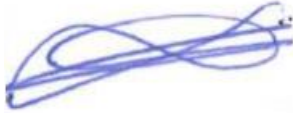




## Programa de gestión ambiental.

Código: PE.00905

Edición: 12

Elaborado	 ING. MARIO MURILLO
Revisado	 ING. CARLOS DINAPOLI
Aprobado	 Ing. Lucas Pizarro Gerente Operaciones GASNOR S.A. ING. LUCAS PIZARRO
Registros de aprobación en el Gestor Documental de Normativa	



ÍNDICE

---

1. OBJETO	3
2. ALCANCE	3
3. DEFINICIONES	3
4. MARCO DE REFERENCIA	4
5. RESPONSABILIDAD	5
6. DESARROLLO	6
ANEXO I -MODIFICACIONES	8



## 1. OBJETO

El Programa de Gestión Ambiental (PGA) es el conjunto de procedimientos técnicos que se deben formular durante la etapa de Proyecto, a fin de ser implementado durante las etapas de Construcción, Operación, Mantenimiento, Abandono o Retiro de un sistema de transporte o distribución de gas, sus instalaciones complementarias o parte de éstos. Debe ser dinámico, es decir se deben actualizar sus contenidos a fin de mejorar el desempeño ambiental. La revisión del PGA deberá efectuarse con una frecuencia no menor a una cada tres años. En esa revisión se deberán evaluar los objetivos logrados y fijar las metas a alcanzar.

El objetivo principal del PGA es elaborar un conjunto de medidas y recomendaciones técnicas tendientes a:

- Salvaguardar la calidad ambiental o minimizar los efectos negativos en el área de influencia del sistema.
- Garantizar que el desarrollo del emprendimiento se lleve a cabo de manera ambientalmente responsable.
- Prever y ejecutar acciones explícitas y específicas para prevenir o corregir los impactos ambientales pronosticados en el Estudio de Impacto Ambiental y proteger las áreas ambientalmente sensibles detectadas en el estudio.

## 2. ALCANCES

El presente PGA será de aplicación para Gasnor S.A. y para los Contratistas que realicen obras contratadas tanto por la distribuidora como por terceros que son técnicamente supervisados por la misma, en todas las etapas de un proyecto de distribución de gas que no sea considerado obra menor de acuerdo a lo definido en el Manual de Procedimientos Ambientales de GASNOR (MPA) y por lo tanto requiera de la ejecución de un Estudio de Impacto Ambiental.

### PLANES QUE CONFORMAN EL PGA

El PGA deberá estar conformado por los planes siguientes:

#### PLAN DE PROTECCION AMBIENTAL

El PPA presenta en forma detallada un conjunto de procedimientos técnicos tendientes a la protección de componentes ambientales importantes. Los objetivos puntuales del programa son:

- salvaguardar la calidad de los componentes y/o factores ambientales de matriz física ecológica en el área del operaciones e inversiones de GASNOR y su zona de influencia,



- preservar, y en caso de hallazgo, rescatar los vestigios arqueológicos o paleontológicos,
- conservar el patrimonio cultural y natural,
- implementar medidas que garanticen el desarrollo de las actividades de operación e inversión en el área de influencia indirecta y directa de GASNOR con una alta responsabilidad social,
- ejecutar acciones específicas de protección ambiental para prevenir y/o corregir los efectos que sobre el ambiente sean identificados en los EIA y Auditorías Ambientales que se realicen.

Se deberá elaborar un PPA cuando se trate de un proyecto que requiera un EIA o cuando las auditorías ambientales identifiquen impactos o procesos de deterioro ambiental. El PPA deberá ser incluido en los pliegos de contratación para las etapas de construcción, operación y mantenimiento, y deberá ser elaborado de modo operativo para facilitar las tareas de los contratistas y responsables técnicos a cargo de la ejecución, parcial o total, de cada una de las medidas que allí se indiquen. En Anexo A se incluye el PPA desarrollado por GASNOR S.A. (PGA-PPA).

#### **PLAN DE CONTINGENCIA AMBIENTAL**

El objetivo de este PCA es contar con un programa organizado y preestablecido para atender con celeridad y eficiencia emergencias ambientales, derivadas de las tareas vinculadas a la distribución de gas, con el fin de salvaguardar la vida, el ambiente y las actividades socioeconómicas y culturales, dentro del ámbito geográfico de operación de la empresa.

En toda acción o procedimiento de este plan se dará prioridad a:

- La vida de las personas por sobre toda consideración.
- El medio ambiente y/o actividades socioeconómicas y culturales.
- Los bienes de la compañía y de terceros.

En Anexo B se presenta el desarrollado por la empresa (PGA-PCA).

#### **PLAN DE AUDITORIA AMBIENTAL**

El PAA tiene como objetivo estructurar y organizar el proceso de verificación sistemático, periódico y documentado, del grado de cumplimiento de la legislación vigente en materia ambiental, de las normas y de las indicaciones de los estudios, procedimientos y planes ambientales resultantes de su aplicación. En Anexo C se muestra el Plan desarrollado en este sentido por la empresa (PGA-PAA).

#### **Plan de Abandono o Retiro (PAR)**

El objetivo del presente Plan es establecer los pasos a seguir para decidir y ejecutar el abandono o retiro, total o parcial, de gasoductos, ramales, redes



e instalaciones complementarias, asegurando la protección ambiental de las áreas de influencia. En él se establecen las directivas técnico legales a adoptar, desde un punto de vista ambiental, para el abandono o retiro. En el Anexo D se incluye el PAR desarrollado por GASNOR S.A.

### 3. DEFINICIONES

No aplica

### 4. MARCO DE REFERENCIA

Las leyes, normas, reglamentaciones y documentos que se detallan a continuación, conforman el marco de referencia dentro del cual se desarrollará el presente procedimiento:

- NAG-153:2006: Normas argentinas mínimas para la protección ambiental en el transporte y la distribución de gas natural y otros gases por cañerías (texto ordenado por Resolución ENARGAS N° I/609-2009).
- NAG 100: Normas argentinas mínimas de seguridad para el transporte y distribución de gas natural y otros gases por cañerías. Sección 721.
- Manual de Operación y Mantenimiento de GASNOR S.A.
- Manual de Procedimientos Ambientales de GASNOR S.A. (MPA)
- Instructivo Señalización para Obras en la Vía Pública – I-SVP 282

Nota: Se deberá tener conocimiento de la legislación específica para el área de desarrollo de la obra, antes del inicio de esta.

### 5. RESPONSABILIDADES

Responsable de HyS y Medio Ambiente

### 6. ETAPAS DE UN PROYECTO

Las etapas que comprende un Proyecto de desarrollo de un sistema de distribución de gas o parte de él, se describen a continuación:

#### ETAPA DE PLANIFICACION

En esta etapa es preciso realizar un Estudio Ambiental Previo (EAP) o EAPr en el caso de redes de distribución) con el fin de identificar y evaluar desde el punto de vista ambiental, alternativas de trazas viables, en concordancia con la factibilidad económica y el posible diseño de ingeniería, permitiendo de esta manera analizar las ventajas y desventajas de cada traza (teniendo en cuenta la mejor tecnología disponible) y poder seleccionar aquella que sea técnica y ambientalmente más favorable. De no existir la etapa de anteproyecto, el EAP o EAPr se deberá realizar en la etapa de proyecto. Los EAPr tienen como finalidad además, determinar la necesidad o no de realizar un Estudio de Impacto Ambiental (EIA).



## ETAPA DE DISEÑO

En esta etapa se deberá realizar un EIA y elaborar el PGA, el que será ejecutado en las etapas siguientes. El objetivo principal del EIA es identificar, evaluar y cuantificar los impactos ambientales que podrían generar las obras y tareas de construcción, operación, mantenimiento, abandono o retiro de un sistema de transmisión o distribución (o parte de éstos), y sus construcciones complementarias. Deberá también seleccionar los sitios ambientalmente aptos para el emplazamiento de instalaciones y construcciones complementarias, como así también los sitios de extracción de materiales necesarios para la obra. Constituirá la base sobre la que se plantearán las medidas de protección ambiental en el Plan de Protección ambiental. Al final de la etapa de diseño se definirá la conformación del equipo técnico ambiental responsable de llevar a cabo el PGA.

## ETAPA DE CONSTRUCCION

En esta etapa se ejecutan los planes del PGA que correspondan y los procedimientos señalados en el Manual de Procedimientos Ambientales (MPA) con el objeto de: recuperar la calidad ambiental alterada en área de influencia estableciendo medidas de mitigación o compensación ambiental; salvaguardar los sitios ambientalmente sensibles del sistema y controlar que las actividades humanas derivadas de la construcción, operación y finalización de las tareas de construcción se desarrollen de manera ambientalmente responsable.

## ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

En esta etapa se aplican los planes del PGA referidos a esta etapa, como así también el MPA desarrollado por GASNOR S.A.

## ETAPA DE ABANDONO Y RETIRO

Hacia el final de la etapa de operación se aplicará el PDAR, en el que deberán estar especificadas las directivas técnico – legales a adoptar, desde el punto de vista ambiental para proceder a abandonar o retirar un sistema o parte de él. Toda la documentación correspondiente a los estudios ambientales llevados a cabo durante la obra deberá formar parte de la documentación legal y técnica de la obra o proyecto. Deberá estar disponible en todo momento por el titular del emprendimiento mientras dure la concepción, oportunidad en la que deberá ser transferida a la Autoridad de Aplicación. En el cuadro siguiente, extraído de la NAG 153, se esquematiza la interrelación entre las diferentes etapas de un proyecto, el PGA y el MPA.

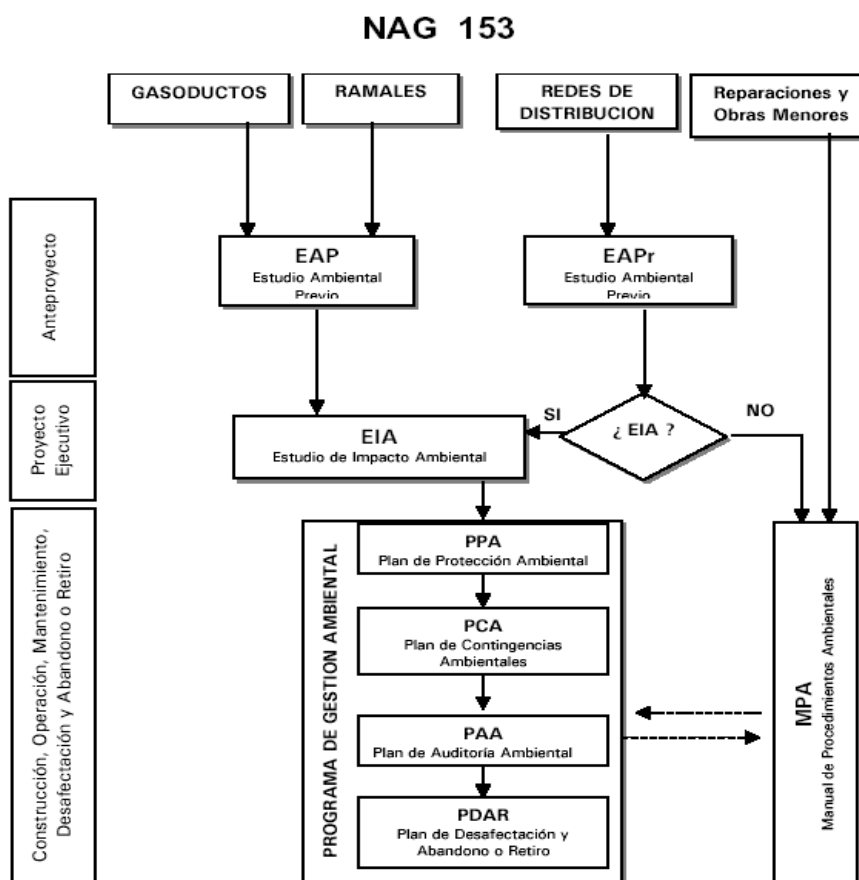


Figura 1. Estudios y procedimientos ambientales según etapas de proyecto y tipo de obra.

## PROTOCOLOS E INFORMES AMBIENTALES

### ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Los informes ambientales seguirán los formatos de edición establecidos y explicados a continuación.

El texto deberá estar impreso en papel tamaño A4 (210 mm por 297 mm), justificado, con los siguientes márgenes: 3 cm izquierdo y superior, 2 cm inferior y 1,5 cm derecho. En el pie de cada página el informe deberá contener el título del estudio centrado y una numeración de páginas alineada a la derecha. Los informes se entregarán en carpetas con sistema de dos perforaciones.

- El idioma oficial es el castellano; cualquier información (texto, tablas, planos, mapas, etc.) remitida en otro idioma deberá tener su traducción correspondiente.



- La primera página (portada o carátula) deberá contener el nombre de la instalación, el título del estudio o procedimiento, la fecha de realización (día, mes y año), el nombre del operador del gasoducto, ramal o red de distribución, y los datos de la consultora o responsable del estudio o procedimiento (nombre, domicilio, teléfono, correo electrónico).
  - En un Resumen ejecutivo quedarán reflejados los aspectos más importantes del estudio o procedimiento.
  - El texto del trabajo deberá observar en general el siguiente orden: portada; índice (con categorización de títulos y subtítulos, listado de tablas, figuras, planos y mapas, todo con su correspondiente número de página); introducción; listado de términos o siglas empleadas; descripción sintética del proyecto; marco legal; metodología; desarrollo; resultados; conclusiones y recomendaciones; bibliografía; nómina del equipo técnico responsable (detallando N° de documento y matrícula); anexo fotográfico; anexo de planos y mapas; anexos varios.
  - f. Las ilustraciones presentadas se encuadrarán bajo alguna de las cuatro siguientes categorías: mapas, tablas o cuadros, figuras y fotos.
  - Mapas: Los mapas incluyen planos, cartas topográficas, imágenes satelitales y mapas propiamente dichos, es decir, expresiones espaciales georreferenciadas. Se utilizarán las referencias, simbología y normas cartográficas elaboradas por el IGM (Instituto Geográfico Militar de la República Argentina). Todos los mapas deberán incluir: coordenadas de acuerdo con el sistema POSGAR, referencias de la simbología utilizada, escala gráfica, escala numérica y fuentes de información cuando los datos no sean propios. Los mapas de carácter geológico (geomorfológico, hidrogeológicos o hidrográficos, edafológicos o de riesgo geológico, entre otros) deberán utilizar la simbología y rastras propuestas por el SEGEMAR (Servicio Geológico Minero Argentino). Todos los planos y mapas deberán estar firmados por un profesional matriculado con incumbencias en el tema de que se trate. Se presentarán doblados según norma IRAM 4504, dentro de folios transparentes, con su correspondiente identificación, de manera que permitan su extracción del informe para su cómoda visualización.
  - A continuación se detallan los mapas que formarán parte como mínimo de los estudios de impacto ambiental:
    - Mapa geomorfológico.
    - Mapa topográfico expeditivo.
    - Mapa de red de drenaje y escurrimientos superficiales.
    - Mapa de suelos.
    - Mapa de vulnerabilidad o susceptibilidad ambiental.
- Tablas: Incluyen tanto tablas de datos de doble entrada como cuadros menos estructurados.





**Figuras:** Las figuras incluyen tanto gráficos, diagramas, esquemas, planos de corte vertical, y dibujos, como combinaciones de texto o tablas con cualquiera de ellos formando una unidad. Las figuras deben permitir visualizar claramente la información descripta en el texto.

**Fotografías:** Se deberán presentar fotografías que ilustren las condiciones ambientales actuales, en particular los sitios más sensibles frente a las obras y tareas a realizar. En el caso de gasoductos o ramales se deberá indicar la ubicación probable de la tubería o instalaciones complementarias, con las progresivas correspondientes, por ejemplo como dibujo sobrepuesto en la fotografía.

Todas las ilustraciones y fotografías deberán estar referidas mediante un epígrafe o título que las denomine, con una numeración correlativa de acuerdo con la aparición de su cita o mención en el texto.

Las tablas, figuras y mapas deberán ser ordenadas con números arábigos, todas ellas citadas en el texto (ejemplo: Tabla 1. Título correspondiente.). No se acepta numeración romana.

Las referencias internas en figuras, mapas y planos deberán ser claras y legibles no pudiendo tener letras inferiores a 1,5 mm de altura.

**Bibliografía en el texto:** Las referencias bibliográficas en el texto deberán ser citadas con el nombre del autor seguido por el año de la publicación. Ejemplo: Kim y Burnett (1985). En caso de ser más de dos autores NO se usará et. al. sino y otros, por ejemplo: Pérez y otros (1990).

Cuando se cite más de un trabajo del mismo autor se separarán por una coma, ejemplo: Caminos (1956, 1978). En las citas totalmente entre paréntesis no se usará coma para separar el autor del año (Caminos 1956); en caso de ubicar varios autores dentro del paréntesis se separarán entre ellos por punto y coma, por ejemplo: (Caminos 1975; González Díaz 1986, 1994). Si se citan varios trabajos del mismo autor y del mismo año se agregarán a continuación del año las letras: a, b, c..., de acuerdo con el orden de aparición en el texto (Ramos 1984a). No se utilizarán expresiones como "op. cit", "ibid", etc.

**Referencias bibliográficas:** Al final del estudio o procedimiento se deberá referenciar toda la bibliografía citada en el texto. El orden alfabético se respetará según: un autor, dos autores, n autores (no por año, independientemente del número de autores).

#### Ejemplos

Caminos, R., 1972...

Caminos, R., 1979a...

Caminos, R., 1979b...

Caminos, R. y J. Chernicoff, 1993...

Caminos, R. y L. Dalla Salda, 1982...

Caminos, R., U. Cordani y E. Linares, 1979...

Caminos, R., M. Haller y V. Ramos, 1973.

Caminos, R., C. Cingolani, F. Herve y E. Linares, 1982.

Los artículos en publicaciones periódicas:



Ramos, V. A., M. Haller y F. Butron, 1986. Geología y evolución tectónica de las islas Barnevelt, Atlántico Sur. Revista de la Asociación Geológica Argentina, 41: 137-154.

Los artículos en textos:

Weimer, R. J., 1984. Relation of unconformities, tectonics and sea level changes, Cretaceous of Western Interior, U.S.A. En: Schelee, J.S. (Ed.) Interregional Unconformities and Hydrocarbon Accumulation. American Association of Petroleum Geologists, Memoir 36: 7-35, Tulsa.

Los libros de texto:

Allen, P. A. y J. R. Allen, 1990. Basin Analysis. Principles and Applications. Blackwell, 451 pp. Oxford.

## PRESENTACION

De acuerdo a lo establecido en la NAG 153, sólo se entregarán impresos a la Autoridad Regulatoria los Protocolos Ambientales, que serán representativos de los estudios realizados. Sin embargo, esto no inhibe a que la misma pueda requerir la totalidad o parte de los documentos que les han dado origen. Los contenidos mínimos exigibles son:

- Denominación del proyecto.
- Titular del proyecto.
- Datos de la empresa consultora (razón social) o apellido y nombre del consultor.
- Nombre y firma de los profesionales intervinientes detallando la especialidad de cada uno.
- Mapas, figuras, fotografías y tablas.
- Resumen ejecutivo del estudio.
- Metodología utilizada.
- Conclusiones.
- Nombre, apellido y firma del responsable en materia de Protección Ambiental de la Empresa, y fecha correspondiente.

Todo el resto de la información se entregará en formato óptico no regrabable (CD ROM), apto para leer en PC bajo el sistema Windows, de la siguiente manera: los textos en formato .doc o PDF; los planos y mapas en formato CAD (dxf o dwg), las fotografías digitales con una resolución mínima de 2048x1536 "pixels", en "True Color" (formato TIFF o JPG). La información en formato óptico deberá estar impresa a disposición de la Autoridad Regulatoria ante cualquier requerimiento.

## EQUIPO TECNICO RESPONSABLE DEL PGA

Las Empresas deberán tener un Responsable en Protección Ambiental con conocimientos suficientes para coordinar las actividades, procedimientos y metodologías, en un todo de acuerdo con esta norma, con las legislaciones nacionales, provinciales y municipales vigentes, y con la política ambiental que fije cada Empresa.



Es aconsejable que, además, las empresas puedan contar dentro de su cuerpo profesional, con la asistencia técnica de un equipo conformado por un geólogo y un biólogo, que deberán tener experiencia suficiente en materia de protección ambiental, en remediación y recuperación de áreas deterioradas, y en evaluación de impactos ambientales. El objetivo de contar con ese equipo, es asistir y asesorar al responsable en protección ambiental de la empresa en la coordinación para la elaboración y el control de la correcta implementación del PGA, y mantener vigente cada uno de los planes que conforman el PGA.

El Departamento de Seguridad y Medio Ambiente de GASNOR será el encargado de supervisar el desempeño medioambiental de las diferentes contratistas y la correcta implementación del los Planes de Gestión Ambiental. Además coordinarán y/o supervisarán las actividades, procedimientos y metodologías de manera que se desarrollen en un todo de acuerdo con la normativa vigente y la política ambiental de GASNOR.

## 7. ANEXO I:

- Plan de Protección Ambiental (PGA-PPA)
- Plan de Contingencias Ambientales (PGA-PCA)
- Plan de Auditorías Ambientales (PGA-PAA)
- Plan de Abandono o Retiro (PGA-PAR)

## ANEXO II: MODIFICACIONES

Actualización de la versión anterior (versión 11 - diciembre 2021).

Actualización de la versión anterior (versión 10 - diciembre 2020).

Actualización de la versión anterior (versión 09 – diciembre 2018).