

## **Resolución SEyC N° 5/96**

Nación- Resolución N° 5-1996

Publicada 09/01/1996

### **APRUÉBANSE LAS NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA EL ABANDONO DE POZOS DE HIDROCARBUROS**

Secretaría de Energía, Transporte y Comunicaciones

Visto: El Expediente N° 750-002570/95 del Registro del Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos y Considerando:

Que la actividad de exploración y explotación de hidrocarburos requiere que se adopten las más racionales y eficientes técnicas para el cuidado de los yacimientos y el medio ambiente en que se desarrolla la actividad.

Que dentro de esa actividad resulta de fundamental importancia para el cuidado de los terrenos superficiales, el adecuado abandono de los pozos de hidrocarburos.

Que los procedimientos diseñados para tal fin prevén la gradualidad necesaria en la aplicación de las técnicas de abandono, habida cuenta de la cantidad de pozos a abandonar y de las diversas características y circunstancias propias de su localización.

Que a la fecha la normativa referida al abandono de pozos es el Reglamento para Exploraciones y Explotaciones de Yacimientos Petrolíferos, aprobado por Decreto N° 33.598 de fecha 28 de diciembre de 1933, con las variaciones que resultan de las modificaciones introducidas en las técnicas de la actividad considerada.

Que resulta necesario actualizar las normas aplicables a las acciones a desarrollar por las empresas para el abandono de los pozos de hidrocarburos y la de la propia Autoridad de Aplicación en la fiscalización de tales actividades (Artículo 75 de la Ley N° 17.319).

Que a la fecha la competencia para la aprobación de esa normativa ha sido atribuida a la Secretaría de Energía, Transporte y Comunicaciones en cuanto Autoridad de Aplicación de la Ley N° 17.319, conforme lo establece el Artículo 97.

Que la misma se encuentra facultada para el dictado de la presente, en virtud de lo dispuesto por dicha norma.

Por ello,

El Secretario de Energía, Transporte y Comunicaciones

Resuelve:

Artículo 1º.- Apruébanse las Normas y Procedimientos para el abandono de pozos de hidrocarburos que se agrega como Anexo I a la presente, que deberán ser cumplimentadas por los Permisarios de Exploración y Concesionarios de Explotación.

Artículo 2º.- Las Normas y Procedimientos que se aprueban en la presente Resolución tendrán vigencia a partir de su publicación en el Boletín Oficial.

Artículo 3º.- Comuníquese, publíquese, dese a la Dirección Nacional del Registro Oficial y archívese.

---

## Anexo I

### Normas y Procedimientos para el abandono de pozos de hidrocarburos

---

#### Capítulo I - Disposiciones Generales

1.- Se establecen DOS (2) tipos de abandono de pozos, de hidrocarburos (líquidos y/o gaseosos o estériles): el temporario y el definitivo, correspondiendo al concesionario de explotación y/o permisionario de exploración, en base a razones técnicas, comerciales y/u operativas, determinar el tipo de abandono a efectuar.

2.- Un pozo podrá ser abandonado en forma temporaria, cuando a juicio del concesionario de explotación o permisionario de exploración, existan razones fundamentadas, que hagan previsible su reutilización en el tiempo.

3.- El abandono de pozos en ejidos urbanos, será siempre de carácter definitivo.

4.- CUATRO (4) años antes de expirar una concesión de explotación, o al momento de producirse la reversión total o parcial de un área de exploración, el concesionario o permisionario presentará a la Autoridad de Aplicación, un estudio técnico-económico donde fundamente las razones por las cuales no resulta conveniente el abandono definitivo o temporario, de cada uno de los pozos inactivos existentes en el área a entregar.

En caso de existir objeciones de la Autoridad de Aplicación al estudio técnico-económico presentado, sobre alguno o sobre todos los pozos, el concesionario o permisionario realizará el abandono temporario o definitivo de todos los pozos objetados antes de la devolución del área.

5.- Sin perjuicio de las recomendaciones sobre Técnicas de Abandono de Pozos detalladas en el Capítulo V de la presente Resolución, las empresas concesionarias o permisionarias, responsables de los abandonos, podrán adoptar otras metodologías que pudieran adaptarse mejor técnica y económicamente a las características de cada pozo y/o zona, en la medida que éstas cumplan con los requerimientos respecto a normas de seguridad y protección del ambiente y no merezcan objeción de la Autoridad de Aplicación.

6.- A partir del dictado de la presente Resolución, todo pozo que se perfore, en áreas de exploración o de explotación, deberá ser categorizado de conformidad con lo establecido en el Capítulo II, y si correspondiere, abandonado en forma temporaria o definitiva inmediatamente.

7.- Las normas y procedimientos aprobados en la presente Resolución, no son de aplicación para los pozos abandonados con anterioridad a la fecha de su vigencia.

8.- Los pozos que, a la fecha de vigencia de la presente Resolución, se encuentren como "A Abandonar" o inactivos en condiciones de ser abandonados, deberán ser categorizados de acuerdo al Capítulo II y estarán sujetos a los plazos establecidos en el Capítulo III.

El concesionario o permisionario podrá, hasta la finalización de los plazos fijados en el Capítulo III, en base a proyectos que así lo fundamenten, recategorizar los pozos, requiriendo a tales efectos, la aprobación de la Autoridad de Aplicación. Estos casos particulares no podrán prolongarse por más tiempo del establecido según el Capítulo I, Punto 4.

## Capítulo II - Categorías de Pozos

### A) Categorías de Pozos en Función de su Ubicación:

#### A.1 — Pozos ubicados en los ejidos urbanos.

Al presente efecto, se define como ejido urbano al área habitada o desarrollada con casas habitación o construcciones de carácter permanente y uso cotidiano o esporádico, que no sean las vinculadas a la actividad hidrocarburífera, o loteos actuales, y se incluyen a los pozos ubicados a una distancia inferior a los CIEN (100) metros de las áreas descriptas.

#### A.2 — Pozos ubicados en zonas cultivadas, o en zonas boscosas, o cercanos a cursos o espejos de agua.

Incluye a los pozos ubicados en terrenos bajo cultivo, cercanos a bosques o a cursos o espejos de agua, excepto el mar, y que se encuentren a una distancia inferior a los DOSCIENTOS (200) metros, al momento de ser abandonados.

#### A.3 — Pozos ubicados en otras zonas.

Se incluyen en esta categoría, a los pozos ubicados en el resto de las zonas no consideradas en los dos puntos anteriores.

### B) Categorías de Pozos en Función de su Estado:

Las categorías de pozos en función de su estado son las siguientes:

#### B.1 — Pozos Activos

Son aquellos pozos que producen hidrocarburos y aquellos que son utilizados en actividades relacionadas o coadyuvantes con dicha producción (inyectores, sumidero, etc.), aún cuando temporariamente pudieran encontrarse fuera de actividad en razón de la realización de tareas de mantenimiento u otras vinculadas a la continuidad de su utilización.

#### B.2 — Pozos Inactivos

Son aquellos pozos en los que la producción, o inyección han cesado, o no comenzado, y respecto de los cuales, en función de razones comerciales, técnicas u operativas, el permisionario o concesionario debe decidir la conveniencia o inconveniencia de proceder a su abandono.

#### B.3 — Pozos Abandonados

Son aquellos pozos inactivos que, por decisión del permisionario o concesionario, fundamentada en razones técnicas y/o económicas o comerciales, se encuentran abandonados a la fecha, o que de conformidad con lo que establece la presente Resolución, se abandonen en el futuro.

### C) Categorías de Pozos en Función de su Nivel de Prioridad.

Se define como "Nivel de Prioridad", al grado de importancia o trascendencia de las situaciones que puedan generarse como resultado de la ubicación, tipo de fluidos y condiciones topo-geográficas de los pozos.

#### C.1 — Nivel de Prioridad:

##### C.1.1 — Prioridad 1.

##### C.1.2 — Prioridad 2.

C.1.3 — Prioridad 3.

C.1.4 — Prioridad 4.

C.2 — Evaluación del Nivel de Prioridad.

El nivel de prioridad de cada pozo, será evaluado por las empresas operadoras, para cada una de las zonas ya definidas y de acuerdo a su estado (Capítulo II, Puntos A y B) en base a la información disponible y teniendo en cuenta aspectos tales como:

C.2.1 — Vida humana.

C.2.2 — Formación productiva.

C.2.3 — Presurización anómala de estratos permeables.

C.2.4 — Contaminación de acuíferos para consumo humano.

C.2.5 — Consecuencias de posibles accidentes en superficie.

C.3 — Aspectos a evaluar.

Para calificar el Nivel de Prioridad, se recomienda tomar en cuenta, por lo menos los siguientes aspectos:

C.3.1 — Riesgo propio de la locación.

C.3.2 — Historia de producción.

C.3.3 — Perfiles.

C.3.4 — Edad del pozo.

C.3.5 — Estado de mantenimiento.

C.3.6 — Presión de boca de pozo u otras condiciones de inseguridad.

C.3.7 — Presencia de fluidos corrosivos.

C.3.8 — Posibles incidentes ocurridos en el área.

C.3.9 — Probabilidad de emisión de gases tóxicos.

La categorización por Niveles de Prioridad será empleada por la empresa operadora para asignar las prioridades en las tareas de abandono de pozos y se reflejarán en la confección de los cronogramas respectivos a ser entregados a la Autoridad de Aplicación, según lo establecido en el Capítulo IV.

### Capítulo III - Plazos para el Abandono de los Pozos

Los plazos que se establecen a continuación, se refieren a todos aquellos pozos que permanezcan calificados como "A Abandonar" o inactivos en condiciones de ser abandonados, de acuerdo a lo establecido en el Capítulo I, Punto 8.

1 - Plazo para abandonar los pozos de la Categoría A.1 y los pozos calificados como de Prioridad 1: CINCO (5) años.

El concesionario o permisionario dispondrá de CINCO (5) años, a contar de la fecha de vigencia de la presente, para abandonar los pozos de estas categorías, con la posibilidad de extender dicho plazo por UN (1) año más, previa presentación fundamentada y aprobada por la Autoridad de Aplicación.

2 - Plazo para abandonar los pozos de Categoría A:2 y los pozos calificados como de Prioridad 2 y 3: DIEZ (10) años.

El concesionario o permisionario dispondrá de DIEZ (10) años, a contar de la fecha de vigencia de la presente, para abandonar los pozos de estas categorías, con la posibilidad de extender dicho plazo por UN (1) año más, previa presentación fundamentada y aprobada por la Autoridad de Aplicación.

3 - Plazo para abandonar los pozos de Categoría A.3 y los pozos calificados como de Prioridad 4: QUINCE (15) años.

El concesionario o permisionario dispondrá de QUINCE (15) años, a contar de la fecha de vigencia de la presente, para abandonar los pozos de esta categoría.

#### Capítulo IV - Información

1 - Las empresas permisionarias o concesionarias, a través del operador, deberán presentar a la Autoridad de Aplicación, antes del 30 de abril de 1996, el primer cronograma tentativo de realización de trabajos de abandono de pozos del ejercicio en curso, donde conste la cantidad de pozos y las zonas donde se programa llevar a cabo los abandonos temporarios o definitivos, de acuerdo a las Categorías y Plazos descritos en los Capítulos II y III.

Dicha información será remitida a la Autoridad de Aplicación, en el formato de planillas elaboradas para tal fin y adjuntas en este Anexo 1.

Para los años subsiguientes, el cronograma anual de actividades deberá ser presentado antes del 31 de enero de cada año.

2 - Con la presentación del primer cronograma anual de actividades, cada concesionario o permisionario, a través del operador, remitirá a la Autoridad de Aplicación, el listado de todos los pozos con abandono temporario o definitivo, que se encuentren dentro de su área de concesión o permiso de exploración.

3 - El concesionario o permisionario, a través del operador, presentará el 31 de enero de cada año, un informe final de las actividades llevadas a cabo durante el año calendario precedente, con el detalle de los trabajos efectuados, sigla de los pozos intervenidos, tipo de abandono realizado y esquema final de cada pozo.

Dicha información será remitida a la Autoridad de Aplicación, en el formato de planillas elaboradas para tal fin y adjuntas a la presente Resolución.

4 - En caso de adoptarse el criterio descrito en el punto 5 del Capítulo I las empresas deberán informar a la Autoridad de Aplicación, las modificaciones y/o adaptaciones empleadas respecto de las técnicas recomendadas, fundamentando dichos cambios para cada pozo.

5 - Todas las actividades que demande el abandono temporario o definitivo de un pozo, serán controladas en todos sus aspectos, por un supervisor calificado y responsable de la empresa operadora, quien asegurará y certificará la calidad y corrección de las maniobras efectuadas, así como también dejará constancia por escrito, de cualquier aclaración o comentario que estime pertinente.

6 - Toda la información original existente referente al pozo, se deberá archivar en el legajo del mismo, que la empresa operadora deberá mantener en perfecto estado para su consulta, hasta la terminación del plazo de la concesión, momento en que dicha información deberá ser transferida a la Autoridad de Aplicación correspondiente.

7 - La inspección "in situ" de los trabajos realizados, así como el avance de las obras programadas, podrá ser efectuada por personal de la Autoridad de Aplicación o de la Autoridad Provincial correspondiente.

La falta o ausencia del citado inspector, no afectará la programación y/o desarrollo de las actividades previstas de abandono de pozos, ni será motivo de revisión posterior de los trabajos efectuados, salvo que se presenten problemas posteriores al abandono.

8 - El inspector verificará el cumplimiento de los programas y dejará constancia por escrito, de cualquier observación que estime pertinente, comunicándola a la autoridad de Aplicación con copia a la empresa.

## Capítulo V - Técnicas Recomendadas para el Abandono de Pozos

### 1. - Abandono Temporario

El abandono temporario que se realice deberá permitir la eventual reutilización del pozo y la ejecución de controles periódicos de presión del mismos.

Se detallan a continuación las técnicas que se recomienda utilizar para llevar a cabo el abandono temporario de los pozos.

1.1 - Se fijará un retenedor o tapón ciego por encima del punzado superior, a un mínimo de TREINTA (30) metros por debajo del tope de buen cemento, y se sellará el mismo con un tapón de cemento de DIEZ (10) metros como mínimo, verificando su correcta hermeticidad.

1.2 - Se recomienda constatar, mediante el empleo de técnicas o métodos probados, el estado de la cañería de aislación por encima del tope de cemento.

1.3 - En caso de detectarse un mal estado de la cañería sin cementar, según los resultados obtenidos en el punto 1.2, se corregirá mediante punzados auxiliares y cementaciones, hasta asegurar la correcta aislación entre pared de pozo y cañería.

1.4 - En caso de operaciones en tierra, el pozo se dejará con válvula esclusa con toma de medición de presión, la que será medida como mínimo cada CUATRO (4) meses, y se identificará mediante un cartel indicador legible y durable, donde figure el nombre de la empresa operadora, la sigla del pozo y el estado de abandono temporario.

Para los casos de pozos con gases tóxicos, esta circunstancia deberá quedar escrita y resaltada en el cartel indicador.

1.5 - Se dejará un área libre alrededor del pozo, cuyas dimensiones serán definidas por el operador, en base a las futuras operaciones que se requieran efectuar en el mismo.

1.6 - En caso de operaciones costa afuera, entendiéndose como tales a aquellas cuya ubicación se encuentra más allá de la línea de baja marea, el soporte del casing sobre lecho marino (mud line suspension), no podrá sobresalir más de TRES (3) metros del fondo marino, debiendo protegerse con una tapa (corrosion cap) resistente a la corrosión.

### 2. - Abandono Definitivo

Se detallan a continuación las técnicas que se recomienda utilizar para llevar a cabo el abandono definitivo de los pozos.

2.1 - Deben quedar aisladas, con tapones de cemento, todas las capas permeables que hayan quedado sin entubar y que se puedan definir como potenciales fuentes de agua dulce, hidrocarburos o de vapor de agua, de acuerdo a la información geológica y/o de perfilajes o ensayos efectuados durante la perforación.

2.2 - Se efectuarán como mínimo, y dependiendo de la profundidad, amplitud del/de los tramo/s punzado/s y características de reservorio (presiones, temperatura, tipo de fluido), DOS (2) tapones de cemento.

2.3 - Se recomienda constatar, mediante el empleo de técnicas o métodos probados, el estado de la cañería de aislación por encima del tope de cemento.

2.4 - En caso de detectarse un mal estado de la cañería sin cementar, se adoptará el mismo criterio que para el caso de abandono temporario descrito en el punto 1.3.

2.4.1 - Primer tapón. Se fijará un retenedor por encima del punzado superior, a un mínimo de TREINTA (30) metros por debajo del tope de buen cemento, y se sellará el mismo con un tapón de cemento de DIEZ (10) metros como mínimo, verificando su correcta hermeticidad.

2.4.2 - Segundo tapón. Se efectuará un tapón de cemento de un mínimo de CINCUENTA (50) metros de longitud, cubriendo por lo menos TREINTA (30) metros por debajo del zapato de la cañería guía y hacia la superficie.

2.5 - Para el caso de las operaciones en tierra, se recomienda cortar la/s cañería/s a DOS (2) metros de profundidad desde la superficie, asegurar con una tapa de acero soldada al casing, cubriéndola, para los pozos de las Categorías A.1 y A.2, con un dado de hormigón de UN (1) metro cúbico, dejando por encima un manto de terreno natural, acorde al circundante, de un espesor mínimo de OCHENTA (80) centímetros.

2.5.1 - Se señalará mediante cartel indicador legible y durable, que marque la posición del pozo abandonado, si éste se encontrare en zona desértica, boscosa o montañosa no cultivable.

2.5.2 - En zona urbana o de cultivo, se señalará por referencias topográficas desde puntos fijos no alterables, que se registrarán en una memoria que será archivada junto con el informe de abandono, en el legajo del pozo.

2.6 - En todos los casos, el terreno quedará liberado de los excedentes líquidos, demolidas las bodegas o antepozo o cualquier otro tipo de construcción, rellenados los pozos auxiliares y las piletas de detritus cavadas en el terreno.

2.7 - Podrá convenirse con el superficiario una forma distinta de abandono de la explanada, siempre que se mantenga el espíritu de conservación y preservación del medio ambiente.

2.8 - Para el caso de operaciones costa afuera, y cumplidos los puntos 2.1 al 2.4.2, se recomienda cortar la cañería guía y el conector marino ("marine riser") TRES (3) metros por debajo del fondo marino, hacer un tapón de cemento de CIEN (100) metros en la última cañería cercana al fondo marino.

2.9 - Los pozos abandonados en forma definitiva, en las condiciones establecidas en la presente Resolución, no requerirán Radio de Seguridad.

2.10 - Para el abandono definitivo de un pozo que esté abandonado en forma temporaria, o en cualquier otro estado, se deberá cumplimentar lo establecido en los puntos 2.4.2 al 2.9, según se trate de pozos en tierra o costa afuera.

### 3. - Consideraciones Particulares

3.1 - Los horizontes productivos terminados a pozo abierto (con o sin cañería perdida ranurada), se recomienda sellarlos con tapones de cemento efectuados con tuberías de producción o barras de perforación desde el fondo.

3.2 - En los pozos entubados se bombeará la lechada de cemento por circulación directa, con un exceso que garantice, como mínimo, (QUINCE) 15 metros de anillo de cemento por encima del zapato de la cañería de aislación.

3.3 - Los intervalos que queden sin entubar y tengan fluidos aprovechables, como aguas potables o aguas saladas con altas presiones diferenciales entre ellas, así como los puntos de corte de las cañerías recuperadas del pozo, se recomienda cubrirlos con tapones balanceados.

3.4 - El cálculo del volumen de la lechada asegurará que se cubra un mínimo de TREINTA (30) metros por arriba y abajo de la zona del pozo a aislar.

3.5 - En todos los casos en que se efectúen tapones balanceados, se recomienda probarlos después de un período de fragüe, por compresión y/o presión y/o vacío.

3.6 - Si el tapón no sostiene el peso total y/o parcial de la columna, según sea su profundidad, se recomienda circular y recementar en toda la extensión que tenga cemento no fraguado.

4.7 - El cemento usado para todas las operaciones de taponamiento, deberá cumplir las normas API, que asegure las condiciones de fragüe y bombeabilidad para las profundidades y temperaturas del pozo a taponar, así como también, cubrir los casos especiales como estratos salinos o con fluidos altamente corrosivos.

4.8 - Se recomienda no usar ningún aditivo que aumente el volumen o reduzca el peso de la lechada, y en su preparación y bombeo, se deberán seguir las mejores prácticas correspondientes.