

***NIVISYS***<sup>™</sup><sub>LLC</sub>  
**MANUAL DEL OPERADOR**  
**ATILLA-200**<sup>™</sup>  
Mira Láser con  
Iluminación Táctica Adquirida



Nivisys, LLC  
400 S. Clark Drive  
Suite 105  
Tempe, AZ 85281 USA

480-970-3222 (tel)  
480-970-3555 (fax)  
info@nivisys.com  
www.nivisys.com

La exportación de los productos aquí descrita está estrictamente prohibida sin una licencia de exportación válida emitida por la Oficina de Controles Comerciales de Defensa del Departamento de Estado de los EE.UU. prescrita en las Regulaciones sobre Tráfico Internacional de Armas (ITAR) Título 22, Código de Regulaciones Federales, Partes 120-130.

**El interior de la portada ha sido intencionalmente dejado en blanco.**

**MANUAL  
DEL OPERADOR  
para**

**ATILLA-200™  
Mira Láser con  
Iluminación Táctica Adquirida  
ATILLA-200**

**TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS**

Este documento contiene información desarrollada por Nivisys, LLC. Su finalidad consiste en instruir a los clientes de Nivisys en cuanto al debido cuidado y operación del equipo al que se refiere este documento.

La recepción o posesión del presente no confiere ningún derecho a reproducir, usar o divulgar dicha información, en todo o en parte, sin el consentimiento previo por escrito de Nivisys, LLC.

Copyright © 26 de abril de 2011.

**Esta página ha sido intencionalmente dejada en blanco.**

# DESCRIPCIÓN DE ALERTAS

Las descripciones que obran a continuación categorizan el nivel de riesgo asociado con las alertas que se incluyen a lo largo de este manual.

## **ADVERTENCIA**

**RESALTA UNA OPERACIÓN O PROCEDIMIENTO QUE, DE NO OBSERVARSE EN FORMA ESTRICTA, PUEDE RESULTAR EN LESIONES O EN LA MUERTE DEL PERSONAL.**

## **PRECAUCIÓN**

**RESALTA UNA OPERACIÓN O PROCEDIMIENTO QUE, DE NO OBSERVARSE EN FORMA ESTRICTA, PUEDE RESULTAR EN LESIONES O DESTRUCCIÓN DE LOS EQUIPOS O PÉRDIDA DE LA EFECTIVIDAD DE LA MISIÓN.**

## **NOTA**

**RESALTA UNA OPERACIÓN, PROCEDIMIENTO, CONDICIÓN O DECLARACIÓN DE NATURALEZA ESENCIAL.**

**Esta página ha sido intencionalmente dejada en blanco.**

# DATOS DE SEGURIDAD DEL LÁSER

Este producto electrónico ha sido exento de los estándares de rendimiento de seguridad de la radiación de la FDA, prescritos en el Código de Regulaciones Federales, Título 21, Capítulo I, Subcapítulo J, conforme a la Exención No. 76EL-01DOD emitida el 26 de julio de 1976.

<b>Datos de Seguridad del Láser*</b>	
<b>Descripción</b>	<b>MIRA</b>
Salida de energía láser	50mW máx
Divergencia de haz láser	0.3mR máx
Clase de seguridad del láser	Clase 3B
Distancia de peligro ocular nominal (NOHD) para el ojo desnudo	309yds (283m)
Longitud de onda del Láser	830 nm ± 20 nm
<b>Descripción</b>	<b>ILUMINADOR</b>
Potencia de salida CQB LED	150 mW ± 5 mW máx.
Divergencia de haz LED	1.0mR -240mR (13SDgr)
Clase de seguridad del láser	Clase 3B
Distancia de peligro ocular nominal (NOHD) para el ojo desnudo	147yds (160m)
Longitud de onda del LED	830 nm ± 20 nm

\*Los datos anteriores se basan en el Análisis de Seguridad ante Peligros del Láser, Software Óptico del Directorio de Efectividad el Laboratorio Humano de Investigación de la Fuerza Aérea. Los datos se basan en una exposición de <10 segundos para longitud de onda IR. Todas las lecturas de potencia de salida son valores máximos a 73°F (23°C).

**Esta página ha sido intencionalmente dejada en blanco.**



# **INFORMACIÓN DE SEGURIDAD**

La siguiente sección indica riesgos generales, precauciones y advertencias de seguridad asociados con el uso seguro de un láser. Lea lo siguiente antes de cualquier operación del ATILLA.

## **ADVERTENCIA**

**EXISTEN PELIGROS OCULARES Y OTROS ASOCIADOS CON EL USO DE LA SERIE ATILLA. LA OPERACIÓN SEGURA DE ESTE PRODUCTO REQUIERE EL CUMPLIMIENTO DE LAS ADVERTENCIAS, PRECAUCIONES Y NOTAS CONTENIDAS EN ESTE MANUAL DEL OPERADOR.**

## **ADVERTENCIA**

**UN FUNCIONARIO DE SEGURIDAD DEL LÁSER (LSO, EN INGLÉS) DEBE SER ASIGNADO PARA APOYAR LAS ACTIVIDADES OPERACIONALES Y DE CAPACITACIÓN USANDO EL ATILLA. EL LSO DEBE ESTAR ADECUADAMENTE CAPACITADO Y OFRECER CAPACITACIÓN DEL IAW ANSI Z136.1-2007 (O LA VERSIÓN MÁS ACTUALIZADA).**

## **ADVERTENCIA**

**TODO PERSONAL QUE PARTICIPE EN LA CAPACITACIÓN O EN OPERACIONES QUE IMPLIQUEN EL USO DE LÁSERES DEBERÁ CUMPLIR CON LAS PAUTAS DE LA UNIDAD DE COMANDO / ORGANIZACIONAL Y DE LA LSO.**

**ADVERTENCIA**

ES NECESARIO Y ES INTENCIÓN DE QUE EL OPERADOR USE PROTECCIÓN OCULAR PARA EL LÁSER O DISPOSITIVOS DE VISIÓN NOCTURNA CUANDO OPERE, MANTENGA, HAGA UN SERVICIO O PRUEBE EL ATILLA.

**ADVERTENCIA**

CUANDO ESTÉ EN TERRITORIO HOSTIL, OPERE EL ATILLA CON PRECAUCIÓN. CUALQUIER PERSONA QUE ESTÉ USANDO DISPOSITIVOS DE VISIÓN NOCTURNA PUEDE DETECTAR LA FUENTE IR USADA EN EL ATILLA.

**ADVERTENCIA**

NUNCA OBSERVE EL HAZ DIRECTAMENTE EN EL EJE A TRAVÉS DE DE ELEMENTOS ÓPTICOS DE AUMENTO COMO BINOCULARES O TELESCOPIOS SIN LOS FILTROS DE SEGURIDAD APROPIADOS, YA QUE LOS OBJETOS DE AUMENTO TIENEN LA CAPACIDAD DE REENFOCAR LA LUZ DEL LÁSER Y AUMENTAR LA DISTANCIA DE PELIGRO OCULAR NOMINAL (NOHD, POR SUS SIGLAS EN INGLÉS).

**ADVERTENCIA**

EL USO DE CONTROLES O AJUSTES O EL RENDIMIENTO DE PROCEDIMIENTOS DISTINTOS A LOS ESPECIFICADOS AQUÍ PUEDEN RESULTAR EN UNA EXPOSICIÓN PELIGROSA A LA RADIACIÓN.

# ÍNDICE

Descripción de Alertas	iii
Datos de Seguridad del Láser	v
Información de Seguridad	vii
Índice	ix
Lista de Figuras	xi
Lista de Tablas	xiii
<b>CAPÍTULO 1: INFORMACIÓN GENERAL</b>	<b>1-1</b>
1.1 Introducción	1-1
1.2 Descripción de los Equipos	1-1
1.3 Lista de Partes del Kit Estándar	1-2
1.4 Ilustración de Partes del Kit Estándar	1-3
1.5 Rendimiento y Datos del Sistema	1-4
1.6 Distancia de Peligro Ocular Nominal (NOHD)	1-6
<b>CAPÍTULO 2: PREPARACIÓN PARA EL USO</b>	<b>2-1</b>
2.1 Introducción	2-1
2.2 Precauciones de la Batería	2-1
2.3 Instalación de la Batería	2-2
2.4 Instalación del NVEC #16 en un M16	2-3
2.5 Enganche a un MIL-STD-1913	2-5
2.6 Instalación del Interruptor Paleta o Remoto	2-6
<b>CAPÍTULO 3: INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN</b>	<b>3-1</b>
3.1 Introducción	3-1
3.2 Precauciones de Operación	3-1
3.3 Controles e Indicadores	3-3
3.4 Operación Segura	3-5
3.5 Encendiendo el ATILLA-200	3-5
3.6 Modos de Haz	3-6

# ÍNDICE (CONT.)

3.7	Disparo del Láser Usando el Botón de Disparo Continuo	3-7
3.8	Disparo del Láser Usando el Interruptor Paleta o Remoto	3-8
3.9	Indicador de Disparo Continuo	3-9
3.10	Indicador de Batería Baja	3-10
3.11	Botones del Ajustador de Energía	3-10
3.12	Perilla de Iluminación del Enfoque del Láser	3-12
3.13	Ajustadores de Elevación y Acimut	3-12
3.14	Preparación del ATILLA-200 para la Puesta a Cero	3-13
3.15	Puesta a Cero del ATILLA-200 a un M16/M4 usando el NVEC#16	3-15
3.16	Puesta a Cero del ATILLA-200 a Cualquier Arma	3-17
3.17	Preparación para el Almacenamiento	3-20

## **CAPÍTULO 4: INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO** 4-1

4.1	Introducción	4-1
4.2	Preparación para el Mantenimiento	4-1
4.3	Limpieza del ATILLA-200	4-1
4.4	Limpieza de las Superficies Ópticas	4-2
4.5	Verificación de Daños y Corrosión	4-2
4.6	Mantenimiento Preventivo y Servicios (PMCS)	4-2

## **CAPÍTULO 5: DETECCIÓN Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS** 5-1

5.1	Procedimientos de Detección y solución de problemas	5-1
-----	---	-----

## **ANEXO A: LISTA DE REPUESTOS Y PARTES PARA REPARACIÓN** A-1

A.1	Introducción	A-1
A.2	Información de Contacto	A-1
A.3	Listado de Repuestos	A-1

## **ANEXO B: INFORMACIÓN DE GARANTÍA** B-1

# LISTA DE FIGURAS

<b>FIGURA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>PÁGINA</b>
1-1	Ilustración de Partes del Kit Estándar	1-3
2-1	Instalación de la Batería	2-2
2-2	Instalación del NVEC#16, Pasos 1-6 Vista por partes	2-3
2-3	Instalación del NVEC#16, Pasos 1-6 Vista completa	2-4
2-4	Instalación del NVEC#16, Pasos 7-8 Vista por partes	2-4
2-5	Instalación del NVEC#16, Paso 9	2-5
2-6	Instalación del NVEC#16, Paso 10	2-5
2-7	Instalación del Montaje del Arma	2-6
2-8	Instalación del Interruptor Paleta/Remoto	2-7
2-9	Interruptores Paleta o Remoto	2-8
3-1	Controles e Indicadores	3-3
3-2	Perilla Interruptora APAGADO/MODO	3-6
3-3	Botón de Disparo Continuo	3-7
3-4	Botón de Disparo Momentáneo	3-9
3-5	Indicador de Disparo Continuo	3-9
3-6	Indicador de Batería Baja	3-10
3-7	Botones de Ajuste de Energía	3-11
3-8	Perilla de Enfoque del Iluminador del Láser	3-12
3-9	Ajustadores de Elevación y Acimut	3-13
3-10	Configuración de Ajuste Neutro	3-14
3-11	Ejemplo de Objetivo para la Puesta a Cero Usando el NVEC#16	3-15
3-12	Ejemplo de Objetivo para la Puesta a Cero de Cualquier Arma	3-19

**Esta página ha sido intencionalmente dejada en blanco.**

# LISTA DE TABLAS

<b>TABLA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>PÁGINA</b>
1-2	Lista de partes del kit estándar	1-2
1-3	Rendimiento y Datos del Sistema	1-4
1-4	Resumen de NOHD	1-6
2-1	Descripción del Interruptor	2-6
3-1	Controles e Indicadores	3-4
3-2	Modos de Haz	3-6
3-3	Configuraciones de Energía del ATILLA-200	3-11
3-4	Ajustes del Disparo en Vivo a 150m	3-18
3-5	Ajustes del Disparo en Vivo a 25m	3-19
4-1	Verificaciones de Mantenimiento Preventivo y Servicios	4-2
5-1	Detección y Solución de Problemas	5-1
A-1	Lista de Repuestos y Partes para Reparación	A-1

**Esta página ha sido intencionalmente dejada en blanco.**



# CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN

## 1.1 **Introducción:**

Este manual proporciona instrucciones de mantenimiento para la operación y el operador para el ATILLA-200. También ofrece especificaciones y datos sobre el rendimiento del láser. Para asegurar la seguridad del operador y la correcta operación del ATILLA, se recomienda leer este manual completo con cuidado antes de cualquier puesta en marcha o aplicación en campo.

## 1.2 **Descripción de los Equipos:**

La Mira Láser con Iluminación Táctica Adquirida ATILLA-200 es un ensamblaje electro-óptico compacto y ligero que ofrece tanto un haz altamente colimado de energía infrarroja para apuntar con un arma y un haz infrarrojo de enfoque ajustable para iluminación del objetivo.

El ATILLA emite láseres infrarrojos para apuntar con precisión, e iluminación ajustable. Los haces pueden operarse de forma individual o combinada. El usuario puede seleccionar la intensidad del haz que se adapte mejor a las condiciones de luz, contraste del objetivo y/o rango. El haz de apunte proyectado puede seleccionarse de entre modos de pulsación estable, rápido o lento. El ATILLA-200 se puede usar con dispositivos de visión nocturna y puede usarse ya sea como una mira/un iluminador portátil o puede ser un arma montada. En el modo de montaje de arma, el ATILLA-200 puede usarse para dirigir el disparo con precisión y también para iluminar y designar objetivos. El ATILLA-200 incorpora un interruptor paleta o remoto para uso momentáneo.

### 1.3 Lista de Partes del Kit Estándar:

El kit estándar del ATILLA-200 viene con los elementos mencionados en la siguiente tabla.

Ítem	Parte No.	Descripción	Cant.
1	ATL200-501	Unidad ATILLA	1
2	580-0006-0	Baterías de Litio AA	2
3	P-VIT-NV	Estuche Suave	1
4	SWCH519	Seguro visual con interruptor remoto (Azul)	1
5	SWCH521	Seguro visual con interruptor paleta (Azul)	1
6	SWCH518	Energía alta con interruptor remoto (Negro)	1
7	SWCH520	Energía alta con interruptor paleta (Negro)	1
8	170-12	Kit de Limpieza	1
9	830-0061-0	Manual del Operador	1
10	830-0062-0	Guía de Referencia Rápida (QRG)	1
11	NVEC#16	Kit de Montaje del Arma	1
12	HC-ATILLA	Estuche Duro (con aditamentos)	1
13	TARATL10	Objetivo visor de ánima de 10 metros	1
14	TARATL25	Objetivo cero de 25 metros	1

**Tabla 1-2 Lista de Partes del Kit Estándar**

#### 1.4 Ilustración de Partes del Kit Estándar:

La ilustración a continuación se brinda a efectos de una rápida identificación de los componentes estándar del kit ATILLA-200.

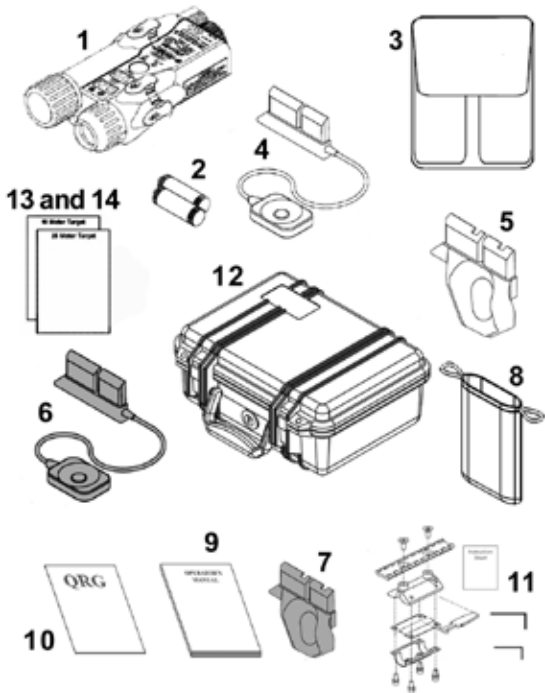


Figura 1-1 Ilustración de Partes del Kit Estándar

### 1.5 Rendimiento y Datos del Sistema:

La tabla a continuación menciona las especificaciones y datos técnicos del sistema ATILLA-200. Los datos que se incluyen aquí están sujetos a cambios sin necesidad de aviso previo.

ÍTEM	LÍMITES
<b>Eléctricos</b>	
Fuente de energía	3.6 VDC Máx
Tipo de batería	1 .5V AA - 2c/u AA 1 .5V Litio
Duración de la batería	8.5 horas a 23° C
<b>Físicos</b>	
Largo X Ancho X Alto	5 .25 x 2.5 x 1.5 pulgadas
Peso c/ baterías	7.5 onzas (215g)
<b>Ambientales</b>	
Resistencia a los choques	Armas hasta 0.50 cal
Temp. de almacenamiento Rango	-57°C a +71°C
Temp. de operación Rango	-32°C a +51°C
<b>Mira</b>	
Pico de longitud de onda	830nm
Velocidad de intermitencia lenta	1Hz
Velocidad de intermitencia rápida	2Hz
Divergencia del haz (FWHM)	0.3mR mín.

**Tabla 1-3 Rendimiento y Datos del Sistema**

<b>ÍTEM</b>	<b>LÍMITES</b>
<b>Mira (cont.)</b>	
Salida óptica, alta energía (Paleta/remoto negro)	50mW a 23° C
Salida óptica, seguro visual (Paleta/remoto azul)	0.64mW a 23° C
Rango del Haz, Alta Energía (Paleta/remoto negro)	20,000m (Usando GEN III Dispositivo de Visión Nocturna)
Rango del Haz, Seguro Visual (Paleta/remoto azul)	3,000m (Usando GEN III Dispositivo de Visión Nocturna)
Ajustes para Viento/Elevación	0.4 mR/clic
Rango de ajuste	54mR de trayecto total
<b>Iluminador</b>	
Pico de longitud de onda	830nm
Divergencia del haz (FWHM)	1.0mR-240mR (13°)
Salida óptica, alta energía (Paleta/remoto negro)	150mW a 23° C
Salida óptica, seguro visual (Paleta/remoto azul)	2.5mW a 23° C
Rango	15.000-2.000m (Usando el dispositivo de visión nocturna GEN III)
Ajustes para Viento/Elevación	0.4 mR/clic
Rango de ajuste	54mR de trayecto total

**Tabla 1-3 Rendimiento y Datos del Sistema (cont.)**

## 1.6 Distancia de Peligro Ocular Nominal (NOHD)

La distancia a la cual la irradiación del haz o la exposición radiante se vuelve equivalente a la exposición máxima permisible en la córnea. Se debe tomar cuidado contra la exposición del láser desde esta distancia. Sin embargo, eso no significa que observar de forma continua al haz de láser a una distancia mayor que la NOHD es seguro o no tiene influencia peligrosa.

<b>Resumen de la NOHD para la Serie ATILLA-200</b>		
Tipo de vista	NOHD	
	Iluminador	Mira
Ojo desnudo	147yds (160m)	309yds (283m)
5 cm óptica (7x50 binoculares)	949yds (868m)	1818yds (1662m)
8 cm óptica (Tanques)	1506yds (1377km)	2870yds (2624km)
12 cm óptica (Ojos grandes)	2240yds (2048km)	4238yds (3875km)

**Tabla 1-4 Resumen NOHD**

# CAPÍTULO 2: PREPARACIÓN PARA USO

## 2.1 Introducción:

Esta sección contiene instrucciones para instalar componentes al ATILLA-200 y preparación general para su operación bajo condiciones normales.

## 2.2 Precauciones de la Batería:

### **ADVERTENCIA**

**NO MEZCLE BATERÍAS ALCALINAS Y DE LITIO. NO MEZCLE BATERÍAS NUEVAS Y VIEJAS. NO MEZCLE MARCAS DE BATERÍAS. NO MEZCLE BATERÍAS DESECHABLES Y RECARGABLES. SI NO SIGUE ESTAS INSTRUCCIONES, PODRÍA OCURRIR UN FALLECIMIENTO, LESIÓN O PELIGROS A LA SALUD A LARGO PLAZO .**

### **ADVERTENCIA**

**INSPECCIONE LAS BATERÍAS EN BUSCA DE ABOMBAMIENTO ANTES DE SU USO. SI LA BATERÍA MUESTRA SEÑALES DE ABOMBAMIENTO, NO LA USE.**

### **ADVERTENCIA**

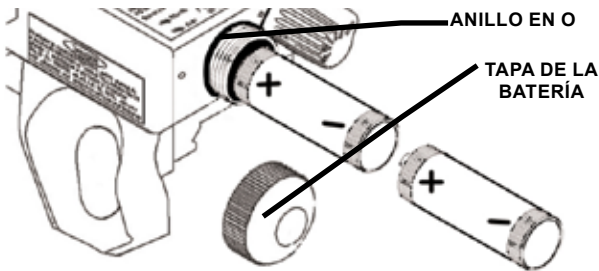
**NO CALIENTE, PUNCE, DESENSAMBLE, CORTOCIRCUITE, INCINERE, INTENTE RECARGAR O DE OTRO MODO ADULTERAR LA BATERÍAS. APAGUE EL ATILLA-200 SI EL COMPARTIMIENTO DE LA BATERÍA SE VUELVE INDEBIDAMENTE CALIENTE. DE SER POSIBLE, ESPERE HASTA QUE LAS BATERÍAS SE HAYAN ENFRIADO ANTES DE RETIRARLAS.**

**PRECAUCIÓN**  
**OBEDEZCA LAS INSTRUCCIONES DEL  
FABRICANTE EN RELACIÓN A LA ELIMINACIÓN  
DE LA BATERÍA.**

**2.3 Instalación de la Batería:**

El circuito electrónico del ATILLA-200 es accionado por dos (2) pilas de Litio AA. Instale las baterías como sigue.

1. Retire la tapa de la batería girándola en sentido contrario al de las manecillas del reloj.
2. Revise para asegurar que el anillo en O esté presente y no tenga daños. Reemplace el anillo en O de ser necesario.
3. Inserte las baterías en el compartimiento de baterías, primero el extremo positivo (+) y después el negativo (-) hacia el tope de la batería.
4. Reemplace el tope de la batería, girándolo en el sentido de las manecillas del reloj hasta que esté seguro.



**Figura 2-1 Instalación de la Batería**



## 2.4 Instalación del Ensamblaje del Montaje del Arma NVEC #16 en un M16:

El ATILLA-200 ha sido configurado para engancharse a un sistema de riel MIL-STD-1913. El kit ATILLA-200 estándar incluye el Ensamblaje del Montaje del Arma NVEC#16, que es un montaje que debe estar enganchado a una pistola estilo M16. Para instalar el NVEC#16, realice lo siguiente.

1. Coloque el espaciador “A” entre el tubo de gas y el cilindro.
2. Coloque la abrazadera superior “B” entre el tubo espaciador y el cilindro.

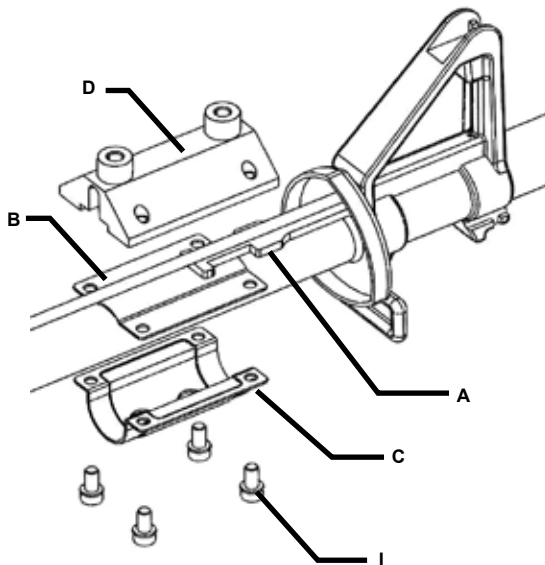
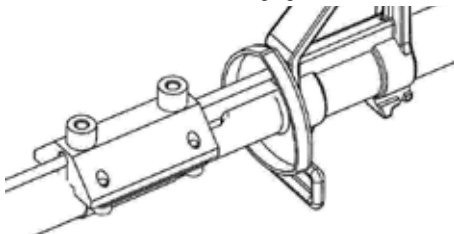


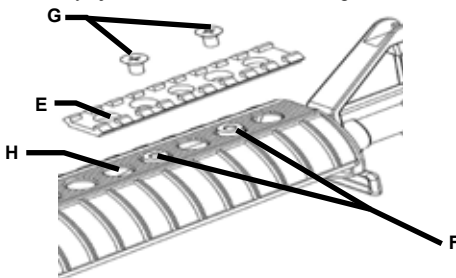
Figura 2-2 Instalación del NVEC#16, Pasos 1-6 Vista por partes

3. Coloque la abrazadera inferior “C” bajo el cilindro y alinee los agujeros en las abrazaderas superior e inferior.
4. Coloque el cuerpo del montaje “D” sobre el tubo de gas y alinee los hoyos con los ahujeros de la abrazadera (el espaciador “A” cabe en la ranura del cuerpo del montaje “D”).
5. Instale tornillos y arandelas #6 (I).
6. Con los tornillos sueltos, deslice el ensamblaje hacia adelante hasta los tornillos de tensión tope pero NO AJUSTE MÁS.



**Figura 2-3 Instalación del NVEC#16, Pasos 1-6 Vista completa**

7. Reemplace el protector de mano “H” y el riel “E” sobre los postes de montaje “F.”
8. Instale y ajuste los tornillos de cabeza plana “G”.



**Figura 2-4 Instalación del NVEC#16, Pasos 7-8 Vista por partes**

9. Ajuste los tornillos “I”.

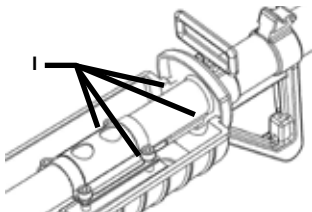


Figura 2-5 Instalación del NVEC#16, Paso 9

10. Instale el protector de mano “J”.

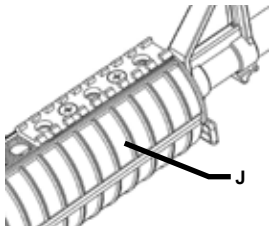


Figura 2-6 Instalación del NVEC#16, Paso 10

## 2.5 Enganche a un MIL-STD-1913:

### ADVERTENCIA

**ASEGÚRESE QUE EL ARMA ESTÉ VACÍA Y EN SEGURIDAD ANTES DE PROCEDER.**

1. Abra las palancas del montaje perpendicular a la longitud del

ATILLA-200.

2. Coloque el ATILLA-200 en el sistema de riel MIL-STD-1913 del arma.
3. Asegúrese que el montaje esté asentado de encuadrado en el riel.
4. Cierre las palancas del montaje en línea con la longitud del ATILLA-200.

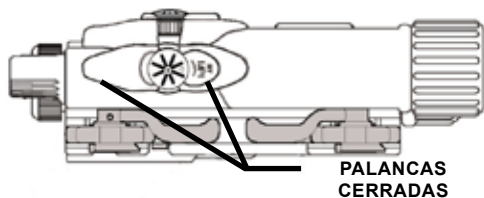


Figura 2-7 Instalación del Montaje del Arma

## 2.6 Instalación del Interruptor Paleta o Remoto:

El ATILLA-200 viene con dos tipos de interruptores a ser usados para disparar el láser.

	Interruptor	Descripción
Negro	Paleta	Alta energía, control local
	Remoto	Alta energía, control remoto
Azul	Paleta	Energía de seguro visual, control local
	Remoto	Energía de seguro visual, control remoto

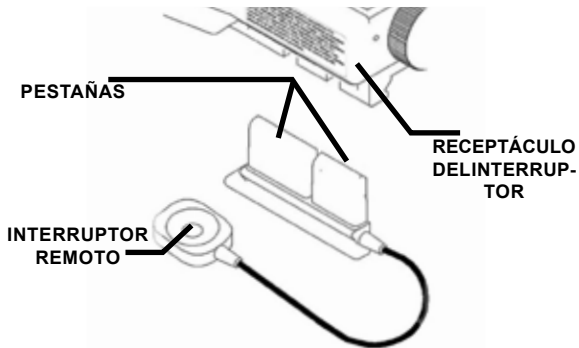
Tabla 2-1 Descripción del Interruptor

Tanto el interruptor paleta como el remoto están instalados usando el mismo método. Para instalar un interruptor paleta o remoto en el ATILLA-200, haga lo siguiente.

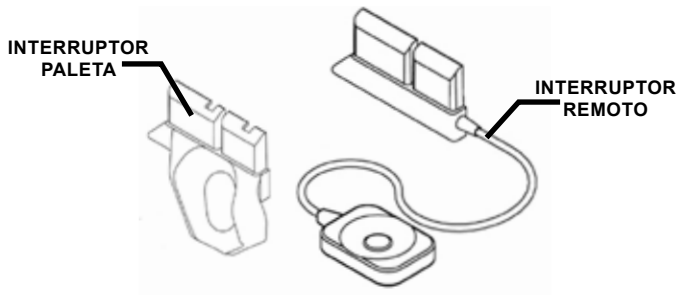
1. Ubique el interruptor paleta/remoto que será usado. Note las dos pestañas con bandas de metal en un lado.
2. Identifique el receptáculo del interruptor en el ATILLA-200 ubicado bajo los ajustes de viento y elevación.
3. Asegúrese que el receptáculo del interruptor esté limpio y sin humedad ni suciedad.
4. Inserte las pestañas del interruptor paleta/remoto en el receptáculo del interruptor del ATILLA-200.
5. Asegúrese que el receptáculo esté completamente asentado en el receptáculo.

**NOTA**

**EL INTERRUPTOR PALETA/REMOTO SÓLO PUEDE INSERTARSE EN UNA ORIENTACIÓN.**



**Figura 2-8 Instalación del Interruptor Paleta/Remoto**



**Figura 2-9 Interruptores Paleta o Remoto**

# CAPÍTULO 3:

## INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

### 3.1 **Introducción:**

Este capítulo contiene instrucciones para la operación segura del ATILLA-200 bajo circunstancias y ambientes normales.

### 3.2 **Precauciones de Operación:**

#### **ADVERTENCIA**

**EXISTEN PELIGROS OCULARES Y OTROS ASOCIADOS CON EL USO DE LA SERIE ATILLA-200. LA OPERACIÓN SEGURA DE ESTE PRODUCTO REQUIERE EL CUMPLIMIENTO DE LAS ADVERTENCIAS, PRECAUCIONES Y NOTAS CONTENIDAS EN ESTE MANUAL DEL OPERADOR.**

#### **ADVERTENCIA**

**UN FUNCIONARIO DE SEGURIDAD DEL LÁSER (LSO, EN INGLÉS) DEBE SER ASIGNADO PARA APOYAR LAS ACTIVIDADES OPERACIONALES Y DE CAPACITACIÓN USANDO EL ATILLA-200. EL LSO DEBE ESTAR ADECUADAMENTE CAPACITADO Y OFRECER CAPACITACIÓN DEL IAW ANSI Z136.1-2007 (O LA VERSIÓN MÁS ACTUALIZADA).**

#### **ADVERTENCIA**

**TODO PERSONAL QUE PARTICIPE EN LA CAPACITACIÓN O EN OPERACIONES QUE IMPLIQUEN EL USO DE LÁSERES DEBERÁ CUMPLIR CON LAS PAUTAS DE LA UNIDAD DE COMANDO / ORGANIZACIONAL Y DE LA LSO.**

**ADVERTENCIA**

ES NECESARIO Y ES INTENCIÓN DE QUE EL OPERADOR USE PROTECCIÓN OCULAR PARA EL LÁSER O DISPOSITIVOS DE VISIÓN NOCTURNA CUANDO OPERE, MANTENGA, HAGA UN SERVICIO O PRUEBE EL ATILLA-200.

**ADVERTENCIA**

CUANDO ESTÉ EN TERRITORIO HOSTIL, OPERE EL ATILLA-200. CON PRECAUCIÓN. CUALQUIER PERSONA QUE ESTÉ USANDO DISPOSITIVOS DE VISIÓN NOCTURNA PUEDE DETECTAR LA FUENTE IR USADA EN EL ATILLA-200.

**ADVERTENCIA**

NUNCA MIRE EL HAZ DIRECTAMENTE EN EL EJE. OBSERVE TODA DISTANCIA DE PELIGRO OCULAR NOMINAL (NOHD).

**ADVERTENCIA**

EL USO DE CONTROLES, AJUSTES O EL RENDIMIENTO DE PROCEDIMIENTOS DISTINTOS A LOS ESPECIFICADOS AQUÍ PUEDEN RESULTAR EN UNA EXPOSICIÓN PELIGROSA A LA RADIACIÓN.



### 3.3 Controles e Indicadores:

Los controles e indicadores para el ATILLA-200 se muestran en la Figura 3-1 y se describen en la Tabla 3-1.

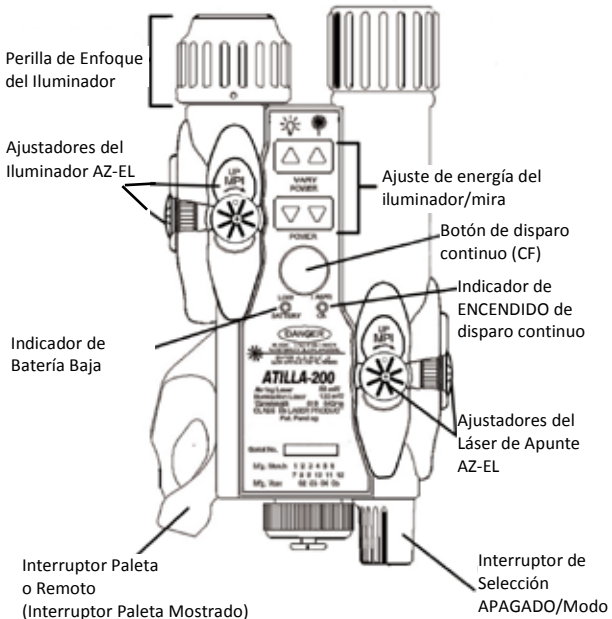


Figura 3-1 Controles e Indicadores

<b>Control e Indicadores</b>	<b>Funciones</b>
Botón de Disparo Continuo	El botón de disparo continuo permite el disparo ininterrumpido de la mira y el iluminador.
Iluminador/ Ajuste de la potencia de la mira	Flechas separadas de ARRIBA y ABAJO para ajustar la intensidad del haz tanto del láser como del iluminador.
Ajustadores del Láser de Apunte	Una perilla de ajuste de elevación (EL) y acimut (AZ) en la parte superior y lateral de la unidad se usa para ajustar la mira durante el proceso de puesta a cero.
Ajustadores del Láser de Iluminación	Una perilla de ajuste de elevación (EL) y acimut (AZ) en la parte superior y lateral de la unidad se usa para ajustar la mira del iluminador.
Indicador ENCENDIDO de Disparo Continuo	Se ilumina un LED rojo cuando el Láser está ENCENDIDO.
Indicador de la Batería Baja	Titila cuando la energía de la batería del ATILLA está baja.
Interruptor remoto o paleta	Cuando se instala, el interruptor remoto o paleta se usa para disparar momentáneamente.
Perilla de Enfoque del Láser de Iluminación	Ajusta la extensión o la divergencia del haz del iluminador.
Perilla interruptora de apagado/modo	Controla los diferentes modos de salida del haz.

**Tabla 3-1 Controles e Indicadores**

### **3.4 Operación Segura:**

Una vez que se instalan las baterías, no apunte el láser hacia ninguna persona dentro de la NOHD. Las gafas de visión nocturna proporcionarán protección impidiendo que el haz del láser ingrese directamente al ojo, pero las gafas mismas pueden dañarse. Aparte del enemigo, no ilumine a nadie de forma intencional son o sin NVG dentro de la NOHD, ya sea durante las operaciones o las capacitaciones. Consulte la sección 1.6 para ver las distancias NOHD.

#### **ADVERTENCIA**

**NUNCA MIRE EL HAZ DIRECTAMENTE EN EL EJE. OBSERVE TODA DISTANCIA DE PELIGRO OCULAR NOMINAL (NOHD).**

**(LA NOHD PARA LA SERIE ATILLA-200 SE MENCIONA EN EL ÍTEM 1.6.**

#### **ADVERTENCIA**

**NO APUNTE EL LÁSER A SUPERFICIES ESPECULAR (POREJEMPLO, COMO UN ESPEJO).**

### **3.5 Encendiendo el ATILLA-200:**

La perilla interruptora de APAGADO/Modo debe girarse a uno de los cuatro modos de haz para que el láser pueda disparar. Se selecciona un modo de haz, ya que su marca está alineada con la perilla indicadora de modo. Gire la perilla interruptora de APAGADO/Modo en el sentido de las manecillas del reloj para activar cualquiera de los cuatro modos de haz.

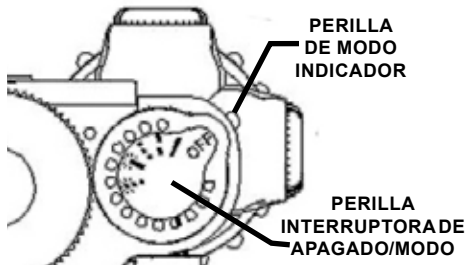


Figura 3-2 Perilla Interruptora de APAGADO/MODO



### 3.6 Modos de Haz:

El ATILLA-200 presenta 5 modos diferentes de salida de haz. Para ajustar el modo de haz, gire la perilla interruptora de APAGADO/MODO en el sentido de las manecillas del reloj desde la posición de apagado. El interruptor dará retroalimentación audible y táctil según la selección de cada modo. Para asegurar un modo específico, gira el interruptor de APAGADO/MODO hasta que la perilla indicadora de selección está en línea con el ícono de modo impreso.

Los cinco íconos impresos se explican en la siguiente tabla.

MODOS DE HAZ ATILLA-200	
Modo Ícono	Descripción
■	ENCENDIDO- Estable
■ ■	ENCENDIDO- Pulso lento, 1Hz
■ ■ ■	ENCENDIDO- Pulso veloz, 2Hz

Tabla 3-2 Modos de Haz

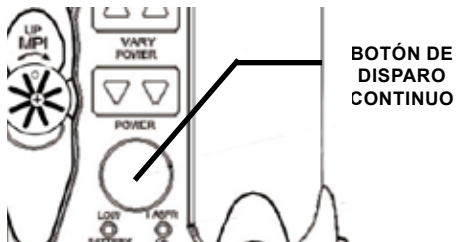
	ENCENDIDO-Estable con iluminador
	Pulso ENCENDIDO-Lento, con Iluminador

**Tabla 3-2 Modos de Haz**

### 3.7 Disparo del Láser Usando el Botón de Disparo Continuo:

Una vez que el modo de haz se selecciona usando la perilla interruptora de APAGADO/MODO, el ATILLA-200 puede ser disparado presionando el botón de disparo continuo ubicado en la parte superior de la unidad. Para disparar el ATILLA-200 usando el botón de disparo continuo, realice el siguiente procedimiento.

1. Gire la perilla interruptora de APAGADO/MODO en el sentido de las manecillas del reloj para seleccionar un modo de haz.
2. Presione y mantenga presionado el botón por un segundo para ENCENDER la salida de haz continua de la mira/el iluminador.
3. Presione nuevamente el botón para APAGAR la salida de haz continua de la mira/el iluminador.



**Figura 3-3 Botón de Disparo Continuo**

**NOTA**

**LA PERILLA INTERRUPTORA DE APAGADO/  
MODO DEBE GIRARSE A UNO DE LOS 5 MODOS  
DE HAZ PARA QUE SE PUEDA ACTIVAR EL  
DISPARO CONTINUO.**

**ADVERTENCIA**

**CUANDO SE ACTIVA EL DISPARO CONTINUO, LA  
PERILLA INTERRUPTORA DE APAGADO/MODO  
CONTROLA EL DISPARO LÁSER HASTA QUE SE  
PRESIONA NUEVAMENTE EL BOTÓN DE DISPARO  
CONTINUO.**

**3.8 Disparo del Láser Usando el Interruptor Paleta o Remoto**

El ATILLA-200 también puede dispararse con un botón de disparo momentáneo ubicado en el interruptor remoto o paleta. La mira/el iluminador sólo dispararán siempre y cuando se deje de presionar. Para disparar el ATILLA-200 usando el interruptor remoto o paleta, realice el siguiente procedimiento.

1. Asegúrese que el interruptor de paleta o remoto estén correctamente instalados.
2. Asegúrese que el disparo continuo no esté activado.
3. Gire la perilla interruptora de APAGADO/MODO en el sentido de las manecillas del reloj para seleccionar un modo de haz.
4. Presione el botón de disparo momentáneo del interruptor instalado.

**NOTA**

**EL USO DEL BOTÓN DE DISPARO CONTINUO  
(INDICADO POR UNA LUZ LED ROJA) ANULA  
CUALQUIER OPERACIÓN DEL INTERRUPTOR DE  
PALETA O REMOTO.**

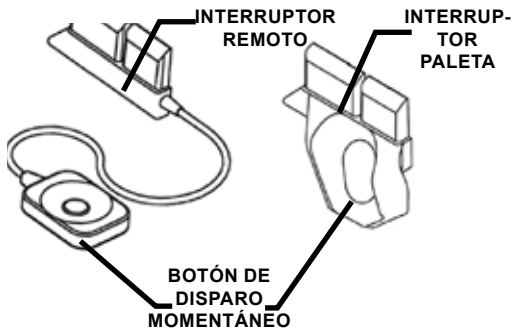


Figura 3-4 Botón de Disparo Momentáneo

### 3.9 Indicador de Disparo Continuo (CF):

El ATILLA-200 es una mira/un iluminador invisible. Una luz LED roja visible brilla cuando se activa el botón de disparo continuo y cuando la perilla interruptora de APAGADO/MODO se gira a uno de los 5 modos de haz.

#### NOTA

**EL INDICADOR DE CF NO BRILLA ROJO DURANTE EL USO DEL INTERRUPTOR REMOTO O PALETA.**



Figura 3-5 Indicador de Disparo Continuo

### 3.10 Indicador de la Batería Baja:

El ATILLA-200 viene equipado con un LED visible que brilla rojo cuando la energía de la batería está baja. El indicador de batería baja será un brillo estable durante el disparo del láser.

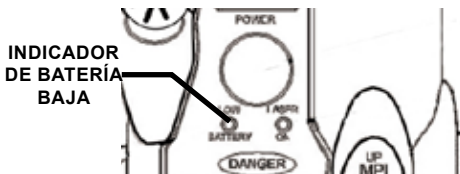


Figura 3-6 Indicador de Batería Baja

### 3.11 Botones del Ajustador de Energía:

Los botones de ajuste de energía se usan para ajustar la corriente de salida de la mira y el iluminador. La corriente de salida puede ajustarse para aprovechar al máximo la visibilidad del objetivo y de la escena. Los botones de ajuste de energía de la mira se ubican en línea con el ícono del haz del láser y los botones del ajustador del iluminador en línea con el ícono del foco de luz.

Para ajustar la corriente de la mira o el iluminador en pequeños incrementos, realice el siguiente procedimiento.

1. Active el disparo láser continuo o presione el botón de disparo momentáneo en el interruptor paleta o remoto.
2. Aumente la energía presionando las flechas por encima de los íconos del láser y el foco de luz.
3. Reduzca la energía presionando las flechas por debajo de los íconos del láser y el foco de luz.

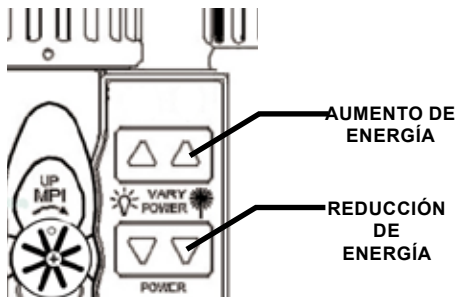
#### **NOTA**

**LOS AJUSTES DE ENERGÍA TAMBIÉN PUEDEN HACERSE PRESIONANDO Y MANTENIENDO PRESIONADO LOS BOTONES AJUSTADORES DE ENERGÍA.**



<b>Configuraciones de Potencia del ATILLA-200</b>				
<b>Botón de Disparo Usado</b>	<b>Haz de Apunte</b>		<b>Iluminador</b>	
	<b>Energía Min</b>	<b>Energía Máx</b>	<b>Energía Min</b>	<b>Energía Máx</b>
Botón de Disparo Continuo	Seguro visual menor que 0.1mW	Seguro visual menor que 0.7mW	Seguro visual 3.2mW	Seguro visual 3.2mW
Interruptor azul remoto o de paleta	Seguro visual menor que 0.15mW	Seguro visual menor que 0.7mW	Seguro visual 0.6mW	Seguro visual 3.2mW
Interruptor negro remoto o de paleta	Seguro visual 0.6mW	50mW	Seguro visual 4.0mW	150mW

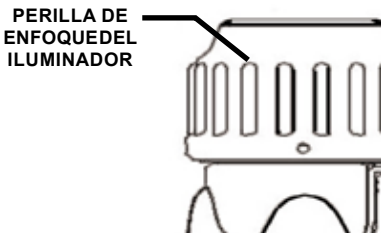
**Tabla 3-3 ATILLA-200 Configuraciones de Energía**



**Figura 3-7 Botones de Ajuste de Energía**

### 3.12 **Perilla de Enfoque del Láser de Iluminación:**

Girar la perilla de enfoque del láser de iluminación ajusta el ángulo de divergencia del iluminador de 1mR a 240mR. El ajuste del enfoque puede girarse continuamente en cualquier dirección sin dañar el ATILLA-200.



**Figura 3-8 Perilla de Enfoque del Iluminador**

### 3.13 **Ajustadores de Elevación y Acimut:**

El ATILLA-200 contiene un conjunto de ajustadores de elevación y acimut tanto para la mira como para el iluminador para usarse para la puesta a cero de la posición (punto) del haz relativa al punto de golpe de la bala. Un clic mueve el Punto Promedio de Impacto (MPI) 0.4mR en la dirección indicada para el láser de apunte y 0.4mR para el iluminador.

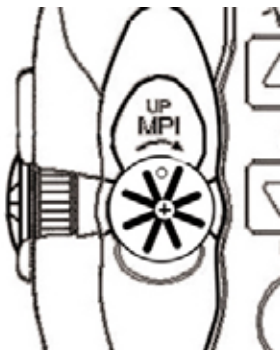


Figura 3-9 Ajustadores de Elevación y Acimut

### 3.14 Preparación del ATILLA-200 para la Puesta a Cero:

Este manual contiene un amplio procedimiento de puesta a cero para alinear el haz del ATILLA-200 con el punto de impacto de la bala. Se recomienda que el punto de apunte y el punto de impacto no sean coincidentes, sino compensados en el visor de ánima u objetivo de puesta a cero en la misma relación en que están montados en el arma. Esto asegurará la misma relación del mismo punto de apunte al punto de golpe de la bala en todos los rangos de enganche. Para poner a cero el ATILLA-200 al arma, realice lo siguiente.

1. Instale el ATILLA-200 en el arma con el interruptor momentáneo apropiado.

#### **NOTA**

**CUANDO VUELVA A INSTALAR EL ATILLA-200 AL ARMA, ASEGÚRESE DE RETORNARLO A LA UBICACIÓN EXACTA DEL RIEL PARA UNA PUESTA A CERO EXACTA DEL ARMA.**

2. Configure la perilla de ajuste de energía a su configuración más baja.
3. Logre una configuración de ajuste neutra girando cada ajustador en el sentido de las manecillas del reloj hasta que se detenga. Retorne la perilla del ajustador aproximadamente tres rotaciones en el sentido contrario de las manecillas del reloj hasta que el punto blanco en la perilla del ajustador esté hacia adelante (hacia la marca del MPI en la brida del ajustador).

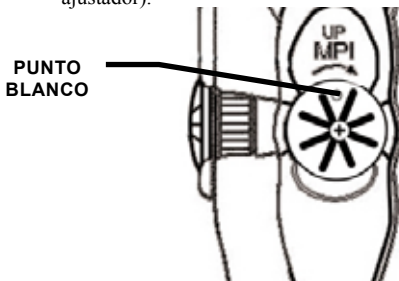


Figura 3-10 Configuración de Ajuste Neutro

**PRECAUCIÓN**

**PARA EVITAR QUE LAS PERILLAS DE AJUSTE SE TRABEN, NO FUERCE LOS AJUSTADORES PARA QUE GIREN MÁS ALLÁ DEL FIN DE SU RECORRIDO.**

**PRECAUCIÓN**

**NO USE HERRAMIENTAS PARA GIRAR LA PERILLA DEL AJUSTADOR**

### 3.15 Puesta a cero del ATILLA-200 a un M16/M4 usando el NVEC#16:

Se requieren los equipos que se mencionan a continuación para realizar el siguiente procedimiento.

- Rifle M16/M4 con montaje NVEC#16 instalado
- Kit de luz de apunte del ATILLA-200
- Soporte o zona plana para fijar el objetivo (pared, portapapeles, etc.)
- Tornillo de banco para las armas, bolsas de arena o abrazadera
- Visor de ánima láser con mandril con diámetro de tamaño apropiado
- sistema de visión nocturna con cubierta de luz diurna
- Objetivo de visor de ánima de 10m (TARATL10)
- 82pies (25m) de espacio lejos del personal.

#### NOTA

**USE EL OBJETIVO DE TAMAÑO COMPLETO  
SUMINISTRADO CON EL KIT DEL ATILLA-200  
CUANDO REALICE EL SIGUIENTE  
PROCEDIMIENTO DE PUESTA A CERO.**

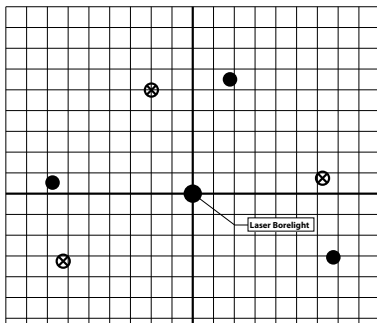


Figura 3-11 Ejemplo de Objetivo para la Puesta a Cero Usando el NVEC#16

1. Monte el ATILLA-200 en el arma.
2. Coloque el objetivo en un área plana a 33pies (10 m) de la posición del arma. El área objetivo no debe estar bajo luz brillante directa, una ubicación interior es mejor.
3. Bloquee el arma en un tornillo de banco para armas, abrazadera o estabilícelo con bolsas de arena apuntando en la dirección del objetivo (CRÍTICO).
4. Con el mandril del tamaño adecuado, inserte un visor de ánima láser en el cilindro con instrucciones del visor de ánima láser.
5. Ajuste la posición del arma y/u objetivo para proyectar el visor de ánima láser a la posición del visor de ánima láser en el objetivo.
6. Coloque un asistente equipado con visión nocturna cerca al objetivo, CON LA ESPALDA HACIA LA APERTURA DEL LÁSER IR

### **PRECAUCIÓN**

**MANTENGA LA CUBIERTA DE LUZ DIURNA ENCIMA PARA EVITAR DAÑOS AL DISPOSITIVO DE VISIÓN NOCTURNA.**

7. Dispare la mira del ATILLA-200 y que un asistente equipado con visión nocturna proporcione instrucciones a una persona cerca al arma para ajustar el haz del ATILLA-200 (elevación y acimut). El objetivo provisto muestra los puntos de apunte de la mira y el iluminador para el ATILLA-200 montados en el riel a las posiciones de las 12 en punto, 3 en punto, 6 en punto y 9 en punto.

### **PRECAUCIÓN**

**EL DISPOSITIVO DE VISIÓN NOCTURNA SÓLO DEBE ENCENDERSE LOSUFICIENTE COMO PARA MARCAR EL PAPEL.**

8. La mira del ATILLA-200 tiene el visor de ánima puesto a cero cuando la mira está en el círculo del puntero en cruz de la caja del láser del ATILLA-200 en el objetivo.
9. Repita los pasos 7 y 8 para el visor de ánima del iluminador.

**ADVERTENCIA**

**SE RECOMIENDA QUE LA PUESTA A CERO EN VIVO DEL DISPARO DETERMINE LA COLOCACIÓN EXACTA A DISTANCIAS CONOCIDAS.**

**NOTA**

**EL ATILLA-200 RETENDRÁ EL CERO DESPUÉS QUE HA SIDO RETIRADO Y REEMPLAZADO EN LA MISMA ARMA, EN LA MISMA RANURA DEL NVEC#16.**

**ADVERTENCIA**

**EL ATILLA-200 DEBE VOLVER A PONERSE A CERO CUANDO EL SOPORTE (BASE) DEL MONTAJE SE RETIRE Y REEMPLACE DEL ATILLA-200.**

**3.16 Puesta a Cero del ATILLA-200 a Cualquier Arma:**

Luego de realizar el visado de ánima seco de la mira láser de la serie ATILLA-200 al diámetro del arma, se recomienda realizar un visado de ánima de disparo en vivo al rango cero de 150m designado. El procedimiento es como sigue:

1. Acomode un objetivo a una trayectoria de rango de 150m.
2. Adopte una posición de disparo segura y estable.
3. Póngase las gafas de visión nocturna y ENCIENDA.
4. Active el láser ATILLA-200 y traiga el punto del láser al centro del objetivo.
5. Dispare un grupo de 5 rondas, disparo único, manteniendo un apunte estable en el centro del objetivo.
6. Limpie el arma y cambie a SEGURIDAD.

7. Revise la posición de impacto de las 5 rondas en el objetivo, determine el centro del grupo de disparo, o el punto promedio de impacto (MPI, por sus siglas en inglés).
8. Si se necesita hacer cualquier ajuste, use la siguiente tabla para los ajustes del MPI a un rango de 150m:

	Acimut	Elevación
Dirección para mover el ajustador	El sentido de las manecillas del reloj mueve el MPI <b>hacia abajo</b>	El sentido de las manecillas del reloj mueve el MPI <b>hacia la derecha</b>
Movimiento por clic	6cm (2.4pulg.) a 150m	

**Tabla 3-4 Ajustes del Disparo en Vivo a 150m**

9. Repita los pasos 2 a 8 hasta que el centro del grupo de disparo esté ubicado en o cerca al centro del objetivo.

Si un rango completo de 150m no está disponible, se puede realizar un visado de ánima de disparo en vivo de 25m, usando el objetivo suministrado de visado de ánima de 25m para puesta a cero de 150m (TARATL25).

1. Acomode el TARATL25 a una trayectoria de rango de 25m.
2. Adopte una posición de disparo segura y estable.
3. Póngase las gafas de visión nocturna y ENCIENDA.
4. Active el láser ATILLA-200 y traiga el punto del láser al área de apunte del rectángulo designada.
5. Dispare un grupo de 5 rondas, disparo único, manteniendo un apunte estable en el área de apunte objetivo.
6. Limpie el arma y cambie a SEGURIDAD.
7. Revise la posición de impacto de las 5 rondas en el objetivo, determine el centro del grupo de disparo, o el punto promedio de impacto (MPI, por sus siglas en inglés).
8. Si se necesita hacer cualquier ajuste, use la siguiente tabla

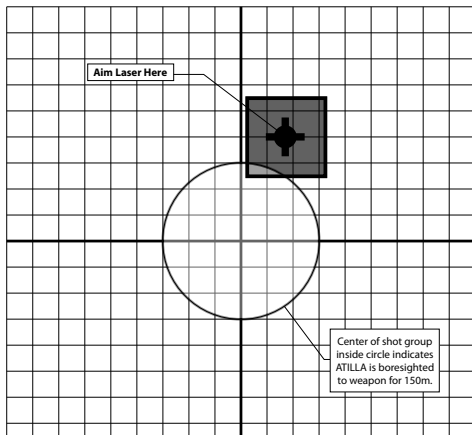


para los ajustes del MPI a un rango de 150m:

	Acimut	Elevación
Dirección para mover el ajustador	El sentido de las manecillas del reloj mueve el MPI <b>hacia abajo</b>	El sentido de las manecillas del reloj mueve el MPI <b>hacia la derecha</b>
Movimiento por clic	1cm (0.4in) a 25m	

**Tabla 3-5 Ajustes del Disparo en Vivo a 25m**

9. Repita los pasos 2 a 8 hasta que el centro del grupo de disparo esté ubicado en o cerca al centro del objetivo.



**Figura 3-12 Ejemplo de Objetivo para la Puesta a Cero de Cualquier Arma**

**NOTA**

**EL ATILLA-200 RETENDRÁ EL CERO DESPUÉS QUE HA SIDO RETIRADO Y REEMPLAZADO EN LA MISMA ARMA, EN LA MISMA RANURA DEL NVEC#16.**

**ADVERTENCIA**

**EL ATILLA-200 DEBE VOLVER A PONERSE A CERO CUANDO EL SOPORTE (BASE) DEL MONTAJE SE RETIRE Y REEMPLACE DEL ATILLA-200.**

**3.17 Preparación para almacenamiento:**

1. Asegúrese que la perilla del interruptor de ENCENDIDO/APAGADO/MODO esté en posición de APAGADO.
2. Retire las baterías del ATILLA.
3. Inspeccione el compartimiento de la batería en busca de corrosión o humedad.
4. Limpie y seque de ser necesario.
5. Reemplace la tapa de la batería.
6. Reemplace cualquier interruptor remoto o paleta.

**NOTA**

**ANTES DE COLOCAR EL ATILLA-200 EN EL ESTUCHE DE TRANSPORTE, ASEGÚRESE QUE EL ATILLA-200 Y EL ESTUCHE ESTÉN LIBRES DE SUCIEDAD, POLVO Y HUMEDAD.**

7. Coloque el ATILLA y todos los accesorios en el estuche de transporte suave o duro. Es mejor colocar los ítems en sus lugares originales para evitar cualquier daño posible a la unidad y/o accesorios.
8. Retorne al área de almacenamiento seguro.

# **CAPÍTULO 4:**

## **INSTRUCCIONESDEMANTENIMIENTO**

### **4.1 Introducción:**

El ATILLA-200 ha sido diseñado para ser usado en diversos ambientes y condiciones severas. Se recomienda realizar un mantenimiento regular y simple para un rendimiento óptimo del sistema.

### **PRECAUCION**

**EL DISPOSITIVO LÁSER ES UN INSTRUMENTO ELECTRO-ÓPTICO DE PRECISIÓN Y DEBE SER MANIPULADO CON CUIDADO.**

**NO RASGUÑE LAS SUPERFICIES DE LAS VENTANAS ÓPTICAS NI LAS TOQUE CON SUS DEDOS.**

### **4.2 Preparándose para el Mantenimiento:**

Antes de realizar cualquier mantenimiento o limpieza del sistema, retire todas las baterías del ATILLA.

### **4.3 Limpieza del ATILLA-200:**

Cuando sea necesario, use un paño limpio y húmedo para limpiar la parte exterior de la unidad. Asegúrese de limpiar cualquier exceso de suciedad y polvo que pueda restringir el rendimiento o el daño a las partes móviles y acoplamientos. De ser necesario, el uso de una solución de detergente bien diluida es permitido. Seque con un paño limpio y suave, o permita que la unidad se seque al aire libre antes de almacenarla.

#### 4.4 Limpieza de las Superficies Ópticas:

Para limpiar las ventanas ópticas, limpie usando un paño suave con agua limpia, alcohol o limpiador de vidrio para propósitos generales. Pula con un paño para lentes.

#### 4.5 Verificación de Daños y Corrosión:

Como regla general, realice una inspección del ATILLA-200, los accesorios y el estuche después de cada uso. Busque un desgaste severo y fisuras en el hule o plástico. Inspeccione en busca de humedad o corrosión en el compartimiento de la batería. Revise los rasguños, la condensación y la materia extraña en las ventanas ópticas. Informe sobre ítems ausentes o dañados, para reemplazarlos.

#### 4.6 Revisiones de Mantenimiento Preventivo y Servicios (PMCS):

Acción					No Utilizable si
		Antes	Durante	Después	
1	Inspeccione el kit y los componentes por presencia y capacidad de servicio	X		X	Hay componentes clave ausentes
2	Revise que las ventanas ópticas estén limpias y sin rasguños grandes que afecten el rendimiento	X		X	Los rasguños afectan el rendimiento del puntero

Tabla 4-1 Verificaciones de Mantenimiento Preventivo y Servicios

3	Revise los interruptores de activación y los controles de energía para un correcto funcionamiento	X	X		Los controles no funcionan adecuadamente
<b>Acción</b>					<b>No Utilizable si</b>
		Antes	Durante	Después	
4	Revise la carcasa en busca de signos de daño	X		X	La carcasa está fisurada
5	Revise el montaje en busca de componentes sueltos o dañados	X		X	El ATILLA no mantiene el visor de ánima
6	Revise el compartimiento/la tapa de las baterías para ver si el anillo está dañado o ausente	X		X	Se encuentra humedad en el compartimiento de la batería

**Tabla 4-1 Verificaciones de Mantenimiento Preventivo y Servicios (cont.)**

**Esta página ha sido intencionalmente dejada en blanco.**

# CAPÍTULO 5: DETECCIÓN Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

- 5.1 Procedimientos de Detección y solución de problemas:**  
La Tabla 5-1 menciona los malos funcionamientos comunes que pueden ocurrir con el ATILLA-200. Realice las pruebas, inspecciones y acciones correctivas en el orden en que aparecen en la tabla.

Esta tabla no puede mencionar todos los malos funcionamientos que pueden ocurrir, todas las pruebas e inspecciones necesarias para encontrar la falla, o todas las medidas correctivas necesarias para corregir la falla. Si el mal funcionamiento de los equipos no está mencionado o si las acciones mencionadas no corrigen la falla, notifique al encargado de mantenimiento.

<b>Mal funcionamiento</b>	<b>Prueba para la Inspección</b>	<b>Acción Correctiva</b>
La mira y el iluminador no funcionan.	Contactos sucios de la batería.	Limpie la tapa de la batería y los contactos.
	Baterías revertidas.	Reinstale las baterías con la polaridad correcta observada.
	Baterías agotadas.	Reemplace las baterías.
	Interruptor malogrado	Devuelva para reemplazo.

**Tabla 5-1 Detección y Solución de Problemas**

<p>El interruptor remoto o paleta no activará el sistema.</p>	<p>Interruptor remoto o paleta defectuoso</p> <p>Contactos sucios o doblados en ensamblaje láser de apunte.</p>	<p>Reemplace interruptor remoto o paleta.</p> <p>Limpie los contactos con hisopo de algodón y alcohol si está sucio. Devuelva la unidad si está doblado.</p>
<p>El láser de apunte no se mantendrá en cero.</p>	<p>Riel de montaje dañado o doblado.</p> <p>El ensamblaje del montaje está suelto.</p> <p>Láser de apunte defectuoso.</p>	<p>Reemplace el riel.</p> <p>Devuelva para reemplazo.</p> <p>Devuelva para reemplazo.</p>
<p>Operación intermitente de la mira y el iluminador.</p>	<p>Tapa de la batería o carcasa de la batería sucias.</p> <p>Tapa de la batería suelta</p>	<p>Limpie los contactos con alcohol y un hisopo de algodón o borrador de lápiz.</p> <p>Ajuste la tapa de la batería.</p>
<p>El haz de apunte no está claramente definido</p>	<p>Ventanas ópticas sucias.</p> <p>Ventanas ópticas arañadas.</p>	<p>Limpie las ventanas ópticas.</p> <p>Devuelva para reemplazo.</p>

**Tabla 5-1 Detección y Solución de Problemas (cont.)**



# ANEXO A: LISTA DE REPUESTOS Y PARTES PARA REPARACIÓN

## A.1 **Introducción:**

Esta sección ofrece información necesaria para identificar, contactar y pedir repuestos y/o partes de reparación para el ATILLA-200.

## A.2 **Información de Contacto:**

Para pedir repuestos o partes de reparación para el ATILLA-200 o cualquiera de los productos de visión nocturna, contacte a:

Nivisys, LLC  
400 S. Clark Drive, Suite #105  
Tempe, Arizona 85281 USA

Teléfono: 1-480-970-3222  
Fax: 1-480-970-3555

## A.3 **Listado de Repuestos:**

A continuación, una lista de partes que se pueden pedir para repuestos del ATILLA-200.

Parte No.	Descripción	Cant.
ATLU518	Ensamblaje de la tapa de la batería	1
781-0015-A	Anillo en O, recubierto	1
P-VIT-NV	Estuche de Transporte Suave	1
NVEC#16	Ensamblaje del Montaje del Arma	1
170-12	Kit de Limpieza del Lente	1

**Tabla A-1 Lista de Repuestos y Partes para Reparación**

SWCH518	Interruptor Remoto (Negro)	1
SWCH520	Interruptor Paleta (Negro)	1
830-0061-0	Manual del Operador	1
580-0001-0	Batería alcalina AA (2 requeridas)	1
581-0002-0	Batería de litio AA (2 requeridas)	1
TARATL10	Objetivo visor de ánima de 10 metros	1
TARATL25	Objetivo cero de 25 metros	1
HC-ATILLA	Estuche Duro	1
830-0062-0	Guía de Referencia Rápida	1
SWCH519	Interruptor Remoto (Azul)	1
SWCH521	Interruptor Paleta (Azul)	1
830-0091-0	Guía de Referencia Rápida del NVEC#16	1

**Tabla A-1 Lista de Repuestos y Partes para Reparación (cont.)**

## **ANEXO B: INFORMACIÓN DE GARANTÍA**

### **Garantías y Reparación de los Equipos:**

El vendedor garantiza que cada ítem recién fabricado vendido por medio de la presente, y dicha porción de un ítem reparado/recondicionado como que ha sido reparado o reemplazado por el Vendedor según esta garantía, debe estar libre de defectos en material o mano de obra al momento del envío y deberá efectuarse durante el período de garantía en conformidad con las especificaciones allí incorporadas. Si se descubriera un incumplimiento de estas garantías y se avisara al Vendedor durante el período de la garantía y se evidenciara en una inspección en la fábrica del Vendedor o por medio de personal de campo autorizado, entonces el Vendedor, a su propio costo, deberá corregir dicho incumplimiento y, según la opción del mismo, deberá reparar o reemplazar el ítem o porción cuestión de dicho incumplimiento, o retornar el precio de compra unitario del ítem o componente cuestión de dicho incumplimiento. El comprador acepta que el Vendedor realice esta reparación única y exclusivamente para él y que ninguna otra reparación esté disponible o sea buscada por el Comprador contra el Vendedor. En ningún caso el Vendedor será responsable de ningún costo que exceda los descritos en este párrafo y que expresamente excluya cualquier responsabilidad o daños por daños especiales, accidentales o derivados.

El período de garantía para ítems recién fabricados deberá extenderse por 12 meses desde la fecha de envío por el Vendedor a menos que se acuerde un período de garantía distinto por escrito, por parte del Vendedor. El período de garantía para componentes electrónicos reparados/recondicionados deberá extenderse por el período de garantía sin expirar ó por 90 días, lo que sea mayor, del ítem a repararse o reemplazarse. Esta garantía no deberá extenderse a ningún ítem que luego de una inspección por parte del Vendedor haya estado sujeto a:

Mala manipulación, mal uso, negligencia o accidente.

- A. Instalación, operación o mantenimiento que ya sea no estuvo conforme a las especificaciones e instrucciones del Vendedor, o que haya sido inadecuado.
- B. Manipulación evidente, por ejemplo, sellos rotos, contenedores de empaque dañados, etc.
- C. Reparación o modificación por cualquier persona aparte del Vendedor sin su expresa aprobación previa por escrito.

El incumplimiento de notificar puntualmente al Vendedor por escrito ante la entrega de cualquier ítem no conforme durante el período de la garantía invalidará la garantía de dicho ítem. El Comprador deberá describir cualquier incumplimiento en detalle, expresando su posición en cuanto al retorno de cualquier artículo bajo la reparación aquí expuesta. No se aceptarán devoluciones sin la aprobación previa del Vendedor.

**Número de Autorización del Material Retornado (RMA#):**

Los ítems que se encuentran bajo la garantía y no garantía retornados a Nivisys para su reparación o reemplazo requieren un #RMA. Envíe un e-mail a: [support@nivisys.com](mailto:support@nivisys.com), o llame al 1-480-970-3222 ó envíe un fax al: 1-480-970-3555 con un número de serie e información detallada para obtener un #RMA.

**ESTA GARANTÍA INCLUYE Y REEMPLAZA  
A CUALQUIER OTRA GARANTÍA, YA SEA  
IMPLÍCITA O EXPLÍCITA, INCLUYENDO  
GARANTÍAS DE COMERCIALIZACIÓN O  
ADECUACIÓN A UN PROPÓSITO EN PARTICULAR.**

**El interior de la portada ha sido intencionalmente dejado en blanco.**

***NIVISYS***<sup>™</sup><sub>LLC</sub>

Nivisys LLC  
400 S. Clark Drive, Suite 105  
Tempe, Arizona 85281 USA

[nivisys.com](http://nivisys.com)