



Procedimientos “Control de la Documentación de los Proyectos”

GPO.009

Revisión 8

Válido desde: 15.10.2015

Página: 1/11

Tabla de Ediciones

Revisión	Fecha	Modificaciones
0	26.09.02	
1	25.04.03	
2	13.06.05	
3	17.10.05	
4	12.02.07	
5	16.04.08	
6	02.12.09	
7	27.12.13	
8	13.10.15	<ul style="list-style-type: none"> - Se actualizó desarrollo de actividades: Cambio de Responsables y mejora continúa del proceso. - Se modificó el Anexo A, se anuló el Anexo B por tanto Anexo C se retitula y se modifica contenido.

ÍNDICE

PÁG.

1. OBJETIVO Y ALCANCE	2
2. DESARROLLO	2
3. REGISTROS DE CALIDAD.....	10
4. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA.....	11

Handwritten signature and date:
13/10/15

Elaboración

Nombre: Jenny Crespo G
Cargo : Asistente Administrativo de Operaciones
Fecha : 13.10.2015

Aprobación

Nombre: Linzon Céspedes
Cargo : Gerente de Ingeniería y Construcciones
Fecha : 15.10.2015



Procedimientos “Control de la Documentación de los Proyectos”

GPO.009	Revisión 8	Válido desde: 15.10.2015	Página: 2/11
----------------	------------	--------------------------	--------------

1. OBJETIVO Y ALCANCE

Objetivo: Establecer los requisitos, responsabilidades y métodos para la identificación, revisión, validación o aprobación, almacenamiento, protección, conservación y control de los documentos técnicos y administrativos de los proyectos de inversión. La aplicación de este procedimiento debe asegurar que todos los documentos técnicos y administrativos se encuentren actualizados, disponibles y a su vez prevenir el uso inadvertido de documentos que ya fueron corregidos y/o cambiados.

Alcance: Se aplica a todos los proyectos aprobados dentro del Plan Anual de Inversiones de Capital (CAPEX) de Gas TransBoliviano S.A. Específicamente a toda la documentación generada en cada proyecto tales como documentos aplicables según el procedimiento *GPO.011 Dirección de Proyectos*, así como diseño conceptual, ingeniería básica, ingeniería de detalle y procedimientos específicos para ejecución y/o generados por una empresa contratista, con excepción de los documentos técnicos generados por empresas contratistas internacionales. Está incluida también la documentación recibida de los proveedores de equipos mayores que se adquieren y/o en forma independiente (turbinas, generadores y otros) Asimismo la documentación del vendedor recibida por la Sub Gerencia de Adquisiciones, Contratos, Servicios y Almacenes (SGACSA) de YPFB Transporte antes, durante y después de la ejecución del proyecto.

2. DESARROLLO

2.1 Punto Focal de Información (PFI) / Analista de Gestión de Documentos

Es el responsable de la recepción, y control de los documentos técnicos y administrativos, durante todas las etapas del proyecto. Participa desde la etapa de Iniciación del proyecto realizando el registro en el Consecutivo de proyectos, habilita la carpeta del proyecto en la unidad electrónica de trabajo y forma parte del grupo de revisores del alcance del proyecto.

2.2 Equipo del Proyecto

Es el equipo que forma parte antes, durante y después de la ejecución del proyecto, independiente de la gerencia de GTB a la que corresponda. Además se cuenta con un equipo de la Gerencia de Ingeniería y Construcciones, responsable de la dirección de proyectos de inversión, está conformado por el Gerente de Ingeniería y Construcciones, Jefes Senior de Proyectos (Responsable del Proyecto), Ingenieros de Proyectos, Supervisores de Obra, Analistas a cargo del Seguimiento de Control de Costos y Documentación Técnica y Administrativa.

2.3 Equipo de Revisores

Es el equipo conformado por técnicos y profesionales especialistas, que forman parte del equipo del proyecto y que tienen la finalidad de revisar desde la concepción hasta los resultados del proyecto para asegurar el cumplimiento del objetivo bajo los estándares de calidad y seguridad de GTB. El equipo de revisores es designado por el Responsable del Proyecto y podrá pertenecer a cualquier área de GTB.



Procedimientos “Control de la Documentación de los Proyectos”

GPO.009

Revisión 8

Válido desde: 15.10.2015

Página: 3/11

2.4 Iniciación del Proyecto (archivo físico y digital)

Actividades	Responsables	Descripción
Disponer de ubicación para información y documentación en formato digital.	Punto Focal de Información	- Crear una carpeta de trabajo digital para cada proyecto. Estas deben estar ubicadas dentro la unidad asignada a la Gerencia de Ingeniería y Construcciones de GTB, tomando en cuenta la clasificación por categoría de AFE (Expansión, SSMS, Continuidad de Operación, Mantenimiento, Tecnología Informática y Optimización) y el año de apertura del AFE que corresponda.
	Jefe Senior de Proyectos/Ingeniero de Proyectos/Responsable del Proyecto	- Almacenar los archivos preliminares a aprobación (en elaboración) y documentos aprobados en la ubicación que corresponda

2.5 Planificación del Proyecto

Actividades	Responsables	Descripción
Disponer de ubicación para información y documentación en formato físico y/o digital.	Responsable de Proyecto	- Definir el contenido de Archivo para cada uno de los proyectos bajo su responsabilidad en coordinación con el Punto Focal de Información, de acuerdo al Anexo E “Elaboración de un Índice de Archivo”. del GPO.011 “Dirección de Proyectos”
	Punto Focal de Información	- Disponer de Archivos de Proyecto con Índice definido e identificación con nombre y número de AFE en lomo y portada para cada carpeta.
	Responsable del Proyecto	- Almacenar los archivos finales y documentos aprobados, en la ubicación definida.
Emisión, registro, revisión, aprobación y publicación de documentos internos (Alcance de Proyectos y Plan de Dirección de Proyectos) en el Sistema de Gestión Documental	Responsable del Proyecto / Jefe Senior de Proyectos	- Emitir todos los documentos del proyecto, aplicables según el <i>GPO.011 Dirección de Proyectos</i> (Alcance del proyecto, Plan de Dirección del Proyecto (PDP)). - Informar al PFI la emisión del documento para su respectivo registro en el Sistema de Gestión Documental (SGD). - Definir cuando sea necesario, una reunión conjunta con revisores, para aclarar confusiones y unificar criterios respecto al proyecto. - Realizar los cambios sugeridos por los revisores.



Procedimientos “Control de la Documentación de los Proyectos”

GPO.009	Revisión 8	Válido desde: 15.10.2015	Página: 4/11
----------------	------------	--------------------------	--------------

Actividades	Responsables	Descripción
	Revisores	▲ Revisar dentro del plazo establecido de acuerdo al GPO.011 los documentos que le fueron asignados.
	Punto Focal de Información	<ul style="list-style-type: none"> - Iniciar el proceso de revisión de los documentos originados por el Responsable del Proyecto/Jefe Senior de Proyectos, a través del SGD. - Distribuir documento final para firma de los revisores. - Archivar las versiones finales firmadas en el SGD y en la carpeta del proyecto en físico y en la unidad electrónica de trabajo.

2.6 Ejecución del Proyecto

Actividades	Responsables	Descripción
Incluir este procedimiento en los pliegos del proyecto	Responsable del Proyecto/Jefe Senior de Proyectos/Ingeniero de Proyectos	- Incluir el GPO.009 en toda licitación para asegurar que la contratista conozca el manejo de la documentación de proyectos.
Presentación del PFI a contratistas	Responsable del Proyecto/Jefe Senior de Proyectos/Ingeniero de Proyectos	- Comunicar a la empresa contratista que el nexo oficial para el manejo de la documentación generada en el proyecto, es el PFI y que todo envío debe ser direccionado al mismo.
Entregar documentación inicial del proyecto.	Responsable del Proyecto/Jefe Senior de Proyectos/Ingeniero de Proyectos	- Entregar al PFI todos los requisitos iniciales del proyecto a través de los documentos técnicos y administrativos existentes.
	Punto Focal de Información	- Enviar a la contratista la documentación inicial del proyecto: los formatos de planos y planillas para los datos técnicos, los que deberán ser llenados por el contratista y entregados a GTB.
INGENIERÍA - DOCUMENTOS TÉCNICOS		
Registrar los documentos en el <i>GFO.080 Lista Maestra de Documentos Técnicos</i> .	Analista de Gestión de Documentos/Punto Focal de Información	<ul style="list-style-type: none"> - Registrar los documentos técnicos (Planos, Memorias de Cálculo, Memoria Descriptiva, y otros.). - ▲ Asegurarse del cumplimiento al Anexo A de este procedimiento y la calidad de los documentos emitidos por el contratista.
Identificación de documentos	Contratista	- Aplicar los formatos y codificaciones definidas en el Anexo A de este procedimiento.



Procedimientos “Control de la Documentación de los Proyectos”

GPO.009

Revisión 8

Válido desde: 15.10.2015

Página: 5/11

Actividades	Responsables	Descripción
Emisión, recepción, distribución y revisión de documentos externos	Contratista	<ul style="list-style-type: none"> - Direcccionar toda documentación generada en el proyecto al PFI. - Adjuntar cada envío con carta numerada y/o un transmittal con el detalle de los documentos enviados. - Realizar las correcciones necesarias a las observaciones emitidas por los revisores con color rojo, hasta obtener la conformidad por parte de GTB. - Identificar específicamente los documentos que estén “Aprobados Para Construcción” y a los “Conforme a Obra”. - Enviar los documentos corregidos incluyendo la versión anterior.
	Analista de Gestión de Documentos/Punto Focal de Información	<ul style="list-style-type: none"> - Recepcionar los documentos originados por la contratista (Ver Anexo B). - Enviar los documentos al Responsable del Proyecto/Jefe Senior de Proyectos/Ingeniero de Proyectos. - Recepcionar los documentos revisados y/o aprobados, para firma por el responsable del proyecto de GTB en sellos “APC” y “Conforme a Obra” (CAO).
	Responsable del Proyecto/Jefe Senior de Proyectos/Ingeniero de Proyectos y Revisores	<ul style="list-style-type: none"> - Revisar los documentos emitidos por la contratista, tomando en cuenta las recomendaciones del punto 2.9 Metodología de revisión. - Entregar documentos revisados y/o aprobados al PFI.
VERIFICACIÓN DE REQUISITOS PARA INICIO DE PROYECTO		
Recepción, distribución y revisión de requisitos para el inicio de ejecución del proyecto	Contratista	<ul style="list-style-type: none"> - Direcccionar todo envío de documentación al PFI. - Adjuntar cada envío con carta numerada o transmittal con referencia a la entrega de requisitos para inicio de ejecución de proyecto. - Realizar las correcciones necesarias a las observaciones emitidas por los revisores con color rojo y en comunicaciones internas de SSMS autorizadas por el Responsable del Proyecto/Jefe Senior de Proyectos/Ingeniero de proyectos, hasta obtener la conformidad por parte de GTB.
	Responsable del Proyecto/Jefe Senior de Proyectos/Ingeniero de Proyectos	<ul style="list-style-type: none"> - Revisar y aprobar la documentación emitida.



Procedimientos “Control de la Documentación de los Proyectos”

GPO.009	Revisión 8	Válido desde: 15.10.2015	Página: 6/11
----------------	------------	--------------------------	--------------

Actividades	Responsables	Descripción
	Analista de Gestión de Documentos/Punto Focal de Información	- Recepcionar carpeta con la documentación emitida para revisión interna a los responsables de la Gerencia SSMS y Gerencia Operativa.
LIBRO DE DATOS (DATA BOOK)		
Recepción, distribución y revisión de Libro de datos	Contratista	- Direccional todo envío de documentación al PFI. - Adjuntar cada envío con carta numerada o transmittal con referencia a la entrega de libro de datos y detalle de las carpetas entregadas. - Realizar las correcciones necesarias a las observaciones emitidas por los revisores hasta obtener la conformidad por parte de GTB.
	Responsable del Proyecto/ Jefe Senior de Proyectos y/Supervisores de proyecto	- Revisar y aprobar la documentación emitida.
	Analista de Gestión de Documentos/Punto Focal de Información	- Recepcionar el envío de la carpeta con la documentación emitida para revisión interna.

2.7 Seguimiento y Control del Proyecto

Actividades	Responsables	Descripción
Controlar los cambios emitidos en los documentos técnicos y administrativos	Analista de Gestión de Documentos/Punto Focal de Información	- Verificar si las observaciones de calidad a los documentos técnicos emitidos en la Ingeniería (Planos, Memorias de Cálculo y otros) fueron subsanados. - Actualizar el registro GFO.080. - Registrar el envío o devolución a la contratista de los documentos revisados en el formulario GFO.113 Envío Externo de Documentación Técnica. - Controlar el envío y recepción de carpetas de inicio de proyecto y Libro de Datos, actualizar en el Consecutivo de Proyectos.



Procedimientos “Control de la Documentación de los Proyectos”

GPO.009

Revisión 8

Válido desde: 15.10.2015

Página: 7/11

2.8 Cierre del Proyecto

Actividades	Responsables	Descripción
Archivo de Documentos técnicos y administrativos	Analista de Gestión de Documentos/Punto Focal de Información	<p>▲ Asegurar que la última revisión de los documentos esté disponible inmediatamente y que los documentos reemplazados estén claramente identificados.</p> <p>- Proceder una vez finalizado el proyecto y previa autorización del Responsable del Proyecto/Jefe Senior de Proyectos/Ingeniero de Proyectos, a desechar toda la documentación reemplazada, que se hubiera generado durante la etapa preliminar y que no sea considerada necesaria para fines de auditoría.</p> <p>- Enviar al Auxiliar Administrativo el ejemplar original completo del Libro de Datos tanto en formato digital e impreso, asimismo la documentación administrativa acumulada durante la vigencia del proyecto.</p> <p>- Entregar el archivo de documentos técnicos a la Unidad de Origen solicitante en formato digital y los planos en formato físico.</p>

2.9 Metodología de revisión

Se puede optar por una de las siguientes modalidades:

- **Digital:** Se dispone en una carpeta de la unidad de red para que los revisores registren sus observaciones. Se debe enviar un correo electrónico que indique la ubicación de los archivos y defina el plazo de revisión. Finalizado el plazo, circula una copia física del documento para registrar la firma de aprobación de cada revisor. Se puede seguir el mismo procedimiento adjuntando el archivo en un correo electrónico.
- **Sistema de Gestión Documental (SGD):** Se dispone de plantillas para Alcance de Proyectos y Plan de Dirección de Proyectos para la revisión de documentos. En el cual se asignan revisores y plazos para revisión.
- **Grupal:** Se realiza una revisión en forma conjunta, en la cual el Responsable del Proyecto/Jefe Senior de Proyectos/Ingeniero de Proyecto define una fecha y hora específica para la misma.
- **Individual:** El Analista de Gestión de Documentos/PFI envía el documento a cada responsable de revisión.

Las observaciones a los documentos impresos se deben realizar siguiendo los siguientes pasos:

- Marcar con lapicero de tinta roja las observaciones directamente en el documento.
- Colocar al final de cada observación sus iniciales como identificación.
- Colocar su firma dentro del sello del PFI que lleva cada documento y definir el estado del mismo.



Procedimientos “Control de la Documentación de los Proyectos”

GPO.009	Revisión 8	Válido desde: 15.10.2015	Página: 8/11
----------------	------------	--------------------------	--------------

- En caso de tener observaciones genéricas y/o en forma global al documento y/o proyecto, debe enviarlas por correo electrónico al Jefe Senior de Proyectos/ Ingeniero de Proyectos, con copia al PFI.
- Cada revisor tomará responsabilidad directa con el PFI al recibir la documentación, no pudiendo derivarla a un tercero sin conocimiento del PFI.

2.9.1 Estado de revisión de Documentos

De acuerdo al grado de conformidad con el contenido o información contenida en la documentación, los estados de revisión pueden ser los siguientes:

➤ Documento “Aprobado / Liberado”

Es aquel que cuenta con la aprobación unánime de los Revisores. El documento está apto para información y uso para construcción o para cualquier gestión posterior.

➤ Documento” Rechazado / No Liberado”

Es aquel que no tiene la conformidad total de los Revisores y no puede ser utilizado para construcción, ya que no cumple con requisitos de gestión o especificaciones técnicas. Dicho estado debe ser ratificado por el Responsable del Proyecto/Jefe Senior de Proyectos/Ingeniero de Proyecto. La Contratista debe corregir y/o solucionar todas las observaciones para ser presentado en una nueva revisión y continuar el proceso de revisión.

2.9.2 Etapas de Liberación / Aprobación de Documentos técnicos y administrativos

Adicionalmente en el caso de documentación de Ingeniería y en casos muy especiales, se manejan los estados siguientes:

➤ Solo para Información

El documento se encuentra aún en etapa preliminar y está siendo sometido a revisión, por lo que debe ser considerado sólo como referencia del proyecto, teniendo en cuenta que podría sufrir cambios hasta llegar a la etapa final.

➤ Reemplazado

El documento ha sido reemplazado por otra revisión y/u otro documento y ya no es más válido. Estos documentos sólo deben usarse como referencia o como parte de los historiales.

➤ Nulo

Documento emitido previamente pero que ya no es más válido, éste no ha sido reemplazado por otra revisión o documento.



Procedimientos “Control de la Documentación de los Proyectos”

GPO.009

Revisión 8

Válido desde: 15.10.2015

Página: 9/11

2.9.3 Etapas de Control de Documentación Externa

Se definen 3 etapas en el manejo de la documentación generada en la ingeniería de un proyecto:

➤ Etapa Preliminar

En esta etapa los documentos del proyecto son sometidos a revisiones internas y son devueltos a la contratista, las veces que sea necesario, hasta obtener una conformidad total de los revisores.

Durante esta etapa, se debe solicitar a la contratista la provisión de 1 ejemplar, en el que los revisores plasmarán todas las observaciones necesarias, el cual debe ser devuelto con las observaciones realizadas por los diferentes revisores. El documento será devuelto a la contratista incluyendo el estado del documento de acuerdo a las observaciones de los revisores (Aprobado, Rechazado) dentro del sello correspondiente.

En caso de distribuir a otros departamentos de la empresa, documentación impresa que aún se encuentra en etapa de revisión (para trámites externos, legales, de licencias y otros), el Responsable del Proyecto/Jefe Senior de Proyectos/Ingeniero de Proyectos debe asegurarse que cuente con un sello que diga: **“SOLO PARA INFORMACIÓN”**.

La contratista debe utilizar letras para diferenciarla (Rev. A, Rev. B,...etc.) y escribirá en la columna de descripción dentro del cajetín: **“Para Revisión”**, de acuerdo al Anexo A de este procedimiento.

➤ Etapa de Construcción

En esta etapa los documentos cuentan con la conformidad total de los revisores y son considerados por GTB como aprobados para construcción. Son emitidos con un sello **“APROBADOS PARA CONSTRUCCIÓN”** (ver Anexo B).

Al inicio de esta etapa y no teniendo más observaciones de parte de GTB, la Contratista responsable de la elaboración de la Ingeniería y otros documentos técnicos, debe emitir los mismos con: “Rev.0” y escribir en la columna de descripción dentro del cajetín: **“Aprobado para Construcción”** (Ver Anexo A).

Durante el desarrollo de esta etapa, el proyecto puede generar modificaciones que la contratista debe identificar emitiendo los planos con: **“Rev.1”**, **“Rev.2”**,... etc., continuando con el correlativo generado en el proyecto.

En esta etapa, se debe solicitar al Contratista la provisión de 2 ejemplares, los que se distribuirán de la siguiente forma:

- 1 juego de planos impresos, doblados, debidamente aprobados con sello “Aprobado para Construcción” y un CD, con todos los planos en formato Autocad, para ser parte del Archivo del Proyecto
- 1 juego de planos, doblados debidamente aprobados con sello “Aprobado para construcción” y un CD, con todos los planos en formato PDF (Acrobat), a los Supervisores de obra del Proyecto para formar parte de la Carpeta de Inicio del Proyecto.



Procedimientos “Control de la Documentación de los Proyectos”

GPO.009

Revisión 8

Válido desde: 15.10.2015

Página: 10/11

➤ Etapa Final

Se deben emitir documentos Conforme a Obra, como documentos finales que reflejen real y fielmente todos los trabajos ejecutados durante la etapa de construcción.

El proceso de revisión de los planos y otros documentos técnicos conforme a obra seguirán un proceso similar al de la etapa preliminar, eso sí, dando continuidad al número de revisión respectiva del proyecto.

En esta etapa la Contratista de la construcción debe presentar la documentación conforme a obra, tanto en formato digital (CD) como impreso y contar con un sello **“CONFORME A OBRA”** (Anexo B), firmado por el responsable de proyecto de GTB.

En esta etapa la Contratista debe emitir los planos conforme a obra con el número de revisión que corresponda (Ej. “Rev.6”) y escribir en la columna de descripción dentro del cajetín: **“Conforme a Obra”**, el cual debe contener todo el histórico de revisiones del documento.

- 1 Juego de planos impresos “Conforme a Obra”, doblados, en una carpeta y 1 CD con los mismos planos en formato PDF (Acrobat) y toda la documentación técnica y administrativa que generó el proyecto para ser entregados a la Unidad de Origen.
- 1 juego de planos, doblados, que formarán parte del Libro de Datos (Data Book) y con el sello “Conforme a Obra”, 1 CD con los mismos planos en formato “Autocad”, y toda la documentación técnica y administrativa (Libro de Datos) que generó el proyecto para ser entregada a Archivo General GTB.

3 REGISTROS DE CALIDAD

	Responsable de Almacenamiento	Tipo de Almacenamiento	Tiempo de Almacenamiento
Documentos Técnicos – Administrativos durante la ejecución del proyecto	Responsable del Proyecto/Jefe Senior de Proyectos/Ingeniero de Proyectos	Papel / Digital	Hasta el cierre del Proyecto.
Versiones anteriores que incluyen correcciones (Red marks) de documentos aprobados para construcción / conforme a obra	Auxiliar Administrativo	Papel	5 años
Documentos Aprobados para Construcción / Conforme a Obra	Auxiliar Administrativo	Digital	Permanente
		Papel	5 años
Documentos Técnicos-Administrativos finalizado el proyecto	Auxiliar Administrativo	Digital	Permanente
		Papel	5 años



Procedimientos “Control de la Documentación de los Proyectos”

GPO.009

Revisión 8

Válido desde: 15.10.2015

Página: 11/11

	Responsable de Almacenamiento	Tipo de Almacenamiento	Tiempo de Almacenamiento
GFO.080 Lista Maestra de Documentos Técnicos	Punto Focal de Información	Digital	Permanente
GFO.112 Envío Interno de Documentación Técnica	Punto Focal de Información	Papel / Digital	5 años
GFO.113 Envío Externo de Documentación Técnica	Punto Focal de Información	Papel / Digital	5 años

4 INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

4.1 Anexos

- Anexo A: Estándar de Dibujo y Codificación de Planos y otros Documentos Técnicos
- Anexo B: Modelo de Sellos

4.2 Indicadores de Gestión

No aplica

4.3 Material de Referencia

Documentos co-vigentes:

- GPO.011 Dirección de Proyectos
- GFO.080 Lista Maestra de Documentos Técnicos
- GFO.112 Envío Interno de Documentación Técnica
- GFO.113 Envío Externo de Documentación Técnica
- GFO.114 Matriz de Revisores
- Glosario de Terminología del SGN

ANEXOS