



COVID-19 - Directrices para las operaciones de buceo de superficie

# COVID-19 - DIRECTRICES PARA OPERACIONES DE BUCEO DE SUPERFICIE

ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE CONTRATISTAS DE BUCEO, INC.

Seguridad • Educación • Comunicación



## Tabla de Contenido

---

1. OBJETIVO .....	3
2. ALCANCE .....	3
3. DEFINICIONES .....	3
4. REFERENCIAS .....	4
5. ROLES Y RESPONSABILIDADES .....	4
6. REQUISITOS Y CONSIDERACIONES DE SEGURIDAD.....	5
7. HIGIENE.....	7
8. RESPUESTA .....	9
9. INSUMOS DE LIMPIEZA, EQUIPO Y EPP ADICIONALES NECESARIOS.....	9
10. PLANIFICACIÓN DE BUCEO .....	10
11. EQUIPO DE BUCEO ADICIONAL.....	10
12. ANEXOS .....	12



## 1. OBJETIVO

---

La salud y la seguridad se encuentran entre los valores fundamentales de ADCI. Uno de los objetivos importantes para ADCI es evitar incidentes en el lugar de trabajo y en otros lugares con respecto al brote de COVID-19. Las funciones y las tareas de proteger la salud de un individuo son amplias y afectan muchas áreas de planificación, ejecución y seguimiento de proyectos.

La ADCI desea agradecer a Oceaneering International y al Comité Asesor de Buceo de Médicos de la ADCI por sus aportes y orientación en la creación de este documento.

Este es un documento dinámico que se revisará y actualizará a medida que se tenga disponible información médica adicional y prácticas de seguridad recomendadas.

## 2. ALCANCE

---

Este documento proporciona instrucciones de parte de los asesores médicos de ADCI con las mejores prácticas más recientes, relacionadas con la planificación del buceo, la eliminación de la contaminación cruzada relacionadas con el uso del equipo de buceo y las pruebas que realizan los buzos antes de comenzar el trabajo como buzo que ingresará al agua.



**¡NOTA!**

Todos los buzos y buzos auxiliares (Tenders) que realizarán una inmersión deben ser seleccionados previamente antes de cada trabajo al que se les asigne. El no someterse a una evaluación previa, lo inhabilita para realizar una inmersión.

## 3. DEFINICIONES

---

Término	Definición
CDC	Centros de Control de Enfermedades
ADCI	Asociación Internacional de Contratistas de Buceo
JSEA	Análisis de seguridad en el ambiente laboral
LSR	Regla para salvar vidas
HSE	Salud, Seguridad y Medio ambiente
PUI	Persona bajo investigación: cualquier miembro de la tripulación que comienza a mostrar fiebre, tos o falta de aliento, a la persona bajo investigación (PUI) se le debe monitorear su temperatura corporal durante todo el día.
ACOEM	Colegio Americano de Medicina Ocupacional y Ambiental



#### 4. REFERENCIAS

Número de documento	Título del documento
OII ADCI	COVID-19 Orientación para operaciones de buceo de superficie Consenso de Normas Internacionales para Buceo Comercial y Operaciones Submarinas
UC San Diego	Estudio de UC San Diego sobre evaluación de buzos durante la pandemia de COVID-19

#### 5 ROLES Y RESPONSABILIDADES

En esta sección se definen las funciones y las responsabilidades incluidas en esta guía, para una lista completa de funciones y responsabilidades, consultar la sección 02 Funciones y responsabilidades organizacionales de buceo, en el Manual de Operaciones de Buceo de Oceanering - 801058238.

Función	Descripción	Responsabilidades
HSE	El departamento de HSE es responsable de la actualización.	<ul style="list-style-type: none"> <li>EL departamento de HSE tiene la responsabilidad de garantizar que los procedimientos y procesos se revisen y actualicen regularmente para capturar cualquier cambio en la legislación y orientación o para comunicar cambios relevantes para implementar en la documentación existente</li> </ul>
Movilidad global	Responsabilidad general de cumplir los requisitos de la estrategia de gestión de riesgos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es responsabilidad del Gerente de Buceo asegurarse de que se apliquen los procedimientos y procesos relacionados con COVID-19 durante la movilización de personal</li> <li>Deberán tener conocimiento de este informe y sus contenidos para ayudar a evaluar el riesgo de COVID-19 durante la movilización y desmovilización del personal en los proyectos.</li> <li>Trabajar con los gerentes de proyecto, gerentes de operaciones y gerentes de equipos para contar con la dotación correcta de personal de buceo y los planes apropiados de viaje de los trabajadores calificados.</li> </ul>
Gerente de Operaciones de Buceo	Es responsable de garantizar que esta guía se actualice de acuerdo con las políticas y las mejores prácticas de la industria. También es responsable de la difusión de esta guía a los empleados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es responsabilidad del Gerente de Buceo asegurarse de que los procedimientos y procesos de buceo se revisen y actualicen regularmente para capturar cualquier cambio en la legislación, o para aclarar cualquier área que no esté clara en la documentación existente, cerciorarse de que toda la información comunicada sea "difundida".</li> <li>Deberán tener conocimiento de este informe y sus contenidos para ayudar a evaluar los riesgos durante la implementación de los cambios</li> <li>Trabajar con los gerentes de proyecto, superintendentes y gerentes de equipos para contar con la dotación correcta de personal de buceo y los planes de los trabajadores calificados.</li> </ul>

Función	Descripción	Responsabilidades
	Son responsables de garantizar que este procedimiento se difunda a todos los proyectos e	<ul style="list-style-type: none"> <li>Completar con precisión una evaluación de autoverificación respecto a COVID-19 e informar los hallazgos de manera oportuna</li> </ul>



OCM, Superintendentes, Supervisores	interactuar con el departamento de Marina en protocolos relacionados con COVID-19.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informar con precisión a través del proceso cualquier incidente relacionado con COVID-19 y comprender el plan de respuesta del proyecto</li> <li>• Debe tener conocimiento de este informe y su contenido para ayudar a reducir los incidentes en el lugar de trabajo y en otros lugares con respecto al brote de COVID-19.</li> <li>• Responsable de EPP y agentes desinfectantes, entregándolos a las tripulaciones para la prevención de la exposición al virus COVID-19</li> <li>• Garantizar la eliminación de materiales que pudieran verse afectados por el virus.</li> </ul>
Técnicos de buceo	Son responsables de garantizar que esta guía se lea, comprenda, aplique e informar sobre cualquier mejora reconocida.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Son responsables del mantenimiento del casco de buceo debe tener conocimiento de los métodos y agentes de limpieza adecuados.</li> <li>• Son responsables de la limpieza del mantenimiento de la cámara y debe tener conocimiento de los métodos y agentes de limpieza adecuados, la colocación de BIBS (Mascarillas con dispositivo integrado de respiración) adicionales y la función general de las cámaras.</li> <li>• Cerciorarse de que todos los cambios en el equipo se capturen a través de un proceso de MOC y se realicen las pruebas adecuadas</li> </ul>
Empleados	Son responsables de garantizar que esta guía se lea, comprenda, aplique e informar sobre cualquier mejora reconocida.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Son responsables de informar con precisión y de manera oportuna sobre la enfermedad y/o síntomas</li> <li>• Completar con precisión una evaluación de autoverificación respecto a COVID-19 e informar los hallazgos de manera oportuna</li> <li>• Completar con precisión una evaluación de autoverificación respecto a COVID-19 e informar los hallazgos de manera oportuna</li> <li>• Deben tener conocimiento de esta política y su contenido para ayudar a reducir los incidentes en el lugar de trabajo y en otros lugares con respecto al brote de COVID-19.</li> <li>• Son responsables del EPP en la prevención de la exposición al virus COVID-19 a uno mismo y a otros. Y la aplicación de la información aquí contenida</li> </ul>

## 6 REQUISITOS Y CONSIDERACIONES DE SEGURIDAD

### 6.1 PROTOCOLOS GENERALES

Es importante que cada proyecto aplique los protocolos COVID-19 y se integren en el plan de respuesta del proyecto que Incluye:

- Verificar que los miembros de la tripulación no estén infectados antes de la movilización y durante la ejecución del proyecto. Esto puede implicar monitorear a la tripulación futura durante varios días antes de la movilización y presentar esa información antes de la movilización de la embarcación.
- Un medio y equipamiento para tratar con una persona posiblemente infectada a fin de evitar la propagación a otros miembros de la tripulación, por ejemplo, sala de cuarentena/hospital, insumos médicos, insumos de limpieza para descontaminar el área que la persona ha ocupado, usar cascos de buceo personales en lugar de usar cascos de la empresa.



- Los insumos y la capacitación no solamente para atender a un individuo, sino también para administrar procedimientos médicos considerados como estándar para el tratamiento de COVID-19. El ejemplo es un médico calificado y consultas médicas a distancia.
- Plan de evacuación en caso de que la condición de una persona empeore, como sería en el caso de una instalación de muelle y/o evacuación medica en un bote o helicóptero.
- Los procedimientos diarios en curso para reducir el riesgo de exposición a la tripulación incluyen, entre otros, distanciamiento social, higiene personal y limpieza/esterilización de embarcaciones. El número de camarotes e individuos por camarote se indicará claramente antes de la movilización.
- Verificar que una persona infectada no sea llevada a la embarcación durante el proyecto. Esto puede incluir el monitoreo de individuos varios días antes de que sean llevados costa afuera.
- Negar el abordaje de un pasajero o miembro de la tripulación que se sospeche que tiene una infección por COVID-19 en función de los signos y síntomas, más el historial de viajes recientes.
- Verificar que los elementos tales como alimentos o herramientas y equipos del proyecto no estén contaminados.

## 6.2 PLANES DE VIAJE

Los planes de viaje internacionales deberán tener en cuenta las restricciones de los países y los períodos e instalaciones de cuarentena para completar esos períodos, viajes en avión y requisitos de EPP. Se recomienda que el personal que viaje copie la información internacional de ISOS antes de su salida.

La movilización local de las cuadrillas de buceo requerirá una planificación más diligente de la movilización de personal a la embarcación.

El riesgo de que toda la tripulación quede expuesta durante el transporte debe evaluarse y establecerse un plan previo a la movilización de la tripulación "escalonada" que limita la cantidad de pasajeros en furgonetas y transportes generales permite a la marina a completar el proceso de abordaje de manera eficiente sin la posibilidad de exponer a toda la tripulación de buceo a posibles exposiciones a personal desconocido o sospechoso. Otras pautas incluyen entre otras:

- Movilizaciones escalonadas de personal.
- No comer ni beber durante el viaje mientras se encuentre en las furgonetas.
- Lavarse las manos inmediatamente a su llegada.
- Desinfectar las bolsas y el equipo y no colocarlo en el piso ni en el suelo.

## 6.3 EXÁMENES PARA LOS BUZOS

Planificar para que los buzos sean sometidos a examen antes de cada proyecto. No se examinará a toda la tripulación, solamente a aquellos buzos y buzos auxiliares que ingresarán al agua y que tendrán contacto cercano debido a la naturaleza del trabajo.

Las operaciones de buceo y movilidad global organizarán el proceso para garantizar que si un buzo de la empresa o externo resulten como positivo en el examen, serán puestos en cuarentena de inmediato, y se tomarán medidas para garantizar que no tengan contacto con el resto de la tripulación. Esperamos que esta política cambie a futuro. Es de interés para la seguridad de la salud de todos se implementen estas disposiciones a medida que avanzamos con el resto del país.

**Para obtener orientación adicional, consultar el Plan de Respuesta del Buque para COVID-19 en los anexos de este documento.**



Función	Responsabilidades y proceso
Exámenes previos al trabajo	<ul style="list-style-type: none"><li>• Movilidad global aplicará una evaluación de autoverificación para detección de COVID-19 e informar los hallazgos de manera oportuna.</li><li>• Movilidad global aplicará un cuestionario de plan de respuesta ante COVID-19 e informar los hallazgos de manera oportuna.</li></ul>
Exámenes previos al trabajo	<ul style="list-style-type: none"><li>• Movilidad global aplicará un examen para detección de COVID-19 previo al trabajo para el personal con un médico hiperbárico un mínimo de 48 horas antes de su movilización al buque y no más de 7 días antes de la movilización al buque.</li></ul>
Llegada del buque	<ul style="list-style-type: none"><li>• Todos los recipientes han recibido un termómetro temporal Exergen para su uso y se han enviado termómetros sin contacto adicionales.</li></ul>
Cambio de turno	<ul style="list-style-type: none"><li>• Las tripulaciones de buceo serán monitoreadas antes de llegar al turno verificando la temperatura corporal de cada individuo. Esto lo hará un médico o en el próximo DMT. Estos hallazgos deben documentarse en las bitácoras de cambio de turnos con el nombre del individuo, la temperatura corporal y la hora.</li></ul>

#### 6.4 "LISTA DE BURBUJAS" Y DISTANCIAMIENTO SOCIAL

Una "Lista de burbujas" es crear burbujas de grupos de trabajo para minimizar la exposición o contacto con personas fuera de la burbuja.

Entre los ejemplos de estas burbujas se tienen:

- La cuadrilla de buceo solamente debe estar en contacto con los miembros de su cuadrilla de buceo.
- La cuadrilla de trabajo solamente debe estar en contacto con los miembros de su cuadrilla de trabajo.
- La tripulación de la embarcación solamente debe estar en contacto con los miembros de la tripulación de su embarcación.
- La tripulación de la cocina solamente debe estar en contacto con la tripulación de cocina, excepto cuando se sirven comidas a la tripulación o cuadrillas con prácticas aceptables de distanciamiento.

Otros métodos son limitar el número de personas en la cocina a la hora de las comidas a menos de 10, y desfasando las horas de comida.

Cada tercer asiento en el comedor se dejará desocupado como norma mínima para proporcionar un nivel de separación entre las personas y nadie debe estar sentado directamente frente a otra persona. En la entrada y en la salida a la línea del comedor se colocará un letrero con estas instrucciones.

Sujeto a los límites de POB de la embarcación y a los requisitos de dotación de personal del proyecto, se considerará limitar la cantidad de POB por camarote y garantizar que cualquier persona que se quede en el mismo camarote trabajará en el mismo turno y en la lista de burbuja para limitar el contacto con otro personal.

Cerrar el comedor excepto a la hora de comer para limitar el tráfico. También considerar cerrar o limitar el acceso a áreas comunes como salas de televisión o gimnasios.



La higiene juega un papel importante en la prevención y propagación del virus COVID-19.

## 7.1 MEDIDAS DE HIGIENE

### 7.1.1 Solución desinfectante aprobada

El desinfectante en solución Confidence Plus tiene el poder de eliminar virus, bacterias y hongos peligrosos a diluciones indicadas en las instrucciones del fabricante mientras se mantiene estable, no es irritante, no es peligroso, no es corrosivo, no contamina, no mancha, es biodegradable a su concentración máxima y cumple con la normativa para su uso contra el VIRUS COVID-19.

El Centro de Química de Biocidas (CBC) del Consejo Americano de Química (ACC) ha compilado una lista de productos que han sido aprobados previamente por la Agencia de Protección Ambiental de los EE. UU. (EPA) para usarse contra los patógenos virales ocultos emergentes y se pueden usar durante el brote de 2019 de coronavirus (COVID-19).

### 7.1.2 Rutinas de eliminación

El personal que manipula los objetos que salen de una cámara que contiene un paciente infectado, ya sea mediante un bloqueo médico de rutina u otras operaciones de la cámara, también requerirá usar un delantal, guantes y mascarillas de uso quirúrgicos, todos los materiales de limpieza utilizados deben desecharse dentro de bolsas de plástico y, si están en la cámara, deben salir a través del bloqueo médico.

### 7.1.3 Rutinas de desinfección

Los registros de las actividades de limpieza deben identificarse y conservarse. La Marina de los EE. UU. recomienda el uso de MadaCide FD para equipos usados por buzos y el uso de MadaCide 1 para la desinfección interior de cámaras y contenedores de uso médico. El desinfectante MadaCide es un desinfectante más agresivo y requiere menos tiempo de limpieza. MadaCide FD es un agente de "secado rápido" y no requiere limpiarse ni enjuagarse. Una vez que se aplica el agente y se deja secar, el componente está listo para usarse. Se recomienda usar este agente en todos los cascos de buceo, BIBS y colchones (cámara de descompresión de buceo de superficie). Se recomienda el uso de MadaCide 1 en todas las superficies interiores de cámaras y contenedores de uso médico.

Si los cascos de buceo se deben almacenar por un período de **más de 1 hora**. Deben almacenarse en un área específica separada para evitar cualquier contaminación "accidental" entre limpiezas.

Concepto	Buceo de saturación		Buceo de superficie	
	FRECUENCIA	MÉTODO	FRECUENCIA	MÉTODO
CASCO DE BUCEO Y PIEZA BUCAL SLS ORAL-NASAL BLOQUEO DE CUELLO BLOQUEO DE NARIZ INTERIOR DEL CASCO BIBS	DESPUÉS DE CADA BUCEO	El buzo debe lavar con <b>MadaCide FD</b> . Se debe tener cuidado de no dejar entrar soluciones al interior del casco. Seguir las instrucciones en la Sección 12.2	DESPUÉS DE CADA BUCEO	El técnico debe lavar con <b>MadaCide FD</b> y dejar que el casco se seque. Seguir las instrucciones en la Sección 12.2
TRAJE DE BUCEO FORRO DE CASCO GUANTES ROPA INTERIOR	DESPUÉS DE CADA BUCEO	Se debe lavar a 60 C y secarse	DESPUÉS DE CADA BUCEO	Se debe lavar a 60 C y secarse
ROPA DE CAMA	UNA VEZ POR SEMANA (COMO MÍNIMO)	Toda la ropa de cama debe sacarse antes de la limpieza de la cámara. Después de limpiar la cámara se debe	DESPUÉS DE CADA BUCEO	El técnico debe limpiar el colchón con <b>MadaCide FD</b> y dejar que se seque. Seguir las





		colocar ropa de cama limpia y seca.		instrucciones en la Sección 12.2
<b>SUPERFICIES DE MESA RECIPIENTES DE USO MÉDICO CARRILES DE LAS LITERAS Y MANIJAS DE PUERTA DENTRO DE LAS CÁMARAS SAT</b>	TRES VECES AL DÍA	El buzo debe limpiar las superficies con <b>MadaCide 1</b> . Acorde a las instrucciones en la Sección 12.3	DESPUÉS DE CADA BUCEO	El buzo debe limpiar la cámara con <b>MadaCide 1</b> . Acorde a las instrucciones en la Sección 12.3
<b>CÁMARA</b>	UNA VEZ POR SEMANA (COMO MÍNIMO)	El buzo debe limpiar las superficies con <b>MadaCide 1</b> . Acorde a las instrucciones en la Sección 12.3	DESPUÉS DE CADA BUCEO	El buzo debe limpiar la cámara con <b>MadaCide 1</b> . Acorde a las instrucciones en la Sección 12.3

El virus tiene una envoltura lipídica (membrana de grasa) que lo rodea y que es destruida por el detergente. Esto significa que lavarse las manos es un control muy efectivo del virus que se adquiere al tocar superficies contaminadas.

El desinfectante para manos con gel de alcohol de > 60% también es un control efectivo, pero no está disponible para su uso en cámaras. La técnica correcta de lavado de manos es el principal control para evitar la contaminación.

## 8 RESPUESTA

### 8.1 NIVEL 1

Nivel 1: Monitorear: En caso de que cualquier miembro de la tripulación comience a mostrar fiebre, tos o falta de aliento, a la persona bajo investigación (PUI) se le debe monitorear su temperatura corporal durante el transcurso del día. Si su temperatura sube por encima de 100.4 grados F, proceda a la guía de Nivel 2.

### 8.2 NIVEL 2

Nivel 2. El Capitán debe comunicarse con la Gerencia Marina tan pronto como se confirme que la temperatura elevada a efecto de preparar un caso. La tripulación debe comenzar inmediatamente a limpiar todas las superficies de la embarcación con una solución antibacterial.

- \*Si la embarcación está trabajando en el extranjero, comunicarse con la clínica ISOS para preparar un caso\*.
- A nivel nacional, el caso pasará por el proceso normal de gestión de casos de HSE.

## 9 INSUMOS DE LIMPIEZA, EQUIPO Y EPP ADICIONALES NECESARIOS

CONCEPTO #	DESCRIPCIÓN DEL OBJETO
1	El blanqueador, cuando se mezcla en solución o aerosol, debe contener 9 partes iguales de agua por una parte igual de solución de blanqueador.
2	Toallitas de limpieza, tal como se define por Kirby Morgan / Dive Lab



3	Máscaras aprobadas para cubiertas suministradas por la empresa de la tripulación
4	BIBS, forros para sombreros y cascos de buceo adicionales para fines de rotación
5	Generador de UV y ozono para la limpieza de BIBS y componentes de cascos de buceo
6	Guantes de nitrilo para manejar ropa de buceo que tendrá contacto con la piel.

## 10 PLANIFICACIÓN DE BUCEO

Los niveles elevados de PP02 en el cuerpo durante el buceo o bajo presión es uno de los métodos de tratamiento prescritos que se utilizan con éxito para el tratamiento de pacientes con COVID-19.

Los buzos habrán sido examinados de acuerdo con la sección 6.3 anterior. Todos los exámenes se realizarán antes del proyecto y serán revisados por el gerente de operaciones de buceo o a quien se designe.

No se requieren pasos adicionales sobre las tablas de buceo aprobadas por la empresa. Prácticas de buceo respecto a tiempos en el fondo, límites de PP02. Los tiempos en cámara serán siendo iguales.

## 11 EQUIPO DE BUCEO ADICIONAL

El alcance amplio de las operaciones de buceo y la variedad de perfiles de buceo, desde la tripulación del equipo de buceo hasta la tabla de profundidad de buceo de superficie y la composición del equipo. El equipo numérico que se utilizará inevitablemente significa que las instrucciones específicas para cada situación y circunstancia no son posibles. Sin embargo, estos cuadros y recomendaciones para cumplir con los requisitos de rotación forman la base a partir de la cual cada operación desarrollará sus procedimientos individuales aplicables a esa operación.

<b>Elemento</b>	<b>Buceo de saturación</b>		<b>Buceo de superficie</b>	
<b>Elemento</b>	<b>Equipo de 2 hombres en campana</b>	<b>Equipo de 3 hombres en campana</b>	<b>Buceador individual</b>	<b>Equipo de 2 hombres en campana</b>
CASCO DE BUCEO	4 Totales	6 Totales	4 Totales	6 Totales
FORRO DE CASCO DE BUCEO	6 Totales	9 Totales	12 Totales	6 Totales
Requisito de los BIBs basado en Sur 'd' 02 para buzos # 1, # 2			12 Totales	6 Totales
<b>EPP para personal de cubierta, técnicos y de soporte</b>				
Mascarillas protectoras	Tamaño de la tripulación 24 mínimo 120	Tamaño de la tripulación 24 mínimo 120	Tamaño de la tripulación 24 mínimo 120	Tamaño de la tripulación 24 mínimo 120
Guantes de nitrilo.	Tamaño de la tripulación 24 mínimo 120	Tamaño de la tripulación 24 mínimo 120	Tamaño de la tripulación 24 mínimo 120	Tamaño de la tripulación 24 mínimo 120
Mandiles	Tamaño de la tripulación 24 mínimo 120	Tamaño de la tripulación 24 mínimo 120	Tamaño de la tripulación 24 mínimo 120	Tamaño de la tripulación 24 mínimo 120
<b>Equipo de saneamiento adicional</b>				
Filtros de ozono/UV	7	7	7	7
Desinfectante de manos	5	5	5	5

## 11.1 REQUISITOS DE COMPARTIMIENTO DE EQUIPO Y DE ROTACIÓN



### **¡PRECAUCIÓN!**

Cerciorarse de que todos los BIBS, QD y mangueras no estén expuestos a contaminación cruzada. No queremos introducir contaminación con este nuevo requisito.

- Se necesita el requisito de rotación de cambiar y limpiar cascos de buceo, nasales orales, BIBS y sellos para el cuello después de cada inmersión.
- La rotación/uso compartido de los cascos de buceo será dictada por el grupo de equipos y el DTS y el Supervisor de buceo asignados a cada trabajo se asegurarán de que se cumplan las directivas.
- Si está disponible, el proceso de limpieza debe introducir el casco en un espacio cerrado que tenga filtro UV y generador de ozono. La cantidad de tiempo de exposición estará de acuerdo con la configuración recomendada por el fabricante. La condición se puede crear mediante la cual la reacción del ozono (O<sub>3</sub>) con contaminantes (es decir, oxidación) provoca la descomposición del material. La extensión del proceso de oxidación se reduce limpiando estos materiales antes de la exposición al ozono. Debido a esto, los técnicos deberán monitorear de cerca y compartir información con el administrador de equipos para que se puedan tomar medidas adicionales.
- El mayor punto de riesgo de contaminación es a través del casco de buceo y los BIBS. A los buzos se les asignarán cascos por los cuales son responsables de mantener limpios y regresar cuando el proyecto concluya.
- Las máscaras BIBS se cambiarán en cada corrida de cámara, y habrá un suministro robusto a mano para compensar la limpieza profunda requerida después de cada uso. Se debe hacer todo lo posible para suministrar al menos el mismo número de BIBS que los buzos para compensar esta carga. Los buzos desconectarán sus BIBS del recipiente y llevarán el mismo BIB con ellos a un recipiente interno para continuar con Sur 'D' 02. Este intervalo de tiempo no se considera preocupante si se mantiene a menos de 30 segundos.
- Se debe contar con apoyo adicional, como consultas virtuales, en apoyo del médico. Como mínimo, se debe tener de guardia un médico calificado para tratar COVID-19. Se debe considerar un método para hacer la prueba a un paciente.



12.1 PLAN DE RESPUESTA DE COVID-19

PLAN DE RESPUESTA DE COVID-19

Introducción

- **Alcance:** todos los buques de la empresa y buques contratados
- **Propósito:** Proporcionar orientación a los capitanes y tripulaciones sobre la prevención, detección, mitigación y, en última instancia, aislamiento y evacuación del personal por causa de COVID-19.
- **Definiciones:**

**Aislamiento:** se utiliza para separar a las personas enfermas que tienen una enfermedad contagiosa de las personas que están sanas. El aislamiento restringe el movimiento de personas enfermas para ayudar a detener la propagación de ciertas enfermedades. Por ejemplo, los hospitales usan aislamiento para pacientes con tuberculosis infecciosa.

**Cuarentena:** se usa para separar y restringir el movimiento de una persona sana que puede haber estado expuesta a una enfermedad contagiosa para ver si ha contraído la enfermedad. Estas personas pueden haber estado expuestas a una enfermedad y no lo saben, o pueden tener la enfermedad pero no mostrar síntomas. La cuarentena también puede ayudar a limitar la propagación de enfermedades transmisibles.

**Enfermedad por coronavirus (COVID-19):** es una enfermedad infecciosa causada por un coronavirus 2 con síndrome respiratorio agudo recientemente descubierto (SARS-Cov-2).

**Síntomas de COVID-19:** Los síntomas más comunes del COVID-19 son fiebre, cansancio y tos seca. Algunos pacientes pueden tener dolores y molestias, congestión nasal, secreción nasal, dolor de garganta o diarrea. Estos síntomas generalmente son leves y comienzan gradualmente. Algunas personas se infectan pero no desarrollan ningún síntoma y no se sienten mal. La mayoría de las personas (alrededor del 80%) se recuperan de la enfermedad sin necesidad de un tratamiento especial. Aproximadamente 1 de cada 6 personas que contraen COVID-19 se enferma gravemente y desarrolla dificultad para respirar. Las personas mayores, y aquellas con problemas médicos subyacentes como hipertensión arterial, problemas cardíacos o diabetes, tienen más probabilidades de desarrollar una enfermedad grave. Las personas con fiebre, tos y dificultad para respirar deben buscar atención médica.

**Persona bajo investigación (PUI):** Toda persona que esté bajo investigación por tener el virus que causa COVID-19, o que estaba bajo investigación pero resultó negativo para el virus.

**Presunto positivo:** Un presunto resultado positivo es cuando un paciente ha dado positivo en un laboratorio de salud pública a nivel local o estatal, pero los resultados están pendientes de confirmación por parte de CDC.

**Positivo confirmado por laboratorio:** Un resultado positivo confirmado es cuando un paciente ha dado positivo a través de un laboratorio o prueba aprobada por CDC.



**Contacto cercano:** Un contacto cercano es una persona que, por ejemplo:

- Ha permanecido en la misma residencia o camarote con un caso sospechoso/confirmado de COVID-19.
- Ha tenido contacto cercano a menos de un metro o que estuvo en un entorno cerrado con un caso sospechoso / confirmado de COVID-19 (para los pasajeros, esto puede incluir compartir un camarote).
- Participó en actividades comunes a bordo o en tierra.
- Estuvo en el mismo grupo de viaje inmediato.
- Comió en la misma mesa (para los miembros de la tripulación, esto puede incluir trabajar juntos en la misma área del buque).
- Es un personal de cabina que limpió un camarote.
- ¿Está un trabajador de apoyo médico u otra persona brindando atención directa a un caso sospechoso o confirmado de COVID-19?

### Preparación y prevención

- **Detección:** debido a que COVID-19 está muy generalizado y a la posibilidad de ser un portador a pesar de no tener síntomas, todas las personas que se presenten en el buque para trabajar y permanezcan a bordo deben controlar sus temperaturas 3 veces al día durante la duración de su turno/estancia a bordo. ¡Sin excepciones! Todas las personas que aborden la embarcación deben presentar el cuestionario a su llegada. Si la persona que solicita acceso ha viajado recientemente fuera de los Estados Unidos continentales se le debe negar abordar la embarcación. Todos los buques han recibido un termómetro temporal Exergen para su uso y se han enviado termómetros sin contacto adicionales.
- **Limpieza preventiva mejorada del buque:** las áreas de comedor, llaves de agua, pasamanos, manijas de puertas y todos los demás objetos que las personas tocan o comparten regularmente deben limpiarse con cloro o solución antibacteriana a diario. Los rociadores de aerosol con fluido antibacteriano especializado deben pedirse y suministrarse al buque para una mejor limpieza de todos los espacios a bordo del buque.
- **Expectativas de lavado y desinfección de manos:** se espera que todo el personal a bordo se lave las manos con frecuencia. Todas las llaves de agua deben estar provistas de jabón antibacteriano y pósters con instrucciones de lavado de manos.

### Respuesta

- **Nivel 1: Monitorear:** En caso de que cualquier miembro de la tripulación comience a mostrar fiebre, tos o falta de aliento, a la persona bajo investigación (PUI) se le debe monitorear su temperatura corporal durante el transcurso del día. Si su temperatura sube a más de 100.4 grados F, proceda al Nivel 2. El Capitán debe comunicarse con la Gerencia Marina tan pronto como se confirme que la temperatura elevada se confirma a fin de preparar un caso. La tripulación debe comenzar inmediatamente a limpiar todas las superficies de la embarcación con una solución antibacterial. \*Si la embarcación está trabajando en el extranjero, comunicarse con la clínica ISOS para preparar un caso\*. A nivel nacional, el caso pasará por el proceso normal de gestión de casos de HSE.
- **Nivel 2: Cuarentena:** El PUI debe ponerse en cuarentena en un camarote. El contacto personal debe limitarse a los camareros que entregan comidas y al médico/capitán que toma lecturas de temperatura; ambos deben usar mascarillas N95 y guantes para evitar la exposición. Si el IP necesita salir de la habitación, debe usar una máscara facial para proteger a los demás miembros de la tripulación. Los maestros deben trabajar en conjunto con la gerencia marina para llevar el PUI a un médico para su evaluación y examen/tratamiento. De ser posible, aislar la ventilación. Se necesita llamar inmediatamente a HSE para que un caso sea abierto y monitoreado. Todo el resto del personal del buque debe estar aislado del PUI. Las botellas de oxígeno, tamaño (H) deben enviarse al o a los buques.



### Directrices para los capitanes

- **Nivel 3: Tratamiento y repatriación:** Si se sospecha que el PUI es presunto positivo, la gerencia debe organizar el transporte médico lo antes posible. Si está en tierra, se contactará a un servicio de ambulancia. Una vez transferido a un centro médico, el departamento de HSE debe continuar monitoreando el progreso y el diagnóstico del PUI. La familia del PUI será notificada y se le mantendrá informada. Si el PUI tiene un positivo confirmado por laboratorio para COVID-19, el centro médico supervisará la atención del PUI. El des-aislamiento consistirá en una prueba negativa, 14 días, o las indicaciones del médico y director médico en circunstancias especiales. Si la persona resulta negativa, el transporte debe organizarse con el departamento de HSE para repatriar a la persona de regreso a su destino de origen. Deben organizar la atención a través de su médico familiar. Se debe requerir un alta completa antes de volver a trabajar en un buque.
- **Distanciamiento social:** Cualquier personal que busque abordar el buque por cualquier razón, que no sea de viajar costa afuera a trabajar, debe limitarse a la recepción o enviarse al espacio de la sala de máquinas desde un acceso que no sea el alojamiento. Este personal debe ser alimentado en la recepción y usar los sanitarios Port-O-Lets instalados en el muelle, y no debe ingresar a los espacios de alojamiento. El distanciamiento social debe practicarse a bordo siempre que sea posible manteniendo al menos 3 pies o 6 pies si es posible. Si el trabajo POB lo permite, el personal debe ser alojado en camarotes individuales. Se requiere que todas las tripulaciones sigan el distanciamiento social mientras están fuera y que sigan las instrucciones del gobierno local sobre el autoaislamiento. Esto debe confirmarse antes del cambio de tripulación.
- **Revestimientos faciales de tela (mascarillas):** Toda persona que ingrese a la embarcación deberá llevar una durante los primeros 14 días mientras esté dentro de la embarcación. Son lavables y reutilizables, por lo que deben devolverse después del período de 14 días o al partir de que zarpe la embarcación.
- Cerciorarse de que se limpien adecuadamente de acuerdo con las instrucciones en el paquete.
- Se invita a todos los "trabajadores diurnos" a que suministren los propios ya que nuestros insumos generalmente serán limitados. Los cuellos polares son aceptables.
- Los horarios de comida deben organizarse de manera que los grupos que trabajan juntos coman juntos, todo el personal no esencial que no navega con el buque debe recibir alimentos en recipientes de espuma de poliestireno para comer fuera de los alojamientos.

### Directrices de CDC sobre cubrebocas de tela hechos en casa

- Los CDC recomiendan usar cubrebocas de tela para la cara en lugares públicos donde otras medidas de distanciamiento social son difíciles de mantener (por ejemplo, supermercados y farmacias), especialmente en áreas de transmisión comunitaria significativa.
- Los CDC también recomiendan el uso de cubrebocas de tela sencillos para aminorar la propagación del virus y ayudar a que las personas que pueden tener el virus y que no lo saben para que no lo transmitan a otros. Los cubrebocas de tela de moda o hechos en casa con materiales comunes a bajo costo se pueden usar como una medida de salud pública voluntaria adicional.
- No se deben colocar cubrebocas de tela en niños pequeños menores de 2 años, ni en personas que tengan problemas para respirar o que esté inconsciente, incapacitadas o no puedan quitarse el cubrebocas sin ayuda.
- Los cubrebocas de tela recomendadas no son máscaras quirúrgicas ni respiradores N-95. Esos son suministros críticos que deben continuar reservados para los trabajadores de la salud y otros servicios de primeros auxilios médicos según lo recomendado por la guía actual de los CDC.

<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/diy-cloth-face-coverings.html>



**Directrices para los capitanes:**

- Si no tiene cuestionario; no aborda. Esto va para todos los que buscan abordar un buque.
- Usar el sentido común y aplicar todas las medidas de mitigación de incidentes/accidentes que tenga a su disposición para mantenerlo a usted y a su tripulación a salvo.
- Los termómetros temporales de Exergen o los termómetros sin contacto deben usarse para todos los pasajeros que abordan. Se deben observar pautas de distanciamiento social de 6 pies si se forma una línea en la pasarela de abordar.
- Una mascarilla tipo N95 necesita tener un seguimiento, ya que serán escasas.
- A la persona en cuarentena se le deben ir a entregar sus alimentos. La persona que entrega la comida lo hará usando guantes de nitrilo / látex y una mascarilla para reducir el riesgo de exposición en el aire. Al recoger el plato/bandeja y los utensilios, se deben observar las mismas precauciones, y los platos se colocan en un fregadero lleno de agua jabonosa caliente para ser lavados inmediatamente.
- Si es posible, la persona en cuarentena debe limpiar diariamente todas las superficies con las que tiene contacto usando un producto de limpieza antimicrobiano y colocar los trapos o toallas de papel usados en una bolsa de basura doble sellada para dejarlos fuera de la habitación para su recolección. Toda la basura debe tratarse como material peligroso y rociarse con Lysol u otro aerosol que elimine los gérmenes antes de colocarla en una bolsa para su eliminación o, si fuera el caso, llevarla directamente a un incinerador.
- Cualquier persona aislada debe poner la ropa de cama, la ropa sucia, las toallas, etc. en una bolsa de basura con doble sellado y colocarla fuera de la habitación para que la recojan y laven. La persona que maneje este proceso debe usar una mascarilla facial y guantes de nitrilo / látex, colocar los artículos directamente en la lavadora y lavar con AGUA CALIENTE y detergente para ropa.
- Si la persona en cuarentena necesita salir de su camarote por algún motivo, lo hará usando una mascarilla facial para reducir el riesgo de exposición a los demás. Si la persona debe ser sacada del buque para recibir atención médica, la habitación debe desinfectarse minuciosamente de arriba a abajo con limpiadores antimicrobianos. Las personas que realizan la limpieza deben usar guantes de nitrilo/látex y una mascarilla facial.
- Los guantes deben girarse uno dentro del otro para quitarlos de las manos y colocarse con los demás desechos peligrosos en la misma bolsa.
- CUALQUIER PERSONA que ingrese a la sala de personas puestas en cuarentena por cualquier motivo, debe usar una máscara facial y guantes de nitrilo/látex.
- Los aspersores electrostáticos inalámbricos son buenos si están disponibles, para ayudar con la desinfección de todas las superficies.



- En el caso de un supuesto caso positivo de COVID-19, consultar los requisitos del buque sobre la notificación de enfermedad o fallecimiento y las instrucciones para el Formulario de Investigación de Enfermedad o Fallecimiento en el Transporte Marítimo de los CDC.
- Se debe prohibir toda licencia de traslado a tierra.

Sitios web de referencia potenciales:

<https://www.cdc.gov/quarantine/pdf/maritime-conveyance-illness-or-death-investigation-form-3.pdf>

<https://www.internationalsos.com/medical-and-security-services/clinics>

<https://www.cisa.gov/publication/guidance-essential-critical-infrastructure-workforce>

<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>

<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/index.html>

<https://www.uscg.mil/Coronavirus>

<https://www.dhs.gov/coronavirus>

<https://dhs.gov/cybersecurity-and-critical-infrastructure>

<https://www.osha.gov/Publications/OSHA3990.pdf>

#### CUESTIONARIO DE EXÁMENES DE COVID-19 PARA LOS EMPLEADOS

La seguridad de todo el personal es la prioridad principal. Con el fin de evitar la propagación del coronavirus y reducir el riesgo potencial de exposición a nuestra fuerza laboral, todo el personal debe responder y enviar este cuestionario antes de ingresar al lugar de trabajo. No ingrese al sitio de trabajo hasta que sus respuestas hayan sido revisadas y su ingreso haya sido aprobada.

**Responda a cada una de las siguientes preguntas con la mayor veracidad posible.**

Nombre:
Número de teléfono (celular/hogar):
Puesto:





Declaraciones	
1	<p>¿Está usted experimentando actualmente, o ha experimentado en los últimos 14 días, alguno de los siguientes síntomas? (<b>Tómese la temperatura antes de responder esta pregunta</b>).</p> <p>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Fiebre (100.4° F/37.8° C o más, medida usando un termómetro oral)</p> <p>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Tos</p> <p>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Falta de aliento o dificultad para respirar</p> <p>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Garganta irritada</p> <p>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Nueva pérdida del sentido del gusto o del olfato</p> <p>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Escalofríos</p> <p>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Dolores de cabeza o musculares</p> <p>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Náusea, diarrea, vómito</p>
2	<p>En los últimos 14 días, ¿ha estado cerca de alguien que haya experimentado alguno de los síntomas anteriores o que haya experimentado alguno de los síntomas anteriores desde que tuvo contacto con usted?</p> <p>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p>
3	<p>En los últimos 14 días, ¿ha estado cerca de alguien que haya dado positivo por COVID-19?</p> <p>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p>
4	<p>¿Le han hecho la prueba de detección de COVID-19 y está esperando recibir los resultados de la prueba?</p> <p>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p>
5	<p>¿Ha resultado positivo para COVID-19 o presuntamente positivo para COVID-19 según la evaluación de su proveedor de atención médica o sus síntomas?</p> <p>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p><b>NOTA: Si usted ha resultado positivo para COVID-19 o se ha considerado presuntamente positivo para COVID-19 según la evaluación de su proveedor de atención médica o sus síntomas comuníquese con su gerente o su representante y recursos humanos cuando: (1) no ha tenido fiebre durante al menos 72 horas (3 días completos), sin el uso de medicamentos antifebriles; (2) sus otros síntomas han mejorado; y han transcurrido al menos 7 días desde que se presentaron sus síntomas por primera vez.</b></p>
6	<p>En los últimos 14 días, ¿ha estado en un vuelo comercial o viajado fuera de los Estados Unidos?</p> <p>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p>



7	En los últimos 14 días, ¿ha estado en contacto cercano a una persona que ha estado en un vuelo comercial o viajado fuera de los Estados Unidos?  Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
8	¿Existe alguna razón por la cual sienta usted que tiene un mayor riesgo de contraer COVID-19 o experimentar complicaciones por COVID-19 al ingresar a la instalación? En caso afirmativo, proporcione una breve explicación.  Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>  Explicación:

**Por la presente certifico que las respuestas proporcionadas anteriormente son verdaderas y precisas de acuerdo a mi conocimiento.**

Firma: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Nota: La información recopilada en este formulario se usará solamente para determinar si usted podría estar infectado con COVID-19. La información en este formulario se mantendrá confidencial. Cualquier pregunta debe dirigirse a su gerente o su representante de recursos humanos.

Acceso al lugar de trabajo (circule uno):                      Aprobado                      Negado

## 12.2 Solución germicida MadaCide FD

### HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

Confirma con la norma de Comunicación de Riesgos de OSHA (CFR 29 1910.1200)

#### SECCIÓN 1 – IDENTIFICACIÓN

##### Identificador del producto

**Nombre del producto:** Solución germicida MADACIDE-FD

**Código de producto:** 7020, 7021

##### Uso recomendado y restricciones del producto químico

**Uso recomendado:** Limpiador,  
Desinfectante, Desodorizante



**Restricciones de uso:** Utilizar solamente de acuerdo a las indicaciones.



**Detalles del proveedor**

**Fabricado para:** Mada Medical Products, Inc.  
625 Washington Ave  
Carlstadt, NJ 07042  
1-800-526-6370

**Número de teléfono de emergencia:**

**Número las 24 horas** 1-800-424-9300  
**Internacional:** 1-703-527-3887

**SECCIÓN 2 - IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS**

**Clasificación:**

Clase de riesgo	Categoría
Líquido inflamable	3
Irritación de ojos	2A
Toxicidad específica a ciertos órganos - (una exposición)	3

**Palabras señal:** Advertencia

**Declaraciones de peligro:** Líquido y vapor inflamables, Causa irritación grave en los ojos Puede causar somnolencia o mareo.

**Indicaciones de precaución:** Mantener alejado de calor/chispas/flama abierta/superficies calientes. No fumar. Mantener el recipiente cerrado herméticamente. Conectar y poner a tierra el recipiente y el equipo de recepción. Usar equipo eléctrico/de ventilación/iluminación a prueba de explosión. Usar solamente herramientas que no generen chispas. Tomar medidas de precaución contra descargas estáticas. Evitar respirar su polvo, gas, atomizado, vapores o rocío. Lavarse cuidadosamente las manos después de manipular Usar solamente al exterior o en un área bien ventilada. Usar guantes protectores / ropa protectora / protección de ojos / protección de cara. En caso de contacto con la piel (o en el cabello): Despojarse de inmediato de toda la ropa contaminada. Enjuagar la piel con agua /en una regadera. En caso de contacto con los ojos: Enjuagar con precaución con agua por varios minutos. Retirarse los lentes de contacto, si están presentes y es fácil de hacerlo. Continúe enjuagando. Si la irritación de los ojos persiste: Obtener atención/opinión médica. En caso de inhalación: Trasladar la persona al aire fresco y mantenerla cómoda para respirar Llame a un centro de toxicología o al médico si hay malestar. Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener en un lugar fresco. Almacenar bajo llave. Disponer de contenido y recipiente conforme a todos los reglamentos locales, regionales, nacionales e internacionales.



### Otros riesgos

El 1% de la mezcla se compone de ingrediente (s) de toxicidad desconocida.

### SECCIÓN 3 - COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN DE LOS INGREDIENTES

Nombre químico	Número CAS	Peso %
Alcohol isopropílico	67-63-0	10-30
2-Butoxietanol	111-76-2	1-5

El porcentaje exacto (concentración) de composición ha sido retenido como secreto comercial de acuerdo con el párrafo (i) de la norma §1910.1200.

### SECCIÓN 4 – MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

#### Medidas de primeros auxilios

**En caso de inhalación:** Si se presentan dificultades con la respiración, traslade la víctima a un lugar con aire fresco y mantenga en reposo en una posición cómoda para respirar. Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o al médico si hay malestar.

**En caso de contacto con los ojos:** En caso de contacto, enjuague de inmediato con agua abundante por al menos 15 minutos. Quitarse los lentes de contacto, si es que usa. Si la irritación persiste, consiga atención médica.

**Ingestión:** NO inducir el vómito a menos que se lo indique el personal médico. Nunca suministre nada por vía oral a una persona inconsciente. Obtenga orientación o atención médica si se siente mal.

**En caso de contacto con la piel:** En caso de contacto, enjuague de inmediato la piel con agua abundante. Despojarse de la ropa y zapatos contaminados. Lavar la ropa antes de volverla a usar. Llamar a un médico si se presenta o persiste la irritación.

#### Síntomas y efectos más importantes (tanto agudos como demorados)

**En caso de inhalación:** Los vapores podrían causar somnolencia y mareos. Puede causar irritación de vías respiratorias.

**En caso de contacto con los ojos:** Causa irritación grave en los ojos. Los síntomas pueden incluir molestias o dolor, parpadeo excesivo y producción de lágrimas, con marcado enrojecimiento e hinchazón de la conjuntiva.

**En caso de ingestión:** Puede ser dañino si se ingiere. Puede causar malestar estomacal, náuseas o vómitos.

**En caso de contacto con la piel:** Puede causar irritación de la piel. Los síntomas pudieran causar enrojecimiento, edema, resequedad, y fisuras en la piel.

#### Indicación para cualquier atención médica inmediata y de tratamiento especial, de ser necesario

Nota para el médico: Tratar sintomáticamente.



## SECCIÓN 5 - MEDIDAS CONTRA INCENDIO

### **Medio de extinción**

**Adecuado:** Neblina de agua, dióxido de carbono, producto químico seco o espuma de alcohol.

**Inadecuado:** Ninguno conocido.

### **Peligros específicos derivados del producto químico**

Entre los productos de combustión se incluyen, entre otros: óxidos de carbono.

### **Equipo de protección y precauciones para los bomberos**

Mantenerse contra el viento en relación del fuego. Usar equipo completo de protección contra incendios (equipo contra incendios completo) y protección respiratoria (SCBA).

## SECCIÓN 6 - MEDIDAS EN CASO DE DESCARGA ACCIDENTAL

### **Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia**

**Precauciones personales:** Usar la protección personal recomendada en la sección 8. Aislar el área de peligro y negar la entrada al personal innecesario y que no tenga la protección adecuada. Eliminar las fuentes de ignición.

**Precauciones ambientales:** Consulte la Sección 12 para información sobre ecología.

### **Métodos y materiales para contención y limpieza**

Contener y/o absorber el derrame usando material inerte (p. ej. arena, vermiculita), luego colocarlo en un recipiente adecuado. No enjuagar hacia el alcantarillado ni permitir que ingrese a las vías fluviales. Usar el equipo de protección personal apropiado (EPP). Recoger el material y colocarlo en un recipiente para su eliminación. Proporcionar ventilación.

## SECCIÓN 7 - MANEJO Y ALMACENAMIENTO

### **Precauciones para manejo seguro**

**Manejo:** Mantener alejado de fuentes de ignición. No fumar. Tomar medidas de precaución contra descargas estáticas. Evite el contacto con la piel y ojos. Evitar respirar su polvo, gas, atomizado, vapores o rocío. No ingerir. Manejar y abrir con cuidado el recipiente. No comer, beber ni fumar mientras lo usa. Usar solamente herramientas que no generen chispas. Usar solamente en exteriores o en áreas bien ventiladas.

**Aviso general sobre higiene:** Lavar la ropa contaminada antes de volverla a usar. Lavarse las manos antes de comer, beber o fumar.

### **Condiciones para el almacenamiento seguro, incluyendo las incompatibilidades**

**Condiciones de almacenamiento:** Se deben seguir los procedimientos de conexión a tierra adecuados para evitar la electricidad estática. Mantener bajo llave y alejado del alcance de los niños. Mantener el recipiente herméticamente cerrado en un lugar fresco y bien ventilado. Mantener en un lugar fresco.

**Materiales incompatibles:** Oxidantes.

## SECCIÓN 8 - CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

**Parámetros de control****Pautas de exposición:**

Nombre químico	ACGIH TLV	OSHA PEL	NIOSH IDLH
Alcohol isopropílico (67-63-0)	200 ppm	980 mg/m <sup>3</sup>	No disponible
2-Butoxietanol (111-76-2)	20 ppm	240 mg/m <sup>3</sup>	No disponible

**Controles de ingeniería apropiados:**

Utilizar con ventilación adecuada para mantener las exposiciones (niveles de polvo en el aire, humos, vapores) por debajo de los límites recomendados.

**Medidas individuales de protección**

**Protección respiratoria:** En caso de ventilación insuficiente, usar equipo de respiración adecuado. La selección del respirador debe basarse en los niveles de exposición conocidos o anticipados, los riesgos del producto y los límites de trabajo seguro del respirador seleccionado.

**Protección para la piel y el cuerpo:** Usar ropa protectora adecuada.

**Protección de ojos/cara:** Usar protección aprobada para los ojos (goggles de seguridad correctamente ajustado o a prueba de polvo y salpicaduras de productos químicos) y protección para la cara (careta).

**Prácticas generales de higiene/trabajo:** Manejar conforme a una práctica apropiada de higiene y seguridad industrial. No comer, fumar o beber donde se manipula, procesa o almacena el material. Lavarse las manos antes de comer, beber o fumar. Manejar conforme a las prácticas apropiadas de higiene y seguridad industrial.

**SECCIÓN 9 - PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS**

**Apariencia:** Líquido incoloro

**Olor:** Semejante al alcohol

**Umbral de olor:** No determinado

**pH** 7.6

**Punto de fusión/punto de congelación:** No determinado

**Punto de ebullición inicial y rango de ebullición.** No determinado

**Punto de inflamación:** 30°C (86°F) TCC

**Velocidad de evaporación:** No determinada

**Inflamabilidad (sólido, gas):** Inflamable

**Límites de inflamabilidad o explosivos superiores/inferiores** No determinado



**Presión de vapor:** No determinada

**Densidad del vapor:** No determinada **Densidad relativa:** 0.97

**Solubilidad(es):** No determinada

**Coefficiente de partición (n-octanol/agua)** No determinada

**Temperatura de auto-ignición:** No determinada

**Temperatura de descomposición:** No determinada

**Viscosidad:** No determinada

### SECCIÓN 10 - ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

**Reactividad:** No es reactivo bajo condiciones normales.

**Estabilidad química:** Estable bajo las condiciones de almacenamiento recomendadas. Puede formar una mezcla inflamable/explosiva de vapor-aire.

**Posibilidad de reacciones peligrosas:** Ninguno en condiciones normales de uso.

**Condiciones a evitar:** Calor.

Materiales incompatibles.

Fuente de ignición.

**Materiales incompatibles:** Oxidantes.

**Productos peligrosos de su descomposición:** Podrían incluirse entre otros: óxidos de carbono.

### SECCIÓN 11 - INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

#### Información sobre efectos toxicológicos

**Posibles vías de exposición:** Inhalación, contacto con la piel, contacto con los ojos, ingestión

#### Información relacionada con los efectos físicos, químicos y toxicológicos

Consultar la sección 4 de esta SDS.

#### Efectos demorados e inmediatos, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto y largo plazo

**Efectos cancerígenos:** \_\_\_\_\_ **NTP:** No \_\_\_\_\_ **IARC:** No \_\_\_\_\_ **OSHA:** No \_\_\_\_\_

#### Medidas numéricas de toxicidad

Producto	
ATE (oral)	>2000 mg/kg, en rata



ATE (dérmica)	>2000 mg/kg, en conejo
ATE (inhalación)	>20 mg/l/4h

**Información del componente:**

Nombre químico	Oral LD50	Dérmica LD50	Inhalación LC50
Alcohol isopropílico (67-63-0)	4396 mg/kg (rata)	12800 mg/kg (rata)	72.6 mg/l (rata)
2-Butoxietanol (111-76-2)	470 mg/kg (rata)	No disponible	450 ppm/4h (rata)

**SECCIÓN 12- INFORMACIÓN ECOLÓGICA**

**Ecotoxicidad:** No establecida

**Persistencia y degradabilidad:** No establecida

**Potencial bioacumulativo:** No establecida

**Movilidad en el suelo:** No hay información adicional disponible

**Otros efectos adversos:** No hay información adicional disponible.

**SECCIÓN 13 - CONSIDERACIONES DE DISPOSICIÓN**

Consulte la sección 8 de esta SDS para conocer los controles de exposición y de protección personal.

Disponer del producto y del envase conforme a los reglamentos locales, estatales y federales aplicables. En la medida de lo posible debe evitarse o reducirse la generación de desechos. Manipular los envases vacíos con cuidado porque los vapores residuales son inflamables.

**SECCIÓN 14 - INFORMACIÓN DE TRANSPORTE**

**Nota:** Los cambios de clasificación se basan en la cantidad, el embalaje y el método de envío. Consultar el documento de envío actual para obtener la información de envío más actualizada.

UN1987, Alcoholes, n.o.s (Isopropanol), 3, PG III

**DOT (Tierra):** No regulado (49 CFR § 173.150 (e))

**IATA (Aire):** Regulado

**IMDG (Buque):** Regulado (más de 5 litros, de lo contrario en cantidad limitada)

**SECCIÓN 15 - INFORMACIÓN DE REGLAMENTACIONES**

Este producto químico es un producto pesticida registrado por la Agencia de Protección Ambiental y está sujeto a ciertos requisitos de etiquetado según la ley federal de pesticidas. Estos requisitos difieren de los criterios de clasificación y la información sobre riesgos requeridos para las hojas de datos de seguridad y para las etiquetas de productos químicos no pesticidas en el lugar de trabajo. A continuación se presenta la información de peligro requerida en la etiqueta del pesticida.





## PRECAUCIÓN

Dañino si se inhala o se absorbe a través de la piel. Causa irritación moderada en los ojos.

Evitar el contacto prolongado o constante con la piel, ojos, y ropa.

Lavar minuciosamente con jabón y agua después de manipular y antes de comer, beber, usar goma de mascar o tabaco. Despojarse de la ropa contaminada y lavarla antes de volver a usarla.

No usar ni almacenar cerca del calor o llamas abiertas.

Todos los ingredientes de este producto están listados o están excluidos del listado en el Inventario de Sustancias Químicas de la Ley de Sustancias Tóxicas (TSCA) de los EE. UU.

## SARA 313

Este producto contiene productos químicos que están sujetos a los requisitos de información de la Ley de Enmiendas y Reautorización del Superfondo y del Título 40 del Código de Regulaciones Federales, Parte 372 Productos químicos: Isopropanol y Butoxietanol.

## SECCIÓN 16 - OTRA INFORMACIÓN

**Fecha de emisión:** 05-abr-2016

**Fecha de revisión:** 05-abr-2016

La información proporcionada en esta Hoja de Datos de Seguridad es correcta a nuestro leal saber y entender, conforme a información y evidencia a la fecha de su publicación. La información entregada es con fines de orientación solamente para la seguridad en el manejo, procesamiento, almacenamiento, transporte, disposición y descarga y no se debe considerar como garantía o especificación de calidad. La información se relaciona solamente al material específico designado y pudiera no ser válida para dicho material usado en combinación con otros materiales o procesos a menos que se especifique en el texto.

Final de la Hoja de Datos de Seguridad

## 12.3 MadaCide INSTRUCCIONES DE USO

### ¿Qué es el MadaCide FD? ¿Quién lo usa y cómo usarlo?

Cuando se visita un hospital, el primer pensamiento que le viene a la mente es '¡gérmenes!' El hospital es un lugar donde se trata a los enfermos y, sin embargo, muchas personas creen que visitar un hospital para mantener a un amigo, familiar o conocido enfermo puede infectarlas con la gripe o con algún virus. ¿Alguna vez se ha preguntado cómo no se enferman los médicos, enfermeras y demás personal que trabaja allí?

Se requiere mucho esfuerzo para garantizar que el ambiente del hospital no contenga gérmenes. Las personas cuya enfermedad o enfermedad es contagiosa se mantienen en cuarentena o en una sala especial, a la que no todos tienen acceso. El hospital garantiza la seguridad de todos los que visitan al tomar las medidas necesarias, tales como mantener las instalaciones limpias utilizando un limpiador desinfectante creado para el control de infecciones, como la solución germicida MadaCide FD.



**EFFECTIVIDAD DE AMPLIO ESPECTRO**

- ✓ Bactericida
- ✓ Tuberculocida
- ✓ Fungicida
- ✓ Virucida

**CARACTERÍSTICAS / BENEFICIOS**

- ✓ Listo para usarse
- ✓ Aroma leve
- ✓ Bajo contenido de alcohol

**INFORMACIÓN DE COMPRA**

No. **7020** Botella rociadora 32 oz. (12/caja)

No. **7021** 1 Galón (4/caja)

¿Qué es la solución germicida MadaCide FD?

La solución germicida MadaCide-FD es un desinfectante, limpiador y desodorante diseñado explícitamente para las necesidades de control de infecciones en la industria de la salud. Es un desinfectante de nivel hospitalario formulado para desinfectar superficies duras, no absorbentes, inorgánicas y ambientales. Se trata de una fórmula de rango amplio de un paso, superficie seca al aire, que se utiliza donde el control de la contaminación cruzada de las superficies limpias y tratadas es de primordial importancia.

Es un producto ideal que destruye MRSA, VRE, TB, SARS, VIH, Hepatitis B y C e Influenza A. Mediante el resultado de una prueba de eficacia se demostró que MadaCide FD es un germicida, bactericida, virucida y fungicida efectivo. Ayuda a disminuir la contaminación cruzada de las superficies tratadas, tales como equipos de terapia respiratoria, quirófanos e instrumentales médicos. Está hecho de una formulación anticorrosiva única que evita daños a plásticos, caucho, lentes, cemento, acero, latón, aluminio u otro metal cuando se usa según las instrucciones.



¿Quién utiliza la solución germicida MadaCide FD?

La **solución germicida MadaCide FD** es un desinfectante de nivel hospitalario que se utiliza principalmente en la industria de cuidados de la salud. Es ideal para usar como un limpiador de un solo paso y desinfecta, desodoriza y mata eficazmente las bacterias y gérmenes en superficies duras. Se usa tanto comercialmente como a nivel del hogar.

Se utiliza en áreas de cuidados críticos en hospitales y clínicas, ya que está formulado para desinfectar superficies ambientales inorgánicas, duras, no absorbentes, tales como superficies cromadas, pintadas, vidrio, plásticos y acero inoxidable que generalmente se encuentran en los hospitales.

El MadaCide FD también se usa en instalaciones de cuidado dental para la limpieza y desinfección de sillas, instrumentos y superficies de equipos dentales, entre otros.

Es ideal para usarse en estancias para ancianos y de residencias asistidas.

Se utiliza como un destructor de gérmenes y virus en las industrias del tatuaje. Varios estudios de tatuado en todo el mundo están utilizando MadaCide FD.

Debido a que es una opción ideal para limpiar, sanitizar, desinfectar y desodorizar, también se usa en el hogar.

Se puede usar en plásticos como policarbonato, polipropileno y poliestireno, cloruro de polivinilo, porcelana esmaltada, vinilo, acero inoxidable, superficies pintadas y vidrio.

MadaCide FD también se puede usar en equipos y superficies de ambulancias, mostradores en hospitales, maniqués de capacitación en RCP, equipos de terapia respiratoria, respiradores o máscaras faciales, equipos de laboratorio, entre otros.

Ampliamente utilizado como elemento de preparación de estaciones de trabajo para el control de infecciones en salones de tatuajes.

¿Cómo utilizar la solución germicida MadaCide FD?

Es vital tener en cuenta que la **solución germicida MadaCide FD** debe usarse según las instrucciones mencionadas en el etiquetado. Es una violación de la ley federal usarlo de cualquier otra manera, que no sean las instrucciones de uso mencionadas.

Para limpieza general, limpieza previa y desodorización: Antes de la desinfección, se debe limpiar previamente toda la superficie con la solución germicida MadaCide FD y debe asegurarse de eliminar toda la suciedad. Para este propósito, aplicar la solución a la superficie y dejarla reposar durante treinta segundos antes de limpiarla con una toalla limpia o una esponja.

Para limpieza ultrasónica: Eliminar todos los residuos gruesos visibles enjuagando previamente los instrumentos con chorro de agua. En la unidad ultrasónica usar solamente una onza de solución germicida MadaCide-FD por litro de agua. Sumergir los instrumentos en la solución y activar la unidad ultrasónica durante cinco minutos o más, según sea necesario. Sacar los instrumentos y enjuagar, y proceda con los métodos apropiados de limpieza y desinfección.

Para superficies u objetos duros y no absorbentes: Para desinfectar el VIH-1, el virus del herpes simple tipo 2, el virus de la influenza de la cepa A2/HK, el virus de la influenza A H1N1 2009 pandémica, el rotavirus de la cepa WA, MRSA, el virus de la



hepatitis B y C, el parvovirus canino, entre otros, usar el germicida MadaCide-FD Solución sin diluir. No diluir la solución. Aplicar la solución minuciosamente para humedecer las superficies previamente limpias y dejar reposar durante seis minutos. Limpiar con una toalla limpia y dejar secar al aire.

Para la desinfección de la influenza aviar A, el producto debe usarse solamente para superficies que no son favorables para el tratamiento por inmersión o exceso de líquido.

Para objetos de superficie contaminados con sangre o fluidos corporales, para limpieza y descontaminación contra VHB, VHC y VIH-1: Al manipular sangre o fluidos corporales infectados con VHB, VHC y VIH-1, asegurarse de usar máscara facial y/o protección para los ojos, guantes de látex, y bata protectora. Limpiar minuciosamente todas las superficies antes de la aplicación de la solución germicida MadaCide-FD.

La solución utilizada debe eliminarse según las normativas locales para la eliminación de residuos infecciosos.

## Pautas de UC San Diego para la evaluación de buzos durante la pandemia de COVID-19

Charlotte Sadler, MD, Miguel Álvarez Villela, MD, Karen Van Hoesen, MD, Ian Grover, MD, Tom Neuman, MD, y Peter Lindholm, MD, PhD

### **Antecedentes:**

La enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) se ha convertido en una pandemia mundial y el virus SARS-CoV2 ha infectado a millones de personas y causado miles de hospitalizaciones y muertes en todo el mundo. La investigación que examina los orígenes y la estructura del virus, su patogénesis y las características clínicas de su presentación aguda está creciendo a un ritmo acelerado. Sin embargo, como una pandemia naciente, las secuelas a largo plazo que se esperan en aquellos que han sobrevivido a la enfermedad aguda son en gran medida desconocidas. La infección por SARS-CoV2 se manifiesta principalmente como una neumonía atípica, pero en la enfermedad grave son comunes otras complicaciones, incluida la enfermedad cardíaca y tromboembólica.

El buceo submarino es una pasión para muchos buzos recreativos, pero, lo que es más importante, también representa un componente crítico en la industria del buceo comercial y la investigación científica. El UCSD dirige una clínica de medicina de buceo que atiende a aproximadamente 250 buzos por año, la mayoría de los cuales trabajan como buzos comerciales y científicos. A medida que la sociedad comienza a reabrir después de las cuarentenas, muchos de estos buzos están acudiendo a nuestra clínica (y a otras) y solicitan orientación y autorización para volver a bucear después de la pandemia.

### **COVID-19 y el buceo:**

Se nos presenta el desafío de realizar evaluaciones de aptitud física para bucear en el contexto de una enfermedad en la que actualmente se desconoce la historia natural. En lo que sabemos de la fisiopatología de la enfermedad, la enfermedad pulmonar, cardíaca y tromboembólica/hipercoagulable parece ser relevante para los buzos. Las posibles secuelas a largo plazo incluyen una disminución de la tolerancia al ejercicio, una mayor susceptibilidad a eventos cardíacos como insuficiencia



cardíaca, edema pulmonar y arritmia, cambios estructurales del pulmón que conducen a un mayor riesgo de barotrauma y un mayor riesgo de enfermedad por descompresión por hipercoagulabilidad subyacente.

Desafortunadamente, no podemos darnos el lujo de esperar de 6 a 12 meses para evaluar a nuestros buzos cuando probablemente haya mucha mejor información para proporcionar pautas basadas en evidencia. Por lo tanto, hemos desarrollado pautas de trabajo basadas en la evidencia limitada de secuelas de COVID-19 disponibles y nuestras experiencias con otras enfermedades que comparten características similares, tales como la neumonía y la miocardiopatía. Anticipamos plenamente que podremos revisar estas pautas a medida que se tenga disponible más evidencia. Estas no pretenden ser prescriptivas, sino compartir nuestra experiencia con otras instituciones y organizaciones que enfrentan desafíos similares.

Nuestro objetivo ha sido categorizar a los buzos en función de la historia y la gravedad de su enfermedad y basar su retorno a la evaluación de buceo según corresponda. Como con cualquier otra enfermedad, en última instancia, el trabajo de evaluación queda a discreción del médico evaluador. Nuestro plan es actualizarlos con frecuencia a medida que adquirimos más experiencia y se tiene disponible más evidencia. Las siguientes pautas se refieren a buzos que son completamente asintomáticos después de su enfermedad, incluida la tolerancia al ejercicio (consultar más adelante). Antes de usar las pautas siguientes, definimos algunos términos:

8 de mayo, 2020

*Definiciones de los términos utilizados en las pautas:*

### **Sospecha de enfermedad por COVID-19**

Definimos una enfermedad sospechosa de COVID-19 como la de un buzo que tuvo síntomas consistentes con COVID-19 con o sin resultado positivo de PCR o prueba de anticuerpos, dado que las pruebas actualmente no son confiables y muchas personas no se sometieron a pruebas. A medida que se desarrollen pruebas de anticuerpos más precisas y estén ampliamente disponibles, probablemente serán útiles para guiar estas evaluaciones. Actualmente estamos utilizando la definición de caso de los CDC (actualizada el 5 de abril de 2020) de COVID-19 para aquellos pacientes que no tenían PCR o enfermedad confirmada por anticuerpos:

Al menos dos de los siguientes síntomas: fiebre (medida o subjetiva), escalofríos, rigores, mialgia, dolor de cabeza, irritación de garganta, nuevos trastornos del olfato y del gusto.

O BIEN

al menos uno de los siguientes síntomas: tos, falta de aliento o dificultad para respirar

O BIEN

Enfermedad respiratoria grave con al menos uno de los siguientes: Evidencia clínica o radiográfica de neumonía o síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA)

Y

No hay alternativa de diagnóstico más probable



## Tolerancia al ejercicio

Esta es probablemente la definición más importante utilizada en nuestras pautas y es vital que los médicos la evalúen cuidadosamente. Creemos que un buzo con una fisiopatología cardíaca o pulmonar significativa no tendría una tolerancia normal al ejercicio. Sin embargo, la definición de la palabra normal es crítica. Primero, el buzo debe haber regresado a su nivel base de ejercicio y tolerancia. Incluso las desviaciones menores de su nivel base ("cada vez más sin aliento", tiempos de recuperación más largos, etc.) justifican más pruebas e investigaciones. En segundo lugar, el médico debe estar satisfecho de que el régimen de ejercicio del buzo justifica una prueba de esfuerzo adecuada para el buceo.

No existen recomendaciones universalmente acordadas sobre un nivel de tolerancia al ejercicio necesario para todos los buzos, pero las pautas de ADICI para buzos comerciales requieren un nivel mínimo de 10 METS. Si el médico no está convencido de que el nivel de ejercicio informado por el propio buzo cumple con los criterios apropiados o le preocupa que no revele una enfermedad cardíaca o pulmonar subyacente, se justifica realizar más pruebas.

## DIRECTRICES PARA LA EVALUACIÓN DE BUCEO

### ***Buzo asintomático de categoría 0 sin antecedentes de sospecha de enfermedad por COVID-19***

Recomendamos que los buzos que no tienen antecedentes de sospecha de enfermedad por COVID-19 continúen con las evaluaciones normales. Además, usaríamos estos criterios en las personas que pueden haber tenido una prueba de detección positiva de PCR o de anticuerpos, pero sin antecedentes de enfermedad o síntomas compatibles con COVID-19.

#### Buzos comerciales

- Examen inicial/anual acorde a las pautas de ADICI
- Radiografía de tórax solamente si es necesario por trimestre en ciclos de 3 años
- No se requiere acción adicional

#### Buzos científicos AAUS / NOAA

- Examen inicial / recurrente acorde a las pautas AAUS o NOAA
- No se requiere acción adicional

#### Recreativos

- Acorde a las pautas de RSTC
- No se requiere acción adicional

### ***Buzo asintomático de categoría 1 que tuvo una sospecha leve de enfermedad por COVID-19***

Definimos una enfermedad leve como cualquier paciente que:

- No buscó atención médica ni recibió tratamiento ambulatorio, solo sin evidencia de hipoxemia.
- No requirió oxígeno suplementario
- Las imágenes fueron normales o no se requirieron
- Han vuelto a su tolerancia al ejercicio de línea base.



Buzos Comerciales / Buzos Científicos / Recreativos

- Examen inicial/anual acorde a las pautas de ADCI/AAUS/NOAA/RSTC
- Espirometría
- Radiografía de tórax (PA y lateral)
- Si la radiografía de tórax resulta anormal, obtener una tomografía computarizada de tórax
- Si se desconoce la tolerancia al ejercicio (o no es satisfactoria), realizar una prueba de tolerancia al ejercicio con saturación de oxígeno

***Buzo asintomático de categoría 2 que tuvo una sospecha leve de enfermedad por COVID-19***

- Definimos una enfermedad moderada como cualquier paciente que:
- requirió oxígeno suplementario o estuvo hipóxico
- las imágenes torácicas fueron anormales (radiografía de tórax o tomografía computarizada)
- ingresó al hospital pero NO requirió ventilación asistida (BIPAP, CPAP o ventilador) o nivel de atención en la unidad de terapia intensiva.
- Si fue admitido, tenía documentación de un trabajo cardíaco normal, incluyendo ECG y biomarcadores cardíacos normales, por ejemplo, troponina o CK-MB y BNP
- Han vuelto a su tolerancia al ejercicio de línea base.

Buzos Comerciales / Buzos Científicos / Recreativos

- Examen inicial/anual acorde a las pautas de ADCI/AAUS/NOAA/RSTC
- Espirometría
- Radiografía de tórax (PA y lateral) (si es anormal, obtener tomografía de tórax)
- ECG
- Ecocardiograma (si no se realizó estudio estando hospitalizado. Puede declinarse si tuvo un estudio que resultó negativo)
- Si se desconoce la tolerancia al ejercicio (o no es satisfactoria), realizar una prueba de tolerancia al ejercicio con saturación de oxígeno
- Investigación y manejo de cualquier otra complicación o síntoma de acuerdo a las pautas del proveedor y de ADCI /AAUS/NOAA/RSTC

***Buzo asintomático de categoría 3 que tuvo una sospecha de enfermedad grave por COVID-19***

- Definimos una enfermedad grave como cualquier paciente que:
- Requirió ventilación mecánica o asistida (CPAP, BIPAP) o admisión en terapia intensiva
- Afectación cardíaca definida como un ECG con resultado anormal, ecocardiograma anormal o biomarcadores cardíacos elevados; por ejemplo, troponina o CK-MB y BNP (o ausencia de un estudio documentado)
- Complicaciones tromboembólicas (tales como PE, DVT u otra coagulopatía)
- Han vuelto a su tolerancia al ejercicio de línea base.



Buzos Comerciales / Buzos Científicos / Recreativos

- Examen inicial/anual acorde a las pautas de ADCI/AAUS/NOAA/RSTC
- Espirometría
- Radiografía de tórax (PA y lateral) (si es anormal, obtener tomografía de tórax)
- ECG
- Repetir la troponina cardíaca o CK-MB y BNP para garantizar la normalización.
- Ecocardiograma
- Ecocardiograma de ejercicio con saturación de oxígeno
- Investigación y manejo de cualquier otra complicación o síntoma de acuerdo a las pautas del proveedor y de ADCI /AAUS/NOAA/RSTC

***Buzos sintomáticos o quienes reciban resultados anormales de las pruebas***

Actualmente, nuestro plan no es permitir bucear a los buzos que son sintomáticos o que se sometan a pruebas anormales de acuerdo con las pautas anteriores (aunque cada uno deberá evaluarse caso por caso y se esperan excepciones). Sin embargo, no creemos que esto necesariamente represente una prohibición de por vida en el buceo, ya que muchas de las secuelas que actualmente están descalificando (como las tomografías computarizadas anormales) pueden resolverse en los siguientes 3 a 6 meses y puede necesitarse repetir las pruebas. Actualmente se desconoce si las posibles secuelas de COVID-19 se volverán crónicas y, por lo tanto, es probable que se indique una nueva evaluación hasta que se tenga disponible más evidencia.

***Evaluación de los empleados de buceo antes de bucear.***

En la actualidad, recomendamos seguir las pautas de los CDC para evaluar a un empleado antes de bucear y no considera que se justifique medir los signos vitales o la saturación de oxígeno de forma rutinaria antes del buceo. No cualquier buzo debe bucear si actualmente tiene fiebre o si ha tenido alguno de los siguientes síntomas en los últimos 14 días (tos, falta de aliento o dificultad para respirar, fiebre, escalofríos, dolor muscular o nueva pérdida de olfato o sabor).