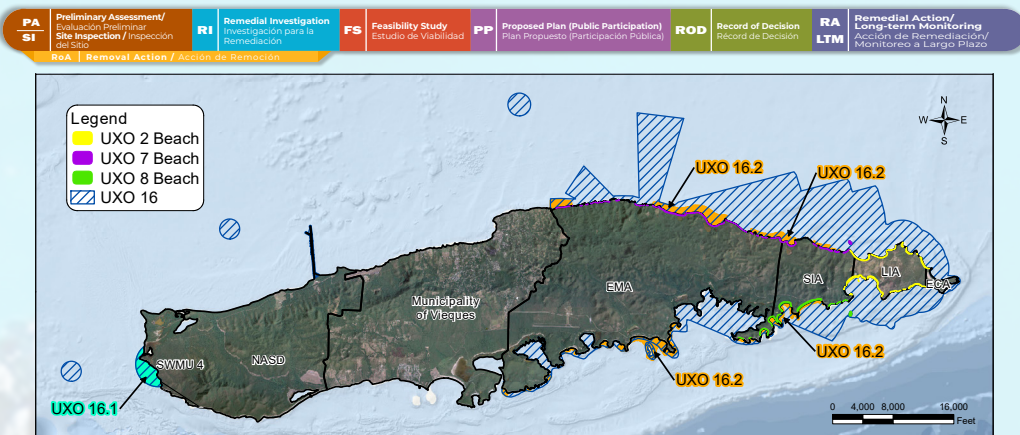


Vieques Environmental Restoration Program

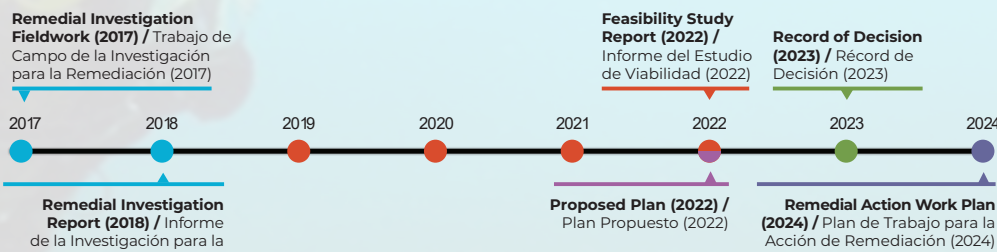
Status and Plan for Vieques Underwater and Beach Sites

Estado y Plan para los Sitios Submarinos y Sitios de las Playas de Vieques



ROD | UXO 16.1 (Offshore of SWMU 4) Timeline

Itinerario para UXO 16.1 (Fuera de la Costa de SWMU 4)



Studying movement of munitions surrogates in the environment. Estudiando el movimiento de los sustitutos de municiones en el ambiente.



Beach Dynamics Investigation / Estudio de la dinámica de las playas

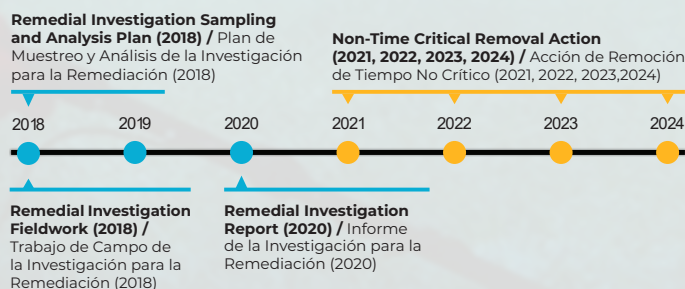


UXO 16.1 Remedial Investigation / Investigación para la Remediación en UXO 16.1

Divers searching the sea floor for munitions. Buzos buscando municiones en el fondo marino.

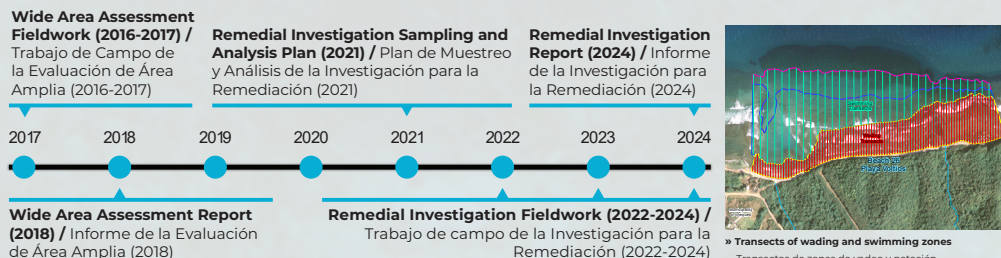
RI | Beaches (UXOs 2, 7, and 8) Timeline

Itinerario para las Playas (UXOs 2, 7 y 8)



RI | UXO 16.2 (Nearshore Areas) Timeline

Itinerario para UXO 16.2 (Áreas cercanas a la costa)



RoA | UXO 16 Near-shore Munitions Timeline

Itinerario para Municiones Cerca de la Costa en UXO 16



» Example of a near-shore munitions item. Ejemplo de un artefacto de munición cerca de la costa.

Near-shore Munitions Removal Action Work Plan (2018) / Plan de Trabajo para la Acción de Remoción de Municiones Cerca de la Costa (2018)

Near-shore Munitions Removal (2021-2024) / Remoción de Municiones Cerca de la Costa (2021-2024)



Near-shore Munitions Reconnaissance (2019) / Reconocimiento de municiones cerca de la costa (2019)

NOTES:



For more information / Para más información:
Visit our website / Visite nuestra página de internet
www.navfac.navy.mil/Vieques

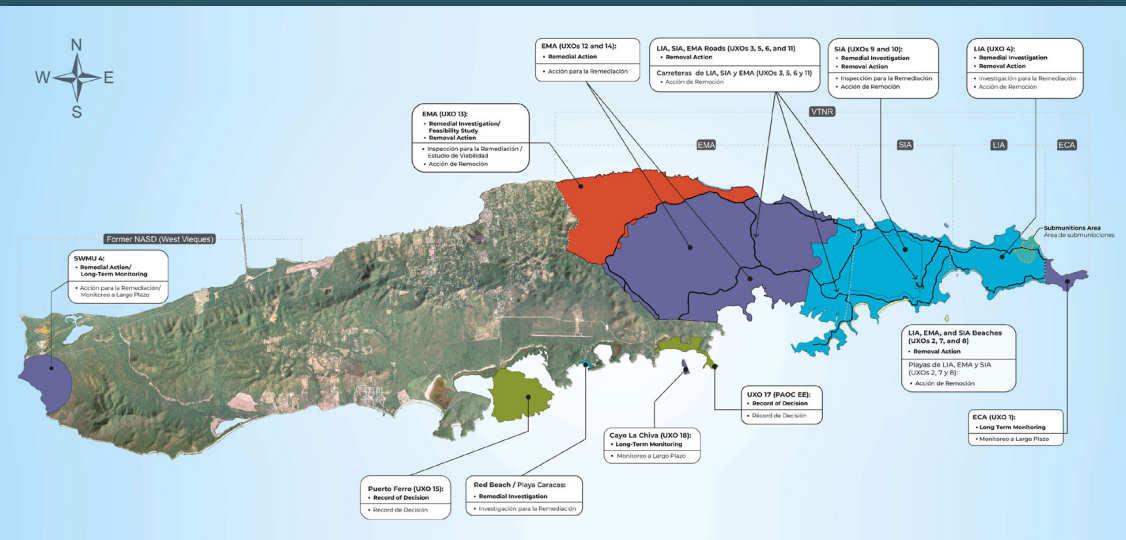
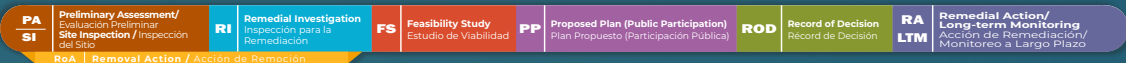


Like us on / Dele Like a nuestra página
[Facebook/ViequesRestoration](https://www.facebook.com/ViequesRestoration)

Vieques Environmental Restoration Program

Status and Plan for Vieques Munitions Response Sites

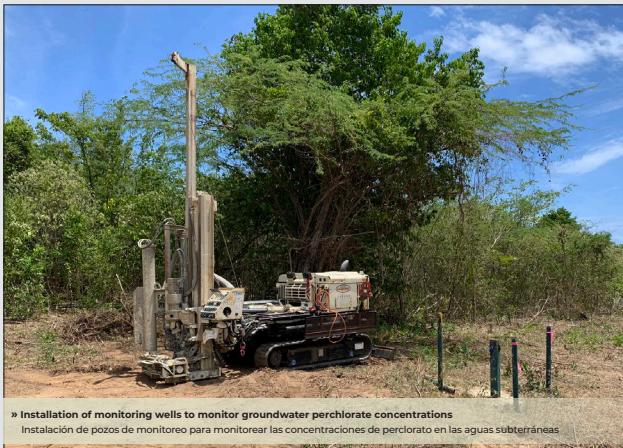
Estado Actual y Plan para los Sitios de Respuesta a Municiones en Vieques



RA

SWMU 4 Former OB/OD Site Remedial Action Implementation

Implementación de la Acción para la Remediación en el Antiguo Sitio OB/OD de SWMU 4



» Installation of monitoring wells to monitor groundwater perchlorate concentrations
Instalación de pozos de monitoreo para monitorear las concentraciones de perclorato en las aguas subterráneas



» Example of informational kiosk at the parking and picnic areas
Ejemplo de quiosco informativo en las áreas de estacionamiento y merendero



» Monuments and gates to reduce potential access outside authorized, public use areas
Monumentos y portones para reducir el acceso potencial fuera de las áreas autorizadas de uso público

RI

Non-Time Critical Removal Action (NTCRA) at Roads

Acción de Remoción de Tiempo No Crítico en carreteras



» Transect lines are laid down to guide surface and subsurface munitions removal
Se establecen líneas de transecto para guiar la remoción de municiones de la superficie y subsuelo.



» Geophysical classification equipment used to characterize subsurface anomalies
Equipo de clasificación geofísica utilizado para caracterizar anomalías del subsuelo



» Excavating subsurface magnetic anomaly
Excavación de anomalía magnética del subsuelo

RoA

Removal Action at Submunitions Area

Acción de Remoción en el Área de Submuniciones



» Remote excavator raking cut vegetation
Excavadora remota rastillando vegetación cortada



» Operation of the remote equipment
Operación del equipo remoto



» Aerial view of raked vegetation pile
Vista aérea de la pila de vegetación rastillada



» Surface clearance following use of remote equipment
Limpieza de la superficie tras el uso de equipos remotos

NOTES:



For more information / Para más información:

Visit our website / Visite nuestra página de internet
www.navfac.navy.mil/Vieques



Like us on / Dele Like a nuestra página
Facebook/ViequesRestoration



Vieques

Environmental Restoration Program

Programa de Restauración Ambiental

Open Detonation • Detonación Abierta

On Vieques, open detonation is used in remote areas to destroy unexploded munitions that are designed to be destructive rather than toxic or poisonous. Open detonation is conducted in a manner that is protective of public health and the environment, and it is the safest method for site workers to destroy unexploded munitions. Without open detonation, the cleanup could not be completed as required.

En Vieques, la detonación abierta se usa en áreas remotas para destruir municiones sin explotar, las cuales están diseñadas para ser destructivas en vez de tóxicas o venenosas. La detonación abierta se lleva a cabo de una manera que protege la salud pública y el ambiente, y es el método más seguro para que los trabajadores del sitio destruyan las municiones sin explotar. Sin la detonación abierta, la limpieza no podría ser completada como se requiere.

UNEXPLODED ORDNANCE



- The Vieques cleanup involves high explosive munitions, including bombs, projectiles, mortars, rockets, grenades, and submunitions, which are designed to be destructive, rather than toxic or poisonous. Cleanup workers also encounter white phosphorous, flares, and spotting charges, which are designed to produce heat, light, or puffs of smoke.
- The munitions on Vieques are classified as unexploded ordnance (UXO) because they have been fuzed and fired, but somehow failed to explode as expected. UXO items are especially dangerous because they are set to explode and may do so without warning.
- Chemical weapons are not involved in the Vieques cleanup.

MUNICIONES SIN EXPLOTAR

- La limpieza de Vieques involucra municiones altamente explosivas, incluyendo bombas, proyectiles, morteros, cohetes, granadas y submuniciones, las cuales están diseñadas para ser destructivas en lugar de tóxicas o venenosas. Los trabajadores de la limpieza también encuentran fósforo blanco, bengalas y cargas de detección, las cuales son diseñadas para producir calor, luz o señales de humo.
- Las municiones en Vieques son clasificadas como municiones sin explotar (UXO, por sus siglas en inglés) porque las mismas han sido activadas ("fuzed") y disparadas, pero de alguna manera fallaron en explotar como se esperaba. Los artefactos de UXO son especialmente peligrosos porque están listos para explotar y pueden hacerlo sin advertencia alguna.
- Las armas químicas no están involucradas en la limpieza de Vieques.



SAFETY OF SITE WORKERS



- To protect the safety of site workers, it is standard practice in the munitions cleanup industry to avoid the movement and handling of unexploded munitions as much as possible. Historical records show that explosive accidents usually occur after someone has picked up or moved an unexploded munition (EPA, 2001).
- During the past 14 years, site workers on Vieques have encountered and destroyed over 125,000 unexploded munitions, and tens of thousands remain. Given this large number of chances for an accident, it is essential for workers to use the safest possible approach.
- Open detonation is the safest method because it can be performed with little or no handling of munitions.

LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES DEL SITIO

- Con el fin de proteger la seguridad de los trabajadores del sitio, es práctica estándar en la industria de limpieza de municiones evitar el movimiento y el manejo de municiones sin explotar tanto como sea posible. Récorrs del pasado demuestran que los accidentes con explosivos suelen ocurrir después de que alguien ha recogido o movido una munición sin explotar (EPA, 2001).
- Durante los pasados 14 años, los trabajadores del sitio en Vieques han encontrado y destruido más de 125,000 municiones sin explotar, pero aún quedan otras decenas de miles. Dado este gran número de posibilidades de que ocurra un accidente, es esencial que los trabajadores utilicen el método más seguro posible.
- La detonación abierta es el método más seguro porque puede ser realizado con poco o ningún manejo de municiones.

PUBLIC HEALTH AND THE ENVIRONMENT



- The environmental and health effects of open detonations have been studied by the US Environmental Protection Agency (EPA), the US Department of Defense, and governmental agencies overseas. The results show that open detonations can be conducted in a manner that is protective of public health and the environment.
- In collaboration with the EPA and the Puerto Rico Environmental Quality Board (EQB), the Navy collected and analyzed over 1,600 air samples during 177 open detonation events on Vieques from 2005 to 2013. No explosive chemicals were detected during any of the air monitoring events; concentrations of all metals were at least 99% below health-based standards; and concentrations of particulate matter (dust and soot) were within regulatory standards. These results confirm the predictions of an air dispersion model (developed by the Navy, EPA, and EQB) that showed no exceedances of air quality standards within the community.

LA SALUD PÚBLICA Y EL MEDIO AMBIENTE

- Los efectos al ambiente y a la salud de las detonaciones abiertas han sido estudiadas por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos, el Departamento de Defensa de los Estados Unidos y agencias gubernamentales en otras partes del mundo. Los resultados muestran que las detonaciones abiertas se pueden

llevar a cabo de una manera que protege la salud pública y el ambiente.

- En colaboración con la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos y la Junta de Calidad Ambiental de Puerto Rico (JCA), la Marina recolectó y analizó más de 1,600 muestras de aire durante 177 eventos de detonación abierta en Vieques desde 2005 hasta 2013. No se detectaron químicos explosivos durante ninguno de los eventos de monitoreo de aire; las concentraciones de todos los metales estuvieron por lo menos un 99% por debajo de los estándares basados en la salud; y las concentraciones de material particulado (polvo y hollín) estuvieron dentro de los estándares regulatorios. Estos resultados confirman las predicciones de un modelo de dispersión de aire (desarrollado por la Marina, la EPA, y la JCA) que no mostró ninguna excedencia a los estándares de calidad de aire dentro de la comunidad.



Air Quality Monitoring Instrument
Instrumento para monitorear la calidad del aire

PUBLIC SAFETY



- Open detonation increases public safety because it can be used to destroy all types of munitions found on Vieques.
- Without open detonation, many of the unexploded munitions on Vieques would need to be left in place, and the cleanup could not be completed as required.
- Open detonation supports all CERCLA cleanup requirements, thereby protecting residents and tourists from the risks associated with unexploded munitions.

LA SEGURIDAD PÚBLICA

- La detonación abierta aumenta la seguridad pública porque puede usarse para destruir todos los tipos de municiones que se han encontrado en Vieques.
- Sin la detonación abierta, muchas de las municiones sin explotar en Vieques tendrían que ser dejadas en el lugar donde están y la limpieza no podría ser completada como se requiere.
- La detonación abierta apoya todos los requisitos CERCLA de limpieza y por tanto protege a los residentes y turistas de los riesgos asociados con las municiones sin explotar.

Detonation Sequence • Secuencia de Detonación

OPEN DETONATION INITIATION
INICIO DE LA DETONACIÓN ABIERTA

30 SECONDS
SEGUNDOS

1 MIN

2 MIN

4 MIN



NOTES:



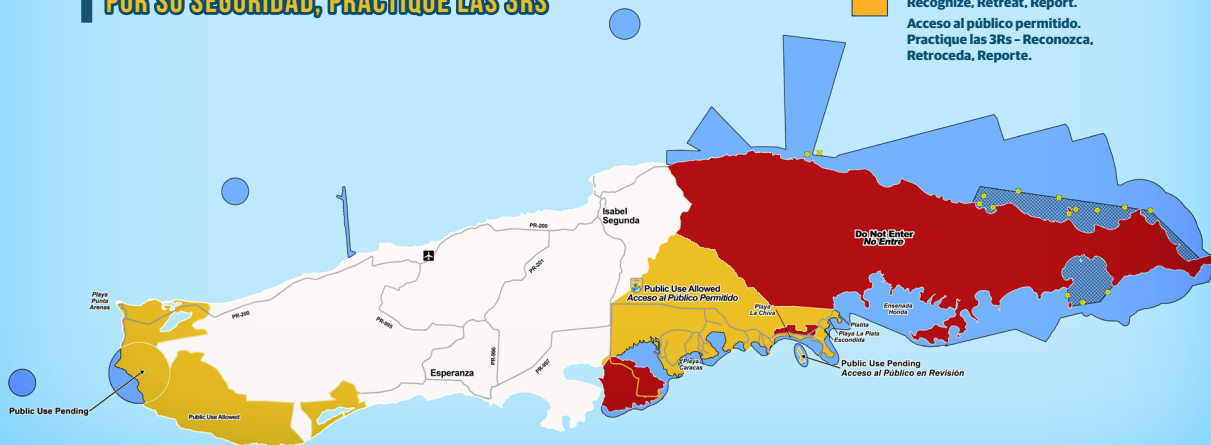
Vieques Environmental Restoration Program

Public Use Areas and Offshore Safety Zones

Áreas de Uso Público y Zonas de Seguridad Fuera de la Costa

**FOR YOUR SAFETY, PRACTICE THE 3RS
POR SU SEGURIDAD, PRACTIQUE LAS 3RS**

-  **Do Not Enter. Explosive Hazard.**
No entre. Peligro de explosión.
-  **Public Use Allowed. Practice 3Rs - Recognize, Retreat, Report.**
Acceso al público permitido. Practique las 3Rs - Reconozca, Retroceda, Reporte.



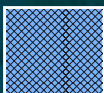
Do not enter. Explosive hazard.
No entre. Peligro de explosión.



Public use allowed. Practice 3Rs - Recognize, Retreat, Report.
Acceso al público permitido. Practique las 3Rs - Reconozca, Retroceda, Reporte.



Area under investigation. Former Munitions Area. Practice 3Rs.
Área bajo investigación. Antigua Área de Municiones. Practique las 3Rs.



Mariners are prohibited from anchoring, dredging, or trawling in this area due to the presence of underwater unexploded ordnance. Mariners are prohibited from entering this area during land-based and offshore unexploded ordnance clearance operations.

Los navegantes tienen prohibido anclar, dragar o pescar con redes de arrastre en esta área debido a la presencia de artefactos explosivos submarinos sin detonar. Los navegantes tienen prohibido ingresar a esta área durante las operaciones de limpieza de artefactos explosivos sin detonar en tierra y en alta mar.



Warning Buoy
Boya de advertencia.

Warning Buoys located in the Safety Zones to alert boaters of potential fines for violating US Coast Guard trespassing requirements.

Boyas de advertencia ubicadas en las zonas de seguridad para alertar a los embarcaciones sobre posibles multas por violar los requisitos de intrusión de la Guardia Costera de EE. UU.



For more information / Para más información:



Visit our website / Visite nuestra página de internet
www.navfac.navy.mil/Vieques

Like us on / Dele Like a nuestra página
[Facebook/ViequesRestoration](https://www.facebook.com/ViequesRestoration)

**NAVFAC ATLANTIC
Public Affairs Office**

Oficina de Asuntos Públicos de
NAVFAC ATLANTIC

Phone (757) 322-8005

Email
NAVFAC_LANT_PAO@us.navy.mil

Munitions Safety • Seguridad Relacionada a Municiones



**CALL • LLAME
911 • (787) 741-2020**

Practice the 3Rs • Practique las 3Rs

NOTES:



Vieques

Environmental Restoration Program

Programa de Restauración Ambiental

Open Detonation • Detonación Abierta

On Vieques, open detonation is used in remote areas to destroy unexploded munitions that are designed to be destructive rather than toxic or poisonous. Open detonation is conducted in a manner that is protective of public health and the environment, and it is the safest method for site workers to destroy unexploded munitions. Without open detonation, the cleanup could not be completed as required.

En Vieques, la detonación abierta se usa en áreas remotas para destruir municiones sin explotar, las cuales están diseñadas para ser destructivas en vez de tóxicas o venenosas. La detonación abierta se lleva a cabo de una manera que protege la salud pública y el ambiente, y es el método más seguro para que los trabajadores del sitio destruyan las municiones sin explotar. Sin la detonación abierta, la limpieza no podría ser completada como se requiere.

UNEXPLODED ORDNANCE



- The Vieques cleanup involves high explosive munitions, including bombs, projectiles, mortars, rockets, grenades, and submunitions, which are designed to be destructive, rather than toxic or poisonous. Cleanup workers also encounter white phosphorous, flares, and spotting charges, which are designed to produce heat, light, or puffs of smoke.
- The munitions on Vieques are classified as unexploded ordnance (UXO) because they have been fuzed and fired, but somehow failed to explode as expected. UXO items are especially dangerous because they are set to explode and may do so without warning.
- Chemical weapons are not involved in the Vieques cleanup.

MUNICIONES SIN EXPLOTAR

- La limpieza de Vieques involucra municiones altamente explosivas, incluyendo bombas, proyectiles, morteros, cohetes, granadas y submuniciones, las cuales están diseñadas para ser destructivas en lugar de tóxicas o venenosas. Los trabajadores de la limpieza también encuentran fósforo blanco, bengalas y cargas de detección, las cuales son diseñadas para producir calor, luz o señales de humo.
- Las municiones en Vieques son clasificadas como municiones sin explotar (UXO, por sus siglas en inglés) porque las mismas han sido activadas ("fuzed") y disparadas, pero de alguna manera fallaron en explotar como se esperaba. Los artefactos de UXO son especialmente peligrosos porque están listos para explotar y pueden hacerlo sin advertencia alguna.
- Las armas químicas no están involucradas en la limpieza de Vieques.



SAFETY OF SITE WORKERS



- To protect the safety of site workers, it is standard practice in the munitions cleanup industry to avoid the movement and handling of unexploded munitions as much as possible. Historical records show that explosive accidents usually occur after someone has picked up or moved an unexploded munition (EPA, 2001).
- During the past 14 years, site workers on Vieques have encountered and destroyed over 125,000 unexploded munitions, and tens of thousands remain. Given this large number of chances for an accident, it is essential for workers to use the safest possible approach.
- Open detonation is the safest method because it can be performed with little or no handling of munitions.

LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES DEL SITIO

- Con el fin de proteger la seguridad de los trabajadores del sitio, es práctica estándar en la industria de limpieza de municiones evitar el movimiento y el manejo de municiones sin explotar tanto como sea posible. Récorrs del pasado demuestran que los accidentes con explosivos suelen ocurrir después de que alguien ha recogido o movido una munición sin explotar (EPA, 2001).
- Durante los pasados 14 años, los trabajadores del sitio en Vieques han encontrado y destruido más de 125,000 municiones sin explotar, pero aún quedan otras decenas de miles. Dado este gran número de posibilidades de que ocurra un accidente, es esencial que los trabajadores utilicen el método más seguro posible.
- La detonación abierta es el método más seguro porque puede ser realizado con poco o ningún manejo de municiones.

PUBLIC HEALTH AND THE ENVIRONMENT



- The environmental and health effects of open detonations have been studied by the US Environmental Protection Agency (EPA), the US Department of Defense, and governmental agencies overseas. The results show that open detonations can be conducted in a manner that is protective of public health and the environment.
- In collaboration with the EPA and the Puerto Rico Environmental Quality Board (EQB), the Navy collected and analyzed over 1,600 air samples during 177 open detonation events on Vieques from 2005 to 2013. No explosive chemicals were detected during any of the air monitoring events; concentrations of all metals were at least 99% below health-based standards; and concentrations of particulate matter (dust and soot) were within regulatory standards. These results confirm the predictions of an air dispersion model (developed by the Navy, EPA, and EQB) that showed no exceedances of air quality standards within the community.

LA SALUD PÚBLICA Y EL MEDIO AMBIENTE

- Los efectos al ambiente y a la salud de las detonaciones abiertas han sido estudiadas por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos, el Departamento de Defensa de los Estados Unidos y agencias gubernamentales en otras partes del mundo. Los resultados muestran que las detonaciones abiertas se pueden

llevar a cabo de una manera que protege la salud pública y el ambiente.

- En colaboración con la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos y la Junta de Calidad Ambiental de Puerto Rico (JCA), la Marina recolectó y analizó más de 1,600 muestras de aire durante 177 eventos de detonación abierta en Vieques desde 2005 hasta 2013. No se detectaron químicos explosivos durante ninguno de los eventos de monitoreo de aire; las concentraciones de todos los metales estuvieron por lo menos un 99% por debajo de los estándares basados en la salud; y las concentraciones de material particulado (polvo y hollín) estuvieron dentro de los estándares regulatorios. Estos resultados confirman las predicciones de un modelo de dispersión de aire (desarrollado por la Marina, la EPA, y la JCA) que no mostró ninguna excedencia a los estándares de calidad de aire dentro de la comunidad.



Air Quality Monitoring Instrument
Instrumento para monitorear la calidad del aire

PUBLIC SAFETY



- Open detonation increases public safety because it can be used to destroy all types of munitions found on Vieques.
- Without open detonation, many of the unexploded munitions on Vieques would need to be left in place, and the cleanup could not be completed as required.
- Open detonation supports all CERCLA cleanup requirements, thereby protecting residents and tourists from the risks associated with unexploded munitions.

LA SEGURIDAD PÚBLICA

- La detonación abierta aumenta la seguridad pública porque puede usarse para destruir todos los tipos de municiones que se han encontrado en Vieques.
- Sin la detonación abierta, muchas de las municiones sin explotar en Vieques tendrían que ser dejadas en el lugar donde están y la limpieza no podría ser completada como se requiere.
- La detonación abierta apoya todos los requisitos CERCLA de limpieza y por tanto protege a los residentes y turistas de los riesgos asociados con las municiones sin explotar.

Detonation Sequence • Secuencia de Detonación

OPEN DETONATION INITIATION
INICIO DE LA DETONACIÓN ABIERTA

30 SECONDS
30 SEGUNDOS

1 MIN

2 MIN

4 MIN



NOTES:



Water Jet Cutting System

SISTEMA DE CORTE POR CHORRO DE AGUA

What is a water jet cutting system?

A water jet cutting system uses a narrow stream of high pressure water mixed with abrasive sand to cut through materials, such as metal.

¿Qué es un sistema de corte por chorro de agua?

Un sistema de corte por chorro de agua utiliza un chorro angosto de agua a alta presión mezclada con arena abrasiva para cortar materiales, como el metal.



Water jet cutting an inert munition
Sistema de corte por chorro de agua cortando una munición inerte

**NDAA AUTHORIZATION/
AUTORIZACIÓN**

**PUBLIC LAW
LEY PÚBLICA 116-92**

WHAT DOES THE FEDERAL LAW SAY?

The 2020 National Defense Authorization Act (NDAA) — Public Law 116-92, directed the Navy to “...**purchase and operate a portable closed detonation chamber and water jet cutting system...**” to be used in the cleanup of the former Navy training ranges on Vieques.

¿QUÉ REQUIERE LA LEY FEDERAL?

La Ley de Autorización de la Defensa Nacional de 2020 (NDAA, por sus siglas en inglés) — Ley Pública 116-92, instruyó a la Marina a “...**comprar y operar una cámara de detonación cerrada portátil y un sistema de corte por chorro de agua...**” para usar en la limpieza de las antiguas áreas de adiestramiento de la Marina en Vieques.

In accordance with the law, the Navy purchased these items in 2021 and operations began in 2022.

De acuerdo con la ley, la Marina compró estos artículos en el 2021 y las operaciones comenzaron en el 2022.

WHAT WATER JET WAS PURCHASED FOR VIEQUES?

The water jet for Vieques was purchased from Gradient Technology, a company with over 20 years of experience with water jet design and manufacturing. The Vieques water jet produces a high pressure (up to 60,000 pounds per square inch) stream of water mixed with garnet sand that acts as an abrasive to increase cutting performance.

The water jet is located at Camp Garcia, near the Navy offices and maintenance area. Camp Garcia was chosen because it is the only location that has reliable water and electrical service, both of which are needed for operation of the water jet.

HOW IS THE WATER JET BEING USED ON VIEQUES?

The Navy is using the water jet on Vieques to **cut thousands of inert bombs and projectiles into pieces that can then be recycled as scrap metal**. All munitions processed by the water jet have been thoroughly inspected and certified as having no explosive content.

During water jet operations, the excess water and sand are collected and disposed of properly, in accordance with all relevant environmental regulations. The Navy expects to operate the water jet for many years.

THE WATER JET OPERATION BEGAN IN 2022 AND WILL CONTINUE FOR MANY YEARS.

WILL THE WATER JET BE USED TO CUT LIVE MUNITIONS?

For safety reasons, the water jet cannot be used to cut munitions that contain explosives.

Prior to transport of any munitions to the water jet, **each item is inspected and certified** as having no explosive content.

¿QUÉ SISTEMA DE CORTE POR CHORRO DE AGUA SE COMPRÓ PARA VIEQUES?

El sistema de corte por chorro de agua para Vieques se compró a Gradient Technology, una empresa con más de 20 años de experiencia en el diseño y fabricación de sistemas de corte por chorro de agua. El sistema de Vieques produce un chorro de agua de alta presión (hasta 60,000 libras por pulgada cuadrada) mezclada con arena granate que actúa como un abrasivo para aumentar el rendimiento de corte.

El corte por chorro de agua está ubicado en el Campamento García, cerca de las oficinas de la Marina y el área de mantenimiento. Se eligió Campamento García porque es el único lugar que cuenta con servicio confiable de agua y electricidad, ambos necesarios para el funcionamiento del sistema de corte por chorro de agua.

¿CÓMO SE UTILIZA EL SISTEMA DE CORTE POR CHORRO DE AGUA EN VIEQUES?

La Marina está utilizando el sistema de corte por chorro de agua en Vieques para **cortar miles de bombas y proyectiles inertes en pedazos que luego pueden reciclarse como chatarra**. Todas las municiones procesadas por el corte por chorro de agua han sido minuciosamente inspeccionados y certificados como libres de contenido explosivo.

Durante las operaciones de corte por chorro de agua, el exceso de agua y arena se recogen y eliminan de manera adecuada, de acuerdo con todas las regulaciones ambientales pertinentes. La Marina espera operar el sistema de corte por chorro de agua durante muchos años.

EL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE CORTE POR CHORRO DE AGUA COMENZÓ EN EL 2022 Y CONTINUARÁ DURANTE MUCHOS AÑOS.

¿SE UTILIZARÁ EL SISTEMA DE CORTE POR CHORRO DE AGUA PARA CORTAR MUNICIONES VIVAS?

Por razones de seguridad, el sistema de corte por chorro de agua no se puede utilizar para cortar municiones que contienen explosivos.

Antes del transporte de cualquier munición al sistema de corte por chorro de agua, **cada artefacto es inspeccionado y certificado** que no tiene contenido explosivo.

Where can I get more information?

Our detailed fact sheets provide a comprehensive, in-depth look at UXO Safety, additional resources, and our contact information.

¿Dónde puedo obtener más información?

Nuestras hojas informativas proveen una visión completa y detallada de la Seguridad de UXO, recursos adicionales y nuestra información de contacto.



1 Scan for more information 1
Escanee para más información

NOTES:

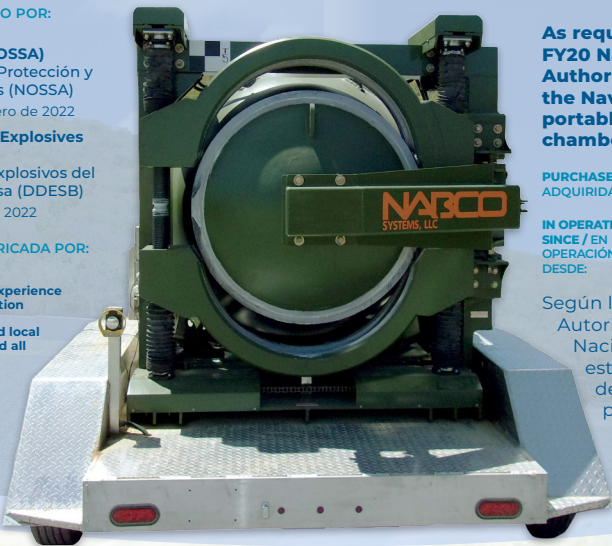


Portable Closed Detonation Chamber

CÁMARA DE DETONACIÓN CERRADA PORTÁTIL

APPROVED BY / APROBADO POR:
Naval Ordnance Safety and Security Activity (NOSSA)
Departamento Naval de Protección y Seguridad de Municiones (NOSSA)
January 27, 2022 / 27 de enero de 2022
Department of Defense Explosives Safety Board (DDESB)
Junta de Seguridad de Explosivos del Departamento de Defensa (DDESB)
April 21, 2022 / 21 de abril de 2022

MANUFACTURED BY / FABRICADA POR:
NABCO Systems, LLC
A company with 30 years of experience in the manufacture of detonation chambers used in emergency response by federal, state, and local law enforcement agencies and all branches of the US military.
Una compañía con 30 años de experiencia en la fabricación de cámaras de detonación utilizadas en respuesta a emergencias por parte de las fuerzas del orden público federales, estatales y locales y todas las ramas de las fuerzas armadas de EE. UU.



As required by the FY20 National Defense Authorization Act (NDAA), the Navy is operating a portable closed detonation chamber on Vieques.

PURCHASED / ADQUIRIDA EN: 2021
IN OPERATION SINCE / EN OPERACIÓN DESDE: 2022

Según lo exige la Ley de Autorización de Defensa Nacional (NDAA), la Marina está operando una cámara de detonación cerrada portátil en Vieques.

THE ARC 9 CHAMBER

The Navy purchased an ARC 9 GT Total Containment Vessel for its proven record in safety, explosives capacity, and effectiveness. NOSSA and DDESB approved the ARC 9 chamber to operate with a maximum capacity of 10 pounds of explosives. This is less than the design capacity of 20 pounds, but it still provides the capacity needed for the munitions on Vieques that can be brought safely to the chamber.

How is the ARC 9 chamber being used on Vieques?

- The chamber is being used to destroy small projectiles and bomb dummy units (BDUs).
- Operation of the ARC 9 began in 2022 and will continue for many years.
- Strict safety procedures, structural inspections, daily setup, frequent removal of ash and debris, and proper handling of the waste make chamber operation time-consuming, complex, and labor intensive.

HEALTH AND SAFETY

Because of the inherent dangers in handling, transporting, and storing unexploded ordnance (UXO), Vieques is the only munitions response site where the US Department of Defense is using a detonation chamber for destruction of UXO.

What are UXO safety concerns?

The Vieques cleanup involves enormous amounts of UXO, and these items are especially dangerous because they have been fuzed and fired but failed to explode as expected. As a result, they are set to explode and may do so without warning.

- 1. ACCIDENTAL EXPLOSIONS:**
 - The safest approach to UXO cleanup always involves the least amount of handling.
 - Some types of UXO are so dangerous they should not be moved at all or even touched.
- 2. SAFETY OF VIEQUES SITE WORKERS:**
 - The ARC 9 chamber is only used to destroy UXO that can be brought to it with minimal handling, using methods approved and deemed safe by UXO experts onsite.
- 3. SITE AND DISPOSAL CONDITIONS:**
 - The UXO items on Vieques are typically located in remote, rugged areas of the island. To reach the chamber, these items would require excessive handling and transport across difficult terrain and unimproved roads, exposing site workers to being injured or killed in an accidental explosion.
 - Therefore, most UXO on Vieques cannot be delivered safely for destruction in the ARC 9 chamber. These items must be destroyed by open detonation, which is conducted in remote areas of the island in a manner safe for site workers and protective of public health and the environment.
 - This approach to UXO worker safety is supported by NOSSA and DDESB requirements, UXO industry standards, and the professional judgement of UXO experts.

How will the detonation chamber affect public health on Vieques?

- Use of the ARC 9 chamber will not affect public health on Vieques because the current process of open detonation is protective of human health and the environment.
- Since 2005, the Navy has demonstrated protectiveness by analyzing thousands of air, water, and soil samples.
- Navy results have been confirmed by federal and commonwealth regulatory agencies.

How will the detonation chamber affect public safety on Vieques?

Operation of the ARC 9 chamber is a complex, labor intensive, and time-consuming process that interrupts the ongoing work of investigating and clearing munitions from former Navy areas. These interruptions will unavoidably delay the completion of the cleanup and increase the amount of time that trespassers, residents, or tourists may encounter UXO. As a result, the detonation chamber will have a negative effect on public safety.

LA CÁMARA ARC 9

La Marina compró un recipiente de contención total ARC 9 GT por su historial probado en seguridad, capacidad de explosivos, y efectividad. NOSSA y DDESB aprobaron la cámara ARC 9 para operar con una capacidad máxima de 10 libras de explosivos. Esto es menos que la capacidad de diseño de 20 libras, pero aún brinda la capacidad necesaria para que las municiones en Vieques puedan llevarse de manera segura a la cámara.

¿Cómo se está utilizando la cámara ARC 9 en Vieques?

- La cámara está siendo utilizada para destruir proyectiles pequeños y unidades de bombas simuladas (BDUs, por sus siglas en inglés).
- Se comenzó operación de la ARC 9 en 2022 y continuará por muchos años.
- Los estrictos procedimientos de seguridad, inspecciones estructurales, la preparación diaria, la remoción frecuente de cenizas y escombros, y manejo adecuado de desperdicios generados en la operación de la cámara en un proceso complejo, prolongado y de trabajo intensivo.

SALUD Y SEGURIDAD

Debido a los peligros inherentes a la manipulación, transporte y almacenamiento de artefactos sin detonar (UXO), Vieques es el único lugar de respuesta a municiones donde el Departamento de Defensa de los EE.UU. utiliza una cámara de detonación para la destrucción de UXO.

¿Cuáles son las preocupaciones de seguridad con UXO?

Las actividades de limpieza en Vieques involucran cantidades enormes de UXO, y estos artefactos son especialmente peligrosos porque han sido armados y detonados mas no explotaron como esperado. Por lo tanto, están listos para explotar y pueden hacerlo sin aviso.

- 1. EXPLOSIONES ACCIDENTALES:**
 - El enfoque más seguro para la limpieza de UXO siempre involucra la menor cantidad posible de manejo manual.
 - Ciertos tipos de UXO son tan peligrosos que no deberían ser movidos o tocados en lo absoluto.
- 2. SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES DEL SITIO:**
 - La cámara ARC 9 solamente se utiliza para destruir UXO que pueden ser llevadas a la cámara con el mínimo manejo manual, mediante métodos aprobados y considerados seguros por expertos en UXO del sitio.
- 3. CONDICIONES DEL SITIO Y ELIMINACIÓN:**
 - Los artefactos UXO en Vieques típicamente se ubican en áreas remotas y escabrosas de la isla. Para llegar a la cámara, estos artefactos requerirían un manejo excesivo y transporte a través de terreno difícil y carreteras en mal estado, exponiendo a los trabajadores del sitio a ser lesionados o perder la vida en una explosión accidental.
 - Por ende, la mayoría de UXO en Vieques no pueden ser llevados de manera segura a la cámara ARC 9 para ser destruidos. Estos artefactos deben ser destruidos mediante detonación abierta en áreas remotas de la isla de una forma segura para los trabajadores del sitio y que proteja la salud pública y del medio ambiente.
 - Este enfoque hacia la seguridad del trabajador de UXO es apoyado por los requerimientos de NOSSA y DDESB, los estándares de la industria de UXO, y el juicio profesional de los expertos en UXO.

¿Cómo afectará la cámara de detonación la salud pública en Vieques?

- El uso de la cámara ARC 9 no afectará la salud pública en Vieques debido a que el proceso actual de detonación abierta protege la salud humana y de medio ambiente.
- Desde el 2005, la Marina ha demostrado protección al analizar miles de muestras de aire, agua, y suelos.
- Los resultados de la Marina han sido confirmados por agencias reguladoras federales y del estado libre asociado.

¿Cómo afectará la cámara de detonación la seguridad pública en Vieques?

La operación de la cámara ARC 9 puede interrumpir el trabajo en marcha de investigar y despejar municiones en áreas antiguas de la Marina. Estas interrupciones inevitablemente retrasarán la completación de la limpieza e incrementarán la cantidad de tiempo durante el cual transgresores, residentes, o turistas podrían encontrarse con UXO. Por lo tanto, la cámara de detonación tendrá un efecto negativo para la seguridad pública.



Where can I get more information?

Our detailed fact sheets provide a comprehensive, in-depth look at UXO Safety, additional resources, and our contact information.

¿Dónde puedo obtener más información?

Nuestras hojas informativas proveen una visión completa y detallada de la Seguridad de UXO, recursos adicionales y nuestra información de contacto.



1 Scan for more information 1
Escanee para más información

NOTES: