



APLICACIÓN DE LA NORMA ISO 9001 EN UNA ZONA NATURAL

María Belén Bravo Avalos

Docente Escuela Superior Politécnica de Chimborazo

belen_b33@hotmail.com

Ingeniera Contabilidad y Auditoria Cpa

Máster en Gestión, Calidad, Ambiente y Auditoría para empresas

Santiago Patricio Bravo Avalos

Analista de Proyectos Corporación Nacional de Telecomunicaciones, Docente Universidad de Las Américas

santyrio@hotmail.com

Economista

Especialista Superior en Proyectos de Desarrollo

Diplomado en Gestion Estrategica de Costo

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

María Belén Bravo Avalos y Santiago Patricio Bravo Avalos (2017): Aplicación de la norma ISO 9001 en una zona natural", Revista Caribeña de Ciencias Sociales (febrero 2017). En línea:

<http://www.eumed.net/rev/caribe/2017/02/iso9001.html>

Resumen

El presente artículo describe el origen de la gestión de la calidad, así como los primordiales pasos a realizar para la implementación de un sistema de gestión de la calidad basado en la norma ISO 9001 específicamente en una zona natural andina, el nivel de aplicación de cada uno de los requisitos y finalmente reflexiones sobre las ventajas de su aplicación.

Uno de los principales resultados es la aplicación in situ y verificación de los requisitos de las ISO 9001, además estandarizar parámetros de calidad en una zona.

Se concluye primariamente que es factible tener zonas naturales con calidad.

- Las normas ISO 9001, son consensuadas entre todas las partes interesadas, que contiene especificaciones para su uso como guías para mantener la calidad y mejora continua, en este caso de las zonas naturales.
- La aplicación de las normas ISO 9001 en las zonas naturales asegura que sus productos, procesos y/o servicios cumplen los requisitos especificados para la zona.
- La aplicación de esta ISO simplifica tareas, facilita la coordinación y unificación internacional de los estándares de cuidado de zonas naturales.
- Las ISO de calidad mejora la planificación de las zonas naturales y mantiene un marco para gestionar actividades y procesos, donde consten claramente estrategias, políticas, objetivos y y métodos de trabajo
- Al aplicar las ISO de calidad en zonas naturales, permite alcanzar las especificaciones, así como disminución de costos (rectificar errores), eliminación de costos innecesarios (actividades sin valor agregado). Al mismo tiempo mejora las comunicaciones, facilita la realización actividades debido a los procedimientos establecidos.
- La aplicación de las ISO de calidad en zonas naturales previene hábitos inadecuados gracias a las auditorias sistemáticas, solucionando problemas de manera eficiente y eficaz, incrementa la fiabilidad, seguridad, confianza y satisfacción general, incorpora el cambio y la innovación en un sistema probado internacionalmente.

Palabras clave: ISO, Sistemas de gestión de calidad, Zona natural

Abstract

This article describes the origin of quality management, as well as the fundamental steps to be taken to implement a quality management system based on ISO 9001 specifically in an Andean natural area, the level of application of each One of the requirements and finally reflections on the advantages of its application.

One of the main results is the on-site application and verification of the requirements of ISO 9001, in addition to standardizing quality parameters in an area.

It is concluded primarily that it is feasible to have natural areas with quality.

- The ISO 9001 standards are agreed upon by all interested parties, which contain specifications for their use as guidelines for maintaining quality and continuous improvement, in this case natural areas.
- The application of ISO 9001 standards in natural areas ensures that your products, processes and / or services meet the requirements specified for the area.
- The application of this ISO simplifies tasks, facilitates the coordination and international unification of the standards of care of natural areas.
- Quality ISO improves planning of natural areas and maintains a framework for managing activities and processes, which clearly contain strategies, policies, objectives and methods of work
- When applying quality ISOs in natural areas, it allows the achievement of specifications, as well as cost reduction (rectify errors), elimination of unnecessary costs (non-value added activities). At the same time improves communications, facilitates carrying out activities due to established procedures.
- The application of quality ISOs in natural areas prevents inappropriate habits through systematic audits, solving problems efficiently and effectively, increases reliability, security, confidence and overall satisfaction, incorporates change and innovation into an internationally proven system

Keywords: ISO quality management systems, Natural Beauty.

Introducción

Cada día es más notable la necesidad del cuidado ambiental con una mirada a un futuro a corto mediano y más aún a largo plazo, pues la calidad de la naturaleza va decreciendo a pasos agigantados, los problemas que surgen en el día a día de la gestión de las zonas naturales, y muchas veces la excusa recae sobre la falta de recursos, y generalmente apunta hacia la insuficiencia de recursos económicos para dar solución a los problemas existentes, pero no siempre es esta insuficiencia si conocemos a nivel mundial que el mayor enemigo de la naturaleza es el hombre con su equivoco accionar y poco interés por el cuidado ambiental. De esta reflexión radica la importancia de mantener sistemas de gestión de calidad en zonas naturales, que apunten hacia una mejora continua.

Origen de los sistemas de gestión de calidad

El término calidad ha sido objeto de debate desde la antigüedad hasta la actualidad, desde Cicerón, Aristóteles, Kant, Hegel, Engels, Lenin, Kursanov, Kusinen, entre otros, han intentado un acercamiento al concepto. En la literatura especializada sobre calidad se pueden encontrar definiciones desarrolladas por diversos autores, entre ellos Deming (1989), -Feigenbaum (1986), ISO 8402 (1986), Yamaguchi (1989), Crosby (1992), Jurán (1993), ISO 8402 (1996), ISO 9000 (2000), Michelena Fernández (2000) y Moreno Pino (2003) además de la American Society for Quality (ASQC) (1946), Tuchman (1912-1989), Ruskin (1819-1900) y Drucker (2004). Tomando el concepto de Paneque Reyes (2001) donde manifiesta que *“la calidad es un concepto en el que los teóricos del tema no se han puesto de acuerdo, cada uno tiene su propia concepción, todas son correctas, pero enfocan en diferentes aspectos. Y es que el campo de aplicación de la calidad es tan amplio, que es imposible tener una sola frase que cubra todas las posibilidades”*; a través de un análisis de conglomerados jerárquico y un dendrograma, en donde muestra la distribución de las variables que integran cada uno de los 15 conceptos analizados. El autor concluye que calidad: *“es el conjunto articulado de atributos esenciales, que determinan el grado en que una entidad, resultante de acciones desarrolladas por determinados sujetos económicos, durante un ciclo de vida, logre propiciar la satisfacción de las necesidades de los clientes y la*

sociedad sin afectar el entorno y contribuyendo a los intereses". (Pérez Campdesuñer, 2010, p.16)

Diversos autores opinan que, dentro de la gestión general de cualquier organización, se debe establecer visiblemente la estructura de cada uno de los sistemas de gestión particulares; esto incluye definir claramente la estructura organizativa, sus procesos, y como llevar a cabo los procedimientos mediante los cuales se ejecuta las actividades y tareas, así como establecer los recursos de los cuales se dispone. (Ackoff, 2007)

Según se ha citado el autor describe en forma armónica los componentes de la estructura organizativa, también hace hincapié en que las diversas partes del sistema de gestión de una organización deben integrarse en un sistema de gestión único, coherente y unificado que utilice elementos comunes.

Esta integración facilita la planificación, la asignación de recursos, el establecimiento de objetivos complementarios y la evaluación de la eficacia. También expone que los sistemas de gestión, sea en forma individual o integrada, deben estructurarse y adaptarse al tipo y características de cada organización (departamento, actividad o zona), tomando en consideración particularmente los elementos que sean apropiados para su estructuración, para lo cual se debe definir claramente:

1. La estructura organizativa (incluyendo funciones, responsabilidades, líneas de autoridad y de comunicación),
2. Los resultados deseables que se pretende lograr,
3. Los procesos que se llevan a cabo para cumplir con la finalidad,
4. Los procedimientos mediante los cuales se ejecutan las actividades y las tareas,
5. Los recursos con los cuales se dispone.

Ahora bien, al saber que las concepciones anteriores tienen puntos comunes en sus variables conceptuales y se los puede unificar, entonces la autora coincide con el concepto de gestión de la calidad, propuesto por Pérez Campdesuñer, (2006);

La estructura de los sistemas de gestión de calidad debe ser tal, que sea factible realizar una coordinación, un control ordenado y permanente sobre la totalidad de las actividades que se realizan considerando sus principios. Los

principios de gestión de calidad contribuyen a lograr los beneficios esperados. En la figura 1, se citan los ocho principios propuestos por ISO 9001:2008.



Figura 1. Principios de gestión de calidad.

Sánchez (2001) y Hatre (2007), coinciden en exponer que lo que se busca es conseguir la calidad de productos o servicios mediante la calidad de los procesos. Un sistema de calidad será, por tanto, un conjunto de procedimientos que definan la mejor forma de realizar los productos o servicios y que puedan ser verificados; para ello se han establecido ciertos modelos o normas internacionales que regulan las condiciones mínimas que deben cumplir estos procedimientos, lo cual no significa que dichas condiciones no puedan ser superadas por voluntad de la organización o por exigencias concretas de sus clientes.

Modelos de sistemas de gestión de calidad

Para López Cubino (2010), un modelo es una descripción simplificada de una realidad que se trata de comprender, analizar y modificar. En el campo empresarial el que más se utiliza es el ciclo de mejora de PDCA desarrollado por Shewhart y perfeccionado por Deming, norteamericano de nacimiento y el primer experto en calidad de su país; ilustre por sus enseñanzas de gerencia de calidad impartidas en el Japón y los cambios radicales en la economía de ese país.

Son reconocidos los 14 puntos de Deming y el ciclo de Shewart conocido también con PDCA; planifique, haga, verifique y actúe, conocimiento que se lo grafica en la figura 2.

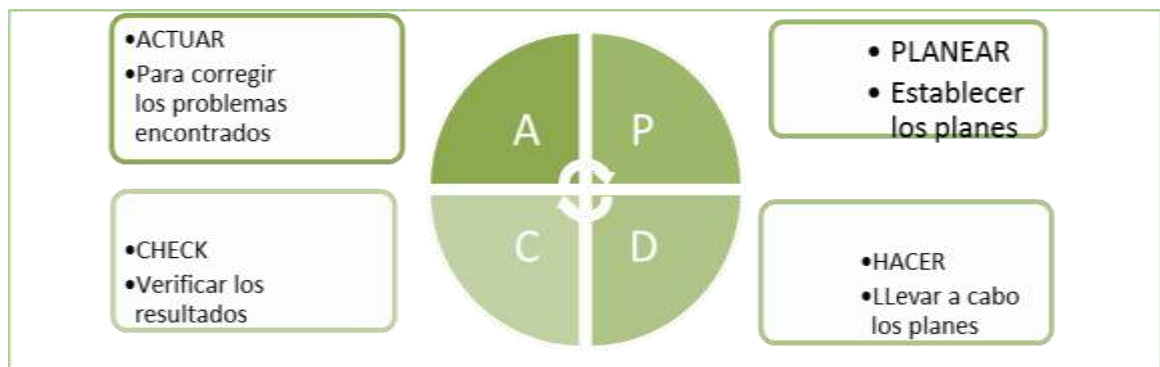


Figura 2. Ciclo de Shewart.

El modelo de Malcolm Baldrige, lleva el nombre de su autor; este modelo integra un conjunto de variables y criterios de calidad, que potencian la organización empresarial, su representación gráfica se observa en la figura 3.

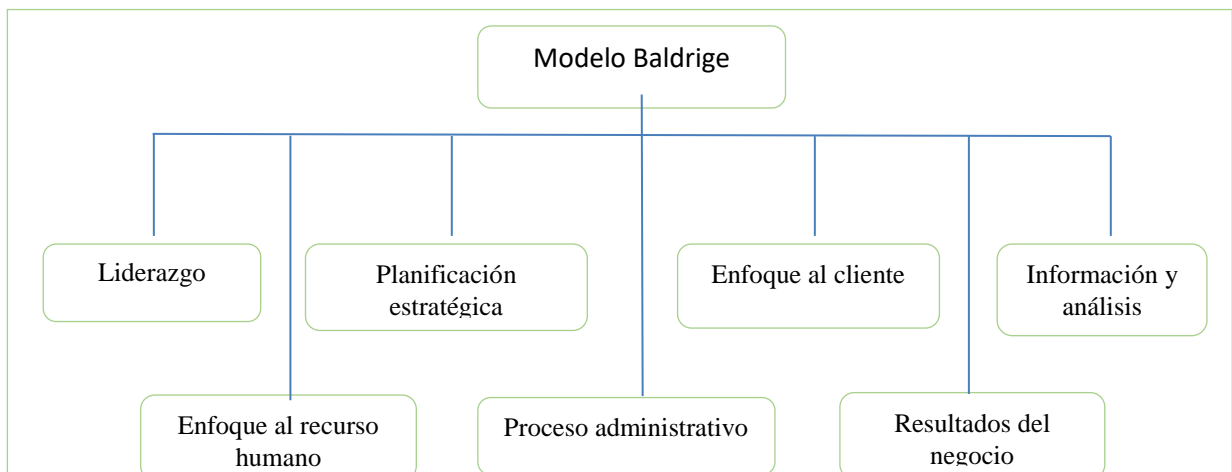


Figura 3. Modelo del premio Malcolm Baldrige.
Fuente. Adaptado del modelo de Malcolm Baldrige

El modelo EFQM es el más utilizado en el ámbito de las empresas en la Unión Europea con el objetivo de ofrecer a los clientes productos y servicios de mayor calidad, para hacer frente a la competencia internacional especialmente de Japón y Estados Unidos, su representación gráfica se observa en la figura 4.



Figura 4. Estructura del modelo EFQM

Fuente: Adaptado del Modelo Europeo de Gestión de Calidad

En el Anexo 1 se realiza un cuadro comparativo de los principales modelos de gestión de calidad, analizando los principales aportes y limitaciones.

Nieves Nieto y Ros McDonnell (2006), establecen que el modelo EFQM que hacen referencia a sus siglas en inglés European Foundation for Quality Management y el modelo Iberoamericano tienen el mismo número de criterios, nueve en total, los modelos Baldrige y Deming, también tiene el mismo número de criterios siete; apenas existen diferencias entre los modelos EFQM e Iberoamericano, debido a que cuentan con los mismos principios y básicamente los mismos criterios. Todos ellos sirven de autoevaluación, para incorporar mejoras, así como también para comprobar el funcionamiento y rendimiento organizativo.

El modelo Malcolm Baldrige es quizá el más completo, pues incorpora una mayor cantidad de criterios englobando todos aquellos en los que se basa el modelo EFQM, Iberoamericano y de Deming. Es importante recalcar que el más específico es el modelo EFQM, debido a que contiene treinta y dos subcriterios.

Por la actual tendencia, mayor acogida, constante actualización y por ende mayor aplicación en el sector público y privado a nivel mundial, la autora considera importante referir en este estudio al modelo de Normas de Calidad ISO, puesto que en los últimos años este modelo ha tenido un impacto verdaderamente significativo en la gestión; si bien es cierto, no es el único sistema de gestión, sin embargo, el aporte que procede de la armonización internacional a través de sus comités técnicos, marca una diferencia positiva respecto a otros sistemas de gestión; hoy en día la implementación de la mayoría de los sistemas de gestión de la calidad se realiza basado en las NC ISO: 9000 conformadas según el siguiente detalle:

- ISO: 9000 sistema de gestión de la calidad. Conceptos y vocabulario.
- ISO: 9001 sistema de gestión de la calidad. Requisitos.
- ISO: 9004 sistema de gestión de la calidad. Directrices para la mejora.
- ISO:19011 lineamientos para la auditoría de sistema de gestión de la calidad y gestión ambiental

Algunos beneficios puntuales de la familia de ISO 9000 son:

- Es prácticamente aplicable a casi cualquier organización, principalmente servicio e industria
- Es coherente en el ámbito internacional.
- Procura y brinda una opción para la demostración objetiva
- Establece un esquema de mejora continua.

De acuerdo con los razonamientos que se han venido realizando las normas ISO proporcionan una guía para la gestión de la calidad, o sea, para garantizar la calidad de los productos o servicios según las exigencias finales, mediante la aplicación de sistemas repetibles, que respeten los principios señalados en ellas.

La razón principal para el éxito de la norma en cuanto a su extensión e impresionante desarrollo ha sido la posibilidad de certificar los sistemas de

gestión sobre todo empresariales, acordes con sus propias reglas, su constante actualización, la consideración del riesgo en la versión más actualizada conjuntamente con la capacidad de integración a otras normas; lo que le proporciona: prestigio empresarial, competitividad y aceptación, razón que justifica la necesidad de un modelo de gestión de calidad.

A continuación, se detalla el análisis de la aplicación de cada uno de los requisitos que debe cumplir un sistema de gestión de calidad (SGC) bajo las normas ISO 9001:2008. Cabe recalcar que este sistema es para certificación de bienes o servicios, por lo que ha sido adaptado por la autora, los datos fueron procesados a través del paquete estadístico SPSS, versión 22.0.

Al aplicar los requisitos del SGC se puede determinar que el requisito de Introducción y enfoque basado en procesos son aplicables en más del 50%, comparado con los requisitos de relación con otra ISO y la compatibilidad con otros SG es aplicable en un 44%, un poco menos de la mitad, pero tiene aplicación en las zonas naturales ecuatorianas andinas de la provincia de Chimborazo, en promedio tienen un 47,6%, como se muestra en la figura 5.

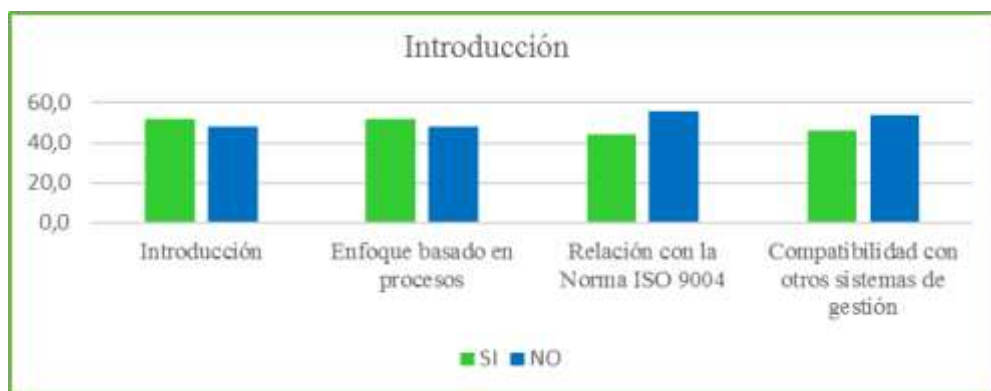


Figura 5. Introducción al SGC.

Fuente. Elaboración a partir de salida de máquina del SPSS, versión 22.0

El requisito de objeto, campo de aplicación, generalidades, normativa, términos y definiciones son aplicables en las zonas naturales objeto de estudio con un nivel inferior al 50%, como se observa en la figura 6, el promedio es de 45,5%.

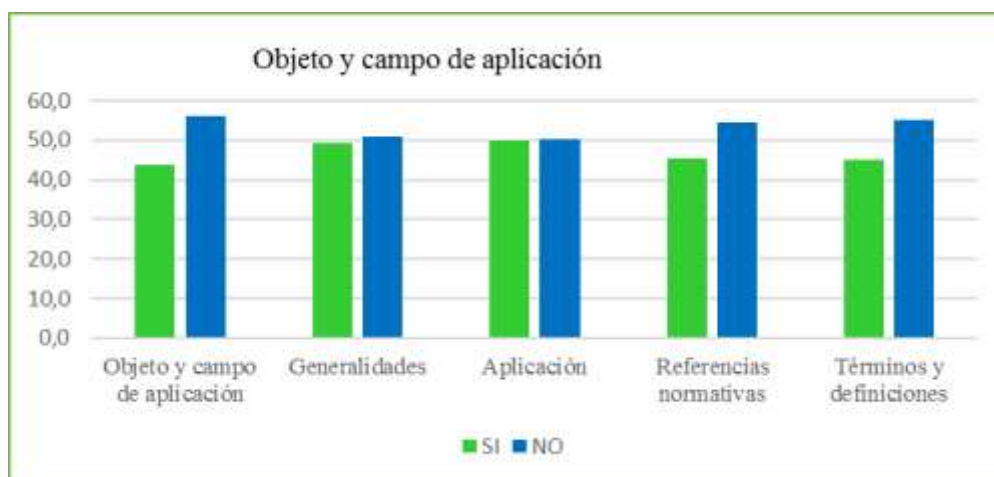


Figura 6. Objeto y campo de aplicación.

Fuente. Elaboración a partir de salida de máquina del SPSS, versión 22.0

Los requisitos generales del SGC son aplicables en las zonas naturales de Chimborazo, en un porcentaje de 43% promedio, datos detallados en la figura 7.

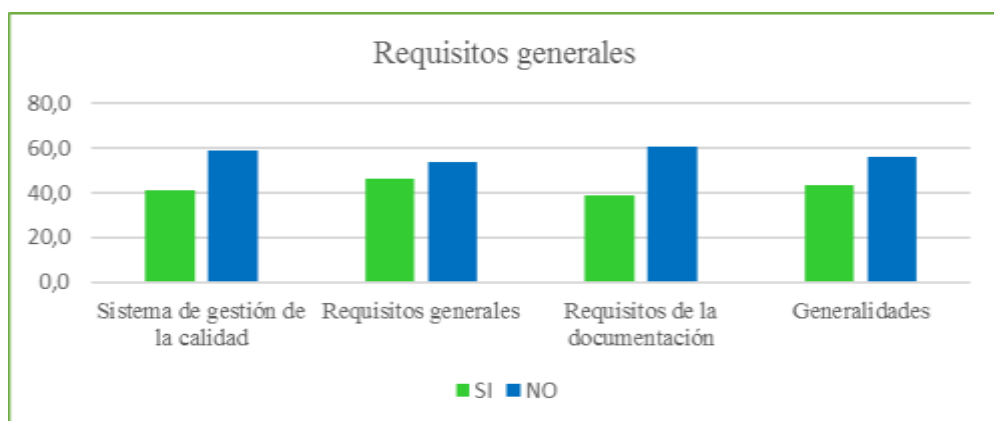


Figura.7. Requisitos generales.

Fuente. Elaboración a partir de salida de máquina del SPSS, versión 22.0

El SGC, implica manejar un manual de calidad, en la zona natural andina de Chimborazo es aplicable en promedio del 47% como muestra la figura 8.



Figura 8. Manual de calidad.

Fuente. Elaboración a partir de salida de máquina del SPSS, versión 22.0

Los requisitos de la dirección no son muy aceptados en la zona natural andina de Chimborazo, en promedio tienen una aplicabilidad de 39,1%, como se muestra en la figura 9, sobre todo el requisito de compromiso de la dirección los actores (pobladores de la zona) dan a conocer que es poco acogido con apenas un 23,5%.



Figura 9. Requisitos de dirección

Fuente. Elaboración a partir de salida de máquina del SPSS, versión 22.0

En cuanto a la planificación existe una aplicación del 43,4%, con similar porcentaje se encuentra los objetivos de calidad y la planificación del SGC, como se muestra en la figura 10. Es decir, en promedio la planificación tiene una aplicación del 45,1%.

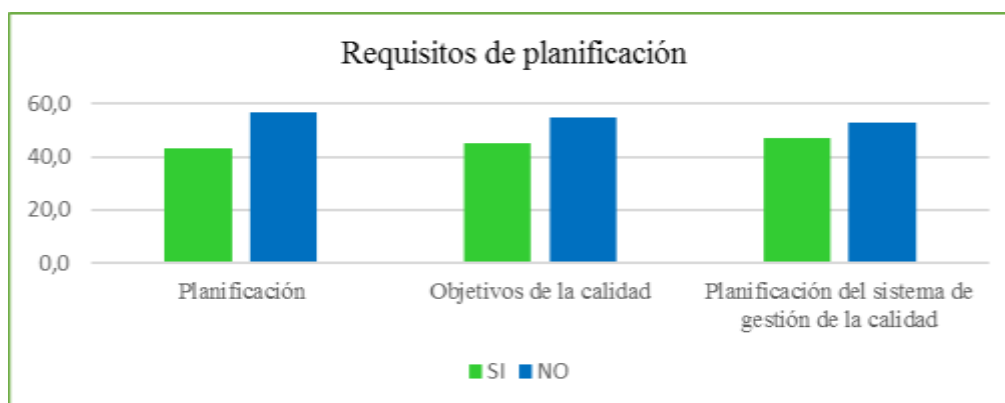


Figura 10. Requisitos de planificación del SGC

Fuente. Elaboración a partir de salida de máquina del SPSS, versión 22.0

Los requisitos de calidad son aplicados en menos de la mitad en la zona objeto de estudio, con un porcentaje promedio de 36,3%, pero llama la atención el cumplimiento del requisito del representante de la dirección, se muestra que no es útil una persona que represente la dirección, tal como se detallan en la figura 11.



Figura 11. Requisitos de Calidad.

Fuente. Elaboración a partir de salida de máquina del SPSS, versión 22.0

Los requisitos de revisión del SGC tiene 3 subrequisitos, al ser aplicados en la zona natural andina de Chimborazo, se obtuvo un promedio de 42,3%, les interesa los resultados de la revisión, como se observa en la figura 12.



Figura 12. Requisitos de revisión.

Fuente. Elaboración a partir de salida de máquina del SPSS, versión 22.0

Los requisitos en cuanto a los recursos que maneja un SGC están en un promedio de 42,7%, son aceptados y aplicables en la zona objeto de estudio como muestra la figura 13.



Figura 13. Requisitos de Recursos.

Fuente. Elaboración a partir de salida de máquina del SPSS, versión 22.0

Los requisitos de infraestructura y ambiente de trabajo tienen un promedio de 44,6%, pero el ambiente de trabajo es lo que más interesa, como se observa en la figura 14.

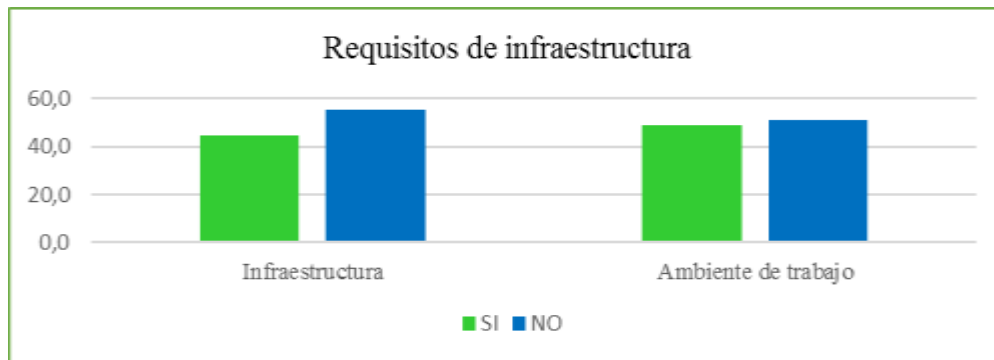


Figura 14. Requisitos de Infraestructura.

Fuente. Elaboración a partir de salida de máquina del SPSS, versión 22.0

Los requisitos de planificación de producto tienen una aceptación media baja con un promedio de 48,5%, como se observa en la figura 15.



Figura 15. Requisitos de planificación de producto.

Fuente. Elaboración a partir de salida de máquina del SPSS, versión 22.0

Los requisitos de diseño y desarrollo en promedio tuvieron una aplicabilidad del 39,1%, el subrequisito de control de los cambios del diseño y desarrollo es el que menos aceptación tuvo con el 33,9%, como se muestra en la figura 16.

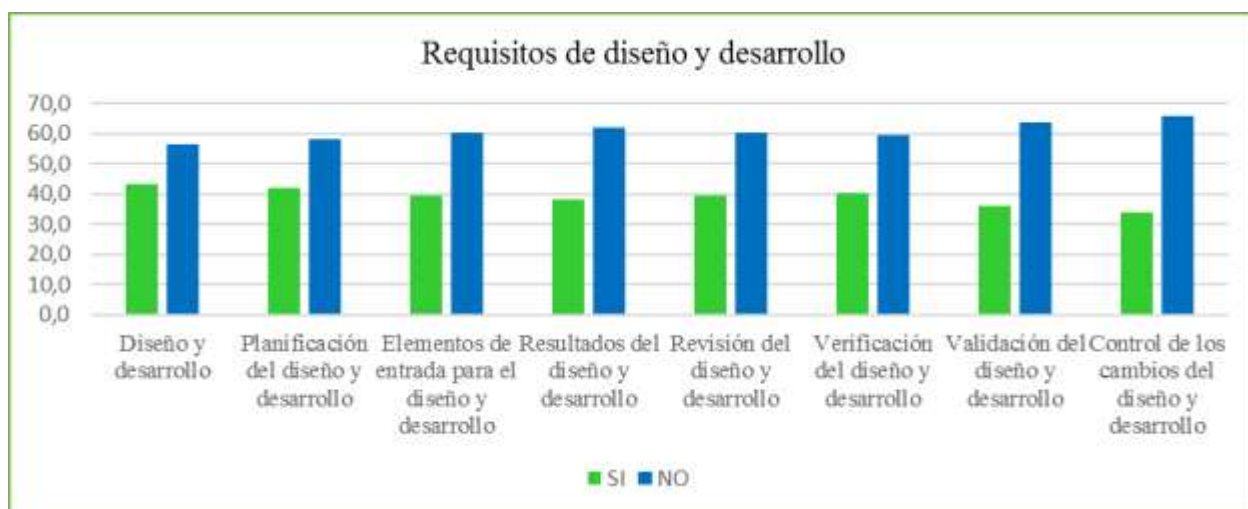


Figura 16. Requisitos de diseño y desarrollo.

Fuente. Elaboración a partir de salida de máquina del SPSS, versión 22.0

Los requisitos de compras en el SGC aplicado en la zona natural andina de Chimborazo, tiene un promedio de 38,09%, a pesar de ello, se puede identificar que las compras es el subrequisito que menos aplicabilidad tienen con 34,4%, como se observa en la figura 17.

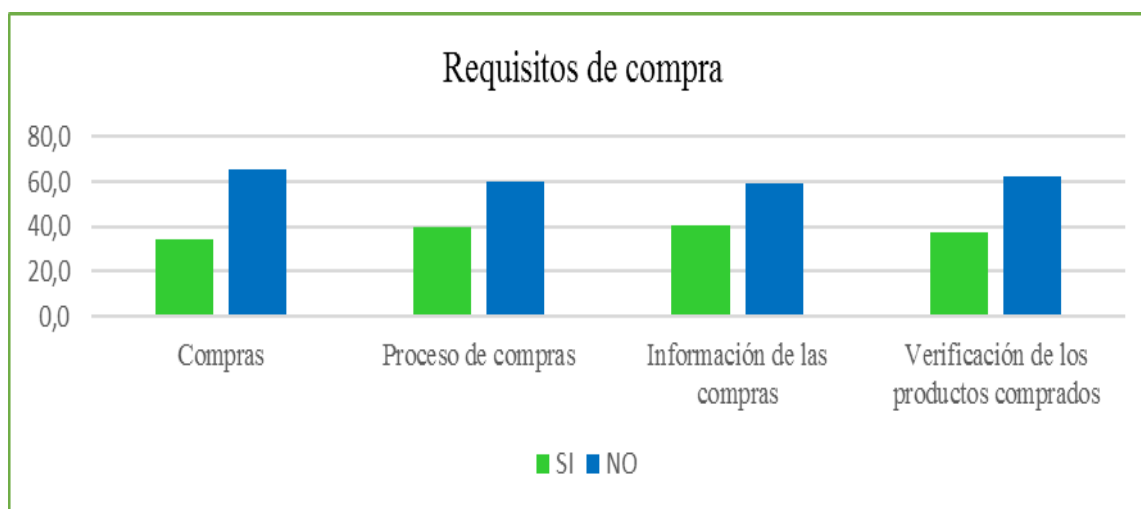


Figura 17. Requisitos de compras.

Fuente. Elaboración a partir de salida de máquina del SPSS, versión 22.0

Los requisitos de producción y prestación de servicios la autora de la investigación diagnóstica que tiene una aplicabilidad del 39,6%, y los 7 subrequisitos de este epígrafe de requisitos tienen un nivel de aplicabilidad similar, como se observa en la figura 18.

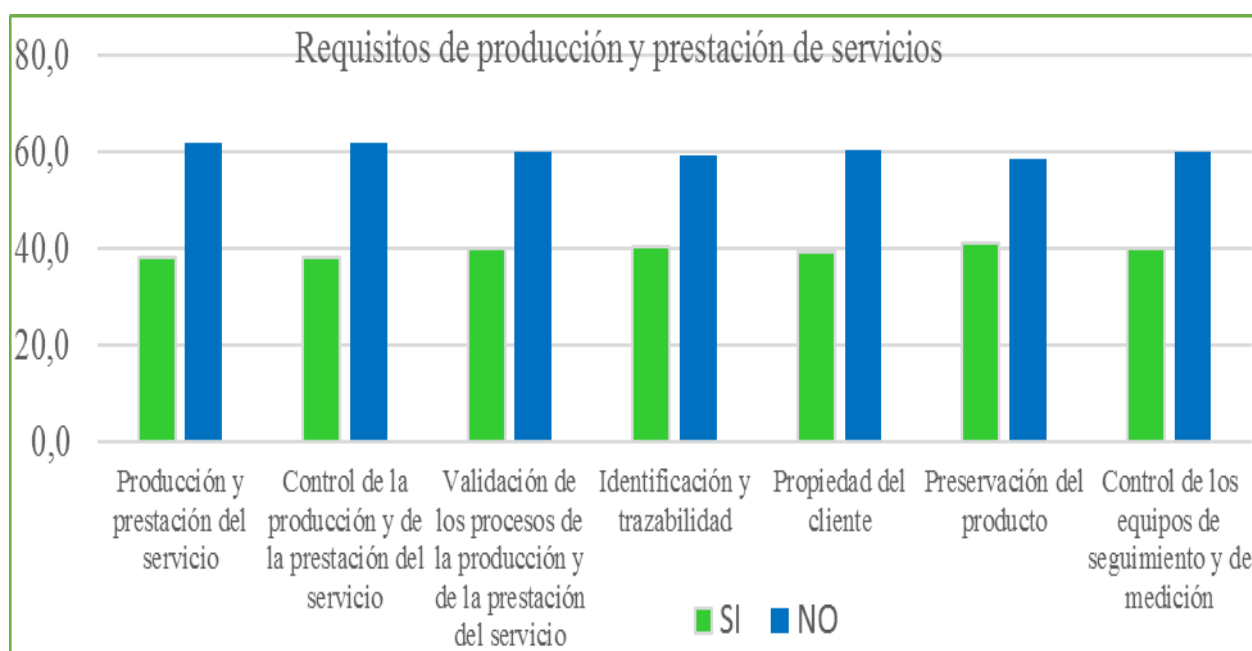


Figura 18. Requisitos de producción y prestación de servicios.

Fuente. Elaboración a partir de salida de máquina del SPSS, versión 22.0

La medición y análisis en el SGC aplicado en la zona natural andina de Chimborazo tiene una aplicabilidad promedio de 36,6%, como muestra la figura 19, en porcentaje similar los 9 subrequisitos.

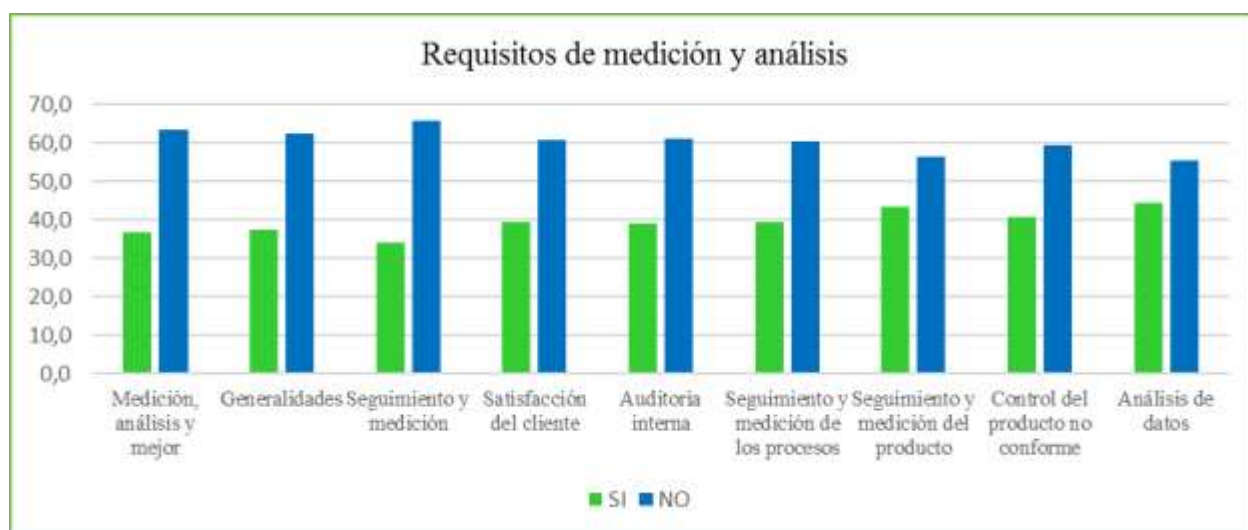


Figura 19. Requisitos de medición y análisis

Fuente. Elaboración a partir de salida de máquina del SPSS, versión 22.0

Los requisitos que facilitan hacer una retroalimentación al SGC están agrupados en los requisitos de mejora, la aplicación obtiene un promedio del 41,3%, como se observa en la figura 20.

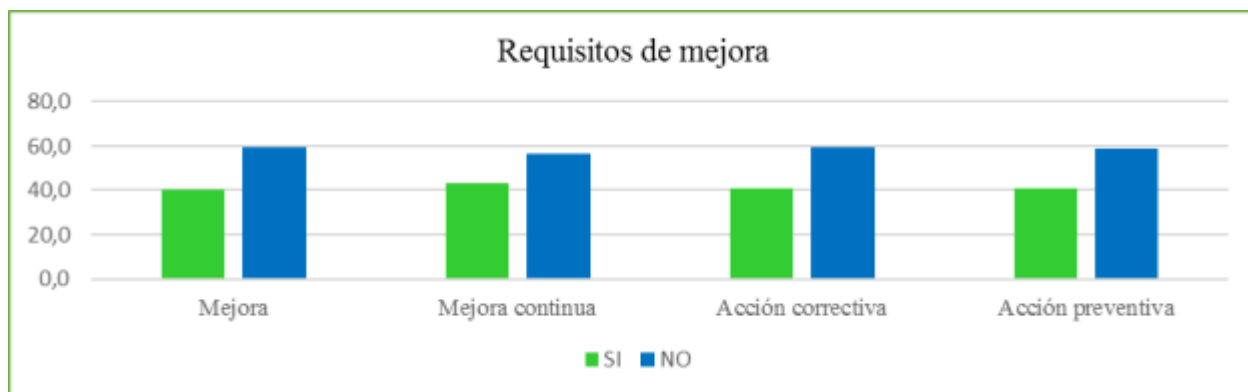


Figura 20. Requisitos de mejora

Fuente. Elaboración a partir de salida de máquina del SPSS, versión 22.0

Al diagnosticar la aplicabilidad del Sistema de Gestión de Calidad en la zona natural ecuatoriana andina en el centro del país, en la provincia de Chimborazo, la autora concluye que los requisitos son aplicables de manera moderada. El requisito con mayor aplicabilidad durante este diagnóstico resulta el ambiente de trabajo con un 48,9%.

En términos porcentuales se puede hablar de una aplicabilidad de 42%, con sus 75 requisitos principales en la zona antes mencionada, pese que es un sistema para certificar la calidad de los productos y servicios de organizaciones, demuestro que sí es aplicable a zonas naturales.

Conclusiones:

- Las normas ISO 9001, son consensuadas entre todas las partes interesadas, que contiene especificaciones para su uso como guías para mantener la calidad y mejora continua, en este caso de las zonas naturales.
- La aplicación de las normas ISO 9001 en las zonas naturales asegura que sus productos, procesos o servicios cumplen los requisitos especificados para la zona.
- La aplicación de esta ISO simplifica tareas, facilitar la coordinación y unificación internacional de los estándares de cuidado de zonas naturales.
- Las ISO de calidad mejora la planificación de las zonas naturales y mantiene un marco para gestionar actividades y procesos, donde consten claramente estrategias, políticas, objetivos y métodos de trabajo
- Al aplicar las ISO de calidad en zonas naturales, permite alcanzar las especificaciones, así como disminución de costos (rectificar errores), eliminación de costos innecesarios (actividades sin valor agregado). Al mismo tiempo mejora las comunicaciones, facilita la realización actividades debido a los procedimientos establecidos.
- La aplicación de las ISO de calidad en zonas naturales previene malos hábitos gracias a las auditorias sistemáticas, solucionando problemas de manera eficiente y eficaz, incrementa la fiabilidad, seguridad, confianza y satisfacción general, incorpora el cambio y la innovación en un sistema probado internacionalmente.

Bibliografía

- Adams, R. (1985), A nature diary, viking editor, Mishawaka, in, Estados Unidos, pp-158.
- Badia, A. (1999). Técnicas para la gestión de Calidad.
- Baldrige, M. (1987), The Malcolm Baldrige National Quality Improvement Act of 1987, disponible en: www.nist.gov/baldrige/about/improvement_act.cfm, consulta: 28/8/2016.
- Bravo Avalos, M.B. (2014 a), “La cultura científica tecnológica frente a los impactos y la sostenibilidad ambiental. El caso de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo”. Ponencia presentada en el 1er congreso Internacional de Economía, Contabilidad y Administración, celebrado del 2-4/10/2014, La Habana, Cuba.
- Bravo Avalos, M.B. (2014 b), “La cultura científica tecnológica frente a los impactos y la sostenibilidad ambiental. El caso de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo”. Ponencia presentada en La semana de Ciencia, Tecnología e Innovación, ESPOCH, 2014, celebrada el 26-27/11/2014, Chimborazo, Ecuador.
- Bravo Avalos, M.B. (2014 c), “La cultura científica tecnológica frente a los impactos y la sostenibilidad ambiental. El caso de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo”. Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo, diciembre, disponible en http://atlante.eumed.net/escuela_chimborazo/
- Bravo Avalos, M.B. y Bravo Avalos, S.P. (2016 a), “La economía ambiental y ecológica relacionada con el desarrollo económico y la gestión de la calidad ambiental”. Revista DELOS: Desarrollo Local Sustentable, febrero, disponible en <http://www.eumed.net/rev/delos/25/economia.html>
- Bravo Avalos, M.B. (2016 b), “La necesidad de un sistema de gestión de calidad ambiental relacionado con el desarrollo de la economía”. Ponencia presentada en el II Congreso Internacional sobre Gestión Economía y Desarrollo, celebrado del 16-19/5/2016, La Habana, Cuba.
- Bravo Avalos, M.B. y Bravo Avalos, S.P. (2016 c), “Integración del sistema de gestión y el sistema de calidad: una necesidad actual de la

economía". Revista Caribeña de las Ciencias Sociales, julio, disponible en <http://www.eumed.net/rev/caribe/2016/07/gestion.html>

- Bravo Avalos, et.al. (2016 d), "Sistema integrado de gestión de calidad ambiental para la zona ecuatoriana andina". Revista Caribeña de las Ciencias Sociales, agosto, disponible en <http://www.eumed.net/rev/caribe/index.html>
- Bravo Avalos, et.al. (2016 e), "Aplicación del SGC y el SGA basado en las normas ISO". Revista Caribeña de las Ciencias Sociales, agosto, disponible en <http://www.eumed.net/rev/caribe/2016/08/gestion.html>
- Bravo Avalos, M.B. y Bravo Avalos, S.P. (2016 f), "La necesidad de un sistema integrado de gestión de calidad ambiental, relacionado con el desarrollo económico". Revista contribuciones a la Economía, agosto, disponible en <http://hdl.handle.net/20.500.11763/CE-3-sostenibilidad>
- Bravo Avalos, et.al. (2016), "Sistema integrado de gestión de calidad ambiental para la zona ecuatoriana andina". Revista Producción y Desarrollo, agosto, disponible en <http://revistas.cefet-rj.br/index.php/producaoedesenvolvimento>
- Bravo Avalos, M.B. y Bravo Avalos, S.P. (2016 h), "Metodología para crear un sistema integrado de gestión de calidad ambiental para la ZNDEA". Revista DELOS: Desarrollo local sostenible, septiembre, disponible en <http://www.eumed.net/rev/delos/26/ambiente.html>
- Carot, Vicente. (1998). Control estadístico de la calidad. Valencia: Editorial Universidad Politécnica Valencia.
- Crosby, P. (1979). Quality is free. EE.UU: McGraw Hill.
- Deming, W. E. (1982). Quality, productivity and competitive position. England:University of Cambridge.
- Di Paolo, G. (2010); Calidad integral y mejora continua en el entorno de una gestión estratégica participativa. En: Calidad de la Administración Pública, No. 6. p.p. 24-31
- Feigenbaun, A.V.(1990). Total Quality Control. EE.UU:McGraw Hill.
- Ishikawa, K. (1994). Introducción al control de calidad. Madrid: Díaz de Santos.

- ISO 9001:2008: Sistemas de Gestión de la Calidad. Requisitos. 67
- ISO 9001:2015: Sistemas de Gestión de la Calidad. Fundamentos y Vocabulario.
- García Rodríguez, J. (2006), Estudio del funcionamiento de los sistemas de gestión de la calidad y el medio ambiente en el sector de la construcción de la comunidad de Madrid, Tesis Doctoral, Universidad de Granada, España.
- Gonzáles López, A. (2002), La preocupación por la calidad del medio ambiente. Un modelo cognitivo sobre la conducta ecológica, Universidad complutense de Madrid, España.
- Juran, J. M. (1993). Manual de Control de la Calidad. España:Mc Graw Hill.
- Montgomery, D. (1991). Introduction to Statistical Quality Control. New Jersey:Ed. Iberoamericana.
- Luengo, F. (1998). Elementos para la definición y evaluación de la calidad ambiental urbana. Una propuesta teórico-metodológica. En: IV Seminario latinoamericano de calidad de vida urbana Tandil, Argentina.
- Nieves Nieto, C. y Ros McDonnell, L. (2006), Comparación entre los Modelos de Gestión de Calidad Total: EFQM, Gerencial de Deming, Iberoamericano para la Excelencia y Malcolm Baldrige. Situación frente a la ISO 9000, Ponencia presentada al X Congreso de Ingeniería de Organización, Cartagenas, Colombia.
- Paneque, R. (2001), Concepto de calidad, citado en Pérez, Campdesuñer, et al, (2010), disponible en: <http://www.eumed.net/rev/turydes/07/cgha.htm>, consulta: 4/5/2016.
- Pérez, Campdesuñer. et al. (2000a), ¿Por qué la calidad?, Ciencias Holguín, Vol. 6 (2), disponible en: <http://www.ciencias.holguin.cu/index.php/cienciasholguin/article/view/193>, consulta: 7/8/2016.
- Pérez, Campdesuñer. (2006b), Modelo y procedimiento para la gestión de la calidad en un destino turístico holguinero. Tesis de Doctorado, Universidad de Holguín Oscar Lucero Moya, Holguín.
- Pérez, Campdesuñer. et al. (2010c), “Los conceptos: gestión de la calidad del destino y satisfacción de los clientes. Sus vínculos e impacto”, TuryDes,

Vol. 3 (7), disponible en: <http://www.eumed.net/rev/turydes/07/cgha.htm>, consulta: 4/5/2016.

- Pérez, J. (1994), Gestión de la calidad empresarial calidad en los servicios y atención al cliente calidad total, Editorial ESIC, Madrid, España.
- Rosander. A.C (1995). Los catorce puntos de Deming aplicados a los servicios. Madrid: Diaz de Santos.
- Scalone, F. (2006), Estudio comparativo de los modelos y estándares de calidad del software, Tesis de Maestría, Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Buenos Aires, Argentina.
- Tabla, G. (1998). Guía para implementar la norma ISO 9000, primera edición, editorial McGraw-Hill Interamericana, México.
- Udaondo, M. (1992). Gestión de Calidad. Madrid: Díaz de Santos. 68
- Utts, Jessica M. (2005). Seeing Through Statistics. California: Thomson Brooks/Cole
- Valencia Rivadineira, A. V. (2014), Diseño de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2008 de la Unidad Educativa Particular "El Principito" de la Ciudad de Manta, Trabajo de diploma, Universidad Tecnológica Equinoccial, Ecuador.