

Abril 2019 - ISSN: 1696-8352

## **ANÁLISIS DEONTOLÓGICO DE LA EMPRESA MASTER CONTROL ENGINEERING Cía. Ltda.**

**Campos Vásquez Julio Andrés<sup>1</sup>**  
Universidad Politécnica Salesiana  
Jcamposv1@est.ups.edu.ec

**TUTOR:**  
**Jeverson Santiago Quishpe Gaibor**  
Docente Investigador de la Universidad Politécnica Salesiana  
jqisphe@ups.edu.ec

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Campos Vásquez Julio Andrés y Jeverson Santiago Quishpe Gaibor (2019): "Análisis deontológico de la empresa Master Control Engineering Cía. Ltda.", Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana, (abril 2019). En línea:

<https://www.eumed.net/rev/oel/2019/04/analisis-deontologico-engineering.html>

### **RESUMEN**

El presente documento analiza temas de deontología aplicada a profesionales de ingeniería de la empresa MASTER CONTROL ENGINEERING, encargada en instalaciones de gas licuado de petróleo. Este análisis nos permitirá conocer como debe ser el cumplimiento de las normas en el sector industrial, para evitar errores o accidentes en un futuro. Con el pasar del tiempo se ha visto la necesidad de implementar códigos de ética a través de un buen líder que transmita una buena conducta a todos los trabajadores que conforman una empresa industrial, así se alcanzara la excelencia y un óptimo trabajo en equipo.

Se utilizó como referencia la norma INEN 2260, usadas por la empresa ecuatoriana MASTER CONTROL ENGINEERING en la que estipula las reglas necesarias para evitar accidentes, así como también se analiza las disposiciones técnicas contra incendios y cumplimiento de requisitos impuestos por el cuerpo de bomberos; por último, se considera la importancia y el liderazgo del gerente corporativo dentro de la empresa.

**Palabras clave: Deontología-Normativa INEN- Instalaciones GLP- Liderazgo**

---

<sup>1</sup> Estudiante 10mo nivel Ingeniería Mecánica UPS

## ABSTRACT

This document analyzes issues of deontology applied to engineering professionals of the company MASTER CONTROL ENGINEERING, in charge of liquefied petroleum gas installations. This analysis will allow us to know how compliance with the standards in the industrial sector should be, in order to avoid errors or accidents in the future. Over the years has seen the need to implement codes of ethics through a good leader who conveys good behavior to all workers that make up an industrial company, so you will achieve excellence and optimal teamwork.

The INEN 2260 standard was used as a reference, used by the Ecuadorian company MASTER CONTROL ENGINEERING in which it stipulates the necessary rules to avoid accidents, as well as analyzing the technical provisions against fires and compliance with requirements imposed by the fire department; Finally, the importance and leadership of the corporate manager within the company is considered.

**Keywords: Deontology-INEN Regulations- GLP Facilities- Leadership**

## 1. INTRODUCCIÓN

En muchas ocasiones , se ha detectado una serie de faltas , accidentes y errores corporativos principalmente en todos los procesos industriales , todo esto se da por evitar el cumplimiento con las normativas en el sector industrial , se procura analizar desde el punto de vista ético profesional cumpliendo con las normas establecidas relacionadas con la ciudad, el municipio de Quito y el cuerpo de bomberos de Quito para poder cumplir los retos que tiene a diario en la instalación de gas licuado de petróleo.

En el presente artículo se podrá identificar los elementos más destacados que contribuyen en la ética y realización de la empresa también aplicando la estimación y la consideración por parte de los empleados y gerente, su grado de cumplimiento y organización, y la forma en que esto impacta sobre el comportamiento ético y los resultados en los objetivos de la organización.

## 2 MARCO TEÓRICO

### 2.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

El gas licuado de petróleo era un elemento desconocido en Europa hasta que llego su descubrimiento en Inglaterra en 1659, e incluso entonces, no se consolidó su utilización. La primera utilización de este recurso del gas fue en Norteamérica, se realizó desde un pozo poco profundo en el estado de Nueva York -Estados Unidos, en 1821. El gas era repartido a los usuarios a través de una tubería de plomo para poder cocinar e iluminarse.

Una importante evolución de la tecnología en la conducción del gas se dio en 1892, con la invención de las conexiones y de filtraciones pero, como los accesorios y formas de construcción era complicadas de controlar y valorar, no se podía llegar con gas más allá de 170 kilómetros de su origen.

El procesamiento del petróleo crudo y del gas se ha elevado a nivel mundial como consecuencia del crecimiento de la población mundial que requiere cada vez más una mayor cantidad de combustibles, y con del desarrollo de nuevas tecnologías que permiten el proceso industrial de

los hidrocarburos generar productos de con un alto valor agregado, y así poder crear un mercado que ayude a la sociedad que requiere estos insumos. (MÉNDEZ, 2016)

De una misma manera la demanda del gas en Ecuador se inició a partir de 1960 convirtiéndose en un producto de gran consumo y de vital importancia. Ecuador es el séptimo productor de gas en América Latina. La mayor parte del desarrollo y producción de gas licuado de petróleo se destina al mercado interno en las ciudades del Ecuador. El gas natural es muy importante porque tiene muchas aplicaciones industriales, en la práctica industrial, en la distribución y generación de energía eléctrica en sectores residenciales como industriales. La distribución de GLP ofrece importantes ventajas en los procesos industriales en el que se requiere lugares adecuados para el trabajo y limpios, procesos controlados en sus variables y combustibles con un buen nivel de calidad y eficiencia. (MÉNDEZ, 2016)

## **2.2 HISTORIA DE LA EMPRESA MASTER CONTROL ENGINEERING**

Master Control Engineering Cía. Ltda. Nace en abril del 2003 en la ciudad de Quito-Ecuador con el objetivo de ser una empresa con nuevas propuestas de mercado y pionera en utilizar industrialmente un combustible gaseoso ampliamente utilizado a nivel mundial como es el Gas Licuado de Petróleo GLP, es eficiente, limpio y amigable con el medio ambiente. Buscando soluciones versátiles y prácticas mediante el desarrollo consecutivo de proyectos que se adapten a las necesidades de los consumidores y de la industria importante ecuatoriana.

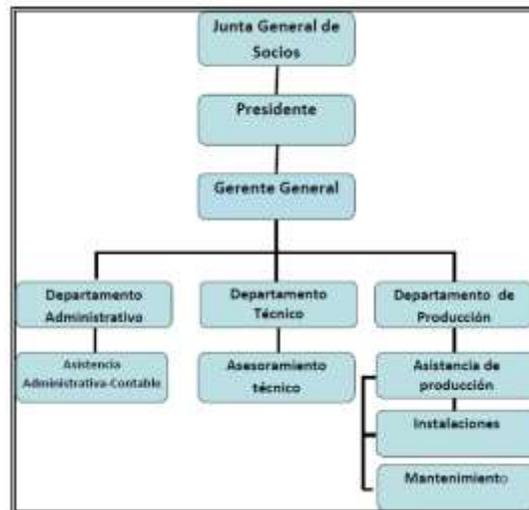
Cuenta con profesionales dedicados a satisfacer las necesidades de la industria nacional, liderado por los gerentes Alex Lala leo y Daniel Vizuite con una gran trayectoria y experiencia a lo largo de los años. Master Control Engineering Cía. Ltda. Tiene el compromiso de atención y asesoría permanente antes, durante y después de la adquisición de sus servicios. Sus trabajos con valores le han posicionado como uno de los líderes en el mercado de la industria e instalaciones de gas GLP.. (Yambay, 2007) .

## **2.3 CÓDIGO DE ÉTICA EMPRESARIAL**

El código de ética es un documento escrito, distintivo y formal que consiste en patrones morales utilizados para guiar a los empleados en general en las correctas conductas corporativas en su trabajo diario.

El código de ética ayudara a todos los trabajadores que cumplen con sus funciones en hacerlas de una manera adecuada para así evitar causar problemas para ellos y así mismo para las personas que lo rodean

A continuación, se presenta el organigrama estructural de Master Control Engineering Cía. Ltda.



**Fig. 1.** Organigrama Estructural,  
Fuente: Tesis (Yambay Guanoluisa,2007)

- **Cánones fundamentales del código de ética de Master Control Engineering Cía. Ltda.**

Los ingenieros y trabajadores en general deben cumplir sus deberes profesionales, tales como:

1. Eliminar actos incorrectos que puedan afectar a la empresa.
2. Actuar para cada empleador o cliente como agentes como funcionarios que actuamos dentro de ley
3. Ejecutar los servicios y trabajos de instalaciones solamente en áreas de sus funciones aplicando la norma INEN.
4. Difundir o anunciar las informaciones de documentos técnicos de manera objetiva, eficaz y verdadera.
5. Tener en cuenta la suma importancia importancia la seguridad, el bienestar y vitalidad de todos los que conforman la empresa, así como sus clientes.

- **Obligaciones profesionales**

1. Los trabajadores del departamento de proyectos e ingeniería deben conocer la responsabilidad personal de sus obligaciones y tareas profesionales de la empresa.
2. Los ingenieros industriales siempre trabajarán para servir el interés del avance de la sociedad.
3. Los ingenieros técnicos mecánicos no divulgarán, sin consentimiento, información confidencial de la empresa
4. Los ingenieros y técnicos no estarán influidos en sus pensamientos y responsabilidades profesionales por los intereses de conflictos por ideales.

5. Los técnicos no intentaran dañar, con mentiras directa o indirectamente, la reputación profesional de los demás compañeros y la práctica o el empleo de otros ingenieros o técnicos.
6. Los ingenieros- técnicos encargados serán guiados en todas sus relaciones por las más elevadas normas establecidas de hacer sus actividades con la verdad e integridad que lo representa en su trabajo diario (Control, 2015)

## **2.4 IMPORTANCIA DEL CUMPLIMIENTO NORMATIVA INEN**

La Normativa INEN establece los requerimientos y las disposiciones de seguridad se debe realizar correctamente al diseñar, implementar, ampliar, corregir e intervenir en las instalaciones de gas para uso residencial e industrial; así como las disposiciones mínimas o limitadas de los lugares donde se puedan ubicar los equipos que usa gases combustibles, para realizar la conexión, pruebas y su puesta en marcha para su correcto funcionamiento diario.

La seguridad industrial es uno de los principales requisitos de trabajo industrial en instalaciones o acometidas de gas licuado de petróleo, por eso es de suma importancia el correcto cumplimiento de los requisitos constituidos y decretados en las leyes de la empresa, las instalaciones de gas se deben diseñar de acuerdo con estándares exigentes con materiales que sean químicamente adecuados con el gas.

## **2.5 DISPOSICIONES TÉCNICAS CONTRA INCENDIOS Y CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS IMPUESTOS POR EL CUERPO DE BOMBEROS**

Las resoluciones técnicas contra la provocación de incendios son los avisos y advertencias básicas de los sistemas de protección contra incendios a implementarse al momento de instalar un sistema de gas licuado de petróleo.

La empresa envía al cuerpo de bomberos de Quito toda la documentación detallada con los datos de la empresa y el ingeniero técnico encargado en los proyectos, además de los planos de instalaciones en los que se realizará una verificación, para poder corroborar las medidas de las instalaciones y factibilidad del proyecto estableciendo los criterios técnicos según la norma INEN 2260.

El Permiso municipal principal de la instalación de GLP es la aprobación por parte del Cuerpo de Bomberos de Quito, que concede después de analizar todos los sistemas de gas licuado de petróleo mediante inspecciones que los sistemas de gas licuado de petróleo establecidos puedan cumplir en todos sus ámbitos las condiciones u obligaciones técnicas de ingeniería para el correcto diseño y construcción de acuerdo a planos técnicos de las instalaciones de y fichas técnica publicadas en función de la normativa vigente principalmente cumpliendo con la normativa ecuatoriana INEN.

**Los principales parámetros más importantes para Inspeccionar según la norma INEN son los siguientes:**

- **Almacenamiento con Tanques de GLP**

- Refrigeración con venteo y distancias de seguridad correctas según Norma INEN.
- Tanques nivelados ya sean los tanques horizontales o verticales.
- Localización de extintores según norma.
- Enfriamiento manual instalado.

- Descarga a tierra instalada.
- Ventilación para de seguridad según Norma INEN.
- Señalética en zona de tanques según norma INEN.
- Sistema de descargas atmosféricas correctas para su entero funcionamiento.

- **Instrumentos de control y medición**

- Instrumentación de tubería vista.
- Regulador o válvula de corte instalado.
- Medidores estandarizados y saeteados sobre nivel del suelo y a 10 centímetros del piso donde se instala el sistema.

Si en el caso que el proyecto enviado cumple todo el proceso en todos sus estándares, el cuerpo de bomberos de Quito enviará el permiso necesario certificado para las instalaciones y acometidas de tuberías y tanques de gas licuado de petróleo (Quito, 2018)

- **Líneas instaladas de distribución de vapor de GLP**

- Materiales importantes de tubería según norma INEN 2260.
- Rangos estandarizados de presión máxima de operación según norma.
- Uniones de tubería según norma INEN.
- Instalación de tubería según norma INEN.
- Ventilaciones y/o Protecciones de tubería según norma INEN.
- Fondeo de tubería según norma INEN.
- Señalización e identificación adecuada según norma INEN

- **Certificados y Actas adecuadas legalmente**

- Certificado con la norma INEN de construcción tanques de GLP y de factibilidad que tiene estos para instalarlos.
- Certificado original de las pruebas mecánicas de estanquidad realizado en la instalación de gas.
- Certificado de la comercializadora y venta de GLP actualizado que corresponda a la instaladora cliente del proyecto a realizar
- Información de cambios efectuados a la instalación para la actualización de datos en las instalaciones del sistema
- Detalle fotográfico de la instalación centralizada de los proyectos de GLP. (Quito, 2018).

## **2.6 SANCIONES O MEDIDAS DISCIPLINARIAS A LOS TRABAJADORES EN CASO DE NO CUMPLIR LA NORMATIVA**

Un primer factor es que se disminuirá las actitudes antiéticas como consecuencia de que los empleados sentirán una especie de temor de no cumplir correctamente las normas y valores impuestos por la norma, como consecuencia de que se recibirá una sanción por ejecutar tales acciones y en esta noción, no sólo la severidad del castigo se da sino también la inspección o la probabilidad de ser "atrapado".

El segundo factor es la aplicación de sanciones estipuladas como una sanción para quien realiza algo indebido, es percibido como la demostración de Justicia y cuando los empleados de la empresa estima que sus desempeños son justos, se alcanza una menor presencia de conductas antiéticas (ALVAREZ, 2009)

## **2.7 LIDERAZGO ÉTICO DE LA EMPRESA**

El liderazgo se puede definir como la dirección, jefatura o la guía profesional y ética de un de un grupo social o de trabajo, también se lo puede definir como las cualidades de capacidad que favorecen a guiar hacia un camino concreto que influye sobre las personas".

El líder de la empresa Master Control Engineering ejerce autoridad sobre los participantes de un grupo siempre con una actitud de confianza que le otorgan, y que tiene la capacidad de influir en los integrantes del grupo.

El gerente es el apoderado clave de los estándares éticos de la empresa, es de suma importancia que los gerentes y líderes de las compañías, tengan valores similares a los de las organizaciones en las que trabajan, para que la puedan promover de la mejor manera, y efectivamente le atribuyan importancia a la ética.

El Liderazgo del gerente de Master Control Engineering impulsa un constante progreso, dirigiendo a los trabajadores de la empresa hacia las metas u objetivos planteados en la misión y visión laboral de la empresa.

Estas concepciones de Liderazgo Ético reconocen la capacidad para actuar por motivos importantes en utilidad del progreso colectivo de la empresa en su vivir diario. El liderazgo ético que está basado en una visión general del trabajo, con una noción de proceso de toma de decisiones compartido, valga la pena decir es importante el papel que las empresas pueden y deben tener en la mejora de las condiciones de vida de los trabajadores de la empresa, así como, en el progreso de la empresa y comunidad.

- **CONCLUSIONES**

-La empresa está trabajando de una forma responsable al cumplir lo establecido con la norma INEN y las disposiciones técnicas contra incendios por el cuerpo de bomberos.

-La influencia del gerente general de la empresa en controlar a través del ejemplo transmitiendo una conducta ética es muy importante para direccionar a los grupos de trabajadores de la empresa.

-Se visualiza una postura positiva responsable en la prevención de accidentes y problemas corporativos en la empresa Master Control Engineering por los valores éticos de los ingenieros y todo el personal que lo conforma.

- **REFERENCIAS**

Alcaraz, E. C. (2014). *Éticas para Ingenieros Industriales*. Monterrey-Mexico, Tecnológico y de Estudios Universitarios.

Alvarez, C. M. (2009). *Comportamiento ético en la empresa análisis de los resultados del barómetro de valores y ética empresarial*. Santiago de Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile.

Control, M. (2015). *Reglamento Interno de seguridad actualizado*. Quito: Master Control Engineering Cia Ltda.

Méndez, R. (2016). *Producción de gas licuado de petróleo ecuatoriano y su comercialización*. Guayaquil – Ecuador: trabajo de titulación previo a la obtención del título de economista.

Bomberos de Quito, C. d. (2018). *Requisitos administrativos para obtención del Permiso Definitivo de GLP*. Quito: <https://www.bomberosquito.gob.ec/definitivoglpgaswe3e2w234/>.

Yambay, G. (2007). *Propuesta administrativa para el servicio centralizado de instalaciones de gas*. Quito: departamento de ciencias económicas, administrativas y de comercio.