

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GESTIÓN DE CONOCIMIENTO
EN LA EMPRESA METROGAS SA ESP.

YESICA PAOLA PADILLA CESPEDES

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA

ESCUELA DE CIENCIAS SOCIALES

FACULTAD DE PSICOLOGÍA

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

FLORIDABLANCA, JULIO 2019

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GESTIÓN DE CONOCIMIENTO
EN LA EMPRESA METROGAS SA ESP.

YESICA PAOLA PADILLA CESPEDES

PROYECTO DE PASANTÍA PARA OBTENER EL TITULO DE PSICOLOGA

SUPERVISORA: DIANA LYZETH CARREÑO ARANGO PS ESP,

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA

ESCUELA DE CIENCIAS SOCIALES

FACULTAD DE PSICOLOGÍA

FLORIDABLANCA, JULIO 2019

TABLA DE CONTENIDO

TABLA DE CONTENIDO

1. Resumen.....	4
2. Abstract.....	5
3. Introducción.....	6
4. Justificación.....	7
5. Planteamiento del Problema.....	10
6. Objetivos.....	11
7. Contextualización de la institución.....	12
8. Referente conceptual.....	14
9. Metodología.....	22
10. Resultados.....	25
11. Discusión.....	30
12. Conclusiones.....	34
13. Sugerencias y recomendaciones.....	35
14. Referencias bibliográficas.....	36
15. Anexos.....	38

Índice De Figuras

Figura 1. Cargo de los colaboradores participantes.....	25
Figura 2. Número de colaboradores.....	26
Figura 3. Numero de sonrisas entregadas... ..	29
Figura 4. Procesos de selección MetroGas.....	30

Índice De Tablas

Tabla 1. Resultados encuesta gestión del conocimiento... ..	27
Tabla 2. Entrevistas realizadas en la fase de recolección de datos.....	28

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP**RESUMEN GENERAL DE TRABAJO DE GRADO**

TITULO: DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GESTIÓN DE CONOCIMIENTO EN LA EMPRESA METROGAS SA ESP

AUTOR(ES): YESICA PAOLA PADILLA CESPEDES

PROGRAMA: Facultad de Psicología

DIRECTOR(A): DIANA LYZETH CARREÑO ARANGO

RESUMEN

La gestión del conocimiento se ha considerado en los últimos años como un factor fundamental en las empresas ya que permite organizar el conocimiento existente y promueve la mejora continua en sus procesos. Por ello, este proyecto tiene como objetivo diseñar e implementar un programa de Gestión del conocimiento que añada valor a los procesos organizacionales y promueva la mejora continua de las actividades en la empresa Metrogas de Colombia S.A E.S. P. La muestra estuvo conformada por 18 colaboradores pertenecientes a los centros operativos de Floridablanca, Ocaña y Guanentá, quienes fueron escogidos por muestreo de tipo no probabilístico por conveniencia. Las fases propuestas para el diseño e implementación de este proyecto fueron: diagnóstico, recolección de datos, análisis de datos, diseño, distribución y evaluación. Los resultados de este programa evidenciaron que se logró impactar al 9,3% de los colaboradores a quienes se les aplicó una encuesta de diagnóstico que constituyó un punto de partida para la ejecución del proyecto. Seguidamente se diseñó un diccionario de competencias que permitió optimizar los procesos de selección y gestión de conocimiento de la empresa y Finalmente, se elaboraron seis manuales de procedimientos permitiendo con ello aportar al área de telemetría y GNC y mantenimiento de las estaciones City Gate.

PALABRAS CLAVE:

Gestión, Conocimiento, Empresa, Procedimiento, diseño

V° B° DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

GENERAL SUMMARY OF WORK OF GRADE

TITLE: DESIGN AND IMPLEMENTATION OF A KNOWLEDGE MANAGEMENT PROGRAM AT THE COMPANY METROGAS SA ESP.

AUTHOR(S): YESICA PAOLA PADILLA CESPEDES

FACULTY: Facultad de Psicología

DIRECTOR: DIANA LYZETH CARREÑO ARANGO

ABSTRACT

Knowledge management has been considered in recent years as a fundamental factor in companies since it allows to organize existing knowledge and promotes continuous improvement in their processes. For this reason, the aim of this project is to design and implement a knowledge-management program that adds value to organizational processes and promotes the continuous improvement of activities in Metrogas de Colombia S.A E.S. P. The sample consisted of 18 collaborators from the operating centers of Floridablanca, Ocaña and Guanentá, which were chosen by sampling of type not probabilistic for convenience. The proposed phases for the design and implementation of this project were: diagnosis, data collection, data analysis, design, distribution and evaluation. The results of this program showed that 9,3% of the collaborators to whom a diagnostic survey was applied were succeeded in impacting that was a starting point for the implementation of the project. A skills dictionary was then designed to optimize the company's knowledge selection and management processes and finally, six procedures manuals were developed allowing to contribute to the area of telemetry and CNG and maintenance of the City Gate stations.

KEYWORDS:

INTRODUCCIÓN

En el presente informe pretendo dar a conocer, las experiencias obtenidas durante mi pasantía por medio del proyecto de investigación realizado en la organización MetroGas en la cual pude desarrollar mis habilidades, competencias y aplicar los conocimientos aprendidos en la Universidad Pontificia Bolivariana.

La estructura de este proyecto inicia por la justificación, objetivos e información de la institución. Luego, se exponen los referentes teóricos. Posteriormente, se describe metodología y resultados. Seguidamente, se presenta una reflexión acerca de los objetivos propuestos, conclusión, sugerencias y se referencian los textos y artículos consultados citados a lo largo del trabajo. Por último, en los anexos se presentará el material de apoyo y las evidencias de lo trabajado.

JUSTIFICACIÓN

En los últimos años las organizaciones comprendieron que su ventaja competitiva no se encontraba en los productos tangibles como antes se pensaba, sino en los activos intangibles. Esto debido a los nuevos retos que empezaron a asumir como el aumento de la competencia de los mercados y la demanda de innovación, entre otros factores. Para ello, utilizaron el conocimiento como un recurso esencial en la obtención de sus metas, lo que dio paso a la gestión del conocimiento (Artiles & Pumar, 2013).

Actualmente se ha considerado la gestión del conocimiento como un aspecto fundamental para organizar y sistematizar el conocimiento disperso en una empresa, utilizándolo para optimizar los procedimientos, mejorando en últimas su productividad (Acosta, 2011).

Según Artiles & Pumar (2013):

“La Gestión del Conocimiento se encarga de hacer transparente todo el capital intelectual que existe tanto dentro como fuera de la organización, con el objetivo de utilizarlo para su beneficio, además de descubrir las lagunas de conocimiento y a partir de ello, realizar acciones para cubrirlas” (p. 33).

Igualmente, se ha evidenciado que la apropiada gestión del conocimiento permite obtener ventajas en la capacidad innovadora de una organización, ya que utiliza el conocimiento existente como motor de mejoramiento continuo (Fontalvo & Puello). En este sentido, Means y Faulkner (2001) afirman que “la innovación es un proceso estratégico fundamental que conduce a las organizaciones hacia los mejores mercados” (Fontalvo & Puello, p.82).

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

Es por ello que “la alta gerencia debe establecer estrategias acertadas en el desarrollo del proceso de creación de conocimiento organizacional” (...) permitiendo “la innovación de la misma, creando un clima creativo y los estímulos necesarios para su desarrollo” (Fontalvo & Puello, p.82).

Asimismo, Pávez (2000) plantea que la gestión del conocimiento ha permitido en las organizaciones en las que se ha implementado alcanzar los siguientes objetivos:

“Formular una estrategia de alcance organizacional para el desarrollo, adquisición y aplicación del conocimiento, promover la mejora continua de los procesos de negocio con énfasis en la generación y utilización del conocimiento, reducir los tiempos de los ciclos en el desarrollo de nuevos productos, mejorar en el desarrollo de soluciones a los problemas y reducción de los costos asociados a la repetición de errores”. (Fontalvo & Puello, p.82)

Debido a esto es importante su implementación, no obstante “la gestión de conocimiento en la mayoría de organizaciones carece de una estructura que facilite su utilización en forma efectiva” (Nagles, 2007, p.81) Lo que conlleva dificultades en los procesos y por consiguiente el aumento de la repetición de errores.

Teniendo en cuenta lo anterior y el objetivo del psicólogo organizacional Aamodt (2010) expresa que la psicología busca aumentar el bienestar y la productividad de la organización y para ello “se enfoca en las competencias necesarias para realizar un trabajo, contar con trabajadores que tengan tales competencias y aumentarlas con capacitación” (...) así como de crear una cultura que “motive a los trabajadores a desempeñarse eficazmente y les proporcione la información necesaria para hacer su trabajo”(Gómez, 2016, p. 139)

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

Debido que MetroGas tiene como uno de sus objetivos principales buscar continuamente la implementación de mejores prácticas en sus procesos. Se ha visto en la necesidad de implementar un programa de gestión del conocimiento que permita organizar el conocimiento existente, permitiendo su debida utilización en la resolución de problemas y la reducción los costos asociados a la repetición de errores.

Teniendo en cuenta que este proceso requiere de un mayor tiempo de ejecución y socialización, en este proyecto de grado se propone implementar la gestión del conocimiento en un área clave permitiendo con ello evidenciar sus resultados y por consiguiente replicarla en toda la organización.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La gestión de conocimiento en la organización carece de una estructura que facilite su utilización en forma efectiva pues los colaboradores que ingresan a la organización requieren de un mayor tiempo de inducción al cargo, muchas de las ideas que traen consigo para el mejoramiento de los procedimientos no son compartidas y no hay una generalización de las mismas, lo que conlleva a dificultades en los procesos y por consiguiente aumento en la repetición de errores. Razón por la cual se quiere implementar la gestión del conocimiento como una estrategia que conlleve a organizar el conocimiento existente, permitiendo su debida utilización en la resolución de problemas y la reducción los costos asociados a la repetición de errores promoviendo de esta manera la mejora continua en sus procesos.

Debido a esto este proyecto inició a partir de la siguiente pregunta: ¿Cómo promover la mejora continua de los procesos y añadir valor a los conocimientos organizacionales por medio del diseño e implementación de un programa de gestión de conocimiento en la empresa Metrogas de Colombia S.A E.S. P?

OBJETIVOS

Objetivo General: Diseñar e implementar un programa de Gestión del conocimiento como factor clave para añadir valor a los procesos organizacionales y promover la mejora continua de los procesos en la empresa Metrogas de Colombia S.A E.S. P

Objetivos Específicos:

- Diagnosticar la situación actual de la cultura de gestión de conocimiento del área de operación y mantenimiento.
- Diseñar perfiles de competencias teniendo en cuenta los cargos del área de operación y mantenimiento, en la cual se implementará el programa de gestión del conocimiento
- Diseñar manuales de procedimientos y protocolos mediante el uso de las TIC de manera que el conocimiento pueda ser accesible.

CONTEXTUALIZACIÓN DE LA INSTITUCIÓN

MetroGas es una empresa dedicada a la prestación del servicio público de distribución y comercialización de gas natural y demás servicios adicionales con estándares de calidad, seguridad y oportunidad. Busca continuamente implementar las mejores prácticas en sus procesos, generando relaciones cálidas con sus usuarios garantizando la sostenibilidad de la empresa.

MetroGas fue constituida en el 19 de agosto de 1981 como Empresa Metropolitana de Distribución de Gas en Floridablanca y demás Municipios de Santander S.A.

Mediante escritura Natural pública número 2495 del 5 de octubre de 1987 se modificó su nombre por METROGAS DE COLOMBIA S.A. Los trabajos de construcción se iniciaron en julio de 1984 y terminaron en agosto de 1985 habiendo construido 5,3 Km de red de acero con diámetro de 4" y 6", una estación medidora, dos estaciones de regulación y cerca de 60 Km de redes de polietileno dando al servicio el plan piloto para los barrios Lagos I, II, III y la urbanización Bucarica para un cubrimiento de 6.500 viviendas.

El 19 de mayo de 1988 se firmó con el Gobierno Nacional el contrato de concesión para Floridablanca por 50 años prorrogable por un lapso de 20 años.

Actualmente METROGAS DE COLOMBIA S.A. E.S.P se encuentra certificada bajo la norma ISO 9001; ISO 14001 y OHSAS 18001 con el certificado N. SC 2084-1 por ser una empresa de servicios públicos domiciliarios.

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

Metrogas cuenta con tres centros operativos; en Floridablanca tiene una cobertura 100% y se presta el servicio a las zonas veredales de Girón y Piedecuesta. En Ocaña Santander tiene cobertura del 100% y presta servicio en Los Ángeles, Marqués y Morrison. En Guanentá se presta en servicio en Socorro, Valle de San José, San gil, Paramo, Pinchote, Villa Nueva y Curití.

MetroGas tiene como visión consolidarse en el 2023 como una empresa líder en la distribución y comercialización de gas natural en sus zonas de influencia, brindando soluciones energéticas innovadoras y servicios adicionales para uso residencial y no residencial. Será una empresa con una destacada diferenciación en su portafolio de servicios, fundamentada en la proyección y desarrollo del talento humano, una amplia experiencia y conocimiento del sector, que le permita generar valor a sus accionistas y partes interesadas.

REFERENTE CONCEPTUAL

Actualmente se ha considerado la gestión del conocimiento como un factor determinante en las organizaciones, ya que conduce a la potenciación de sus colaboradores y por lo tanto permite lograr una mayor ventaja competitiva (López, 2011). No obstante, hace algunos años en la era industrial “el valor de una empresa estaba dado por los bienes materiales que ella tuviera” (Gómez, Pérez & Curbelo, 2005, p, 37). Pues se consideraba que entre más se tuvieran avances tecnológicos se era más productivo. Esta concepción cambió en la llamada era del conocimiento pues se le empezó a conceder especial importancia a los activos intangibles “que tienen su origen en los conocimientos, habilidades, valores y actitudes de las personas que forman parte de una organización”. (Gómez, Pérez & Curbelo, 2005, p, 37).

Según Rivera (2006)

Ahora las organizaciones comprenden que el conocimiento es su principal activo y la clave para una ventaja competitiva”; diseñan y adoptan modelos de gestión de calidad, construyen y aplican métodos para medir o calcular el conocimiento; valoran, protegen, y gestionan estos recursos intangibles no registrados en los libros contables de la organización, se adaptan a un nuevo concepto de gestión que combina lo ontológico con lo epistemológico presente en los nuevos recursos (p.61).

Mirabal (2015) define el conocimiento “como el conjunto de habilidades y cogniciones que las personas utilizan para atender situaciones significativas, tanto en la teoría como en la práctica (p. 58). Igualmente, Pereira (2011) considera que “el conocimiento se basa en datos e

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

información, pero a diferencia de éstos siempre está ligado a las personas; forma parte integral de los individuos y representa las creencias de éstos acerca de las relaciones causales” (p.1).

Stewart (1997), considera que

“Las empresas deben incluir en sus planes estratégicos a su capital intelectual, como el rasgo diferenciador en el mercado, ya que su gestión efectiva, brinda como resultados prácticos y métodos eficientes de producción, mejora el conocimiento del entorno económico y social e intensifica los procesos de innovación” (Fontalvo & Puello, p. 82).

Autores como Quinn, Anderson y Finkelstein (2003) consideran que “el éxito de una empresa estriba más en sus capacidades intelectuales y en las de sus sistemas que en sus activos físicos” (Citado en; López, 2011, p.231). Razón por la cual, “la capacidad de gestionar el intelecto humano y convertirlo en productos y servicios útiles se está convirtiendo, a gran velocidad, en la técnica directiva esencial de esta época” (López, 2011, p.231). Por consiguiente, “Las organizaciones necesitan ser conscientes que las personas calificadas son y serán siempre su recurso básico, el más importante, el más perecedero y, por tanto, el que se deprecia más rápidamente si no se capacita”. (López, 2011, p.231).

Es por ello que la gestión del conocimiento “se centra prioritariamente en buscar y seleccionar de entre todos los que operan en el entorno de la empresa aquellos conocimientos clave para el desarrollo de las competencias fundamentales” (...) a partir de “la unión de la información disponible y las opiniones, experiencias y puntos de vista que aportan todos los integrantes de la empresa, para utilizarlos en su beneficio” (Gómez, Pérez & Curbelo, 2005, p.38).

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

Debido a esto es necesario clarificar el término “gestión” que define como “el proceso sistemático de buscar, organizar, filtrar y presentar la información con el objetivo de mejorar la comprensión de las personas en un área específica de interés” (Lavenport & Klahr, 1998, citado en; Pereira 2011, p. 1).

Asimismo, Nagles (2007) menciona que la gestión de conocimiento tiene como objetivo

Desarrollar mecanismos que permitan a todas las personas disponer de todo el potencial del conocimiento que se encuentra disperso en la organización” buscando con ello la “generación de ventajas competitivas sostenibles, mediante la utilización del conocimiento empresarial para resolver problemas, tomar decisiones, agregar valor a los productos y servicios, enriquecer los puestos de trabajo y empoderar a los trabajadores para asegurar la creación de capacidades que permitan explotar en forma efectiva y productiva todo el potencial del conocimientos y los recursos disponibles en la organización (p.79).

Harvard (2003) por su parte refiere que la gestión del conocimiento tiene como objetivo “explotar cooperativamente el recurso de conocimiento basado en el capital intelectual propio de las organizaciones, orientados a potenciar las competencias organizacionales y la generación de valor” (Citado en Pereira, 2011, p.1).

Teniendo en cuenta lo anterior y de acuerdo a las investigaciones surgidas en los últimos años que intentan a través de sus propuestas de manera teórica aproximarse a la explicación de cómo debe organizarse, gestionarse y fluir el conocimiento dentro de una empresa se presentan a continuación tres modelos sobre los cuales está basado este proyecto.

El modelo de GC de Wiig (1993) se enfoca en el principio; “para que un conocimiento pueda ser útil y valioso, debe ser organizado” (Pérez & Flórez, 2016, p.212). Este autor propone cinco

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

procesos básicos: creación, captura, renovación, compartir y uso del conocimiento en todas las actividades.

Por otro lado, el modelo de integración de tecnología de Kerschberg (2001) “visualiza el conocimiento individual, con una proyección hacia la empresa. Destaca el conocimiento formalmente adquirido y la formación profesional, así como el conocimiento que se puede documentar y digitalizar para hacerlo tangible” (Pérez & Flórez, 2016, p.214). Se proponen 5 procesos: 1) ayudar a asegurar la calidad de los datos y la información a los trabajadores de conocimiento; 2) contribuir con la transformación de los datos y la información en conocimiento; 3) permitir el almacenamiento eficiente 4) promover la promoción a tiempo de la diseminación y la distribución del conocimiento 5) apoyar la presentación adaptada de conocimiento.

Por último, el Modelo integrado situacional de Riesco (2004) describe un modelo de gestión del conocimiento “desde la dimensión la holística y particular con una perspectiva social y tecnológica” (...) “Propone una arquitectura básica que sustenta la creación y desarrollo del conocimiento en la empresa basada en la cultura y liderazgo, memoria corporativa, tic, redes, equipo de gestión del conocimiento y comunidades de práctica colaborativas” (Pérez & Flórez, 2016, p.214). Como procesos de desarrollo de conocimiento propone la adquisición, almacenamiento, transformación, distribución y utilización.

Por otro lado, es importante considerar que la gestión por competencias aporta a la gestión del conocimiento ya que se ha puesto en evidencia que “la mera transmisión de conocimientos es insuficiente para lograr modificaciones en los comportamientos” (Alles, 2007, p.12). Por eso, es indispensable contar con otros enfoques que permitan el desarrollo del talento “ubicado en las bases de la personalidad, recordando que con el término competencia se hace referencia a las

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

Características de personalidad, devenidos comportamientos, que generan un desempeño exitoso en un puesto de trabajo” (Alles, 2007, p.12).

Según Flores (2013) “Cuando se habla de competencias podemos decir que son un conjunto articulado y dinámico de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que toman parte activa en el desempeño responsable y eficaz de las actividades cotidianas dentro de un contexto determinado” (p.4).

Por su parte Alcantara (2005) refiere que “competencia es el conjunto de características fundamentales de una persona, tiene relación de causalidad con determinados criterios que permiten obtener un desempeño eficaz en un trabajo o situación” (Citado en López, 2010, p. 3).

Por esta razón se ha evidenciado que:

“las empresas que gestionen correctamente sus recursos humanos se beneficiarán de una ventaja competitiva para entrar en el nuevo milenio, pues el éxito de una organización se basa en la calidad y en la disposición de su equipo humano. Cuanto mejor integrado esté el equipo y más se aprovechen las cualidades de cada uno de sus integrantes, más fuerte será la empresa (López, 2010, p.13).

Así pues, es fundamental entender que las competencias “permiten al individuo gestionar conocimiento tanto explícito como tácito, y que reside en la cognición individual y en la cognición de equipos, colectividades e instituciones” (...) ya que se ha considerado que el conocimiento tácito es más difícil de abstraer ya que se adquiere a través de la experiencia o la práctica, por lo cual se necesitan de una serie de competencias para su obtención (Sparrow, 2002, p.137)

Según López (2010)

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

“La gestión del talento humano por competencias es un modelo que permite alinear el capital intelectual de una organización con su estrategia de negocios, facilitando, simultáneamente el desarrollo profesional de las personas, es claro que cada organización tiene una estrategia diferente por tanto sus competencias deberán ser confeccionadas en función de los requerimientos que el nivel gerencial debe tener para alcanzar la estrategia organizacional partiendo de los principios o forma de pensar, misión y visión” (p. 2).

Debido a lo anteriormente mencionado y de acuerdo con lo propuesto por Delgado (2004) “La instalación de un modelo de Gestión por Competencias, supone entre otras cosas, un cambio cultural en cuanto a cómo la empresa valora el conocimiento” (..) “le da importancia a aprender de su propia experiencia y a focalizarse en adquirir, almacenar y utilizar el conocimiento para resolver problemas y aumentar la inteligencia y adaptabilidad de la empresa” (García, Reyes y Carballo, 2009, p.4), pues “la Gestión por Competencias es, en definitiva, una herramienta indispensable para la gestión de los activos intangibles que generan valor a través sus conocimientos, actitudes, valores y habilidades relacionados entre sí, que permiten desempeños satisfactorios de una la organización”(Sánchez, 2013, p.4)

Por esta razón, se hace necesario “un enfoque estratégico que dé al personal directivo los instrumentos conceptuales y las herramientas prácticas para la acción que les facilite la comprensión del ambiente organizacional y, en particular, la potenciación de sus colaboradores para conducir a la organización a lograr una mayor ventaja competitiva” (Rivera, 2006, p.231). Asimismo, que tenga en cuenta el uso de las tecnologías de Información y Comunicación (TIC) que “permitan hacer un uso eficiente de los procesos y estructuras de cambio, promoviendo una cultura organizacional orientada al emprendimiento e innovación” (Mirabal, 2015, p. 56).

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

Ruzafa (2011) ha demostrado que una correcta gestión del conocimiento aportará ventajas como: la motivación a los empleados debido a que se consideran sus opiniones y experiencia en la ejecución de los procesos; fomento del aprendizaje de los colaboradores; fomento de la innovación y creatividad y por consiguiente la reducción de costes.

Por otro lado, Pereira (2011) afirma que la gestión de conocimiento busca los siguientes beneficios específicos:

“Transferir de la forma más rápida y efectiva el conocimiento adquirido en la empresa, utilizar al empleado como motor de la innovación, identificar nuevas estrategias de experimentación y solución a los problemas, transformar el conocimiento del personal en competencias corporativas y ventajas competitivas, y crear en la organización una cultura de mejora y aprendizaje continuos”. (P.78)

Asimismo, según Sánchez (2011) para que el conocimiento tenga valor y pueda ser utilizado por las organizaciones debe ser cedido por los miembros que la componen, ser accesible y facilitar la creación de nuevo conocimiento” (p. 59). Para ello, “es necesario que la organización posea una cultura de gestión de conocimiento, fomente de manera inteligente el desarrollo continuo de todos sus actores, así como también desarrolle una vigilancia tecnológica y competitiva en forma seguida del entorno” (Mirabal, 2016, p. 76).

Según Casares & Silíceo (1996) la cultura organizacional puede definirse como “el conjunto de valores, tradiciones, creencias, hábitos, normas, actitudes y conductas que dan identidad, personalidad y destino a una organización para el logro de sus objetivos económicos y sociales” (p. 26)

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

Por ello, según Charon (2007) “La cultura en la organización puede llegar a facilitar o dificultar los cambios. Tanto los valores como las creencias, contenidas generalmente en la filosofía de la gestión, orientan a los trabajadores y les dan identidad, los integran o los fraccionan, como miembros de una organización” (p.88).

Debido a esto “La cultura organizacional es uno de los componentes de la acción gerencial que más influye en las empresas, y aun cuando esta afirmación constituye un lugar común, es necesario tenerla como punto de partida” (Charon, 2007, p.88) ya que, “es aquí donde cobra gran importancia el estudio de la influencia que tiene la cultura organizacional a la hora de introducir procesos de cambio en el interior de las empresas” (Caicedo & Caldas 2002, p.26).

De igual manera, Pérez-soltero, Leal, Barceló & León (2013) refieren que la cultura organizacional es uno de los principales facilitadores para llevar a cabo proyectos de activos intangibles de una organización ya que “la cultura organizacional, incluye características de las personas, actitudes, estilo de trabajo, condiciones laborales, liderazgo, ambiente laboral, Integración del equipo de trabajo, manejo de conflictos y relaciones interpersonales” (p. 162).

Asimismo, propusieron un cuestionario exploratorio para el diagnóstico preliminar de la gestión del conocimiento que permite diagnosticar la situación actual de la cultura organizacional de acuerdo a cinco procesos de gestión del conocimiento: identificación, adquisición, creación, almacenamiento, distribución, uso y aplicación. Por ello, “La importancia de la GC es asegurar que el conocimiento presente en una organización se aplique de manera productiva para su beneficio, ya que el conocimiento en la organización constituye un recurso cuyo uso proporcionará grandes beneficios”.

METODOLOGÍA

Para la realización de este proyecto se tuvieron en cuenta los siguientes instrumentos y recursos

- Cuestionario exploratorio para el diagnóstico preliminar de la gestión del conocimiento propuesto por Pérez-soltero, Leal, Barceló & León (2013) modificado y aplicado en la organización.
- Manuales de Funciones
- Diccionario por competencias de Martha Alles
- Información documentada del área de operación y mantenimiento
- Formato de procedimiento Metrogas
- Entrevista para toma de información de procedimientos (Diseñada durante el proyecto)

PROCEDIMIENTO

A continuación, se presentan las 4 fases diseñadas para la implementación del programa de gestión de conocimiento

Primera fase: Diagnostico

1. Identificar las áreas y procesos más importantes de MetroGas

1.1. Revisar junto con el coordinador de calidad los procedimientos consignados en la información documentada

1.2. Indagar con el coordinador de calidad, director técnico y jefe de talento humano las áreas clave de MetroGas en las que se requiere implementar el proyecto debido a la necesidad de estructurar los procedimientos.

1.3. Indagar con el director técnico los procedimientos que se requieren estructurar.

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

- 1.4.** Indagar con el jefe del área establecida los colaboradores responsables que aportaran información para la estructuración de los manuales.

- 2.** Diagnosticar la situación actual de la cultura de gestión de conocimiento del área de operación y mantenimiento.
 - 2.1.** Identificar la cultura de MetroGas por medio de la aplicación de una encuesta a todo el personal del área de operación y mantenimiento ya que constituye el punto de partida para la implementación del proyecto
 - 2.2.** Realizar un análisis de la situación actual del área frente a la gestión del conocimiento.
- 3.** Diseñar un diccionario y perfil de competencias teniendo en cuenta los cargos del área de operación y mantenimiento, en la cual se implementará el programa de gestión del conocimiento.
- 4.** Realizar un análisis de la cultura organizacional de la empresa teniendo en cuenta los valores corporativos.
 - 4.1.** Diseñar los manuales de funciones de los cargos que aún no lo tienen establecido.
 - 4.2.** Establecer las competencias cardinales de la organización y diseñar los indicadores teniendo en cuenta los valores de MetroGas.
 - 4.3.** Establecer las competencias específicas que deben poseer los colaboradores de acuerdo los siguientes niveles: director, jefe, coordinador y niveles iniciales.
 - 4.4.** Diseñar los indicadores de acuerdo a cada competencia específica planteada.
 - 4.5.** Indagar con la jefe de talento humano el nivel de competencia que debería tener cada colaborador de acuerdo al cargo

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

- 4.6. Diseñar un formato de entrevista semiestructurada que permita adquirir la información perteneciente a los procedimientos más importantes del área de operación y mantenimiento.
- 4.7. Identificar la información que se debe tener en cuenta para construir los manuales de procedimientos.
- 4.8. Diseñar preguntas que permitan adquirir información relevante sobre los procedimientos.

Segunda Fase: Recolección de datos

2. Realizar entrevistas a los responsables de cada procedimiento

Tercera Fase: Análisis de datos

3. Registrar la información obtenida de las entrevistas realizadas.

Cuarta Fase: Diseño

4. Realizar manuales de procedimientos teniendo en cuenta lo asignado por el director técnico.
 - 4.1. Construir y/o modificar los manuales de procedimientos teniendo en cuenta la información suministrada por los entrevistados.
 - 4.2. Corregir lo consignado en los manuales teniendo en cuenta la revisión de la coordinación de calidad, jefe de operación y mantenimiento y director técnico.
5. Diseñar protocolos mediante el uso de las TIC de manera que el conocimiento pueda ser accesible.
 - 5.1. Programar la filmación de los videos de acuerdo a la programación de mantenimiento.
6. Diseñar estrategias que permitan actualizar la información

Fase 5 Distribución (fase por implementar al término de la pasantía):

5. Diseñar e implementar capacitaciones que permitan compartir la información obtenida de manera que se enriquezca la ejecución de las labores.

Fase 6 Evaluación del impacto (fase por implementar al término de la pasantía):

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

Evaluar el impacto del programa en las áreas seleccionadas.

Resultados

Los participantes fueron escogidos por muestreo de tipo no probabilístico por conveniencia ya que se buscó en primer lugar identificar el área clave y por consiguiente los procedimientos críticos de la empresa. Por ello se logró establecer el área de operación y mantenimiento y se propusieron los siguientes procedimientos para de la gestión del conocimiento: mantenimiento de válvulas reguladoras, mantenimiento de sistemas de odorización, mantenimiento compresor de gas, toma nivel de odorante, mantenimiento de polivalvulas y mantenimiento pasos especiales.

Por ello, la muestra estuvo conformada por diecisiete (17) colaboradores de género masculino y una (1) colaboradora de género femenino pertenecientes a los tres centros operativos de MetroGas (Floridablanca, Ocaña y Guanentá). A continuación, en la figura 1 se muestra el número de colaboradores y su respectivo cargo dentro del área



Figura 1. Cargo de los colaboradores participantes. De acuerdo al área, el cargo auxiliar de mantenimiento es el que más tiene número de personal pues cuenta con 7 colaboradores, seguido del cargo de gestor de descompresora con un total de 4 personas.

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

De acuerdo a lo anterior 18 colaboradores hacen parte del área de operación y mantenimiento entre los cuales el 38,8% son auxiliares de mantenimiento, seguido de los gestores de descompresora con un 22,2% y gestores de compresora con un 16,6%. El restante 22% corresponde a los cargos: jefe de operación y mantenimiento, coordinador de metrología, coordinador de telemetría y GNC y programador. A continuación, se muestra la distribución de los colaboradores de acuerdo al centro operativo.

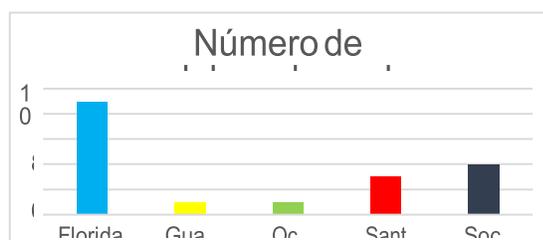


Figura 2. Número de colaboradores de acuerdo al centro operativo. El centro operativo que más presenta colaboradores en el área de operación y mantenimiento es en Floridablanca con un total de 9 mientras que un colaborador se encuentra en Ocaña.

De acuerdo al gráfico anterior se infiere que la mayoría de colaboradores correspondiente al 50% se encuentra en Floridablanca teniendo que este es el centro operativo principal. Seguidamente el centro operativo de Guanentá tiene un porcentaje del 44% teniendo en cuenta que allí se encuentran los gestores de la compresora y descompresora ubicada en Santana y Socorro respectivamente.

Con este programa se logró impactar al 9,3% de los colaboradores de MetroGas para ello se aplicó una encuesta sobre la gestión del conocimiento en el área que permitió realizar un diagnóstico inicial y por consiguiente evidenciar los resultados más relevantes para la toma de

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

Acciones en el proceso de la pasantía. A continuación, en la tabla 1 se muestran los resultados de cada pregunta propuesta.

Tabla 1. Resultados encuesta gestión del conocimiento

Preguntas	Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
Identificación del conocimiento				
Metrogas sabe que conocimientos necesito para realizar mis actividades de trabajo	0%	0%	22%	78%
Sé las funciones de mi cargo	0%	0%	0%	100%
La alguna oportunidad tuve acceso al manual de funciones de mi cargo		5%	28%	67%
Las capacitaciones recibidas en Metrogas me han permitido mejorar el desempeño de mi puesto de trabajo	0%	6%	0%	94%
Sé en qué área se encuentra o qué compañero tiene alguna información que necesito conocer	0%	5%	28%	67%
Cuento con bases de datos o sistemas de información que me ayuden a encontrar el conocimiento que requiero en mi área de trabajo	5%	17%	28%	50%
Mi jefe inmediato escucha y atiende mis necesidades de formación	0%	0%	28%	72%
Metrogas brinda espacios para que los trabajadores aporten ideas de mejoramiento	0%	11%	22%	67%
Adquisición del conocimiento				
Siempre busco aprender y encontrar nuevas formas de trabajo	0%	0%	11%	89%
Hay facilidad para adquirir el conocimiento de fuentes internas como: manuales, material impreso, o reuniones	0%	17%	11%	72%
El conocimiento que adquiero es por parte de mis compañeros de trabajo	0%	28%	33%	39%
Creación del conocimiento				
Sé cómo innovar, modificar, actualizar procedimientos y procesos	0%	17%	22%	61%
He desarrollado maneras de apoyar la creación de nuevos conocimientos	0%	5%	39%	56%
Soy eficaz al desarrollar nuevos conocimientos cuando los necesito	0%	6%	33%	61%
Almacenamiento del conocimiento				
Sé claramente cómo almacenar mi conocimiento y mi experiencia	0%	6%	22%	72%
En la empresa se registran los conocimientos adquiridos	5%	17%	11%	67%
En Metrogas se motiva al personal para capturar las experiencias, las lecciones aprendidas y hacer que los empleados tengan acceso a estos	0%	11%	22%	67%
Distribución del conocimiento				
Mi conocimiento personal es realmente accesible para los demás	0%	6%	11%	83%
Vale más compartir conocimiento que poseer conocimiento	5%	6%	11%	78%
El conocimiento existente se distribuye de manera electrónica: correos, bases de datos, Internet	5%	11%	28%	56%
Comparto abiertamente a mis compañeros y jefes la forma como realizo las actividades de mi puesto de trabajo	0%	6%	0%	94%
Uso / Aplicación del conocimiento				
Uso las experiencias del pasado para tomar una mejor decisión hoy	0%	0%	11%	89%
Hago uso del conocimiento que está disponible en Metrogas para mejorar e innovar en mi trabajo	0%	17%	0%	83%
Prefiero usar las ideas de otros y sugerencias en vez de averiguarlo por mí mismo	33%	56%	6%	5%
Sé cuánto he aprendido en el último año	6%	5%	11%	78%

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

Teniendo en cuenta el gráfico anterior se referenciará los resultados más relevantes teniendo en cuenta las preguntas planteadas; en primer lugar, se evidencia que todos los colaboradores conocen las funciones de su cargo. Sin embargo, el 33 % afirma que en ocasiones no ha tenido acceso al manual de funciones a pesar que este es socializado al momento de realizar la firma del contrato. Lo cual, evidencia dificultades en la adquisición del conocimiento. Asimismo, el 67% afirma que siempre sabe en qué área se encuentra o qué compañero tiene alguna información que se necesita conocer, mientras que el 33% afirma que nunca prefiere utilizar las ideas y sugerencias de otros. Lo que demuestra que hay dificultades en la adquisición del conocimiento.

Por otra parte, el 89% refiere que siempre sabe cómo aprender y encontrar nuevas formas de trabajo mientras que el 5% refiere que en Metrogas nunca se registran los conocimientos adquiridos. Asimismo, el 83% de los colaboradores entrevistados refiere que su conocimiento personal siempre es realmente accesible para los demás, sin embargo, el 17% a veces no sabe cómo registrar los conocimientos adquiridos. Lo cual evidencia dificultades en el almacenamiento de la información. En el anexo 2 se encuentra un informe detallado sobre los resultados de este diagnóstico de cultura inicial.

De acuerdo al segundo objetivo planteado en este proyecto se lograron revisar y modificar los manuales de funciones de los cargos involucrados en el área de operación y mantenimiento, diseñar un diccionario de competencias y establecer el nivel de competencia requerido de acuerdo a cada cargo que optimizar los procesos de selección y gestión de conocimiento de la empresa (Ver anexo 2 y 3). Asimismo, teniendo en cuenta la segunda fase de este proyecto se realizó un modelo de entrevista semiestructurada y se realizaron entrevistas con los responsables

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

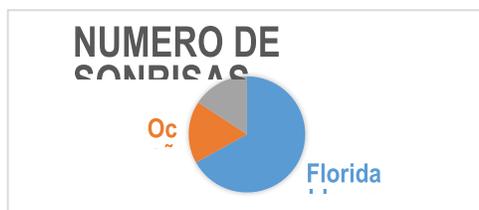
De cada procedimiento. A continuación, en la tabla 2 se muestra el total de las entrevistas realizadas.

Tabla 2. Entrevistas realizadas en la fase de recolección de datos

Procedimiento	Número de entrevistas realizadas
Mantenimiento de sistema de regulación	3
De cargue del gas al GTM	2
Mantenimiento de pasos especiales	2
Mantenimiento de poli válvulas	2
Mantenimiento de sistema de filtración	3
Mantenimiento de sistema de odorización	1

En la fase de diseño se lograron realizar los procedimientos expuestos anteriormente y posteriormente estos fueron corregidos por la coordinadora de calidad, Jefe de operación y mantenimiento y director técnica permitiendo con ello aportar al área de telemetría y GNC y mantenimiento de las estaciones City Gate.

Asimismo, es importante mencionar las actividades de apoyo realizadas durante la pasantía en apoyo al área de talento humano. A continuación, se muestra el impacto de la campaña realizada titulada “banco de sonrisas” que tuvo como objetivo permitir que los colaboradores reconocieran y reforzaran las competencias cardinales evidenciadas en el manual por competencias realizado,



DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

Figura 3. Número de sonrisas entregadas. El centro operativo en el que más se entregaron sonrisas es el de Floridablanca en donde participaron 106 colaboradores mientras que en el centro operativo de Guanentá participaron 35 colaboradores y se entregaron 311 sonrisas.

Cabe resaltar que los valores que más reconocieron los colaboradores fueron compromiso, actitud de servicio. Igualmente, a continuación, en el gráfico 4 se muestra el número de entrevistas realizadas para los diez procesos de selección.



Figura 4. Procesos de selección Metrogas. Para el área administrativa fueron entrevistadas 42 personas mientras que para el área técnica fueron entrevistadas 51 personas.

DISCUSIÓN

Este proyecto de grado tuvo como objetivo principal diseñar e implementar un programa de gestión del conocimiento en la empresa Metrogas de Colombia S.A E.SP. Para ello, se tuvieron en cuenta tres modelos de gestión; modelo de GC de Wiig (1993), modelo de integración de tecnología de Kerschberg (2001) y Modelo integrado situacional de Riesco (2004). A partir de los cuales se establecieron seis fases: diagnóstico, recolección de datos, análisis, diseño, distribución y evaluación del impacto.

En la etapa de diagnóstico se buscó establecer el área crítica de la compañía y se tuvo en cuenta la opinión del director técnico quien estableció la necesidad de documentar los procedimientos del área de operación y mantenimiento. Seguidamente se modificó y aplicó cuestionario de cultura organizacional el diagnóstico preliminar de la gestión del conocimiento propuesto por Pérez-soltero, Leal, Barceló & León (2013). Esto teniendo en cuenta lo mencionado por Cahron (2007) pues “es necesario tener la cultura organizacional como punto de partida ya que, es aquí donde cobra gran importancia el estudio de la influencia que tiene a la hora de introducir procesos de cambio en el interior de las empresas” (p.26).

De acuerdo a los resultados evidenciados en este cuestionario los colaboradores percibieron que la organización tiene conocimiento sobre lo que necesitan y las competencias requeridas para realizar sus actividades. Sin embargo, algunos presentan desconocimiento acerca de su manual de funciones a pesar que es firmado junto con el contrato de trabajo. Esto debido a que usualmente no es leído antes de firmar.

Por otro lado, se evidenció que en algunos colaboradores desconocen el acceso a la información documentada. Lo que demuestra la necesidad de dar a conocer esta información, ya

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

Que de acuerdo a León, Ponjuán & Torres (2009) “una vez identificado el conocimiento, las organizaciones deben trazar estrategias que permitan “anclarlo” a estas, y se posibilite su uso” (Citado en Pérez-soltero, Leal, Barceló & León, 2013, p.160).

En cuanto a la adquisición de conocimiento se evidencia que en ocasiones hay dificultades para acceder a la información de fuentes internas por parte de los colaboradores operativos, ya que, no cuentan con correo corporativo ni acceso a red wifi. Debido a esto, muchos buscan obtener este conocimiento en sus compañeros de trabajo.

Asimismo, se evidencia que, aunque los colaboradores han desarrollado maneras de aportar a la creación de los mismos y modificación de procedimientos de acuerdo a su experiencia esta información generalmente es compartida entre colaboradores. Evidenciándose que en ocasiones no se almacena el conocimiento ya hay desconocimiento de como actualizar u organizar la información.

En cuanto al uso de la información se evidencia que algunos colaboradores no usan el conocimiento disponible para innovar y mejorar. Razón por la cual la implementación del proyecto puede ser muy efectiva ya que de acuerdo a León (2009) “El conocimiento en la organización constituye un recurso cuyo uso proporcionará grandes beneficios (Citado en Pérez-soltero, Leal, Barceló & León, 2013, p.160).

Por otra parte de acuerdo al tercer objetivo específico y a lo mencionado por López (2011) “el éxito de una organización se basa en la calidad y en la disposición de su equipo humano, pues cuanto mejor integrado esté el equipo y más se aprovechen las cualidades de cada uno de sus integrantes, más fuerte será la empresa (López, 2010, p.13). Por ello, se buscó realizar un

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

Diccionario de competencias ya que a partir de estas se constituye el conocimiento y también se puede compartir más fácilmente.

En cuanto a la fase de recolección de datos y análisis se estableció una entrevista semiestructurada que permitiera la obtención de datos, para ello se observó la manera como los colaboradores realizaban los procedimientos.

En la fase de diseño se realizaron seis manuales de procedimientos los cuales han sido evaluados por la coordinadora de calidad. Asimismo, de acuerdo con Mirabal (2015) “el uso de las tecnologías de Información y Comunicación (TIC) permiten hacer un uso eficiente de los procesos y estructuras de cambio, promoviendo una cultura organizacional orientada al emprendimiento e innovación” (p. 56) que permitieron optimizar el área de telemetría y GNC y el mantenimiento de las estaciones City Gate. Razón por la cual se sugiere dar continuidad en la realización de los videos debido a que facilitan la adquisición de la información y trasmisión de los conocimientos.

CONCLUSION

Este proyecto constituye un importante avance de la compañía en cuanto a la gestión del conocimiento pues a partir de este se pueden enriquecer los conocimientos y constituir diferentes formas de ejecutar una actividad, permitiendo la optimización del tiempo y disminución de errores.

Consultar con área técnica los procesos críticos de la organización conlleva a considerar la importancia y necesidad de este trabajo. También se logró motivar a los colaboradores quienes

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

Sintieron que su labor es importante y es reconocida por los jefes y directores quienes fueron los que designaron a las personas para que aportaran información lo cual permitió aumentar el nivel de compromiso y sentido de pertenencia con la compañía.

El diagnóstico de la cultura organizacional en torno a la gestión del conocimiento permitió evidenciar las dificultades que se estaban presentando en torno a la identificación y almacenamiento del conocimiento lo que permitió constituir un punto de partida para la ejecución de este proyecto.

El diseño del diccionario y los manuales de competencias establecieron la caracterización de los perfiles indispensables para la gestión del conocimiento. Asimismo, la realización de la campaña realizada como actividad de apoyo al área de talento humano permitió reforzar los valores de la compañía y en últimas potenciar las competencias cardinales en los colaboradores.

RECOMENDACIONES

- Se sugiere dar continuidad a la fase de distribución y evaluación del impacto y se ofrece total disposición para capacitar a la persona que sería la encargada posteriormente.
- Se sugiere continuar con la implementación de este proyecto en todas las áreas de la empresa permitiendo con ello la mejora continua de los procesos.
- Se sugiere realizar socializaciones que permitan a los colaboradores conocer las funciones de su cargo.
- Se sugiere realizar capacitaciones con las áreas operativas acerca del acceso a la información documentada de la empresa.
- Se sugiere diseñar estrategias que permitan actualizar la información de manera continua.

REFERENCIAS

- Alles, M. (2007). *Desarrollo del talento humano basado en competencias*. Buenos Aires; Argentina: Editorial Garnica
- Artiles, S & Pumar. (2013). Gestión del Conocimiento: Elementos para Mejorar el Proceso de Identificación en las Organizaciones. *Revista Internacional de Gestión del Conocimiento y la Tecnología*, 1 (2), 32-52
- Avendaño Pérez, V., & Flores Urbáez, M. (2016). Modelos teóricos de gestión del conocimiento: descriptores, conceptualizaciones y enfoques. *Entreciencias: Diálogos en la Sociedad del Conocimiento*, 4 (10), 201-227.
- Caicedo, S & Caldas, M. (2002). La importancia de la cultura organizacional en la implementación y mantenimiento de sistemas de gestión de calidad basados en la norma ISO 9000. *Revista de ciencias administrativas y sociales*, 20(1), 135-148
- Charón Durive, L. (2007). Importancia de la cultura organizacional para el desarrollo del sistema de gestión de la calidad. *Revista Ciencia en su PC*, (5), 87-95
- Florez, L. (2013). Importancia del modelo de gestión por competencias para la gerencia de hoy (Tesis). Universidad militar nueva granada
- Fontalvo, T, Quejada, R & Puello, J. (2011). La gestión del conocimiento y los procesos de mejoramiento. *Revista Dimens empres*, 9(1), 80-87
- García Dousat, Y., Reyes Jardinez, L., & Javier Carballo, C. (2009). ¿Por qué la importancia de implementar Sistemas de Gestión por Competencias en nuestras organizaciones? *Ciencias Holguín*, XV (2), 1-9
- Gómez Díaz, D., & Pérez de Armas, M., & Curbelo Valladares, I. (2005). Gestión del conocimiento y su importancia en las organizaciones. *Ingeniería Industrial*, XXVI (2), 37-46.
- Gómez, M. (2015). Sobre la psicología organizacional y del trabajo en Colombia. *Revista Colombiana de Ciencias Sociales*, 7(1), 131-153
- López Sánchez, M. (2011). La relevancia de la gestión del conocimiento en las empresas. *Apuntes del Cenes*, 30 (51), 223-237
- López, N. (2010). Talento humano sistema de gestión por competencias. Monografía para obtener el título de contador público. *Universidad Militar Nueva Granada*
- Mirabal, J. (2015). Gestión dinámica de conocimiento organizacional. *Enlace: Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento*, 12 (2), 55-78.
- Nagles G., N. (2007). La gestión del conocimiento como fuente de innovación. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, (61), 77-87.

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

- Pereira, H. (2011) Implementación de la Gestión del Conocimiento en la empresa. *Revista éxito empresarial*, 135(1) ,1-6. Recuperado de http://www.cegesti.org/exitoempresarial/publicaciones/publicacion_135_310111_es.pdf
- Pérez-Soltero, A., Leal, V., Valenzuela, M & León J. (2014). Un diagnóstico de la gestión del conocimiento en las pymes del sector restaurantero para identificar áreas de mejora en sus procesos productivos. *Revista Intangible Capital*, 9(1), 153-183
- Rivera Berrio, J. (2006). ¿Gestión del conocimiento o gestión de la Información? *Tecnológicas*, (16), 59-82.
- Ruzafa J. (2011). Implantación de un Sistema de Gestión del Conocimiento en una Administración Local. (Tesis de grado). *Universidad Oberta de Catalunya*.1-36. Recuperado de http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/9981/1/jruzafas_TFM_092011.pdf
- Sánchez, R. (2013). Implementación de la gestión por competencias para el desarrollo de la gestión del conocimiento en servientrega s.a. (Tesis). *Universidad nacional abierta y a distancia "UNAD"*.1-58
- Sparrow, P. (2002). Gestión del conocimiento, aprendizaje organizacional y psicología cognitiva: desentrañando importantes competencias individuales y organizacionales. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 18 (2-3), 131-156

ANEXOS

ANEXO 1 Diagnostico de la situación actual de la cultura

Link: <https://docs.google.com/forms/d/1lwjlcUB-8PkAiJGH41vDfAQat0eBHQ3-IsnxA2Dgyvw/edit?ts=5ca7a4bb>

IDENTIFICACIÓN

Preguntas	Nunca	Algunas veces	A Menudo	Siempre
Metrogas sabe qué conocimientos necesito para realizar mis actividades de trabajo				
Sé las funciones de mi cargo				
En alguna oportunidad tuve acceso al manual de funciones de mi cargo				
La capacitaciones recibidas en Metrogas me han permitido mejorar el desempeño de mi puesto de trabajo				
Sé en qué área se encuentra o que compañero tiene alguna información que necesito conocer				
Cuento con bases de datos o sistemas de información que me ayuden a encontrar el conocimiento que requiero en mi área de trabajo				
Mi jefe inmediato escucha y atiende mis necesidades de formación				
Metrogas brinda espacios para que los trabajadores aporten ideas de mejoramiento				

ADQUISICIÓN

Preguntas	Nunca	Algunas veces	A menudo	Siempre
Siempre busco aprender y encontrar nuevas formas de trabajo.				
Hay facilidad para adquirir el conocimiento de fuentes internas como: manuales, material impreso o reuniones.				
El conocimiento que adquiero generalmente es por parte de mis compañeros de trabajo.				

CREACIÓN

Preguntas	Nunca	Algunas Veces	A menudo	Siempre
Sé cómo innovar, modificar, actualizar procedimientos y procesos.				
He desarrollado maneras de apoyar la creación de nuevos conocimientos				

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

Soy eficaz al desarrollar nuevos conocimientos cuando lo necesito				
---	--	--	--	--

ALMACENAMIENTO

Preguntas	Nunca	Algunas Veces	A menudo	Siempre
Estoy de acuerdo en que el conocimiento debe ser almacenado				
Sé claramente cómo almacenar mi conocimiento y mi experiencia.				
En la empresa se registran los conocimientos adquiridos				
En Metrogas se motiva al personal para capturar las experiencias, las lecciones aprendidas y hacer que los empleados tengan acceso a estos.				

DISTRIBUCIÓN

Preguntas	Nunca	Algunas Veces	A Menudo	Siempre
Mi conocimiento personal es realmente accesible para los demás.				
Vale más compartir conocimiento que poseer conocimiento.				
El conocimiento existente se distribuye de forma electrónica: correos, bases de datos, internet.				
Comparto abiertamente a mis compañeros y jefes la forma como realizo las actividades de mi puesto de trabajo				

USO/ APLICACIÓN

Preguntas	Nunca	Algunas veces	A menudo	Siempre
Uso las experiencias del pasado para tomar una mejor decisión hoy.				
Hago uso del conocimiento que está disponible en Metrogas para mejorar e innovar en mi trabajo				
Prefiero usar las ideas de otros y sugerencias, en vez de averiguarlo por mí mismo.				
Sé cuánto he aprendido en el último año				

ANEXO 2: Informe del diagnóstico de la situación actual de la cultura

**Interpretación de los resultados
Encuesta Gestión del conocimiento**

Teniendo en cuenta el personal perteneciente al área en la cual se va a implementar el proyecto se planteó una encuesta obteniendo los siguientes resultados.

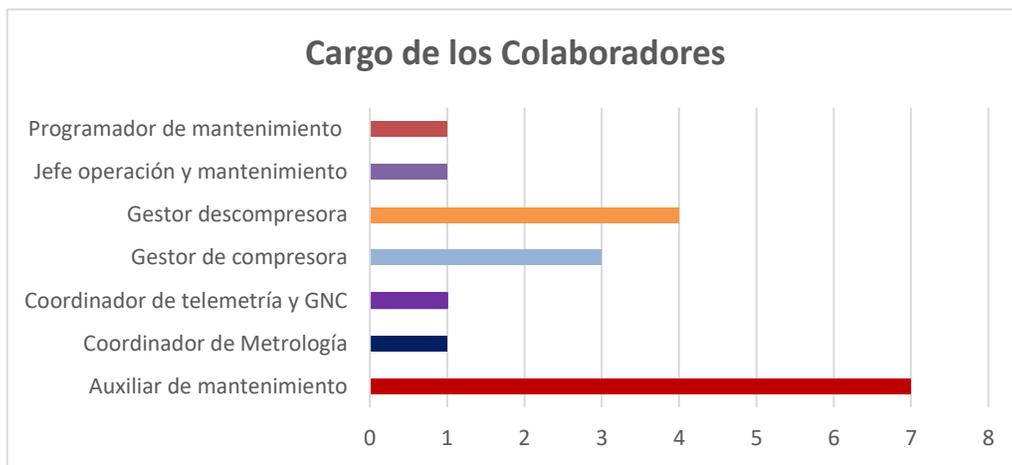


Grafico 1. Cargo de los colaboradores. De acuerdo al área, el cargo auxiliar de mantenimiento es el que más tiene número de personal pues cuenta con 7 colaboradores, seguido del cargo de gestor de descompresora con un total de 4 personas.



Grafico 2. Centro operativo de los colaboradores. El centro operativo que más tuvo colaboradores fue el

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

de Floridablanca con un total de 9 mientras que el centro operativo de Guanentá y Ocaña solo una persona participó.

IDENTIFICACIÓN DEL CONOCIMIENTO



Grafico 3. Percepción del personal sobre el conocimiento de MetroGas sobre las actividades de trabajo de sus colaboradores. El 78% correspondiente a 14 colaboradores refirieron que sabían que Metrogas “siempre” sabía que conocimientos necesitaba para realizar sus actividades de trabajo mientras que el 6% correspondiente a cuatro personas refiere que “casi siempre”.



Grafico 4. Conocimiento sobre las funciones del cargo. Todos los colaboradores manifestaron que conocían las funciones de su cargo.



Grafico 5. Acceso al manual de funciones del cargo. El 67% correspondiente a 12 colaboradores refirieron que siempre han tenido acceso al manual de funciones mientras que el 33% restante manifestó que casi siempre o a veces han tenido acceso.

Las capacitaciones recibidas en Metrogas me han permitido mejorar el desempeño de mi puesto de trabajo



Grafico 6. Conocimiento que aportan las capacitaciones sobre el desempeño de los colaboradores. El 94% manifiesta que las capacitaciones siempre les permite mejorar el desempeño en el puesto de trabajo mientras que el 6% refiere que a veces.

Sé en qué área se encuentra o qué compañero tiene alguna información que necesito conocer



Grafico 7. Identificación del área o colaborador que cuenta con información necesaria para el desarrollo de las labores. El 67% correspondiente a 12 colaboradores manifestó que siempre sabe mientras que el 5% correspondiente a 1 refirió que a veces lo sabía.

Cuento con bases de datos o sistemas de información que me ayuden a encontrar el conocimiento que requiero en mi área de trabajo



Grafico 8. Acceso al conocimiento. El 50% de los colaboradores encuestados manifestó que siempre cuenta con bases de datos o sistemas de información que le ayudan a aportar conocimiento mientras el 5% correspondiente a 1 persona manifiesta que nunca tiene acceso a ellos.

Mi jefe inmediato escucha y atiende mis necesidades de formación



Grafico 9. Importancia conferida sobre las necesidades de formación del personal. El 72% manifestó que el jefe inmediato si escucha y atiende las necesidades de información, mientras el 28% correspondiente a 5 colaboradores manifiesta que casi siempre.

Metrogas brinda espacios para que los trabajadores aporten ideas de mejoramiento



Grafico 10. Percepción sobre el espacio que brinda Metrogas para aportar ideas de mejoramiento. El 67% de los colaboradores refiere que siempre mientras que el 11% manifiesta que a veces.

ADQUISICIÓN DEL CONOCIMIENTO

Siempre busco aprender y encontrar nuevas formas de trabajo



Grafico 11. Aprender e innovar en el trabajo. El 89% de los colaboradores refiere que siempre buscan aprender y encontrar nuevas formas de trabajo mientras que el 11% refiere que casi siempre.

Hay facilidad para adquirir el conocimiento de fuentes internas como: manuales, material impreso, o reuniones



Gráfico 12. Facilidad para adquirir el conocimiento. El 72% de los colaboradores manifiesta que siempre mientras que el 17 % correspondiente a 3 refieren que a veces.

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

El conocimiento que adquiero es por parte de mis compañeros de trabajo



Gráfico 13. Adquisición del conocimiento. El 39% de los colaboradores encuestados manifiesta que generalmente adquiere el conocimiento por parte de otros compañeros mientras que el 28% manifiesta que a veces lo adquiere de esta manera.

CREACIÓN DEL CONOCIMIENTO

Sé como innovar, modificar, actualizar procedimientos y procesos



Gráfico 14. Conocimiento de los colaboradores sobre como innovar, modificar y actualizar procedimientos y procesos. El 61% de los colaboradores manifiesta que siempre tiene este conocimiento mientras que el 17% manifiesta que a veces lo sabe.

He desarrollado maneras de apoyar la creación de nuevos conocimientos



Gráfico 15. Apoyo de la creación de nuevos conocimientos. El 56% de los colaboradores manifiesta que siempre desarrolla maneras de apoyar la creación de nuevos conocimientos mientras que el 5% manifiesta que a veces lo hace.

Soy eficaz al desarrollar nuevos conocimientos cuando los necesito



Grafico 16. Autopercepción de la eficacia al momento de desarrollar nuevos conocimientos. El 61% manifiesta que siempre es eficaz en contraste con el 6% que manifiesta que a veces no es eficaz.

ALMACENAMIENTO DEL CONOCIMIENTO

Sé claramente cómo almacenar mi conocimiento y mi experiencia



Grafico 17. Almacenamiento del conocimiento y experiencia. El 72% de los colaboradores manifiesta que siempre sabe como almacenar su conocimiento y experiencia mientras el 6% refiere que a veces lo sabe.

En la empresa se registran los conocimientos adquiridos

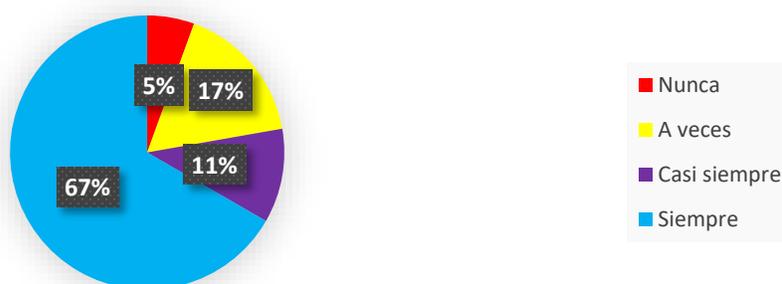


Grafico 18. Registro de los conocimientos adquiridos. El 67% de los participantes manifiesta que siempre se registran en contraste con el 5% que manifiesta que nunca se registran.

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

En Metrogas se motiva al personal para capturar las experiencias, las lecciones aprendidas y hacer que los empleados tengan acceso a estos



Grafico 19. Motivación del personal para registrar los conocimientos adquiridos. El 67% manifiesta que siempre Metrogas motiva al personal, mientras que el 11% refiere que a veces se motiva

DISTRIBUCIÓN DEL CONOCIMIENTO

Mi conocimiento personal es realmente accesible para los demás



Grafico 20. Accesibilidad del conocimiento. El 83% manifiesta que su conocimiento personal siempre es accesible a los demás, mientras que el 6% refiere que a veces.

Vale más compartir conocimiento que poseer conocimiento



DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

Grafico 21. Importancia que los colaboradores le confieren a compartir/ poseer conocimiento. El 78% refiere que siempre es más importante compartir que poseer conocimiento mientras que el 16% manifiesta que casi siempre o a veces.

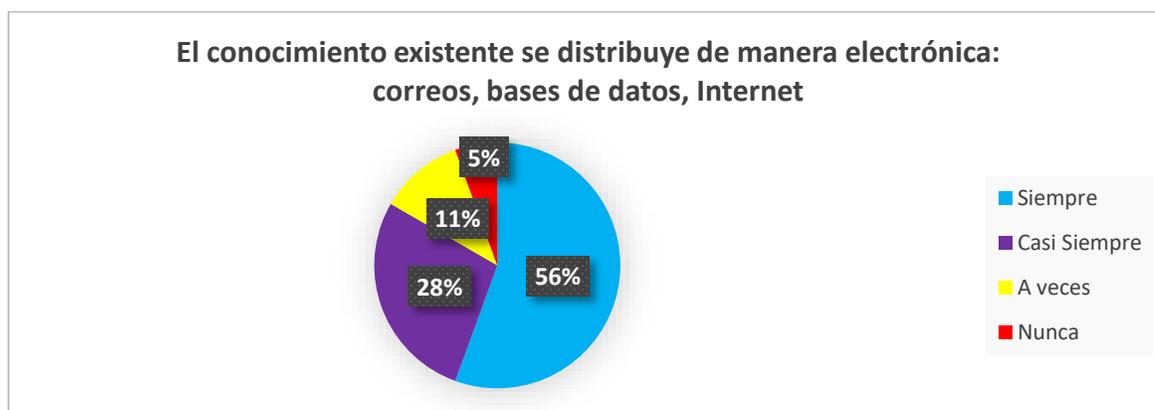


Gráfico 22. Distribución del conocimiento de manera electrónica. El 56% manifiesta que el conocimiento siempre se distribuye de manera electrónica mientras que el 5% refiere que nunca se distribuye.



Grafico 23. Distribución del conocimiento de los colaboradores. El 94% de los colaboradores encuestados manifiestan que siempre comparten abiertamente la forma como realizan las actividades de trabajo en contraste con el 6% que refiere que en ocasiones no lo comparten.

USO/APLICACIÓN

Gráfico 24. Uso de las experiencias. El 89% de los colaboradores refiere que siempre tienen en cuenta sus experiencias para tomar decisiones mientras que el 11% refiere que casi siempre lo hacen.

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

Hago uso del conocimiento que está disponible en Metrogas para mejorar e innovar en mi trabajo



Grafico 25. Uso del conocimiento disponible. El 83% manifiesta que siempre hace uso del conocimiento disponible en Metrogas, mientras que el 17% correspondiente a 3 colaboradores manifiesta que casi siempre lo utiliza.

Prefiero usar las ideas de otros y sugerencias en vez de averiguarlo por mí mismo

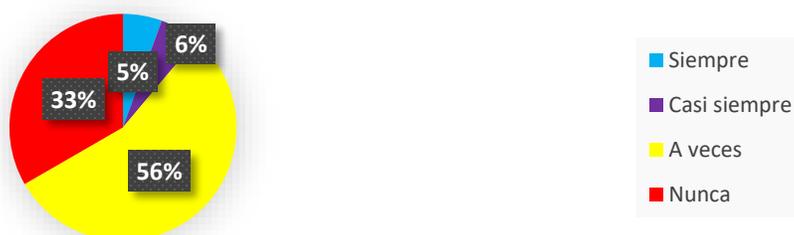


Grafico 25. Uso del conocimiento. El 56% manifiesta que a veces prefiere usar las ideas de otros mientras que solo el 5% refiere que siempre prefiere usarlas.

Sé cuanto he aprendido en el último año

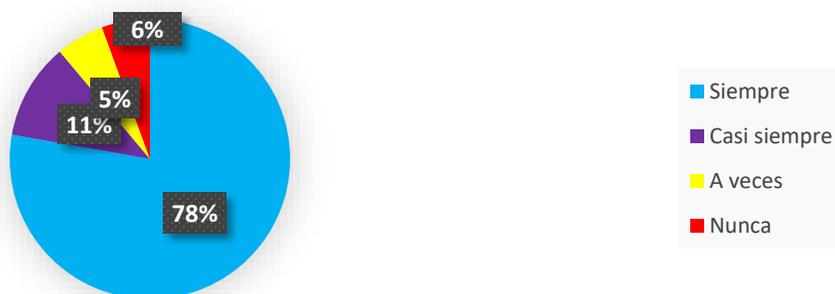


Grafico 26. Se cuanto he aprendido en el último año. El 78% de los colaboradores encuestados manifiestan que siempre saben cuanto aprenden en el año mientras que el 6% manifiesta que nunca lo saben.

ANALISIS DE RESULTADOS

Identificación del conocimiento

De acuerdo a los resultados evidenciados los colaboradores perciben que Metrogas sabe que conocimientos necesitan para realizar sus actividades, sin embargo en ocasiones no están definidas sus funciones o competencias lo que dificulta el desarrollo de su labor. En cuanto al acceso del manual de funciones, algunos presentan desconocimiento acerca de este documento y su ubicación a pesar que es firmado junto con el contrato de trabajo. Debido que usualmente no es leído antes de firmar y desconocen la plataforma donde está disponible. Esto demuestra la importancia de realizar socializaciones que permitan a los colaboradores conocer las funciones del cargo.

Por otro lado, se muestra que en ocasiones se desconoce la plataforma o los colaboradores que

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

pueden tener información. Lo que demuestra, la necesidad de dar a conocer esta información que se encuentra disponible. Igualmente, algunas veces los colaboradores perciben que no se cuenta con el jefe inmediato en cuanto a las necesidades de formación.

Adquisición del conocimiento

De acuerdo a la adquisición de conocimiento se evidencia que en ocasiones hay dificultades para acceder a la información de fuentes internas por parte de los que se encuentran en campo, ya que, no cuentan con correo corporativo ni acceso a red wifi. Debido a esto, muchos buscan obtener este conocimiento en sus compañeros de trabajo.

Creación del conocimiento

En cuanto a la creación del conocimiento se evidencia que a veces los colaboradores no saben como innovar modificar y actualizar procedimientos y procesos. Aunque, han desarrollado maneras de aportar a la creación de los mismos. Esta información generalmente es compartida entre colaboradores y de ahí la importancia de este proyecto de investigación.

Almacenamiento

De acuerdo a esta etapa se muestra que en ocasiones no se almacena el conocimiento y experiencia ya que como se menciona anteriormente hay desconocimiento de como actualizar u organizar la información y muchos perciben falta de motivación por parte de la empresa para compartirla. Debido a ello ocasionalmente la información no es registrada.

Distribución del conocimiento

Debido a lo anteriormente explicado y a los resultados de esta etapa, el conocimiento generalmente es distribuido o compartido por voz entre los mismos colaboradores lo que hace que la información no se pueda conservar ni actualizar. Esto demuestra que el conocimiento generalmente es compartido. Razón por la cual la implementación del proyecto puede ser muy efectiva.

Uso/ Aplicación

Anexo 3. Diccionario de competencias

DICCIONARIO DE COMPETENCIAS METROGAS DE COLOMBIA S.A E.S.P

Competencias Cardinales

- **Compromiso**

Conoce, apoya y siente como propios los objetivos de la organización, cumpliendo con las responsabilidades de acuerdo con las funciones acordadas.

Indicadores

Nivel D (1)	Nivel C (2)	Nivel B (2)	Nivel A (4)
En la mayoría de ocasiones comprende y asume los objetivos que le pautan.	Comprende los objetivos de la organización y trabaja para el logro de los mismos.	Asume como propios los objetivos de la organización sintiéndose totalmente identificado con ellos, lo cual es su guía para la acción y toma de decisiones.	Trasmite, motiva y hace partícipes a pares y supervisados los objetivos de la organización. Asume como propios los objetivos de la organización sintiéndose totalmente identificado con ellos,

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

			lo cual es su guía para la acción y toma de decisiones.
Usualmente cumple lo que promete	Nunca se compromete a realizar algo que no pueda cumplir	Cumple con sus compromisos profesionales y personales	Es reconocido interna y externamente por cumplir siempre con sus compromisos personales y profesionales

- **Orientación al cliente**

Ayuda, comprende y satisface las necesidades de los clientes tanto internos como externos teniéndolas en cuenta al momento de planificar sus actividades.

Nivel D (1)	Nivel C (2)	Nivel B (3)	Nivel D (4)
Tiene una constante actitud de servicio ante sus clientes.	Responde a las demandas de los clientes brindándoles satisfacción más allá de lo esperado.	Indaga más allá de las necesidades manifiestas por sus clientes.	Planifica sus acciones considerando las necesidades de los clientes. Indaga más allá de las necesidades manifiestas por sus clientes.
Comprende que el cliente es fundamental para la organización.	Dedica tiempo a conocer los clientes que se acercan a su oficina y/o visita ofreciendo un servicio.	Genera ambientes y procesos de trabajo que cuidan y atienden al cliente interno.	Es un referente interno y externo cuando se busca aportar soluciones o satisfacer las necesidades de los clientes. Genera ambientes y procesos de trabajo que cuidan y atienden al cliente interno.

- **Orientación a los resultados**

Encamina todos sus actos al logro de lo esperado, actuando con velocidad y sentido de urgencia ante decisiones importantes y fijando metas por encima de los estándares para mejorar los procesos de la organización.

Nivel D (1)	Nivel C (2)	Nivel B (3)	Nivel D (4)
No resuelve situaciones problemáticas para la	Resuelve adecuadamente situaciones	Resuelve adecuadamente y a tiempo situaciones	Actúa con velocidad y sentido de urgencia ante situaciones en las

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

mejora a menos que le sean solicitadas	problemáticas para la satisfacción del cliente.	problemáticas contemplando las necesidades y requerimientos de los clientes.	que se requiere satisfacer las necesidades de los clientes. Resuelve adecuadamente y a tiempo situaciones problemáticas contemplando las necesidades y requerimientos de los clientes en el menor tiempo posible.
Cumple adecuadamente con los procesos establecidos logrando los objetivos esperados.	Ante estándares de desempeño poco satisfactorios, hace cambios específicos en los métodos de trabajo para conseguir mejoras	Trabaja con objetivos claramente establecidos, realistas y desafiantes.	Orienta su accionar para lograr y superar los estándares de desempeño respetando los plazos establecidos

- **Calidad del trabajo**

Presenta amplios conocimientos del área en la cual es responsable logrando transformarlos en soluciones prácticas para la organización. Comparte este conocimiento con los demás.

Nivel D (1)	Nivel C (2)	Nivel B (3)	Nivel D (4)
Aporta ideas y conocimiento	Brinda feedback, y establece mecanismos para compartir su conocimiento con sus pares y subordinados.	Posee conocimiento del mercado, de su área y especialización y comparte su visión y conocimiento con sus pares y subordinados.	Posee amplio conocimiento de la organización y su negocio. Es reconocido como un experto en su área de especialidad y habitualmente se recurre a él en búsqueda de su opinión y asesoramiento
Eventualmente brinda soluciones o prevé acciones alternativas con el fin de alcanzar	Supervisa y corrige el trabajo del equipo tratando de anticipar errores o fallas.	Elabora e implementa soluciones prácticas y operables en beneficio de clientes internos y	Se anticipa a las necesidades del mercado, sus clientes y organización

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

o superar los objetivos planteados.		externos y en pro del logro de los objetivos organizacionales	generando soluciones prácticas y operables para el beneficio de todos.
-------------------------------------	--	---	--

- **Adaptabilidad al cambio**

Modifica su propia conducta ante dificultades y cambios en el entorno logrando asumir y responder a los objetivos planteados por la organización.

Nivel D (1)	Nivel C (2)	Nivel B (3)	Nivel D (4)
Puede adaptar su accionar si recibe feedback adecuado y comprende los nuevos argumentos.	Tiene habilidad para generar respuestas nuevas o adaptar soluciones conocidas a nuevas situaciones.	Escucha y adopta conocimientos o puntos de vista distintos para beneficiar los nuevos procesos o relaciones.	Comprende y valora puntos de vista y criterios diversos e integra el nuevo conocimiento con facilidad.
Percibe los cambios de situación o contexto con mayor facilidad en la medida que le sean más cercanos.	Comprende rápidamente las nuevas necesidades que se generan internamente a medida que sus superiores le informan sobre los cambios de situación o contexto	Está atento a los cambios de contexto y modifica los objetivos o proyectos de acuerdo a las nuevas necesidades de la organización	Modifica estrategias y objetivos de la organización, con celeridad, ante cambios externos o nuevas necesidades.

Competencias Generales

NIVELES EJECUTIVOS

TRABAJO EN EQUIPO	Demuestra integración y colaboración de forma activa en la consecución de objetivos comunes en su área y organización.
Nivel A	<ul style="list-style-type: none"> • Apoya el desempeño de otras áreas de la compañía y fomenta el intercambio de información y experiencias. • Idea e implementa modalidades alternativas de trabajo en equipo a fin de añadir valor a los resultados grupales. • Es un referente en el manejo de equipos de trabajo. •
Nivel B	<ul style="list-style-type: none"> • Actúa para generar un ambiente de trabajo amistoso, de buen clima y cooperación

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

	<ul style="list-style-type: none"> • Implementa adecuadamente modalidades alternativas de trabajo en equipo que añaden valor a los resultados grupales. • Resuelve los conflictos de su equipo
Nivel C	<ul style="list-style-type: none"> • Mantiene una actitud abierta para aprender de los otros. • Promueve la colaboración entre equipos • Valora las contribuciones ajenas, aun cuando se planteen diferentes puntos de vista.
Nivel D	<ul style="list-style-type: none"> • Apoya las decisiones de su equipo • Coopera en las actividades comunes • Mantiene informados a los otros miembros de equipo de los temas que los afectan.
LIDERAZGO	Es capaz de dirigir a un equipo de trabajo creando un clima de compromiso y comunicando la visión de la empresa desde una posición formal como desde una informal de autoridad.
Nivel A	<ul style="list-style-type: none"> • Comunica a todos una convincente visión de futuro • Asume naturalmente el liderazgo de equipos diversos y aún problemáticos mejorando su performance • Genera entusiasmo, ilusión y compromiso profundo con la misión por él encomendada.
Nivel B	<ul style="list-style-type: none"> • Comunica claramente misión, objetivos y políticas y motiva al grupo a identificarse y participar de ellos. • Está atento a las metas del grupo y se preocupa por facilitarle su consecución. • Es un modelo de liderazgo creíble para sus colaboradores.
Nivel C	<ul style="list-style-type: none"> • Facilita y promueve la eficacia del grupo • Explica sus razones a sus colaboradores y escucha las opiniones de estos • Es reconocido como un referente experto, se busca y aprecia su opinión
Nivel D	<ul style="list-style-type: none"> • Da a las personas instrucciones adecuadas, dejando razonablemente claras las necesidades y exigencias. • Delega explícitamente tareas rutinarias para poder dedicar tiempo a temas meramente operativos. • Lidera pequeños equipos, orientándolos al logro de resultados concretos.
MODALIDADES DE CONTACTO	Es capaz de demostrar una sólida habilidad de comunicación, alentando a otros a compartir información y valorando las contribuciones de los demás haciendo posible un fácil acceso a la información.
Nivel A	<ul style="list-style-type: none"> • Se expresa con claridad y precisión, adecuando su discurso al estilo y capacidad de comprensión de cada interlocutor. • Alienta la comunicación abierta entre todos, generando espacios habituales para que se comparta información relevante para el funcionamiento de la organización. • Persuade y convence en instancias de discusión o negociación.

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

	<ul style="list-style-type: none"> • Comprende y comunica temas complejos, con claridad, en los distintos niveles de la organización o del contexto.
Nivel B	<ul style="list-style-type: none"> • Demuestra seguridad para expresar opiniones con claridad y precisión. • Alienta al intercambio de información e ideas de su equipo a fin que se intercambie información relevante para su funcionamiento. • Es abierto y sensible a los consejos y puntos de vista de las demás personas. • Formula preguntas orientadas a clarificar los temas en discusión.
Nivel C	<ul style="list-style-type: none"> • Se expresa con adecuado vocabulario sobre los temas laborales cotidianos y logra un adecuado nivel de comprensión por parte de sus interlocutores. • Ante situaciones graves se preocupa por conocer los problemas y por orientar o dar consejo a sus colaboradores. • Distribuye la información pertinente dirigiéndola a cada interesado de acuerdo a su área de responsabilidad, a fin de mantener a su gente actualizada. • Escucha de los demás ideas y puntos de vista orientadas a resolver cuestiones puntuales.
Nivel D	<ul style="list-style-type: none"> • Sus mensajes no siempre son transmitidos o comprendidos claramente. • Demuestra escaso interés por conocer los puntos de vista o intereses de las otras personas. • No valora las contribuciones hechas por sus colaboradores por lo que estos no se sienten motivados a participar o realizar aportes. • Se expresa con un discurso complejo, ambiguo e impreciso razón por la cual los colaboradores presentan dificultades para comprender sus mensajes.
Pensamiento estratégico	Comprende rápidamente los cambios del entorno, oportunidades de negocio, amenazas competitivas, fortalezas y debilidades de la organización para identificar una mejor respuesta estratégica.
Nivel A	<ul style="list-style-type: none"> • Comprende rápidamente los cambios del entorno, las oportunidades de mercado, las amenazas competitivas y las fortalezas y debilidades de su organización. • Analiza profunda y velozmente la información para identificar la mejor respuesta estratégica. • Detecta con facilidad nuevas oportunidades de negocio, para realizar alianzas estratégicas con los clientes proveedores y competidores. • Establece y mantiene alianzas estratégicas con sus clientes y proveedores a fin de potenciar los negocios actuales.

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

Nivel B	<ul style="list-style-type: none"> • Comprende los cambios del entorno y las oportunidades de mercado. • Se esfuerza por generar adecuadas respuestas estratégicas y lo logra. • Detecta nuevas oportunidades para hacer negocios y crear alianzas estratégicas.
Nivel C	<ul style="list-style-type: none"> • Está atento a los cambios del entorno. • Puede adecuarse a los cambios de contexto detectando nuevas oportunidades de negocio en situaciones favorables. • Identifica correctamente y con facilidad a las personas que podrían ayudarlo a alcanzar objetivos, manteniendo con ellos contactos informales pero constantes.
Nivel D	<ul style="list-style-type: none"> • Se le hace difícil estar actualizado e informado. • Suele estar atrasado en el mercado respecto a la elaboración de estrategias de cambio y crecimiento. • Le cuesta detectar nuevas oportunidades de negocio.
Empowerment	Proporciona dirección y define responsabilidades aprovechando la diversidad de los miembros del equipo para emprender acciones eficaces mejorando el talento y las capacidades de los demás.
Nivel A	<ul style="list-style-type: none"> • Define claramente los objetivos de desempeño, asignando las responsabilidades personales y de equipo que correspondan. • Combina adecuadamente situaciones, personas y recursos para el logro de los objetivos planteados. • Cumple la función de consejero confiable de sus colaboradores, compartiendo las consecuencias de sus resultados con todos los involucrados. • Emprende permanentes acciones para desarrollar el talento y las capacidades de los demás.
Nivel B	<ul style="list-style-type: none"> • Fija los objetivos de desempeño, asignando las responsabilidades personales correspondientes. • Aprovecha adecuadamente los valores individuales de su equipo para mejorar su desempeño. • Alienta a su gente a trabajar para mejorar sus habilidades y talentos.
Nivel C	<ul style="list-style-type: none"> • Fija objetivos concretos y asigna responsabilidades generales. • Aprovecha los aportes de los demás y se integra adecuadamente a su equipo de trabajo. • Brinda orientación, si su gente le pide consejo para capacitarse o completar el desarrollo de sus capacidades.
Nivel D	<ul style="list-style-type: none"> • Tiene dificultades para definir claramente los objetivos de desempeño y para asignar las responsabilidades individuales correspondientes. • Le cuesta manejar la diversidad del equipo, viendo en ello un obstáculo para la integración e incremento de la eficiencia.

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

	<ul style="list-style-type: none"> • Obstaculiza el desarrollo de las habilidades de los demás, o bien le es indiferente lo que haga al respecto, siempre y cuando no interfiera con su actividad.
--	---

Dinamismo - Energía	Posee habilidad para trabajar duro en situaciones cambiantes en cortos espacios de tiempo, en jornadas de trabajo prolongadas sin que por eso se vea afectado su nivel de actividad.
Nivel A	<ul style="list-style-type: none"> • Mantiene un alto y constante nivel de dinamismo y energía, trabajando duro en situaciones cambiantes y exigentes que demandan un alto empuje, sin que su nivel de actividad se vea afectado. • Motiva a sus colaboradores a desarrollar con dinamismo y energía las tareas que tienen por delante, logra estimularlos y que se los reconozca por esa misma característica. • Transmite su energía y dinamismo a todo lo que emprende • Logra organizar distribuir y motivar a sus colaboradores para cumplir con los compromisos y objetivos asignados en un corto periodo de tiempo.
Nivel B	<ul style="list-style-type: none"> • Usualmente mantiene un alto nivel de dinamismo y energía trabajando duro en situaciones exigentes, manteniendo un buen nivel de actividad, siempre y cuando no se le requiera trasladarse o viajar con frecuencia. • Motiva a sus colaboradores a trabajar con dinamismo. • Transmite energía al grupo y su accionar, generando dinamismo adecuado en su equipo de trabajo. • Logra organizar distribuir su tiempo cumpliendo con los compromisos y objetivos asignados en un corto periodo de tiempo.
Nivel C	<ul style="list-style-type: none"> • Trabaja duro en jornadas de actividad exigente • Exige al grupo que trabaje, al igual que él, con energía y dinamismo en situaciones puntuales que requieren extender o intensificar el ritmo laboral y logra un adecuado rendimiento. • Trata de organizar las tareas de modo que administra los tiempos para que no se generen demandas excesivas sobre él y su gente.
Nivel D	<ul style="list-style-type: none"> • Tiene escasa predisposición para el trabajo duro en largas jornadas. • Decece su rendimiento ante la exigencia de mantener constante su energía durante largo tiempo. • No transmite energía al grupo y de ese modo no motiva a sus colaboradores a mantenerse activos en situaciones de presión.

NIVELES INTERMEDIOS

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

TRABAJO EN EQUIPO	Es capaz de participar activamente en la prosecución de una meta común subordinando los intereses personales a los objetivos del equipo
Nivel A	<ul style="list-style-type: none"> • Valora y promueve el trabajo en equipo, aprovecha las ventajas y beneficios del mismo para la consecución de los objetivos de la organización. • Escucha, respeta y valora las ideas propuestas por sus jefes, pares y colaboradores. • Capta la atención de sus compañeros y logra su aceptación; tiene habilidades para comunicar y exponer sus ideas, persuadiendo a los demás con argumentos coherentes.
Nivel B	<ul style="list-style-type: none"> • Participa activamente en la prosecución de objetivos grupales. • Realiza aportes importantes para el logro de los resultados generales. • Motiva a los demás a llegar a acuerdos grupales.
Nivel C	<ul style="list-style-type: none"> • Trabaja cooperativamente con el grupo en la búsqueda de un resultado • Se compromete con la tarea y el nivel de desempeño requerido por la empresa. • Expresa abiertamente sus opiniones a los demás miembros del equipo.
Nivel D	<ul style="list-style-type: none"> • Sus aportes al grupo son escasos y su participación en la discusión grupal es poco notoria. • No logra integrarse al ritmo y estilo de trabajo de sus pares. • Frecuentemente manifiesta desacuerdo con el grupo; no respeta ni escucha las ideas de los demás y quiere imponer su forma de hacer las cosas.
HABILIDAD ANALÍTICA	Es capaz de reconocer información significativa, buscar y coordinar datos relevantes que le permiten un mejor desempeño en su labor.
Nivel A	<ul style="list-style-type: none"> • Comprende perfectamente los procesos relativos a su trabajo y a otras áreas relacionadas dentro de la organización. • Tiene la capacidad de organizar datos numéricos o abstractos y de establecer relaciones adecuadas entre ellos • Recopila información relevante y organiza las partes de un problema de forma sistemática, estableciendo relaciones y prioridades.
Nivel B	<ul style="list-style-type: none"> • Comprende los procesos relacionados a su trabajo y a otras áreas de la organización. • Establece relaciones entre datos numéricos y abstractos, que permiten explicar o resolver problemas complejos. • Recopila información relevante, la organiza de forma sistemática y establece relaciones.
Nivel C	<ul style="list-style-type: none"> • Comprende los procesos en los cuales está involucrado.

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica algunas relaciones de causa y efecto entre datos no muy complejos. • Puede organizar información relevante para la resolución de los temas a su cargo.
Nivel D	<ul style="list-style-type: none"> • No demuestra interés por buscar oportunidades de mejora • Tiene dificultad para interpretar información. • Generalmente no identifica problemas y cuando lo hace no logra establecer sus causas.
COMUNICACIÓN	Es capaz de saber cuándo y a quien preguntar para llevar adelante un propósito, expresando sus ideas de manera efectiva y logrando la explicación de información adecuada.
Nivel A	<ul style="list-style-type: none"> • Comunica sus ideas en forma clara, eficiente y fluida, logrando que su audiencia entienda su mensaje e impactándola en el sentido que desea. • Escucha atentamente a los demás, esforzándose por comprender el significado de la información que recibe. • Ofrece retroalimentación para ayudar a sus pares a actuar de forma exitosa.
Nivel B	<ul style="list-style-type: none"> • Comparte información relevante con sus pares y jefes. • Trata con respeto a sus pares y colaboradores manifestando su disposición para ayudar a los demás. • Da retroalimentación a sus pares para orientar su desarrollo y desempeño.
Nivel C	<ul style="list-style-type: none"> • Difunde información pertinente entre sus pares y colaboradores. • Transmite adecuadamente sus ideas tanto oralmente como por escrito. • Expone sus opiniones con claridad cuando corresponde, en reuniones o en los momentos en que se le solicita.
Nivel D	<ul style="list-style-type: none"> • No comparte información que para otros puede ser relevante. • Tiene grandes dificultades para transmitir ideas y comunicar mensajes, expresándose con ambigüedad u vaguedad. • Hace comentarios negativos a sus pares, desvalorizando sus logros o aportes.
LIDERAZGO	Posee la habilidad para fijar objetivos y es capaz de dar feedback integrando las opiniones de los demás optimizando la calidad de las decisiones y el desarrollo de sus colaboradores.
Nivel A	<ul style="list-style-type: none"> • Tiene una amplia visión estratégica y comunica el rumbo, la misión y los valores de la organización a todo el equipo definiendo un estado futuro deseado. • Desarrolla técnicas para asegurar la permanente efectividad en el trabajo en equipo, en línea con las estrategias de la organización.

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

	<ul style="list-style-type: none"> Fomenta la colaboración y la confianza, motivando a su equipo para que trabaje en un clima agradable, de manera sinérgica y con orientación al consenso grupal.
Nivel B	<ul style="list-style-type: none"> Se asegura que los colaboradores estén informados sobre las nuevas decisiones o cambios en el plan estratégico de la organización. Reconoce los logros de las personas que dependen de él. Se preocupa por el desarrollo de sus colaboradores y toma decisiones concretas al respecto, planteando y proponiendo acciones de desarrollo y capacitación adecuadas.
Nivel C	<ul style="list-style-type: none"> Transmite claramente a sus colaboradores los objetivos y las responsabilidades de sus puestos. Comparte información relevante con los miembros de su equipo. Valora y solicita la opinión de sus colaboradores sobre diferentes temas de trabajo.
Nivel D	<ul style="list-style-type: none"> Comunica a sus colaboradores las funciones de cada uno y les da instrucciones claras y concretas para el cumplimiento de las tareas diarias. Comparte con su equipo la información que considera pertinente. Motiva a su gente para trabajar con energía.
INICIATIVA, AUTONOMÍA, SENCILLEZ	Responde de manera proactiva a las dificultades sin esperar a efectuar todas las consultas en la línea jerárquica, evitando así el agravamiento de problemas de importancia menor.
Nivel A	<ul style="list-style-type: none"> Trabaja de forma autónoma y cumple con sus objetivos sin supervisión directa. Revisa los procesos y propone mejoras para optimizar los procedimientos. Realiza esfuerzos adicionales, cumpliendo las tareas que van más allá de sus responsabilidades.
Nivel B	<ul style="list-style-type: none"> Trabaja de forma independiente Propone mejoras para su área de manera espontánea Hace más de lo requerido, en calidad y cantidad.
Nivel C	<ul style="list-style-type: none"> Resuelve con autonomía los problemas que se le presentan, luego de confirmar criterios con sus supervisores Propone mejoras en las tareas o áreas de su interés Cumple con las expectativas de su puesto y pone en marcha los cambios propuestos por la organización.
Nivel D	<ul style="list-style-type: none"> Consulta constantemente con sus superiores y depende de su jefe para resolver la mayoría de problemas o dificultades. Muestra escaso interés por buscar la forma de optimizar su trabajo y de encontrar soluciones a pequeños problemas. No hace todo lo que debería hacer para cumplir las expectativas de su puesto.

NIVELES INICIALES

CAPACIDAD PARA APRENDER	Es capaz de asimilar nueva información y es eficaz al momento de aplicarla mejorando el desempeño en su labor.
Nivel A	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica con facilidad nueva información, trasladándola a su ámbito de trabajo y a su equipo con notable naturalidad. • Está abierto a abandonar viejas prácticas o modos de leer la realidad y a implementar en el corto plazo las novedades, con resultados que lo diferencian del resto del grupo. • Innova permanentemente y siempre propone al resto de la organización nuevas herramientas o procedimientos que contribuyen al mejoramiento del negocio.
Nivel B	<ul style="list-style-type: none"> • Se interesa y preocupa por capacitarse en aquello que se relaciona directamente con su área de trabajo. • Está siempre atento a su entorno y abierto a cambios que puedan contribuir a su desempeño y al de su área de trabajo. • Es permeable a incorporar nuevas formas de trabajo, revisando y modificando con éxito su habitual modo de proceder
Nivel C	<ul style="list-style-type: none"> • Cuando le propone cursos de capacitación asiste sin problema. • Esta siempre dispuesto a modificar su modo de trabajo habitual cuando se le requiere. • Lleva novedades a la practica diaria de su trabajo, modificando su anterior modo de realizar las tareas.
Nivel D	<ul style="list-style-type: none"> • Le desagrade asistir a cursos de capacitación. • Es inflexible cuando se le propone algún cambio respecto de sus herramientas habituales de trabajo. • No se preocupa por incorporar nuevos modos de desarrollar y mejorar en su trabajo.
INICIATIVA - AUTONOMÍA	Actúa proactivamente cuando ocurren dificultades y propone mejoras evitando así el agravamiento de problemas menores.
Nivel A	<ul style="list-style-type: none"> • Es creativo en el aporte de soluciones a problemas que entorpecen su tarea cotidiana, siendo prudente respecto de las decisiones que toma. • Está muy atento al posible surgimiento de inconvenientes menores que podrían presentarse, elaborando alterativas para su rápida solución. • Se comunica con sus superiores intercambiando y aportando ideas para el mejor cumplimiento de los objetivos de su tarea.

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

Nivel B	<ul style="list-style-type: none"> • Actúa resolutivamente ante problemas concretos, siendo eficiente y evitando inconvenientes mayores. • Contempla la posible aparición de inconvenientes que podrían entorpecer el cumplimiento de los objetivos de su área y se preocupa por estar preparado para hacerles frente. • Tiene en cuenta la experiencia de sus colegas y superiores a la hora de aportar soluciones a pequeños problemas, evitando consultas y demoras innecesarias.
Nivel C	<ul style="list-style-type: none"> • En general resuelve en tiempo y forma vicisitudes diarias que impactan directamente sobre su trabajo. • Si los obstáculos que se presentan afectan directamente a su tarea, encuentra la solución para seguir adelante. • Cuenta con un abanico de respuestas, brindadas por algún superior aplicables a problemas sencillos y cotidianos.
Nivel D	<ul style="list-style-type: none"> • Se paraliza ante cualquier tipo de inconveniente que se presente en el desarrollo habitual de su trabajo. • Se conforma con el modo habitual de resolver sus tareas sin contemplar la posibilidad de pequeños cambios o problemas. • No se siente cómodo trabajando si no cuenta con un respaldo incondicional que tome las decisiones y brinde una solución ante la aparición de un problema.
RESPONSABILIDAD	Se compromete con la realización de las tareas encomendadas permitiendo con ello, el cumplimiento de lo asignado por encima de sus propios intereses
Nivel A	<ul style="list-style-type: none"> • Se fija altos objetivos que siempre cumple, autoexigiéndose plazos y mejorando la calidad del trabajo o proyecto asignado. • Modifica con buena predisposición la organización de sus tiempos para cumplir con las tareas encargadas. • Muestra amplia disponibilidad y evalúa atinadamente las ocasiones en las que se requiere un esfuerzo extra.
Nivel B	<ul style="list-style-type: none"> • Atiende gustosamente las tareas encomendadas, que toma como desafíos, teniendo en cuenta los objetivos propuestos y preocupándose por obtener los mejores resultados. • Identifica con claridad aquellas tareas que requieren de mayor dedicación y sabe redistribuir sus tiempos para desarrollarlas adecuadamente. • Propone modalidades alternativas de trabajo en pos del cumplimiento de los objetivos propuestos preocupándose por obtener los mejores resultados.
Nivel C	<ul style="list-style-type: none"> • Cumple con las tareas asignadas, proveyendo lo estrictamente lo encomendado. • En general, solicita a sus superior algunos días más de los pautados al comienzo de la asignación de la tarea para finalizarla.

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

	<ul style="list-style-type: none"> • Le cuesta establecer prioridades en la gama de tareas asignadas, requiriendo el apoyo de algún par o directamente de su superior inmediato.
Nivel D	<ul style="list-style-type: none"> • Se demora en la entrega de sus trabajos, aunque llega a los estándares de calidad deseados. • Es disperso y respeta sus tiempos de almuerzo, entrada y salida del trabajo sin contemplar situaciones especiales. • Divide con falta de criterio lo urgente de lo importante, no cumpliendo con los plazos pautados al inicio de la asignación de las tareas.
TOLERANCIA A LA PRESIÓN	Es capaz de seguir actuando con eficacia en situaciones de presión de tiempo y de diversidad cumpliendo con los objetivos propuestos.
Nivel A	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelve muy eficientemente sus tareas aun cuando convergen al mismo tiempo problemas u obstáculos que le exigen mayores esfuerzos. • Actúa con flexibilidad ante situaciones límite, planteando nuevas estrategias de actuación y cumplimiento a pesar de los cambios imprevistos, los objetivos propuestos. • Se conduce con alto profesionalismo, sin exteriorizar desbordes emocionales, en épocas de trabajo que requieren de mayor esfuerzo y dedicación.
Nivel B	<ul style="list-style-type: none"> • Reacciona con predisposición y voluntad para sacar adelante el trabajo a pesar de los cambios que le demanden mayores esfuerzos en límites rígidos de tiempo o mayor exigencia en la información requerida. • Propone diversas estrategias de trabajo en situaciones de alto estrés. • Actúa equilibradamente ante situaciones abrumadoras con límites estrictos de tiempo.
Nivel C	<ul style="list-style-type: none"> • Maneja sin inconvenientes varios problemas a la vez, logrando alcanzar sus objetivos la mayoría de las veces. • Requiere de algún guía para organizarse, en algunas ocasiones en las que el ritmo de trabajo demanda mayores esfuerzos de lo habitual. • Responde con una sensible baja en su rendimiento si se siente acosado por su superior para la entrega del trabajo asignado.
Nivel D	<ul style="list-style-type: none"> • Actúa con notable ineficiencia cuando surge una cantidad de obstáculos o problemas mayor de la que habitualmente está acostumbrado a manejar. • Se desorganiza, entorpeciendo el trabajo de sus pares si se siente acorralado con grandes volúmenes de trabajo. • Transmite a todo su entorno de trabajo emociones negativas, generando conflictos entre sus pares que impactan directamente en la calidad no solamente de su trabajo sino de toda su área.

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

TRABAJO EN EQUIPO	Es capaz de participar activamente, comprendiendo la repercusión de sus propias acciones para el logro de los objetivos establecido.
Nivel A	<ul style="list-style-type: none"> • Alienta la comunicación y busca la manera de colaborar para que toda el área cumpla con su tarea superando los objetivos planteados. • Antepone los intereses del grupo a los personales, brindando tiempo extra de su jornada, aportando sugerencias y sus conocimientos para mejorar la calidad del trabajo a realizar. • Es participativo y mantiene una actitud activa de escuchar a los demás, facilitando el análisis de las ideas de todos los integrantes involucrados.
Nivel B	<ul style="list-style-type: none"> • Facilita la comunicación y el análisis de ideas, alentando el intercambio para mejorar la calidad de las decisiones y del trabajo a realizar. • Visualiza las fortalezas de sus compañeros de acuerdo con el proyecto que se esté trabajando grupalmente en su área y logra orientarlas hacia el cumplimiento de un objetivo común. • Propicia siempre el dialogo, cuidando el buen clima entre los miembros de su área.
Nivel C	<ul style="list-style-type: none"> • Esta siempre dispuesto al intercambio de información con los miembros de su equipo. • Es abierto a recibir nuevos compañeros en su área de trabajo y colabora con ellos para que se pongan rápidamente en tanto de las actividades del área. • Está atento a la información que se necesita para el logro del objetivo común de la tarea asignada a su área, y si se encuentra dentro de sus posibilidades la aporta sin demoras.
Nivel D	<ul style="list-style-type: none"> • No valora el intercambio de ideas; generalmente participa en forma silenciosa de las reuniones de su área. • Prioriza los trabajos que se le pide que realice en forma individual y deja en segundo plano las tareas que le demandan intercambio de información o reuniones con el equipo. • Trabaja aislado de su equipo de trabajo, proveyéndolo de la información una vez que finalizó su tarea o su participación en el mismo.

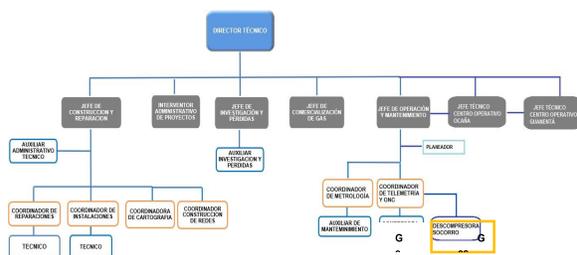
Anexo 4. Perfiles de competencias**PERFIL POR COMPETENCIAS- NIVEL**

I

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

NOMBRE DEL CARGO	GESTOR COMPRESORA -DESCOMPRESORA
PROCESO AL QUE PERTENECE EL CARGO	TÉCNICO
JEFE INMEDIATO	COORDINADOR DE TELEMETRÍA Y GNC

II



II. RESUMEN

Realizar el cargue de las unidades de almacenamiento operando el compresor de forma segura, con el fin de proveer gas natural al sector de Guanentá

III. FUNCIONES

FUNCION	DESCRIPCION
---------	-------------

<p style="text-align: center;">PERTINENTE AL CARGO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecutar los mantenimientos del programa de operación relacionados con las líneas de alta presión, baja presión y estación de Filtración, medición y regulación. • Revisar las presiones de operación de las Estaciones de Regulación y Medición y garantizar que la presión de succión y descarga este trabajando en los rangos adecuados del compresor • Entender e identificar las partes y el principio de funcionamiento de las diferentes válvulas y accesorios que conforman la Estación de Regulación y Medición de Gas Natural y Caseta de Compresor • Revisar, leer y entender los manuales de los tableros de control de Presurización de las Unidades de almacenamiento y Transporte de GNC, Tablero Eléctrico de Control del Compresor y Procedimiento de arranque del Compresor • Realizar el tanqueo del tráiler inicialmente con la línea de baja presión sin pasar por el compresor y posteriormente cambiar a tanqueo con línea de alta presión con la intervención del compresor. • Revisar periódicamente las presiones de llenado de las unidades de transporte y constatar con las presiones y temperaturas registradas en el tablero de control del compresor y reportar telefónicamente al jefe inmediato cualquier comportamiento fuera de lo normal. • Reportar en Bitácora los cargues de gas a las unidades y las actividades de significancia que ocurran durante el turno de trabajo o que sean asignadas por el jefe inmediato y leer dichas anotaciones antes de tomar nuevamente el turno • Entender los diferentes tableros de Control de las Unidades de almacenamiento y transporte de GNC para poder efectuar el proceso de presurización y despresurización de las mangueras de alta presión desde las líneas de cargue • Solicitar al jefe inmediato la programación de cargue de la unidad de transporte con el objeto de coordinar el cierre temporal de la vía para la entrada y salida del tráiler a la Estación Compresora • Verificar el estado de la condición física de las Unidades de • Transporte al momento de su ingreso a la Estación con el conductor del cabezote y anotar en Bitácora cualquier defecto apreciable. • Participar activamente en las labores de mantenimiento de la Estación, área perimetral y supervisión del estado de la vía de acceso. • Verificar que el sistema de odorización, este inyectando en la línea de suministro.
---	--

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

	<ul style="list-style-type: none"> • Garantizar el Orden y Aseo en el patio de maniobras y la adecuada limpieza de Subestación Eléctrica y la Caseta de Vigilancia de la Estación Compresora • Realizar las demás funciones que sean asignadas por el jefe inmediato, acordes a la naturaleza de su cargo.
HSE	<ul style="list-style-type: none"> • Manejar adecuadamente los residuos que se generen de las actividades realizadas en sus labores. • Procurar el cuidado integral de su salud • Suministrar información clara, veraz y completa sobre su estado de salud; • Cumplir las normas, reglamentos e instrucciones del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa; • Informar oportunamente al empleador o contratante acerca de los peligros y riesgos latentes en su sitio de trabajo; • Participar en las actividades de capacitación en seguridad y salud en el trabajo definido en el plan de capacitación del SG-SST • Participar y contribuir al cumplimiento de los objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. • Utilizar los elementos de Protección Personal que la empresa le ha asignado y mantenerlos adecuadamente dándole el uso debido.
CALIDAD	Velar por el cumplimiento y mejoramiento continuo del sistema de gestión integral.

IV. DEBEH

EDUCACION (APROBADO)	FORMACION
Bachiller	Adiestramiento por la empresa.
HABILIDAD	EXPERIENCIA

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

Trabajo en Equipo Atención a Normas Capacidad de análisis Fluidez verbal Capacidad de síntesis	Mínimo 6 meses en cargos relacionados con manejo de gas natural.
--	--

VI.

COMPETENCIA CARDINAL	NIVEL			
	1 (D)	2 (C)	3 (B)	4 (A)
Compromiso			X	
Orientación al cliente			X	
Orientación a los resultados			X	
Calidad del trabajo		X		
Adaptabilidad al cambio			X	

COMPETENCIA ESPECÍFICA	NIVEL			
	1 (D)	2 (C)	3 (B)	4 (A)
Capacidad para aprender			X	
Iniciativa - autonomía			X	
Responsabilidad			X	
Tolerancia a la presión			X	
Trabajo en equipo			X	

V

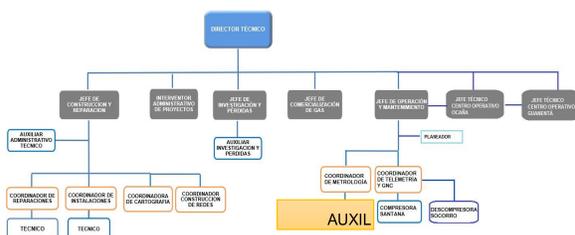
PERSONAL A CARGO	MATERIAL, HERRAMIENTA, EQUIPOS
N. A	Maquina descompresora-compresora
DINERO, TÍTULOS O DOCUMENTOS	
•	

PERFIL POR COMPETENCIAS- NIVEL

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

I. IDENTIFICACION DEL CARGO

NOMBRE DEL CARGO	AUXILIAR DE MANTENIMIENTO
PROCESO AL QUE PERTENECE EL CARGO	OPERACIONES Y MANTENIMIENTO
JEFE INMEDIATO	JEFE DE MANTENIMIENTO

II**II. RESUMEN**

Auxiliar de tarea de conservación y mantenimiento locativos de las estaciones City Gate, de distrito, redes de distribución, cruces o pasos, además de brindar apoyo a los mantenimientos mecánicos que se requieran por parte del jefe directo.

III. FUNCIONES DEL CARGO

FUNCION	DESCRIPCION
PERTINENTE AL CARGO	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar la limpieza física de las estaciones de distrito, City Gates, red de distribución de acero y de polietileno, cruces que se tengan establecidos y polivalvulas. • Diligenciamiento y control de las órdenes de trabajo que le entreguen para la trazabilidad de los mantenimientos realizados. • Vigilar los intereses de la compañía reportando cualquier anomalía que se presente en el desarrollo de sus funciones. • Realizar todas las tareas afines a la naturaleza de su cargo. • Dar apoyo y tener la disponibilidad en caso de requerirse para la atención de emergencias de acuerdo a las funciones que desempeñe su cargo. • Utilizar adecuadamente las herramientas, instrumentos y equipo para la limpieza y jardinería.
HSE	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Manejar adecuadamente los residuos que se generen de las actividades realizadas en sus labores. <input type="checkbox"/> Procurar el cuidado integral de su salud • Suministrar información clara, veraz y completa sobre su estado de salud; • Cumplir las normas, reglamentos e instrucciones del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa; <input type="checkbox"/> Informar oportunamente al empleador o contratante acerca de los peligros y riesgos latentes en su sitio de trabajo; • Participar en las actividades de capacitación en seguridad y salud en el trabajo definido en el plan de capacitación del SG–SST • Participar y contribuir al cumplimiento de los objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. • Utilizar los elementos de Protección Personal que la empresa le ha asignado y mantenerlos adecuadamente dándole el uso debido.
CALIDAD	Velar por el cumplimiento y mejoramiento continuo del sistema de gestión integral.

IV. PERFIL REQUERIDO

EDUCACION (APROBADO)	FORMACION
Bachiller, Tecnólogo en Operación y Mantenimiento Electromecánico.	Manejo de herramientas manuales
HABILIDAD	EXPERIENCIA
Capacidad para Trabajo en Equipo Capacidad para acatar normas Autosuficiente	Debe poseer mínimo seis meses de experiencia en cargos relacionados con mantenimiento.

VI.

COMPETENCIA CARDINAL	NIVEL			
	1 (D)	2 (C)	3 (B)	4 (A)
Compromiso			X	
Orientación al cliente			X	
Orientación a los resultados			X	
Calidad del trabajo		X		
Adaptabilidad al cambio			X	

COMPETENCIA ESPECÍFICA	NIVEL			
	1 (D)	2 (C)	3 (B)	4 (A)
Capacidad para aprender			X	
Iniciativa - autonomía			X	
Responsabilidad			X	
Tolerancia a la presión			X	
Trabajo en equipo			X	

V. RESPONSABILIDADES

PERSONAL A CARGO	MATERIAL, HERRAMIENTA, EQUIPOS
N. A	Celulares corporativos Macanadora Fumigadora Pala y porra.
DINERO, TÍTULOS O DOCUMENTOS	

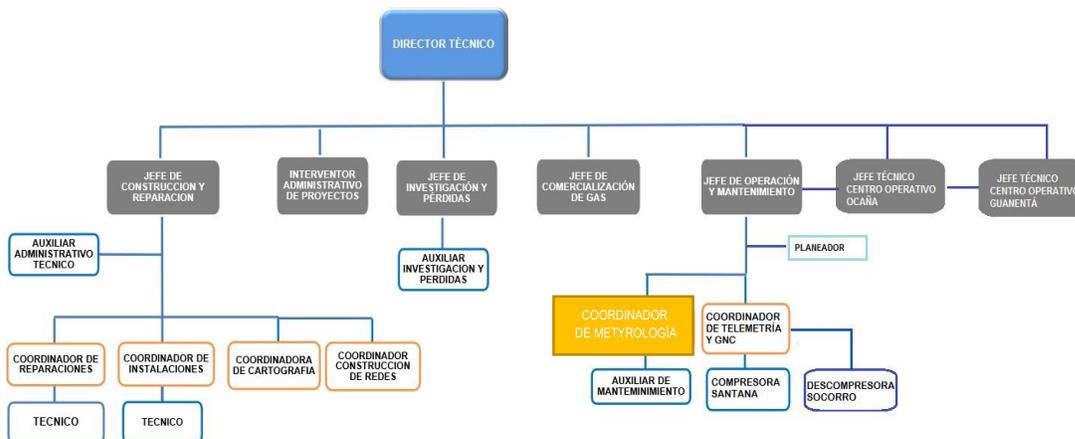
Ordenes de Trabajo del SICOMWEB

PERFIL POR COMPETENCIAS: NIVEL COORDINADOR

I. IDENTIFICACION DEL CARGO

NOMBRE DEL CARGO	COORDINADOR DE METROLOGIA
PROCESO AL QUE PERTENECE EL CARGO	TÉCNICO
JEFE INMEDIATO	JEFE DE OPERACIONES Y MANTENIMIENTO

II. ORGANIGRAMA



II. RESUMEN DEL CARGO

Mantener todas las actividades del laboratorio de metrología, en la operación, calibración, control de equipos de medición y el sistema de calidad del laboratorio.

III. FUNCIONES DEL CARGO

FUNCION	DESCRIPCION
PERTINENTE AL CARGO	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión de calidad del laboratorio de acuerdo con los lineamientos de la norma NTC-ISO 17025, e informar al jefe del laboratorio de su desempeño. • Gestionar la mejora continua, mediante la ejecución de las acciones correctivas y el análisis e implementación de acciones preventivas, que conlleven a la mejora continua del sistema de gestión de calidad del laboratorio. • Coordinar la elaboración y ejecución del programa de auditorías internas al sistema de calidad del laboratorio. • Establecer, implementar y mantener la documentación requerida como apoyo para la gestión de calidad. • Apoyar los procesos de acreditación del sistema de gestión del laboratorio, bajo la norma técnica ISO 17025. • Mantener informado al jefe de laboratorio sobre la utilización de los recursos y las proyecciones del laboratorio. • Garantizar el aprovechamiento de la máxima capacidad del laboratorio, asegurando la optimización de los recursos, a partir de requerimientos internos. • Programar la ejecución de las pruebas comparación que se hagan con otros laboratorios acreditados. • Asegurar el mantenimiento, actualización, confiabilidad y disponibilidad de los equipos e infraestructura del laboratorio. • Optimizar los costos asociados con el mantenimiento de los equipos e infraestructura del laboratorio • Asegurar la calidad técnica, oportunidad y eficiencia en la prestación de los servicios del laboratorio, requeridos por las áreas de operaciones de la empresa. • Asegurar la confiabilidad de las calibraciones, estableciendo controles que permitan monitorear los factores que puedan afectar la calidad de los resultados y mantener la trazabilidad de las mediciones y calibraciones realizadas.

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener las incertidumbres de las mediciones dentro de los parámetros establecidos y declarados por el laboratorio ante los entes acreditadores. • Liderar el análisis de problemas técnicos que se presenten, y proponer y desarrollar acciones preventivas que eviten su recurrencia. • Garantizar la confidencialidad de la información de los servicios técnicos. • Realizar las calibraciones conforme lo especifican las normas y los procedimientos técnicos. • Mantener y monitorear las condiciones ambientales requeridas en el laboratorio. • Elaborar los informes y certificados de calibración • Cumplir políticas y metas de HSE del laboratorio • Registrar y asegurar la información referente a las calibraciones, de acuerdo con los documentos de calidad del laboratorio. • Analizar y buscar soluciones a los problemas relacionados con la calidad técnica de los servicios de laboratorio. • Reportar al jefe del Laboratorio todo lo relacionado con el mantenimiento de los equipos. • Mantener en forma ordenada, clara y segura la información referente a las actividades del laboratorio. • Hacer y/o gestionar las solicitudes de servicio de calibraciones. • Programar la ejecución de pruebas de calibración a los equipos departamento de técnica y redes y llevar un control de estado y custodia de los equipos por parte del personal. • Realizar capacitaciones periódicas sobre las recomendaciones de uso de los equipos al personal de la compañía. • Promover el orden, aseo y el registro de las actividades del Laboratorio. • Mantener la confidencialidad de la información. • Cumplir con las normas y procedimientos de seguridad. • Cumplir los lineamientos de la norma NTC-NTC-ISO/IEC 17025:2005. • Realizar, y revisar, los informes y certificados de calibración emitidos por el laboratorio, siempre y cuando se encuentren autorizados dentro de la evaluación de competencia del personal. • Mantener los equipos patrón en óptimo estado de funcionamiento y calibración, programando sus respectivas calibraciones anuales. • Llevar un seguimiento y control de los consumibles, programando con anterioridad la solicitud y posterior compra de estos.
HSE	<ul style="list-style-type: none"> • Manejar adecuadamente los residuos que se generen de las actividades realizadas en sus labores. • Procurar el cuidado integral de su salud

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

	<ul style="list-style-type: none"> • Suministrar información clara, veraz y completa sobre su estado de salud; • Cumplir las normas, reglamentos e instrucciones del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa; • Informar oportunamente al empleador o contratante acerca de los peligros y riesgos latentes en su sitio de trabajo; • Participar en las actividades de capacitación en seguridad y salud en el trabajo definido en el plan de capacitación del SG–SST • Participar y contribuir al cumplimiento de los objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. • Utilizar los elementos de Protección Personal que la empresa le ha asignado y mantenerlos adecuadamente dándole el uso debido.
CALIDAD	Velar por el cumplimiento y mejoramiento continuo del sistema de gestión integral.

IV. PERFIL REQUERIDO

EDUCACION (APROBADO)	FORMACION
Tecnólogo electromecánico y/o afines	Manejo de instrumentos Herramientas Equipos electrónicos y mecánicos Dominio de unidades de medida Presión Temperatura y volumen
HABILIDAD	EXPERIENCIA
Habilidades lógico - matemáticas y físicas. Capacidad para trabajar en equipo. Capacidad para seguir normas. Capacidad de análisis. Capacidad de síntesis. Habilidades comunicativas.	6 meses en el cargo o afines.

VI. COMPETENCIAS REQUERIDAS

COMPETENCIA CARDINAL	NIVEL			
	1 (D)	2 (C)	3 (B)	4 (A)
compromiso				X
orientación al cliente			X	
orientación a los resultados			X	
calidad del trabajo			X	
adaptabilidad al cambio			X	

COMPETENCIA ESPECÍFICA	NIVEL			
	1 (D)	2 (C)	3 (B)	4 (A)
Trabajo en equipo				X
Habilidad analítica				X
Comunicación			X	
Liderazgo			X	
Iniciativa, autonomía sencillez				X

V. RESPONSABILIDADES

PERSONAL A CARGO	MATERIAL, HERRAMIENTA, EQUIPOS
No	Computador escritorio Celular corporativo Herramientas para calibración de equipos de medida.
DINERO, TÍTULOS O DOCUMENTOS	
Hojas de vida confidenciales de los equipos Normas técnicas, Certificados Documentación que esté relacionada con el área	

PERFIL POR COMPETENCIAS: NIVEL COORDINADOR

I. IDENTIFICACION DEL CARGO

NOMBRE DEL CARGO	COORDINADOR DE TELEMETRÍA Y GNC
PROCESO AL QUE PERTENECE EL CARGO	OPERACIONES Y MANTENIMIENTO
JEFE INMEDIATO	JEFE DE OPERACIONES Y MANTENIMIENTO

II. RESUMEN DEL CARGO

Asegurar la disponibilidad y confiabilidad de los equipos involucrados en las operaciones de gas natural comprimido, equipos electrónicos, plataforma y equipos conexos al sistema SCADA.

III. FUNCIONES DEL CARGO

FUNCION	DESCRIPCION
PERTINENTE AL CARGO	<ul style="list-style-type: none"> • Supervisar, ejecutar y coordinar los recursos propios o de terceros en las operaciones de compresión/descompresión de las estaciones de gas natural comprimido. • Inspeccionar y hacer cumplir la normativa vigente para el manejo del gas natural comprimido. • Coordinar y organizar al equipo de trabajo y a los gestores de las estaciones compresora/descompresora. • Coordinar con el jefe de operación y mantenimiento y los jefes técnicos de los centros operativos de Ocaña y Guanentá apoyos a las labores de mantenimiento de la línea GNC y telemetría. • Ejecutar las actividades consignadas en el plan maestro de mantenimiento. • Mantener contacto, coordinación y atención a los contratistas y/o terceros que prestan servicios al área de gas comprimido y telemetría. • Verificar el funcionamiento de los equipos electrónicos, corrector de flujo y plataforma SCADA. • Mantener habilitado en condiciones normales de uso y acceso a los usuarios de la plataforma SCADA.

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

	<ul style="list-style-type: none"> Organizar, supervisar y definir los elementos o medios de comunicación y su correcto funcionamiento para la transmisión de información a doble vía.
HSE	<ul style="list-style-type: none"> Manejar adecuadamente los residuos que se generen de las actividades realizadas en sus labores. Procurar el cuidado integral de su salud Suministrar información clara, veraz y completa sobre su estado de salud; Cumplir las normas, reglamentos e instrucciones del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa; Informar oportunamente al empleador o contratante acerca de los peligros y riesgos latentes en su sitio de trabajo; Participar en las actividades de capacitación en seguridad y salud en el trabajo definido en el plan de capacitación del SG-SST Participar y contribuir al cumplimiento de los objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. Utilizar los elementos de Protección Personal que la empresa le ha asignado y mantenerlos adecuadamente dándole el uso debido.
CALIDAD	Velar por el cumplimiento y mejoramiento continuo del sistema de gestión integral.

IV. PERFIL REQUERIDO

EDUCACION (APROBADO)	FORMACION
Tecnólogo electromecánico, electrónico y/o afine.	Manejo de instrumentos Herramientas Equipos electrónicos y mecánicos Dominio de unidades de medida Presión Temperatura y volumen
HABILIDAD	EXPERIENCIA
Habilidades lógico - matemáticas y físicas. Capacidad para trabajar en equipo. Capacidad para seguir normas. Capacidad de análisis. Capacidad de síntesis. Habilidades comunicativas.	3 años en el cargo o afines.

VI. COMPETENCIAS REQUERIDAS

COMPETENCIA CARDINAL	NIVEL			
	1 (D)	2 (C)	3 (B)	4 (A)
Compromiso				X
Orientación al cliente			X	
Orientación a los resultados			X	
Calidad del trabajo			X	
Adaptabilidad al cambio			X	

COMPETENCIA ESPECÍFICA	NIVEL			
	1 (D)	2 (C)	3 (B)	4 (A)
Trabajo en equipo				X
Habilidad analítica				X
Comunicación			X	
Liderazgo			X	
Iniciativa, autonomía sencilla				X

V. RESPONSABILIDADES

PERSONAL A CARGO	MATERIAL, HERRAMIENTA, EQUIPOS
No	Computador escritorio Celular corporativo Herramientas para calibración de equipos de medida.
DINERO, TÍTULOS O DOCUMENTOS	
Hojas de vida confidenciales de los equipos Normas técnicas, Certificados Documentación que esté relacionada con el área	

PERFIL POR COMPETENCIAS: NIVEL COORDINADOR

I. IDENTIFICACION DEL CARGO

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

NOMBRE DEL CARGO	PLANEADOR
PROCESO AL QUE PERTENECE EL CARGO	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
JEFE INMEDIATO	JEFE DE OPERACIONES Y MANTENIMIENTO

II. RESUMEN DEL CARGO

Realizar la planeación, ejecución y seguimiento del plan maestro de mantenimiento garantizando la correcta programación y ejecución del mismo.

III. FUNCIONES DEL CARGO

FUNCION	DESCRIPCION
PERTINENTE AL CARGO	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer y mantener actualizado el plan maestro de mantenimiento. • Apoyar a la jefatura de operación y mantenimiento. • Apoyar y coordinar las actividades del plan maestro con el jefe de operación y mantenimiento y los jefes técnicos de los centros operativos de Ocaña y Guanentá. • Generar y controlar los documentos internos. • Mantener el archivo histórico y las bases de datos generadas por todas y cada una de las actividades del plan maestro de mantenimiento. • Crear, mantener y administrar el archivo de todos los informes y los reportes generados por contratistas y/o terceros. • Verificar y actualizar la disponibilidad de insumos en los almacenes. • Apoyar las labores ejecutadas por el coordinador de metrología y coordinador de telemetría y GNC. • Apoyar las solicitudes que puedan generarse en el área para la ejecución del plan maestro.
HSE	<ul style="list-style-type: none"> • Manejar adecuadamente los residuos que se generen de las actividades realizadas en sus labores. • Procurar el cuidado integral de su salud • Suministrar información clara, veraz y completa sobre su estado de salud; • Cumplir las normas, reglamentos e instrucciones del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa; • Informar oportunamente al empleador o contratante acerca de los peligros y riesgos latentes en su sitio de trabajo;

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

	<ul style="list-style-type: none"> • Participar en las actividades de capacitación en seguridad y salud en el trabajo definido en el plan de capacitación del SG–SST • Participar y contribuir al cumplimiento de los objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. • Utilizar los elementos de Protección Personal que la empresa le ha asignado y mantenerlos adecuadamente dándole el uso debido.
CALIDAD	Velar por el cumplimiento y mejoramiento continuo del sistema de gestión integral.

IV. PERFIL REQUERIDO

EDUCACION (APROBADO)	FORMACION
Ingeniero mecánico, electromecánico	Manejo de instrumentos Herramientas Equipos electrónicos y mecánicos Dominio de unidades de medida Presión Temperatura y volumen
HABILIDAD	EXPERIENCIA
Habilidades lógico - matemáticas y físicas. Capacidad para trabajar en equipo. Capacidad para seguir normas. Capacidad de análisis. Capacidad de síntesis. Habilidades comunicativas.	6 meses en el cargo o afines.

VI. COMPETENCIAS REQUERIDAS

COMPETENCIA CARDINAL	NIVEL			
	1 (D)	2 (C)	3 (B)	4 (A)
Compromiso				X
Orientación al cliente			X	
Orientación a los resultados			X	
Calidad del trabajo			X	
Adaptabilidad al cambio			X	

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

COMPETENCIA ESPECÍFICA	NIVEL			
	1 (D)	2 (C)	3 (B)	4 (A)
Trabajo en equipo				X
Habilidad analítica				X
Comunicación			X	
Liderazgo			X	
Iniciativa, autonomía sencillez				X

V. RESPONSABILIDADES

PERSONAL A CARGO	MATERIAL, HERRAMIENTA, EQUIPOS
No	Computador escritorio Celular corporativo
DINERO, TÍTULOS O DOCUMENTOS	
Hojas de vida confidenciales de los equipos Normas técnicas, Certificados Documentación que esté relacionada con el área	

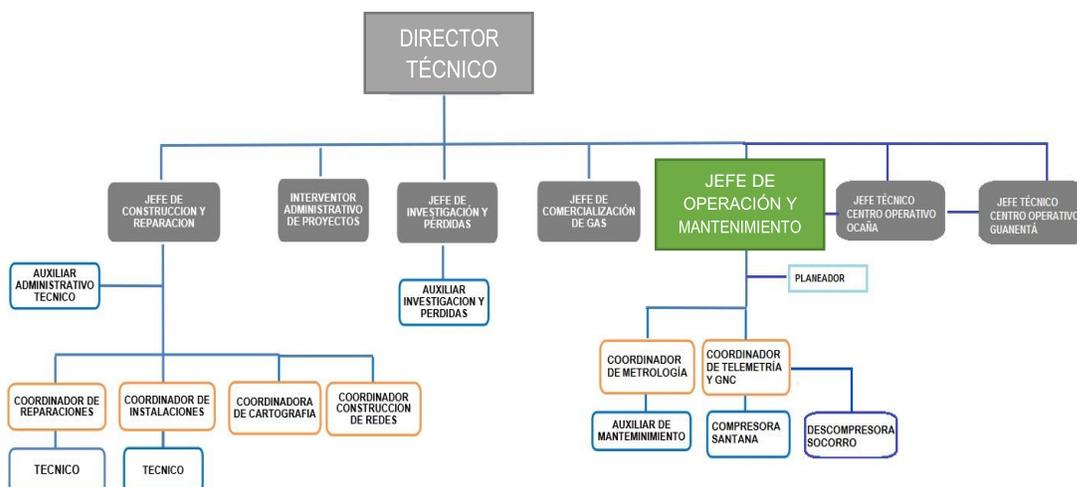
PERFIL POR COMPETENCIAS: NIVEL JEFE

I. IDENTIFICACION DEL CARGO

NOMBRE DEL CARGO	JEFE DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
PROCESO AL QUE PERTENECE EL CARGO	TÉCNICA
JEFE INMEDIATO	DIRECTOR TÉCNICO

II. ORGANIGRAMA

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP



III. RESUMEN DEL CARGO

Coordinar las actividades asociadas al mantenimiento de los sistemas de distribución de la compañía y de los elementos que lo componen, planificar los sistemas de atención de emergencias y aseguramiento metrológico de los sistemas de medida.

IV. FUNCIONES DEL CARGO

FUNCION	DESCRIPCION
<p>PERTINENTE AL CARGO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Planear, programar y coordinar la ejecución del programa de mantenimiento preventivo de la compañía asegurando criterios de eficiencia, seguridad y calidad de acuerdo a la metodología técnica apropiada. • Consolidar los reportes de las actividades realizadas en medio magnético y físico. • Coordinar la atención de emergencias y la verificación de la calidad del gas, empleando las cuadrillas que permitan la solución oportuna, cumpliendo lo dispuesto en la resolución CREG 100 del 2003 así como la generación de los informes correspondientes al ente regulador (Comisión de Regulación de Energía y Gas, Superintendencia de Servicios Públicos). • Velar por el control de las variaciones metrológicas de las estaciones de puerta de ciudad, reguladoras de distrito, descompresoras y compresoras. • Planificar las compras y elaborar notas de pedidos de materiales y repuestos que se requieran para la ejecución de las labores del personal a cargo.

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

	<ul style="list-style-type: none"> • Efectuar inspecciones de las instalaciones para detectar fallas y recomendar las reparaciones pertinentes. • Presentar informes del desempeño técnico del personal y de los elementos que conforman los sistemas de distribución. • Verificar, planear y programar el traslado de nuevos alargues de los sistemas de distribución, previo diseño aprobado según las normas técnicas vigentes. • Coordinar las actividades realizadas en el laboratorio de metrología. • Vigilar los intereses de la compañía reportando cualquier anomalía que se presente en el desarrollo de sus funciones. • Realizar todas las tareas afines a la naturaleza de su cargo. • Dar apoyo y tener la disponibilidad en caso de requerirse para la atención de emergencias de acuerdo a las funciones que desempeñe su cargo
HSE	<ul style="list-style-type: none"> • Velar por el cumplimiento de las normas y recomendaciones del Manejar adecuadamente los residuos químicos que se generen de las actividades realizadas en sus labores. • Procurar el cuidado integral de su salud • Suministrar información clara, veraz y completa sobre su estado de salud; • Cumplir las normas, reglamentos e instrucciones del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa; • Informar oportunamente al empleador o contratante acerca de los peligros y riesgos latentes en su sitio de trabajo; • Participar en las actividades de capacitación en seguridad y salud en el trabajo definido en el plan de capacitación del SG–SST • Participar y contribuir al cumplimiento de los objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. • Utilizar los elementos de Protección Personal que la empresa le ha asignado y mantenerlos adecuadamente dándole el usodebido.
CALIDAD	<ul style="list-style-type: none"> • Gestionar y proponer métricas para medir la gestión del área, enmarcadas en el tablero de control.

V. PERFIL REQUERIDO

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

EDUCACION (APROBADO)	FORMACION
Ingeniero mecánico Ingeniero Electromecánico Carreras afines	Norma NTC ISO 9001:2008 NTC ISO IEC 17020 Normas Técnicas de Gas Natural
HABILIDAD	EXPERIENCIA
Trabajo en equipo Atención a normas Capacidad de análisis Fluidez verbal Capacidad de síntesis. Estratégicas (Definición de un problema, evaluación de soluciones, resolución de problemas) Sociales (Saber escuchar, negociación, empatía) Intelectuales (Razonamiento deductivo, razonamiento inductivo) Cognitivas (Analizar, ordenar, interpretar, evaluar)	Debe poseer mínimo tres años de experiencia en cargos afines

VI. COMPETENCIAS REQUERIDAS

COMPETENCIA CARDINAL	NIVEL			
	1 (D)	2 (C)	3 (B)	4 (A)
Compromiso				X
Orientación al cliente			X	
Orientación a los resultados				X
Calidad del trabajo				X
Adaptabilidad al cambio				X

COMPETENCIA ESPECÍFICA	NIVEL			
	1 (D)	2 (C)	3 (B)	4 (A)
Trabajo en equipo				X
Liderazgo			X	

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

Modalidades de contacto			X	
Pensamiento estratégico				X
Empowerment			X	
Dinamismo - energía				X

VII. RESPONSABILIDADES

PERSONAL A CARGO	MATERIAL, HERRAMIENTA, EQUIPOS
<ul style="list-style-type: none"> • Coordinador Instrumentista • Coordinador de Emergencias • Coordinador de Metrología 	Herramientas de Oficina Celular Corporativo Computador
DINERO, TÍTULOS O DOCUMENTOS	
Formatos asociados a los procesos inherentes del área.	

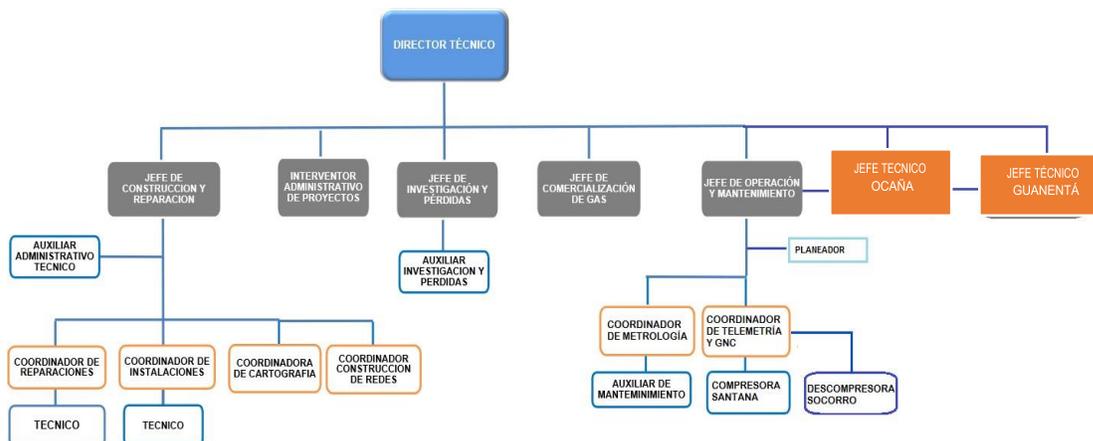
PERFIL POR COMPETENCIAS: NIVEL JEFE

I. IDENTIFICACION DEL CARGO

NOMBRE DEL CARGO	JEFE TÉCNICO CENTRO OPERATIVO
PROCESO AL QUE PERTENECE EL CARGO	TÉCNICO
JEFE INMEDIATO	DIRECTOR TÉCNICO

II. ORGANIGRAMA

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP



III. RESUMEN DEL CARGO

Planificar y coordinar las actividades asociadas a la construcción, reparación de instalaciones internas, construcción y mantenimiento de redes de distribución, planificar los sistemas de atención de emergencias.

IV. FUNCIONES DEL CARGO

FUNCION	DESCRIPCION
<p>PERTINENTE AL CARGO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Planificar la ejecución de construcciones, conexiones y mantenimientos de instalaciones nuevas residenciales y comerciales. • Diseño, cálculo y cotización de instalaciones nuevas, residenciales y comerciales basado, en la normatividad técnica vigente y las indicaciones del ente regulatorio. • Tramitar con el jefe inmediato la entrega, compra o asignación de herramientas, materiales o papelería al personal a cargo según requerimiento o necesidad. • Planear, programar y dirigir la construcción de anillados nuevos, así como el mantenimiento y operación de los ya existentes, siguiendo todos los parámetros de las normas técnicas colombianas y de la regulación de energía y gas.

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

	<ul style="list-style-type: none"> • Programar y ejecutar el cronograma de mantenimiento. • Organizar la logística para suministro de materiales, recursos y herramientas requeridos en los procesos del área técnica. • Velar por la atención oportuna y eficaz de las emergencias. • Realizar todas las tareas afines a la naturaleza del cargo y las solicitadas por el jefe inmediato. • Controlar, revisar y dar visto bueno a la facturación mensual emitida por el personal contratista.
HSE	<ul style="list-style-type: none"> • Manejar adecuadamente los residuos que se generen de las actividades realizadas en sus labores. • Procurar el cuidado integral de su salud • Suministrar información clara, veraz y completa sobre su estado de salud; • Cumplir las normas, reglamentos e instrucciones del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa; • Informar oportunamente al empleador o contratante acerca de los peligros y riesgos latentes en su sitio de trabajo; • Participar en las actividades de capacitación en seguridad y salud en el trabajo definido en el plan de capacitación del SG-SST • Participar y contribuir al cumplimiento de los objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. <p>Utilizar los elementos de Protección Personal que la empresa le ha asignado y mantenerlos adecuadamente dándole el uso debido.</p>
CALIDAD	Velar por el cumplimiento y mejoramiento continuo del sistema de gestión integral

V. PERFIL REQUERIDO

EDUCACION (APROBADO)	FORMACION
<ul style="list-style-type: none"> • Ingeniero Industrial 	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer y aplicar las NTC en materia de GNC
HABILIDAD	EXPERIENCIA
<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en equipo 	<ul style="list-style-type: none"> • Mínimo 2 años de experiencia

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

<ul style="list-style-type: none"> • Atención a normas • Capacidad de análisis • Manejo de personal • Fluidez verbal • Capacidad de síntesis. • Manejo en servicio al cliente • Manejo y Control de emergencias 	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo de personal • Bases en termodinámica y Fluidos
--	--

VI. COMPETENCIAS REQUERIDAS

COMPETENCIA CARDINAL	NIVEL			
	1 (D)	2 (C)	3 (B)	4 (A)
Compromiso				X
Orientación al cliente			X	
Orientación a los resultados				X
Calidad del trabajo				X
Adaptabilidad al cambio				X

COMPETENCIA ESPECÍFICA	NIVEL			
	1 (D)	2 (C)	3 (B)	4 (A)
Trabajo en equipo				X
Liderazgo			X	
Modalidades de contacto			X	
Pensamiento estratégico				X
Empowerment			X	
Dinamismo - energía				X

VII. RESPONSABILIDADES

PERSONAL A CARGO	MATERIAL, HERRAMIENTA, EQUIPOS
<ul style="list-style-type: none"> • Coordinador de instalaciones • Coordinador de reparaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Computador • Celular corporativo • Herramientas que se requieran para la ejecución de sus actividades.

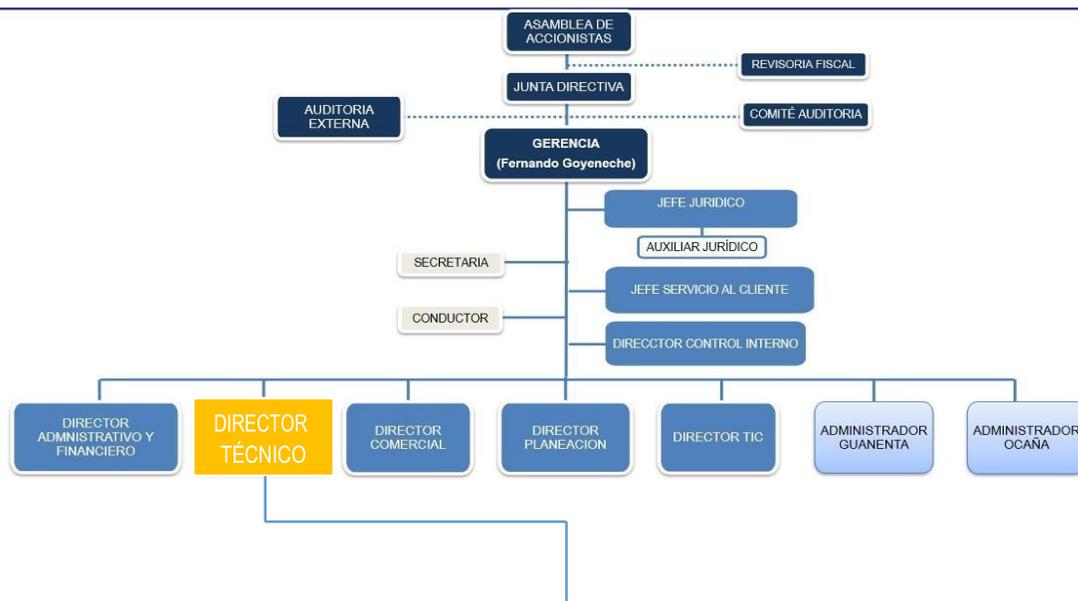
DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

DINERO, TÍTULOS O DOCUMENTOS

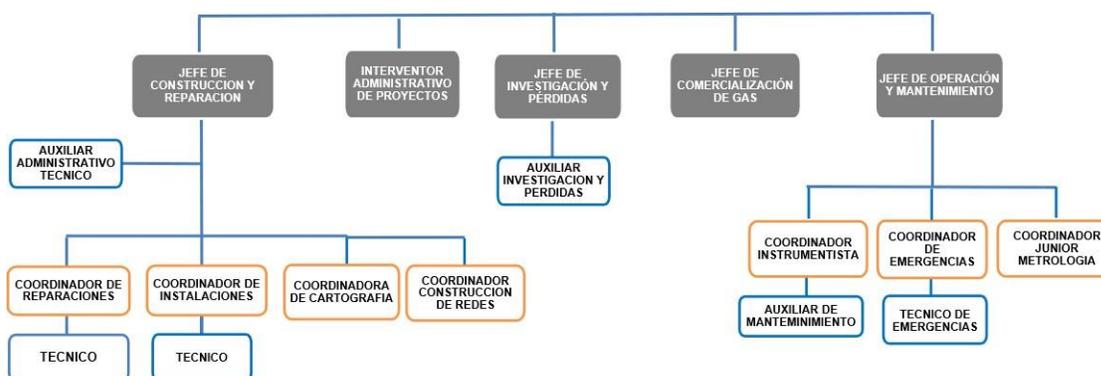
- Información confidencial de documentos de auditoría
- Convenios
- Contratos
- Normas técnicas

PERFIL POR COMPETENCIAS: NIVEL DIRECTOR**I. IDENTIFICACION DEL CARGO**

NOMBRE DEL CARGO	Director técnico
PROCESO AL QUE PERTENECE EL CARGO	Técnica
JEFE INMEDIATO	Gerente

II. ORGANIGRAMA

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP



III. RESUMEN DEL CARGO

Dirigir y controlar los procesos de operación y mantenimiento de sistemas de distribución de gases combustibles por redes y gasoducto virtual, construcción, verificación y reparaciones de redes externas e internas.

IV. FUNCIONES DEL CARGO

FUNCION	DESCRIPCIÓN
<p>PERTINENTE AL CARGO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Planear, diseñar, programar y dirigir la construcción de nuevos sistemas de distribución de gases combustibles por redes o gasoducto virtual, así como el mantenimiento y operación de los ya existentes y nuevos sistemas, siguiendo todos los parámetros de las normas técnicas colombianas y de la regulación de energía y gas. • Planear, diseñar, dirigir y generar estrategias para la ejecución eficiente de las actividades de construcciones y reparaciones de las instalaciones internas para los usuarios residenciales, comerciales e industriales. • Planear, ejecutar y evaluar los programas de contingencia para la atención eficaz de las emergencias propias de los sistemas de distribución, además de las capacitaciones para la respuesta adecuada del personal técnico y administrativo en la atención de las emergencias que garantizan la seguridad del sistema, de los usuarios y terceros en las actividades inherentes a la distribución de gas combustible. • Facilitar los medios y herramientas para la ejecución de las diferentes actividades propias de los sistemas de distribución y de las instalaciones internas. Incluye la

	<p>selección, adjudicación e interventoría de contratos para obra civil y mecánica para la construcción y/o mantenimiento de redes externas e internas y activos del sistema de distribución.</p> <ul style="list-style-type: none">• Planear y garantizar el suministro y transporte de gases combustibles para cada mercado atendido, mediante la ejecución de contratos con los productores, transportadores y/o comercializadores siguiendo todos los parámetros de la regulación de energía y gas.• Revisar y dar visto bueno a los costos de suministro y transporte de las cantidades compradas y recibidas para cada punto de salida pactadas en cada uno de los contratos con el productor, transportador y/o comercializador.• Revisar y controlar las cuentas de balance de gas para cada punto de salida siguiendo todos los parámetros de la regulación de energía y gas.• Evaluar y controlar los costos directos de las actividades de construcción de instalaciones internas, redes de distribución y mantenimiento y operación de los sistemas de distribución.• Planear, ejecutar y evaluar estrategias para identificar y controlar las pérdidas operativas y no operativas en los sistemas de distribución de gases combustibles garantizando los niveles permitidos por la regulación de energía y gas.• Facilitar los medios y herramientas además de las estrategias necesarias para el reporte georreferenciado de inventarios de activos existentes en el sistema de distribución.• Generar mediante la planeación estratégica los indicadores que permitan controlar los diferentes procesos del área técnica y que estén en concordancia con el objetivo corporativo.• Diseñar, evaluar y garantizar los presupuestos para el control y operación de las actividades de mantenimiento, construcción de redes y gasoductos para garantizar la prestación segura del servicio de transporte de gas natural.• Diseñar, evaluar y garantizar los presupuestos de instalaciones internas a construir que permitan alcanzar el objetivo de corporativo y la visión de la compañía.• Realizar los informes de resultados de los diferentes procesos del área técnica y presentarlos a la gerencia y/o a la junta directiva.• Realizar todas las tareas afines a la naturaleza del cargo y las solicitadas por el jefe inmediato
--	---

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

	<ul style="list-style-type: none"> • Velar por los intereses de la compañía reportando cualquier anomalía, fraude, ilegalidad, soborno, o trabajo mal realizado que atente contra el buen nombre de la empresa. • Dar apoyo y tener disponibilidad en caso de requerirse para la atención de emergencias de acuerdo a las funciones que desempeña su cargo.
HSE	<ul style="list-style-type: none"> • Velar por el cumplimiento de las normas y recomendaciones del Manejar adecuadamente los residuos químicos que se generen de las actividades realizadas en sus labores. • Procurar el cuidado integral de su salud • Suministrar información clara, veraz y completa sobre su estado de salud; • Cumplir las normas, reglamentos e instrucciones del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa; • Informar oportunamente al empleador o contratante acerca de los peligros y riesgos latentes en su sitio de trabajo; • Participar en las actividades de capacitación en seguridad y salud en el trabajo definido en el plan de capacitación del SG-SST • Participar y contribuir al cumplimiento de los objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. • Utilizar los elementos de Protección Personal que la empresa le ha asignado y mantenerlos adecuadamente dándole el uso debido.
CALIDAD	<ul style="list-style-type: none"> • Gestionar y proponer métricas para medir la gestión del área, enmarcadas en el tablero de control.

V. PERFIL REQUERIDO

EDUCACION (APROBADO)	FORMACION
Ingeniero Mecánico, Electromecánico, Petróleo o carreras afines.	Coordinador de trabajo de Alturas, trasvase de odorante, Manejo de Ingles.
EXPERIENCIA	
Mínima tres años en cargos afines	

VI. COMPETENCIAS REQUERIDAS

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

COMPETENCIA CARDINAL	NIVEL			
	1 (D)	2 (C)	3 (B)	4 (A)
Compromiso				X
Orientación al cliente				X
Orientación a los resultados				X
Calidad del trabajo				X
Adaptabilidad al cambio				X

COMPETENCIA ESPECÍFICA	NIVEL			
	1 (D)	2 (C)	3 (B)	4 (A)
Trabajo en equipo				X
Liderazgo				X
Modalidades de contacto				X
Pensamiento Estratégico				X
Empowerment				X
Dinamismo - Energía				X

VII. RESPONSABILIDADES

PERSONAL A CARGO	MATERIAL, HERRAMIENTA, EQUIPOS
Jefe de construcciones y reparaciones Jefe de operación y mantenimiento Coordinador de cartografía Interventor administrativo de proyectos Jefe de investigación, pérdidas y suspensiones.	Herramientas de Oficina; Celular Corporativo; GPS, Vehículo
DINERO, TÍTULOS O DOCUMENTOS	
Formatos numerados Normas Técnicas Formatos asociados a los procesos inherentes del área.	

ANEXO 5: DISEÑO DE ENTREVISTA

MODELO DE ENTREVISTA

EJECUCIÓN DEL PROYECTO GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

Nombre
Cargo
Personal a cargo
Equipos y herramientas
¿Qué equipos y herramientas necesito para realizar esta actividad?
¿Cuáles son los productos a usar?
¿Cuáles son los elementos de protección a usar?
¿Cuáles son las medidas de seguridad que se deben tener en cuenta?
¿Qué documentos deben utilizarse?
¿Quién provee estos elementos? ¿para el desarrollo de esta actividad interviene otra área? ¿Cuál?

¿Cuál es el objetivo del procedimiento?

¿Cuáles son las macro actividades que deberían quedar consignadas en este documento?

¿cómo se asegura que cumplió todo lo necesario para la realización de este procedimiento?

¿Cuáles son las debilidades/fortalezas que ha encontrado para la ejecución de este procedimiento?

¿se están implementando actualmente mejoras en lo que hace?

¿Qué le cambiaría a lo que hace actualmente?

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

Procedimiento
¿Dónde debe hacerse este procedimiento?
¿Tiene un tiempo estimado para la realización de esta actividad/procedimiento? ¿Cuánto?
¿cada cuanto se debe hacer este procedimiento?
¿Cuál es el tiempo de desplazamiento hasta el lugar donde se realiza el procedimiento?
¿Cómo se registra? / ¿en dónde se registra?
¿A quién va dirigido la realización de este procedimiento?
¿Quién es el responsable de la realización de esta actividad? / ¿Quién la realiza?
¿Quién debe asegurar que se ejecute este procedimiento? / ¿Quién la aprueba?
¿Quién puede apoyar la realización de esta actividad?
¿Quién posee alguna información necesaria para terminar el trabajo?
¿Quién debe ser informado sobre el progreso y los resultados del trabajo, puesto que se ve afectado por su ejecución o decisiones al respecto?

Anexo 6. Procedimientos

1. OBJETIVO

Describir las actividades necesarias para realizar el procedimiento de cargue de gas al GTM, a fin de permitir el transporte del gas a la estación descompresora del Socorro, logrando su distribución a los receptores definidos.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a la estación compresora de Santana.

3. DEFINICIONES

Manómetros: Instrumento para medir la presión de los fluidos, principalmente de los gases

Acoples hembras: Es una unión mecánica y característica principal es que tiene un agujero.

O-rings: Es un sello habitualmente de goma en forma circular que tiene como función asegurar la estanqueidad en la unión de dos objetos.

Bypass: Es una línea auxiliar o alternativa que permite el paso de un fluido.

Aperflux: Es un tipo de regulador de presión controlado por piloto para aplicaciones de presiones medias y altas.

Axial: Es una válvula con sentido de flujo axial y que se puede adaptar para diferentes funciones según se requiera.

4. LINEAMIENTOS

Durante el proceso de cargue de gas al GTM, el gestor debe estar verificando las condiciones de trabajo y el funcionamiento de la compresora, registrándolo en la planilla de control.

5. DESCRIPCIÓN

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	DOCUMENTOS
<p>1. Preparación del vehículo de cargue</p> <p>1.1. Ubicar en la zona de cargue el vehículo</p> <p>1.2. Inmovilizar el vehículo de cargue</p> <p>1.3. Asegurarse que el conductor se baje del vehículo de cargue</p> <p>1.4. Instalar el polo a tierra al vehículo de cargue</p> <p>1.5. Verificar los manómetros de presión y de temperatura de la unidad</p> <p>1.6. Registrar los datos de presión y temperatura de la unidad en la planilla de información y en la bitácora</p>	N/A

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	DOCUMENTOS
<p>1.7. Verificar los acoples hembras tanto de la unidad como de la manguera</p> <p>1.8. Revisar que los o-rings estén en buen estado</p> <p>1.9. Acoplar la manguera a la unidad</p> <p>1.10. Acoplar la manguera a la línea de baja</p> <p>1.11. Abrir las válvulas principales de la unidad</p> <p>1.12. Abrir las válvulas de la línea de cargue</p> <p>Responsable: Gestor de la estación compresora de Santana</p>	
<p>2. Inicio del proceso de cargue por línea de baja presión</p> <p>2.1. Verificar los manómetros de presión de entrada a la estación (Presión de entrega del transportador 470 PSI)</p> <p>2.2. Abrir las dos válvulas de Bypass para el llenado por la línea de baja</p> <p>2.3. Tomar las lecturas del medidor rotatorio y el volumen corregido</p> <p>2.4. Verificar la presión de salida de la etapa de regulación</p> <p>2.5. Abrir la válvula de salida</p> <p>2.6. Tomar la lectura después de 30 minutos de cargue por baja</p> <p>2.7. Verificar la lectura de los medidores</p> <p>2.8. Registrar datos en la bitácora</p> <p>2.9. Tomar lectura del medidor al terminar cargue por baja</p> <p>2.10. Cerrar las válvulas principales</p> <p>2.11. Ventear puntos de acoples de la mangueras a la línea de baja para desconectarlas</p> <p>Responsable: Gestor de la estación compresora de Santana</p>	N/A
<p>3. Inicio del proceso de cargue por línea de alta presión</p> <p>3.1. Acoplar la manguera de la línea de alta</p> <p>3.2. Añadir dos mangueras más a la línea de alta</p> <p>3.3. Abrir las válvulas principales de la unidad y una de la línea de alta</p> <p>3.4. Cerrar las válvulas del Bypass</p> <p>3.5. Deshabilitar la línea de cargue por baja</p> <p>3.6. Abrir las válvulas de la línea de regulación (Aperflux o Axial)</p> <p>3.7. Abrir la válvula de alta que alimenta al compresor</p> <p>3.8. Liberar presión de la válvula del filtro por 5 segundos y luego cerrarla</p> <p>3.9. Abrir válvulas de la unidad y una de la línea de alta</p> <p>3.10. Alimentar el panel del cubo gas o controlador</p> <p>3.11. Encender compresor de aire Atlas Copco</p> <p>3.12. Permitir el paso del aire del compresor las cuatro (4) válvulas neumáticas que tiene el compresor(*)</p>	N/A

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	DOCUMENTOS
<p>3.13. Verificar que la presión de trabajo para realizar el cargue esté en 250 Bares</p> <p>3.14. Registrar las horas trabajadas por el compresor</p> <p>3.15. Girar manecilla del lado cabina</p> <p>3.16. Se verifica el estado de la unidad</p> <p>3.17. Iniciar el cargue de gas</p> <p>3.18. Cuando el compresor llegue a una presión de 1600 PSI, abrir las dos válvulas restantes de cargue por alta</p> <p>3.19. Al terminar el cargue, Proceder a apagar el equipo</p> <p>3.20. Cerrar el interruptor de la cabina</p> <p>3.21. Apagar el compresor de aire</p> <p>3.22. Tomar apuntes de las variables importantes</p> <p>3.23. Esperar 3 horas para encender el equipo e iniciar el cargue (retranqueo esperando que disminuya la temperatura)</p> <p>3.24. Terminar el retranqueo cuando se llegue a la máxima presión de cargue</p> <p>Responsable: Gestor de la estación compresora de Santana</p>	
<p>4. Fin del proceso de cargue y retiro del vehículo de cargue</p> <p>4.1. Apagar el compresor</p> <p>4.2. Cerrar las válvulas de cargue por alta</p> <p>4.3. Realizar venteo en el acople de las mangueras de la línea de cargue por alta para poder desconectarlas</p> <p>4.4. Registrar las condiciones del GTM (Modulo de transporte de gas)</p> <p>4.5. Verificar las condiciones de las mangueras, la línea de alta, el interior del compresor y el tablero del compresor</p> <p>4.6. Generar la remesa</p> <p>4.7. Verificar que estén las condiciones apropiadas para retirar el GTM de la línea de cargue</p> <p>4.8. Autorizar el retiro del equipo</p> <p>Responsable de la actividad</p>	N/A

6. CONTROL DE CAMBIOS

CONTROL DE CAMBIOS				
DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	ELABORÓ	REVISÓ/ APROBÓ	FECHA APROBACIÓN	VERSION
Elaboración procedimiento	Diego Angarita/ coordinador de telemetría y GNC Jhon Bareño/ Gestor De descompresora Yesica Padilla/Pasante de psicología	Harold Bautista		01

OBJETIVO

Describir las actividades necesarias para el mantener en perfecto estado de funcionamiento el filtro del manifold de regulación garantizando la limpieza del gas en circulación.

7. ALCANCE

Este procedimiento se aplica a todas las estaciones de Metrogas. Inicia con la generación de la orden de trabajo entregada por el programador, se verifican las condiciones de operación, se realiza cambio del elemento filtrante principal y del manifold de conexiones y finaliza con la entrega del equipo limpio.

8. DEFINICIONES

BYPASS

Derivación, desvío o apertura para una nueva ruta de paso de un fluido.

ESTACIÓN DE REGULACIÓN

Se encuentran ubicadas en los puntos de entrega (salidas) y en ellas se reduce la presión del gas natural como iniciación del proceso de adaptación a la presión final a la que se utiliza por usuarios residenciales e industriales.

FILTRO

Elemento filtrante que sirve para la adecuada limpieza del gas, de manera que aisle partículas y materiales sólidos.

MANIFOLD DE CONEXIONES

Bloque de varias vías encargado de distribuir las señales de la válvula axial y el regulador tipo piloto.

MANÓMETRO DIFERENCIAL

Instrumento que mide la diferencia de presión entre dos puntos (P1 y P2).

PURGA

Procedimiento para sacar de una tubería de gas el aire, el gas o una mezcla de ambos.

VÁLVULA DE PASO

Dispositivo que abre o cierra el paso de un fluido por un conducto en una máquina, aparato o instrumento, gracias a un mecanismo de cierre a diferencias de presión.

VÁLVULA DE VENDEO

Son dispositivos de alivio de presión utilizados en recipientes contenidos y que actúan liberando el fluido que circula o se almacena en su interior.

9. LINEAMIENTOS

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

- Aplica para los filtros principales instalados en las estaciones de regulación o medición; de igual manera para los filtros encontrados en el manifold de conexiones. Se debe comprobar los valores de la presión en el manómetro diferencial para determinar la necesidad de limpiar o cambiar el cartucho de filtración. Los filtros no deben permitir el paso de partículas mayores de 5 micras

10. DESCRIPCIÓN

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	DOCUMENTOS
<p>1. Actividades preliminares</p> <p>Recibir por parte del programador de mantenimiento, la orden de trabajo y determinar los materiales y/o herramientas necesarias para posteriormente solicitarlos en el almacén del centro operativo correspondiente.</p> <p>Responsable: Auxiliar técnico de operación y mantenimiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • F-MTT-016 Formato de control de entrega y retorno de órdenes de trabajo • F-MTT-002 Ficha técnica estación • F-ALM-004 Formato solicitud y/o reintegro de materiales de internas acometidas y redes de distribución materiales • F-MTT-003 Formato orden y cierre de trabajo • F-MTT-007 Formato de reporte estado de trabajo
<p>2. Verificación de las condiciones de operación en campo</p> <p>2.1. Verificar la presión de entrada, regulación, salida y diferencial. Teniendo en cuenta la presión de regulación se revisa el funcionamiento del regulador.</p> <p>2.2. Realizar prueba de falla de la válvula del regulador trabajador, de modo que se verifique el funcionamiento del tren de regulación. Para ello, se simula el fallo cerrando la válvula de la señal de alimentación desde la línea de alta al bloque de distribución. Consecuentemente, se sube la presión y el regulador monitor entra en funcionamiento.</p> <p>2.3. Cerrar las válvulas del tren que se va a intervenir.</p> <p>Responsable : Auxiliar técnico de operación y mantenimiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • F-MTT-002 Ficha técnica estación • F-MTT-003 Formato orden y cierre de trabajo • F-MTT-007 Formato de reporte estado de trabajo
<p>3. Procedimiento para cambio de elemento filtrante principal</p>	<ul style="list-style-type: none"> • F-MTT-003 Formato orden y cierre de trabajo

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	DOCUMENTOS
<p>3.1. Verificar condición de presión en manómetro diferencial, la cual no debe exceder los 3 PSID.</p> <p>3.2. Cerrar válvula de entrada, dejando que la presión de la línea disminuya, finalizando con el cierre de la válvula de salida. (acción necesaria para disminuir la presión del tramo a intervenir).</p> <p>3.3. Habilitar el sistema de bypass, abriendo lenta y progresivamente la válvula de paso para empaquetar la línea de flujo.</p> <p>3.4. Realizar proceso de desfogue y limpieza (purga) del tramo cerrado del filtro principal.</p> <p>3.5. Cerrar válvulas que distribuyen la señal hacia el manómetro diferencial.</p> <p>3.6. Desmontar tapa superior de la carcasa del filtro.</p> <p>3.7. Retirar empaque espirometálico (si aplica) y cartuchos de filtración que se encuentren en malas condiciones.</p> <p>3.8. Realizar inspección visual del estado de la carcasa del filtro verificando que no se encuentre ningún tipo de anomalía.</p> <p>3.9. Limpiar la carcasa de filtro utilizando todos los parámetros de seguridad necesarios.</p> <p>3.10. Reemplazar los cartuchos de filtro y el empaque espirometálico en caso de ser necesario.</p> <p>3.11. Cerrar la tapa superior de la carcasa de filtro ajustando y verificando su hermeticidad.</p> <p>3.12. Deshabilitar el sistema de bypass, cerrando la válvula de paso.</p> <p>3.13. Abrir la válvula de entrada del filtro principal lenta y progresivamente, dejando empaquetar el tramo a operar.</p> <p>3.14. Verificar fugas con equipo exposímetro como primera opción para luego verificar con agua y jabón como segunda opción.</p> <p>3.15. Abrir lenta, progresivamente y al tiempo las dos válvulas de entrada que distribuyen la señal hacia el manómetro diferencial.</p> <p>3.16. Abrir la válvula de salida del carrete o spool del filtro principal lenta y progresivamente.</p> <p>3.17. Verificar condiciones de operación normales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • F-MTT-007 Formato de reporte estado de trabajo • Registro fotográfico

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	DOCUMENTOS
<p>Responsable Auxiliar Técnico Operación y Mantenimiento</p>	
<p>4. Procedimiento para cambio de elemento filtrante del manifold de conexiones</p> <p>4.1. Cerrar las válvulas de entrada y salida del tren de regulación para despresurizar la línea.</p> <p>4.2. Cerrar las señales que estén conectadas al tren de regulación.</p> <p>4.3. Realizar proceso de desfogue o purga, haciéndolo siempre desde la línea de salida del tren de regulación (debido a que las válvulas axiales no permiten el retroceso de gas).</p> <p>4.4. Retirar los tapones roscados de cabeza hexagonal y su respectiva o-ring.</p> <p>4.5. Remover el resorte, la arandela y el empaque en este orden si aplica. Si el empaque se encuentra en mal estado se realiza su respectivo cambio.</p> <p>4.6. Remover el filtro y verificar su estado. Limpiar o reemplazar con un nuevo elemento.</p> <p>4.7. Para reinstalar, lubricar el o-ring del tapón hexagonal y proceder de modo inverso al proceso de desensamble.</p> <p>4.8. Abrir las señales que estén conectadas al tren de regulación.</p> <p>4.9. Abrir la válvula de entrada y salida lenta y progresivamente del tren de regulación para presurizar la línea.</p> <p>4.10. Verificar fugas con equipo exposímetro como primera opción para luego verificar con agua y jabón como segunda opción.</p> <p>4.11. Verificar condiciones de operación normales.</p> <p>Responsable Auxiliar Técnico Operación y Mantenimiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • F-MTT-003 Formato orden y cierre de trabajo • F-MTT-007 Formato de reporte estado de trabajo • Registro fotográfico <ul style="list-style-type: none"> • F-MTT-003 Formato orden y cierre de trabajo • F-MTT-007 Formato de reporte estado de trabajo • Registro fotográfico
<p>5. Entrega de registros</p>	<ul style="list-style-type: none"> • F-MTT-003 Formato orden y cierre de trabajo • F-MTT-007 Formato de reporte estado de trabajo • Registro fotográfico

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	DOCUMENTOS
<p>Entregar al planeador de mantenimiento los registros de la ejecución de los mantenimientos realizados para su verificación y validación.</p> <p>Responsable: Auxiliar técnico de operación y mantenimiento</p>	

11. CONTROL DE CAMBIOS

CONTROL DE CAMBIOS				
DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	ELABORÓ	REVISÓ/ APROBÓ	FECHA APROBACIÓN	VERSION
Emisión inicial del documento	R. J LOPEZ	NA	Abril/05	01
De acuerdo al PRO-0002 mejoras en el documento	A..M.PLATA	NA	Abril/10	02
Unificación instructivos INST-0316 (cambio filtros principales) e INST-0321 (inspección y mantenimiento de la válvula de flujo; ítem FILTRO DEL MANIFOLD), actualización de estructura en documento. Nueva codificación e inclusión de texto en pie de página.	Sebastián Aguiar / Programador Mantenimiento	Harold Bautista / Jefe de Operación y Mantenimiento	11-Mar-19	03
Pasa de ser el instructivo I-MTT-005 a procedimiento P-MTT-006. Se incluye el alcance, los lineamientos y se incluye la descripción de la actividad de verificación de las condiciones de operación en campo (número 2) y entrega de registros (Número 5)	Mateo Castellanos/ Auxiliar de mantenimiento Yesica Padilla/Pasante de psicología	Juan Diego Lizcano Harold Bautista		04

12. OBJETIVO

Describir las actividades necesarias para la realización del mantenimiento de los pasos especiales, garantizando la integridad de las condiciones físicas y mecánicas de los mismos.

13. ALCANCE

Este procedimiento se aplica a todos los pasos especiales de Metrogas. Inicia con la generación de la orden de trabajo entregada por el programador de mantenimiento y finaliza con la limpieza y pintura de la misma.

14. DEFINICIONES

Cruce Elevado: En el paso de una tubería por un abismo.

Polivalvulas: válvula de polietileno encargada de seccionar y controlar la red de distribución de gas.

Válvula: Es un mecanismo mediante el cual se puede iniciar, retener o regular la circulación de líquidos o gases mediante una pieza movable.

15. LINEAMIENTOS

- Para la ejecución y planificación de los procedimientos remitirse al P-MTT-004
- **Cada 6 meses** el auxiliar de mantenimiento responsable deberá realizar este procedimiento a todos los pasos especiales de acuerdo al cronograma establecido y proporcionado por el programador de mantenimiento.
- **El auxiliar de mantenimiento responsable debe estar certificado para realizar trabajos en alturas.**
- **Contar con elementos para realizar trabajo en alturas:** Arnés, eslinga de posicionamiento, eslinga con absolvedor de choque, mosquetones.
- **Elementos de protección personal: Guantes, gafas, casco con barbuquejo, botas.**

16. DESCRIPCIÓN

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	DOCUMENTOS
<p>4. Actividades preliminares</p> <p>Recibir por parte del programador de mantenimiento, la orden de trabajo y determinar los materiales y/o herramientas necesarias para posteriormente solicitarlos en el almacén del centro operativo correspondiente.</p> <p>Responsable: Auxiliar técnico de operación y mantenimiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • F-MTT-016 Formato de control de entrega y retorno de órdenes de trabajo • F-MTT-003 Formato orden y cierre de trabajo • F-MTT-007 Formato de reporte estado de trabajo
<p>5. Verificación de las condiciones de operación y limpieza de la tubería</p> <p>Para la ejecución de esta actividad tener en cuenta los siguientes pasos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • F-MTT-003 Formato orden y cierre de trabajo • F-MTT-007 Formato de reporte de estado de trabajo

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	DOCUMENTOS
<ul style="list-style-type: none"> ○ Verificar el estado del tubo (ralladuras, cortaduras, golpes, pintura y que la estructura de soporte esté en buen estado o condiciones mecánicas del tubo. ○ Revisar las polivalvulas de cierre y apertura (Golpes y estado de pintura). Para ello se abre, limpia y se revisa que no se estén presentando fugas. ○ Al finalizar se limpia y/o se pinta la tubería de color naranja. <p>Responsable: Auxiliar técnico de operación y mantenimiento</p>	
<p>6. Entrega de registros</p> <p>Entregar al planeador de mantenimiento los registros de la ejecución de los mantenimientos realizados para su verificación y validación.</p> <p>Responsable: Auxiliar técnico de operación y mantenimiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Formato orden y cierre de trabajo (F-MTT-003) / Formato de reporte estado de trabajo (F-MTT-007). • Registro fotográfico

17. CONTROL DE CAMBIOS

CONTROL DE CAMBIOS				
DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	ELABORÓ	REVISÓ/ APROBÓ	FECHA APROBACIÓN	VERSION
Emisión del documento	Miguel Ángel Cuevas/ Auxiliar de Mantenimiento Yesica Paola Padilla/ Pasante de psicología.			01

18. OBJETIVO

Describir las actividades necesarias para la realización del mantenimiento de las polivalvulas garantizando la integridad de las condiciones físicas y mecánicas de las mismas.

19. ALCANCE

Este procedimiento se aplica las polivalvulas de la empresa de Metrogas. Inicia con la generación de la orden de trabajo entregada por el programador, verificando las condiciones de operación y finalizando con la limpieza y pintura de las mismas.

20. DEFINICIONES

Polivalvulas: válvula de polietileno encargada de seccionar y controlar la red de distribución de gas.

Válvula: Es un mecanismo mediante el cual se puede iniciar, retener o regular la circulación de líquidos o gases mediante una pieza movable.

Fuga: Escape de un fluido o gas

21. LINEAMIENTOS

- Para la ejecución y planificación de los procedimientos remitirse al P-MTT-004
- Cada año el auxiliar de mantenimiento responsable deberá realizar este procedimiento a todas las polivalvulas de acuerdo al cronograma establecido y proporcionado por el programador de mantenimiento.
- El listado de las polivalvulas debe ser actualizado con la información proporcionada por cartografía.
- Para la identificación de las polivalvulas tener en cuenta la información suministrada por cartografía sobre la ubicación de las mismas (F-MTT-009 Formato mantenimiento de polivalvulas) en donde se proporciona el número del sector y la dirección.
- Para la ejecución de este procedimiento se deben utilizar los siguientes elementos de protección personal:

Novedades:

- En caso que el responsable no logre ubicar la polivalvula o no pueda ser operada, se debe realizar la observación en el formato (F-MTT-009 Formato mantenimiento de polivalvulas) y proporcionar esta información al programador que cruzará esta información con el área técnica o de cartografía para encontrar la ubicación en el plano.
- En caso que la polivalvula requiera de algún tipo de fuga, cambio o traslado se debe realizar la observación en el formato para realizar el reporte en conjunto solicitud de cambio en el área encargada.
- En caso que el responsable identifique una polivalvula que no se encuentre registrada se debe realizar la observación en el formato de manera que el programador presente un informe al área de cartografía con la ubicación y diámetro de la tubería para que esta sea incluida en el sistema ARCHISP de acuerdo a lo establecido por el M-TEC-001 Manual de actualización cartográfica.

22. DESCRIPCIÓN

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	DOCUMENTOS
<p>7. Actividades preliminares</p> <p>Recibir por parte del programador de mantenimiento, la orden de trabajo y determinar los materiales y/o herramientas necesarias para posteriormente solicitarlos en el almacén del centro operativo correspondiente.</p> <p>Responsable: Auxiliar técnico de operación y mantenimiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • F-MTT-003 Formato orden y cierre de trabajo • F-MTT-007 Formato de reporte estado de trabajo • F-ALM-004 Formato solicitud y/o reintegro de materiales de internas acometidas y redes de distribución materiales • F-MTT-009 Formato mantenimiento de polivalvulas
<p>8. Verificar las condiciones de operación en campo</p> <p>2.1. En caso de ser necesario realizar la señalización de la zona donde se va a realizar la actividad para advertir de peligro a los transeúntes.</p> <p>2.2. Abrir la tapa de las polivalvulas y revisar el cuadrante del maneral, identificando partiduras, golpes, estado de pintura y fugas).</p> <p>Responsable: Auxiliar técnico de operación y mantenimiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • F-MTT-003 Formato orden y cierre de trabajo • F-MTT-007 Formato de reporte estado de trabajo • F-MTT-009 Formato mantenimiento de polivalvulas
<p>9. Realizar la limpieza y pintura de las polivalvulas</p> <p>Para la ejecución de esta actividad, tener en cuenta los siguientes pasos:</p> <p>3.1. Limpiar el cuerpo de la válvula y la caja de la tierra u hojarasca.</p> <p>3.2. Accionar de derecha a izquierda la polivalvula de manera que se compruebe la funcionalidad de su apertura o cierre.</p> <p>3.3. Cerrar la tapa de la polivalvulas y si esta se encuentra deteriorada se realiza la observación para programar el cambio de esta.</p> <p>3.4. Limpiar la superficie externa</p> <p>3.5. Pintar la tapa de la polivalvulas teniendo en cuenta el color (amarillo si la tubería es de ¾ y roja si es de 2 pulgadas)</p> <p>3.6. Colocar el número a la polivalvulas de acuerdo a la numeración asignada por cartografía</p> <p>Responsable: Auxiliar técnico de operación y mantenimiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • F-MTT-003 Formato orden y cierre de trabajo • F-MTT-007 Formato de reporte estado de trabajo • F-MTT-009 Formato mantenimiento de polivalvulas • Registro fotográfico

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	DOCUMENTOS
<p>4. Entrega de registros</p> <p>Entregar al planeador de mantenimiento los registros de la ejecución de los mantenimientos realizados para su verificación y validación.</p> <p>Responsable: Auxiliar técnico de operación y mantenimiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • F-MTT-003 Formato orden y cierre de trabajo • F-MTT-007 Formato de reporte estado de trabajo • F-MTT-009 Formato mantenimiento de polivalvulas • Registro fotográfico

23. CONTROL DE CAMBIOS

CONTROL DE CAMBIOS				
DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	ELABORÓ	REVISÓ/ APROBÓ	FECHA APROBACIÓN	VERSION
Emisión del documento	Juan Carlos Anaya/Auxiliar de mantenimiento Yesica Paola Padilla/ Pasante de psicología		12-Jul-19	01

24. OBJETIVO

Describir las actividades necesarias para realizar la inspección y mantenimiento al sistema de regulación, a fin de verificar el estado de sus componentes internos y externos garantizando el paso correcto del fluido de acuerdo a las necesidades requeridas.

25. ALCANCE

Este procedimiento se aplica a todas las estaciones de regulación de Metrogas. Inicia con la generación de la orden de trabajo entregada por el programador, se verifican las condiciones de operación, se realiza mantenimiento del sistema de regulación y finaliza con la entrega del equipo limpio.

26. DEFINICIONES

MANIFOLD DE CONEXIONES

Bloque de varias vías encargado de distribuir las señales de la válvula axial y el regulador tipo piloto.

O-RING

Es un sello eficaz encargado de evitar la pérdida o fuga de líquidos o gases.

REGULADOR PILOTO

Instrumento necesario para el control de fluidos y sus presiones a diferentes rangos.

VÁLVULA AXIAL

Elemento de flujo flexible diseñada para controlar gas, aire, nitrógeno, dióxido de carbono, vapor de propano, otros gases no corrosivos o agua en un amplio rango de caudales.

27. LINEAMIENTOS

- Este procedimiento aplica para los siguientes sistemas de regulación: válvula axial pilotada, regulador Gasca, regulador Aperflux, regulador Staflux y reguladores HP100
- Para realizar este procedimiento se debe tener en cuenta el plan de mantenimiento y las condiciones de operación de la estación
- Cada año según el plan de mantenimiento se verifica el funcionamiento del sistema de regulación de la HP100
- Cada 3 y 5 años dependiendo de la cantidad de flujo y calidad del gas se debe realizar el cambio de los repuestos siguiendo los pasos de desmonte y montaje del procedimiento general de la Aperflux, Staflux y Gasca.
- Las actividades preliminares y la verificación de las condiciones en campo siempre estará presentes al inicio de cada mantenimiento.

28. DESCRIPCIÓN

Inspección y mantenimiento de la válvula de flujo axial pilotada

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	DOCUMENTOS
<p>10. Actividades preliminares</p> <p>Recibir por parte del programador de mantenimiento, la orden de trabajo y determinar los materiales y/o herramientas necesarias para posteriormente solicitarlos en el almacén del centro operativo correspondiente.</p> <p>Responsable: Auxiliar técnico de operación y mantenimiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • F-MTT-016 Formato de control de entrega y retorno de órdenes de trabajo • F-MTT-002 Ficha técnica estación • F-ALM-004 Formato solicitud y/o reintegro de materiales de internas acometidas y redes de distribución materiales • F-MTT-003 Formato orden y cierre de trabajo • F-MTT-007 Formato de reporte estado de trabajo
<p>11. Verificación de las condiciones de operación en campo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • F-MTT-002 Ficha técnica estación

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	DOCUMENTOS
<p>4.1. Verificar la presión de entrada, regulación, salida y diferencial. Teniendo en cuenta la presión de regulación se revisa el funcionamiento del regulador.</p> <p>Responsable: Auxiliar técnico de operación y mantenimiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • F-MTT-003 Formato orden y cierre de trabajo • F-MTT-007 Formato de reporte estado de trabajo
<p>5. Para la ejecución del mantenimiento de la HP100 se debe tener en cuenta el paso 1,2 y 4.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para el mantenimiento de la válvula axial pilotada se debe tener en cuenta los pasos 1,2,5,6,7,9,10,11,12,13,14,15 y 16. • Para el mantenimiento del regulador Gasca, Aperflux, y Staflux y reguladores tener en cuenta los pasos 1,2,6,7,8,14,17 	<ul style="list-style-type: none"> • F-MTT-007 Formato de reporte estado de trabajo
<p>6. Ejecución de la prueba de falla HP100</p> <p>6.1. Realizar prueba de falla de la válvula del regulador trabajador, de modo que se verifique el funcionamiento del tren de regulación. Para ello se debe:</p> <p>6.2. Habilitar el bypass</p> <p>6.3. Subir la presión gradualmente hasta buscar el seteo por alta, de modo que el piloto monitor corte el flujo por sobrepresión.</p> <p>6.4. Bajar la presión por debajo de la presión de trabajo hasta lograr la falla del monitor.</p> <p>6.5. Garantizar que la estación quede en condiciones normales de funcionamiento.</p> <p>Responsable: Auxiliar técnico de operación y mantenimiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • F-MTT-007 Formato de reporte estado de trabajo
<p>a. Prueba de falla válvula axial pilotada</p> <p>b. Realizar prueba de falla de la válvula del regulador trabajador, de modo que se verifique el funcionamiento del tren de regulación. Para ello se debe:</p> <p>c. Simular el fallo cerrando la válvula de la señal de alimentación desde la línea de alta al bloque de distribución. Consecuentemente, se sube la presión y el regulador monitor entra en funcionamiento (aplica para válvulas axiales)</p> <p>Responsable: Auxiliar técnico de operación y mantenimiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • F-MTT-007 Formato de reporte estado de trabajo
<p>29.Preparación:</p> <p>a. Cerrar la válvula de entrada y salida progresivamente del tramo que se va a intervenir.</p>	<p>F-MTT-007 Formato de reporte estado de trabajo</p>

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	DOCUMENTOS
<p>b. Habilitar el sistema de bypass o sistema de regulación auxiliar abriendo lenta y progresivamente la válvula de paso para empaquetar la línea a la presión de salida de trabajo de la estación. Garantizando de esa manera que la estación siga en funcionamiento mientras se realiza el mantenimiento.</p> <p>c. Cerrar válvulas que distribuyen las señales hacia el sistema de regulación (si aplica)</p> <p>d. Realizar proceso de purga/ despresurizar el gas del tramo cerrado venteando a través de la conexión a un manómetro.</p> <p>e. Llevar a presión 0 PSI para iniciar con el desmonte.</p> <p>Responsable: Auxiliar técnico de operación y mantenimiento</p>	
<p>30. Desmonte del sistema de regulación De acuerdo a la cantidad de etapas del sistema de regulación, su tipo de arreglo (serie o paralelo) se realiza el desmonte uno por uno para evitar que el tren pierda su alineación y sea más fácil el posterior montaje. Para ello se debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Soltar los tres espárragos superiores con llaves fijas y aflojar los inferiores. • Utilizar el separador de bridas mecánico o de tornillo en un lateral entre las bridas de la válvula con especial cuidado de que quede lo suficientemente ajustado y permita el retiro de la válvula. <p>Responsable: Auxiliar técnico de operación y mantenimiento</p>	F-MTT-007 Formato de reporte estado de trabajo
<p>31. Despiece de las válvulas Staflux, Aperflux y Gasca 8.1. Para realizar esta actividad se debe tener en cuenta el manual de despiece del kit</p>	
<p>9.0. Despiece de la válvula de flujo axial 9.1. La línea debe ser despresurizada antes de proceder al desmonte 9.2. Retire la válvula de la línea principal 9.3. Limpie el exterior de la válvula 9.4. Remueva el único tornillo central de fijación, si es necesario sostener la tuerca para evitar que esta gire; use una llave para sostener las caras de esta tuerca. Nunca gire la tuerca para soltar el tornillo central, gire siempre el tornillo. 9.5. Remueva el tornillo y su arandela, del otro lado retire la tuerca y su o-ring. 9.6. Inserte un destornillador en la ranura entre el cuerpo de la válvula y sus tapas para retirar estas del cuerpo, con el destornillador separe la tapa siguiendo el orillo (borde) entre el cuerpo y la tapa hasta llegar a la galería. Palanquee la tapa para separar el pasador cilíndrico que la une a la galería y retire la tapa. Tenga cuidado de no dañar las superficies maquinadas del cuerpo o de las tapas.</p>	F-MTT-007 Formato de reporte estado de trabajo

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	DOCUMENTOS
<p>9.7. Cuidadosamente remueva el o-ring del pasador.</p> <p>9.8. Repita todos pasos para separar la otra tapa de la válvula, teniendo cuidado de identificar de qué lado estaba cada una.</p> <p>9.9. Cuidadosamente remueva el o-ring del pasador cilíndrico.</p> <p>9.10. Marque con una tiza o lápiz suave un orillo de la manga, a fin de identificar su posición inicial.</p> <p>9.11. Afloje la manga de ambos lados del cuerpo, separándola hacia el centro. Si requiere palanquear, use un instrumento suave y redondeado para evitar dañar la manga o las superficies del cuerpo.</p> <p>9.12. Usando sus manos, fuerce una sección de la manga hacia el lado opuesto.</p> <p>9.13. Realice un dobléz en la manga, asegurándose de que esta está libre de ambas ranuras anulares del cuerpo, luego retire la manga del cuerpo.</p> <p>Responsable: Auxiliar técnico de operación y mantenimiento</p>	
<p>10.0. Inspección de la válvula de flujo axial</p> <p>10.1. Inspeccione los pasadores cilíndricos de las tapas de cierre. Reemplácelos si se encuentran en mal estado.</p> <p>10.2. Inspeccione el interior del cuerpo de la válvula para detectar inusuales marcas o corrosión, limpie a fondo, sople hacia fuera los pasajes de la galería. El pasaje de control de presión central tiene dos puertos interiores. Asegúrese de que ambos están desbloqueados.</p> <p>10.3. Inspeccione el exterior del cuerpo para detectar daños. Inspeccione la soldadura entre el cuerpo y la galería.</p> <p>10.4. Limpie las tapas de cierre. Inspeccione erosión en las superficies. Deseche la tapa de cierre cuando presente erosión perceptible o se ha reducido el espesor o el ancho de las nervaduras. Un leve redondeo de los orillos de las nervaduras no afecta la válvula.</p> <p>10.5. Inspeccione la manga antes de limpiarla. Note cualquier marca inusual o huella. Chequee la manga para detectar cualquier hinchazón o cambio perceptible en el espesor.</p> <p>10.6. Limpie la manga cuidadosamente, observando las áreas donde se han visto las marcas o huellas. Mire cortes o desgaste en la superficie de la manga o de sus orillos.</p> <p>10.7. Deseche y reemplace por una nueva manga si se observa cualquier defecto diferente al desgaste normal.</p> <p>10.8. Inspeccione el tornillo, arandela y tuerca para determinar si presentan corrosión o picaduras.</p> <p>10.9. Es una buena práctica reemplazar los o-rings. Si estos no presentan distorsión, cortes o endurecimiento, es posible reutilizarlos.</p> <p>10.10. Es necesario inspeccionar el diafragma del regulador y si es necesario efectuar el cambio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • F-MTT-007 Formato de reporte estado de trabajo

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	DOCUMENTOS
Responsable: Auxiliar técnico de operación y mantenimiento	
<p>11.0. Re ensamble de la válvula de flujo axial</p> <p>11.1. Tome la manga, realizando un dobléz con sus dedos.</p> <p>11.2. Inserte la manga doblada en el cuerpo de la válvula y asiente las ranuras de la manga sobre la guía interna del cuerpo a ambos lados.</p> <p>11.3. Gradualmente acomode la ranura de la manga sobre la nervadura y libere el dobléz. Presione hasta que asiente por completo a ambos lados.</p> <p>11.4. Suavemente coloque los o-rings de los pasadores cilíndricos de la galería. En caso de ser necesario realizar el cambio de los o – rings de ref 009.</p> <p>11.5. Colocar el cuerpo de la axial en medio de las dos canastillas, verificando que los pasadores cilíndricos entren en las ranuras de las canastillas.</p> <p>11.6. Presione la canastilla superior hasta donde sea posible. Verifique la correcta alineación del pasaje y del pasador.</p> <p>11.7. Coloque la arandela en el tornillo e inserte este a través del centro de la tapa de cierre de la parte de la entrada de la válvula.</p> <p>11.8. Lubrique el tornillo fijador y el o-ring de la tuerca. Esto facilitará la aplicación del torque al tornillo sin necesidad de sostener la tuerca. Inserte el o-ring en la ranura de la tuerca. En caso de ser necesario cambiar el o-ring</p> <p>11.9. Rosque la tuerca en el tornillo ajustándola firmemente con los dedos.</p> <p>11.10. Aplique el torque al tornillo (20 a 30 ft lb). No permita que la tuerca gire, para evitar el daño del o-ring interno.</p> <p>11.11. Verifique el ensamble de la válvula. Las tapas de cierre deben sentar completamente sobre el cuerpo y la galería.</p> <p>11.12. Presurice nuevamente la línea.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • F-MTT-007 Formato de reporte estado de trabajo
<p>12.0. Instalación tapón interno manifold del trabajador</p> <p>12.1. La línea debe ser despresurizada antes de proceder a la instalación</p> <p>12.2. Desmonte el manifold de su posición, retirando los dos pernos que lo fijan a la galería de la válvula. En este punto de unión deben existir tres (3) pasadores cilíndricos insertados en cada uno de los orificios y rodeado cada uno por su respectivo O-ring.</p> <p>12.3. Remueva el pasador cilíndrico del puerto de entrada (primer orificio) con un par de alicates.</p> <p>12.4. Aplique una pequeña cantidad de grasa sobre el O-ring y límpielo de modo que este quede cubierto con una pequeña película de lubricante.</p> <p>12.5. Cuidadosamente deslice el o-ring sobre el tapón, hasta que quede ubicado en la ranura mecanizada sobre el tapón. Ver detalle de la Imagen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • F-MTT-007 Formato de reporte estado de trabajo

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	DOCUMENTOS
<p>12.6. Inspeccione el puerto de entrada en la galería de la válvula y remueva cualquier humedad o residuo sólido.</p> <p>12.7. Deslice el tapón dentro del puerto de modo que el o-ring quede completamente cubierto por el puerto en la galería. El diámetro mayor del tapón debe quedar dentro de la galería y el diámetro menor en el manifold.</p> <p>12.8. El tapón debe sobresalir de la superficie de la galería.</p> <p>12.9. Vuelva a montar el manifold sobre la galería y fíjelo con sus dos tornillos; antes inspeccione visualmente que los o-rings deben estar colocados en sus respectivas ranuras, alrededor de los pasadores cilíndricos y del tapón.</p> <p>12.10. ATENCION: el tapón debe llevar puesto su respectivo o-ring, de lo contrario se obtendrá una unión con fugas de gas.</p> <p>12.11. Presurice la válvula, asegúrese de que no se presentan fugas en el montaje</p>	
<p>13.0. Ajuste del restrictor del manifold de conexiones</p> <p>13.1. El restrictor ajustable debe ser inspeccionado periódicamente, o cuando empiece a deteriorarse, por acumulación de residuos sobre la ranura del restrictor o desgaste de los dos o-rings.</p> <p>13.2. Para remover el restrictor, despresurice la válvula y remueva los retenedores.</p> <p>13.3. Deslice el vástago del restrictor hacia fuera del manifold.</p> <p>13.4. Inspecciónelo y limpie cualquier residuo que pueda existir en la ranura. También revise el estado de los o-rings para detectar cualquier signo de desgaste, reemplácelos de ser necesario y siempre aplique una película de lubricante sobre los o-rings antes de reinstalarlos.</p> <p>13.5. Para terminar, deslice el restrictor a su posición con sus respectivos o-rings e instale las arandelas retenedoras.</p> <p>13.6. Ubique el restrictor en el valor de ajuste que tenía antes de desmontarlo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • F-MTT-007 Formato de reporte estado de trabajo
<p>14.0. Montaje del sistema de regulación</p> <p>14.1. Introducir los dos empaques espirometálicos o bluegard entre las bridas.</p> <p>14.2. Introducir la válvula con especial cuidado manteniendo los empaques en sus extremos.</p> <p>14.3. Introducir los espárragos superiores manteniendo la alineación del tren intervenido y ajustar sus respectivas tuercas.</p> <p>14.4. Comenzar el apriete en cruz de las tuercas de cada esparrago con el torque respectivo verificando que los empaques no queden machucados y un segundo apriete en un sentido horario.</p> <p>14.5. Cambiar los kits de repuestos de acuerdo a la especificación detallada para cada elemento según el tipo de regulación teniendo en cuenta los manuales de partes de las válvulas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • F-MTT-007 Formato de reporte estado de trabajo

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	DOCUMENTOS
<p>14.6. Realizar el montaje de la etapa de regulación que se le realice el mantenimiento y continuar con el desmonte de la siguiente etapa del tren a intervenir.</p> <p>14.7. Repetir el proceso para cada etapa de regulación intervenida.</p> <p>14.8. Verificar las fugas luego del montaje completo del tren y</p> <p>14.9. Cerrar el bypass</p> <p>14.10. Abrir la válvula de entrada y salida del sistema de regulación lenta y progresivamente</p> <p>14.11. Calibrar las presiones de trabajo según el tipo de regulación y la presión de operación.</p> <p>Responsable: Auxiliar técnico de operación y mantenimiento</p>	
<p>15.0. Calibración del regulador tipo piloto (trabajador)</p> <p>15.1. Coloque el restrictor de ambos, Monitor y Trabajador, al máximo (No.8 de la placa).</p> <p>15.2. Afloje la presión del resorte del piloto del Trabajador hasta que la tensión del resorte sea mínima.</p> <p>15.3. Incremente la presión del resorte del piloto del Monitor al máximo, girando para ello el tornillo de ajuste hacia dentro completamente.</p> <p>15.4. Abra un poco la válvula de salida.</p> <p>15.5. Lentamente abra la válvula de entrada para presurizar la válvula de flujo axial.</p> <p>15.6. Abra completamente la válvula de entrada y de salida. En este momento no debe haber flujo ya que el trabajador está completamente cerrado.</p> <p>15.7. Nota: Si la línea de salida se encuentra presurizada, el manómetro de salida indicará esta presión, dificultando así el proceso de calibración. Ante esta situación, se requiere ventear (descargar) parte del fluido (gas) hacia la atmósfera para simular flujo (o consumo) en la red de distribución y así poder realizar la calibración adecuadamente.</p> <p>15.8. Reajuste el restrictor del monitor al número dos (No.2).</p> <p>15.9. Lentamente reajuste el restrictor del trabajador a un valor menor al No. 4.</p> <p>15.10. Luego, incremente lentamente la presión del resorte del piloto del trabajador hasta que la presión de entrega se aproxime a la presión de ajuste deseada (aprox. 55 a 60 psi).</p> <p>15.11. Afine la presión de entrega del piloto trabajador, realizando un ajuste alternado del piloto y del restrictor hasta que ambos den el punto requerido de ajuste y se obtenga un control estable en el valor mínimo de ajuste posible del restrictor bajo condiciones normales de flujo</p> <p>Responsable: Auxiliar técnico de operación y mantenimiento</p>	<p>• F-MTT-007 Formato de reporte estado de trabajo</p>
<p>16.0. Calibración del regulador tipo piloto (monitor)</p> <p>16.1. Lentamente reduzca la presión del resorte del piloto del monitor hasta que empiece a asumir el control sobre el trabajador.</p>	<p>• F-MTT-007 Formato de reporte estado de trabajo</p>

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	DOCUMENTOS
<p>16.2. Haga fallar el trabajador dejándolo totalmente abierto, por medio de la desconexión de la línea de sensado y el cierre de su válvula.</p> <p>16.3. Ajuste la presión de entrega del monitor a 3 o 4 psi por encima de la presión de entrega del trabajador, mediante el ajuste del tornillo del piloto del monitor.</p> <p>16.4. Afine la presión de entrega del piloto monitor, ajustando alternadamente el piloto y el restrictor hasta que ambos den el punto requerido de ajuste y se obtenga un control estable en el mínimo ajuste posible del restrictor bajo condiciones normales de flujo.</p> <p>16.5. Vuelva a dejar funcionando el trabajador, conectando la línea de sensado de su piloto y abriendo la válvula.</p> <p>16.6. Realice una prueba de la respuesta del monitor, ante el fallo del trabajador, comprobando que se logren los niveles de presión esperados, tanto al asumir el control el monitor, como cuando se restablece el funcionamiento del trabajador.</p> <p>16.7. Cierre la válvula de salida ubicada aguas abajo del tren de regulación, para verificar el bloqueo que debe realizar la válvula de flujo axial que realiza la función de trabajador.</p> <p>16.8. Gradualmente abra la válvula de salida y observe los manómetros para verificar que todas las presiones son las esperadas.</p> <p>Responsable: Auxiliar técnico de mantenimiento</p>	
<p>17.0. Calibración de la válvula Staflux, Aperflux, Gasca se realiza prueba de estanqueidad para ello se debe:</p> <p>17.1. Abrir la entrada principal del gas</p> <p>17.2. Verificar que la salida de presión sea 0 PSI</p> <p>17.3. Realizar un primer ajuste a 100 psi y se verifica que esta presión se mantenga</p> <p>17.4. Realizar prueba de calibración con 200 psi, 300 psi y 400 psi</p> <p>17.5. Realizar ajuste de trabajo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • F-MTT-007 Formato de reporte estado de trabajo

12.0. CONTROL DE CAMBIOS

CONTROL DE CAMBIOS				
DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	ELABORÓ	REVISÓ/ APROBÓ	FECHA APROBACIÓN	VERSION
Se cambia de instructivo I-MTT-006 a Procedimiento P-MTT-007	Mateo Castellanos/ Auxiliar de mantenimiento Javier Lozano/ Coordinador de Metrología Diego Angarita/ coordinador de			02

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

CONTROL DE CAMBIOS				
DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	ELABORÓ	REVISÓ/ APROBÓ	FECHA APROBACIÓN	VERSION
	telemetría y GNC			

32. OBJETIVO

Describir las actividades necesarias para la realización del mantenimiento del sistema de odorización garantizando calidad del gas.

33. ALCANCE

Este procedimiento es aplicado a todos los sistemas de odorización de la empresa. Inicia con la generación de la orden de trabajo y finaliza con la prueba de cargue

34. DEFINICIONES

Termocuplas: Es un sensor utilizado para medir la temperatura.

35. LINEAMIENTOS

- Este procedimiento se programa basándose en el programa de mantenimiento de manera bimestral con la empresa GTM
- GTM debe presentar un informe a Metrogas con los registros fotográficos a la de modo que se deje soporte de lo realizado.
- Para realizar esta actividad se utiliza el instrumento patrón (bomba de calibración con su respectivo manómetro y boque seco con su respectivo termómetro)

36. DESCRIPCIÓN

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	DOCUMENTOS
<p>12. Actividades preliminares</p> <p>Recibir por parte del programador de mantenimiento, la orden de trabajo y determinar los materiales y/o herramientas necesarias para su ejecución</p> <p>Responsable: Coordinador de Telemetría y GNC</p>	<ul style="list-style-type: none"> • F-MTT-003 Formato orden y cierre de trabajo
<p>13. Verificar las condiciones de operación en campo</p> <p>a. Encender el equipo</p> <p>b. Realizar prueba de cargue identificando vibraciones, temperatura, presión de fluido.</p>	

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	DOCUMENTOS
Responsable: Coordinador de Telemetría y GNC	
14. Mantenimiento del sistema de odorización a. Realizar ajuste de tubería y racores b. Medir los niveles de aceite del compresor c. Realizar calibración a termocuplas, para ello se verifica que el equipo esté trabajando en condiciones normales. d. Mirar la configuración del tablero de control verificando los parámetros de configuración, alarmas y horas de servicio. e. Realizar mantenimiento preventivo al tablero eléctrico para ello se limpia y se ajustan las borneras f. Si se encuentra alguna falla en el funcionamiento del sistema de odorización esta es reparada y solucionada en el mismo momento Responsable de la actividad: Contratista de la empresa GTM	Registro Fotográfico
4.0. Prueba de Cargue <ul style="list-style-type: none"> • Se verifica que los ajustes realizados fueron exitosos. Responsable de la actividad: Contratista de la empresa GTM	

37. CONTROL DE CAMBIOS

Es el seguimiento al historial y evolución de la información documentada con la respectiva referencia de quien elaboró y aprobó, así como las fechas de adopción al SGI, y desde la cual entra en vigencia la versión.

Se ubica al final del documento excepto para los formatos y se debe diligenciar al contar con la aprobación del responsable según el “Procedimiento de Control información documentada”.

En general el seguimiento específicamente para formatos se llevará a través del listado maestro de documentos.

El contenido del control de cambios se diligenciará en letra Arial 8. Y esta información debe reflejarse de manera actualizada en Listado maestro de información documentada.

- **Descripción del cambio:** Se especifica el cambio realizado en la nueva versión del documento.
- **Elaboró:** Identifica el nombre y cargo o instancia que elabora o modifica el documento.
- **Revisó/ Aprobó:** Líder proceso o Jefe responsable del procedimiento que revisa y aprueba solicitando la adopción al SGI. (todo documento debe ser revisado por el área de HSEQ.
- **Fecha de aprobación:** Indica la fecha en la que fue aprobado el cambio.
- **Versión:** Identifica el consecutivo de la versión del documento.

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE GC EN METROGAS SA ESP

CONTROL DE CAMBIOS				
DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	ELABORÓ	REVISÓ/ APROBÓ	FECHA APROBACIÓN	VERSION
Elaboración de procedimiento	Diego Angarita/ coordinador de telemetría y GNC Yesica Paola Padilla Pasante de psicología			01