

República de Colombia



MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA

RESOLUCIÓN NÚMERO

DE

()

Por la cual se establecen los requisitos técnicos para las operaciones de suspensión y abandono temporal o definitivo de pozos, en desarrollo de actividades de exploración y explotación de hidrocarburos y se modifica parcialmente la Resolución 18 1495 de 2009

EL MINISTRO DE MINAS Y ENERGÍA

En uso de las facultades legales y en especial de las conferidas en el numeral 2 del literal A del artículo 7 de la Ley 2056 de 2020, el numeral 8 del artículo 2 del Decreto 381 de 2012, el artículo 2.2.1.1.1.7 del Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía, Decreto 1073 de 2015, y

CONSIDERANDO

Que el artículo 17 de la Ley 2056 de 2020, dispone que la fiscalización *“de la exploración y explotación de recursos naturales no renovables deberá estar orientada al cumplimiento de las normas y de las obligaciones derivadas de los contratos y convenios, títulos mineros y demás figuras que por mandato legal permiten la exploración y explotación de recursos naturales no renovables, incluidas las etapas de desmantelamiento, taponamientos, abandono y en general de cierres de operaciones tanto mineras como de hidrocarburos, según corresponda; igualmente incluye la determinación y verificación efectiva de los volúmenes de producción, la aplicación de buenas prácticas de exploración, explotación y producción, el cumplimiento de las normas de seguridad en labores mineras y de hidrocarburos, la verificación y el recaudo de regalías y compensaciones, como base fundamental para el funcionamiento del Sistema General de Regalías”*.

Que el numeral 2 del literal A, artículo 7 de la Ley 2056 de 2020, dispone que al Ministerio de Minas y Energía le corresponde establecer los lineamientos para la exploración y explotación de recursos naturales no renovables, procurando el aseguramiento y optimización de la extracción de los recursos naturales no renovables, a través de las mejores prácticas de la industria.

Que de acuerdo con lo establecido en el numeral 8 del artículo 2 del Decreto 381 de 2012, por el cual modifica la estructura del Ministerio de Minas y Energía, es función de esta Entidad: *“Expedir los reglamentos del sector para la exploración, explotación, transporte, refinación, distribución, procesamiento, beneficio, comercialización y exportación de recursos naturales no renovables y biocombustibles”*.

Que los artículos 2.2.1.1.1.2 y 2.2.1.1.1.7 del Decreto 1073 de 2015, por el cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía, prevén que corresponde al Ministerio de Minas y Energía expedir las normas técnicas y procedimientos que en materia de exploración y explotación de hidrocarburos en yacimientos no convencionales y convencionales continentales y costa afuera, deban observar los operadores de bloques autorizados por la Agencia Nacional de

Continuación de la Resolución: *“Por la cual se establecen los requisitos técnicos para las operaciones de suspensión y abandono temporal o definitivo de pozos, en desarrollo de actividades de exploración y explotación de hidrocarburos y se modifica parcialmente la Resolución 18 1495 de 2009”*

Hidrocarburos (ANH) y demás contratos vigentes o aquellos que se suscriban, aplicando las mejores prácticas y teniendo en cuenta los aspectos técnicos, operativos, ambientales y administrativos.

Que el Capítulo III del Título III de la Resolución 18 1495 del 2 de septiembre de 2009, por la cual se establecen medidas en materia de exploración y explotación de hidrocarburos, dispuso regular y controlar las actividades relacionadas con el taponamiento y abandono de pozos.

Que de igual manera en el artículo 35 ibidem establece que *“La supervisión y los procedimientos para el taponamiento permanente o temporal de pozos, las pruebas de integridad mecánica que se realicen y las características de los tapones, serán establecidos por el Ministerio de Minas y Energía”*.

Que mediante la Resolución 4 0048 de 2015 el Ministerio de Minas y Energía modificó parcialmente la Resolución 18 1495 de 2009 y estableció medidas en materia de exploración y explotación de hidrocarburos en yacimientos convencionales continentales y costa afuera.

Que es necesario establecer los lineamientos que deberá cumplir la industria para llevar a cabo la suspensión y abandono de pozos en la exploración y explotación de hidrocarburos, conforme a los estándares técnicos requeridos en procura de preservar el ambiente y la seguridad de estas operaciones.

Que mediante oficio 2-2019-012168 del 3 de mayo de 2019, radicado en el Ministerio de Minas y Energía con el número 2019031062 del 10 de mayo del mismo año, la Dirección de Regulación del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo conceptuó que: *“(…)Por lo expuesto anteriormente y teniendo en cuenta que los reglamentos técnicos de servicio no están abarcados en el Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio, esta Dirección considera que el proyecto objeto de análisis no está sujeta a lo señalado en el artículo 2.2.1.7.5.6 del Decreto 1595 de 2015 del 5 de agosto de 2015, así como tampoco debe notificarse como un reglamento técnico de producto”*.

Que en cumplimiento a lo señalado en los Artículos 2.2.2.30.5 y 2.2.2.30.6 del Decreto 1074 de 2015, Decreto Único del Sector de Comercio, Industria y Turismo, evaluada por la Dirección de Hidrocarburos la posible incidencia sobre la libre competencia a través del cuestionario que adoptó la Superintendencia Industria y Comercio, se considera que el proyecto de regulación no plantea una restricción a la libre competencia, por lo que no es necesario someterlo a concepto de esa Superintendencia.

Que en cumplimiento de lo establecido en el artículo 2.1.2.1.11 del Decreto 1609 de 2015, el Proyecto de Resolución fue sometido a consideración previa del Departamento Administrativo de la Función Pública, quien mediante oficio 20195010370031 del 26 de noviembre de 2019, radicado en el Ministerio de Minas y Energía el 29 de noviembre de 2019 con el número 2019083808, concluyó que *“(…) De lo expuesto, se deduce que en el caso objeto de esta comunicación, no se está creando un nuevo trámite, así como tampoco se está modificando un trámite existente, por lo tanto, no requiere aprobación del Departamento Administrativo de la Función Pública, y en consecuencia, dicho proyecto de resolución no debe surtir el procedimiento de aprobación de nuevos trámites, razón por la cual, es procedente que el Ministerio de Minas y Energía continúe con las gestiones pertinentes para su expedición.(…)”*.

Que en cumplimiento de lo dispuesto en el numeral 8 del artículo 8 de la Ley 1437 de 2011, en concordancia con lo previsto el Decreto 1273 de 2020 y en las Resoluciones 4 0310 y 4 1304 de 2016, el texto del presente acto administrativo se publicó en la página web del Ministerio de Minas y Energía del 18 de octubre de 2018 al 16 de noviembre de

Continuación de la Resolución: "Por la cual se establecen los requisitos técnicos para las operaciones de suspensión y abandono temporal o definitivo de pozos, en desarrollo de actividades de exploración y explotación de hidrocarburos y se modifica parcialmente la Resolución 18 1495 de 2009"

2018 y del ____ al ____ de octubre de 2021 al ____ de octubre, para comentarios de la ciudadanía.

Que en mérito de lo expuesto,

RESUELVE

TÍTULO 1 Disposiciones Generales

Artículo 1. Objeto. La presente resolución tiene por objeto establecer los requerimientos técnicos mínimos para llevar a cabo operaciones de suspensión temporal y abandono temporal o definitivo de pozos, en desarrollo de las actividades de exploración y explotación de hidrocarburos.

Artículo 2. Ámbito de aplicación. Las disposiciones contenidas en la presente resolución aplican a todas aquellas operaciones de suspensión temporal y de abandono temporal o definitivo en pozos estratigráficos, exploratorios, de desarrollo, de inyección, de disposición o de monitoreo que se hayan perforado, completado o terminado oficialmente, en el marco de contratos o convenios suscritos con la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) o quien haga sus veces, o contratos de asociación, de producción incremental o de cualquier otra naturaleza suscritos con Ecopetrol S.A., para la exploración y explotación de hidrocarburos dentro del territorio nacional continental o costa afuera.

Artículo 3. Definiciones y siglas. Además de las definiciones señaladas en el artículo 6 de la Resolución 18 1495 de 2009, modificado por el artículo 1 de la Resolución 4 0088 de 2015, para efectos de la presente resolución se tendrán en cuenta las siguientes definiciones:

Aditivos. Químicos y materiales agregados a la lechada de cemento para modificar las características del cemento fraguado. Los aditivos de cementación pueden clasificarse en líneas generales como aceleradores, retardantes, de control de pérdida de fluido, dispersantes, extensores, densificantes, de control de pérdida de circulación y especiales diseñados para condiciones de operaciones específicas.

Anular. Espacio existente entre la pared del pozo y una tubería de revestimiento, o entre dos objetos concéntricos o no concéntricos como dos sartas de tuberías de revestimiento o entre la tubería de producción y la tubería de revestimiento de un pozo.

Autoridad de fiscalización. De conformidad con el numeral 2 ordinal enciso B del artículo 7 de la Ley 2056 de 2020, la autoridad de fiscalización es la Agencia Nacional de Hidrocarburos o aquella que la ley establezca.

Barrera de pozo. Conjunto de uno o varios elementos barrera de pozo dependientes entre sí, que previenen el flujo no intencional de fluidos desde la formación hacia el pozo, a otra formación o hacia la superficie.

Barrera de pozo primaria. Primer conjunto de elemento de barrera de pozo que previene el flujo no intencional hacia el pozo, a otra formación o hacia superficie.

Barrera de pozo secundaria. Segundo conjunto de elemento de barrera de pozo que previene el flujo no intencional de fluido hacia el pozo, a otra formación o hacia superficie, que opera en caso de que la barrera de pozo primaria falle.

Continuación de la Resolución: "Por la cual se establecen los requisitos técnicos para las operaciones de suspensión y abandono temporal o definitivo de pozos, en desarrollo de actividades de exploración y explotación de hidrocarburos y se modifica parcialmente la Resolución 18 1495 de 2009"

Barreras mecánicas. Empaques, tapones mecánicos, cabezales, válvulas y casing (siempre y cuando haya un registro de integridad que corrobore que hay cemento de buena calidad detrás del casing).

Coiled tubing (Tubería flexible). Sección larga y continua de tubería flexible que se enrolla en un tambor, que conecta una serie de equipos en superficie con el fondo del pozo para trabajos de perforación, reparación, completamiento y reacondicionamiento de pozos.

Elemento barrera del pozo. Elemento mecánico, que por sí solo no previene el flujo, pero combinado con otros elementos forman una barrera de pozo. El elemento de barrera debe ser diseñado para soportar las condiciones de diseño del pozo: tipo de fluido, presión de yacimiento, temperatura, etc.

Fluido espaciador. Cualquier fluido para separar físicamente dos fluidos diferentes.

KOP. (Kickoff Point). Profundidad en el pozo, en la sección vertical, a partir de la cual es intencionalmente desviado.

Lecho marino. Relieve oceánico que se encuentra en el fondo de los océanos. También puede ser llamado relieve del mar, relieve submarino o lecho oceánico.

Liner. Tubería de revestimiento que no se extiende hasta superficie, sino que se cuelga de la parte interna de un revestimiento anterior.

Longitud efectiva del tapón de cemento. Extensión mínima del tapón de material cementante que brinda un completo aislamiento a lo largo de su longitud en el hueco abierto o revestido, según la condición del pozo.

Longitud efectiva de cemento como barrera anular. Extensión mínima sobre el tope de la formación con potencial hidrocarburífero, que brinde un completo aislamiento frente a una formación sello.

Operador. Responsable de dirigir y conducir las actividades de exploración, evaluación, desarrollo y producción de hidrocarburos y de asumir la representación ante la autoridad de fiscalización, en cumplimiento de lo estipulado en cualquier modalidad contractual a cargo de la Agencia Nacional de Hidrocarburos o de aquellos contratos suscritos con Ecopetrol S.A., bajo el anterior régimen de contratación. Si el operador no lo hace, será responsable el contratista del cumplimiento de estas obligaciones.

Pescado. Herramienta, equipo, accesorios o sección de tubería u otros, que se queda en el fondo del pozo y no es posible recuperarla después de operaciones técnicas.

Píldora viscosa y/o pesada y/o reactiva. Cualquier fluido con jerarquía en propiedades reológicas y de densidad superiores a las del fluido que contiene el pozo y con propiedades reactivas con el cemento, que puede ser utilizado en operaciones de taponamiento y abandono de pozos, con el fin evitar el deslizamiento del tapón de cemento.

Pozo activo. Pozo que se encuentra en operación, sea en producción, inyección, monitoreo o disposición.

Pozo de disposición. Pozo que se perfora o habilita con la finalidad de disponer agua de producción en formaciones diferentes a las productoras o dentro de la misma siempre y cuando se demuestre que está aislada geológicamente de la zona productora, cuando no hay forma o está restringido su manejo en superficie, cumpliendo con los requerimientos técnicos exigidos por la autoridad de fiscalización.

Continuación de la Resolución: *“Por la cual se establecen los requisitos técnicos para las operaciones de suspensión y abandono temporal o definitivo de pozos, en desarrollo de actividades de exploración y explotación de hidrocarburos y se modifica parcialmente la Resolución 18 1495 de 2009”*

Pozo de monitoreo. Pozo nuevo o pozo que después de cumplir la función de productor o inyector al final de su vida útil, es aprobado para el estudio del comportamiento del yacimiento.

Pozo suspendido temporalmente. Pozo que después de estar inactivo durante 6 meses consecutivos, sin reporte de alguna actividad volumétrica, bien sea producción, inyección o disposición, ha sido autorizado por la autoridad de fiscalización para suspenderse temporalmente, tras cumplir con las exigencias establecidas en el Título 2 de la presente resolución.

Pozo terminado. Conjunto de operaciones y trabajos que tienen por objeto dotar al pozo de todo lo requerido para producir hidrocarburos e inyectar fluidos en la formación.

Pruebas límites de formación. (Leak Off Test-LOT). Procedimiento que se realiza para determinar la presión requerida para generar una fractura en las formaciones abiertas o expuestas o para establecer la tasa y presión de inyección a la cual la formación toma fluido.

Re-entry. Operación que implica intervenir un pozo que se encuentra en abandono temporal o definitivo, con el fin de habilitarlo como pozo productor, inyector, de monitoreo, de disposición de fluidos en el subsuelo o para la recuperación de revestimientos y/o tubería de producción.

Revestimiento. Tubería de acero que se baja dentro de un pozo perforado y que es cementado para estabilizar el pozo, aislar las diferentes formaciones para prevenir el flujo o el flujo cruzado de fluidos de formación y proporcionar un medio seguro de control de los fluidos de formación y la presión a medida que se perfora el pozo.

Registros de Integridad. Registros que permiten determinar la integridad del pozo. Se consideran como registros de integridad aquellos que permiten determinar la calidad del cemento y el estado del revestimiento. Se deberán cumplir características específicas de aislamiento para aprobar la integridad del pozo.

Rigless. Operación con equipos especiales que no requiere la utilización de equipo convencional de perforación, mantenimiento o completamiento de pozos.

Sidetrack. Operación de desviación de la trayectoria inicialmente planeada para un pozo con propósitos de pasar por alto una sección inservible del hueco original o de explorar una estructura geológica cercana. Este procedimiento incluye abandonar el hueco original y perforar uno desviado a través de una ventana en el revestimiento o en el hueco abierto.

Tapón Balanceado. Un tapón de cemento o de material similar ubicado como una lechada en un lugar específico del pozo para proporcionar un medio de aislamiento, a través del balance hidrostático de la columna de fluido en el anular y tubería de trabajo.

Tapón mecánico. Herramienta de fondo de pozo que se ubica y configura para aislar la parte inferior de este. Los tapones mecánicos pueden ser permanentes, perforables o recuperables y permiten que la sección por debajo de ellos se mantenga permanentemente sellada a la producción o inyección de fluidos, o sea aislada temporalmente de un tratamiento efectuado en la parte superior.

Artículo 4. Modificar las definiciones de “abandono definitivo”, “abandono temporal” y “pozo inactivo”, contenidas en el Artículo 6 de la Resolución 181495 del 2 de septiembre de 2009, modificada por el Artículo 1 de la Resolución 40048 del 16 de enero de 2015, las cuales quedarán de la siguiente manera:

Continuación de la Resolución: “Por la cual se establecen los requisitos técnicos para las operaciones de suspensión y abandono temporal o definitivo de pozos, en desarrollo de actividades de exploración y explotación de hidrocarburos y se modifica parcialmente la Resolución 18 1495 de 2009”

Abandono definitivo. Operación de abandono ejecutada cuando no hay interés de retornar al pozo por parte del operador, que incluye la ubicación de tapones de cemento como barrera primaria y secundaria para aislar formaciones productoras de agua, gas o petróleo, garantizando un sello transversal (revestimiento – cemento – formación – sello litológico). Incluye también el relleno del contrapozo, la instalación del monumento y la placa de abandono y el desmantelamiento de equipos y facilidades de producción, siempre y cuando en la misma locación no haya otros pozos en operación, así como la limpieza y restauración ambiental de las zonas donde se hayan realizado operaciones de exploración, evaluación o producción.

Abandono temporal. Operación de abandono que se implementa considerando que por diferentes razones, el operador puede tener interés en re-entrar al pozo durante la fase exploratoria. El cierre técnico del pozo exige la instalación de tapones de cemento como barrera primaria y secundaria para aislar formaciones productoras de agua, gas o petróleo, garantizando un sello transversal (revestimiento – cemento – formación – sello litológico), permitiendo la permanencia del cabezal de pozo para facilitar futuras intervenciones a consideración del operador, previa autorización de la autoridad de fiscalización de las actividades de exploración y explotación de hidrocarburos.

Pozo inactivo. Pozo terminado que ha prestado algún servicio como activo y que no lo está prestando en el momento. Puede ser reutilizado posteriormente con algún fin, razón por la cual se encuentra aislado, con un elemento de barrera cerrado.

Artículo 5. Disposiciones y estándares técnicos. Los interesados en llevar a cabo operaciones de suspensión temporal y abandono temporal o definitivo de pozos deberán dar cumplimiento a las disposiciones, estándares y mejores prácticas de la industria petrolera, especialmente a las señaladas en la presente resolución o aquellos procedimientos autorizados previamente por la autoridad de fiscalización.

Parágrafo 1. En el evento en que el interesado decida aplicar estándares o prácticas reconocidas internacionalmente diferentes a las señaladas en la presente resolución, deberá presentar justificación a la autoridad de fiscalización para su implementación junto con el programa de abandono para pozos exploratorios o estratigráficos, o con el Formulario 7 “Permiso para trabajos posteriores a la terminación oficial” si se trata de pozos de desarrollo, de monitoreo, de inyección o de disposición.

Parágrafo 2. La autoridad de fiscalización evaluará la solicitud de aplicación de nuevos estándares y se pronunciará de forma simultánea con la aprobación o negación del programa de abandono o el permiso para trabajos posteriores a la terminación oficial, según sea el caso.

Parágrafo 3. Sin perjuicio de lo anterior, el interesado estará sujeto a las disposiciones ambientales, laborales, de seguridad y protección social, marítimas y demás leyes y reglamentaciones colombianas aplicables.

TÍTULO 2

Operaciones de suspensión temporal de pozos

Artículo 6. Modificar el artículo 32 de la Resolución 181495 del 2 de septiembre de 2009, modificado por el artículo 6 de la Resolución 40048 del 16 de enero de 2015, el cual quedará así:

Continuación de la Resolución: "Por la cual se establecen los requisitos técnicos para las operaciones de suspensión y abandono temporal o definitivo de pozos, en desarrollo de actividades de exploración y explotación de hidrocarburos y se modifica parcialmente la Resolución 18 1495 de 2009"

Artículo 32. Suspensión temporal de pozos perforados o de pozos perforados y terminados. La autoridad de fiscalización podrá autorizar la suspensión temporal de pozos perforados o pozos perforados y terminados, por un periodo de hasta 12 meses, el cual podrá prorrogarse hasta por 2 periodos iguales, previo cumplimiento de las siguientes condiciones y requerimientos:

1. Justificar la necesidad de suspender operaciones, señalando para el caso del pozo perforado y terminado la inviabilidad técnica o económica de mantener la producción del pozo.
2. Determinar el impacto que generará la suspensión de producción en el campo o pozo perforado y terminado y en el comportamiento del yacimiento en términos de afectación de la producción, de las reservas, integridad del pozo, riesgo de la operación, así como todos los demás factores asociados identificados por el operador.
3. Demostrar que el pozo cuenta con condiciones mecánicas suficientes para proteger los acuíferos aprovechables, controlar el flujo vertical de fluidos en el pozo y no representar una amenaza para la salud, el ambiente y la seguridad de las personas y sus bienes.
4. Anexar dentro de la solicitud los siguientes informes técnico-económicos de soporte:
 - a. Modelo estático del campo y/o pozo
 - b. Modelo dinámico (si existe)
 - c. Antecedentes de inactividad o suspensión del pozo
 - d. Mecanismos de producción del campo y/o pozo
 - e. Análisis del comportamiento de producción de los pozos cuando aplique
 - f. Estimativo del impacto de la suspensión en términos de reservas
 - g. Valoración de riesgos de la suspensión
 - h. Análisis de la integridad del pozo y del yacimiento
 - i. Análisis de costos para justificar el cierre (incluir flujo de caja)
 - j. Valoración de costos de restablecimiento de la operación
5. Presentar un plan anual de inspección y seguimiento.
6. Durante el periodo de suspensión temporal autorizado, la operadora deberá allegar a la autoridad de fiscalización un informe trimestral de seguimiento, donde reporte los resultados de la inspección realizada al pozo y que contenga como mínimo el monitoreo diario de las presiones en tubería de producción y anular.

Parágrafo 1. Los pozos suspendidos temporalmente deberán estar debidamente asegurados, bien sea a través de la colocación de un tapón en superficie y/o válvulas en superficie o subsuelo, junto con un sistema de aislamiento seguro. En los casos donde se evidencien condiciones particulares o especiales, la autoridad de fiscalización podrá exigir la instalación de barreras adicionales.

Parágrafo 2. Si durante las actividades de monitoreo e inspección, se evidencian condiciones de presión anormales, bien sea en la tubería de producción o en el anular, el operador deberá realizar de manera inmediata las acciones necesarias para evitar posibles afectaciones de cualquier tipo.

Continuación de la Resolución: *"Por la cual se establecen los requisitos técnicos para las operaciones de suspensión y abandono temporal o definitivo de pozos, en desarrollo de actividades de exploración y explotación de hidrocarburos y se modifica parcialmente la Resolución 18 1495 de 2009"*

Igual procedimiento se deberá realizar para cualquier otro tipo de condición anormal detectada en el pozo.

Parágrafo 3. Para acceder a cualquiera de las prórrogas de continuidad en el estado de suspensión temporal, el operador deberá demostrar que persisten las condiciones de integridad mecánica del pozo y las razones técnicas y económicas para mantener esta condición, así como actualizar el plan de inspección y seguimiento. Antes de los treinta (30) días calendario previos al vencimiento del periodo de suspensión temporal vigente, el operador deberá remitir y radicar solicitud de ampliación sustentada con los soportes que demuestran la condición óptima del pozo.

Parágrafo 4. En caso de que el ente fiscalizador solicite actividades específicas adicionales para evaluar la integridad del pozo, el operador deberá informar por escrito a la autoridad de fiscalización, con al menos ocho (8) días calendario de anticipación de la fecha de realización de las actividades previstas para evaluar la integridad mecánica del pozo.

En el evento en que la autoridad de fiscalización decida no acompañar el desarrollo de estas actividades o no se pronuncie dentro de los tres (3) días calendarios siguientes a la fecha del aviso, el operador podrá iniciar las operaciones, sin perjuicio de las observaciones que se formulen durante o con posterioridad al desarrollo de estas.

Parágrafo 5. Por lo menos treinta (30) días calendario antes de la terminación del periodo de suspensión temporal, y en caso de no existir interés en mantener este estado o de haber cumplido el término máximo de prórroga señalado en el presente artículo, el operador deberá comunicar a la autoridad de fiscalización, la decisión de abandonar definitivamente o de reactivar o intervenir el pozo, adjuntando un informe que incluya el cronograma de las actividades a desarrollar.

Parágrafo 6. Cuando corresponda a un pozo perforado y la operadora decida abandonarlo, deberá enviar a la autoridad de fiscalización, el programa de abandono para su aprobación. Posterior al abandono la operadora debe remitir el Formulario 6 "Informe de terminación oficial" y el Formulario 10A "Informe de taponamiento y abandono", dentro de los tiempos establecidos para ello. En cualquier caso, el trabajo deberá ser ejecutado dentro de los tres (3) meses siguientes a la terminación del plazo de suspensión temporal".

Parágrafo 7. Cuando la justificación de la suspensión temporal de un pozo corresponda a posibles usos de aprovechamiento de un recurso geotérmico con fines de generación de energía eléctrica, el Operador deberá adjuntar a la solicitud de suspensión del pozo, la justificación del proyecto que pretende realizar, especificando la viabilidad técnica del aprovechamiento de dicho recurso. Para tales efectos solo serán consideradas aquellas justificaciones donde la temperatura de los fluidos medida o calculada, en superficie o cabeza de pozo, se encuentren a temperaturas mayores o iguales a los 80 grados centígrados.

Parágrafo 8. Cuando se trate de suspensiones temporales relacionadas con posibles proyectos de aprovechamiento de un recurso geotérmico para generación de energía eléctrica, se podrá prorrogar el periodo en suspensión hasta por un periodo adicional al estipulado en el presente artículo.

En todo caso, el operador deberá demostrar que las condiciones de integridad mecánica del pozo se encuentran de acuerdo con las disposiciones

Continuación de la Resolución: "Por la cual se establecen los requisitos técnicos para las operaciones de suspensión y abandono temporal o definitivo de pozos, en desarrollo de actividades de exploración y explotación de hidrocarburos y se modifica parcialmente la Resolución 18 1495 de 2009"

estipuladas en el presente reglamento, así como actualizar el plan de inspección y seguimiento antes de los treinta (30) días calendario previo al vencimiento del periodo de suspensión temporal vigente.

TÍTULO 3

Operaciones de abandono de pozos

Artículo 7. Consideraciones generales para abandono definitivo de pozos. Todo programa de abandono definitivo de pozos deberá tener en cuenta las características geológicas del área, la presión del yacimiento y las condiciones mecánicas del pozo. Sin perjuicio de lo anterior, el interesado en adelantar este tipo de operaciones deberá cumplir con las siguientes consideraciones:

1. Durante las actividades de abandono de pozos debe evitarse contaminar el área circundante y los cuerpos de aguas superficiales y subterráneos. En caso de alguna afectación, contaminación ambiental o daños a terceros, a causa del desarrollo de este tipo de actividades, deberá restaurar y reparar los daños, conforme lo establezca la autoridad ambiental competente.
2. Podrán utilizarse equipos de perforación, equipos de workover o desarrollarse mediante operaciones rigless, siempre y cuando se garantice la seguridad y confiabilidad en las condiciones de presión, temperatura y profundidad y las características geológicas del pozo. En cualquier caso, deberán utilizarse fluidos espaciadores, píldoras viscosas y/o pesadas y/o reactivas, tapones mecánicos o los recursos técnicos que se requieran, con el fin de evitar la contaminación de la lechada de cemento y/o deslizamiento del tapón del lugar a ser sentado.
3. Los cementos que se utilicen para operaciones de abandono de pozos deberán cumplir con las especificaciones de la versión vigente del API Specification 10A (Specification for Cements and Materials for Well Cementing) o el estándar que le modifique o sustituya.

Cuando las condiciones o limitaciones operacionales indiquen que el cemento no es el material más apropiado o que pueden obtenerse mejores resultados con otros materiales, podrán emplearse, previa autorización de la autoridad de fiscalización, materiales alternativos como cerámicos, resinas, polímeros, entre otros, siempre y cuando se demuestre que estos cumplen con los requerimientos establecidos en la versión vigente de la guía sobre calificación de materiales para la suspensión y abandono de pozos (Guidelines on qualification of materials for the suspension and abandonment of wells) establecida por la Asociación Comercial de la Industria del Petróleo y Gas en el Reino Unido (Oil & Gas UK), o el estándar que le aplique.

4. Toda formación permeable perforada desde superficie o desde el lecho marino requiere como mínimo de una barrera primaria. Esta barrera debe estar complementada con una barrera secundaria para los casos en los que se tengan formaciones productoras de hidrocarburos, acuíferos y/o formaciones sobrepresurizadas. En algunos casos las dos barreras pueden combinarse en una misma, siempre y cuando se cumpla con la longitud efectiva de aislamiento de las dos barreras individuales agrupadas en la misma barrera.
5. Estas barreras de pozo deben permitir un sello transversal, es decir, las barreras deben proveer sello de forma horizontal y vertical en el punto de evaluación. En caso que no se pueda proveer un sello transversal por condiciones específicas del pozo, se deberá asegurar un sello por encima de la zona de potencial de influjo más somero. La segunda barrera puede ser la primera barrera para zonas potenciales de influjo más someras. Toda zona potencial de influjo debe tener como mínimo dos barreras.

Continuación de la Resolución: *"Por la cual se establecen los requisitos técnicos para las operaciones de suspensión y abandono temporal o definitivo de pozos, en desarrollo de actividades de exploración y explotación de hidrocarburos y se modifica parcialmente la Resolución 18 1495 de 2009"*

6. Para el caso del abandono en superficie, se cataloga como una barrera de control el tapón balanceado de cemento en superficie, junto con el abandono de los anulares. Como una medida de aseguramiento, y cuando aplique según el análisis de riesgo efectuado, se instalará un flanche ciego en boca de pozo, antes de colocar monumento y placa de abandono del pozo.
7. Se debe anexar al Formulario 7 "Permiso para trabajos posteriores a la terminación oficial", el estado mecánico donde se evidencie la descripción de la barrera primaria, así como la secundaria.
8. El operador deberá realizar registros de integridad que permitan obtener las siguientes evidencias sobre el aseguramiento de las barreras anulares del pozo:
 - a) La longitud efectiva del cemento en el espacio anular se verificará por los siguientes métodos:
 - Registros de evaluación de cemento: las herramientas de registros (eléctricos, de imágenes, etc.) y el método de evaluación se seleccionarán de acuerdo con los requerimientos particulares para evaluar la adherencia del cemento a la tubería y a la formación. Los registros deberán ser verificados por personal calificado y la evaluación documentada. Los revestimientos que deben ser registrados son definidos de la siguiente manera:
 - Cuando el Liner/Casing cubre una zona con potencial de producción de hidrocarburos, agua, CO₂ u otros.
 - Cuando el Liner/Casing es parte de la barrera primaria y/o secundaria del pozo.
 - En pozos en los cuales la presión de inyección supere la integridad de la roca sello.
 - Cumplimiento a satisfacción del plan de trabajo y ejecución de la operación de cementación, con el objeto de evaluar un adecuado aislamiento anular en concordancia con las mejores prácticas aplicables de cementación de la industria. Previo a la ejecución del trabajo, se debe realizar una simulación de desplazamiento de fluidos usando un paquete de software aprobado por personal calificado de la industria. Los resultados de planeación deberán ser comparados con los resultados de la ejecución del trabajo, y se deberá documentar cualquier desviación y el impacto derivado en la calidad del trabajo.
 - En caso de pérdidas de circulación durante el trabajo de cementación, se deberá evaluar el tope de cemento requerido *versus* el tope de cemento obtenido, mediante evaluación conjunta de registros eléctricos y los parámetros obtenidos durante el trabajo de cementación. Se deberá evaluar si se requiere algún trabajo de remediación.
 - b) La longitud efectiva de cemento para que una barrera anular sea calificada como aceptable debe cumplir con los siguientes requerimientos:
 - Que esté localizada por encima del tope de la formación con potencial hidrocarburífero.
 - Que tenga una longitud mínima sobre el tope de la formación con potencial hidrocarburífero de 100 pies a profundidad, medida verificada por registros de evaluación de cemento.
 - En el caso que el cemento y casing sean parte de la barrera primaria y/o secundaria del pozo, la longitud de cemento debe ser como mínimo 200 pies a profundidad, medida verificada por registros eléctricos de evaluación de cemento.

Continuación de la Resolución: "Por la cual se establecen los requisitos técnicos para las operaciones de suspensión y abandono temporal o definitivo de pozos, en desarrollo de actividades de exploración y explotación de hidrocarburos y se modifica parcialmente la Resolución 18 1495 de 2009"

- En el caso de pozos inyectores, la columna de cemento se debe extender desde el tope de la formación a inyectar, hasta mínimo 100 pies a profundidad medida por encima y que se encuentre ubicada frente a una formación sello.
 - La integridad de la formación debe exceder la máxima presión esperada a la base del intervalo.
9. Si por razones estrictamente técnicas, el operador no puede obtener alguna de las evidencias señaladas en el numeral anterior, deberá justificarlo técnicamente ante la autoridad de fiscalización. En caso de aceptarse dicha justificación, deberá incluirse en el Formulario 10A "Informe de taponamiento y abandono". De lo contrario, la operadora deberá garantizar el cumplimiento mediante nuevas propuestas.
10. La densidad del lodo o fluido a usarse durante el abandono deberá ser la adecuada para prevenir aportes y pérdidas de fluido, teniendo en cuenta las condiciones de las secciones perforadas. El lodo o fluido usado deberá ser seleccionado de acuerdo con las condiciones y estado mecánico del pozo, con el fin de garantizar su integridad. Antes de realizar el bombeo de un tapón balanceado, debe asegurarse que el pozo esté en condiciones estables, es decir, que no haya influjo o pérdidas de circulación. En el evento en que no se logre remediar la pérdida de circulación, se deberá evaluar la viabilidad de sentar un tapón mecánico para aislar la zona, complementado con cemento.
11. Entre tapones debe dejarse un fluido con una presión equivalente al 10% adicional de la presión subyacente y aditivos que preserven la integridad mecánica del revestimiento.
12. Para la ejecución de trabajos de recuperación del revestimiento de los pozos, se deberá solicitar permiso previo a la autoridad de fiscalización.
13. Todo intervalo abierto para producción o inyección de fluidos deberá ser aislado.
14. Cuando las condiciones del yacimiento y el pozo lo permitan, frente a todo intervalo abierto para producción o inyección de fluidos se deberá colocar un material permeable, con el fin de asegurar la continuidad del yacimiento a través del pozo.
15. El diseño y ejecución de las operaciones de bombeo y balance de los tapones de cemento debe garantizar que se cuente, como mínimo, con barreras de aislamiento localizadas y configuradas de la siguiente forma:
- 15.1. Como mínimo 100 pies (30,48 metros) de longitud efectiva por encima de intervalos perforados o abiertos para producción o inyección de fluidos.
 - 15.2. En los topes de cada liner, 100 pies (30,48 metros) de longitud efectiva por encima y 100 pies (30,48 metros) de longitud efectiva por debajo de él.
 - 15.3. Encima de cualquier revestimiento que sea cortado y recuperado, 100 pies (30,48 metros) de longitud efectiva por encima y 100 pies (30,48 metros) de longitud efectiva por debajo del tope del corte.
 - 15.4. Si se abandona en hueco abierto y durante la perforación no se alcanzaron formaciones productoras de hidrocarburos, se debe colocar un tapón de fondo de mínimo 100 pies (30,48 metros) de longitud efectiva por encima y 100 pies (30,48 metros) de longitud efectiva por debajo del zapato del revestimiento.
 - 15.5. Si se abandona en hueco abierto y durante la perforación se alcanzaron formaciones productoras de hidrocarburos, se debe colocar un tapón de

Continuación de la Resolución: *“Por la cual se establecen los requisitos técnicos para las operaciones de suspensión y abandono temporal o definitivo de pozos, en desarrollo de actividades de exploración y explotación de hidrocarburos y se modifica parcialmente la Resolución 18 1495 de 2009”*

- fondo ubicado frente al sello litológico verificable con registro Gamma Ray, de mínimo 100 pies (30,48 metros) de longitud efectiva por encima de las formaciones productoras.
- 15.6. En cabeza de pozo el tapón de superficie debe ser como mínimo de 200 pies (60,96 metros) de longitud efectiva. Adicional al abandono del pozo, se debe presentar una propuesta de abandono de los espacios anulares con mínimo 200 pies (60,96 metros) de cemento.
- 15.7. Para un pozo horizontal se colocará un tapón mecánico en hueco entubado por encima del tope de la formación productora abierta más somera y se balanceará con un tapón de cemento de 200 pies (60,96 metros) de longitud efectiva en la parte vertical del pozo.
- 15.8. Para pozos altamente desviados y/o horizontales debe considerarse que las condiciones de aislamiento señaladas en los numerales anteriores deben darse en términos de profundidad vertical verdadera (True Vertical Depth – TVD).
16. Los tapones deben estar diseñados para controlar la reducción de volumen (contracción). De requerirse, en pozos con presencia de gas con altas temperaturas, se deberán adicionar aditivos especiales que eviten la canalización de gas o la retrogresión del cemento. Para los pozos con presencia de gas las pruebas de expansión deben ir soportadas por su respectiva prueba de laboratorio y deberá ser suficiente para evitar la canalización del cemento (rango de 0-0.5% de expansión).
17. En cualquier caso, los tapones en hueco revestido deberán ubicarse en intervalos de profundidad donde se consiga obtener una barrera a través de la sección transversal del pozo, incluyendo los anulares. Para tal fin, el operador deberá verificar o evaluar la calidad o integridad del cemento en las zonas donde se planea instalar la barrera. De no ser posible lo anterior, deberá garantizar el aislamiento transversal por medio de una cementación remedial y/o corte de la tubería y ensanchamiento del hueco, con tapón de cemento balanceado en forma de “T”.
18. En pozos con varios intervalos aportantes se debe colocar un tapón de cemento de mínimo 100 pies (30,48 metros) de longitud efectiva por encima de cada intervalo, aislando cada uno. El material cementante usado en tapones para aislar zonas de hidrocarburos y anormalmente presionadas deberán diseñarse para prevenir la migración de fluidos.
19. En el evento en que los intervalos aportantes no tengan más de 100 pies de separación (30,48 metros), se podrán aislar con un solo tapón que será colocado desde la base del intervalo inferior y la altura del mismo será de 100 pies (30,48 metros) de longitud efectiva por encima del intervalo más somero.
20. En pozos revestidos hasta el fondo los intervalos cañoneados o comunicados con la formación pueden ser aislados con tapones mecánicos debidamente probados. Adicionalmente, y con el fin de asegurar la integridad del empaque se deberá colocar un tapón de cemento de 50 pies (15,24 metros) de longitud efectiva encima de este.
21. Se debe verificar la profundidad de los topes de los tapones de cemento, así como su integridad de conformidad con lo establecido en el artículo 13 de la presente resolución. Las evidencias de estas acciones deben ser documentadas en el Formulario 10A “Informe de taponamiento y abandono” adjuntando los soportes de las pruebas de integridad y reporte de laboratorio de la calidad de la lechada de cemento bombeada.

Continuación de la Resolución: "Por la cual se establecen los requisitos técnicos para las operaciones de suspensión y abandono temporal o definitivo de pozos, en desarrollo de actividades de exploración y explotación de hidrocarburos y se modifica parcialmente la Resolución 18 1495 de 2009"

22. En todos los trabajos de cementación será necesario colocar una píldora o colchón espaciador que promueva la adherencia del cemento a la tubería y/o al hueco abierto.
23. El contrapozo deberá rellenarse con material que permita la compactación para la instalación del monumento de superficie y placa de abandono.
24. En caso en que la autoridad de fiscalización lo considere pertinente, podrá solicitar a la operadora determinar las condiciones de integridad mecánica del pozo (revestimientos y cementos).

Artículo 8. Abandono de pozos estratigráficos. Los pozos que hayan sido perforados bajo la clasificación de estratigráficos deberán ser taponados, como mínimo, con dos (2) tapones de cemento ubicados de la siguiente forma:

1. El primer tapón de cemento, en fondo 100 pies (30,48 metros) de longitud efectiva por encima del zapato del revestimiento más profundo y 100 pies (30,48 metros) de longitud efectiva por debajo de él.
2. El segundo, en superficie con un espesor no menor a 200 pies (60,96 metros) de longitud efectiva.

Parágrafo. Las zonas en hueco abierto que presenten presiones anormales deberán ser selladas mediante tapones adicionales colocados por encima de los intervalos que presenten dicha condición. Adicionalmente deberán sellarse los intervalos con presencia de acuíferos.

Artículo 9. Abandono de sección de pozo para operación de sidetrack. Cuando por motivos técnicos u operacionales se requiera dejar una zona aislada y proceder a un desvío de la trayectoria del pozo, deberá colocarse un tapón de cemento inmediatamente por encima de la zona a aislar, cuyo espesor no podrá ser inferior a 200 pies (60,96 metros) de longitud efectiva con una densidad de la lechada de cemento que minimice el riesgo de fracturar la formación. Para efectos de garantizar la integridad del tapón, deberá garantizarse que exista una distancia mínima de 100 pies (30,48 metros) de longitud efectiva entre el tope del tapón y el punto en que se encuentre 100% de formación (parte inferior de la ventana que se construya).

Artículo 10. Abandono de pozos con condiciones mecánicas especiales. Cuando en el pozo se presenten restricciones mecánicas que no permitan el paso de herramientas, para el abandono normal del pozo se deberá colocar un primer tapón arriba de la obstrucción, que permita tener un sello por medio de una barrera en toda la sección transversal del pozo, a una profundidad previamente asegurada por medio de los registros de integridad respectivos. El espesor de este primer tapón no podrá ser en ningún caso inferior a 200 pies (60,96 metros) de longitud efectiva y luego los que sean necesarios de acuerdo con la presión del yacimiento y el estado mecánico del pozo, siguiendo las consideraciones generales del artículo 7 de la presente resolución.

Parágrafo 1. En el evento en que no se pueda recuperar la totalidad de la tubería por restricciones en el pozo o problemas operacionales, se deberá tratar de recuperar la mayor longitud posible de tubería y luego realizar el procedimiento mencionado en este artículo.

Parágrafo 2. Cuando la operación de abandono de sección para sidetrack o de abandono definitivo del pozo obedezca a la pérdida de alguna herramienta con carga radioactiva en el hueco, el interesado en adelantar la operación deberá agregar una tintura de color rojo en el cemento que lo haga fácilmente distinguible en el evento de un posible re-entry al pozo y dejar la nota en el Formulario 10A "Informe de taponamiento y abandono" y en el reporte final del pozo que genera el operador, sin perjuicio de las notificaciones que debe

Continuación de la Resolución: "Por la cual se establecen los requisitos técnicos para las operaciones de suspensión y abandono temporal o definitivo de pozos, en desarrollo de actividades de exploración y explotación de hidrocarburos y se modifica parcialmente la Resolución 18 1495 de 2009"

realizar a la autoridad licenciataria de la fuente radiactiva. En este caso, el espesor del tapón de cemento no podrá ser inferior a 500 pies (152,40 metros) de longitud efectiva.

Artículo 11. Abandono de zonas de alta temperatura y/o presencia de H₂S y/o CO₂. En zonas donde la temperatura de fondo estática supere los 220° F (104° C) o donde se realicen operaciones de inyección de vapor o combustión *in situ* y/o que exista presencia de H₂S y/o CO₂, será necesario aplicar aditivos especiales al sistema cementante, que permita resistir dichas condiciones.

Artículo 12. Verificación de la integridad de los tapones. El operador deberá probar cada uno de los tapones que se instalen por debajo del tapón de superficie. Para verificar la integridad del tapón se deberá realizar alguna de las siguientes pruebas una vez instalado:

1. Con peso de la tubería no inferior a 10.000 libras (4.536 Kilogramos) en fondo. En el caso de abandonos con tubería flexible el peso de tubería para prueba será evaluado caso a caso, de acuerdo con la configuración del pozo.
2. Con presión de la bomba como mínimo de 500 psi por encima de la presión de inyección por debajo de la barrera, considerando en todo caso las propiedades y condiciones del revestimiento y el desgaste de este, asegurando que no exista una caída superior al 10% en 15 minutos.

Parágrafo 1. Si se usa un tapón mecánico como soporte para el tapón de cemento, solamente bastará la prueba de presión para la verificación del tapón de cemento.

Parágrafo 2. La verificación de integridad de tapones en hueco abierto solo podrá realizarse con peso mediante contacto con la sarta de tubería o el equipo de intervención operado con cable. En hueco revestido la verificación mediante presión se realizará acorde con el diseño del revestimiento, por encima de la resistencia a la fractura de la formación para asegurar que no hay filtración debajo del zapato del revestimiento.

Parágrafo 3. Los tapones de cemento para abandono de secciones para sidetrack deberán ser probados antes de proceder al desvío del pozo con peso de la tubería superior a 10.000 libras (4.536 Kilogramos).

Parágrafo 4. Si hay evidencia de cualquier cementación defectuosa o de que alguno de los tapones no tiene integridad después de realizar las pruebas señaladas anteriormente, el operador deberá comunicar, a la brevedad, y sin que se sobrepasen los cinco (5) días hábiles, a la autoridad de fiscalización con un plan de acción correctivo. La verificación de la integridad de los tapones de cemento es necesaria para dar continuidad al desarrollo de fases posteriores dentro del programa de abandono.

Parágrafo 5. En caso de balanceo de tapones consecutivos en hueco abierto, que tengan el mismo diseño, solo se requerirá realizar prueba y verificación del tapón más somero cuando el régimen de presión de las formaciones permeables sean las mismas.

Artículo 13. Placa de abandono. Para operaciones continentales todo pozo que sea abandonado definitivamente deberá identificarse con una placa de abandono, la cual será parte de un monumento de superficie que tendrá una altura máxima de 1,64 pies (0,5 metros) sobre el nivel del suelo. Dicha placa tendrá información relacionada con el nombre de la compañía, nombre del pozo, contrato, coordenadas del pozo (superficie y fondo) en sistema magna sirgas, profundidad vertical real (TVD por sus siglas en ingles) y medida (MD por sus siglas en ingles), así como las fechas de inicio de perforación y abandono. Lo anterior, sin perjuicio de las evaluaciones que realice el operador y la autoridad de fiscalización, para casos excepcionales en donde no se pueda aplicar la construcción de monumento y placa.

Continuación de la Resolución: *“Por la cual se establecen los requisitos técnicos para las operaciones de suspensión y abandono temporal o definitivo de pozos, en desarrollo de actividades de exploración y explotación de hidrocarburos y se modifica parcialmente la Resolución 18 1495 de 2009”*

Artículo 14. Operaciones de abandono temporal de pozos. Las operaciones de abandono temporal de pozos deberán cumplir con los lineamientos establecidos para el abandono definitivo de pozos y los requerimientos de verificación de integridad, sin que sea necesario el desmantelamiento de facilidades, la remoción del cabezal del pozo, así como la limpieza y restauración ambiental de la locación.

Parágrafo 1. La vida útil de los materiales que se empleen para el abandono temporal debe garantizar su funcionalidad, como mínimo, el doble del tiempo máximo de inactividad permitido por la normatividad vigente.

Parágrafo 2. Durante el abandono temporal en áreas continentales, los pozos se deben asegurar técnicamente y construirse un cerramiento alrededor de ellos y de los equipos en superficie.

Parágrafo 3. Para este tipo de pozos se requiere que tengan identificación visible, como nombre, profundidad, su estado y la fecha de abandono temporal.

Parágrafo 4. Dada la posibilidad de re-entry al pozo durante la fase de abandono temporal, se debe usar fluido de preservación (salmuera con aditivos para evitar la corrosión) para espaciar los tapones de cemento y con ello evitar el deterioro de las barreras mecánicas del pozo.

TÍTULO 4
Pozos inactivos

Artículo 15. Pozos inactivos. Los pozos inactivos deberán estar debidamente asegurados operacionalmente con válvulas en superficie o subsuelo, junto con un sistema de aislamiento seguro (cadenas, candados, tarjeteo, entre otros). El operador deberá asegurar un monitoreo continuo del pozo durante el tiempo que permanezca inactivo.

Parágrafo 1. Si al analizar el estado de los pozos se evidencia que en el lapso de análisis de inactividad existen periodos en los que el pozo ha tenido producción intermitente, el operador deberá justificar a la autoridad de fiscalización las razones técnicas que dan lugar a dicha situación. De no encontrarse procedente la justificación técnica, la autoridad de fiscalización notificará al operador para que solicite autorización para que el pozo quede en estado de suspensión temporal, o proceder al abandono definitivo.

Parágrafo 2. Los pozos de monitoreo deberán justificar su función mediante los informes acordados con la autoridad de fiscalización.

TÍTULO 5
Consideraciones especiales para operaciones costa afuera

Artículo 16. Competencia de la Autoridad Marítima. Teniendo en cuenta que a la Dirección General Marítima (DIMAR) o a la autoridad en quien recaiga la competencia, le competen el control de las actividades marítimas, en especial las relacionadas con la seguridad de la navegación, la seguridad de la vida humana en el mar y la prevención de la contaminación del medio marino, para el caso específico de operaciones de abandono de pozo costa afuera, la autoridad de fiscalización, una vez apruebe el programa de abandono presentado por el interesado lo remitirá a la mencionada autoridad marítima, así como a la autoridad ambiental para su conocimiento dentro de sus competencias.

Artículo 17. Consideraciones específicas para abandono definitivo de pozos costa afuera. Para la planeación y desarrollo de operaciones de abandono de pozos perforados costa afuera, deberán seguirse las mismas consideraciones de diseño y ubicación de barreras, así como de verificación de integridad de estas, conforme a lo establecido en

Continuación de la Resolución: *"Por la cual se establecen los requisitos técnicos para las operaciones de suspensión y abandono temporal o definitivo de pozos, en desarrollo de actividades de exploración y explotación de hidrocarburos y se modifica parcialmente la Resolución 18 1495 de 2009"*

los artículos anteriores. Adicionalmente, para este tipo de operaciones deberán observarse las siguientes consideraciones particulares:

1. La base del tapón de superficie deberá estar máximo a 500 pies (152 metros) bajo el lecho marino y la longitud de este no podrá ser inferior a 150 pies (42,72 metros) de longitud efectiva.
2. El abandono definitivo del pozo en áreas con lámina de agua inferior a 1000 pies (304,8 metros) debe ser evaluado de manera particular para cada pozo, con el objetivo de definir la necesidad de remover los equipos submarinos. La solicitud será presentada ante la autoridad de fiscalización durante la planeación del pozo a manera de verificar junto con la Dirección General Marítima (DIMAR) que las estructuras dejadas en fondo no representan obstrucción para la navegación en el área.
3. Como anexo al Formulario 10A "Informe de taponamiento y abandono", el interesado deberá hacer entrega de un reporte del abandono del pozo, el cual debe contener entre otros detalles, información sobre cualquier tipo de escombros o residuo que haya sido dejado en el pozo y los planes para restauración del lecho marino.

Artículo 18. Consideraciones específicas para abandono temporal de pozos costa afuera en aguas someras. Durante el abandono temporal de pozos perforados costa afuera cuya profundidad de agua no sea mayor de 1000 pies (304,8 metros) y donde queda un tubo conductor por encima del lecho marino o un cabezal, se deberá recubrir el equipo superficial con guarda redes o campanas anticorrosivas, dependiendo del caso. Los pozos deben contar también con señalamientos visibles para su posterior detección. Dichos señalamientos deberán incluir la profundidad en metros a la cual queda ubicado el guarda redes o la campana anticorrosiva y se presentará ante la autoridad marítima correspondiente un informe de las estructuras dejadas en fondo, incluyendo las coordenadas y profundidad respectiva.

Artículo 19. Informe de las condiciones en el lecho marino de pozos abandonados definitivamente. En operaciones costa afuera, todo pozo que sea abandonado definitivamente, el operador deberá presentar ante la autoridad marítima correspondiente un informe de las estructuras dejadas en el lecho marino, incluyendo las coordenadas, profundidad y un registro fotográfico.

TÍTULO 6

Operaciones re-entry

Artículo 20. Operación de re-entry. Cuando un operador decida realizar un trabajo de re-entry deberá tramitar ante la autoridad de fiscalización el Formulario 7 "Trabajos posteriores a la terminación oficial", siempre y cuando se mantengan las mismas condiciones de profundidad del pozo. En caso de que la decisión de re-entry sea para buscar una formación más profunda o se realice un desvío del pozo, deberá tramitar el Formulario 4 "Intención de perforar".

TÍTULO 7

Sanciones

Artículo 21. Sanciones. Las infracciones a cualquiera de las disposiciones contenidas en esta resolución serán sancionadas conforme lo señala el Código de Petróleos, así como en las normas que establezcan el régimen sancionatorio o aquellas normas que la modifiquen o sustituyan.

TÍTULO 8

Continuación de la Resolución: “Por la cual se establecen los requisitos técnicos para las operaciones de suspensión y abandono temporal o definitivo de pozos, en desarrollo de actividades de exploración y explotación de hidrocarburos y se modifica parcialmente la Resolución 18 1495 de 2009”

Disposiciones finales

Artículo 22. Actualización de información de pozos sujetos a abandono. Los operadores, dentro de los seis (6) meses siguientes a la fecha de publicación de la presente resolución, actualizarán la información relacionada con pozos inactivos o pozos en estado de suspensión temporal de cada uno de los campos y contratos que administran, especificando la fecha desde que permanecen en tal condición, así como las acciones y plazos de intervención programados.

La información deberá ser entregada a la autoridad de fiscalización quien se encargará de definir y comunicar los plazos máximos para el abandono de cada uno de los pozos, de conformidad con lo establecido en las resoluciones 181495 de 2009 y 40048 de 2015, en la presente resolución o en las normas que las modifiquen o sustituyan.

La autoridad de fiscalización podrá concertar con los operadores el desarrollo de programas o campañas de abandono, involucrando todos aquellos pozos que a la fecha de la actualización de información se hayan identificado como objeto de abandono.

La autoridad de fiscalización verificará el cumplimiento de los compromisos establecidos y su inobservancia dará a lugar a la aplicación inmediata de lo establecido en la normatividad vigente.

Artículo 23. Transición. Los pozos que fueron abandonados antes de la entrada en vigencia de la presente resolución no tendrán que ser intervenidos nuevamente para dar cumplimiento a lo establecido en la presente resolución, salvo que se presenten fugas en superficie o se adelanten operaciones de re-entry.

Las operaciones de abandono que estén programadas y aprobadas por la autoridad de fiscalización para desarrollarse dentro de los seis (6) meses siguientes a la fecha de expedición de la presente resolución, podrán ejecutarse bajo los requerimientos establecidos en las resoluciones 18 1495 de 2009, 4 0048 de 2015, vigentes al momento de la presentación de la solicitud de abandono. Aquellas que se vayan a desarrollar más allá de esta fecha deberán cumplir con lo establecido en la presente resolución.

Las zonas o intervalos de pozos activos que fueron abandonados previamente y que cumplieron con la normatividad vigente al momento de la operación, no tendrán que ser aislados nuevamente bajo los estándares aquí definidos. Todas las operaciones que en estos pozos se adelanten con posterioridad a la entrada en vigencia de la presente resolución deberán ser realizadas bajo el estándar vigente.

Artículo 24. Comunicación. Por la Dirección de Hidrocarburos comuníquese la presente resolución a la Agencia Nacional de Hidrocarburos - ANH, y a la Dirección General Marítima - DIMAR.

Artículo 25. Vigencia. La presente resolución rige a partir de su publicación en el Diario Oficial.

PUBLÍQUESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE
Dada en Bogotá D.C., a

DIEGO MESA PUYO
Ministro de Minas y Energía

Elaboró: Héctor Emilio Moreno
Revisó: Camilo Andrés Rincón / Nathalia Angulo / José Manuel Moreno/ Esther Rocío Cortés / Yolanda Patiño / Paola Galeano
Aprobó: Diego Mesa Puyo