



ENERCER

PROCEDIMIENTO PARA  
CONSTRUCCIÓN DE  
INSTALACIONES INTERNAS

CÓDIGO  
OPM-PR-002



**PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCIÓN DE  
INSTALACIONES INTERNAS**

**Código:** OPM-PR-002

**Versión:** 3

**Vigencia:** 10/08/2021

**Página:** 2 de 15

**TABLA DE CONTENIDO**

1	OBJETIVOS.	4
1.1	OBJETIVO GENERAL	4
1.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
2	ALCANCE.	4
3	RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD	4
3.1	Del Gerente De Operaciones	4
3.1	Del Jefe Operación y Mantenimiento Gas	4
3.2	Del Técnico Internas	4
3.3	Realizar actas de avance y liquidación de los contratos cuyo objeto sea construcción de instalaciones internas.	5
3.4	Del Gerente Calidad y Experiencia de Servicio	5
3.5	De los Contratista de Internas	5
3.6	De los Técnicos Operativos	5
4	DEFINICIONES	5
5	POLÍTICAS	7
6	DOCUMENTOS DE REFERENCIA	7
7	CARACTERIZACION DEL PROCEDIMIENTO	8
8	DESARROLLO	10
8.1	REGISTRAR EL NUEVO USUARIO EN EL FORMATO REPORTE DE INSTALACIONES INTERNAS Y CERTIFICACIONES.	10
8.2	ASIGNAR LA INSTALACIÓN INTERNA PARA CONSTRUCCIÓN	10
8.3	CONSTRUIR LA INSTALACION INTERNA AL USUARIO	10
8.3.1	Programar cita para la construcción de la Instalación Interna	10
8.3.2	Consideraciones de Seguridad	10
8.3.3	Construcción	11
8.3.4	Reportar La Instalación Construida	12
8.4	REVISAR LA INSTALACIÓN CONSTRUIDA	12
8.5	INSPECCIONAR LA CONFORMIDAD DE LA INSTALACIÓN INTERNA	13
8.6	REALIZAR CORRECCIONES	13
8.7	PONER EN SERVICIO LA INSTALACIÓN INTERNA	13
8.8	ENTREGAR DE DOCUMENTOS PARA FACTURACIÓN Y SALIDA DE ALMACÉN	14



**PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCIÓN DE  
INSTALACIONES INTERNAS**

**Código:** OPM-PR-002

**Versión:** 3

**Vigencia:** 10/08/2021

**Página:** 3 de 15

9	RIESGOS Y CONTROLES DEL PROCESO	14
10	INSTRUMENTOS OPERATIVOS	14
11	CONTROL DE CAMBIOS	14
12	CONTROL DE FIRMAS	15
13	BIBLIOGRAFÍA	15

	<b>PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES INTERNAS</b>	<b>Código:</b> OPM-PR-002
		<b>Versión:</b> 3
		<b>Vigencia:</b> 10/08/2021
		<b>Página:</b> 4 de 15

## 1 OBJETIVOS.

### 1.1 OBJETIVO GENERAL

Describir las actividades a seguir para la construcción de instalaciones internas de gas natural conforme a los requisitos técnicos, legales y del cliente.

### 1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer claramente las responsabilidades de los involucrados en la construcción de instalaciones internas de gas natural domiciliario.
- Garantizar la conformidad de la instalación interna acorde a las normas técnicas colombianas y a la regulación técnica correspondiente.
- Establecer los lineamientos para la asignación y los plazos de construcción de las instalaciones internas.
- Minimizar el número de reprocesos en la construcción de instalaciones internas de gas natural.

## 2 ALCANCE.

El presente documento abarca las actividades administrativas y constructivas comprendidas entre el momento posterior a la venta de la instalación interna, la asignación de la misma al Técnico Instalador de Internas, la puesta en servicio de la misma y la certificación de conformidad de la instalación por parte de un organismo de inspección acreditado por la ONAC.

## 3 RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD

### 3.1 Del Gerente De Operaciones

Hacer seguimiento al proceso de programación, la construcción, reporte de las instalaciones internas construidas, la certificación y puesta en servicio para los usuarios.

### 3.1 Del Jefe de Operación y Mantenimiento Gas

Hacer seguimiento a las actividades de coordinación, al cumplimiento de los tiempos y procesos requeridos para la construcción y puesta en servicio de las instalaciones internas.

### 3.2 Del Técnico de Internas

Coordinar, supervisar, garantizar y verificar las actividades requeridas para la construcción hasta la puesta en servicio de las instalaciones internas con todos los actores involucrados en el proceso.

	<b>PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES INTERNAS</b>	<b>Código:</b> OPM-PR-002
		<b>Versión:</b> 3
		<b>Vigencia:</b> 10/08/2021
		<b>Página:</b> 5 de 15

### 3.3 Del Jefe de Obras Civiles

Realizar actas de avance y liquidación de los contratos cuyo objeto sea construcción de instalaciones internas.

### 3.4 Del Gerente Calidad y Experiencia de Servicio

Proveer a través de su personal al área técnica de la información sobre usuarios nuevos a los que se les deba construir las instalaciones que cumplan con los lineamientos del procedimiento de venta de productos y servicios.

### 3.5 De los Contratista de Internas

Realizar la construcción de instalaciones contratadas y asignadas, de acuerdo a la normatividad vigente y al presente procedimiento con los materiales certificados proveídos por ENERCER S.A. E.S.P.

### 3.6 De los Técnicos Operativos

Realizar la construcción de instalaciones asignadas, de acuerdo a la normatividad vigente y al presente procedimiento, con los materiales certificados proveídos por ENERCER S.A. E.S.P.

Ejecutar las actividades de alargue, adecuación o traslado, entre otras de acometidas, cuando se requiera para conectar la instalación interna al anillo secundario.

## 4 DEFINICIONES.

**Anillo Primario:** Sistemas de tuberías que se derivan de las líneas troncales, desde las salidas de las estaciones reguladoras y se extienden hacia los nodos compuestos por anillos Secundarios o a la línea de acometida en un sector determinado de la red de distribución. Por lo general se componen de tuberías de materiales plásticos especiales, operadas a media presión.

**Anillo Secundario:** Sistemas de tuberías que se derivan de los Anillos Primarios o de líneas troncales, desde las salidas de las estaciones reguladoras y se extienden a la línea de acometida de todos los usuarios conformando un nodo determinado de la red de distribución. Por lo general se componen de tuberías de materiales plásticos especiales, operadas a media presión.

Para el caso de redes de distribución abastecidas con tanques de almacenamiento los Anillos secundarios se derivan de los reguladores de presión de primera etapa, asociados a los respectivos tanques de almacenamiento hasta la línea de acometida de todos los usuarios en un sector determinado de la red de distribución.

**Acometida:** Sistemas de tuberías para el suministro de gas a uno o varios usuarios desde las líneas primarias o secundarias hasta la válvula de corte individual de consumo, inclusive.

**Centro de medición:** Elemento conformado por los equipos y los elementos requeridos para efectuar la regulación, control y medición del suministro del servicio de gas para uno o varios usuarios.



**PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCIÓN DE  
INSTALACIONES INTERNAS**

**Código:** OPM-PR-002

**Versión:** 3

**Vigencia:** 10/08/2021

**Página:** 6 de 15

**Contratista de Internas:** Persona natural o jurídica que contrata con ENERCER S.A. E.S.P. para este construya las instalaciones internas que le asigne ENERCER S.A. E.S.P con los materiales suministrados por esta. si a bien lo tiene el usuario, a cambio de un pago por la construcción.

**Técnico Instalador de Internas:** Persona que está capacitada y acreditada para el diseño, construcción y puesta en operación de instalaciones internas de gas natural. Para efecto de este documento, los constructores de internas pueden ser Técnicos Operativos, Contratistas de Internas o personas que acrediten las competencias exigidas por la normatividad.

**Disponibilidad:** Conjunto de condiciones técnicas conformes a criterios constructivos y operativos que permiten la prestación del servicio de gas natural domiciliario de acuerdo a las normas técnicas correspondientes.

**Formato de Instalaciones internas:** Base de datos que contiene los datos y el estado de construcción de los usuarios del servicio de gas natural domiciliario, el cual se encuentra en el drive institucional

**Gas inerte:** Gas no combustible.

**Gas combustible:** Gases de la segunda o tercera familia aptos para uso como combustible en aplicaciones de tipo doméstico, comercial o industrial, suministrados a los usuarios a través de uno o varios sistemas de tuberías. Los tipos comunes de estos gases que se distribuyen comercialmente en la República de Colombia son el gas natural (GN), y los gases licuados del petróleo (GLP) en estado de vapor mediante vaporización natural o forzada, con o sin la mezcla de aire propelente. (NTC 3527).

**Instalación Interna:** Conjunto de tuberías, equipos y accesorios requeridos para el suministro de gas a edificaciones; está comprendida entre la salida del medidor en la acometida y los puntos de salida para conexión de los gasodomésticos o equipos para uso comercial o residencial que funcionan con gas.

**Nicho:** Excavación, hecha normalmente en la fachada del inmueble, de libre acceso para el aforo, donde se alberga el centro de medición.

**Pasamuro:** Abertura en forma de túnel realizada para que la tubería pase a través de un muro o pared.

**Regata:** Abertura longitudinal realizada en paredes, muros, o elementos estructurales incluido el suelo para albergar la tubería encamisada hacia el gasodoméstico.

**Regulador:** Es un dispositivo mecánico empleado para disminuir la presión de entrada y regular uniformemente la presión de salida de un sistema

**Riesgo:** Probabilidad de ocurrencia de pérdidas ocasionadas a la población, a la infraestructura o al medio ambiente, como consecuencia de la materialización de una amenaza que afecte al sistema de transporte o distribución de gas.

**Válvula de corte:** Válvula presente en la acometida de la instalación, antes del medidor, que impide el paso del gas hacia la misma.

	<b>PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES INTERNAS</b>	<b>Código:</b> OPM-PR-002
		<b>Versión:</b> 3
		<b>Vigencia:</b> 10/08/2021
		<b>Página:</b> 7 de 15

## 5 POLÍTICAS

- Solamente se utilizarán materiales idóneos para la conducción de gas natural, y en general los certificados, para que sean conformes con las normas técnicas pertinentes.
- Los Organismos de Inspección tienen la independencia para realizar las revisiones de conformidad de las instalaciones internas construidas por los Técnicos Instaladores de Internas acreditados para realizar dicha actividad económica.
- ENERCER S.A E.S.P. garantizará el cumplimiento de la resolución CREG 059 de 2012 en cuanto a temas de seguridad de la prestación del servicio en las instalaciones internas, lo mismo que las directrices de idoneidad del personal y el proceso de construcción así como la vigilancia de los materiales y todas las demás disposiciones contempladas en el reglamento técnico de instalaciones internas Resolución Min Minas 90902 de 2013 y todas las normas técnicas que se encuentran asociadas a dicho reglamento, especialmente la NTC 2505 cuarta actualización y la NTC 3631 segunda actualización entre otras aplicables. También la aplicación de las consideraciones y criterios técnicos, condiciones de conexión y de atención al usuario, contenidas en la resolución CREG 067 de 1995 y sus modificaciones.

## 6 DOCUMENTOS DE REFERENCIA

NORMA	DESCRIPCIÓN
Resolución MME 90902 de 2013	Reglamento Técnico de Instalaciones Internas comerciales y residenciales
NTC 2505. Cuarta Actualización	Instalaciones para suministro de gas combustible destinadas a usuarios comerciales y residenciales.
NTC 3631 Segunda Actualización	Ventilación de recintos interiores donde se instalan artefactos que emplean gases combustibles para uso doméstico, comercial e industrial
Ley 142 de 1994	Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones. Art. 14 y otros.
Resolución CREG 067/1995	Por la cual se establece el código de distribución de gas combustible por redes.
CREG 057 de 1996	Por el cual se establecen el Marco Regulatorio para el servicio público de Gas combustible por red y para sus actividades complementarias
Resolución CREG 059 de 2012	Por la cual se modifica el Anexo General de la Resolución CREG 067 de 1995, el párrafo del artículo 108 de la Resolución CREG 057 de 1996 y el artículo 108.2 de la Resolución CREG 057 de 1996 y se establecen otras disposiciones



**PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCIÓN DE  
INSTALACIONES INTERNAS**

**Código:** OPM-PR-002

**Versión:** 3

**Vigencia:** 10/08/2021

**Página:** 8 de 15

**7 CARACTERIZACION DEL PROCEDIMIENTO**

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROCEDIMIENTO							
<p>Una vez ingresa un usuario nuevo, se ingresa al FORMATO REPORTE INTERNAS Y CERTIFICACIONES subido al drive institucional donde se procede a la asignación para construcción; con esto el área administrativa imprime, el formato de Proyecto de instalación interna <b>OPM-FO-002</b> y la Relación de materiales utilizados en instalación interna <b>OPM-FO-003</b>, la persona asignada a la construcción concierta una cita con el usuario, diseña y construye la instalación. Culminado el proceso de construcción se llenan los documentos mencionados para el recibo por parte del Técnico de internas y certificado por ente acreditado quienes garantizan el cumplimiento de la regulación normativa.</p>							
DOCUMENTOS Y REGISTROS UTILIZADOS						CÓDIGO	
FORMATO PROYECTO DE INSTALACIÓN INTERNA						OPM-FO-002	
FORMATO DE RELACIÓN DE MATERIALES UTILIZADOS EN INSTALACIÓN INTERNA ESTÁNDAR						OPM-FO-003	
MANUAL DE CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES INTERNAS COMERCIALES Y RESIDENCIALES						OPM-MA-001	
INFORME DE INSPECCIÓN INSTALACIONES NUEVAS						EXTERNO	
FORMATO REPORTE DE INSTALACIONES INTERNAS Y CERTIFICACIONES						OPM-FO-015	
RESPONSABLE							
GERENTE DE OPERACIONES.							
DESARROLLO							
N°	PROVEEDOR	ENTRADAS	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	SALIDAS	CLIENTE	ESTANDAR CALIDAD
1	Recaudadores Usuarios Entidades Financieras	Soporte de Pago de Instalación Interna de Gas Natural	Registrar el usuario nuevo en el Formato Reportes Instalaciones Internas y Certificaciones	Técnico Experiencia de Servicio o Asistente Experiencia de Servicio.	Reportes Instalaciones Internas y Certificaciones	Técnico de Internas	Formato Reportes Instalaciones Internas y Certificaciones OPM-FO-015
2	Técnico Experiencia de Servicio o Asistente Experiencia de Servicio.	Formato Reportes Instalaciones Internas y Certificaciones	Asignar instalación para Construcción	Técnico de Internas	Listado de instalaciones Internas Asignadas	Contratista-Técnico operativo	Correo electrónico
3	Técnico de Internas	Listado de instalaciones Internas Asignadas	Construir instalación Interna al usuario	Contratista-Técnico operativo	Instalación Interna Construida	Técnico de Internas	Formatos PRO-FO-02 PRO-FO-03





**PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCIÓN DE  
INSTALACIONES INTERNAS**

**Código:** OPM-PR-002

**Versión:** 3

**Vigencia:** 10/08/2021

**Página:** 9 de 15

Nº	PROVEEDOR	ENTRADAS	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	SALIDAS	CLIENTE	ESTANDAR CALIDAD
4	Contratista-Técnico operativo	Formatos PRO-FO-02 PRO-FO-03	Revisar de Instalación construida	Técnico de Internas	Reportes Instalaciones Internas y Certificaciones - Formatos PRO-FO-02 PRO-FO-03	Gerente Calidad y experiencia de Servicio – Gerente Administrativo y Financiero	Formato Reportes Instalaciones Internas Y Certificaciones OPM-FO-015
5	Técnico de Internas	Formato Reportes Instalaciones Internas y Certificaciones OPM-FO-015	Generar Listado de instalaciones a certificar y asignar certificador	Técnico de Internas	Listado de instalaciones a certificar	Organismo de Inspección Acreditado	Correo electrónico
6	Técnico de Internas	Listado de instalaciones a Certificar	Inspeccionar la conformidad de la instalación Interna	Organismo de Inspección Acreditado	Informe de Inspección Instalaciones Nuevas	Usuario – Técnico de Internas - OIA	SICERCO
7	Organismo de Inspección Acreditado	Instalación no conforme	Realizar correcciones a la Instalación	Contratista-Técnico operativo	Instalación Corregida	Usuario – Técnico de Internas - OIA	Informe de Inspección Instalaciones Nuevas
8	Organismo de Inspección Acreditado	Informe de Inspección Instalaciones Nuevas	Poner en servicio la Instalación Interna	Contratista-Técnico operativo	Instalación Gasificada - Informe de Inspección firmado por el usuario	Usuario	Informe de Inspección Instalaciones Nuevas
9	Técnico de Internas	Formatos PRO-FO-02 PRO-FO-03 Informe de Inspección	Entregar documentos para facturación y Salida de Almacén	Técnico de Internas	Formatos PRO-FO-02 PRO-FO-03 Informe de Inspección	Técnico Experiencia de Servicio o Asistente Experiencia de Servicio(Facturación) - Técnico Almacén (Inventario)	Formato Reportes Instalaciones Internas Y Certificaciones OPM-FO-015

	<b>PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES INTERNAS</b>	Código: OPM-PR-002
		Versión: 3
		Vigencia: 10/08/2021
		Página: 10 de 15

## 8 DESARROLLO

El presente procedimiento comienza cuando un usuario nuevo ha surtido el proceso descrito en el procedimiento de VENTA DE PRODUCTOS Y SERVICIOS, en una venta de un derecho de conexión para recibir el servicio domiciliario de gas natural combustible y un Técnico Experiencia de Servicio o Asistente Experiencia de Servicio recibe el soporte de Pago de Instalación Interna de Gas Natural por parte del usuario. Posteriormente se ejecutan ordenadamente las siguientes actividades:

### 8.1 REGISTRAR EL NUEVO USUARIO EN EL FORMATO REPORTE DE INSTALACIONES INTERNAS Y CERTIFICACIONES.

Los Técnicos Experiencia de Servicio o Asistentes Experiencia de Servicio registran el Usuario Nuevo para la construcción de instalación interna en el FORMATO REPORTE INSTALACIONES INTERNAS Y CERTIFICACIONES OPM-FO-015 dispuesto en el DRIVE Institucional, el cual es la base de datos que se encuentra disponible en la nube para seguimiento y consulta de las áreas de Operaciones, Calidad y Experiencia de Servicio y Administrativa y Financiera.

### 8.2 ASIGNAR LA INSTALACIÓN INTERNA PARA CONSTRUCCIÓN

Semanalmente como mínimo una vez, el Técnico de Internas ingresa al FORMATO REPORTE INSTALACIONES INTERNAS Y CERTIFICACIONES OPM-FO-015 dispuesto en el DRIVE Institucional, revisa los nuevos clientes ingresados y realiza la asignación de la construcción a un Contratista de Instalaciones Internas o al Supervisor Operativo.

Una vez asignadas las construcciones requeridas, los Técnicos Experiencia de Servicio o Asistentes Experiencia de Servicio proceden a la impresión de los formatos PROYECTO DE INSTALACIÓN INTERNA PRO-FO-02 y RELACIÓN DE MATERIALES UTILIZADOS PRO-FO-03, para ejecutar el servicio o su entrega al Técnico Instalador de Internas correspondiente en la zona.

### 8.3 CONSTRUIR LA INSTALACION INTERNA AL USUARIO

#### 8.3.1 Programar cita para la construcción de la Instalación Interna

El Técnico Instalador de Internas o el Técnico operativo asignado concreta con el usuario una cita, definiendo fecha y hora en la dirección del inmueble en que se va a construir la instalación Interna.

#### 8.3.2 Consideraciones de Seguridad

El técnico operativo asignado, debe conocer y analizar los riesgos a los que va a estar expuesto en la construcción de instalaciones internas de acuerdo al material y herramientas a utilizar y el sitio donde se va a realizar dicha actividad, de igual manera los controles que debe tener en cuenta para la ejecución de la misma los cuales se encuentran en el **Anexo 02. ATS Construcción de instalaciones internas.**

	<b>PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES INTERNAS</b>	<b>Código:</b> OPM-PR-002
		<b>Versión:</b> 3
		<b>Vigencia:</b> 10/08/2021
		<b>Página:</b> 11 de 15

### 8.3.3 Construcción

Ya estando en el inmueble del usuario el instalador procede a realizar el diseño de la instalación interna, verificando el recorrido de la tubería y el lugar donde se dispondrán los puntos de servicio y la conexión de los gasodomésticos

Una vez diseñado lo socializa con el usuario o quien haga sus veces, explicando de manera clara el recorrido que tendría la tubería, la forma y condiciones de la construcción. Será enfático en solicitar información sobre la presencia de tuberías o ductos de otros servicios que se pudieran ver afectados en el proceso constructivo ya que de no informar o desconocer dicha existencia Enercer S.A. E.S.P. no se hará responsable de su reparación y esta deberá ser asumida por el usuario.

Para el diseño de la instalación estándar:

- Verifique las condiciones de seguridad del predio
- Identifique los gasodomésticos a conectar y su potencia nominal.
- La longitud del trazado propuesto.
- La presión máxima de diseño.
- Que el trazado cumpla con los requerimientos de la NTC 2505 (Cuarta actualización).
- Que el volumen de aire disponible, o los métodos de ventilación propuestos cumplan los requisitos especificados en la NTC 3631.

Para el diseño de la instalación especial:

- Verifique las condiciones de seguridad del predio.
- Identifique los gasodomésticos a conectar y su potencia nominal.
- Verificar el trazado de las tuberías y ubicación de equipos e instrumentación requeridos según diseño previo

En la construcción de las internas propiamente dicha se deben llevar a cabo los siguientes pasos:

- Construcción de acometidas y tendidos de polietileno: consiste en tender tubería de PE80 hasta el lugar donde se prevé que se instale el punto de medición, cuando sea necesario, y en cuyo caso, de acuerdo con el PROCEDIMIENTO DE PRUEBA DE HERMETICIDAD EN REDES DE POLIETILENO, la prueba de hermeticidad podrá realizarse con gas combustible. (Esta actividad es realizada por personal de la empresa para el caso de que la instalación vaya a ser construida por un contratista)
- Apertura de Nicho, regatas y pasa-muros: El nicho es la ubicación del medidor en la vivienda, cuyas dimensiones, características están descritas en el numeral **2.3.2. Criterios técnicos para la construcción del centro de medición** del Manual de Construcción de Instalaciones Internas Comerciales y Residenciales (PRO-MA-001).
- Tendido y anclaje de tuberías: La forma en que deben tenderse, protegerse, empotrarse y fijarse la tubería recorriendo desde el centro de medición hasta el punto de conexión, para tuberías de polietileno están descritos en el numeral **2.3.1. Criterios técnicos para la**



## PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES INTERNAS

Código: OPM-PR-002

Versión: 3

Vigencia: 10/08/2021

Página: 12 de 15

**construcción de la instalación interna** del Manual de Construcción de Instalaciones Internas Comerciales y Residenciales **PRO-MA-001**.

- Construcción y montaje de centro de medición. Una vez construido el nicho, se procede al ensamble del centro de medición, con los materiales, la secuencia y las técnicas establecidas en el título 2.3 del MANUAL DE CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES INTERNAS COMERCIALES Y RESIDENCIALES **PRO-MA-001**.
- Ejecución de acabados: La reparación de las regatas hechas en la vivienda por parte del personal técnico, o demás alternativas para ocultar la tubería de la vista, se hará en condiciones de obra gris: es decir, se pañetará o repondrá la abertura, pero no se realizará pintura o acabado.
- Orden y aseo: Una vez terminada la construcción el técnico deberá garantizar que el lugar de trabajo quede en condiciones de orden y aseo básico para entrega al usuario, junto con la disposición de materiales de desecho y escombros generados de acuerdo con lo establecido en el PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL HSEQ-002.

### 8.3.4 Reportar La Instalación Construida

Tras concluir la construcción de la instalación interna, Diligencie los Formatos de Proyecto de Instalación Interna OPM-FO-002, Relación de Materiales Utilizados en Instalación Interna OPM-FO-003, verificando que sean conocidos y firmados por el usuario mostrando las cantidades de tubería y puntos adicionales los cuales van a ser facturados.

Los técnicos operativos o el instalador deben reportar la construcción completada de la instalación al Técnico de Internas, entregando a este los formatos debidamente diligenciados y firmados, quien verificará el uso de los materiales y realizará pruebas técnicas para calificar como construida la instalación, y lista para inspección por parte de un OIA Organismo de Inspección Acreditado.

### 8.4 REVISAR LA INSTALACIÓN CONSTRUIDA

El Técnico de Internas, bajo previa programación, es responsable de realizar visitas a las instalaciones internas construidas, con el fin de efectuar pruebas de calidad a la instalación y verificación del cumplimiento de los requisitos técnicos que las instalaciones internas deben cumplir para ser puestas en servicio de forma segura.

Las pruebas consisten en:

- Verificar visualmente el trazado de la instalación, validando que se cumpla lo dispuesto por las normas técnicas.
- Verificar que los componentes de la instalación sean los adecuados especificados para el diseño de la instalación, que los sistemas de acople sean conformes a las normas técnicas, y la adecuada selección, ubicación e instalación de los elementos de medición y regulación.
- Realizar una prueba de hermeticidad a la instalación, según lo especificado en el PROCEDIMIENTO DE PRUEBA DE HERMETICIDAD.

 ENERCER	<b>PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES INTERNAS</b>	<b>Código:</b> OPM-PR-002
		<b>Versión:</b> 3
		<b>Vigencia:</b> 10/08/2021
		<b>Página:</b> 13 de 15

- Validar los requerimientos de ventilación para la instalación dependiendo de la naturaleza del recinto donde se encuentra el gasodoméstico o artefacto instalado.

El Técnico de Internas recopilará y mantendrá bajo su custodia los formatos de PROYECTO DE INSTALACIÓN INTERNA PRO-FO-02 y el de RELACIÓN DE MATERIALES UTILIZADOS EN INSTALACIÓN INTERNA PRO-FO-03. De la inspección hecha por el Técnico de Internas, verifica la información consignada en los formatos por el instalador o Técnico Operativo, si como resultado de la inspección tanto la instalación como los documentos mencionados no hay inconformidad aprobará y firmará el documento. En caso contrario se harán las correcciones pertinentes tanto en la instalación como en el documento.

- GENERAR LISTADO DE INSTALACIONES PARA CERTIFICACIÓN.

Una vez verificada la calidad de la construcción el Técnico de internas generará un listado de estas instalaciones para continuar con el proceso de revisión previa que dará como resultado la certificación y puesta en servicio al usuario.

Posteriormente, el Técnico de Internas coordinará la visita de un inspector perteneciente a un Organismo de inspección acreditado por la ONAC para realizar actividades de inspección bajo la NTC 17020 Primera Actualización.

También puede darse el caso que la visita se programe de manera conjunta y los dos procedimientos se realicen simultáneamente.

#### **8.5 INSPECCIONAR LA CONFORMIDAD DE LA INSTALACIÓN INTERNA**

El inspector contratado llevará a cabo el procedimiento de prueba de la instalación contemplado en el marco regulatorio aplicable para determinar que la instalación esté libre de defectos críticos y pueda ser puesta en operación de forma segura. De ser conforme con los requisitos, el inspector emitirá el Certificado de Conformidad, y el Supervisor de Internas ingresará dicha información al FORMATO REPORTE INSTALACIONES Y CERTIFICACIONES OPM-FO-015.

#### **8.6 REALIZAR CORRECCIONES**

De no ser conforme, la instalación deberá ser corregida por el Técnico Instalador de Internas, repitiendo el proceso de construcción. Si, por el contrario, el defecto crítico es encontrado en el (los) gasodoméstico(s) del usuario, este deberá hacer la corrección y solicitar una nueva visita del inspector.

#### **8.7 PONER EN SERVICIO LA INSTALACIÓN INTERNA**

Una vez realizada la revisión previa y aprobada la instalación por parte del inspector del OIA el Técnico Instalador de Internas puede proceder con la puesta en servicio de los gasodomésticos del usuario siempre y cuando estos se encuentren en condiciones seguras, las cuales consisten en que el artefacto se encuentre estable, no presente deterioro avanzado, no presente fugas, tenga sus componentes básicos completos, en general que no represente un riesgo para la seguridad del usuario y estén físicamente en los recintos respectivos para que el inspector realice la prueba de Monóxido de Carbono. De lo contrario los puntos de servicio permanecerán taponados hasta tanto el usuario presente un artefacto y solicite el servicio.

	<b>PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES INTERNAS</b>	<b>Código:</b> OPM-PR-002
		<b>Versión:</b> 3
		<b>Vigencia:</b> 10/08/2021
		<b>Página:</b> 14 de 15

## 8.8 ENTREGAR DE DOCUMENTOS PARA FACTURACIÓN Y SALIDA DE ALMACÉN

Durante cada periodo mensual, según lo construido hasta el día 25 de cada mes, el Técnico de Internas deberá entregar los formatos de Proyecto de Instalación Interna PRO-FO-02 y de Relación de Materiales Utilizados en Instalación Interna PRO-FO-03. Al Técnico Experiencia de Servicio o Asistente Experiencia de Servicio para la facturación según la zona de influencia y medios disponibles, quienes seguirán los procedimientos respectivos de facturación de los ítems que haya lugar durante la construcción, y respectivas salidas o registros de material en el almacén.

## 9 RIESGOS Y CONTROLES DEL PROCESO

RIESGOS	CONTROLES
Uso de documentos obsoletos	Codificar, Publicar, Realizar seguimientos
Omisión de pasos del procedimiento	Registro de formatos, visitas de seguimiento
Uso de materiales inadecuados	Requisición clara sin ambigüedades, verificación de marca vs Certificado de calidad
Desinformación al usuario	Capacitación, socialización de protocolos
Riesgos de seguridad y salud en el trabajo	Divulgación y seguimiento del Anexo 02. ATS Construcción de instalaciones internas

## 10 INSTRUMENTOS OPERATIVOS

**OPM-FO-002** FORMATO PROYECTO DE INSTALACIÓN INTERNA

**OPM-FO-003** RELACIÓN DE MATERIALES UTILIZADOS EN INSTALACIÓN INTERNA

**ANEXO 02.** ATS CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES INTERNAS

**OPM-FO-015** FORMATO REPORTE DE INSTALACIONES INTERNAS Y CERTIFICACIONES

11 CONTROL DE CAMBIOS			
DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	FECHA	VERSIÓN	APROBÓ
Creación del Documento	18/11/2019	1	Gerente General
Alineación del SGI	01/09/2020	2	Gerente de Operaciones
Cambio nombre de cargos de acuerdo al nuevo organigrama establecido	10/08/2021	3	Gerente de Operaciones

	<b>PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES INTERNAS</b>	<b>Código:</b> OPM-PR-002
		<b>Versión:</b> 3
		<b>Vigencia:</b> 10/08/2021
		<b>Página:</b> 15 de 15

<b>12 CONTROL DE FIRMAS</b>		
<b>ELABORÓ</b>	<b>REVISÓ</b>	<b>APROBÓ</b>
<b>Técnico de Internas</b>	<b>Gerente de Planeación, Gestión y control</b>	<b>Gerente de Operaciones</b>
<i>Eliecer Martín</i>	<i>[Handwritten Signature]</i>	<i>[Handwritten Signature]</i>

### 13 BIBLIOGRAFÍA

Ministerio de Minas y Energía “Resolución 90902” 2013 “Por medio de la cual se expide el reglamento técnico de instalaciones Internas de Gas Combustible”

Ministerio de Minas y Energía (LA COMISION DE REGULACION DE ENERGIA Y GAS) “Resolución CREG 059” 2012 “Por la cual se modifica el Anexo General de la Resolución CREG 067 de 1995, el parágrafo del artículo 108 de la Resolución CREG 057 de 1996 y el artículo 108.2 de la Resolución CREG 057 de 1996 y se establecen otras disposiciones”

Ministerio de Minas y Energía (LA COMISION DE REGULACION DE ENERGIA Y GAS) “Resolución CREG 067” 1995 “Por la cual se establece el Código de Distribución de Gas Combustible por Redes.”

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC) “NORMA TÉCNICA COLOMBIANA 2505” 2006 “INSTALACIONES PARA SUMINISTRO DE GAS COMBUSTIBLE DESTINADAS A USOS RESIDENCIALES Y COMERCIALES.”

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC) “NORMA TÉCNICA COLOMBIANA 3631” 2011 “VENTILACIÓN DE RECINTOS INTERIORES DONDE SE INSTALAN ARTEFACTOS QUE EMPLEAN GASES COMBUSTIBLES PARA USO DOMÉSTICO, COMERCIAL E INDUSTRIAL.”