



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

**Proyecto de Investigación, previo a la obtención del Título de Ingeniera en
Contabilidad y Auditoría CPA.**

Tema:

**“El capital intelectual y la productividad en las empresas del sector carrocero
de la provincia de Tungurahua”**

Autora: Sánchez Encalada, Luzdary Cecilia

Tutora: Ing. Sánchez Herrera, Bertha Jeaneth

Ambato - Ecuador

2020

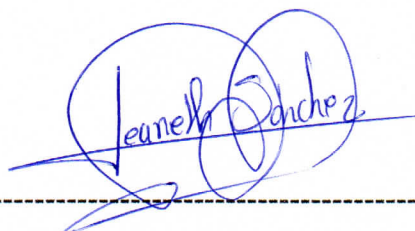
APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Ing. Bertha Jeaneth Sánchez Herrera con cédula de identidad No.1803736576, en mi calidad de Tutora del proyecto de investigación sobre el tema: **“EL CAPITAL INTELECTUAL Y LA PRODUCTIVIDAD EN LAS EMPRESAS DEL SECTOR CARROCERO DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA”**, desarrollado por Luzdary Cecilia Sánchez Encalada, estudiante de la Carrera de Contabilidad y Auditoría, modalidad presencial, considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos, tanto técnicos como científicos y corresponde a las normas establecidas en el Reglamento de Graduación de Pregrado de la Facultad de Contabilidad y Auditoría.

Por lo tanto, autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por los profesores calificadores designados por el H. Consejo Directivo de la Facultad.

Ambato, Enero 2020

TUTORA



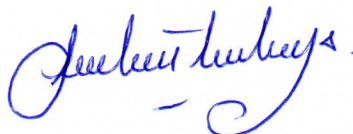
Ing. Bertha Jeaneth Sánchez Herrera
C.I. 180373657-6

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Luzdary Cecilia Sánchez Encalada con cédula de identidad No. 160063497-4, tengo a bien indicar que los criterios emitidos en el proyecto de investigación bajo el tema: **“EL CAPITAL INTELECTUAL Y LA PRODUCTIVIDAD EN LAS EMPRESAS DEL SECTOR CARROCERO DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA”**, así como también los contenidos presentados, ideas, análisis, síntesis de datos, conclusiones, son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de este Proyecto de Investigación.

Ambato, Enero 2020

AUTORA



Luzdary Cecilia Sánchez Encalada
C.I. 160063497-4

CESIÓN DE DERECHOS

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este proyecto de investigación, un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi proyecto de investigación, con fines de difusión pública; además apruebo la reproducción de este proyecto de investigación, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica potencial; y se realice respetando mis derechos de autora.

Ambato, Enero 2020.

AUTORA



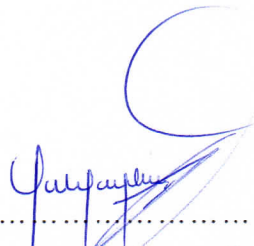
Luzdary Cecilia Sánchez Encalada

C.I. 160063497-4

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

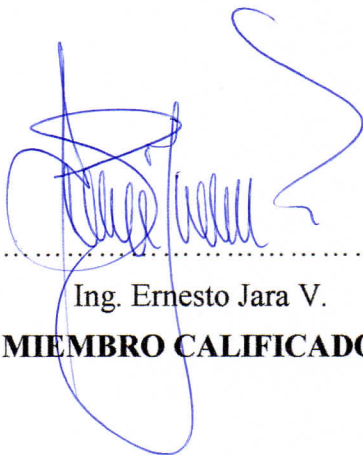
El Tribunal de Grado, aprueba el proyecto de investigación, sobre el tema: “**EL CAPITAL INTELECTUAL Y LA PRODUCTIVIDAD EN LAS EMPRESAS DEL SECTOR CARROCERO DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA**”, elaborado por Luzdary Cecilia Sánchez Encalada, estudiante de la Carrera de Contabilidad y Auditoría, el mismo que guarda conformidad con las disposiciones reglamentarias emitidas por la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato, Enero 2020



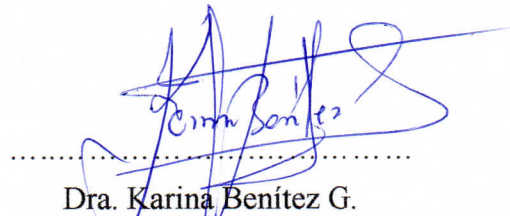
.....
Dra. Mg. Tatiana Valle

PRESIDENTE



.....
Ing. Ernesto Jara V.

MIEMBRO CALIFICADOR



.....
Dra. Karina Benítez G.

MIEMBRO CALIFICADOR

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis padres, Jorge Sánchez y Gladys Encalada como una manera de agradecimiento por el amor, impulso, esfuerzo y confianza que depositaron en mí, para ser una persona de bien y una excelente profesional, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer las adversidades porque Dios está conmigo siempre. A mis hermanos, por su cariño y apoyo incondicional durante todo este proceso y por estar conmigo en todo momento. A mis sobrinos, por llenar mis días de alegría, por ser la chispa de amor que tanta falta me hizo en los momentos de soledad. Gracias por sus oraciones, consejos y palabras de aliento que hicieron de mí una mejor persona y de una u otra forma me acompañan en todos mis sueños y metas.

Luzdary Cecilia Sánchez Encalada

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, por nunca dejarme sola, por darme las fuerzas para salir adelante; por darme la vida y salud para conseguir mis anhelos, sueños y metas; así también agradezco infinitamente a mis padres por todo su esfuerzo y dedicación, porque han sabido guiarme de tal manera que me siento orgullosa de la persona que soy, a mis hermanos y sobrinos que a pesar de la distancia siempre han estado presentes, con su apoyo y amor incondicional.

Un sincero agradecimiento para la Ing. Bertha Sánchez, por haberme guiado, no solo en la elaboración de este trabajo de investigación, sino a lo largo de mi carrera universitaria y por brindarme el apoyo para desarrollarme personal y profesionalmente. Así también, agradezco a la Universidad Técnica de Ambato y a todos docentes por aportan un granito de arena en cada escalón de mi formación académica.

Agradezco de todo corazón a todas las personas que forman parte de esta valiosa meta, a los que están, estuvieron y estarán.

Luzdary Cecilia Sánchez Encalada

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

TEMA: “EL CAPITAL INTELECTUAL Y LA PRODUCTIVIDAD EN LAS EMPRESAS DEL SECTOR CARROCERO DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA”

AUTORA: Luzdary Cecilia Sánchez Encalada

TUTORA: Ing. Bertha Jeaneth Sánchez Herrera

FECHA: Enero 2020

RESUMEN EJECUTIVO

El capital intelectual es el conjunto de conocimientos, experiencia aplicada, tecnología organizativa, relaciones con los clientes y destrezas profesionales que proporcionan a las empresas una ventaja competitiva en el mercado, así mismo representa uno de los factores y activos más importantes a la hora de evaluar los rendimientos generales de las empresas, y de proyectar sus posibilidades a futuro, mediante la planeación de objetivos y metas a corto y mediano plazo. La investigación de esta problemática se realizó por el interés de conocer si el capital intelectual de las empresas influye significativamente en la productividad de las mismas, para lo cual el proyecto de investigación se desarrolló mediante un enfoque cuali-cuantitativo y a un nivel descriptivo-correlacional, de carácter descriptivo; metodológicamente se aplicó una investigación de campo y soporte bibliográfico especializado, con énfasis en el detalle de las variables de estudio a una población de 19 empresas del sector carrocero de la provincia de Tungurahua pertenecientes a la Cámara Nacional de Fabricantes de Carrocerías. Finalmente, se logró determinar que las empresas carroceras consideran al recurso humano y tecnológico como factores claves para aumentar su rendimiento, a su vez, consideran que su productividad está alineada con la importancia que le dan al capital intelectual a la hora de generar ingresos, a pesar de no contar con un modelo de medición del capital intelectual.

PALABRAS DESCRIPTORAS: CAPITAL INTELECTUAL, CAPITAL HUMANO, CAPITAL ESTRUCTURAL, CAPITAL RELACIONAL, PRODUCTIVIDAD

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO
FACULTY OF ACCOUNTING AND AUDIT
ACCOUNTING AND AUDIT CAREER

TOPIC: “THE INTELLECTUAL CAPITAL AND PRODUCTIVITY IN THE COMPANIES OF THE CARROCERO SECTOR OF THE PROVINCE OF TUNGURAHUA”

AUTHOR: Luzdary Cecilia Sánchez Encalada

TUTOR: Ing. Bertha Jeaneth Sánchez Herrera

DATE: January 2020

ABSTRACT

Intellectual capital is the set of knowledge, applied experience, organizational technology, customer relations and professional skills that provide companies with a competitive advantage in the market, as well as representing one of the most important factors and assets when assessing the general returns of the companies, and to project their possibilities in the future, by planning objectives and goals in the short and medium term. The investigation of this problem was carried out in the interest of knowing if the intellectual capital of the companies significantly influences their productivity, for which the research project was developed through a qualitative-quantitative approach and at a descriptive-correlational level, descriptive; methodologically, a field research and specialized bibliographic support was applied, with emphasis on the detail of the study variables to a population of 19 companies in the bodybuilding sector of the province of Tungurahua belonging to the National Chamber of Body Manufacturers. Finally, it was possible to determine that body companies consider human and technological resources as key factors to increase their performance, in turn, consider that their productivity is aligned with the importance they give to intellectual capital when it comes to generating income, to Despite not having a model for measuring intellectual capital.

KEYWORDS: INTELLECTUAL CAPITAL, HUMAN CAPITAL, STRUCTURAL CAPITAL, RELATIONAL CAPITAL, PRODUCTIVITY

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	PÁGINA
PÁGINAS PRELIMINARES	
PORTADA.....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	iii
CESIÓN DE DERECHOS.....	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO.....	v
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
RESUMEN EJECUTIVO.....	viii
ABSTRACT.....	ix
ÍNDICE GENERAL.....	x
ÍNDICE DE TABLAS.....	xii
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xiii
CAPÍTULO I.....	1
INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Justificación.....	1
1.1.1 Justificación teórica.....	1
1.1.2 Justificación metodológica.....	5
1.1.3 Justificación práctica.....	7
1.1.4 Formulación del problema de investigación.....	7
1.2 Objetivos.....	7
1.2.1 Objetivo general.....	7
1.2.2 Objetivos específicos.....	7
CAPÍTULO II.....	8
MARCO TEÓRICO.....	8
2.1 Revisión de literatura.....	8
2.1.1 Antecedentes investigativos.....	8
2.1.2 Fundamentos teóricos.....	14
2.2 Hipótesis.....	36

CAPÍTULO III	37
METODOLOGÍA	37
3.1 Recolección de la información	37
3.2 Tratamiento de la información	39
3.3. Operacionalización de las variables	40
CAPÍTULO IV	42
RESULTADOS	42
4.1 Resultados y discusión	42
4.2 Verificación de la hipótesis	88
4.3 Limitaciones del estudio.....	91
CAPÍTULO V	92
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	92
5.1 Conclusiones.....	92
5.2 Recomendaciones	93
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	94
ANEXOS	101

ÍNDICE DE TABLAS

CONTENIDO	PÁGINA
Tabla 2.1 Definiciones básicas del capital intelectual.....	14
Tabla 2.2 Definiciones del capital estructural.....	20
Tabla 2.3 Aspectos principales del capital estructural.....	21
Tabla 2.4 Definiciones básicas de gestión del conocimiento.....	27
Tabla 2.5 Modelos de medición del capital intelectual.....	28
Tabla 2.6 Definiciones de productividad.....	30
Tabla 3.1 Variable independiente: Capital Intelectual.....	40
Tabla 3.2 Variable dependiente: Productividad.....	41
Tabla 4.1 Años de funcionamiento.....	43
Tabla 4.2 Relación trabajadores hombres vs. mujeres.....	44
Tabla 4.3 Conocimiento del significado del capital intelectual.....	45
Tabla 4.4 Frecuencia de aplicación de un modelo de medición.....	46
Tabla 4.5 Frecuencia de prácticas para medir el capital intelectual.....	47
Tabla 4.6 Frecuencia potenciación de las capacidades del personal.....	48
Tabla 4.7 Frecuencia la aplicación de herramientas.....	49
Tabla 4.8 Frecuencia sobre importancia al capital relacional.....	50
Tabla 4.9 Promedio preguntas sobre el componente Capital Humano.....	51
Tabla 4.10 Promedio preguntas sobre el componente Capital Estructural.....	52
Tabla 4.11 Promedio preguntas sobre el componente Capital Relacional.....	53
Tabla 4.12 Correlación de los componentes del Capital Intelectual.....	54
Tabla 4.13 Nivel de importancia de recursos.....	55
Tabla 4.14 Incremento de ventas.....	57
Tabla 4.15 Ventas 2017 vs 2018.....	58
Tabla 4.16 Incremento de clientes año 2017-2018.....	59
Tabla 4.17 Causas de incremento de ventas.....	60
Tabla 4.18 Frecuencia de análisis financieros comparativos.....	61
Tabla 4.19 Horas trabajadas por empleado al mes.....	62
Tabla 4.20 Sueldo promedio de los trabajadores.....	63
Tabla 4.21 Número de empleados en el área de producción.....	64
Tabla 4.22 Tiempo de fabricación de una carrocería.....	65
Tabla 4.23 Aplicación de indicadores de productividad.....	67
Tabla 4.24 Indicador de productividad.....	68
Tabla 4.25 Inversión en tecnología años 2017-2018.....	69
Tabla 4.26 Inversión en capacitación.....	70
Tabla 4.27 Ficha de modelos de medición del capital intelectual.....	73
Tabla 4.28 Indicadores de productividad año 2017-2018.....	79
Tabla 4.29 Descripción del Modelo Navegador Skandia.....	80
Tabla 4.30 Aplicación del Modelo Navegador Skandia en las empresas del sector carroceros de la provincia de Tungurahua.....	84
Tabla 4.31 Capital Intelectual de las empresas carroceras de Tungurahua.....	86
Tabla 4.32 Cálculo del coeficiente de Pearson y R2 (2018).....	89
Tabla 4.33 Cálculo del coeficiente de Pearson y R2 (2018).....	90

ÍNDICE DE GRÁFICOS

CONTENIDO	PÁGINA
Gráfico 2.1 Componentes del capital intelectual	16
Gráfico 2.2 Factores que afectan la productividad.....	33
Gráfico 4.1 Años de funcionamiento	43
Gráfico 4.2 Relación trabajadores.....	44
Gráfico 4.3 Porcentaje de conocimiento sobre capital intelectual	45
Gráfico 4.4 Porcentaje de aplicación de un modelo de medición	46
Gráfico 4.5 Porcentaje de prácticas para medir del Capital Intelectual	47
Gráfico 4.6 Porcentaje sobre potenciación de las capacidades del personal.....	48
Gráfico 4.7 Porcentaje aplicación de herramientas.....	49
Gráfico 4.8 Porcentaje sobre importancia al capital relacional.....	50
Gráfico 4.9 Promedio del componente Capital Humano	51
Gráfico 4.10 Promedio del componente Capital Estructural.....	52
Gráfico 4.11 Promedio del componente Capital Relacional	53
Gráfico 4.12 Correlación de los componentes del Capital Intelectual	55
Gráfico 4.13 Nivel de importancia de recursos	56
Gráfico 4.14 Incremento de ventas	57
Gráfico 4.15 Ventas 2017 vs 2018	58
Gráfico 4.16 Incremento de clientes años 2017-2018.....	59
Gráfico 4.17 Causas de incremento de ventas.....	60
Gráfico 4.18 Porcentaje de análisis financieros comparativos.....	61
Gráfico 4.19 Horas trabajadas por empleado al mes.....	62
Gráfico 4.20 Sueldo promedio de los trabajadores	63
Gráfico 4.21 Número de empleados en el área de producción.....	64
Gráfico 4.22 Tiempo de fabricación de una carrocería.....	66
Gráfico 4.23 Aplicación de indicadores de productividad.....	67
Gráfico 4.24 Indicador de productividad	68
Gráfico 4.25 Inversión en tecnología años 2017-2018	69
Gráfico 4.26 Inversión en capacitación.....	71
Gráfico 4.27 Capital Intelectual de las empresas carroceras de Tungurahua.....	87
Gráfico 4.28 Curva de regresión ajustada: capital intelectual y productividad 2018.....	90

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1 Justificación

1.1.1 Justificación teórica

El capital intelectual desde su primera definición en 1969 por John Kenneth, citado por: Ramírez (2007) quien mencionó que “el capital intelectual significa acción intelectual, más que mero conocimiento o puro intelecto.” (pág. 137), hasta la más reciente de Bueno, Salmador, & Merino, (2008) donde es definido como la sinergia de todos los conocimientos que posee una organización, esto es: experiencias, capacidades, destrezas, motivación, compromiso, valores, etc., que poseen o han adquirido sus integrantes y que son aplicados en cada una de las actividades que permiten el correcto desarrollo de la organización. Es decir, el capital intelectual está compuesto por todo lo que ha conseguido la organización en términos de relaciones, procesos, descubrimientos, innovaciones, reconocimiento, presencia e influencia en el mercado.

Otra definición que se le da al capital intelectual es “el conjunto de activos intangibles que la empresa posee” (García Parra, Simo, & Sallan, 2006, pág. 284) a pesar de que el capital intelectual no es un concepto nuevo dentro de la contabilidad de las empresas, estas en la actualidad aún no le dan importancia al valor significativo que este tiene; puesto que el capital intelectual es un elemento importante para analizar cuán productiva está siendo una empresa en relación con su aplicación.

El capital intelectual analizado desde el punto de vista de la productividad empresarial, es de valiosa importancia, puesto que con la nueva economía global el conocimiento es un factor estratégico del nuevo paradigma de la productividad al ser inteligentes en la organización, flexibles en la producción y ágiles en la comercialización (Villarreal, 2003)

Con el paso de los años las empresas, principalmente del sector privado han mostrado un gran interés por los activos intangibles, donde su medición y gestión son temas principales en la actualidad. Su interés se debe a que estos activos generan información adicional a los tradicionales indicadores financieros, cuyo principal objetivo es mejorar la toma de decisiones.

Por otro lado, la productividad está encaminada a mejorar los ingresos de las empresas, convirtiéndose en un factor determinante para la generación de beneficios tanto para las empresas como para sus trabajadores; debido a que la productividad está asociada a la conocimiento (capital intelectual) que las personas tienen de las acciones y actividades que se ejecutan en los diferentes procesos realizados para generar un bien o un servicio (Nagles García, 2006). Las empresas categorizadas como Pymes en la última década han pasado por un proceso acelerado en el cual se generan cambios tecnológicos, avances en el desarrollo organizacional y generación de nuevos conocimientos, esto con el fin de incrementar su productividad (Romero, 2006).

Para estudiar la productividad en las empresas carroceras es necesario el análisis de indicadores productivos, los cuales se pueden medir en relación a un factor de producción determinado, es así que Miranda & Toirac (2010), mencionan que los factores más relacionados con la productividad son: “la productividad del trabajo, la productividad del uso de los materiales y la productividad del capital” (pág. 249) Esto permite reconocer la importancia que tiene el capital intelectual en el desempeño de las organizaciones.

Es así que, tanto el capital intelectual como la productividad de las empresas es un estudio importante que las empresas carroceras de la provincia de Tungurahua deben realizar, no solo por los beneficios que este genera, sino la importancia de conocer cuantitativamente lo que representa el capital intelectual dentro de sus operaciones productivas y comerciales.

En el Ecuador el sector carrocerero es uno de los sectores más importantes dentro de la economía nacional, puesto que permite fortalecer el tejido productivo y fortalece otros sectores como el de servicios; además de ser un sector generador de fuentes de trabajo.

A nivel nacional existen 60 empresas dedicadas a la fabricación de carrocerías, generando 15000 fuentes de empleo directo e indirecto (Revista Líderes, 2015). Este sector factura alrededor de 80 millones USD anuales, permitiendo que se dinamice la economía del país. Datos revelan que las provincias de Pichincha, Cotopaxi, Chimborazo, Imbabura y Tungurahua, han incrementado su actividad carrocerera en los últimos cuatro años. El sector carrocerero una producción de 127 carrocerías de todo tipo al mes y un total de 1524 unidades al año; a su vez datos estadísticos demuestran que alrededor de 2200 unidades de transporte de pasajeros son renovadas cada año. Esto permite que el sector carrocerero incremente su producción, dando como lugar mayores ingresos para las empresas carroceras nacionales (El Telégrafo, 2017)

La provincia de Tungurahua, se encuentran 32 empresas dedicadas a la fabricación de carroceras, las cuales generan más de 2800 puestos de trabajo, es la provincia con mayor participación en el mercado carrocerero; puesto que cubre el 65% del mercado nacional. La mayor parte de estas empresas, se encuentran ubicadas en la ciudad de Ambato y cumplen con los requisitos de homologación. Estos requisitos son necesarios para la fabricación de carrocerías de todo tipo de buses, como son: urbano, escolar, interprovincial, turístico o de tipos especiales; mismos que son establecidos por la Agencia Nacional de Tránsito (La Hora, 2018)

Uno de los principales problemas con los que se ha enfrentado el sector carrocerero a nivel provincial y nacional, es que no se cuenta con un centro de pruebas; es así que el año 2012, el Ministerio de Industrias y Productividad ve la necesidad de dar inicio a la construcción del primer Centro de Fomento Productivo, Metalmecánico y Carrocerero, el cual por votación de todas la empresas carroceras del país, se acordó que este centro se construya en la provincia de Tungurahua.

Este centro cuenta con laboratorios de prueba que permiten al sector carrocerero nacional realizar ensayos y pruebas de resistencia y durabilidad de sus carrocerías. Todo esto con la finalidad de fortalecer la industria carrocera a nivel local y nacional (CANFAC, 2014). Por las condiciones propias del mercado, el sector carrocerero no está libre de incurrir en algún problema que afecte su producción normal. Es así que unos de los principales problemas a los que se enfrenta el sector carrocerero del Ecuador, es la importación de carrocerías de países donde su costo es inferior al que establecen las empresas locales, sin mencionar que estas en ocasiones incumplen con normativas de calidad, este es una grave afectación a la producción nacional, donde las empresas se han visto afectadas (El Herald, 2018).

Cabe mencionar que las empresas de transporte de pasajeros tienen total libertad de decidir según las políticas que ellos establezcan, qué tipo de carrocería desean adquirir, esta puede ser nacional o importada; pero con la libre importación de carrocerías de países como China o Colombia, la industria nacional está en total desventaja. Al hablar de la provincia de Tungurahua esta situación ha ocasionado pérdidas en el sector que dinamiza la economía de la provincia (La Hora, 2018). En lo que va del año el problema con la importación de carrocerías sigue en aumento; Brasil y Perú también están en la lista de los países que exportan carrocerías al Ecuador (La Hora, 2018) y son estas carrocerías las que prefieren las empresas de transporte de pasajeros.

Este problema no se produce por condiciones de calidad o tecnología empleada, puesto que el sector carrocerero cuenta con las mejores tecnologías y personal capacitado para la fabricación de carrocerías; este es más un problema de precios, el cual afecta no solo a este sector, sino a todos los sectores y en todos los ámbitos; puesto que las personas y también las empresas se han acostumbrado a anteponer el precio por sobre la calidad. Otro problema, es la preferencia de productos extranjeros, con la ideología que de estos son “superiores” que los nacionales, esto si es un grave problema, porque ya no solo se trata de cambiar una política o imponer medidas de restricción de importaciones; sino de cambiar la ideología errónea de las personas.

Por lo mencionado anteriormente, el sector carrocerero debe mantenerse firme y en constantes cambios, no solo en aspectos tecnológicos, sino en aspectos que la economía global actual requiere. Estos aspectos son el conocimiento (definido como capital intelectual) y la productividad, estos empleados de una forma eficaz y eficiente permiten que las empresas incrementar sus niveles de productividad. Para ello, las empresas carroceras no solo deben modernizar sus productos, sino que debe modernizar su tecnología, infraestructura y sobre todo modernizar su conocimiento. Dentro de estos aspectos, es más relevante o de vital importancia es el capital intelectual, el mismo que en la actualidad aún no es considerado como un factor importante dentro de las empresas. Algunas empresas no lo consideran como algo significativo, sino como un elemento aislado que no repercute en nada. Pensar esto, es algo errado que en la actualidad las empresas lo siguen haciendo, y no lo consideran como un factor, que al no ser tomado en cuenta puede atraer consecuencias negativas en la productividad de las empresas.

1.1.2 Justificación metodológica

El proyecto de investigación sobre capital intelectual y productividad de las empresas del sector carrocerero de la provincia de Tungurahua consideró estudios previos de Fuentes & Hernández (2001) donde se analizan los modelos que miden el capital intelectual, tales como: la Q de Tobin, Sistema Delfín Navegador, Monitor de Activos Intangibles, Modelo Holístico de Rambool, Cuadro de Mando Integral o Marcador Equilibrado, Modelo de Dirección Estratégica por competencias: el capital intelectual y el modelo Technology Broker, el estudio de (Joia, 2001), el cual presenta un modelo heurístico que considera el vínculo entre el capital intelectual y la estrategia empresarial, para evaluar los activos intangibles de las empresas, a lo largo del tiempo, según la estrategia de negocios que la empresa implante como medida para generar productividad. Adicionalmente se toma como referencia el estudio de Nagles (2006) el cual establece un mecanismo como propuesta para la generación de la productividad y competitividad de las empresas, mediante la optimización de recursos, a su vez establece la gestión del conocimiento o capital intelectual como medio para

generar alternativas de solución desde la comprensión de las capacidades y limitaciones del entorno empresarial.

Otro estudio importante en el que se basó el presente proyecto de investigación, es el concerniente a Díaz (2007) En este estudio se presenta el esquema general del Modelo de Modernización de Gestión Organizacional en su versión 2 MMGOV2 que propone la Universidad EAN a través del Grupo de Investigaciones GPYMEs, para analizar las trayectorias de migración a empresas innovadoras, productivas y competitivas, mediante la utilización de prácticas de gestión del conocimiento, gestión del capital intelectual y gestión por procesos. Del mismo modo nos basaremos en el estudio de Pérez & Pelayo (2016) el cual presenta un estudio realizado a 124 micro y pequeñas empresas familiares pertenecientes a una cooperativa lechera de los Altos de Jalisco, México; cuyo objetivo es identificar el impacto que tiene el capital intelectual en la participación de sus socios y el mejoramiento de la productividad de la cooperativa. Identificando tres indicadores que permiten su medición: el capital humano, estructural y relacional.

Los estudios tomados como base permitieran el correcto desarrollo del proyecto de investigación, principalmente en la elección del método de medición que permitirá determinar la relación entre capital intelectual y productividad en las empresas carroceras. Además de contribuir con las definiciones más claras y precisas de los variables en estudio.

La investigación se desarrolló en la provincia de Tungurahua, debido a que es la provincia con mayor número de carrocerías a nivel nacional. Para efectos de esta investigación se tomó en consideración a las 19 empresas carroceras de la provincia de Tungurahua asociadas a la Cámara Nacional de Fabricantes de Carrocerías-CANFAC. Para la obtención de información relacionada con medición del capital intelectual se aplicó encuestas previamente estructuradas con preguntas formuladas en relación a las variables en estudio; mientras que, para la obtención de la información contable para la determinación de la productividad, se accederá a la base de datos de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros.

1.1.3 Justificación práctica

La presente investigación es importante porque permitirá al estudiante aplicar modelos de medición que amplíen sus conocimientos sobre capital intelectual y productividad; a las empresas les ayudará a cuantificar su capital intelectual y determinar qué relación tiene con la productividad. Adicionalmente les permitirá aplicar medidas que favorezcan el aprovechamiento del conocimiento, tecnología e infraestructura. El impacto que tendrá esta investigación es que el capital intelectual pase a formar parte de los estados financieros de las empresas y no se quede como un elemento aislado de la información contable, adicionalmente con su aplicación, permita a las empresas tomar decisiones que incremente su productividad.

1.1.4 Formulación del problema de investigación

¿Cuál es la relación del capital intelectual con la productividad de las empresas del sector carrocero de la provincia de Tungurahua?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo General

Determinar la relación entre capital intelectual y la productividad de las empresas del sector carrocero de la provincia de Tungurahua para la toma de decisiones.

1.2.2 Objetivos Específicos

Identificar los modelos de medición del capital intelectual para su aplicación en las empresas del sector carrocero de la provincia de Tungurahua.

Analizar los indicadores de productividad para la determinación de los factores influyentes en las empresas del sector carrocero.

Aplicar un modelo que permita a las empresas del sector carrocero de la provincia de Tungurahua medir su capital intelectual para la determinación de su relación con la productividad.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Revisión de Literatura

2.1.1 Antecedentes investigativos

El proyecto de investigación pretende explicar la relación que tiene el capital intelectual con la productividad de las empresas del sector carrocerero de la provincia de Tungurahua.

El presente tema se aborda desde dos perspectivas: por un lado, el capital intelectual como el conjunto de conocimientos, destrezas y valores que los integrantes de la empresa poseen; y por otro, la productividad, la cual está encaminada a mejorar los ingresos de las empresas en un determinado periodo de tiempo.

Investigaciones realizadas coinciden que el capital intelectual analizado desde el punto de vista de la productividad empresarial, es de valiosa importancia, puesto que con la nueva economía global, el conocimiento es un factor estratégico del nuevo paradigma de la productividad al ser inteligentes en la organización, flexibles en la producción y ágiles en la comercialización (Villarreal, 2003).

Por otro lado, la productividad está encaminada a mejorar los ingresos de las empresas, convirtiéndose en un factor determinante para la generación de beneficios tanto para las empresas como para sus trabajadores; debido a que la productividad está asociada al conocimiento (capital intelectual) que las personas tienen de las acciones y actividades que se ejecutan en los diferentes procesos realizados para generar un bien o un servicio (Nagles García, 2006). Las empresas categorizadas como Pymes en la última década han pasado por un proceso acelerado en el cual se generan cambios tecnológicos, avances en el desarrollo organizacional y generación de nuevos conocimientos, esto con el fin de incrementar su productividad (Romero, 2006)

El capital intelectual desempeña un papel muy importante, debido a que, si es considerado dentro de los estados financieros de las empresas, permite generar una mayor productividad a las mismas. Sin embargo, en la actualidad, algunas empresas no le dan el valor adecuado al reconocimiento del capital intelectual, por considerarlo como un aspecto no relativo a la generación de ingresos. El no reconocimiento del capital intelectual dentro de los estados financieros puede generar obstáculos en la productividad de las empresas.

El capital intelectual es necesario como factor de competitividad, pero no se utiliza para constituir competencias distintivas que les permitan mantener su éxito empresarial en el largo plazo, sino que únicamente sirve para potenciar los factores estratégicos a través de las capacidades organizativas, de modo que se mantenga su competitividad en el mediano plazo (Gatto, 1999) Una utilización más estratégica del capital intelectual, exigiría un refuerzo de la formación, la profesionalización y la cooperación, elementos asociados al capital humano, al capital estructural y al capital relacional, respectivamente.

A partir de que el capital intelectual no cuenta con el adecuado reconocimiento, numerosos autores han planteado estudios sobre el capital intelectual y la productividad. Funes Cataño & Hernández Garnica (2001) presentan un estudio sobre la medición del valor del capital intelectual; cuyo objetivo es estudiar los diferentes modelos que miden el capital intelectual para identificar si son válidos y confiables; se analizan los diferentes modelos de medición del capital intelectual. En este estudio se concluyó que “el capital intelectual es el conocimiento aplicado al trabajo para crear activos de valor para la empresa, donde el valor verdaderamente importante proviene de la inteligencia del trabajador, sin importar la posición o la labor que realice en la empresa, y lo que buscan es la forma de apropiarse de ella (pág. 56).

Otro estudio donde se busca definir un camino realizable para evaluar los activos intangibles de una empresa, es el realizado por Joia (2001) “Medindo o capital intelectual” el cual presenta un modelo que considera la relación entre el capital intelectual y la habilidad empresarial, para evaluar los activos intangibles de las

empresas, a lo largo del tiempo, según la destreza de negocios que la empresa establezca como medida para generar productividad, donde se determina que el activo intangible es el eje de la economía del conocimiento. Adicionalmente se concluye que los contadores son incapaces de medir el Capital Intelectual de una empresa, y ese tesoro escondido es hoy en día lo que realmente importa en una sociedad en constante evolución.

A pesar de los diversos estudios que han tratado de explicar el método más adecuado para la medición del capital intelectual, las empresas no ponen en práctica dichos métodos, esto conlleva a que las empresas no presenten estados financieros razonables, gracias a que no consideran al capital intelectual como “la propiedad de conocimientos, las experiencias aplicadas, la tecnología organizacional, las relaciones con los clientes y las habilidades profesionales que dan a las empresas una ventaja competitiva en el mercado” (Altuve G., 2002, pág. 10)

Las empresas son conscientes de que no solo deben renovar sus productos, sino que debe renovar su tecnología, infraestructura y sobre todo actualizar su conocimiento. Es así, que el capital intelectual es de vital importancia, el mismo que en la actualidad aún no es considerado como un factor importante dentro de las empresas. Algunas empresas no lo consideran como algo significativo, sino como un elemento abandonado que no repercute en nada. Pensar esto, es algo equivocado que en la actualidad las empresas lo siguen haciendo, y no lo consideran como un factor, que al no ser tomado en cuenta puede atraer consecuencias negativas en la productividad de las empresas. Dentro de este aspecto Nagles (2006) en su estudio “productividad: una propuesta desde la gestión del conocimiento”, establece un mecanismo como propuesta para la generación de la productividad y competitividad de las empresas, mediante la optimización de recursos, a su vez establece la gestión del conocimiento o capital intelectual como medio para generar alternativas de solución desde la comprensión de las capacidades y limitaciones del entorno empresarial.

El volumen de inversiones no tangibles realizadas por las empresas en todo el mundo ha crecido extraordinariamente en la segunda mitad del siglo pasado y continúa creciendo en este siglo, por lo que conocer la naturaleza económica de los intangibles, identificarlos y medirlos se ha convertido en un tema de interés para gerentes, inversores, analistas financieros y, en general, para quienes tienen intereses comprometidos en las empresas. En la investigación de García, Simo & Sallan (2006) sobre “La evolución del capital intelectual y las nuevas corrientes” se analiza la evolución que ha tenido el estudio del capital intelectual definido como el conjunto de intangibles de la empresa, desde sus inicios a principios de la pasada década de los noventa, hasta las nuevas tendencias donde aparece como diferencia entre activos intangibles y pasivos intangibles. Sus conclusiones fueron que uno de los problemas que se pueden encontrar al tratar el tema del Capital intelectual es la gran variedad de conceptos que se utilizan con nomenclaturas e incluso definiciones diferentes. Prueba de ello es que cuando se habla de capital intelectual, hay autores que lo denominan como capital intangible e incluso como capital inmaterial. Esto dificulta el estudio de la materia ya que no hay consenso ni en definiciones ni en los elementos que integran el capital intangible.

En este punto es importante destacar que el proceso de medición del capital intelectual sigue siendo poco claro, por ahora; la sociedad no posee un sistema de medición que le permite medir con certeza y claridad el capital intelectual, lo que podrá generar líneas de investigación que contribuyan a desarrollar modelos para la medición y faciliten la gestión del capital intelectual, que sin duda ha venido ganando y seguirá ganando importancia en la medida que la economía del conocimiento vaya alcanzando diferentes espacios en la vida organizacional. De esta forma, la medición y elaboración de informes de capital intelectual muestran tres retos principales: la necesidad de mejorar herramientas para gestionar la inversión en habilidades de los empleados, bases de información y capacidades tecnológicas; la necesidad de algún tipo de medición contable que pueda diferenciar entre empresas donde el capital intelectual se valora frente a empresas donde este activo se posterga y la necesidad de ser capaces de medir, en el largo plazo, los beneficios de la inversión en personas, habilidades y demás activos intangibles (Ramírez Ospina, 2007).

Las empresas aunque obtengan crecimiento económico, presentan limitaciones de capital intelectual, lo que puede afectar a su productividad. Fernández & Martos (2016) en su estudio “Capital intelectual y ventajas competitivas en pymes basadas en recursos naturales de Latinoamérica” se analiza el proceso de generación de ventajas competitivas y el efecto de los diferentes componentes de capital intelectual sobre el desempeño empresarial. Los resultados sugieren que las pymes basadas en recursos naturales utilizan el capital intelectual junto con otros recursos para generar capacidades organizativas que, unidas al territorio, afectan a sus factores estratégicos, lo que les permite obtener mejores resultados. Dentro de ese modelo, se determinan elementos del capital humano (la actitud, la formación y las capacidades del personal), del capital estructural (la cultura la tecnología y la organización interna de la empresa) y del capital relacional (las relaciones con clientes y proveedores, la cooperación y la imagen de la empresa). Estos elementos mejoran las capacidades organizativas que son fuente de ventaja competitiva.

Actualmente el capital intelectual como sinónimo de conocimiento, es considerado como fuente primordial que favorece la creación y generación de ventaja competitiva y riqueza en las organizaciones. El factor humano como recurso intangible de una empresa se ha convertido en el principal generador de valor para la empresa, pero con la desventaja de que en la información financiera, este no se ve reflejado como tal. El estudio de Villegas, Hernández & Salazar (2017) sobre “La medición del capital intelectual y su impacto en el rendimiento financiero en empresas del sector industrial en México” determina que el capital intelectual es un intangible que se pueden medir en los reportes financieros de las empresas, cuyos resultados fueron: las empresas del sector industrial requieren impulsar la creación de valor añadido intelectual en función de sus propias capacidades, las cuales residen en su capital intelectual, y el coeficiente de valor añadido ~ intelectual (VAICTM) es una herramienta que coadyuva al logro de este objetivo, que junto con sus componentes inciden e impactan positivamente en factores claves como lo son la rentabilidad financiera y la capitalización de mercado, y en el nivel del valor de las acciones.

Es así como, con la finalidad de desarrollar el estudio de investigación sobre el capital intelectual y la productividad de las empresas del sector carrocero de la provincia de Tungurahua, se consideró estudios previos de Funes & Hernández (2001) donde se analizan los modelos que miden el capital intelectual, tales como: la Q de Tobin, Sistema Delfín Navegador, Monitor de Activos Intangibles, Modelo Holístico de Rambool, Cuadro de Mando Integral o Marcador Equilibrado, Modelo de Dirección Estratégica por competencias: el capital intelectual y el modelo Technology Broker. Así como el estudio de Joia (2001), el cual presenta un modelo heurístico que considera el vínculo entre el capital intelectual y la estrategia empresarial, para evaluar los activos intangibles de las empresas, a lo largo del tiempo, según la estrategia de negocios que la empresa implante como medida para generar productividad. Así mismo, se toma como referencia el estudio de Nagles (2006) el cual establece un mecanismo como propuesta para la generación de la productividad y competitividad de las empresas, mediante la optimización de recursos, a su vez establece la gestión del conocimiento o capital intelectual como medio para generar alternativas de solución desde la comprensión de las capacidades y limitaciones del entorno empresarial.

Otro estudio importante en el que se basa esta investigación es el concerniente a Díaz (2007) en este estudio se presenta el esquema general del Modelo de Modernización de Gestión Organizacional en su versión 2 MMGOV2 que propone la Universidad EAN a través del Grupo de Investigaciones GPYMEs, para analizar las trayectorias de migración a empresas innovadoras, productivas y competitivas, mediante la utilización de prácticas de gestión del conocimiento, gestión del capital intelectual y gestión por procesos. Del mismo modo, nos basaremos en el estudio de Pérez & Pelayo (2016) el cual presenta un estudio realizado a 124 micro y pequeñas empresas familiares pertenecientes a una cooperativa lechera de los Altos de Jalisco, México; cuyo objetivo es identificar el impacto que tiene el capital intelectual en la participación de sus socios y el mejoramiento de la productividad de la cooperativa. Identificando tres indicadores que permiten su medición: el capital humano, estructural y relacional.

Todos los estudios mencionados anteriormente tienen una estrecha relación con el proyecto de investigación y permiten hacer comparaciones de resultados con este proyecto, el cual se enfocará en las empresas del sector carrocerero de la provincia de Tungurahua, referenciadas en la Cámara Nacional de Fabricantes de Carrocerías.

2.1.2 Fundamentos teóricos

2.1.2.1 Capital Intelectual

2.1.2.1.1 Definición

Existen varios conceptos sobre el capital intelectual para lo cual Bueno, Salmador & Merino (2008) y Monagas-Docasal (2012) han recopilado una serie de definiciones básicas desde 1841 donde el concepto de capital intelectual surge por primera vez hasta la más reciente en 2009, dichas definiciones se presentan a continuación:

Tabla 2.1 Definiciones básicas del capital intelectual

Autor	Definición
List (1841)	El resultado de la acumulación de los descubrimientos, invenciones, mejoras, perfeccionamientos y esfuerzos de todas las generaciones que nos han precedido (capital intelectual de la raza humana)
Kendrick (1961)	El resultado de las inversiones en el descubrimiento y difusión del conocimiento productivo.
Bontis (1996)	La relación de causalidad entre el capital humano, relacional y organizativo.
Brooking (1996)	La combinación de activos intangibles que permiten a la empresa funcionar.
Bradley (1997)	La habilidad de transformar el conocimiento y los activos intangibles en recursos creadores de riqueza para las empresas y para los países.
Edvinsson y Malone(1997)	La posesión de conocimientos, experiencia aplicada, tecnología organizativa, relaciones con los clientes y destrezas profesionales que proporcionan una ventaja competitiva en el mercado.
Stewart (1997)	El conocimiento, la información, la propiedad intelectual y la experiencia que pueden ser utilizados para crear nueva riqueza.
Sveiby (1997)	La combinación de activos intangibles que generan crecimiento, renovación, eficiencia y estabilidad en la organización.

Lev (2001)	Representa las relaciones principales, generadoras de activos intangibles, entre innovación, prácticas organizativas y recursos humanos.
Bueno (2002)	Representa la perspectiva estratégica de la “cuenta y razón” de los intangibles de la organización.
Machado y Monagas (2004)	Es la parte del proceso cognitivo en que la preponderancia la tienen las ideas más que las emociones, las ideas y la forma en que se manifiestan las definiciones y conceptos en sus diferentes grados de estructuración: estrategias, proyectos de calidad, enfoques de procesos.
Kristandl y Bontis (2007)	Recursos estratégicos organizativos que permiten crear valor sostenible, pero que no están disponibles a un gran número de empresas (escasez). Generan beneficios potenciales futuros que no pueden ser tomados por otros y que no son imitables por los competidores o sustituibles por otros recursos.
Rivero (2009)	Es la sinergia de todos los conocimientos que reúne una organización. Todo lo que ha conseguido en términos de relaciones, procesos, descubrimientos, innovaciones, presencia en el mercado e influencia y reconocimiento en la sociedad.

Fuente: Bueno Campos, Salmador Sánchez, & Merino Moreno (2008, pág. 52); Monagas-Docasal (2012, págs. 144-145)

Partiendo de las definiciones anteriores, tenemos que el capital intelectual es la suma de todos los conocimientos que pueden ser convertidos en beneficios en el futuro, el mismo está formado por ideas, las tecnologías, los programas informáticos, los procesos y los diseños.

2.1.2.1.2 Importancia

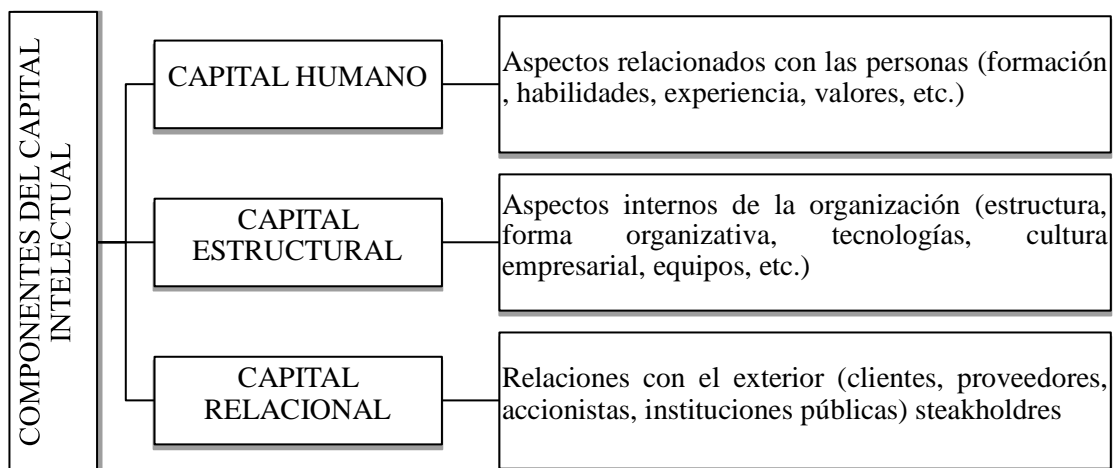
En la actualidad, existe un gran número de empresas basadas en el uso intensivo de medios de información y comunicación, con productos y servicios digitalizados, esto provoca las empresas estén en constante cambios, lo que conlleva a las mismas a encontrar nuevas formas de control y gestión de la organización que reflejen dichos cambios (Brooking, 1997) Es aquí, donde el capital intelectual juega un papel importante, debido a que las organizaciones deben saber reconocer y medir su capital intelectual, mediante la suma sinérgica de todos los conocimientos que posee, sea por experiencias acumuladas, relaciones e influencia en la sociedad (Conci & Beltramino, 2012) Por lo tanto, si se consideran relevantes cada uno de sus componentes, los administradores de las

organizaciones tienen la responsabilidad de expandir, fomentar e incrementar su capital intelectual, el mismo que cual les permitirá tener mayor productividad y competitividad en este mundo cada vez cambiante.

2.1.2.1.3 Componentes

Existen diversas contribuciones por parte de autores sobre la clasificación de los componentes del capital intelectual, no obstante, en los últimos años ha existido una aprobación, en donde concluyen que el capital intelectual se divide en tres principales componentes: el capital estructural, el capital relacional y el capital humano, tal como se presenta en el siguiente gráfico.

Gráfico 2.1 Componentes del capital intelectual



Fuente: Bueno, Salmador & Merino (2008)

2.1.2.1.3.1 Capital humano

El capital humano es la combinación de conocimientos, habilidades, inventiva y capacidad de los empleados de la empresa para la realización de las tareas a ellos encomendadas. Incluye igualmente los valores de la empresa, su cultura y su filosofía. La empresa no es propietaria del capital humano. (Edvinsson & Malone, 2003).

Entendiendo el capital como cantidad de dinero o valor que produce utilidad; y humano que es relativo al hombre o propio de él; se tiene que el capital humano es

el aumento en la capacidad de la producción del trabajo, obteniendo con mejoras en las capacidades, conocimientos y competencias de los trabajadores (Restrepo E., 2005)

Bajo este contexto, Becker (1993) considera al capital humano como el conjunto de capacidades productivas que un individuo adquiere mediante la acumulación de conocimientos sean estos específicos o generales, entonces, se puede afirmar que el capital humano tiene un carácter acumulativo.

En esta misma línea de pensamiento Boisier (2002) menciona que el capital humano corresponde al stock de habilidades y conocimientos que poseen las personas y su capacidad para aplicarlos en los sistemas productivos, así mismo García Santillán & Edel Navarro (2008) afirman que el capital humano “es la inversión a largo de la vida laboral de cada uno de los empleados, a través de la innovación fortaleciendo la calidad de su trabajo” (pág. 34) Por esto, es importante que el capital humano sea gestionado adecuadamente, puesto que de ello depende el fortalecimiento de las capacidades del personal.

Bajo esta premisa existen aspectos tales como: la actitud, aptitud y habilidades de directivos y trabajadores, conocimiento relacionado al trabajo, capacidad de evaluación de riesgos, capacidad para innovar y valoración ocupacional; que son importantes para la medición del capital intelectual.

2.1.2.1.3.1.1 Actitud, aptitud y habilidades de directivos y trabajadores

La actitud es definida como la preferencia positiva o negativa hacia algo, es el comportamiento que emplea un individuo para realizar sus tareas, es su forma de ser o de actuar, también puede considerarse como cierta forma de carácter que induce y orienta la acción hacia determinados objetivos y metas. Mientras que la aptitud es el conjunto de habilidades o atributos físicos o mentales para desplegar acciones de manera sobresaliente (Cardona Sánchez, 2000) en pocas palabras, la actitud es la destreza de hacer y la aptitud es la capacidad para hacer.

La actitud y aptitud tanto de los empleados como de los directivos de una organización juega un papel importante en el desempeño laboral y en la productividad de las empresas. Cuando los trabajadores y colaboradores están motivados, se tiene un ambiente favorable que permite tener un entorno armonioso dando paso al desarrollo eficiente y eficaz de los trabajos a desarrollarse en el día a día.

2.1.2.1.3.1.2 Conocimiento relacionado al trabajo- formación y capacitación

Es importante para el desarrollo de las organizaciones que todos sus miembros posean un arduo conocimiento con respecto a las funciones que desempeñan dentro de la organización. El conocimiento está representado por lo que las personas saben desde una base técnica y académica, y está relacionado a su nivel de educación y preparación (Ramírez Ospina D. E., 2015).

Adicionalmente el conocimiento puede ser alcanzado mediante capacitaciones constantes que los empleados y directivos deben realizar. Es recomendable que las empresas capaciten a sus empleados, esto debido a que la capacitación es un proceso continuo y de constante renovación, debido a los cambios tecnológicos, productivos o económicos, es necesario que cada individuo de las empresas esté capacitados en dichos cambios y así contribuir de forma positiva a la empresa. (García López, 2011).

2.1.2.1.3.1.3 Capacidad de evaluación de riesgos en la innovación

Otro aspecto importante que aborda el capital humano es el relacionado con la capacidad de evaluar riesgos a la hora de innovar. Crear algo nuevo siempre implica un riesgo; este riesgo implica un costo, que dificulta la obtención de dicha innovación. El riesgo crea oportunidad para la existencia de confianza y también interdependencia, debido a que los intereses de una parte no pueden ser alcanzados sin la cooperación de la otra. *“Cuando las personas no confían en la organización ni en sus líderes, se abstraen de su trabajo y se centran en los rumores y las políticas”* (Galford & Drapeau, 2003, pág. 6) La confianza suaviza

el costo asociado al riesgo existente, por lo que se espera que un incremento de la confianza permita mejorar la innovación.

Para Boisier (2002) el capital humano corresponde al conjunto de habilidades y conocimientos que poseen las personas y su capacidad para aplicarlos a la hora de innovar productos y servicios. Es una inversión a largo de la vida laboral de cada uno de los empleados, a través de la innovación fortaleciendo la calidad de su trabajo. Por esto, es importante que el capital humano sea gestionado adecuadamente, puesto que de ello depende el fortalecimiento de las capacidades de innovación del personal.

2.1.2.1.3.1.4 Valoración ocupacional

La valoración ocupacional se realiza mediante procesos de identificación de aspectos positivos de la persona, tales como sus habilidades, capacidades, fortalezas e intereses. Sin embargo, otras entidades focalizan este proceso en la identificación de dificultades y necesidades de apoyo, identificación tanto de las fortalezas como de los retos que enfrentan las personas en el desarrollo de sus actividades laborales. (Galford & Drapeau, 2003)

2.1.2.1.3.2 Capital estructural

El capital estructural lo comprenden los equipos, programas, bases de datos, estructura organizacional, marcas, patentes y todos lo que forma parte de la capacidad organizacional que sostiene la productividad de sus empleados. Incluye igualmente el capital clientela, las relaciones desarrolladas con los clientes. A diferencia del capital humano, este si puede ser propiedad de la empresa y por tanto se puede negociar. (Edvinsson & Malone, 2003)

Bueno (1998) lo define como la propiedad de la empresa que queda en la organización cuando sus miembros la abandonan. En la siguiente tabla se presentan los principales aspectos que forman en capital intelectual.

Tabla 2.2 Definiciones del capital estructural

Aspecto	Concepto
Propiedad intelectual	Se relaciona con las creaciones de la mente: invenciones, obras literarias y artísticas, así como símbolos, nombres e imágenes utilizados en el comercio.
Cultura organizacional	Conjunto de valores impulsados por la directiva como modelos de comportamiento en la organización.
Comunicación interna	Canales de Comunicación”, tal como la frecuencia de la comunicación interna.
Tecnologías	Dotación adecuada de tecnológica, que permite que los procesos productivos sean más eficientes. Además, del adecuado almacenamiento en fuentes internas de los métodos y técnicas utilizadas y un adecuado uso de equipos e instrumentos para la producción de bienes y servicios;

Fuente: (Bermúdez, Pertuz, & Boscan, 2015)

2.1.2.1.3.3 Capital relacional

El capital relacional refleja las relaciones de la empresa con los distintos agentes vinculados al negocio y otros agentes de la sociedad o grupos de interés (stakeholders).

El capital relacional ofrece a las organizaciones una valoración externa de su base de conocimientos actuales, brinda información acerca de las tendencias o intereses que muestran los agentes de su entorno, los cuales resultan cruciales para detectar oportunidades tecnológicas o de mercado que guíen su proceso de desarrollo de nuevos conocimientos pues las relaciones que mantiene la empresa con su entorno son las que le permiten adaptarse a las condiciones cambiantes del mismo (Martín de Castro, Alama Salazar, López Sáez, & Navas López, 2009).

En el siguiente gráfico se presenta los principales aspectos que se consideran dentro del capital relacional.

Tabla 2.3 Aspectos principales del capital estructural

Aspecto	Concepto
Conocimiento del mercado	Conocer nuevos segmentos, tendencias, cambios en la conducta del consumidor, cambios en los hábitos de compra; todo esto representa una ventaja competitiva ya que es una forma de anticiparse a los deseos y necesidades del mercado (Restrepo Torres, 2005)
Cooperación y alianzas con otras empresas	Las alianzas estratégicas permiten a las empresas no sólo sobrevivir en el mercado, sino desarrollar procesos exitosos y productos permanentes, más aun entendiendo que ninguna empresa es autosuficiente en las funciones que desempeña y que existen otras en capacidad de asistir las eficientemente (Ramírez G., 2009)
Imagen empresarial	Comprende el nombre de la empresa, logo, slogan, página web , los mismos que permiten la identificación y reconocimiento de la misma
Clientes	Los clientes son el activo más importante de la empresa, así que las empresas deben contestar a la interrogante de ¿dónde y cómo maneja la información de sus clientes? El mundo del marketing gira en torno a incrementar dramáticamente el conocimiento individual del cliente (Ramírez G., 2009) el mismo se fundamenta en tres principios: Todos los clientes no tienen igual motivación Conocer gustos y preferencias de los clientes Información individual actualizada de los clientes
Proveedores	Son considerados como una fuerza del mercado, donde las organizaciones deben analizar cada una de las ofertas que estos le ofrecen con respecto a sus rivales. Es decir, se debe conocer la fortaleza de los proveedores y su influencia dentro del sector. (Restrepo Puerta , 2006)
Gobierno	Establece una serie de directrices que buscan generar las condiciones necesarias para que las personas y las organizaciones puedan satisfacer sus necesidades

Fuente: De Castro, Alama, López, & Navas, (2009)

2.1.2.1.4 El capital intelectual en las empresas

El valor potencial oculto de las empresas es el Capital Intelectual. Los esfuerzos creativos y exitosos para descubrir el valor potencial necesitan de un verdadero esfuerzo intelectual y gran habilidad para estudiar sus propios recursos con el suficiente ingenio e intuición estratégica para descubrir nuevas fuentes de valor, que produzcan beneficios para las empresas. El trabajo del gerente es descubrir estas fuentes potenciales, sean estos recursos humanos, procesos de fabricación ineficientes e inclusive tecnología existente subutilizada, ya sea que el valor del capital intelectual radique dentro o fuera de la organización, el punto fundamental es que existen muchos. (García Parra, Simo, & Sallan, 2006)

Una empresa puede desarrollar conocimiento mediante la compra o el desarrollo interno. La compra implica la adquisición de los servicios de una persona, una patente o una empresa clave que posea o incorpore conocimiento para desarrollar éste a través de toda la empresa. Este es un procedimiento rápido para adquirir nuevo conocimiento y puede resultar muy eficaz. Sin embargo, conlleva sus riesgos, puesto que la empresa nunca puede estar segura de que el talento adquirido es el que realmente necesita, comúnmente las empresas prefieren desarrollar el conocimiento internamente a través de la investigación y desarrollo (I+D) o de la capacitación contante (Román, 2009).

Lo primero que debe tener en cuenta todo gerente proactivo, con respecto a la aplicación de un sistema de medición del capital intelectual, es conocer cuál es la misión de la empresa y cuáles son los objetivos que persigue la misma. Sin esta información, toda gestión por impulsar el capital intelectual carece de sentido; sobre todo si se toma en cuenta que el capital intelectual es más que conocimiento, aun cuando este es parte fundamental del mismo (Román, 2009).

En la actual sociedad del conocimiento el tema capital intelectual o activo intangible de las empresas es cada día más estudiado, sin embargo los trabajos muchas veces carecen de pruebas prácticas, las cuales son más bien construcciones teóricas. En un mundo globalizado, en constante desarrollo y cada vez más competitivo, el uso de las redes sociales y las demandas de los grupos de interés (stakeholders) impulsan a las empresas a ser más emprendedoras y a buscar prácticas estratégicas que les permitan demostrar resultados sociales y financieros; en este escenario los activos intangibles se reconocen como fuente de ventaja competitiva que producen beneficios tangibles. El capital intelectual actúa como estrategia y herramienta práctica de identificación y medición de los activos intangibles que dan valor a la organización. (Gatto, 1999).

2.1.2.15 El capital intelectual en el sector carrocerero

El capital intelectual tiene su reflejo en la innovación empresarial, esto es un factor de gran relevancia para el desempeño de las empresas del sector carrocerero de la provincia de Tungurahua. El sector carrocerero se presenta hoy en día en esta

localidad como un elemento clave de la dinámica económica no sólo por la entrada de recursos y el empleo que genera, sino porque con ello ve mejorado también el nivel de bienestar, industrialización, desarrollo y urbanización de la región. Por años, Tungurahua (en especial Ambato) ha sobresalido en el sector carrocerero como líder en la participación de producción, comercialización de carrocerías del Ecuador. (La Hora, 2018)

2.1.2.1.6 El capital intelectual como activo intangible

Los activos intangibles según (Lasso Marmolejo, Rincón Soto, & Parrado Bolaños, 2009, pág. 124) comprende el conjunto de cuentas representativas de bienes inmateriales, que corresponden a derechos, privilegios o ventajas de competencia que contribuyen a aumentos en ingresos o utilidades por medio de su empleo del ente económico

Los activos intangibles tienen su origen en los conocimientos, habilidades, valores y actitudes de las personas, a estos activos intangibles se les denomina Capital Intelectual. Son activos intangibles las capacidades que se generan en la organización, cuando los recursos empiezan a trabajar en grupo.

Los activos intangibles de la organización, si son gestionados y medidos convenientemente, se transforman en una fuente de ventaja competitiva sostenible capaz de proporcionar valor organizativo y traducirse en beneficios importantes.

Antes de plantear las definiciones sobre los intangibles hay que señalar que la Norma Internacional de Contabilidad plantea la posibilidad de considerar al Capital Intelectual como un activo intangible y por lo tanto pueda ser valorado en función de la identificabilidad, el control sobre el recurso en cuestión y la existencia de beneficios económicos futuros. Se inicia la exposición de las definiciones que existen sobre este concepto con lo señalado por la NIC 38, norma que refiere se reconozca como activo intangible sólo si se cumplen con los siguientes aspectos: si los beneficios económicos imputados fluyan a la institución; y, que la estimación del valor del activo pueda efectuarse de forma fiable (IASB, 1998,2004), de la misma manera esta normativa establece que de

no cumplirse con la definición de activo intangible, este se deberá reconocer como un gasto en el periodo que se haya incurrido.

Otra definición acerca de este concepto es la citada por Kaplan y Norton en la que se definen a los activos intangibles como “las capacidades de los empleados de la empresa para satisfacer las necesidades de los clientes” (Thomas, 1998, pág. 67). En esta misma línea señala que los intangibles abarcan diversos elementos tales como: los sistemas de información, el conocimiento, liderazgo, patentes, procesos de trabajo; los cuales se agrupan en capital humano, capital de información y capital organizativo los tres componentes esenciales para la implantación de una estrategia (Kaplan & Norton, 1997).

2.1.2.1.7 El capital intelectual y su valoración empresarial

Poder llevar a cabo la valoración del capital intelectual no es una tarea fácil, ya que no existe un único método de valoración, e incluso diferentes medidores pueden llegar a obtener valoraciones diferentes. La mayoría de los modelos están asociados a la estrategia corporativa que tenga la empresa, y en función de ello, a la importancia que le den a cada factor. Las empresas que están empezando a medir los recursos intangibles, citan varias razones para hacerlo, entre ellas (Ordóñez de Pablos, 2000, 2001):

- Reflejan más acertadamente el valor real de la empresa.
- Se demanda una gestión eficiente de los intangibles.
- “Lo que se mide se gestiona”, lo que significa que hay que centrarse en proteger y aumentar aquellos recursos que reflejan valor.
- Apoyar el objetivo corporativo de aumentar el valor de los accionistas.
- Proporcionan información más útil a inversores actuales y potenciales.

2.1.2.1.8 El capital intelectual como componente de los estados financieros de las empresas

El capital intelectual de manera contable forma parte de los activos intangibles con los que cuenta una organización, es así que las Normas Internacionales de Información Financiera -NIIF para Pymes (2016) párrafo 18, numeral 2; definen a los activos intangibles como: “activo identificable, de carácter no monetario y sin

aparición física”. Mientras que la NIC 38 (2016) que trata sobre activos intangibles menciona que:

Con frecuencia, las entidades emplean recursos, o incurren en pasivos, en la adquisición, desarrollo, mantenimiento o mejora de recursos intangibles tales como el conocimiento científico o tecnológico, el diseño e implementación de nuevos procesos o nuevos sistemas, las licencias o concesiones, la propiedad intelectual, los conocimientos comerciales o marcas (incluyendo denominaciones comerciales y derechos editoriales). Otros ejemplos comunes de partidas que están comprendidas en esta amplia denominación son los programas informáticos, las patentes, los derechos de autor, las películas, las listas de clientes, los derechos por servicios hipotecarios, las licencias de pesca, las cuotas de importación, las franquicias, las relaciones comerciales con clientes o proveedores, la lealtad de los clientes, las cuotas de mercado y los derechos de comercialización (Párrafo 9).

2.1.2.1.9 Contabilidad del capital intelectual

Los actuales balances de situación son solamente una herramienta de información del pasado de una empresa, que no muestran aquellos valores ocultos que generan un valor agregado en las empresas, y se hace urgente empezar a definir claramente un nuevo sistema de medición de este capital intelectual. Esto surge como respuesta a las problemáticas derivadas de la administración del capital intelectual, la cual tiene origen en la economía del conocimiento (Duarte, Jiménez Arias, & Ruiz Tibaná, 2007).

Existen diversas maneras para entender economía del conocimiento, una de ellas es la relación con las tres grandes etapas del desarrollo de la humanidad: agrícola, industrial y conocimiento, esta última etapa en los momentos iniciales, fue denominada informática, pero los desarrollos recientes han conducido a dar mayor importancia al conocimiento (capital humano) que a los receptores del mismo. Los fundamentos de la actividad económica (tierra capital y trabajo), cedieron ante el advenimiento de las compañías de alta tecnología, como son las de software, servicios y tecnología, por lo tanto las estructuras tradicionales, (activos físicos, mano de obra, materiales, precios moneda nacional) se volvieron

obsoletos y se convirtió en una obligación, medir y valorar contablemente activos intangibles tales como el conocimiento, las marcas y patentes (Duarte, Jiménez Arias, & Ruiz Tibaná, 2007).

Es así que el capital intelectual es un valor intangible que debe incorporarse a los estados financieros, como parte de la generación de valor de todos los trabajadores de una organización. Existen algunos modelos que permiten cuantificarlo, aunque es preciso reconocer que debemos ahondar con más precisión con el objeto de contar con un mayor número de adeptos a esta importante referencia.

2.1.2.1.10 El conocimiento como capital intelectual

El conocimiento es un aspecto del capital intelectual pero no es lo mismo que la inteligencia. El conocimiento es una síntesis de la información. Mientras que la inteligencia es lo que hace falta para crear conocimiento. Al expandir la inteligencia se genera capital intelectual creando nuevo conocimiento, es decir, es la materia prima que permite a las personas innovar creando nuevos productos, servicios, procesos y métodos gerenciales. (Conci & Beltramino, 2012)

El conocimiento se ha convertido en un factor predominante para las empresas para lograr ventajas competitivas y obtener una buena posición en los mercados financieros. Sin embargo, a pesar que los activos intangibles son la mayor fuente de creación de valor, por lo general no reciben la atención necesaria cuando los empresarios toman decisiones (Duarte, Jiménez Arias, & Ruiz Tibaná, 2007).

En la actualidad el conocimiento es considerado como fuente primordial que propicia la creación y generación de ventaja competitiva y riqueza en las organizaciones. El capital intelectual es un recurso intangible de la empresa, el mismo que se ha convertido en el principal generador de valor, pese a que en la información financiera no se vea reflejado como tal.

2.1.2.1.11 Gestión del conocimiento

Un elemento importante y que se viene implantando cada vez más en las organizaciones es la gestión del capital intelectual. Siendo el capital intelectual la

principal fuente de riqueza de las organizaciones. Es totalmente lógico que la orientación de las mismas preste una atención específica a la gestión eficaz de dicho capital intelectual. Es así que surge la gestión del conocimiento, el cual hace referencia al conjunto de procesos y sistemas que permiten que el capital intelectual de una organización aumente de forma significativa, mediante la gestión de sus capacidades de resolución de problemas de forma eficiente, con el objetivo final de generar ventajas competitivas sostenibles en el tiempo (Daza-Escorcía, Wilches Arango, Gómez Vizcaíno, Durán Hoyos, & Cohen Jiménez, 2010).

Así pues la capacidad de identificar, auditar, medir, renovar, incrementar y en definitiva gestionar estos activos intelectuales es un factor determinante en el éxito de las empresas de nuestro tiempo.

Varios actores aportan con definiciones sobre la gestión del conocimiento, tales como:

Tabla 2.4 Definiciones básicas de gestión del conocimiento

Autor	Definición
Saint-Onge (1998)	Es la habilidad de desarrollar, mantener, influenciar y renovar los activos intangibles llamados capital de conocimiento o capital intelectual.
Steward (1998)	Es el conjunto de la empresa crezca de procesos que hacen que el capital intelectual.
Davenport y Prusak (2001)	Es filtrar y presentar la información con el objetivo de mejorar la comprensión de las personas en un área específica de interés el proceso sistemático de buscar, organizar.
Bradley (2003)	Es la gestión y movilización de los activos intangibles de la empresa. Sobre los que debe sustentarse la capacidad de aprendizaje y mejora continua de la organización.
Becerra-Fernández y Sabherwal(2005)	Es hacer lo que se necesita para obtener lo máximo de los recursos de conocimiento.

Fuente: Arias Ordóñez, Cruz Mesa, Pedraza Robayo, Ordóñez Paz, & Herrera (2007, pág. 68); Monagas-Docasal (2012, pág. 244)

2.1.2.1.12 El capital intelectual como ventaja competitiva para las empresas

La importancia actual que se le atribuye al capital intelectual está inherentemente relacionada al apareamiento de la economía del conocimiento y el impacto que genera en el desempeño de las personas, empresas y países, teniendo en cuenta

que las empresas que han logrado gran éxito en los últimos años lo han hecho basándose en habilidades que no involucran necesariamente bienes materiales, sino aplicando prácticas que potencien el desarrollo de sus activos intangibles (Fernández García, 2015)

2.1.2.1.13 Modelos de medición

Es necesario precisar que no existe un único modelo de capital intelectual, ya que la mayoría de ellos van asociados a la estrategia corporativa que tenga la compañía y, en función de ello, a la importancia que le den a cada factor, de ahí que cada empresa establece los indicadores y el modelo más convenientes para medir dichos capitales. En la siguiente tabla se detallan diez modelos de medición propuestos por varios autores y se presenta una descripción de cada uno.

Tabla 2.5 Modelos de medición del capital intelectual

Nº	Modelo de Medición	Autor	Descripción
1	Modelo de la “q” de Tobin	Tobin James (1952)	Trata de comparar el valor de mercado de un bien con su costo de reposición. Si “q” es menor que 1 el bien vale menos que el costo de reponerlo (ese bien está perdiendo valor). Si “q” es mayor que 1 la empresa estaría obteniendo beneficios. Esta capacidad de obtener ganancias por encima de lo esperado se debe al capital intelectual.
2	Modelo Monitor de activos intangibles	Karl Erik Sveiby (1986)	Consiste en identificar los flujos que cambian o ejercen influencia en el valor de mercado de la compañía, en relación con tres áreas o tipos de activos ordinariamente no encontradas en las hojas de balance de una empresa: la estructura externa, la estructura interna y la competencia del personal.
3	Modelo del Balanced Business Scorecard (C.M.I.)	Kaplan y Norton (1992)	Se basa en las siguientes perspectivas: a) perspectiva financiera b) perspectiva de cliente c) perspectiva de procesos internos d) perspectiva del aprendizaje
4	Modelo de matriz de recursos	Lusch y Harvey (1994)	Critica el actual balance de situación, en este sentido se considera que el balance debe incluir además de los activos tangibles y los intangibles que aparecen en las cuentas como I+D y el “Good Will”, los que no aparecen actualmente en forma de cuenta y que suponen aumento de valor de la compañía.
5	Modelo del balance invisible	Sveiby (1996)	Establece que hay un capital intelectual que se divide en individual y en estructural. El primero se refiere a los individuos y el segundo a los procedimientos y sistemas.
6	Modelo	Instituto	Es la suma de tres bloques: el capital humano, el capital

	INTELEC	Universitario Euroforum Escorial y la empresa consultora KPMG (1999)	estructural y el capital relacional
7	Modelo de proceso del capital intelectual	Roos (2001)	Proporciona una interpretación de los acontecimientos, de la realidad y de la teoría del capital intelectual, poniendo al alcance las herramientas necesarias para crear un sistema de administración del capital intelectual propio para cada organización.
8	Modelo de valoración y gestión	Nevado y López (2002)	Modelo con tres grandes componentes: Capital Intelectual = Capital Humano + Capital estructural + Capital no explicitado.
9	Modelo Navegador Skandia: Sistema de Capital Intelectual	Edvinsson y Malone (2003)	Emplea factores como: a) el financiero (referido al pasado) b) el de proceso c) el de clientela d) el humano
10	Modelo Knowledge Value Added (KVA)	Housel & Kanevsky (2008)	Es un marco de trabajo para medir el valor de los activos del conocimiento corporativo. La razón de la aceptación creciente de KVA como una herramienta de medición válida, radica en sus fundamentos teóricos acertados, su practicidad, y su facilidad de uso por parte de las empresas que involucran el conocimiento.

Fuente: González Millán, José J.; Rodríguez Díaz, Miryam T. (2010); González & Rodríguez (2017); Nevado & López (2002)

2.1.2.1.14 Indicadores

El capital intelectual es un activo intangible, por lo que su medición se realiza mediante la aplicación de indicadores, los mismos que deben ser eficaces, eficientes, válidos y adecuados, estar vinculados a la misión, visión y objetivos de la organización, determinar factores claves del negocio y establecer la posibilidad de relacionarse con las medidas de la contabilidad financiera tradicional (Duarte, Jiménez Arias, & Ruiz Tibaná, 2007).

2.1.2.2 Productividad

2.1.2.2.1 Definición

Existen varias definiciones sobre productividad, por lo que en el siguiente gráfico se presentan las más importantes definiciones realizadas por destacados autores.

Tabla 2.6 Definiciones de productividad

Autor	Definición
Kasukiyo Kurosawa (1983)	Es el resultado final de un complejo proceso social, compuesto por ciencia, investigación y desarrollo, educación, tecnología, dirección de empresa, medios de producción y organización de trabajadores.
Joseph Prokopenko (1987)	Es la relación entre la producción obtenida por un sistema de producción o servicios y los recursos utilizados para obtenerla.
Ernesto Mercado (1998)	La productividad es el producto final del esfuerzo y combinación de todos los recursos humanos, materiales y financieros que integran una empresa.
Quesada, Jiménez, & García (2002)	Conjunto de indicadores o ratios que, como medida de la gestión empresarial, midan la contribución de cada factor de la producción, de manera aislada e independiente, al resultado final de la empresa.
Lucey (2007)	La productividad es una expresión de cuán eficientemente los bienes y servicios están siendo producidos. Es por eso que la productividad se expresa en unidades físicas o económicas, en las cantidades o los valores (dinero).
López (2013)	Es la forma más eficiente para generar recursos midiéndolos en dinero, para hacer rentables y competitivos a los individuos y sus sociedades.
Gutiérrez (2010)	Tiene que ver con los resultados que se obtienen en un proceso o un sistema, por lo que incrementar la productividad es lograr mejores resultados considerando los recursos empleados para su realización.

Fuente: Rojas, Jaimes, & Valencia (2017)

2.1.2.2.2 Importancia de la productividad para las empresas

Durante años la productividad ha ocupado un puesto prominente, debido a su importancia para apreciar el avance económico, tanto de las organizaciones como de las naciones en general. A las organizaciones les permite medir su nivel de eficiencia económica, el cual resulta de la relación entre los recursos utilizados en los procesos productivos y la cantidad de productos o servicios elaborados.

La productividad es importante en las empresas, debido a que permite que primero se manifieste la eficiencia, es decir, coadyuva a medir si los recursos empleados en la producción de un bien o servicio no presenta desperdicios durante su ejecución, estos desperdicios pueden ser: desperdicio de tiempo, espacio y materia-energía. Esto con la finalidad de tomar las medidas necesarias para ejecutar las actividades de manera rápida, logrando así el ahorro de recursos y velocidad en los procesos (López Herrera, 2013).

Cabe destacar que cada día la riqueza de las organizaciones se genera con la utilización de activos intangibles como el conocimiento y la información; de aquí la importancia de reconocer aspectos como: *“liderazgo, mejora de la calidad, conocimiento del cliente, logística, alianzas entre empresas, distribución de productos y nuevas formas de hacerlos llegar a los clientes, así como innovación, investigación y desarrollo”* Drucker (1999) citado por: (Gutiérrez Pulido, 2010, pág. 2) estos aspectos contribuyen a la productiva y eficiencia de la empresa.

2.1.2.2.4 La productividad y el crecimiento de las empresas

La productividad es cuánto produce una empresa en relación a los recursos que emplea en dicha producción. Cuando se habla de incrementar la productividad básicamente se hace referencia a hacer más eficiente la forma en la que se organizan los recursos, tales como, el capital y el trabajo, para producir más o producir mejor (Gutiérrez Pulido, 2010).

Las empresas son las que generan el crecimiento de un país a partir de la generación de valor, esto por medio de bienes y servicios que logren satisfacer las necesidades y expectativas de las distintas partes interesadas. En consecuencia, la competitividad de un país o región depende del nivel de productividad que pueden alcanzar las empresas que allí se desarrollan (López Herrera, 2013).

2.1.2.2.5 La productividad como ventaja competitiva

Las empresas siempre están en busca de mejorar sus condiciones de trabajo, por lo cual adoptan técnicas y métodos que les ayudan a solucionar sus problemas y

obtener mejores ventajas ante la competencia. Estas se ven determinadas por la competitividad de precios y las expectativas de mejorar sus resultados, con lo que esperan aumentar resultados en cuanto a calidad, productividad, eficiencia, eficacia, entre otras variables de la ventaja competitiva (Rojas, Jaimes, & Valencia, 2017)

2.1.2.2.6 La productividad como aseguramiento de la calidad, eficiencia y eficacia

La productividad implica eficiencia, eficacia, efectividad, y siempre en su fórmula se ha considerado la calidad, esto permite el buen desempeño individual y organizacional, donde la productividad está explícitamente relacionada con lo que Rojas, Jaimes, & Valencia (2017) destacan la definición de las 3E y el término calidad dentro de la productividad:

Eficiencia: es lograr que la productividad sea favorable, es decir, lograr el máximo resultado con una cantidad determinada o mínima de insumos o recursos.

Eficacia: es el grado en que el producto o servicio satisface las necesidades o expectativas de los clientes.

Efectividad: grado de cumplimiento de los objetivos planificados.

En las definiciones antes descritas de las 3E, está incluido el término calidad, el cual se describe a continuación.

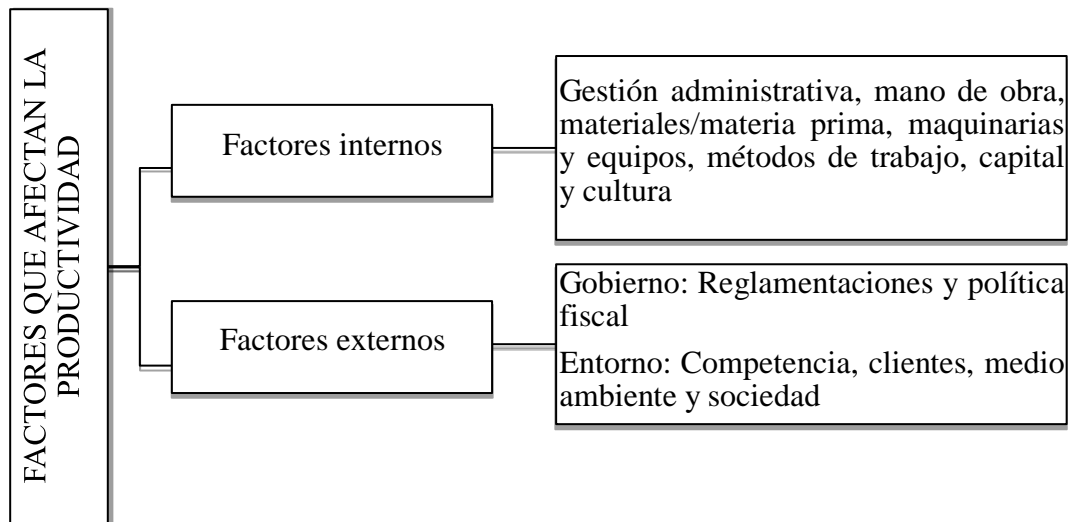
Calidad: conjunto de propiedades inherentes a un objeto que le confieren capacidad para satisfacer necesidades implícitas o explícitas.

Se puede mencionar que la productividad de las empresas está asegurada, si sus productos o servicios están elaborados de manera eficiente, cumpliendo con características de eficiencia, eficacia y calidad (Rojas, Jaimes, & Valencia, 2017).

2.1.2.2.7 Factores que afectan la productividad

Existen diversos factores por los que la productividad de las empresas puede verse afectada, entre los cuales se destacan los siguientes:

Gráfico 2.2 Factores que afectan la productividad



Fuente: 6th International Conference on Industrial Engineering and Industrial Management (2012)

2.1.2.2.8 Importancia de incrementar la productividad

Una organización que posee la habilidad de generar mayor valor con menos insumos o recursos es una empresa capaz de generar mayor riqueza; una empresa que genera mayor fortuna es más llamativa para inversionistas como para colaboradores con talento que buscan participar durante su crecimiento. Es por ello que las empresas deben aplicar medidas que les permitan incrementar su productividad y generar mayores recursos para el crecimiento de la misma (Romero, 2006).

2.1.2.2.9 Componentes de la productividad

La productividad esta intrínsecamente relacionada con la eficiencia, con ello podemos mencionar que los componentes de la productividad son la eficiencia y la eficacia; donde la eficiencia se resume como la relación entre los resultados obtenidos y los recursos empleados; mientras que la eficacia es el cumplimiento de metas y objetivos que la empresa se ha planteado cumplir en un determinado periodo de tiempo.

De estos dos nace el tercer componente que es la efectividad, el cual hace referencia a que los objetivos planteados deben ser trascendentes y deben ser fáciles de alcanzar. Adicionalmente tenemos la fórmula que permite determinar la productividad en base a los componentes antes mencionados, esta es:

$$\text{Productividad} = \text{eficiencia} * \text{eficacia}$$

Actualmente el activo más valioso de una empresa del siglo XXI, sea comercial, industrial o de servicios, son los trabajadores del conocimiento, es decir, el capital humano, donde este pasa a desempeñar un papel protagónico en la generación de la productividad de la empresas. (Gutiérrez Pulido, 2010). Esto obliga a las empresas a adaptarse a las nuevas realidades que vive el mundo, donde como nunca antes el talento humano es vital en el desarrollo productivo y económico tanto para las empresas como para la sociedad en general.

2.1.2.2.11 Indicadores de productividad

La productividad se mide a partir del coeficiente formado por los resultados logrados en un determinado período y los recursos que se han empleado en dicho periodo. A partir de esto, podemos mencionar que *“los resultados logrados pueden medirse en unidades producidas en piezas vendidas o en utilidades; mientras que los recursos empleados pueden cuantificarse por número de trabajadores, tiempo total empleado, horas máquina, etc.”* (Gutiérrez Pulido, 2010, pág. 21) Finalmente podemos decir, que la medición de la productividad resulta de valorar apropiadamente los recursos utilizados para producir o generar ciertos resultados en determinado periodo de tiempo.

Rodríguez (1993) menciona algunos indicadores utilizados tradicionalmente por las empresas con el fin de medir su productividad:

- a) Productos por hora-hombre
- b) Productos por hora-máquina
- c) Relación producto-capital, entre otros. (pág. 23)

Estos indicadores permiten determinar si una empresa productivamente eficiente en la administración de recursos. Al igual que para la medición del capital intelectual, la empresas puede emplear diferente indicadores para la medición de su eficiencia y productividad empresarial; tomando en cuenta aspectos que mejor se acomoden a su realizad productiva.

Miranda & Toirac (2010), mencionan que los factores más relacionados con la productividad son: “*la productividad del trabajo, la productividad del uso de los materiales y la productividad del capital*” (pág. 249) Esto permite reconocer la importancia que tiene el capital intelectual en el desempeño de las organizaciones.

2.1.2.2.11.1 Indicador de productividad de la mano de obra

Productividad del trabajo o mano de obra se define como el cociente entre la cantidad de producción obtenida y el número de horas trabajadas.

$$PMO = \frac{\text{cantidad de producción obtenida}}{\text{número trabajadores}}$$

Esta fórmula es uno de los medios más utilizados para realizar el control de la mano de obra, puesto que permite analizar la productividad de este factor, las posibles pérdidas y las diferentes causas que la motiven, como pueden ser: absentismo, tiempos muertos, paros en el proceso productivo, etc. La utilidad de la productividad de la mano de obra se establece para la realización de comparaciones en función de tiempos de presencia y de tiempos efectivos, como base para determinar los tiempos muertos y reducir costos innecesarios. (Quesada, Jiménez, & García, 2002)

2.1.2.2.11.2 Indicador de productividad del uso de materiales

La productividad en el uso de materiales se define como el cociente entre el volumen de producción obtenido y la unidad de medida (kilogramos, libras, unidades, etc.) de materiales consumidos durante el proceso productivo, así tenemos la siguiente formula:

$$PM = \frac{\text{volumen de producción obtenida}}{\text{unidad de medida de materiales utilizados}}$$

La implicación de esta fórmula sirve como medida para buscar la sustitución de un elemento por otro que, cumpliendo una misma función dentro del proceso productivo, tenga un menor costo. Mediante este indicador se puede evaluar la tendencia en el consumo de materiales. (Quesada, Jiménez, & García, 2002)

2.1.2.2.11.3 Productividad del capital de trabajo

El capital de trabajo es considerado como aquellos recursos que requiere la empresa para poder operar. Mientras que la productividad del trabajo es el análisis de la eficiencia con la que se han manejado los recursos invertidos en el capital de trabajo, cuántos son aportados por el giro normal del negocio y en qué porcentaje afecta la situación financiera de la empresa, tomando como base la utilidad neta de cada año y relacionándola con el capital de trabajo neto operativo (Miranda & Toirac, 2010), su fórmula es la siguiente:

$$PKT = \frac{KTNO}{Ventas}$$

2.1.2.2.13 El capital intelectual y la productividad de las empresas

Las empresas sin importar su tamaño (grandes, pequeñas o microempresas) o el sector al que pertenecen deben identificar, comprender y medir cuáles son sus fuentes de riqueza, además del reconocimiento y valor al capital intelectual; esto les permitirá desarrollar mejores estrategias con el fin de lograr productos y servicios innovadores que les permita ser más productivas y competitivas en el mercado. Es así, que una organización debe promover el desarrollo e impulso de un capital intelectual medible y cuantificable (Altuve G., 2002).

2.2 Hipótesis

El capital intelectual se relaciona significativamente con la productividad de las empresas del sector carrocero de la provincia de Tungurahua.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 Recolección de la información

Arias (2012) define a la población de la siguiente como *“un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Esta queda delimitada por el problema y por los objetivos del estudio.”* (pág. 83). De acuerdo con Fracica (1988, pág. 36) citado por: Bernal (2010), población es *“el conjunto de todos los elementos a los cuales se refiere la investigación. Se puede definir también como el conjunto de todas las unidades de muestreo”* (pág. 160).

El presente proyecto de investigación se llevará a cabo en la provincia de Tungurahua específicamente en el sector carrocerero. A nivel nacional existen 37 socios pertenecientes a la Cámara Nacional de Fabricantes de Carrocerías (CANFAC) de los cuales 19 se encuentra en la provincia de Tungurahua. Al existir una población de 19 empresas dedicadas a la producción de carrocerías en la provincia de Tungurahua, no existe necesidad de aplicar la fórmula para la determinación de la muestra de estudio, por lo que solo aplicaremos una unidad de investigación conformada por las 19 empresas.

Se empleará fuentes primarias debido a que se requerirá de información proporcionada por los directivos de las empresas del sector carrocerero de la provincia de Tungurahua para lo cual se utilizará como instrumento la encuesta, adicionalmente se requerirá de información contable que las empresas presentan a las entidades de control como Servicio de Rentas Internas y Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros.

Además, se emplearan fuentes secundarias tales como publicaciones, libros y revistas científicas concernientes a capital intelectual y productividad, las mismas que serán de vital importancia para la construcción y desarrollo del proyecto de investigación.

Es así que la recolección de información permitirá cumplir con el objetivo general del proyecto de investigación que es: “Determinar la relación entre capital intelectual y la productividad de las empresas del sector carrocero de la provincia de Tungurahua para la toma de decisiones.”

Los elementos que servirán como fuentes de recolección de datos son las empresas carroceras que desarrollan sus actividades en la provincia de Tungurahua. Donde la recolección de datos estará orientada a descubrir la relación entre capital intelectual con los niveles de productividad que presentan estas empresas en la actualidad.

La obtención de la información requerida en el presente proyecto de investigación será de responsabilidad exclusiva de la investigadora, puesto que no se considerará necesario la intervención de un mayor número de colaboradores.

Los individuos que proporcionaran la información serán los gerentes o administradores en las empresas carroceras que forman parte de la unidad de investigación, puesto que son quienes mejor conocen la situación de dichas empresas, por lo que constituirán una fuente confiable y válida de información.

El presente proyecto de investigación empleará como instrumentos de recolección de información la entrevista (dirigida a los administradores de la empresa) y la encuesta (dirigidas a los administradores y trabajadores de toda la unidad de investigación) La encuesta constará de un cuestionario conformado por 2 grupos de preguntas. En el primer grupo las preguntas serán referentes al capital intelectual; mientras que en el segundo grupo las preguntas estarán relacionadas a la productividad de las empresas. La encuesta se aplicará utilizando la escala de Likert, con la finalidad de medir el nivel de importancia que representa para las empresas el capital intelectual con relación a su productividad. La entrevista se realizará con la finalidad de obtener información adicional sobre las variables en estudio.

3.2 Tratamiento de la Información

El proyecto de investigación se desarrollará mediante en enfoque cuali-cuantitativo y un nivel descriptivo-correlacional. Según Arias (2012) *“La investigación descriptiva consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento.”* (pág. 24) Mientras que la correlación hace referencia a la relación existente entre dos variables (Triola, 2009)

El procesamiento de datos obtenidos de las entrevistas, encuestas y de la base de datos de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros se realizará mediante el apoyo de hojas de cálculo (Microsoft Excel) donde los datos serán ingresados, tabulados y ponderados, para facilitar el procesamiento de la información en vista de que esto facilitará la elaboración de las conclusiones y recomendaciones. Finalmente, para verificar la relación existente entre las variables en estudio se empleará técnicas de análisis de correlación y regresión lineal.

3.3. Operacionalización de las variables

Tabla 3.1 Variable independiente: Capital Intelectual

Conceptualización	Dimensiones o categorías	Indicadores	Ítems	Técnica	Instrumento
<p>“posesión de conocimientos, experiencia aplicada, tecnología organizativa, relaciones con los clientes y destrezas profesionales que proporcionan una ventaja competitiva en el mercado” (Edvinsson & Malone, 2003)</p>	Capital humano	<p>Índice de motivación (%) Índice de empleados facultados (#) Gastos en capacitación y educación (\$)</p>	<p>¿La empresa realiza cursos de formación y capacitación a favor de sus trabajadores? ¿La empresa realiza algún tipo de incentivo que sirva como motivación y satisfacción laboral del personal? ¿La empresa cuenta con adecuados sistemas de contratación de nuevo personal?</p>	<p>Encuesta Panel de datos</p>	<p>Cuestionario Matrices</p>
	Capital estructural	<p>Participación en horas de capacitación y entrenamiento (%) Inversión en tecnología (\$) Participación en horas de desarrollo de nuevos productos (%)</p>	<p>¿La empresa maneja adecuados sistemas de prevención y evaluación de calidad de los procesos, productos y servicios brindados? ¿La empresa realiza inversión en nuevas tecnologías? ¿La empresa invierte en nuevos productos y servicios para mejorar su productividad?</p>	<p>Encuesta Panel de datos</p>	<p>Cuestionario Matrices</p>
	Capital relacional	<p>Número de cuentas clientes actuales (#) Satisfacción del cliente (%) Ventas anuales/clientes (\$)</p>	<p>¿La empresa se preocupa por la satisfacción y fidelidad de sus clientes? ¿La empresa gestiona un adecuado y eficiente marketing empresarial como: publicidad y promoción? ¿La empresa conoce la situación de la cartera de proveedores?</p>	<p>Encuesta Panel de datos</p>	<p>Cuestionario Matrices</p>

Elaborado por: Sánchez, L. (2019)

Tabla 3.2 Variable dependiente: Productividad

Conceptualización	Dimensiones o categorías	Indicadores	Ítems	Técnica	Instrumento
“permite medir si los recursos empleados en la producción de un bien o servicio no presenta desperdicios durante su ejecución, con la finalidad de tomar las medidas necesarias para ejecutar las actividades de manera rápida, logrando así el ahorro de recursos y velocidad en los procesos (López Herrera, 2013).	Productividad mano de obra	Producción total del período (#) Número de trabajadores (#)	$PMO = \frac{\text{cantidad de producción obtenida}}{\text{número trabajadores}}$	Encuesta Panel de datos	Cuestionario Matrices
	Productividad uso de materiales	Ventas total del período (\$) Costo total de materiales (\$)	$PM = \frac{\text{volumen de producción obtenida}}{\text{unidad de medida de materiales utilizados}}$	Encuesta Panel de datos	Cuestionario Matrices
	Productividad del capital de trabajo	Capital de trabajo neto operario (\$) Ventas total del período (\$)	$PKT = \frac{KTNO}{Ventas}$	Encuesta Panel de datos	Cuestionario Matrices

Elaborado por: Sánchez, L. (2019)

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1 Resultados y discusión

La presente investigación fue aplicada a las empresas carroceras de la provincia de Tungurahua asociadas a la Cámara Nacional de Fabricantes de Carrocerías (CANFAC), se basó en la recolección de la información relacionada con el capital intelectual y la productividad, la cual ha sido desarrollada mediante encuestas dirigidas a los directivos de cada empresa. En las páginas siguientes se describe de manera precisa la información obtenida de las encuestas. Para la tabulación de los datos se utilizó el programa Microsoft Excel, donde los resultados correspondientes a cada pregunta se representan mediante una tabla de datos, en la cual se detalla el número de respuestas a cada pregunta realizada, además se realiza una representación gráfica para facilitar su observación.

En segundo lugar, se realiza el análisis de los modelos de medición del capital intelectual con la finalidad de seleccionar el modelo más óptimo para la medición del capital intelectual.

En tercer momento se realiza la aplicación de las fórmulas correspondientes a la productividad de la mano de obra, uso de materiales y capital de trabajo de cada empresa.

Finalmente se realizó la aplicación de un modelo de medición en las empresas carroceras de la provincia de Tungurahua.

A continuación se presentan los resultados obtenidos mediante las encuestas aplicadas a los directivos.

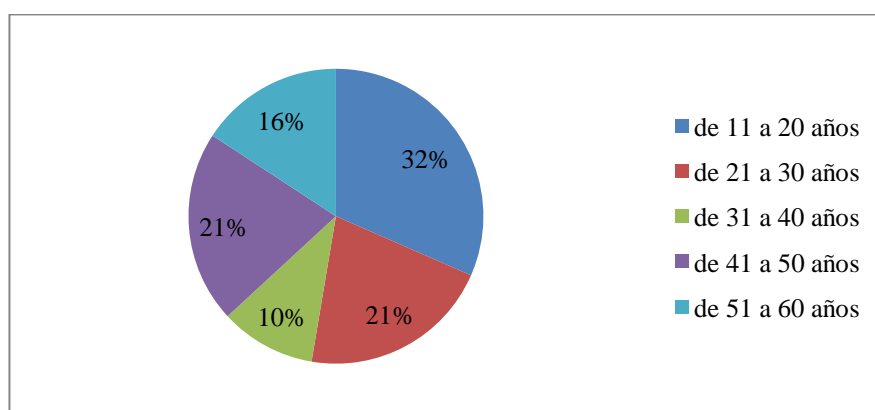
Tabla 4.1 Años de funcionamiento

Años de funcionamiento	Frecuencia	Porcentaje
de 11 a 20 años	6	31,6
de 21 a 30 años	4	21,1
de 31 a 40 años	2	10,5
de 41 a 50 años	4	21,1
de 51 a 60 años	3	15,8
Total	19	100,0

Fuente: Encuestas realizadas

Elaborado por: Sánchez, L. (2019)

Gráfico 4.1 Años de funcionamiento



Fuente: Encuestas realizadas

Elaborado por: Sánchez, L. (2019)

Análisis

En el gráfico 4.1 se muestra como datos informativos que el 32% de las empresas carroceras de la provincia de Tungurahua tienen entre 11 y 20 años de funcionamiento, mientras que el 16% tienen más de 51 años en el sector carrocerero.

Interpretación

De las empresas encuestadas 3 tienen más de 50 años de funcionamiento en el sector carrocerero, convirtiéndolas como las pioneras en la fabricación de carrocerías a nivel local. Por otro lado, 6 empresas carroceras tienen entre 11 y 20 años de funcionamiento, que sin importar sus años de vida empresarial tienen gran acogida en el mercado local y nacional.

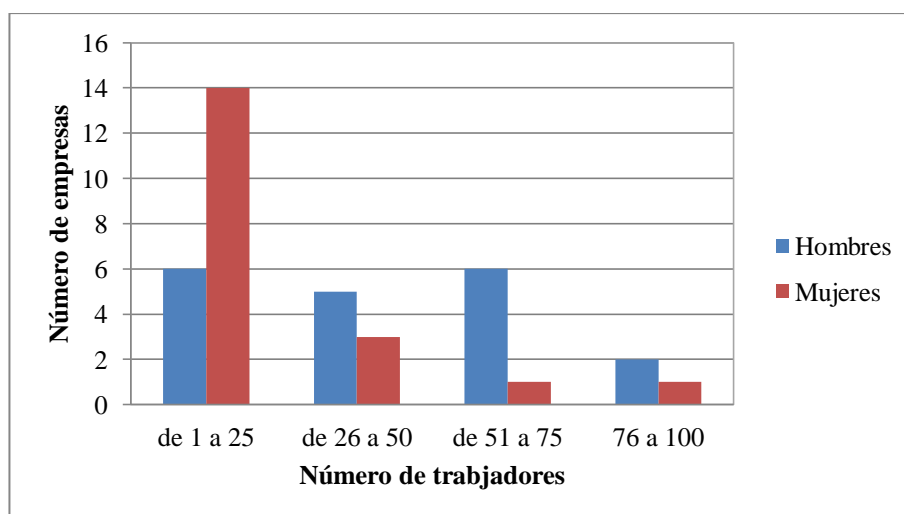
Tabla 4.2 Relación trabajadores hombres vs. mujeres

Relación	Mujeres				Total	
	de 1 a 25	de 26 a 50	de 51 a 75	de 76 a 100		
Hombres	de 1 a 25	6	0	0	0	6
	de 26 a 50	4	1	0	0	5
	de 51 a 75	3	2	1	0	6
	76 a 100	1	0	0	1	2
Total		14	3	1	1	19

Fuente: Encuestas realizadas

Elaborado por: Sánchez, L. (2019)

Gráfico 4.2 Relación trabajadores



Fuente: Encuestas realizadas

Elaborado por: Sánchez, L. (2019)

Interpretación

El gráfico 4.2 muestra la relación existente entre trabajadores hombres y mujeres de las empresas carroceras encuestadas, dejando como resultados que en 14 empresas laboran entre 1 y 25 mujeres; y en 6 empresas laboran entre 51 a 75 hombres mientras que en solo 1 empresa labora el mismo número de mujeres. Esto muestra que existe más inserción laboral masculina que femenina en las empresas carroceras de la provincia de Tungurahua.

Pregunta 1. ¿Conoce usted sobre el significado de Capital Intelectual?

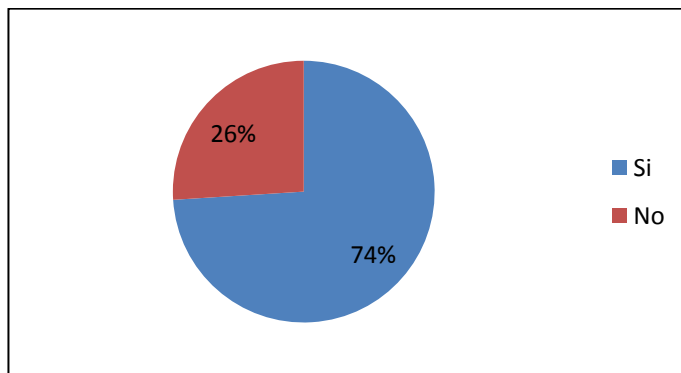
Tabla 4.3 Conocimiento del significado del capital intelectual

Criterio	Frecuencia	Porcentaje
Si	14	74
No	5	26
Total	19	100

Fuente: Encuestas realizadas

Elaborado por: Sánchez L. (2019)

Gráfico 4.3 Porcentaje de conocimiento sobre capital intelectual



Fuente: Encuestas realizadas

Elaborado por: Sánchez L. (2019)

Análisis

En el gráfico 4.3 se observa que el 74% de las empresas del sector carroceros de la provincia de Tungurahua si tienen conocimiento sobre el significado de capital intelectual, mientras que el 26% no tienen conocimiento alguno.

Interpretación

No existe un desconocimiento como tal por parte de los directivos, lo que sucede es que estos denominan a los componentes del CI como mano de obra, propiedad, planta y equipo, clientes y proveedores y consideran importante actualizarse sobre la terminología a ser utilizada dentro de su empresa. Para lo cual Edvinsson & Malone (2003) definen al capital intelectual como la posesión de conocimientos, experiencia aplicada, tecnología organizativa, relaciones con los clientes y destrezas profesionales que proporcionan una ventaja competitiva en el mercado.

Pregunta 2. ¿Cuenta la empresa con un modelo de medición de Capital Intelectual?

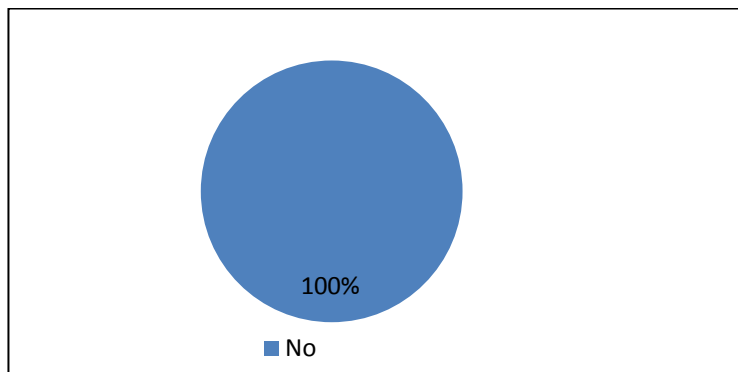
Tabla 4.4 Frecuencia de aplicación de un modelo de medición

Criterio	Frecuencia	Porcentaje
Si	0	0
No	19	100
Total	19	100

Fuente: Encuestas realizadas

Elaborado por: Sánchez, L. (2019)

Gráfico 4.4 Porcentaje de aplicación de un modelo de medición



Fuente: Encuestas realizadas

Elaborado por: Sánchez, L. (2019)

Análisis

En el gráfico 4.4 se observa que el 100% de las empresas encuestadas mencionaron no aplicar un modelo de medición del Capital Intelectual.

Interpretación

Las empresas del sector carrocero de la provincia de Tungurahua a pesar de que en su mayoría poseen conocimientos sobre el significado de capital intelectual, ninguna actualmente aplica un modelo de medición debido al desconocimiento de los modelos existentes o por la falta de interés de aplicar un modelo que les permita dar mayor importancia a su capital intelectual.

Pregunta 3. ¿La empresa realiza algún tipo de prácticas para medir el Capital Intelectual?

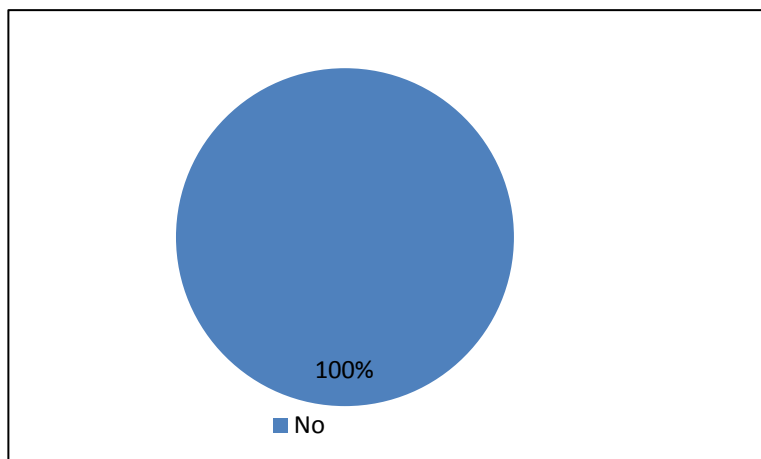
Tabla 4.5 Frecuencia de prácticas para medir el capital intelectual

Criterio	Frecuencia	Porcentaje
Si	0	0
No	19	100
Total	19	100

Fuente: Encuestas realizadas

Elaborado por: Sánchez, L. (2019)

Gráfico 4.5 Porcentaje de prácticas para medir del Capital Intelectual



Fuente: Encuestas realizadas

Elaborado por: Sánchez, L. (2019)

Análisis

En el gráfico 4.5 se observa que el 100% de las empresas encuestadas mencionaron no realizar algún tipo de prácticas para medir el Capital Intelectual.

Interpretación

Las empresas del sector carrocero de la provincia de Tungurahua a pesar de que en su mayoría poseen conocimientos sobre el significado de capital intelectual, ninguna realiza algún tipo de prácticas para medir su capital intelectual debido al desconocimiento o por la falta de interés de aplicar un modelo de medición.

Pregunta 4. ¿En la empresa existe una preocupación para potenciar las capacidades del capital humano?

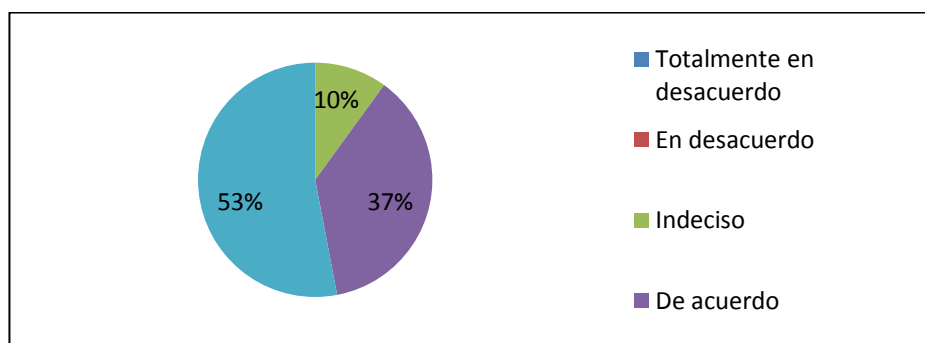
Tabla 4.6 Frecuencia potenciación de las capacidades del personal

Criterio	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	0	0
En desacuerdo	0	0
Indeciso	2	10
De acuerdo	7	37
Totalmente de acuerdo	10	53
Total	19	100

Fuente: Encuestas realizadas

Elaborado por: Sánchez, L. (2019)

Gráfico 4.6 Porcentaje sobre potenciación de las capacidades del personal



Fuente: Encuestas realizadas

Elaborado por: Sánchez, L. (2019)

Análisis

En el gráfico 4.6 se observa que en un 53% las empresas encuestadas están totalmente de acuerdo en que existe una preocupación por potenciar las capacidades, destrezas y experiencias de los empresas, mientras que el 10% mencionan estar indecisos sobre este aspecto.

Interpretación

Solo 10 directivos mencionan que existe una preocupación por potenciar el capital humano de su empresa, debido a que entienden la importancia de incrementar las capacidades, destrezas y experiencias de los empleados en el correcto funcionamiento de la empresa, además de que esto les permite a los empleados ser considerados un factor significativo para la empresa donde laboran.

Pregunta 5. ¿La empresa se preocupa por invertir en herramientas para que los empleados aumenten su eficacia en el trabajo?

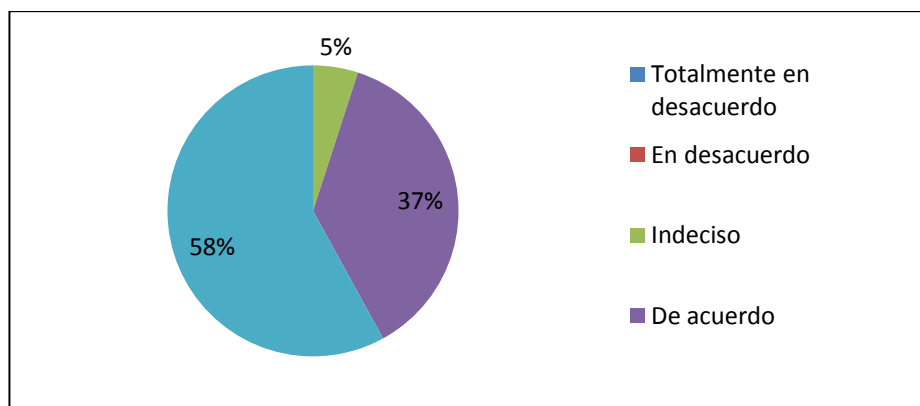
Tabla 4.7 Frecuencia la aplicación de herramientas

Criterio	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	0	0
En desacuerdo	0	0
Indeciso	1	5
De acuerdo	7	37
Totalmente de acuerdo	11	58
Total	19	100

Fuente: Encuestas realizadas

Elaborado por: Sánchez, L. (2019)

Gráfico 4.7 Porcentaje aplicación de herramientas



Fuente: Encuestas realizadas

Elaborado por: Sánchez, L. (2019)

Análisis

El gráfico 4.7 evidencia que en un 58% los directivos mencionan estar totalmente de acuerdo que existe una preocupación por invertir en herramientas que permitan a los empleados aumentar su eficacia en el trabajo, mientras que el 37% mencionan estar de acuerdo.

Interpretación

Once directivos de las empresas encuestadas mencionan que en sus empresas existe una preocupación por invertir en herramientas que permiten a los empleados aumentar su eficacia en el trabajo, debido a que contar con las

herramientas necesarias permite a los empleados tener un mejor desempeño de sus labores, generando así mayor productividad a la empresa.

Pregunta 6. ¿En la empresa se le da importancia al Capital Relacional?

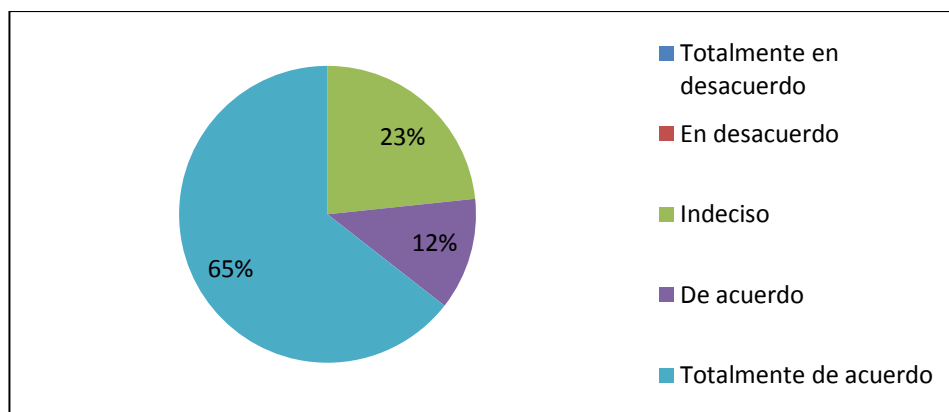
Tabla 4.8 Frecuencia sobre importancia al capital relacional

Criterio	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	0	0
En desacuerdo	0	0
Indeciso	4	21
De acuerdo	2	11
Totalmente de acuerdo	13	68
Total	19	100

Fuente: Encuestas realizadas

Elaborado por: Sánchez, L. (2019)

Gráfico 4.8 Porcentaje sobre importancia al capital relacional



Fuente: Encuestas realizadas

Elaborado por: Sánchez, L. (2019)

Análisis

El gráfico 4.8 muestra que del total de empresas encuestadas el 65% de sus directivos mencionan estar totalmente de acuerdo en que se le da la importancia necesaria al capital relacional de sus empresas, mientras que el 23% revelan estar indecisos sobre este aspecto.

Interpretación

Trece directivos de las empresas encuestadas le dan importancia al capital relacional, debido a que conocen que este está integrado por los clientes y proveedores. Existe una diferencia de 6 empresas que no le dan la importancia

necesaria de mantener buenas relaciones comerciales tanto con sus clientes como con sus proveedores.

Componente: Capital Humano

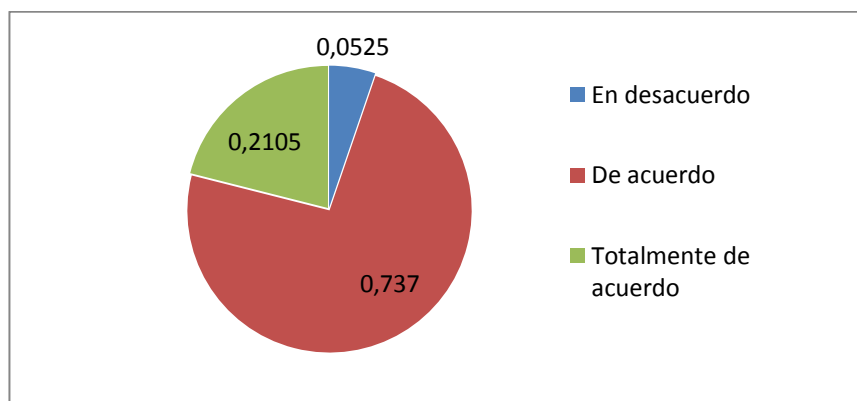
Tabla 4.9 Promedio preguntas sobre el componente Capital Humano

Promedio	Frecuencia	Porcentaje
En desacuerdo	1	5
De acuerdo	14	74
Totalmente de acuerdo	4	21
Total	19	100

Fuente: Encuestas realizadas

Elaborado por: Sánchez, L. (2019)

Gráfico 4.9 Promedio del componente Capital Humano



Fuente: Encuestas realizadas

Elaborado por: Sánchez, L. (2019)

Análisis

El gráfico 4.9 muestra que el 74% de las empresas encuestas están de acuerdo en las preguntas correspondientes al componente Capital Humano, mientras que el 21% se encuentran en promedio totalmente de acuerdo con lo correspondiente al capital humano.

Interpretación

Cuatro directivos de las empresas carroceras indican estar totalmente de acuerdo con lo concerniente al capital humano, esto es, que en sus empresas se fomenta el

trabajo en equipo; se valora la creatividad de los empleados; consideran importante la formación académica de los trabajadores; se preocupan por fomentar la capacitación continua, etc., aspectos que les permite generar un buen ambiente laboral; mientras que 1 un directivo no está de acuerdo en la importancia que dichos aspectos figuran para el correcto funcionamiento de su empresa.

Componente: Capital Estructural

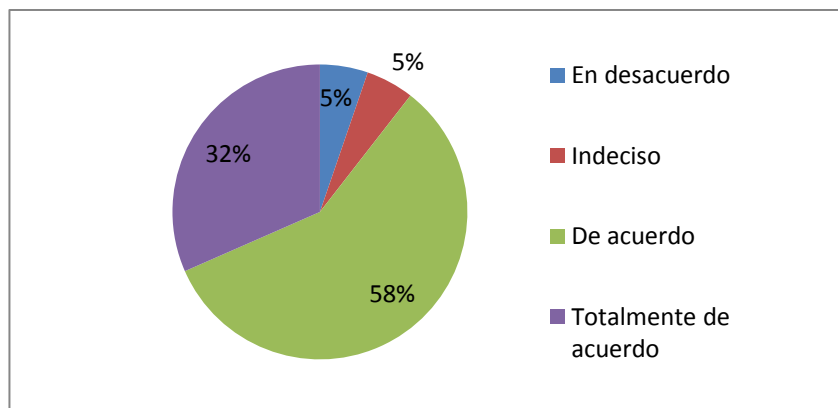
Tabla 4.10 Promedio preguntas sobre el componente Capital Estructural

Promedio	Frecuencia	Porcentaje
En desacuerdo	1	5
Indeciso	1	5
De acuerdo	11	58
Totalmente de acuerdo	6	32
Total	19	100

Fuente: Encuestas realizadas

Elaborado por: Sánchez, L. (2019)

Gráfico 4.10 Promedio del componente Capital Estructural



Fuente: Encuestas realizadas

Elaborado por: Sánchez, L. (2019)

Análisis

En el gráfico 4.10 se evidencia que el 32% de las empresas encuestadas en promedio están totalmente de acuerdo con las preguntas correspondientes al componente de capital estructural; mientras que el 5% están en promedio en desacuerdo con los aspectos concernientes a este componente.

Interpretación

Los datos evidencian que 6 empresas del sector carrocero de la provincia de Tungurahua muestran un total interés por los aspectos correspondientes al capital estructural, estos son: se promueve constantemente la búsqueda de solución de problemas y mejoras en los procesos de producción; las empresas cuentan con enfoques para aumentar la productividad en los procesos productivos; emplean tecnología de vanguardia orientada a facilitar sus operaciones; las empresas cuentan con plataformas tecnológicas para mantener informados a los clientes; se preocupan por el mantenimiento de equipos y maquinaria; etc., estos aspectos son considerados importantes por dichas empresas.

Componente: Capital Relacional

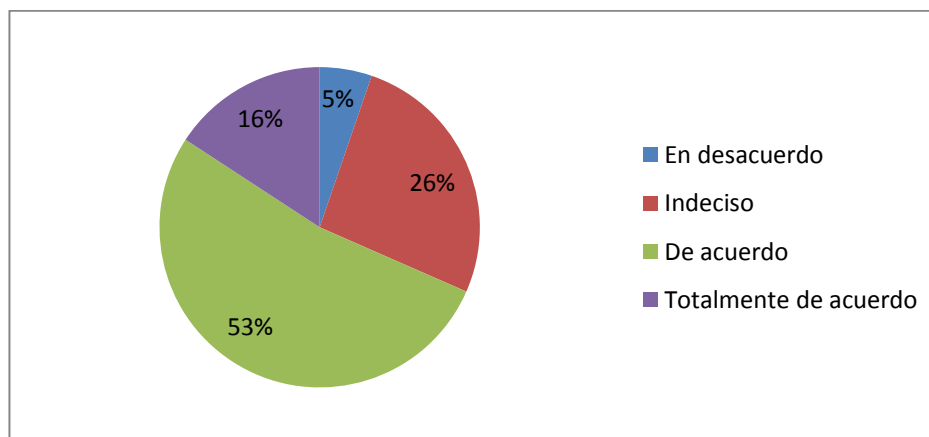
Tabla 4.11 Promedio preguntas sobre el componente Capital Relacional

Promedio	Frecuencia	Porcentaje
En desacuerdo	1	5
Indeciso	5	26
De acuerdo	10	53
Totalmente de acuerdo	3	16
Total	19	100

Fuente: Encuestas realizadas

Elaborado por: Sánchez, L. (2019)

Gráfico 4.11 Promedio del componente Capital Relacional



Fuente: Encuestas realizadas

Elaborado por: Sánchez, L. (2019)

Análisis

El gráfico 4.11 muestra que del total de empresas encuetadas el 53% están en promedio de acuerdo con las preguntas correspondientes al capital relacional,

mientras que el 5% mencionan estar en promedio en desacuerdo con los aspectos concernientes a este componente.

Interpretación

Los datos evidencian que 10 empresas carroceras de la provincia están en promedio de acuerdo con las preguntas correspondientes al capital relacional, esto es, están de acuerdo con que en la empresa se realizan acciones para retener a sus clientes; se cuenta con mecanismos para recolectar la opinión de los clientes acerca de los productos o servicios que ofrece y con estrategias enfocadas a ofrecer valor agregado al cliente; además están de acuerdo con que la empresa tienen conocimiento de sus principales competidores; se efectúan acciones de colaboración con sus competidores; se mantienen relaciones sólidas con los proveedores; etc., aspectos que son importantes para las relaciones externas que las empresas mantienen con terceros.

Tabla 4.12 Correlación de los componentes del Capital Intelectual

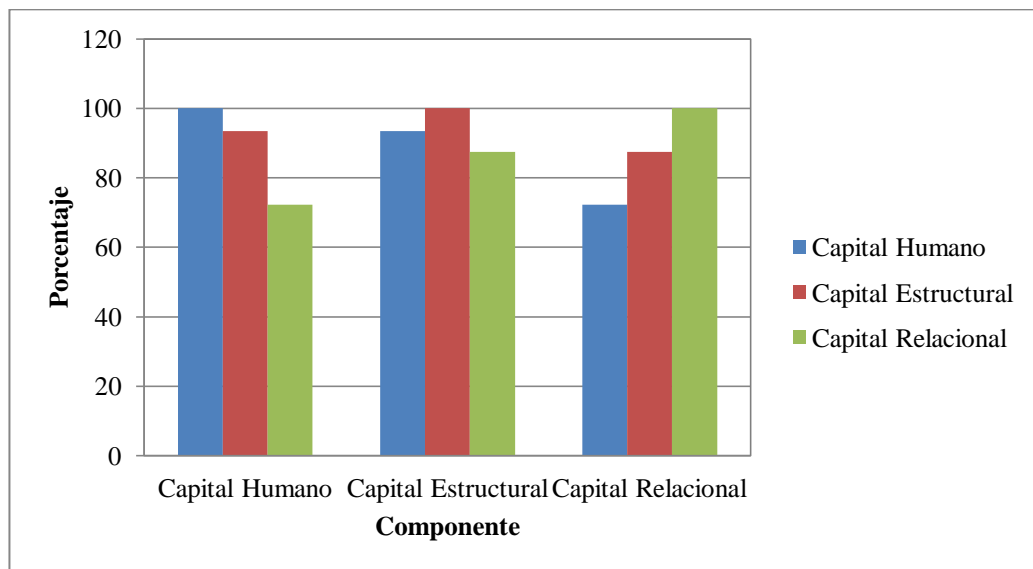
	Componente	Capital Humano	Capital Estructural	Capital Relacional
Capital Humano	Correlación de Pearson	1	0,935**	0,722**
	Sig. (bilateral)		0,000	0,000
	N	19	19	19
Capital Estructural	Correlación de Pearson	0,935**	1	0,875**
	Sig. (bilateral)	0,000		0,000
	N	19	19	19
Capital Relacional	Correlación de Pearson	0,722**	0,875**	1
	Sig. (bilateral)	0,000	0,000	
	N	19	19	19

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Encuestas realizadas

Elaborado por: Sánchez, L. (2019)

Gráfico 4.12 Correlación de los componentes del Capital Intelectual



Fuente: Encuestas realizadas

Elaborado por: Sánchez, L. (2019)

El gráfico 4.12 muestra la correlación entre los componentes del capital intelectual, donde se evidencia que el capital humano tiene un 93% de relación con el capital estructural y 72% con el capital relacional; el capital estructural tiene una relación del 85% con el capital relacional, correlaciones que son significativas.

Pregunta 39. Puntúe de (1) muy poco importante a (5) muy importante, en qué medida los siguientes recursos han supuesto un crecimiento para su empresa.

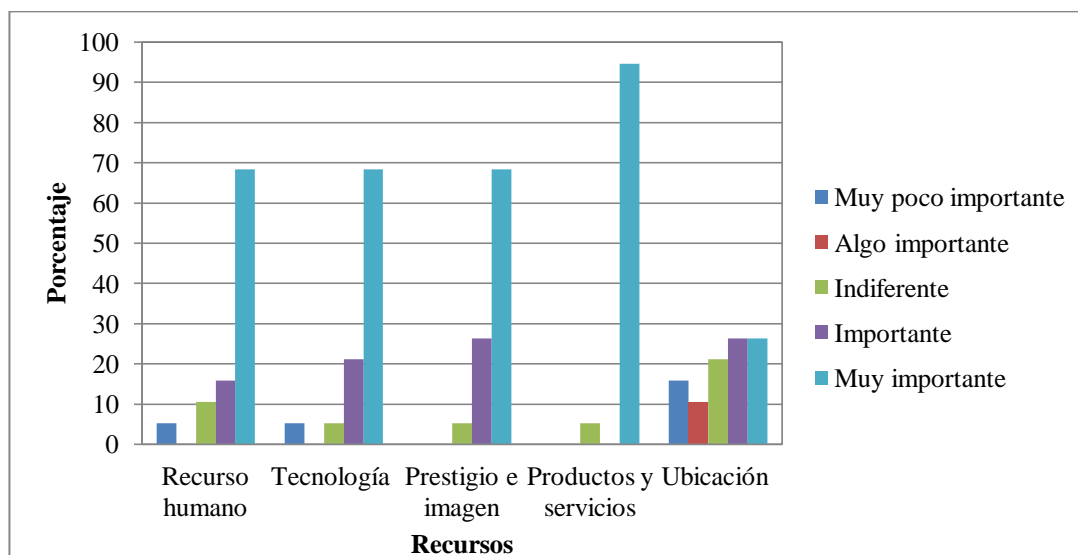
Tabla 4.13 Nivel de importancia de recursos

Criterio	Recurso humano		Tecnología		Prestigio/ imagen		Productos/ servicios		Ubicación	
	f	%	f	%	f	%	f	%	F	%
Muy poco importante	1	5,3	1	5,3	0	0	0	0	3	15,8
Algo importante	0	0	0	0	0	0	0	0	2	10,5
Indiferente	2	10,5	1	5,3	1	5,3	1	5,3	4	21,1
Importante	3	15,8	4	21,1	5	26,3	0	0	5	26,3
Muy importante	13	68,4	13	68,4	13	68,4	18	94,7	5	26,3
Total	19	100	19	100	19	100	19	100	19	100

Fuente: Encuestas realizadas

Elaborado por: Sánchez, L. (2019)

Gráfico 4.13 Nivel de importancia de recursos



Fuente: Encuestas realizadas
Elaborado por: Sánchez, L. (2019)

Análisis

En el gráfico 4.13 se visualiza que el 94,7% de las empresas encuestadas mencionan que los productos y servicios que ofrecen a sus clientes son muy importantes en lo que respecta a incrementos de sus ventas, mientras que los recursos como tecnología y recurso humano son considerados como muy poco importantes con el 5,3% respectivamente.

Interpretación

La mayor parte de las empresas encuestadas mencionan que el recurso considerado como el más importante que les permite incrementar sus ventas son los productos y servicios que ofrecen a sus clientes, esto debido a que cada año exhiben a sus clientes lo más nuevo en carrocerías, como diseños, tecnología usada, etc., indicando a su vez que el producto ofertado se incluyen los demás recursos, por lo que cada recurso es importante para la mayoría de las empresas. Por otro lado tenemos empresas que dan poca importancia a su recurso humano y tecnología, y no los consideran relevantes en el producto que ofrecen a sus clientes.

Pregunta 40. ¿Considera que la empresa ha tenido un crecimiento en los dos últimos años? Indique cuál es el volumen de ventas de su empresa.

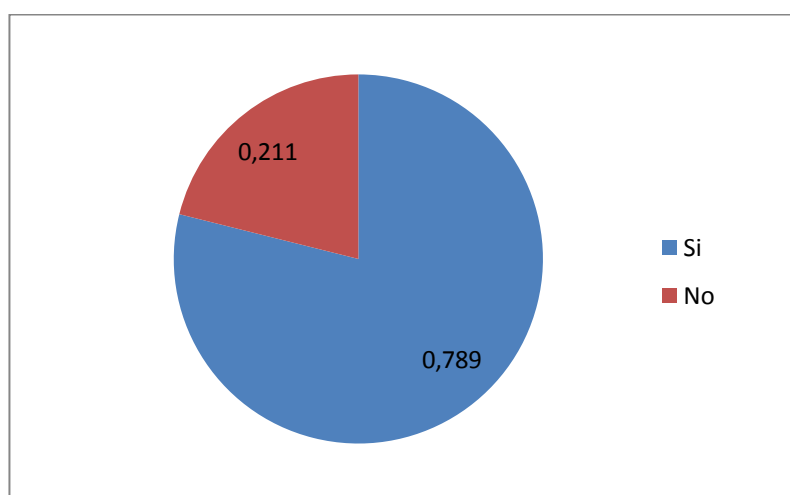
Tabla 4.14 Incremento de ventas

Criterio	Frecuencia	Porcentaje
SI	15	78,9
NO	4	21,1
Total	19	100,0

Fuente: Encuestas realizadas

Elaborado por: Sánchez, L. (2019)

Gráfico 4.14 Incremento de ventas



Fuente: Encuestas realizadas

Elaborado por: Sánchez, L. (2019)

Análisis

En el gráfico 4.14 se observa que el 79% de los directivos de las empresas encuestadas consideran que ha existido un incremento en sus ventas en los últimos dos años (2017-2018), mientras que el 21% considera que en sus empresas no ha existido incremento de ventas.

Interpretación

La mayor parte de las empresas encuestadas señalan que sus ventas han incrementado en los últimos años, debido a la gran acogida que tienen sus carrocías en el mercado local y nacional, esto permite que las empresas en el año 2018 cuenten con un mayor número de clientes en comparación al año 2017.

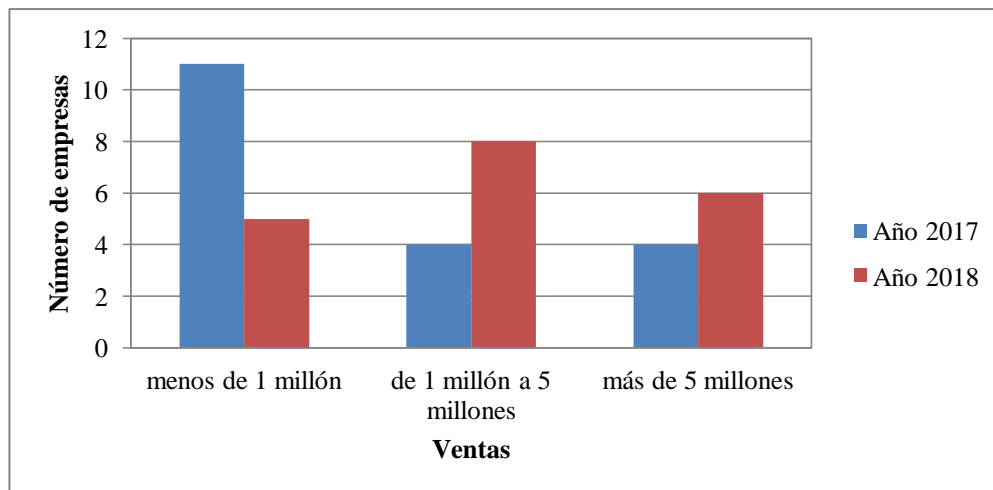
Tabla 4.15 Ventas 2017 vs 2018

Relación ventas	Ventas en el 2018			Total	
	menos de 1 millón	de 1 millón a 5 millones	más de 5 millones		
Ventas en el 2017	menos de 1 millón	5	6	0	11
	de 1 millón a 5 millones	0	2	2	4
	más de 5 millones	0	0	4	4
	Total	5	8	6	19

Fuente: Encuestas realizadas

Elaborado por: Sánchez, L. (2019)

Gráfico 4.15 Ventas 2017 vs 2018



Fuente: Encuestas realizadas

Elaborado por: Sánchez, L. (2019)

Análisis

En el gráfico 4.15 se evidencia que 11 empresas carroceras vendieron menos de un millón de dólares en el año 2017, 6 empresas obtuvieron ventas superiores a los 5 millones, 8 empresas vendieron entre 1 y 5 millones.

Interpretación

Existe un incremento notorio en las ventas que obtuvieron las empresas del sector carrocerero durante el año 2018 en comparación con las ventas del año 2017, esto deja como resultado que 6 empresas consiguieron en el año 2018 ventas superiores a los 5 millones; debido al incremento evidente de clientes y de producción de carrocerías.

Pregunta 42. ¿Cuál es el número de clientes con los que cuenta la empresa?

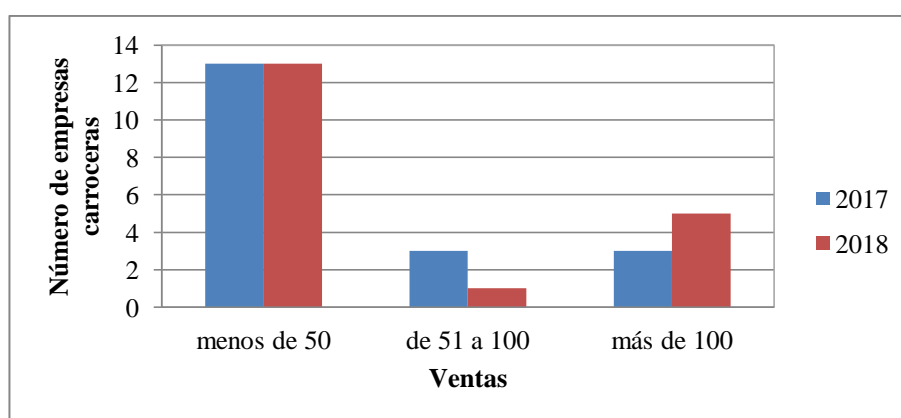
Tabla 4.16 Incremento de clientes año 2017-2018

Relación clientes	Clientes año 2018			Total	
	menos de 50	de 51 a 100	más de 100		
Cientes año 2017	menos de 50	13	0	0	13
	de 51 a 100	0	1	2	3
	más de 100	0	0	3	3
	Total	13	1	5	19

Fuente: Encuestas realizadas

Elaborado por: Sánchez, L. (2019)

Gráfico 4.16 Incremento de clientes años 2017-2018



Fuente: Encuestas realizadas

Elaborado por: Sánchez, L. (2019)

Análisis

El gráfico 4.16 muestra que 13 empresas carroceras mantienen el mismo número de clientes tanto en el año 2017 como en el 2018, que es de menos de 50 clientes al año; 3 empresas en el 2017 cuentan entre 51 y 100 clientes en el 2017 y para el 2018 este valor disminuye a tan solo una empresa. Para el 2018 existen 5 empresas con más de 100 clientes, en comparación al 2017 que existían 3 empresas con este número de clientes al año.

Interpretación

Los datos evidencian que para el año 2018 existen empresas que superan los 100 clientes al año, esto se debe a que son catalogadas como las empresas pioneras en el sector carrocerero, además, estas empresas ofrecen sus productos y servicios o tanto a nivel local como nacional, influyendo así que obtengan más clientes, y por

ende sus ventas se incrementaron en comparación con el año 2017. Por otro lado, existieron empresas que se vieron afectadas en la disminución del número de clientes, como es, en el año 2017 existían 3 empresas que contaban entre 51 y 100 clientes pero para el año 2018 disminuyó a una empresa con esta categoría de clientes, se puede decir que sus ventas se vieron afectadas por la disminución significativa de clientes.

Pregunta 42.1 Si en la respuesta anterior existe un incremento de un año a otro, especifique las causas del incremento.

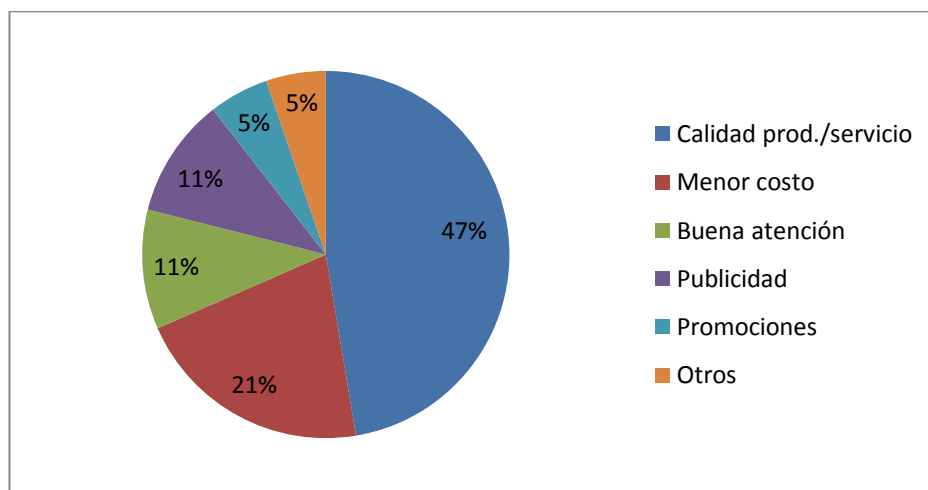
Tabla 4.17 Causas de incremento de ventas

Causas	Frecuencia	Porcentaje
Calidad prod./servicio	9	47,4
Menor costo	4	21,1
Buena atención	2	10,5
Publicidad	2	10,5
Promociones	1	5,3
Otros	1	5,3
Total	19	100

Fuente: Encuestas realizadas

Elaborado por: Sánchez, L. (2019)

Gráfico 4.17 Causas de incremento de ventas



Fuente: Encuestas realizadas

Elaborado por: Sánchez, L. (2019)

Análisis

En el gráfico 4.17 se evidencia que de las empresas que mostraron un incremento de clientes en el año 2018, el 47% indican que ese incremento se debe a la

calidad de los productos y servicios que ofrecen, mientras que el 21% menciona que se debe a que ofrecen carrocerías a menor costo que la competencia.

Interpretación

En un mayor porcentaje las empresas mencionan como su mayor causa para aumentar el número de clientes en el año 2018 se debe a la calidad de sus productos y servicios, esto les permite a su vez incrementar el volumen de ventas anuales. Otro aspecto importante que las empresas carroceras consideran relevante es la buena atención brindada al cliente; estos aspectos son importantes a la hora de retener o cautivar a nuevos clientes. En otros aspectos que las empresas en estudio mencionan como una causa para aumentar el número de clientes, es la incorporación de nuevos modelos en la fabricación de carrocerías, esto les permite innovar y estar al día en cuanto a modelos de carrocerías.

Pregunta 43. Se realizan análisis financieros comparativos para identificar si la empresa presenta un crecimiento.

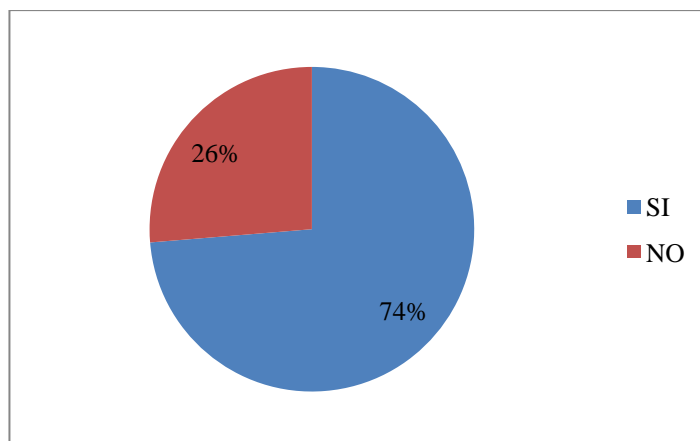
Tabla 4.18 Frecuencia de análisis financieros comparativos

Criterio	Frecuencia	Porcentaje
SI	14	73,7
NO	5	26,3
Total	19	100,0

Fuente: Encuestas realizadas

Elaborado por: Sánchez, L. (2019)

Gráfico 4.18 Porcentaje de análisis financieros comparativos



Fuente: Encuestas realizadas

Elaborado por: Sánchez, L. (2019)

Análisis

El gráfico 4.18 muestra que el 74% de las empresas encuestadas indican realizar análisis financieros comparativos, mientras que el 26% menciona no realizar ningún tipo de análisis financiero.

Interpretación

La mayor parte de las empresas carroceras de la provincia de Tungurahua realizan análisis financieros comparativos con la finalidad de identificar si la empresa presenta un crecimiento económico, esto les ayuda a los directivos de las empresas tomar decisiones financieras, económicas, laborales, etc. Por otro lado tenemos 5 empresas que no le dan importancia al proceso de realizar análisis financieros, tal vez por desconocimiento o poco interés de sus directivos.

Pregunta 44. ¿Cuál es el número de horas trabajadas por empleado al mes?

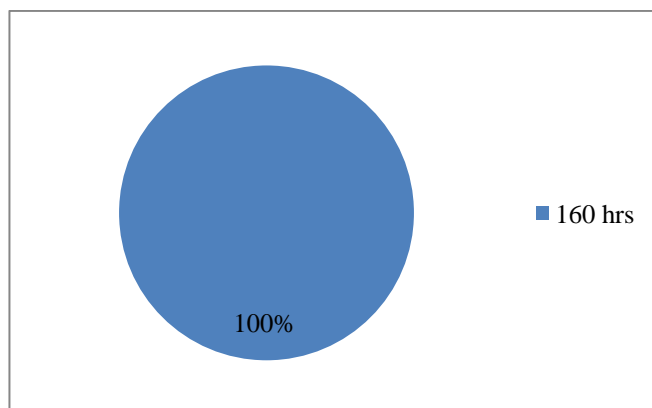
Tabla 4.19 Horas trabajadas por empleado al mes

Criterio	Frecuencia	Porcentaje
160 hrs. al mes	19	100
Total	19	100

Fuente: Encuestas realizadas

Elaborado por: Sánchez, L. (2019)

Gráfico 4.19 Horas trabajadas por empleado al mes



Fuente: Encuestas realizadas

Elaborado por: Sánchez, L. (2019)

Análisis

Los datos evidencian que el 100% de las empresas encuestadas mencionan que sus trabajadores laboran al mes un total de 160 horas, es decir, 8 horas diarias.

Interpretación

Todas las empresas encuestadas mencionan que sus trabajadores laboran 160 horas mensuales, lo que representa 8 horas diarias, es decir que, cumple con las normativas laborales establecidas en el país.

Pregunta 45. ¿Cuál es el sueldo promedio de los empleados?

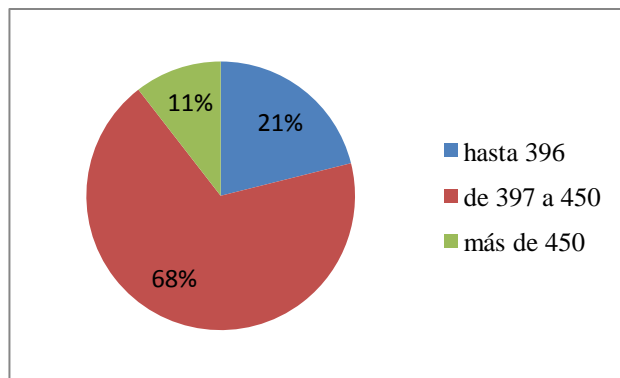
Tabla 4.20 Sueldo promedio de los trabajadores

Sueldo promedio (\$)	Frecuencia	Porcentaje
hasta 396	4	21,1
de 397 a 450	13	68,4
más de 450	2	10,5
Total	19	100,0

Fuente: Encuestas realizadas

Elaborado por: Sánchez, L. (2019)

Gráfico 4.20 Sueldo promedio de los trabajadores



Fuente: Encuestas realizadas

Elaborado por: Sánchez, L. (2019)

Análisis

En el gráfico 4.20 se evidencia que el 68% de las empresas encuestadas señalan que en promedio sus trabajadores perciben una remuneración entre 397 y 450

dólares mensuales y el 11% menciona que sus trabajadores reciben un sueldo superior a los 450 dólares.

Interpretación

Del total de empresas encuestadas, 13 mencionaron que sus trabajadores perciben un sueldo entre los 397 y 450 dólares, esto deja en evidencia que, los trabajadores de las empresas carroceras reciben por sus labores poco más de lo que corresponde a un salario básico unificado, mientras que en 4 empresas se cancela en promedio a los trabajadores un salario básico, y en solo dos empresas los trabajadores perciben por sus labores un sueldo superior a los 450 dólares.

Pregunta 46. ¿Cuántos empleados están destinados al proceso de fabricación?

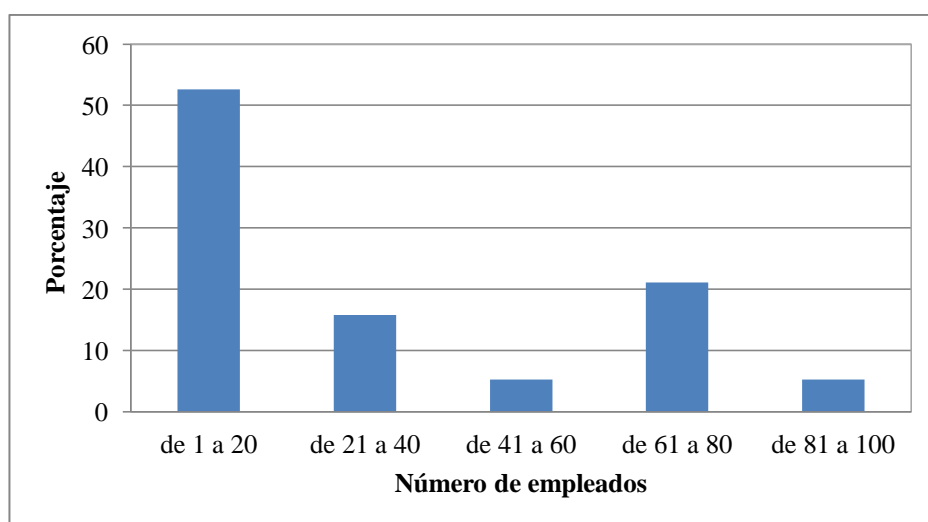
Tabla 4.21 Número de empleados en el área de producción

Número de empleados	Frecuencia	Porcentaje
de 1 a 20	10	52,6
de 21 a 40	3	15,8
de 41 a 60	1	5,3
de 61 a 80	4	21,1
de 81 a 100	1	5,3
Total	19	100,0

Fuente: Encuestas realizadas

Elaborado por: Sánchez, L. (2019)

Gráfico 4.21 Número de empleados en el área de producción



Fuente: Encuestas realizadas

Elaborado por: Sánchez, L. (2019)

Análisis

El gráfico 4.21 muestra que el 52,6% de las empresas carroceras de la provincia de Tungurahua destinan al área de producción entre 1 y 20 empleados, mientras que el 21% destina entre 61 y 80 empleados; y otras entre 81 y 100 con el 5,3% respectivamente.

Interpretación

La mayor parte de las empresas encuestadas destinan al área de producción de 1 a 20 empleados, debido a que toman en consideración el número total de empleados que laboran en sus instalaciones, de igual forma existen empresas con un mayor número de empleados, y por ende destinan más trabajadores al área de producción, como es el caso de una empresa para los procesos de producción destina entre 81 y 100 empleados aproximadamente. La distribución correcta de empleados a cada área dentro de las empresas permite que éstas tengan un correcto funcionamiento y distribución de funciones que les permitan optimizar y mejorar cada uno de los procesos productivos.

Pregunta 47. ¿En qué tiempo se fabrica una carrocería?

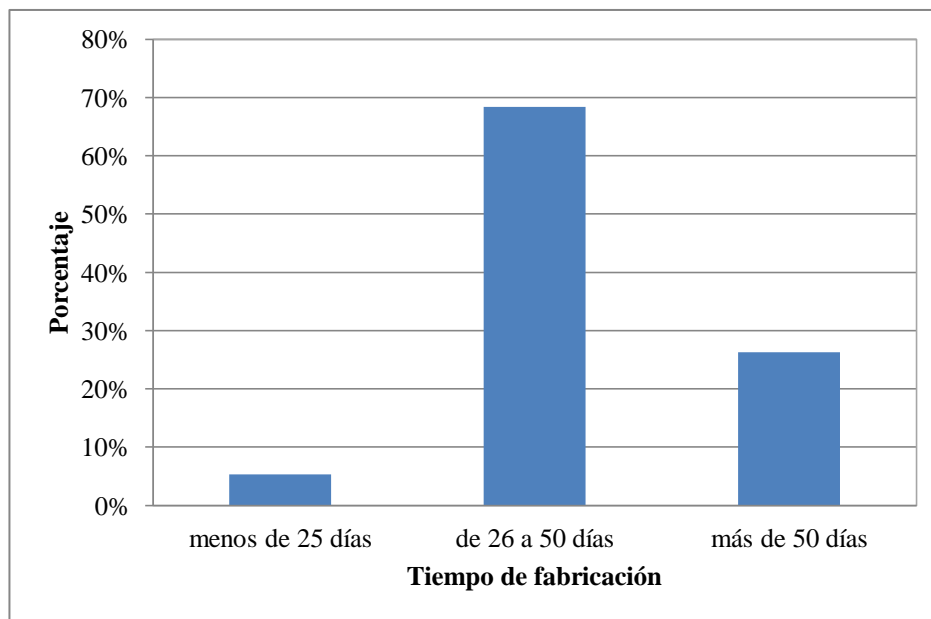
Tabla 4.22 Tiempo de fabricación de una carrocería

Criterio	Frecuencia	Porcentaje
menos de 25 días	1	5,3
de 26 a 50 días	13	68,4
más de 50 días	5	26,3
Total	19	100,0

Fuente: Encuestas realizadas

Elaborado por: Sánchez, L. (2019)

Gráfico 4.22 Tiempo de fabricación de una carrocería



Fuente: Encuestas realizadas
Elaborado por: Sánchez, L. (2019)

Análisis

El gráfico 4.22 muestra que el 68% de las empresas carroceras de la provincia de Tungurahua fabrican una carrocería entre 26 y 50 días, el 26% tarda en fabricar más de 50 días y el 5% demoran en su fabricación un total de 25 días.

Interpretación

Un total de 13 empresas tardan en fabricar una carrocería entre 26 y 50 días, esto quiere decir, que aproximadamente estas empresas entreguen a sus clientes el producto final en un tiempo menor a dos meses; mientras que 5 empresas se tardan más de 2 meses en terminar una carrocería, haciendo que estas empresas destinen más gastos a la producción de carrocería en comparación a los de la competencia. Por otro lado tenemos que existe una empresa que entrega a sus clientes el producto terminado en un mes aproximadamente, lo que la constituye como la única en fabricar una carrocería en ese tiempo.

Pregunta 49. ¿La empresa aplica indicadores de productividad?

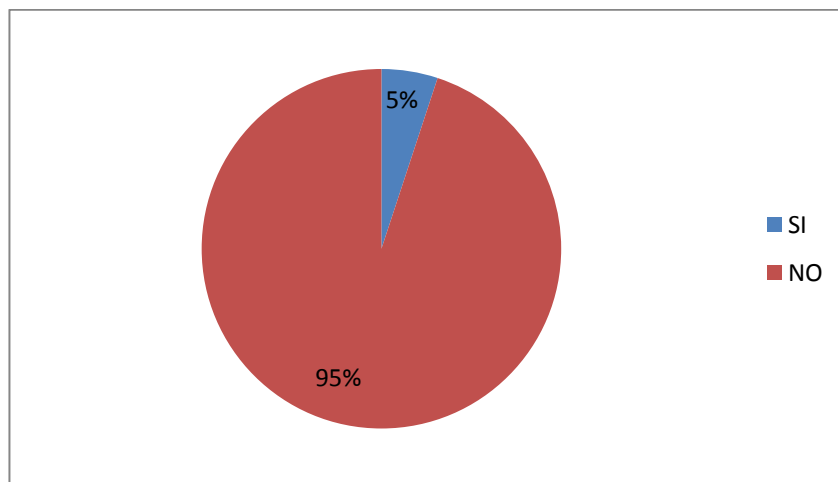
Tabla 4.23 Aplicación de indicadores de productividad

Criterio	Frecuencia	Porcentaje
SI	16	84,2
NO	3	15,8
Total	19	100,0

Fuente: Encuestas realizadas

Elaborado por: Sánchez, L. (2019)

Gráfico 4.23 Aplicación de indicadores de productividad



Fuente: Encuestas realizadas

Elaborado por: Sánchez, L. (2019)

Análisis

El 95% de las empresas carroceras de la provincia de Tungurahua mencionan que aplican indicadores de productividad, mientras que el 5% indica que no emplea en sus análisis indicadores de productividad.

Interpretación

La mayor parte de las empresas mencionan que si realizan indicadores de productividad, esto les permite conocer el estado de empresa en cuanto al uso óptimo de recursos, mientras que en un mínimo número de empresas los datos relevan que no realizan este tipo de análisis a través de indicadores de productividad, por lo que, estas empresas no conocen a ciencia cierta el uso óptimo de sus recursos.

Pregunta 49.1 Si la respuesta anterior es afirmativa, indique que indicador de productividad es aplicado en la empresa (seleccionar 1 indicador)

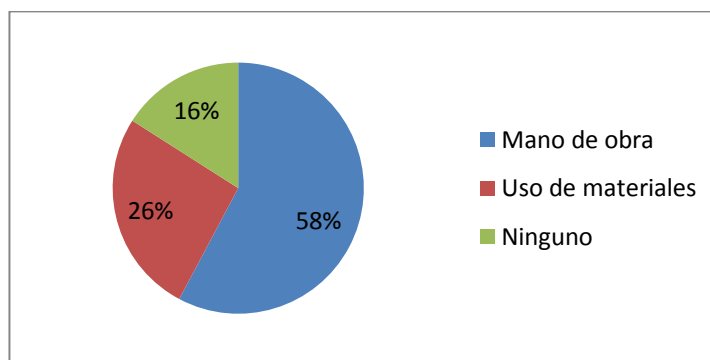
Tabla 4.24 Indicador de productividad

Indicador	Frecuencia	Porcentaje
Mano de obra	11	57,9
Uso de materiales	5	26,3
Capital de trabajo	0	0
Ninguno	3	15,8
Total	19	100,0

Fuente: Encuestas realizadas

Elaborado por: Sánchez, L. (2019)

Gráfico 4.24 Indicador de productividad



Fuente: Encuestas realizadas

Elaborado por: Sánchez, L. (2019)

Análisis

En el gráfico 4.24 se evidencia que el 58% de las empresas encuestadas aplican indicadores de productividad de mano de obra, mientras que el 26% aplica indicadores de productividad del uso de materiales y el 16% de las empresas mencionan que no aplican ningún indicador de productividad.

Interpretación

En un mayor porcentaje existen empresas que emplean indicadores que les permite medir su productividad, tal es el caso de 11 empresas de la provincia de Tungurahua que aplica el indicador de productividad de la mano de obra, esto debido a que es uno de los medios más utilizados para realizar el control de la mano de obra, puesto que permite analizar la productividad de este factor, las

posibles pérdidas y las diferentes causas que la motiven, como pueden ser: absentismo, tiempos muertos, paros en el proceso productivo, etc. Por otro lado tenemos empresas que no ven la necesidad de aplicar ningún tipo de indicador, debido al desconocimiento o poco interés en los beneficios que esto genera para las empresas.

Pregunta 50. ¿Cuánto ha invertido la empresa en la adquisición de tecnología de vanguardia en los últimos dos años?

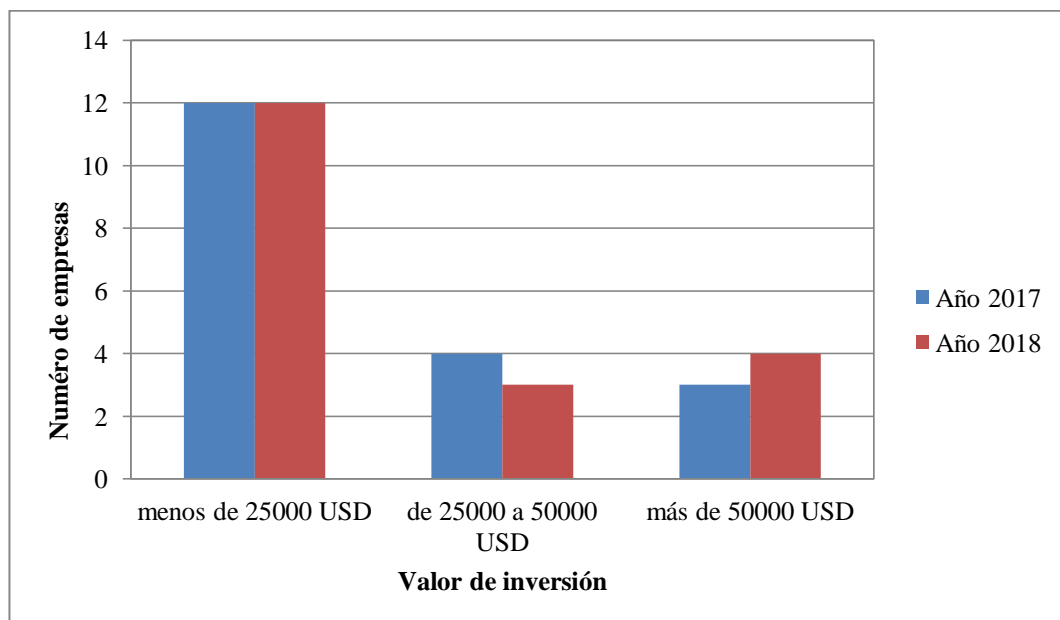
Tabla 4.25 Inversión en tecnología años 2017-2018

	Criterio	Inversión 2018			Total
		menos de 25000 USD	de 25000 a 50000 USD	más de 50000 USD	
Inversión 2017	menos de 25000 USD	11	1	0	12
	de 25000 a 50000 USD	1	2	1	4
	más de 50000 USD	0	0	3	3
Total		12	3	4	19

Fuente: Encuestas realizadas

Elaborado por: Sánchez, L. (2019)

Gráfico 4.25 Inversión en tecnología años 2017-2018



Fuente: Encuestas realizadas

Elaborado por: Sánchez, L. (2019)

Análisis

El gráfico 4.25 muestra que durante el 2017 y 2018 doce empresas del sector carrocero de la provincia de Tungurahua invirtieron menos de 25000 USD en la adquisición e implementación de tecnología. Para el año 2017 tenemos que 3 empresas invirtieron más de 50000 USD en tecnología pero para el año 2018 esto se incrementa a 4 empresas.

Interpretación

No existe mayor diferencia entre la inversión en tecnología que las empresas realizaron durante el año 2017 y 2018, dejando como evidencia que durante el año 2017 existían 3 empresas que invirtieron más de 50000 USD en tecnología pero para el año 2018 esto se incrementa a 4 empresas. Cabe destacar que las empresas ven necesario la adquisición o implementación de nuevas tecnologías, puesto que esto les permite innovar sus productos y servicios y ofrecer a sus clientes productos nuevos y acorde con lo que el mercado necesita.

Pregunta 51.- ¿Cuánto ha invertido la empresa en cursos de capacitación para sus empleados en los últimos dos años?

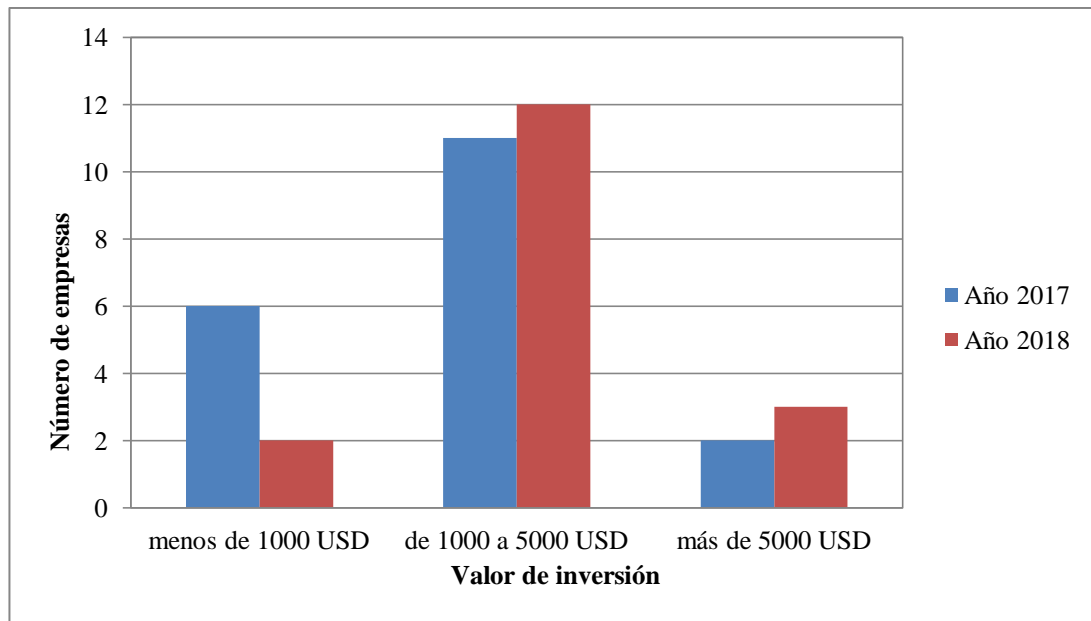
Tabla 4.26 Inversión en capacitación

	Criterio	Inversión año 2018			Total
		menos 1000 USD	de de 1000 5000 USD	a más de 5000 USD	
Inversión año 2017	menos de 1000 USD	2	3	1	6
	de 1000 a 5000 USD	2	8	1	11
	más de 5000 USD	0	1	1	2
Total		4	12	3	19

Fuente: Encuestas realizadas

Elaborado por: Sánchez, L. (2019)

Gráfico 4.26 Inversión en capacitación



Fuente: Encuestas realizadas

Elaborado por: Sánchez, L. (2019)

Análisis

En el gráfico 4.26 se puede evidenciar que durante el año 2017 existe un mayor número de empresas que han invertido menos de 1000 dólares en capacitación a sus empleados en comparación al año 2018. Por otro lado tenemos tanto en el 2017 como en el 2018 han existido más empresas que invirtieron en capacitaciones entre 1000 y 5000 dólares en comparación a las demás empresas del sector.

Interpretación

Durante los años 2017 y 2018 han existido más empresas carroceras de la provincia de Tungurahua que invirtieron en capacitaciones para sus empleados entre 1000 y 5000 dólares en comparación a las demás empresas del sector. Esto se muestra el gran interés y preocupación por los directivos de las mismas en contar con personal capacitado en todas sus áreas, puesto que esto les permite mejorar los procesos de fabricación.

Para el análisis de los modelos de medición del capital intelectual se realiza una comparación de cada uno de los modelos planteados por diversos autores, donde se detallan las fortalezas y debilidades, los indicadores que aplican y se determina si el modelo es o no aplicable en el sector carroceros de la provincia de Tungurahua, dicha información se detalla en la siguiente tabla.

Análisis comparativo de los modelos de medición

Tabla 4.27 Ficha de modelos de medición del capital intelectual

Nº	Modelo de Medición	Autor	Descripción	Fortalezas	Debilidades	Información requerida	Calificación del Modelo (Aplicable/ No aplicable)
1	Modelo de la "q" de Tobin	Tobin James (1952)	Trata de comparar el valor de mercado de un bien con su costo de reposición. Si "q" es menor que 1 el bien vale menos que el costo de reponerlo (ese bien está perdiendo valor). Si "q" es mayor que 1 la empresa estaría obteniendo beneficios. Esta capacidad de obtener ganancias por encima de lo esperado se debe al capital intelectual.	-Permite el análisis de tendencias del capital intelectual. -Permite apreciar si la evolución del negocio es satisfactoria o no.	-Factores externos como la competencia, los proveedores, los clientes y los productos sustitutos afectan el valor de mercado de los activos. -Los efectos que se derivan de los valores contables pueden resultar fácilmente manipulables.	Valor de mercado de un bien con su costo de reposición.	No aplicable
2	Modelo Monitor de activos intangibles	Karl Erik Sveiby (1986)	Consiste en identificar los flujos que cambian o ejercen influencia en el valor de mercado de la compañía, en relación con tres áreas o tipos de activos ordinariamente no encontradas en las hojas de balance de una empresa: la estructura externa, la estructura interna y la competencia del personal.	-Nueva forma de medir los intangibles, al enfocar los indicadores en la explicación de determinadas variables.	-Presenta rigidez en las variables seleccionadas. -No valora de manera cuantitativa, ya que no considera la perspectiva financiera.	Información respecto a: -Crecimiento y desarrollo -Eficiencia -Estabilidad	No aplicable

3	Modelo del Balanced Business Scorecard (C.M.I.)	Kaplan y Norton (1992)	Se basa en las siguientes perspectivas: a) perspectiva financiera b) perspectiva de cliente c) perspectiva de procesos internos d) perspectiva del aprendizaje	-Es una visión comprensiva de medición para la gestión, evitando el empleo no óptimo de recursos. -Logra la incorporación de la estrategia y su comunicación a toda la organización, facilitando la implementación. -Permite visualizar las prioridades y los procesos por mejorar.	-No está diseñado para medir directamente el capital intelectual. -Si los indicadores no se escogen con cuidado, el cuadro de mando integral pierde una buena parte de sus virtudes porque no comunica el mensaje que se quiere transmitir.	-Ingresos reales de la organización y su capacidad presupuestal. -Factores que influyen en la experiencia del cliente. Por ejemplo, calidad del servicio o producto, reclamos que se efectúen, conocimiento del mercado. -Datos sobre la ejecución de los procesos internos de la organización. -Satisfacción de los empleados, su rendimiento y su retención, niveles de capacitación de los empleados y su desempeño en términos tecnológicos.	No aplicable
4	Modelo de matriz de recursos	Lusch y Harvey (1994)	Critica el actual balance de situación, en este sentido se considera que el balance debe incluir además de los activos tangibles y los intangibles que aparecen en las cuentas como I+D y el "Good Will", los que no aparecen actualmente en forma de cuenta y que suponen aumento de valor de la compañía.	-Punto de partida para muchas empresas que actualmente gestionan su capital intelectual.	No considera todos los intangibles, olvida el capital humano.	Activos tangibles: -instalaciones y equipos -personal -tecnología -canales de distribución -sistemas de información Activos intangibles: -GoodWill -plan estratégico -marca registrada -imagen -relaciones -cultura organizacional	No aplicable
5	Modelo del balance invisible	Sveiby (1996)	Establece que hay un capital intelectual que se divide en individual y en estructural. El primero se refiere a los individuos y el segundo a los procedimientos y sistemas.	-Modelo de referencia para el desarrollo de estados de capital intelectual.	Falta de desarrollo de indicadores	Activos que contribuyen a la generación de resultados futuros.	No aplicable

6	Modelo INTELEC	Instituto Universitario o Euroforum Escorial y la empresa consultora KPMG (1999)	Es la suma de tres bloques: el capital humano, el capital estructural y el capital relacional	-Inclusión del capital social y del efecto multiplicador. -Mayor Detalle en la explicación de los elementos intangibles.	-Falta una cuantificación del valor de los capitales.	Activos intangibles Capital Humano: -Satisfacción del personal -Competencias de las personas -Liderazgo -Estabilidad: riesgo de pérdida -Mejora de competencias Capital Estructural: -Cultura organizacional -Filosofía del negocio -Procesos de reflexión estratégica -Estructura de la organización -Tecnología del proceso -Tecnología del producto Capital Relacional: -Bases de clientes relevantes -Lealtad de cliente -Intensidad de la relación con clientes Satisfacción de clientes -Reputación/Nombre de la empresa -Alianzas estratégicas	No aplicable
7	Modelo de proceso del capital intelectual	Roos (2001)	Proporciona una interpretación de los acontecimientos, de la realidad y de la teoría del capital intelectual, poniendo al alcance las herramientas necesarias para crear un sistema de administración del capital intelectual propio para cada organización.	-Permite a los directivos calcular globalmente la situación de capital intelectual de una compañía.	Es fundamental que los directivos estén seguros de que los indicadores elegidos expresan de manera específica y precisa los objetivos que quiere alcanzar la compañía.	Capital Humano: -Competencias -Actitudes -Agilidad intelectual Capital Estructural: -Relaciones -Renovación y desarrollo -Organización	Aplicable
8	Modelo de	Nevado y	Modelo con tres grandes componentes:	-Distingue un capital	-Requerimientos y	-Sistema de remuneración y	Aplicable

	valoración y gestión	López (2002)	Capital Intelectual = Capital Humano + Capital estructural + Capital no explicitado.	intelectual explicitado frente al no explicitado. -Valoración y gestión del capital intelectual. Predicción de estrategias.	elaboración de información de bastantes períodos.	contratación -Clima social -Formación laboral -Sistema de evaluación de calidad -Cartera de clientes -Inversión en nuevas tecnologías, etc.	
9	Modelo Navegador Skandia: Sistema de Capital Intelectual	Edvinsson y Malone (2003)	Emplea factores como: a) el financiero (referido al pasado) b) el de proceso c) el de clientela d) el humano	-Establecimiento de directrices de actuación, siendo referencia para muchos modelos. -Permite la implantación real y gran labor de difusión.	-Los efectos que se derivan de los valores contables pueden resultar fácilmente manipulables.	-Capacidades individuales, los conocimientos, las destrezas y la experiencia de los empleados y directivos de la empresa. -Sistemas físicos usados para transmitir y almacenar el material intelectual. -Las relaciones que tienen las empresas con sus clientes y su lealtad. -Inversión de la empresa en sistemas, herramientas y filosofía operativa. -Capacidad de renovación y los resultados obtenidos de innovar. -Procesos de trabajo, técnicas como la ISO y programas para empleados que tiendan a aumentar y a fortalecer la eficiencia de la producción o la prestación de servicios.	Aplicable

10	Modelo Knowledge Value Added (KVA)	Housel & Kanevsky (2008)	Es un marco de trabajo para medir el valor de los activos del conocimiento corporativo. La razón de la aceptación creciente de KVA como una herramienta de medición válida, radica en sus fundamentos teóricos acertados, su practicidad, y su facilidad de uso por parte de las empresas que involucran el conocimiento.	<ul style="list-style-type: none"> -Es una metodología que crea una claridad operativa y una visión estratégica para las empresas. -Es fácilmente replicable con una métrica uniforme para diferentes tipos de empresa y procesos. -Permite identificar dónde se debe hacer automatización de procesos (ej., desarrollo de software) y el retorno de las tecnologías de información. -Permite generar parámetros para medir el conocimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> -Esta metodología tiene incorporado un gran nivel de subjetividad, dada la gran información cualitativa que se requiere de los directivos de la compañía o de los dueños de los procesos. -Requiere que la empresa tenga sus procesos definidos, esto puede ser un problema puesto que muchas empresas, especialmente pequeñas y medianas no han documentado sus procesos. 	<ul style="list-style-type: none"> -Porcentaje de los ingresos o ventas (unidades monetarias) que se asigna a la cantidad de conocimiento necesario para completar un determinado proceso con éxito. -Costo de ejecutar los procesos. 	Aplicable
----	------------------------------------	--------------------------	---	--	---	---	-----------

Fuente: Elaboración propia a partir de Nevado & López (2002)

Elaborado por: Sánchez, L. (2019)

Realizado el análisis de todos los modelos detallados en la tabla 4.27 se establece que existen cuatro modelos que tratan de manera específica los elementos necesarios para medir el capital intelectual, los cuales son: el modelo Navegador de Skandia (Edvinsson & Malone, 2003); el modelo Modelo Knowledge Value Added-KVA (Housel & Bell, 2001); el Modelo de Proceso del Capital Intelectual (Roos 2001) y el Modelo de valoración y gestión (Nevado y López 2002). De los cuatro modelos antes mencionados para la presente investigación se aplicará el modelo Navegador de Skandia debido a que emplea indicadores eficientes para medir el capital intelectual.

Aplicación de indicadores de productividad

Para lo concerniente a la productividad de las empresas del sector carrocerero de la provincia de Tungurahua se procede a la aplicación de indicadores de productividad, y los resultados obtenidos se detallan a continuación:

Productividad de la mano de obra

$$PMO = \frac{\text{Producción total del período (unds)}}{\text{Número de trabajadores}}$$

Productividad del uso de materiales

$$PM = \frac{\text{Ventas del período (\$)}}{\text{Gasto en materiales del período (\$)}}$$

Productividad del capital de trabajo

$$PKT = \frac{KTN}{\text{Ventas del período (\$)}}$$

Productividad total

$$PT = \frac{\text{Ventas del período (\$)}}{\text{Gasto de producción total del período (\$)}}$$

Tabla 4.28 Indicadores de productividad año 2017-2018

EMPRESAS	Año 2017				Año 2018			
	PMO	PM	PKT	PT	PMO	PM	PKT	PT
Carrocerías IMPA	3.75	4	0.25	3.59	2.25	3.97	0.28	3.36
Carrocerías Olímpica Rosales Jácome Cía. Ltda.	0.13	2.08	0.33	0.73	0.17	3.57	0.36	1.24
Carrocerías IBIMCO S.A.	0.32	3.4	0.03	1.96	0.41	3.63	0.06	2.23
Carrocerías ALME	1.17	3.86	0.09	2.79	1.67	3.46	0.12	2.7
Carrocerías Parego	1.14	3.63	0.07	2.48	1.5	3.3	0.1	2.43
Carrocerías Fiallos	0.75	3.88	0.28	2.99	0.58	2.86	0.31	2.24
DAVMOTOR Cía. Ltda.	4.78	3.42	0.29	3.12	5.67	3.81	0.32	3.63
Carrocerías IMCE	0.45	4.62	0.31	2.17	0.6	2.71	0.34	1.88
Patricio Cepeda Cía. Ltda.	1.77	5.2	0.1	3.87	2	3.52	0.13	2.92
Miral Autobuses	1.26	4.65	0.1	3.06	1.56	5.61	0.13	4.01
Carrocería Mega Santacruz	1.25	4.26	0.04	3.61	2.81	3.82	0.07	3.33
Carrocerías M&L	0.24	4.34	0.38	2.06	0.43	3.41	0.41	2.34
Carrocerías IMPEDSA	1.25	4.91	0.02	3.81	1.92	3.29	0.05	2.94
Carrocerías Solís	0.65	3.71	0.08	2.56	0.9	3.59	0.11	2.73
Pico Sánchez Cía. Ltda.	1.3	5.02	0.12	3.71	1.27	5.07	0.15	3.75
Carrocerías IMESCO	2.5	4.53	0.03	3.46	3.13	3.82	0.06	3.17
Carrocerías VARMA S.A.	1.24	6.35	0.09	4.46	1.37	6.03	0.11	4.62
Cepeda Cía. Ltda.	4.96	5.85	0.12	5.26	5.24	5.86	0.13	5.34
Carrocerías Altamirano	0.78	4.78	0.04	3.32	0.94	4.57	0.07	3.29

Fuente: Encuestas realizadas

Elaborado por: Sánchez, L. (2019)

Los datos evidencian que existe un incremento en la productividad de las empresas del sector carrocero de la provincia de Tungurahua, tal es el caso de la empresa Miral Autobuses que en el año 2017 presenta una productividad total de 3.06 lo que significa que por cada dólar que la empresa gasta en producir una carrocería obtiene una ganancia de 3.06 dólares; mientras que para el 2018 este valor incrementa a 4,01. Otra empresa que presenta incrementos es Carrocerías VARMA S.A., que obtuvo en el año 2017 una productividad total de 4,46, mientras que en el año 2018 una productividad total de 4,62.

El incremento que presentan las empresas se debe a que estas consideran al recurso humano y tecnológico como factores claves para aumentar su productividad, a su vez, consideran que su productividad está alineada con la importancia que le dan al capital intelectual a la hora de generar ingresos.

Los datos obtenidos luego de la aplicación de los indicadores de productivas en las empresas carroceras de la provincia de Tungurahua, serán analizados conjuntamente con los que se obtendrán de la aplicación del modelo de medición del capital intelectual.

Descripción del Modelo Navegador Skandia

Con los datos obtenidos referentes al capital intelectual y productividad de las empresas carroceros de la provincia de Tungurahua, se procede a la aplicación de un modelo que permitirá medir el capital intelectual de las mismas.

Debido a que ninguna empresa aplica actualmente un modelo de medición del capital intelectual, en el presente estudio de investigación se plantea como opción de medición el Modelo Navegador Skandia: Sistema de Capital Intelectual creado por Edvinsson y Malone (2003) debido a que el modelo permite evaluar el capital intelectual de forma cuantitativa, puesto que emplea indicadores eficientes, mismos que pueden adaptarse a cada tipo de empresa.

A continuación se detallan los indicadores y fórmulas que el modelo emplea para medir el capital intelectual de las empresas.

Tabla 4.29 Descripción del Modelo Navegador Skandia

Modelo Navegador Skandia		
Tipo de enfoque	Indicador	Descripción
Enfoque financiero	Ingreso/empleado (\$)	Promedio monetario de lo que cada empleado proporciona a la empresa con respecto a las ventas
	Ingreso/activos fijos (%)	Por cada activo fijo cuánto se obtendrá de ingreso o ventas
	Ingreso de operación neto (\$)	Es el ingreso que se recibe directamente del negocio de venta de carrocerías
	Valor de mercado (\$)	Es el valor en libros multiplicado por el número de acciones
	Valor de mercado/empleado (\$)	Valor agregado del recurso humano
	Gasto en tecnología/gasto administrativo (%)	Cuánto de los gastos administrativos corresponden a los gastos en tecnología
Enfoque clientela	Inversión en tecnología (\$)	Cuánto se está invirtiendo para el desarrollo tecnológico
	Número de cuentas clientes actuales (#)	Refleja la variación de la demanda de bienes y servicio
	Ventas anuales/clientes (\$)	Refleja la importancia de ciertos clientes dentro de la organización
	Clientes/empleados (#)	Cuántas personas están encargadas en la atención del cliente
	Inversión en tecnología (\$)	Cuánto se está invirtiendo para el desarrollo tecnológico
Enfoque de procesos	Satisfacción del cliente (%)	Conocer la satisfacción del cliente
	Inversión en tecnología (\$)	Qué tanto la empresa invierte en cuestiones de desarrollo tecnológico
	Costos y gastos/activos manejados (\$)	De los activos manejados, cuántos generan gastos
	Costos y gastos/ingresos totales (\$)	De los ingresos totales que recibe la empresa, cuánto se gasta en los egresos de costos y gastos
	Rendimiento total comparado con el año anterior (\$)	Ganancias comparadas con el año anterior
	Costos y gastos/empleado (\$)	Se visualiza el gasto que incurre el recurso

	Gasto en tecnología/empleado (\$)	humano dentro de la empresa Cuántos empleados se les asigna software y hardware para realizar sus tareas diarias
	Gasto en tecnología/Costos y gastos (%)	Participación del TI en las erogaciones administrativas
	Ventas/empleados (\$)	Se detecta por medio de este índice el empleado clave que realiza mayores ventas
Enfoque humano	Índice de motivación (%)	Se incluye empleados satisfechos, personal motivado y competente sobre el total de empleados
	Índice de empleados facultados (#)	Licenciaturas, ingenierías, maestrías
	Número de empleados (#)	
	Rotación de empleados (%)	Factor crítico para una empresa
	Índice de horas de entrenamiento o capacitación (%)	Del 100% de horas trabajadas, cuántas se emplean para capacitación
	Porcentaje de los gerentes que tienen un grado avanzado en negocios (%)	Grado avanzado en ciencia e ingeniería
	Índices en niveles de educación (#)	Qué tan preparada está la empresa
	Gastos en capacitación y Educación (\$)	
	Gasto en capacitación/empleados (\$)	Mide el compromiso de la empresa de mantener a sus empleados contentos y actualizados
Enfoque de renovación y desarrollo	Índice de empleados satisfechos (#)	Se mide la satisfacción y posibles necesidades que tiene el empleado dentro de la empresa
	Gasto en marketing/cliente (\$)	Qué tanto la empresa invierte para dar a conocer sus productos en el mercado
	Participación en horas de capacitación y entrenamiento (%)	Del 100% de horas trabajadas, cuántas se emplean para capacitación
	Participación en horas de desarrollo de nuevos productos (%)	Del 100% de horas trabajadas, cuántas están destinadas a la realización de nuevos productos
	Gastos en capacitación/gastos administrativos (\$)	Cuánto de los gastos administrativos se invierten para la capacitación de los empleados
	Gasto en desarrollo de aptitudes/empleado(\$)	Por cada empleado, cuánto se destina para su desarrollo dentro de la empresa
	Gasto en capacitación/empleados (\$)	Por cada empleado, cuánto se destina para su desarrollo dentro de la empresa
	Comunicación directa con clientes/año (#)	Cuántas veces al año se ha tenido trato directo con los clientes
	Gasto en I & D/gastos administrativos (\$)	Cuánto de los gastos administrativos se invierten en gastos de investigación y desarrollo

Fuente: Edvinsson y Malone (2003)

Elaborado por: Sánchez, L. (2019)

Edvinsson y Malone (2003) señalan para mejores resultados se deben seleccionar los indicadores más representativos de cada enfoque, eliminando a su vez los que se repitan. Esto permitirá que las empresas escojan a su criterio los indicadores que mejor se adapten a la información con la que cuentan, dando como posibilidad que se puedan agregar otros indicadores a juicio de cada empresa.

Ecuación del Capital Intelectual

Edvinsson y Malone (2003) establecen una fórmula que permite medir el capital intelectual, la misma se detalla a continuación:

$$CI = i * C ; i = \frac{n}{x}$$

Donde:

- $C =$ es el valor del capital intelectual en unidades monetaria.
 $i =$ es el coeficiente de eficiencia con que la organización está utilizando dicho capital.
 $n =$ es igual a la suma de los valores decimales de los índices de eficiencia.
 $x =$ es el número de índices de eficiencia

Para aplicar correctamente la fórmula del Capital Intelectual es importante considerar que todos los enfoques contienen tres clases de medidas: unidades monetarias (\$), porcentajes (%) y numéricas (#) Para lo cual se consideran 2 clases: los índices expresados en unidades monetarias, los cuales se utilizarán para calcular el valor intelectual (C) y los expresados en porcentajes para calcular el coeficiente de eficiencia (i) (Edvinsson y Malone, 2003)

Coefficiente de eficiencia (%)

Una vez realizada la eliminación de los indicadores que se repiten y seleccionado los indicadores más representativos, se procede al cálculo del Capital Intelectual, para lo cual se toma como referencia los 9 índices propuestos por Edvinsson y Malone (2003) para determinar el coeficiente de eficiencia (%).

1. Índice de satisfacción de clientes
2. Índice de innovación tecnológica
3. Índice de liderazgo
4. Índice de motivación
5. Índice de recursos de investigación y desarrollo
6. Índice de horas de entrenamiento o capacitación
7. Rendimiento/meta de calidad
8. Rotación de empleados
9. Eficiencia administrativa/ingresos

Aplicación del Modelo Navegador Skandia en el sector carrocero

Para la aplicación del modelo se requiere de información financiera que no pudo ser obtenida durante la aplicación de las encuestas en las empresas carroceras, por lo cual, se procede a adquirir dicha información de la base de datos de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, donde se accede a la información de 7 empresas, las mismas que están obligadas a presentar estados financieros a esta entidad de control. Por ese motivo se excluye a 12 empresas y se procede a realizar la aplicación del modelo con la información de solo 7 empresas carroceras de la provincia de Tungurahua.

Tabla 4.30 Aplicación del Modelo Navegador Skandia en las empresas del sector carrocero de la provincia de Tungurahua

		Carrocerías Estados financieros 2018							
Tipo de enfoque	Indicador	Carrocería Olímpica Rosales							
		Jácome Cía. Ltda.	Carrocerías IBIMCO S.A.	DAVMOTOR Cía. Ltda.	Patricio Cepeda Cía. Ltda.	Pico Sánchez Cía. Ltda.	Carrocerías VARMA S.A.	Cepeda Cía. Ltda.	
Enfoque financiero	Ingreso/empleo (\$)	81.666,67	89.130,43	173.684,21	135.433,55	94.828,13	83.016,73	80.392,16	
	Ingreso/activos fijos (%)	9,80	9,98	10,43	9,85	9,41	12,15	11,08	
	Ingreso de operación neto (\$)	171.500,00	205.000,00	660.000,00	690.711,00	606.900,00	929.787,00	820.000,00	
	Valor de mercado (\$)	54.350,00	84.500,00	94.000,00	62.640,00	46.210,00	36.808,00	73.800,00	
	Valor de mercado/empleo (\$)	2.588,10	3.673,91	2.473,68	1.228,24	722,03	328,64	723,53	
	Gasto en tecnología/gasto administrativo (%)	0,39	0,56	0,20	0,26	0,20	0,80	0,63	
Enfoque clientela	Inversión en tecnología (\$)	12.500,00	17.550,00	10.000,00	25.500,00	15.000,00	75.000,00	62.000,00	
	Número de cuentas clientes actuales (#)	54,00	39,00	102,00	128,00	96,00	142,00	131,00	
	Ventas anuales/clientes (\$)	31.759,26	52.564,10	64.705,88	53.961,81	63.218,75	65.477,99	62.595,42	
	Cientes/empleados (#)	2,57	1,70	2,68	2,51	1,50	1,27	1,28	
	Satisfacción del cliente (%)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Rendimiento total comparado con el año anterior (\$)	16.500,00	102.000,00	170.000,00	110.647,00	17.000,00	100.000,00	90.000,00	
Enfoque humano	Costos y gastos/empleo (\$)	24.697,86	27.735,65	26.857,24	10.965,98	4.312,48	2.079,64	1.212,60	
	Gasto en tecnología/empleo (\$)	595,24	763,04	263,16	500,00	234,38	669,64	607,84	
	Ventas/empleados (\$)	81.666,67	89.130,43	173.684,21	135.433,55	94.828,13	83.016,73	80.392,16	
	Índice de motivación (%)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Índice de empleados facultados (#)	0,57	0,35	0,74	0,73	0,91	0,78	0,66	
	Número de empleados (#)	21,00	23,00	38,00	51,00	64,00	112,00	102,00	
	Rotación de empleados (%)	0,24	0,35	0,53	0,35	0,48	0,40	0,67	
	Índice de horas de entrenamiento o capacitación (%)	0,03	0,03	0,04	0,05	0,03	0,08	0,03	
	Porcentaje de los gerentes que tienen un grado avanzado en negocios (%)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Índices en niveles de educación (#)	0,57	0,35	0,74	0,73	0,91	0,78	0,66	
Enfoque de renovación y desarrollo	Gastos en capacitación (\$)	1.550,00	950,00	1.250,00	3.500,00	1.600,00	1.815,00	1.225,00	
	Índice de empleados satisfechos (#)	42,00	46,00	76,00	102,00	128,00	224,00	204,00	
	Gasto en marketing/cliente (\$)	6,48	10,51	6,37	4,69	3,96	4,75	4,43	
	Participación en horas de desarrollo de nuevos productos (%)	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	
	Gastos en capacitación/gastos administrativos (\$)	0,05	0,03	0,02	0,04	0,02	0,02	0,01	

	Gasto en desarrollo de aptitudes/empleado(\$)	73,81	41,30	32,89	68,63	25,00	16,21	12,01
	Comunicación directa con clientes/año (#)	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
	Gasto en I & D/gastos administrativos (\$)	0,39	0,56	0,20	0,26	0,20	0,80	0,63
	∑ Capital Intelectual (\$)	479.454,51	673.049,99	1.376.957,87	1.230.594,74	944.883,06	1.378.021,16	1.272.965,79
	∑ Capital Intelectual (%)	13,50	13,98	14,25	13,56	13,16	16,49	15,45
Coeficiente de eficiencia (%)	Índice de satisfacción de clientes	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	Índice de innovación tecnológica	0,39	0,56	0,20	0,26	0,20	0,80	0,63
	Índice de motivación	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	Índice de recursos de investigación y desarrollo	0,39	0,56	0,20	0,26	0,20	0,80	0,63
	Índice de horas de entrenamiento o capacitación	0,03	0,03	0,04	0,05	0,03	0,08	0,03
	Índice de liderazgo	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	Rotación de empleados	0,24	0,35	0,53	0,35	0,48	0,40	0,67
	Eficiencia administrativa/ingresos	9,80	9,98	10,43	9,85	9,41	12,15	11,08
	∑ Coeficiente de eficiencia (%)	13,84	14,49	14,40	13,77	13,31	17,24	16,03
	CI= i * C							
	i = n/x	1,54	1,61	1,60	1,53	1,48	1,92	1,78
	CI (\$)	737.075,68	1.083.591,25	2.202.528,98	1.882.975,45	1.397.500,32	2.639.591,67	2.267.399,99
	CI (%)	20,75	22,50	22,79	20,75	19,47	31,58	27,52

Fuente: Encuestas, Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2018)

Elaborado por: Sánchez, L. (2019)

Con la aplicación de los diferentes indicadores clasificados para cada tipo de enfoque que comprende el capital intelectual y luego de aplicar la fórmula correspondiente, se puede evidenciar que en las empresas del sector carrocerero de la provincia de Tungurahua, el capital intelectual en promedio tiene una valoración de 1.744.380,48 USD., en lo que respecta a porcentaje, el capital intelectual constituye en promedio el 23,62% de las empresas. Así se evidencia que el capital intelectual tiene una gran participación en la generación de valor y ventajas competitivas para las empresas, debido a que bajo el concepto de capital intelectual se incluyen aquellos activos intangibles de la empresa, que no están reflejados en los estados financieros tradicionales, pero que contribuyen a la creación de valor. Pero mediante la aplicación de este modelo de medición, es posible determinar el valor del capital intelectual y ser considerado dentro de los estados financieros de las empresas.

Capital Intelectual de las empresas carroceras de Tungurahua

Una vez aplicado el modelo de medición de Capital Intelectual a las siete empresas carroceras de la provincia de Tungurahua mediante los datos obtenidos de la base de datos de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros se obtienen los siguientes resultados:

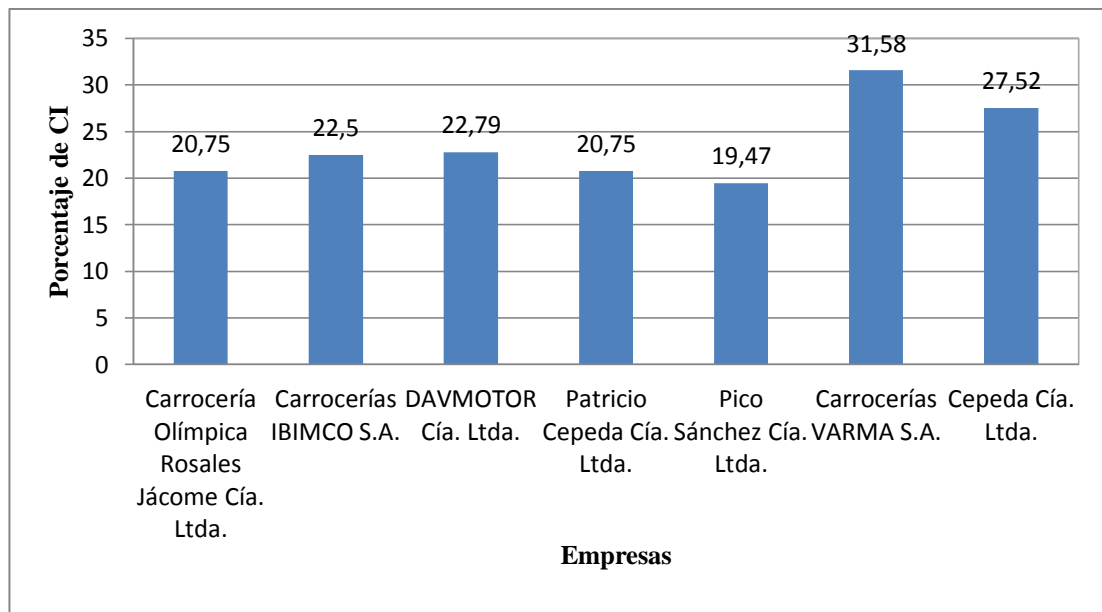
Tabla 4.31 Capital Intelectual de las empresas carroceras de Tungurahua

Empresa	CI (%)
Carrocería Olímpica Rosales Jácome Cía. Ltda.	20,75
Carrocerías IBIMCO S.A.	22,5
DAVMOTOR Cía. Ltda.	22,79
Patricio Cepeda Cía. Ltda.	20,75
Pico Sánchez Cía. Ltda.	19,47
Carrocerías VARMA S.A.	31,58
Cepeda Cía. Ltda.	27,52

Fuente: Aplicación del Modelo Navegador Skandia

Elaborado por: Sánchez, L. (2019)

Gráfico 4.27 Capital Intelectual de las empresas carroceras de Tungurahua



Fuente: Aplicación del Modelo Navegador Skandia

Elaborado por: Sánchez, L. (2019)

Análisis

Una vez aplicado el modelo Navegador Skandia se evidencia en el gráfico 4.27 que la empresa Carrocerías VARMA S.A., presenta un mayor porcentaje de Capital Intelectual el mismo que está representado por el 31,58%; mientras que Pico Sánchez Cía. Ltda., cuenta con un CI representado por el 19,47%.

Interpretación

Carrocerías VARMA S.A., es la empresa cuyo Capital intelectual está representado por un 31,58%. Porcentaje que muestra que en dicha empresa tanto el capital humano, estructural y relacional presentan una importancia significativa para los directivos, por lo que estos toman las medidas necesarias para incrementar cada vez más su valor. Las demás empresas cuentan con porcentajes inferiores al 30%, pero cabe destacar que estas empresas cada día más le dan el valor y la importancia que se merece el Capital Intelectual, puesto que consideran su importancia en el incremento de su productividad laboral y económica.

4.2 Verificación de la hipótesis

1. Planteamiento de hipótesis

a) Modelo lógico

H₀: No hay correlación entre el capital intelectual y la productividad de las empresas del sector carrocero de la provincia de Tungurahua en el año 2018.

H₁: Hay correlación entre el capital intelectual y la productividad de las empresas del sector carrocero de la provincia de Tungurahua en el año 2018.

b) Modelo matemático

H₀: $r = 0$

H₁: $r \neq 0$

c) Modelo estadístico

$$y = bx + c$$

$$c = \frac{\sum Y}{n} - \frac{b \sum X}{n}$$

$$b = \frac{n \sum (XY) - \sum Y * \sum X}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$r = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

2. Determinación de la ecuación de regresión y coeficiente de correlación

Para el cálculo de la ecuación de regresión se recurrió al programa Microsoft Excel considerando como variable “x” el capital intelectual y variable “y” la productividad, resultados que se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 4.32 Cálculo del coeficiente de Pearson y R2 (2018)

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coeficiente de correlación múltiple	0,5037
Coeficiente de determinación R ²	0,2538
R ² ajustado	0,1045
Error típico	11,0784
Observaciones	7

Fuente: Encuestas, Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2019)

Elaborado por: Sánchez, L. (2019)

Bajo estas consideraciones, la ecuación de la recta será:

$$y = 1,3521x - 8,8819$$

Para la interpretación de la correlación se sigue la recomendación de Lind, Marchal, & Wathen (2012, pág. 465) para quienes los coeficientes de correlación expresan numéricamente tanto la fuerza como la dirección de la correlación en línea recta. Tales coeficientes de correlación se encuentran generalmente entre -1,00 y +1,00 como sigue:

-1,00	Correlación negativa perfecta
-0,95	Correlación negativa fuerte
-0,50	Correlación negativa moderada
-0,01	Correlación negativa débil
0,00	ninguna correlación
+0,01	Correlación positiva débil
+0,50	Correlación positiva moderada
+0,95	Correlación positiva fuerte
+1,00	Correlación positiva perfecta

Para el cálculo de la correlación entre el Capital Intelectual y la productividad de las empresas del sector carrocero de la provincia de Tungurahua se emplearon los siguientes datos, mismos que fueron obtenidos mediante los indicadores de productividad (Tabla 4.28) y de la aplicación del modelo de medición del capital intelectual (Tabla 4.30).

Tabla 4.33 Cálculo del coeficiente de Pearson y R2 (2018)

EMPRESAS	AÑO 2018	
	Productividad Total (%)	Capital Intelectual (%)
Carrocerías Olímpica Rosales Jácome Cía. Ltda.	1.24	20,75
Carrocerías IBIMCO S.A.	2.23	22,5
DAVMOTOR Cía. Ltda.	3.63	22,79
Patricio Cepeda Cía. Ltda.	2.92	20,75
Pico Sánchez Cía. Ltda.	3.75	19,47
Carrocerías VARMA S.A.	4.62	31,58
Cepeda Cía. Ltda.	5.34	27,52

Elaborado por: Sánchez, L. (2019)

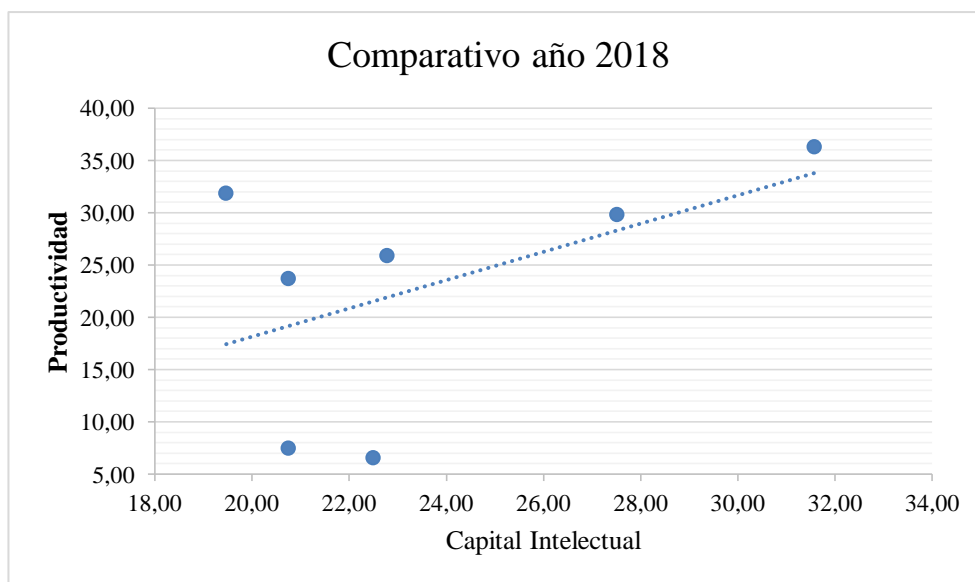


Gráfico 4.28 Curva de regresión ajustada: capital intelectual y productividad 2018

Elaborado por: Sánchez, L. (2019)

Conclusión

En función de los datos se puede concluir que existe una **correlación positiva moderada** entre el capital intelectual y la productividad de las empresas del sector carrocerero de la provincia de Tungurahua en el año 2018.

4.3 Limitaciones del estudio

Las limitaciones que se presentaron durante el desarrollo del trabajo de campo, se debió a que para acceder a la información requerida en las encuestas fue necesario oficiar a cada una de las empresas y su trámite llevó tiempo, lo que retrasó el normal desarrollo del trabajo en función al cronograma establecido. Al momento de realizar los análisis estadísticos se pudo comprobar que la información financiera proporcionada por las empresas no presentaban cierto grado de confiabilidad por lo que se tuvo que acceder a la base de datos de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros para contar con datos que permitan medir de forma óptima el capital intelectual, esto requirió de tiempo adicional lo que retrasó aún más el desarrollo de la investigación.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

En base a la investigación ejecutada a la temática de estudio, se formulan las siguientes conclusiones:

-Realizado el análisis correspondiente a los modelos de medición del capital intelectual es posible concluir que se existen alrededor de 10 modelos planteados por diferentes autores, de los cuales cuatro modelos tratan de manera específica los elementos necesarios para medir el capital intelectual, siendo el modelo Navegador de Skandia el más apropiado para la medición del capital intelectual correspondiente al sector carrocerero.

-Con la aplicación de indicadores de productividad en las empresas del sector carrocerero de la provincia de Tungurahua se evidencia que dichas empresas consideran al recurso humano y tecnológico como factores claves para aumentar su productividad, a su vez, consideran que su productividad está alineada con la importancia que le dan al capital intelectual a la hora de generar ingresos.

-Una vez aplicado el modelo Navegador de Skandia en las 7 empresas carroceras de las que se obtuvo la información precisa requerida por el modelo, se pudo determinar de forma cuantitativa el valor que representa el capital intelectual en dichas empresas. Los mismos que sirven de complemento para la determinación de su relación con la productividad.

5.2 Recomendaciones

-Se recomienda a las empresas que para medir su capital intelectual existen varios modelos de los cuales pueden escoger los aspectos, indicadores y enfoques más relevantes de cada uno y crear su propio modelo de medición mismo que servirá como una identidad propia de la empresa carrocera.

-El sector carrocerero de la provincia de Tungurahua debería aplicar indicadores de productividad de forma constante que les permita conocer el uso eficiente y eficaz de los recursos utilizados en los procesos productivos para la fabricación de carrocerías.

-Establecer un modelo de medición que facilite la evaluación constantemente del desempeño y falencias del capital intelectual con la finalidad de determinar incrementos en la productividad, que permitan la mejora tanto del desempeño individual como colectivo y así generar un desarrollo progresivo de la empresa y por lo tanto del sector.

-Los aspectos humanos, estructurales y relaciones de una empresa impactan en la productividad de la misma, por ello es de vital importancia que el Capital Intelectual sea considerado como un factor significativo a la hora de evaluar o medir el valor de las empresas.

-El Capital Intelectual es un activo intangible que no debe aislarse de los estados financieros de las empresas, puesto que, si son gestionados y medidos favorablemente, se transforman en una fuente de ventaja competitiva sostenible y capaz de proporcionar valor organizativo y transformarse en beneficios importantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 6th International Conference on Industrial Engineering and Industrial Management. (july de 2012). Modelo de los factores que afectan la productividad. *XVI Congreso de Ingeniería de Organización*, 18(20), 847-854. Recuperado el 28 de mayo de 2019
- Altuve G., J. G. (enero-junio de 2002). Capital Intelectual y Generación de Valor. *Actualidad Contable Faces*, 5(5), 7-22. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=25700502>
- Arias Ordóñez, J., Cruz Mesa, H., Pedraza Robayo, M., Ordóñez Paz, A., & Herrera, L. (enero-junio de 2007). Los escenarios de la gestión del conocimiento y el capital intelectual en los procesos de investigación. *Signo y Pensamiento*, 26(50), 63-83. Recuperado el 3 de junio de 2019, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=86005006>
- Arias, F. G. (2012). *El proyecto de investigación* (Sexta ed.). Caracas: EPISTEME, C.A.
- Arias, F. G. (2012). *El proyecto de investigación: introducción a la metodología científica* (Sexta ed.). Caracas, República Bolivariana de Venezuela: Editorial Episteme.
- Becker, G. S. (1993). *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education* (tercera ed.). Chicago: University of Chicago Press.
- Bermúdez, M., Pertuz, V., & Boscan, N. (julio-septiembre de 2015). Capital estructural: análisis en grupos de investigación y desarrollo (I+D) de universidades públicas de Colombia. *Revista Universo Contábil*, 11(3), 132-149. Recuperado el 28 de mayo de 2019, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=117042808008>
- Bernal, C. A. (2010). *Metodología de la investigación* (Tercera ed.). Bogotá, D.C., Colombia: Pearson Educación.
- Boisier, S. (2002). *Conversaciones Sociales y Desarrollo Regional*. Talca, Chile: Universidad de Talca. Recuperado el 28 de mayo de 2019
- Brooking, A. (1997). *El capital intelectual: el principal activo de la empresas del tercer milenio*. (J. C. Guix, Trad.) Buenos Aires, Argentina: Paidós.

- Bueno Campos, E. (1998). El capital intangible como clave estratégica en la competencia actual. *Boletín de estudios económicos*, 53(164), 207-229. Recuperado el 28 de mayo de 2019
- Bueno Campos, E., Salmador Sánchez, M. P., & Merino Moreno, C. (2008). Génesis, concepto y desarrollo del capital intelectual en la economía del conocimiento: Una reflexión sobre el modelo Intellectus y sus aplicaciones. *Revista Estudios de economía aplicada*, 26(2), 43-64. Obtenido de <http://hdl.handle.net/10486/669095>
- Bueno Campos, E., Salmador Sánchez, M. P., & Merino Moreno, C. (agosto de 2008). Génesis, concepto y desarrollo del capital intelectual en la economía del conocimiento: Una reflexión sobre el modelo Intellectus y sus aplicaciones. *Revista Estudios de economía aplicada*, 26(2), 43-63. Recuperado el 27 de mayo de 2019, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=30113187003>
- CANFAC. (abril de 2014). *Informe de diagnóstico del sector carrocero*. Recuperado el 25 de octubre de 2018, de <http://canfacecuador.com/Informe-Final-Diagnostico-Sector-Carrocero.pdf>
- Cardona Sánchez, A. (2000). *Formación de valores: teoría, reflexiones y respuestas*. México, D.F., México: Grijalbo, S.A. de C.V.
- Conci, M. C., & Beltramino, N. (2012). *El capital intelectual: su importancia para el desarrollo de las Pymes* (82 ed.). (I. Salinas, Ed.) Villa Mará, Córdova, Chile: Eduvim.
- Díaz, L. V. (septiembre-diciembre de 2007). Gestión del conocimiento y del capital intelectual: una forma de migrar hacia empresas innovadoras, productivas y competitivas. *Revista Escuela de Administración de Negocios*(61), 39-67. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=20611495005>
- Edvinsson, L., & Malone, M. S. (2003). *El capital intelectual: cómo identificar y calcular el valor de los recursos intangibles de una empresa* (Segunda ed.). (J. Cárdenas, Trad.) Barcelona, España: Ediciones Gestión 2000, S.A.
- El Heraldo. (12 de marzo de 2018). Industria carrocera en riesgo de cierre. *El Heraldo*. Recuperado el 29 de octubre de 2018, de <http://www.elheraldo.com.ec/industria-carrocera-riesgo-cierre/>

- El Telégrafo. (1 de julio de 2017). El sector carrocero factura \$ 80 millones al año. *El Telégrafo*. Recuperado el 25 de octubre de 2018, de <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/8/el-sector-carrocero-factura-usd-80-millones-al-ano>
- Fernández-Jardón, C. M., & Martos, M. S. (abril-junio de 2016). Capital intelectual y ventajas competitivas en pymes basadas en recursos naturales de. *INNOVAR. Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, 26(60), 117-132. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/818/81844804008.pdf>
- Funes Cataño, Y., & Hernández Garnica, C. (octubre-diciembre de 2001). Medición del valor del capital intelectual. *Revista Contaduría y Administración*(203), 45-58. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=39520305>
- Galford, R., & Drapeau, A. S. (2003). The Enemies of Trust. *Harvard Business Review*, 81(ii), 8-895.
- García López, J. M. (2011). El proceso de capacitación, sus etapas e implementación para mejorar el desempeño del recurso humano en las organizaciones. (G. E. Málaga), Ed.) *Contribuciones a la Economía*, 12, 1-18.
- García Parra, M., Simo, P., & Sallan, J. M. (julio-septiembre de 2006). La evolución del capital intelectual y las nuevas corrientes. *Revista Intangible Capital*, 2(3), 277-307. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=54920301>
- García Santillán, A., & Edel Navarro, R. (2008). *El Capital Humano en las Organizaciones* (Vol. I). Experiencias de investigación. Obtenido de https://issuu.com/econoboy_conde/docs/libro_412
- Gatto, F. (agosto de 1999). Desafíos competitivos del Mercosur a las pequeñas y medianas empresas industriales. *Revista de la CEPAL*(68), 61-77. Obtenido de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/12177/068061077_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- González Millan, J. J., & Rodríguez Díaz, M. T. (2017). *Gestión del conocimiento, capital intelectual e indicadores aplicados* (Tercera ed.). Madrid, España: Ediciones Díaz de Santos.

- Gutiérrez Pulido, H. (2010). *Calidad total y productividad* (Tercera ed.). México, D.F.: McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- International Accounting Standards Board (IASB). (2016). *Norma Internacional de Contabilidad 38 Activos intangibles*. Londres: IFRS Foundation.
- International Accounting Standards Board (IASB). (2016). *Norma Internacional de Información Financiera para Pequeñas y Medianas Entidades (NIIF para las PYMES)*. Londres: IFRS Foundation.
- Joia, L. A. (abril-junio de 2001). Medindo o capital intelectual. *Revista de Administración de Empresas*, 41(2), 54-63. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=155118160005>
- Joia, L. A. (abril-junio de 2001). Medindo o capital intelectual. *Revista de Administración de Empresas*, 41(2), 54-63. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=155118160005>
- La Hora. (24 de febrero de 2018). Sector carrocerero de Tungurahua mejoró en los últimos cinco meses. *La Hora*. Recuperado el 29 de octubre de 2018, de <https://lahora.com.ec/tungurahua/noticia/1102138004/sector-carrocerero-de-tungurahua-mejoro-en-los-ultimos-cinco-meses>
- La Hora. (27 de abril de 2018). Sector metalmecánico de Tungurahua afectado por la importación de carrocerías. *La Hora*. Recuperado el 29 de octubre de 2018, de <https://lahora.com.ec/tungurahua/noticia/1102152697/sector-metalmecanico-de-tungurahua-afectado-por-la-importacion-de-carrocerias->
- La Hora. (09 de octubre de 2018). Transportistas prefieren carrocerías importadas. *La Hora*. Recuperado el 29 de octubre de 2018, de <https://www.lahora.com.ec/tungurahua/noticia/1102192024/transportistas-prefieren-carrocerias-importadas->
- Lasso Marmolejo, G., Rincón Soto, C. A., & Parrado Bolaños, Á. E. (2009). *Contabilidad Siglo XXI* (Vigésima primera ed.). Bogotá, Colombia: Eco Ediciones.
- Lind, D. A., Marchal, W. G., & Wathen, S. A. (2012). *Estadística aplicada a los* (Décimoquinta ed.). México, D.F.: Mc Graw Hill.
- López Herrera, J. (2013). *+Productividad*. Madrid, España: Palibrio.

- Martín de Castro, G., Alama Salazar, E. M., López Sáez, P., & Navas López, J. E. (septiembre-diciembre de 2009). El capital relacional como fuente de innovación tecnológica. *INNOVAR. Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, 19(35), 119-132. Recuperado el 28 de mayo de 2019, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81819026009>
- Miranda, J., & Toirac, L. (2010). Indicadores de productividad para la industria dominicana. *Ciencia y Sociedad*, XXXV(2), 235-290. Obtenido de <https://www.redalyc.org/html/870/87014563005/>
- Miranda, J., & Toirac, L. (abril-junio de 2010). Indicadores de productividad para la industria dominicana. *Ciencia y Sociedad*, 35(2), 235-290. Recuperado el 28 de mayo de 2019, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=87014563005>
- Monagas-Docasal, M. (29 de febrero de 2012). El capital intelectual y la gestión del conocimiento. *Ingeniería Industrial*, 33(2), 142-150. Recuperado el 27 de mayo de 2019, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-593620120002000006&lng=es&tlng=es.
- Nagles García, N. (septiembre-diciembre de 2006). Productividad: una propuesta desde la gestión del conocimiento. *Revista Escuela de Administración de Negocios*(58), 87-105. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=20605807>
- Nevado Peña, D., & López Ruiz, V. R. (2002). *El capital intelectual: valoración y medición*. Madrid: Prentice-Hall.
- Pérez Esparza, A., & Pelayo Maciel, J. (23 de septiembre de 2016). El capital intelectual en la agroempresa familiar cooperativa. *Revista Investigación Administrativa*, 46(118), 1-28. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=456048241001>
- Quesada, F. J., Jiménez, M. Á., & García, J. (2002). *Sistemas informativos contables para el análisis empresarial: una visión integrada para la valoración de empresas*. Madrid, España: Pearson Educación, S.A.
- Ramírez G., J. C. (2009). *Pymes más competitivas*. Bogotá, Colombia: Mayol Ediciones, S.A.

- Ramírez Ospina, D. E. (diciembre de 2007). Capital intelectual. Algunas reflexiones sobre su importancia en las organizaciones. *Revista Pensamiento & Gestión*(23), 131-152. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=64602306>
- Ramírez Ospina, D. E. (abril-junio de 2015). Capital humano: una visión desde la teoría crítica. *Cadernos EBAP.EBR*, 13(ii), 315-331. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=323236212007>
- Restrepo E., F. J. (julio-diciembre de 2005). El capital y las capacidades humanas. *Revista Ciencias Estratégicas*, 13(14), 195-212. Recuperado el 28 de mayo de 2019, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=151321068006>
- Restrepo Puerta , L. F. (junio de 2006). Análisis estructural de sectores estratégicos. *Universidad & Empresa*,, 5(20), 114-141. Recuperado el 29 de mayo de 2019, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=187217412006>
- Restrepo Torres, M. L. (diciembre de 2005). El mercadeo relacional observado en la práctica empresarial de las PYMES. *Universidad & Empresa*, 4(9), 170-196. Recuperado el 28 de mayo de 2019, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=187217454010>
- Revista Líderes. (2 de agosto de 2015). 54 empresas carroceras ya tienen su certificación. *Revista Líderes*. Recuperado el 25 de octubre de 2018, de <https://www.revistalideres.ec/lideres/empresas-carroceras-buses-certificacion-agencia.html>
- Rodríguez Combeller, C. (1993). *El nuevo escenario: la cultura de calidad y productividad en las empresas*. México, México: ITESO.
- Rojas, M., Jaimes, L., & Valencia, M. (23 de octubre de 2017). Efectividad, eficacia y eficiencia en equipos de trabajo. *Revista ESPACIOS*, 39(6), 11. Recuperado el 28 de mayo de 2019, de <https://www.revistaespacios.com/a18v39n06/a18v39n06p11.pdf>
- Romero, L. H. (mayo-agosto de 2006). Competitividad y productividad en empresas familiares pymes. *Revista Escuela de Administración de Negocios*(57), 131-141. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=20605708>
- Triola, M. F. (2009). *Estadística* (Décima ed.). México: Pearson Educación.

Villarreal, R. (2003). *La empresa competitiva sustentable en la era del capital intelectual: IFA (Inteligente en al organización, Flexible en la producción y Ágil en la comercialización)*. México, D.F.: Mc Graw-Hill.

Villegas González, E., Hernández Calzada, M. A., & Salazar Hernández, B. C. (enero-marzo de 2017). La medición del capital intelectual y su impacto en el rendimiento. *Contaduría y administración*, 62(1), 184-206. doi:DOI: 10.1016/j.cya.2016.10.002

ANEXOS



**FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
ENCUESTA DIRIGIDA A DIRECTIVOS DE LAS EMPRESAS
DEL SECTOR CARROCERO DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA**



Objetivo: Determinar la relación entre capital intelectual y la productividad de las empresas del sector carrocerero de la provincia de Tungurahua para la toma de decisiones.

Instrucciones:

- Lea detenidamente antes de responder para proporcionar información veraz.
- Marque con una X en el recuadro según corresponda.

Nota: La presente encuesta es con fines académicos, por lo que se agradece su colaboración respondiendo las siguientes preguntas.

Datos generales

Nombre de la empresa: _____

Dirección: _____

Teléfono: _____

Gerente o representante legal: _____

Años de vida de la empresa: _____

Número de trabajadores: _____

Criterio	Total
Hombres	
Mujeres	

1. ¿Conoce usted sobre el significado de Capital Intelectual?

SI NO

2. ¿Cuenta la empresa con un modelo de medición de Capital Intelectual?

SI NO

Si su respuesta es afirmativa indique que modelo se utiliza:

Para las siguientes preguntas favor de responder de acuerdo a la siguiente escala de calificación.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

Aspecto / Componente	Pregunta	Escala					Observaciones
		1	2	3	4	5	
ASPECTOS GENERALES	3. La empresa realiza algún tipo de prácticas para medir el Capital Intelectual.						
	4. El Capital humano son todas las capacidades individuales, los conocimientos, las destrezas y la experiencia de los empleados y directivos de la empresa. En la empresa existe una preocupación para potenciar estas capacidades.						
	5. El Capital Estructural incluye factores como calidad y alcance de los sistemas de informática, imagen de la empresa, bases de datos patentadas, conceptos organizacionales y documentación. La empresa se preocupa por invertir en herramientas para que los empleados aumenten su eficacia en el trabajo.						
	6. El Capital Relacional está integrado por los clientes y proveedores mismos que forman parte de las relaciones que la empresa mantiene con el exterior. En la empresa se le da importancia al Capital Relacional.						
CAPITAL HUMANO	7. En la empresa se fomenta el trabajo en equipo.						
	8. En la empresa se valora la creatividad de los empleados.						
	9. En la empresa se considera importante la formación académica de los empleados.						
	10. La empresa se preocupa por fomentar la capacitación continua en sus empleados.						
	11. Los trabajadores aplican de forma óptima los conocimientos adquiridos en los cursos de capacitación.						
	12. Al momento de contratar personal, la empresa busca gente con capacidad de análisis.						
	13. Es elemental que el personal posea la capacidad de la resolución de problemas.						
	14. En la empresa se valora la creatividad de los empleados.						
	15. En la empresa es trascendente que los empleados cuenten con una capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor.						
	16. En la empresa las experiencias, tanto positivas como negativas, son utilizadas como una fuente de aprendizaje.						
CAPITAL ESTRUCTURAL	17. Cuenta la empresa con certificaciones.						
	18. En la empresa se promueve constantemente la búsqueda de solución de problemas y mejoras en los procesos de producción.						
	19. La empresa cuenta con enfoques para aumentar la productividad en los procesos productivos.						
	20. La empresa emplea tecnología de vanguardia orientada a facilitar sus operaciones.						
	21. La empresa cuenta con plataformas tecnológicas para mantener informados a los clientes.						
	22. En la empresa se preocupa por el mantenimiento de equipos y maquinaria.						
	23. En la empresa se preocupan por que exista un buen clima laboral.						
	24. En la empresa es elemental la existencia de manuales de descripción de puestos de trabajo.						

	25. La empresa se preocupa por invertir en sistemas para acelerar los flujos de conocimientos.						
	26. La empresa se preocupa por fomentar sistemas de comunicación por parte de los empleados.						
CAPITAL RELACIONAL	27. En la empresa se realizan acciones para retener a sus clientes.						
	28. La empresa cuenta con mecanismos para recolectar la opinión de los clientes acerca de los productos o servicios que ofrece.						
	29. Cuenta la empresa con estrategias enfocadas a ofrecer valor agregado al cliente.						
	30. La empresa lleva a cabo acciones para recuperar la cartera de clientes.						
	31. La empresa tienen conocimiento de sus principales competidores.						
	32. La empresa efectúa acciones de colaboración con sus competidores.						
	33. La empresa mantiene relaciones sólidas con los proveedores.						
	34. Existe capacidad de respuesta ante el mercado por parte de los proveedores.						
	35. Cuenta la empresa con una alta gama de proveedores.						
	36. La empresa se preocupa por mantener alianzas estratégicas.						
	37. Considera importante contar con alianzas de diferentes sectores.						
	38. La empresa efectúa acciones para renovar sus alianzas estratégicas.						

39. Puntúe de (1) muy poco importante a (5) muy importante, en qué medida los siguientes recursos han supuesto un crecimiento para su empresa?

Recursos	Nivel De Importancia				
	1	2	3	4	5
Recurso humano					
Tecnología					
Prestigio e imagen					
Productos y servicios que ofrece					
Ubicación					

40. ¿Considera que la empresa ha tenido un crecimiento en los dos últimos años? Indique cuál es el volumen de ventas de su empresa.

SI NO

Criterio	2017	2018
Volumen de ventas		

41. ¿La empresa ha tenido incremento de producción en los dos últimos años?

SI NO

42. ¿Cuál es el número de clientes con los que cuenta la empresa? Especifique la posible causa de mantener o incrementar el número de clientes.

Criterio	2017	2018
Número de clientes		

Si en la respuesta anterior existe un incremento de un año a otro, especifique la causa más significativa del incremento.

Calidad del producto/servicio ofertado	
Menor costo al de la competencia	
Buena atención por parte del personal de la empresa	
Publicidad del producto/servicio	
Promociones	

43. Se realizan análisis financieros comparativos para identificar si la empresa presenta un crecimiento.

SI NO

44. ¿Cuál es el número de horas trabajadas por empleado? _____

45. ¿Cuál es el sueldo promedio de los empleados dedicados a la producción? _____

46. ¿Cuántos empleados están destinados al proceso de fabricación? _____

47. ¿En qué tiempo se fabrica una carrocería? _____

49. La empresa aplica indicadores de productividad.

SI NO

Si la respuesta anterior es afirmativa, indique que indicador de productividad es aplicado en la empresa (seleccionar 1 indicador)

Indicador de productividad del trabajo	
Indicador de productividad del uso de materiales	
Indicadores de productividad del capital de trabajo	

50. ¿Cuánto ha invertido la empresa en la adquisición de tecnología de vanguardia en los últimos dos años?

Criterio	2017	2018
Inversión en tecnología		

51. ¿Cuánto ha invertido la empresa en cursos de capacitación para sus empleados en los últimos dos años?

Criterio	2017	2018
Inversión en capacitaciones		

¡Gracias por su colaboración!