

**DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD NORMA ISO  
9001:2015 EN LA ORGANIZACIÓN OSR OBJETOS Y SISTEMAS  
RELACIONALES S.A.S.**

**MARITZA OSPINA PARRA**

**CÓD. 1088301916**

**DANIEL TIRADO VARGAS**

**CÓD. 1088017936**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA**

**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**PEREIRA**

**2015**

**DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD NORMA ISO  
9001:2015 EN LA ORGANIZACIÓN OSR OBJETOS Y SISTEMAS  
RELACIONALES S.A.S.**

**MARITZA OSPINA PARRA**

**DANIEL TIRADO VARGAS**

**Proyecto presentado como requisito para optar el título de Ingeniero (a)  
Industrial**

**DIRECTORA**

**ING. LUISA FERNANDA ÁLVAREZ MARÍN**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA**

**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**PEREIRA**

**2015**

**Nota de aceptación:**

---

---

---

---

---

---

---

**Firma del presidente del jurado**

---

**Firma del jurado**

---

**Firma del jurado**

Pereira, noviembre del 2015

## DEDICATORIA

*Dedico mi tesis a mi madre por el amor, esfuerzo, dedicación y entrega como madre por enseñarme e instruirme a lo largo de mi vida, dándole un valor incalculable al conocimiento y como este nos impulsa a realizar nuestros sueños. A mi hermana por su ejemplo, tenacidad, por ese gran sentido de ética profesional que siempre me impartió.*

*Maritza Ospina Parra.*

*Agradezco especialmente a mis padres y mi hermana, por siempre creer en mí, ser fuente de apoyo incondicional para mi vida, por guiarme de la mejor manera e incentivando constantemente valores éticos en mi formación.*

*Daniel Tirado Vargas.*

## **AGRADECIMIENTOS**

Expresamos nuestros agradecimientos a Luisa Fernanda Álvarez Marín por brindarnos la posibilidad de ser nuestra directora de trabajo de grado. Gracias a su apoyo incondicional y desinteresado, logramos llevar a cabo cada una de las etapas del proyecto alcanzando nuestra primera meta profesional, aportándonos su conocimiento y experiencia para realizar un trabajo digno de un ingeniero industrial.

A la organización OBJETOS Y SISTEMAS RELACIONALES OSR S.A.S. encabezada por Julio Cesar Chavarro Porras y el equipo de trabajo, por la oportunidad de llevar a la práctica nuestro proceso de formación aportándonos valores empresariales como la responsabilidad, la excelencia profesional, el trabajo en equipo y el sentido de pertenencia por lo que hacemos. Comprometidos desde el primer momento en la obtención y disposición de la información necesaria para documentar el sistema de gestión de calidad.

A nuestras familias por su comprensión y apoyo incondicional a lo largo de nuestra formación académica, proporcionándonos todos los recursos necesarios para llevar a cabo nuestros sueños.

## TABLA DE CONTENIDO

|  |    |
|--|----|
| RESUMEN.....   | 10 |
| ABSTRACT.....  | 11 |
| 1. INTRODUCCIÓN .....  | 12 |
| 2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....                             | 13 |
| 2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....                            | 13 |
| 2.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....                             | 14 |
| 2.3 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA.....                          | 14 |
| 3. DELIMITACIÓN.....   | 15 |
| 4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN .....                         | 16 |
| 4.1. OBJETIVO GENERAL.....                                     | 16 |
| 4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....                                | 16 |
| 5. JUSTIFICACIÓN .....   | 17 |
| 6. MARCO REFERENCIAL.....                                      | 18 |
| 6.1. MARCO TEÓRICO .....                                       | 18 |
| 6.2. MARCO CONCEPTUAL.....                                     | 24 |
| 6.3. MARCO ESPACIAL.....                                       | 32 |
| 6.4. MARCO LEGAL.....  | 33 |
| 7. DISEÑO METODOLÓGICO .....                                   | 35 |
| 7.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN .....                               | 35 |
| 7.2. FASES DE LA INVESTIGACIÓN.....                            | 35 |
| 7.3. POBLACIÓN Y MUESTRA.....                                  | 36 |
| 7.4. VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN.....                        | 36 |
| 8. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN .....             | 38 |
| 8.1. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DE LA ORGANIZACIÓN .....          | 38 |
| 8.2. PRESENTACIÓN DEL PLAN DE DOCUMENTACIÓN .....              | 38 |
| 8.3. PRESENTACIÓN DEL CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN.....         | 39 |
| 8.4. PRESENTACIÓN DEL MANUAL DE CALIDAD .....                  | 42 |
| 8.5. PRESENTACIÓN DEL LISTADO DE INDICADORES POR PROCESOS .... | 42 |

|      |   |    |
|------|---|----|
| 8.6. | PRESENTACIÓN DEL MAPA DE GESTIÓN DE RIESGOS. ....       | 43 |
| 8.7. | PRESENTACIÓN DEL MANUAL DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS... | 44 |
| 8.8. | PRESENTACIÓN DEL FORMATO DEL MANUAL DE FUNCIONES .....  | 47 |
| 9.   | CONCLUSIONES.....                                       | 48 |
| 10.  | RECOMENDACIONES .....                                   | 49 |
| 11.  | BIBLIOGRAFÍA .....                                      | 50 |

## **LISTA DE ANEXOS**

**ANEXO A** Diagnostico situacional

**ANEXO B** Manual de calidad

**ANEXO C** Listado de indicadores por procesos

**ANEXO D** Mapa de riesgos

**ANEXO E** Manual de procesos y procedimientos

**ANEXO F** Formato del manual de funciones



## LISTA DE TABLAS

|  |    |
|--|----|
| Tabla 1. Principales diferencias en terminología entre las Normas ISO 9001:2008 e ISO 9001:2015..... | 20 |
| Tabla 2. Fases de la investigación.....  | 35 |
| Tabla 3. Variables de la investigación.....  | 36 |
| Tabla 4. Plan de documentación.....  | 38 |

## RESUMEN

En la actualidad, vemos como los mercados de Colombia y el mundo son altamente exigentes y competitivos, buscando no solo un producto y/o servicio con un precio asequible sino también con una excelente calidad, es por esto que las organizaciones están optando por implementar sistemas de calidad que logren dar preferencia, garantía y confianza a los clientes. Obteniendo además, mejoras en procesos, rentabilidad, estructura y seguridad dentro de la organización.

Este proyecto tiene como propósito, documentar un sistema de gestión de calidad bajo la norma ISO 9001:2015 en la organización OBJETOS Y SISTEMAS RELACIONALES OSR S.A.S., permitiendo dar respuesta y ser flexible a los diferentes cambios que sufre la economía, asimismo, buscando obtener una mejor posición en el mercado, ofreciendo un portafolio de productos y/o servicios el cual cumpla con las expectativas de los diferentes clientes. Esto a través de la documentación de un manual de calidad, un manual de procedimientos, así mismo de los procesos y responsabilidades que tienen los colaboradores, dando de esta manera solución a las exigencias mencionadas.

Del mismo modo, el proyecto remarca el interés que tiene la organización por progresar cada día, con una óptima realización de labores y velando por tener una mejora continua. Identificando a su vez, debilidades y amenazas que mediante un correcto control y medición se puedan regenerar para convertirlas en fortalezas y oportunidades, inculcando al mismo tiempo cultura organizacional donde se enfoquen todos los esfuerzos hacia un objetivo común.

## **ABSTRACT**

Today, we see Colombian and the world markets are very demanding and competitive, seeking not just a product and / or service at an affordable price, but also with excellent quality, so that is why organizations are choosing to implement quality systems to give preference, guarantee and confidence to its customers. Getting improvements in processes, profitability, structure and security within the organization.

This project aims, to keep record of a quality management system under ISO 9001: 2015 in the organization OBJETOS Y SISTEMAS RELACIONALES OSR S.A.S., allowing to respond and be flexible to the different changes that the economy is having, it is also looking to gain a better position in the market, offering a portfolio of products and / or services that reach the expectations of different customers. This is through a documentation of a quality manual, a procedure manual processes and responsibilities of employees, also giving solution to these requirements.

Similarly, the project highlights the interest of the organization to move forward every day, with optimum performance of work and care to ensure continuous improvement. Identifying weaknesses and threats through proper monitoring and measurement can be regenerated to turn them into strengths and opportunities, while instilling organizational culture in all efforts towards a common objective approach.

## 1. INTRODUCCIÓN

A medida que pasa el tiempo, las organizaciones tienen una mayor preocupación sobre cómo será su supervivencia, rentabilidad y crecimiento, no solo a corto plazo, sino también en un tiempo prolongado, afrontando de igual forma, los diferentes desafíos que cada día sufre la economía, debido a esto, los sistemas de gestión de calidad se han vuelto pieza fundamental para que las organizaciones logren ser más competitivas, mejorando sus procesos y disminuyendo costos, consiguiendo conjuntamente un cliente más satisfecho con el producto y/o servicio.

Dado lo anterior, la organización OBJETOS Y SISTEMAS RELACIONALES OSR S.A.S. en busca de estar a la altura profesional y competente que el mercado requiere, decide documentar el sistema de gestión de calidad bajo la norma ISO 9001:2015.

El desarrollo de este proyecto se materializa en la documentación que la norma exige, teniendo como estructura el sistema de gestión de calidad.

Se presenta el manual de calidad, teniendo como contenido principal la planeación estratégica de la organización, buscando orientar a los colaboradores sobre los movimientos a implementar y seguir en las etapas del proceso productivo con el fin de cumplir de manera exitosa los requerimientos que tienen los clientes.

Se presenta igualmente el formato del manual de funciones y responsabilidades, el cual delimita y determina cada una de las ocupaciones de los colaboradores presentes en la organización, permitiendo mayor compromiso y dedicación dentro de ella, ayudando además a identificar desequilibrios en cargas laborales que se puedan evidenciar.

## **2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En la actualidad la organización OBJETOS Y SISTEMAS RELACIONALES OSR S.A.S. no cuenta con un sistema de gestión de calidad que permita llevar un control efectivo de documentación a nivel de procesos y procedimientos, por este motivo no se encuentran evidencias, estándares o formatos que garanticen un nivel de desempeño efectivo y un producto altamente competitivo. Además, tampoco cuenta con un diseño de cargos apropiado para las diferentes labores que se llevan a cabo dentro de la organización, trayendo como efecto desorganización y falta de compromiso en el cargo. Sumándole la informalidad de la comunicación adquiriendo conductas incorrectas en los canales de comunicación en todos los niveles de la organización.

Cabe mencionar que la organización cuenta con una certificación de calidad ITmark, la cual es un esquema de certificación diseñado para PYMEs de TI (Tecnologías de información), donde se evalúan y certifican tres procesos principales como lo son: Gestión de negocio, Gestión de seguridad e Ingeniería de software, sistemas y servicios. Logrando establecer algunos documentos de soporte que crean una base para futuras certificaciones.

Sin embargo aunque se cuente con un direccionamiento estratégico generado por la certificación ya mencionada, la falta de monitoreo y mejora continua, no ha permitido que el crecimiento sea el más eficiente, generando que la organización no se desempeñe en el nivel formal que este lo exige.

## **2.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Será factible documentar el sistema de gestión de calidad bajo la norma ISO 9001:2015 en la organización OBJETOS Y SISTEMAS RELACIONALES OSR S.A.S.?

## **2.3 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA**

- ¿Cuál es la situación actual de la organización en gestión de calidad?
- ¿Qué numerales de la norma ISO 9001: 2015 se deben documentar para que los procedimientos cumplan con los requisitos del Sistema de Gestión de Calidad?
- ¿La organización OBJETOS Y SISTEMAS RELACIONALES OSR S.A.S. tiene un manual de calidad que permita ofrecer productos y procesos con calidad?
- ¿Cuál sería el aporte benéfico que traería para la organización OBJETOS Y SISTEMAS RELACIONALES OSR S.A.S. a corto, mediano y largo plazo, la documentación de un Sistema de Gestión de Calidad?

### **3. DELIMITACIÓN**

El trabajo se desarrolló en la organización OBJETOS Y SISTEMAS RELACIONALES OSR S.A.S., ubicada en la ciudad de Pereira, Risaralda, Carrera 12 # 1A – 55, Barrio Popular Modelo.

Es una es una organización de derecho privado, vinculada al sector de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), orientada a satisfacer necesidades de los sectores público y privado a nivel nacional e internacional.

La elaboración de este proyecto se realizó en un tiempo de cinco (5) meses posteriores a la entrega del anteproyecto para que fuera aprobado por parte de la decanatura, en el cual se realizó la documentación del sistema de gestión de calidad acorde a los requisitos y exigencias de la Norma ISO 9001:2015.

A partir de los conocimientos adquiridos en el programa de Ingeniería Industrial, por medio de asignaturas como control total de la calidad, seminario de investigación, administración general, salud ocupacional, formulación y evaluación de proyectos, técnicas de administración de personal se realizó la documentación del sistema de gestión de la organización.

## **4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **4.1. OBJETIVO GENERAL**

Documentar el Sistema de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001:2015 para la organización OBJETOS Y SISTEMAS RELACIONALES OSR S.A.S.

### **4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Realizar un diagnóstico de la documentación existente en la organización.
- Documentar los procesos y responsabilidades de los colaboradores en la organización OBJETOS Y SISTEMAS RELACIONALES OSR S.A.S.
- Documentar los procedimientos de la norma ISO 9001: 2015, numerales (4, 5, 6, 7, 8, 9, 10).
- Elaborar un manual de calidad de acuerdo a los requisitos de la norma ISO 9001: 2015.



## **5. JUSTIFICACIÓN**

La creciente volatilidad del mercado obliga a las organizaciones a tener que adaptarse rápidamente a los cambios que este presenta, con el avance de nuevas tecnologías y sistemas de información que los conviertan en organizaciones más competitivas posicionándolos delante de la competencia. El entendimiento de la alta dirección de OBJETOS Y SISTEMAS RELACIONAL OSR S.A.S sobre que las cosas necesitaban cambiar para hacerse mejor y cómo la gestión de calidad es una herramienta para mejorar el desempeño, la eficiencia, la forma de tomar decisiones y el posicionamiento en el mercado con el fin de cumplir las metas y objetivos propuestos por esta.

La documentación de la norma ISO 9001:2015 se convertirá en el primer escalón para la organización OBJETOS Y SISTEMAS RELACIONALES OSR S.A.S., logrando medir, analizar y hacer seguimiento de la eficiencia y la eficacia en general, obteniendo el enfoque de la mejora continua de los productos y servicios ofrecidos partiendo desde una estructura firme.

## 6. MARCO REFERENCIAL

### 6.1. MARCO TEÓRICO

La calidad tiene diversos significados y es en esencia subjetiva pero a grosso modo el conjunto de características inherentes a un producto o servicio que permiten compararlo con otro de su misma especie y que les proporcionan a los consumidores una percepción de su capacidad para satisfacer sus necesidades explícitas e implícitas.

En otras palabras, la calidad en el ambiente mercantil actual puede definir qué producto es mejor que otro ante la percepción de la mayoría de un mercado, quien es más capaz de satisfacer las necesidades de los consumidores y quien será el dueño de gran parte del mercado en el que se desenvuelva.

La importancia de la calidad entonces, ha obligado a que las organizaciones se apropien de ella y la estandaricen; esta obligación ha dado como resultado numerosas normas que actualmente se han desarrollado, evolucionado y se han combinado para dar nacimiento a lo que actualmente se conoce como la ISO 9001, Sistema de Gestión de la Calidad que proporciona estándares para tener una base sólida sobre la cual satisfacer los requisitos de los consumidores, la eficacia y eficiencia del desempeño de la compañía ayudando así a que los empresarios tengan un marco de referencia desde el cual puedan estar a la par de los competidores del sector en el que se desenvuelven, y a los consumidores, para que todo producto y servicio tenga asegurado por norma su capacidad para satisfacer las necesidades.

El análisis de la implementación de los modelos de la calidad para la gestión de las organizaciones permite realizar una descripción de aspectos y situaciones que pueden acompañar el uso de estos modelos en políticas de calidad, tales como los siguientes:

- Competir a nivel de mercado.
- Cumplir con unos objetivos estratégicos.
- Mejorar la eficacia, eficiencia y transparencia de los procesos.
- Motivar y capacitar a todo el personal.
- Poner en marcha un nuevo modelo de gestión.

- Analizar la situación y detectar oportunidades de mejora.
- Cambiar la cultura de la organización.
- Implementar procesos que sean sostenibles.

La organización internacional de estándares (ISO) ha modificado la Norma Internacional ISO 9001 mostrando cambios entre la versión anterior y la versión actual de la siguiente forma:

### • **ESTRUCURA Y TERMINOLOGÍA**

Esta Norma Internacional no establece requisitos en su estructura y terminología para aplicarse en la información documentada del sistema de gestión de la calidad de una organización.

La estructura de los capítulos pretende proporcionar una prestación coherente de los requisitos, más que un modelo para documentar las políticas, objetivos y procesos de una organización. A menudo la estructura y el contenido de la información documentada relacionada con un sistema de gestión de la calidad puede ser más pertinente para sus usuarios si relaciona tanto los procesos operados por la organización como la información mantenida para otros propósitos.

No hay ningún requisito para que los términos utilizados por una organización se reemplacen por los términos utilizados en esta Norma Internacional para especificar requisitos del sistema de gestión de la calidad. Las organizaciones pueden elegir utilizar términos que se adecuen a sus operaciones (por ejemplo: utilizar “registros”, “documentación” o “protocolos” en lugar de “información documentada”; o “proveedor”, “socio” o vendedor en lugar de “proveedor externo”).

La Tabla 1. Principales diferencias en terminología entre las Normas ISO 9001:2008 e ISO 9001:2015 muestra las principales diferencias en terminología entre esta edición de esta Norma Internacional y la edición anterior.

Tabla 1. Principales diferencias en terminología entre las Normas ISO 9001:2008 e ISO 9001:2015

| ISO 9001:2008   | ISO 9001:2015  |
|---|--|
| Productos   | Productos y servicios  |
| Exclusiones   | No se utiliza  |
| Representante de la dirección   | No se utiliza (Se asignan responsabilidades y autoridades similares pero ningún requisito para un único representante de la dirección) |
| Documentación, manual de la calidad, procedimientos documentados, registros | Información documentada  |
| Ambiente de trabajo   | Ambiente para la operación de los procesos   |
| Equipo de seguimiento y medición  | Recursos de seguimiento y medición   |
| Productos comprados   | Productos y servicios suministrados externamente   |
| Proveedor   | Proveedor externo  |

#### • PRODUCTOS Y SERVICIOS

La Norma ISO 9001:2008 usaba el término “producto” para incluir todas las categorías de salidas. La presente edición de esta Norma Internacional utilizar “productos y servicios”. Los “productos y servicios” incluyen todas las categorías de salidas (hardware, servicios, software y materiales procesados).

La inclusión específica de “servicios” pretende destacar las diferencias entre productos y servicios en la aplicación de algunos requisitos. La característica de los servicios es que al menos parte de las salidas se realizan con el cliente. Esto significa, por ejemplo, que la conformidad con los requisitos no puede confirmarse necesariamente antes de la entrega del servicio.

En la mayoría de los casos, productos y servicios se usan juntos. La mayoría de las salidas que las organizaciones proporcionan a los clientes, o que les suministran los proveedores externos, incluyen tanto productos como servicios. Por ejemplo, un producto tangible o intangible puede tener algún servicio asociado o un servicio puede tener algún producto tangible o intangible asociado.

- **COMPRESIÓN DE LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS**

Esta Norma Internacional no establece requisitos para que la organización considere partes interesadas cuando ha decidido que esas partes no son pertinentes para su sistema de gestión de la calidad. La organización es la que decide si es pertinente para su sistema de gestión de la calidad un requisito particular de una parte interesada pertinente.

- **PENSAMIENTO BASADO EN RIESGOS**

El concepto de pensamiento basado en riesgos ha estado implícito en ediciones previas de esta Norma Internacional, por ejemplo, mediante requisitos para la planificación, la revisión y la mejora. Esta Norma Internacional especifica requisitos para que la organización entienda su contexto y determine los riesgos como base para la planificación. Esto representa la aplicación del pensamiento basado en riesgos a la planificación e implementación de los procesos del sistema de gestión de la calidad y ayudará a determinar la extensión de la información documentada.

Uno de los propósitos fundamentales de un sistema de gestión de la calidad es actuar como una herramienta preventiva. Consecuentemente, esta Norma Internacional no tiene un capítulo o apartado separado sobre acciones preventivas. El concepto de acción preventiva se expresa mediante el uso del pensamiento basado en riesgos al formular requisitos del sistema de gestión de la calidad.

El pensamiento basado en riesgos aplicado a esta Norma Internacional ha permitido alguna reducción en los requisitos prescriptivos y su sustitución por requisitos basados en el desempeño. Existe una mayor flexibilidad que en la Norma ISO 9001:2008 en los requisitos para los procesos, la información documentada y las responsabilidades de la organización

Las organizaciones pueden decidir si desarrollar o no una metodología de la gestión del riesgo más amplia de lo que requiere esta Norma Internacional, por ejemplo mediante la aplicación de otra orientación u otras normas.

No todos los procesos de un sistema de gestión de la calidad representan el mismo nivel de riesgo en términos de la capacidad de la organización para cumplir sus objetivos, y los efectos de la incertidumbre no son los mismos para todas las organizaciones. La organización es responsable de la aplicación del pensamiento

basado en riesgos y de las acciones que toma para abordar los riesgos, incluyendo si conserva o no información documentada como evidencia de su determinación de riesgos.

- **APLICABILIDAD**

Esta Norma Internacional no hace referencia a las “exclusiones” en relación con la aplicabilidad de sus requisitos para el sistema de gestión de la calidad de la organización. Sin embargo, una organización puede revisar la aplicabilidad de los requisitos debido al tamaño o la complejidad de la organización, el modelo de gestión que adopte, el rango de las actividades de la organización y la naturaleza de los riesgos y oportunidades que encuentre.

La organización sólo puede decidir que un requisito no es aplicable si su decisión no tuviera como resultado el fracaso a la hora de alcanzar la conformidad de los productos y servicios.

- **INFORMACIÓN DOCUMENTADA**

Como parte de la alineación con otras normas de sistema de gestión, se ha adoptado un capítulo común sobre “información documentada” sin ningún cambio o adición significativa. Cuando sea apropiado, el texto de esta Norma Internacional se ha alineado con sus requisitos. Consecuentemente, “información documentada” se utiliza para todos los requisitos documentados.

Donde la Norma ISO 9001:2008 utilizaba una terminología específica como “documento” o “procedimientos documentados”, “manual de la calidad” o “plan de la calidad”, la presente edición de esta Norma Internacional define requisitos para “mantener la información documentada”.

Donde la Norma ISO 9001:2008 utilizaba el término “registros” para denotar los documentos necesarios para proporcionar evidencia de la conformidad con los requisitos, esto ahora se expresa como un requisito para “conservar la información documentada”. La organización es responsable de determinar qué información documentada se necesita conservar, el periodo de tiempo por el que se va a conservar y qué medios se van a utilizar para su conservación.

Un requisito para “mantener” información documentada no excluye la posibilidad de que la organización también podría necesitar “conservar” la misma información documentada para un propósito particular, por ejemplo, para conservar versiones anteriores a ella.

Donde esta Norma Internacional hace referencia a “información” en lugar de “información documentada”, no hay ningún requisito de que esa información se tenga que documentar. En tales situaciones, la organización puede decidir si es necesario o no, o si es apropiado mantener información documentada.

## • **CONOCIMIENTOS DE LA ORGANIZACIÓN**

En esta Norma Internacional se considera la necesidad de determinar y gestionar los conocimientos mantenidos por la organización, para asegurarse de la operación de sus procesos y que pueda lograr la conformidad de sus productos y servicios.

Los requisitos relativos a los conocimientos de la organización se introdujeron con el propósito de:

a) Salvaguardar a la organización de la pérdida de conocimientos, por ejemplo:

- ✓ Por causa de rotación de personal;
- ✓ fracaso a la hora de capturar y compartir información;

b) Fomentar que la organización adquiera conocimientos, por ejemplo:

- ✓ Aprendiendo de la experiencia;
- ✓ tutorías;
- ✓ estudios comparativos con las mejores prácticas.

## • **CONTROL DE LOS PROCESOS, PRODUCTOS Y SERVICIOS SUMINISTRADOS EXTERNAMENTE**

La contratación externa siempre tiene la característica esencial de un servicio, ya que tendrá al menos una actividad desempeñada necesariamente en la interfaz entre el proveedor y la organización.

Los controles requeridos para la prestación externa pueden variar ampliamente dependiendo de la naturaleza de los procesos, productos y servicios. La organización puede aplicar el pensamiento basado en riesgos para determinar el tipo y la extensión de los controles apropiados para los proveedores externos particulares y para procesos, productos y servicios suministrados externamente.

## 6.2. MARCO CONCEPTUAL

La organización OBJETOS Y SISTEMAS RELACIONALES OSR S.A.S. maneja los fundamentos y vocabulario presentes en la Norma internacional ISO 9000:2015, los cuales son:

**Alta dirección:** Persona o grupo de personas que dirige y controla una organización.

**Consultor del sistema de gestión de la calidad:** Persona que ayuda a la realización de un sistema de gestión de la calidad, dando asesoramiento o información.

**Participación activa:** Tomar parte en una actividad, evento o situación.

**Compromiso:** Participación activa en, y contribución a, las actividades para lograr objetivos compartidos.

**Autoridad para disponer:** Persona o grupo de personas a quienes se ha asignado la responsabilidad y la autoridad para tomar decisiones sobre la configuración.

**Responsable de la resolución de conflictos:** Persona individual designada por un proveedor de PRC (Proceso de resolución de conflictos) para ayudar a las partes en la resolución de un conflicto.

**Organización:** Persona o grupo de personas que tiene sus propias funciones con responsabilidades, autoridades y relaciones para lograr sus objetivos.

**Contexto de la organización:** Combinación de cuestiones internas y externas que pueden tener un efecto en el enfoque de la organización para el desarrollo y logro de sus objetivos.

**Parte interesada:** Persona u organización que puede afectar, verse afectada o percibirse como afectada por una decisión o actividad.

**Cliente:** Persona u organización que podría recibir o que recibe un producto o un servicio destinado a esa persona u organización o requerido por ella.

**Proveedor:** Organización que proporciona un producto o un servicio.

**Proveedor externo:** Proveedor que no es parte de la organización.



**Proveedor de PRC:** Proveedor de un proceso de resolución de conflictos. Persona u organización que provee y opera un proceso de resolución de conflictos externo.

**Asociación:** Organización formada por asociaciones o personas miembro.

**Función metrológica:** Unidad funcional con responsabilidad administrativa y técnica para definir e implementar el sistema de gestión de las mediciones.

**Mejora:** Actividad para mejorar el desempeño.

**Mejora continua:** Actividad recurrente para mejorar el desempeño.

**Gestión:** Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización.

**Gestión de la calidad:** Gestión con respecto a la calidad.

**Planificación de la calidad:** Parte de la gestión de la calidad orientada a establecer objetivos de la calidad y a la especificación de los procesos operativos necesarios y de los recursos relacionados para lograr los objetivos de la calidad.

**Aseguramiento de la calidad:** Parte de la gestión de la calidad orientada a proporcionar confianza en que se cumplirán los requisitos de la calidad.

**Control de la calidad:** Parte de la gestión de la calidad orientada al cumplimiento de los requisitos de la calidad.

**Mejora de calidad:** Parte de la gestión de la calidad orientada a aumentar la capacidad de cumplir con los requisitos de la calidad.

**Gestión de la configuración:** Actividades coordinadas para dirigir y controlar la configuración.

**Control de cambios:** Actividades para controlar las salidas después de la aprobación formal de su información sobre configuración del producto.

**Actividad:** El menor objeto de trabajo identificado en un proyecto.

**Gestión de proyectos:** Planificación, organización, seguimiento, control e informe de todos los aspectos de un proyecto y la motivación de todos aquellos que están involucrados en él para alcanzar los objetivos del proyecto.

**Objeto de la configuración:** Objeto dentro de una organización que satisface una función de su uso final.

**Proceso:** Conjunto de actividades mutuamente relacionadas que utilizan las entradas para proporcionar un resultado previsto.

**Proyecto:** Proceso único, consistente en un conjunto de actividades coordinadas y controladas con fecha de inicio y de finalización, llevadas a cabo para lograr un objetivo conforme con requisitos específicos, incluyendo las limitaciones de tiempo, costo y recursos.

**Realización del sistema de gestión de la calidad:** Proceso de establecimiento, documentación, implementación, mantenimiento y mejora continua de un sistema de gestión de la calidad.

**Adquisición de competencia:** Proceso para alcanzar competencia.

**Procedimiento:** Forma específica de llevar a cabo una actividad o un proceso.

**Contratar externamente:** Establecer un acuerdo mediante el cual una organización externa realiza parte de una función o proceso de una organización.

**Contrato:** Acuerdo vinculante.

**Diseño y desarrollo:** Conjunto de procesos que transforman los requisitos para un objeto en requisitos más detallados para ese objeto.

**Sistema:** Conjunto de elementos interrelacionados o que interactúan.

**Infraestructura:** Sistema de instalaciones, equipos y servicios necesarios para el funcionamiento de una organización.

**Sistema de gestión:** Conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas, objetivos y procesos para lograr estos objetivos.

**Sistema de gestión de la calidad:** Parte de un sistema de gestión relacionada con la calidad.

**Ambiente de trabajo:** Conjunto de condiciones bajo las cuales se realiza el trabajo.

**Confirmación metrológica:** Conjunto de operaciones necesarias para asegurarse de que el equipo de medición es conforme con los requisitos para su uso previsto.

**Sistema de gestión de las mediciones:** Conjunto de elementos interrelacionados, o que interactúan, necesarios para lograr la confirmación metrológica y el control de los procesos de medición.

**Política:** Intenciones y dirección de una organización como las expresa formalmente su alta dirección.

**Política de la calidad:** Política relativa a la calidad.

**Visión:** Aspiración de aquello que una organización querría llegar a ser, tal como lo expresa la alta dirección.

**Misión:** Propósito de la existencia de la organización, tal como lo expresa la alta dirección.

**Estrategia:** Plan para lograr un objetivo a largo plazo o global.

**Objeto:** Cualquier cosa que pueda percibirse o concebirse.

**Calidad:** Grado en el que un conjunto de características inherentes de un objeto cumple con los requisitos.

**Clase:** Categoría o rango dado a diferentes requisitos para un objeto que tienen el mismo uso funcional.

**Requisito:** Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.

**Requisito de la calidad:** Requisito relativo a la calidad.

**Requisito legal:** Requisito obligatorio especificado por un organismo legislativo.

**Requisito reglamentario:** Requisito obligatorio especificado por una autoridad que recibe el mandato de un órgano legislativo.

**Información sobre configuración del producto:** Requisito u otra información para el diseño, la realización, la verificación, el funcionamiento y el soporte de un producto.

**No conformidad:** Incumplimiento de un requisito.

**Defecto:** No conformidad relativa a un uso previsto o especificado.

**Conformidad:** Cumplimiento de un requisito.

**Capacidad:** Aptitud de un objeto para realizar una salida que cumplirá los requisitos para esa salida.

**Trazabilidad:** Capacidad para seguir el histórico, la aplicación o la localización de un objeto.

**Confiabilidad:** Capacidad para desempeñar cómo y cuándo se requiera.

**Innovación:** Objeto nuevo o cambiado que crea o redistribuye valor.

**Objetivo:** Resultado a lograr.

**Objetivo de la calidad:** Objetivo relativo a la calidad.

**Éxito:** Logro de un objetivo.

**Éxito sostenido:** Éxito durante un periodo de tiempo.

**Salida:** Resultado de un proceso.

**Producto:** Salida de una organización que puede producirse sin que se lleve a cabo ninguna transacción entre la organización y el cliente.

**Servicio:** Salida de una organización con al menos una actividad, necesariamente llevada a cabo entre la organización y el cliente.

**Desempeño:** Resultado medible.

**Riesgo:** Efecto de la incertidumbre.

**Eficiencia:** Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.

**Eficacia:** Grado en el que se realizan las actividades planificadas y se logran los resultados planificados.

**Datos:** Hechos sobre un objeto.

**Información:** Datos que poseen significado.

**Evidencia objetiva:** Datos que respaldan la existencia o veracidad de algo.

**Sistema de información:** Red de canales de comunicación utilizados dentro de una organización.

**Documento:** Información y el medio en el que está contenida.

**Información documentada:** Información que una organización tiene que controlar y mantener, y el medio que la contiene.

**Especificación:** Documento que establece requisitos.

**Manual de calidad:** Especificación para el sistema de gestión de la calidad de una organización.

**Plan de la calidad:** Especificación de los procedimientos y recursos asociados a aplicar, cuándo deben aplicarse y quién debe aplicarlos a un objeto específico.

**Registro:** Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades realizadas.

**Plan de gestión de proyecto:** Documento que especifica qué es necesario para cumplir los objetivos del proyecto.

**Verificación:** Confirmación, mediante la afirmación de evidencia objetiva de que se han cumplido los requisitos especificados.

**Validación:** Confirmación, mediante la aportación de evidencia objetiva, de que se han cumplido los requisitos para una utilización o aplicación específica prevista.

**Justificación del estado de la configuración:** Registro e informe formalizado de la información sobre configuración de producto, el estado de los cambios propuestos y el estado de la implementación de los cambios aprobados.

**Caso específico:** Tema del plan de la calidad.

**Retroalimentación:** Opiniones, comentarios o muestras de interés por un producto, un servicio o un proceso de tratamiento de quejas.

**Satisfacción del cliente:** Percepción del cliente sobre el grado en el que se han cumplido las expectativas de los clientes.

**Queja:** Expresión de insatisfacción hecha a una organización, relativa a su producto o servicio, o al propio proceso de tratamiento de quejas, donde explícita o implícitamente se espera una respuesta o una resolución.

**Servicio al cliente:** Interacción de la organización con el cliente a lo largo del ciclo de vida de un producto o un servicio.

**Código de conducta de la satisfacción del cliente:** Promesas hechas a los clientes por una organización relacionadas con su comportamiento, orientadas a aumentar la satisfacción del cliente y las disposiciones relacionadas.

**Conflicto:** Desacuerdo, que surge de una queja presentada a un proveedor de PRC.

**Característica:** Rasgo diferenciador.

**Característica de la calidad:** Característica inherente a un objeto relacionada con un requisito.

**Factor humano:** Característica de una persona que tiene un impacto sobre un objeto bajo consideración.

**Competencia:** Capacidad para aplicar conocimientos y habilidades con el fin de lograr los resultados previstos.

**Característica metrológica:** Característica que puede influir sobre los resultados de la medición.

**Configuración:** Características funcionales y físicas interrelacionadas de un producto o servicio definidas en la información sobre configuración del producto.

**Configuración de referencia:** Información sobre configuración del producto aprobada, que establece las características de un producto o servicio en un punto determinado en el tiempo, que sirve como referencia para actividades durante todo el ciclo de vida del producto o servicio.

**Determinación:** Actividad para encontrar una o más características y sus valores característicos.

**Revisión:** Determinación de la conveniencia, adecuación o eficacia de un objeto para lograr sus objetivos establecidos.

**Seguimiento:** Determinación del estado de un sistema, un proceso, un producto, un servicio o una actividad.

**Medición:** Proceso para determinar un valor.

**Proceso de medición:** Conjunto de operaciones que permiten determinar el valor de una magnitud.

**Equipo de medición:** Instrumento de medición, software, patrón de medición, material de referencia o equipos auxiliares o combinación de ellos necesarios para llevar a cabo un proceso de medición.

**Inspección:** Determinación de la conformidad con los requisitos especificados.

**Ensayo:** Determinación de acuerdo con los requisitos para un uso o aplicación previsto específico.

**Evaluación del avance:** Evaluación del progreso en el logro de los objetivos del proyecto.

**Acción preventiva:** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencial no deseable.

**Acción correctiva:** Acción para eliminar la causa de una no conformidad y evitar que vuelva a ocurrir.

**Corrección:** Acción para eliminar una no conformidad detectada.

**Reclasificación:** Variación de la clase de un producto o servicio no conforme para hacerlo conforme a requisitos diferentes de los requisitos iniciales.

**Concesión:** Autorización para utilizar o liberar un producto o servicio que no es conforme con los requisitos especificados.

**Permiso de desviación:** Autorización para apartarse de los requisitos originalmente especificados de un producto o servicio antes de su realización.

**Liberación:** Autorización para proseguir con la siguiente etapa de un proceso o el proceso siguiente.

**Reproceso:** Acción tomada sobre un producto o servicio no conforme para hacerlo conforme con los requisitos.

**Reparación:** Acción tomada sobre un producto o servicio no conforme para convertirlo en aceptable para su utilización prevista.

**Desecho:** Acción tomada sobre un producto o servicio no conforme para impedir su uso inicialmente previsto.

**Auditoría:** Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias objetivas y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en el que se cumplen los criterios de auditoría.

**SaaS (Software as a Service):** Software como un servicio, es un modelo de distribución de software donde el soporte lógico y los datos que maneja se alojan en servidores de una compañía de tecnologías de información y comunicación (TIC), a los que se accede vía Internet desde un cliente.

**Cloud Computing:** Es un nuevo modelo de prestación de servicios de negocio y tecnología, que permite incluso al usuario acceder a un catálogo de servicios estandarizados y responder con ellos a las necesidades de su negocio, de forma flexible y adaptativa, en caso de demandas no previsibles o de picos de trabajo, pagando únicamente por el consumo efectuado, o incluso gratuitamente en caso de proveedores que se financian mediante publicidad o de organizaciones sin ánimo de lucro.

### **6.3. MARCO ESPACIAL**

Es una es una organización de derecho privado, vinculada al sector de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), orientada a satisfacer necesidades de los sectores público y privado a nivel nacional e internacional.

Ubicada en la ciudad de Pereira, departamento de Risaralda situada en la dirección Cra 12 No. 1ª-55 Popular Modelo.

Cuenta con un portafolio de productos y servicios en desarrollo de software y soporte de primer nivel:

- PSP2A.
- Back office.
- SIOT Comercial.
- SIOT Operativo.
- Recuperación y Cartera.
- ERP de servicios públicos, privados y de producción.
- Impuestos.
- iAleph.
- WMS.
- Recurso Humano.
- Portal turístico.



#### **6.4. MARCO LEGAL**

La organización OBJETOS Y SISTEMAS RELACIONALES OSR S.A.S. dada su naturaleza de derecho privado y constituida como una sociedad anónima simplificada, debe cumplir con una reglamentación normativa dentro de los parámetros clasificatorios que rigen las leyes colombianas, además de las condiciones jurídicas establecidas para esta tipificación.

Por consiguiente se tienen en cuenta las siguientes leyes para la puesta en producción de aplicativos de software:

##### **Ley 1581 del 2012**

“POR EL CUAL SE DICTAN DISPOSICIONES GENERALES PARA LA PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES”

La presente ley tiene por objeto desarrollar el derecho constitucional que tienen todas las personas a conocer, actualizar y rectificar las informaciones que se hayan recogido sobre ellas en bases de datos o archivos, y los demás derechos, libertades y garantías constitucionales a que se refiere el artículo 15 de la Constitución Política; así como el derecho a la información consagrado en el artículo 20 de la misma.

##### **Ley 23 de 1982**

“SOBRE DERECHOS DE AUTOR”

Los autores de obras literarias, científicas y artísticas gozarán de protección para sus obras en la forma prescrita por la presente Ley y, en cuanto fuere compatible con ella, por el derecho común. También protege esta Ley a los intérpretes o ejecutantes, a los productores de programas y a los organismos de radiodifusión, en sus derechos conexos a los del autor.

Para tener en cuenta sobre esta ley: En el caso del Software, la legislación colombiana lo asimila a la escritura de una obra literaria, permitiendo que el código fuente de un programa esté cubierto por la ley de Derechos de Autor.

### **Ley 1266 de 2008**

"POR LA CUAL SE DICTAN LAS DISPOSICIONES GENERALES DEL HABEAS DATA Y SE REGULA EL MANEJO DE LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN BASES DE DATOS PERSONALES, EN ESPECIAL LA FINANCIERA, CREDITICIA, COMERCIAL, DE SERVICIOS Y LA PROVENIENTE DE TERCEROS PAÍSES Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES"

La presente ley tiene por objeto desarrollar el derecho constitucional que tienen todas las personas a conocer, actualizar y rectificar las informaciones que se hayan recogido sobre ellas en bancos de datos, y los demás derechos, libertades y garantías constitucionales relacionadas con la recolección, tratamiento y circulación de datos personales a que se refiere el artículo 15 de la Constitución Política, así como el derecho a la información establecido en el artículo 20 de la Constitución Política, particularmente en relación con la información financiera y crediticia, comercial, de servicios y la proveniente de terceros países.

### **Ley 1712 de 2014**

"POR MEDIO DE LA CUAL SE CREA LA LEY DE TRANSPARENCIA Y DEL DERECHO DE ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA NACIONAL y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES"

El objeto de la presente leyes regular el derecho de acceso a la información pública, los procedimientos para el ejercicio y garantía del derecho y las excepciones a la publicidad de información.

## 7. DISEÑO METODOLÓGICO

### 7.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Para la realización de la investigación en la organización OBJETOS Y SISTEMAS RELACIONALES OSR S.A.S. se cuenta con el método descriptivo, el cual ayuda a reconocer los componentes presentes en la organización y de esta forma poder identificar procesos, procedimientos y actividades presentes en la misma.

Luego se analiza la información recopilada con el fin de establecer alternativas que puedan dar solución a los objetivos planteados, logrando de este modo el cumplimiento general de la investigación.

### 7.2. FASES DE LA INVESTIGACIÓN

Para el cumplimiento de los objetivos específicos y por ende el general, se hace necesario diseñar las fases de la investigación, esperando con ello cumplir las metas establecidas.

En el siguiente cuadro se muestra el diseño de la investigación:

Tabla 2. Fases de la investigación

| FASE | DESCRIPCIÓN   |
|------|---|
| 1    | Elaborar el diagnóstico de la situación actual de la organización.              |
| 2    | Conocimiento general de la organización.  |
| 3    | Definición del plan de trabajo.   |
| 4    | Elaboración del cronograma de actividades.                                      |
| 5    | Recolección de datos.   |
| 6    | Procesamiento y análisis de datos.  |
| 7    | Documentación de los numerales 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10 de la norma ISO 9001:2015. |
| 8    | Elaboración del manual de procesos y procedimientos.                            |
| 9    | Elaboración del formato del manual de funciones.                                |
| 10   | Elaboración del manual de calidad.  |
| 11   | Conclusiones y recomendaciones.   |
| 12   | Bibliografía y anexos.  |

### 7.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

Para la investigación y desarrollo del proyecto se tiene una población conformada por todos los colaboradores de la organización OBJETOS Y SISTEMAS RELACIONALES OSR S.A.S., teniendo en cuenta las diferentes actividades y funciones que allí se prestan.

El tipo de muestreo utilizado fue el Censo, abarcando el 100% de la población presente en la organización.

La información se obtuvo de acuerdo a observaciones y reuniones con el personal de la organización, proceso que se llevó a cabo durante el desarrollo del proyecto.

### 7.4. VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

Tabla 3. Variables de la investigación

| VARIABLE                          | DEFINICIÓN   | DIMENSIÓN  | INDICADOR                                      | ÍNDICE |
|-----------------------------------|--|--|--|--------|
| Sistemas de Gestión de la Calidad | Conjunto de normas pertinentes a una organización, vinculadas entre sí y a partir de las cuales la organización podrá administrar de manera organizada la calidad de la misma. | Procesos estratégicos.<br>Procesos misionales.<br>Procesos de apoyo. | Actas, acciones correctivas y de mejoramiento. | %      |
| Calidad                           | Características del producto o servicio que cumplen con los requisitos del cliente.  | Procesos misionales.   | Inspección, seguimiento y registros.           | %      |
| Procesos                          | Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que al interactuar juntas en los elementos de entrada los convierten en resultados.  | Procesos estratégicos.<br>Procesos misionales.<br>Procesos de apoyo. | Procedimientos y registros.                    | #      |

|                                     |   |  |   |   |
|-------------------------------------|---|--|---|---|
| Servicio al cliente                 | Percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos.      | Procesos estratégicos.<br>Procesos misionales.<br>Cliente externo. | Quejas, solicitudes, reclamos, sugerencias y encuestas. | % |
| Seguimiento y medición del servicio | Proceso que verifica el cumplimiento de los requisitos que tiene la organización. | Procesos misionales.   | Inspección, seguimiento y registros.                    | % |
| Proveedor                           | Organización o persona que provee productos o servicios.                          | Proceso de apoyo.  | Evaluación de proveedores.                              | % |

## 8. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

### 8.1. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DE LA ORGANIZACIÓN

Con el propósito de conocer el estado situacional de OBJETOS Y SISTEMAS RELACIONALES OSR S.A.S., se realiza un diagnóstico en la organización que nos permite determinar en qué condiciones se encuentra. **(Ver Anexo A)**

### 8.2. PRESENTACIÓN DEL PLAN DE DOCUMENTACIÓN

Tabla 4. Plan de documentación

| ACTIVIDADES   | JUNIO  |   |   |   | JULIO  |   |   |   | AGOSTO |   |   |   | SEPT.  |   |   |   | OCT.   |   |   |   | NOV.   |   |   |   |
|---|--------|---|---|---|--------|---|---|---|--------|---|---|---|--------|---|---|---|--------|---|---|---|--------|---|---|---|
|   | Semana |   |   |   | Semana |   |   |   | Semana |   |   |   | Semana |   |   |   | Semana |   |   |   | Semana |   |   |   |
|   | 1      | 2 | 3 | 4 | 1      | 2 | 3 | 4 | 1      | 2 | 3 | 4 | 1      | 2 | 3 | 4 | 1      | 2 | 3 | 4 | 1      | 2 | 3 | 4 |
| <b>PRIMERA ETAPA:<br/>DIFUSIÓN</b>  |        |   |   |   |        |   |   |   |        |   |   |   |        |   |   |   |        |   |   |   |        |   |   |   |
| 1. Presentación del proyecto. Introducción y conocimiento de la organización.   | ■      | ■ |   |   |        |   |   |   |        |   |   |   |        |   |   |   |        |   |   |   |        |   |   |   |
| 2. Evaluación de diagnóstico inicial de la organización con respecto a la norma ISO 9001:2015.  |        |   | ■ | ■ |        |   |   |   |        |   |   |   |        |   |   |   |        |   |   |   |        |   |   |   |
| 3. Introducción a la norma ISO 9001:2015 a todo el personal.  |        |   |   |   | ■      |   |   |   |        |   |   |   |        |   |   |   |        |   |   |   |        |   |   |   |
| 4. Identificación y determinación de los procesos. (Estructura)   |        |   |   |   | ■      | ■ | ■ |   |        |   |   |   |        |   |   |   |        |   |   |   |        |   |   |   |
| <b>SEGUNDA ETAPA:<br/>DESARROLLO</b>  |        |   |   |   |        |   |   |   |        |   |   |   |        |   |   |   |        |   |   |   |        |   |   |   |
| 5. Formación de grupos de trabajo para la identificación de procedimientos, manuales, instructivos, registros y hojas técnicas. (Req. De la norma). |        |   |   |   |        |   |   |   | ■      |   |   |   |        |   |   |   |        |   |   |   |        |   |   |   |
| 6. Entrevistas para el desarrollo de los procesos y procedimientos de la organización.  |        |   |   |   |        |   |   |   |        | ■ | ■ | ■ | ■      | ■ | ■ |   |        |   |   |   |        |   |   |   |
| 7. Evaluación de los procesos por gestión de riesgos.   |        |   |   |   |        |   |   |   |        |   |   |   |        |   | ■ |   |        |   |   |   |        |   |   |   |

|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 8. Definición de responsabilidad y autoridad ante los procesos.             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9. Desarrollo de indicadores para medir los procesos.                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10. Desarrollo de la política de calidad y objetivos de calidad.            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11. Aprobación y difusión de la política de calidad y objetivos de calidad. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12. Desarrollo del manual de calidad.                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13. Revisión de los documentos y aprobación.                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14. Control de los documentos.  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

### 8.3. PRESENTACIÓN DEL CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN

El contexto de la organización de OBJETOS Y SISTEMAS RELACIONALES OSR S.A.S. simboliza los fundamentos principales que la componen, los cuales son:

- **RESEÑA HISTORICA**

Desde 1999, año de su fundación, la organización se ha preocupado, además del desarrollo de software especializado para empresas públicas o privadas del tipo industrial, comercial y de Servicios Públicos Domiciliarios, del orden nacional e internacional, por situar el problema o la necesidad de cada uno de los clientes como una situación propia, convirtiéndose en un aliado y no en simple proveedor; esto ha permitido establecer una política de precios competitivos y un amplio conocimiento del mercado tecnológico.

A pesar de que la empresa no es de reciente creación y cuenta en la actualidad con unidades de negocio variados, podría considerarse una empresa inicial, en mérito a que algunos de sus productos aún se encuentran en la etapa de investigación y desarrollo y otros aún no han sido implementados para sus respectivos ajustes.

Las alianzas estratégicas y las uniones temporales, han permitido la participación de proyectos de significativo monto, y han llevado al crecimiento mediático de la

organización, evitando socios inversionistas que aliviaran la iliquidez de la empresa, pero que restarían seguramente el manejo y control de la misma.

Una de las ventajas competitivas, y podría decirse, la de mayor relevancia, que ofrece OSR, es la oportunidad de establecer alianza con la Universidad Tecnológica de Pereira, para garantizar altos niveles de contratación inmediatos.

- **MISIÓN**

Agregamos valor a nuestros clientes a través de productos y servicios TI de alta competitividad, integrando tecnología de punta, ambientes web y georreferenciación, soportados en principios de desarrollo sustentable y responsabilidad social empresarial.

- **VISIÓN**

Alcanzaremos reconocimiento y liderazgo nacional en proyectos SAAS en servicios públicos domiciliarios, a través de un portafolio de soluciones en Cloud Computing, facilitando la exportación de productos o servicios al mercado hispanoamericano, soportados en criterios de calidad del servicio.

- **POLITICAS**

OSR se compromete en la protección de la inversión de nuestros clientes, sustentándola en:

- Cumplimiento de los requisitos demandados.
- Actualización permanente de nuestros productos manteniéndolos a la vanguardia tecnológica.
- Procesos eficaces, eficientes, soportados en la mejora continua.
- Excelente servicio postventa.
- Profesionales que cuentan con alta capacitación tecnológica.
- Solidez de nuestra organización.



- **OBJETIVOS**

- Acreditar nuestros procesos, productos y servicios, mediante certificaciones de calidad con reconocimiento internacional, haciéndolos eficaces y eficientes mejorando en forma continua.
- Posicionar un portafolio de productos SAAS y de computación en la nube (Cloud Computing). Mínimo un producto en el área de servicios públicos domiciliarios. Alinear y adecuar la infraestructura, las operaciones y la gestión para integrar este nuevo modelo comercial.
- Implantar el área de innovación, investigación y desarrollo de nuevos productos y tecnologías.
- Garantizar una relaciones benéficas de Costo / Beneficio y Tiempo proyectado / tiempo ejecutado, en proyectos de clientes.
- Mantener altos niveles de capacitación tecnológica para todos los niveles organizacionales.
- Acompañar a nuestros clientes a lo largo de la vida útil del producto.

- **PRINCIPIOS**

La organización fomentará los siguientes principios como base del accionar empresarial, práctica permanente de sus empleados y características de sus productos o servicios:

- Innovación permanente.
- Construcción de confianza, respeto, compromiso y experiencia.
- Desarrollo de productos sobre la base de principios de calidad, eficacia y eficiencia.
- Liderazgo, proactividad, responsabilidad social y vanguardia tecnológica.
- Protección de la inversión de nuestros clientes.

#### **8.4. PRESENTACIÓN DEL MANUAL DE CALIDAD**

El manual de calidad de OBJETOS Y SISTEMAS RELACIONALES OSR S.A.S. representa la estructura del sistema de gestión de calidad de la organización, cumpliendo con los requerimientos que tiene la Norma ISO 9001:2015. **(Ver Anexo B)**

#### **PROPÓSITO DEL MANUAL DE CALIDAD**

El manual de calidad de OBJETOS Y SISTEMAS RELACIONALES OSR S.A.S. tiene como propósito estandarizar los procesos con que cuenta la organización, esto lográndose a través de la documentación de las actividades que se desarrollan en cada una de las áreas y siguiendo los requerimientos que la Norma ISO 9001:2015 contempla.

#### **CONTENIDO DEL MANUAL DE CALIDAD**

El manual de calidad de OBJETOS Y SISTEMAS RELACIONALES OSR S.A.S. esta comprendido por:

- Alcance
- Mapa de procesos
- Caracterización de procesos
- Control de documentos
- Control de registros
- Mapa de gestión de riesgos
- Control de cambios y versiones

#### **8.5. PRESENTACIÓN DEL LISTADO DE INDICADORES POR PROCESOS**

El listado de indicadores por procesos de OBJETOS Y SISTEMAS RELACIONALES OSR S.A.S. define que indicadores van a estar presentes en la organización, cumpliendo con las exigencias que la Norma ISO 9001:2015 tiene **(Ver Anexo C)**

## **PROPÓSITO DEL LISTADO DE INDICADORES POR PROCESO**

El listado de indicadores por procesos de OBJETOS Y SISTEMAS RELACIONALES OSR S.A.S. tiene como propósito detallar los indicadores con que cuenta la organización, con la intención de poder medir y cuantificar el estado de los procesos y objetivos planteados.

## **8.6. PRESENTACIÓN DEL MAPA DE GESTIÓN DE RIESGOS.**

El mapa de gestión de riesgos de OBJETOS Y SISTEMAS RELACIONALES OSR S.A.S. detalla los riesgos que pueden presentarse dentro de la organización y los posibles daños que se puedan manifestar en un ambiente de trabajo dado. **(Ver Anexo D)**

## **PROPÓSITO DEL MAPA DE GESTIÓN DE RIESGOS**

El mapa de gestión de riesgos de OBJETOS Y SISTEMAS RELACIONALES OSR S.A.S. tiene como propósito la identificación y visualización de magnitud de posibles desviaciones que no permitan cumplir con el aumento de la satisfacción del cliente.

## **CONTENIDO DEL MAPA DE GESTIÓN DE RIESGOS**

- Identificación
  - ✓ Tipo de riesgo
  - ✓ Riesgo
- Análisis
  - ✓ Causas
  - ✓ Consecuencias
- Valoración
  - ✓ Probabilidad
  - ✓ Impacto
  - ✓ Detección del impacto.
  - ✓ Total
- Control o estrategia

## **8.7. PRESENTACIÓN DEL MANUAL DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS**

El manual de procesos y procedimientos de OBJETOS Y SISTEMAS RELACIONALES OSR S.A.S. describe cada uno de los procedimientos con que cuenta la organización y que son exigidos en la Norma ISO 9001:2015. **(Ver anexo E)**

### **PROPÓSITO DEL MANUAL DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS**

El manual de procesos y procedimientos de OBJETOS Y SISTEMAS RELACIONALES OSR S.A.S. tiene como propósito conocer el funcionamiento interno que posee la organización a través de la descripción de actividades de todos sus procesos, teniendo presente la interacción y trazabilidad que ellos contienen y cumpliendo además con los requisitos que la Norma ISO 9001:2015 exige.

### **CONTENIDO DEL MANUAL DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS**

#### **PROCESOS ESTRATÉGICOS**

##### **GESTIÓN DE CALIDAD**

- Caracterización proceso gestión de calidad
- Procedimiento control de documentos
- Procedimiento control de registros
- Procedimiento auditorías internas
- Procedimiento acciones correctivas y de mejoramiento
- Procedimiento revisión de documentación de proyectos
- Procedimiento de verificación de procesos y productos
- Procedimiento gestión de riesgos

##### **ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS**

- Caracterización proceso administración de proyectos
- Procedimiento preparación
- Procedimiento planificación

- Procedimiento ejecución
- Procedimiento gestión de cambio
- Procedimiento monitoreo y control
- Procedimiento cierre del proyecto

### **GESTIÓN COMERCIAL**

- Caracterización proceso de gestión comercial
- Procedimiento análisis del mercado
- Procedimiento análisis de clientes
- Procedimiento acercamiento
- Procedimiento propuesta y cierre

### **PLANEACIÓN ESTRATÉGICA**

- Caracterización proceso planeación estratégica
- Procedimiento diagnóstico estratégico
- Procedimiento formulación y difusión estratégica
- Procedimiento evaluación estratégica

### **PROCESOS MISIONALES**

#### **DESARROLLO DE SOFTWARE**

- Caracterización proceso desarrollo de software
- Procedimiento especificación de requerimientos
- Procedimiento análisis
- Procedimiento diseño
- Procedimiento codificación
- Procedimiento definición de pruebas de aceptación
- Procedimiento definición de pruebas del sistema
- Procedimiento definición de pruebas de integración
- Procedimiento ejecución de pruebas
- Procedimiento cierre de pruebas

## **GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN**

- Caracterización proceso gestión de la configuración
- Procedimiento planificación
- Procedimiento creación de ambientes de configuración
- Procedimiento seguir las peticiones de cambio
- Procedimiento auditorías de configuración
- Procedimiento cierre de proyecto

## **PROCESOS DE APOYO**

### **GESTIÓN FINANCIERA Y CONTABLE**

- Caracterización proceso gestión financiera y contable
- Procedimiento registro contable
- Procedimiento conciliación bancaria
- Procedimiento facturación, recaudo y cartera
- Procedimiento compras y gastos
- Procedimiento manejo de caja menor
- Procedimiento pagos
- Procedimiento preparación, presentación y liquidación de impuestos
- Procedimiento presentación de informes e información exógena
- Procedimiento análisis financiero
- Procedimiento presupuesto

### **GESTIÓN HUMANA**

- Caracterización proceso gestión humana
- Procedimiento reclutamiento y selección
- Procedimiento contratación y afiliación
- Procedimiento inducción y entrenamiento
- Procedimiento capacitación
- Procedimiento evaluación de desempeño

- Procedimiento Nómina
- Procedimiento finalización de contrato
- Procedimiento panorama de riesgos
- Procedimiento prevención, preparación y respuesta ante emergencias
- Procedimiento inspecciones y visitas al puesto de trabajo
- Procedimiento análisis de accidentes de trabajo y enfermedad común

### **APOYO JURÍDICO**

- Caracterización proceso apoyo jurídico
- Procedimiento representación judicial y extrajudicial
- Procedimiento emisión de conceptos jurídicos
- Procedimiento cobro jurídico

### **CONTRATACIÓN PRODUCTO Y SERVICIO**

- Caracterización proceso contratación producto y servicio
- Procedimiento planificar y evaluar adquisiciones
- Procedimiento seleccionar y contratar proveedor
- Procedimiento seguimiento y control de proveedores

## **8.8. PRESENTACIÓN DEL FORMATO DEL MANUAL DE FUNCIONES**

El formato del manual de funciones de OBJETOS Y SISTEMAS RELACIONALES OSR S.A.S. contiene la identificación del cargo, el objetivo que este posea, sus respectivas funciones, así como unos requisitos mínimos y competencias que son necesarias para la labor. **(Ver Anexo F)**

### **PROPÓSITO DEL FORMATO DEL MANUAL DE FUNCIONES**

El formato del manual de funciones de OBJETOS Y SISTEMAS RELACIONALES OSR S.A.S. tiene como propósito identificar las funciones que contenga cada uno de los cargos presentes en la organización, logrando evidenciar las competencias necesarias para el cargo y a su vez el desempeño esperado.

## 9. CONCLUSIONES

Conforme al análisis de los resultados del proyecto que surge con la necesidad de documentar la estructura organizacional de un sistema de gestión de calidad en OBJETOS Y SISTEMAS RELACIONALES OSR S.A.S. de la ciudad de Pereira, logramos concluir que:

- La elaboración de un diagnóstico previo permitió conocer el punto de partida, la implantación del sistema y dio como referencia el esfuerzo y dedicación que eran necesarios para desarrollar la documentación. Por medio del análisis de la puntuación obtenida en cada uno de los requisitos de la Norma ISO 9001:2015, se evidenció la posición de la organización respecto a estos, interpretando el resultado obtenido como el potencial benéfico que la documentación del Sistema de Gestión de Calidad puede aportar a la organización.
- Se estudia y se evalúa el conjunto de procesos establecidos por la organización, proponiendo una nueva estructura de interacción de estos por medio de un Mapa de Procesos. Siendo el Mapa de Procesos el punto de inicio para la documentación de todos los procesos y procedimientos realizados por la organización.
- Por medio del análisis de los riesgos se determina el contexto, la valoración, el control y el conocimiento por parte del personal de los riesgos asociados a los procesos y las estrategias de la organización, así como también sus oportunidades, con el fin de que el control de estos contribuyan al logro de los objetivos de la organización.
- Se desarrolla un sistema de gestión de indicadores por procesos que proporciona a la organización medir y cuantificar la gestión de los procesos presentes. Aportándole una estructura sólida que permite controlar de manera apropiada los procesos para la toma de decisiones estratégicas.
- Se diseña el Manual de Calidad siendo este un medio para llevar a cabo las metas y los objetivos establecidos por la organización. Con el propósito de que este se convierta en el apoyo para la realización de la implementación y auditoría del Sistema de Gestión de Calidad.



## 10. RECOMENDACIONES

Es importante promover que el compromiso y la creación de conciencia por parte de la alta dirección de OBJETOS Y SISTEMAS RELACIONALES OSR S.A.S. no termina en la documentación del sistema, si no que todos deben estar empoderados y caminar sistemáticamente hacia la misma meta. Logrando de este modo la consecución de los objetivos establecidos.

Se recomienda a la organización OBJETOS Y SISTEMAS RELACIONALES OSR S.A.S. que:

- Es de vital importancia que la organización le dé continuidad al establecimiento de los perfiles para cada cargo mencionado en los procesos, las responsabilidades asociadas a este y las funciones que conlleva; partiendo del formato de funciones elaborado durante el proyecto para la elaboración de un Manual de Funciones.
- La alta dirección debe proporcionar la destinación de los recursos necesarios para la implementación y auditoria del Sistema de Gestión de Calidad, con la intención de la certificación ISO 9001:2015.
- El personal contribuya de manera significativa al Sistema de Gestión de Calidad, por medio de la capacitación y la aplicación del concepto de mejora continua, para la consecución de los objetivos establecidos.
- El Manual de Calidad sea un documento que se aplique, se supervise y se actualice conforme a las necesidades que se presenten en la organización.
- Se realice una revisión periódica de todos los componentes presentados en este proyecto, realizando así los cambios y ajustes pertinentes con respecto a nuevas versiones.

## 11. BIBLIOGRAFÍA

- OBJETOS Y SISTEMAS RELACIONALES OSR S.A.S.  
Disponible en línea:  
<http://www.softwareosr.com/>
- Ley 1581 del 2012  
Disponible en línea:  
[http://www.sic.gov.co/drupal/sites/default/files/normatividad/Ley\\_1581\\_2012.pdf](http://www.sic.gov.co/drupal/sites/default/files/normatividad/Ley_1581_2012.pdf)
- Ley 23 de 1982  
Disponible en línea:  
[http://www.acinpro.org.co/sitio/images/LEY\\_23\\_de\\_1982.pdf](http://www.acinpro.org.co/sitio/images/LEY_23_de_1982.pdf)
- Ley 1266 del 2008  
Disponible en línea:  
[http://www.sic.gov.co/drupal/sites/default/files/files/ley1266\\_31\\_12\\_2008\(1\).pdf](http://www.sic.gov.co/drupal/sites/default/files/files/ley1266_31_12_2008(1).pdf)
- Ley 1712 del 2014  
Disponible en línea:  
[http://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-7147\\_documento.pdf](http://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-7147_documento.pdf)