



**GOBIERNO DE PUERTO RICO**

**Departamento de Recursos  
Naturales y Ambientales**

# **REGLAMENTO PARA LOS SISTEMAS DE RELLENO SANITARIO**

**2020**

## TABLA DE CONTENIDO

CAPÍTULO I DISPOSICIONES GENERALES .....	1
REGLA 100    TÍTULO .....	1
REGLA 101    AUTORIDAD LEGAL .....	1
REGLA 102    PROPÓSITO .....	1
REGLA 103    APLICABILIDAD.....	2
REGLA 104    AUTORIDAD PARA ENTRAR, INSPECCIONAR Y REQUERIR INFORMACIÓN .....	3
REGLA 105    INFORMACIÓN DISPONIBLE AL PÚBLICO.....	5
REGLA 106    CLÁUSULA DE SEPARABILIDAD .....	6
REGLA 107    INTERPRETACIÓN DEL REGLAMENTO.....	6
REGLA 108    VIGENCIA DEL REGLAMENTO.....	7
REGLA 109    NOTIFICACIÓN DE DEFICIENCIAS Y ÓRDENES ADMINISTRATIVAS.....	7
CAPÍTULO II DEFINICIONES .....	8
REGLA 110    DEFINICIONES.....	8
CAPÍTULO III CLÁUSULA DE TRANSICIÓN Y PROHIBICIONES .....	32
REGLA 111    CLÁUSULA DE TRANSICIÓN.....	32
REGLA 112    PROHIBICIONES.....	32
CAPÍTULO IV CRITERIOS DE DISEÑO .....	35
REGLA 113    RESTRICCIONES DE UBICACIÓN .....	35
REGLA 114    CRITERIOS DE DISEÑO .....	38
CAPÍTULO V CRITERIOS DE OPERACIÓN .....	42
REGLA 115    NORMAS DE OPERACIÓN.....	42
REGLA 116    PERSONAL.....	44
REGLA 117    ADIESTRAMIENTO.....	44
REGLA 118    EQUIPO .....	44
REGLA 119    REQUISITOS DE MATERIAL DE CUBIERTA .....	45
REGLA 120    CONTROL DE GASES EXPLOSIVOS.....	46
REGLA 121    SISTEMA DE CONTROL DE ESCORRENTÍAS .....	47
REGLA 122    PROHIBICIONES.....	48
REGLA 123    DISPOSICIONES ESPECIALES PARA EL MANEJO DE CIERTOS DESPERDICIOS EN SRS.....	49
REGLA 124    PROCEDIMIENTOS PARA EXCLUIR EL RECIBO DE ALGUNOS DESPERDICIOS .....	52
REGLA 125    MONITOREO Y RASTREO, MANTENIMIENTO DE REGISTROS, MUESTREOS Y MÉTODOS ANALÍTICOS .....	53
REGLA 126    REQUISITOS ADICIONALES SOBRE MANTENIMIENTO DE REGISTROS.....	56
CAPÍTULO VI CRITERIOS DE MONITOREO Y ACCIONES CORRECTIVAS .....	58
REGLA 127    MONITOREO DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS.....	58

REGLA 128	DISPOSICIONES GENERALES E ITINERARIO DE CUMPLIMIENTO .....	58
REGLA 129	PLAN DE DISEÑO E INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE MONITOREO DE AGUAS SUBTERRÁNEAS.....	59
REGLA 130	SISTEMA DE MONITOREO DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS.....	59
REGLA 131	PLAN DE MUESTREO Y ANÁLISIS (“PMA”).....	62
REGLA 132	REQUISITOS SOBRE MONITOREO Y ANÁLISIS DE AGUAS SUBTERRÁNEAS .....	63
REGLA 133	PROGRAMA DE MONITOREO PARA DETECCIÓN.....	66
REGLA 134	PROGRAMA DE MONITOREO PARA EVALUACIÓN.....	69
REGLA 135	EVALUACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS.....	74
REGLA 136	SELECCIÓN DEL REMEDIO .....	75
REGLA 137	IMPLANTACIÓN DEL PROGRAMA DE ACCIONES CORRECTIVAS.....	79
CAPÍTULO VII CRITERIOS DE CIERRE Y REQUISITOS POSTERIORES AL CIERRE .....		83
REGLA 138	CRITERIOS PARA EL CIERRE.....	83
REGLA 139	REQUISITOS PARA EL PERIODO POSTERIOR AL CIERRE .....	85
CAPÍTULO VIII CRITERIOS DE ASEGURAMIENTO FINANCIERO.....		88
REGLA 140	APLICABILIDAD Y EFECTIVIDAD DE LOS REQUISITOS FINANCIEROS.....	88
REGLA 141	DEFINICIONES DE TÉRMINOS SEGÚN LOS REQUISITOS FINANCIEROS.....	88
REGLA 142	ASEGURAMIENTO FINANCIERO PARA EL CIERRE.....	90
REGLA 143	ASEGURAMIENTO FINANCIERO PARA ACTIVIDADES POSTERIORES AL CIERRE .....	91
REGLA 144	ASEGURAMIENTO FINANCIERO PARA ACCIONES CORRECTIVAS .....	92
REGLA 145	MECANISMOS PARA ASEGURAMIENTO FINANCIERO .....	94
CAPÍTULO IX PERMISOS PARA CONSTRUIR, OPERAR, MODIFICAR .....		106
REGLA 146	PERMISOS DE CONSTRUCCIÓN.....	106
REGLA 147	PERMISO DE OPERACIÓN.....	111
REGLA 148	PROCEDIMIENTOS Y TOMA DE DECISIONES SOBRE LOS PERMISOS .....	123
CAPÍTULO X PLANES DE CUMPLIMIENTO, DISPENSAS Y AUTORIZACIONES DE EMERGENCIA .....		126
REGLA 149	ASPECTOS GENERALES .....	126
REGLA 150	EXCEPCIONES A LA APLICABILIDAD DE ESTE CAPÍTULO .....	126
REGLA 151	MODIFICACIÓN O REVOCACIÓN DE DISPENSA, PLAN DE CUMPLIMIENTO O AUTORIZACIÓN DE EMERGENCIA .....	126
REGLA 152	PLANES DE CUMPLIMIENTO .....	127
REGLA 153	DISPENSAS .....	128
REGLA 154	AUTORIZACIÓN DE EMERGENCIA .....	129
REGLA 155	PERMISO TEMPORAL DE OPERACIÓN.....	130
CAPÍTULO XI PARTICIPACIÓN PÚBLICA.....		131
REGLA 156	APLICABILIDAD.....	131
REGLA 157	BORRADOR DE PERMISO.....	131
REGLA 158	AVISO PÚBLICO.....	132

---

REGLA 159	VISTA PÚBLICA.....	133	
CAPITULO XII CARGOS 135			
REGLA 160	CARGOS POR PERMISOS .....	135	
APÉNDICES	.....	136	
APÉNDICE I-A: CONSTITUYENTES INORGÁNICOS PARA RASTRO DE DETECCIÓN.....			136
APÉNDICE I-B: CONSTITUYENTES INORGÁNICOS VOLÁTILES PARA RASTRO DE DETECCIÓN .....			138
APÉNDICE II: LISTA DE CONSTITUYENTES INORGÁNICOS Y ORGÁNICOS VOLÁTILES PELIGROSOS .....			141
APÉNDICE III: REQUISITOS Y ESPECIFICACIONES DE RECOLECCIÓN, PRESERVACIÓN Y TIEMPO DE RETENCIÓN DE MUESTRAS....			154
APÉNDICE IV: TABLA DE FRECUENCIA DE MUESTREO DE LIXIVIADOS POR PARÁMETRO.....			156

DRAFT

## CAPÍTULO I DISPOSICIONES GENERALES

---

### REGLA 100 TÍTULO

Este reglamento se conocerá como el Reglamento para los Sistemas de Relleno Sanitario (en adelante, SRS).

### REGLA 101 AUTORIDAD LEGAL

- A. Este Reglamento se adopta al amparo de la autoridad conferida al Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (en adelante, DRNA o agencia) mediante la Ley Núm. 416 - 2004 (12 L.P.R.A. S. 8001 et seq.), según enmendada, mejor conocida como “Ley sobre Política Pública Ambiental” y de conformidad con lo dispuesto en la Ley Núm. 38 -2017, según enmendada, conocida como “Ley de Procedimiento Administrativo Uniforme del Gobierno de Puerto Rico”.
- B. Este Reglamento deroga el Capítulo IV del Reglamento Núm. 5717 del 14 de noviembre de 1997, conocido como Reglamento para el Manejo de los Desperdicios Sólidos no Peligrosos, así como, cualquier disposición, resolución, acuerdo o reglamentación aprobada anteriormente por la pasada Junta de Calidad Ambiental que resulte inconsistente con las disposiciones aquí contenidas.

### REGLA 102 PROPÓSITO

Este Reglamento se promulga para cumplir con los siguientes propósitos:

- A. Establecer requisitos para la evaluación de las actividades relacionadas con los SRS.
- B. Atemperar los requisitos aplicables al diseño y la operación de los SRS a los establecidos en la reglamentación federal aplicable, específicamente el Título 40 del Código de Reglamentación Federal (“CFR”), Parte 258, de conformidad con el acuerdo de delegación con la Agencia Federal de Protección Ambiental bajo el cual el DRNA administra el programa de permisos para los SRS de Puerto Rico.
- C. Establecer los requisitos para el diseño, la construcción, la operación, el cierre y mantenimiento posterior al cierre de los SRS nuevos o existentes, sus unidades y

expansiones laterales, excepto cuando se disponga otra cosa en este Reglamento. Dichos requisitos cumplirán con los criterios mínimos de *Resource Conservation and Recovery Act*, según enmendada, la cual aplica a todos los SRS. Igualmente cumplirá con el *Clean Water Act*, según enmendada, la que aplica a todos los SRS utilizados para la disposición de cienos, y el *new source performance standard* del *Clean Air Act*, según enmendada.

- D. Establecer los requisitos e incluir prohibiciones sobre la disposición de ciertos desperdicios en los SRS, en virtud de la política pública vigente sobre el manejo de los desperdicios sólidos.
- E. Establecer los requisitos de permiso y otras autorizaciones con los que deben cumplir los dueños u operadores de los SRS, así como los procedimientos administrativos mediante los que se otorgarán los mismos.
- F. Establecer mecanismos de dispensas y otras autorizaciones.
- G. Establecer los cargos asociados a permisos y otras solicitudes.
- H. Cualquier otro propósito que sea cónsono con las disposiciones contenidas en este Reglamento.

### **REGLA 103 APLICABILIDAD**

- A. Este Reglamento aplica a toda persona natural o jurídica que sea dueño u operador de un SRS nuevo o existente, sus unidades y expansiones laterales donde se recibió, reciba o se disponga o se pretenda recibir o disponer, desperdicios sólidos no peligrosos dentro de los límites establecidos en este Reglamento.
- B. Las disposiciones de este Reglamento aplican a toda instalación de SRS nueva o existente, sus unidades y expansiones laterales donde se dispongan los desperdicios sólidos no peligrosos, incluyendo desperdicios especiales, dentro de la jurisdicción de Puerto Rico, excepto a cualquier desperdicio o lugar expresamente excluido en cualquier legislación especial.
- C. Este Reglamento no será de aplicación a los SRS que han dejado de recibir desperdicios con anterioridad al 9 de octubre de 1991.

- D. No obstante lo expresado en el inciso anterior, la aplicabilidad de este Reglamento no impide que el DRNA, el Gobierno de Puerto Rico o de los Estados Unidos, puedan llevar otras acciones legales o administrativas en contra de pasados dueños u operadores o de cualquier persona natural o jurídica, por violaciones a otras disposiciones legales aplicables del DRNA u otras leyes o reglamentos federales o estatales aplicables.
- E. Cualquier departamento, agencia o rama del poder ejecutivo, legislativo o judicial o municipio del Gobierno de Puerto Rico, que realice cualquier actividad aquí regulada; y todo oficial, agente o empleado de los mismos, estará sujeto y obligado a cumplir con todos los requisitos, tanto sustantivos como procesales contenidos en este Reglamento.

**REGLA 104 AUTORIDAD PARA ENTRAR, INSPECCIONAR Y REQUERIR INFORMACIÓN**

- A. El DRNA podrá llevar a cabo inspecciones, investigaciones y requerimiento de información y cualquier otra gestión encaminada a asegurarse del cumplimiento con las disposiciones de este Reglamento, la Ley sobre Política Pública Ambiental, y cualquier permiso expedido al amparo de los mismos, en cualquier lugar en la que se estén llevando, se haya llevado o se sospecha se haya llevado actividades aquí reglamentadas.
- B. El DRNA podrá realizar inspecciones e investigaciones conjuntamente con funcionarios autorizados de otras agencias, organismos o corporaciones públicas estatales y federales, con el propósito de ampliar y facilitar su capacidad de fiscalizar el cumplimiento con las leyes y reglamentos que administra. El DRNA, además, podrá establecer convenios y coordinar con otras dependencias públicas cualquier asistencia necesaria para lograr una mayor y más eficiente vigilancia o fiscalización del cumplimiento con estos requisitos.
- C. Cualquier persona natural o jurídica que lleve a cabo actividades reglamentadas bajo el presente Reglamento, permitirán a los funcionarios del DRNA o a un representante autorizado por ésta, la entrada a la instalación para realizar cualquier inspección que estimen necesaria o verificar el cumplimiento con este Reglamento o los permisos expedidos al amparo del mismo. La inspección constituye como mínimo, el proveerle información oral y escrita, permitirle llevar a cabo auditoría, análisis, permitirles

fotocopiar documentos, tomar fotografía o video, y cualquier gestión encaminada a obtener información.

- D. El DRNA, podrá requerirle a cualquier persona natural o jurídica, reglamentada bajo el presente Reglamento, que dentro de un término razonable provea cualquier información que la agencia estime necesaria para: monitorear la actividad sujeta al permiso, determinar si existe causa para modificar o revocar el permiso o para determinar si se está cumpliendo con los términos del mismo; para propósitos estadísticos; recopilar información; o para cualquier propósito que sea cónsono con la política pública ambiental. De igual manera podrá requerirles que realicen cualquier auditoría, análisis, estudio, muestreo que la agencia entienda deba llevarse a cabo para determinar si existe o no contaminación del ambiente, la efectividad o cumplimiento de cualquier medida de control, o para cualquier fin que sea cónsono con los propósitos establecidos en este Reglamento y la Ley sobre Política Pública Ambiental.
- E. En caso de que a un funcionario del DRNA debidamente identificado se le retrase, dificulte, impida, o se le niegue información o el acceso para inspeccionar cualquier instalación o lugar en la que se lleven a cabo, se haya llevado o se sospecha se lleva o se haya llevado a cabo actividades aquí reglamentadas, el DRNA, podrá emitir una Orden Administrativa imponiendo sanciones bajo esta Regla u obtener una Orden Judicial para entrar e inspeccionar la instalación, según los procedimientos establecidos bajo la Ley sobre Política Pública Ambiental.
- F. Toda instalación en la que se realice, se haya realizado o se sospecha se realice o haya realizado actividades sujetas a la presente reglamentación, deberá tener disponible en todo momento, personal autorizado para brindar acceso o información inmediata a funcionarios del DRNA. No será excusa para retrasar o suspender una inspección o requerimiento de información, que no haya personal autorizado disponible en la instalación.
- G. Toda persona natural o jurídica que realice actividades aquí reglamentadas, independientemente de que el DRNA le haya expedido o no alguna licencia, permiso, autorización, identificación o certificación bajo las disposiciones del presente



Reglamento y que de alguna manera por sí o por terceros impida, entorpezca o retrase la fiscalización de la agencia al momento de que esta realice inspecciones, requiera información o que se tomen acciones específicas, estará en incumplimiento con las disposiciones de este Reglamento y por tanto, sujeta a imputación de violaciones. De igual manera, podrá revocarse cualquier licencia, permiso o autorización, identificación o certificación concedida como penalidad por haber impedido, entorpecido o retrasado tal fiscalización.

H. Los funcionarios del DRNA estarán facultados a:

1. Entrar a inspeccionar y examinar cualquier predio o estructura donde se esté llevando, se haya llevado o se sospecha se lleve o haya llevado a cabo actividades sujetas al presente Reglamento.
2. Requerir, inspeccionar, auditar y copiar cualquier documento requerido por el DRNA o por este Reglamento, dentro del término de tiempo establecido por el personal de la agencia, así como inspeccionar y revisar cualquier instalación, vehículo, estructuras, edificio, predio o propiedad pública o privada, equipo o procedimientos de pruebas reglamentadas.
3. Realizar o requerir que se realice, cualquier investigación, estudio, muestreo o monitoreo, sobre cualquier instalación, edificio, predio o propiedad pública o privada en el que se realicen, se hayan realizado, o se sospecha se realizan o se hayan realizado actividades sujetas a la presente reglamentación.

#### **REGLA 105 INFORMACIÓN DISPONIBLE AL PÚBLICO**

- A. Toda la información recibida por el DRNA a tenor con las disposiciones de este Reglamento, estará disponible al público para ser examinada y reproducida, sujeto a lo dispuesto en la Ley sobre Política Pública Ambiental o las resoluciones aprobadas a su amparo.
- B. Cualquier persona natural o jurídica que someta información al DRNA podrá reclamar confidencialidad para toda o parte de la información sometida, mediante una declaración por escrito donde se expongan todas las razones específicas que ameriten

la confidencialidad. Si la información sometida al DRNA no viene acompañada de un reclamo de confidencialidad, la información estará accesible al público sin necesidad de aviso o notificación a la persona o entidad que sometió la información.

- C. El DRNA, a tenor con la Ley sobre Política Pública Ambiental o las resoluciones aprobadas a su amparo, adjudicará los reclamos de confidencialidad sobre información relacionada con la producción o con los procesos de producción, con el volumen de ventas y otros asuntos y al hacerlo tomará en cuenta el efecto que la información o documento puedan tener sobre la capacidad competitiva de quien la provee. Luego de evaluados los argumentos, el DRNA notificará su decisión a la parte interesada.

#### **REGLA 106 CLÁUSULA DE SEPARABILIDAD**

En caso de que alguna disposición de este Reglamento fuera declarada ilegal o inconstitucional mediante dictamen de un tribunal con jurisdicción y competencia, el mismo no afectará el resto de las disposiciones de este Reglamento, ya que cada una se considera separada de las demás.

#### **REGLA 107 INTERPRETACIÓN DEL REGLAMENTO**

- A. La interpretación de las disposiciones contenidas en este Reglamento se hará de modo que se asegure la implementación eficaz de la política pública contenida en la Ley sobre Política Pública Ambiental y en el Título 40 del Código de Reglamentación Federal Parte 258.
- B. Las palabras y frases utilizadas en este Reglamento deberán interpretarse según el contexto en el que sean utilizadas y de no estar aquí definidas, tendrán el significado reconocido por el uso común y corriente.
- C. Toda palabra utilizada en singular, se entenderá que también incluye el plural, cuando así lo justifique su uso; y de igual forma, el masculino incluirá el femenino, o viceversa.
- D. A menos que se especifique lo contrario, cuando se mencionan reglas, se entiende las reglas relacionadas al presente Reglamento.

- E. De existir discrepancia entre dos o más disposiciones de este Reglamento, o una disposición de este Reglamento y cualquier otra disposición legal estatal o federal aplicable a la misma situación de hechos, prevalecerá la más restrictiva. No obstante lo anterior, nada de lo dispuesto por esta Regla deberá interpretarse como que se exime de tener que cumplir con las reglas y los requisitos que le sean exigibles por otras agencias y otras disposiciones legales, aun cuando dichas reglas o requisitos sean menos restrictivos que las disposiciones de este Reglamento.

**REGLA 108 VIGENCIA DEL REGLAMENTO**

Este Reglamento entrará en vigor en un término de treinta (30) días a partir de ser presentado en el Departamento de Estado de Puerto Rico, de conformidad con la Ley de Procedimiento Administrativo Uniforme del Gobierno de Puerto Rico.

**REGLA 109 NOTIFICACIÓN DE DEFICIENCIAS Y ÓRDENES ADMINISTRATIVAS**

- A. Cuando el DRNA encuentre que una o más disposiciones de este Reglamento, o de un permiso otorgado por virtud del mismo, han sido violadas o haya motivos fundados para pensar que lo han sido, el DRNA podrá, a su discreción, expedir por escrito una notificación de violación en contra del alegado infractor.
- B. Toda notificación especificará en qué consistió la violación, una referencia a la reglamentación o disposiciones legales o de permisos aplicables, y los requisitos o medidas que el DRNA estime necesarias para lograr cumplimiento.
- C. No obstante lo antes mencionado, el DRNA podrá, expedir una Orden Administrativa de hacer, mostrar causa, cese y desista, o cualquier otra acción al amparo de la Ley sobre Política Pública Ambiental.

## CAPÍTULO II DEFINICIONES

---

### **REGLA 110 DEFINICIONES**

Para fines de este Reglamento, las palabras y frases contenidas en el mismo tendrán el significado que más adelante se establece. Cualquier otro término que no esté definido en este Reglamento tendrá el mismo significado establecido en el Reglamento para el Control de los Desperdicios Sólidos Peligrosos, según enmendado; Reglamento para el Manejo de los Desperdicios Sólidos No Peligrosos, según enmendado, promulgados por la pasada Junta de Calidad Ambiental; o en el Título 40 del Código de Reglamentación Federal, Parte 258, siempre y cuando sea compatible con las disposiciones de este Reglamento.

#### **ABANDONO**

Desamparo o descuido de una propiedad, cosa o actividad.

#### **AEROPUERTO**

Área de tierra, cuerpo de agua o de ambos designada o señalada para el aterrizaje o despegue de naves aéreas.

#### **ACCIONES DE PROGRESO**

Actividades que deben ser realizadas por el dueño u operador de una instalación para desperdicios sólidos para cumplir con los reglamentos aplicables y con las metas propuestas en un plan de cumplimiento aprobado o por cualquier documento jurídico expedido por el DRNA.

#### **ACELERACIÓN HORIZONTAL MÁXIMA EN MATERIAL TERRESTRE LITIFICADO**

Aceleración máxima representada en un mapa de riesgos con un noventa por ciento (90%) o más de probabilidad de que no será excedida en doscientos cincuenta (250) años. También se define como el máximo de aceleración horizontal, determinado a base de una evaluación de riesgo sísmico realizada en un lugar específico.

**ACEITE USADO**

Se refiere a cualquier aceite lubricante que haya sido removido del motor, transmisión o diferencial de un automóvil, autobús, camión, embarcación, avión, helicóptero, maquinaria pesada o maquinaria que utilice motor de combustión interna; cualquier aceite refinado de petróleo crudo que haya sido usado y como resultado de dicho uso haya sido contaminado con impurezas físicas o químicas; y cualquier aceite refinado de petróleo crudo que como consecuencia de almacenaje extendido, derrame o contaminación no pueda ser utilizado para el propósito para el cual se elaboró. Aceite usado no incluye combustibles, ceras, petrolatos, asfaltos y otros productos de petróleo que no son considerados como aceite o cuyo propósito original no fuera para usarlos como lubricantes. Tampoco incluye aceites que hayan sido mezclados con sustancias peligrosas.

**ACUÍFERO**

Formación geológica, grupo de formaciones o parte de una formación hidráulicamente interconectada, capaces de suministrar un rendimiento mínimo sostenido de 0.10 galones de agua por minuto por pie de largo de cedazo de agua subterránea a pozos.

**ACUÍFERO CONFINADO**

Acuífero con conductividad hidráulica sellada por capas impermeables por arriba y por debajo o delimitada por capas de permeabilidad significativamente más bajas que ella.

**ACUÍFERO SUPERIOR**

Acuífero más cercano a la superficie natural del terreno que contiene una cantidad significativa de agua y formaciones inferiores conectadas hidráulicamente con la formación más cercana a la superficie, dentro de los límites de la propiedad de una instalación.

**AGENCIA FEDERAL DE PROTECCIÓN AMBIENTAL**

Agencia del Gobierno de los Estados Unidos encargada de proteger la salud humana y el medio ambiente.

### **AGUA SUBTERRÁNEA**

Agua que se encuentra bajo la superficie del terreno en la zona de saturación. Las aguas subterráneas incluyen aquellas que se encuentran bajo el cauce de un río, quebrada o arroyo o bajo el fondo del mar, lago, represa u otro cuerpo de agua independientemente de cual fuere su origen o estado, de la formación geológica en la cual se encuentren, fluyan, percolen o se muevan. También se considerarán aguas subterráneas todas las que existen en el interior de cuevas o cavernas.

### **AGUA SUPERFICIAL**

Cualquier fuente de agua, natural o artificial, incluyendo todas las corrientes, lagos, estanques, embalses, corrientes y canales interiores, manantiales, sistemas de irrigación, sistemas de drenaje, cuerpos de agua con flujo intermitente y todos los cuerpos internos de agua o de aguas acumuladas. Para propósitos de este Reglamento, no incluye las aguas costaneras y aguas estuarinas, según se definen en el Reglamento de Estándares de Calidad de Agua de Puerto Rico.

### **ALMACENAMIENTO DE DESPERDICIOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS**

Acopio de desperdicios sólidos no peligrosos luego de ser generados.

### **ÁREAS DESFAVORABLES PARA CIMIENTOS**

Lugares que tengan condiciones o características indicativas de que pueden tener como resultado de un evento natural o inducido por los humanos un apoyo inadecuado de cimientos para los componentes estructurales de una instalación de desperdicios sólidos.

### **ÁREA ECOLÓGICAMENTE SENSITIVA**

Cualquier área que debido a sus características de flora y fauna existentes, es particularmente susceptible a daño ambiental, incluyendo pero sin limitarse a: lugares designados como reservas naturales, bosques, refugios de vida silvestre, cuevas, cavernas, sumideros, yacimientos arqueológicos, terrenos clasificados como especialmente protegidos o ecológicamente sensitivos o áreas que ubican dentro de alguno de los

siguientes sistemas ecológicos: lagunas, arrecifes de coral, bosques, cuencas hidrográficas, manglares o la zona cárstica.

**ÁREA INESTABLE**

Lugar que por su naturaleza y ubicación resulta susceptible a actividades humanas o naturales capaces de deteriorar la integridad de los componentes estructurales del SRS. Estos componentes previenen la liberación o escape de desperdicios. Ejemplos de áreas inestables son: terrenos cársticos, áreas susceptibles a derrumbes o deslizamientos, y áreas desfavorables para cimientos.

**ÁREA INUNDABLE**

Todas aquellas zonas según identificadas en los mapas de inundación de la Junta de Planificación que tienen una probabilidad del 1 por ciento (1%) de ser inundados cualquier año.

**ÁREA SUSCEPTIBLE A DERRUMBES O DESLIZAMIENTOS**

Área donde puede ocurrir la traslación gradiente abajo de grandes masas de suelo, rocas u otros materiales como resultado de actividades humanas o por causas naturales.

**CAMINO PAVIMENTADO**

Vía que permite el acceso de los vehículos a las diferentes áreas de la instalación. El pavimento puede ser de hormigón, asfalto, piedra o terreno compactado. El camino pavimentado debe resistir el tráfico continuo de vehículos pesados a través de la instalación.

**CELDA DE DISPOSICIÓN**

Véase definición de Unidad de los SRS.

**CHATARRA**

Todo vehículo de motor, según definido en la Ley Núm. 22-2000, según enmendada, conocida como “Ley de Vehículos y Tránsito de Puerto Rico”, remolque, transporte aéreo o marítimo entero o en partes, que no funcione y que haya sido abandonado. Esta definición

incluye fragmentos, piezas y partes de metal de un equipo o vehículo que se encuentran deterioradas o en estado de desecho, tales como: cobre, bronce, aluminio, baterías, vehículos desmantelados, chocados o sus respectivas piezas, sean éstas de material ferroso o no ferroso.

**CIENO**

Cualquier desperdicio sólido, semisólido o líquido generado en cualquier planta de tratamiento de aguas usadas, en plantas de tratamiento de agua potable, o en unidades de control de emisiones atmosféricas. Esta definición no incluye efluentes tratados de plantas de tratamiento de aguas usadas.

**CIENTÍFICO CUALIFICADO EN AGUAS SUBTERRÁNEAS**

Profesional que ha recibido un bachillerato o grado posgraduado en ciencias naturales o ingeniería, con las certificaciones y licencias correspondientes a la práctica de su profesión. Este deberá poseer suficiente adiestramiento o experiencia en hidrología de aguas subterráneas y campos relacionados que permitan la formulación de juicios profesionales sobre monitoreo o rastreo de aguas subterráneas y migración de contaminantes. Este profesional, podrá, a su vez, recomendar la toma de medidas correctivas adecuadas.

**CIERRE**

Acto de clausurar una instalación para almacenamiento, procesamiento o disposición de desperdicios sólidos después que ésta o parte de ésta haya cesado de recibirlos, de manera que se satisfagan las condiciones y requisitos establecidos en este Reglamento.

**CIERRE FINAL**

Clausura de todas las unidades de una instalación de desperdicios sólidos en cumplimiento con todos los requisitos de cierre aplicables.

**CIERRE PARCIAL**

Clausura de una o más unidades de manejo en un SRS activo, mediante la aplicación y compactación de una cubierta intermedia de tierra no menor de 12 pulgadas de espesor.



**CIERRE POSTERIOR**

Véase posterior al cierre.

**COMIENZO DE LA CONSTRUCCIÓN**

Cuando el dueño u operador de una instalación de desperdicios sólidos haya obtenido todos los endosos y permisos previos a la construcción requeridos por las leyes y reglamentos federales y de Puerto Rico e iniciado un programa continuo de construcción en el lugar de ubicación; o entrado en acuerdos, compromisos o contratos para la adquisición de equipo o para realizar un programa de construcción dentro de un tiempo razonable.

**COMPACTADOR**

Todo equipo o máquina que reduce el volumen de los desperdicios sólidos aplicando presión directa.

**COMPONENTES ESTRUCTURALES**

Cualquier elemento utilizado en la construcción y operación de un SRS que sea esencial para proteger la salud humana y el ambiente, incluyendo cubiertas, sistemas de recolección de lixiviados, cubierta final y sistemas de control de escorrentías, sistemas de recolección de gases, pozos de muestreo de agua subterránea, entre otros.

**COMPOSTA**

Producto orgánico estabilizado que resulta del proceso de compostaje y que tiene valor potencial como acondicionador del terreno, abono o fertilizante, medio de siembra, u otro uso beneficioso.

**CONTAMINACIÓN**

Degradación de la calidad natural del ambiente como resultado directo o indirecto de las actividades humanas.

**CONTAMINACIÓN POR DESPERDICIOS SÓLIDOS**

La presencia en el terreno o cuerpo de agua de cualquier materia usada, descartada o derramada que pueda, entre otras cosas: afectar de forma negativa la salud y bienestar

humano; alterar negativamente la vida animal o vegetal; ser desagradable o que interfiera con el disfrute de la vida o propiedad; o puedan infringir las leyes o reglamentos aplicables.

**CORRIENTE DE ARRASTRE**

Transporte de desperdicios sólidos por las aguas de una inundación de veinticinco (25) años.

**DEPARTAMENTO DE RECURSOS NATURALES Y AMBIENTALES**

Agencia del Gobierno de Puerto Rico creada en virtud de la Ley Número 23 del 20 de junio de 1972, según enmendada, conocida como “Ley Orgánica del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales” (12 L.P.R.A. §8001 et seq.).

**DESCONTAMINACIÓN**

Proceso mediante el que se reduce o elimina la presencia de sustancias nocivas, ya sean éstas químicas, físicas, radioactivas o infecciosas o proceso mediante el que se limpian instrumentos, equipos y materiales usados en una acción remedial.

**DESPERDICIOS AGRÍCOLAS**

Desperdicios sólidos producidos como resultado de actividades agrícolas, que no se utilicen para fertilizar o mejorar la estructura del suelo.

**DESPERDICIO BIOMÉDICO TRATADO**

Aquel desperdicio biomédico regulado sometido a un proceso de descontaminación o esterilización, pero que no ha sido destruido por lo que sus características físicas no han sido alteradas.

**DESPERDICIOS BIOMÉDICOS REGULADOS**

Desperdicios sólidos generados durante el diagnóstico, tratamiento (prestación de servicios médicos), o inmunización de seres humanos o animales, o en la investigación relacionada con estos, o en la producción o ensayos con productos biológicos, o en el embalsamamiento de cuerpos humanos. Desperdicios biomédicos regulados incluirán aquellos establecidos en la Regla 594 del Reglamento Número 8772, mejor conocido como Reglamento para el

Manejo y Disposición de los Desperdicios Biomédicos Regulados. El término no incluye desperdicios domésticos ni desperdicios peligrosos.

**DESPERDICIOS COMERCIALES**

Desperdicios sólidos no peligrosos generados por negocios, oficinas, restaurantes, almacenes, hospederías, instituciones y por otras actividades que no sean industriales o domésticas.

**DESPERDICIOS DE ALIMENTOS**

Desperdicios orgánicos o putrescibles que resultan del procesamiento, almacenamiento, venta, servido o consumo de alimentos.

**DESPERDICIOS DE BIFENILOS POLICLORADOS**

Son aquellos según definidos en el Título 40 del Código de Reglamentación Federal, Parte 761.

**DESPERDICIOS DOMÉSTICOS**

Desperdicios sólidos generados en residencias independientes o múltiples, áreas de acampar o áreas recreativas como resultado de las actividades básicas de los seres humanos y de los animales mediante su uso. Esta definición incluye basura, desechos y desperdicios sanitarios.

**DESPERDICIOS ESPECIALES**

Desperdicios sólidos no peligrosos que contienen asbesto, plomo (en concentración menor o igual a 5 miligramos por litro equivalentes a 5 partes por millón), aceite usado, aceite de cocinar usado, neumáticos desechados, desperdicios biomédicos regulados y equipos electrónicos desechados. También se considerarán desperdicios especiales aquellos desperdicios sólidos no peligrosos que mediante legislación se les establezca un manejo distinto, o que el DRNA, mediante resolución al efecto, determine que debido a la cantidad, concentración o características físicas o químicas requieran manejo especial para evitar daño inminente a la salud humana o al ambiente.

## **DESPERDICIOS INDUSTRIALES**

Desperdicios sólidos generados en procesos industriales, tales como pero sin limitarse a:

- generación de energía eléctrica;
- aplicación de productos químicos para fertilización y fines agrícolas;
- elaboración de alimentos y sus derivados;
- químicos inorgánicos;
- manufactura de hierro y acero;
- producción de cueros y productos derivados;
- manufactura de metales no ferrosos;
- producción de papel y pulpa;
- manufactura de plásticos y resinas;
- producción de gomas y productos plásticos misceláneos;
- producción de productos de piedra, vidrio, arcilla, hormigón y cemento;
- manufactura de textiles;
- equipos de transportación;
- tratamiento de aguas.

Esta definición no incluye desperdicios peligrosos.

## **DESPERDICIOS LÍQUIDOS**

Un desperdicio no peligroso que se ha determinado que contiene “líquidos libres”, según definido en el Método 9095B (Paint Filter Liquid Test), incluido en los Métodos para Evaluación de Desperdicios Sólidos, Métodos Físicos/Químicos” (Publicación EPA SW-846).

## **DESPERDICIOS SÓLIDOS**

Cualquier basura, desecho, residuo, cieno u otro material descartado o destinado para su reciclaje, reutilización y recuperación, incluyendo materiales sólidos, semisólidos, líquidos o recipientes que contienen material gaseoso generado por la industria, comercio, minería, operaciones agrícolas o actividades domésticas. Esta definición incluye:

- materiales que han sido desechados, abandonados, o dispuestos;

- material descartado o material a los que les haya expirado su utilidad o que ya no sirven a menos que sean procesadas o recuperadas.

Esta definición no incluye materiales sólidos o disueltos en el alcantarillado sanitario o en el reflujo de la irrigación de terrenos. Tampoco incluye descargas industriales de las fuentes precisadas sujetas a un permiso requerido por la Ley Federal de Agua Limpia del 1973, según enmendada, ni fuentes nucleares especiales o productos derivados, según definidos por la Ley Federal de Energía Atómica de 1954, según enmendada.

#### **DESPERDICIOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS**

Cualquier desperdicio sólido que no esté conforme con la definición de desperdicios sólidos peligrosos del Reglamento para el Control de los Desperdicios Sólidos Peligrosos.

#### **DESPERDICIO SÓLIDO PELIGROSO**

Desperdicio sólido, según definido en el Reglamento para el Control de los Desperdicios Sólidos Peligrosos, que cumple las siguientes condiciones:

- exhibir cualquiera de las características de desperdicio peligroso (corrosividad, inflamabilidad, reactividad, toxicidad) contenida en el Reglamento para el Control de los Desperdicios Sólidos Peligrosos;
- que haya sido incluido en la lista de desperdicios peligrosos en las regulaciones aprobadas por el DRNA aplicables;
- constituyen una mezcla de desperdicios sólidos no peligrosos con desperdicios sólidos peligrosos.

#### **DESPERDICIO O MATERIAL VEGETATIVO**

Totalidad o porción de árboles, ramas de árboles, hojas, desechos de jardines, arbustos, grama, yerba o cosechas descartadas.

#### **DESPERDICIO VOLUMINOSO**

Desperdicio sólido que debido a su gran tamaño no puede ser manejado normalmente por un camión compactador de desperdicios sólidos no peligrosos. Esto incluye, pero no está

limitado a, electrodomésticos, muebles, la totalidad o partes grandes de automóviles, troncos y ramas grandes de árboles.

**DESPLAZAMIENTO DE FALLAS GEOLÓGICAS**

Movimiento relativo de cualquiera de las formaciones o estratos de los dos (2) lados de una falla geológica medido en cualquier dirección.

**DESTRUCCIÓN O MODIFICACIÓN ADVERSA DEL HABITÁCULO CRÍTICO**

Alteración directa o indirecta del hábitat de especies amenazadas o en peligro de extinción, que disminuya su probabilidad de recuperación y supervivencia.

**DISPERSIÓN, DESCARGA O DERRAME DE DESPERDICIOS SÓLIDOS**

Escape accidental, o intencional no autorizado de desperdicios sólidos sobre el terreno o cuerpos de agua.

**DISPOSICIÓN**

Desechar definitivamente desperdicios sólidos mediante descarga, destrucción, depósito, inyección, dispersión o filtrado que se realice dentro del terreno o sobre este, a un cuerpo de agua o al aire. También se considerará disposición como el procesamiento de desperdicios sólidos para convertirlo en materia prima para otro proceso o convertirlo en un producto reutilizable. La exportación también se considera disposición.

**DOCUMENTO AMBIENTAL**

Documento de planificación detallado sobre cualquier acción propuesta que deberá incluir un análisis, evaluación y discusión de los posibles impactos ambientales asociados a dicha acción. Esta definición aplica solamente a una Evaluación Ambiental y Declaración de Impacto Ambiental.

**DUEÑO**

Persona propietaria, parcial o totalmente, de una instalación de desperdicios sólidos. Esto incluye al propietario de los terrenos.

## **ENTIDAD GUBERNAMENTAL**

Cualquier rama del Gobierno, agencia, departamento, municipio, instrumentalidad o corporación pública del Gobierno de Puerto Rico, cuya finalidad sea brindar un servicio o acción regulada bajo este reglamento, que resulta necesaria para la ciudadanía.

## **ÉPOCA HOLOCÉNICA**

Época más reciente del Período Cuaternario que se extiende desde el fin de la Época Pleistocena hasta el presente.

## **EQUIPO ELECTRÓNICO**

Todo aquel equipo o aparato controlado por electricidad cuyo mando sea gobernado por componentes electrónicos, tales como transistores y elementos asociados a esta familia tecnológica, incluyendo circuitos integrados, resistencias, capacitores que se describen a continuación, entendiéndose que cuando se haga referencia a “equipos”, significará, pero no se limitará a cualquiera de los siguientes:

- equipos celulares;
- televisores y monitores de video, sin limitarse a aquellos que usan tubos rayos catódicos, así como aquellos que usan pantallas planas de cristal líquido (“LCD”, por sus siglas en inglés) o plasma, sistemas de proyección o de diodo luminoso;
- computadoras fijas o portátiles y sus equipos periféricos, tales como teclados, ratones, bocinas, “docking stations”, cables y artefactos similares;
- módems, tarjetas de expansión, fichas de memoria, unidades de disco, cajas de distribución, entre otros, tanto inalámbricos como alámbricos;
- sistemas de información, tales como servidores, incluyendo sus componentes de almacenamiento de data, terminales, bancos de batería, cables, botones y artefactos relacionados;
- sistemas de cámaras de seguridad, incluyendo sus componentes: monitores, sistemas de grabación de imagen de video, cables y artefactos relacionados;
- sistemas de cuadros telefónicos análogos o digitales, incluyendo todos sus terminales, cables y artefactos relacionados;

- sistemas de telecomunicaciones, incluyendo sus antenas, servidores, cables y artefactos relacionados;
- copadoras, impresoras, máquinas de fax, sus cartuchos de tinta o “toners” y escáneres;
- agendas electrónicas, videojuegos portátiles, unidades de rastreo o navegación por satélite (“GPS”, por sus siglas en inglés);
- transmisores de radio, televisión o informática inalámbrica, de cualquier banda o frecuencia;
- amplificadores, ecualizadores y consolas digitales de edición o control de audio o video;
- cajas de control o distribución y sintonizadores de canales de televisión por satélite o cable;
- reproductores y grabadores de medio magnético u óptico-digital;
- consolas de videojuego, sean domésticas o comerciales;
- cualquiera de los equipos anteriores que pudiera instalarse como aditamento opcional en vehículos o naves, pero no lo estuviere;
- invertidores y rectificadores de suministro de electricidad;
- relojes, cronómetros y cualquier instrumento portátil digital utilizado para medir distancia recorrida, pulso del corredor u otras variables en el desempeño del ejercicio físico.

Aun cuando los equipos no contengan circuitos integrados o transistores propios, incluye baterías recargables para uso en los equipos listados que operen a base de compuestos o iones de mercurio, níquel o litio.

Esta definición no aplica a vehículos de motor, embarcaciones, naves aéreas, maquinaria agrícola o de manufactura y enseres de cocina, refrigeración o lavandería domésticos o comerciales, por el hecho de que contengan uno o más componentes que por sí solos se incluirían dentro de este listado, siempre que tales componentes estén integrados dentro de su diseño e instalados permanentemente. Tampoco aplica a antenas que no contengan circuitos procesadores ni a cables o alambres de comunicación o de suministro de energía.



**ESCOMBROS**

Material de desecho que queda después de una obra de construcción, de una estructura arruinada o demolida.

**ESCORRENTÍA**

Aguas de lluvia que discurren sobre el terreno hacia o desde cualquier parte de una instalación para desperdicios sólidos.

**ESCORRENTÍA DE AFLUJO**

Aguas de lluvia, lixiviados u otros líquidos que discurren hacia cualquier parte de una instalación para desperdicios sólidos.

**ESCORRENTÍA DE EFLUJO**

Aguas de lluvia, lixiviados u otros líquidos que discurren desde cualquier parte de una instalación para desperdicios sólidos.

**ESTUDIO HIDROLÓGICO/HIDRÁULICO**

Estudio técnico científico mediante el cual se determinan las descargas de agua para inundaciones de diferentes eventos y el análisis de las características de los cuerpos de agua y terrenos adyacentes para estimar los niveles de inundaciones para diferentes eventos recurrentes en una cuenca hidrográfica

**EXPANSIÓN LATERAL**

El crecimiento horizontal de un SRS existente más allá de los límites previamente contemplados en el documento ambiental y en el permiso de construcción.

**FALLA GEOLÓGICA**

Ruptura o zona de ruptura en la corteza terrestre donde la formación o estrato de un lado sufre desplazamiento con respecto a la del otro lado.

**FASE ACTIVA**

El periodo de tiempo desde el recibo inicial de desperdicios sólidos en un SRS hasta el momento en que el DRNA aprueba la certificación del cierre final.

**GAS CONDENSADO**

Líquido generado como resultado del proceso de recuperación de gases en un SRS.

**GRANEL**

Producto manejado en contenedores de quinientos cincuenta (550) galones o mayores.

**HUMEDALES**

Áreas que son inundadas o se encuentran saturadas por aguas superficiales o subterráneas con una frecuencia y duración suficientes para permitir, y que bajo circunstancias normales permiten la vegetación típicamente adaptada para sobrevivir bajo condiciones de terrenos saturados.

**INCINERACIÓN**

Proceso de oxidación termal controlada de cualquier materia.

**INSTALACIÓN PARA DESPERDICIOS SÓLIDOS**

Todo terreno, dependencia, embarcación o cualquier sitio usado para el almacenamiento, recolección, recuperación, reciclaje o disposición de desperdicios sólidos no peligrosos. Una instalación para desperdicios sólidos individual podrá tener una o más unidades operacionales para manejarlos, pero se considerará individual si sus unidades están localizadas en la misma propiedad o en propiedades contiguas. Esta definición incluye, pero no se limita a, instalaciones tales como:

- estaciones de trasbordo;
- compactadores, trituradores, incineradores y plantas de pirolisis;
- SRS;
- lugares de recuperación de materiales;
- pulverizadores;

- plantas de composta;
- plantas de reúso y reciclaje de materiales.

Las plantas de tratamiento de aguas usadas que no reciban desperdicios sólidos no se incluyen en esta definición.

**INUNDACIÓN DE CIEN (100) AÑOS**

Inundación que tiene una probabilidad de uno por ciento (1%) o más de ocurrir en un (1) año o una inundación de magnitud igual o en exceso de aquella que ocurriría una vez cada cien (100) años, como promedio dentro de un período significativamente largo y según los datos provistos por la Junta de Planificación de Puerto Rico, el Cuerpo de Ingenieros de los Estados Unidos y la Agencia Federal para el Manejo de Emergencias.

**LEY FEDERAL DE AGUA LIMPIA**

Ley federal para el control de la contaminación de las aguas (33 U.S.C. §466 et seq.).

**LEY FEDERAL DE AIRE LIMPIO**

Ley federal para el control de la contaminación atmosférica (42 U.S.C. §7401 et seq.).

**LEY FEDERAL DE CONSERVACIÓN Y RECUPERACIÓN DE RECURSOS**

Ley federal para el manejo de los desperdicios peligrosos y no peligrosos (42 U.S.C. §6901 et seq.).

**LÍMITE DEL ÁREA DE MANEJO DE DESPERDICIOS**

Superficie vertical localizada en el límite hidráulico gradiente abajo de un SRS. Esta superficie vertical se extiende hacia abajo hasta el acuífero superior.

**LIXIVIADOS**

Líquido que ha atravesado o emana de un desperdicio sólido y que contiene materiales o componentes solubles, suspendidos o miscibles que han sido eliminados o removidos de dicho desperdicio.

### **MANEJO DE DESPERDICIOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS**

Administración y control sistemático del almacenamiento, separación en la fuente, recolección, transportación, trasbordo, tratamiento, procesamiento, recuperación y disposición de desperdicios sólidos no peligrosos.

### **MATERIAL DE CUBIERTA DIARIA**

Vertido y compactación de material de relleno sobre los desperdicios sólidos depositados en el SRS al finalizar el día de operación, como mínimo. Esta se realizará con una frecuencia y método que minimicen el riesgo de fuegos e impidan que los vectores tengan acceso a los desperdicios.

### **MATERIAL DESCARTADO**

Cualquier material que es desechado, abandonado o transformado por medio de disposición, quema o incineración, excepto cuando el material esté en proceso de ser usado como combustible para recuperar energía utilizable. Incluye cualquier material en proceso de tratamiento por medios físicos, químicos o biológicos (que no sean quema o incineración) en o antes de su disposición.

### **MATERIAL DE RELLENO**

Material de la corteza terrestre que tenga capacidad de compactación, reduzca la percolación de agua y cumpla con el requisito de cubierta diaria. Se exceptúa de esta definición los métodos de cubierta alterna aprobados por el DRNA.

### **MATERIAL TERRESTRE LITIFICADO**

Toda roca, agregado, o masa de minerales formados naturalmente mediante cristalización de magma o por endurecimiento de sedimentos sueltos. Esta definición no incluye materiales hechos por los humanos, tales como relleno, hormigón y asfalto, ni materiales terrestres no consolidados, tierra o regolita que están sobre la superficie terrestre o cerca de ésta.

### **MODIFICACIÓN**

Cambio físico o administrativo a una instalación para desperdicios sólidos o cambio en el método de operación que resulte en diferencias entre las condiciones existentes en la instalación y la información sometida para la obtención de un permiso o número de identificación. La definición no incluye mantenimiento de rutina y reparación.

### **MONITOREO**

Todas las medidas tomadas para inspeccionar, obtener y verificar información relacionada con el cumplimiento con este Reglamento y con los permisos concedidos bajo el mismo.

### **MUESTRA**

Parte extraída de un todo a través de métodos que permiten que sea considerado como representativo de este, y que se espera que muestre las propiedades características del todo o conjunto.

### **MUESTREO**

Acción o técnica para elegir muestras representativas de la calidad o las condiciones promedio de un todo.

### **NEUMÁTICO**

Toda aquella llanta, goma o rueda de caucho natural o sintético que se infla con aire u otra sustancia, lo cual permite que un vehículo o vehículo de motor pueda moverse. Se incluyen aquellas llantas que pueden ser macizas sin anillas, pero que usualmente están manufacturadas a base de caucho natural o sintético y otros materiales en combinación.

### **NEUMÁTICOS DESECHADOS**

Es un neumático que ha perdido su valor o uso para su propósito original, ya sea por uso, daño o defecto.

### **NIVEL MÍNIMO DE EXPLOSIVIDAD**

Concentración menor por volumen de una mezcla de gases o vapores con aire, que pueda propagar una flama a veinticinco grados (25°) Celsius a presión atmosférica.

**OPERADOR**

Persona responsable por el funcionamiento de la totalidad o parte de una instalación; o mantenga el control de la totalidad o parte de una instalación; o sea responsable de cualquier actividad regulada por este Reglamento.

**PALETAS DE MADERA**

Plataformas utilizadas para estibar, constituidas por dos pisos unidos entre sí, que de ser necesario, permiten su manipulación por medios mecánicos.

**PARTE ACTIVA**

La parte de una instalación o unidad del SRS que ha recibido o está recibiendo desperdicios y que no ha sido cerrada de acuerdo con los requisitos de cierre de este Reglamento.

**PARTE CERRADA**

Aquella parte de un SRS cuyo dueño u operador haya clausurado de acuerdo con un plan de cierre en cumplimiento con los requisitos reglamentarios aplicables y aprobados por el DRNA.

**PARTE INACTIVA**

Véase cierre parcial

**PELIGRO AVIARIO**

Un incremento en la probabilidad de choques de aves y aviones que pudieran resultar en daños al avión o sus ocupantes.

**PERSONA**

Persona natural o jurídica, pública o privada y cualquier agrupación de aquellas, incluyendo agencias del gobierno, y municipios.

**PLAN DE ACTIVIDADES POSTERIOR AL CIERRE**

Documento preparado de conformidad con los requisitos de la Regla 139 de este Reglamento sobre “Requisitos para el periodo posterior al cierre”, que detalla las actividades a realizarse luego de efectuado el cierre de un SRS.

**PLAN DE CIERRE**

Documento preparado para la realización del cierre final de la instalación en conformidad con los requisitos de la Regla 138 de este Reglamento sobre “Criterios para el cierre”.

**PLAN DE DESVÍO**

Documento que establece las acciones que serán llevadas a cabo en los SRS para evitar la disposición final de material vegetal y paletas de madera.

**PLAN DE EMERGENCIA**

Documento que establece un curso de acción planificado, organizado y coordinado para casos de fuego, explosión, desastres naturales o escapes de desperdicios sólidos que puedan amenazar la salud, la seguridad pública o el ambiente.

**POSTERIOR AL CIERRE**

Conjunto de actividades llevadas a cabo luego del cierre de un SRS, en la que se realizan las actividades requeridas por la Regla 566 de este Reglamento.

**POZO DE INYECCIÓN**

Pozo para la inyección subterránea de fluidos incluyendo todos los equipos y accesorios necesarios para la operación del pozo.

**PROCESAMIENTO**

Serie de operaciones programadas que causan la transformación física, química o biológica de los desechos, incluyendo pero no limitándose a compactación, destrucción, esterilización, incineración, mezcla, pulverización, refinado, solidificación, termólisis y trituración, entre otros. Los desperdicios procesados destinados al reciclaje, la reutilización,

la recuperación o la disposición final seguirán siendo considerados como desperdicios hasta que lleguen a su destino o propósito final.

**PUNTO DE MONITOREO**

Lugar aprobado por el DRNA donde será instalado el sistema de monitoreo para muestrear el agua del acuífero superior o el agua subterránea cercana a la superficie.

**QUEMA A CAMPO ABIERTO**

Es la quema de desperdicios sólidos sin controlar el aire de combustión para mantener una temperatura adecuada para una combustión eficiente; sin mantener la reacción de combustión dentro de un aparato cerrado para proveer el tiempo de residencia y mezcla suficiente para lograr una combustión completa; y sin controlar la emisión de productos de la combustión.

**RECIPIENTE**

Cualquier envase portátil en el que el desperdicio sólido pueda ser almacenado, transportado, tratado o dispuesto.

**RECUPERACIÓN**

Proceso mediante el cual se rescata el material de la corriente de los desperdicios sólidos.

**REFRIGERANTES**

Cualquier compuesto químico usado en sistemas de refrigeración o aire acondicionado como medio de transferencia termal. Esto incluye, pero no se limita, a todo aquel compuesto que contenga clorofluorocarbonos (CFC), hidrofluorocarbonos (HCFC), halógenos, tetraclorocarbonos, diclorodifluorometano, triclorofluorometano, monocloropentafluorometano y cualquier otra sustancia, inorgánica u orgánica de cualquier naturaleza o marca que tenga un efecto reductor de la capa de ozono así como aquellos compuestos sustitutos que sean usados para cumplir los mismos fines en los mismos o similares equipos.



#### **REGISTRO DE OPERACIÓN**

Bitácora y archivo de documentos llevados de forma cronológica, que la instalación mantiene, y que contienen todas las actividades asociadas con la operación de una instalación para desperdicios sólidos.

#### **REVESTIMIENTO COMPUESTO**

Sistema que consiste de dos (2) componentes: el componente superior que es un revestimiento de membrana flexible con un grosor mínimo de treinta (30) milésimas de pulgada y un componente inferior de por lo menos sesenta y un (61) centímetros de suelo compactado con una conductividad hidráulica de no más de  $1 \times 10^{-7}$  cm/seg. Los componentes del revestimiento de membrana flexible que tengan una alta densidad de polietileno tienen que ser de por lo menos sesenta (60) milésimas de pulgada de espesor. La membrana flexible será instalada en contacto directo y uniforme con el suelo compactado.

#### **SISTEMA DE RELLENO SANITARIO**

Cualquier instalación o parte de ella, en la que se disponen desperdicios sólidos no peligrosos. Dicha disposición se realiza mediante el esparcimiento en capas. Cada una es compactada al volumen práctico más pequeño y separado por la aplicación diaria de material de relleno o material alternativo aprobado, para reducir al mínimo los riesgos para la salud, la seguridad pública y el ambiente, y minimizar lo que sea desagradable a los sentidos humanos.

#### **SISTEMA DE RELLENO SANITARIO EXISTENTE**

Cualquier unidad de SRS o celda de disposición que estaba recibiendo desperdicios con anterioridad a la fecha del 7 de octubre de 1993 y que continúa recibiendo desperdicios sólidos con posterioridad a dicha fecha.

#### **SISTEMA DE RELLENO SANITARIO NUEVO**

Cualquier unidad de SRS o celda de disposición que comenzó a recibir desperdicios sólidos con posterioridad a la fecha del 7 de octubre de 1993.

#### **TANQUE**

Un contenedor, en la mayoría de los casos cerrado, estacionario, diseñado para contener o almacenar una sustancia regulada, y está construido de materiales como plástico o acero que brindan soporte estructural.

#### **TERRENOS CÁRSTICOS**

Áreas donde la topografía, la superficie, las características y sus rasgos subterráneos se han desarrollado como resultado de la disolución de piedra caliza, dolomita y otras rocas solubles.

#### **TRANSPORTACIÓN**

La transferencia o acarreo de desperdicios sólidos de un lugar a otro para su almacenamiento, recuperación, reciclaje, tratamiento, procesamiento, compactación o disposición final.

#### **TRANSPORTADOR**

Cualquier persona que se dedica, realiza o delega el acarreo de desperdicios sólidos no peligrosos.

#### **TUBOS DE RAYOS CATÓDICOS**

Tubo de cristal al vacío con revestimiento de fósforo, usado para generar imágenes visuales en televisores, monitores, osciloscopios y equipos científicos similares.

#### **UNIDAD DE SISTEMA DE RELLENO SANITARIO**

Área de terreno delimitada o una excavación para la disposición de desperdicios sólidos no peligrosos ubicada dentro de un SRS sujeta al cumplimiento con los requisitos de permiso, diseño y operación de este Reglamento. Esta definición no incluye una instalación para tratamiento en el terreno, embalse superficial, pozo de inyección o un montículo, según estos conceptos se definen en el Reglamento para el Control de los Desperdicios Peligrosos.

#### **VALOR DE TRASFONDO**

Índice que representa la calidad del agua, suelo y aire gradiente arriba al SRS.

**VECTOR**

Cualquier animal como, pero no limitado a roedores, moscas, mosquitos u otros, incluyendo insectos que pueda transmitir enfermedades a humanos o a otros animales, o que pueda causar molestias a la comunidad aledaña a la instalación.

**VEHÍCULO DE MOTOR**

Cualquier vehículo, maquinaria o transporte que se mueva por su propia fuerza.

**VERTEDERO**

Acumulación de desperdicios sólidos a campo abierto o enterrados en un lugar que no cumple con los requisitos de diseño y operación para un SRS, o que no cuenta con los permisos de construcción y operación establecidos en este Reglamento.

**ZONA DE IMPACTO SÍSMICO**

Área con un diez por ciento (10%) o más de probabilidad de que la aceleración horizontal máxima en el material terrestre litificado, expresado como un por ciento (1%) de la fuerza gravitacional de la tierra, pueda exceder de 0.10g en doscientos cincuenta (250) años (g significa la aceleración de gravedad, 32.2 pies por segundo cuadrado).

**ZONA DE SATURACIÓN**

Parte de la corteza terrestre en que todos los espacios están llenos de agua.

## CAPÍTULO III CLÁUSULA DE TRANSICIÓN Y PROHIBICIONES

### REGLA 111 CLÁUSULA DE TRANSICIÓN

- A. Con anterioridad a la aprobación del presente Reglamento, la construcción y operación de los SRS ha estado regulada a través del Reglamento para el Manejo de los Desperdicios Sólidos No Peligrosos, por tanto, las disposiciones nuevas adoptadas mediante el presente Reglamento añaden nuevos requisitos para aquellos SRS en operación los cuales deberán estar en cumplimiento con estos en un término de un (1) año.
- B. Las unidades de SRS existentes y sus expansiones laterales que continúan operando sin haber entrado en cumplimiento con los criterios de diseño y de operación establecidos en este Reglamento, constituyen vertederos en violación a la sección 4005 de la Ley Federal de Conservación de Recursos y Recuperación y a las secciones 309 y 405 (e) de Ley Federal de Agua Limpia, en el caso de aquellos SRS que disponen de cienos de aguas usadas. Los dueños u operadores deberán someter un Plan de Cierre dentro del término de un (1) año de la vigencia de esta disposición, a no ser que otro término se haya dispuesto en un Plan de Cumplimiento, Permiso de Operación o resolución expedida por el DRNA u Orden por Consentimiento de la Agencia Federal de Protección Ambiental, para una instalación en particular.

### REGLA 112 PROHIBICIONES

- A. Ninguna persona construirá, operará, o permitirá la construcción u operación de un SRS nuevo o existente, cualquier unidad de este o expansión lateral:
  - 1. sin estar debidamente autorizado por el DRNA;
  - 2. en forma distinta a la autorizada;
  - 3. si esta constituye un riesgo a la transportación aérea por causa de la presencia de aves;
  - 4. si esta constituye un riesgo a la salud y seguridad humana, pública o a la propiedad;

5. sin que controle el acceso público en todo momento y evite el tránsito sin autorización;
  6. sin que controle el depósito ilegal de desperdicios (esto se hará mediante barreras artificiales o naturales apropiadas para proteger la salud humana, la seguridad pública y el ambiente);
  7. si esta afecta o destruye cualquier especie de flora o fauna o recurso natural, o cause o contribuya a la modificación o destrucción de habitáculos naturales;
  8. si no toma medidas para evitar e impedir la contaminación de las aguas subterráneas;
  9. si no toma medidas para evitar la contaminación, los fuegos, derrames, explosiones, olores objetables y evitar que sean desagradables a la vista.
- B. Los dueños u operadores de un SRS nuevo o existente, cualquier unidad de este o expansión lateral deberán evitar la contaminación de las aguas a través de un monitoreo continuo según aprobado por el DRNA, así como tomando todas las medidas de protección necesarias.
- C. Los dueños u operadores de un SRS nuevo o existente, cualquier unidad de este o expansión lateral deberán asegurarse además que la operación cumple con las disposiciones aplicables al Reglamento para el Control de la Inyección Subterránea promulgado por el DRNA o cualquier reglamentación promulgada por la agencia relacionada al tema.
- D. Toda operación o construcción no autorizada por el DRNA, estará sujeta a sanciones por parte del DRNA, así como a revocación de permisos y autorizaciones y/o acciones legales.
- E. Ninguna persona podrá disponer o permitir que se dispongan desperdicios sólidos en una forma distinta a la autorizada por el DRNA mediante este Reglamento o a través de un permiso expedido por la agencia. En el caso de los desperdicios especiales, sólo podrán ser dispuestos en instalaciones autorizadas por el DRNA, conforme a cualquier restricción especificada en este Reglamento o permiso expedido. Toda persona que disponga o permita que se dispongan desperdicios en violación a este Reglamento o a

los permisos expedidos en virtud del mismo, estará sujeta a sanciones por parte del DRNA, así como a revocación de permisos y autorizaciones o acciones legales.

- F. Toda persona que someta por sí o por un tercero o permita que se someta ante el DRNA algún tipo de información, dato o documento falso o erróneo sobre la construcción u operación de un SRS, estará sujeta a sanciones por incumplimiento con este Reglamento.
- G. Todo dueño u operador deberá asegurarse de enmendar o actualizar cualquier información o dato que obre en el expediente del DRNA sobre cualquier asunto relacionado al SRS. El incumplir con esta disposición, expone a los dueños u operadores a sanciones por incumplimiento con este Reglamento.
- H. Los dueños u operadores de un SRS deberán cumplir con cualquier otra ley o reglamentación, federal o estatal, y cualquier otro requerimiento aplicable a su instalación.

## CAPÍTULO IV CRITERIOS DE DISEÑO

### REGLA 113 RESTRICCIONES DE UBICACIÓN

#### A. ÁREAS DE FALLAS GEOLÓGICAS

Las unidades de SRS nuevas y las expansiones laterales no podrán ser ubicadas dentro de doscientos (200) pies (60 metros) de una falla geológica que haya tenido un desplazamiento en la Época Holocénica, a menos que el dueño u operador demuestre científicamente y a satisfacción del DRNA, que a una distancia alterna de menos de doscientos (200) pies (60 metros) no ocurrirán daños a la integridad estructural de la unidad del SRS y ésta ofrecerá adecuada protección para la salud humana y el ambiente.

#### B. ZONAS DE IMPACTO SÍSMICO

Las unidades de SRS nuevas y las expansiones laterales no podrán ser ubicadas en zonas de impacto sísmico, a menos que el dueño u operador demuestre científicamente y a satisfacción del DRNA, que todas las estructuras de contención están diseñadas para resistir la aceleración horizontal máxima en el material terrestre litificado. Esto incluye los revestimientos, sistemas de recolección de lixiviados y el sistema de control de las aguas superficiales. El dueño u operador deberá colocar esta demostración en su registro de operación y notificará al DRNA sobre esto.

#### C. ÁREAS INESTABLES

1. No se permitirá la ubicación de unidades de SRS nuevas y expansiones laterales, ni la operación de unidades de SRS existentes, en áreas inestables, a menos que los dueños u operadores demuestren científicamente y a satisfacción del DRNA, que las medidas de ingeniería tomadas al diseñar la instalación aseguran que la integridad de los componentes estructurales no será afectada. El dueño u operador colocará la prueba demostrativa en el registro de operación de la instalación, de lo cual se notificará al DRNA.
2. El dueño u operador de un SRS nuevo o expansión lateral incluirá la demostración requerida en el inciso 1 anterior en la solicitud de permiso de construcción. Los

dueños u operadores de unidades de SRS existentes incluirán la demostración en la solicitud de permiso de operación.

3. Al determinar si un área es inestable, el dueño u operador considerará, como mínimo:
  - a. las condiciones del suelo en la instalación que pudiesen resultar en diferencias significativas en la estabilidad del área de ubicación;
  - b. las características o eventos creados por el ser humano que puedan afectar superficial o subterráneamente la instalación y la localidad; y
  - c. las características geológicas locales y en la instalación.
4. Se prohíbe la construcción de una unidad de SRS nueva o una expansión lateral dentro del Área de Planificación Especial Restringida del Carso (APE-RC), de conformidad con el Reglamento Número 8486 del 16 de junio de 2014, conocido como Plan y Reglamento del Área de Planificación Especial del Carso, y la política pública establecida en la Ley Núm. 292 - 1999, mejor conocida como Ley para la Protección y Conservación de la Fisiografía Cárstica de Puerto Rico.

**D. ÁREAS CERCANAS A AEROPUERTOS**

1. Los dueños u operadores de unidades de SRS nuevas, existentes o expansiones laterales ubicadas dentro de una distancia de diez mil (10,000) pies (3,048 metros) de una pista de aeropuerto usada por aviones de motor de turbina (propulsión a chorro o "jet") o dentro de una distancia de cinco mil (5,000) pies (1,524 metros) de cualquier pista usada por aviones de motor de pistón, deberán demostrar científicamente y a satisfacción del DRNA, que dicha instalación está diseñada y es operada de manera que no constituya un peligro para la navegación aérea debido a la presencia de aves.
2. Cualquier persona que se proponga ubicar una unidad de SRS nueva dentro de una distancia de cinco (5) millas de cualquier pista usada por aviones de motor de turbina o de pistón, deberá notificar al aeropuerto en cuestión y a la Administración Federal de Aviación.



3. Los dueños u operadores de SRS que se vean afectados por el Inciso 1 de esta sección deberán colocar en su registro de operación la prueba demostrativa para cumplir con dicho inciso y notificarán de esto al DRNA.

**E. ÁREAS INUNDABLES**

Los dueños u operadores de unidades de SRS nuevas, existentes o expansiones laterales, ubicados dentro de una zona de inundación de cien (100) años deberán demostrar que la instalación no restringirá el flujo de la inundación de cien (100) años, no reducirá la capacidad temporera de almacenaje de agua de la llanura o resultará en una corriente de arrastre de desperdicios sólidos de manera que cause algún riesgo a la salud humana o el ambiente. Todo dueño u operador deberá mantener la información y prueba demostrativa de las actividades realizadas para cumplir con este inciso como parte de su registro de operación y notificarán de esto al DRNA.

**F. HUMEDALES**

Una unidad de SRS nueva o una expansión lateral, no podrá ser ubicada en humedales o terrenos anegadizos a menos que el dueño u operador pueda demostrar a satisfacción del DRNA que:

1. La construcción y operación de la instalación:
  - a. no causará, ni contribuirá a infringir cualquier norma de calidad de agua, ni infringirá cualesquiera de las disposiciones aplicables del Reglamento de Estándares de Calidad de Agua de Puerto Rico, promulgado por el DRNA;
  - b. no violará ninguna norma o prohibición de efluentes tóxicos definidos en la Sección 307 de la Ley Federal de Agua Limpia;
  - c. no constituirá un riesgo para especies amenazadas o en peligro de extinción, o tendrá como resultado la destrucción o modificación adversa de su hábitculo, según lo establecido en las leyes y reglamentos federales y estatales aplicables;
  - d. no violará ningún requisito sobre la protección e investigación de los santuarios marinos promulgados bajo las leyes de Puerto Rico, o bajo las leyes y reglamentos federales y estatales aplicables como la Ley Federal de Protección e Investigación de los Santuarios Marinos de 1972.

2. La instalación no causará o contribuirá a la degradación significativa de los humedales, y los dueños u operadores demostrarán la capacidad de su instalación para proteger los mismos al considerar:
  - a. el potencial de erosión, estabilidad y de migración de los suelos, lodos y depósitos del humedal usados para apoyar la instalación;
  - b. el potencial de erosión, estabilidad y de migración de los materiales de relleno y dragado para apoyar la instalación;
  - c. el volumen y la naturaleza química de los desperdicios que serán manejados;
  - d. el impacto de escapes de desperdicios sobre la pesca, vida silvestre y sobre otros recursos acuáticos y sus respectivos hábitáculos;
  - e. los efectos potenciales de escapes catastróficos de desperdicios a los humedales; y
  - f. cualesquiera otros factores, según sea necesario, para demostrar que los recursos ecológicos en los humedales serán protegidos adecuadamente.
3. Se han tomado los pasos para evitar la pérdida neta de los humedales al reducir o eliminar el impacto ambiental negativo, se minimizarán los impactos inevitables en la forma más práctica posible y se contrarrestarán los impactos inevitables sobre el humedal mediante acciones mitigantes y compensatorias apropiadas y prácticas.
4. Puede claramente probar que no existen alternativas prácticas para la ubicación de la instalación que no incluya humedales. Esto procederá cuando sea aplicables la Sección 404 de la Ley Federal de Agua Limpia o cualquier limitación de Puerto Rico al uso de humedales.

#### **REGLA 114 CRITERIOS DE DISEÑO**

- A. Las unidades de SRS nuevas y expansiones laterales, al construirse, deberán satisfacer las siguientes especificaciones:
  1. Ser diseñadas de conformidad con un plano certificado como correcto por un ingeniero licenciado para practicar la profesión en Puerto Rico y que el diseño sea aprobado por el DRNA.

2. El diseño proveerá para la instalación de pozos de monitoreo de aguas subterráneas, para asegurar que la concentración de las sustancias anotadas en la Tabla I de este Capítulo no será excedida en el punto de monitoreo del acuífero superior. Para lograrlo, se usará un sistema de monitoreo de aguas subterráneas aprobado por el DRNA.
  3. Contar con un revestimiento compuesto, según definido en este Reglamento, y un sistema de recolección de lixiviados diseñado y construido para mantener menos de treinta centímetros (30 cm) de profundidad de lixiviados sobre el revestimiento.
- B. Para que un diseño sometido de conformidad con el inciso anterior (A)(1) pueda recibir aprobación del DRNA, se deberá considerar y discutir adecuadamente como mínimo, los siguientes factores:
1. las características hidrogeológicas indicadas en un estudio hidrogeológico de la unidad y el suelo circundante;
  2. los factores climatológicos del área; y
  3. el volumen, características físicas y químicas esperadas del lixiviado
- C. El punto de monitoreo para el muestreo de aguas subterráneas aprobado por el DRNA, no estará a más de ciento cincuenta (150) metros (492 pies) del límite horizontal del plano de desarrollo aprobado para el SRS. Estará ubicado en los terrenos pertenecientes al dueño del SRS. Para determinar el punto de monitoreo se analizarán como mínimo los siguientes factores:
1. las características hidrogeológicas incluidas en un estudio hidrogeológico de la unidad y el suelo circundante;
  2. el volumen y las características físicas y químicas esperadas del lixiviado;
  3. la cantidad, calidad y dirección del flujo del agua subterránea;
  4. la proximidad y las tasas de extracción de las aguas subterráneas por los usuarios;
  5. la disponibilidad de abastos alternos de agua potable;
  6. la calidad actual del agua subterránea, lo cual incluirá otras fuentes de contaminación y su impacto acumulativo sobre ésta, y si se utiliza o es razonable esperar se utilice como fuente de agua potable;

7. los efectos sobre la salud humana, la seguridad pública y bienestar social;
8. capacidad práctica del dueño u operador.
- D. En la evaluación y aprobación del diseño de una unidad o unidades de SRS, el DRNA utilizará las guías más recientes publicadas por la Agencia Federal de Protección Ambiental para el diseño y la construcción de estas instalaciones.

TABLA I

SUSTANCIA QUÍMICA	LÍMITE DE DETECCIÓN / NIVEL MÁXIMO DE CONTAMINACIÓN (MG/L)
Arsénico	0.05
Benceno	0.005
Bario	1.0
Cadmio	0.01
Tetracloruro de Carbono	0.005
Cromo Hexavalente	0.05
Acido 2,4-Diclorofenoxiacético	0.1
1,4 Diclorobenceno	0.075
1,2 Dicloroetano	0.005
1,1 Dicloroetileno	0.007
Endrin	0.0002
Fluoruro	4.0
Lindano	0.004
Plomo	0.015
Mercurio	0.002
Metoxicloro	0.1
Nitrato	10
Selenio	0.01

---

<b>SUSTANCIA QUÍMICA</b>	<b>LÍMITE DE DETECCIÓN / NIVEL MÁXIMO DE CONTAMINACIÓN (MG/L)</b>
Plata	0.05
Toxafeno	0.005
1,1,1-Triclorometano	0.2
Tricloroetileno	0.005
Acido 2,4,5-Triclorofenoxiacético	0.01
Litio	0.04
Cobalto	0.008
Molibdeno	0.1
Cloruro de Vinilo	0.002

---

DRAFT

## CAPÍTULO V CRITERIOS DE OPERACIÓN

### REGLA 115 NORMAS DE OPERACIÓN

Los dueños u operadores de unidades de SRS nuevas, existentes y expansiones laterales, deberán proveer los sistemas esenciales para una operación controlada y segura. Para estos propósitos los SRS contarán con:

- A. Planes operacionales para dirigir y controlar el uso de los predios y las actividades de disposición;
- B. Planes de desvío;
- C. Barreras, naturales o construidas, que delimiten y cerquen la instalación para controlar la entrada de personas no autorizadas y animales;
- D. Rótulos en la entrada que indiquen el horario de operación y cargos por disposición (si alguno);
- E. Rótulos dentro de la instalación que indiquen la dirección del tránsito y las diferentes áreas del SRS;
- F. Camino de acceso pavimentado y áreas alternas accesibles para usar cuando la lluvia afecta el funcionamiento normal de la instalación. Las vías de acceso deberán resistir el tráfico continuo de vehículos pesados hacia y desde la instalación. El camino de acceso al relleno sanitario y áreas administrativas, incluidas las vías de acceso de emergencia, se recubrirán con asfalto, hormigón o piedra. El camino de acceso a las zonas de descarga activa deberá estar cubierto con materiales naturales capaces de soportar el tráfico y reducir el escurrimiento;
- G. Balanzas u otro equipo adecuado para medir la cantidad de desperdicios sólidos recibidos;
- H. Métodos para controlar el material particulado;
- I. Equipo de comunicaciones para casos de emergencia y para el control de operaciones;
- J. Caseta de seguridad para controlar la entrada a la instalación mientras opera y un portón adecuado para cerrar la entrada cuando no esté en operación;
- K. Servicio eléctrico;

- L. Equipo e instalaciones para el control de fuegos y vectores;
- M. Instalaciones para la seguridad de los empleados;
- N. Equipo de primeros auxilios y para emergencias y accidentes;
- O. Instalaciones de agua potable y servicios sanitarios;
- P. Equipo y personal según se establece en las Reglas 116 y 118 de este Reglamento;
- Q. Equipo y personal suficiente para las actividades de seguimiento de operaciones, de monitoreo de gases y rastreo de aguas subterráneas y para la exclusión de ciertos desperdicios sólidos de conformidad con lo establecido en la Regla 124 de este Reglamento;
- R. Áreas identificadas para la recuperación y el manejo controlado de desperdicios reciclables;
- S. Registro de operaciones diarias con el tipo, peso y volumen de los desperdicios recibidos;
- T. Proveerán supervisión para controlar el depósito de desperdicios en la celda de disposición y la entrada y salida de camiones;
- U. Evitarán que la descarga de camiones interfiera con la compactación de los desperdicios;
- V. Mantendrán un área de trabajo tan pequeña como sea posible para que el equipo pueda operar con eficiencia y no permitir la disposición fuera de dicha área después que sea establecida;
- W. Los desperdicios serán esparcidos en capas de aproximadamente dos (2) pies antes de compactarse. El número de capas en una celda dependerá del diseño y configuración del lugar.
- X. Equipo o barrera para evitar que vuelen los desperdicios, de utilizarse una barrera esta deberá como mínimo tener una altura de diez (10) pies.
- Y. Diseñaran, construirán y mantendrán un sistema de control de lixiviados para prevenir y controlar la contaminación del agua superficial y subterránea.

- Z. Mantendrán una poda adecuada de la vegetación para evitar el crecimiento descontrolado de la vegetación herbácea y el surgimiento de vegetación arbustiva o leñosa que pudiese afectar la integridad de la cubierta intermedia.

**REGLA 116 PERSONAL**

Todo SRS contará con un mínimo de:

- A. Un supervisor para controlar la operación y velar por que la misma se lleve a cabo en cumplimiento con las disposiciones de este Reglamento;
- B. Operadores de equipo pesado y otros empleados para garantizar una operación adecuada; y
- C. Personal o equipo de seguridad las veinticuatro (24) horas, siete (7) días a la semana para controlar el acceso a la instalación, evitar vandalismo y detectar situaciones de emergencia.

**REGLA 117 ADIESTRAMIENTO**

Los dueños u operadores proveerán adiestramiento al personal sobre las siguientes áreas, según sea el caso:

- A. Seguridad y uso de equipo pesado;
- B. Técnicas apropiadas para operar un SRS;
- C. Primeros auxilios y situaciones de emergencias;
- D. Procedimientos para excluir el recibo de desperdicios peligrosos, tóxicos o especiales.

**REGLA 118 EQUIPO**

Todo SRS deberá contar con:

- A. Equipo suficiente para esparcir, compactar y cubrir los desperdicios al finalizar las operaciones del día;
- B. Equipo de reserva o los arreglos necesarios para proveerlos dentro de las cuarenta y ocho (48) horas en caso de roturas o emergencias;
- C. Aditamentos de seguridad en el equipo para la protección de los operadores.



**REGLA 119 REQUISITOS DE MATERIAL DE CUBIERTA**

- A. Ninguna persona ocasionará o permitirá la operación de una unidad de SRS sin que se aplique material de cubierta adecuado (material de la corteza terrestre o materiales procesados aprobados por el DRNA), según los criterios establecidos en este Reglamento.
- B. Los dueños u operadores cubrirán los desperdicios sólidos dispuestos en la celda de disposición con no menos de seis (6) pulgadas de material de relleno compactado al finalizar cada día de operación. Esto se hará en intervalos más frecuentes, de ser necesario, para controlar vectores, fuegos, olores objetables, dispersión de desperdicios por el viento y rescate de desperdicios.
- C. Los dueños u operadores que interesen utilizar una capa de cubierta de espesor menor a la antes señalada, o material de cubierta que amerite un espesor mayor, o un material equivalente, someterán para la evaluación del DRNA, una solicitud de modificación al Plan de Operación con información técnica que demuestre que los materiales de cubierta alternos y el espesor propuesto resultan adecuados para controlar vectores, fuegos, olores objetables, dispersión de desperdicios por el viento y rescate de desperdicios, sin representar un riesgo a la salud humana y al ambiente.
- D. Los dueños u operadores aplicarán relleno adicional en aquellas áreas impactadas donde la erosión ha dejado al descubierto los desperdicios que han sido cubiertos anteriormente;
- E. Los declives de las capas de material de relleno final llevarán las aguas de lluvia o escorrentías hacia puntos determinados en el sistema de drenaje de manera que no haya estancamiento de aguas, erosión o infiltración a través del sistema.
- F. Se aplicará material de relleno intermedio en las capas donde el relleno diario esté expuesto por más de treinta (30) días y el espesor de dicha capa será de por lo menos doce (12) pulgadas de material de relleno compactado. Si no se proyecta usar el lugar en un (1) año será necesario sembrar algún tipo de vegetación para evitar la erosión o el uso de materiales o sistemas alternos que sean aprobados por el DRNA.

**REGLA 120 CONTROL DE GASES EXPLOSIVOS**

- A. Las instalaciones que reciben o tengan una capacidad de diseño mayor de dos y medio (2.5) millones de megagramos o dos y medio (2.5) millones de metros cúbicos de desperdicios sólidos al año, están obligados a solicitar un permiso para emisiones al aire del DRNA, de conformidad a lo establecido en el Reglamento para el Control de la Contaminación Atmosférica o la reglamentación aprobada para esos fines.
- B. Los dueños u operadores de SRS implantarán un programa rutinario de monitoreo o seguimiento de la concentración del gas metano para asegurar que la instalación cumple con el inciso (C) de esta Regla. El programa se realizará según el plan de monitoreo de gases previamente aprobado por el DRNA.
1. El tipo y frecuencia de la medición será determinado a base de:
    - a. las condiciones del suelo o terreno;
    - b. las condiciones hidrogeológicas de la instalación;
    - c. las condiciones hidrológicas de la instalación;
    - d. la localización de las estructuras de la instalación y los límites de la propiedad;
  2. Las mediciones deberán ser ejecutadas trimestralmente como frecuencia mínima;
  3. Los resultados de monitoreo serán conservados por un mínimo de tres (3) años a partir de la fecha de los mismos.
- C. Si se detectan concentraciones en exceso a los límites especificados en la Regla 122 F sobre Prohibiciones, el dueño u operador hará lo siguiente:
1. Como acción inmediata, tomará todas las medidas esenciales para asegurar la protección de la salud humana, la seguridad pública y el ambiente. Además, deberá notificar al DRNA inmediatamente y por escrito dentro de cuarenta y ocho (48) horas a partir de la detección.
  2. Dentro del término de siete (7) días a partir de la detección se incorporará a su registro de operación una notificación que detalle los niveles de metano detectados y las acciones realizadas para salvaguardar la salud humana, la seguridad pública y el ambiente.

3. Dentro del término de sesenta (60) días a partir de la detección, implantará un plan de control de escapes de gas metano, incorporará copia de dicho plan a su registro de operación y notificará al DRNA dentro del mismo término de implantación del plan. El plan describirá la naturaleza y la extensión del problema y el control propuesto.

#### **REGLA 121 SISTEMA DE CONTROL DE ESCORRENTÍAS**

Los dueños u operadores de SRS diseñarán, construirán y mantendrán:

- A. Un sistema de control de escorrentías de aflujo para prevenir la entrada de agua hacia la parte activa del SRS durante la descarga máxima de una lluvia de veinticinco (25) años;
- B. Un sistema de control de escorrentías de eflujo para prevenir la corriente de agua desde la parte activa del SRS a fin de recoger y controlar como mínimo el volumen de agua que resulte de una lluvia de veinticinco (25) años por un periodo de veinticuatro (24) horas. Las escorrentías que resulten de la porción activa del SRS serán manejadas de conformidad con la Regla 122 C de este Reglamento;
- C. Si el DRNA lo determina necesario, requerirá el diseño y construcción de un sistema de control de escorrentías para descargas mayores a una lluvia de veinticinco (25) años. Para la presentación de estos diseños, la agencia podrá requerir previamente la preparación de un estudio hidrológico/hidráulico el cual deberá estar conforme al documento "Guías para la Elaboración de Estudios Hidrológicos/Hidráulicos del DRNA". En diseños para sistemas de control de escorrentías mayores a una lluvia de veinticinco (25) años, el dueño u operador del SRS deberá demostrar, a satisfacción de la agencia, que incorpora las estructuras de mitigación necesarias para mantener un adecuado control de la velocidad y el tiempo de retención de las aguas de escorrentía en su punto de descarga.

**REGLA 122 PROHIBICIONES**

- A. La operación del SRS o sus unidades, incluyendo las expansiones laterales, se hará de conformidad a los requisitos establecidos en este Reglamento y el Plan de Operación aprobado.
- B. Queda prohibido en todo momento, dentro de un SRS, el acceso no autorizado por este reglamento o el dueño u operador de la instalación, el depósito de desperdicios sólidos en forma no autorizada. El dueño u operador deberá tomar todas las medidas necesarias para evitar el acceso no autorizado, incluyendo la rotulación prohibiendo la entrada, y la instalación de barreras artificiales o naturales apropiadas. Toda persona o transportista, que incumpla esta norma, estará sujeta a sanciones por parte del DRNA, de igual manera, el dueño u operador que permita, tolere, o no establezca las medidas suficientes para impedir el acceso.
- C. Se prohíbe que los desperdicios sólidos no peligrosos se depositen, ubiquen o dispongan de manera tal que ganen acceso a aguas superficiales, humedales, aguas costaneras en la jurisdicción de Puerto Rico o cualquier otro cuerpo de agua. Solamente se autorizará la descarga de desperdicios sólidos no peligrosos siempre y cuando se cumpla con los siguientes requisitos:
  - 1. obtenga un Certificado de Calidad de Agua, según se establece en el Reglamento de Estándares de Calidad de Agua de Puerto Rico;
  - 2. cualesquiera de los requisitos establecidos en la Ley Federal de Agua Limpia, aunque esto no se limitará al Sistema Nacional de Eliminación de Descargas de Contaminantes; y
  - 3. cualquier otra ley o reglamentación estatal o federal aplicable.
- D. Se prohíbe la quema a campo abierto de desperdicios sólidos en los SRS o sus unidades, incluyendo las expansiones laterales, a menos que tenga una autorización previa del DRNA.
- E. Se prohíbe la operación de un SRS, unidad de SRS o expansión lateral, en incumplimiento con las disposiciones aplicables del Reglamento para el Control de la Contaminación Atmosférica promulgado por el DRNA o cualquier reglamentación

promulgada por la agencia relacionada al tema, con los requisitos desarrollados bajo el Plan de Implantación Estatal, aprobado según la Sección 110 de la Ley Federal de Aire Limpio y los estándares establecidos en la reglamentación para las Nuevas Fuentes Estacionarias.

- F. Se prohíbe la operación de un SRS, unidad de SRS o expansión lateral, sin el control adecuado de la generación de gases explosivos. Todo dueño u operador verificará y se asegurará que la operación se realice de la siguiente manera:
1. la concentración de gas metano generada no exceda el veinticinco por ciento (25%) de su nivel mínimo de explosividad dentro de las estructuras de la instalación. Esto no incluye los componentes de control de gases y el sistema de recuperación.
  2. la concentración de gas metano no exceda su nivel mínimo de explosividad dentro de los predios de la instalación.
- G. Se prohíbe la operación de un SRS, unidad de SRS o expansión lateral, sin el control de población de vectores mediante técnicas adecuadas.

## **V REGLA 123 DISPOSICIONES ESPECIALES PARA EL MANEJO DE CIERTOS DESPERDICIOS EN SRS**

### **A. RESTRICCIONES PARA LÍQUIDOS**

Ninguna persona podrá causar o permitir que se depositen o dispongan en una unidad de SRS desperdicios líquidos a granel o que no estén contenidos en recipientes, a menos que:

1. el desperdicio sea doméstico, con la excepción de desperdicios sépticos;
2. el desperdicio se componga de lixiviados o gases condensados derivados de una unidad de SRS, y que el SRS que los reciba, sea nuevo, existente o una expansión lateral que cuente con un revestimiento y sistema de recolección de lixiviados conforme a los Criterios de diseño requeridos en la Regla 114 A de este Reglamento. El dueño u operador incluirá esta información en los registros de operación de la instalación y notificará al DRNA sobre ese particular;
3. en el caso de los recipientes que contengan desperdicios líquidos, estos recipientes no podrán ser depositados en una unidad de SRS, a menos que sean pequeños, no

mayores de cinco (5) galones, similares a los que normalmente se encuentran en el desperdicio doméstico, y que esté diseñado para contener líquidos;

- B. El recibo de desperdicios líquidos para luego ser solidificados antes de su disposición en el SRS, estará sujeto al permiso del DRNA y sólo podrá autorizarse si el área a utilizarse para solidificar cuenta con una cobertura de material geosintético (*liner*) de una conductividad hidráulica no mayor de  $1 \times 10^{-5}$  cm/sec. Como parte de la evaluación del Permiso de Operación o mediante una modificación al Permiso, se evaluará:
1. el diseño y la construcción de las estructuras para llevar a cabo el proceso de solidificación;
  2. el material o agente solidificador;
  3. cumplimiento de la instalación con los requisitos de diseño y de operación;
  4. la localización de las estructuras para la solidificación y los límites de la propiedad;
  5. cualquier otra información que el DRNA estime necesaria para la protección de la salud y el ambiente.

**C. DISPOSICIÓN DE CIENOS DE AGUAS USADAS O DESPERDICIOS DE POZO SÉPTICO**

Ninguna persona, incluyendo el dueño u operador de un SRS, podrá disponer o causar la disposición de cienos de aguas usadas o desperdicios de pozos sépticos en unidades de SRS que no cumplan con los requisitos de diseño establecidos en este Reglamento y que no cuenten con autorización previa y expresa del DRNA para ello. Previo a su disposición, estos desperdicios deberán ser tratados mediante algún proceso que reduzca significativamente los agentes patógenos.

**D. DESPERDICIOS ESPECIALES Y DESPERDICIOS SÓLIDOS INDUSTRIALES**

El dueño u operador de un SRS, o unidad de SRS no podrá disponer o permitir que se dispongan desperdicios sólidos industriales ni desperdicios especiales establecidos en esta Regla o mediante legislación especial a esos efectos, sin antes obtener la autorización expresa del DRNA, durante la etapa de solicitud o modificación del Permiso de Operación, según aplique. Junto con la solicitud de permiso o modificación, se deberá someter una descripción detallada de las políticas y procedimientos de aceptación por cada desperdicio industrial o especial cuya autorización se solicita.

**E. EQUIPOS CON REFRIGERANTES**

Previo a aceptar equipos que normalmente contienen refrigerante para su disposición en la unidad de SRS, los dueños u operadores deberán solicitar una certificación por un técnico de refrigeración indicando que el refrigerante ha sido removido y se ha dispuesto adecuadamente. Dicha certificación será mantenida como parte de los registros del SRS.

**F. MATERIAL VEGETATIVO Y PALETAS DE MADERA**

Se prohíbe la disposición de desperdicio vegetativo y paletas de madera en los SRS, a menos que se haya preparado un Plan de Desvío para el manejo de estos desperdicios. Dicho plan deberá estar aprobado por el DRNA.

**G. EQUIPOS ELECTRÓNICOS Y TUBOS DE RAYOS CATÓDICOS**

Ninguna persona, incluyendo el dueño u operador de un SRS, podrá disponer o causar la disposición de equipos electrónicos y tubos de rayos catódicos en un SRS.

**H. NEUMÁTICOS DESECHADOS**

Se prohíbe la disposición final de neumáticos enteros en los SRS, excepto los neumáticos macizos con anillas. Los neumáticos desechados se depositarán en los SRS como último remedio a falta de instalación de procesamiento, reciclaje, uso final o exportación que pueda manejarlos. Dicha petición deberá ser sometida mediante dispensa al DRNA. Sólo se podrán disponer triturados entre una (1) y (3) pulgadas en su parte de mayor longitud de forma tal que no acumulen agua, que no afecten el método de operación del SRS, y no afecten, de forma negativa, la vida útil del SRS.

**I. DESPERDICIOS BIOMÉDICOS REGULADOS**

Se prohíbe la disposición final en SRS de desperdicios biomédicos regulados. Ninguna persona, incluyendo el dueño u operador de un SRS, podrá disponer o causar la disposición en un SRS de desperdicios biomédicos regulados que no hayan sido tratados y destruidos, según los procesos de tratamiento y destrucción reconocidos en el Reglamento para el Manejo y Disposición de los Desperdicios Biomédicos Regulados.

**J. RESIDUOS DE LA COMBUSTIÓN DE CARBÓN**

Se prohíbe el depósito o disposición de cenizas de carbón o residuos de la combustión de carbón en los SRS que no estén en total cumplimiento con la Ley 40-2017 o cualquier legislación relacionada, a menos que estos vayan a ser utilizados en una aplicación de ingeniería como parte de las operaciones del SRS, medie una autorización previa del DRNA, y se maneje de acuerdo a la reglamentación aprobada por esta agencia.

**K. DESPERDICIOS PELIGROSOS Y BIFENILOS POLICLORADOS**

Ninguna persona causará o permitirá el depósito o disposición en los SRS de desperdicios sólidos reglamentados como peligrosos, ni desperdicios con contenido de bifenilos policlorinados ("PCB") en concentración igual o mayor a 50 ppm.

**L. Desperdicios sólidos generados fuera de la jurisdicción del Gobierno de Puerto Rico**

Cualquier desperdicio sólido no peligroso generado fuera de la jurisdicción del Gobierno de Puerto Rico, será manejado de conformidad con las disposiciones de la Ley Núm. 424-2000.

**M. OTROS**

Cualquier otro desperdicio sólido cuya disposición final en un SRS se prohíba mediante legislación vigente del Gobierno de Puerto Rico en protección de la salud y el ambiente o algún Plan de Desvío aprobado por el DRNA.

**REGLA 124 PROCEDIMIENTOS PARA EXCLUIR EL RECIBO DE ALGUNOS DESPERDICIOS**

Los dueños u operadores de los SRS implantarán un programa para detectar y prevenir la disposición de desperdicios sólidos peligrosos reglamentados, de desperdicios especiales, de desperdicios de bifenilos policlorados ("PCB") y de líquidos restringidos en su instalación. Este programa deberá incluir, como mínimo, lo siguiente:

- A. Inspecciones al azar de las cargas que entran. Se mantendrá la información sobre estas inspecciones en el registro de operación por un período mínimo de tres (3) años. El dueño u operador estará exento de hacer inspecciones al azar si, previa evaluación y aprobación del DRNA, toma otras medidas para asegurar que las cargas no contengan



desperdicios sólidos peligrosos reglamentados, desperdicios especiales o de desperdicios de bifenilos policlorados.

- B. Adiestramientos anuales al personal para reconocer los desperdicios sólidos peligrosos reglamentados, desperdicios especiales y desperdicios de bifenilos policlorados. Se conservará prueba de estos adiestramientos como parte del registro de operación.
- C. En caso de que se determine que alguna carga incluye desperdicios sólidos peligrosos reglamentados, desperdicios especiales o desperdicios de bifenilos policlorados, el dueño u operador rechazará la carga y notificará al DRNA o la Agencia Estatal para el Manejo de Emergencias y Administración de Desastres inmediatamente, y por escrito en un término no mayor de cuarenta y ocho (48) horas. En caso de que se encuentre que se ha depositado alguno de estos desperdicios sólidos, el dueño u operador acordará el área y notificará al DRNA o la Agencia Estatal para el Manejo de Emergencias y Administración de Desastres inmediatamente y por escrito en un término no mayor de cuarenta y ocho (48) horas.

**REGLA 125 MONITOREO Y RASTREO, MANTENIMIENTO DE REGISTROS, MUESTREOS Y MÉTODOS ANALÍTICOS**

**A. MONITORIA Y RASTREO**

1. A excepción de lo dispuesto más adelante, el DRNA requerirá al dueño u operador de todo SRS que provea para el seguimiento y la evaluación de sus actividades. Esto requerirá que el dueño u operador instale, use y dé mantenimiento a equipo de pesaje. Además, deberá determinar el equipo de muestreo y análisis que utilizará para detectar el flujo de desperdicios sólidos no autorizado que pudieran entrar a la instalación.
2. El dueño u operador establecerá un monitoreo y rastreo a los lixiviados de conformidad a los parámetros establecidos en el Apéndice III de este Reglamento, de acuerdo a la frecuencia establecida en el Apéndice IV. Establecerá además un monitoreo y rastreo semestral al agua superficial de acuerdo a los parámetros establecidos para la clasificación del cuerpo de agua superficial que establece el

Reglamento de Estándares de Calidad de Agua de Puerto Rico. Para el agua subterránea se establecerá un monitoreo y rastreo de conformidad a los parámetros establecidos en el Apéndice I de este Reglamento. De ser necesario, podrá implantarse un sistema de monitoreo y rastreo equivalente que sea aceptable para el DRNA.

3. Se requerirá, además, que establezca y mantenga registros adecuados de sus actividades y que someta informes periódicos. Como mínimo, el DRNA requerirá lo siguiente:
  - a. Prepararán y conservarán informes diarios de la operación que por lo menos incluyan:
    - 1) total de los desperdicios recibidos con su tipo, peso y volumen;
    - 2) equipo usado para la disposición final de los desperdicios;
    - 3) espacio del SRS utilizado;
    - 4) cantidad de material de cubierta utilizado.
  - b. Se preparará y enviará al DRNA un resumen trimestral de esta información.

**B. MÉTODOS DE PRUEBA**

Todas las pruebas y resultados se harán y calcularán de acuerdo con los métodos y procedimientos especificados mediante la reglamentación vigente, y las pruebas y cálculos serán certificados como correctos por un profesional en las ciencias naturales que posea adiestramiento y experiencia para ejercer estos trabajos en Puerto Rico. Todos los análisis químicos serán certificados como correctos por un químico licenciado para practicar la profesión en Puerto Rico.

**C. CERTIFICACIÓN DE REGISTROS E INFORMES**

Los registros e informes requeridos por este Reglamento se someterán con una certificación firmada por el dueño u operador, o un oficial de alto rango que represente la entidad o persona que posee u opera la instalación, de que la información sometida es cierta y exacta.

**D. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DE PRUEBAS**

Los resultados de las pruebas se expresarán en un sólo sistema de unidades. De ser necesario se permitirán conversiones convencionales al sistema en uso. Al presentarlos, se demostrará la relación entre los valores medidos y los límites requeridos por este Reglamento o por los permisos que aquí se otorgan.

**E. EQUIPO DE MONITOREO**

El dueño u operador del SRS mantendrá cualquier equipo que pueda ser necesario para obtener las muestras, salvo que muestre evidencia de que posee contratos con una entidad para obtener dichas muestras.

**F. ÓRDENES DE MONITOREO Y PRUEBAS**

El DRNA podrá requerir al dueño u operador que notifique por escrito por lo menos diez (10) días antes de la fecha, hora y lugar de las pruebas o monitoreo a realizar.

**G. INTERRUPCIÓN SIGNIFICATIVA O FUNCIONAMIENTO DEFICIENTE**

1. Si se interrumpe la operación normal de la instalación, y la interrupción impide el cumplimiento con el Reglamento o con cualquier condición de permiso otorgado por el DRNA, el dueño u operador de la instalación notificará a ésta y proveerá información detallada sobre dicha interrupción o funcionamiento deficiente. Este informe incluirá el tiempo aproximado de duración de la interrupción y todas las medidas iniciadas para corregir la interrupción o funcionamiento deficiente. Se notificará sobre dicha interrupción a todas las agencias designadas para prestar ayuda de emergencia. Esta notificación será confirmada al DRNA por un informe escrito dentro del lapso de una semana luego de haber ocurrido el incidente. El informe de interrupción o funcionamiento deficiente incluirá información específica sobre la interrupción o funcionamiento deficiente, la fecha y hora en que ocurrió, duración, sus causas y una descripción de medidas correctivas tomadas o a ser tomadas.
2. El hecho de que ocurra una falla en la operación normal de la instalación, no relevará al dueño u operador de la responsabilidad de cumplir con cualquier otra disposición sustantiva de este Reglamento.

3. No más tarde de dos (2) semanas después de la eliminación o la corrección de cualquier funcionamiento inadecuado que impida cumplir con este Reglamento, el dueño u operador someterá un informe escrito al DRNA que incluirá:
  - a. certificación donde se confirme la corrección del funcionamiento inadecuado y se especifique la fecha de la corrección, el método utilizado para corregir y la prueba de que se ha corregido;
  - b. descripción de las medidas correctivas tomadas para evitar el funcionamiento inadecuado en el futuro.

**REGLA 126 REQUISITOS ADICIONALES SOBRE MANTENIMIENTO DE REGISTROS**

- A. El dueño u operador de un SRS mantendrá y retendrá en su instalación un registro de operaciones que contenga como mínimo:
  1. cualquier demostración relacionada con las restricciones de ubicación que le aplique;
  2. las inspecciones, los adiestramientos del personal y los procedimientos de notificación requeridos por las Reglas 120 y 124 de este Reglamento;
  3. informes o resultados de los monitoreo de gases y cualquier plan correctivo requeridos por este Reglamento;
  4. la recirculación de lixiviados y gases condensados deberán ser incluidos en los registros de operación relacionados al diseño de la unidad de SRS, así como cualquier otro documento relativo al mismo, donde se establezcan los controles de lixiviados y gases condensados según requerido en la Regla 123 A (2) de este Reglamento;
  5. cualquier dato de demostración, certificaciones, hallazgos, monitoreo, pruebas o análisis requeridos por la Capítulo VI de este Reglamento sobre criterios de monitoreo y acciones correctivas;
  6. planes de cierre y de las actividades posteriores al cierre, además de cualquier dato de monitoreo, pruebas o análisis requeridos por el Capítulo VII de este Reglamento;y

7. documentos relacionados a estimados de costos y garantías financieras requeridos por el Capítulo VII de este Reglamento.
- B. El dueño u operador demostrará al DRNA que los documentos enumerados en el Inciso A de esta Regla se han incorporado al registro de operación del SRS, cuando así le sea requerido.

DRAFT

## CAPÍTULO VI CRITERIOS DE MONITOREO Y ACCIONES CORRECTIVAS

### REGLA 127 MONITOREO DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

- A. Los requisitos de esta parte aplican a los SRS, con excepción de lo dispuesto en el inciso (B) de este Regla.
- B. El DRNA podrá otorgar una dispensa para los requisitos de monitoreo de calidad de las aguas subterráneas dispuestos en este Capítulo, si el dueño u operador demuestra científicamente y a satisfacción del DRNA, que no existe una migración potencial de contaminantes peligrosos desde esa unidad de SRS hacia el acuífero superior durante la fase activa de dicha unidad y del período posterior al cierre. La información que demuestre la no existencia de una migración potencial de contaminantes peligrosos será certificada por un científico cualificado en aguas subterráneas. En ella se incluirán:
  - 1. medidas, muestras y análisis realizados en el lugar o en un laboratorio certificado donde se detallen procesos físicos, químicos y biológicos que afectan la transportación y el destino de los contaminantes; y
  - 2. predicciones sobre la transportación y el destino de los contaminantes de manera que se maximice la migración de estos, y en las que se considere su impacto sobre la salud humana y el ambiente.

### REGLA 128 DISPOSICIONES GENERALES E ITINERARIO DE CUMPLIMIENTO

- A. A menos que de otra manera se disponga en este Reglamento, ninguna persona operará o permitirá la operación de una unidad de SRS sin establecer previamente un sistema de monitoreo de aguas subterráneas. Este debe ser construido y operado según el Plan para el Diseño e Instalación de Sistemas de Monitoreo de Aguas Subterráneas y el Plan de Muestreo y Análisis previamente aprobados por el DRNA.
- B. Una vez establecido el sistema de monitoreo de calidad de las aguas subterráneas, este se utilizará durante toda la fase activa y posterior al cierre de la unidad de SRS.

**REGLA 129 PLAN DE DISEÑO E INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE MONITOREO DE AGUAS SUBTERRÁNEAS**

- A. Ninguna persona operará o permitirá la operación de una unidad de SRS sin antes tener un Plan de Diseño e Instalación de Sistemas de Monitoreo (“PDISM”) aprobado por el DRNA.
- B. El Plan de Diseño e Instalación de Sistemas de Monitoreo cumplirá con las disposiciones de la Regla 130 de este Reglamento sobre sistemas de monitoreo de las aguas subterráneas y detallará de forma clara y precisa:
  - 1. el diseño del sistema de monitoreo de aguas subterráneas;
  - 2. las actividades que se realizarán como parte de la construcción del sistema;
  - 3. las actividades que se realizarán como parte de la operación del sistema;
  - 4. itinerario específico para la realización de actividades que incluya la fecha en que el sistema estará listo para comenzar operaciones.
  - 5. las medidas de contingencia que se implantarán cuando los pozos no resulten aptos para los propósitos para lo que fueron instalados.
- C. El Plan de Diseño e Instalación de Sistemas de Monitoreo será certificado por un científico cualificado en aguas subterráneas y luego será incorporado al registro de operación.

**REGLA 130 SISTEMA DE MONITOREO DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS**

- A. Los sistemas de monitoreo de la calidad de las aguas subterráneas serán diseñados e instalados con suficientes pozos de monitoreo, instalados a una profundidad y localización adecuadas dentro de la instalación para obtener muestras del acuífero superior que:
  - 1. Sean representativas de la calidad del agua subterránea de trasfondo que no ha sido afectada por infiltraciones de la unidad. Una determinación de la calidad de trasfondo del agua subterránea pudiera requerir muestras de pozos que hidráulicamente no estén ubicados gradiente arriba del área de manejo de

desperdicios y esté aprobado previamente por el DRNA, excepto en los siguientes casos:

- a. cuando las condiciones hidrogeológicas no permiten al dueño u operador determinar qué pozos están ubicados hidráulicamente gradiente arriba; o
  - b. cuando tomar muestras de otros pozos proveería indicadores de valor de calidad de aguas subterráneas que serían tan representativos o más que los provenientes de los pozos gradiente arriba.
2. Representen la calidad del agua subterránea que pasa por el punto de monitoreo aprobado por el DRNA, de conformidad con los criterios de diseño establecidos en la Regla 114-C de este Reglamento. El sistema de monitoreo de calidad de las aguas subterráneas deberá incluir, como mínimo, dos (2) pozos gradiente abajo y serán instalados en el punto de monitoreo aprobado previamente por el DRNA que permita detectar mediante comparación la contaminación del agua subterránea en el acuífero superior. Cuando obstáculos físicos impidan la instalación de pozos de monitoreo gradiente abajo de la unidad de SRS, el sistema de monitoreo será instalado hidráulicamente gradiente abajo a la distancia práctica más cercana al punto de monitoreo previamente aprobado. De este modo se podrá detectar la contaminación del agua subterránea en el acuífero superior.
- B. Cuando la instalación posea varias unidades o celdas de disposición, el DRNA podrá considerar propuestas para autorizar la instalación de un solo sistema de monitoreo para múltiples unidades en lugar de sistemas de monitoreo separados para cada unidad de disposición. El sistema propuesto cumplirá con los requisitos del Inciso A de esta Regla y deberá además, ofrecer igual protección a la salud humana y al ambiente que un sistema de monitoreo individual para cada unidad de SRS , tomando en consideración los siguientes factores:
1. número, separación y orientación en de cada unidad de SRS o celdas de disposición;
  2. marco hidrogeológico;
  3. historial de la ubicación;
  4. diseño de ingeniería de cada unidad de SRS o celdas de disposición; y



5. tipo de desperdicio a ser dispuesto en las celdas o unidades.
- C. Los pozos de monitoreo poseerán un forro que mantendrá la integridad de la perforación del pozo. Este forro podrá ser de malla o estará perforado y tendrá una empaquetadura de gravilla o arena, donde sea necesario, para permitir la toma de muestras de agua subterránea. El espacio entre la perforación y el forro del pozo estará sellado sobre el nivel de monitoreo para evitar la contaminación de las muestras y del agua subterránea.
  - D. El dueño u operador de un SRS deberá notificar, por escrito, al DRNA de que la documentación relacionada con el diseño, la instalación, el desarrollo y la eliminación de cualquier pozo de monitoreo, o piezómetro o cualquier otro dispositivo para medir, muestrear o analizar, ha sido incluida en el registro de operación de la instalación.
  - E. Los pozos de monitoreo, piezómetros o cualesquiera otros dispositivos para medidas, muestreo o análisis serán operados y recibirán mantenimiento para que su funcionamiento cumpla con las especificaciones de diseño durante el tiempo que tome el programa de monitoreo. En caso de verse afectada la integridad de los mismos el dueño u operador deberá tomar las medidas para su reparación, remplazo o reubicación en un área similar, en el término de tiempo más corto posible.
  - F. Cualquier eliminación de un pozo de monitoreo, piezómetros o cualesquiera otros dispositivos para medidas, muestreo o análisis estará sujeto a una modificación al permiso de construcción u operación.
  - G. El número, la separación, la ubicación y la profundidad de los pozos de monitoreo serán determinados a base de:
    1. información técnica sobre el lugar. Para ello se realizará un estudio hidrogeológico que incluya una caracterización de :
      - a. el grosor del acuífero, y la tasa y dirección del flujo de las aguas subterráneas, incluyendo fluctuaciones temporales o periódicas;
      - b. unidades geológicas y materiales de relleno saturados y no saturados que descansan sobre el acuífero superior; materiales comprendidos en el acuífero superior; y materiales que comprenden la unidad restringida definida por el

límite inferior del acuífero superior, incluyendo, pero sin limitarse a: espesor, estratigrafía, litología, conductividades hidráulicas y porosidades efectivas;

2. certificado por un científico cualificado en aguas subterráneas o aprobado por el DRNA. Dentro de catorce (14) días de la certificación, el dueño u operador deberá notificar por escrito al DRNA de que la certificación ha sido colocada en el registro de operación.
- H. El DRNA podrá requerir más pozos de monitoreo en situaciones donde entienda necesario para la protección de los recursos.

**REGLA 131 PLAN DE MUESTREO Y ANÁLISIS (“PMA”) DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS**

- A. Ninguna persona operará o permitirá la operación de un sistema de monitoreo de calidad de las aguas subterráneas de un SRS sin antes tener un plan de muestro y análisis aprobado por el DRNA.
- B. Todos los muestreos y análisis del programa de monitoreo de calidad de las aguas subterráneas serán sometidos al DRNA para su evaluación y se realizarán conforme al plan de muestro y análisis sometido y aprobado por el DRNA.
- C. El plan de muestro y análisis deberá incluir procedimientos de muestro y análisis consistentes, diseñados para garantizar resultados de monitoreo que representen de manera precisa la calidad de las aguas subterráneas en los pozos de trasfondo y gradiente abajo instalados conforme el Plan de Diseño e Instalación de Sistemas de Monitoreo.
- D. El plan de muestro y análisis incluirá procedimientos y técnicas para:
  1. medir parámetros, describir muestreos, describir procedimientos operacionales de la actividad de preparación de equipo, monitoreo y descontaminación de equipos;
  2. la toma, el manejo y preservación de las muestras;
  3. los procedimientos de análisis y la cadena de custodia según los métodos, guías o reglamento que el DRNA apruebe al respecto; y
  4. garantizar cumplimiento con los requisitos de certeza y control de calidad.

- E. El plan de muestro y análisis deberá ser certificado por un químico, ingeniero o profesional con preparación y experiencia en el campo del muestreo de suelos o de aguas subterráneas y será incorporado al registro de operación del SRS.

**REGLA 132 REQUISITOS SOBRE MONITOREO Y ANÁLISIS DE AGUAS SUBTERRÁNEAS**

- A. Los procedimientos de muestreo y los métodos de análisis establecidos en el plan de muestro y análisis deberán ser apropiados para el muestreo de aguas subterráneas y que puedan medir con precisión la concentración de los constituyentes peligrosos y otros parámetros en las muestras de agua subterráneas.
- B. Los procedimientos de muestreo se realizarán con la frecuencia necesaria para asegurar la protección adecuada de la salud humana y el ambiente. Los dueños u operadores de SRS deberán establecer la frecuencia de muestreo en el Plan de muestro y análisis para la aprobación del DRNA.
- C. El nivel de las aguas subterráneas será medido en cada pozo inmediatamente antes de la purga, cada vez que se realice un muestreo de aguas subterráneas. El dueño u operador determinará la tasa y dirección del flujo de las aguas subterráneas en cada muestreo. El nivel del agua subterránea en los pozos de monitoreo de una misma área de manejo de desperdicios deberán medirse dentro de un período de tiempo corto para evitar que variaciones en su flujo puedan impedir una determinación precisa de la dirección y tasa del agua subterránea.
- D. El dueño u operador establecerá la calidad del agua subterránea de trasfondo en pozos que estén hidráulicamente gradiente arriba de la instalación para cada uno de los parámetros o constituyentes requeridos que apliquen a su SRS. La calidad del agua subterránea de trasfondo podrá ser establecida en pozos que no estén ubicados hidráulicamente gradientes arriba, de conformidad a lo dispuesto en la Regla 130 (A) (1) de este Reglamento.
- E. El número de muestras recolectadas para obtener datos sobre la calidad del agua subterránea será consistente con el procedimiento estadístico apropiado y determinado según lo dispuesto en el inciso (F). Los procedimientos de muestreo serán

los especificados en la Regla 133 “Programa de monitoreo para detección”, Regla 134 “Programa de monitoreo para evaluación” y Regla 135 “Evaluación de medidas correctivas” de este Reglamento.

- F. El dueño u operador especificará en su plan de muestro y análisis, cuál de los métodos estadísticos que más adelante se detallan, se utilizará en la evaluación de los datos sobre monitoreo de la calidad de las aguas subterráneas para cada constituyente peligroso. La prueba estadística escogida se hará separadamente para cada constituyente peligroso en cada pozo. Los métodos estadísticos que se utilizarán son:
1. análisis paramétrico de variancia seguido de procedimientos de comparaciones múltiples para identificar estadísticamente alguna prueba de contaminación. El método incluirá estimados y pruebas de los contrastes entre la media de cada pozo de monitoreo y los niveles medios de trasfondo para cada constituyente;
  2. análisis de variancia basado en rangos y seguido de procedimientos de comparaciones múltiples para identificar evidencia de contaminación estadísticamente significativa. El método incluirá estimados y pruebas de los contrastes entre la media de cada pozo de monitoreo y los niveles medios de trasfondo para cada constituyente;
  3. un procedimiento de intervalo de tolerancia o predicción en el que se establezca un intervalo para cada constituyente a base de la distribución de los datos de trasfondo, y donde el nivel de cada constituyente en cada pozo de monitoreo sea comparado con el límite superior de tolerancia o de predicción;
  4. acercamiento mediante tabla de control que provea límites para cada constituyente. Podrá utilizarse también cualquier otro método estadístico de prueba que cumpla con las normas de funcionamiento del Inciso (G) de esta Regla, siempre y cuando el dueño u operador pruebe, a satisfacción del DRNA, que el método es adecuado.
- G. Cualquier método estadístico que se utilice deberá cumplir con las siguientes normas de funcionamiento, según aplique.
1. Será apropiado para evaluar la distribución de parámetros químicos o constituyentes peligrosos. Si se comprueba que la distribución de parámetros

químicos o de constituyentes peligrosos no es adecuada para la formulación de una teoría normal, los datos serán transformados o se utilizará una teoría de prueba libre de distribución. Más de un método será utilizado si se encuentra que la distribución de los constituyentes difiere.

2. Si es utilizado un procedimiento individual para comparar un pozo de monitoreo específico con las concentraciones de trasfondo o norma de protección, la prueba deberá realizarse a un margen de error Tipo I no mayor de 0.01 para cada período de prueba. Si es utilizado un procedimiento de comparaciones múltiples, la prueba deberá realizarse con un margen de error Tipo I, no mayor de 0.05. Sin embargo, el margen de error Tipo I no mayor de 0.01 deberá mantenerse para la comparación de pozos individuales. Estas normas de funcionamiento no aplican para intervalos de tolerancia, intervalos de predicción o gráficas de control.
3. Si se utiliza un enfoque de gráfica de control para evaluar los datos obtenidos mediante el sistema de monitoreo de calidad de las aguas subterráneas, el tipo específico de gráfica y los valores de los parámetros asociados se establecerán de tal manera que se logre una adecuada protección de la salud humana y el ambiente. Los parámetros deberán ser determinados después de considerar el número de muestras en el banco de datos de trasfondo, la distribución de datos, y las fluctuaciones en la concentración de cada constituyente de que se trate.
4. Si es utilizado el sistema de intervalos de tolerancia o de intervalos de predicción para evaluar los datos, los niveles de confiabilidad y para los intervalos de tolerancia, los porcentajes de población que tienen que contener los intervalos se establecerán de manera que se logre una adecuada protección de la salud humana y el ambiente. Los parámetros serán determinados después de tomar en cuenta el número de muestras en el banco de datos de trasfondo, los datos de distribución, y la distribución de las variaciones de cada constituyente de que se trate.
5. El método estadístico dará cuenta de los datos por debajo de los límites de detección mediante más de un procedimiento estadístico de manera que se protejan de forma adecuada la salud humana y el ambiente. Cualquier límite práctico de cuantificación

que sea utilizado en el método estadístico será el nivel de concentración más bajo que pueda ser alcanzado confiablemente dentro de los límites especificados de precisión y exactitud bajo las condiciones operacionales rutinarias del laboratorio disponible a la instalación.

6. De ser necesario, el método estadístico incluirá procedimientos para controlar o corregir variaciones de temporada o espaciales y correlaciones temporales de los datos.
  7. El dueño u operador deberá determinar si ocurren o no aumentos estadísticamente significativos sobre las concentraciones de trasfondo para cada parámetro o constituyente requerido en el programa de monitoreo de calidad de las aguas subterráneas para el SRS.
  8. Para determinar si han ocurrido aumentos estadísticamente significativos, el dueño u operador comparará las concentraciones obtenidas para cada parámetro o constituyente en cada pozo de monitoreo, con los valores de trasfondo de los constituyentes, según los procedimientos estadísticos y normas de funcionamiento dispuestos en este Inciso G y en el Inciso F de esta Regla.
  9. Dentro de un período razonable luego de terminados los procedimientos de muestreo y análisis, los dueños u operadores deberán determinar si ha ocurrido un aumento estadísticamente significativo sobre las concentraciones de trasfondo en cada pozo de monitoreo.
- H. Las muestras de aguas subterráneas no podrán ser filtradas previo a ser sometidas a análisis de laboratorio.

**REGLA 133 PROGRAMA DE MONITOREO PARA DETECCIÓN DE CONTAMINANTES**

- A. Todo dueño u operador de un SRS establecerá un programa de monitoreo para detección, utilizando como mínimo los constituyentes del Apéndice I de este Reglamento.
- B. Los dueños u operadores de un SRS podrán solicitar al DRNA que se les permita eliminar cualquiera de los parámetros de muestreo del Apéndice I, si pueden demostrar

científicamente que no se espera que los constituyentes eliminados se encuentren o se formen de los desperdicios.

- C. Los dueños u operadores de SRS podrán solicitar al DRNA que se les permita establecer una lista alterna para indicadores de parámetros inorgánicos, en lugar de alguno o de todos los metales pesados (1-15 en el Apéndice I). Esto podría hacerse si los parámetros alternos proveen un indicador confiable para la detección de descargas de constituyentes inorgánicos provenientes de la unidad de SRS a las aguas subterráneas. En dicha solicitud se discutirá, a satisfacción del DRNA:
1. los tipos, cantidades y concentraciones de constituyentes en los desperdicios manejados en la unidad del SRS;
  2. la movilidad, estabilidad y persistencia de constituyentes de desperdicios o sus productos de reacción en la zona no saturada que queda bajo la unidad del SRS;
  3. cuán detectables son los parámetros indicadores, los constituyentes de los desperdicios y sus productos de reacción en el agua subterránea; y
  4. las concentraciones y los coeficientes de variación de los parámetros de monitoreo propuestos o los constituyentes en el agua subterránea de trasfondo.
- D. La frecuencia de muestreo para todos los constituyentes del Apéndice I de este Reglamento, o para cualquier lista alterna aprobada según el Inciso C, será como mínimo, semestral durante la fase activa de una instalación o según requiera al DRNA. Esto incluirá los períodos de cierre y el período posterior al cierre del SRS. Durante el primer año de muestreo, se tomarán cuatro (4) muestras independientes para cada pozo de trasfondo y gradiente abajo utilizando los constituyentes del Apéndice I, o cualquier lista aprobada según el Inciso C de esta Regla. Durante los muestreos semestrales subsiguientes se tomará por lo menos una muestra de cada pozo de trasfondo y gradiente abajo.
- E. Los dueños u operadores podrán solicitar al DRNA que se les permita establecer una frecuencia alterna razonable para la repetición de los muestreos y análisis para los constituyentes del Apéndice I. Esto también podrá hacerse para cualquier lista alterna aprobada según el Inciso C durante la fase activa, cierre y posterior al cierre del SRS. La

frecuencia alterna durante la fase activa no será menor de un (1) año. En dicha solicitud se discutirá a satisfacción del DRNA, los siguientes factores:

1. la litología del acuífero y de la zona no saturada;
  2. la conductividad hidráulica del acuífero y de la zona no saturada;
  3. la tasa de flujo de las aguas subterráneas;
  4. la distancia mínima entre el límite de la unidad del SRS gradiente arriba y la cadena de pozos de monitoreo gradiente abajo;
  5. el valor del acuífero como recurso; y
  6. la identificación, el destino y la migración de cualquier constituyente detectado.
- F. Si el dueño u operador determina que hay un incremento estadísticamente significativo en el punto de monitoreo, sobre la concentración de trasfondo de uno o más de los parámetros o constituyentes especificados en el Apéndice I de este Reglamento, o en cualquier lista alterna aprobada según el Inciso C de esta Regla, tiene que:
1. Preparar e incluir esa información en su registro de operación dentro de catorce (14) días a partir del hallazgo. La misma indicará cuál parámetro o constituyente ha tenido un incremento estadísticamente significativo. Copia de dicha notificación será enviada al DRNA dentro del mismo término.
  2. Establecer un programa de monitoreo para evaluación que cumpla con los requisitos establecidos en la Regla 134 “Programa de monitoreo para evaluación” de este Reglamento, dentro de noventa (90) días a partir del hallazgo, a excepción de lo dispuesto en dicha Regla.
  3. Demostrar que otra fuente distinta a la unidad del SRS fue la causa de la contaminación o que el aumento estadísticamente significativo se debió a errores en el muestreo, el análisis, la evaluación estadística o las variaciones naturales de la calidad del agua subterránea. Se someterá al DRNA un informe que documente esta demostración. El informe aprobado se incluirá en el registro de operación de la instalación. Si el DRNA, comprueba la corrección de los argumentos contenidos en el documento, el dueño u operador continuará con su programa de monitoreo para detección. Si dentro de noventa (90) días, el DRNA no ha concurrido con el contenido



del documento, el dueño u operador iniciará un programa de monitoreo para evaluación que cumpla con los requisitos de la Regla 134 de este Reglamento.

**REGLA 134 PROGRAMA DE MONITOREO PARA EVALUACIÓN**

- A. Los dueños u operadores de SRS deberán establecer un programa de monitoreo para evaluación cuando en el análisis de la muestra se detecte un aumento estadísticamente significativo sobre las concentraciones en la muestra de trasfondo, para uno o más de los constituyentes que aparecen en el Apéndice I.
- B. Dentro del término de noventa (90) días a partir del inicio de un programa de monitoreo para evaluación, y después anualmente, el dueño u operador muestreará y analizará las aguas subterráneas para todos los constituyentes identificados en el Apéndice II. Un mínimo de una (1) muestra será obtenida y analizada durante cada evento de muestreo de cada pozo gradiente abajo. Para cualquier constituyente encontrado gradiente abajo de la unidad del SRS, un mínimo de cuatro (4) muestras independientes de cada pozo de trasfondo y de cada pozo gradiente abajo será obtenida y analizada para establecer valores de trasfondo para los constituyentes. El DRNA podrá requerir que se obtengan y analicen muestras de un grupo particular de pozos para los constituyentes incluidos en el Apéndice II durante el monitoreo para evaluación. El DRNA podrá eliminar cualquiera de los parámetros de muestreo del Apéndice II si el dueño u operador puede demostrar científicamente que no hay una expectativa razonable de encontrar los constituyentes eliminados.
- C. El DRNA podrá especificar una frecuencia alterna para la repetición de los muestreos y análisis requeridos en el Inciso B, de esta Regla durante la fase activa, el cierre y el período posterior al cierre de la unidad del SRS, tomando en consideración:
1. la litología del acuífero y de la zona no saturada;
  2. la conductividad hidráulica del acuífero y de la zona no saturada;
  3. la tasa de flujo de las aguas subterráneas;
  4. la distancia mínima entre el límite gradiente arriba de la unidad del SRS y la cadena de pozos de monitoreo de calidad gradiente abajo;

5. el valor del acuífero como recurso; y
  6. la naturaleza, el destino y la migración de cualquier constituyente detectado.
- D. Luego de obtenidos los resultados de los análisis de las muestras obtenidas en los momentos iniciales o subsiguientes requeridos por el Inciso B de esta Regla, el dueño u operador cumplirá con lo siguiente:
1. Dentro del término de catorce (14) días de obtenido el resultado del análisis incluirá en su registro de operación una notificación que identifique los constituyentes del Apéndice II detectados, y enviará copia de esa notificación al DRNA.
  2. Dentro del término de noventa (90) días de obtenido el resultado y posteriormente de forma semestral:
    - a. volverá a realizar muestreo de todos los pozos especificados en la Regla 130 de este Reglamento sobre “Sistemas de monitoreo de la calidad de las aguas subterráneas”;
    - b. realizará análisis para todos los constituyentes incluidos en el Apéndice I de este Reglamento o la lista alterna aprobada por el DRNA según el Inciso C de la Regla 133 de este Reglamento sobre “Programa de monitoreo para detección”;
    - c. analizará para los constituyentes del Apéndice II que hayan sido detectados en respuesta al Inciso B de esta Regla, y anotará las concentraciones encontradas en el registro de operación;
    - d. por lo menos una (1) muestra de cada pozo de trasfondo y gradiente abajo será obtenida y analizada durante estos muestreos. El DRNA podrá especificar una frecuencia alterna para los muestreos y análisis requeridos por esta Regla durante la fase activa, de cierre y posterior al cierre de la unidad del SRS. La frecuencia alterna para el muestreo de los constituyentes incluidos en el Apéndice I o la lista alterna aprobada según el Inciso C de la Regla 133 de este Reglamento sobre “Programa de monitoreo para detección”, será por lo menos una (1) vez al año. La frecuencia alterna estará basada en las consideraciones del Inciso C de esta Regla.

3. Establecerá concentraciones de trasfondo para cada constituyente detectado según el Inciso B o D (2) de esta Regla.
  4. Establecerá normas de protección de aguas subterráneas para todos los constituyentes detectados según los Incisos B y D de esta Regla. Las normas de protección de las aguas subterráneas serán realizadas de acuerdo con lo establecido en los Incisos H o I de esta Regla.
- E. Si las concentraciones de todos los constituyentes del Apéndice II resultan iguales o menores que los valores de trasfondo, utilizando los métodos estadísticos establecidos en el Inciso F de la Regla 132 de este Reglamento sobre “Requisitos sobre monitoreo y análisis”, luego de dos (2) eventos de muestreo consecutivos, el dueño u operador podrá solicitar por escrito al DRNA que se le autorice volver al monitoreo para detección.
- F. Si la concentración de cualquier constituyente del Apéndice II sobrepasa los valores de trasfondo, pero todas las concentraciones están por debajo de la norma de protección de las aguas subterráneas establecida en los Incisos H o I de esta Regla, utilizando los métodos estadísticos incluidos en el Inciso F de la Regla 132 de este Reglamento sobre “Requisitos sobre monitoreo y análisis”, el dueño u operador deberá continuar con el monitoreo para evaluación de conformidad con esta Regla.
- G. Si uno o más de los constituyentes del Apéndice II es detectado a niveles estadísticos mayores a la norma de protección de aguas subterráneas establecida en los Incisos H o I, durante cualquier evento de muestreo, el dueño u operador incluirá una notificación en su registro de operación dentro del término de catorce (14) días a partir del hallazgo, identificando el constituyente que haya sido excedido. Copia de esa notificación será enviada al DRNA dentro de ese mismo término. Además, el dueño u operador:
1. cumplirá con los siguientes requisitos:
    - a. determinará la naturaleza y extensión del escape instalando pozos de monitoreo adicionales según sea necesario;
    - b. según lo determine el DRNA, instalará por lo menos un pozo de monitoreo adicional en los límites de la instalación en la dirección de migración del

- contaminante, y muestreará y analizará para el mismo según lo establecido en el Inciso D (2) de esta Regla;
- c. notificará a todas las personas cuyas propiedades o residencias estén ubicadas directamente sobre el penacho de contaminación si los contaminantes han migrado hacia fuera de la instalación según indicado por el monitoreo requerido por el Inciso G(1) (a) de esta Regla; e
  - d. iniciará una evaluación de medidas correctivas en cumplimiento con la Regla 135 de este Reglamento sobre “Evaluación de medidas correctivas”, dentro del término de noventa (90) días a partir del hallazgo; o
2. Demostrará que otra fuente distinta a la unidad del SRS fue la causa de la contaminación, o que el aumento estadísticamente significativo se debió a errores en el muestreo, análisis, evaluación estadística, o a fluctuaciones naturales de la calidad del agua subterránea. Un informe con esta demostración será sometido al DRNA para su evaluación. Una vez aprobado dicho informe deberá incluirse en el registro de operación de la instalación. Si el DRNA concurre con la argumentación del informe, el dueño u operador deberá mantener un programa de monitoreo constante que cumpla con lo establecido en el Inciso E, y podrá volver a hacer el monitoreo de detección si la concentración de los constituyentes del Apéndice II son iguales o menores a los valores de trasfondo respectivos. Mientras el DRNA no concorra con el contenido del informe, el dueño u operador deberá cumplir con lo establecido en el Inciso G (1)(a) incluyendo el inicio de la evaluación de medidas correctivas.

- H. El dueño u operador establecerá una norma de protección del agua subterránea para cada constituyente detectado del Apéndice II. La norma de protección del agua subterránea será:
1. el nivel máximo de contaminante para constituyentes cuyo nivel máximo de contaminación ha sido promulgado bajo la Sección 1412 de la Ley Federal de Agua Potable, codificadas en el 40 CFR Parte 141;
  2. la concentración de trasfondo del contaminante para constituyentes para los que el Gobierno Federal no haya promulgado un nivel máximo de contaminación;
  3. la concentración de trasfondo para constituyentes cuyas concentraciones de trasfondo sean mayores que las concentraciones máximas para los contaminantes identificados bajo los Incisos H (1) e I (1).
- I. El DRNA podrá establecer y aprobar una norma de protección de aguas subterráneas alternativa para constituyentes cuyos niveles máximos de contaminación no hayan sido establecidos por el Gobierno Federal. Estas normas de protección de aguas subterráneas deberán estar basadas en criterios de salud que satisfagan lo siguiente:
1. El nivel establecido se derivará de forma consistente a las guías de la Agencia Federal de Protección Ambiental para la evaluación de los riesgos asociados a la salud de los contaminantes ambientales (51 FR 33992, 34006, 34014, 34028, de 24 de septiembre de 1986.
  2. El nivel esté basado en estudios científicos válidos de acuerdo con la Ley Federal para Control de Sustancias Tóxicas, Parte 792 del Título 40 del Código de Reglamentación Federal.
  3. En caso de tóxicos sistémicos, representarán una concentración que no presente un riesgo apreciable de efectos nocivos durante el término de vida de la población humana (incluyendo subgrupos sensitivos) que puedan resultar expuestos diariamente. Para los propósitos de este Reglamento, el término tóxicos sistémicos incluye químicos tóxicos que causen efectos nocivos que no sean cáncer o mutaciones.

4. En caso de carcinógenos, el nivel representa la concentración asociada con el exceso de riesgo de cáncer debido a continua exposición durante un periodo de vida, con un alcance de  $1 \times 10^{-4}$  a  $1 \times 10^{-6}$ , según las disposiciones de la Parte 258.55(i)(3) Título 40 del Código de Reglamentación Federal.
- J. Al establecer normas de protección de aguas subterráneas para constituyentes cuyos niveles de contaminación no hayan sido establecidos por el Gobierno Federal, el DRNA podrá considerar:
1. múltiples contaminantes en el agua subterránea;
  2. riesgos de exposición a receptores ambientales sensitivos; y
  3. otras exposiciones o el potencial de exposición basado en las condiciones específicas del lugar.

**REGLA 135 EVALUACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS**

- A. Dentro del término de noventa (90) días a partir del hallazgo de que alguno de los constituyentes especificados en el Apéndice II de este Reglamento haya sido detectado a un nivel estadísticamente significativo mayor a la norma de protección de aguas subterráneas establecido en la Regla 134 de este Reglamento sobre “Programa de monitoreo para evaluación” incisos H o I, el dueño u operador iniciará una evaluación de medidas correctivas. Esa evaluación se realizará dentro del término de sesenta (60) días.
- B. El dueño u operador continuará con su programa de monitoreo para evaluación, según establecido en la Regla 134.
- C. La evaluación incluirá un análisis del potencial de efectividad de las medidas correctivas para lograr el cumplimiento con los requisitos y objetivos de la Regla 136 de este Reglamento sobre “Selección del remedio”. Para esta evaluación se considerará lo siguiente:
1. la ejecución, la confiabilidad, la facilidad de implantación, los probables impactos de los remedios potencialmente apropiados, incluyendo impacto sobre la seguridad,

- impactos ambientales, y el control de la exposición a cualquier contaminación residual;
2. el tiempo requerido para iniciar y ejecutar el remedio;
  3. el costo de implantar el remedio;
  4. requisitos de permisos, protección del ambiente y la salud humana que puedan afectar sustancialmente la implantación del remedio.
- D. La evaluación será enviada al DRNA para sus comentarios. El DRNA celebrará una vista pública previa a someter sus comentarios sobre la evaluación de los remedios.

**REGLA 136 SELECCIÓN DEL REMEDIO**

- A. Basado en los resultados de la evaluación de medidas correctivas y los comentarios del DRNA, el dueño u operador seleccionará un remedio que, como mínimo, cumpla con los requisitos del Inciso B de esta Regla. El dueño u operador someterá al DRNA una propuesta sobre el remedio seleccionado dentro del término de catorce (14) días a partir del recibo de los comentarios de ésta. El informe se incluirá en el registro de operación de la instalación.
- B. En la propuesta se discutirá cómo el remedio seleccionado cumple con los siguientes requisitos:
1. ofrece protección adecuada a la salud humana y al ambiente;
  2. logra el cumplimiento con las normas de protección de aguas subterráneas especificadas en la Regla 134 de este Reglamento sobre “Programa de monitoreo para evaluación” incisos H o I;
  3. controla las fuentes de escape de tal forma que reduzca o elimine, hasta el grado máximo posible, futuros escapes de constituyentes listados en el Apéndice II que puedan representar una amenaza para la salud humana y al ambiente; y
  4. cumple con las normas para manejo de desperdicios de la Regla 137 de este Reglamento sobre “Evaluación de medidas correctivas”.
- C. En la propuesta se discutirá cómo los dueños u operadores consideraron lo siguiente al seleccionar el remedio.

1. La efectividad y el grado de protección del ambiente a corto y largo plazo, conjuntamente con el grado de certeza de que el remedio resultará exitoso basado en:
  - a. el grado de la reducción de los riesgos existentes;
  - b. la magnitud de los riesgos residuales en términos de probabilidad de futuros escapes debido a desperdicios remanentes luego de implantado el remedio;
  - c. el tipo y grado de manejo sugerido a largo plazo, incluyendo monitoreo de las aguas subterráneas;
  - d. riesgos a corto plazo para la comunidad, trabajadores, o al ambiente durante la implantación del remedio, asociados con excavaciones, transportación y barreras de contención;
  - e. tiempo que tomará hasta que se logre la total protección del ambiente;
  - f. potencial de exposición de los receptores ambientales, humanos y otros, con el desperdicio remanente, considerando su potencial de peligro asociado con excavaciones, transportación y barreras de contención;
  - g. confiabilidad a largo plazo de los controles en sus aspectos de ingeniería e institucionales;
  - h. necesidad potencial de establecer sustitutos al remedio.
2. La efectividad del remedio para controlar la fuente de la descarga a fin de reducir los escapes tomando en consideración los siguientes factores:
  - a. hasta qué punto las prácticas de contención reducirán los posibles escapes futuros;
  - b. hasta qué punto se puede utilizar la propuesta tecnología de tratamiento.
3. La facilidad o dificultad de implantar remedios potenciales basada en la consideración de los siguientes factores:
  - a. grado de dificultad asociada con la construcción de las medidas tecnológicas;
  - b. confiabilidad operacional esperada de la tecnología;
  - c. la coordinación y obtención de aprobaciones y permisos de otras agencias;
  - d. disponibilidad del equipo necesario y los especialistas;



- e. disponibilidad de lugares y servicios con capacidad adecuada para el tratamiento, el almacenamiento y la disposición de los desperdicios.
  4. El grado en que los remedios potenciales atienden las preocupaciones de la comunidad.
- D. Los dueños u operadores especificarán, como parte de su propuesta del remedio seleccionado, un itinerario para iniciar y completar las actividades. El itinerario establecerá un período de tiempo razonable para iniciarlas. Los dueños u operadores considerarán los siguientes factores al preparar el itinerario de las actividades remediales:
1. extensión y naturaleza de la contaminación;
  2. capacidad práctica de la tecnología remediativa en alcanzar el cumplimiento con las normas de protección establecidas en la Regla 134 sobre “Programa de monitoreo para evaluación” incisos H o I y con los objetivos del remedio;
  3. disponibilidad de tratamiento o de capacidad de disposición para los desperdicios a ser manejados durante la implantación;
  4. deseabilidad de utilizar tecnologías que no están actualmente disponibles, pero que podrían ofrecer ventajas significativas sobre la tecnología que ya existe en términos de efectividad, confiabilidad, seguridad, o capacidad de alcanzar los objetivos pautados;
  5. riesgo potencial para la salud humana y el ambiente por exposición a la contaminación antes de su implantación;
  6. valor del acuífero como recurso, que incluye:
    - a. usos presentes y futuros;
    - b. grado de proximidad de los usuarios y tasa de extracción;
    - c. cantidad y calidad del agua subterránea;
    - d. potencial de daño a la flora y fauna, las cosechas y estructuras físicas causado por la exposición a los contaminantes;
    - e. las características hidrogeológicas de la instalación y los terrenos circundantes;
    - f. los costos de la extracción y el tratamiento de las aguas subterráneas;

- g. la disponibilidad y el costo de fuentes alternas de agua;
  - h. capacidad práctica del dueño u operador; y
  - i. otros factores pertinentes.
- E. Los dueños u operadores podrán solicitar al DRNA que les exima de realizar las acciones correctivas por el escape de algún constituyente incluido en el Apéndice II. Dicha solicitud deberá demostrar científicamente y a satisfacción del DRNA lo siguiente:
- 1. que las aguas subterráneas son contaminadas con sustancias que han sido originadas en otra fuente distinta al SRS y que esas sustancias están presentes en concentraciones tales que la limpieza del escape del SRS no reduciría de forma significativa los riesgos reales o potenciales para los receptores potenciales; o
  - 2. que los constituyentes están presentes en aguas subterráneas:
    - a. para las que no existe una expectativa razonable de convertirse en fuente de agua potable;
    - b. que no están hidráulicamente conectadas con aguas subterráneas hacia las que los constituyentes peligrosos estén migrando o se espere que migren en concentraciones que excederían las normas de protección establecidas en la Regla 134 de este Reglamento sobre “Programa de monitoreo para evaluación” incisos H o I ;
  - 3. la corrección del escape es técnicamente imposible;
  - 4. el remedio tendría un impacto ambientalmente inaceptable.
- F. Una autorización del DRNA bajo el Inciso E de esta Regla no afecta su autoridad para requerir a los dueños u operadores que tomen medidas de control de la fuente u otras medidas que puedan ser necesarias para eliminar o minimizar escapes futuros a aguas subterráneas, para prevenir exposición al agua subterránea, o para reducir las concentraciones en ésta hasta el punto que sea técnicamente factible y se reduzca significativamente los riesgos para la salud humana y el ambiente.
- G. Antes de iniciarse las actividades indicadas en la propuesta sobre el remedio seleccionado, deberán notificar al DRNA.

**REGLA 137 IMPLANTACIÓN DEL PROGRAMA DE ACCIONES CORRECTIVAS**

- A. El dueño u operador iniciará y completará las siguientes actividades remediales, a base del itinerario establecido en la Regla 136 de este Reglamento sobre “Selección del remedio” inciso D.
1. Establecerá e implantará un programa de monitoreo de acciones correctivas para aguas subterráneas que:
    - a. cumpla, como mínimo, con los requisitos del programa de monitoreo para evaluación requeridos por la Regla 134 de este Reglamento sobre “Programa de monitoreo para evaluación”;
    - b. indique la efectividad del remedio de acción correctiva; y
    - c. demuestre su cumplimiento con las normas de protección de las aguas subterráneas de conformidad con esta Regla.
  2. Implantará el remedio de acción correctiva seleccionado de conformidad con la Regla 136 de este Reglamento sobre “Selección del remedio”.
  3. Tomará las medidas temporales necesarias para asegurar la protección de la salud humana y el ambiente. Dichas medidas serán, en la mayor extensión posible, consistentes con los objetivos de este Capítulo y deben contribuir a la ejecución de cualquier remedio que pueda ser requerido de conformidad con la Regla 136 de este Reglamento sobre “Selección del remedio”. El dueño u operador considerará los siguientes factores al determinar las medidas temporales que habrá de tomar:
    - a. tiempo requerido para desarrollar e implantar un remedio final;
    - b. exposición real o potencial de la población humana o de otros receptores ambientales a los constituyentes peligrosos;
    - c. contaminación real o potencial de los abastos de agua potable y los ecosistemas sensitivos;
    - d. degradación ulterior de las aguas subterráneas que podría ocurrir si las acciones remediales no se inician con prontitud;
    - e. condiciones del tiempo que puedan causar que los constituyentes peligrosos emigren o sean liberados al ambiente;

- f. riesgos de fuego o explosión o potencial de exposición a los constituyentes peligrosos como resultado de un accidente o falla de un recipiente o sistema de manejo; y
  - g. cualquier otra situación que constituya una amenaza para la salud humana y el ambiente.
- B. El dueño u operador podrá determinar, a base de la información obtenida después de la implantación del remedio seleccionado, que el cumplimiento con los requisitos de la Regla 136 sobre “Selección del remedio” inciso B no ha sido logrado. En tal caso, el dueño u operador implantará otros métodos o técnicas que puedan lograr el cumplimiento con dichos requisitos a menos que haga una determinación conforme al Inciso C de esta Regla.
- C. Si el dueño u operador determina que el cumplimiento con los requisitos de la Regla 136 B sobre “Selección del remedio” no puede ser logrado con cualesquiera de los métodos corrientes disponibles, el mismo:
  - 1. obtendrá una certificación de un científico cualificado en aguas subterráneas y el aval del DRNA de que el cumplimiento con los requisitos de la Regla 136 B sobre “Selección del remedio” no puede ser logrado con cualesquiera de esos métodos;
  - 2. implantará las medidas alternas para controlar la exposición a la contaminación residual y protegerá la salud humana y el ambiente;
  - 3. implantará las medidas alternas para controlar las fuentes de contaminación o la remoción o descontaminación del equipo, las unidades, los dispositivos o las estructuras que sean técnicamente factibles y consistentes con el objetivo del remedio;
  - 4. someterá por escrito al DRNA dentro de catorce (14) días, un informe que explica la razón de ser de las medidas alternas que han sido incluidas en el registro de operaciones, antes de éstas ser implantadas.
- D. Todos los desperdicios sólidos que son manejados acorde con el remedio requerido por la Regla 136 de este Reglamento sobre “Selección del remedio” o una medida temporal requerida por el Inciso A (3) de esta Regla lo serán de forma tal que favorezcan la

protección de la salud humana y el ambiente y que cumpla con todos los reglamentos aplicables del DRNA.

- E. Se considerará que los remedios seleccionados a tenor con la Regla 136 de este Reglamento sobre “Selección del remedio” han sido completados cuando:
1. el dueño u operador cumpla con las normas de protección de aguas subterráneas establecidas en la Regla 134 sobre “Programa de monitoreo para evaluación” incisos H o I, en todos los puntos dentro del penacho de contaminación que se encuentra más allá del sistema de pozos de monitoreo de calidad de estas aguas establecido según la Regla 130 (A) sobre Sistema de monitoreo de la calidad de las aguas subterráneas;
  2. el cumplimiento con las normas de protección de las aguas subterráneas requerido por la Regla 134 sobre “Programa de monitoreo para evaluación” incisos H o I, ha sido logrado al demostrar que no se han excedido las concentraciones de los constituyentes establecidos en el Apéndice II por un período de tres (3) años consecutivos al usar los procedimientos estadísticos y las normas de cumplimiento dispuestos en la Regla 132 sobre “Requisitos sobre monitoreo y análisis” incisos F G. El DRNA podrá especificar un término alternativo en que el dueño u operador demostrará que las concentraciones de los constituyentes del Apéndice II no han sido excedidas al tomar en consideración lo siguiente:
    - a. la extensión de los escapes y la concentración de los constituyentes;
    - b. las características de comportamiento de los constituyentes peligrosos en las aguas subterráneas;
    - c. la exactitud de las técnicas de monitoreo o modelaje, incluyendo cualquier variante estacional, meteorológica o ambiental que pueda afectarla; y
    - d. las características de las aguas subterráneas.
  3. todas las acciones requeridas para completar la actividad remediativa han sido terminadas.
- F. El dueño u operador notificará al DRNA dentro de catorce (14) días desde la terminación de la actividad remedial, que ésta ha sido realizada de conformidad con el Inciso E y una

certificación a ese particular ha sido incluida en el registro de operación. Esta certificación será firmada por el dueño u operador y por un profesional cualificado.

- G. Una vez el dueño u operador haya certificado que ha realizado el remedio de acción correctiva de conformidad con los requisitos del Inciso E, el DRNA podrá relevar al dueño u operador de cumplir con los requisitos de aseguramiento financiero para esa acción correctiva.

DRAFT

## CAPÍTULO VII CRITERIOS DE CIERRE Y REQUISITOS POSTERIORES AL CIERRE

### REGLA 138 CRITERIOS PARA EL CIERRE

- A. Los dueños u operadores de SRS instalarán un sistema de cubierta final diseñado y construido para:
1. tener una permeabilidad menor o igual que la de cualquier sistema de revestimiento en el fondo o de los subsuelos naturales presentes, o una permeabilidad no mayor de  $1 \times 10^{-5}$  cm/seg., lo que sea menor;
  2. minimizar la infiltración a través de la unidad del SRS cerrada, mediante el uso de un revestimiento que luego de ser compactado tenga como mínimo diez y ocho (18) pulgadas de material de cubierta de relleno;
  3. minimizar la erosión de la cubierta final mediante el uso de un revestimiento que luego de ser compactado tenga como mínimo seis (6) pulgadas de material de cubierta de relleno que sea capaz de permitir el crecimiento de vegetación en el área.
- B. El DRNA podrá aprobar un diseño de cubierta alternativo que incluya lo siguiente:
1. un revestimiento que logre una reducción equivalente en la infiltración dispuesta en el Inciso A(1) y (2); y
  2. un revestimiento para controlar la erosión que provea protección equivalente a la erosión del viento y del agua como lo dispuesto en el Inciso A (3).
- C. El dueño u operador preparará un plan de cierre por escrito que describa todos los pasos necesarios para cerrar todas las unidades del SRS en cualquier momento durante la fase activa, de conformidad con los requisitos de cubierta final establecidos en el Inciso (A)(1) o (A)(2), el que sea aplicable. El plan de cierre, será revisado y aprobado por el DRNA y como mínimo, incluirá la siguiente información:
1. una descripción de la cubierta final diseñada de conformidad con el Inciso A(1), y los métodos y procedimientos a ser usados para instalarla;

2. un estimado del área más grande de la unidad del SRS que requerirá cubierta final según requerido por el Inciso (A)(1) en cualquier momento durante su fase activa;
  3. un estimado de la cantidad máxima de desperdicios presentes en la instalación durante la fase activa;
  4. un itinerario para completar todas las actividades necesarias para cumplir con los criterios de cierre de esta Regla; y
  5. un estimado de costo de cierre según la Regla 142 (A).
- D. El dueño u operador deberá notificar al DRNA que el plan de cierre ha sido preparado e incluido en el registro de operaciones de la instalación no más tarde de la fecha de efectividad de este Reglamento, o para la fecha de inicio del recibo de desperdicios, la que sea posterior.
- E. Antes de comenzar el cierre de cada unidad de un SRS según especificado en el Inciso F, el dueño u operador deberá informar al DRNA que una notificación de intención de cerrar la instalación ha sido incluida en el registro de operaciones.
- F. El dueño u operador comenzará las actividades del cierre de cada unidad de SRS no más tarde de treinta (30) días después de la fecha en que recibe el último cargamento de desperdicios, o si la unidad de SRS aún tiene capacidad y hay una expectativa razonable de que habrá de recibir desperdicios adicionales, no más tarde de (1) año después del recibo de los últimos desperdicios. El DRNA podrá conceder una extensión de un (1) año si el dueño u operador demuestra que la unidad de SRS tiene la capacidad de recibir desperdicios adicionales y ha tomado y continuará tomando todas las medidas necesarias para prevenir amenazas para la salud humana y el ambiente.
- G. El dueño u operador de todas las unidades de SRS deberá completar las actividades del cierre para cada una de las unidades del SRS de conformidad con el plan de cierre dentro de ciento ochenta (180) días después del comienzo del mismo, a tenor con lo especificado en el Inciso F. El DRNA podrá conceder una extensión si el dueño u operador demuestra que el cierre habrá de tomarse más de ciento ochenta (180) días, y que ha tomado y continuará tomando todas las medidas necesarias para prevenir amenazas para la salud humana y el ambiente.



- H. Después del cierre de cada unidad de SRS, el dueño u operador notificará al DRNA mediante una certificación, firmada por un ingeniero independiente debidamente autorizado para ejercer en Puerto Rico, verificando que el cierre ha sido realizado de conformidad con el plan de cierre y que la certificación ha sido incluida en el registro de operaciones.
- I. Anotación en el Registro de la Propiedad
  - 1. Después del cierre de todas las unidad del SRS, el dueño u operador realizará una anotación en el Registro de la Propiedad indicando que dicha finca fue utilizada como un SRS, además, deberá notificar al DRNA que la anotación ha sido registrada y que una copia de la misma ha sido incluida en el registro de operaciones.
  - 2. La anotación en el registro deberá existir a perpetuidad para informar a cualquier comprador potencial de la propiedad que:
    - a. los terrenos fueron usados para una instalación de SRS;
    - b. su uso ha sido restringido a tenor con la Regla 139 sobre “Requisito para el periodo posterior al cierre” inciso C (3).
- J. El dueño u operador requerirá una autorización del DRNA para remover una anotación en el Registro de la Propiedad si todos los desperdicios son removidos de la instalación.

**REGLA 139 REQUISITOS PARA EL PERIODO POSTERIOR AL CIERRE**

- A. Después del cierre de cada unidad de un SRS, el dueño u operador deberá cumplir con los requisitos posteriores al cierre. Las actividades posteriores al cierre se harán por treinta (30) años, excepto lo que se provea en el Inciso B de esta Regla, y consistirá como mínimo de lo siguiente:
  - 1. mantenimiento de la integridad y efectividad de la cubierta final del relleno sanitario, lo que incluye las reparaciones necesarias para corregir los efectos del asentamiento, hundimiento, erosión o cualquier otro evento, y la prevención de las escorrentías de aflujo y eflujo;
  - 2. mantenimiento y operación del sistema de recolección de lixiviados de conformidad con la Regla 114 de este Reglamento sobre “Criterios de diseño”. El DRNA podrá

- permitir al dueño u operador que deje de manejar los lixiviados si demuestra que estos no representan una amenaza para la salud humana y el ambiente;
3. monitoreo de la calidad de las aguas subterráneas de conformidad con los requisitos del Capítulo VI y mantenimiento del sistema de monitoreo de calidad de aguas subterráneas, si fuera aplicable; y
  4. mantenimiento y operación del sistema de monitoreo de gases requerido por la Regla 122 sobre “Prohibiciones y /o requisitos de operación” inciso E y Regla 124 de este Reglamento sobre “Procedimientos para excluir el recibo de algunos desperdicios”.
- B. La duración del período posterior al cierre podrá ser:
1. reducida por el DRNA si el dueño u operador demuestra a satisfacción de este que un período más corto es suficiente para garantizar la protección de la salud humana y el ambiente; o
  2. aumentada por el DRNA si determina que el período adicional es necesario para garantizar la protección de la salud humana y el ambiente.
- C. El dueño u operador de toda unidad de un SRS preparará un plan por escrito para las actividades posteriores al cierre que incluirá, como mínimo, la siguiente información:
1. una descripción de las actividades de monitoreo de calidad de las aguas subterráneas y de mantenimiento requeridas por el Inciso A para cada unidad del SRS y la frecuencia con que estas actividades serán realizadas;
  2. el nombre, la dirección y el número de teléfono de la persona u oficina designada como contacto en relación con la instalación en cuestión durante el período posterior al cierre;
  3. una descripción de los usos planificados para la propiedad durante el período posterior al cierre. El uso de la propiedad durante este período no podrá afectar la integridad de la cubierta final, los revestimientos o cualquier otro componente en el sistema de contención, o del funcionamiento de los sistemas de monitoreo de calidad a menos que sea necesario para cumplir con los requisitos de este Reglamento; y

4. un estimado de costo de actividades posteriores al cierre según la Regla 143 (A)
- D. El dueño u operador notificará al DRNA que el plan de actividades posterior al cierre ha sido preparado y colocado en el registro de operaciones no más tarde de la fecha de efectividad de este Reglamento o para la fecha del inicio del recibo de los desperdicios, la que sea posterior.
  - E. Después de la terminación del período posterior al cierre para cada unidad de un SRS, el dueño u operador notificará al DRNA mediante una certificación firmada por un ingeniero independiente debidamente autorizado para ejercer su profesión en Puerto Rico, que ha verificado que éstas han sido completadas de conformidad con el plan y que la misma ha sido colocada en el registro de operaciones.

## CAPÍTULO VIII CRITERIOS DE ASEGURAMIENTO FINANCIERO

### REGLA 140 APLICABILIDAD Y EFECTIVIDAD DE LOS REQUISITOS FINANCIEROS

- A. Este capítulo establece requisitos adicionales aplicables a todos los dueños u operadores de SRS.
- B. Aquellos SRS cuyo el dueño sea una entidad gubernamental, podrán eximirse de la aplicabilidad de este capítulo, siempre y cuando demuestren a satisfacción del DRNA, que implementarán un mecanismo alternativo que asegure el financiamiento oportuno del cierre, actividades posteriores al cierre y acciones correctivas para la instalación. Deberán demostrar que posean suficiente capacidad financiera y responsabilidad fiscal para satisfacer los objetivos de responsabilidad financiera sin el uso de un mecanismo de terceros, sin que resulten retrasos en la realización de las actividades necesarias de cierre y posteriores al cierre que pudiesen poner en peligro la salud pública y el medio ambiente, así como aumentar significativamente los costos de respuesta para las acciones correctivas en el lugar.

### REGLA 141 DEFINICIONES DE TÉRMINOS SEGÚN LOS REQUISITOS FINANCIEROS

- A. Los términos a continuación tendrán el siguiente significado en esta parte:
1. Plan de cierre - significa aquel plan preparado para la realización del cierre final de la instalación en conformidad con los requisitos de la Regla 138 de este Reglamento sobre "Criterios para el cierre".
  2. Plan de actividades posterior al cierre - quiere decir aquel plan que ha sido preparado de conformidad con los requisitos de la Regla 139 de este Reglamento sobre "Requisitos para el periodo posterior al cierre", que detalla las actividades a realizarse luego de efectuado el cierre de un SRS.
- B. Los siguientes términos son usados en las especificaciones existentes para las pruebas económicas relativas al cierre, las actividades posteriores al cierre, y de las acciones correctivas. Las definiciones tienen como propósito ayudar en la comprensión de estas

disposiciones; no tienen por intención limitar la definición de estos términos en forma alguna que conflija con las prácticas de contabilidad generalmente aceptadas.

1. Activos - se refiere a todos los beneficios actuales, o los que probablemente se obtengan en el futuro, que sean obtenidos o controlados por una entidad en particular.
2. Activos presentes - significa dinero en efectivo o recursos que comúnmente estén identificados como aquellos en torno a los que hay una expectativa razonable de convertirse en dinero en efectivo, o que sean vendidos, o consumidos durante el ciclo operacional normal del negocio.
3. Auditoría independiente - se refiere a una auditoría llevada a cabo por un contador público autorizado independiente en conformidad con las normas de auditoría generalmente aceptadas.
4. Capital neto en caja - significa los activos corrientes menos los pasivos corrientes.
5. Corporación matriz - quiere decir una corporación que en forma directa sea dueña de por lo menos un cincuenta por ciento (50%) de las acciones (con derecho al voto) de una segunda corporación que sea la dueña u operadora de la instalación; esta segunda corporación será denominada subsidiaria de la corporación matriz.
6. Obligaciones - significa la probabilidad de un sacrificio futuro en beneficios económicos, que surge de la obligación existente de transferir activos o de proveer servicios a otras entidades en el futuro como resultado de transacciones o eventos pasados.
7. Obligaciones a pagar - quiere decir aquellas obligaciones cuya liquidación conlleva una expectativa razonable de que se requiera el uso de recursos existentes propiamente clasificados como activos o cuya eliminación conllevaría la creación de otras obligaciones a pagar.
8. Valor neto - total de activos menos total de pasivos equivalentes al valor que tiene la propiedad.

9. Valor neto tangible - significa activos que quedan después de deducir los pasivos; no incluye intangibles tales como buena fe del cliente hacia la empresa ni derechos de patente o regalías.

**REGLA 142 ASEGURAMIENTO FINANCIERO PARA EL CIERRE**

- A. El dueño u operador de un SRS tendrá un estimado detallado por escrito, en dólares actuales, del costo de contratación de un tercero para realizar el cierre del área más grande de todas las unidades del SRS que alguna vez requieran cubierta final, según requerido por la Regla 138 sobre “Criterios para el cierre” inciso A, en cualquier momento durante la fase activa del SRS o sus unidades, de acuerdo con el plan de cierre especificado en la Regla 138 inciso C. El dueño u operador someterá para evaluación del DRNA el estimado de costo de cierre y cualquier ajuste o revisión del mismo, y deberá notificarle al DRNA que ha incluido el estimado en el registro de operación y en el plan de cierre.
  1. El estimado deberá ser igual al costo de cierre del área más grande de la unidad del SRS que alguna vez requieran cubierta final en cualquier momento durante la fase activa, cuando la manera y alcance de su operación harían que el cierre fuese más costoso, según indicado en su plan de cierre. (Véase, Regla 138(C) (2)).
  2. Durante la fase activa, el dueño u operador ajustará anualmente el estimado del costo de cierre a causa de la inflación.
  3. El dueño u operador aumentará el estimado del costo del cierre y la cantidad de aseguramiento financiero requerido por el Inciso B de esta Regla, si cambios al plan de cierre o las condiciones de la unidad del SRS aumentan el costo máximo del cierre en cualquier momento durante lo que resta de vida útil de la instalación.
  4. El dueño u operador podrá disminuir el estimado del costo del cierre y la cantidad de aseguramiento financiero requerido por el Inciso B de esta Regla si el costo estimado excede el costo máximo de cierre en cualquier momento durante lo que resta de vida útil del SRS. El dueño u operador notificará al DRNA la justificación de la reducción en el estimado de costo del cierre y la cantidad de aseguramiento financiero dentro del

término de sesenta (60) días a partir de la modificación y mantendrá copia de la justificación en el registro de operación.

5. El dueño u operador mantendrá en su instalación y en su registro de operación durante toda la fase activa, el más reciente estimado del costo del cierre y los más recientes estimados de costos ajustados y revisados.
- B. Los dueños u operadores de SRS obtendrán un mecanismo de aseguramiento financiero para satisfacer los costos del cierre cumpliendo con las disposiciones de la Regla 145 de este Reglamento sobre “Mecanismos para aseguramiento financiero”. El dueño u operador tendrá cobertura continua para satisfacer estos costos hasta que el DRNA lo releve de este requisito si demuestra cumplimiento con la Regla 138 sobre “Criterios para el cierre” incisos H e I.

**REGLA 143 ASEGURAMIENTO FINANCIERO PARA ACTIVIDADES POSTERIORES AL CIERRE**

- A. El dueño u operador de un SRS deberá tener un estimado por escrito del costo de contratar a una tercera persona para realizar las actividades posteriores al cierre, de acuerdo con el plan desarrollado a tenor con la Regla 139 de este Reglamento sobre “Requisitos para el periodo posterior al cierre”. El estimado del costo para el periodo posterior al cierre utilizado para demostrar capacidad financiera, según requerido por el Inciso B de esta Regla, deberá tomar en consideración el costo total de las actividades a ser llevadas a cabo durante dicho periodo posterior al cierre, incluyendo los costos periódicos y anuales según descritos en el plan de actividades posterior al cierre a través de todo el período post-cierre. El dueño u operador someterá para evaluación del DRNA el estimado de costos de las actividades posteriores al cierre y cualquier ajuste o revisión del mismo, y notificará al DRNA que ha incluido el estimado en el registro de operación.
  1. El estimado de costos de las actividades posteriores al cierre debe estar basado en las actividades más costosas del periodo posterior al cierre durante la etapa posterior al cierre.

2. Durante la fase activa y durante el período de actividades posteriores al cierre, el dueño u operador deberá ajustar anualmente el estimado de costo de las actividades posteriores al cierre a causa de la inflación.
  3. El dueño u operador aumentará el estimado del costo de las actividades posteriores al cierre y la cantidad de aseguramiento financiero requerido por el Inciso B de esta Regla, si cambios al plan de actividades posteriores al cierre o las condiciones de la unidad de SRS aumentan el costo máximo de las actividades posteriores al cierre.
  4. El dueño u operador podrá disminuir el estimado de costos de las actividades posteriores al cierre y la cantidad de aseguramiento financiero dispuesto en el Inciso B de esta Regla, si dichos estimados exceden los costos máximos de las actividades restantes del periodo posterior al cierre. El dueño u operador deberá notificar al DRNA la justificación de la reducción en el estimado y en la cantidad de aseguramiento financiero dentro del término de sesenta (60) días a partir de la modificación, y mantener copia de la explicación en el registro de operación.
  5. El dueño u operador mantendrá en su instalación y en su registro de operación el más reciente estimado de costos de las actividades posteriores al cierre y los más recientes estimados de costos ajustados y revisados.
- B. Los dueños u operadores de un SRS deberán obtener un mecanismo de aseguramiento financiero, de conformidad con la Regla 145, para satisfacer los costos de las actividades posteriores al cierre y mantener el cumplimiento con las disposiciones de la Regla 139 sobre “Requisitos para el periodo posterior al cierre”. El dueño u operador proveerá cobertura continua para satisfacer estos costos hasta que el DRNA lo releve de este requisito si demuestra cumplimiento con la Regla 139 (E).

**REGLA 144 ASEGURAMIENTO FINANCIERO PARA ACCIONES CORRECTIVAS**

- A. El dueño u operador de una unidad de SRS al que se le requiera llevar a cabo acciones correctivas a tenor con la Regla 137 de este Reglamento sobre “Implantación del Programa de acciones correctivas”, tendrá un estimado por escrito, en dólares actuales, del costo de contratar a una tercera persona para realizar las acciones correctivas. El



estimado de costos de las acciones correctivas contemplará la totalidad de los costos de las actividades según descritas en el plan de acciones correctivas durante el período especificado en el programa de acciones correctivas. El dueño u operador someterá para evaluación del DRNA el estimado de costos de las acciones correctivas y cualquier ajuste o revisión del mismo y deberá notificarle al DRNA que ha incluido el estimado en el registro de operación.

1. El dueño u operador deberá ajustar anualmente el estimado de costos de las acciones correctivas a la inflación hasta que se completen las actividades a ser realizadas.
  2. El dueño u operador deberá aumentar el estimado del costo de las acciones correctivas y la cantidad de aseguramiento financiero, si cambios en el programa de acciones correctivas o las condiciones de la unidad del SRS aumentan los costos máximos de las acciones correctivas.
  3. El dueño u operador podrá disminuir la cantidad del estimado de los costos de acciones correctivas y la cantidad de aseguramiento financiero requerido bajo el inciso B, si el estimado excede los costos máximos restantes de las acciones correctivas. El dueño u operador deberá notificar al DRNA dentro de sesenta (60) días a partir de la modificación que la justificación para la reducción en la cantidad del estimado del costo y en la cantidad de aseguramiento financiero ha sido incluido en el registro de operación.
  4. El dueño u operador mantendrá en su instalación y en su registro de operación hasta la culminación de todas las acciones correctivas, el más reciente estimado de costos de las acciones correctivas y los más recientes estimados de los costos ajustados y revisados.
- B. Los dueños u operadores de cada unidad de SRS que se haya requerido conllevar un programa de acciones correctivas a tenor con la Regla 137 de este Reglamento, deberán establecer un mecanismo de aseguramiento financiero para el programa de acciones correctivas más reciente y satisfacer los costos de la ejecución de las acciones correctivas de acuerdo con las disposiciones de la Regla 145 de este Reglamento. El

dueño u operador deberá proveer cobertura continua para la acción correctiva y para satisfacer los costos hasta que el DRNA dé por terminadas las acciones correctivas y lo releve de este requisito si demuestra cumplimiento con la Regla 137 incisos F y G.

#### **REGLA 145 MECANISMOS PARA ASEGURAMIENTO FINANCIERO**

Los mecanismos a ser utilizados para demostrar aseguramiento financiero serán sometidos al DRNA para su evaluación. Una vez aprobados por ésta, serán incluidos en el registro de operación. Estos mecanismos asegurarán y demostrarán que los fondos necesarios para satisfacer los costos del cierre, las actividades posteriores al cierre, y para acciones correctivas estarán disponibles en cualquier momento en que sea necesario utilizarlas. El dueño u operador de cada SRS escogerá entre las siguientes opciones.

##### **A. FONDO DE FIDEICOMISO**

Un dueño u operador puede satisfacer los requisitos de esta Regla estableciendo un fondo de fideicomiso que cumpla con lo establecido en este párrafo, al someter una copia firmada del acuerdo de fideicomiso al DRNA, de conformidad con la Ley 219-2012, según enmendada, conocida como “Ley de Fideicomisos de Puerto Rico”, o cualquier Ley equivalente que la sustituya, mediante documento público notariado, y deberá ser colocada en el registro de operación. El fideicomisario deberá ser una entidad que tenga la autoridad para actuar como un administrador legal y cuyas operaciones como fideicomisario estén reglamentadas y supervisadas por una agencia federal o por el DRNA.

1. El acuerdo estará acompañado por una certificación formal de reconocimiento del fideicomiso.
2. Pagos al fondo de fideicomiso serán hechos anualmente por el dueño u operador. En casos de fideicomisos para cierre o para las actividades posteriores al cierre, esto se realizará durante el término original del permiso o durante la restante vida útil del SRS, lo que sea más corto. En casos de fideicomisos para acciones correctivas los pagos se realizarán por lo menos durante la mitad de la duración estimada de la realización de las actividades. Este período se conocerá en lo sucesivo como período de aportaciones.
3. Los pagos al fondo de fideicomiso deben ser hechos del siguiente modo.

- a. Para fideicomisos utilizados para demostrar aseguramiento financiero en casos de cierre y las actividades posteriores al cierre:
- 1) el primer pago tiene que ser hecho para la fecha de vigencia de este Reglamento, o con anterioridad a recibir desperdicios por primera vez en la instalación, lo que sea más tarde. El primer pago debe ser por lo menos igual al estimado presente del costo del cierre o las actividades posteriores al cierre, excepto según se provea en alguna otra regla, dividido esto por el número de años que hay en el período de pago;
  - 2) las aportaciones subsiguientes serán hechas anualmente no más tarde de treinta (30) días después del aniversario de la fecha del primer pago. La cantidad de cada pago subsiguiente debe ser determinado por la siguiente fórmula:

---

$$\text{Próximo pago} = \frac{CA-VA}{A}$$

*En esta fórmula "CA" significa el estimado actual del costo del cierre, "VA" significa el valor actual del fondo de fideicomiso, y la "A" significa el número de años que quedan por hacer aportaciones al fideicomiso.*

- b. Para fideicomisos utilizados para demostrar aseguramiento financiero en casos de acciones correctivas:
- 1) el primer pago tiene que ser hecho dentro del término de ciento veinte (120) días a partir de la aprobación del DRNA del plan de acciones correctivas. El primer pago será por lo menos igual a la mitad del estimado actual del costo de las acciones correctivas, excepto según se provea en alguna otra regla, dividido esto por el número de años que hay en el período de pago, según la duración de las acciones correctivas;
  - 2) las aportaciones subsiguientes serán hechas dentro del término de treinta (30) días después de cada fecha de aniversario del primer pago que se haga. La cantidad de cada pago subsiguiente deberá ser determinada por la siguiente fórmula:

---

Próximo pago =  $\frac{ER-VA}{A}$

A

*En esta fórmula ER significa el estimado más reciente del costo de las acciones correctivas, VA significa el valor actual del fondo de fideicomiso, y la A significa el número de años que quedan por hacer aportaciones al fideicomiso.*

---

4. Si se establece un fondo de fideicomiso después de haber hecho uso de uno o más mecanismos alternos especificados en esta Regla, su primer pago será por una cantidad no menor que la cantidad que el fondo contendría si hubiera sido establecido inicialmente y pagos anuales hubieran sido hechos de acuerdo a las especificaciones del Inciso A (3), según aplicable.
5. El fiduciario no hará reembolsos a persona alguna sin que medie una aprobación previa del DRNA. El dueño u operador o cualquier otra persona autorizada para llevar a cabo el cierre, las actividades posteriores al cierre, o acciones correctivas, puede solicitar al DRNA que autorice al fiduciario a que reembolse estos gastos. Las solicitudes de autorización de reembolso serán acompañadas de facturas particularizadas y prueba de que quedan suficientes fondos en el fideicomiso para cubrir los costos de cierre, las actividades posteriores al cierre y acciones correctivas. El fiduciario puede conceder un reembolso sólo si quedan fondos suficientes en el fideicomiso para cubrir los costos remanentes del cierre, actividades posteriores al cierre y las acciones correctivas, y debe incluir la justificación y la documentación del costo en el registro de operación y notificar de esto al DRNA. Si el DRNA aprueba el reembolso, el fiduciario recibirá instrucciones de que reembolse las cantidades que el DRNA especifique por escrito, y el dueño u operador deberá notificarle al DRNA que ha recibido el mismo. Si el DRNA tiene razón para creer que los costos de cierre, actividades posteriores al cierre, o acciones correctivas serán significativamente mayores al valor del fondo de fideicomiso, podrá denegar el reembolso de tales fondos hasta que determine que el dueño u operador ya no requiere mantener la seguridad financiera para el cierre. Si el DRNA no instruye al

fiduciario a hacer los reembolsos, se proveerá un informe escrito detallado de las razones para ello al dueño u operador.

6. El dueño u operador podrá terminar el fondo de fideicomiso sólo si:
  - a. lo sustituye por un mecanismo alternativo de seguridad financiera especificado en esta Regla; o
  - b. si al dueño u operador ya no le es requerido demostrar responsabilidad financiera de conformidad con las siguientes reglas de este Reglamento: Regla 142 sobre “Aseguramiento financiero para el cierre” inciso B, Regla 143 sobre “Aseguramiento financiero para actividades posteriores al cierre” inciso B y la Regla 144 sobre “Aseguramiento financiero para acciones correctivas”.

**B. FIANZAS DE PAGO O EJECUCIÓN**

1. Un dueño u operador puede demostrar aseguramiento financiero para el cierre, actividades posteriores al cierre y las acciones correctivas al obtener una fianza de pago o ejecución que cumpla con los requisitos de esta Regla.
2. La compañía fiadora que emite el bono o fianza deberá estar entre aquellas enumeradas como fiadoras aceptables para bonos federales en la Circular Número 570 del Departamento Federal del Tesoro.
3. En el caso de cierre y de actividades posteriores al cierre, la fianza será efectiva con anterioridad al recibo inicial de desperdicios en el SRS o a la fecha del 14 de noviembre del 1997, en la que entró en vigencia este requisito, lo que ocurra más tarde. En el caso de acciones correctivas, la fianza será efectiva dentro del término de ciento veinte (120) días a partir de la aprobación del DRNA del plan de acciones correctivas, según la Regla 137 sobre “Implantación del Programa de acciones correctivas”. El dueño u operador deberá notificar al DRNA que ha colocado en el registro de operaciones una copia de la fianza.
4. La suma de la penalidad de la fianza será igual o mayor al estimado actual de costos de cierre o las actividades posteriores al cierre o de acciones correctivas, según sea el caso, salvo según se establece en el Inciso F de esta Regla.

5. Bajo los términos de la fianza, el fiador será responsable de las obligaciones de la fianza cuando el dueño u operador falle en realizar las actividades garantizadas con esta.
6. El dueño u operador que use una fianza de ejecución para satisfacer los requisitos de esta Regla, debe también establecer un fondo de fideicomiso auxiliar. Una copia que tenga la firma original del acuerdo de fideicomiso será sometida al DRNA en conjunto con la fianza de realización. El fideicomiso auxiliar cumplirá con los requisitos especificados en el Inciso A, excepto que no le aplicarán requisitos de pago inicial y adicionales dispuestos en el Inciso A (2) y (3).
7. Bajo los términos de la fianza, todos los pagos hechos por concepto del mismo serán depositados por la compañía de aseguradora directamente al fondo de fideicomiso auxiliar. Los pagos a ser hechos del fondo de fideicomiso auxiliar deberán ser aprobados por el fiduciario y por el DRNA. El fiduciario deberá aprobar cualquier pago del fondo de fideicomiso.
8. Según los términos de la fianza, el fiador podrá cancelar la fianza mediante una notificación de cancelación enviada por correo certificado al dueño u operador y al DRNA. La fianza se mantendrá vigente por un período de ciento veinte (120) días que comienzan a partir de la fecha de recibo de la notificación de cancelación por el dueño u operador, según dicha fecha es probada con los acuses de recibo.
9. El dueño u operador podrá cancelar la fianza sólo si:
  - a. lo sustituye por un mecanismo alternativo de seguridad financiera especificado en esta Regla; o
  - b. si al dueño u operador ya no le es requerido demostrar responsabilidad financiera de conformidad con las siguientes reglas de este Reglamento: Regla 142 sobre “Aseguramiento financiero para el cierre” inciso B, Regla 143 sobre “Aseguramiento financiero para actividades posteriores al cierre” inciso B y la Regla 144 sobre “Aseguramiento financiero para acciones correctivas”.

**C. CARTA DE CRÉDITO**

El dueño u operador podrá satisfacer los requisitos de aseguramiento financiero mediante la obtención de una carta de crédito auxiliar irrevocable que cumpla con los requisitos que a continuación se establecen.

1. La institución que emite tal carta será una entidad con autoridad para emitir cartas de crédito, cuyas operaciones expidiendo cartas de crédito estén reglamentadas por el Gobierno Federal o por una agencia estatal.
2. El dueño u operador deberá notificar al DRNA que ha colocado una copia de la carta de crédito en el registro de operaciones.
3. En el caso de cierre y de actividades posteriores al cierre, la carta de crédito será efectiva con anterioridad al recibo inicial de desperdicios en el SRS o a la fecha de efectividad del 14 de noviembre de 1997, en la que entró en vigencia este requisito, lo que ocurra más tarde.
4. En el caso de acciones correctivas, la carta de crédito será efectiva dentro del término de ciento veinte (120) días a partir de la aprobación del DRNA del plan de acciones correctivas, según el requisito de la Regla 137 sobre "Implantación de Programas de acciones correctivas".
5. La carta de crédito será acompañada por una carta del dueño u operador que haga referencia a la carta de crédito por número, institución que la emitió, fecha, y provea el número de permiso del DRNA, nombre y dirección de la instalación, y la suma de los fondos asegurados por la carta de crédito.
6. La carta de crédito será emitida por una suma igual o mayor al estimado actual del costo de cierre, las actividades posteriores al cierre o acciones correctivas según sea el caso, según lo establece el Inciso A.
7. La carta de crédito tiene que ser irrevocable y expedida por un período no menor de un (1) año y proveerá para una extensión automática de su período de duración, de por lo menos un (1) año, con por lo menos ciento veinte (120) días de antelación a la fecha de expiración actual, a menos que la institución que expide la carta de crédito notifique al dueño u operador y al DRNA por correo certificado su decisión

de no extender la fecha de expiración con ciento veinte (120) días de antelación a la cancelación. Si la carta de crédito es cancelada por la institución que la expide, el dueño u operador someterá al DRNA un mecanismo de aseguramiento financiero alternativo dentro del término de treinta (30) días a partir de la cancelación.

8. El DRNA devolverá la carta de crédito a la institución que la emitió para su terminación y le permitirá al dueño u operador cancelar la carta de crédito sólo si:
  - a. el dueño u operador sustituya ésta por un mecanismo alternativo de seguridad financiera especificado en esta Regla ; o
  - b. si al dueño u operador ya no le es requerido demostrar responsabilidad financiera de conformidad con las reglas de este Reglamento: Regla 142 sobre “Aseguramiento financiero para el cierre” inciso B, Regla 143 sobre “Aseguramiento financiero para actividades posteriores al cierre” inciso B y la Regla 144 sobre “Aseguramiento financiero para acciones correctivas”.

#### **D. PÓLIZA DE SEGURO**

1. El dueño u operador podrá satisfacer los requisitos de aseguramiento financiero para el cierre y las actividades posteriores al cierre obteniendo una póliza de seguro.
2. En el caso de cierre y de actividades posteriores al cierre, la póliza de seguro deberá ser efectiva previo al recibo inicial de desperdicios en el SRS o previo a la fecha de efectividad del 14 de noviembre de 1997, lo que ocurra más tarde. En el caso de acciones correctivas, la póliza de seguro deberá ser efectiva dentro del término de ciento veinte (120) días a partir de la aprobación del DRNA del programa de acciones correctivas, a tenor con los requisitos de la Regla 137 sobre “Implantación del programa de acciones correctivas”.
3. Cada póliza de seguro deberá ser emitida por un asegurador que, como mínimo, esté autorizado a realizar transacciones en el campo de los seguros o sea elegible para proveer seguros como un asegurador de líneas excedentes o sobrantes en uno o más estados de los Estados Unidos. El dueño u operador le notificará al DRNA que una copia de la póliza de seguro ha sido incluida en el récord de operación.



4. La cantidad nominal del seguro de cierre tiene que ser por una suma por lo menos equivalente al estimado actual del costo de cierre y de las actividades posteriores al cierre según sea el caso, salvo lo dispuesto en el Inciso F. El término cantidad nominal significa la suma total que bajo la póliza, el asegurador está obligado a pagar. Pagos realmente hechos por el asegurador no alterarán dicho monto, aunque la responsabilidad futura del asegurador será reducida en la medida en que efectúe pagos.
5. En el caso del cierre y las actividades posteriores al cierre, el seguro garantizará que los fondos para el cierre de la unidad del SRS estarán disponibles en cualquier momento en que ocurra el cierre o para las actividades posteriores al cierre en cualquier momento en que comiencen las actividades posteriores al cierre, la que sea aplicable. Tal póliza también garantizará que una vez comience el cierre o las actividades posteriores al cierre, el asegurador será responsable de hacer los pagos hasta una suma equivalente a la cantidad nominal al dueño u operador o a cualquier otra persona autorizada por el DRNA para llevar a cabo el cierre o las actividades posteriores al cierre.
6. La aseguradora no hará reembolsos a persona alguna sin que medie una aprobación previa del DRNA. El dueño u operador, o cualquier otra persona autorizada para llevar a cabo el cierre o las actividades posteriores al cierre puede solicitar al DRNA que autorice a la aseguradora que reembolse estos gastos. Las solicitudes de autorización de reembolso serán acompañadas de facturas pormenorizadas y prueba de que quedan suficientes fondos en la póliza del seguro para satisfacer los costos del cierre y las actividades posteriores al cierre. Dentro de un plazo de sesenta (60) días después de haber recibido la solicitud de autorización de reembolso, si el valor remanente en la póliza es suficiente para cubrir los costos del cierre y las actividades posteriores al cierre, y si la justificación y la documentación del costo se colocan en el registro de operación, el DRNA puede instruir a la aseguradora que haga los reembolsos en las cantidades que el DRNA especifique por escrito. El dueño u operador debe notificarle al DRNA que la documentación de

la justificación del reembolso ha sido incorporada en el registro de operación y que se ha recibido el reembolso. Si el DRNA no instruye a la aseguradora a hacer los reembolsos, se proveerá un informe escrito detallado de las razones al dueño u operador.

7. Cada póliza tendrá una disposición que permitirá cederla a un dueño u operador sucesor. Tal cesión podrá estar condicionada al consentimiento del asegurador, siempre y cuando no se niegue el consentimiento de forma irrazonable.
8. La póliza proveerá para que el asegurador no pueda cancelar, terminar, ni rehusar renovar la misma salvo por falta de pago de la prima adeudada. La cláusula de renovación automática, al menos, proveerá al asegurado, la opción de renovación por la cantidad nominal de la póliza en vías de expiración. Si hay incumplimiento del deber de pagar la prima, el asegurador podrá escoger entre la cancelación, la terminación o la no renovación mediante el envío de una notificación al efecto, por correo certificado al dueño u operador y al DRNA. No podrá, sin embargo, ocurrir la cancelación, la terminación o no renovación durante los primeros ciento veinte (120) días, contados desde la fecha de recibo de la notificación, por el dueño u operador, según esto es probado por el acuse de recibo.
9. En cualquier momento en que el estimado actual de costos de cierre o las actividades posteriores al cierre según sea el caso, aumente a una suma mayor que la cantidad nominal de la póliza, el dueño u operador tendrá que, dentro del término de noventa (90) días contados desde tal aumento, cumplir con una de las siguientes condiciones:
  - a. hacer que se incremente la cantidad nominal de la póliza a una suma que sea por lo menos igual al estimado actual de costo del cierre o las actividades posteriores al cierre, según sea el caso, y someterle prueba de esto al DRNA; u
  - b. obtener otra seguridad financiera según especificado en este Capítulo para cubrir el aumento en el estimado antes mencionado. En cualquier momento en que el estimado actual del costo del cierre o las actividades posteriores al cierre, según sea el caso, disminuya, la suma representada por la cantidad nominal de

la póliza podrá ser reducida al estimado actual de costo del cierre una vez el DRNA emita su aprobación por escrito.

10. El dueño u operador podrá cancelar la póliza de seguro sólo si:
  - a. la sustituye por una seguridad financiera alterna especificada en esta Regla;
  - b. ya no le es requerido demostrar aseguramiento financiero de conformidad con las siguientes reglas de este Reglamento: Regla 142 sobre “Aseguramiento financiero para el cierre” inciso B, Regla 143 sobre “Aseguramiento financiero para actividades posteriores al cierre” inciso B y la Regla 144 sobre “Aseguramiento financiero para acciones correctivas”;
  - c. el DRNA dé su consentimiento por escrito.
11. El dueño u operador mantendrá la póliza en pleno vigor y vigencia hasta tanto el DRNA consienta a su terminación especificada en el Inciso D (10). El incumplimiento del pago de la prima sin haberse sustituido una seguridad financiera especificada en esta Regla, constituirá una violación de esta reglamentación, lo cual justificará cualquier remedio que el DRNA considere necesario. Se considerará que la violación habrá comenzado desde que la póliza haya sido cancelada, o desde el momento en que el DRNA reciba un aviso de cancelación futura, terminación, o de no renovación, debido a falta de pago de la prima, a menos que haya llegado la fecha de expiración de la póliza.

**E. PRUEBA FINANCIERA Y GARANTÍA CORPORATIVA**

Reservada

**F. USO DE MECANISMOS MÚLTIPLES FINANCIEROS**

Un dueño u operador puede satisfacer los requisitos de esta Regla mediante el establecimiento de más de un mecanismo financiero para el cierre, actividades posterior al cierre y acciones correctivas por cada instalación, excepto que los mecanismos que garantizan ejecución en lugar de pago no podrán ser combinados con otros instrumentos o mecanismos. Los mecanismos deberán ser según especificados en esta Regla, lo único que la seguridad financiera para una suma equivalente a por lo menos la suma arrojada por el estimado actual del costo de cierre, las actividades

posteriores al cierre y de acciones correctivas, se podrá proveer por una combinación de mecanismos en lugar de uno solo. Si un dueño u operador usa un fondo de fideicomiso en combinación con una fianza de seguridad o con una carta de crédito, podrá utilizar el fondo de fideicomiso como el fondo de fideicomiso auxiliar para los otros mecanismos. Un fondo de fideicomiso auxiliar único puede ser establecido para usarse en conjunto con dos o más mecanismos financieros. El DRNA podrá aprobar uno o todos los mecanismos para asegurar los recursos económicos para el cierre de la unidad. La prueba y garantía financieras prestadas por una corporación principal, hermana o con antigüedad no pueden cambiarse si los estados financieros de las dos firmas están consolidados.

**G. USO DE MECANISMO FINANCIERO PARA MÚLTIPLES INSTALACIONES**

Un dueño u operador puede usar un mecanismo de seguridad financiera para satisfacer los requisitos para más de una instalación. Prueba de la seguridad financiera que sea sometida al DRNA tendrá que incluir una lista de cada instalación que incluya, el número de permiso, el nombre, la dirección y la cantidad de fondos para el cierre, las actividades posteriores al cierre, o acciones correctivas, según sea el caso, que están aseguradas por el mecanismo. La suma de los fondos disponibles a través del mecanismo no podrá ser menor que la suma total de los fondos que estarían disponibles si un mecanismo por separado hubiera sido establecido y mantenido para cada una de las instalaciones. Al usar los fondos disponibles para cualquier instalación cubierta por dicho mecanismo el DRNA podrá disponer de sólo aquella cantidad de fondos que están designados para alguna instalación en particular, salvo en aquel instante en el que el dueño o el operador acuerde el uso de fondos adicionales disponibles bajo el mecanismo.

H. El lenguaje de los mecanismos de aseguramiento financiero que se proveen en esta Regla deberán asegurar que los instrumentos satisfacen los siguientes criterios.

1. Los mecanismos de aseguramiento financiero deberán garantizar que la cantidad de fondos asegurada es suficiente para cubrir el costo de cierre, las actividades posteriores al cierre y acciones correctivas cuando se necesiten.

2. Los mecanismos de aseguramiento financiero deberán garantizar que los fondos estarán disponibles a tiempo cuando se necesiten.
3. Los mecanismos de aseguramiento financiero deberán obtenerse por el dueño u operador previo al inicio de recibo de desperdicios sólidos, en el caso de cierre y las actividades posteriores al cierre, y a no más tardar de ciento veinte (120) días luego de que se haya seleccionado el remedio de acción correctiva hasta que el dueño u operador sea liberado del cumplimiento con los requisitos de aseguramiento financiero de conformidad con las siguientes reglas de este Reglamento: Regla 142 sobre “Aseguramiento financiero para el cierre” inciso B, Regla 143 sobre “Aseguramiento financiero para actividades posteriores al cierre” inciso B y la Regla 144 sobre “Aseguramiento financiero para acciones correctivas”.

## CAPÍTULO IX PERMISOS PARA CONSTRUIR, OPERAR, MODIFICAR

### REGLA 146 PERMISOS DE CONSTRUCCIÓN

#### A. REQUISITO DE PERMISO

Ninguna persona podrá construir o permitir la construcción de un SRS, unidad de SRS nueva o modificada o expansión lateral, sin antes obtener un permiso de construcción del DRNA.

#### B. SOLICITUD DE PERMISO

Toda solicitud de permiso para construir un SRS nuevo o modificado, unidad de SRS o expansión lateral deberá cumplir como mínimo, con lo siguiente:

1. será presentada en el formulario aprobado por el DRNA donde se requiera la información mínima necesaria relacionada al SRS, unidad de SRS o expansión lateral.
2. será completada y firmada por el dueño del SRS. En el caso de que el dueño del SRS sea una persona jurídica, la solicitud será firmada por un oficial autorizado mediante resolución corporativa. En el caso de entidades gubernamentales o municipios, por un oficial responsable debidamente autorizado. La firma de la solicitud constituye una aceptación de responsabilidad de la construcción de la instalación, de acuerdo con todas las regulaciones aplicables, así como el diseño aprobado en la solicitud.
3. no se procesará ninguna solicitud que no contenga evidencia de haber satisfecho el pago por el cargo correspondiente;
4. cualquier modificación a un permiso no afectará la vigencia original y estará sujeto al término de tiempo que le reste al permiso;
5. el dueño conservará a partir de la radicación de la solicitud, un registro de toda la información suministrada en la solicitud del permiso, incluyendo cualquier información suplementaria suministrada por el solicitante, o requerida por el DRNA. El dueño del SRS deberá conservar la documentación mencionada anteriormente durante la vida útil de la Instalación.

#### C. CONTENIDO DE LA SOLICITUD

1. Permiso nuevo

- a. Copia de la determinación de la Junta de Planificación, aprobando la ubicación de la instalación.
- b. Determinación de cumplimiento ambiental bajo la Ley sobre Política Pública Ambiental. **No se podrá utilizar el mecanismo de una exclusión categórica para obtener una determinación de cumplimiento ambiental para un SRS.**
- c. Un mapa con una escala de 1:20,000 (cuadrángulo) o fotografía aérea que muestre el uso del terreno y zonificación dentro del radio de una (1) milla de la instalación.
- d. Copia de los planos de diseño y especificaciones de la instalación. Todos los planos y especificaciones serán certificados por un ingeniero autorizado para ejercer su profesión en Puerto Rico. Se incluirá un plano de ubicación en el terreno a una escala no mayor de 1:2,400 (1"= 200'), que indique las dimensiones, elevaciones y distribución de la instalación. El plano incluirá además información geológica específica sobre el nivel y dirección de las corrientes de aguas subterráneas. Esta información se obtendrá mediante perforaciones de sondeo del subsuelo utilizando los métodos generalmente aceptados. El DRNA se reserva el derecho de solicitar el método a utilizarse.
- e. Información que demuestre que el diseño del SRS es adecuado para el volumen de desperdicios sólidos a manejarse en el mismo, sin afectar los recursos naturales, el ambiente, la salud y seguridad humana. Las instalaciones que se diseñen con capacidad de recibir más de dos y medio (2.5) millones de megagramos o dos y medio (2.5) millones de metros cúbicos de desperdicios sólidos al año, están obligadas a solicitar un permiso para emisiones al aire, del DRNA, en conformidad a lo establecido en el Reglamento para el Control de la Contaminación Atmosférica o la reglamentación aprobada para esos fines.
- f. Todos los anejos, documentos, planos necesarios de acuerdo a lo dispuesto en este Reglamento, así como, cualquier requerimiento incluido en el formulario de solicitud del DRNA o mediante requerimiento adicional del DRNA como parte de

la evaluación de la solicitud, para la cabal comprensión y acopio de información pertinente.

g. Certificación por un ingeniero profesional autorizado para ejercer su profesión en Puerto Rico indicando que:

- 1) el diseño propuesto cumple con los criterios establecidos en este Reglamento;
- 2) la actividad es consistente con la política pública para el manejo de los desperdicios sólidos de Puerto Rico;
- 3) haber notificado a la Administración Federal de Aviación y al aeropuerto sobre la intención de ubicar el SRS, o la unidad nueva de SRS cuando la ubicación propuesta se encuentre dentro de la distancia de cinco (5) millas de cualquier pista usada por aviones de motor de turbina o de pistón;
- 4) que ha examinado personalmente toda la información suministrada en la solicitud y documento ambiental correspondiente, y en caso de que la información haya sido recopilada por terceros, ha realizado las gestiones con las personas directamente responsables de recopilar dicha información, para asegurarse de su contenido y veracidad. En vista de esto, se hace responsable por su contenido, y está consciente de que por suministrar información falsa por sí o por tercero está sujeto a penalidades bajo esta Regla, así como otras penalidades que puedan estar dispuestas en Ley.

## 2. Extensión de permiso

- a. Certificación de que el diseño aprobado en el Permiso de Construcción no ha sufrido alteraciones.
- b. En caso de que la solicitud de extensión incluya alguna modificación, hacer constar ese hecho, e incluirá todos los documentos y datos necesarios requeridos en este Reglamento.

## 3. Modificación

- a. Discutir cada uno de los aspectos a modificarse.



- b. Para cada aspecto a ser modificado, deberá incluir todos los documentos en apoyo, tales como, pero sin limitarse a cumplimiento ambiental, de ser aplicable, planos de diseño, autorizaciones, otros.
- c. Si es para una transferencia de dueño, incluir los datos pertinentes de la solicitud, incluyendo la certificación correspondiente de que se obliga a operar conforme al plan de operación y a todas las condiciones del permiso.

**D. CONDICIONES SOBRE EL PERMISO**

- 1. Los permisos otorgados bajo este Reglamento podrán contener todos los términos y condiciones que el DRNA considere necesarios para garantizar el cumplimiento con los requisitos aplicables de este Reglamento.
- 2. Las disposiciones o requisitos establecidos en este Reglamento, constituyen además condiciones mínimas de cualquier permiso otorgado, por tanto exigibles como si estuvieran contenidas en el Permiso.
- 3. El solicitante del permiso, al aceptar el mismo, estará sujeto y se obliga al cumplimiento de todas las condiciones que se le impongan. El DRNA se reserva el derecho de añadir condiciones a las exigidas en el permiso, cuando lo entienda necesario. Cualquier incumplimiento con alguna de las condiciones constituirá una violación a este Reglamento y a las condiciones del permiso, por lo que el DRNA podrá llevar acciones tales como, pero sin limitarse a: exigir cumplimiento de las condiciones, imposición de multas o sanciones y revocación de permisos.
- 4. El DRNA podrá solicitar al poseedor de un permiso, que dentro de un término razonable provea cualquier información que la agencia estime necesaria para: monitorear la actividad sujeta al permiso, determinar si existe causa para modificar o revocar el permiso o para determinar si se está cumpliendo con los términos del mismo, para propósitos estadísticos, recopilar información, o para cualquier propósito que sea cónsono con la política pública ambiental.
- 5. Si el DRNA se percata que se incumplieron las condiciones del permiso, incluyendo los planes aprobados al amparo de los mismos, independientemente que el permiso

- esté bajo alguna solicitud de enmienda, el DRNA podrá llevar a cabo acciones en contra del dueño u operador por incumplimiento con las condiciones del permiso.
6. El DRNA podrá modificar el permiso *motu proprio* o a solicitud del poseedor del permiso. De igual manera, podrá revocar *motu proprio* un permiso.
  7. Cualquier cambio propuesto en la construcción, será solicitado al DRNA, y estará sujeto a la aprobación de la agencia a través de una modificación del permiso.
  8. Al terminar el proceso de construcción, el poseedor del permiso presentará al DRNA una certificación a estos efectos, suscrita por un ingeniero profesional autorizado para ejercer su profesión en Puerto Rico, en la que declare que la instalación ha sido construida de conformidad con el permiso de construcción.
  9. Si el dueño del permiso se percató de haber sometido alguna información incorrecta, lo notificará por escrito dentro del término de cinco (5) días a partir del hallazgo al DRNA, la información completa y correcta.
  10. El dueño se obliga a construir según el diseño aprobado, y conforme a todas las condiciones impuestas y reglamentos aplicables.
  11. La solicitud de permiso de construcción o modificación relacionada a criterios de diseño, requerida por el DRNA deberá ser firmada y certificada por un ingeniero profesional autorizado para ejercer su profesión en Puerto Rico. En caso de ser una transferencia de Permiso que no conlleve modificación, no será necesaria la certificación del ingeniero.
  12. De entenderlo necesario para garantizar el cumplimiento con los requisitos dispuestos en este Reglamento, el DRNA se reserva la facultad de establecer términos de duración de un permiso distintos a los aquí establecidos y requerirle normas específicas de cumplimiento para atemperar la operación y diseño a requisitos estatales y federales de aprobación posterior a la aprobación de este Reglamento.
  13. La aprobación de un permiso y sus condiciones, no relevará a persona alguna de la responsabilidad de cumplir con este Reglamento, así como, con cualquier reglamentación estatal o federal aplicable.

#### **E. TRANSFERENCIA DEL PERMISO**

Un permiso para construir podrá transferirse de acuerdo a lo siguiente:

1. El permiso a transferir debe estar vigente y el término de vigencia será por el término no expirado del permiso a transferir.
2. La transferencia se realizará de un dueño a otro, no de un SRS a otro.
3. La transferencia se realizará mediante la presentación de una solicitud de modificación para cambio de dueño en el caso de que el diseño autorizado en el permiso permanezca igual. En caso de algún cambio en el diseño, deberá presentar una solicitud de modificación que incluya los cambios propuestos.
4. La solicitud estará sujeta a la aprobación y condiciones del DRNA.

#### **F. REVISIÓN DEL PERMISO**

En aquellos casos en que se solicite una modificación a las condiciones de un permiso de construcción, no se podrá proceder con la modificación hasta tanto el DRNA apruebe la solicitud.

#### **G. VIGENCIA DEL PERMISO**

1. Todo permiso de construcción expirará en un (1) año a partir de la fecha de su otorgamiento. De requerir tiempo adicional, deberá solicitar una extensión según la Regla 146 C (2). El permiso podrá extenderse por un (1) año adicional, en casos en que las obras, por alguna razón, no comenzaran durante la vigencia del permiso.
2. El dueño del permiso por sí o a través de su ingeniero, deberá notificar por escrito al DRNA el inicio de la construcción antes de la fecha de expiración del permiso, e incluirá certificación bajo juramento de las actividades que sustenten el inicio de la construcción.
3. Cuando el permiso de construcción expire y no se haya solicitado una extensión a la vigencia del mismo, se deberá someter una nueva solicitud de permiso de construcción.

### **REGLA 147 PERMISO DE OPERACIÓN**

#### **A. REQUISITO DE PERMISO**

1. Ninguna persona podrá operar o permitir la operación de un SRS, unidad de SRS nueva o modificada o expansión lateral, sin antes obtener un permiso de operación del DRNA.
2. Ninguna persona utilizará los servicios de un SRS que no cuente con los permisos de operación del DRNA.

**B. SOLICITUD DE PERMISO**

Toda solicitud de permiso para operar un SRS nuevo o modificado, unidad de SRS o expansión lateral deberá cumplir como mínimo, con lo siguiente:

1. Será presentada en el formulario aprobado por el DRNA donde se requiera la información mínima necesaria relacionada al SRS, unidad de SRS o expansión lateral.
2. Será completada y firmada por el dueño del SRS. En el caso de que sea persona jurídica, la solicitud será firmada por un oficial autorizado mediante resolución corporativa. En el caso de entidades gubernamentales o municipios, por un oficial responsable debidamente autorizado. La firma de la solicitud constituye una aceptación de que este acepta la responsabilidad y se compromete a cumplir con el Plan de Operación presentado, las condiciones del permiso y las leyes y reglamentos aplicables.
3. Cuando el operador sea una persona distinta al dueño, la solicitud deberá incluir una aceptación por parte del operador que operará el SRS de conformidad al Plan de Operación que se presenta y que acepta la responsabilidad con el dueño por cualquier señalamiento en la operación. Además, se compromete a compartir la responsabilidad del aseguramiento financiero de la instalación.
4. No se procesará ninguna solicitud que no contenga evidencia de haber satisfecho el pago por el cargo correspondiente.
5. De haberse sometido alguna información incorrecta, el dueño notificará inmediatamente al DRNA, y brindará la información completa y correcta dentro del término de cinco (5) días a partir del hallazgo.
6. Cualquier modificación a un permiso no afectará la vigencia original y estará sujeto al término de tiempo que le reste al permiso.

7. El dueño conservará por un período mínimo de tres (3) años a partir de la radicación de la solicitud, un registro de toda la información suministrada en la solicitud del permiso, incluyendo cualquier información suplementaria suministrada por el solicitante, o requerida por el DRNA.

**C. CONTENIDO DE LA SOLICITUD**

Toda solicitud de permiso de operación incluirá:

1. Permiso nuevo
  - a. Copia del permiso de construcción aprobado.
  - b. Un Plan de Operación que cumpla con los requisitos establecidos en este Reglamento y sea cónsono con el diseño aprobado.
  - c. Un Plan de Cumplimiento si aplica.
  - d. Información que demuestre que la operación del SRS es adecuada para el volumen de desperdicios sólidos a manejarse en el mismo, sin afectar los recursos naturales, el ambiente, la salud y seguridad humana. Las instalaciones que reciban más de dos y medio (2.5) millones de megagramos o dos y medio (2.5) millones de metros cúbicos de desperdicios sólidos al año, están obligados a solicitar un permiso para emisiones al aire, del DRNA, en conformidad a lo establecido en el Reglamento para el Control de la Contaminación Atmosférica o la reglamentación aprobada para esos fines.
  - e. Todos los anejos, documentos, planos necesarios de acuerdo a lo dispuesto en este Reglamento, así como, cualquier requerimiento incluido en el formulario de solicitud o mediante requerimiento adicional del DRNA como parte de la evaluación de la solicitud, para la cabal comprensión y acopio de información pertinente.
  - f. Certificación del dueño de que:
    - 1) ha examinado toda la información suministrada en la solicitud y planes presentados, y que en caso de que la información haya sido recopilada por terceros, ha realizado las gestiones con las personas directamente

- responsables de recopilar dicha información, para asegurarse de su contenido y veracidad;
- 2) que la instalación está y podrá permanecer en cumplimiento con todos los requisitos de este Reglamento o con un Plan de Cumplimiento aprobado;
  - 3) que cumplió con los términos del permiso de construcción según lo requiere este Reglamento y el Permiso de Construcción aprobado.
- g. Información del operador cuando sea diferente al dueño:
- 1) nombre
  - 2) dirección física y postal
  - 3) teléfono
  - 4) correo electrónico
  - 5) copia firmada de los términos y condiciones entre el dueño y el operador
- h. Certificación del Operador de que ha evaluado el Plan de Operación sometido, y que se compromete a operar el mismo de conformidad, y cumplirá con todos los requisitos de este Reglamento o con cualquier Plan de Cumplimiento aprobado. De igual manera, acepta solidariamente con el dueño, responsabilidades ante el DRNA por incumplimiento en la operación del SRS.
- i. Plan de Cierre de acuerdo a la Regla 138-C y plan de actividades posteriores al cierre según la Regla 139-C de este Reglamento.
- j. Carta de un Contador Público Autorizado que certifique que la instalación cuenta con aseguramiento financiero, según el Capítulo VIII de este Reglamento.
2. Renovación
- a. Certificación de que las condiciones aprobadas en el Plan de Operación y de Cumplimiento, cuando sea aplicable, prevalecen en la instalación.
  - b. En caso de que la solicitud de renovación incluya alguna modificación, hacer constar ese hecho, con un Plan de Operación o de Cumplimiento actualizados y en cumplimiento con la reglamentación vigente.
  - c. Plan de Cierre actualizado de acuerdo a la Regla 138-C y plan de actividades posteriores al cierre según la Regla 139-C de este Reglamento.

- d. Carta de un Contador Público Autorizado que certifique que la instalación cuenta con aseguramiento financiero, según el Capítulo VIII de este Reglamento.

3. Modificación

- a. Descripción de las modificaciones propuestas.
- b. Plan de Operación enmendado.
- c. Plan de Cumplimiento enmendado (de ser aplicable).
- d. Si es para una transferencia de operador, incluir los datos pertinentes de la solicitud, incluyendo la certificación correspondiente de que se obliga a operar conforme al Plan de Operación y a todas las condiciones del permiso.

**D. TRANSFERENCIA DE DUEÑO DEL PERMISO**

- 1. Un permiso para operar podrá transferirse de acuerdo a lo siguiente:
  - a. El permiso a transferir debe estar vigente al momento de la solicitud y el término de vigencia del permiso modificado será por el término restante del permiso a transferir.
  - b. La transferencia se realizará de un dueño a otro, no de un SRS a otro.
  - c. La transferencia se realizará mediante la presentación de una solicitud de modificación para cambio de dueño en el caso de que la actividad autorizada en el permiso permanezca igual. En caso de algún cambio en la operación, deberá presentar una solicitud de modificación que incluya cambios en la operación.
  - d. La solicitud estará sujeta a la aprobación y condiciones que el DRNA entienda necesarias.

**E. CONDICIONES SOBRE EL PERMISO DE OPERACIÓN**

- 1. Los permisos otorgados contendrán todos los términos y condiciones necesarias para garantizar el cumplimiento con los requisitos aplicables de este Reglamento.
- 2. Las disposiciones o requisitos establecidos en este Reglamento, constituyen además condiciones mínimas de cualquier permiso otorgado, por tanto exigibles como si estuvieran contenidas en el permiso.
- 3. Al aceptar el permiso, el dueño u operador estarán solidariamente sujetos y obligados al cumplimiento de todas condiciones. El DRNA se reserva el derecho de

añadir condiciones a las exigidas en el permiso, cuando lo entienda necesario. Cualquier incumplimiento con alguna de las condiciones constituirá una violación a este Reglamento y a las condiciones del permiso, por lo que el DRNA podrá llevar acciones tales como, pero sin limitarse a: exigir cumplimiento de las condiciones, imposición de multas o revocación de permisos.

4. El DRNA podrá solicitar al poseedor de un permiso que dentro de un término razonable provea cualquier información que la agencia estime necesaria para: monitorear la actividad sujeta al permiso, determinar si existe causa para modificar o revocar el permiso o para determinar si se está cumpliendo con los términos del mismo, para propósitos estadísticos, recopilar información, o para cualquier propósito que sea cónsono con la política pública ambiental.
5. Si el DRNA se percatara que se incumplieron las condiciones del permiso, incluyendo los planes aprobados al amparo de los mismos, independientemente el permiso esté bajo solicitud de modificación, el DRNA podrá llevar a cabo acciones en contra del dueño u operador por incumplimiento con estas condiciones.
6. El DRNA podrá modificar o revocar un permiso *motu proprio*, o a solicitud del poseedor del permiso.
7. Cualquier cambio propuesto en la operación, será solicitado al DRNA, antes de llevarlo a cabo, y estará sujeto a la aprobación de la agencia a través de una dispensa, modificación del permiso o autorización de emergencia.
8. En todo momento la instalación y todos los sistemas de tratamiento y control, se operará y mantendrá de forma apropiada.
9. Como parte de la operación, la instalación mantendrá un programa de monitoreo conforme a los requisitos de este Reglamento, que incluya los resultados de muestras representativas y todo estudio realizado. Este expediente se mantendrá por un período de tres (3) años, excepto cualquier informe de monitoreo de calidad de agua subterránea, que será conservado por un periodo de tres (3) años luego del cierre de la instalación.



10. El dueño u operador tomará los pasos necesarios para mitigar cualesquier impacto adverso en la salud humana o el ambiente que resulten del incumplimiento con este Reglamento.
11. El operador preparará y someterá todos los informes requeridos por este Reglamento que incluirán informes anuales de operación de la instalación. El informe anual incluirá la totalidad de cada año natural de los informes trimestrales, los incidentes y acciones correctivas tomadas para atender estos.
12. El operador informará verbalmente cualquier incidente de incumplimiento con este Reglamento al momento del hallazgo del incidente y entregará un informe escrito detallado en o antes de cinco (5) días a partir de la notificación. Los informes verbales y escritos describirán la naturaleza del incumplimiento, su causa, duración, o duración anticipada si continúa, y todas las medidas que se hayan tomado para solucionar la situación, mitigar cualquier daño a la salud humana o al ambiente y para evitar que situaciones similares vuelvan a desarrollarse.
13. De entenderlo necesario para garantizar el cumplimiento con los requisitos dispuestos en este Reglamento o para atemperar la operación y diseño de la instalación a requisitos estatales y federales de aprobación posterior, el DRNA se reserva la facultad de establecer términos de duración de un permiso distintos a los aquí establecidos y requerirle normas específicas de cumplimiento a la instalación. Cambio en los términos de tiempo de duración de un permiso conllevaran ajuste en los cargos.
14. En la entrada del SRS, se instalará un rótulo que incluya el número de permiso otorgado, nombre del dueño y operador, número de teléfono y horarios de operación del SRS.
15. La aprobación de un permiso y sus condiciones, no relevará a persona alguna de la responsabilidad de cumplir con este Reglamento, así como, con cualquier reglamentación estatal o federal aplicable.

**F. PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO**

El solicitante podrá realizar pruebas de funcionamiento de acuerdo con los métodos previamente aprobados por el DRNA. Además, la agencia podrá observar esas pruebas de funcionamiento o requerir que se realicen las mismas.

**G. VIGENCIA DEL PERMISO**

Todo permiso para operar un SRS para desperdicios sólidos no peligrosos será válido por un período máximo de cinco (5) años.

**H. PLAN DE OPERACIÓN**

1. Todo SRS tendrá como parte del Permiso de Operación, un Plan de Operación escrito y aprobado por el DRNA. El Plan de Operación será preparado conforme a este Reglamento y de acuerdo con cualesquier otra guía que el DRNA pueda adoptar.
2. El Plan de Operación describirá, como mínimo, toda la información contenida en el Capítulo V de este Reglamento; las actividades propuestas para el SRS; y una descripción de los procesos a usarse en el tratamiento, almacenamiento o disposición de desperdicios sólidos no peligrosos.
3. El Plan de Operación incluirá un Plan de Emergencia que incluya los procedimientos específicos para atender diferentes escenarios de emergencia, incluyendo los diseñados para evitar que ocurran accidentes o interrupciones de operación, así como aquellos relacionados a evitar daños a la salud humana y al ambiente.
4. El Plan de Emergencia describirá las acciones que el dueño u operador realizará para prevenir o atender las siguientes situaciones:
  - a. prevención de fuegos, explosiones, derrumbes o cualquier escape de constituyentes de desperdicios al aire, tierra o agua;
  - b. medidas a tomar en caso de ocurrir fuegos, explosiones, derrumbes o cualquier escape de constituyentes de desperdicios al aire, tierra o agua;
  - c. procedimientos a seguir en caso de huracanes, eventos atmosféricos o terremotos para prevenir dispersión de desperdicios;
  - d. procedimientos a seguir en caso de huracanes, eventos atmosféricos o terremotos para prevenir rotura, daño o pérdida de infraestructura crítica;

- e. procedimientos a seguir para restablecer o reemplazar a corto plazo infraestructura crítica que se haya roto, dañado o perdido en caso de que un huracán, evento atmosférico, fuego o terremoto o cualquier evento;
  - f. procedimientos a seguir en interrupciones a largo plazo de servicios de electricidad y agua;
  - g. los acuerdos, si algunos con la Agencia Estatal para el Manejo de Emergencias o cualquier entidad gubernamental relacionada a respuesta a emergencias, incluyendo la Policía de Puerto Rico, el Cuerpo de Bomberos de Puerto Rico, hospitales, contratistas y equipos locales para atender emergencias y para coordinar los servicios a prestarse durante o transcurrida la emergencia;
  - h. una lista actualizada de nombres, direcciones y números telefónicos de las personas cualificadas para actuar como coordinadores de emergencia. Cuando se designe a más de una persona, una de ellas será nombrada Coordinador Primario de Emergencias. Los otros se enumerarán en orden de responsabilidad;
  - i. incluirá una lista actualizada de todo el equipo (extintores de incendios, equipo de control de derrames, sistemas de alarmas y comunicaciones internas y externas, y equipo de descontaminación) disponible en la instalación que sea requerido para atender emergencias. Además, el plan contendrá la localización, descripción física y características de cada uno de los objetos en la lista;
  - j. un programa de desalojo del personal de la instalación cuando exista la necesidad de ello. Describirá las señales a utilizarse para indicar las rutas de desalojo y las rutas alternas de desalojo cuando las rutas primarias estén **bloqueadas**.
5. En el caso de que el dueño u operador haya preparado un Plan de Emergencia según se establece en el Artículo 6.5 del Reglamento de Estándares de Calidad de Agua de Puerto Rico o su análogo federal, Plan de Prevención, Control y Contramedidas de acuerdo con la Sección 311 de la Ley Federal de Agua Limpia, o cualquier otro plan de emergencia o contingencia, sólo tendrá que enmendarlo para incorporar las condiciones para el manejo de los desperdicios.

6. El Plan de Emergencia deberá ser revisado como parte de la renovación del Permiso de Operación o de ser requerido por el DRNA antes de una enmienda al mismo, y será incluido como parte del expediente del permiso. Se remitirá copias de este Plan al comité local de planificación de emergencias, Policía de Puerto Rico, el Cuerpo de Bomberos de Puerto Rico, la Agencia Estatal para el Manejo de Emergencias y se mantendrá copia de la última revisión en la instalación.
7. El Plan de Operación deberá contener un Plan de Desvío, el cual establezca las acciones que el dueño u operador de la instalación realizará para evitar la disposición final de material vegetal y paletas de madera, según lo dispuesto en la Regla 147 I de este Reglamento.

**I. PLAN DE DESVÍO**

1. Se prohíbe el recibo, procesamiento o disposición final en los SRS de paletas de madera o material vegetativo tales como ramas, troncos y árboles a menos que se haya preparado un Plan de Desvío para el manejo de estos desperdicios. Se excluyen de esta prohibición hojas, grama o hierbas que lleguen a la instalación como parte del recogido de los desperdicios domésticos.
2. Todo dueño u operador de un SRS deberá preparar un Plan de Desvío para el material vegetativo o paletas de madera si permite el recibo de estos desperdicios en su instalación. Dicho plan deberá ser aprobado por el DRNA como parte del Plan de Operación del SRS y actualizado cada vez que la instalación renueve permiso.
3. El Plan de Desvío deberá contener al menos lo siguiente:
  - a. una descripción de los procedimientos que adopta la instalación para que el material vegetativo y paletas de madera lleguen separados de otros desperdicios, ya sea triturados o sin triturar, y un diagrama (croquis) de la ubicación del predio en la instalación para el manejo de estos desperdicios;
  - b. en caso que lleguen sin triturar, una descripción de los equipos y procedimientos que usará la instalación para triturar los mismos;

- c. una descripción del aprovechamiento que le dará la instalación al material triturado de acuerdo a los usos autorizados en esta regla, y una descripción del método que será utilizado para cuantificar lo que se recibe y lo que se procesa;
  - d. mencionar las medidas de prevención que serán adoptadas para evitar incendios, olores objetables y propagación de vectores.
4. Todo dueño u operador de SRS deberá ofrecerle un uso o aplicación ambientalmente segura y económicamente viable a los materiales triturados, adoptando la siguiente jerarquía de manejo:
- a. compostaje;
  - b. venta o donación a personas dedicadas a la reutilización o reciclaje de estos materiales;
  - c. aplicaciones de ingeniería en la instalación tales como: control de erosión, mantenimiento de taludes o como complemento para cubierta alterna (diaria, intermedia o final). Estas aplicaciones requieren la previa autorización del DRNA.

En caso de demostrarse la imposibilidad de utilizar para compostaje, venta, donación o en aplicaciones de ingeniería el material triturado, se podrá permitir la disposición final de este desperdicio en la instalación, previa dispensa escrita emitida por el DRNA.

5. Previo a la radicación de una solicitud de dispensa, el dueño u operador del SRS solicitará una reunión con personal del DRNA para explicar la situación. Cada solicitud de dispensa incluirá lo siguiente:
- a. las razones que fundamentan la petición de dispensa. Las mismas serán expuestas con claridad e incluirán una explicación de por qué es imposible cumplir con las disposiciones de esta regla;
  - b. una descripción y evidencia de todas las acciones tomadas para tratar de darle cumplimiento a lo dispuesto en esta regla;
  - c. la solicitud deberá incluir especificaciones sobre el término de vigencia de la dispensa solicitada y el volumen máximo que será necesario disponer.

6. El DRNA atenderá las solicitudes de dispensa en un periodo no mayor de diez (10) días laborables a partir de la fecha de su recibo en la agencia. Del DRNA no notificar su determinación en dicho término se entenderá aprobada la solicitud. No obstante, la agencia podrá hacer requerimientos adicionales y posteriormente modificar las condiciones de la dispensa.

**J. RENOVACIÓN DE UN PERMISO DE OPERACIÓN**

El Permiso de Operación podrá renovarse de acuerdo a lo siguiente:

1. El Permiso de Operación deberá estar vigente.
2. La solicitud de renovación se hará mediante el correspondiente formulario, en cumplimiento con todos los requisitos aplicables establecidos en este Reglamento
3. La solicitud será presentada sesenta (60) días calendario antes de la fecha de expiración del permiso vigente. De cumplir con dicho término, el permiso continuará vigente hasta la fecha de emisión del nuevo permiso y el poseedor continuará en cumplimiento con todas las condiciones del permiso existente. Cuando el permiso de operación expire o no se haya solicitado una renovación sesenta (60) días calendario antes de la fecha de expiración del permiso vigente, pagará una penalidad según establecida por el DRNA. De presentarse la solicitud después de la fecha de expiración del permiso, la instalación queda automáticamente sin autorización para continuar operando hasta tanto obtenga un permiso de operación temporal, se autorice la operación mediante una dispensa o el DRNA haya emitido un nuevo permiso.
4. En la solicitud de renovación se podrá solicitar modificación a la operación del SRS.
5. De presentarse una solicitud de renovación que contenga alguna modificación fuera del término de sesenta (60) días calendario antes de la fecha de expiración, sólo las condiciones del permiso original, y no las modificaciones propuestas, surtirán efecto hasta tanto sean aprobadas por el DRNA.
6. Como parte del proceso de renovación, todas las partes del permiso estarán sujetas a evaluación por parte del DRNA y las partes interesadas.

**K. REVISIÓN DEL PERMISO**

Ninguna modificación solicitada a las condiciones de un Permiso de Operación entrará en vigencia hasta tanto se adjudique formalmente la solicitud.

**REGLA 148 PROCEDIMIENTOS Y TOMA DE DECISIONES SOBRE LOS PERMISOS**

**A. PROCEDIMIENTO SOBRE LAS SOLICITUDES**

1. Toda solicitud se procesará sólo cuando se haya cumplido con todos los requisitos aplicables.
2. A partir del recibo de una solicitud completa de permiso, sometida en cumplimiento con este Reglamento y con el Reglamento para la Certificación de Planos y Documentos, cuando sea aplicable, excepto que medie justa causa, se adjudicará la solicitud conforme a lo siguiente:
  - a. dentro de un término de treinta (30) días a partir del recibo de una solicitud de permiso, el DRNA notificará al peticionario por escrito, si la solicitud está completa o requiere información adicional;
  - b. dentro de un término de sesenta (60) días a partir del recibo de una solicitud de permiso completa, luego de haberse culminado el proceso de participación pública, cuando sea aplicable, el DRNA deberá adjudicar la solicitud de permiso;
  - c. cualquier prórroga concedida para extender períodos de participación pública y la celebración de vistas públicas, tendrán el efecto de interrumpir el término establecido en el sub-inciso (b) anterior.
3. La determinación del DRNA será notificada con los apercibimientos que en derecho proceden, conforme a la Ley de Procedimiento Administrativo Uniforme.

**B. INSPECCIÓN DE LA INSTALACIÓN**

Como parte de la evaluación de la solicitud de permiso, el DRNA podrá llevar a cabo una inspección al SRS para verificar cumplimiento con lo establecido en este Reglamento y verificar que los aspectos contenidos en la solicitud, sean cónsonos con la construcción u operación del SRS.

**C. MODIFICACIÓN O REVOCACIÓN DE UN PERMISO**

1. La solicitud de modificación de un permiso se hará mediante el correspondiente formulario, en cumplimiento con todos los requisitos aplicables establecidos en este Reglamento.
2. La modificación de un permiso podrá realizarse por cualquiera de las siguientes razones:
  - a. cambio de dueño u operador, o cambio de nombre de la entidad registrada como dueño u operador;
  - b. modificación propuesta del diseño o la operación;
  - c. incluir o eliminar algún aspecto administrativo contenido en el permiso;
  - d. por cualquier situación legítima que a juicio del solicitante y a satisfacción del DRNA, amerite la modificación.
3. Los permisos podrán ser modificados o revocados por el DRNA, en caso de que se presente una de las siguientes situaciones:
  - a. se incluyó información falsa o incompleta en el documento ambiental;
  - b. no se cumplan los términos o condiciones del permiso o de este Reglamento;
  - c. sea necesario para la protección de la salud humana y el ambiente;
  - d. exista una situación de emergencia;
  - e. por haberse incluido información falsa en la solicitud;
  - f. se proponga un cambio significativo en el proceso reglamentado por el permiso; o
  - g. el DRNA así lo determine necesario.
4. Si el DRNA decide que la solicitud de modificación no se justifica o procede, enviará su determinación por escrito con las razones en las que descansa su determinación, con cualquier apercibimiento, si alguno, que en derecho proceda. La denegatoria de una solicitud para modificar o revocar un permiso no está sujeta a participación pública.
5. Si el DRNA decide modificar un permiso, preparará un borrador que incorpore los cambios propuestos. El DRNA podrá solicitar información adicional en el proceso de modificación de un permiso.



6. Cuando se vaya a modificar un permiso, sólo aquellas partes para las que se solicita modificación, y que estén relacionadas a aspectos operacionales, serán reabiertas a discusión cuando se prepare el nuevo borrador de permiso. Tanto las modificaciones como los demás aspectos del permiso existente quedarán en vigor mientras continúe la vigencia del permiso original.
7. El DRNA no podrá revocar, dejar sin efecto o modificar *motu proprio* un permiso si no cumple con el debido proceso de ley. Esta disposición no aplica para eventos que amenacen la salud humana y el ambiente.
8. Un permiso revocado o vencido según las disposiciones de este Reglamento paralizará cualquier construcción u operación, con excepción de aquellas gestiones necesarias para evitar que se ocasione un daño real o potencial por la paralización, y siempre bajo la supervisión del DRNA.

## CAPÍTULO X PLANES DE CUMPLIMIENTO, DISPENSAS Y AUTORIZACIONES DE EMERGENCIA

### REGLA 149 ASPECTOS GENERALES

- A. Cualquier autorización concedida por el DRNA mediante Dispensa, Plan de Cumplimiento, Autorización de Emergencia o gestión similar, será exclusivamente para los aspectos que sean específicamente relevados, por tanto, deberá cumplir con todos los requisitos restantes que obren en el Reglamento o permiso otorgado.
- B. Los Planes de Cumplimiento, Autorización de Emergencia, Dispensas o gestiones similares, no limitan la facultad del DRNA para requerir acciones específicas con relación a los asuntos dispensados.
- C. La radicación y evaluación de los Planes de Cumplimiento, Dispensas o Autorizaciones de Emergencia deberán satisfacer los cargos establecidos en la Regla 160 de este Reglamento.

### REGLA 150 EXCEPCIONES A LA APLICABILIDAD DE ESTE CAPÍTULO

Los criterios de diseño para SRS, unidades de SRS o expansión laterales no estarán sujetos a una Dispensa por parte del DRNA.

### REGLA 151 MODIFICACIÓN O REVOCACIÓN DE DISPENSA, PLAN DE CUMPLIMIENTO O AUTORIZACIÓN DE EMERGENCIA

- A. La modificación de una Dispensa, Plan de Cumplimiento o Autorización de Emergencia podrá concederse a solicitud del dueño u operador del SRS, sujeto a la determinación del DRNA.
- B. Las Dispensas, Planes de Cumplimiento o Autorizaciones de Emergencia podrán ser modificados o revocados *motu proprio* por el DRNA, en caso de que se presente una de las siguientes situaciones:
  - 1. se incluyó información falsa o incompleta en la solicitud;
  - 2. no se cumplen los términos o condiciones concedidas;

3. sea necesario para la protección de la salud humana y el ambiente;
  4. exista una condición de emergencia;
  5. el solicitante entiende no puede cumplir con las condiciones impuestas en la determinación del DRNA;
  6. han ocurrido cambios en la operación o condiciones del SRS que requieren una revisión de la determinación;
  7. el DRNA así lo determine necesario.
- C. Si el DRNA decide que la solicitud de modificación no se justifica o procede, enviará su determinación por escrito con las razones en las que descansa su determinación, con cualquier apercibimiento, si alguno, que en derecho proceda.
- D. Si el DRNA decide modificar cualquier Dispensa, Autorización de Emergencia o Plan de Cumplimiento, hará su determinación mediante resolución al respecto. El DRNA podrá solicitar información adicional en el proceso de modificación de la Dispensa, Plan de cumplimiento o Autorización de emergencia.
- E. El DRNA no podrá revocar, dejar sin efecto o modificar *motu proprio* una Dispensa, Plan de Cumplimiento o Autorización de Emergencia si no cumple con el debido proceso de ley. Esta disposición no aplica para eventos que amenacen la salud humana y el ambiente.

## **REGLA 152 PLANES DE CUMPLIMIENTO**

### **A. APLICABILIDAD**

1. La operación de un SRS, unidad de Relleno Sanitario o expansión lateral solo será autorizada mediante concesión de un permiso para operar de conformidad con este Reglamento o mediante un Plan de Cumplimiento aprobado por el DRNA.
2. Los Planes de Cumplimiento deben ser solicitados por el dueño u operador del SRS, unidad de Relleno Sanitario o expansión lateral contra la cual el DRNA haya iniciado cualquier acción para requerir el cumplimiento con ciertas disposiciones de este Reglamento.

**B. REQUISITOS DEL PLAN DE CUMPLIMIENTO**

El Plan de Cumplimiento a ser evaluado por el DRNA cumplirá con los siguientes requisitos:

1. establecerá itinerario de acciones con fecha límite para alcanzar cumplimiento;
2. establecerá fechas límite para alcanzar cumplimiento con cada requisito que se esté violando. El tiempo final de cumplimiento será el más corto que pueda lograrse pero en ningún caso mayor de dos (2) años;
3. notificará, mediante informes periódicos al DRNA su cumplimiento con las acciones de progreso y las metas específicas;
4. será firmado por el dueño u operador de la instalación.

**C. NORMAS PARA LA APROBACIÓN DE PLANES DE CUMPLIMIENTO**

El solicitante demostrará a satisfacción del DRNA que el Plan de Cumplimiento:

1. está en cumplimiento con los requisitos de la Ley sobre Política Pública Ambiental de Puerto Rico y otras reglamentaciones aplicables;
2. establece términos razonables para el cumplimiento final de las metas propuestas tan rápido como sea factible;
3. establece mecanismos para medir las acciones de progreso y el logro de las metas temporales que brindan la protección máxima para la salud humana y el ambiente.

**REGLA 153 DISPENSAS**

**A. AUTORIZACIÓN DE UNA DISPENSA**

Cualquier solicitud de Dispensa para requisitos sustantivos de este Reglamento, se realizará de conformidad con esta Regla y será presentada ante la consideración del DRNA.

**B. SOLICITUD DE DISPENSA**

Como parte de la solicitud de Dispensa, se deberá incluir lo siguiente:

1. copia del permiso para construir u operar la instalación;
2. una descripción de la regla o condición del permiso para la cual se solicita dispensa, planteando claramente la naturaleza y alcance de lo que se propone;

3. las razones que fundamentan la solicitud de Dispensa, las que serán expuestas con claridad e incluirán una explicación de por qué no será factible el cumplimiento;
4. una descripción de todas las medidas temporales de control que tomará el dueño u operador de la instalación para evitar cualquier impacto adverso a la salud humana o al ambiente;
5. una descripción de todas las actividades que se han iniciado para corregir las condiciones que estén haciendo necesaria la solicitud de una dispensa;
6. cualquier otra información que el DRNA determine necesaria.

**C. NORMAS PARA CONCEDER DISPENSAS**

La solicitud de Dispensa será aprobada solamente si el solicitante demuestra a satisfacción del DRNA:

1. que la dispensa no ocasionará impactos adversos a la salud humana o al ambiente; y
2. que con excepción de la disposición reglamentaria o condición de permiso a dispensarse, la acción no causará incumplimiento con los restantes requisitos de este Reglamento.

**D. VIGENCIA DE UNA DISPENSA**

El DRNA establecerá la duración de la dispensa. El período será el más corto posible, y en ningún caso podrá ser mayor de dos (2) años.

**REGLA 154 AUTORIZACIÓN DE EMERGENCIA**

**A. APLICABILIDAD**

Si el DRNA encuentra que existe un peligro significativo e inminente para la salud humana o el ambiente podrá expedir una autorización de emergencia para la disposición de desperdicios sólidos no peligrosos.

**B. DISPOSICIONES PARA AUTORIZACIONES DE EMERGENCIAS**

Las autorizaciones por causas de emergencias cumplirán con lo siguiente:

1. podrán ser verbales o escritas, según las circunstancias. La autorización verbal será emitida por el Secretario o persona designada por este. La misma será seguida de

una autorización escrita, expedida por el DRNA dentro del término de cinco (5) días laborables después de concedida la autorización verbal;

2. no tendrán una duración mayor de noventa (90) días;
3. especificarán claramente en qué consiste la emergencia, cuál aspecto operacional debe ser autorizado o sustituido; el manejo que se le dará a la emergencia para reducir el impacto ambiental, si alguno, y toda la información necesaria para poder ser evaluada en los méritos;
4. incorporarán, hasta el máximo factible que no sea inconsistente con la situación de emergencia, todos los requisitos de este Reglamento y cualquier permiso otorgado;
5. podrán revocarse por el DRNA en cualquier momento, si se determina que es necesario para proteger la salud humana o el ambiente.

#### **REGLA 155 PERMISO TEMPORAL DE OPERACIÓN**

##### **A. APLICABILIDAD**

El DRNA podrá otorgar un permiso temporal para operar un SRS, unidad de SRS o expansión lateral siempre que:

1. esté pendiente una revisión a reglas y reglamentos aplicables que afectarían la operación del SRS;
2. la solicitud de renovación de Permiso de Operación se presentó posterior al vencimiento del Permiso y la operación necesita continuar operando mientras se otorga el Permiso de Operación nuevo. En este caso, el Permiso Temporal contendrá las mismas condiciones del Permiso vencido.

B. El DRNA establecerá la duración del permiso temporal. El período será el más corto posible y en ningún caso deberá ser mayor de dos (2) años.

## CAPÍTULO XI PARTICIPACIÓN PÚBLICA

### REGLA 156 APLICABILIDAD

Las siguientes solicitudes de permiso estarán sujetas a participación o vista pública.

- A. Permiso de Construcción y cualquier modificación relacionada a criterios de diseño de este.
- B. Permiso de Operación y cualquier solicitud de modificación de este para añadir desperdicios no contemplados en la solicitud original.
- C. Renovación del Permiso de Operación.
- D. Evaluación de medidas correctivas relacionadas al hallazgo de constituyentes especificados en el Apéndice II de este Reglamento a un nivel estadísticamente significativo mayor a la norma de protección de aguas subterráneas establecido en la Regla 134 sobre “Programa de monitoreo para evaluación” incisos H o I.

### REGLA 157 BORRADOR DE PERMISO

- A. Cuando la solicitud esté completa, el DRNA preparará el borrador de permiso que estará sujeto a revisión para discusión y comentarios como parte del proceso de participación pública.
- B. Contenido del borrador
  - 1. Toda la documentación en apoyo a la solicitud de permiso, incluyendo sus anejos.
  - 2. Podrá incluir una hoja de datos que incluya información relevante a la instalación, referencia a disposiciones legales aplicables a la instalación y que serán incorporadas a las condiciones del permiso y cualquier observación relacionada a la instalación.
    - a. Nombre, dirección física y número de permiso.
    - b. Breve resumen que fundamente las condiciones del borrador de permiso, que incluya cualquier referencia a leyes o reglamentos aplicables o a otros documentos usados.

**REGLA 158 AVISO PÚBLICO**

- A. El DRNA, a costo del solicitante del permiso, publicará un Aviso Público en un (1) periódico de circulación general en Puerto Rico. Todo aviso público se publicará por lo menos treinta (30) días antes de cualquier determinación final del DRNA al respecto, a menos que por una situación de emergencia, la agencia determine que en el mejor interés público, es necesario que se haga una determinación final en un período más corto.
- B. El Aviso Público relacionado a la publicación del permiso contendrá la siguiente información:
1. fecha de publicación del Aviso;
  2. tipo de permiso y cualquier código asignado a la solicitud;
  3. nombre y dirección física de la instalación;
  4. proponente del permiso;
  5. horario y lugar donde estarán disponibles los documentos relacionados a la solicitud; disponiéndose que el DRNA podrá crear un archivo electrónico donde estará disponible el documento para su revisión, comentarios y solicitudes;
  6. descripción breve de la operación realizada o a realizarse en la instalación, así como del tipo de desperdicios a recibirse;
  7. una breve explicación de que cualquier persona interesada podrá someter comentarios por escrito sobre el borrador de permiso de la instalación, y de cómo serán presentados los comentarios o solicitar una Vista Pública. Toda solicitud de Vista Pública se hará por escrito y deberá estar debidamente fundamentada y exponer la naturaleza de las cuestiones que se levantarán en la vista. Se apercibirá además, que será discrecional del DRNA, conceder la Vista Pública;
  8. una advertencia al público del término dispuesto de treinta (30) días calendario a partir de la fecha de publicación del Aviso Público, para presentar comentarios al permiso o la solicitud de vista pública. Con excepción de los casos donde la Vista Pública sea celebrada, transcurrido el término, no se aceptarán solicitudes ni comentarios a la solicitud de permiso.



**REGLA 159 VISTA PÚBLICA**

- A. El DRNA, *motu proprio* o discrecionalmente, a solicitud de parte interesada, podrá celebrar una Vista Pública.
- B. El DRNA, a costo del solicitante del permiso, publicará un Aviso Público en un (1) periódico de circulación general en Puerto Rico. Todo aviso público se publicará por lo menos treinta (30) días antes de la fecha de la Vista Pública.
- C. El Aviso Público relacionado a la Vista Pública, contendrá la siguiente información:
  - 1. fecha de publicación del aviso;
  - 2. tipo de Permiso y cualquier código asignado a la solicitud;
  - 3. nombre y dirección física de la instalación;
  - 4. dirección física y teléfonos del DRNA;
  - 5. proponente del permiso;
  - 6. fecha, hora y lugar a celebrarse la Vista Pública;
  - 7. horario y lugar donde estarán disponibles los documentos relacionados a la solicitud; disponiéndose que el DRNA podrá crear un archivo electrónico para la evaluación del documento.
- D. Se permitirá la participación en la Vista Pública a cualquier persona que solicite expresarse sobre la solicitud bajo consideración del DRNA. La Vista Pública será grabada.
- E. El carácter de la vista es para propósitos únicamente investigativos, que incluyen recopilar información y escuchar los argumentos de los participantes para la eventual determinación del permiso.
- F. La Vista Pública podrá ser presidida por un Oficial Examinador, quien determinará la duración de los argumentos orales, presentaciones o cualquier grado de participación de los declarantes.
- G. Cuando la Vista Pública sea relacionada a la evaluación de medidas correctivas relacionadas al hallazgo de constituyentes especificados en el Apéndice II de este Reglamento a un nivel estadísticamente significativo mayor a la norma de protección de aguas subterráneas establecido en la Regla 134 sobre “Programa de monitoreo para evaluación” incisos H o I, el Aviso Público contendrá lo siguiente:

1. fecha de publicación del aviso;
2. nombre y dirección física de la instalación;
3. dirección física y teléfonos del DRNA;
4. naturaleza de la Vista: “evaluación de medidas correctivas relacionadas al hallazgo de constituyentes especificados en el Apéndice II del Reglamento para los SRS a un nivel estadísticamente significativo mayor a la norma de protección de aguas subterráneas”;
5. fecha, hora y lugar a celebrarse la Vista Pública;
6. horario y lugar donde estarán disponibles los documentos relacionados a la solicitud; disponiéndose que el DRNA podrá crear un archivo electrónico para la evaluación del documento.

## CAPITULO XII CARGOS

### REGLA 160 CARGOS POR PERMISOS

Todo petionario pagará los cargos según establecidos en esta Regla por concepto de presentación de solicitudes de permisos u otras gestiones, de acuerdo a lo siguiente:

Tipo de SRS	Tonelaje Promedio Diario Recibido en la Instalación		
<b>Tipo I</b> (capacidad menor)	≤ 99 Tons / día		
<b>Tipo II</b> (capacidad intermedia)	100 a 499 Tons / día		
<b>Tipo III</b> (capacidad mayor)	≥ 500 Tons / día		

  

Concepto	Cargos por Tipo de Instalación		
	Tipo I	Tipo II	Tipo III
<b>Radicación</b>	\$200	\$200	\$200
<b>Permiso de Construcción</b> (1/2 del cargo por Permiso de Operación)	\$2,500	\$5,000	\$7,500
<b>Permiso de Operación / o Renovación</b>	\$5,000	\$10,000	\$15,000
<b>Permiso Temporal</b> (1/2 del cargo por Permiso de Operación)	\$2,500	\$5,000	\$7,500
<b>Dispensa / o Planes de Cumplimiento</b> (1/4 del cargo por Permiso de Operación)	\$1,250	\$2,500	\$3,750
<b>Modificación Operacional</b> – asuntos sobre el terreno (1/4 del cargo por Permiso de Operación)	\$1,250	\$2,500	\$3,750
<b>Modificación Administrativa</b> – asuntos sobre registro (1/8 del cargo por Permiso de Operación)	\$625	\$1,250	\$1,875
<b>Autorizaciones de Emergencia</b> (1/8 del cargo por Permiso de Operación)	\$625	\$1,250	\$1,875
<b>Cargo Adicional por Radicación Tardía</b> (1/8 del cargo por Permiso de Operación)	\$625	\$1,250	\$1,875
<b>Consulta Escrita</b>	\$200	\$200	\$200

## APÉNDICES

### APÉNDICE I-A: CONSTITUYENTES INORGÁNICOS PARA RASTRO DE DETECCIÓN

NOMBRE COMÚN <sup>1, 3, 4, 5, 6</sup>	NÚMERO DE REGISTRO DEL CAS <sup>2</sup>
Antimonio	7440-36-0 (Total)
Arsénico	7440-38-2 (Total)
Bario	7440-39-3 (Total)
Berilio	7440-41-7 (Total)
Cadmio	7440-43-9 (Total)
Cromo	7440-47-3 (Total)
Cobalto	7440-48-4 (Total)
Cobre	7440-50-8 (Total)
Litio	7439-93-2 (Total)
Mercurio	7439-97-6 (Total)
Molibdeno	7439-98-7 (Total)
Níquel	7440-02-0 (Total)
Selenio	7782-49-2 (Total)
Plata	7440-22-4 (Total)
Plomo	7439-92-1 (Total)
Talio	7440-28-0 (Total)
Vanadio	7440-62-2 (Total)
Zinc	7440-66-6 (Total)

#### NOTAS:

<sup>1</sup> Los nombres comunes son aquellos que se utilizan ampliamente en las reglamentaciones gubernamentales, las publicaciones científicas y el comercio; existen sinónimos para muchas sustancias químicas.

- <sup>2</sup> Número de registro del “Chemical Abstracts Service”. Allí donde se usa la palabra “(Total)”, se incluyen todas las formas químicas presentes en el agua subterránea, que contienen este elemento.
- <sup>3</sup> Esta lista contiene dieciséis (16) de los veintitrés (23) metales que son cuantitativamente determinados en muestras de agua o extractos de desperdicios por el método de prueba SW-8465 número 6020B (Revisión 3 de Febrero 2007 o revisiones posteriores) según requiere para SRS municipales de acuerdo al Apéndice I de la Parte 258 del Capítulo 40 del Código de Reglamentación Federal (Appendix 1 of 40 CFR § 258).
- <sup>4</sup> Esta lista contiene dieciséis (16) de los treinta y un (31) metales que son cuantitativamente determinados en muestras de matrices acuosas y sólidas por el método de prueba SW-8465 número 6010D Revisión 5 de julio de 2018 o revisiones posteriores) según requiere para SRS municipales de acuerdo al Apéndice I de la Parte 258 del Capítulo 40 del Código de Reglamentación Federal (Appendix 1 of 40 CFR § 258).
- <sup>5</sup> Métodos de Prueba de la Agencia Federal de Protección Ambiental Federal SW-846: “Test Methods for Evaluating Solid Waste, Physical/Chemical Methods (SW-846)”. Laboratory Manual, USEPA, Third Edition. <http://www.epa.gov/osw/hazard/testmethods/sw846/online/index.htm>
- <sup>6</sup> Para determinar cuantitativamente estos metales se pueden utilizar los método de prueba SW-8465 de la serie 7000 (e. g. 7061A, 7062, 7063, 7070A, 7471B, 7741A y 7742, incluyendo revisiones posteriores).

## APÉNDICE I-B: CONSTITUYENTES INORGÁNICOS VOLÁTILES PARA RASTRO DE DETECCIÓN

NOMBRE COMÚN <sup>1, 2, 4, 5</sup>	NÚMERO DE REGISTRO DEL CAS <sup>3</sup>
Acetona	67-64-1
Acetonitrilo	75-05-8
Acrilonitrilo	107-13-1
<b>Benceno</b>	71-43-2
<b>Bromoclorometano</b>	74-97-5
<b>Bromodiclorometano</b>	75-27-4
Bromoformo; Tribromometano	75-25-2
Bromometano; Bromuro de metilo	74-83-9
Bisulfuro de carbono	75-15-0
Tetracloruro de carbono	56-23-5
<b>Clorobenceno</b>	108-90-7
<b>Cloroetano</b> ; Cloruro de etilo	75-00-3
<b>Cloroformo</b> ; Trichlorometano	67-66-3
<b>Clorometano</b> ; Cloruro de metilo	74-87-3
<b>Dibromoclorometano; Clorodibromometano</b>	
1,2-Dibromo-3-chloropropano; DBCP	96-12-8
1,2-Dibromoetano; Dibromoetileno; DBE	106-93-4
Dibromometano; Dibromuro de metileno	74-95-3
<b>Diclorometano</b> ; Cloruro de metileno	75-09-2
<b>o-Diclorobenceno</b> ; 1,2-Dichlorobenceno	95-50-1
1,3- <b>Diclorobenceno</b>	541-73-1
p- <b>Diclorobenceno</b> ; 1,4-Dichlorobenceno	106-46-7
cis-1,4-Dichloro-2-buteno	1476-11-5

NOMBRE COMÚN <sup>1, 2, 4, 5</sup>	NÚMERO DE REGISTRO DEL CAS <sup>3</sup>
trans-1,4-Dicloro-2-buteno	110-57-6
Dichlorodifluorometano	75-71-8
1,1-Dichloroetano; Cloruro de etileno	75-34-3
1,2-Dicloroetano; Dicloroetileno	107-06-2
1,1-Dicloroetano; 1,1-Dicloroetileno; Cloruro de vinilideno	75-35-4
cis-1,2-Dicloroetano; cis-1,2-Dicloroetileno	156-59-2
trans-1,2-Dicloroetano; trans-1,2-Dicloroetileno	156-60-5
1,2-Dicloropropano; Dicloropropileno	78-87-5
cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5
trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6
1,4-Dioxano	123-91-1
Etilbenceno	100-41-4
2-Hexanona; Metilbutilcetona	591-78-6
Iodometano Ioduro de metilo	74-88-4
Metiletilacetona (MEK); 2-Butanona	78-93-3
4-Metil-2-pentanona; Metilisobutilcetona	108-10-1
Estireno	100-42-5
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5
Tetracloroetano; Tetracloroetileno;	127-18-4
Perchloroetileno	
Tolueno	108-88-3
1,1,1-Tricloroetano; Metilchloroformo	71-55-6
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5

NOMBRE COMÚN <sup>1, 2, 4, 5</sup>	NÚMERO DE REGISTRO DEL CAS <sup>3</sup>
Tricloroeteno; Tricloroetileno	79-01-6
Triclorofluorometano; CFC-11	75-69-4
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4
Acetato de vinilo	108-05-4
Cloruro de vinilo	75-01-4
o-Xileno	95-47-6
m-Xileno	108-38-3
p-Xileno	106-42-3

## NOTAS:

- <sup>1</sup> Los nombres comunes son aquellos que se utilizan ampliamente en las reglamentaciones gubernamentales, las publicaciones científicas y el comercio; existen sinónimos para muchas sustancias químicas.
- <sup>2</sup> Número de registro del “*Chemical Abstracts Service*”. Allí donde se usa la palabra “(Total)”, se incluyen todas las formas químicas presentes en el agua subterránea, que contienen este elemento.
- <sup>3</sup> Esta lista contiene los 53 compuestos orgánicos que son cuantitativamente determinados en muestras de agua o extractos de desperdicios por el método de prueba SW-846<sup>4</sup> número 8260B (Revisión 2 de Febrero 2007 o revisiones posteriores) según requiere para SRS municipales de acuerdo al Apéndice I de la Parte 258 del Capítulo 40 del Código de Reglamentación Federal (Appendix 1 of 40 CFR § 258).
- <sup>4</sup> Para determinar cuantitativamente estos metales se pueden utilizar los método de prueba SW-846<sup>5</sup> de la serie 7000 (e. g. 7061A, 7062, 7063, 7070A, 7471B, 7741A y 7742, incluyendo revisiones posteriores).
- <sup>5</sup> Métodos de Prueba SW-846: “Test Methods for Evaluating Solid Waste, Physical/Chemical Methods (SW-846)”. Laboratory Manual, USEPA, Third Edition.  
<http://www.epa.gov/osw/hazard/testmethods/sw846/online/index.htm>



## APÉNDICE II: LISTA DE CONSTITUYENTES INORGÁNICOS Y ORGÁNICOS VOLÁTILES PELIGROSOS

NOMBRE COMÚN <sup>1</sup>	CAS RN <sup>2</sup>	NOMBRE DEL ÍNDICE (CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE)
Acenaphthene	83-32-9	Acenaphthylene, 1,2-dihydro-
Acenaphthylene	208-96-8	Acenaphthylene
Acetone	67-64-1	2-Propanone
Acetonitrile; Methyl cyanide	75-05-8	Acetonitrile
Acetophenone	98-86-2	Ethanone, 1-phenyl-
2-Acetylaminofluorene; 2-AAF	53-96-3	Acetamide, N-9H-fluoren-2-yl-
Acrolein	107-02-8	2-Propenal
Acrylonitrile	107-13-1	2-Propenenitrile
Aldrin	309-00-2	1,4:5,8-Dimethanonaphthalene, 1,2,3,4,10,10-hexachloro-1,4,4a,5,8,8a- hexahydro-(1,4,4a,5,8,8a)-
Allyl chloride	107-05-1	1-Propene, 3-chloro-
4-Aminobiphenyl	92-67-1	[1,1'-Biphenyl]-4-amine
Anthracene	120-12-7	Anthracene
Antimony	(Total)	Antimony
Arsenic	(Total)	Arsenic
Barium	(Total)	Barium
Benzene	71-43-2	Benzene
Benzo[a]anthracene;	56-55-3	Benzo[a]anthracene
Benzanthracene		
Benzo[b]fluoranthene	205-99-2	Benzo[e]acephenanthrylene
Benzo[k]fluoranthene	207-08-9	Benzo[k]fluoranthene
Benzo[ghi]perylene	191-24-2	Benzo[ghi]perylene

<b>NOMBRE COMÚN<sup>1</sup></b>	<b>CAS RN<sup>2</sup></b>	<b>NOMBRE DEL ÍNDICE (CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE)</b>
Benzo[a]pyrene	50-32-8	Benzo[a]pyrene
Benzyl alcohol	100-51-6	Benzenemethanol
Beryllium	(Total)	Beryllium
alpha-BHC	319-84-6	Cyclohexane, 1,2,3,4,5,6-hexachloro-, (1 $\alpha$ ,2 $\alpha$ ,3 $\beta$ ,4 $\alpha$ ,5 $\beta$ ,6 $\beta$ )-
beta-BHC	319-85-7	Cyclohexane, 1,2,3,4,5,6-hexachloro-, (1 $\alpha$ ,2 $\beta$ ,3 $\alpha$ ,4 $\beta$ ,5 $\alpha$ ,6 $\beta$ )-
delta-BHC	319-86-8	Cyclohexane, 1,2,3,4,5,6-hexachloro-, (1 $\alpha$ ,2 $\alpha$ ,3 $\alpha$ ,4 $\beta$ ,5 $\alpha$ ,6 $\beta$ )-
gamma-BHC; Lindane	58-89-9	Cyclohexane, 1,2,3,4,5,6-hexachloro-, (1 $\alpha$ ,2 $\alpha$ ,3 $\beta$ ,4 $\alpha$ ,5 $\alpha$ ,6 $\beta$ )-
Bis(2-chloroethoxy)methane	111-91-1	Ethane, 1,1'-[methylenebis (oxy)]bis [2- chloro-
Bis(2-chloroethyl)ether; Dichloroethyl ether	111-44-4	Ethane, 1,1'-oxybis[2-chloro-
Bis(2-chloro-1-methylethyl)	108-60-1	Propane, 2,2'-oxybis[1-chloro-ether; 2,2'- Dichlorodiisopropyl ether; DCIP, Ver nota al calce 3
Bis(2-ethylhexyl) phthalate	117-81-7	1,2-Benzenedicarboxylic acid, bis(2- ethylhexyl)ester
Bromochloromethane; Chlorobromomethane	74-97-5	Methane, bromochloro-
Bromodichloromethane; Dibromochloromethane	75-27-4	Methane, bromodichloro-
Bromoform; Tribromomethane	75-25-2	Methane, tribromo-
4-Bromophenyl phenyl ether	101-55-3	Benzene, 1-bromo-4-phenoxy-

<b>NOMBRE COMÚN<sup>1</sup></b>	<b>CAS RN<sup>2</sup></b>	<b>NOMBRE DEL ÍNDICE (CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE)</b>
Butyl benzyl phthalate; Benzyl butyl phthalate	85-68-7	1,2-Benzenedicarboxylic acid, butyl phenylmethyl ester
Cadmium	(Total)	Cadmium
Carbon disulfide	75-15-0	Carbon disulfide
Carbon tetrachloride	56-23-5	Methane, tetrachloro-
Chlordane	Ver nota al calce 4	4,7-Methano-1H-indene, 1,2,4,5,6,7,8,8-octachloro-2,3,3a,4,7,7a-hexahydro-
p-Chloroaniline	106-47-8	Benzenamine, 4-chloro-
Chlorobenzene	108-90-7	Benzene, chloro-
Chlorobenzilate	510-15-6	Benzeneacetic acid, 4-chloro-(4-chlorophenyl)-hydroxy-, ethyl ester.
p-Chloro-m-cresol; 4-Chloro-3-methylphenol	59-50-7	Phenol, 4-chloro-3-methyl-
Chloroethane; Ethyl chloride	75-00-3	Ethane, chloro-
Chloroform; Trichloromethane	67-66-3	Methane, trichloro-
2-Chloronaphthalene	91-58-7	Naphthalene, 2-chloro-
2-Chlorophenol	95-57-8	Phenol, 2-chloro-
4-Chlorophenyl phenyl ether	7005-72-3	Benzene, 1-chloro-4-phenoxy-
Chloroprene	126-99-8	1,3-Butadiene, 2-chloro-
Chromium	(Total)	Chromium
Chrysene	218-01-9	Chrysene
Cobalt	(Total)	Cobalt
Copper	(Total)	Copper
m-Cresol; 3-Methylphenol	108-39-4	Phenol, 3-methyl-

NOMBRE COMÚN <sup>1</sup>	CAS RN <sup>2</sup>	NOMBRE DEL ÍNDICE (CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE)
o-Cresol; 2-Methylphenol	95-48-7	Phenol, 2-methyl-
p-Cresol; 4-Methylphenol	106-44-5	Phenol, 4-methyl-
Cyanide	57-12-5	Cyanide
2,4-D; 2,4-Dichlorophenoxyacetic acid	94-75-7	Acetic acid, (2,4-dichlorophenoxy)-
4,4'-DDD	72-54-8	Benzene 1,1'-(2,2-dichloroethylidene) bis[4-chloro-
4,4'-DDE	72-55-9	Benzene, 1,1'-(dichloroethenylidene) bis[4-chloro-
4,4'-DDT	50-29-3	Benzene, 1,1'-(2,2,2-trichloroethylidene) bis[4-chloro-
Diallate	2303-16-4	Carbamothioic acid, bis(1-methylethyl)-, S-(2,3-dichloro-2-propenyl) ester.
Dibenz[a,h]anthracene	53-70-3	Dibenz[a,h]anthracene
Dibenzofuran	132-64-9	Dibenzofuran
Dibromochloromethane; Chlorodibromomethane	124-48-1	Methane, dibromochloro-
1,2-Dibromo-3-chloropropane; DBCP	96-12-8	Propane, 1,2-dibromo-3-chloro-
1,2-Dibromoethane; Ethylene dibromide; EDB	106-93-4	Ethane, 1,2-dibromo-
Di-n-butyl phthalate	84-74-2	1,2-Benzenedicarboxylic acid, dibutyl ester
o-Dichlorobenzene; 1,2-Dichlorobenzene	95-50-1	Benzene, 1,2-dichloro-
m-Dichlorobenzene; 1,3-Dichlorobenzene	541-73-1	Benzene, 1,3-dichloro-

NOMBRE COMÚN <sup>1</sup>	CAS RN <sup>2</sup>	NOMBRE DEL ÍNDICE (CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE)
p-Dichlorobenzene; 1,4-Dichlorobenzene	106-46-7	Benzene, 1,4-dichloro-
3,3'-Dichlorobenzidine	91-94-1	[1,1'-Biphenyl]-4,4'-diamine, 3,3'-dichloro-
trans-1,4-Dichloro-2-butene	110-57-6	2-Butene, 1,4-dichloro-, (E)-
Dichlorodifluoromethane; CFC 12	75-71-8	Methane, dichlorodifluoro-
1,1-Dichloroethane; Ethyldidene chloride	75-34-3	Ethane, 1,1-dichloro-
1,2-Dichloroethane; Ethylene dichloride	107-06-2	Ethane, 1,2-dichloro-
1,1-Dichloroethylene; 1,1-Dichloroethene;	75-35-4	Ethene, 1,1-dichloro-
Vinylidene chloride cis-1,2-Dichloroethylene; cis-1,2-Dichloroethene	156-59-2	Ethene, 1,2-dichloro-(Z)-
trans-1,2-Dichloroethylene; trans-1,2-Dichloroethene	156-60-5	Ethene, 1,2-dichloro-, (E)-
2,4-Dichlorophenol	120-83-2	Phenol, 2,4-dichloro-
2,6-Dichlorophenol	87-65-0	Phenol, 2,6-dichloro-
1,2-Dichloropropane	78-87-5	Propane, 1,2-dichloro-
1,3-Dichloropropane; Trimethylene dichloride	142-28-9	Propane, 1,3-dichloro-
2,2-Dichloropropane; Isopropylidene chloride	594-20-7	Propane, 2,2-dichloro-
1,1-Dichloropropene	563-58-6	1-Propene, 1,1-dichloro-
cis-1,3-Dichloropropene	10061-01-5	1-Propene, 1,3-dichloro-, (Z)-

NOMBRE COMÚN <sup>1</sup>	CAS RN <sup>2</sup>	NOMBRE DEL ÍNDICE (CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE)
trans-1,3-Dichloropropene	10061-02-6	1-Propene, 1,3-dichloro-, (E)-
Dieldrin	60-57-1	2,7:3,6-Dimethanonaphth [2,3-b]oxirene, 3,4,5,6,9,9-hexachloro-1a,2,2a,3,6,6a,7,7a- octahydro-, (1a $\alpha$ ,2 $\beta$ ,2a $\alpha$ ,3 $\beta$ ,6 $\beta$ ,6a $\alpha$ ,7 $\beta$ ,7a $\alpha$ )-
Diethyl phthalate	84-66-2	1,2-Benzenedicarboxylic acid, diethyl ester
O,O-Diethyl O-2-pyrazinyl phosphorothioate; Thionazin	297-97-2	Phosphorothioic acid, O,O-diethyl O- pyrazinyl ester.
Dimethoate	60-51-5	Phosphorodithioic acid, O,O-dimethyl S-[2- (methylamino)-2-oxoethyl] ester
p-(Dimethylamino)azobenzene	60-11-7	Benzenamine, N,N-dimethyl-4-(phenylazo)-
7,12- Dimethylbenz[a]anthracene	57-97-6	Benz[a]anthracene, 7,12-dimethyl-
3,3'-Dimethylbenzidine	119-93-7	[1,1'-Biphenyl]-4,4'-diamine, 3,3'-dimethyl-
alpha, alpha- Dimethylphenethylamine	122-09-8	Benzeneethanamine, $\alpha,\alpha$ -dimethyl-
2,4-Dimethylphenol; m-Xylenol	105-67-9	2,4-dimethyl-Phenol
Dimethyl phthalate	131-11-3	1,2-Benzenedicarboxylic acid, dimethyl ester
m-Dinitrobenzene	99-65-0	Benzene, 1,3-dinitro-
4,6-Dinitro-o-cresol; 4,6- Dinitro-2-methylphenol	534-52-1	Phenol, 2-methyl-4,6-dinitro-
2,4-Dinitrophenol	51-28-5	Phenol, 2,4-dinitro-
2,4-Dinitrotoluene	121-14-2	Benzene, 1-methyl-2,4-dinitro-
2,6-Dinitrotoluene	606-20-2	Benzene, 2-methyl-1,3-dinitro-

NOMBRE COMÚN <sup>1</sup>	CAS RN <sup>2</sup>	NOMBRE DEL ÍNDICE (CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE)
Dinoseb; DNBP; 2-sec-Butyl-4,6-dinitrophenol	88-85-7	Phenol, 2-(1-methylpropyl)-4,6-dinitro-
Di-n-octyl phthalate	117-84-0	1,2-Benzenedicarboxylic acid, dioctyl ester
Diphenylamine	122-39-4	Benzenamine, N-phenyl-
Disulfoton	298-04-4	Phosphorodithioic acid, O,O-diethyl S-[2-(ethylthio)ethyl] ester
Endosulfan I	959-98-8	6,9-Methano-2,4,3-benzodioxathiepin, 6,7,8,9,10,10-hexachloro-1,5,5a,6,9,9a-hexahydro-, 3-oxide,
Endosulfan II	33213-65-9	6,9-Methano-2,4,3-benzodioxathiepin, 6,7,8,9,10,10-hexachloro- 1,5,5a,6,9,9a-hexahydro-, 3-oxide, (3 $\alpha$ ,5 $\alpha$ ,6 $\beta$ ,9 $\beta$ , 9 $\alpha$ )-
Endosulfan sulfate	1031-07-8	6,9-Methano-2,4,3-benzodioxathiepin, 6,7,8,9,10,10-hexachloro-1,5,5a,6,9,9a-hexahydro-, 3,3-dioxide
Endrin	72-20-8	2,7:3,6-Dimethanonaphth[2,3-b]oxirene, 3,4,5,6,9,9-hexachloro-1a,2,2a,3,6,6a,7,7a-octahydro-, (1 $\alpha$ , 2 $\beta$ ,2 $\alpha\beta$ , 3 $\alpha$ ,6 $\alpha$ ,6 $\alpha\beta$ ,7 $\beta$ ,7 $\alpha$ )-
Endrin aldehyde	7421-93-4	1,2,4-Methenocyclo-penta[cd]pentalene-5-carboxaldehyde,2,2a,3,3,4,7-hexachlorodecahydro-(1 $\alpha$ ,2 $\beta$ ,2 $\alpha\beta$ ,4 $\beta$ ,4 $\alpha\beta$ ,5 $\beta$ ,6 $\alpha\beta$ ,6 $\beta$ ,7R*)-
Ethylbenzene	100-41-4	Benzene, ethyl-
Ethyl methacrylate	97-63-2	2-Propenoic acid, 2-methyl-, ethyl ester
Ethyl methanesulfonate	62-50-0	Methanesulfonic acid, ethyl ester

NOMBRE COMÚN <sup>1</sup>	CAS RN <sup>2</sup>	NOMBRE DEL ÍNDICE (CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE)
Famphur	52-85-7	Phosphorothioic acid, O-[4- [(dimethylamino)sulfonyl]phenyl]-O,O- dimethyl ester
Fluoranthene	206-44-0	Fluoranthene
Fluorene	86-73-7	9H-Fluorene
Heptachlor	76-44-8	4,7-Methano-1H-indene,1,4,5,6,7,8,8- heptachloro-3a,4,7,7a-tetrahydro-
Heptachlor epoxide	1024-57-3	2,5-Methano-2H-indeno[1,2-b]oxirene, 2,3,4,5,6,7,7-heptachloro-1a,1b,5,5a,6,6a,- hexahydro-,(1 $\alpha$ ,1b $\beta$ ,2 $\alpha$ ,5 $\alpha$ ,5a $\beta$ ,6 $\beta$ ,6a $\alpha$ )
Hexachlorobenzene	118-74-1	Benzene,2xachloro-
Hexachlorobutadiene	87-68-3	1,3-Butadiene, 1,1,2,3,4,4-hexachloro-
Hexachlorocyclopentadiene	77-47-4	1,3-Cyclopentadiene, 1,2,3,4,5,5- hexachloro-
Hexachloroethane	67-72-1	Ethane,2xachloro-
Hexachloropropene	1888-71-7	1-Propene, 1,1,2,3,3,3-hexachloro-
2-Hexanone; Methyl butyl ketone	591-78-6	2-Hexanone
Indeno(1,2,3-cd)pyrene	193-39-5	Indeno[1,2,3-cd]pyrene
Isobutyl alcohol	78-83-1	1-Propanol, 2-methyl-
Isodrin	465-73-6	1,4,5,8-Dimethanonaphthalene,1,2,3,4,1 0,10-hexachloro-1,4,4a,5,8,8a2xahydro- (1 $\alpha$ , 4 $\alpha$ , 4a $\beta$ ,5 $\beta$ ,8 $\beta$ ,8a $\beta$ )-
Isophorone	78-59-1	3,5,5-trimethyl-2-Cyclohexen-1-one
Isosafrole	120-58-1	1,3-Benzodioxole, 5-(1-propenyl)-



NOMBRE COMÚN <sup>1</sup>	CAS RN <sup>2</sup>	NOMBRE DEL ÍNDICE (CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE)
Kepone	143-50-0	1,3,4-Metheno-2H-cyclobuta-[cd]pentalen-2-one, 1,1a,3,3a,4,5,5a,5b,6-decachlorooctahydro-
Lead	(Total)	Lead
Mercury	(Total)	Mercury
Methacrylonitrile	126-98-7	2-Propenenitrile, 2-methyl-
Methapyrilene	91-80-5	1,2-Ethanediamine, N,N-dimethyl-N'-2-pyridinyl-N'-(2-thienylmethyl)-
Methoxychlor	72-43-5	Benzene, 1,1'-(2,2,2, trichloroethylidene)bis [4-methoxy-
Methyl bromide;	74-83-9	Methane, bromo-
Bromomethane		
Methyl chloride;	74-87-3	Methane, chloro-
Chloromethane		
3-Methylcholanthrene	56-49-5	Benz[j]aceanthrylene, 1,2-dihydro-3-methyl-
Methyl ethyl ketone; MEK; 2-	78-93-3	2-Butanone
Butanone		
Methyl iodide; Iodomethane	74-88-4	Methane, iodo-
Methyl methacrylate	80-62-6	2-Propenoic acid, 2-methyl-, methyl ester
Methyl methanesulfonate	66-27-3	Methanesulfonic acid, methyl ester
2-Methylnaphthalene	91-57-6	Naphthalene, 2-methyl-
Methyl parathion; Parathion methyl	298-00-0	Phosphorothioic acid, O,O-dimethyl
4-Methyl-2-pentanone; Methyl isobutyl ketone	108-10-1	2-Pentanone, 4-methyl-

<b>NOMBRE COMÚN<sup>1</sup></b>	<b>CAS RN<sup>2</sup></b>	<b>NOMBRE DEL ÍNDICE (CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE)</b>
Methylene bromide; Dibromomethane	74-95-3	Methane, dibromo-
Methylene chloride; Dichloromethane	75-09-2	Methane, dichloro-
Naphthalene	91-20-3	Naphthalene
1,4-Naphthoquinone	130-15-4	1,4-Naphthalenedione
1-Naphthylamine	134-32-7	1-Naphthalenamine
2-Naphthylamine	91-59-8	2-Naphthalenamine
Nickel	(Total)	Nickel
o-Nitroaniline; 2-Nitroaniline	88-74-4	Benzenamine, 2-nitro-
m-Nitroaniline; 3-Nitroaniline	99-09-2	Benzenamine, 3-nitro-
p-Nitroaniline; 4-Nitroaniline	100-01-6	Benzenamine, 4-nitro-
Nitrobenzene	98-95-3	Benzene, nitro-
o-Nitrophenol; 2-Nitrophenol	88-75-5	Phenol, 2-nitro-
p-Nitrophenol; 4-Nitrophenol	100-02-7	Phenol, 4-nitro-
N-Nitrosodi-n-butylamine	924-16-3	1-Butanamine, N-butyl-N-nitroso-
N-Nitrosodiethylamine	55-18-5	Ethanamine, N-ethyl-N-nitroso-
N-Nitrosodimethylamine	62-75-9	Methanamine, N-methyl-N-nitroso-
N-Nitrosodiphenylamine	86-30-6	Benzenamine, N-nitroso-N-phenyl-
N-Nitrosodipropylamine; N-Nitroso-N-dipropylamine; Di-n-propylnitrosamine	621-64-7	1-Propanamine, N-nitroso-N-propyl-
N-Nitrosomethylethalamine	10595-95-6	Ethanamine, N-methyl-N-nitroso-
N-Nitrosopiperidine	100-75-4	Piperidine, 1-nitroso-

<b>NOMBRE COMÚN<sup>1</sup></b>	<b>CAS RN<sup>2</sup></b>	<b>NOMBRE DEL ÍNDICE (CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE)</b>
N-Nitrosopyrrolidine	930-55-2	Pyrrolidine, 1-nitroso-
5-Nitro-o-toluidine	99-55-8	Benzenamine, 2-methyl-5-nitro-
Parathion	56-38-2	Phosphorothioic acid, O,O-diethyl-O-(4-nitrophenyl) ester
Pentachlorobenzene	608-93-5	Benzene, pentachloro-
Pentachloronitrobenzene	82-68-8	Benzene, pentachloronitro-
Pentachlorophenol	87-86-5	Phenol, pentachloro-
Phenacetin	62-44-2	Acetamide, N-(4-ethoxyphenyl)
Phenanthrene	85-01-8	Phenanthrene
Phenol	108-95-2	Phenol
p-Phenylenediamine	106-50-3	1,4-Benzenediamine
Phorate	298-02-2	Phosphorodithioic acid, O,O-diethyl S-[(ethylthio)methyl] ester
Polychlorinated biphenyls; PCBs	Ver nota al calce 5	1,1'-Biphenyl, chloro derivatives
Pronamide	23950-58-5	Benzamide, 3,5-dichloro-N-(1,1-dimethyl-2-propynyl)-
Propionitrile; Ethyl cyanide	107-12-0	Propanenitrile
Pyrene	129-00-0	Pyrene
Safrole	94-59-7	1,3-Benzodioxole, 5-(2-propenyl)-
Selenium	(Total)	Selenium
Silver	(Total)	Silver
Silvex; 2,4,5-TP	93-72-1	Propanoic acid, 2-(2,4,5-trichlorophenoxy)-
Styrene	100-42-5	Benzene, ethenyl-
Sulfide	18496-25-8	Sulfide

NOMBRE COMÚN <sup>1</sup>	CAS RN <sup>2</sup>	NOMBRE DEL ÍNDICE (CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE)
2,4,5-T; 2,4,5-Trichlorophenoxyacetic acid	93-76-5	Acetic acid, (2,4,5- trichlorophenoxy)-
2,3,7,8-TCDD; 2,3,7,8-Tetrachlorodibenzo- p-dioxin	1746-01-6	Dibenzo[b,e][1,4]dioxin, 2,3,7,8-tetrachloro-
1,2,4,5-Tetrachlorobenzene	95-94-3	Benzene, 1,2,4,5-tetrachloro-
1,1,1,2-Tetrachloroethane	630-20-6	Ethane, 1,1,1,2-tetrachloro-
1,1,2,2-Tetrachloroethane	79-34-5	Ethane, 1,1,2,2-tetrachloro-
Tetrachloroethylene; Tetrachloroethene; Perchloroethylene	127-18-4	Ethene, tetrachloro-
2,3,4,6-Tetrachlorophenol	58-90-2	Phenol, 2,3,4,6-tetrachloro-
Thallium	(Total)	Thallium
Tin	(Total)	Tin
Toluene	108-88-3	Benzene, methyl-
o-Toluidine	95-53-4	Benzenamine, 2-methyl-
Toxaphene	Ver nota al calce 6	Toxaphene
1,2,4-Trichlorobenzene	120-82-1	Benzene, 1,2,4-trichloro-
1,1,1-Trichloroethane; Methylchloroform	71-55-6	Ethane, 1,1,1-trichloro-
1,1,2-Trichloroethane	79-00-5	Ethane, 1,1,2-trichloro-
Trichloroethylene; Trichloroethene	79-01-6	Ethene, trichloro-
Trichlorofluoromethane; CFC-11	75-69-4	Methane, trichlorofluoro-
2,4,5-Trichlorophenol	95-95-4	Phenol, 2,4,5-trichloro-

NOMBRE COMÚN <sup>1</sup>	CAS RN <sup>2</sup>	NOMBRE DEL ÍNDICE (CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE)
2,4,6-Trichlorophenol	88-06-2	Phenol, 2,4,6-trichloro-
1,2,3-Trichloropropane	96-18-4	Propane, 1,2,3-trichloro-
O,O,O-Triethyl phosphorothioate	126-68-1	Phosphorothioic acid, O,O,O-triethyl ester
sym-Trinitrobenzene	99-35-4	Benzene, 1,3,5-trinitro-
Vanadium	(Total)	Vanadium
Vinyl acetate	108-05-4	Acetic acid, ethenyl ester
Vinyl chloride; Chloroethene	75-01-4	Ethene, chloro-
Xylene (total)	Ver nota al calce 7	Benzene, dimethyl-
Zinc	(Total)	Zinc

## NOTAS:

- <sup>1</sup> Los nombres comunes son aquellos que se utilizan ampliamente en las reglamentaciones gubernamentales, las publicaciones científicas y el comercio; existen sinónimos para muchas sustancias químicas.
- <sup>2</sup> Número de registro del "Chemical Abstracts Service". Allí donde se usa la palabra "(Total)", se incluyen todas las formas químicas presentes en el agua subterránea, que contienen este elemento.
- <sup>3</sup> Esta sustancia es comúnmente nombrada bis(2-chloroisopropyl) ether, pero el nombre establecido por el CAS corresponde a su isómero no comercial propane, 2,2"-oxybis[2-chloro-(CAS RN 39638-32-9)].
- <sup>4</sup> Esta entrada agrupa los siguientes compuestos y constituyentes de Chlordane: alpha-chlordane (CAS RN 5103-71-9), beta-chlordane (CAS RN 5103-74-2), gamma-chlordane (CAS RN 5566-34-7), y constituyentes de este (CAS RN 57-74-9 y CAS RN 12789-03-6).
- <sup>5</sup> La categoría de bifenilos policlorados (CAS RN 1336-36-3) agrupa congéneres químicos y constituyentes tales como: Aroclor-1016 (CAS RN 12674-11-2), Aroclor-1221 (CAS RN 11104-28-2), Aroclor-1232 (CAS RN 11141-16-5), Aroclor-1242 (CAS RN 53469-21-9), Aroclor-1248 (CAS RN 12672-29-6), Aroclor-1254 (CAS RN 11097-69-1), y Aroclor-1260 (CAS RN 11096-82-5).
- <sup>6</sup> Esta entrada incluye congéneres químicos contenidos en el Toxaphene.
- <sup>7</sup> Xylene (total): Esto incluye todos los isómeros de xylene, los cuales son o-xylene (CAS RN 96-47-6), m-xylene (CAS RN 108-38-3) y p-xylene (CAS RN 106-42-3).

**APÉNDICE III: REQUISITOS Y ESPECIFICACIONES DE RECOLECCIÓN, PRESERVACIÓN Y TIEMPO DE  
RETENCIÓN DE MUESTRAS**

PARÁMETRO	ENVASE DE MUESTRA		PRESERVATIVO	MÉTODOS DE PRUEBA ACEPTADOS POR EL DRNA <sup>1</sup>	TIEMPO DE RETENCIÓN
	Volumen	Tipo			
Metales Totales	1 X 1L	Plástico	HNO <sub>3</sub> , pH<2, 4°C (±2°C)	6010D <sup>2</sup> o 200.7 <sup>3</sup> 6020B <sup>2</sup> o 200.8 <sup>3</sup>	6 meses
Volátiles <sup>6</sup>	2 X 40 ml	Cristal	HCl, pH<2, 4°C (±2°C)	8260B <sup>2</sup>	14 días
Semi-volátiles <sup>6</sup>	2 X 1L ml	Cristal ámbar	4°C (±2°C)	8270D o 8270E <sup>2</sup>	7 días para la extracción, 40 días luego de la extracción
Pesticidas <sup>6</sup>	1 X 1L ml	Cristal ámbar	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , pH = 5-8, 4°C (±2°C)	8141B <sup>2</sup>	7 días para la extracción, 40 días luego de la extracción
Herbicidas <sup>6</sup>	1 X 1L ml	Cristal ámbar	4°C (±2°C)	8151A <sup>2</sup>	7 días para la extracción, 40 días luego de la extracción
pH	1 X 50 ml	Cristal o Plástico	4°C (±2°C)	9040C <sup>2</sup> o 150.2 <sup>3</sup>	Analizar inmediatamente
Inflamabilidad	1 X 500 ml	Cristal	4°C (±2°C)	1010A <sup>2</sup>	7 días
Cianuro total	1 X 500 ml	Cristal o Plástico	NaOH, pH>12, 4°C (±2°C)	9010C/9012B <sup>2</sup> , 9010C/9014 <sup>2</sup> , o 335.4 <sup>3</sup>	14 días
Iones Inorgánicos <sup>5</sup>	1 X 500 ml	Cristal o Plástico	4°C (±2°C)	9056A <sup>2</sup> o 300.0 <sup>3</sup>	28 días
Fósforo Total	1 X 250 ml	Plástico	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , pH<2, 4°C (±2°C)	365.4 <sup>3</sup>	28 días
Demanda de Oxígeno Bioquímica (BOD)	1 X 500 ml	Plástico o Cristal ámbar	4°C (±2°C)	SM 5210B <sup>4</sup> o 405.1 <sup>3</sup>	48 horas
Demanda de Oxígeno Química (COD)	1 X 500 ml	Plástico o Cristal	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , pH<2, 4°C (±2°C)	410.4 <sup>3</sup> o SM 5220C/D <sup>4</sup>	28 días
Amonio	1 X 500 ml	Plástico o Cristal	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , pH<2, 4°C (±2°C)	350.1 <sup>3</sup>	28 días
Sólidos Disueltos Totales (TDS)	1 X 500 ml	Plástico o Cristal	4°C (±2°C)	160.4 <sup>3</sup>	A la mayor brevidad posible hasta 7 días.
Compuestos Orgánicos Totales (TOC)	1 X 250 ml	Cristal ámbar	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ó HCl, pH<2, 4°C (±2°C)	9060A <sup>2</sup>	Almacenar en oscuridad. 28 días

PARÁMETRO	ENVASE DE MUESTRA		PRESERVATIVO	MÉTODOS DE PRUEBA ACEPTADOS POR EL DRNA <sup>1</sup>	TIEMPO DE RETENCIÓN	
	Volumen	Tipo				
Nitrato Nitrate	/	1 X 250 ml	Cristal Plástico	o H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , pH<2, 4°C (±2°C)	353.2 <sup>3</sup>	28 días
Nitrito / Nitrite		1 X 250 ml	Cristal Plástico	o H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , pH<2, 4°C (±2°C)	353.2 <sup>3</sup>	28 días
Total Kjeldahl Nitrogen		1 X 250 mL	Cristal Plástico	o H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , pH<2, 4°C (±2°C)	351.2 <sup>3</sup>	28 días
Coliformes Totales		1 X 500 ml	Estéril. Plástico	4°C (±2°C)	9132 <sup>2</sup> , 1604 <sup>3</sup> o SM 9222 <sup>4</sup>	6 horas

## NOTAS:

- <sup>1</sup> Opciones de métodos de prueba aceptados por el DRNA por parámetro. Se puede seleccionar uno de los incluidos en la tabla por parámetro.
- <sup>2</sup> Test Methods for Evaluating Solid Waste, Physical/Chemical Methods, EPA publication SW-846, Third Edition, Final Updates I (1993), II (1995), IIA (1994), IIB (1995), III (1997), IIIA (1999), IIIB (2005), IV (2008), and V (2015). De estos métodos de prueba incluidos en la tabla se podrán utilizar además cualquier revisión posterior de los mismos.
- <sup>3</sup> Clean Water Act Analytical Test Methods (40 CFR Part 136).
- <sup>4</sup> Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 22<sup>nd</sup> Edition 2012.
- <sup>5</sup> Sulfato, Cloruro, Fluoruro, Fosfato, etc.
- <sup>6</sup> Método de Prueba de Toxicidad conocida como "Toxicity Leaching Characterization Procedure" o "TCLP" SW-846 número 1311.

**APÉNDICE IV: TABLA DE FRECUENCIA DE MUESTREO DE LIXIVIADOS POR PARÁMETRO**

PARÁMETRO	FRECUENCIA DE MUESTREO
Amonio	Mensual
Demanda de Oxígeno Bioquímica (BOD)	Mensual
Demanda de Oxígeno Química (COD)	Mensual
Fósforo Total	Mensual
Nitrato	Mensual
Nitrito	Mensual
pH	Mensual
Cianuro total	Trimestral
Coliformes Totales	Trimestral
Compuestos Orgánicos Semi-volátil <sup>1</sup>	Trimestral
Compuestos Orgánicos Totales (TOC)	Trimestral
Compuestos Orgánicos Volátiles <sup>1</sup>	Trimestral
Herbicidas <sup>1</sup>	Trimestral
Inflamabilidad	Trimestral
Iones Inorgánicos <sup>2</sup>	Trimestral
Metales Totales <sup>1</sup>	Trimestral
Pesticidas <sup>1</sup>	Trimestral
Sólidos Disueltos Totales (TDS)	Trimestral
Nitrógeno Kjeldal Total	Trimestral

## NOTAS:

<sup>1</sup> Método de Prueba de Toxicidad conocida como "Toxicity Leaching Characterization Procedure" o "TCLP" SW-846 número 1311.

<sup>2</sup> Sulfato, Cloruro, Fluoruro, Fosfato, etc.