar actualizaciones del KVL y del Módulo criptográfico de la radio
- cambiar el tiempo de espera de inactividad del KVL
- cambiar la contraseña del administrador
- cambiar la Id. del KVL
- cambiar la Id. del AuC
- cambiar la Id. de sistema
- cambiar la Id. del WACN
- cambiar el puerto de destino de AuC
- cambiar el puerto de destino de radio

- cambiar el AuC activo
- cambiar UKEK para el funcionamiento del AuC
- cambiar las configuraciones de la red del KVL
- borrar la lista de radios aprovisionadas
- borrar contraseñas
- borrar registros de operaciones

Si la protección de contraseñas, todos los usuarios tienen acceso a todas las funciones del KVL.

Esta sección cubre los siguientes temas:

- ["Configurar contraseñas" en la página 2-5](#)
- ["Cambiar contraseñas" en la página 2-8](#)
- ["Borrar las contraseñas" en la página 2-13](#)

## Configurar contraseñas

Esta sección cubre los siguientes temas:

- ["Configurar la contraseña del operador" en la página 2-5](#)
- ["Configurar la contraseña del administrador" en la página 2-7](#)

### Configurar la contraseña del operador

Siga el [Procedimiento 2-3](#) para configurar la contraseña del operador.



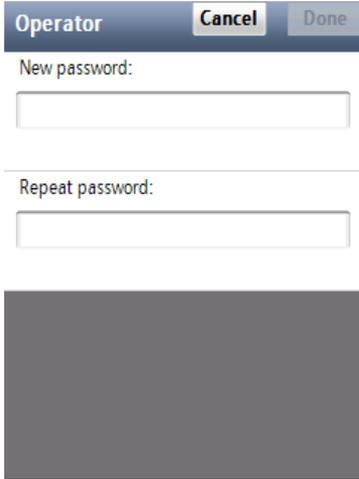
#### NOTA

No es posible programar sólo contraseñas de Administrador u Operador, pero debe programar ambas si desea usar la función de contraseña.

#### Procedimiento 2-3 Cómo configurar la contraseña del operador

<b>1</b>	Seleccione <b>Configuración</b> en la pantalla principal del KVL. <b>Resultado:</b> Aparece la pantalla <b>Configuración</b> .
<b>2</b>	Seleccione <b>Seguridad</b> . <b>Resultado:</b> Aparece la pantalla <b>Seguridad</b> .
<b>3</b>	Seleccione <b>Contraseñas</b> . <b>Resultado:</b> Aparece la pantalla <b>Contraseñas</b> con la lista de opciones disponibles.
<b>4</b>	Seleccione <b>Definir contraseñas</b> . <b>Resultado:</b> Aparece una lista de opciones disponibles.

**Procedimiento 2-3** Cómo configurar la contraseña del operador (Continuación)

<b>5</b>	<p>Seleccione <b>Operador</b>.</p> <p><b>Resultado:</b> Aparece la pantalla del <b>Operador</b> con los campos de entrada <b>Nueva contraseña</b> y <b>Repetir contraseña</b>, como se muestra en <a href="#">Figura 2-4</a>.</p> <p><b>Figura 2-4</b> Pantalla de entrada de la contraseña del operador</p> 
<b>6</b>	<p>En el campo de ingreso <b>Nueva contraseña</b>, escriba la contraseña de su elección con el teclado del PDA.</p> <p> <b>NOTA</b></p> <p>La contraseña debe contener entre 15 y 30 caracteres, incluido al menos 1 carácter especial, 1 carácter alfanumérico y un carácter en mayúscula. Se aceptan los siguientes caracteres especiales: ! " # \$ % &amp; ' ( ) * + , - . / : ; &lt; = &gt; ? @ [ \ ] ^ _ ' {   } ~</p>
<b>7</b>	<p>En el campo de ingreso <b>Repetir contraseña</b>, escriba nuevamente la contraseña.</p> <p><b>Resultado:</b> Si las contraseñas coinciden, se activa el botón <b>Listo</b>.</p> <p> <b>NOTA</b></p> <p>Para interrumpir la operación en cualquier momento y regresar a la pantalla <b>Contraseñas</b>, toque <b>Cancelar</b>.</p>
<b>8</b>	<p>Toque <b>Listo</b>.</p> <p><b>Resultado:</b> La contraseña fue configurada y regresa a la pantalla <b>Seguridad</b>.</p>
<b>9</b>	Toque <b>Listo</b> para volver a la pantalla <b>Configuración</b> .
<b>10</b>	Toque <b>Listo</b> nuevamente para volver a la pantalla principal de KVL.

**IMPORTANTE**

Si olvida la contraseña del operador, el administrador puede asignar una nueva contraseña del operador.

## Configurar la contraseña del administrador

Siga el [Procedimiento 2-4](#) para configurar la contraseña del administrador.



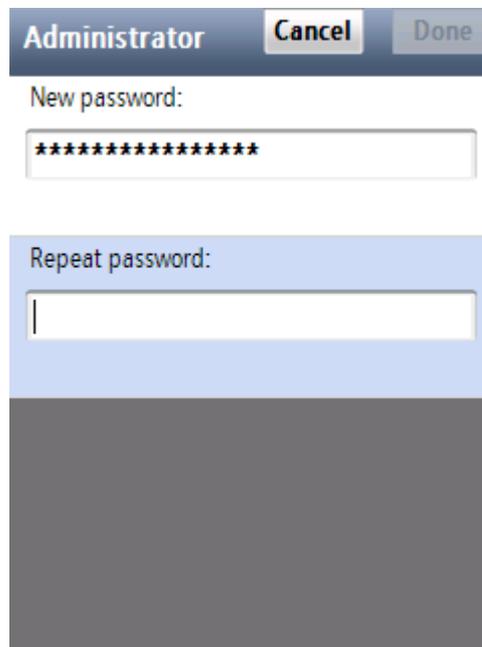
### NOTA

No es posible programar sólo contraseñas de Administrador u Operador, pero debe programar ambas si desea usar la función de contraseña.

### Procedimiento 2-4 Cómo configurar la contraseña del administrador

<b>1</b>	Seleccione <b>Configuración</b> en la pantalla principal del KVL. <b>Resultado:</b> Aparece la pantalla <b>Configuración</b> .
<b>2</b>	Seleccione <b>Seguridad</b> . <b>Resultado:</b> Aparece la pantalla <b>Seguridad</b> .
<b>3</b>	Seleccione <b>Contraseñas</b> . <b>Resultado:</b> Aparece la pantalla <b>Contraseñas</b> con la lista de opciones disponibles.
<b>4</b>	Seleccione <b>Definir contraseñas</b> . <b>Resultado:</b> Aparece una lista de opciones disponibles.
<b>5</b>	Seleccione <b>Administrador</b> . <b>Resultado:</b> Aparece la pantalla del <b>Administrador</b> con los campos de entrada <b>Nueva contraseña</b> y <b>Repetir contraseña</b> .
<b>6</b>	En el campo de ingreso <b>Nueva contraseña</b> , escriba la contraseña de su elección con el teclado del PDA, como se muestra en <a href="#">Figura 2-5</a> .

**Figura 2-5** Pantalla de entrada de la contraseña del administrador



**Procedimiento 2-4** Cómo configurar la contraseña del administrador (Continuación)

	 <div style="background-color: #00a0e3; color: white; padding: 2px; display: inline-block; margin-left: 10px;"><b>NOTA</b></div> <p>La contraseña debe contener entre 15 y 30 caracteres, incluido al menos 1 carácter especial, 1 carácter alfanumérico y un carácter en mayúscula. Se aceptan los siguientes caracteres especiales: ! " # \$ % &amp; ' ( ) * + , - . / : ; &lt; = &gt; ? @ [ \ ] ^ _ ` {   } ~</p>
<b>7</b>	<p>En el campo de ingreso <b>Repetir contraseña</b>, escriba nuevamente la contraseña.</p> <p><b>Resultado:</b> Si las contraseñas coinciden, se activa el botón <b>Listo</b>.</p>
	 <div style="background-color: #00a0e3; color: white; padding: 2px; display: inline-block; margin-left: 10px;"><b>NOTA</b></div> <p>Para interrumpir la operación en cualquier momento y regresar a la pantalla <b>Contraseñas</b>, toque <b>Cancelar</b>.</p>
<b>8</b>	<p>Toque <b>Listo</b>.</p> <p><b>Resultado:</b> La contraseña fue configurada y regresa a la pantalla <b>Seguridad</b>.</p>
<b>9</b>	<p>Toque <b>Listo</b> para volver a la pantalla <b>Configuración</b>.</p>
<b>10</b>	<p>Toque <b>Listo</b> nuevamente para volver a la pantalla principal de KVL.</p>

**Cambiar contraseñas**

Esta sección cubre los siguientes temas:

- "Cambiar la contraseña del operador (nivel de acceso de operador)" en la página 2-8
- "Cambiar la contraseña del operador (nivel de acceso de administrador)" en la página 2-10
- "Cambiar la contraseña del administrador" en la página 2-11

**Cambiar la contraseña del operador (nivel de acceso de operador)**

Siga el [Procedimiento 2-5](#) para cambiar la contraseña del operador.

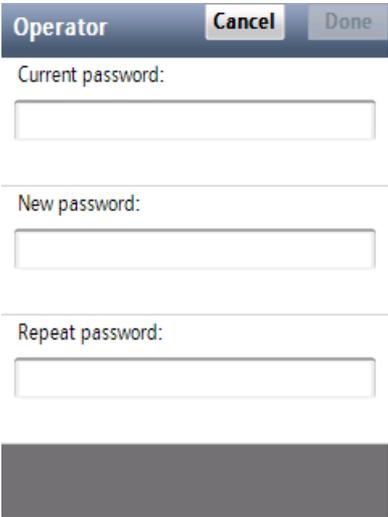


Use este procedimiento si tiene el nivel de acceso de operador.

**Procedimiento 2-5** Cómo cambiar la contraseña del operador (nivel de acceso de operador)

<b>1</b>	<p>Inicie sesión como operador.</p> <p><b>Resultado:</b> Aparece la pantalla principal del KVL.</p>
<b>2</b>	<p>Seleccione <b>Configuración</b>.</p> <p><b>Resultado:</b> Aparece la pantalla <b>Configuración</b>.</p>

**Procedimiento 2-5** Cómo cambiar la contraseña del operador (nivel de acceso de operador)  
(Continuación)

<b>3</b>	<p>Seleccione <b>Seguridad</b>.</p> <p><b>Resultado:</b> Aparece la pantalla <b>Seguridad</b>.</p>
<b>4</b>	<p>Seleccione <b>Contraseña</b>.</p> <p><b>Resultado:</b> Aparece la pantalla del <b>Operador</b>, con los campos de entrada <b>Contraseña actual</b>, <b>Nueva contraseña</b> y <b>Repetir contraseña</b>, como se muestra en <a href="#">Figura 2-6</a>.</p> <p><b>Figura 2-6</b> Pantalla de cambio de la contraseña del operador</p> 
<b>5</b>	<p>En el campo de ingreso <b>Contraseña actual</b>, escriba la contraseña actual con el teclado del PDA.</p>
<b>6</b>	<p>En el campo de ingreso <b>Nueva contraseña</b>, escriba la contraseña de su elección con el teclado del PDA.</p> <div style="border: 1px solid #00a0e3; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p> <b>NOTA</b></p> <p>La contraseña debe contener entre 15 y 30 caracteres, incluido al menos 1 carácter especial, 1 carácter alfanumérico y un carácter en mayúscula. Se aceptan los siguientes caracteres especiales: ! " # \$ % &amp; ' ( ) * + , - . / : ; &lt; = &gt; ? @ [ \ ] ^ _ ` {   } ~</p> </div>
<b>7</b>	<p>En el campo de ingreso <b>Repetir contraseña</b>, escriba nuevamente la contraseña.</p> <p><b>Resultado:</b> Si las contraseñas coinciden, se activa el botón <b>Listo</b>.</p> <div style="border: 1px solid #00a0e3; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p> <b>NOTA</b></p> <p>Para interrumpir la operación en cualquier momento y regresar a la pantalla anterior, toque <b>Cancelar</b>.</p> </div>
<b>8</b>	<p>Toque <b>Listo</b>.</p> <p><b>Resultado:</b> La contraseña cambió y regresa a la pantalla <b>Seguridad</b>.</p>

**Procedimiento 2-5** Cómo cambiar la contraseña del operador (nivel de acceso de operador)  
(Continuación)

<b>9</b>	Toque <b>Listo</b> para volver a la pantalla <b>Configuración</b> .
<b>10</b>	Toque <b>Listo</b> nuevamente para volver a la pantalla principal de KVL.

**Cambiar la contraseña del operador (nivel de acceso de administrador)**

Siga el [Procedimiento 2-6](#) para cambiar la contraseña del operador.

**NOTA**

Use este procedimiento si tiene el nivel de acceso de administrador.

**Procedimiento 2-6** Cómo cambiar la contraseña del operador (nivel de acceso de administrador)

<b>1</b>	<p>Inicie sesión como administrador.</p>  <p style="text-align: center;"><b>NOTA</b></p> <p style="text-align: center;">Si se le solicita realizar actualizaciones, seleccione <b>No, no ahora</b>.</p> <p><b>Resultado:</b> Aparece la pantalla principal del KVL.</p>
<b>2</b>	<p>Seleccione <b>Configuración</b>.</p> <p><b>Resultado:</b> Aparece la pantalla <b>Configuración</b>.</p>
<b>3</b>	<p>Seleccione <b>Seguridad</b>.</p> <p><b>Resultado:</b> Aparece la pantalla <b>Seguridad</b>.</p>
<b>4</b>	<p>Seleccione <b>Contraseñas</b>.</p> <p><b>Resultado:</b> Aparece la pantalla <b>Contraseñas</b> con la lista de opciones disponibles.</p>
<b>5</b>	<p>Seleccione <b>Actualizar contraseñas</b>.</p> <p><b>Resultado:</b> Aparece la lista de opciones disponibles.</p>
<b>6</b>	<p>Seleccione <b>Operador</b>.</p> <p><b>Resultado:</b> Aparece la pantalla del <b>Operador</b>, con los campos de entrada <b>Contraseña actual</b>, <b>Nueva contraseña</b> y <b>Repetir contraseña</b>.</p>
<b>7</b>	<p>En el campo de ingreso <b>Contraseña actual</b>, escriba la contraseña actual con el teclado del PDA.</p>
<b>8</b>	<p>En el campo de ingreso <b>Nueva contraseña</b>, escriba la contraseña de su elección con el teclado del PDA.</p>  <p style="text-align: center;"><b>NOTA</b></p> <p>La contraseña debe contener entre 15 y 30 caracteres, incluido al menos 1 carácter especial, 1 carácter alfanumérico y un carácter en mayúscula. Se aceptan los siguientes caracteres especiales: ! " # \$ % &amp; ' ( ) * + , - . / : ; &lt; = &gt; ? @ [ \ ] ^ _ ` {   } ~</p>

**Procedimiento 2-6** Cómo cambiar la contraseña del operador (nivel de acceso de administrador) (Continuación)

<b>9</b>	<p>En el campo de ingreso <b>Repetir contraseña</b>, escriba nuevamente la contraseña.</p> <p><b>Resultado:</b> Si las contraseñas coinciden, se activa el botón <b>Listo</b>.</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;">  <div style="background-color: #00a0e3; color: white; padding: 5px 10px; border-radius: 5px;"><b>NOTA</b></div> </div> <p style="margin-top: 10px;">Para interrumpir la operación en cualquier momento y regresar a la pantalla <b>Contraseñas</b>, toque <b>Cancelar</b>.</p>
<b>10</b>	<p>Toque <b>Listo</b>.</p> <p><b>Resultado:</b> La contraseña cambió y regresa a la pantalla <b>Seguridad</b>.</p>
<b>11</b>	<p>Toque <b>Listo</b> para volver a la pantalla <b>Configuración</b>.</p>
<b>12</b>	<p>Toque <b>Listo</b> nuevamente para volver a la pantalla principal de KVL.</p>

**Cambiar la contraseña del administrador**

Siga el [Procedimiento 2-7](#) para cambiar la contraseña del administrador.



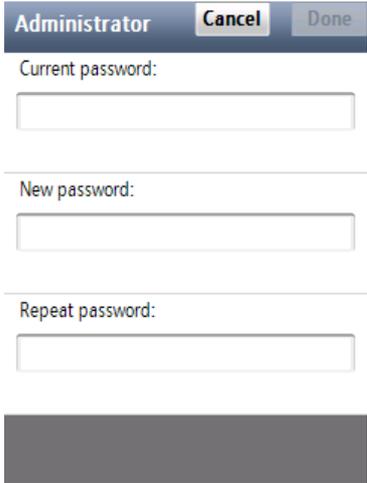
**NOTA**

Sólo un administrador puede cambiar la contraseña del administrador.

**Procedimiento 2-7** Cómo cambiar la contraseña del administrador

<b>1</b>	<p>Inicie sesión como administrador.</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;">  <div style="background-color: #00a0e3; color: white; padding: 5px 10px; border-radius: 5px;"><b>NOTA</b></div> </div> <p style="margin-top: 10px;">Si se le solicita realizar actualizaciones, seleccione <b>No, no ahora</b>.</p> <p><b>Resultado:</b> Aparece la pantalla principal del KVL.</p>
<b>2</b>	<p>Seleccione <b>Configuración</b>.</p> <p><b>Resultado:</b> Aparece la pantalla <b>Configuración</b>.</p>
<b>3</b>	<p>Seleccione <b>Seguridad</b>.</p> <p><b>Resultado:</b> Aparece la pantalla <b>Seguridad</b>.</p>
<b>4</b>	<p>Seleccione <b>Contraseñas</b>.</p> <p><b>Resultado:</b> Aparece la pantalla <b>Contraseñas</b> con la lista de opciones disponibles.</p>
<b>5</b>	<p>Seleccione <b>Actualizar contraseñas</b>.</p> <p><b>Resultado:</b> Aparece la lista de opciones disponibles.</p>

**Procedimiento 2-7** Cómo cambiar la contraseña del administrador (Continuación)

<p><b>6</b></p>	<p>Seleccione <b>Administrador</b>.</p> <p><b>Resultado:</b> Aparece la pantalla del <b>Administrador</b>, con los campos de entrada <b>Contraseña actual</b>, <b>Nueva contraseña</b> y <b>Repetir contraseña</b>, como se muestra en <a href="#">Figura 2-7</a>.</p> <p><b>Figura 2-7</b> Pantalla de cambio de la contraseña del administrador</p> 
<p><b>7</b></p>	<p>En el campo de ingreso <b>Contraseña actual</b>, escriba la contraseña actual con el teclado del PDA.</p>
<p><b>8</b></p>	<p>En el campo de entrada <b>Nueva contraseña</b>, escriba la nueva contraseña.</p> <p> <b>NOTA</b></p> <p>La contraseña debe contener entre 15 y 30 caracteres, incluido al menos 1 carácter especial, 1 carácter alfanumérico y un carácter en mayúscula. Se aceptan los siguientes caracteres especiales: ! " # \$ % &amp; ' ( ) * + , - . / : ; &lt; = &gt; ? @ [ \ ] ^ _ ' {   } ~</p>
<p><b>9</b></p>	<p>En el campo de ingreso <b>Repetir contraseña</b>, escriba la nueva contraseña.</p> <p><b>Resultado:</b> Si las contraseñas coinciden, se activa el botón <b>Listo</b>.</p> <p> <b>NOTA</b></p> <p>Para interrumpir la operación en cualquier momento y regresar a la pantalla <b>Contraseñas</b>, toque <b>Cancelar</b>.</p>
<p><b>10</b></p>	<p>Toque <b>Listo</b>.</p> <p><b>Resultado:</b> La contraseña cambió y regresa a la pantalla <b>Seguridad</b>.</p>
<p><b>11</b></p>	<p>Toque <b>Listo</b> para volver a la pantalla <b>Configuración</b>.</p>
<p><b>12</b></p>	<p>Toque <b>Listo</b> nuevamente para volver a la pantalla principal de KVL.</p>



**IMPORTANTE**

Si olvida la contraseña del administrador, debe restablecer el sistema antes de que pueda volver a usar el KVL. (Consulte "[Restablecer el sistema](#)" en la página 7-5.) Debido a que restablecer el sistema borra todos los pares de claves de radio almacenados y devuelve la configuración del KVL a los valores predeterminados de fábrica, debe volver a ingresar todos los datos.

## Borrar las contraseñas

Siga el [Procedimiento 2-8](#) para borrar las contraseñas.

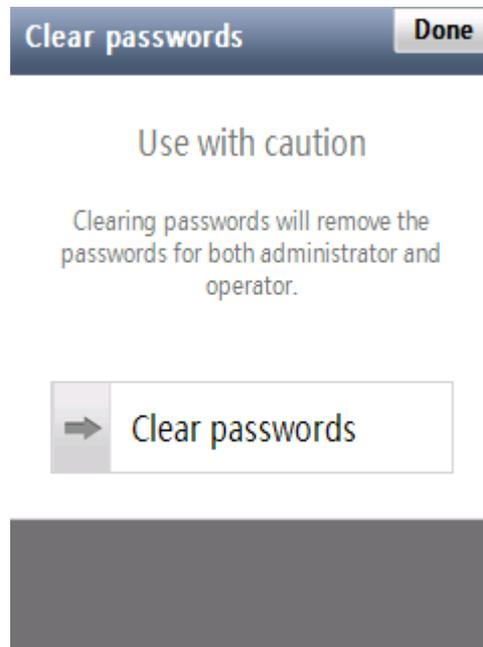


**NOTA**

Sólo un Administrador puede borrar las contraseñas.

### Procedimiento 2-8 Cómo borrar las contraseñas

<b>1</b>	<p>Inicie sesión como administrador.</p> <div style="margin-left: 20px;">  <p><b>NOTA</b></p> <p>Si se le solicita realizar actualizaciones, seleccione <b>No, no ahora</b>.</p> </div> <p><b>Resultado:</b> Aparece la pantalla principal del KVL.</p>
<b>2</b>	<p>Seleccione <b>Configuración</b>.</p> <p><b>Resultado:</b> Aparece la pantalla <b>Configuración</b>.</p>
<b>3</b>	<p>Seleccione <b>Seguridad</b>.</p> <p><b>Resultado:</b> Aparece la pantalla <b>Seguridad</b>.</p>
<b>4</b>	<p>Seleccione <b>Contraseñas</b>.</p> <p><b>Resultado:</b> Aparece la pantalla <b>Contraseñas</b> con la lista de opciones disponibles.</p>
<b>5</b>	<p>Seleccione <b>Borrar contraseñas</b>.</p> <p><b>Resultado:</b> Aparece la pantalla <b>Borrar contraseñas</b> con el control deslizante <b>Borrar contraseña</b>, como se muestra en <a href="#">Figura 2-8</a>.</p>

**Procedimiento 2-8** Cómo borrar las contraseñas (Continuación)**Figura 2-8** Pantalla borrar contraseñas

- 6** Toque el control deslizante y arrástrelo desde la izquierda a la derecha. Como alternativa, resalte el control deslizante y use la tecla de navegación del PDA para moverlo.

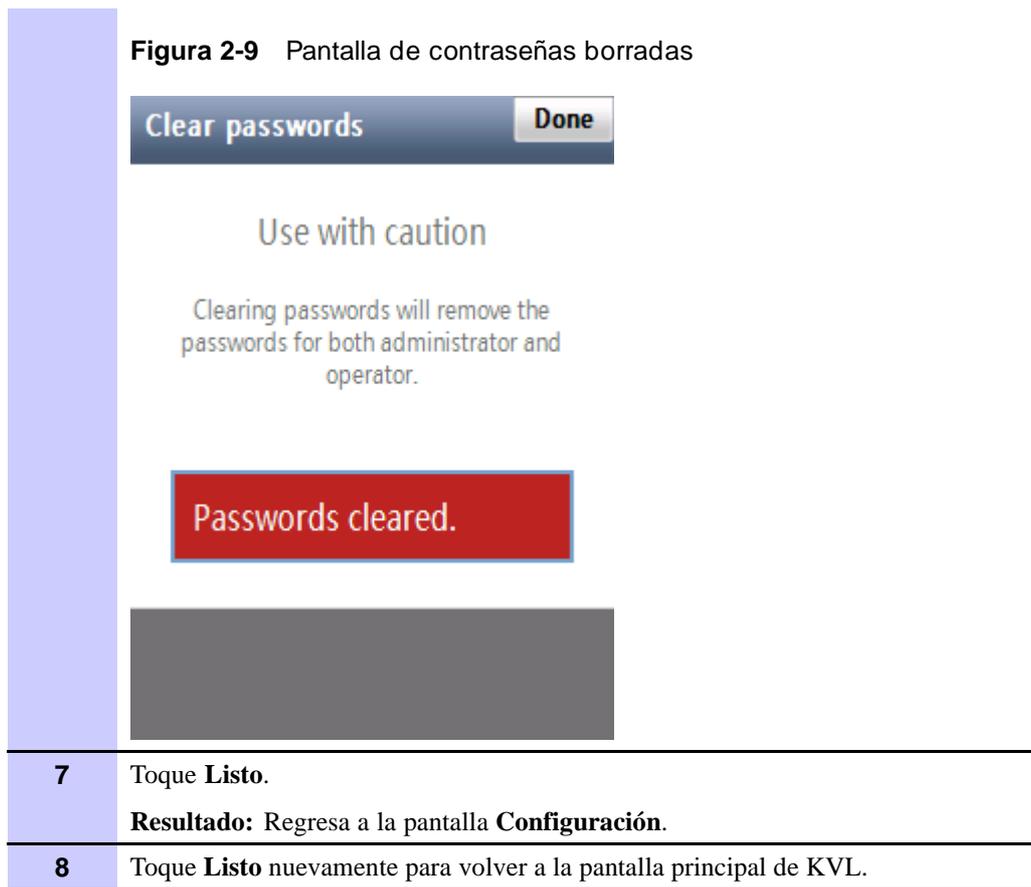
**PRECAUCIÓN**

**Borrar las contraseñas elimina las contraseñas de administrador y operador.**

**Resultado:** Las contraseñas se borraron, como se muestra en [Figura 2-9](#).

**Procedimiento 2-8** Cómo borrar las contraseñas (Continuación)

**Figura 2-9** Pantalla de contraseñas borradas



## Parámetros dependientes del sistema

Programa los parámetros de esta sección de acuerdo al modo específico en el cual funciona el KVL.

### Alternar entre los modos de funcionamiento



#### NOTA

Esta sección tiene validez si el KVL está configurado para funcionar en más de un modo de funcionamiento.

El KVL proporciona tres modos de funcionamiento:

- ASN (Advanced SECURENET®)
- ASTRO® 25
- Autenticación de radio



#### NOTA

El KVL se envía desde la fábrica para encenderse en el modo ASTRO® 25. Luego, el KVL se enciende en el modo en el cual estaba funcionando la última vez que se apagó.

Siga el [Procedimiento 2-9](#) para cambiar entre los modos de operación.



#### IMPORTANTE

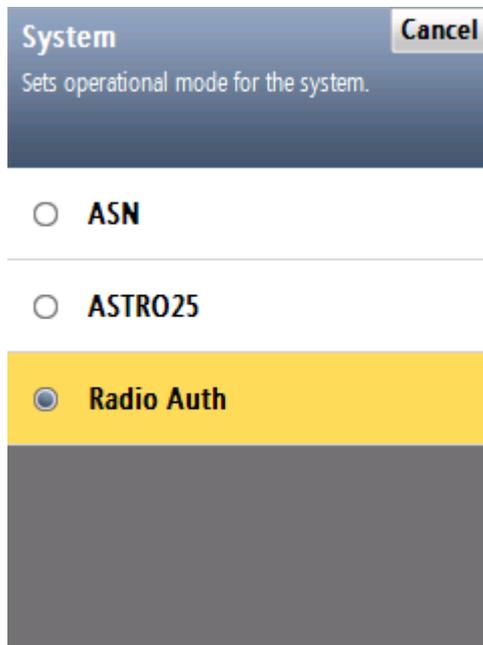
En el modo de autenticación de radio, el KVL sólo funciona en FIPS nivel 2. Antes de cambiar el modo de funcionamiento a Autenticación de radio, asegúrese de que FIPS nivel 2 esté definido para el modo en el cual funciona actualmente el KVL.

#### Procedimiento 2-9 Cómo cambiar los modos de operación

<b>1</b>	<p>Seleccione <b>Configuración</b> en la pantalla principal del KVL.</p> <p><b>Resultado:</b> Aparece la pantalla <b>Configuración</b>.</p>
<b>2</b>	<p>Seleccione <b>Sistema</b>.</p> <p><b>Resultado:</b> Aparece una lista con los modos disponibles, con el modo actualmente en uso resaltado, como se muestra en <a href="#">Figura 2-10</a>.</p>

### Procedimiento 2-9 Cómo cambiar los modos de operación (Continuación)

**Figura 2-10** Pantalla de sistema



**NOTA**

Para volver a la pantalla **Configuración** sin cambiar el modo, toque **Cancelar**.

- |          |   |
|----------|---|
| <b>3</b> | Toque el modo de operación que desea.<br><b>Resultado:</b> Se cambió el modo. Regresa a la pantalla <b>Configuración</b> y el elemento de la lista <b>Sistema</b> indica el nuevo modo. |
| <b>4</b> | Toque <b>Listo</b> para volver a la pantalla principal de KVL.  |

## Programar la velocidad de transferencia para la comunicación con RS-232

Al usar el puerto KVL DB9 (RS-232) para comunicarse con una impresora en serie o una computadora, seleccione la velocidad de transferencia correcta.

Siga el [Procedimiento 2-10](#) para programar la velocidad de transferencia para la comunicación con el RS-232.

**Procedimiento 2-10** Cómo programar la velocidad de transferencia para la comunicación con el RS-232

<b>1</b>	<p>Seleccione <b>Configuración</b> en la pantalla principal del KVL.</p> <p><b>Resultado:</b> Aparece la pantalla <b>Configuración</b>.</p>
<b>2</b>	<p>Seleccione <b>General</b>.</p> <p><b>Resultado:</b> Aparece la pantalla <b>General</b>.</p>
<b>3</b>	<p>Seleccione <b>Velocidad de transferencia</b>.</p> <p><b>Resultado:</b> Aparece una lista de valores disponibles, con el valor actualmente programado resaltado. Puede elegir entre los siguientes valores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 9600</li> <li>• 19200</li> <li>• 57600</li> <li>• 115200</li> </ul> <div style="margin-top: 10px;">  <div style="background-color: #00AEEF; color: white; padding: 2px 5px; display: inline-block; font-weight: bold;">NOTA</div> </div> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;">Para volver a la pantalla <b>General</b> sin cambiar el valor actual, toque <b>Cancelar</b>.</p>
<b>4</b>	<p>Toque el valor que desea.</p> <p><b>Resultado:</b> Se selecciona el valor. Vuelve a la pantalla <b>General</b> y el valor que seleccionó ahora se indica en el elemento de la lista de <b>Velocidad de transferencia</b>.</p>
<b>5</b>	<p>Toque <b>Listo</b> para volver a la pantalla <b>Configuración</b>.</p>
<b>6</b>	<p>Toque <b>Listo</b> nuevamente para volver a la pantalla principal de KVL.</p>

## Cambiar el modo FIPS

El KVL puede funcionar en un modo compatible con las pautas del Estándar federal de procesamiento de información de EE.UU. (FIPS). Para ser compatible con FIPS, programe las contraseñas en el KVL.



### IMPORTANTE

En el modo de autenticación de radio, el KVL sólo funciona en FIPS nivel 2. Antes de cambiar el modo de funcionamiento a Autenticación de radio, asegúrese de que FIPS nivel 2 esté definido para el modo en el cual funciona actualmente el KVL. Para obtener detalles, consulte “Cambiar el modo FIPS” en la *Guía del usuario del KVL 4000 Key Variable Loader Advanced SECURENET* o la *Guía del usuario del KVL 4000 Key Variable Loader ASTRO 25*.

# Configurar el KVL para las operaciones de administración de claves de autenticación de radio

---

Antes de usar el KVL para las operaciones de administración de claves de autenticación de radio, programe los siguientes parámetros:

- **UKEK:** consulte ["Ingreso de la UKEK para la autenticación de radio"](#) en la página 3-1.
- **Id. de AuC:** consulte ["Ingresar la Id. del AuC"](#) en la página 3-6.
- **Id. de KVL:** consulte ["Ingreso de la Id. del KVL"](#) en la página 3-10.
- **Id. de sistema:** consulte ["Ingresar la Id. de sistema"](#) en la página 3-12.
- **Id. de WACN:** consulte ["Ingreso de la Id. del WACN"](#) en la página 3-15.

Además, realice las siguientes acciones:

- Seleccione AuC principal o de respaldo. Consulte ["Seleccione AuC principal o de respaldo"](#) en la página 3-18.
- Configure los parámetros de la red AuC. Consulte ["Configure los parámetros de red del AuC."](#) en la página 3-21.
- Configure el KVL con el puerto de destino de la radio con la que se va a comunicar. Consulte ["Ingresar el puerto de destino de la radio"](#) en la página 3-28.

## Ingreso de la UKEK para la autenticación de radio

---

Para las operaciones de administración de claves de autenticación de radio, programe una clave de encriptación de clave única (UKEK) en el KVL para el algoritmo AES-128. La UKEK es una clave de 16 caracteres que se usa para comunicarse con un AuC.



**IMPORTANTE**

Sólo debe ingresar la UKEK una vez, después de lo cual queda almacenada en forma permanente en la memoria del KVL. La UKEK se destruye si se activa el modo FIPS.



**NOTA**

El KVL debe admitir AES-128.

Siga el [Procedimiento 3-1](#) para ingresar la UKEK.



**NOTA**

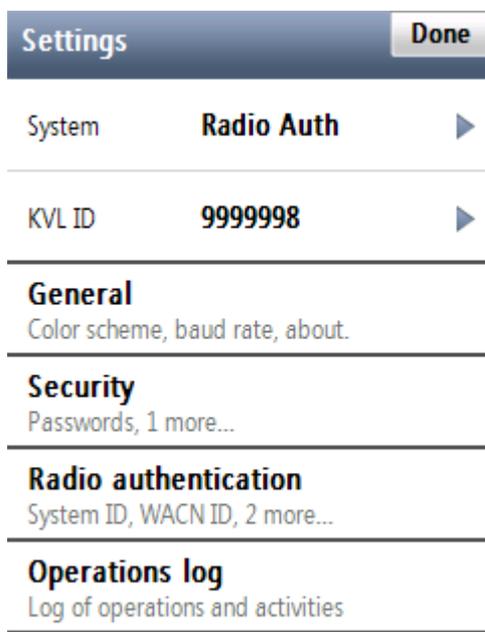
Sólo un Administrador puede ingresar la UKEK.

**Procedimiento 3-1** Cómo ingresar el UKEK

1 Seleccione **Configuración** en la pantalla principal del KVL.

**Resultado:** Aparece la pantalla **Configuración**, como se muestra en [Figura 3-1](#).

**Figura 3-1** Pantalla de configuración

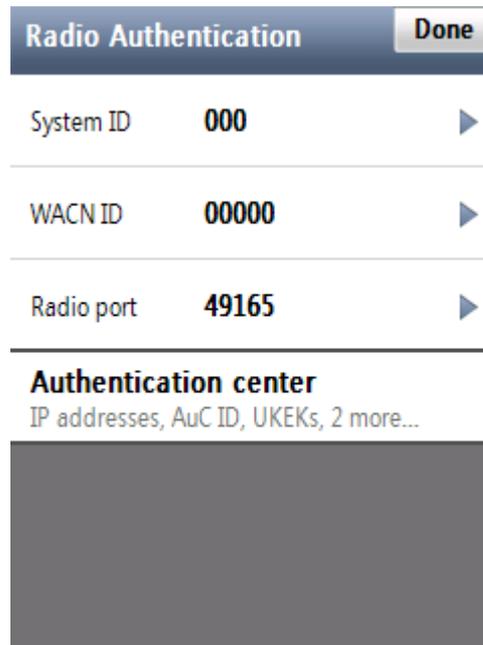


**Procedimiento 3-1** Cómo ingresar el UKEK (Continuación)

**2** Seleccione **Autenticación de radio**.

**Resultado:** Aparece una pantalla con la lista de opciones disponibles, como se muestra en [Figura 3-2](#).

**Figura 3-2** Pantalla de autenticación de radio

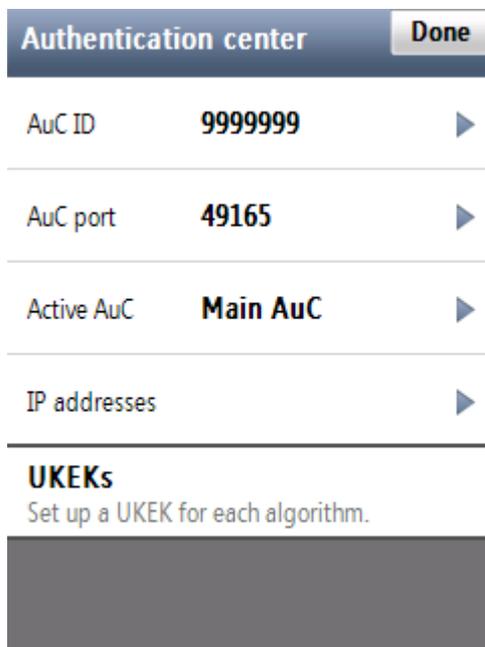


**3** Seleccione **Centro de autenticación**.

**Resultado:** Aparece una pantalla con la lista de opciones disponibles, como se muestra en [Figura 3-3](#).

**Procedimiento 3-1** Cómo ingresar el UKEK (Continuación)

**Figura 3-3** Pantalla del centro de autenticación



**4** Seleccione **UKEK**.

**Resultado:** Aparece la pantalla **UKEK**, como se muestra en [Figura 3-4](#).

**Figura 3-4** Pantalla de UKEK



**Procedimiento 3-1** Cómo ingresar el UKEK (Continuación)

<b>5</b>	<p>Seleccione <b>AES-128</b>.</p> <p><b>Resultado:</b> Aparece una pantalla con el teclado hexadecimal.</p>
<b>6</b>	<p>Ingrese el UKEK mediante el teclado hexadecimal.</p> <div style="margin-top: 10px;">  <p><b>NOTA</b></p> <p>A medida que ingresa los dígitos, estos aparecen en el campo de información y el color verde de fondo indica el progreso.                  Si ingresa un dígito incorrecto, se reproduce un tono <b>de error</b>.                  Para borrar un dígito ingresado, toque la tecla &lt; <b>Borrar</b> o manténgala oprimida para borrar todos los dígitos ingresados.                  Para abortar la operación y regresar a la pantalla <b>UKEK</b>, toque <b>Cancelar</b>.</p> <p><b>Resultado:</b> Cuando ha ingresado una cadena de dígitos válida, aparece una marca de verificación a un costado.</p> </div>
<b>7</b>	<p>Toque <b>Listo</b>.</p> <p><b>Resultado:</b> Se ingresó la UKEK y vuelve a la pantalla de <b>UKEK</b>.</p>
<b>8</b>	<p>Toque <b>Listo</b> en las siguientes pantallas hasta que vuelva a la pantalla principal del KVL.</p>

# Ingresar la Id. del AuC

Para las operaciones de administración de claves de autenticación de radio, se el debe suministrar un identificador (Id.) de un AuC al KVL para que el KVL se comunique con éste (Id. de AuC).

Siga el [Procedimiento 3-2](#) para ingresar la Id. de AuC.



## NOTA

Sólo un Administrador puede ingresar la Id. de AuC.

### Procedimiento 3-2 Cómo ingresar la Id. de AuC

---

**1** Seleccione **Configuración** en la pantalla principal del KVL.  
**Resultado:** Aparece la pantalla **Configuración**, como se muestra en [Figura 3-5](#).

**Figura 3-5** Pantalla de configuración

Settings	Done
System	Radio Auth ▶
KVL ID	9999998 ▶
<b>General</b> Color scheme, baud rate, about.	
<b>Security</b> Passwords, 1 more...	
<b>Radio authentication</b> System ID, WACN ID, 2 more...	
<b>Operations log</b> Log of operations and activities	

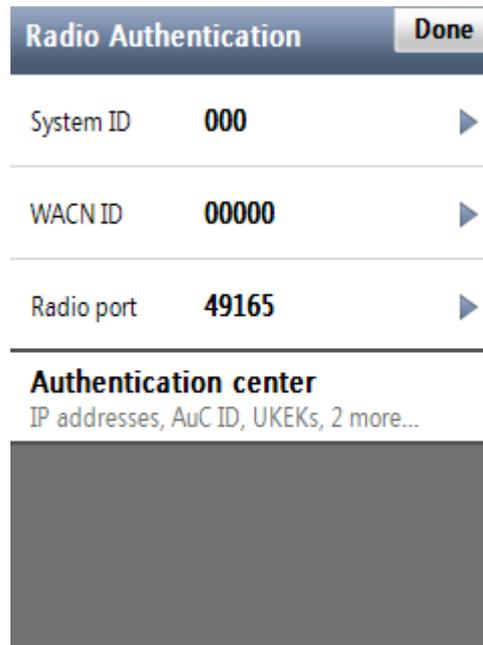
---

**Procedimiento 3-2** Cómo ingresar la Id. de AuC (Continuación)

**2** Seleccione **Autenticación de radio**.

**Resultado:** Aparece una pantalla con la lista de opciones disponibles, como se muestra en [Figura 3-6](#).

**Figura 3-6** Pantalla de autenticación de radio

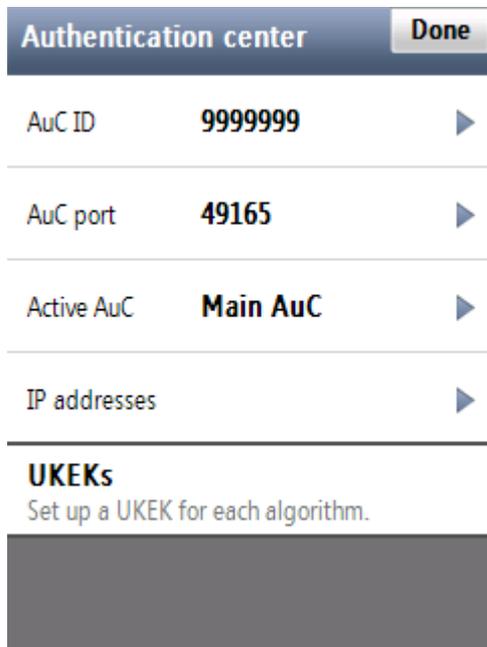


**3** Seleccione **Centro de autenticación**.

**Resultado:** Aparece una pantalla con la lista de opciones disponibles, como se muestra en [Figura 3-7](#).

**Procedimiento 3-2** Cómo ingresar la Id. de AuC (Continuación)

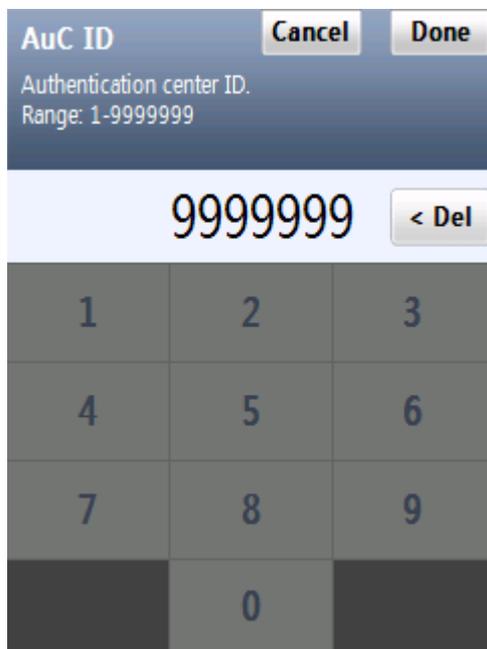
**Figura 3-7** Pantalla del centro de autenticación



**4** Seleccione **Id. de AuC**.

**Resultado:** Aparece una pantalla con el teclado decimal, como se muestra en [Figura 3-8](#).

**Figura 3-8** Pantallas de ingreso de la Id. del AuC



**Procedimiento 3-2** Cómo ingresar la Id. de AuC (Continuación)

<b>5</b>	<p>Ingrese la Id. del AuC mediante el teclado decimal.</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;">  <div style="background-color: #00a0e3; color: white; padding: 2px 10px; border-radius: 3px;">NOTA</div> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>Los valores disponibles van de 1 a 9999999. El valor predeterminado es 9999999.</li> <li>A medida que ingresa los dígitos, estos aparecen en el campo de información. Cuando ingrese un valor de 7 dígitos, el teclado se desactiva.</li> <li>Para borrar un dígito ingresado, toque la tecla &lt; <b>Borrar</b> o manténgala oprimida para borrar todos los dígitos ingresados. Para interrumpir la operación y regresar a la pantalla <b>Centro de autenticación</b>, toque <b>Cancelar</b>.</li> </ul>
<b>6</b>	<p>Cuando haya ingresado la Id. del AuC, toque <b>Listo</b>.</p> <p><b>Resultado:</b> Regresa a la pantalla <b>Centro de autenticación</b> y la nueva Id. del AuC se presenta en el elemento de la lista <b>Id. de AuC</b>.</p>
<b>7</b>	<p>Toque <b>Listo</b> para volver a la pantalla <b>Configuración</b>.</p>
<b>8</b>	<p>Toque <b>Listo</b> nuevamente para volver a la pantalla principal de KVL.</p>

## Ingreso de la Id. del KVL

Para las operaciones de administración de claves de autenticación de radio, se le debe suministrar un identificador al KVL (Id. de KVL) para que se pueda comunicar con el AuC y la radio de destino. La Id. del KVL sólo se usa para identificar el KVL dentro del AuC, debido a que puede que el AuC se comunique con más de un KVL.

Siga el [Procedimiento 3-3](#) para ingresar la Id. del KVL.



### NOTA

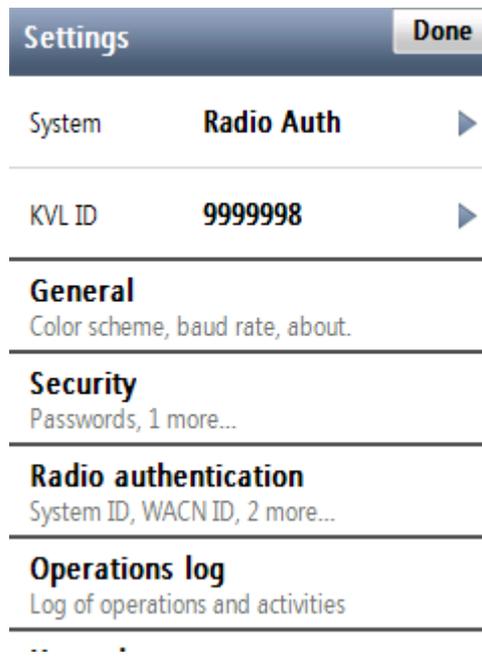
Sólo un Administrador puede ingresar la Id. del KVL.

### Procedimiento 3-3 Cómo ingresar la Id. del KVL

- 1 Seleccione **Configuración** en la pantalla principal del KVL.

**Resultado:** Aparece la pantalla **Configuración**, como se muestra en [Figura 3-9](#).

**Figura 3-9** Pantalla de configuración

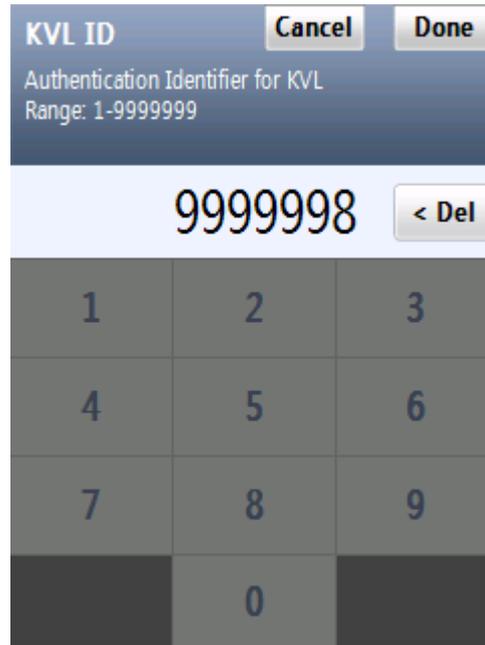


**Procedimiento 3-3** Cómo ingresar la Id. del KVL (Continuación)

**2** Seleccione **Id. del KVL**.

**Resultado:** Aparece una pantalla con el teclado decimal, como se muestra en [Figura 3-10](#).

**Figura 3-10** Pantalla de ingreso de la Id. del KVL



**3** Ingrese la Id. del KVL mediante el teclado decimal.



**NOTA**

- Los valores disponibles van de 1 a 9999999. El valor predeterminado es 9999998.
- A medida que ingresa los dígitos, estos aparecen en el campo de información. Cuando ingrese un valor de 7 dígitos, el teclado se desactiva.
- Para borrar un dígito ingresado, toque la tecla < **Borrar** o manténgala oprimida para borrar todos los dígitos ingresados. Para abortar la operación y regresar a la pantalla **Configuración**, toque **Cancelar**.

**4** Cuando haya ingresado la Id. del KVL, toque **Listo**.

**Resultado:** Regresa a la pantalla **Configuración** y la nueva Id. del KVL se presenta en el elemento de la lista **Id. del KVL**.

**5** Toque **Listo** para volver a la pantalla principal de KVL.

## Ingresar la Id. de sistema

Para las operaciones de administración de claves de autenticación de radio, se le debe suministrar una Id. de sistema al KVL para que se pueda comunicar con el AuC y la radio de destino para la administración de claves de autenticación automática. La Id. de sistema asegura que el KVL sólo aprovisione a las radios de destino con una clave de autenticación para el sistema que el AuC y el KVL tienen configurado para administrar.

Siga el [Procedimiento 3-4](#) para ingresar la Id. de sistema.



### PRECAUCIÓN

**Cambiar la Id. de sistema borra todos los pares de clave de radio almacenados.**



### NOTA

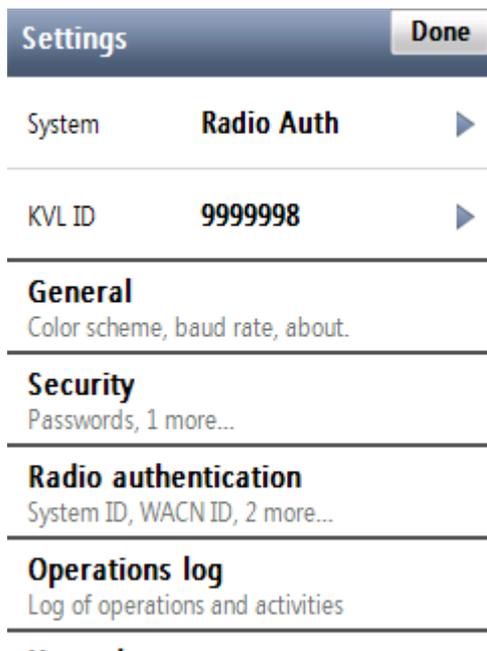
Sólo un Administrador puede ingresar la Id. de sistema.

### Procedimiento 3-4 Cómo ingresar la Id. de sistema

- 1 Seleccione **Configuración** en la pantalla principal del KVL.

**Resultado:** Aparece la pantalla **Configuración**, como se muestra en [Figura 3-11](#).

**Figura 3-11** Pantalla de configuración

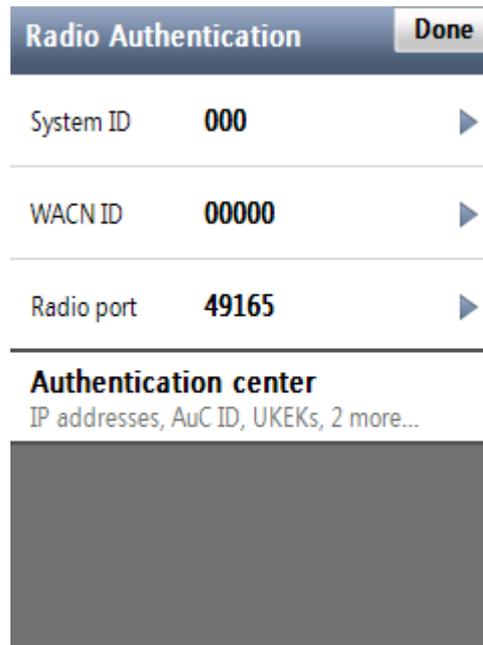


**Procedimiento 3-4** Cómo ingresar la Id. de sistema (Continuación)

**2** Seleccione **Autenticación de radio**.

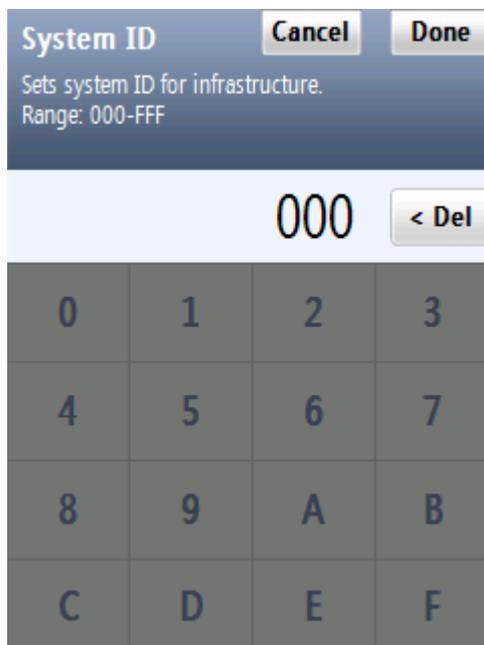
**Resultado:** Aparece una pantalla con la lista de opciones disponibles, como se muestra en [Figura 3-12](#).

**Figura 3-12** Pantalla de autenticación de radio



**3** Seleccione **Id. de sistema**.

**Resultado:** Aparece una pantalla con el teclado hexadecimal, como se muestra en [Figura 3-13](#).

**Procedimiento 3-4** Cómo ingresar la Id. de sistema (Continuación)**Figura 3-13** Pantalla de ingreso de la Id. de sistema

**4** Ingrese la Id. de sistema mediante el teclado hexadecimal.

**NOTA**

- Los valores disponibles van de 000 hasta FFF. El valor predeterminado es 000.
- A medida que ingresa los dígitos, estos aparecen en el campo de información. Cuando ingrese un valor de 3 dígitos, el teclado se desactiva.
- Para borrar un dígito ingresado, toque la tecla < **Borrar** o manténgala oprimida para borrar todos los dígitos ingresados. Para interrumpir la operación y regresar a la pantalla **Autenticación de radio**, toque **Cancelar**.

**5** Cuando haya ingresado la Id. de sistema, toque **Listo**.

**Resultado:** Regresa a la pantalla **Autenticación de radio** y la nueva Id. de sistema se presenta en el elemento de la lista **Id. de sistema**.

**6** Toque **Listo** en las pantallas siguientes para volver a la pantalla principal de KVL.

# Ingreso de la Id. del WACN

Para las operaciones de administración de claves de autenticación de radio, se le debe suministrar una Id. de WACN al KVL para que se pueda comunicar con el AuC y la radio de destino para la administración de claves de autenticación automática. La Id. de WACN asegura que el KVL sólo aprovisione a las radios de destino con una clave de autenticación para el sistema que el AuC y el KVL tienen configurado para administrar.

Siga el [Procedimiento 3-5](#) para ingresar la Id. del WACN.



**PRECAUCIÓN**

**Cambiar la Id. de WACN borra todos los pares de clave de radio almacenados.**



**NOTA**

Sólo un Administrador puede ingresar la Id. del WACN.

**Procedimiento 3-5** Cómo ingresar la Id. del WACN

---

**1** Seleccione **Configuración** en la pantalla principal del KVL.  
**Resultado:** Aparece la pantalla **Configuración**, como se muestra en [Figura 3-14](#).

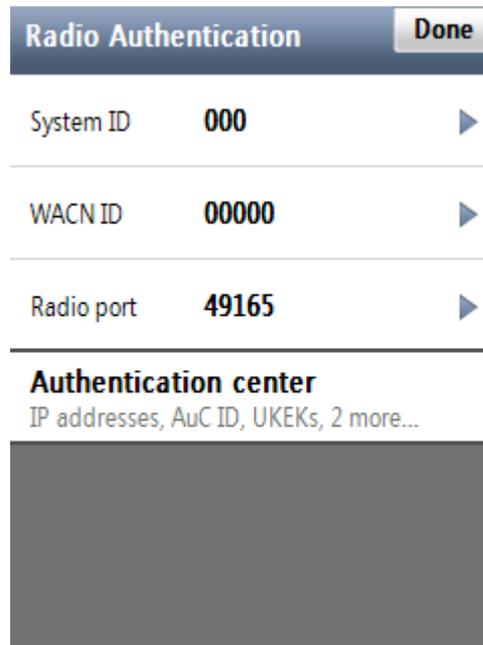
**Figura 3-14** Pantalla de configuración

**Procedimiento 3-5** Cómo ingresar la Id. del WACN (Continuación)

**2** Seleccione **Autenticación de radio**.

**Resultado:** Aparece una pantalla con la lista de opciones disponibles, como se muestra en [Figura 3-15](#).

**Figura 3-15** Pantalla de autenticación de radio

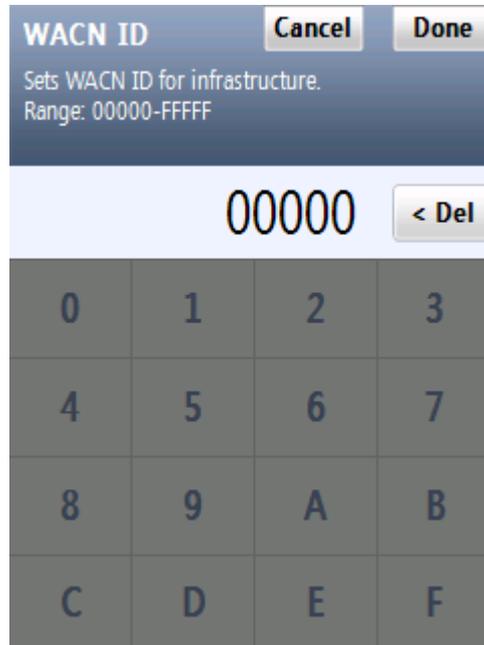


**3** Seleccione **Id. del WACN**.

**Resultado:** Aparece una pantalla con el teclado hexadecimal, como se muestra en [Figura 3-16](#).

**Procedimiento 3-5** Cómo ingresar la Id. del WACN (Continuación)

**Figura 3-16** Pantalla de ingreso de la Id. del WACN



**4** Ingrese el ID de WACN mediante el teclado hexadecimal.



**NOTA**

- Los valores disponibles van de 00000 hasta FFFFF. El valor predeterminado es 00000.
- A medida que ingresa los dígitos, estos aparecen en el campo de información. Cuando ingrese un valor de 5 dígitos, el teclado se desactiva.
- Para borrar un dígito ingresado, toque la tecla < **Borrar** o manténgala oprimida para borrar todos los dígitos ingresados. Para interrumpir la operación y regresar a la pantalla **Autenticación de radio**, toque **Cancelar**.

**5** Cuando haya ingresado la Id. del WACN, toque **Listo**.

**Resultado:** Regresa a la pantalla **Autenticación de radio** y la nueva Id. del WACN se presenta en el elemento de la lista **Id. del WACN**.

**6** Toque **Listo** en las pantallas siguientes para volver a la pantalla principal de KVL.

## Seleccione AuC principal o de respaldo

Para las operaciones de administración de claves de autenticación de radio, el KVL se puede comunicar con un AuC principal o de respaldo. Sólo se puede considerar un AuC activo a la vez.

Siga el [Procedimiento 3-6](#) para seleccionar el AuC principal o de respaldo.



### NOTA

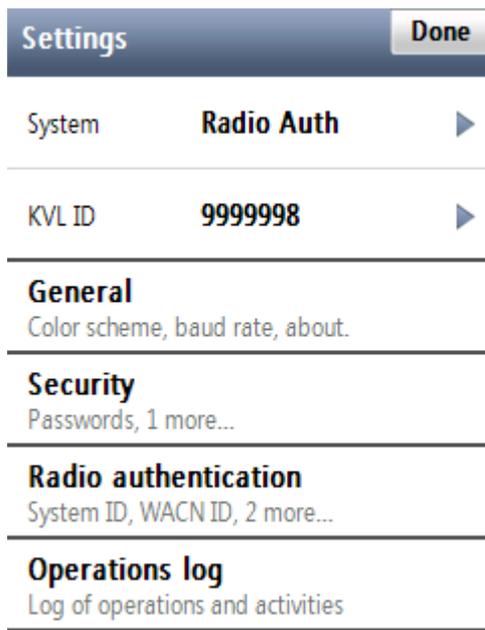
Sólo un administrador puede cambiar el AuC activo.

### Procedimiento 3-6 Cómo seleccionar el AuC principal o de respaldo

- 1 Seleccione **Configuración** en la pantalla principal del KVL.

**Resultado:** Aparece la pantalla **Configuración**, como se muestra en [Figura 3-17](#).

**Figura 3-17** Pantalla de configuración

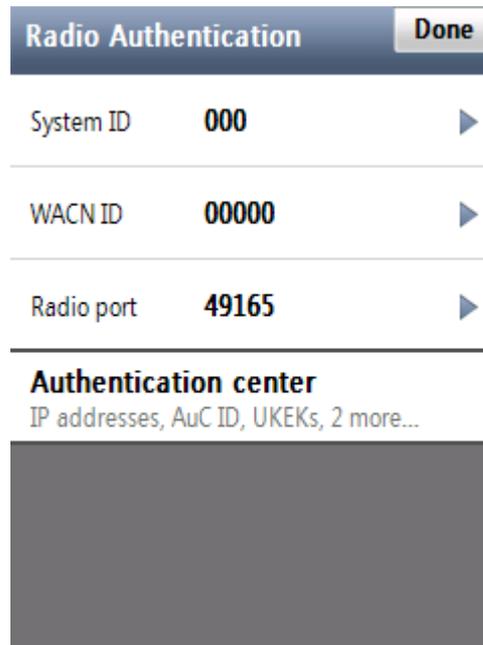


**Procedimiento 3-6** Cómo seleccionar el AuC principal o de respaldo (Continuación)

**2** Seleccione **Autenticación de radio**.

**Resultado:** Aparece una pantalla con la lista de opciones disponibles, como se muestra en [Figura 3-18](#).

**Figura 3-18** Autenticación de radio

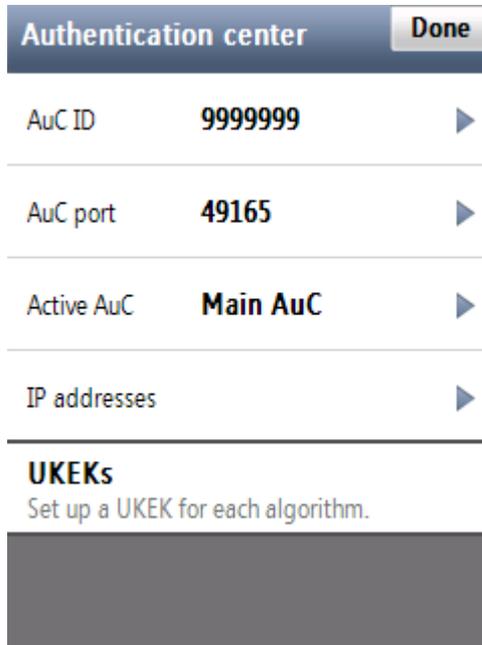


**3** Seleccione **Centro de autenticación**.

**Resultado:** Aparece una pantalla con la lista de opciones disponibles, como se muestra en [Figura 3-19](#).

**Procedimiento 3-6** Cómo seleccionar el AuC principal o de respaldo (Continuación)

**Figura 3-19** Pantalla del centro de autenticación



**4** Seleccione **AuC activo**.

**Resultado:** Aparece una lista de opciones disponibles (AuC principal o de respaldo), con el AuC que actualmente está seleccionado resaltado.



**NOTA**

Para volver a la pantalla del **Centro de autenticación** sin cambiar el AuC que actualmente está seleccionado, toque **Cancelar**.

**5** Seleccione el AuC que desea.

**Resultado:** Regresa a la pantalla **Centro de autenticación** y el AuC que seleccionó ahora aparece indicado como activo.

**6** Toque **Listo** en las pantallas siguientes para volver a la pantalla principal de KVL.

## Configure los parámetros de red del AuC.

Para las operaciones de administración de claves de autenticación de radio, el KVL debe estar configurado con los parámetros de comunicación necesarios para que el KVL se comunique en forma remota con el AuC. El KVL usa una conexión Ethernet para comunicarse con el AuC que lo administra. Para permitir esta comunicación, el KVL debe estar configurado con una dirección IP y un puerto de destino para el AuC.

Esta sección cubre los siguientes temas:

- "Ingreso de la dirección IP del AuC" en la página 3-21
- "Ingresar el puerto de destino de AuC" en la página 3-24

### Ingreso de la dirección IP del AuC

Siga el [Procedimiento 3-7](#) para ingresar la dirección IP del AuC.



#### NOTA

La dirección IP debe ser IPv4.



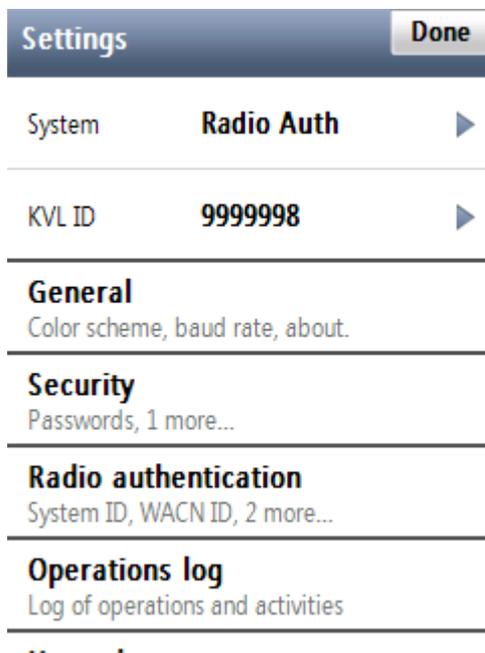
#### NOTA

Sólo un Administrador puede ingresar la dirección IP del AuC.

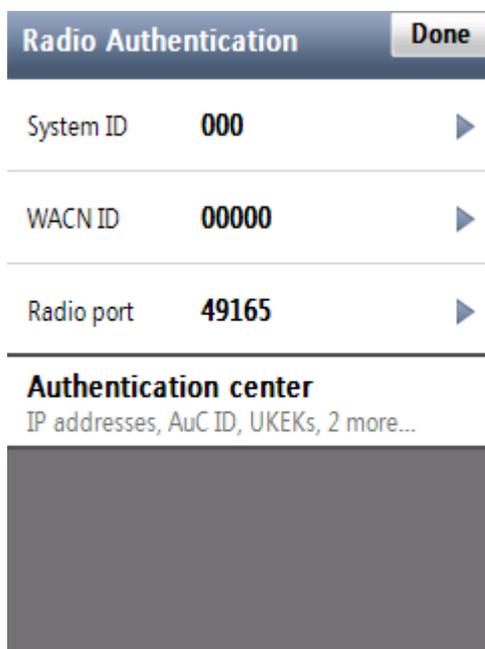
#### Procedimiento 3-7 Cómo ingresar la dirección IP del AuC

**1** Seleccione **Configuración** en la pantalla principal del KVL.

**Resultado:** Aparece la pantalla **Configuración**, como se muestra en [Figura 3-20](#).

**Procedimiento 3-7** Cómo ingresar la dirección IP del AuC (Continuación)**Figura 3-20** Pantalla de configuración**2** Seleccione **Autenticación de radio**.

**Resultado:** Aparece una pantalla con la lista de opciones disponibles, como se muestra en [Figura 3-21](#).

**Figura 3-21** Pantalla de autenticación de radio

**Procedimiento 3-7** Cómo ingresar la dirección IP del AuC (Continuación)

**3** Seleccione **Centro de autenticación**.

**Resultado:** Aparece una pantalla con la lista de opciones disponibles, como se muestra en [Figura 3-22](#).

**Figura 3-22** Pantalla del centro de autenticación



**4** Seleccione **Direcciones IP**.

**Resultado:** Aparece una pantalla con el teclado decimal, como se muestra en [Figura 3-23](#).

**Figura 3-23** Pantalla de ingreso de direcciones IP



**Procedimiento 3-7** Cómo ingresar la dirección IP del AuC (Continuación)

<b>5</b>	<p>Seleccione la lengüeta asociada con el AuC para el cual desea ingresar la dirección IP; <b>Principal</b> o <b>Respaldo</b> e ingrese la dirección IP con el teclado decimal.</p> <p> <b>NOTA</b></p> <p>Para obtener la dirección IP, comuníquese con el administrador de la red de radio.</p> <p> <b>NOTA</b></p> <p>Toque &lt;<b>Borrar</b> para borrar un dígito o manténgala oprimida para borrar todos los dígitos ingresados. Para abortar la operación, toque <b>Cancelar</b>.</p>
<b>6</b>	<p>Toque <b>Listo</b>.</p> <p><b>Resultado:</b> La dirección IP se almacena en la memoria del KVL y regresa a la pantalla del <b>Centro de autenticación</b>.</p>
<b>7</b>	<p>Toque <b>Listo</b> en las pantallas siguientes para volver a la pantalla principal de KVL.</p>

## Ingresar el puerto de destino de AuC

Siga el [Procedimiento 3-8](#) para ingresar el puerto de destino del AuC.

**NOTA**

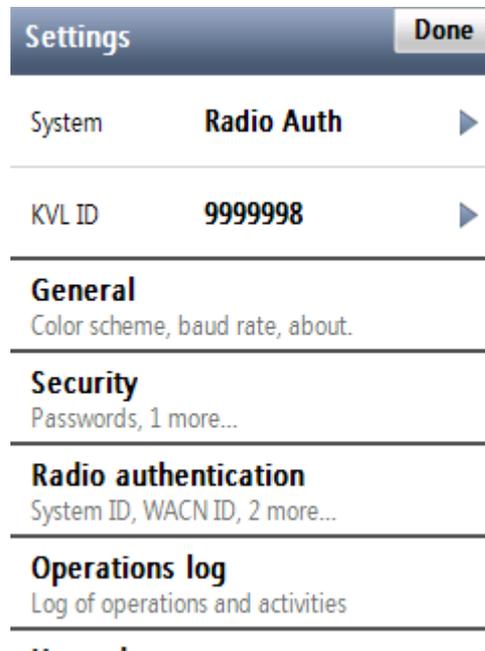
Sólo un Administrador puede ingresar el puerto de destino del AuC.

**Procedimiento 3-8** Cómo ingresar el puerto de destino del AuC

<b>1</b>	<p>Seleccione <b>Configuración</b> en la pantalla principal del KVL.</p> <p><b>Resultado:</b> Aparece la pantalla <b>Configuración</b>, como se muestra en <a href="#">Figura 3-24</a>.</p>
----------	---

**Procedimiento 3-8** Cómo ingresar el puerto de destino del AuC (Continuación)

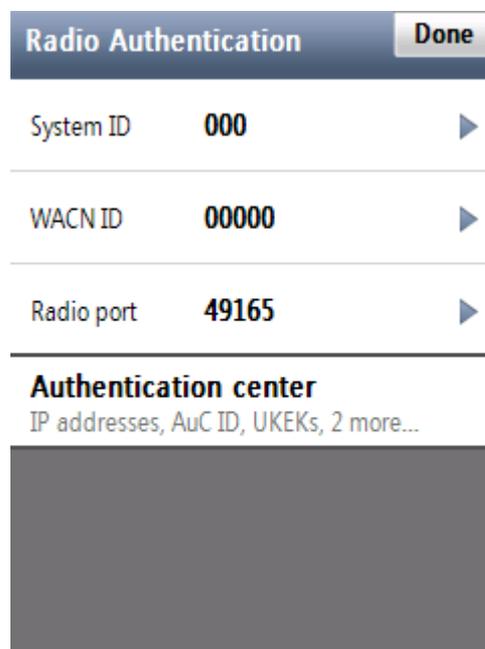
**Figura 3-24** Pantalla de configuración



**2** Seleccione **Autenticación de radio**.

**Resultado:** Aparece una pantalla con la lista de opciones disponibles, como se muestra en [Figura 3-25](#).

**Figura 3-25** Pantalla de autenticación de radio



**Procedimiento 3-8** Cómo ingresar el puerto de destino del AuC (Continuación)

**3** Seleccione **Centro de autenticación**.

**Resultado:** Aparece una pantalla con la lista de opciones disponibles, como se muestra en [Figura 3-26](#).

**Figura 3-26** Pantalla del centro de autenticación

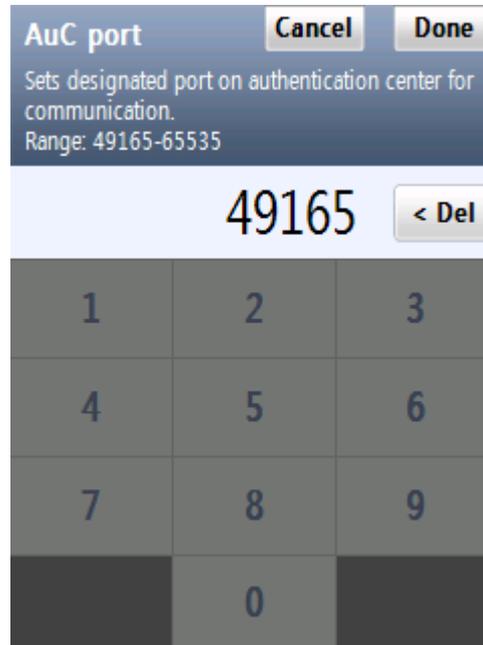


**4** Seleccione **Puerto AuC**.

**Resultado:** Aparece una pantalla con el teclado decimal, como se muestra en [Figura 3-27](#).

**Procedimiento 3-8** Cómo ingresar el puerto de destino del AuC (Continuación)

**Figura 3-27** Pantalla de ingreso del puerto del AuC



**5** Ingrese el valor del puerto de destino del AuC mediante el teclado decimal.



**NOTA**

Los valores disponibles van de 49165 hasta 65535.  
 Toque **<Borrar** para borrar un dígito o manténgala oprimida para borrar todos los dígitos ingresados.  
 Para abortar la operación, toque **Cancelar**.



**IMPORTANTE**

A pesar de que el adaptador de seguridad puede almacenar distintos puertos de destino para el AuC principal y de respaldo, cuando se cambia, esta programación ajusta los puertos de destino principal y de respaldo en el mismo valor.

**6** Toque **Listo**.

**Resultado:** El valor del puerto de destino del AuC se almacena en la memoria del KVL y regresa a la pantalla del **Centro de autenticación**.

**7** Toque **Listo** en las pantallas siguientes para volver a la pantalla principal de KVL.

## Ingresar el puerto de destino de la radio

Para las operaciones de administración de claves de autenticación de radio, el KVL se debe configurar con el puerto de destino de la radio con la que se va a comunicar.

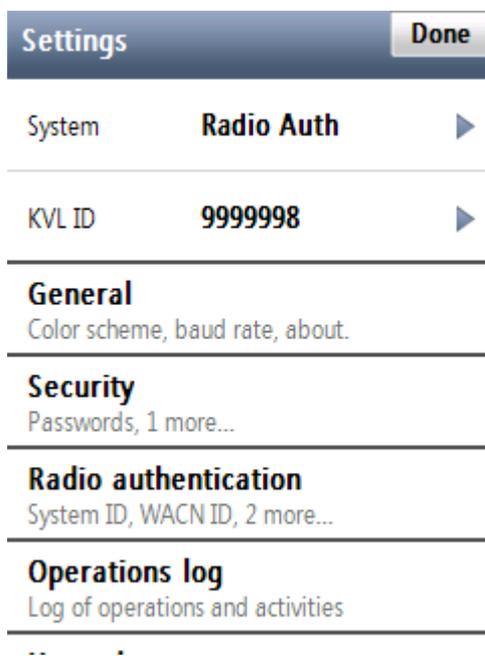
Siga el [Procedimiento 3-9](#) para ingresar el puerto de destino de la radio.

### Procedimiento 3-9 Cómo ingresar el puerto de destino de la radio

- 1 Seleccione **Configuración** en la pantalla principal del KVL.

**Resultado:** Aparece la pantalla **Configuración**, como se muestra en [Figura 3-28](#).

**Figura 3-28** Pantalla de configuración

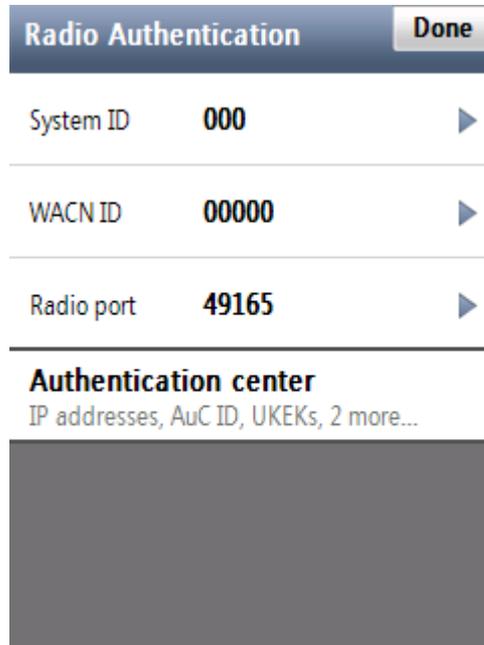


- 2 Seleccione **Autenticación de radio**.

**Resultado:** Aparece una pantalla con la lista de opciones disponibles, como se muestra en [Figura 3-29](#).

**Procedimiento 3-9** Cómo ingresar el puerto de destino de la radio (Continuación)

**Figura 3-29** Pantalla de autenticación de radio



**3** Seleccione **Puerto de radio**.

**Resultado:** Aparece una pantalla con el teclado decimal, como se muestra en [Figura 3-30](#).

**Figura 3-30** Pantalla de ingreso del puerto de la radio



**Procedimiento 3-9** Cómo ingresar el puerto de destino de la radio (Continuación)

4	<p>Ingrese el valor del puerto de la radio mediante el teclado decimal.</p> <p> <b>NOTA</b></p> <p>Los valores disponibles van de 49165 hasta 65535. Toque &lt;<b>Borrar</b> para borrar un dígito o manténgala oprimida para borrar todos los dígitos ingresados. Para abortar la operación, toque <b>Cancelar</b>.</p>
5	<p>Toque <b>Listo</b>.</p> <p><b>Resultado:</b> El valor del puerto de la radio se almacena en la memoria del KVL y regresa a la pantalla del <b>Centro de autenticación</b>.</p>
6	<p>Toque <b>Listo</b> en la pantalla siguiente para volver a la pantalla principal de KVL.</p>

# Aprovisionar claves de autenticación a las radios

---

Mediante el KVL puede definir claves de autenticación y cargarlas en radios ASTRO® 25.

Este capítulo cubre los siguientes temas:

- "Aprovisionar manualmente claves de autenticación a las radios" en la página 4-1
- "Aprovisionar automáticamente claves de autenticación" en la página 4-5

## Aprovisionar manualmente claves de autenticación a las radios

---

Siga el [Procedimiento 4-1](#) para aprovisionar manualmente una radio de destino con una clave de autenticación.

**Procedimiento 4-1** Cómo aprovisionar manualmente una radio de destino con una clave de autenticación

- 1 Conecte el KVL y una radio de destino. (Consulte "[Conectar el KVL a una radio de destino](#)".)

**NOTA**

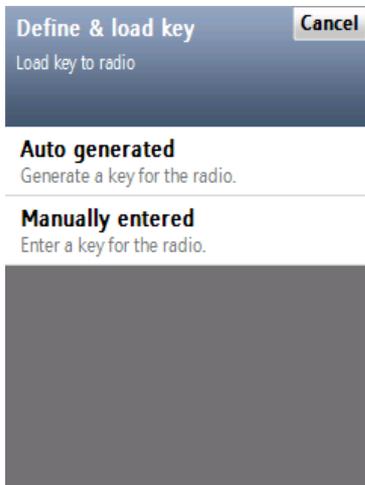
También puede conectar la radio de destino en cualquier momento antes del [paso 5](#).

- 2 Seleccione **Definir y cargar clave** en la pantalla principal del KVL.

**Resultado:** Aparece una pantalla con la lista de opciones disponibles, como se muestra en [Figura 4-1](#).

**Procedimiento 4-1** Cómo aprovisionar manualmente una radio de destino con una clave de autenticación (Continuación)

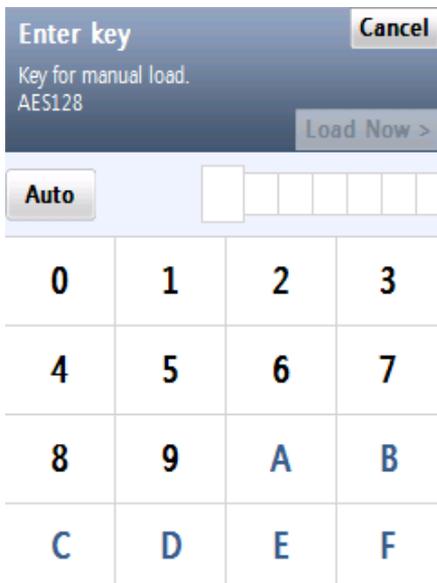
**Figura 4-1** Pantalla Definir y cargar clave



**3** Seleccione **Ingresada manualmente**.

**Resultado:** Aparece la pantalla **Ingresar clave**, como se muestra en [Figura 4-2](#).

**Figura 4-2** Pantalla para ingresar clave

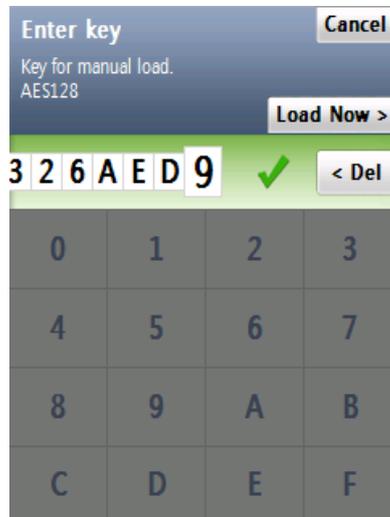


**4** Toque **Auto** para generar rápidamente la clave de autenticación o ingrésela con el teclado hexadecimal.

**Resultado:** Una vez que la clave es validada aparece un signo de verificación junto a ella, como se muestra en [Figura 4-3](#).

**Procedimiento 4-1** Cómo aprovisionar manualmente una radio de destino con una clave de autenticación (Continuación)

**Figura 4-3** Pantalla para ingresar clave: clave validada



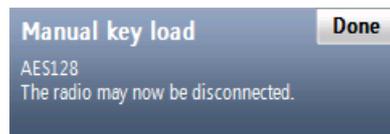
**SUGERENCIA**

Debido a que las claves generadas manualmente se borran del KVL después de cargarlas a las radios, tal vez desee apuntarlas.

- 5 Toque el botón **Cargar ahora >** button.

**Resultado:** EL KVL comprueba si la radio de destino tiene una Id. de unidad válida y activa. Luego aparece una pantalla de avance, la cual indica que la clave se está cargando a la Id. de unidad activa. Cuando la clave se carga correctamente, aparece una pantalla de confirmación y muestra la Id. de la unidad a la que se le asignó la clave, como se muestra en [Figura 4-4](#).

**Figura 4-4** Carga correcta de la clave manual; pantalla de confirmación



✓ Completed successfully.  
Unit ID – 99A584



**Procedimiento 4-1** Cómo aprovisionar manualmente una radio de destino con una clave de autenticación (Continuación)**SUGERENCIA**

Debido a que los pares de claves de radio no se guardan en el KVL cuando son generadas manualmente, tal vez desee apuntar la Id. de unidad.

---

<b>6</b>	Desconecte la radio.
----------	----------------------

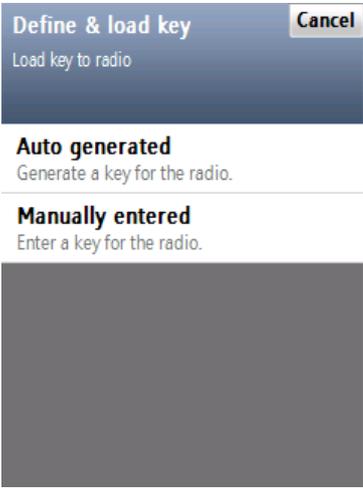
<b>7</b>	Toque <b>Listo</b> para volver a la pantalla principal de KVL.
----------	--

---

# Aprovisionar automáticamente claves de autenticación

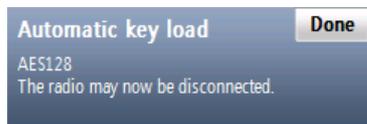
Siga el [Procedimiento 4-2](#) para aprovisionar automáticamente una radio de destino con una clave de autenticación.

## Procedimiento 4-2 Cómo aprovisionar automáticamente una radio de destino con una clave de autenticación

<b>1</b>	<p>Conecte el KVL y una radio de destino. (Consulte "<a href="#">Conectar el KVL a una radio de destino</a>".)</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="background-color: #00a0e3; color: white; padding: 5px 10px; border-radius: 5px;">NOTA</div> </div> <p style="margin-left: 40px;">También puede conectar la radio de destino en cualquier momento antes del <a href="#">paso 3</a>.</p>
<b>2</b>	<p>Seleccione <b>Definir y cargar clave</b> en la pantalla principal del KVL.</p> <p><b>Resultado:</b> Aparece una pantalla con la lista de opciones disponibles, como se muestra en <a href="#">Figura 4-5</a>.</p> <p><b>Figura 4-5</b> Pantalla Definir y cargar clave</p> 
<b>3</b>	<p>Seleccione <b>Generada automáticamente</b>.</p> <p><b>Resultado:</b> EL KVL comprueba si la radio de destino tiene una Id. de unidad válida y activa, y genera automáticamente la clave de autenticación. Luego aparece una pantalla de avance, la cual indica que la clave se está cargando a la Id. de unidad activa. Cuando la clave se carga correctamente, aparece una pantalla de confirmación y muestra la Id. de la unidad a la que se le asignó la clave, como se muestra en <a href="#">Figura 4-6</a>.</p>

**Procedimiento 4-2** Cómo aprovisionar automáticamente una radio de destino con una clave de autenticación (Continuación)

**Figura 4-6** Carga correcta de la clave automática; pantalla de confirmación



✓ Completed successfully.  
Unit ID – 99A584



**NOTA**

EL KVL guarda el par de clave de radio en su memoria,

- 4** Desconecte la radio.
- 5** Toque **Listo** nuevamente para volver a la pantalla principal de KVL.

# Administrar la información aprovisionada de radio

Este capítulo cubre los siguientes temas:

- "Cargar información de aprovisionamiento al AuC" en la página 5-1
- "Ver la lista de radios aprovisionadas" en la página 5-3
- "Eliminar la información de aprovisionamiento para todas las radios" en la página 5-6

## Cargar información de aprovisionamiento al AuC



### NOTA

Esta sección se aplica a las claves de autenticación generadas automáticamente. Para las claves generadas automáticamente, déle el par de clave de radio al operador del AuC de modo que pueda ingresarlas manualmente al AuC.

En un sistema de autenticación de radio, el KVL funciona como una herramienta de aprovisionamiento de la clave de autenticación para la radio de destino y de los pares de claves de radio para un Centro de autenticación. EL KVL genera y descarga una clave de autenticación en una radio de destino y almacena el par de la clave de radio que se debe cargar al AuC.



### NOTA

El KVL puede almacenar un máximo de 475 pares de claves de radio. Cuando la cantidad de pares de claves de radio almacenados llegue a 200, se le notificará que las cargue en el AuC.

Siga el [Procedimiento 5-1](#) para cargar los pares de claves de radio almacenados en el KVL al AuC.

**Procedimiento 5-1** Cómo cargar los pares de claves de radio desde el KVL al AuC

1	Asegúrese de que realizó el "Configuración de los ajustes del VPN" en la página 1-20.
2	Conecte el KVL a la red. (Consulte "Conexión del KVL a la red para la comunicación con el AuC" en la página 1-13.)
3	Establezca la conexión VPN. (Consulte "Establecimiento de la conexión VPN" en la página 1-27.)
4	Inicie la aplicación KVL.
5	<p>En la pantalla principal del KVL, seleccione <b>Enviar claves al AuC</b>.</p> <p><b>Resultado:</b> Ocurre lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Se establece la conexión entre el KVL y el AuC.</li><li>2. El KVL valida el AuC.</li><li>3. El KVL carga todos los pares de claves de radio al AuC.</li><li>4. El KVL proporciona información del estado de funcionamiento.</li></ol> <p> <b>NOTA</b></p> <p>Para interrumpir la operación y terminar la conexión con el AuC, toque <b>Cancelar</b> → <b>Cancelar ahora</b>.</p>
6	<p>Cuando se hayan cargado al AuC todos los pares de claves de radio, toque <b>Listo</b>.</p> <p><b>Resultado:</b> Regresa a la pantalla principal del KVL.</p> <p> <b>NOTA</b></p> <p>Después de cargarlos al AuC, los pares de claves de radio se borran de la memoria del KVL.</p>

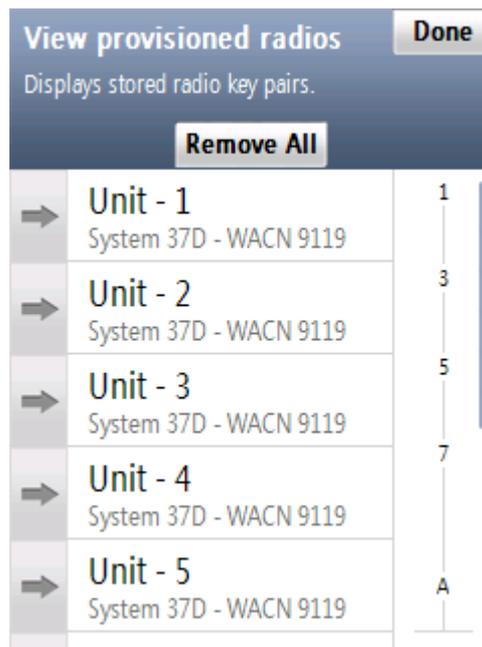
# Ver la lista de radios aprovisionadas

Siga el [Procedimiento 5-2](#) para ver la lista de radios aprovisionadas.

## Procedimiento 5-2 Cómo ver la lista de radios aprovisionadas

- 1 Seleccione **Ver radios aprovisionadas** en la pantalla principal del KVL.  
**Resultado:** Aparece una lista de radios aprovisionadas, como se muestra en [Figura 5-1](#) (ejemplo).

**Figura 5-1** Pantalla para ver las radios aprovisionadas



**NOTA**

Puede desplazarse por la lista o saltar rápidamente a un área seleccionada usando la barra inteligente del costado derecho de la pantalla.  
 Si la lista cabe completa en la pantalla, la barra inteligente está desactivada.

- 2
  - Para eliminar un par individual de clave de radio, vaya a ["Eliminar pares individuales de clave de radio"](#) en la [página 5-4](#).
  - Para borrar la lista de radios aprovisionadas, vaya a [Procedimiento 5-4](#), ["Cómo eliminar la información de aprovisionamiento para todas las radios,"](#) en la [página 5-6](#).

## Eliminar pares individuales de clave de radio

Como parte de las actividades de administración general de las claves de radio, los pares de claves de radio se deben eliminar del KVL en forma individual cada cierto tiempo.

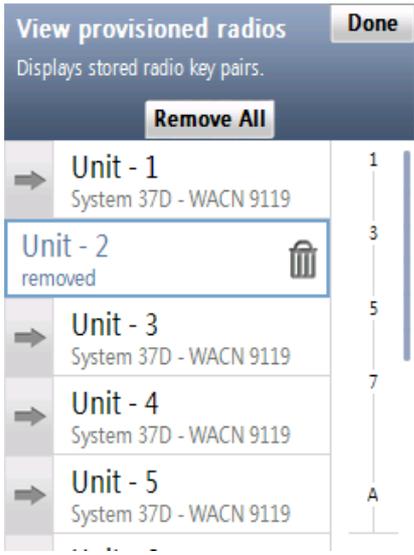
Siga el [Procedimiento 5-3](#) para eliminar un par individual de clave de radio.



### NOTA

Sólo un administrador puede eliminar pares individuales de clave de radio.

### Procedimiento 5-3 Cómo eliminar un par individual de clave de radio

<b>1</b>	Realice <a href="#">Procedimiento 5-2</a> , "Cómo ver la lista de radios aprovisionadas," en la <a href="#">página 5-3</a> .
<b>2</b>	<p>En la lista, busque el par de clave de radio que desea eliminar.</p> <div style="margin-top: 10px;">  <h3 style="background-color: #00AEEF; color: white; padding: 2px 5px; display: inline-block;">NOTA</h3> <p style="margin-top: 10px;">Puede desplazarse por la lista o saltar rápidamente a un área seleccionada usando la barra inteligente del costado derecho de la pantalla. Si la lista cabe completa en la pantalla, la barra inteligente está desactivada.</p> </div>
<b>3</b>	<p>Para eliminar el par de clave de radio seleccionado, arrastre el control deslizante asociado a éste hacia la izquierda.</p> <p><b>Resultado:</b> El par de clave de radio se elimina, como se muestra en <a href="#">Figura 5-2</a> (ejemplo).</p> <p><b>Figura 5-2</b> Id. de unidad eliminada; ejemplo</p> 

**Procedimiento 5-3** Cómo eliminar un par individual de clave de radio (Continuación)

---

**4** Toque **Listo**.

**Resultado:** Regresa a la pantalla principal del KVL.

---

# Eliminar la información de aprovisionamiento para todas las radios

Si los pares de claves de radio ya no son válidos o si su seguridad está comprometida, se deben eliminar inmediatamente.

Siga el [Procedimiento 5-4](#) para eliminar la información de aprovisionamiento para todas las radios.



## NOTA

Sólo un administrador puede borrar la lista de radios aprovisionadas.

### Procedimiento 5-4 Cómo eliminar la información de aprovisionamiento para todas las radios

<b>1</b>	Realice <a href="#">Procedimiento 5-2</a> , "Cómo ver la lista de radios aprovisionadas," en la <a href="#">página 5-3</a> .
<b>2</b>	<p>Toque el botón <b>Eliminar todo</b>.</p> <p><b>Resultado:</b> Aparece una pantalla de confirmación.</p> <div style="margin-left: 20px;">  <h2 style="margin: 0;">NOTA</h2> <p style="margin: 0;">Para restaurar la lista, toque el botón <b>Deshacer</b>.</p> </div>
<b>3</b>	<p>Toque <b>Aceptar</b>.</p> <p><b>Resultado:</b> Se borró la lista de radios aprovisionadas y vuelve a la pantalla principal del KVL.</p>

# Administración de registros de operaciones

---

El KVL mantiene un registro en ejecución de las 500 operaciones más recientes de carga de claves que se realizaron correctamente.

El formato de cada entrada del registro de operaciones en la lista es el siguiente:

- Primera línea: Fecha / Hora
- Segunda línea: Función / Acción realizada
- Tercera línea: Id. de la unidad / Id. de sistema / Id. WACN

Los registros de operaciones se pueden:

- Ver y desplazar en la pantalla del KVL.
- Exportar a una PC para imprimir o guardar en un archivo.
- Borrar (eliminar) desde la memoria del KVL.

Este capítulo cubre los siguientes temas:

- ["Organización de los registros de operaciones" en la página 6-2](#)
- ["Acceder a los registros de operaciones" en la página 6-3](#)
- ["Borrar los registros" en la página 6-4](#)
- ["Exportar los registros de operaciones a una PC" en la página 6-6](#)
- ["Imprimir los registros de operaciones en una impresora serie" en la página 6-8](#)

## Organización de los registros de operaciones

---

Los registros de operaciones se almacenan en orden cronológico en una memoria intermedia continua de 500 ubicaciones y se muestra el registro de operación más reciente cada vez que accede a los registros de operaciones.

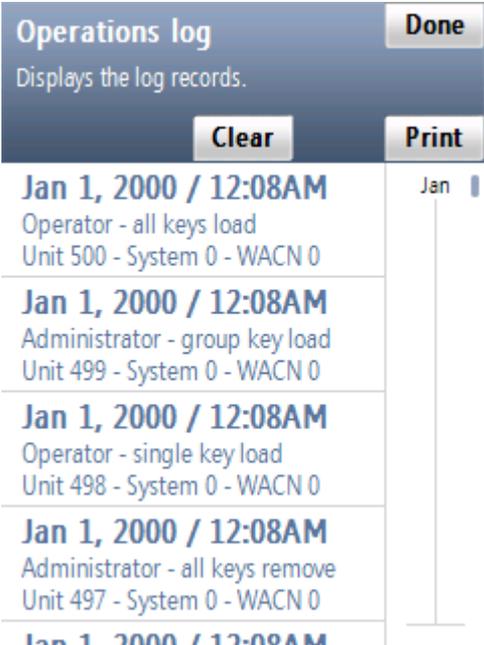
Cada nuevo registro de operaciones que se crea se anexa al principio de la memoria intermedia y cada registro de operación existente baja una posición.

Cuando la memoria intermedia está llena (500 entradas como máximo), el próximo registro nuevo se anexa al principio, los registros de operación existentes bajan una posición y el registro más antiguo se sobrescribe.

# Acceder a los registros de operaciones

Siga el [Procedimiento 6-1](#) para tener acceso a los registros de operaciones.

## Procedimiento 6-1 Cómo tener acceso a los registros de operaciones

<b>1</b>	<p>Seleccione <b>Configuración</b> en la pantalla principal del KVL.</p> <p><b>Resultado:</b> Aparece la pantalla <b>Configuración</b>.</p>
<b>2</b>	<p>Desplácese por la lista y seleccione <b>Registro de operaciones</b>.</p> <p><b>Resultado:</b> Aparece la lista de registros de operaciones, como se muestra en <a href="#">Figura 6-1</a>.</p> <p><b>Figura 6-1</b> Registro de operaciones: ejemplo</p> 
	<p> <b>NOTA</b></p> <p>Puede desplazarse por la lista o saltar rápidamente a un área seleccionada usando la barra inteligente del costado derecho de la pantalla.</p>
<b>3</b>	<p>Cuando termine de ver los registros, toque <b>Listo</b> para volver a la pantalla <b>Configuración</b>.</p>
<b>4</b>	<p>Toque <b>Listo</b> nuevamente para volver a la pantalla principal de KVL.</p>

# Borrar los registros

Siga el [Procedimiento 6-2](#) para borrar los registros de operaciones.



**NOTA**

Sólo un Administrador puede borrar los registros de operaciones.

**Procedimiento 6-2** Cómo borrar los registros de operaciones

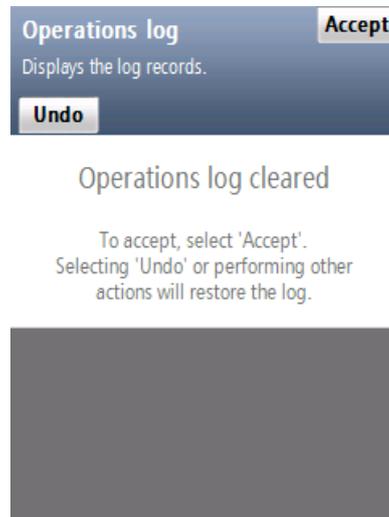
<b>1</b>	<p>Seleccione <b>Configuración</b> en la pantalla principal del KVL.</p> <p><b>Resultado:</b> Aparece la pantalla <b>Configuración</b>.</p>															
<b>2</b>	<p>Desplácese por la lista y seleccione <b>Registro de operaciones</b>.</p> <p><b>Resultado:</b> Aparece la lista de registros de operaciones, como se muestra en <a href="#">Figura 6-2</a>.</p> <p><b>Figura 6-2</b> Registro de operaciones: borrar (ejemplo)</p> <p>The screenshot shows a mobile interface titled 'Operations log' with a 'Done' button in the top right. Below the title is the text 'Displays the log records.' There are two buttons: 'Clear' (highlighted) and 'Print'. The log entries are as follows:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Date/Time</th> <th>Description</th> <th>Unit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Jan 1, 2000 / 12:08AM</td> <td>Operator - all keys load</td> <td>Unit 500 - System 0 - WACN 0</td> </tr> <tr> <td>Jan 1, 2000 / 12:08AM</td> <td>Administrator - group key load</td> <td>Unit 499 - System 0 - WACN 0</td> </tr> <tr> <td>Jan 1, 2000 / 12:08AM</td> <td>Operator - single key load</td> <td>Unit 498 - System 0 - WACN 0</td> </tr> <tr> <td>Jan 1, 2000 / 12:08AM</td> <td>Administrator - all keys remove</td> <td>Unit 497 - System 0 - WACN 0</td> </tr> </tbody> </table>	Date/Time	Description	Unit	Jan 1, 2000 / 12:08AM	Operator - all keys load	Unit 500 - System 0 - WACN 0	Jan 1, 2000 / 12:08AM	Administrator - group key load	Unit 499 - System 0 - WACN 0	Jan 1, 2000 / 12:08AM	Operator - single key load	Unit 498 - System 0 - WACN 0	Jan 1, 2000 / 12:08AM	Administrator - all keys remove	Unit 497 - System 0 - WACN 0
Date/Time	Description	Unit														
Jan 1, 2000 / 12:08AM	Operator - all keys load	Unit 500 - System 0 - WACN 0														
Jan 1, 2000 / 12:08AM	Administrator - group key load	Unit 499 - System 0 - WACN 0														
Jan 1, 2000 / 12:08AM	Operator - single key load	Unit 498 - System 0 - WACN 0														
Jan 1, 2000 / 12:08AM	Administrator - all keys remove	Unit 497 - System 0 - WACN 0														

**Procedimiento 6-2** Cómo borrar los registros de operaciones (Continuación)

**3** Seleccione el botón **Borrar**.

**Resultado:** Aparece una pantalla de confirmación, como se muestra en [Figura 6-3](#).

**Figura 6-3** Borrar registros: pantalla de confirmación



**NOTA**

Para restaurar el registro, toque **Deshacer**.

**4** Toque **Aceptar** para confirmar.



**IMPORTANTE**

Si el KVL está configurado para funcionar en más de un modo de funcionamiento, sólo se borran los registros del modo de funcionamiento actual.

**Resultado:** Se eliminaron los registros de operaciones y vuelve a la pantalla **Configuración**.

**5** Toque **Listo** para volver a la pantalla principal de KVL.

## Exportar los registros de operaciones a una PC

Puede conectar la KVL a un puerto COM de una PC (normalmente un equipo portátil) y exportar los registros de operaciones a la PC. Luego puede imprimir los registros de operaciones desde la PC o guárdelos en la PC como un archivo.

Siga el [Procedimiento 6-3](#) para exportar los registros de operaciones a una PC.



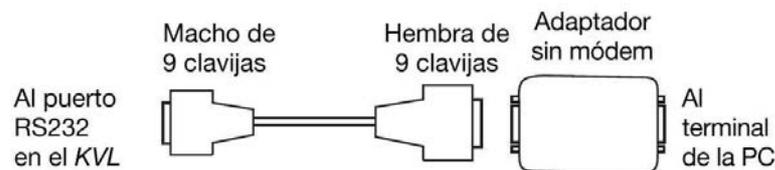
### IMPORTANTE

En la PC debe estar en ejecución un programa de comunicaciones, como Microsoft HyperTerminal, para exportar los registros de operaciones.

### Procedimiento 6-3 Cómo exportar los registros de operaciones a una PC

- 1 Conecte el cable sin módem entre el puerto DB9 del KVL (RS-232) y un puerto COM de la PC (normalmente COM1), como se muestra en [Figura 6-4](#).

**Figura 6-4** Diagrama de conexión entre el KVL y la PC



### NOTA

Asegúrese de que la velocidad de transferencia configurada en el KVL coincida con la velocidad de transferencia del programa de comunicaciones.

- 2 Inicie un programa de comunicaciones en la PC (como Microsoft HyperTerminal o equivalente). Configure el programa como sigue:
  - Sin paridad
  - 8 bits
  - 1 bit de detención
  - Traducir los saltos de línea <LF> a la línea siguiente y salto de línea <CR><LF>
  - 80 caracteres de ancho
- 3 Seleccione **Configuración** en la pantalla principal del KVL.  
**Resultado:** Aparece la pantalla **Configuración**.
- 4 Seleccione **Registro de operaciones**.  
**Resultado:** Aparece la lista de registros de operaciones.

**Procedimiento 6-3** Cómo exportar los registros de operaciones a una PC (Continuación)

<b>5</b>	<p>Seleccione el botón <b>Imprimir</b>.</p> <p><b>Resultado:</b> Aparece una pantalla de confirmación.</p>
<b>6</b>	<p>Toque <b>Imprimir ahora &gt;</b>.</p> <p><b>Resultado:</b> Aparece una animación de avance, la cual indica que los registros de operaciones se están exportando a la PC.                      Cuando los registros de operaciones se exportaron correctamente, vuelve a la lista de registros de operaciones.</p>
<b>7</b>	<p>Toque <b>Listo</b> para volver a la pantalla <b>Configuración</b>.</p>
<b>8</b>	<p>Toque <b>Listo</b> nuevamente para volver a la pantalla principal de KVL.</p>

## Imprimir los registros de operaciones en una impresora serie

---

Además de exportar los registros de operaciones a una PC, también puede imprimirlos directamente a una impresora serie conectada al KVL.

Siga el [Procedimiento 6-4](#) para imprimir los registros de operaciones en una impresora serie.

### Procedimiento 6-4 Cómo imprimir los registros de operaciones en una impresora serie

<b>1</b>	Seleccione <b>Configuración</b> en la pantalla principal del KVL. <b>Resultado:</b> Aparece la pantalla <b>Configuración</b> .
<b>2</b>	Seleccione <b>Registro de operaciones</b> . <b>Resultado:</b> Aparece la lista de registros de operaciones.
<b>3</b>	Seleccione el botón <b>Imprimir</b> . <b>Resultado:</b> Aparece una pantalla solicitándole que conecte una impresora.
<b>4</b>	Conecte la impresora al puerto DB9 del KVL (RS-232) mediante un cable serie y toque <b>Imprimir ahora &gt;</b> . <b>Resultado:</b> Aparece una animación de avance, la cual indica que los registros de operaciones se están exportando a la impresora. Luego, aparece una pantalla, informando que la operación se realizó correctamente.
<b>5</b>	Toque <b>Aceptar</b> . <b>Resultado:</b> Vuelve a la lista de registros de operaciones.
<b>6</b>	Toque <b>Listo</b> para volver a la pantalla <b>Configuración</b> .
<b>7</b>	Toque <b>Listo</b> nuevamente para volver a la pantalla principal de KVL.

# Solución de problemas

Este capítulo cubre los siguientes temas:

- "Mensajes de error del KVL" en la página 7-1
- "Restablecer el sistema" en la página 7-5
- "Desbloquear la cuenta del operador" en la página 7-7
- "Programación del modo USB del PDA" en la página 7-8
- "Desarme del adaptador de seguridad" en la página 7-10
- "Armado del adaptador de seguridad" en la página 7-13

## Mensajes de error del KVL

Tabla 7-1 muestra todos los posibles mensajes de error del KVL, junto a las causas probables y las soluciones.

Para la mayoría de los errores de funcionamiento, la causa es una conexión defectuosa del cable entre el KVL y el dispositivo de destino. Asegúrese de que la conexión esté bien y vuelva a intentar la operación. Si sigue fallando, comuníquese con Motorola (consulte "[Cómo comunicarse con Motorola](#)" en la página -xxxiii).

**Tabla 7-1** Mensajes de error del KVL

Mensaje de error/estado	Causa probable	Soluciones
Sin memoria.	La base de datos interna del KVL está llena y no puede almacenar más datos.	Borre elementos almacenados en el KVL para hacer espacio para nuevos datos. Esto incluye elementos como claves, registros y listas de radio aprovisionadas.
El nivel actual de FIPS es nivel 3. El modo de autenticación de radio sólo funciona	Está intentando la transición al modo de autenticación de radio del KVL y el KVL actualmente está en el modo FIPS nivel 3.	El KVL debe estar en el modo FIPS nivel 2 antes de poder usar el modo de autenticación de radio. Transición al

**Tabla 7-1** Mensajes de error del KVL (Continuación)

Mensaje de error/estado	Causa probable	Soluciones
en FIPS nivel 2, cambie el nivel de FIPS para continuar.		modo FIPS nivel 2 antes de intentar la transición al modo de funcionamiento de autenticación de radio del KVL
Cambiar la Id. de sistema borrará todos los pares de Id. de unidad y clave almacenados.	Si se cambia la Id. de sistema, los pares de Id. de unidad y clave ya no serán válidos en el KVL y se deben borrar.	Seleccione <b>Continuar, borrar pares</b> o <b>Cancelar</b> .
Cambiar la Id. WACN borrará todos los pares de Id. de unidad y clave almacenados.	Si se cambia la Id. WACN, los pares de Id. de unidad y clave ya no serán válidos en el KVL y se deben borrar.	Seleccione <b>Continuar, borrar pares</b> o <b>Cancelar</b> .
Se debe ingresar una dirección IP del AuC válida para poder enviar las claves al AuC.	La dirección IP pueden ser sólo ceros (0).	Ingrese una dirección IP válida antes de intentar enviar las claves al AuC.
Se debe ingresar una UKEK válida para poder enviar las claves al AuC.	No se ha ingresado una UKEK.	Ingrese una UKEK válida antes de intentar enviar las claves al AuC.
No hay pares de claves de radio para enviar al AuC.	Se intentó enviar claves a un AuC y no hay radios aprovisionadas ni pares de Id. de unidad y claves guardados.	Aprovisione algunas radios antes de intentar enviar claves a un AuC.
La radio no tiene una Id. de unidad activa.	La radio conectada no se configuró con una Id. de unidad activa. El KVL sólo puede aprovisionar radios que tienen una Id. de unidad activa.	Configure la radio conectada para que tenga una Id. de unidad activa y seleccione <b>Intente de nuevo</b> . En caso contrario, seleccione <b>Cancelar</b> para cancelar la operación.
La Id. de unidad activa - [] ya tiene una clave.	La Id. de unidad activa para la radio conectada ya fue aprovisionada con un clave.	Seleccione <b>Continuar y sobrescribir la clave existente</b> o seleccione <b>Cancelar y no cambiar la clave</b> .
Se produjo un error de comunicaciones.	La radio conectada no está encendida, hay un problema con el cable que conecta la radio y el KVL o el cliente VPN quedó en estado conectado después de enviar las claves al AuC.	Compruebe la radio, la conexión del cable y el estado de conexión del VPN antes de reintentar. El VPN debe estar en el estado desconectado para el correcto aprovisionamiento de claves.
Las Id. WACN de la radio y del KVL no coinciden.	Un KVL no se puede usar para cargar una radio que tiene una Id. WACN distinta. La Id. WACN de la radio y del KVL deben coincidir antes de poder cargar una clave.	Actualice la Id. WACN de la radio o del KVL para que coincidan antes de volver a intentar cargar la clave.

**Tabla 7-1** Mensajes de error del KVL (Continuación)

Mensaje de error/estado	Causa probable	Soluciones
Cantidad máxima de pares de claves de radio almacenadas.	El KVL puede almacenar un máximo de 475 pares de Id. de unidad y claves.	Envíe los pares de clave almacenados al AuC o elimine los pares de claves almacenados antes de intentar aprovisionar más radios.
Actualmente hay 200 pares de claves de radio almacenados, cárguelos al AuC pronto.	El KVL tiene almacenados muchos pares de Id. de unidad y claves. Se recomienda que cargue estos pares a un AuC.	Cargue los pares de claves almacenados a un AuC o continúe almacenando más pares de claves.
No se puede establecer una conexión con el AuC, verifique la configuración de comunicaciones y reintente.	No se conectó el VPN o la conexión Ethernet con la red no se configuró correctamente.	Asegúrese de que el cliente VPN esté conectado (consulte <a href="#">Procedimiento 1-5, "Cómo establecer la conexión VPN,"</a> en la página 1-27). Además, asegúrese de que el adaptador USB a Ethernet esté conectado al puerto USB en el Adaptador de seguridad del KVL. Asegúrese de que el cable Ethernet esté conectado al adaptador USB a Ethernet y a la red conectada.
Se produjo un error de comunicaciones, verifique la conexión y reintente.	El adaptador USB a Ethernet o el cable Ethernet no está correctamente conectado.	Asegúrese de que el adaptador USB a Ethernet y los cables Ethernet estén conectados y reintente.
La Id. de sistema y la Id. WACN no coinciden con el AuC.	El KVL no se puede usar para enviar claves a un AuC que tiene distintas Id. de sistema e Id. WACN. La Id. de sistema e Id. WACN del AuC y del KVL deben coincidir antes de poder intercambiar claves.	Actualice la Id. de sistema e Id. WACN del AuC o del KVL para que coincidan antes de volver a intentar enviar las claves.
La Id. de sistema no coincide con el AuC.	El KVL no se puede usar para enviar claves a un AuC que tiene una Id. de sistema distinta. La Id. de sistema del AuC y del KVL deben coincidir antes de poder intercambiar claves.	Actualice la Id. de sistema del AuC o del KVL para que coincidan antes de volver a intentar enviar las claves.
La Id. de WACN no coincide con el AuC.	El KVL no se puede usar para enviar claves a un AuC que tiene una Id. WACN distinta. La Id. WACN del AuC y del KVL deben coincidir antes de poder intercambiar claves.	Actualice la Id. WACN del AuC o del KVL para que coincidan antes de volver a intentar enviar las claves.
Error al intentar enviar la clave con la Id. de unidad: [x].	Hubo un error de comunicaciones o la UKEK ingresada no es la misma que se ingresó al AuC.	Asegúrese de que la UKEK que se ingresó en el AuC y en el KVL sea la misma y reintente.

**Tabla 7-1** Mensajes de error del KVL (Continuación)

<b>Mensaje de error/estado</b>	<b>Causa probable</b>	<b>Soluciones</b>
Error La clave ingresada es débil. Ingrese una clave segura.	Aparece cuando ha ingresado una clave que se ha determinado de criptografía débil y no digna de uso en el sistema.	Ingrese otra clave.
Error Adaptador de seguridad no conectado. Verifique la conexión.	El adaptador de seguridad se desconectó.	Vuelva a conectar el Adaptador de seguridad y seleccione <b>Reintentar conexión</b> .

# Restablecer el sistema

El reinicio hace que el KVL:

- Borre las UKEK, todos los pares de claves de radio, registros de operaciones y contraseñas almacenados
- Restablezca la programación de configuración a los valores predeterminados de fábrica



## NOTA

Para los KVL equipados para el modo de operación triple (ASN, ASTRO® 25 y Autenticación de radio), restablecer borra:

- Las UKEK
- Claves de ASN
- Las claves ASTRO® 25
- pares de claves de radios
- macros
- grupos de claves
- registros de operación
- contraseñas

Siga el [Procedimiento 7-1](#) para restablecer el sistema.



## NOTA

Como alternativa, oprima la tecla Restablecer sistema en el PDA y manténgala oprimida cinco segundos (consulte [Tabla 1-1](#), "Controles y puertos del PDA," en la [página 1-4](#)).

### Procedimiento 7-1 Cómo restablecer el sistema

<b>1</b>	Seleccione <b>Configuración</b> en la pantalla principal del KVL. <b>Resultado:</b> Aparece la pantalla <b>Configuración</b> .
<b>2</b>	Desplácese por la lista y seleccione <b>Restablecer sistema</b> . <b>Resultado:</b> Aparece una pantalla con el control deslizante <b>Restablecer sistema</b> . <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; background-color: yellow; font-weight: bold;">PRECAUCIÓN</div> </div> <p style="margin-top: 5px;"><b>Use esta opción con precaución ya que restablecer el sistema restablece el KVL a su estado original. Se restablece toda la configuración y se borran todos los datos.</b></p>
<b>3</b>	Deslice el control deslizante desde la izquierda a la derecha. Como alternativa, resalte el control deslizante y use la tecla de navegación del PDA para moverlo.

**Procedimiento 7-1** Cómo restablecer el sistema (Continuación)

**Resultado:** El sistema se está restableciendo. Cuando finaliza la acción, es desconectado de la aplicación KVL y aparece la pantalla de **Bienvenida**. [Figura 7-1](#) muestra los siguientes estados del control deslizante **Restablecer sistema**:

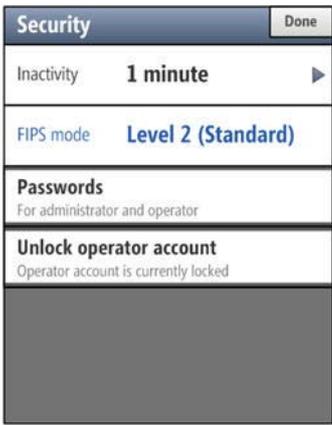
**Figura 7-1** Animación del restablecimiento de sistema del KVL



# Desbloquear la cuenta del operador

Siga el [Procedimiento 7-2](#) para desbloquear la cuenta del operador.

## Procedimiento 7-2 Cómo desbloquear la cuenta del operador

<b>1</b>	Inicie sesión como administrador.
<b>2</b>	Seleccione <b>Configuración</b> en la pantalla principal del KVL. <b>Resultado:</b> Aparece una pantalla con la lista de opciones disponibles.
<b>3</b>	Seleccione <b>Seguridad</b> . <b>Resultado:</b> Aparece una pantalla con la lista de opciones disponibles, como se muestra en <a href="#">Figura 7-2</a> . <b>Figura 7-2</b> Pantalla de seguridad <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div>
<b>4</b>	Seleccione <b>Desbloquear la cuenta del operador</b> . <b>Resultado:</b> Aparece una pantalla de confirmación, preguntando si desea desbloquear la cuenta del operador.
<b>5</b>	Seleccione <b>Sí, desbloquear ahora</b> . <b>Resultado:</b> La cuenta del operador se desbloquea y regresa a la pantalla anterior.
<b>6</b>	Toque <b>Listo</b> en las pantallas siguientes para volver a la pantalla principal de KVL.

# Programación del modo USB del PDA

Algunas veces, puede que el PDA no detecte automáticamente si debe funcionar en el modo Host (cuando está conectado al adaptador de seguridad) o en el modo Cliente (cuando está conectado a una PC). En dicho caso, use [Procedimiento 7-3](#) para definir manualmente el modo USB del PDA.

## Procedimiento 7-3 Cómo programar el modo USB del PDA

<b>1</b>	En la pantalla <b>Hoy</b> del PDA, seleccione <b>Iniciar</b> y luego <b>Configuración</b> . <b>Resultado:</b> Aparece la pantalla <b>Configuración</b> .	
<b>2</b>	Seleccione la lengüeta <b>Sistema</b> y luego <b>ConfigUSB</b> . <b>Resultado:</b> Aparece la pantalla de configuración <b>ConfigUSB</b> .	
<b>3</b>	<b>SI...</b>	<b>ENTONCES...</b>
	Hay dos opciones disponibles: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Host de USB</b></li> <li>• <b>Cliente de USB</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleccione <b>Host de USB</b> si necesita conectar el PDA al adaptador de seguridad.</li> <li>• Seleccione <b>Cliente de USB</b> si necesita conectar el PDA a una computadora.</li> </ul>
	Hay tres opciones disponibles: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Host de USB</b></li> <li>• <b>Cliente de USB</b></li> <li>• <b>USB OTG</b></li> </ul>	Seleccione <b>USB OTG</b> para que el KVL detecte automáticamente si está conectado al adaptador de seguridad o a una PC.

## Recuperación de desastres del KVL 4000

---

No hay procedimientos de recuperación de desastres para el KVL 4000. En caso de falla, se debe reemplazar el dispositivo y debe volver a ingresar todos los datos perdidos.



### SUGERENCIA

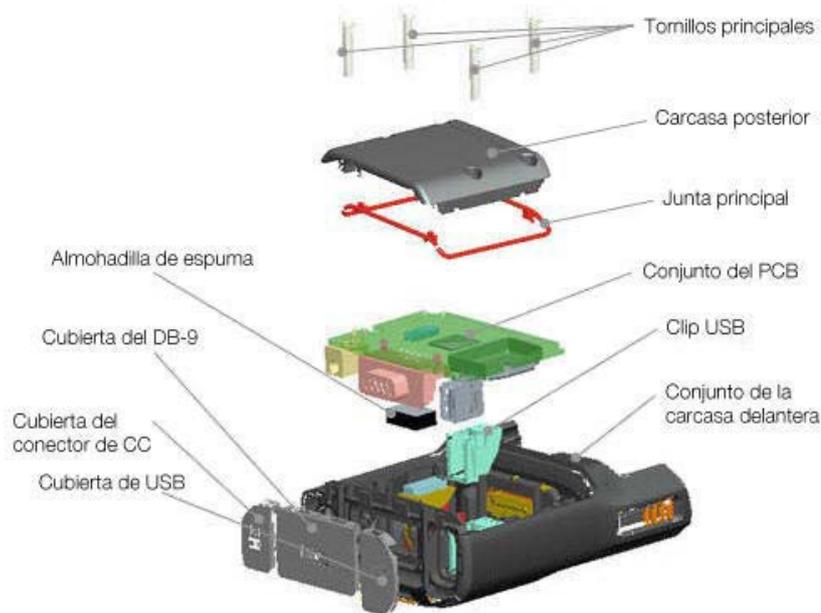
Es una buena práctica mantener un registro de los datos que no son delicados, de modo que se puedan volver a ingresar rápidamente al reemplazar un dispositivo.

Consulte la *Guía del usuario del KVL 4000* para configurar el KVL con todos los parámetros necesarios.

## Desarme del adaptador de seguridad

Figura 7-3 muestra la vista del despiece del Adaptador de seguridad.

**Figura 7-3** Adaptador de seguridad: vista del despiece



Siga el [Procedimiento 7-4](#) para desarmar el Adaptador de seguridad.



### PRECAUCIÓN

**Asegúrese de salir de la aplicación KVL en el PDA antes de desconectar el Adaptador de seguridad. De lo contrario, puede perder el trabajo no guardado o dañar los datos.**

### Procedimiento 7-4

#### Cómo desarmar el Adaptador de seguridad

- 1 Retire los tornillos autorroscantes y luego retire la carcasa posterior, como se muestra en [Figura 7-4](#):

**Procedimiento 7-4** Cómo desarmar el Adaptador de seguridad (Continuación)

**Figura 7-4** Retirar la carcasa posterior



- 2** Retire los cubre polvos de las lengüetas de la carcasa delantera, como se muestra en [Figura 7-5](#):

**Figura 7-5** Retirar los cubre polvos

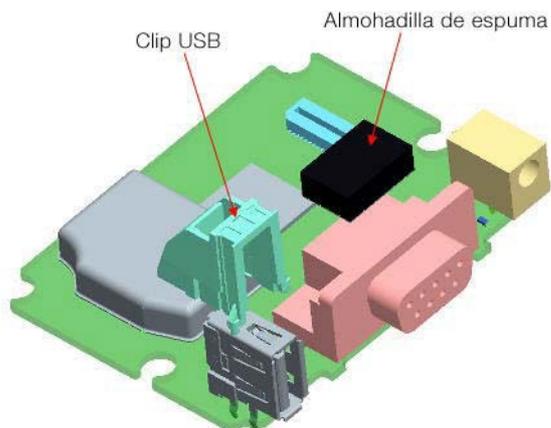


**Procedimiento 7-4** Cómo desarmar el Adaptador de seguridad (Continuación)

- 3** Retire los conectores de los orificios de la carcasa delantera, desconecte el conector de panel a panel de 30 clavijas desde el flexible que va al PCB y retire el conjunto del PCB desde la carcasa delantera, como se muestra en [Figura 7-6](#):

**Figura 7-6** Retirar el conjunto del PCB

- 4** Retire el clip USB del conector USB y la almohadilla de espuma del conector DB-9 del conjunto del PCB, como se muestra en [Figura 7-7](#):

**Figura 7-7** Retirar el clip USB y la almohadilla de espuma

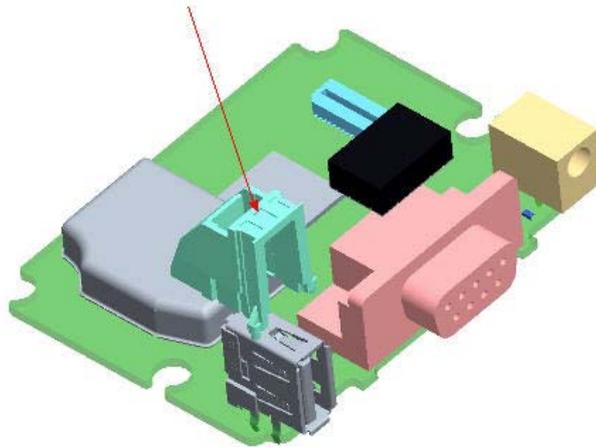
# Armado del adaptador de seguridad

Siga el [Procedimiento 7-5](#) para armar el Adaptador de seguridad.

## Procedimiento 7-5 Cómo armar el Adaptador de seguridad

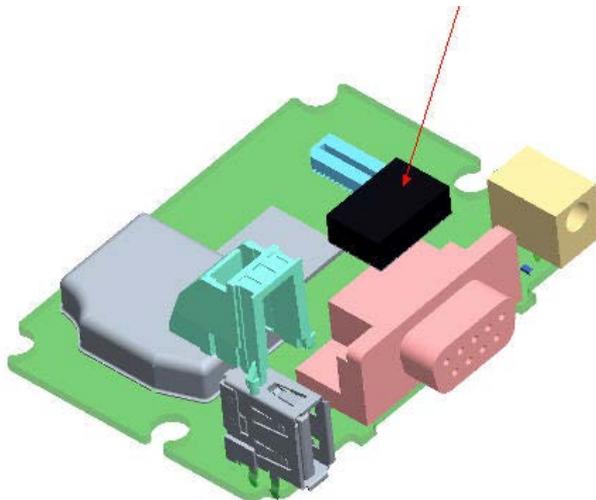
- 1 Conecte el clip USB al conector USB en el PCB, como se muestra en [Figura 7-8](#):

**Figura 7-8** Armado del clip USB



- 2 Ponga la almohadilla de espuma encima del conector DB-9, como se muestra en [Figura 7-9](#):

**Figura 7-9** Montaje de la almohadilla de espuma

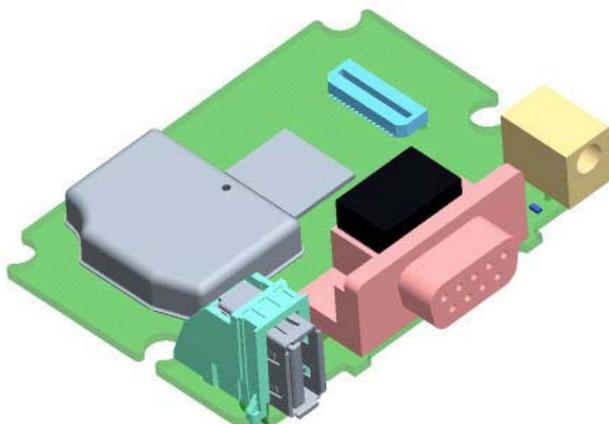


**Procedimiento 7-5** Cómo armar el Adaptador de seguridad (Continuación)**NOTA**

Asegúrese de que la almohadilla de espuma esté en el centro de la cara del DB-9.

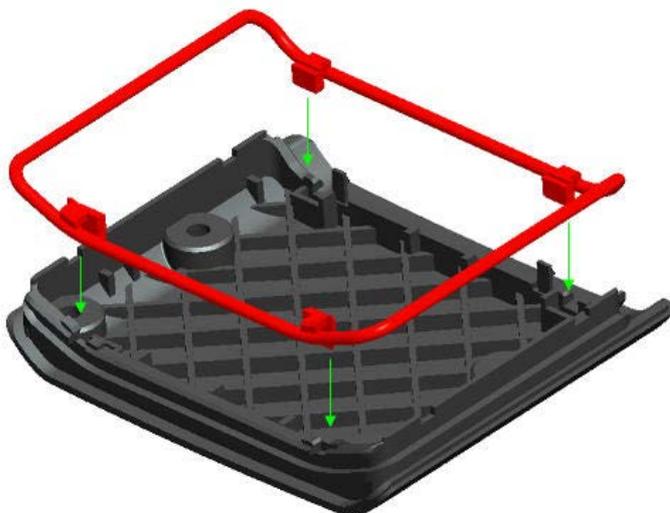
**Resultado:** El PCB debe verse como se muestra en [Figura 7-10](#):

**Figura 7-10** PCB: armado



- 3** Ponga la junta en la ranura para juntas que hay en la carcasa posterior, como se muestra en [Figura 7-11](#):

**Figura 7-11** Montaje de la junta

**NOTA**

Asegúrese de las lengüetas de la junta estén puestas en las ranuras de la carcasa posterior. Oriente la junta de modo que el tamaño de sus lengüetas coincida con el tamaño de las ranuras de la carcasa posterior.

**Procedimiento 7-5** Cómo armar el Adaptador de seguridad (Continuación)

**Resultado:** La carcasa debe verse como se muestra en [Figura 7-12](#):

**Figura 7-12** Carcasa posterior: armada



- 4 Conecte el conector de panel a panel de 30 clavijas desde el flexible al PCB, como se muestra en [Figura 7-13](#):

**Figura 7-13** Armado de la carcasa delantera: PCB



**Procedimiento 7-5** Cómo armar el Adaptador de seguridad (Continuación)

- 5** Ponga los conectores en los orificios de la carcasa delantera, como se muestra en [Figura 7-14](#):

**Figura 7-14** Armado de la carcasa delantera: conectores



- 6** Ponga el conjunto del PCB en la carcasa delantera. Asegúrese de que el PCB se asiente correctamente en la unión de los tornillos, como se muestra en [Figura 7-15](#):

**Figura 7-15** Armado de la carcasa delantera: PCB puesta



**Procedimiento 7-5** Cómo armar el Adaptador de seguridad (Continuación)

- 7** Ponga los orificios de retención del cubre polvos en las lengüetas de la carcasa delantera, como se muestra en [Figura 7-16](#):

**Figura 7-16** Montaje de los cubre polvos



**Resultado:** El conjunto debe verse como se muestra en [Figura 7-17](#):

**Figura 7-17** Cubre polvos: armado



**Procedimiento 7-5** Cómo armar el Adaptador de seguridad (Continuación)

- 8** Presione verticalmente la carcasa posterior en la carcasa delantera, como se muestra en [Figura 7-18](#):

**Figura 7-18** Armado de la carcasa posterior en la carcasa delantera



**NOTA**

Antes de cerrar la carcasa posterior, verifique que el clip USB esté correctamente montado.

- 9** Apriete la carcasa posterior con los tornillos autorroscantes (torque de apriete: 7 libras de fuerza por pulgada), como se muestra en [Figura 7-19](#):

**Figura 7-19** Apretar la carcasa posterior



**Procedimiento 7-5** Cómo armar el Adaptador de seguridad (Continuación)

- 10** Presione los cubre polvos hasta que estén alienados con la carcasa delantera, como se muestra en [Figura 7-20](#):

**Figura 7-20** Presionar los cubre polvos



**Resultado:** Finalizó el armado. El adaptador de seguridad debe verse como se muestra en [Figura 7-21](#):

**Figura 7-21** Adaptador de seguridad: armado



**Esta página se dejó intencionalmente en blanco.**

# Especificaciones de rendimiento

**Tabla A-1** Características físicas

Elemento	Descripción
KVL (PDA + Adaptador de seguridad)	Alto: 216 mm (8,5 pulgadas)
	Ancho: 84 mm (3,3 pulgadas)
	Profundidad: 39 mm (1,5 pulgadas)
	Peso: 473 g

**Tabla A-2** Autenticación

Claves de autenticación	475 pares de claves de radios
Estándares	FIPS 140-2
	FIPS 197

**Tabla A-3** Algoritmos admitidos

Algoritmo	ASN	ASTRO 25	KMF (Sólo ASTRO 25)	Autenticación de radio
DES	x			
DES-XL		x	x	
DES-OFB		x	x	
DVI-XL	x	x	x	
DVP-XL	x	x	x	
AES-128				x
AES-256	x	x	x	
ADP		x		

**Tabla A-4** Compatibilidad electromagnética

EN 55022 Clase A
EN 55024
FCC sección 15 Clase A

**Tabla A-5** Cumplimiento normativo y aprobaciones

**Tabla A-5** Cumplimiento normativo y aprobaciones (Continuación)

Seguridad	EN 60950-1
	UL 60950-1
	cUL 60950-1

## Modelos y opciones

**Tabla B-1** Modelo KVL 4000

Elemento	Conteo	Número de pieza
Conjunto MC55 (consulte <a href="#">Tabla B-2</a> )	1	NNTN7864
Adaptador de seguridad Super Tanapa (consulte <a href="#">Tabla B-3</a> )	1	NTN2564
CD de la guía del usuario del KVL 4000	1	CLN8627
Guía de inicio rápido de KVL 4000	1	6871015P34
Cambiador de género DB9	1	2871926H02
Conjunto del empaque	1	HBN5096

**Tabla B-2** Equipo MC55

Elemento	Conteo	Número de pieza
PDA MC55	1	MC5590-P30DUQQA74R
Fuente de alimentación	1	50-14000-249R
Batería	1	BTRY-MC55EAB00
Guía de inicio rápido del sistema MC55	1	72-108862-01
Guía reglamentaria de MC55	1	72-108860-01

**Tabla B-3** Adaptador de seguridad Super Tanapa

Elemento	Conteo	Número de pieza
Conjunto de la carcasa delantera (consulte <a href="#">Tabla B-4</a> )	1	01009328001
Equipo del conjunto del PCB	1	NNTN7650
Carcasa posterior	1	15009431001
Junta principal	1	32009316001
Diámetro del tornillo autorroscante 3 x 18 mm	4	03009288001
Cubierta de USB	1	32012053001
Cubierta del DB-9	1	32012052001
Cubierta del conector de CC	1	32012051001

**Tabla B-3** Adaptador de seguridad Super Tanapa (Continuación)

Elemento	Conteo	Número de pieza
Almohadilla de espuma	1	75009419001
Clip USB	1	42009269001

**Tabla B-4** Conjunto de la carcasa delantera

Elemento	Conteo	Número de pieza
Componentes plásticos de la carcasa delantera	1	15009432001
Tuerca empotrable a presión	1	43009274001
Conector MX “de bañera”	1	1505673C02
Diámetro del tornillo autorroscante 3 x 10 mm para la guía de inserción	2	03009289001
Cubre polvos MX	1	32012050001
Empaquetadura Pogo	1	32009317001
Junta pogo	1	32009318001

**Tabla B-5** Cables de interfaz

Elemento	Número de pieza	Utilizado con	Se requiere adaptador	
Cable de carga de claves	TKN8531	XTL 5000/2500	TRN7414 (W Control Head) HKN6182 (M/O Control Head)	
		XTS 5000/3000/2500	NTN8613	
		ASTRO Spectra	TRN7414	
		APX 7500	HKN6182	
		RNC, DIU, MGEG, Consola MCC 7500, KMF, PDEG, CDEM	n/d	
		CKN6886	XTS 4000	n/d
		TDN9390	XTS 5000/3000/2500	n/d
		WPLN6904	APX 7000	n/d
OTAR / cable de autenticación de radio	HKN6183	APX 7500, XTL 5000/2500, ASTRO Spectra	n/d	
		NKN1027	XTS 4000	n/d
		RKN4106	XTS 5000/3000/2500	n/d
		WPLN6905	APX 7000	n/d
Cable KVL a KVL	TKN8209	KVL 3000/3000 Plus/4000	n/d	

**Tabla B-5** Cables de interfaz (Continuación)

Elemento	Número de pieza	Utilizado con	Se requiere adaptador
Cable de programación USB	25-108022-01R	PDA a PC	n/d
Cable USB MINI-B a Tipo-A	25-68596-01R	Adaptador USB a Ethernet	n/d
Otro	CKN6324	Módem serie	n/d
	TKN8210	Monitor de servicio	n/d

**Tabla B-6** Accesorios opcionales

Elemento	Número de pieza
Cable de CA para EE.UU.	50-16000-182R
Cable de CA cEE7/Enchufe 16	50-16000-255R
Cable de CA con enchufe BS 1363	50-16000-670R
Cable de CA con enchufe GB 2099-1-1996	50-16000-664R
Cable de CA con enchufe AS3112	50-16000-666R
Módem USB USRobotics	USR5637
Adaptador de USB a Ethernet CradlePoint Technology	PS6U1UPE
Batería de 2400maH	BTRY-MC55EAB00
Batería de 3600maH	BTRY-MC55EAB02

**Esta página se dejó intencionalmente en blanco.**

# Requisitos de interferencia de radio frecuencia

## Requisitos de interferencia de radio frecuencia: EE.UU.

.....

Este equipo se ha probado y se ha demostrado que cumple con los límites para un dispositivo digital clase A, según la parte 15 de las normas de la FCC. Estos límites están diseñados para ofrecer protección adecuada contra interferencia dañina cuando el equipo se utiliza en un entorno comercial. Este equipo genera, usa y puede irradiar energía de radio frecuencia y, si no se instala y usa de acuerdo con el manual de instrucciones, puede causar interferencia dañina a las comunicaciones por radio. Es posible que el funcionamiento de este equipo en un área residencial cause interferencia dañina, en cuyo caso el usuario deberá corregir la interferencia y asumir el costo correspondiente.

## Requisitos de interferencia de radio frecuencia: Canadá

.....

:

.

Este aparato digital clase A cumple con ICES-003 canadiense.

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

## **Requisitos de interferencia de radio frecuencia: Unión Europea - Directriz 2004/108/EC de la EMC**

---

Este es un producto EMC Clase A.

Este producto puede causar interferencias si se usa en áreas residenciales. Dicho uso se debe evitar a menos que el usuario tome medidas especiales para reducir las emisiones magnéticas para evitar las interferencias con la recepción de las señales de radio y televisión.

**Esta página se dejó intencionalmente en blanco.**

# Acrónimos

**Tabla D-1** Acrónimos

<b>Elemento</b>	<b>Descripción</b>
<b>ADP</b>	Privacidad digital avanzada
<b>AES</b>	Estándar de encriptación avanzada
<b>ASN</b>	Advanced SECURENET
<b>AuC</b>	Centro de autenticación
<b>CKR</b>	Referencia de clave común
<b>CSK</b>	Clave de sombra común
<b>DES</b>	Estándar de encriptación de datos (cifrado)
<b>DES-OFB</b>	Estándar de encriptación de datos-Retroalimentación de salida
<b>DES-XL</b>	Estándar de encriptación de datos-Direccionamiento contrario
<b>DIU</b>	Unidad de interfaz digital
<b>DVI-XL</b>	Voz digital internacional-Extensión del rango
<b>DVP</b>	Protección de la voz digital
<b>DVP-XL</b>	Protección de la voz digital-Extensión del rango
<b>FIPS</b>	Normativa federal de procesamiento de la información
<b>E/S</b>	Entrada/Salida
<b>KID</b>	Id. de la clave
<b>KEK</b>	Clave de encriptación de claves
<b>KMF</b>	Centro de administración de claves
<b>KMM</b>	Mensaje de administración de claves
<b>KVL</b>	Key Variable Loader
<b>LED</b>	Diodo de emisión de luz
<b>LID</b>	Id. lógica
<b>MDC</b>	Comunicaciones de datos Motorola
<b>MGEG</b>	Gateway Gold Elite de Motorola
<b>MNP</b>	Periodo de número de mensajes
<b>OTAR</b>	Reasignación de claves por el aire
<b>PID</b>	Id. física
<b>RNC</b>	Controlador de la red de radio
<b>RSI</b>	Identificador del conjunto de radio

**Tabla D-1** Acrónimos (Continuación)

<b>Elemento</b>	<b>Descripción</b>
<b>SEK</b>	Clave de encriptación de señalización
<b>TEK</b>	Clave de encriptación de tráfico
<b>UKEK</b>	Clave de encriptación de clave única
<b>USK</b>	Clave de sombra única
<b>VPN</b>	Red privada virtual
<b>WACN</b>	Red de comunicaciones en un área amplia