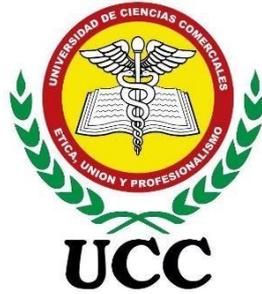


**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS COMERCIALES  
CAMPUS MATAGALPA**



**COORDINACIÓN DE INGENIERIAS E INFORMATICA**

**TITULO:** PROPUESTA DE CONTROL DE CALIDAD DE COMPRA DE VEHÍCULOS USADOS EN LOS AUTOLOTES DE MATAGALPA DURANTE EL III CUATRIMESTRE DEL AÑO 2022

**AUTOR:**

Ing. Ramiro Alberto Molinares Márquez

**EQUIPO INVESTIGADOR:**

Br. Eliezer Javier Valle Pérez

**ASESOR:**

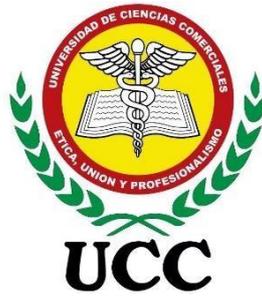
Lic. Fernando José Monge Pérez

**Junio, 2023**

*¡Por nuestro Prestigio, Trayectoria y Calidad  
Somos la Universidad de la gente que triunfa*



**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS COMERCIALES  
CAMPUS MATAGALPA**



**COORDINACIÓN DE INGENIERIAS E INFORMATICA**

**TITULO:** PROPUESTA DE CONTROL DE CALIDAD DE COMPRA DE VEHÍCULOS USADOS EN LOS AUTOLOTES DE MATAGALPA DURANTE EL III CUATRIMESTRE DEL AÑO 2022

**AUTOR:**

Ing. Ramiro Alberto Molinares Márquez

**EQUIPO INVESTIGADOR:**

Br. Eliezer Javier Valle Pérez

**ASESOR:**

Lic. Fernando José Monge Pérez

**Junio, 2023**

*¡Por nuestro Prestigio, Trayectoria y Calidad  
Somos la Universidad de la gente que triunfa*

## RESUMEN

El objetivo del desarrollo de esta indagación es proponer el correcto control de calidad en la compra de vehículos usados para brindar una guía al personal del área de taller de mantenimiento preventivo-correctivo. Su estructura incluye un marco referencial, análisis de datos, conclusiones y recomendaciones para generar soluciones a la problemática. Su relevancia e importancia radica en la mejora continua que garantiza mediante el seguimiento que se da con el manual de procesos en conjunto de los estándares de calidad provenientes de las normas ISO internacionales. Se concluye que es una necesidad imprescindible, establecer procesos rigurosos de control de calidad en los autolotes para garantizar la integridad y seguridad de los vehículos ofrecidos.

**Palabras claves:** Autolote | Control | Calidad | Normas ISO |

## **ABSTRACT**

The objective of the development of this investigation is to propose the correct quality control in the purchase of used vehicles to provide guidance to the personnel in the preventive-corrective maintenance workshop area. Its structure includes a reference framework, data analysis, conclusions and recommendations to generate solutions to the problem. Its relevance and importance lies in the continuous improvement that it guarantees through the monitoring that occurs with the process manual together with the quality standards from international ISO standards. It is concluded that it is an essential need to establish rigorous quality control processes in the auto lots to guarantee the integrity and safety of the vehicles offered.

**Keywords:** Autolote | Control | Quality | ISO Standards |

## ÍNDICE DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.....	3
1.1. Antecedentes y Contexto del Problema.....	3
1.1.1. Antecedentes Internacionales.....	3
1.1.2. Antecedentes Nacionales.....	4
1.1.3. Antecedentes Regionales.....	5
1.2. Objetivos.....	7
1.2.1. Objetivo General.....	7
1.2.2. Objetivos Específicos.....	7
1.3. Descripción del Problema y Preguntas de Investigación.....	7
1.4. Justificación.....	8
1.5. Limitación.....	9
1.6. Hipótesis.....	9
1.7. Variables.....	9
CAPÍTULO II: MARCO REFERENCIAL.....	10
2.1. Estado Del Arte.....	10
2.2. Teorías y conceptualizaciones asumidas.....	11
2.3. Marco contextual, institucional.....	20
CAPÍTULO III: DISEÑO METODOLÓGICO.....	22
3.1. Tipo de investigación.....	22
3.2. Área de estudio.....	23
3.3. Unidades de Análisis: Población y Muestra: Tamaño de la muestra y muestreo.	23
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	24
3.5. Confiabilidad y validez de los instrumentos.....	24
3.6. Procesamiento de datos y análisis de la información.....	26
3.7. Operacionalización de variables.....	26
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	30
CONCLUSIONES.....	39
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	41
ANEXO O APENDICES.....	44

## ÌNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Variables dependientes e independientes. ....	9
<b>Tabla 2.</b> Base de datos científica utilizada .....	10
<b>Tabla 3.</b> Principales teorías y aportes del tema de investigación .....	10
<b>Tabla 4.</b> Análisis de la validación de instrumento Dirigida a Ingenieros Industriales .....	24
<b>Tabla 5.</b> Análisis de la validación de instrumento Dirigida a Mecanicos .....	25
<b>Tabla 6.</b> Análisis de la validación de instrumento Dirigida a Abogados .....	26
<b>Tabla 7.</b> Operacionalización de variables .....	26

## INDICE DE FIGURAS IMÁGENES

<b>Figura 1.</b> Autolote Castillo .....	59
<b>Figura 2.</b> Autos Centeno .....	59
<b>Figura 3.</b> Auto Norte .....	59

## INDICE DE ANEXOS

<b>Anexo 1.</b> Formato de Validación de Instrumentos Dirigida a Ingenieros Industriales .....	45
<b>Anexo 2.</b> Formato de Validación de Instrumentos Dirigida a Mecánicos .....	46
<b>Anexo 3.</b> Formato de Validación de Instrumentos Dirigida a Abogados .....	47
<b>Anexo 4.</b> Encuesta N.1º Dirigida a Propietario del Autolote .....	48
<b>Anexo 5.</b> Entrevista N.1º Dirigida a Ingenieros Industriales .....	52
<b>Anexo 6.</b> Entrevista N.2º Dirigida a Mecánicos .....	56
<b>Anexo 7.</b> Entrevista N.3º Dirigida a Abogados .....	58

## INTRODUCCIÓN.

“La calidad es nuestra mejor garantía de la fidelidad de los clientes, nuestra más fuerte defensa contra la competencia y el único camino para el crecimiento” (Jack Welch).

Esta investigación tiene como objetivo proponer el control de calidad de compra de vehículos usados con el fin de orientar al personal del área de taller de mantenimiento preventivo-correctivo, logrando de tal manera la mejora continua en conjunto de los estándares de calidad provenientes de las normas ISO internacionales.

La metodología que se implementa es cuantitativa, debido a que se prioriza la obtención de datos que nos permitan medir e identificar los niveles de cumplimiento de control de calidad dentro de concesionarios de automóviles de segunda mano. Su estructura incluye un marco referencial, análisis de datos, conclusiones y recomendaciones para generar soluciones a la problemática.

Control de calidad en vehículos usados es algo más que importante, es necesario e imprescindible, debido a la alta demanda de estos artículos, por ende, los automóviles de segunda mano forman parte de un rubro industrial que se ha venido impulsando, esto indica la gran relevancia que comprende el adquirir un automóvil para su uso idóneo de desplazamiento.

Los Vehículos son un medio de transporte muy relevante e imprescindible hoy en día, debido a su gran utilidad que representan para el ser humano, permitiendo el desplazamiento desde cortas hasta arduas distancias, dichos artículos no solo se caracterizan por desplazar a los seres humanos, sino también a otros objetos, e inclusive a los mismos vehículos.

Su relevancia e importancia radica en el hecho de cumplir con las necesidades de las sociedades del mundo y también en que puede hacer lo que el hombre no puede realizar, es decir, sin los vehículos de las diferentes categorías existente

correspondientes a cada uno de los usos de los mismo, el curso que lleva el mundo hasta los momentos no se podría haber dado, debido a su alta productividad y eficiencia que representan al desarrollo humano.

Por ende, los vehículos usados satisfacen a una miríada de personas, las cuales no tienen los recursos necesarios para poder adquirir un vehículo nuevo, indicando una solución pertinente para este tipo de personas, además de una nueva implementación de industria de segunda mano, lo que nos lleva sin lugar a dudas al control de calidad de compra de vehículos usados, siendo esto lo que regula y certifica el nivel de confianza del vendedor hacia el adquirente.

## CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

### 1.1. Antecedentes y Contexto del Problema

#### 1.1.1. Antecedentes Internacionales.

Control de Calidad en la Industria Automotriz, Estudio de Caso Solenoide del Sistema de Transmisión, publicado en México en el 2016, por Eduardo Hernández, con el propósito de conocer cómo se da la implementación del control de calidad en la industria automotriz, para así propiciar un plan de correcciones en base a la correcta gestión de calidad de los componentes que forman parte de un automóvil. Con una metodología cualitativa, mostró resultados positivos de mejoramiento para un control de calidad eficiente, llegando a la conclusión de que el tener un buen manejo de la calidad de las piezas o componentes que serán ocupados para el ensamblaje del automóvil, radica en un gran impacto para el buen funcionamiento del vehículo.

Factores que impactan en la selección e implantación del sistema de gestión ISO/TS 16949: caso del sector industrial de autopartes de la ciudad de Bogotá, publicado en Colombia en el 2014, por Nelson Yepes, Esperanza López, Constanza Quintero y John González, con el objetivo determinar cómo se encuentra el estado de aplicación del estándar internacional, e identificar los factores con incidencia que impactan en la aplicabilidad de la norma en este rubro. Con una metodología cuantitativa, mostró resultados positivos en pro de la implementación de los estándares internacionales en las autopartes, finalmente se constató la necesidad de realizar una mayor apropiación de la norma de calidad en las microempresas y pequeñas empresas con la finalidad de fortalecer su adopción para la mejora de la calidad de productos y servicios del sector automotor.

Modelo de gestión de la calidad basado en ISO 9001:2015, para los procesos operativos de la red de concesionarios automotrices en Venezuela, publicado en Venezuela en el 2018, por Katherine Sánchez, con la finalidad de diseñar un modelo de gestión de la calidad basado en ISO 9001:2015, para los procesos operativos de la red de concesionarios automotrices en Venezuela y Puerto Rico.

Con una metodología cuantitativa, mostró resultados positivos de cambio en los procesos operativos en la red de autolotes con la reducción de la brecha existente de lo que se vive en este rubro y la norma ISO 9001:2015 a partir del modelo de gestión de la calidad, llegando a la conclusión de que: control de calidad en base a la norma ISO 9000:2015 es de gran utilidad para poder dictar un estándar adecuado para este sector que está descuidando la buena gestión de calidad en los automóviles, repercutiendo el mayor impacto a los adquirentes o clientes.

### **1.1.2. Antecedentes Nacionales**

Informe de investigación de la calidad en el taller de motos casa pellas, sucursal Estelí, publicado en Estelí en el 2017, por Selena González y José Balladares, con el propósito de elaborar un manual preventivo-correctivo en base a técnicas para la buena gestión de calidad, propiciando orientar al personal encargado del área de taller de motos en YAMAHA. Con una metodología mixta, mostró resultados positivos debido a que el manual es necesario, por ende, los procesos dentro del taller serán mejorados y regulados por medio de dicho manual, llegando a la conclusión de que Yamaha Casa Pellas, Sucursal Estelí, se le fue propiciado un manual con directrices capaces de asegurar el correcto aprovechamiento de los recursos del taller.

Bases para un modelo de control de la calidad en las funciones de Docencia, Investigación y Extensión en la Universidad Católica del Trópico Seco 2015, Publicado en Estelí en el 2015, por Elba Castillo. Con la finalidad de la mejora continua en los procesos de planificación educativa. Con una metodología mixta, mostró resultados que ratifican el hecho de que los procesos estratégicos, procesos claves y procesos de apoyo dentro de este rubro son de vital importancia mantenerlos en constante actualización, finalmente se constató que existían debilidades en las áreas con objetivos estratégicos, por lo cual, les aporta esta investigación una base de los componentes claves para la gestión y control de la calidad en función de la mejora continua.

Propuesta de modelo de Gestión por procesos para el taller de servicio Automotriz “ServiAuto”, ubicado en Managua, Nicaragua, publicado en Managua en el 2016,

por Carmen Talavera y Dárrell Almendárez, con el objetivo de crear un modelo de un sistema de gestión enfocado en procesos y garantizando una guía apropiada para el taller de servicio automotriz ServiAuto. Con una metodología cualitativa, mostró la necesidad de implementar un sistema de gestión basado en procesos ya que se detecta un clima de trabajo inestable ocasionado fundamentalmente porque los colaboradores no cuentan con toda la información deseada para realizar su trabajo y comprender la importancia que tienen sus tareas para el logro de los objetivos propuestos por la empresa, llegando a la conclusión de proponer un sistema de indicadores para la medición y control de los procesos, estos reflejados en las fichas de procesos, de esta forma la empresa podrá medir la eficiencia de los mismos e identificar oportunidades de mejora.

### **1.1.3. Antecedentes Regionales**

Evaluación de control de calidad en el proceso productivo de las empresas del departamento de Matagalpa durante el II semestre de 2018, publicado por Keyla Barrera y Skarleth Mendoza, con el propósito de evaluar el proceso de exportación del café desde que entra hasta que sale el producto a exportar determinando los parámetros de calidad que el beneficio utiliza para cada proceso. Con una metodología cualitativa, mostró resultados positivos al verificar y analizar las informaciones recopiladas que el beneficio UCCELLI R.L cuenta con certificaciones como: ANACAFE, CAFÉ ORGANICO CERTIFICADO, UTZ CERTIFIED, RAINFOREST ALLIANCE, SCAA. Finalmente se constató que el mayor problema identificado en el beneficio es la falta de comunicación entre la parte administrativa el cual conlleva a retraso y alteraciones en cuanto al pesaje o confusión de ticket al momento de procesar la materia prima.

Control de Calidad en las Empresas del Departamento de Matagalpa, año 2011, publicado por Naryely Cruz y Danielka Zeledón, con el propósito de evaluar a la empresa suplidora, el nivel de cumplimiento de los requisitos necesarios para suplir y garantizar que el agua que es suministrada a los consumidores este extensa de microorganismos o bacterias que causan diversas enfermedades, con una metodología cuantitativa, mostro resultados positivos tras comprobar que cumple con las especificaciones de calidad señaladas en la Norma Técnica Obligatoria

Nicaragüense de Agua Envasada., llegando a la conclusión de que al haberse comparado lo establecido en las BPM y adaptándolo a la empresa, genero importante información en forma de guía para la mejora continua de la empresa que propicia el agua purificada a la población matagalpina.

Control de calidad en las empresas del departamento de Matagalpa, año 2011, publicado por Sinthia Castillo y Yuridia Sáenz, con el propósito de facilitar la adquisición de la certificación orgánica necesaria para garantizar la satisfacción de consumo de los consumidores del cacao. Con una metodología cualitativa, mostró resultados positivos debido que se realizan verificaciones al control de calidad en cada uno de los procesos que se le realizan al cacao en la Cooperativa la Campesina, finalmente se constató que la cooperativa puede trabajar el cacao no solo para brindar el procesamiento, sino utilizarlo para elaborar productos a base de cacao para que este empiece a industrializarse a nivel nacional.

## **1.2. Objetivos**

### **1.2.1. Objetivo General**

Proponer el control de calidad en la compra de vehículos usados en la ciudad de Matagalpa durante el primer semestre del año 2023

### **1.2.2. Objetivos Específicos**

Identificar fallas de control de calidad de compra de vehículo usado en la ciudad de Matagalpa durante el primer semestre del año 2023.

Determinar el estándar de calidad de compra de vehículo usado en la ciudad de Matagalpa durante el primer semestre del año 2023.

Elaborar un Manual de Procesos de Revisión al comprar vehículos usados en la ciudad de Matagalpa durante el primer semestre del año 2023.

## **1.3. Descripción del Problema y Preguntas de Investigación.**

La presente investigación busca conocer el control de calidad de compra de vehículos usados para la realización de planes de gestión de calidad en auto-lotes, lo que permitirá garantizar el buen estado del vehículo y su buen funcionamiento mediante su uso idóneo de desplazamiento. Por lo que nos planteamos la siguiente incógnita:

¿Cuál debe ser el control de calidad de compra de vehículos usados en la ciudad de Matagalpa durante el tercer cuatrimestre del año 2022?

¿Cuáles son las fallas de control de calidad de compra de vehículo usado en la ciudad de Matagalpa durante el tercer cuatrimestre del año 2022?

¿Cuál debe ser el estándar de calidad de compra de vehículo usado en la ciudad de Matagalpa durante el tercer cuatrimestre del año 2022?

¿Cómo debe ser el Manual de Procesos de Revisión al comprar vehículos usados en la ciudad de Matagalpa durante el tercer cuatrimestre del año 2022?

#### **1.4. Justificación**

Control de calidad es la manera de poder verificar que la utilidad de un determinado artículo sea el ideal en referencia a las prestaciones requeridas por el adquirente, sirviendo de igual manera, para avalar que cumple con normas de seguridad y calidad, proporcionando la confiabilidad al cliente a partir de los certificados correspondientes de las Normas ISO, por ende, este trabajo proporciona recursos teóricos para generar estudios de referencia sobre estándares de calidad.

En referencia a lo anterior podemos destacar que la necesidad de respaldar el cumplimiento de las normas requeridas para un excelente funcionamiento de automóviles de segunda mano, es indispensable, de esta manera surge la necesidad de garantizar a través de estándares que regulen las funciones específicas de cada automóvil según su utilidad ya anteriormente prevista por el fabricante.

Analizando lo anterior se propone un Manual de procesos de revisión para la obtención de vehículos usados, fundamentando la seguridad a la hora de comprar un artículo de este estilo, garantizando el excelente funcionamiento del automotor, de la mano con las regulaciones que propicien la calidad del automóvil, por ende, el propósito de la propuesta será afianzar que los procesos de los auto lotes a través de métodos de ingeniería y gestión de la calidad, al adquirir automóviles de segunda mano para su posterior reventa, pueda ser la idónea para asegurar que lo que se está ofertando se encuentre avalado por estándares de calidad, tanto nacionales como internacionales.

### 1.5. Limitación

Falta de antecedentes. A nivel internacional se pudo encontrar varias investigaciones en correspondencia al tema presentado en esta investigación, de los cuales se seleccionaron 3, pero a nivel nacional y regional no existen muchos estudios previos al tema, por lo cual, se vuelve una oportunidad para propiciar nuevas investigaciones con parentesco a la idea fijada, lo que garantizará información, impulsando así a los indagadores el seguir priorizando la mejora continua para el sector de auto lotes.

### 1.6. Hipótesis.

El estándar de calidad es nulo debido a los altos índices de inseguridad y la falta de estrategias en el control de calidad de compra de vehículos usados, disminuyendo el crecimiento de la industria de vehículos de segunda mano.

### 1.7. Variables

Control de calidad	Estándar de calidad
Fallas de control de calidad	Manual de Procesos

**Tabla 1.** Variables dependientes e independientes.

Variables dependientes	Variables independientes
Fallas de control de calidad	Control de calidad
Manual de Procesos de Revisión	Estándar de calidad

Fuente: Elaboración propia

**CAPÍTULO II: MARCO REFERENCIAL**

**2.1. Estado Del Arte**

**Tabla 2.** Base de datos científica utilizada

Bases de datos científicas utilizadas	No. De publicaciones relacionadas con la investigación de acuerdo a la base de datos	No. De publicaciones con mayor reconocimiento científico	Tipos de publicaciones identificadas
Google académico	Aproximadamente 1,230 resultados	5 publicaciones citadas entre 0 - 1 veces	Artículos de revisión Otros tipos de publicación
Redalyc	Resultados 600,460	5 publicaciones citadas entre 0 - 1 veces	Artículos de revisión Otros tipos de publicación
Carrot2	Resultados 144	10 publicaciones citadas entre 0 – 1 veces	Artículos de revisión Otros tipos de publicación

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 3.** Principales teorías y aportes del tema de investigación

Autor(es) y año En orden cronológico	Principales teorías y aporte al tema de investigación
(Berlín et al., 1998, p 415)	La ley es.: “Precepto o conjunto de preceptos; dictado por la autoridad, mediante el cual se manda o prohíbe algo en razón de la justicia y para bien de los gobernados.”

<b>(Fontalvo &amp; Vergara, 2010, p 92)</b>	Unas redes de procesos son “Estructura donde se evidencia la interacción de los procesos que posee una empresa para la prestación de sus servicios.
<b>(Departamento de Consultoría, 2020)</b>	Normas ISO es “Un conjunto de estándares con reconocimiento internacional que fueron creados con el objetivo de ayudar a las empresas a establecer unos niveles de homogeneidad en relación con la gestión, prestación de servicios y desarrollo de productos en la industria”.

Fuente: Elaboración propia

## 2.2. Teorías y conceptualizaciones asumidas

### Control de calidad.

Conforme (Orellana, 2020) control de calidad es “El control de calidad es una forma de verificar el estándar de un producto o servicio durante su proceso de elaboración y sirve para reducir la probabilidad de insertar productos con fallas en el mercado”

El control de la calidad nos permite asegurar los estándares de un determinado artículo, el cual comprende todo el proceso de su fabricación hasta su incorporación en el mercado, por lo tanto, nos facilita el poder minimizar las fallas o malas ejecuciones de los procesos que se realizan a lo largo de la innovación e implementación de un artículo en el mercado.

Control de calidad es parte primordial dentro de todos los rubros de empresas, debido a que abarca todo tipo de trabajo, priorizando la mejora continua de los diferentes procesos que se puedan realizar dentro de una determinada organización o empresa.

### Normas ISO.

De acuerdo con (Departamento de Consultoría, 2020) Normas ISO es “Un conjunto de estándares con reconocimiento internacional que fueron creados con el objetivo de ayudar a las empresas a establecer unos niveles de homogeneidad en relación con la gestión, prestación de servicios y desarrollo de productos en la industria”

Normas ISO son un sistemático que facilitan la igualdad de calidad en la administración de principio a fin de un determinado producto o servicio ofertante en el mercado, dichas normas son reconocidas internacionalmente, por lo cual, prioriza la garantía al adquirente de mercancía o servicios que están regulados bajo estándares de calidad para su total aceptación de los clientes.

Las normas ISO en el sector automotriz son imprescindibles, dado el hecho de que reduce la generación o propagación de errores dentro de los procesos de producción de las piezas de los automóviles y su ensamblaje, es decir, que la calidad empieza desde cero hasta obtener algo ideal y utilizable. por lo tanto, el sector de autolotes es parte importante para las industrias, la sociedad y la economía del mundo, he aquí donde resalta la importancia de las normas ISO no solamente regula los sistemas de un autolote en referencia a los procesos que realizan para darle mantenimiento a los autos que adquirieron en el mercado de 2da mano, sino que regula el cómo circula los activos de estos concesionarios y la economía global en la que nos enfrasca este sector tan relevante.

### **Norma ISO 9000.**

De acuerdo con (Conexión Esan, 2019) Normas ISO 9000 es “Las normas ISO 9000 permiten a las organizaciones implementar un sistema de gestión de calidad, determinando indicadores para evaluar su desempeño y cumplimiento de objetivos. Así, reducen los costes de producción y aumentan la productividad”

Normas ISO 9000 facilitan la obtención de la calidad a través de la productividad, partiendo de los indicadores diseñados para evaluar el desempeño y cumplimiento de los estándares establecidos, esto se logra con la implementación de un sistema de gestión de calidad bien planificado y estructurado para poder obtener los resultados deseados en la ejecución del mismo, el cual nos facilitara disminuir los costos de producción al contemplar un plan de mejora continua en los procesos.

La Norma ISO 9000 se encarga de puntualizar las bases que complementaran un sistema de gestión de calidad, para fundamentar los principios que se puedan establecer dentro de dicho sistema según su aplicación o empresa donde se implemente, generando una buena confiabilidad para aquellos que no tienen las capacidades económicas para poder adquirir un automóvil nuevo, lo que nos indica, un gran realce para el sector de autolotes, en los cuales se es necesario que exista un sistema que regule la calidad y funcionalidad del vehículo, primordialmente que el estado mecánico sea el idóneo para poder aprovechar sus beneficios lo más que se pueda durante lo que le quede de vida útil al artículo.

### **Gestión de calidad.**

Según (Equipo Editorial, Etecé, 2021) gestión de calidad es:

La gestión de calidad es una serie de procesos sistemáticos que le permiten a cualquier organización planear, ejecutar y controlar las distintas actividades que lleva a cabo. Esto garantiza estabilidad y consistencia en el desempeño para cumplir con las expectativas de los clientes.

Gestión de calidad ayuda a contemplar de manera directa como administrar correctamente los diferentes procesos que involucran a las organizaciones, permitiendo que exista equilibrio y consistencia en la eficacia y eficiencia de los colaboradores y partes administrativas dentro de las empresas, esto propiciará una mejora objetiva al cumplimiento de las expectativas de los clientes.

Gestión de la calidad en el sector automotriz cumple la función primordial de dictaminar los estándares necesarios para identificar fallas en los procesos los cuales son ocasionadas por mala ejecución de los mismo, por lo tanto, la implementación de gestión de la calidad garantiza la correcta ejecución de los procesos y subprocesos que comprenden la fabricación de un automóvil, priorizando la disminución de errores en las diferentes tareas que lleva a cabo este sector, destacando el hecho de que fomenta el control de procesos y la búsqueda de la ganancia a través del tiempo en referencia de la calidad ofertada la cual

proviene desde la fabricación de las partes de los automóviles hasta su introducción en el mercado.

### **Fallas de control de calidad.**

Conforme Business Tribe, (2022) fallas en calidad es:

La calidad afecta a una empresa de diversas maneras, desde la productividad y la rentabilidad hasta la satisfacción del cliente e imagen pública. Además, la calidad repercute en los costos operativos globales de una empresa. Enfocarse en la calidad ayuda a mantener una empresa fuerte en todas las áreas.

Calidad es la parte más imprescindible dentro de una empresa, es lo que te diferencia de la competencia, es por esto mismo que las fallas de control de calidad repercute desde los sistemas productivos hasta la satisfacción del cliente y de igual manera esto afectará los costos de operación de la empresa.

Las fallas de control de calidad son la causa de que muchas empresas industriales cierren por faltar normas que regulen los estándares de determinadas actividades que se realizan para la creación de un producto, por ende, en el sector de concesionario de automóviles debe ser cuidadoso con los carros que oferte porque parte de la calidad depende del mantenimiento que ellos les den a los automóviles de segunda mano, para su posterior reventa y esto nos lleva nuevamente a que si existen fallas de calidad, habrán problemas de retención de clientes, por lo tanto, propiciará en el cierre de dicho lugar. Es necesario erradicar las fallas mecánicas que puedan surgir en este tipo de automóviles, esto solamente se puede lograr si hay fundamento que respalde la necesidad de garantizar la calidad hacia los compradores, refiriéndonos a las Normas ISO.

### **Norma ISO 26262.**

Según ISOTools, (2019) Norma ISO 26262 es:

La norma ISO 26262 define un marco, un modelo de aplicación, las actividades que deben llevar a cabo, los métodos a utilizar y los resultados, ofrecido a los fabricantes un mecanismo común para medir y documentar la seguridad de un sistema de automoción. Es necesario gestionar la seguridad funcional y regular el desarrollo de los automóviles a nivel de hardware, software y sistema durante todo su ciclo de vida.

ISO 26262 es un estándar que garantiza la seguridad de la funcionalidad en las industrias automotrices, ya que, nos dictamina los métodos y técnicas necesarias para la estandarización de los procesos para la fabricación de mecanismos y sistemas de automoción. Esta norma es aplicada en los sistemas eléctricos y electrónicos para asegurar la correcta gestión de seguridad funcional del vehículo.

Es necesario que la ISO 26262 esté presente en los concesionarios de automóviles de reventa para gestionar la seguridad funcional del artículo, regulando la operatividad, asegurándose de tal manera que todo marche según lo establecido bajo esta norma que nos ayuda a evitar posibles accidentes, propiciando la seguridad y bienestar de los y las clientes, siendo este punto el más importante de este estándar, salvaguardar la vida de los ciudadanos.

### **Estándar de calidad.**

Conforme (Corvo, 2020) estándar de calidad es “Conjunto de documentos que contienen las especificaciones, pautas, requerimientos o características que se deben utilizar de manera coherente para poder garantizar que los materiales, productos, procesos y servicios sean adecuados para cumplir con su propósito”

El estándar de calidad son todas aquellas pautas o requerimientos que deberán permanecer en utilidad con el objetivo de asegurar la integridad de cada uno de los procesos, actividades e inclusive servicios que se llevan a cabo en los diferentes rubros de empresas industriales.

Estándar de calidad en los procesos de los autolotes, tienen un gran impacto e importancia, permitiendo mantener bajo control las actividades de adquisición y mantenimiento de los autos anteriormente comprados, para después revender dichos artículos al mercado de segunda mano, por ende, facilita la regulación bajo normas establecidas de calidad para asegurar la integridad del hardware, software y componentes del vehículo.

### **Estándar nominal.**

De acuerdo con (Estándares Tipo Nominal, 2018) estándar nominal es “Nivel de calidad referido al cumplimiento de una condición, como lo son la existencia de documentos o valores de variables fijados como meta”

El estándar nominal es aquel que prioriza el cumplimiento de los reglamentos o pautas que propicien efectuarse las metas ya antes establecidas por las empresas, garantizando la calidad en general de todas aquellas actividades que sean realizadas en dicha empresa.

El estándar nominal garantiza en los concesionarios el cumplimiento de los dictámenes establecidos por las entidades reguladoras tanto del exterior como del interior de las empresas, debido a que cada empresa postula sus propios estándares según la funcionalidad de la misma.

### **Garantía de la calidad.**

Conforme Vallez, (2021) garantía de la calidad es:

La supervisión y auditoría efectivas de las operaciones con el fin de mejorar el rendimiento y garantizar el cumplimiento de los procedimientos y las políticas corporativas. Las empresas quieren medidas de garantía de calidad para protegerse de los defectos de los productos, las retiradas de productos y las reclamaciones de los clientes.

La garantía de calidad es lo que nos permite monitorear las operaciones de los procesos, procurando que estos sean llevados a cabo de manera eficiente y eficaz, mejorando el rendimiento y productividad al cumplir los procedimientos y políticas corporativas previamente establecidas, por ende, ayuda a mantener una excelente calidad y el menor margen de error posible que se puede generar en las empresas.

Garantía de calidad propicia a los clientes de los concesionarios la confiabilidad de poder adquirir los automóviles con mayor seguridad, gracias a la correcta gestión de calidad que se aplica para poder asegurar el correcto ejecución de los procesos de revisión y mantenimiento de los vehículos de segunda mano.

### **Manual de procesos de revisión.**

Según (Secretaría de relaciones exteriores, 2004) manual de procesos es “instrumentos administrativos que apoyan el que hacer institucional y están considerados como documentos fundamentales para la coordinación, dirección, evaluación y el control administrativo, así como para consulta en el desarrollo cotidiano de actividades”

El manual de procesos son herramientas que nos facilitan el poder llevar a cabo las actividades que emprende una empresa, siendo estos los documentos esenciales para la correcta evaluación del control necesario que se debe garantizar a través de dicho manual, permitiendo que los procesos sean ejecutados debidamente.

Manual de procesos procurará el control sobre las actividades a realizar, afianzando la productividad en conjunto de la calidad requerida por los sectores empresariales, por lo tanto, los concesionarios se les es brindado la ayuda idónea que permitirá la correcta ejecución de los procedimientos de mantenimiento preventivo-correctivo de los automóviles

### **Flujo de trabajo.**

Según (Insitech, s.f.) flujo de trabajo es:

Secuencia de tareas que procesa un conjunto de datos. Los flujos de trabajo se producen en todo tipo de empresas e industrias. Cada vez que se pasan datos entre humanos y/ o sistemas, se crea un flujo de trabajo. Los flujos de trabajo son las rutas que describen cómo algo pasa de deshacerse a hacerse, o de crudo a procesado.

Atendiendo lo anterior, el flujo de trabajos pretende secuenciar tareas que procesan un conglomerado de informaciones de datos los que enfatizan en la realización de un determinado proceso dentro de una empresa u organización, es decir, que estos permiten controlar y manejar de manera correcta la cadena que contienen los proceso, por lo tanto, subprocesos que derivan de la operación en general a ejecutar.

El flujo de trabajo en un concesionario de automóviles pretende estructurar la secuencia de los pasos a realizar en el proceso de mantenimiento preventivo-correctivo, lo que propicia a los colaboradores una guía para poder realizar las actividades que les competen.

### **Red de procesos.**

Según (Fontalvo & Vergara, 2010, p 92) una red de procesos es “Estructura donde se evidencia la interacción de los procesos que posee una empresa para la prestación de sus servicios.

Las redes de procesos son las que forman parte de un determinado sistema de Gestión de la calidad que pretende estructurar la interacción de los procesos que complementan la Operacionalización en general de la empresa.

Una red de proceso dentro de un autolote garantizará la correcta ejecución de un sistema de gestión de calidad, estructurando la distribución concreta del proceso de mantenimiento preventivo-correctivo, lo que propiciará seguridad hacia el adquirente.

**Ley.**

De acuerdo (Berlín et al., 1998, p 415) ley es.: “Precepto o conjunto de preceptos; dictado por la autoridad, mediante el cual se manda o prohíbe algo en razón de la justicia y para bien de los gobernados.”

Las leyes son todos los preceptos dictados y fundamentados por las entidades competentes, por las cuales se establecen los límites de lo que se puede y lo que no se puede realizar dentro de una determinada sociedad en la cual se le sea suministrada las pautas a seguir para garantizar el bienestar de los ciudadanos.

La ley nacional de Nicaragua, garantiza la integridad y seguridad de los ciudadanos a través de sus preceptos ya establecidos, permitiendo el correcto orden en espacios públicos y privados, así mismo protege los derechos y deberes de los nicaragüenses.

Ley 431, ley para el régimen de circulación vehicular e infracciones de tránsito  
Artículo 162.- Chequeo técnico y otras valoraciones necesarias

Según (Asamblea Nacional de Nicaragua, 2022) la ley nacional 431, artículo 162, estipula lo siguiente:

La Policía Nacional queda facultada por Ministerio de Ley, para efectuar los chequeos técnicos y las valoraciones, según sea el caso hasta que las unidades de transporte de servicio privado y público cumplan con las normas y requisitos mínimos establecidos por la autoridad de aplicación de la presente Ley, pudiendo incluir la salida de circulación o baja de los mismos del parque automotor rodante.

Esta ley nacional de Nicaragua, junto a su artículo, prioriza la ejecución de

mantenimiento preventivo a los automóviles que se encuentran en circulación, garantizando la integridad del automotor, conductor y peatones, abarcando las unidades de transporte que brindan los servicios públicos y privados, así como los automóviles de uso particular.

La ley nacional 431, artículo 162, es necesario que sea aplicada para el sector de concesionarios que ofertan automóviles de segunda mano, por el hecho de que genera mayor confiabilidad y seguridad, garantizando la realización de los chequeos evaluativos correspondientes para la adquisición de los vehículos a ofertar por estos locales de venta, así mismo los chequeos técnicos tras su posterior adquisición por el concesionario.

### **2.3. Marco contextual, institucional.**

Según (Tn8, 2021) Alicia Aragón, gerente de ventas de Autolote El Chele, con respecto al contexto que se vive en los autolotes, dijo lo siguiente:

Nosotros hemos tenido un crecimiento en lo que va de 2021, de hecho, empezamos a notar un crecimiento desde el año pasado con una alta demanda de lo que es vehículos usados. Como bien saben nosotros nos dedicamos a la compra y venta de vehículos, pero la demanda de la venta ha ido bastante creciente y en los últimos 6 meses nos hemos dado cuenta de que hemos subido un porcentaje bastante alto.

Esto nos indica que los autolotes tienen un gran aporte para la economía de Nicaragua, supliendo la necesidad de los/as nicaragüenses que necesitan de un automóvil, pero a su vez no tienen la facilidad de adquirir uno nuevo, he aquí donde radica la relevancia de propiciar seguridad al adquirente, a través de los estándares postulados por las normas ISO y la ley nacional correspondiente que avala la integridad y seguridad de los transportes públicos y privados de Nicaragua.

Los concesionarios o autolotes de segunda mano, mayormente no tienen la virtud de proveer a los clientes la seguridad e integridad del vehículo automotor, esto al no dejarse regir por las normas y leyes que estipulan en todo su esplendor sobre

la seguridad de las personas que lo tripulan, así mismo de las entidades que transitan en las calles, siendo más que relevante, la implementación de la gestión de la calidad, es una necesidad, no suplementada por los vendedores, lo cual genera, pérdidas para dichos puntos de comercio, por lo que, el control de calidad no es solamente para generar seguridad al comprador, sino también para asegurar las constantes ganancias e inclusive remite a mayor ganancia para la empresa y esto permite circular los activos de la organización y a su vez los activos económicos del país.

## CAPÍTULO III: DISEÑO METODOLÓGICO

### 3.1. Tipo de investigación.

#### **Por el objetivo perseguido**

Aplicada, debido a la propuesta de esta investigación, la cual es un Manual de proceso de revisión para el sector de autolotes.

#### **Por el nivel de profundización**

Explicativa, se busca determinar no sólo el qué sino también el porqué de la necesidad del control de calidad en los concesionarios de automóviles de segunda mano, además de propiciar una solución ante lo que se busca a través de esta investigación.

#### **Por el tipo de inferencia**

Deductiva, porque es necesario partir de las normas ISO correspondientes al sector que se trata de estudiar, además de la ley nacional de Nicaragua que comprende la integridad y seguridad del transporte que circula en las calles de dicho país, esto es aplicado igualmente en los autolotes, debido a que estos deberán garantizar lo que las normas y ley estipulan en su correspondencia.

#### **Por la forma de manipular variables**

No experimental, ya que, las variables no se pueden manipular, por lo que, parten de normas y leyes estipuladas por entidades pertinentes.

#### **Por tipo de dato**

Cuantitativa, es medible el nivel de cumplimiento de control de calidad en el sector de autolotes en base a las normas ISO y la ley nacional de Nicaragua pertinente.

### **Por el período de tiempo**

Transversal, estudiando el contexto de lo planteado en esta investigación en un tiempo determinado.

### **3.2. Área de estudio.**

La ciudad de Matagalpa perteneciente del país Nicaragua, según (DB-city, 2021) dicha ciudad está ubicada específicamente en las coordenadas geográficas de "Latitud: **12.9167**, Longitud: - **85.9167** 12° 55' 0" Norte, 85° 55' 0" Oeste", a una altitud de 754 m.

En referencia a lo anteriormente delimitado, el área de estudio será la zona de Matagalpa, en la que se analizará el cumplimiento de normas ISO y leyes nacionales correspondientes a los procesos que se llevan a cabo en los autolotes.

### **3.3. Unidades de Análisis: Población y Muestra: Tamaño de la muestra y muestreo.**

#### **Población**

Existen 3 autolotes reflejados en la ciudad de Matagalpa con una cantidad de trabajadores equivalentes a 18 trabajadores, entre ellos: responsables administrativos, responsables de ventas y seguridad.

#### **Muestra.**

La muestra será el universo como tal, debido a que es solamente 3 autolotes registrados oficialmente en Matagalpa, excluyendo los no oficiales, también se calcula incluyendo ingenieros industriales, mecánicos y abogados, indicando que se pueden llevar a cabo las encuestas en dichos autolotes, por lo tanto, el

porcentaje que se utiliza será del 100%.

El muestreo será probabilístico, dado que abarcamos todo el universo presentado en Autolotes en la ciudad.

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

La entrevista es una técnica que nos permitió recopilar no solamente los datos como tal, sino también los gestos, tono de voz de las personas, indicando una mayor facilidad para comprender lo que el entrevistado nos desea transmitir en el momento, siendo un aspecto fundamental para este tipo de investigación, ya que, indicará la confiabilidad de la información recibida por parte de las unidades de análisis de esta investigación, esta misma se reforzará con una encuesta para generar datos cuantitativos que permitan la medición de la información.

### **3.5. Confiabilidad y validez de los instrumentos**

La confiabilidad es de 100% dado que los instrumentos dieron una validación del 100% y se tomó un 100% de la muestra.

#### **3.5.1. Validación de instrumentos**

Se hizo uso del método por expertos, en donde, para la evaluación pertinente de la eficacia de cada pregunta de los instrumentos cualitativos.

#### **3.5.2. Análisis de Validación de Instrumentos**

**Tabla 4.** Análisis de la validación de instrumento Dirigida a Mater Gioconda López  
Docente de Investigación y Fernando Monge, Coordinador de Investigación

Ítem	Juez 1	Juez 2	Promedio	Recomendaciones
¿Cómo plantear un correcto control de calidad?	5	5	5	
¿Qué son las normas ISO?	5	5	5	
¿Cómo implementar un sistema de gestión de la calidad?	5	5	5	
¿Qué es y cómo se aplica la norma ISO 9000?	5	5	5	
¿Cómo se aplica la norma ISO 26262 en un autolote?	5	5	5	
¿Cuáles son los estándares de calidad necesarios para los autolotes?	5	5	5	
¿Qué es estándar nominal y cómo se aplicaría en un autolote?	4	5	5	
¿Cómo se lleva a cabo un Manual de procesos de revisión?	5	5	5	
¿Cómo se realiza la red de procesos en control de calidad del autolote?	5	5	5	
<b>Promedio</b>	5	5	5	

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 5.** Análisis de la validación de instrumento Dirigida a Mecánicos

Ítem	Juez 1	Juez 2	Promedio	Recomendaciones
¿Cuáles son las fallas de control de calidad?	5	5	5	
¿Cómo se da la garantía de calidad?	5	5	5	
¿Cómo realizar y ejecutar el flujo de trabajo?	3	5	4	

¿Qué debe revisar en el momento de compra en un auto usado?	5	5	5	
<b>Promedio</b>	5	5	5	

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 6.** Análisis de la validación de instrumento Dirigida a Abogados

Ítem	Juez 1 ( )	Juez 2 ( )	Promedio	Recomendaciones
¿Cuáles son las leyes que rigen a los concesionarios y qué exigen en la compra de vehículos usados y cuáles son las consecuencias al no cumplirlas?	4	5	4	
¿Cómo se aplica la ley nacional 431, artículo 162 en un autolote?	5	5	5	
<b>Promedio</b>	5	5	5	

Fuente: Elaboración propia

### 3.6. Procesamiento de datos y análisis de la información

Al plasmar la información textual se hizo uso del programa Word y a la hora de procesar los datos cuantificables se utilizó el programa Excel, a su vez para su respectivo análisis.

### 3.7. Operacionalización de variables

**Tabla 7.** Operacionalización de variables

Objetivo	Variable	Sub Variable	Marco referencial	Ítem	Tipo de instrumento	Dirigido
----------	----------	--------------	-------------------	------	---------------------	----------

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS COMERCIALES

Proponer el control de calidad de compra de vehículos usados en la ciudad de Matagalpa durante el tercer cuatrimestre del año 2022	Control de calidad	Normas ISO -NORMA ISO 9000  Gestión de calidad	1- Control de calidad  1.1- Normas ISO  1.1.1- NORMA ISO 9000  1.2- Gestión de calidad	1. ¿Cómo plantear un correcto control de calidad?  2. ¿Qué son las normas ISO?  3. ¿Cómo implementar un sistema de gestión de la calidad?  4. ¿Qué es y cómo se aplica la norma ISO 9000?	Entrevista	Ingeniero industrial
Identificar fallas de control de calidad de compra de vehículo usado en la ciudad de Matagalpa durante el tercer cuatrimestre del año 2022	Fallas de control de calidad	Norma ISO 26262	2- Fallas de control de calidad  2.1- Norma ISO 26262	5. ¿Cuáles son las fallas de control de calidad?  6. ¿Cómo se aplica la norma ISO 26262 en un autolote?	Entrevista	Ingeniero industrial  Mecánico
Determinar el estándar de calidad de compra de vehículo usado en la ciudad de Matagalpa durante del año 2022.	Estándar de calidad	Estándar nominal  Garantía de la calidad	3- Estándar de calidad  3.1- Estándar nominal  3.2- Garantía de la calidad	7. ¿Cuáles son los estándares de calidad necesarios para los autolotes?  8. ¿Qué es estándar	Entrevista	Ingeniero industrial  Mecánico

				nominal y cómo se aplicaría en un autolote?		
				9. ¿Cómo se da la garantía de calidad?		
Elaborar un Manual de Procesos de Revisión al comprar vehículos usados en la ciudad de Matagalpa durante el tercer cuatrimestre del año 2022.	Manual de Procesos de Revisión	Flujo de trabajo Red de procesos Ley Ley nacional 431, artículo 162	4- Manual de procesos de revisión 4.1- Flujo de trabajo 4.2- Red de procesos 4.3- Ley 4.4 - Ley nacional 431, artículo 162	10. ¿Cómo se lleva a cabo un Manual de procesos de revisión? 11. ¿Cómo realizar y ejecutar el flujo de trabajo? 12. ¿Cómo se realiza la red de procesos en control de calidad del autolote? 13. ¿Cuáles son las leyes que rigen a los concesionarios y cuáles son las consecuencias al no cumplirlas? 14. ¿Cómo se aplica la ley nacional	Entrevista	Ingeniero industrial Mecánico Abogado

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS COMERCIALES

				431, artículo 162 en un autolote?  15. ¿Qué debe revisar el mecánico ?		
--	--	--	--	---	--	--

Fuente: Elaboración propia

## **CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS**

El análisis de la investigación muestra una comprensión sólida del control de calidad, su importancia en un auto lote, las normas ISO 9000 y 26262, la representación de actividades de mantenimiento preventivo y correctivo en un diagrama de flujo, la importancia de la garantía de calidad para los clientes y la necesidad de cumplir con las leyes y regulaciones que rigen la venta de automóviles de segunda mano en Nicaragua.

El entrevistado (Gerente o Propietario) demuestra una comprensión clara del concepto de control de calidad obtenida de la entrevista dirigida a propietarios (Ver anexo 1), reconociendo su importancia para identificar y corregir defectos en productos o servicios antes de que lleguen a los clientes. Además, el informante destaca la importancia del control de calidad en un autolote, enfatizando su impacto en la reputación y la rentabilidad del negocio al garantizar la satisfacción del cliente y la lealtad a largo plazo.

La distinción entre las normas ISO 9000 y la norma ISO 26262 también se ha explicado correctamente, resaltando su enfoque en la gestión de la calidad en general y la seguridad funcional de los sistemas electrónicos en la industria automotriz, respectivamente.

Además, se ha destacado la importancia de representar las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo en un diagrama de flujo, subrayando la claridad visual, la secuencia de actividades, la identificación de puntos de decisión y la estandarización de los procedimientos como beneficios clave de este enfoque.

El entrevistado también comprende la importancia de la garantía de calidad para los clientes, reconociendo su impacto en la satisfacción del cliente, la reputación empresarial y la ventaja competitiva en un mercado competitivo.

Finalmente, se ha reconocido la importancia de cumplir con las leyes y regulaciones que rigen la venta de automóviles de segunda mano en Nicaragua, aunque no se

han mencionado específicamente las leyes relevantes.

En general, las respuestas proporcionadas por el entrevistado muestran un conocimiento sólido y una comprensión práctica de los conceptos clave relacionados con el control de calidad, la gestión de la calidad y la venta de automóviles de segunda mano.

### **Análisis de la investigación sobre la implementación de la gestión de calidad.**

El propósito de la investigación es comprender los requisitos necesarios para implementar la gestión de calidad y desarrollar un manual de proceso de revisión que aborde las necesidades específicas de un autolote. A través de una serie de preguntas estratégicas, se ha recopilado información valiosa sobre los aspectos clave de la gestión de calidad y su aplicación en un contexto empresarial específico.

La respuesta proporcionada por un ingeniero industrial ofrece una comprensión clara y detallada sobre diversos temas relacionados con la gestión de calidad, como el control de calidad, las normas ISO, la implementación de un sistema de gestión de calidad, así como la aplicación de las normas ISO 9000 y ISO 26262 en un entorno de autolote. Además, se abordan aspectos importantes como los estándares de calidad necesarios para los autolotes y la importancia de establecer un estándar nominal para evaluar la conformidad de los vehículos con los criterios predefinidos.

Se destaca la importancia de la documentación detallada y la elaboración de manuales de procesos de revisión para garantizar la consistencia y la calidad en todas las actividades de inspección y evaluación realizadas en la organización.

También se enfatiza la necesidad de establecer una red de procesos en el control de calidad del autolote para garantizar la eficiencia y la excelencia en cada etapa del proceso, desde la recepción de los vehículos hasta su entrega a los clientes.

En general, la información recopilada a través de la entrevista proporciona una base

sólida para el desarrollo de un manual de proceso de revisión efectivo que promueva la implementación exitosa de la gestión de calidad en un autolote. Los datos recopilados aportan claridad sobre los enfoques y prácticas recomendadas para garantizar la calidad y la seguridad de los vehículos comercializados, lo que puede contribuir significativamente al fortalecimiento de la reputación y la confianza del cliente en el negocio.

### **Análisis de la investigación sobre la garantía de calidad en un autolote.**

El objetivo de la entrevista aplicada a mecánicos es comprender los requisitos necesarios para propiciar una garantía de calidad en los procesos de un autolote y desarrollar un manual de procesos de revisión que aborde las necesidades específicas del tema seleccionado. A través de una serie de preguntas estratégicas, se ha obtenido información valiosa sobre los elementos críticos relacionados con la garantía de calidad en un autolote y los procesos necesarios para mantener altos estándares en la inspección y venta de automóviles usados.

Las respuestas proporcionadas subrayan la importancia de evitar las fallas de control de calidad en un autolote, tales como la omisión de inspecciones exhaustivas, la falta de mantenimiento adecuado de registros y la deficiente capacitación del personal en los procedimientos de control de calidad, lo que puede afectar la reputación y la confianza del cliente en el negocio.

Se destaca la importancia de la garantía de calidad en un autolote a través de la implementación de rigurosos procesos y estándares de inspección que aseguren la integridad y el rendimiento de los vehículos vendidos, junto con un servicio al cliente sólido que demuestre el compromiso del autolote con la satisfacción y seguridad del cliente.

Además, se subraya la importancia de realizar y ejecutar un flujo de trabajo eficiente en un entorno de autolote, lo que implica la definición clara de responsabilidades y plazos, la asignación eficiente de recursos y la comunicación efectiva entre los miembros del equipo.

Se proporciona orientación detallada sobre los aspectos clave que deben revisarse al comprar un automóvil usado, destacando la importancia de evaluar la documentación legal, el estado general del vehículo, el funcionamiento de los sistemas mecánicos y electrónicos, así como la realización de una prueba de conducción.

En resumen, los datos recopilados a través de la entrevista proporcionan una comprensión integral de los desafíos y requisitos asociados con la garantía de calidad en un autolote, lo que puede contribuir significativamente al desarrollo de un manual de procesos de revisión eficaz que promueva la integridad y la confianza en la comercialización de vehículos usados.

### **Análisis de la investigación sobre los fundamentos legales para la seguridad de los automóviles en los autolotes.**

El objetivo de la entrevista a abogados es comprender los fundamentos legales que respaldan el requerimiento de la seguridad de los automóviles ofertados en los autolotes, con el fin de desarrollar un manual de procesos de revisión que proporcione apoyo y soluciones específicas para este tema. A través de las preguntas realizadas, se ha intentado recopilar información valiosa sobre las leyes y regulaciones que rigen a los concesionarios, así como su aplicación en el contexto de un autolote.

La pregunta relacionada con las leyes que rigen a los concesionarios resalta la importancia de la transparencia en la publicidad de los vehículos, la divulgación precisa del historial y el estado del automóvil, y la protección de los derechos del consumidor durante el proceso de compra. Además, se mencionan las posibles consecuencias de no cumplir estas leyes, que incluyen sanciones legales, multas financieras y un deterioro de la reputación, lo que puede resultar en una pérdida de confianza y clientes para el concesionario.

Sin embargo, la información proporcionada sobre la ley nacional 431 y su artículo

162 no se ha explicado detalladamente, lo que dificulta su análisis específico en el contexto de un autolote. Es importante obtener más detalles sobre la aplicación de esta ley y su relevancia en relación con la seguridad de los automóviles en los autolotes.

En general, la investigación proporciona una base inicial para comprender los requisitos legales que sustentan la seguridad de los automóviles en los autolotes, aunque se requiere una mayor claridad y detalles específicos para desarrollar un manual de procesos de revisión efectivo que aborde las necesidades legales y de seguridad en este contexto.

En base al análisis previamente realizado, se propone la elaboración de un manual de procesos de revisión para la compra de vehículos. Manual cuya finalidad sea garantizar la calidad en la adquisición del producto.

## Propuesta de Manual de Control de Calidad de Autolotes en Matagalpa



Ingeniero Ramiro Molinares

2023

## **Propuesta de Manual.**

Un manual de procesos de revisión para la compra de vehículos usados puede ayudar a garantizar que los clientes obtengan productos de calidad y se sientan seguros en su decisión de compra.

A continuación, se presenta un esquema básico que se puede utilizar como base para elaborar un manual detallado adaptado a las necesidades específicas de su negocio:

## **Manual de Procesos de Revisión para la Compra de Vehículos Usados en la ciudad de Matagalpa.**

### ***Introducción.***

- Propósito del manual.
- Alcance y aplicación.

### ***Procedimientos de Revisión.***

#### **1. Documentación Legal.**

- Verificación exhaustiva de la documentación legal del vehículo, incluyendo títulos de propiedad, registros de mantenimiento y cualquier historial de accidentes o reparaciones.

#### **2. Inspección Exterior.**

- Evaluación minuciosa de la carrocería en busca de abolladuras, rasguños, señales de óxido o signos de reparaciones previas.

- Revisión de la integridad de las ventanas, los espejos, las luces y otros componentes externos.

#### **3. Evaluación Mecánica.**

- Inspección detallada del motor, la transmisión, el sistema de frenos, la suspensión y otros sistemas mecánicos esenciales para garantizar su

funcionamiento adecuado.

- Verificación del estado de las llantas, la alineación y el equilibrio.

#### **4. Prueba de Conducción.**

- Realización de una prueba de conducción exhaustiva para evaluar el rendimiento general del vehículo en diferentes condiciones de manejo, incluyendo aceleración, frenado y maniobrabilidad.

#### **5. Sistemas Electrónicos y de Seguridad.**

- Revisión de los sistemas electrónicos, como el sistema de entretenimiento, la conectividad y los sistemas de asistencia al conductor.
- Comprobación de la funcionalidad de los sistemas de seguridad, incluyendo los airbags y los sistemas de frenado antibloqueo (ABS).

#### **6. Verificación del Kilometraje.**

- Confirmación precisa del kilometraje registrado en el vehículo y evaluación de su consistencia con el estado general y el desgaste del automóvil.

#### **7. Análisis de Precios y Valoración del Mercado.**

- Comparación de precios con otros vehículos similares en el mercado para asegurar una valoración justa y razonable del automóvil en cuestión.

#### ***Procedimientos Posterior a la Compra.***

#### **8. Servicio al Cliente.**

- Implementación de un servicio al cliente sólido que ofrezca soporte postventa, asesoramiento técnico y resolución de problemas.
- Manejo eficiente de devoluciones, garantías y reclamaciones.

#### **9. Actualización de Registros.**

- Mantenimiento de registros precisos de todas las transacciones, inspecciones y servicios proporcionados al cliente.

**Conclusiones y Recomendaciones.**

- Resumen de hallazgos y recomendaciones basadas en la evaluación del vehículo.
- Orientación sobre la toma de decisiones de compra informada y consejos prácticos para los clientes.

**Apéndices.**

- Formularios de inspección y listas de verificación.
- Recursos útiles y referencias para el personal.

Este esquema proporciona una estructura básica para un manual de procesos de revisión al comprar vehículos usados. Asegúrese de adaptar este esquema según las necesidades específicas de su negocio y de proporcionar detalles específicos, ejemplos prácticos y orientación detallada para los procedimientos de revisión.

## CAPITULO V: CONCLUSIONES.

Basándome en los análisis de resultados proporcionados previamente, se pueden extraer las siguientes conclusiones importantes:

**1. Importancia de la implementación de estándares de control de calidad:** Los análisis resaltan la necesidad de establecer procesos rigurosos de control de calidad en los autolotes para garantizar la integridad y seguridad de los vehículos ofrecidos. Esto no solo garantiza la satisfacción del cliente, sino que también preserva la reputación y la confianza en el negocio.

**2. Relevancia de las normativas y leyes aplicables:** Los hallazgos demuestran la importancia de cumplir con las leyes y regulaciones pertinentes que rigen la venta de automóviles de segunda mano, así como las responsabilidades legales y éticas que conlleva operar un autolote. El incumplimiento de estas normativas puede acarrear sanciones legales y dañar la reputación del negocio.

**3. Necesidad de un enfoque integral de gestión de calidad:** Los resultados destacan la importancia de un enfoque integral de gestión de calidad que abarque desde el establecimiento de estándares y procesos de inspección hasta la implementación de un sistema de garantía de calidad sólido. Esto implica la documentación detallada de procedimientos, la formación adecuada del personal y la retroalimentación constante para mejorar continuamente los procesos.

**4. Énfasis en la transparencia y el servicio al cliente:** Los análisis subrayan la importancia de la transparencia en la divulgación de información sobre los vehículos, así como la prestación de un servicio al cliente sólido y confiable. La transparencia y la atención al cliente son cruciales para establecer y mantener la confianza del cliente, lo que a su vez puede resultar en una mayor retención de clientes y una ventaja competitiva en el mercado.

## **CAPITULO VI: RECOMENDACIONES**

Considerando las conclusiones antes descritas, se recomienda a los autolotes lo siguiente:

- Establecer procesos rigurosos de control de calidad en la adquisición de autos para su posterior reventa a los consumidores.
- Procurar el cumplimiento imprescindible de las normas, leyes y regulaciones que rigen la venta de automóviles de segunda mano.
- Implementar un sistema de gestión de calidad que abarque desde el establecimiento de estándares hasta los procesos de control de la calidad.
- Establecer y mantener la confianza del cliente mediante el proporcionamiento pertinente de información transparente de los productos oferentes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Asamblea Nacional de Nicaragua. (26 de Junio de 2022). *Ley para el régimen de circulación vehicular e infracciones de tránsito*. Recuperado el 18 de Noviembre de 2022, de Asamblea Nacional de Nicaragua:  
<http://legislacion.asamblea.gob.ni/normaweb.nsf/9e314815a08d4a6206257265005d21f9/6a6a931b14b225d8062571b700567e85?OpenDocument>
- Berlín et al. (1998). *Diccionario universal de términos parlamentarios* (Segunda ed.). M.A. Porrúa.
- Business Tribe. (25 de Mayo de 2022). *Cómo la falta de calidad afecta a tu empresa*. Recuperado el 8 de Noviembre de 2022, de Business Tribe:  
<https://www.businesstribe.com.mx/inicio/formas-en-que-la-falta-de-calidad-afecta-tu-empresa/>
- Conexión Esan. (10 de Septiembre de 2019). *Normas ISO 9000: conoce el sistema de gestión de calidad | Conexión ESAN*. Recuperado el 7 de Noviembre de 2022, de ESAN: <https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/normas-iso-9000-conoce-el-sistema-de-gestion-de-calidad>
- Corvo, H. (29 de Diciembre de 2020). *Estándares de calidad: características y ejemplos*. Recuperado el 14 de Noviembre de 2022, de Lifeder:  
<https://www.lifeder.com/estandares-de-calidad/>
- DB-city. (8 de Abril de 2021). *Matagalpa, Matagalpa, Nicaragua*. Recuperado el 5 de Diciembre de 2022, de Ciudades y pueblos del mundo: <https://es.db-city.com/Nicaragua--Matagalpa--Matagalpa>
- Departamento de Consultoría. (5 de Marzo de 2020). *¿Qué son las normas ISO?* Recuperado el 8 de Noviembre de 2022, de GlobalSuite Solutions:  
<https://www.globalsuitesolutions.com/es/que-son-normas-iso/>

Equipo Editorial, Etecé. (5 de Agosto de 2021). *Gestión de Calidad*. Recuperado el 7 de Noviembre de 2022, de Concepto: <https://concepto.de/gestion-de-calidad/>

*Estándares tipo nominal*. (3 de Junio de 2018). Recuperado el 14 de Noviembre de 2022, de Nanopdf.com: [https://nanopdf.com/download/estandares-tipo-nominal\\_pdf](https://nanopdf.com/download/estandares-tipo-nominal_pdf)

Fontalvo, T., & Vergara, J. (2010). *LA GESTIÓN DE LA CALIDAD EN LOS SERVICIOS ISO 9001:2008* (Primera ed.). Universidad de Málaga(España). Obtenido de <https://docplayer.es/52246174-La-gestion-de-la-calidad-en-los-servicios-iso-9001-2008.html>

Insitech. (s.f.). *¿Qué es un flujo de trabajo?* Recuperado el 18 de Noviembre de 2022, de Insitech: <https://go.insitech.com.mx/que-es-un-flujo-de-trabajo/>

ISOTools. (10 de Enero de 2019). *La norma ISO 26262: Sistemas de Seguridad en Automóviles*. Recuperado el 8 de Noviembre de 2022, de ISOTools: <https://www.isotools.org/2019/01/10/la-norma-iso-26262-sistemas-de-seguridad-en-automoviles/>

Orellana, P. (4 de Mayo de 2020). *Control de calidad - Qué es, definición y concepto | 2022*. Recuperado el 7 de Noviembre de 2022, de Economipedia: <https://economipedia.com/definiciones/control-de-calidad.html>

Secretaria de Relaciones Exteriores. (Julio de 2004). *Guía Técnica Para la Elaboración de Manuales de Procedimientos*. Obtenido de Universidad Veracruzana: [https://www.uv.mx/personal/fcastaneda/files/2010/10/guia\\_elab\\_manu\\_proc.pdf](https://www.uv.mx/personal/fcastaneda/files/2010/10/guia_elab_manu_proc.pdf)

Tn8. (8 de Julio de 2021). *Autolotes confirman buen ritmo en venta de vehículos en Nicaragua*. Recuperado el 2 de Diciembre de 2022, de TN8:

<https://www.tn8.tv/nacionales/autolotes-confirman-buen-ritmo-en-venta-de-vehiculos-en-nicaragua/>

Vallez, M. (27 de Abril de 2021). *¿Qué es la garantía de calidad?* Recuperado el 14 de Noviembre de 2022, de Las Normas ISO:

<https://www.lasnormasiso.com/que-es-la-garantia-de-calidad-academia-qse-garantia-de-calidad/>

**ANEXO O APENDICES**

**Anexo 1.** Formato de Validación de Instrumentos Dirigida a Ingenieros

Industriales

Nombre: \_\_\_\_\_

Profesión: \_\_\_\_\_ Años de experiencia: \_\_\_\_\_

1: No pertinente, 2: Poco pertinente, 3: Neutral, 4: Pertinente, 5: Muy pertinente

ENTREVISTA					
Item.	1	2	3	4	5
<b>VARIABLE:</b> <b>Control de Calidad</b> <b>Fallas de Control de Calidad</b> <b>Estándar de Calidad</b> <b>Manual de Procesos</b>					
¿Cómo plantear un correcto control de calidad?					
¿Qué son las normas ISO?					
¿Cómo implementar un sistema de gestión de la calidad?					
¿Qué es y cómo se aplica la norma ISO 9000?					
¿Cómo se aplica la norma ISO 26262 en un autolote?					
¿Cuáles son los estándares de calidad necesarios para los autolotes?					
¿Qué es estándar nominal y cómo se aplicaría en un autolote?					
¿Cómo se lleva a cabo un Manual de procesos de revisión?					
¿Cómo se realiza la red de procesos en control de calidad del autolote?					

Fuente: Elaboración propia

**Anexo 2.** Formato de Validación de Instrumentos Dirigida a Mecánicos

**Nombre:** \_\_\_\_\_

**Profesión:** \_\_\_\_\_ **Años de experiencia:** \_\_\_\_\_

**1: No pertinente, 2: Poco pertinente, 3: Neutral, 4: Pertinente, 5: Muy pertinente**

<b>ENTREVISTA</b>					
<b>Item.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>VARIABLE: Fallas de Control de Calidad Estándar de Calidad Manual de Procesos</b>					
¿Cuáles son las fallas de control de calidad?					
¿Cómo se da la garantía de calidad?					
¿Cómo realizar y ejecutar el flujo de trabajo?					
¿Qué debe revisar en el momento de compra en un auto usado?					

Fuente: Elaboración propia

**Anexo 3.** Formato de Validación de Instrumentos Dirigida a Abogados

**Nombre:** \_\_\_\_\_

**Profesión:** \_\_\_\_\_ **Años de experiencia:** \_\_\_\_\_

**1: No pertinente, 2: Poco pertinente, 3: Neutral, 4: Pertinente, 5: Muy pertinente**

ENTREVISTA					
Item.	1	2	3	4	5
<b>VARIABLE: Manual de Procesos</b>					
¿Cuáles son las leyes que rigen a los concesionarios y qué exigen en la compra de vehículos usados y cuáles son las consecuencias al no cumplirlas?					
¿Cómo se aplica la ley nacional 431, artículo 162 en un autolote?					

Fuente: Elaboración propia

**Anexo 4.** Encuesta N.1º Dirigida a Propietario del Autolote



**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS COMERCIALES**

Entrevistador: \_\_\_\_\_

Encuestado/a: \_\_\_\_\_

Introducción: Esta entrevista forma parte del proceso de investigación para la indagación pertinente del control de calidad en los autolotes, con la finalidad de conocer e identificar cuál es el nivel de conocimiento que, como propietario, usted tiene sobre las normas, leyes y preceptos que regulan a esta clase de sector de compra-venta de mercancía de segunda mano. La información proporcionada por su persona será confidencial, únicamente estará bajo el manejo de las personas pertinentes.

Objetivo: Describir los procesos ejecutados por el propietario que rige el autolote, con el propósito de desarrollar un manual de proceso de revisión que brinde el apoyo y soluciones al tema seleccionado.

Agradeciendo de antemano los datos proporcionados para el desarrollo de la investigación, tendremos discreción absoluta con los resultados que sean generados por dicha encuesta.

Indicación de la encuesta: Marcar con una "x", la casilla correspondiente a su respuesta.

¿Conoces que es el control de calidad? Si su respuesta fue sí justifique técnicamente su respuesta.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



---

---

---

---

¿Usted como propietario está interesado en brindar la garantía de calidad que se merece cada uno de sus clientes al comprar un vehículo de segunda mano que ofertan en local? ¿Cuál?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Desde su punto de vista, ¿Usted cree que la garantía de calidad para los clientes es importante? ¿Por qué?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

¿Conoces cuáles son las leyes del país que regulan la venta de automóviles de segunda mano? ¿cuáles son?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Anexo 5.** Entrevista N.1º Dirigida a Ingenieros Industriales



**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS COMERCIALES**

Entrevistador: \_\_\_\_\_

Entrevistado: \_\_\_\_\_

Introducción: Esta entrevista forma parte del proceso de investigación para la indagación pertinente del control de calidad en los autolotes, con la finalidad de conocer e identificar cuáles son las concepciones y pasos a seguir para un correcto control de calidad en dichas instalaciones. La información proporcionada por su persona será confidencial, únicamente estará bajo el manejo de las personas pertinentes.

Objetivo: Conocer los requerimientos necesarios para la implementación de la gestión de calidad, con el propósito de desarrollar un manual de proceso de revisión que brinde el apoyo y soluciones al tema seleccionado.

Agradeciendo de antemano los datos proporcionados para el desarrollo de la investigación, tendremos discreción absoluta con los resultados que sean generados por dicha entrevista.

¿Cómo plantear un correcto control de calidad?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

¿Qué son las normas ISO?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

¿Cómo implementar un sistema de gestión de la calidad?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

¿Qué es y cómo se aplica la norma ISO 9000?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

¿Cómo se aplica la norma ISO 26262 en un autolote?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

¿Cuáles son los estándares de calidad necesarios para los autolotes?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

¿Qué es estándar nominal y cómo se aplicaría en un autolote?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

¿Cómo se lleva a cabo un Manual de procesos de revisión?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

¿Cómo se realiza la red de procesos en control de calidad del autolote?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---





**Anexo 7. Entrevista N.3º Dirigida a Abogados**



**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS COMERCIALES**

Entrevistador: \_\_\_\_\_

Entrevistado: \_\_\_\_\_

Introducción: Esta entrevista forma parte del proceso de investigación para la indagación pertinente del control de calidad en los autolotes, con la finalidad de conocer e identificar cuáles son las leyes que rigen a estas instalaciones y como se deben de ejecutar en dichas empresas. La información proporcionada por su persona será confidencial, únicamente estará bajo el manejo de las personas pertinentes.

Objetivo: Conocer los fundamentos legales que sustentan el requerimiento de la seguridad pertinente de los automóviles que se ofertan en los autolotes, con el propósito de desarrollar un manual de procesos de revisión que brinde apoyo y soluciones al tema seleccionado.

Agradeciendo de antemano los datos proporcionados para el desarrollo de la investigación, tendremos discreción absoluta con los resultados que sean generados por dicha entrevista.

¿Cuáles son las leyes que rigen a los concesionarios y qué exigen en la compra de vehículos usados y cuáles son las consecuencias al no cumplirlas?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

¿Cómo se aplica la ley nacional 431, artículo 162 en un autolote?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## **Autolotes de Matagalpa**

**Figura 1.** Autolote Castillo



Fuente: Autolote Castillo

**Figura 2.** Autos Centeno



Fuente: Autolote Centeno

**Figura 3. Auto Norte**



Fuente: Autos del Norte

# UNIVERSIDAD DE CIENCIAS COMERCIALES



## UCC- CAMPUS Matagalpa

### COORDINACIÓN DE INGENIERIAS E INFORMATICA

#### Relación de Autores

Elaborado por:

Ing. Ramiro Molinares Coordinador de  
Ingenierías e informática

Revisado por:

Lic. Fernando Monge - Coordinador de  
Planificación e Investigación científica



Autorizado por:

Dra. Fabiola Somarriba – Vice Rectoría  
Académica



*Por nuestro Prestigio, Trayectoria y Calidad  
¡Somos la Universidad de la Gente que Triunfa!*