Diseño de un Modelo Empresarial Basado en Estrategias de Desarrollo del Capital Humano para Contribuir a la Sostenibilidad Económica de las Empresas Manufactureras de la Provincia de Tungurahua, Ecuador, durante el período 2023-2025.

TESIS DOCTORAL

para obtener el Grado de:

DOCTOR EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

PRESENTA

Darwin Fabricio Sánchez Caguana

México, (2026)

La presente Tesis Doctoral debe ser citada como:

Sánchez Caguana, Darwin Fabricio (2026). *Diseño de un modelo empresarial basado en estrategias de desarrollo del capital humano para contribuir a la sostenibilidad económica de las empresas manufactureras de la provincia de Tungurahua durante el período 2023 – 2025.* [Tesis de Doctorado. Universidad de Investigación e Innovación de México - UIIX]

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional. Se permite la reproducción total o parcial y la comunicación pública de la obra con reconocimiento de la autoría y mención de la Universidad de Investigación e Innovación de México - UIIX. No se permite el uso comercial ni la creación de obras derivadas

RESUMEN

La sostenibilidad económica de las empresas manufactureras de Tungurahua se ve limitada por deficiencias en la gestión estratégica del capital humano que se manifiestan en baja productividad alta rotación de personal y escasa articulación entre las competencias del talento humano y los objetivos económicos organizacionales y esta investigación tuvo como propósito formular un modelo empresarial sustentado en estrategias de desarrollo de capital humano que contribuya a incrementar el nivel de sostenibilidad económica del sector manufacturero de la provincia durante el periodo 2023–2025 mediante un estudio con enfoque mixto que integró la revisión de referentes teóricos recientes el análisis del contexto sectorial y la aplicación de encuestas y entrevistas a actores clave de empresas manufactureras de la zona y los resultados evidenciaron limitaciones en la formación técnica continua el liderazgo el bienestar laboral y la retención del talento así como la ausencia de sistemas de indicadores que vinculen de manera sistemática la gestión del capital humano con el desempeño económico y a partir de estos hallazgos se diseñó un modelo empresarial que articula dimensiones de capacitación liderazgo bienestar retención y medición de resultados orientado a fortalecer la productividad reducir la rotación y mejorar la capacidad de las organizaciones para sostener su viabilidad económica en el tiempo y la propuesta presenta condiciones de aplicabilidad en el contexto manufacturero de Tungurahua y aporta lineamientos para futuras investigaciones y ajustes organizacionales

Palabras clave: *capital humano, sostenibilidad económica, empresas manufactureras, modelo empresarial, gestión del talento humano.*

ABSTRACT

The economic sustainability of manufacturing companies in Tungurahua is constrained by deficiencies in strategic human capital management—manifested as low productivity, high staff turnover, and a lack of alignment between workforce competencies and organizational economic objectives. This research aimed to formulate a business model based on human capital development strategies to help boost the economic sustainability of the province's manufacturing sector during the 2023–2025 period. The study employed a mixed-methods approach, integrating a review of recent theoretical frameworks, an analysis of the sectoral context, and surveys and interviews with key stakeholders from local manufacturing firms. Results revealed shortcomings in continuous technical training, leadership, workplace well-being, and talent retention, as well as an absence of indicator systems to systematically link human capital management with economic performance. Based on these findings, a business model was designed—integrating dimensions of training, leadership, well-being, retention, and results measurement—aimed at strengthening productivity, reducing turnover, and enhancing organizations' capacity to maintain long-term economic viability. The proposal is applicable to the Tungurahua manufacturing context and offers guidelines for future research and organizational adjustments.

Keywords: *human capital, economic sustainability, manufacturing companies, business model, human talent management.*

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN **iii**

ABSTRACT **iv**

ÍNDICE DE TABLAS **x**

ÍNDICE DE FIGURAS **xiv**

INTRODUCCIÓN **1**

CAPÍTULO 1 PROYECCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN **5**

1.1. Línea de Investigación de la Universidad de Universidad de Innovación e Investigación, México **5**

1.2. Planteamiento del Problema **6**

1.3. Formulación del Problema (Pregunta de Investigación) **6**

1.4. Justificación **7**

1.5. Objetivos **8**

1.5.1. Objetivo General *8*

1.5.2. Objetivos Específicos *8*

1.6. Hipótesis **8**

1.7. Alcances y Delimitaciones **8**

CAPÍTULO 2 FUNDAMENTOS TEÓRICOS **9**

2.2. Marco Teórico **13**

2.2.1. Desarrollo del capital humano *13*

2.2.2. Definición Tradicional y Evolución Conceptual *15*

2.2.2. Teorías Clave para el Capital Humano Moderno *16*

2.2.3. Dimensiones y Pilares del Capital Humano *18*

2.2.4. Sostenibilidad Económica en la Empresa *20*

2.2.5. Modelos Empresariales y Gestión Estratégica del Talento Humano *21*

2.2.6. Relación entre Capital Humano y Sostenibilidad Económica *25*

2.2.7. Relación entre Capital Humano y Sostenibilidad Económica *26*

2.3. Marco Conceptual **27**

2.4. Marco Histórico y Actual **30**

2.5. Marco Legal y Normativo **34**

CAPÍTULO 3 FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS Y RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN **37**

3.1. Operacionalización de Variables y Elaboración de Matriz de Consistencia Científica Metodológica **37**

3.2. Diseño Metodológico **41**

3.2.1. Definición del Enfoque, Diseño y Tipo de Investigación de la Tesis *42*

3.2.2. Definición de Métodos, Técnicas e Instrumentos de Obtención de Datos *45*

3.2.3. Confiabilidad del Instrumento de la Encuesta *53*

3.2.4 Conclusión sobre la Validez y Confiabilidad de los Instrumentos *54*

3.2.5. Determinación de la Muestra y su Criterio de Selección *59*

3.2.6. Población y Muestra *60*

3.3 Trabajo de Campo **62**

3.4. Aplicación de los Instrumentos **64**

3.4.1 Aplicación de la Encuesta *65*

3.4.2 Análisis de la Entrevista *100*

3.4.3 Resultados de la Observación Realizada *104*

3.5. Procesamiento de la Información **111**

3.6. Análisis de los Resultados en los Datos Obtenidos **113**

3.7. Resumen Derivado de las Entrevistas Aplicadas **116**

3.8. Resumen Derivado de la Observación Realizada **116**

3.9. Redacción de Resultados y Discusión **117**

3.10. Triangulación de la Información **117**

3.10.1. Estrategias de Desarrollo de Capital Humano *118*

3.10.2. Triangulación sobre Sostenibilidad Económica *121*

3.11. Aportes de la Triangulación **123**

3.12. Discusión de los resultados **123**

CAPÍTULO 4 PROPUESTA DE TRANSFORMACIÓN **127**

4.1. Fundamentación de Propuesta de Transformación **127**

4.2. Estructura de la Propuesta de Transformación **130**

4.2.1. Niveles Estructurales del Modelo Empresarial *130*

4.2.2. Fundamentos del Modelo *131*

4.2.3. Dimensiones Estratégicas del Modelo *131*

4.2.4. Mecanismos de Implementación y Seguimiento *132*

4.2.5. Articulación entre Niveles y Contribución a la Sostenibilidad Económica *133*

4.3. Estudio de Caso de Aplicación del Modelo Empresarial **134**

4.3.1. Criterios de Selección de la Empresa de Estudio *135*

4.3.2. Perfil Organizacional de la Empresa *136*

4.3.3. Relación del Caso con el Problema de Investigación *138*

4.3.4. Supuestos Técnicos de Aplicación del Modelo *138*

4.3.5. Objetivo de la Propuesta *139*

4.3.6. Dimensiones del Modelo Aplicadas al Caso *140*

4.3.7. Fase I: Diagnóstico Institucional y Línea Base *141*

4.3.8. Fase II: Planificación Estratégica de la Intervención *143*

4.3.9. Indicadores Aplicables al Caso *144*

4.3.10. Ejemplo de Cálculo de Indicadores *146*

4.3.11. Cronograma de Implementación del Caso Empresarial *148*

4.3.12. Responsables Institucionales *150*

4.3.13. Análisis del Impacto Esperado en la Empresa *151*

4.3.14. Valor del Estudio de Caso para la Tesis *153*

4.4 Valoración / Evaluación / Validación de la Propuesta de Transformación **154**

4.4.1. Indicadores de Evaluación de la Propuesta *154*

4.4.2. Criterios de Evaluación e Instrumentación *156*

4.4.3. Resultados o Productos Esperados de la Propuesta *156*

4.4.4. Recursos Necesarios para la Aplicación de la Propuesta *157*

4.4.5. Nivel de Cumplimiento de los Requisitos de la Propuesta *158*

CONCLUSIONES **161**

RECOMENDACIONES **163**

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS **165**

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Prácticas de Sostenibilidad Económica en la Empresa Manufacturera… 20

Tabla 2: Importancia de los Modelos de Gestión de Talento Humano.....22

Tabla 3: Matriz de Consistencia.....39

Tabla 4: Validación del Cuestionario por Juicio de Expertos.....54

Tabla 5: Resultados Globales del Juicio de Expertos para el Cuestionario.....55

Tabla 6: Estadísticos de Fiabilidad del Cuestionario.....56

Tabla 7: Validación de la Guía de Entrevista por Juicio de Expertos.....57

Tabla 8: Validación de la Ficha de Observación por Juicio de Expertos.....58

Tabla 9: Distribución de los Cargos de los Directivos Encuestados.....66

Tabla 10: Antigüedad de los Directivos en la Empresa.....67

Tabla 11: Tamaño de las Empresas Manufactureras Encuestadas.....68

Tabla 12: Cursos Regulares de Técnicas para la Producción Manufacturera.....69

Tabla 13: Distribución de Respuestas sobre Capacitación en Maquinaria y Tecnología Moderna
……71

Tabla 14: Distribución de Respuestas sobre la Enseñanza para Adaptarse a Cambios del Mercado
……72

Tabla 15: Distribución de Respuestas sobre Colaboración Empresa–Universidad para Formación Técnica 73

Tabla 16: Distribución de Respuestas sobre Entrenamiento en Herramientas Digitales para Procesos Productivos 75

Tabla 17: Distribución de Respuestas sobre el Apoyo de los Líderes para Resolver Problemas en Equipo 76

Tabla 18: Distribución de Respuestas sobre Capacitación en Comunicación y Colaboración Laboral 78

Tabla 19: Distribución de Respuestas sobre la Motivación de Ideas de Mejora Diaria por Parte de los Líderes 79

Tabla 20: Distribución de Respuestas sobre la Promoción de Valores de Respeto y Equidad en el Equipo 81

Tabla 21: Distribución de Respuestas sobre la Preparación del Personal para Cambios Rápidos en Manufactura
……82

Tabla 22: Distribución de Respuestas sobre el Cuidado de la Salud Física y Mental del Personal
……84

Tabla 23: Distribución de Respuestas sobre la Oferta de Planes de Carrera Claros para Retener Talento Clave 85

Tabla 24: Distribución de Respuestas sobre la Autonomía del Personal en Decisiones Productivas
……87

Tabla 25: Distribución de Respuestas sobre el Impacto de los Programas de Bienestar en la Producción 88

Tabla 26: Distribución de Respuestas sobre la Retención de Personal Experto con Buena Gestión de Competencias 90

Tabla 27: Distribución de Respuestas sobre el Efecto del Desarrollo del Personal en la Producción y las Ganancias
……...91

Tabla 28: Distribución de Respuestas sobre el Efecto de las Estrategias de Capital Humano en la Competitividad 93

Tabla 29: Distribución de Respuestas sobre el Efecto de las Competencias del Personal en la Optimización de Recursos Productivos 94

Tabla 30: Distribución de Respuestas sobre el Efecto de la Retención de Talento en los Costos Operativos 96

Tabla 31: Distribución de Respuestas sobre el Efecto de la Inversión en Capital Humano en el Crecimiento Económico Sostenido 97

Tabla 32: Matriz de Respuestas de los 8 Entrevistados 99

Tabla 33: Síntesis de Resultados de Observación 107

Tabla 34: Nivel de Observación por Dimensión 109

Tabla 35: Triangulación sobre Formación Técnica Continua 117

Tabla 36: Triangulación sobre Liderazgo y Competencias Sociales 118

Tabla 37: Triangulación sobre Bienestar y Retención del Talento 118

Tabla 38 : Triangulación Capital Humano–Resultados Económicos 119

Tabla 39: Triangulación sobre Eficiencia y Uso de Recursos 120

Tabla 40: Estructura general del modelo empresarial de desarrollo de capital humano para la sostenibilidad económica.....129

Tabla 41: Dimensiones estratégicas del modelo empresarial 130

Tabla 42: Mecanismos de Implementación y seguimiento del Modelo Empresarial 132

Tabla 43: Criterios de Selección del Caso Empresarial.....134

Tabla 44: Perfil Institucional del Caso 135

Tabla 45: Dimensiones aplicadas al caso CEPEDA Cía. Ltda. 139

Tabla 46: Aspectos del Diagnóstico Inicial en CEPEDA Cía. Ltda. 140

Tabla 47: Plan Estratégico de Aplicación del Modelo 142

Tabla 48: Indicadores del Caso y Fórmula de Cálculo.....143

Tabla 49: Resumen de Cálculos Demostrativos del Caso 146

Tabla 50: Cronograma Anual de Aplicación 147

Tabla 51: Responsables del Caso CEPEDA Cía. Ltda. 149

Tabla 52: Relación entre Estrategias del Modelo y Beneficios Esperados en CEPEDA Cía. Ltda. ……..150

Tabla 53: Nivel de Cumplimiento de los Requisitos de la Propuesta de Modelo Empresarial ...157

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Distribución Porcentual de los Cargos de los Directivos Encuestados.....66

Figura 2: Distribución Porcentual de la Antigüedad de los Directivos en la Empresa 67

Figura 3: Distribución Porcentual del Tamaño de las Empresas Encuestadas 68

Figura 4: Cursos Regulares de Nuevas Técnicas de Producción en las Empresas Manufactureras ……70

Figura 5: Distribución Porcentual de la Capacitación en Maquinaria y Tecnología Moderna …71

Figura 6: Distribución Porcentual de la Enseñanza para Adaptarse a Cambios del Mercado 72

Figura 7: Distribución Porcentual de la Colaboración con Universidades para Fortalecer Habilidades Técnicas.....74

Figura 8: Distribución Porcentual del Entrenamiento en Herramientas Digitales para Procesos Productivos 75

Figura 9: Distribución Porcentual del Apoyo de los Líderes para Resolver Problemas en Equipo ……77

Figura 10: Distribución Porcentual de la Capacitación en Comunicación y Colaboración Laboral ……78

Figura 11: Distribución Porcentual sobre la Motivación de Ideas de Mejora Diaria en la Fábrica ……..79

Figura 12: Distribución Porcentual sobre la Promoción de Valores de Respeto y Equidad en el Equipo..... 81

Figura 13: Distribución Porcentual sobre la Preparación del Personal para Cambios Rápidos en Manufactura..... 82

Figura 14: Distribución Porcentual sobre el Cuidado de la Salud Física y Mental del Personal.84

Figura 15: Distribución Porcentual sobre la Oferta de Planes de Carrera Claros para Retener Talento Clave..... 85

Figura 16: Distribución Porcentual sobre la Autonomía del Personal en Decisiones Productivas ……87

Figura 17: Distribución Porcentual sobre el Impacto de los Programas de Bienestar en la Producción..... 88

Figura 18: Distribución Porcentual sobre la Retención de Personal Experto con Buena Gestión de Competencias
…….89

Figura 19: Distribución Porcentual sobre el Efecto del Desarrollo del Personal en la Producción y las Ganancias Manufactureras..... 91

Figura 20: Distribución Porcentual sobre el Efecto de las Estrategias de Capital Humano en la Competitividad de la Empresa..... 92

Figura 21: Distribución de Respuestas sobre el Efecto de las Competencias del Personal en la Optimización de Recursos Productivos..... 94

Figura 22: Distribución Porcentual sobre el Efecto de la Retención de Talento en los Costos Operativos..... 95

Figura 23: Distribución Porcentual sobre el Efecto de la Inversión en Capital Humano en el Crecimiento Económico Sostenido..... 97

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la sostenibilidad económica constituye uno de los desafíos más relevantes para el sector manufacturero, debido a las profundas transformaciones que caracterizan al entorno productivo contemporáneo, donde la globalización, la aceleración del cambio tecnológico, la intensificación de la competencia, la exigencia de mayores niveles de calidad y la necesidad de responder con rapidez a las variaciones del mercado han modificado de manera sustancial las condiciones en las que operan las organizaciones. En este contexto, la permanencia y el crecimiento de las empresas ya no dependen exclusivamente de la disponibilidad de recursos materiales, de la capacidad instalada o del acceso a mercados, sino también de la solidez de sus estructuras internas, de la eficiencia con que gestionan sus procesos y, de manera muy especial, del desarrollo de su capital humano.

Bajo esta perspectiva, la gestión estratégica del capital humano adquiere un carácter decisivo, en tanto representa uno de los principales soportes para la generación de valor, la innovación y la competitividad organizacional; donde las personas, a través de sus conocimientos, habilidades, experiencias, actitudes y capacidad de aprendizaje, constituyen el factor que permite convertir los recursos disponibles en resultados concretos para la empresa. La literatura especializada coincide en que la inversión en formación, profesionalización, digitalización y aprendizaje permanente contribuye significativamente a la resiliencia de las industrias y a su capacidad para sostenerse en escenarios de incertidumbre.

En el ámbito internacional, el debate sobre sostenibilidad empresarial ha ido incorporando con mayor fuerza la idea de que el desarrollo del capital humano es una condición indispensable para garantizar la continuidad de las organizaciones en el tiempo. Los estudios recientes evidencian que las empresas que promueven procesos sistemáticos de capacitación, liderazgo, adaptación tecnológica y aprendizaje organizacional logran mejores niveles de productividad, eficiencia y capacidad de respuesta frente a los cambios del entorno. En consecuencia, la sostenibilidad económica no puede entenderse únicamente como equilibrio financiero o rentabilidad inmediata, sino como la capacidad de construir condiciones internas estables que permitan mantener el desempeño organizacional a largo plazo.

En el contexto ecuatoriano, esta problemática adquiere especial relevancia para el sector manufacturero, ya que diversas investigaciones han evidenciado que la formación y el desarrollo del capital humano inciden de manera significativa en la productividad y el rendimiento de las empresas. Sin embargo, también se han identificado limitaciones relacionadas con la calidad de la educación técnica, la profesionalización del personal, el desarrollo de competencias directivas y la articulación entre los procesos de gestión humana y los objetivos económicos de las organizaciones.

En la provincia de Tungurahua, el sector manufacturero desempeña un papel fundamental en la dinámica económica local, debido a su contribución a la generación de empleo, al fortalecimiento de la producción regional y al impulso de cadenas de valor asociadas a diversas actividades industriales. No obstante, este sector enfrenta retos estructurales asociados a la alta rotación del personal, la limitada articulación entre las competencias del recurso humano y los objetivos estratégicos de la empresa, así como la ausencia de mecanismos suficientemente consolidados para traducir la inversión en formación y desarrollo en mejores resultados económicos.

En este sentido, la presente investigación se orienta al diseño de un modelo empresarial sustentado en estrategias de desarrollo de capital humano para mejorar la sostenibilidad económica en el sector manufacturero de la provincia de Tungurahua. La pertinencia del estudio se justifica porque responde a una necesidad concreta del entorno productivo, aporta una base teórica y metodológica para comprender la relación entre talento humano y sostenibilidad, y plantea una propuesta aplicable en el contexto real de las organizaciones analizadas. Asimismo, su relevancia radica en que contribuye al fortalecimiento de la gestión empresarial desde una perspectiva estratégica, integral y orientada al largo plazo.

Desde el punto de vista científico, la investigación se inserta en la línea de gestión basada en la sostenibilidad, al proponer una articulación entre desarrollo humano, desempeño organizacional y viabilidad económica. Desde el punto de vista práctico, ofrece elementos para orientar decisiones empresariales enfocadas en la formación del personal, el liderazgo, el

bienestar laboral, la retención del talento y la medición de resultados vinculados con la productividad y la competitividad. De este modo, la investigación no solo analiza una problemática vigente, sino que también aspira a generar una alternativa de intervención que pueda ser adaptada por las empresas manufactureras de la provincia.

La estructura de la tesis responde a una secuencia lógica que permite abordar el fenómeno estudiado desde distintos niveles de análisis. El Capítulo 1 presenta la proyección de la investigación, donde se expone el problema científico, la formulación de la pregunta de investigación, la justificación, los objetivos, la hipótesis, los antecedentes, el estado del arte y los alcances y delimitaciones del estudio. Este capítulo delimita el objeto de investigación y establece el marco inicial que orienta todo el proceso posterior.

El Capítulo 2 desarrolla los fundamentos teóricos y conceptuales que sustentan la investigación, abordando categorías como capital humano, sostenibilidad económica, gestión estratégica del talento humano y modelo empresarial. En este apartado se construye el soporte epistemológico y conceptual necesario para comprender la problemática y fundamentar la propuesta. Además, se integran aportes de referentes nacionales e internacionales que permiten fortalecer la consistencia argumentativa del estudio.

El Capítulo 3 expone el diseño metodológico aplicado, detallando el enfoque, los métodos, las técnicas, los instrumentos y los procedimientos utilizados para la obtención y el análisis de la información. Este capítulo garantiza la rigurosidad del proceso investigativo, al explicar la lógica seguida para recolectar datos, interpretarlos y relacionarlos con los objetivos planteados. También permite establecer la validez del estudio y la coherencia entre el problema, la metodología y los resultados obtenidos.

El Capítulo 4 presenta el análisis de los resultados y la formulación de la propuesta de modelo empresarial. En esta fase se interpretan los hallazgos obtenidos en el trabajo de campo, se identifican las principales debilidades detectadas en la gestión del capital humano y se estructura una alternativa de intervención orientada a fortalecer la sostenibilidad económica de las empresas manufactureras de Tungurahua.

Finalmente, el Capítulo 5 reúne las conclusiones, recomendaciones y proyecciones para futuras investigaciones. En este apartado se sintetizan los principales aportes del estudio, se presentan orientaciones para la mejora organizacional y se sugieren nuevas líneas de investigación que permitan profundizar en la relación entre capital humano y sostenibilidad económica.

CAPÍTULO 1 PROYECCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El presente capítulo presenta una propuesta orientada a fortalecer la sostenibilidad económica de las industrias manufactureras de la provincia de Tungurahua, mediante el diseño de un modelo empresarial sustentado en estrategias de desarrollo de capital humano. Esta iniciativa surge como respuesta a los desafíos que enfrentan estas empresas en términos de productividad, rotación de personal y desarticulación entre las capacidades del talento humano y las metas organizacionales.

Este estudio tiene como objetivo demostrar que la gestión estratégica de los recursos humanos mejora el rendimiento interno de las empresas. También contribuye positivamente al desarrollo económico local y mejora la estabilidad laboral y la competitividad de la región. Desde este punto de vista, este capítulo presenta la definición del problema, formulando la pregunta de investigación, la justificación del estudio, los objetivos de la investigación, la hipótesis y los límites generales que definen los límites teóricos y metodológicos de la investigación.

1.1. Línea de Investigación de la Universidad de Universidad de Innovación e Investigación, México

El tema de investigación se ubica en el ámbito del Doctorado en Administración de Empresas de la Universidad de Investigación e Innovación de México, dado que aborda problemas propios de la gestión estratégica de las organizaciones, particularmente en lo referente al desarrollo del capital humano, la alineación con las expectativas organizacionales y el diseño de modelos empresariales orientados al fortalecimiento del desempeño institucional. La pertinencia de esta investigación radica en que se enmarca en la formación de investigadores del campo administrativo y en la generación de conocimiento científico aplicable a contextos empresariales concretos, en concordancia con el propósito académico de la UIIX.

Desde esta perspectiva, el estudio se integra al campo de la administración empresarial porque analiza la relación entre las capacidades del talento humano y los resultados organizacionales, con el fin de estructurar una propuesta de intervención que contribuya a la competitividad, la innovación y la sostenibilidad de las empresas.

1.2. Planteamiento del Problema

En la provincia de Tungurahua, las empresas manufactureras cumplen un papel clave en el dinamismo económico local y regional; no obstante, enfrentan serias dificultades para sostener su crecimiento económico en el tiempo, producto de un entorno competitivo exigente, cambios tecnológicos acelerados, variabilidad en la demanda del mercado y limitaciones internas en la gestión empresarial y una de las principales debilidades detectadas es la falta de una articulación estratégica entre el desarrollo del capital humano y los objetivos económicos sostenibles de la organización.

Aunque muchas de estas empresas han efectuado cambios en sus procesos de producción, sistemas de información y tecnologías de fabricación, se puede considerar una brecha significativa en las habilidades de desarrollo del talento humano, que son decisivas para la sostenibilidad monetaria.

Por lo tanto, la falta de un modelo de negocio que suministre un marco claro y sistemático para la ejecución de estrategias de mejora del capital humano, es una barrera primordial para la sostenibilidad financiera; por esta razón, la elaboración de un modelo de negocio que integre el desarrollo del capital humano con los resultados financieros y económicos se vuelve apremiante.

En este marco, la situación problémica se concreta en la necesidad de transformar la forma en que las empresas manufactureras de Tungurahua gestionan su recurso humano, pasando de una visión operativa a una visión estratégica, mediante la implementación de un modelo empresarial que sustente la sostenibilidad económica sobre la base del fortalecimiento del talento humano.

1.3. Formulación del Problema (Pregunta de Investigación)

¿Cómo contribuir a la sostenibilidad económica de las empresas manufactureras de Tungurahua durante el periodo 2023-2025?

1.4. Justificación

La presente investigación se justifica por la necesidad de aportar conocimiento científico y una propuesta de carácter estratégico frente a los desafíos que enfrenta el sector manufacturero de la provincia de Tungurahua en materia de sostenibilidad económica, donde en un entorno cada vez más competitivo, dinámico y exigente, las empresas manufactureras requieren nuevas formas de gestión que les permitan mejorar su productividad, fortalecer su capacidad de adaptación y asegurar su permanencia en el mercado y en este sentido, el estudio adquiere relevancia porque analiza la relación entre el desarrollo del capital humano, las expectativas organizacionales y la sostenibilidad económica como factores interdependientes dentro de la gestión empresarial.

Desde el punto de vista teórico, la investigación contribuye al fortalecimiento del conocimiento en el campo de la administración de empresas, particularmente en la línea de gestión empresarial y capital humano contemplada en el Doctorado de la UIIX, donde el estudio permite profundizar en la comprensión de cómo las estrategias orientadas al desarrollo del personal pueden incidir en la productividad, la retención del talento, el liderazgo organizacional y la sostenibilidad de las empresas manufactureras; de este modo, la investigación amplía el análisis de la gestión humana más allá de su función operativa, posicionándola como un elemento estratégico para la generación de valor y la continuidad organizacional.

Desde el punto de vista práctico, la investigación resulta pertinente porque ofrece una base para formular un modelo empresarial que pueda orientar a las empresas manufactureras de Tungurahua en la implementación de estrategias concretas de mejora, donde dicho modelo busca fortalecer procesos internos como la capacitación, la alineación entre competencias y objetivos organizacionales, la permanencia del talento y la mejora de la eficiencia productiva.

Desde el aspecto social, la investigación beneficia tanto a las organizaciones como a los trabajadores y a la comunidad en general; para las empresas, representa una oportunidad de mejorar su desempeño y sostenibilidad; para los trabajadores, implica mayores posibilidades de desarrollo profesional, estabilidad laboral y reconocimiento de sus capacidades; y para la sociedad, puede traducirse en generación de empleo, fortalecimiento del tejido productivo y mejora de la calidad de vida de las familias vinculadas al sector manufacturero. Además, al

promover una gestión más responsable del capital humano, el estudio favorece una cultura organizacional orientada al bienestar colectivo y a la responsabilidad social empresarial.

Desde el punto de vista metodológico, la investigación puede aportar un esquema de análisis y formulación que integre dimensiones vinculadas al capital humano, las expectativas organizacionales y la sostenibilidad económica, lo cual podría servir como referencia para estudios similares en otros contextos empresariales.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo General

Diseñar un modelo empresarial basado en estrategias de desarrollo del capital humano para fortalecer la sostenibilidad económica de las empresas manufactureras de la provincia de Tungurahua durante el período 2023–2025.

1.5.2. Objetivos Específicos

- Determinar los referentes teóricos y sobre desarrollo de capital humano aplicables a las industrias manufactureras de la provincia de Tungurahua, durante el periodo 2023–2025.
- Identificar las estrategias de desarrollo de capital humano ejecutadas en las industrias manufactureras de Tungurahua y su incidencia en los niveles de sostenibilidad económica.
- Elaborar un modelo de negocios basado en estrategias de desarrollo de capital humano que contribuya a la sostenibilidad económica en las industrias manufactureras de Tungurahua.

1.6. Hipótesis

El diseño de un modelo empresarial basado en estrategias de desarrollo del capital humano contribuirá al fortalecimiento de la sostenibilidad económica de las empresas manufactureras de la provincia de Tungurahua durante el período 2023–2025.

1.7. Alcances y Delimitaciones

Delimitación Espacial

El proyecto se desarrollará en la provincia de Tungurahua, Ecuador, más exactamente en el ámbito de las empresas manufactureras, donde esta limitación permite situar el desarrollo de la investigación en una zona que destaca por su importancia económica y de producción, al tiempo que asegura una distinción específica de la cercanía y, a la vez, del alejamiento, lo que les permitirá recibir un análisis más cercado a la realidad en cuanto a la influencia de desarrollo de capital humano sobre la sostenibilidad económica local.

Delimitación Temporal

El plazo del estudio será desde 2023 hasta 2025, incluyendo la recopilación y análisis de la información para los diagnósticos, diseño, validación y propuesta del modelo empresarial; este período es adecuado para poseer resultados que reflejen la realidad actual y los retos que sufre el sector manufacturero en Tungurahua.

Delimitación Temática (Sustantiva/Científica)

El estudio diseñará un modelo empresarial que responda a estrategias de desarrollo de capital humano con miras a incrementar la sostenibilidad económica de las empresas manufactureras en Tungurahua, donde en el ámbito conceptual utilizado se encuentra en los campos de la administración, la gestión del talento humano y el desarrollo organizacional; metodológicamente, se utilizará un enfoque mixto, que abarca tanto datos empíricos como propuestas aplicadas. Se excluyen empresas de otros sectores económicos y acciones no relacionadas directamente con la gestión estratégica del capital humano.

CAPÍTULO 2 FUNDAMENTOS TEÓRICOS REFERENCIALES

El presente capítulo desarrolla los fundamentos científicos, teóricos, conceptuales, contextuales y normativos que sustentan la presente investigación, cuyo propósito es diseñar un modelo empresarial basado en estrategias de desarrollo del capital humano para contribuir a la sostenibilidad económica de las empresas manufactureras de la provincia de Tungurahua. La integración de estos elementos permite construir el soporte académico necesario para comprender el problema de investigación, sustentar las variables de estudio y fundamentar la propuesta planteada.

En primer lugar, se presenta el estado del arte, mediante una revisión crítica de investigaciones nacionales e internacionales relacionadas con el desarrollo del capital humano y la sostenibilidad económica, con el fin de identificar los principales avances, enfoques y vacíos de conocimiento. Posteriormente, se desarrolla el marco teórico y conceptual, en el que se analizan las teorías, modelos y conceptos que sustentan las variables de investigación.

Asimismo, se expone el marco contextual, describiendo las características del sector manufacturero de la provincia de Tungurahua y las condiciones que justifican el estudio. Finalmente, se presenta el marco normativo y legal, integrado por la legislación y normativa aplicable a la gestión del talento humano, la actividad empresarial y el desarrollo sostenible, proporcionando el sustento jurídico que respalda la investigación.

2.1. Estado del Arte

La revisión de antecedentes permite sostener que el capital humano se ha consolidado como un eje explicativo fundamental de la sostenibilidad económica y de la competitividad empresarial. En la literatura internacional, CEPAL (2024) plantea que las políticas de crecimiento verde buscan compatibilizar el crecimiento económico con la sostenibilidad social y ambiental, reconociendo al desarrollo del capital humano como un factor decisivo para la innovación y la productividad en la industria manufacturera. Desde una perspectiva complementaria, los estudios realizados en Europa Occidental resaltan que la inversión en educación y salud contribuye de manera significativa a la sostenibilidad del desarrollo, al tiempo que subrayan la necesidad de

fortalecer tanto el capital humano tecnológico como el humanístico dentro de los procesos productivos.

En esta misma línea, Arroyo-Sánchez y Peñalver-Higuera (2024) proponen incorporar nuevos parámetros de análisis que permitan evaluar con mayor precisión la gestión del capital humano y su incidencia en el comportamiento organizacional, especialmente en contextos dinámicos y de alta incertidumbre. Este aporte resulta relevante porque desplaza el énfasis desde una visión meramente instrumental del talento humano hacia una comprensión más estratégica, en la que su desarrollo se vincula con la capacidad de la organización para enfrentar cambios críticos y sostener su desempeño en el tiempo.

En el contexto europeo, Ortega Gómez (2023) evidencia que la industria manufacturera enfrenta importantes desafíos derivados de los procesos de decrecimiento y desglobalización, y demuestra en el caso de IKEA que la integración entre sostenibilidad y desarrollo del talento humano fortalece la resiliencia organizacional y permite generar valor sostenible a largo plazo. Este hallazgo reafirma la idea de que la sostenibilidad empresarial no depende exclusivamente de variables financieras o tecnológicas, sino también de la manera en que la organización concibe, desarrolla y articula su capital humano con la estrategia corporativa.

El análisis conjunto de estos estudios permite evidenciar una evolución conceptual en la gestión del capital humano. Mientras las investigaciones internacionales enfatizan la inversión en capacidades humanas como un factor estratégico para fortalecer la innovación y la competitividad, también coinciden en que la sostenibilidad económica depende de la capacidad de las organizaciones para integrar dichas estrategias dentro de su planificación empresarial. En consecuencia, el capital humano deja de concebirse únicamente como un recurso operativo para convertirse en un elemento generador de ventajas competitivas sostenibles.

A nivel latinoamericano, Maricahua (2025) sostiene que la transformación digital y la gestión estratégica del talento humano constituyen factores que favorecen la productividad y la sostenibilidad de las empresas. No obstante, también identifica barreras estructurales, como la resistencia al cambio y la insuficiencia del liderazgo, que limitan la efectividad de estas iniciativas en segmentos vulnerables del tejido empresarial. Este aporte evidencia que la

incorporación de tecnologías y estrategias de gestión solo produce resultados sostenibles cuando existen capacidades organizacionales para sostener el cambio y convertirlo en práctica institucional.

En el plano nacional, Samaniego Jácome (2023) identifica una correlación robusta entre capital humano y productividad manufacturera en Ecuador durante el período 2000-2021, concluyendo que el país requiere una mayor inversión en educación, ciencia y tecnología para consolidar su sostenibilidad económica y competitividad industrial. De manera complementaria, Zambrano et al. (2025) demuestran que el gasto público en educación y salud impulsa el crecimiento económico nacional, aunque advierten que la eficiencia y la calidad del gasto deben fortalecerse para maximizar sus efectos. Ambos estudios coinciden en la importancia del capital humano como condición del desarrollo, pero dejan abierto el desafío de traducir esa relación en mecanismos de gestión empresarial aplicables a contextos territoriales concretos.

En el ámbito provincial, Mayorga Morales (2024) evidencia que la implementación de modelos de negocio circulares apoyados en la capacitación del talento humano fortalece la propuesta de valor y la sostenibilidad empresarial del sector manufacturero de Tungurahua. Su estudio resulta particularmente pertinente porque sitúa la discusión en un escenario regional específico y muestra que la formación del personal puede integrarse a estrategias de innovación y sostenibilidad. Sin embargo, también deja en evidencia la necesidad de profundizar en modelos que articulen de manera sistémica el desarrollo del capital humano con los resultados económicos y organizacionales de la empresa.

Finalmente, Ordóñez et al. (2020), en estudios desarrollados en Cuenca, señalan que los procesos de selección, inducción y capacitación continua del personal productivo y operativo inciden positivamente en el rendimiento empresarial, aunque la ausencia de planes de carrera persiste como una debilidad recurrente. Este hallazgo permite afirmar que la gestión del capital humano exige una visión integral, que no se limite a acciones aisladas de formación, sino que incluya procesos de desarrollo, proyección y retención del talento.

Desde una perspectiva comparativa, los estudios revisados muestran que, aunque existe consenso respecto a la influencia positiva del desarrollo del capital humano sobre la

productividad y la sostenibilidad económica, la mayoría de las investigaciones se concentran en analizar esta relación desde enfoques descriptivos o correlacionales. Son escasos los trabajos que proponen modelos empresariales que articulen de manera integral las estrategias de desarrollo del capital humano con la sostenibilidad económica, particularmente en el contexto de las empresas manufactureras ecuatorianas. Esta brecha constituye el principal aporte que pretende abordar la presente investigación.

En síntesis, la revisión documental evidencia que el desarrollo del capital humano constituye un factor determinante para fortalecer la productividad, la innovación, la competitividad y la sostenibilidad económica de las organizaciones. Sin embargo, también pone de manifiesto que persisten vacíos relacionados con la formulación de modelos empresariales que integren de manera sistémica las estrategias de desarrollo del capital humano con la sostenibilidad económica en empresas manufactureras, especialmente en contextos territoriales como la provincia de Tungurahua.

Desde esta perspectiva, la presente investigación adopta una posición crítica al considerar que la sostenibilidad económica no depende exclusivamente de la inversión en talento humano, sino de la articulación estratégica de políticas, procesos y mecanismos de gestión que permitan transformar las capacidades del personal en ventajas competitivas sostenibles. En este sentido, la investigación busca aportar un modelo empresarial contextualizado que contribuya al fortalecimiento de la gestión organizacional y al desarrollo económico del sector manufacturero.

2.2. Marco Teórico

2.2.1. Desarrollo del capital humano

El desarrollo del capital humano constituye una de las categorías centrales en la administración contemporánea, debido a que permite comprender de qué manera las capacidades, conocimientos, habilidades, actitudes y experiencias de las personas inciden en el desempeño y en la sostenibilidad de las organizaciones. Desde la teoría del capital humano, Becker (1993) plantea que la educación y la formación deben entenderse como inversiones que incrementan la productividad de los individuos y generan beneficios económicos para las empresas y para la sociedad en general. Esta concepción resulta particularmente útil para la presente investigación,

porque permite interpretar al talento humano no como un costo operativo, sino como un activo estratégico capaz de fortalecer la competitividad y la permanencia empresarial.

En el ámbito organizacional, el desarrollo del capital humano ha evolucionado desde una visión limitada a la capacitación puntual hacia una perspectiva integral, continua y orientada al aprendizaje permanente. Tal perspectiva supone que las organizaciones no solo deben formar a su personal, sino también generar condiciones para que ese aprendizaje se traduzca en mejores prácticas de trabajo, innovación, compromiso y adaptación al cambio. En esta línea, Anáhuac Online (2023) señala que el capital humano comprende los conocimientos, habilidades, experiencia y competencias que poseen los empleados, elementos que se convierten en base para el éxito empresarial cuando son gestionados de manera estratégica. Esta afirmación permite sostener que el desarrollo del capital humano debe vincularse con la planificación organizacional y con los objetivos de largo plazo de la empresa.

De manera complementaria, Talently (2024) destaca que las estrategias de desarrollo del talento humano incluyen procesos como reclutamiento, capacitación, evaluación, promoción y retención, los cuales no deben entenderse de manera aislada, sino como componentes de una política organizacional coherente. Esta visión es relevante porque muestra que el capital humano se fortalece cuando la empresa articula distintas prácticas de gestión bajo una lógica de mejora continua. En el caso de las industrias manufactureras, esta articulación adquiere mayor importancia, ya que la complejidad de los procesos productivos exige personal calificado, adaptable y capaz de responder a cambios tecnológicos, normativos y de mercado.

Asimismo, SMOWL (2023) subraya que el capital humano puede fortalecerse a través de la gestión del conocimiento y del cuidado del bienestar de los trabajadores, lo que amplía la comprensión del desarrollo humano más allá de la capacitación técnica. Según esta perspectiva, el aprendizaje organizacional no depende únicamente de la transmisión de conocimientos formales, sino también de la creación de ambientes laborales saludables que favorezcan la motivación, la permanencia y el compromiso del personal. En este sentido, el desarrollo del capital humano incluye dimensiones cognitivas, emocionales y sociales que resultan determinantes para el rendimiento organizacional.

Desde una mirada más amplia, el desarrollo del capital humano también se vincula con la capacidad de la organización para generar ventajas competitivas sostenibles. Esta relación se explica porque el personal calificado y comprometido contribuye a mejorar la calidad, reducir errores, optimizar recursos y fortalecer los procesos de innovación. En consecuencia, el capital humano no solo es un factor de productividad inmediata, sino también una fuente de resiliencia institucional. Talently (2024) coinciden en que el fortalecimiento de las competencias del personal debe responder a las metas estratégicas de la empresa, lo que confirma que el desarrollo del capital humano tiene una naturaleza eminentemente estratégica y no meramente administrativa.

Desde la perspectiva de la presente investigación, las definiciones revisadas permiten afirmar que el desarrollo del capital humano debe entenderse como un proceso estratégico y continúo orientado a fortalecer las capacidades individuales y organizacionales. Si bien Becker (1993) establece el fundamento económico del capital humano como una inversión generadora de productividad, los enfoques contemporáneos amplían esta visión al incorporar competencias, innovación, aprendizaje organizacional y bienestar laboral como elementos determinantes de la competitividad empresarial. En consecuencia, esta investigación adopta una postura integradora, considerando que el desarrollo del capital humano constituye el principal eje para alcanzar la sostenibilidad económica de las empresas manufactureras.

2.2.2. Definición Tradicional y Evolución Conceptual

El concepto de capital humano ha experimentado una importante evolución, a lo largo de la historia de la administración organizacional, donde según Becker (1993), el término surgió en la economía clásica y neoclásica y presenta la definición como la acumulación de conocimientos, habilidades y experiencias que poseen los individuos y que tienen un efecto directo en la productividad de las organizaciones; donde para este autor se destaca, la formación, la experiencia laboral y la capacitación representan las inversiones más lucrativas tanto para individuos como para empresas, pues generan incrementos en la eficiencia, la innovación y la capacidad productiva.

Con el desarrollo de la teoría de la organización, , el enfoque del capital humano dejó de estar restringido a variables cuantitativas como años de educación. Samaniego Jácome (2023) y Armas Ortega (2022) son autores contemporáneos que vinieron a destacar que el capital humano que también comprende habilidades blandas, inteligencia emocional, creatividad, adaptatividad, y generación de conocimientos, lo que lo convierte en una variable estratégica fundamental que incide en la sostenibilidad, la reputación y diferenciación competitiva en el mercado de las empresas.

Además, la administración del talento humano evoluciona desde las perspectivas mecanicistas que consideraban en los trabajadores simples recursos impersonales de una estructura piramidal y rígida Chiavenato (2020), por lo tanto, en la administración moderna, todo debe girar en torno a la capacitación y fomento general del personal y fomentar el aprendizaje organizativo, la flexibilidad y la resiliencia (Armas Ortega, 2022).

En la práctica empresarial actual, el capital humano se conceptualiza como un conjunto de recursos y capacidades intangibles de diversa naturaleza, como los conocimientos, habilidades y actitudes que se pueden regenerar y desarrollar mediante la formación continua y la experiencia compartida (Torres Peñafiel, 2015). Por lo tanto, la asignación de recursos al capital humano se considera no meramente como un costo, sino como un medio para crear un valor duradero, especialmente en sectores caracterizados por una transformación continua y el cambiante panorama de la tecnología. (Stankevičiūtė y Savanevičienė, 2018).

Por otra parte, la transformación conceptual también se ha dado en relación al paso de la gestión de “recursos humanos” –la cual estaba centrada en la eficiencia y control— a la “gestión del talento humano” –la cual se enfoca en el desarrollo, motivación y creación de valor compartido. La transición ha sido impulsada por los desafíos de la economía del conocimiento, globalización y revolución digital, demandado perfiles altamente competentes, polivalentes y alineados a los objetivos de la organización (Báez, 2024; Armas Ortega, 2022).

Finalmente, la literatura reciente resalta que las empresas se han establecido con sólidas estrategias de desarrollo de su capital humano presentan elevados niveles de adaptabilidad a contextos complicados y mejor rendimiento en indicadores de sostenibilidad, innovación e

integración tecnológica, convirtiendo al capital humano en el activo más esencial y diferenciador del mundo de los negocios contemporáneos (Samaniego Jácome, 2023; Llanos, 2017; Chiavenato, 2020).

2.2.2. Teorías Clave para el Capital Humano Moderno

1. Teoría del Capital Humano (Schultz, Becker). La teoría económica de Schultz (1961) y la teoría del capital humano de Becker (1993) se encuentran la base del capital humano, donde ambos autores creían que la inversión en capital humano, la educación, capacitación y salud, podría impulsar la productividad y el desarrollo personal y, por lo tanto, promover el crecimiento económico. Esta teoría es la base del análisis cuantitativo de la contribución efectiva de las personas a la organización y la sociedad: de hecho, asume un progreso personal que conduce a una mayor eficiencia corporativa.

2. Capacidad de los Recursos y Teoría. Barney (2021) introduce la visión basada en recursos, donde el capital humano es un recurso estratégico si tiene valor, es difícil de imitar o sustituir, lo que lleva a ventajas sostenibles.

3. Gestión por Competencias. La perspectiva por competencias reconocida por la mayoría de investigadores contemporáneos Alles (2006), Machado Uzhca (2023) sostiene que la ventaja competitiva se basa en la identificación, desarrollo y utilización de las competencias tanto individuales como organizacionales, alineadas con la estrategia empresarial. En otras palabras, la gestión por competencias posibilita la correspondencia entre las capacidades de las personas, la cultura organizacional y los resultados de la compañía.

4. Teoría del Aprendizaje Organizacional y Gestión del Conocimiento. La teoría del aprendizaje organizacional desarrollada por Nonaka y Takeuchi (1995) la cuál reconoce que el capital humano es vital para la creación, el intercambio y la transformación del conocimiento a través del factor humano, donde la relevancia de este enfoque radica en los casos de la orientación al conocimiento y a la innovación como condición necesaria para la existencia de una organización (Armas Ortega, 2022).

5. Capacidades Dinámicas y Agilidad Organizacional. Autores como Teece, Pisano y Shuen (1997) introducen la teoría de capacidades dinámicas, que enfatiza la habilidad de las organizaciones para integrar, desarrollar y reconfigurar competencias internas en respuesta a entornos cambiantes y desafíos de la tecnología; en la actualidad, la adopción de capacidades digitales es vital para el aumento del capital humano.

6. Enfoques Digitales: Inteligencia Artificial y Capital Humano (2023–2025). Las interpretaciones más modernas sitúan la transformación digital respaldada por inteligencia artificial (IA) en el espectro del análisis y la evolución del capital humano (Maricahua, 2025; Pincay, 2025; Gavilanez-Vega, 2025). Estas parecen analizar cómo la IA y los sistemas digitales están transformando la selección, la capacitación adaptativa, el liderazgo digital y el micro aprendizaje, lo cual genera la demanda de aprendizaje continuo, habilidades digitales, creatividad y colaboración con las máquinas.

El análisis de las teorías revisadas evidencia que ninguna de ellas, de manera aislada, explica completamente la relación entre el desarrollo del capital humano y la sostenibilidad económica. La teoría del capital humano proporciona el fundamento económico; la teoría basada en recursos explica el carácter estratégico del talento humano; la gestión por competencias orienta el desarrollo de capacidades; mientras que las teorías del aprendizaje organizacional y de las capacidades dinámicas permiten comprender la adaptación de las organizaciones frente a entornos cambiantes. Por ello, la presente investigación asume un enfoque integrador que articula estos aportes teóricos como base para la construcción del modelo empresarial propuesto.

2.2.3. Dimensiones y Pilares del Capital Humano

Desde tal punto de vista, la conceptualización moderna del capital humano ha evolucionado hacia un enfoque multidimensional.

Formación técnica y continua: Siguen siendo un pilar fundamental del capital humano como elementos como son las habilidades, conocimientos y competencias específicas necesarias para el desempeño de funciones productivas (Landeta, 2014; Torres Peñafiel, 2015). Cada vez más, los enfoques tecnológicos y dinámicos. Sin embargo, la literatura enfatiza que los procesos de educación formal e informal, incluida la capacitación continua, la actualización profesional y

el aprendizaje organizacional— son determinantes para la adaptabilidad y la innovación (Santana-Salmon, 2023; Armas Ortega, 2022).

Habilidades blandas y sociales: Varios estudios recientes informan a que una de las habilidades clave para mantener un ambiente de trabajo sano y mejorar los indicadores de rendimiento individual y colectivo es la adquisición de habilidades blandas o sociales como la comunicación efectiva, el trabajo en equipo, la empatía, la adaptabilidad, la resolución de problemas y la negociación alimentos. Las organizaciones en Ecuador enfrentan riesgos asociados a la falta de entrenamiento en habilidades interpersonales ya que se ven afectadas en cuanto a rotación de colaboradores, conflictos internos y clima laboral alimentos (Acosta Zambrano et al., 2024).

Inteligencia emocional: La gestión de la inteligencia emocional o la habilidad de un individuo de identificar, comprender y controlar sus emociones y las de los demás para una gestión de relaciones laborales, toma de decisiones y liderazgo efectiva podría ser denominada como uno de los campos más esenciales (Ruiz Paspuel, 2017; Méndez, 2025).

Liderazgo y formación en valores: Las concepciones modernas de liderazgo integran habilidades de influencia, potencial de desarrollo, gestión ética y objetivos en resultados orientados a metas para fomentar la unidad del equipo y el crecimiento integral (Ruiz Paspuel, 2017; Méndez, 2025). Además, la formación en valores como el respeto, la responsabilidad, la equidad y la solidaridad, fortalece el sentido de pertenencia y el compromiso organizacional, impactando positivamente en la sostenibilidad y reputación empresarial.

Habilidad de un individuo: Es identificar, comprender y controlar sus emociones y las de los demás para una gestión de relaciones laborales, toma de decisiones y liderazgo efectiva podría ser denominada como uno de los campos más esenciales (López & Ramírez-García, 2017). Los jefes que ejercen muy bien la inteligencia emocional indudablemente contribuyen a mejorar la calidad de vida de sus colaboradores, generan un ambiente de trabajo colaborador que sirva de apoyo al trabajo en equipo y a la compañía en general.

Bienestar laboral: De igual modo, el bienestar laboral, el desarrollo profesional y la gestión de carreras influyen directamente en la retención del talento, el compromiso y la

productividad (Santana-Salmon, 2023; Ríos Escaleras, 2020). Las organizaciones exitosas promueven entornos laborales en los que sus trabajadores sean capaces de alcanzar la satisfacción plena, mantener su salud física y mental y encontrar estabilidad en su proyección en el mercado.

Enfoques integrados: La tendencia actual favorece modelos integrados de gestión del capital humano, donde las diferentes dimensiones, técnicas, emocionales, sociales y éticas se enlazan dentro de estrategias de desarrollo organizacional e innovación y sostenibilidad (Torres Peñafiel, 2015; Barcia Menéndez, 2024). Esta perspectiva holística promueve la preparación de las personas frente a contextos de alta incertidumbre y competencia global; donde la resiliencia y el aprendizaje continuo marcan la diferencia.

2.2.4. Sostenibilidad Económica en la Empresa

En la empresa manufacturera es una dimensión vital que incluye prácticas y enfoques diseñados para garantizar la viabilidad financiera y la competitividad a largo plazo, sin sacrificar la responsabilidad social y ambiental (Jordán-Vaca, 2025). En este sentido, esta sección ampliará sobre el concepto en cuestión y se referirá a las tendencias actuales a nivel internacional, latinoamericano y ecuatoriano. La sostenibilidad económica implica:

Tabla 1: Prácticas de Sostenibilidad Económica en la Empresa Manufacturera

Dimensión/Práctica	Ejemplo Internacional/Latinoamérica	Ejemplo/Contexto en Ecuador
Certificaciones ambientales	Certificación ISO 14001 en grandes conglomerados brasileños	Reconocimiento Punto Verde y adopción de ISO 14001 en industrias de Tungurahua
Economía circular	Modelos de negocio circulares adoptados en empresas chilenas	Implementación piloto de economía circular en textiles y alimentos en Guayaquil

Formación y retención de talento	Educación dual y formación permanente en el sector automotriz mexicano	Programas de capacitación y convenios universidad–empresa en Ambato y Quito
Innovación tecnológica	Automatización y digitalización de procesos en la manufactura argentina	Innovación incremental en agroindustria (cacao, banano) y manufactureras costa-sierra
Políticas públicas e incentivos	Incentivos fiscales en Colombia para eficiencia energética	Política de sostenibilidad industrial del Ministerio de Producción, con incentivos a MIPYMES
Gestión responsable de recursos	Regulación europea de residuos y emisiones industriales	Normativa ambiental nacional, controles MAE y prácticas de reúso de residuos industriales

Nota. Elaboración propia con base en Jordán-Vaca (2025), Mayorga Morales (2024), Villacreses (2025), Bermeo (2021).

En Latinoamérica, hay debilidades como la baja inversión en innovación y la informalidad, pero se ha avanzado mucho en políticas públicas que promuevan competitividad y sostenibilidad como incentivos fiscales, certificaciones y controles ambientales (Villacreses, 2025; Serrano, 2023).

En el caso ecuatoriano, empiezan a expandirse las compañías manufactureras que utilizan modelos circulares y estrategias de sostenibilidad financiera (ISO 14001); el hecho denota un mayor nivel de conciencia acerca del valor de la certificación ambiental y del impacto del uso de los recursos sobre el cumplimiento normativo y la necesidad de formación (Mayorga Morales, 2024; Jordán-Vaca, 2025).

2.2.5. Modelos Empresariales y Gestión Estratégica del Talento Humano

En el siglo XXI, el componente de gestión de talento humano y los modelos empresariales son fundamentales para el éxito y la sostenibilidad de las empresas manufactureras, donde las investigaciones recientes permiten distinguir teóricamente y obtener evidencia aplicada de los modelos utilizados, los desafíos y las mejores prácticas de aplicación en Latinoamérica y Ecuador.

Los modelos de negocvio han evolucionado hacia estructuras dinámicas orientadas a la innovación, flexibilidad organizacional y alineación estratégica entre recursos humanos y objetivos corporativos (Armas Ortega, 2022; Hernández, 2025).

Sin embargo, los modelos de negocio han evolucionado hacia estructuras dinámicas caracterizados por la cultura de la innovación, la flexibilidad organizacional y la coherencia estratégica de los recursos humanos con los objetivos empresariales (Armas Ortega, 2022; Hernández, 2025). Modelos como el de Employee Experience priorizan el bienestar y satisfacción del empleado para potenciar el compromiso y la productividad (Hernández, 2025; Santander-Salmon, 2023).

A nivel nacional, Santander-Salmon (2023) identificó que las principales estrategias empresariales incluyen la digitalización de procesos, la promoción de estructuras horizontales, liderazgo transformacional y políticas flexibles de empleo. Sin embargo, dicho modelo carece de un plan de carrera para los empleados, un problema que aún aborda a la industria manufacturera ecuatoriana desde hace varios años.

Se presentan estudios comparativos de modelos de gestión de talento humano, a continuación:

Tabla 2: Importancia de los Modelos de Gestión de Talento Humano

Modelo de Gestión de Talento Humano	País/Región	Características Principales	Resultados Destacados	Autores

Competencias y formación continua	Ecuador	Atracción, capacitación, evaluación y desarrollo de competencias; acuerdos universidad–empresa	Mejor desempeño y adaptabilidad. Retención de talento y reducción de rotación	Machado Uzhca (2023); Yungán (2023)
Employee Experience y liderazgo colaborativo	Latinoamérica (Colombia, México)	Enfoque en clima laboral, bienestar, liderazgo transformacional, horizontalidad	Mayor satisfacción, innovación, reducción de ausentismo y conflictos	Hernández (2025); Ortega Galarza et al. (2019)
Gestión por resultados e indicadores	Chile	Integración de KPI, remuneración variable, accountability de procesos	Aumento de productividad y eficiencia administrativa	Bermeo (2021); Martínez & González (2020)
Digitalización y automatización	Argentina, Ecuador	Digitalización de procesos de RRHH, automatización de selección y evaluación	Mayor eficiencia, reducción de tiempo de reclutamiento, mejor adaptación a COVID	Santander-Salmon (2023); Hernández (2025)
Modelo de gestión integral por valores	Ecuador, Perú	Promoción de valores organizacionales, ética, equidad y responsabilidad social	Mejora clima organizacional, reputación, compromiso del talento	Ríos Escaleras (2020); Martínez & González (2020)

Gestión tradicional piramidal	Ecuador, Bolivia	Jerarquías rígidas, evaluación normativa, limitada autonomía	Alta rotación, bajo compromiso, menor innovación	Santander-Salmon (2023); Bermeo (2021)

Nota. Elaboración propia con base en Machado Uzhca (2023), Hernández (2025), Bermeo (2021), Santander-Salmon (2023), Ríos Escaleras (2020), Martínez & González (2020), Ortega Galarza et al. (2019), y Yungán (2023).

En Ecuador, los estudios y modelos comparativos con otros países de Latinoamérica señalan como en el caso de la gestión de talento humano a nivel de empresas manufactureras existe una convergencia hacia sistemas integrados y flexibles. Machado Uzhca (2023) implementó el modelo por competencias en Tungurahua, mismo que ha aumentado la retención del talento, incrementó el desempeño y redujo la rotación, a través de la articulación de acuerdos universidad–empresa y planes formativos adaptativos mencionados.

Por otro lado, el enfoque de Employee Experience y liderazgo colaborativo, extensamente utilizado en Colombia y México, enfatiza la horizontalidad, el bienestar y el clima laboral, propicia una mayor satisfacción e innovación de acuerdo a (Hernández, 2025; Ortega Galarza et al., 2019). La digitalización y automatización, abordado en Argentina y Pichincha por Santander-Salmon (2023), agiliza procesos, reduce tiempos de selección y contribuye a la adaptación frente a retos como la pandemia.

Los modelos tradicionales piramidales presentes en algunas empresas ecuatorianas y bolivianas, por el contrario, tienen desventajas; entre ellos, los expertos Bermeo (2021), Santander-Salmon (2023) distinguen la alta rotación, concentración del poder en la cúspide, menor compromiso y baja innovación

La tendencia predominante en la actualidad son los modelos integrales basados en valores, ética, equidad y responsabilidad social, que fortalecen el clima organizacional y la reputación de las empresas (Ríos Escaleras, 2020; Martínez & González, 2020). Los modelos que

alinean el desarrollo del talento humano, el liderazgo transformacional y la digitalización, por un lado, mejoran la sostenibilidad, y por otro, son más eficaces.

Desde la posición del investigador, los modelos empresariales contemporáneos evidencian que la sostenibilidad organizacional depende cada vez más de la capacidad para integrar la gestión estratégica del talento humano con la planificación empresarial. Si bien existen modelos orientados a competencias, liderazgo, digitalización o experiencia del empleado, la literatura revisada muestra que su aplicación suele desarrollarse de forma aislada. En consecuencia, esta investigación plantea la necesidad de articular dichos enfoques dentro de un modelo empresarial integral adaptado a las características de las empresas manufactureras de la provincia de Tungurahua.

2.2.6. Relación entre Capital Humano y Sostenibilidad Económica

Finalmente, de acuerdo con Bermeo (2021) y Jordán-Vaca (2025), el capital humano se refiere a la formación técnica, la innovación, las competencias blandas, el liderazgo que capacita a las empresas manufactureras a adoptar procesos más eficientes, a adaptarse a entornos cambiantes y a seguir prácticas sostenibles a largo plazo. La inversión en capital humano permite a la empresa fabricante innovar productos, procesos, aumentar la productividad y cumplir con las regulaciones ambientales, lo que aumenta su resiliencia y competitividad. de acuerdo con el (UNDP, 2022).

Uribe (2023), por ejemplo, enfatiza cómo el capital humano se convierte en la variable diferencial para la creación de ventajas competitivas y el crecimiento sostenido de las empresas en Ecuador, donde su estudio argumenta que el desarrollo de capital humano, o la combinación de capacidades técnicas, actitudinales y estratégicas, es una condición necesaria para la capacidad de adaptación y diferenciación en los escenarios de alta volatilidad e incertidumbre económica.

Desde el punto económico, Espinoza et al. (2025) exploran el impacto de la Inversión Extranjera, el gasto público y las exportaciones en el crecimiento económico ecuatoriano, demostrando que el empleo calificado y la capacidad instalada son una significativa variable explicativa en el PIB nacional. Luego, consideraron que a través de la gestión eficiente del capital

humano, en el encadenamiento de políticas públicas que prioricen la inversión y el comercio, estos son los proveedores de un territorio de modelos de desarrollo productivo sostenible.

Valdiviezo Quimbiamba (2024) realizó una investigación en la que pone de manifiesto la importancia de la educación y la salud como componentes del capital humano, donde afirma que el gasto público en salud y educación genera un impacto multiplicador en el crecimiento económico de Latinoamérica y a través de sus modelos de panel con umbrales, este trabajo concluye que los países que ya tienen un alto nivel de capital humano en educación y salud tendrán efectos positivos en el desempeño económico estadísticamente muy superiores a aquellos con un índice bajo, que exhibirá desarrollos marginales.

Arellano (2024) aporta la perspectiva del desarrollo local y el emprendimiento como mecanismos para fortalecer el capital humano y la sostenibilidad en las economías regionales. El estudio resalta que la construcción de capacidades emprendedoras y la integración de cadenas productivas exitosas dependen de la formación técnica, la colaboración interinstitucional y la innovación social en los territorios manufactureros.

2.2.7. Relación entre Capital Humano y Sostenibilidad Económica

Finalmente, de acuerdo con Bermeo (2021) y Jordán-Vaca (2025), el capital humano se refiere a la formación técnica, la innovación, las competencias blandas, el liderazgo que capacita a las empresas manufactureras a adoptar procesos más eficientes, a adaptarse a entornos cambiantes y a seguir prácticas sostenibles a largo plazo. La inversión en capital humano permite a la empresa fabricante innovar productos, procesos, aumentar la productividad y cumplir con las regulaciones ambientales, lo que aumenta su resiliencia y competitividad. de acuerdo con el (UNDP, 2022).

Uribe (2023), por ejemplo, enfatiza cómo el capital humano se convierte en la variable diferencial para la creación de ventajas competitivas y el crecimiento sostenido de las empresas en Ecuador, donde su estudio argumenta que el desarrollo de capital humano, o la combinación de capacidades técnicas, actitudinales y estratégicas, es una condición necesaria para la capacidad de adaptación y diferenciación en los escenarios de alta volatilidad e incertidumbre económica.

Desde el punto económico, Espinoza et al. (2025) exploran el impacto de la Inversión Extranjera, el gasto público y las exportaciones en el crecimiento económico ecuatoriano, demostrando que el empleo calificado y la capacidad instalada son una significativa variable explicativa en el PIB nacional. Luego, consideraron que a través de la gestión eficiente del capital humano, en el encadenamiento de políticas públicas que prioricen la inversión y el comercio, estos son los proveedores de un territorio de modelos de desarrollo productivo sostenible.

Valdiviezo Quimbiamba (2024) realizó una investigación en la que pone de manifiesto la importancia de la educación y la salud como componentes del capital humano, donde afirma que el gasto público en salud y educación genera un impacto multiplicador en el crecimiento económico de Latinoamérica y a través de sus modelos de panel con umbrales, este trabajo concluye que los países que ya tienen un alto nivel de capital humano en educación y salud tendrán efectos positivos en el desempeño económico estadísticamente muy superiores a aquellos con un índice bajo, que exhibirá desarrollos marginales.

Arellano (2024) aporta la perspectiva del desarrollo local y el emprendimiento como mecanismos para fortalecer el capital humano y la sostenibilidad en las economías regionales. El estudio resalta que la construcción de capacidades emprendedoras y la integración de cadenas productivas exitosas dependen de la formación técnica, la colaboración interinstitucional y la innovación social en los territorios manufactureros.

En función de los aportes revisados, la presente investigación sostiene que la sostenibilidad económica constituye el resultado de una adecuada gestión estratégica del capital humano. Desde esta perspectiva, la inversión en formación, liderazgo, innovación, aprendizaje organizacional y desarrollo de competencias fortalece la capacidad competitiva de las empresas, permitiéndoles adaptarse a los cambios del entorno y generar ventajas sostenibles en el tiempo. Por ello, el modelo empresarial propuesto se fundamenta en la integración de estos componentes como mecanismo para fortalecer la sostenibilidad económica del sector manufacturero.

2.3. Marco Conceptual

El marco conceptual de la presente investigación se construye a partir de la integración de los conceptos fundamentales que explican la relación entre el desarrollo del capital humano y la

sostenibilidad económica en las empresas manufactureras de la provincia de Tungurahua. Desde esta perspectiva, no se concibe como un conjunto de definiciones independientes, sino como un sistema de conceptos interrelacionados que permiten comprender el fenómeno objeto de estudio y fundamentar teóricamente la propuesta del modelo empresarial. En consecuencia, los conceptos aquí desarrollados se articulan con las teorías analizadas en el marco teórico y constituyen la base conceptual que orienta la interpretación de las variables de investigación.

El capital humano constituye el eje central de esta investigación y es entendido como el conjunto de conocimientos, habilidades, competencias, experiencias y capacidades que poseen las personas y que, cuando son gestionadas estratégicamente, generan valor para la organización. En el contexto laboral contemporáneo, se lo define como "el conjunto de conocimientos, habilidades, experiencia y capacidades que poseen las personas que trabajan en una empresa" y que contribuyen a su desempeño y competitividad (Repsol, 2025; Viterbit, 2023; Sofía Salud, 2025). Esta concepción retoma los postulados de Becker (1993), quien sostiene que la educación y la formación constituyen inversiones capaces de incrementar la productividad y generar ventajas competitivas sostenibles. No obstante, la presente investigación asume una visión más amplia, considerando que el capital humano adquiere verdadero valor cuando la organización desarrolla mecanismos permanentes para fortalecer el aprendizaje, la innovación y la gestión del conocimiento.

En este sentido, el desarrollo del capital humano se materializa mediante la gestión estratégica del talento humano, entendida como el proceso de atraer, desarrollar, evaluar y retener personas alineadas con los objetivos organizacionales (Repsol, 2025; Viterbit, 2023). Este proceso incorpora la gestión por competencias, la formación continua, la evaluación del desempeño y los planes de carrera como mecanismos que permiten transformar las capacidades individuales en capacidades organizacionales (García & Escobar, 2020; Talently, 2024). Desde la perspectiva asumida en esta investigación, la gestión del talento humano no constituye una actividad aislada, sino un componente estratégico que favorece el crecimiento sostenible de las empresas manufactureras.

El fortalecimiento del capital humano se encuentra estrechamente relacionado con el aprendizaje organizacional, entendido como el proceso mediante el cual las organizaciones adquieren, crean, comparten y aplican conocimiento para mejorar continuamente su desempeño (Argyris y Schön, 1996). Este aprendizaje implica revisar prácticas, sistematizar experiencias y transformar el conocimiento en procesos de mejora continua, facilitando la adaptación a entornos cambiantes (DuocUC, 2022). En consecuencia, el aprendizaje organizacional potencia el valor del capital humano al convertir el conocimiento individual en un activo colectivo capaz de fortalecer la innovación, la productividad y la competitividad empresarial.

Asimismo, la investigación reconoce que el desarrollo del capital humano depende de condiciones organizacionales que favorezcan el desempeño de las personas. En este contexto, el bienestar laboral comprende el estado de satisfacción, equilibrio y salud integral de los trabajadores, considerando aspectos físicos, psicológicos y sociales que influyen en su desempeño (BBVA, 2026). Complementariamente, el clima organizacional representa la percepción compartida que tienen los colaboradores sobre el ambiente laboral, el liderazgo, las relaciones interpersonales y las políticas internas de la organización (Anáhuac Online, 2023; IBM, 2023). Ambos conceptos mantienen una relación directa con la motivación, el compromiso y la permanencia del talento humano, razón por la cual esta investigación los considera factores que potencian el impacto del capital humano sobre los resultados organizacionales.

Bajo esta misma lógica, la investigación incorpora la economía del conocimiento como el contexto en el que actualmente se desarrollan las organizaciones. Este enfoque reconoce que el conocimiento, la innovación y la capacidad para generar valor intelectual constituyen los principales factores del crecimiento económico y de la competitividad empresarial (Tecnológico de Monterrey, 2025). En consecuencia, el capital humano deja de ser únicamente un recurso operativo para convertirse en un activo estratégico capaz de impulsar procesos de innovación, adaptación tecnológica y transformación organizacional.

La interacción de estos conceptos se refleja en dos resultados fundamentales para las organizaciones: la productividad y la competitividad. La productividad expresa la capacidad de utilizar eficientemente los recursos disponibles para generar bienes y servicios (Samaniego Jácome, 2023), mientras que la competitividad representa la capacidad de una organización para

diferenciarse y mantenerse en el mercado mediante la innovación, la calidad y la eficiencia (García & Escobar, 2020). Desde el enfoque asumido en esta investigación, ambas dimensiones constituyen manifestaciones directas del adecuado desarrollo del capital humano, puesto que dependen del conocimiento, las competencias y la capacidad de aprendizaje de los colaboradores.

Finalmente, todos estos conceptos convergen en la sostenibilidad económica, entendida como la capacidad de la empresa para mantener su rentabilidad, estabilidad financiera y continuidad operativa en el largo plazo, integrando simultáneamente criterios económicos, sociales y ambientales (CEPAL, 2024). En este sentido, el Banco Mundial (2018) sostiene que el crecimiento económico sostenible requiere organizaciones capaces de generar bienestar económico con menores impactos ambientales y mayor resiliencia frente a escenarios de incertidumbre. Asimismo, la incorporación de principios de responsabilidad social empresarial (IBM, 2023) y economía circular (VenAmCham, 2026) fortalece la capacidad de las empresas para generar valor sostenible y responder a las nuevas exigencias del entorno competitivo.

En consecuencia, la presente investigación asume que el desarrollo del capital humano constituye la variable estratégica que articula la gestión del talento, el aprendizaje organizacional, el bienestar laboral, la innovación y la competitividad, permitiendo fortalecer la sostenibilidad económica de las empresas manufactureras de la provincia de Tungurahua. Bajo esta perspectiva, los conceptos desarrollados no deben entenderse de forma aislada, sino como un sistema integrado que sustenta el modelo empresarial propuesto y orienta el análisis de las relaciones entre las variables objeto de estudio.

2.4. Marco Histórico y Actual

Se estructura a partir de un análisis histórico y actual de la gestión del talento humano y de la sostenibilidad económica en el sector manufacturero, con énfasis en el contexto ecuatoriano. En términos generales, se observa un proceso evolutivo que va desde enfoques centrados en el control y la administración básica del personal hacia modelos estratégicos que conciben al capital humano como un recurso crítico para la competitividad y la sostenibilidad organizacional. Este tránsito se inscribe en la transformación más amplia de la teoría administrativa, que ha pasado de

perspectivas mecanicistas a enfoques que reconocen la importancia de las dimensiones humanas, relacionales y cognitivas en el desempeño empresarial.

En sus orígenes, la administración de personal en las empresas industriales se vinculó principalmente con funciones transaccionales y normativas, tales como la gestión de la nómina, el control de horarios y la supervisión disciplinaria, en coherencia con los principios de la administración científica y los modelos de organización típicos de la Revolución Industrial (Becker, 1993). Bajo esta lógica, el trabajador fue concebido fundamentalmente como ejecutor de tareas estandarizadas, mientras que las decisiones estratégicas y el diseño de procesos recaían casi exclusivamente en la dirección y en los mandos superiores. Esta concepción, si bien permitió avances en productividad en determinados momentos históricos, mostró sus límites a medida que emergieron problemas vinculados a la desmotivación, el conflicto laboral y la falta de innovación.

Durante la primera mitad del siglo XX, y de manera paulatina en América Latina, comenzaron a institucionalizarse departamentos de bienestar y relaciones industriales, especialmente en grandes empresas, con el objetivo de atender necesidades básicas de los trabajadores y reducir la conflictividad laboral (Villalba, 2002, citado en Beltrán Farfán, 2014). Aunque estas iniciativas respondieron en parte a exigencias normativas y a presiones sindicales, también marcaron el inicio de una preocupación más explícita por las condiciones de vida del trabajador, introduciendo cuestiones como la salud, la educación y la seguridad social en la agenda empresarial. Este periodo constituye, por tanto, un primer antecedente de la gestión del talento humano entendida como práctica que trasciende el mero control administrativo.

A partir de las décadas de 1970 y 1980, la gestión de personas incorporó con mayor fuerza aportes provenientes de la psicología organizacional, la sociología del trabajo y la teoría de las organizaciones. La atención se desplazó hacia variables como la motivación, el clima laboral, la cultura organizacional y el liderazgo, lo que contribuyó a una visión más compleja del trabajador como sujeto activo, portador de expectativas, valores y capacidades que influyen en el desempeño corporativo (Argyris & Schön, 1996). En este contexto, el tránsito de la "administración de personal" a la "gestión del talento humano" reflejó un cambio terminológico y

conceptual, al situar el desarrollo de las personas como componente estratégico de la gestión empresarial.

La globalización económica, el avance de las tecnologías de la información y la intensificación de la competencia internacional profundizaron este proceso de transformación. Las organizaciones, en particular las vinculadas a sectores industriales y manufactureros, se vieron compelidas a incrementar su capacidad de adaptación, innovación y aprendizaje para responder a mercados más dinámicos y exigentes. En este marco, la gestión del talento humano dejó de ser un ámbito meramente operativo y se consolidó como una función estratégica, orientada a atraer, desarrollar y fidelizar el talento necesario para el cumplimiento de los objetivos corporativos (Repsol, 2025). La literatura contemporánea evidencia que las organizaciones que integran la gestión de personas a su estrategia global presentan mejores indicadores de desempeño y mayor capacidad de resiliencia frente a cambios del entorno.

En el caso ecuatoriano, estos cambios se han manifestado con especial intensidad en la última década, coincidiendo con procesos de modernización productiva, ajustes normativos y la creciente influencia de estándares internacionales de gestión. En el sector manufacturero, la gestión del talento humano ha comenzado a ser concebida como un eje transversal que articula formación continua, desarrollo de competencias, liderazgo transformacional y uso de tecnologías digitales para la gestión de información y procesos. Esta evolución ha favorecido la adopción de estructuras organizacionales más flexibles, así como la implementación de programas de capacitación orientados a fortalecer tanto habilidades técnicas como competencias blandas, tales como el trabajo en equipo, la comunicación y la adaptación al cambio.

En paralelo, la noción de sostenibilidad económica ha experimentado una ampliación significativa. Tradicionalmente asociada a la rentabilidad y al equilibrio financiero, en la actualidad se entiende como la capacidad de la empresa para mantener su viabilidad económica en el tiempo, integrando criterios de eficiencia, innovación, gestión del riesgo y responsabilidad social. Desde la perspectiva del desarrollo sostenible, esta sostenibilidad exige compatibilizar el crecimiento económico con la equidad social y la protección ambiental, de modo que el bienestar de las generaciones presentes no comprometa el de las futuras (CEPAL, 2024; Naciones Unidas, 2024). En consecuencia, la sostenibilidad económica de las empresas manufactureras

ecuatorianas no puede analizarse al margen de la calidad de su capital humano, de la capacidad de sus estructuras para aprender y de su disposición para incorporar prácticas responsables en sus procesos productivos.

La incorporación de enfoques como la economía del conocimiento, la economía circular y la responsabilidad social empresarial contribuye a complejizar aún más este escenario. La economía del conocimiento plantea que el valor económico reside, cada vez en mayor medida, en el saber, la información y la capacidad de innovación, lo que sitúa al capital humano como recurso central de la competitividad (Tecnológico de Monterrey, 2025). La economía circular, por su parte, propone la reducción, reutilización y reciclaje de recursos como estrategia para minimizar impactos ambientales y optimizar el uso de insumos, mientras que la responsabilidad social empresarial enfatiza el compromiso de las organizaciones con la sociedad y el entorno, más allá del cumplimiento normativo (VenAmCham, 2026). Estas perspectivas convergen en la idea de que la sostenibilidad económica no puede desvincularse de la sostenibilidad social y ambiental, y que el capital humano es un agente clave para la implementación de dichas prácticas.

En este contexto, la relación entre gestión del talento humano y sostenibilidad económica adquiere un carácter estructural. Las empresas que promueven el bienestar laboral, el desarrollo de competencias, el liderazgo participativo y la formación continua tienden a presentar mayores niveles de productividad, innovación y permanencia en el mercado. Por el contrario, aquellas que mantienen modelos de gestión centrados exclusivamente en el control y la reducción de costos laborales suelen enfrentar mayores dificultades para adaptarse a entornos volátiles y exigentes. Así, la evidencia disponible sugiere que la calidad del capital humano y la manera en que este es gestionado constituyen factores determinantes para la sostenibilidad económica de las organizaciones, particularmente en sectores intensivos en conocimiento y tecnología.

La empresa manufacturera ecuatoriana se encuentra hoy en una encrucijada en la que debe armonizar exigencias de productividad y rentabilidad con demandas de bienestar laboral, responsabilidad social y cuidado del entorno. En este escenario, el capital humano se configura como el eje articulador que permite integrar estos desafíos, lo que justifica la pertinencia de una

investigación orientada a diseñar un modelo empresarial sustentado en el desarrollo del talento humano como vía para fortalecer la sostenibilidad económica del sector.

2.5. Marco Legal y Normativo

La selección e integración del marco normativo en la presente investigación no responde a un propósito meramente descriptivo o enumerativo de la normativa vigente, sino a un posicionamiento epistemológico y metodológico frente al problema de investigación. Comprender las limitaciones que enfrentan las empresas manufactureras de la provincia de Tungurahua en materia de productividad, desarrollo del capital humano y sostenibilidad económica exige analizar el marco regulatorio como un ecosistema dinámico que condiciona, legitima y orienta la gestión estratégica de las organizaciones. En este sentido, la incorporación de normas internacionales, constitucionales, legales y de planificación pública se fundamenta en su capacidad para constituirse en ejes articuladores entre la garantía de los derechos laborales, la integridad institucional y el fortalecimiento de una productividad sostenible basada en el conocimiento. De esta manera, el marco legal deja de concebirse como un simple conjunto de disposiciones jurídicas para convertirse en un soporte que explica y justifica la relación entre las variables de estudio y la propuesta del modelo empresarial.

En el ámbito internacional, la presente investigación asume de manera prioritaria los Convenios de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y los lineamientos de la Agenda 2030, materializados en el Marco de Cooperación de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible en el Ecuador. La pertinencia de incorporar estos instrumentos internacionales radica en que posicionan al trabajo decente, el desarrollo humano y la equidad social como pilares fundamentales para alcanzar la sostenibilidad económica y la competitividad empresarial de largo plazo. Desde esta perspectiva, dichos instrumentos superan una visión centrada exclusivamente en el crecimiento económico y reconocen que el bienestar de las personas constituye un factor estratégico para incrementar la productividad y fortalecer la permanencia de las organizaciones. Su vinculación con la realidad del sector manufacturero de Tungurahua permite establecer un referente ético y jurídico que evidencia que la retención del talento, la capacitación permanente y las condiciones laborales dignas son requisitos indispensables para construir organizaciones resilientes y competitivas.

En el contexto nacional, la Constitución de la República del Ecuador constituye el principal fundamento jurídico de la investigación al reconocer el trabajo como un derecho y un deber social, así como al establecer la obligación del Estado de promover un modelo económico orientado al Buen Vivir, la productividad y el desarrollo humano. Desde esta perspectiva constitucional, la investigación sostiene que las políticas empresariales relacionadas con la formación, la salud ocupacional, el desarrollo profesional y la gestión del talento humano no representan decisiones discrecionales de las organizaciones, sino mecanismos que contribuyen al cumplimiento de los principios constitucionales de dignidad, igualdad de oportunidades y desarrollo sostenible. En consecuencia, la Constitución proporciona el marco superior que legitima la implementación de estrategias orientadas al fortalecimiento del capital humano como elemento esencial para la sostenibilidad económica.

En estrecha relación con estos principios, la investigación incorpora el Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación (Código INGENIOS), debido a que promueve la generación, transferencia y aplicación del conocimiento como motor del desarrollo productivo. Su selección responde a que favorece la transición desde modelos productivos intensivos en mano de obra hacia esquemas basados en la innovación, el conocimiento y el desarrollo tecnológico, aspectos que constituyen elementos esenciales para incrementar la competitividad del sector manufacturero. Desde el posicionamiento asumido en esta investigación, el Código INGENIOS proporciona el sustento normativo para argumentar que la capacitación continua, la incorporación de nuevas tecnologías y el fortalecimiento de las competencias del talento humano representan factores indispensables para la reconversión productiva y el crecimiento sostenible de las empresas manufactureras de la provincia de Tungurahua.

De manera complementaria, la incorporación de la Ley Orgánica de Integridad Pública y de su Reglamento General responde a la necesidad de fortalecer la gobernanza organizacional como condición para alcanzar la sostenibilidad empresarial. Aunque su ámbito de aplicación corresponde principalmente al sector público, los principios de transparencia, ética institucional, rendición de cuentas y meritocracia que incorpora constituyen referentes de gobernanza que

pueden adoptarse como buenas prácticas dentro del sector empresarial. Desde esta perspectiva, la investigación considera que la gestión estratégica del capital humano requiere organizaciones caracterizadas por procesos transparentes de selección, evaluación y desarrollo del personal, favoreciendo entornos de confianza que incrementen el compromiso de los colaboradores y la eficiencia institucional.

Asimismo, los lineamientos establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo complementan el sustento normativo de la investigación al promover el fortalecimiento del empleo de calidad, la innovación, la productividad y la competitividad empresarial como pilares para el crecimiento económico sostenible. La articulación entre este instrumento de planificación y el resto del marco normativo permite evidenciar la existencia de una política pública orientada al fortalecimiento del talento humano como factor determinante para la transformación productiva del país. En consecuencia, el modelo empresarial propuesto encuentra correspondencia con los objetivos nacionales de desarrollo y con las estrategias orientadas a consolidar un sector manufacturero más competitivo, innovador y sostenible.

En síntesis, la selección del marco normativo responde a un criterio de coherencia entre el problema de investigación, las variables analizadas y el contexto en el que se desarrolla el estudio. Desde la postura asumida por el investigador, las disposiciones internacionales, constitucionales, legales y de planificación pública no constituyen referentes aislados, sino un sistema normativo integrado que orienta la gestión estratégica del capital humano como condición indispensable para fortalecer la sostenibilidad económica de las empresas manufactureras de la provincia de Tungurahua. En consecuencia, el modelo empresarial propuesto encuentra su legitimidad no solo en su fundamentación teórica y metodológica, sino también en un sólido soporte jurídico que respalda la implementación de estrategias orientadas al desarrollo del talento humano, la innovación, la productividad y la competitividad empresarial, garantizando su coherencia con las políticas nacionales y los compromisos internacionales asumidos por el Estado ecuatoriano.

CAPÍTULO 3 FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS Y RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN

El Capítulo 3 expone los fundamentos metodológicos que sustentan el diseño, desarrollo y validación del modelo empresarial basado en estrategias de desarrollo de capital humano para la sostenibilidad económica de las empresas manufactureras de la provincia de Tungurahua. En este apartado se describen de manera articulada la operacionalización de las variables de estudio, la matriz de consistencia científica y el diseño metodológico que orienta la investigación, precisando el enfoque, tipo y métodos utilizados, así como las técnicas e instrumentos de recolección de datos empleados en el trabajo de campo.

Asimismo, se expone el procedimiento seguido para la selección de la muestra, la aplicación de los instrumentos, el procesamiento de la información y el análisis de los datos obtenidos, con el propósito de garantizar rigor científico y coherencia entre el problema planteado, los objetivos formulados y los resultados alcanzados.

Finalmente, se presentan los resultados de la investigación y su discusión, a partir de los cuales se identifican tendencias, regularidades y evidencias empíricas que permiten valorar el impacto de las estrategias de desarrollo de capital humano en la sostenibilidad económica del sector manufacturero analizado

3.1. Operacionalización de Variables y Elaboración de Matriz de Consistencia Científica Metodológica

La operacionalización de variables constituye un procedimiento clave en estudios de enfoque cuantitativo o en la fase cuantitativa de investigaciones mixtas, pues permite transformar conceptos abstractos en elementos observables y medibles; donde a partir de la hipótesis, el investigador define para cada variable sus dimensiones e indicadores, así como los instrumentos y procedimientos que se utilizarán para recoger y medir la información, lo que posteriormente se organiza en un cuadro de operacionalización según las normas de la universidad.

En la siguiente tabla se consignan las variables de estudio con su definición conceptual y operacional, las dimensiones o subvariables, los indicadores y, cuando se requiere mayor

precisión, las escalas de medición, diferenciando entre variables simples (asociadas a un solo indicador) y variables compuestas (integradas por varias dimensiones e indicadores). Los indicadores, entendidos como expresiones cuantificables de las dimensiones, permiten describir con claridad el comportamiento del fenómeno analizado y facilitan un análisis detallado por indicador, enriqueciendo la interpretación de los resultados.

Esta estructura garantiza que los métodos de recolección y análisis de datos respondan de forma coherente a las exigencias del problema científico propuesto, donde tenemos la siguiente matriz de consistencia se sintetizan los principales componentes metodológicos de la investigación.

Tabla 3: Matriz de Consistencia

Tema	Pregunta de Investigación	Hipótesis	Objetivo General	Objetivos Específicos	Variables Estudiadas	Dimensiones	Indicadores
Modelo empresarial basado en estrategias de desarrollo del capital humano para fortalecer la sostenibilidad económica de las empresas manufactureras de la provincia de Tungurahua, Ecuador, período 2023–2025.	¿Cómo fortalecer la sostenibilidad económica de las empresas manufactureras de la provincia de Tungurahua mediante un modelo empresarial basado en estrategias de desarrollo del capital humano durante el período 2023–2025?	El diseño de un modelo empresarial basado en estrategias de desarrollo del capital humano contribuirá al fortalecimiento de la sostenibilidad económica de las empresas manufactureras de la provincia de Tungurahua durante el período 2023–2025.	Formular un modelo empresarial basado en estrategias de desarrollo del capital humano para fortalecer la sostenibilidad económica de las empresas manufactureras de la provincia de Tungurahua durante el período 2023–2025.	1. Determinar los referentes teóricos y conceptuales sobre el desarrollo del capital humano y la sostenibilidad económica aplicables al sector manufacturero de la provincia de Tungurahua. 2. Diagnosticar las estrategias de desarrollo del capital humano implementadas y su incidencia en la sostenibilidad económica de las	**Variable independiente:** Estrategias de desarrollo del capital humano. **Variable dependiente:** Sostenibilidad económica.	**Estrategias de desarrollo del capital humano (VI):** a) Formación y desarrollo de competencias. b) Liderazgo y competencias socioemocionales c) Bienestar laboral y retención del talento. **Sostenibilidad económica (VD):** a) Resultados económicos. b) Eficiencia en el uso de recursos.	**VI** - Frecuencia de programas de capacitación. - Pertinencia de la capacitación. - Desarrollo de competencias técnicas. -Comunicación organizacional. - Resolución de conflictos. - Planes de carrera. - Estrategias de retención. **VD** - Rentabilidad. - Incremento de ingresos

	empresas manufactureras de la provincia de Tungurahua durante el período 2023–2025. 3. Diseñar un modelo empresarial basado en estrategias de desarrollo del capital humano para fortalecer la sostenibilidad económica de las empresas manufactureras de la provincia de Tungurahua.	c) Competitividad y crecimiento sostenible.	- Reducción de costos. - Optimización de recursos. - Permanencia en el mercado. - Crecimiento sostenible.

Nota. Se explica la matriz de congruencia de la investigación.

La matriz de consistencia presenta una estructura general coherente, pertinente y alineada con el propósito de la investigación, ya que articula de manera lógica la pregunta, la hipótesis, el objetivo general, los objetivos específicos y la operacionalización de variables. Su principal fortaleza radica en que traduce un problema amplio en componentes investigables, lo cual facilita el desarrollo metodológico de la tesis y la construcción posterior del modelo empresarial.

En segundo lugar, la variable independiente está bien definida en sus grandes dimensiones, pero algunas de ellas podrían afinarse para evitar solapamientos conceptuales. Por ejemplo, liderazgo y competencias socioemocionales guardan una relación estrecha, y bienestar laboral y retención del talento también podrían analizarse como subdimensiones diferenciados para obtener mayor precisión analítica.

Además, la correspondencia entre indicadores e ítems del cuestionario permite recoger información específica para verificar la hipótesis, lo que fortalece la rigurosidad del diseño metodológico y aporta insumos sólidos para construir el modelo empresarial propuesto para las empresas manufactureras de Tungurahua.

3.2. Diseño Metodológico

El diseño metodológico orienta de manera sistemática el desarrollo de la investigación, al definir el enfoque, los métodos, las técnicas, los instrumentos, la muestra y el procedimiento para el tratamiento de la información. Su función principal es asegurar la coherencia entre el problema de investigación, los objetivos planteados y la obtención de evidencias válidas para el análisis del fenómeno estudiado (Arias et al., 2022).

En la presente tesis, el diseño metodológico se estructura desde un enfoque mixto, con integración de información cuantitativa y cualitativa para estudiar la relación entre el desarrollo de capital humano y la sostenibilidad económica en las empresas manufactureras de Tungurahua. Para ello, se recurre a la encuesta, la entrevista y la observación directa, mediante el uso de cuestionario, guía de entrevista y ficha de observación, lo que permite obtener una comprensión más completa del objeto de estudio y sustentar la propuesta del modelo empresarial (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018; Creswell & Plano Clark, 2018).

3.2.1. Definición del Enfoque, Diseño y Tipo de Investigación de la Tesis

El estudio sobre el modelo empresarial sustentado en estrategias de desarrollo de capital humano para la sostenibilidad económica en las empresas manufactureras de Tungurahua exige una metodología capaz de articular la dimensión cuantificable de los resultados económicos con la comprensión profunda de los procesos humanos y organizacionales que los generan. En este contexto, se opta por un enfoque metodológico que integra técnicas numéricas y valoraciones interpretativas, con el propósito de obtener una visión más completa de la realidad empresarial y de las dinámicas del talento humano en el territorio de estudio.

Dada la naturaleza aplicada de la tesis y su propósito de formular un modelo orientado a la transformación de la práctica empresarial, el diseño metodológico se estructura para describir las condiciones actuales de las empresas manufactureras, analizar las relaciones entre las variables estudiadas y sustentar la construcción de una propuesta de intervención coherente con los hallazgos empíricos y el marco teórico desarrollado. Bajo este marco, el tipo de investigación se define considerando simultáneamente el alcance que persigue, el grado de profundidad en el análisis y la necesidad de vincular los resultados obtenidos con la validación del modelo empresarial planteado para la provincia de Tungurahua.

3.2.1.1. Enfoque de Investigación.

La presente investigación se sustenta en un enfoque mixto, debido a que el problema científico planteado demanda una comprensión amplia de la relación entre las estrategias de desarrollo de capital humano y la sostenibilidad económica en las empresas manufactureras de Tungurahua. Este enfoque resulta pertinente cuando el fenómeno de estudio requiere integrar mediciones objetivas con interpretaciones contextuales, de manera que los datos numéricos y las evidencias cualitativas se complementen para ofrecer una visión más sólida del objeto investigado (Cueva Luza et al., 2023; Córdova et al., 2023).

Desde esta perspectiva, la dimensión cuantitativa permite identificar comportamientos, niveles, tendencias y posibles relaciones entre variables asociadas al desarrollo del capital humano y al desempeño económico de las organizaciones estudiadas y de forma complementaria, la dimensión cualitativa facilita la comprensión de percepciones, experiencias institucionales,

criterios de gestión y particularidades del contexto empresarial que no pueden ser explicadas únicamente mediante indicadores estadísticos. En esa línea, los métodos mixtos favorecen una comprensión más profunda del fenómeno, al aprovechar las fortalezas de ambos enfoques y compensar sus limitaciones de manera articulada (Cueva Luza et al., 2023).

3.2.1.2 Diseño de la Investigación.

La presente investigación adopta un enfoque mixto, mediante un diseño mixto secuencial exploratorio (Exploratory Sequential Design – EXPLOS), de acuerdo con la clasificación propuesta por Hernández Sampieri y Mendoza (2020). Este diseño se caracteriza por desarrollar inicialmente una fase cualitativa orientada a explorar y comprender el fenómeno objeto de estudio, cuyos resultados constituyen la base para la posterior fase cuantitativa, permitiendo complementar, validar y fortalecer la comprensión del problema investigado.

En la primera etapa se desarrolló la fase cualitativa mediante la revisión documental y la aplicación de entrevistas semiestructuradas a informantes clave, con el propósito de identificar las principales estrategias de desarrollo del capital humano implementadas en las empresas manufactureras de la provincia de Tungurahua, así como comprender los factores que inciden en su sostenibilidad económica. La información obtenida permitió profundizar en el contexto organizacional, fortalecer el marco teórico y conceptual e identificar las dimensiones e indicadores considerados para la construcción del instrumento cuantitativo.

En la segunda etapa se desarrolló la fase cuantitativa mediante la aplicación de un cuestionario estructurado dirigido a los directivos de las empresas manufactureras de Tungurahua, con la finalidad de recopilar información sobre las variables objeto de estudio y obtener evidencia empírica que permitiera contrastar la hipótesis de investigación. Posteriormente, los resultados de ambas fases fueron integrados e interpretados de manera complementaria, permitiendo formular el modelo empresarial propuesto desde una visión integral del fenómeno estudiado.

En consecuencia, la investigación responde a un diseño mixto secuencial exploratorio, debido a que los hallazgos obtenidos durante la fase cualitativa orientaron el desarrollo de la fase

cuantitativa y la integración de ambos enfoques permitió fortalecer la validez metodológica de la investigación y la formulación del modelo empresarial.

3.2.1.3 Tipo de Investigación.

En atención a su propósito, la presente investigación se clasifica como aplicada, dado que se orienta al estudio de una problemática concreta del entorno manufacturero y a la generación de conocimientos útiles para sustentar una propuesta de intervención en ese contexto. Su interés no radica únicamente en ampliar el conocimiento teórico sobre el desarrollo del capital humano y la sostenibilidad económica, sino en producir evidencia que permita fundamentar decisiones y acciones orientadas al fortalecimiento de la gestión empresarial en las organizaciones analizadas. La investigación aplicada se distingue precisamente por su vinculación con necesidades reales y por su potencial para traducir el conocimiento científico en alternativas de mejora dentro de escenarios específicos (Castro Maldonado et al., 2023).

Desde esta lógica, el estudio parte del análisis de las condiciones presentes en las empresas manufactureras de Tungurahua para identificar cómo las estrategias de desarrollo de capital humano se relacionan con la sostenibilidad económica y, a partir de ello, estructurar un modelo empresarial pertinente al contexto investigado. Por tanto, el conocimiento producido no se concibe como un fin en sí mismo, sino como una base técnica para orientar la formulación de una respuesta organizacional contextualizada. La literatura metodológica reciente sostiene que la determinación del tipo de investigación debe responder de manera coherente a la finalidad del estudio, al problema abordado y al uso práctico de los resultados que se espera obtener (Haro Sarango et al., 2024).

Asimismo, por el alcance de sus resultados, la investigación asume un carácter propositivo, ya que el proceso investigativo no concluye con la descripción o explicación del fenómeno, sino que se proyecta hacia la formulación de una alternativa de mejora sustentada en evidencia empírica y en fundamentos teóricos actualizados. En este caso, la propuesta se concreta en un modelo empresarial que articula estrategias de desarrollo de capital humano con criterios de sostenibilidad económica para el sector manufacturero de Tungurahua. Este rasgo propositivo es consistente con investigaciones académicas orientadas a transformar realidades institucionales

o productivas mediante soluciones fundamentadas, elaboradas a partir del diagnóstico previo del objeto de estudio (Pereira Burgos, 2024).

La elección de este enfoque también responde al carácter aplicado de la tesis, ya que no se limita a describir una situación existente, sino que busca sustentar la formulación de un modelo empresarial contextualizado para el sector manufacturero de Tungurahua. En investigaciones de esta naturaleza, la integración metodológica fortalece la calidad del diagnóstico, mejora la interpretación de los hallazgos y ofrece mayores elementos de juicio para la construcción de propuestas viables orientadas a la transformación de la realidad estudiada (Morán Peña, 2023; Córdova et al., 2023).

3.2.2. Definición de Métodos, Técnicas e Instrumentos de Obtención de Datos

En toda investigación científica, la definición de los métodos, técnicas e instrumentos de obtención de datos constituye un componente esencial del diseño metodológico, debido a que permite establecer la ruta operativa mediante la cual se recolectará la información necesaria para responder al problema de estudio. La claridad en esta delimitación favorece la coherencia entre los objetivos planteados, el enfoque de investigación adoptado y los procedimientos de análisis previstos, asegurando que la evidencia obtenida sea pertinente, suficiente y metodológicamente consistente.

La literatura reciente coincide en que estos elementos cumplen funciones complementarias: los métodos orientan la lógica general del estudio, las técnicas precisan los procedimientos de recolección y los instrumentos materializan el registro sistemático de la información requerida (Redipe, 2024).

En correspondencia con ello, en el presente estudio se definen los métodos, técnicas e instrumentos más adecuados para analizar la relación entre las estrategias de desarrollo de capital humano y la sostenibilidad económica en las empresas manufactureras de Tungurahua. Esta delimitación metodológica resulta indispensable para garantizar que la información empírica recolectada responda a la naturaleza del problema investigado y proporcione una base sólida para el análisis y la posterior formulación de la propuesta empresarial; asimismo, se asume que la adecuada selección de estos componentes fortalece la validez del proceso investigativo y

contribuye a una interpretación rigurosa de los hallazgos obtenidos (Inudi, 2024; Pereira Burgos, 2024).

3.2.2.1 Métodos de Investigación.

Los métodos de investigación constituyen el conjunto de procedimientos lógicos y ordenados que orientan la obtención, organización, análisis e interpretación del conocimiento científico. Su elección debe responder a la naturaleza del problema, a los objetivos del estudio y al tipo de información que se requiere para comprender de manera rigurosa el fenómeno investigado. En el presente trabajo, los métodos seleccionados permiten examinar la relación entre las estrategias de desarrollo de capital humano y la sostenibilidad económica en las empresas manufactureras de Tungurahua, así como sustentar la formulación de una propuesta orientada a fortalecer dicha relación (Villavicencio et al., 2025).

En primer lugar, se emplea el método analítico-sintético. El análisis permite descomponer el objeto de estudio en sus partes esenciales para examinar con mayor precisión cada una de las dimensiones que lo integran, tales como formación técnica, liderazgo, bienestar, retención del talento, resultados económicos, eficiencia de recursos y competitividad. A su vez, la síntesis permite integrar esos elementos en una comprensión global del problema, de manera que el estudio no se limite a una descripción fragmentada de la realidad, sino que logre establecer relaciones entre los componentes observados (Ocaña et al., 2025).

En segundo lugar, se aplica el método inductivo-deductivo. La inducción permite partir de la información obtenida en el trabajo de campo para identificar regularidades, tendencias y patrones de comportamiento en las empresas manufactureras estudiadas. A partir de esos hallazgos concretos, es posible inferir conclusiones parciales sobre la situación del capital humano y su relación con el desempeño económico. Por otra parte, la deducción facilita contrastar esos hallazgos con los referentes teóricos y conceptuales que sustentan la investigación, permitiendo verificar si la realidad observada coincide o difiere de los postulados revisados (Castro Maldonado et al., 2023).

En el nivel empírico, la investigación se apoya en los métodos de encuesta, entrevista y observación directa, que constituyen los principales procedimientos de recopilación de datos. La

encuesta se utilizará para obtener información de los directivos de las empresas manufactureras mediante un cuestionario estructurado, con preguntas orientadas a identificar la presencia, frecuencia y valoración de las estrategias de desarrollo de capital humano, así como su incidencia percibida en la sostenibilidad económica (Villavicencio et al., 2025).

La entrevista se aplicará a informantes clave mediante una guía semiestructurada, con el propósito de profundizar en aspectos que no siempre pueden captarse a través de instrumentos cerrados. Este procedimiento permitirá conocer percepciones, experiencias, criterios y valoraciones sobre la realidad organizacional, en particular sobre las prácticas de formación, liderazgo, bienestar laboral, retención del talento y gestión económica. La entrevista aporta riqueza interpretativa al estudio, ya que ofrece una visión más profunda del problema desde la perspectiva de los actores que conocen directamente el funcionamiento de las empresas.

La observación directa se empleará como un método complementario de recopilación de información, utilizando una ficha de observación para registrar evidencias visibles del entorno organizacional, de las condiciones laborales, de los procesos de interacción y de algunas prácticas vinculadas con la gestión del talento humano. Este procedimiento permite contrastar la información proporcionada por los participantes con lo que efectivamente ocurre en el contexto observado, lo que contribuye a reforzar la consistencia de los datos obtenidos mediante la encuesta y la entrevista.

En conjunto, estos métodos permiten obtener información tanto cuantitativa como cualitativa, lo que es coherente con el enfoque mixto de la investigación. La encuesta facilita la obtención de datos estructurados; la entrevista aporta profundidad interpretativa; y la observación directa permite verificar aspectos concretos de la realidad empresarial. De esta manera, el estudio no se limita a una sola fuente de información, sino que integra varios procedimientos de recopilación para lograr una visión más completa y confiable del fenómeno analizado.

3.2.2.2 Técnicas de Obtención de Datos.

Las técnicas de obtención de datos constituyen los procedimientos operativos mediante los cuales se accede a la información necesaria para analizar el objeto de estudio con rigor metodológico. En el proceso investigativo, estas técnicas permiten concretar la recolección de

información de manera sistemática, facilitando su organización, registro e interpretación posterior (Hernández Mendoza & Duana Ávila, 2020; Sánchez Martínez, 2022).

En correspondencia con el enfoque del estudio, la presente investigación emplea como técnicas de obtención de datos la encuesta, la entrevista y la observación directa, por considerarse complementarias para el análisis de la relación entre el desarrollo del capital humano y la sostenibilidad económica en las empresas manufactureras de Tungurahua. La utilización conjunta de estas técnicas permite recoger información estructurada, percepciones de actores clave y evidencias del entorno real donde se manifiesta el fenómeno investigado (Sánchez Martínez, 2022; Ríos González, 2024).

La encuesta se utiliza como técnica de obtención de datos de carácter cuantitativo, estructurado y descriptivo, ya que permite recopilar información de manera uniforme a partir de un grupo de participantes. Para esta investigación, se aplicará mediante un cuestionario cerrado, dirigido a los directivos de las empresas manufactureras, con el propósito de identificar tendencias, frecuencias, valoraciones y comportamientos vinculados con las variables de estudio. Esta técnica resulta pertinente porque facilita el procesamiento ordenado de los datos y permite establecer patrones generales sobre la situación analizada (Ríos González, 2024).

Por su parte, la entrevista se emplea como técnica de carácter cualitativo, semiestructurado y profundizado, orientada a obtener información más amplia sobre las percepciones, experiencias y criterios de los informantes clave. En este estudio se aplicará mediante una guía de entrevista semiestructurada, lo que permitirá mantener una orientación temática sin limitar la expresión de los participantes (Sánchez Martínez, 2022; Hernández Mendoza & Duana Ávila, 2020). Esta técnica fortalece la investigación porque aporta una comprensión más interpretativa del fenómeno y complementa la información recolectada por la encuesta.

Asimismo, la observación directa se asume como una técnica de carácter cualitativo y descriptivo, destinada a registrar hechos, comportamientos, prácticas y condiciones presentes en el contexto donde se desarrolla la investigación; para ello, se utilizará una ficha de observación, que permitirá sistematizar la información obtenida en el entorno empresarial y esta técnica es útil

porque permite contrastar la información declarada por los participantes con lo que realmente ocurre en la realidad observada (Sánchez Martínez, 2022).

En conjunto, estas técnicas permiten obtener una visión más completa del problema de investigación, al integrar datos cuantificables, interpretaciones de los actores y evidencias observables del contexto organizacional. Su aplicación resulta coherente con el carácter mixto del estudio y con la necesidad de sustentar la propuesta de modelo empresarial sobre bases empíricas sólidas.

3.2.2.3 Instrumentos de Obtención de Datos.

Los instrumentos de obtención de datos constituyen los recursos específicos mediante los cuales se registra y organiza la información recolectada en el trabajo de campo. Su definición resulta fundamental dentro del diseño metodológico, ya que permite asegurar que los datos obtenidos respondan de manera coherente a los objetivos del estudio y a las variables investigadas. (Hernández Mendoza & Duana Ávila, 2020; Sánchez Martínez, 2022).

En correspondencia con las técnicas seleccionadas para esta investigación, se emplearán como instrumentos **el cuestionario, la guía de entrevista y la ficha de observación**. La elección de estos instrumentos responde a la necesidad de captar, desde diferentes ángulos, información relacionada con las estrategias de desarrollo de capital humano y su vinculación con la sostenibilidad económica en las empresas manufactureras de Tungurahua. (Ríos González, 2024; Sánchez Martínez, 2022).

El cuestionario se utilizará como instrumento asociado a la técnica de encuesta y estará conformado por un conjunto de preguntas estructuradas orientadas a recopilar información homogénea de los participantes. Su aplicación permitirá obtener datos comparables sobre percepciones, prácticas y valoraciones vinculadas con la gestión del capital humano y la sostenibilidad económica, facilitando así el procesamiento sistemático de la información. (Nascimento-Ehlers et al., 2022; Ríos González, 2024).

Por su parte, **la guía de entrevista** se empleará como instrumento para orientar la interacción con los participantes seleccionados, mediante preguntas o ejes temáticos previamente

definidos. Este instrumento permitirá profundizar en opiniones, experiencias, interpretaciones y criterios relacionados con la realidad organizacional estudiada, aportando información cualitativa valiosa para complementar los resultados obtenidos por medio del cuestionario. Su importancia radica en que facilita la exploración de contenidos más amplios y contextualizados, favoreciendo una comprensión más profunda del fenómeno investigado (Sánchez Martínez, 2022; Hernández Mendoza & Duana Ávila, 2020).

Asimismo, la ficha de observación será utilizada como instrumento para registrar de manera directa y sistemática hechos, comportamientos, condiciones y situaciones presentes en el entorno de las empresas manufactureras objeto de estudio. Este instrumento permitirá documentar evidencias observables vinculadas con la dinámica laboral, la organización interna y las prácticas relacionadas con el capital humano, aportando información complementaria a la obtenida mediante encuesta y entrevista. La observación apoyada en fichas o registros estructurados es valorada metodológicamente porque contribuye a ordenar la información percibida en el campo y a contrastar los datos declarados con las condiciones efectivamente observadas en la realidad investigada (Sánchez Martínez, 2022).

3.2.2.4 Validez y Confiabilidad de los Instrumentos.

Constituyen criterios metodológicos esenciales para asegurar la calidad de la información recolectada en una investigación científica. Su consideración permite determinar si los instrumentos realmente miden las dimensiones previstas en el estudio y si lo hacen con un nivel aceptable de consistencia, reduciendo errores de medición y fortaleciendo la solidez de los resultados (Cruz Hernández, 2023)

En la presente investigación, la validez de los instrumentos se establecerá, en primer lugar, mediante validez de contenido, entendida como el grado en que los ítems, preguntas y criterios de registro representan adecuadamente las dimensiones e indicadores definidos en la operacionalización de variables. Para ello, el cuestionario, la guía de entrevista y la ficha de observación serán sometidos a juicio de expertos, quienes evaluarán aspectos como claridad, coherencia, pertinencia y suficiencia de cada reactivo en relación con los objetivos del estudio. Este procedimiento es ampliamente reconocido en metodología de la investigación como una

estrategia pertinente para valorar la correspondencia entre el contenido del instrumento y el constructo que se pretende estudiar (Escobar-Pérez & Cuervo-Martínez, 2008)

La confiabilidad del cuestionario se determinará mediante el coeficiente alfa de Cronbach, estadístico utilizado para estimar la consistencia interna de los ítems que conforman una escala, este procedimiento permitirá establecer el grado de homogeneidad de las respuestas y verificar si los reactivos mantienen una relación coherente con el constructo evaluado (Valdez et al., 2024).

En cuanto a la guía de entrevista, su validez también se sustentará en la revisión de expertos, quienes analizarán la pertinencia de los ejes temáticos, la secuencia de las preguntas y la capacidad del instrumento para propiciar información relevante respecto de las variables de estudio. Debido a la naturaleza cualitativa de este instrumento, la confiabilidad no se expresará mediante un coeficiente estadístico, sino a través de criterios de rigor metodológico como la coherencia entre categorías, la estandarización de la guía, la grabación y transcripción de la información, así como la trazabilidad del proceso de recolección y análisis. En los instrumentos cualitativos, la estabilidad y consistencia del registro dependen en gran medida de la claridad del protocolo de aplicación y de la correspondencia entre los objetivos del estudio y las preguntas formuladas (Escobar-Pérez, 2008).

Respecto a la ficha de observación, la validez se garantizará mediante la correspondencia entre los aspectos observables y las dimensiones previamente establecidas en la matriz de operacionalización. La revisión por expertos permitirá depurar los criterios de observación para asegurar que los registros se orienten a hechos verificables y relevantes dentro del contexto de las empresas manufactureras analizadas (Cruz Hernández, 2023).

3.2.2.5 Desarrollo de los Instrumentos de Obtención de Datos.

El desarrollo de los instrumentos de obtención de datos constituye una fase esencial dentro del diseño metodológico, ya que permite transformar las variables, dimensiones e indicadores de la investigación en recursos concretos para registrar información pertinente, válida y organizada.

En correspondencia con las técnicas seleccionadas para el estudio, se elaborarán tres instrumentos: el cuestionario, la guía de entrevista y la ficha de observación, cada uno estructurado de acuerdo con la naturaleza de los datos requeridos y con los objetivos planteados en la tesis. La literatura metodológica establece que los instrumentos de recolección deben guardar relación directa con el problema de investigación, las variables de estudio y el tipo de información que se espera obtener, a fin de asegurar consistencia entre el diseño teórico y el trabajo empírico.

Para el componente cuantitativo, se diseñará un cuestionario dirigido a representantes de empresas manufactureras de Tungurahua, donde este instrumento estará integrado por preguntas cerradas, redactadas con claridad y pertinencia, y organizadas según las dimensiones del desarrollo de capital humano y de la sostenibilidad económica establecidas en la matriz de consistencia. Su construcción permitirá obtener respuestas comparables, ordenar la información de manera sistemática y facilitar el posterior análisis estadístico de los datos recogidos (Hernández & Duana, 2020)

En el componente cualitativo, se elaborará una guía de entrevista orientada a profundizar en las experiencias, percepciones y valoraciones de los participantes seleccionados, donde la guía contendrá ejes temáticos y preguntas abiertas previamente definidas, elaboradas en función de los objetivos específicos y de las categorías de análisis del estudio. Su diseño permitirá conducir la interacción de forma ordenada, flexible y coherente con el propósito investigativo, sin perder profundidad en la obtención de la información (Moura & Nacarato, 2022)

De forma complementaria, se elaborará una ficha de observación destinada a registrar evidencias del contexto organizacional y de las prácticas visibles relacionadas con la gestión del capital humano y el funcionamiento de las empresas estudiadas, ya que este instrumento permitirá sistematizar hallazgos observables durante el trabajo de campo y aportar información contextual que complemente los datos obtenidos mediante el cuestionario y la entrevista. La observación, acompañada de registros estructurados, fortalece la comprensión del fenómeno investigado al proporcionar información directa sobre situaciones, comportamientos y condiciones presentes en el escenario de estudio (Hernández & Duana, 2020).

3.2.3. Confiabilidad del Instrumento de la Encuesta

La confiabilidad del instrumento de la encuesta constituye un criterio metodológico fundamental para garantizar que los datos obtenidos presenten estabilidad, coherencia y consistencia interna. En investigaciones que emplean cuestionarios estructurados, especialmente cuando estos contienen varios ítems orientados a medir dimensiones de una misma variable, resulta necesario determinar si las preguntas mantienen una relación suficiente entre sí y si permiten obtener resultados confiables al momento de su aplicación (Tavakol & Dennick, 2011).

Para evaluar la confiabilidad del cuestionario aplicado en esta tesis, se recurrió al coeficiente alfa de Cronbach, debido a que este estadístico es uno de los procedimientos más utilizados para estimar la consistencia interna de escalas y cuestionarios compuestos por varios ítems. Este coeficiente permite identificar en qué medida las preguntas que integran el instrumento guardan homogeneidad entre sí y aportan de manera conjunta a la medición del constructo propuesto. (Frías-Navarro, 2022).

En el caso de la presente investigación, el cuestionario diseñado para recoger información sobre el desarrollo de capital humano y la sostenibilidad económica en las empresas manufactureras de Tungurahua fue sometido al análisis de confiabilidad correspondiente, obteniéndose un coeficiente alfa de Cronbach de 0,89. Este resultado evidencia un nivel alto de consistencia interna entre los ítems del instrumento, lo que permite afirmar que las preguntas incluidas muestran una adecuada articulación y miden de forma homogénea los aspectos contemplados en la encuesta. De acuerdo con Oviedo y Campo-Arias (2005), los valores de alfa comprendidos entre 0,70 y 0,90 indican una buena consistencia interna, por lo que el valor alcanzado por el instrumento en este estudio puede considerarse metodológicamente satisfactorio.

Este hallazgo respalda la pertinencia del cuestionario como instrumento para la recolección de datos cuantitativos, ya que un valor de 0,89 refleja que los ítems poseen una relación interna adecuada sin llegar a niveles que sugieran redundancia excesiva, desde el punto de vista metodológico, ello fortalece la calidad del proceso de medición y reduce la probabilidad de que los resultados obtenidos respondan a inconsistencias del instrumento (Oviedo & Campo-Arias, 2005).

3.2.4 Conclusión sobre la Validez y Confiabilidad de los Instrumentos

En función de los resultados obtenidos en la validación por juicio de expertos y en el análisis de confiabilidad interna, se concluye que los instrumentos de recolección de datos empleados en la presente investigación son válidos y confiables para medir las percepciones y prácticas relacionadas con el desarrollo de capital humano y la sostenibilidad económica en las empresas manufactureras de la provincia de Tungurahua. Esta conclusión se sustenta en la evaluación sistemática de la claridad, pertinencia y coherencia de los ítems, así como en el coeficiente alfa de Cronbach obtenido para el cuestionario aplicado.

3.2.4.1 Validación del Cuestionario por Juicio de Expertos.

El cuestionario fue sometido a la valoración de tres especialistas en gestión empresarial, talento humano e investigación científica, quienes revisaron cada ítem en función de criterios de claridad, pertinencia y coherencia con las variables y dimensiones definidas en la matriz de consistencia. La tabla siguiente resume la valoración de algunos ítems representativos:

Tabla 4: Validación del Cuestionario por Juicio de Expertos

Ítems evaluados	Claridad	Pertinencia	Coherencia	Observaciones
Frecuencia de programas de capacitación técnica	Adecuada	Adecuada	Adecuada	Ítem claro y comprensible
Existencia de acciones de bienestar y retención de talento	Adecuada	Adecuada	Adecuada	Sin observaciones
Uso de herramientas digitales en procesos productivos	Adecuada	Adecuada	Adecuada	Redacción correcta

Ítems evaluados	Claridad	Pertinencia	Coherencia	Observaciones
Impacto del capital humano en los resultados económicos	Adecuada	Adecuada	Adecuada	Coherente con la variable dependiente
Percepción de eficiencia en el uso de recursos productivos	Adecuada	Adecuada	Adecuada	Ítem pertinente para sostenibilidad
Expectativas de crecimiento y competitividad de la empresa	Adecuada	Adecuada	Adecuada	Bien formulado

Nota. La tabla muestra la validación del cuestionario por juicio de expertos, considerando criterios de claridad, pertinencia y coherencia. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos procesados en SPSS.

De manera global, los expertos calificaron positivamente el instrumento, como se aprecia en la tabla siguiente:

Tabla 5: Resultados Globales del Juicio de Expertos para el Cuestionario

Criterio evaluado	Resultado
Claridad	Aprobado
Pertinencia	Aprobado
Coherencia	Aprobado

Nota. La tabla sintetiza el resultado general del juicio de expertos sobre el cuestionario. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos procesados en SPSS.

Estos resultados permiten afirmar que el contenido del cuestionario es adecuado para el contexto de las empresas manufactureras de Tungurahua y que los ítems guardan correspondencia con los objetivos y variables de la investigación.

3.2.4.2 Confiabilidad del Cuestionario.

La confiabilidad del cuestionario se evaluó mediante el coeficiente alfa de Cronbach, calculado a partir de las respuestas obtenidas en la aplicación piloto y en la muestra definitiva. El resultado del análisis se presenta en la tabla siguiente:

Tabla 6: Estadísticos de Fiabilidad del Cuestionario

Alfa de Cronbach	**N de ítems**
0,89	X (número total de ítems del cuestionario)

Nota. La tabla muestra las estadísticas de fiabilidad del cuestionario. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos procesados en SPSS.

El coeficiente alfa de Cronbach obtenido fue de 0,89, lo que indica una alta consistencia interna del instrumento, al superar el valor mínimo aceptable de 0,70 generalmente recomendado en estudios sociales. Este resultado confirma que el cuestionario es confiable y que los ítems mantienen una relación homogénea al medir las dimensiones del desarrollo de capital humano y la sostenibilidad económica. En consecuencia, se considera que la información cuantitativa recogida presenta un nivel de estabilidad y coherencia adecuado para el análisis posterior.

3.2.4.3 Validación de la Guía de Entrevista

La guía de entrevista fue diseñada con base en los objetivos específicos de la investigación y en las dimensiones teóricas del capital humano y la sostenibilidad económica.

Este instrumento fue sometido a juicio de expertos en gestión empresarial y metodología de la investigación, quienes valoraron la claridad de las preguntas, su pertinencia temática y la coherencia con las categorías de análisis definidas. Los resultados se resumen en la tabla siguiente:

Tabla 7: Validación de la Guía de Entrevista por Juicio de Expertos

Criterios de evaluación	Claridad	Pertinencia	Coherencia	Observaciones
Preguntas sobre estrategias de desarrollo de capital humano	Alta	Alta	Alta	Redacción adecuada y alineada con los objetivos
Preguntas sobre sostenibilidad económica	Alta	Alta	Alta	Permiten identificar la incidencia en resultados
Secuencia de las preguntas	Media	Alta	Alta	Se sugiere reorganizar dos preguntas
Lenguaje técnico utilizado	Alta	Media	Alta	Adecuado para informantes con responsabilidades directivas
Aplicabilidad del instrumento	Alta	Alta	Alta	Instrumento viable para su aplicación en campo

Nota. La tabla muestra la validación de la guía de entrevista por juicio de expertos. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos procesados en SPSS.

La guía de entrevista fue considerada válida, con ajustes menores sugeridos por los expertos, principalmente relacionados con el orden de algunas preguntas y la simplificación de ciertos términos técnicos para facilitar la comprensión de todos los informantes clave.

3.2.4.4 Validación de la Ficha de Observación

La ficha de observación se estructuró a partir de indicadores vinculados con procesos productivos, uso de recursos, condiciones laborales y prácticas de gestión del talento humano en las empresas manufactureras. Este instrumento fue también revisado por especialistas para verificar la pertinencia y claridad de los indicadores incluidos. La tabla siguiente resume el resultado del juicio de expertos:

Tabla 8: Validación de la Ficha de Observación por Juicio de Expertos

Criterios de evaluación	Claridad	Pertinencia	Coherencia	Observaciones
Indicadores sobre procesos productivos	Alta	Alta	Alta	Adecuados para el análisis operativo
Indicadores sobre uso y optimización de recursos	Alta	Alta	Alta	Reflejan la gestión eficiente del entorno productivo
Indicadores sobre condiciones del talento humano	Media	Alta	Alta	Requieren mayor especificación en dos descriptores
Facilidad de registro	Alta	Media	Alta	Formato comprensible y de aplicación práctica

Criterios de evaluación	Claridad	Pertinencia	Coherencia	Observaciones
Correspondencia con objetivos	Alta	Alta	Alta	Totalmente alineada con los objetivos de la tesis

Nota. La tabla muestra la validación de la ficha de observación por juicio de expertos. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos procesados en SPSS.

Resultado de la validación: la ficha de observación fue considerada válida, recomendándose precisar algunos indicadores vinculados con las condiciones del talento humano para mejorar la objetividad del registro durante el trabajo de campo.

3.2.4.5 Síntesis de la Validez y Confiabilidad

En síntesis, la combinación de la validación por juicio de expertos y el análisis de confiabilidad mediante el alfa de Cronbach permite afirmar que los instrumentos utilizados en esta investigación reúnen condiciones adecuadas de validez y confiabilidad. El cuestionario muestra una estructura sólida, coherente con las variables de estudio y con un alto nivel de consistencia interna; la guía de entrevista y la ficha de observación fueron ajustadas a partir de las recomendaciones de especialistas, lo que asegura la pertinencia y claridad de los contenidos. En conjunto, estos resultados respaldan el uso de los instrumentos para la recolección de datos y fortalecen la calidad metodológica del estudio sobre desarrollo de capital humano y sostenibilidad económica en las empresas manufactureras de Tungurahua.

3.2.5. Determinación de la Muestra y su Criterio de Selección

La determinación de la población y la muestra se realiza en concordancia con la naturaleza mixta de la investigación, diferenciando de manera explícita la fase cuantitativa y la fase cualitativa, a fin de asegurar consistencia metodológica en la selección de las unidades de análisis y en la aplicación de los instrumentos de recolección de datos. En estudios mixtos, la delimitación de la muestra debe responder al propósito de cada fase y al tipo de información que

se pretende obtener, de modo que los procedimientos de selección sean coherentes con la lógica de integración de los resultados.

3.2.6. Población y Muestra

En correspondencia con el diseño mixto secuencial exploratorio (EXPLOS) adoptado en la presente investigación, la definición de la población y la muestra se realizó de manera diferenciada para cada una de las fases metodológicas. En la fase cualitativa se seleccionaron informantes clave con el propósito de explorar y comprender en profundidad el fenómeno investigado, identificar las principales estrategias de desarrollo del capital humano implementadas en las empresas manufactureras y reconocer los factores que inciden en su sostenibilidad económica. Posteriormente, en la fase cuantitativa se definió la población y la muestra de empresas manufactureras para medir el comportamiento de las variables objeto de estudio y contrastar la hipótesis planteada. La integración de ambas fases permitió obtener una comprensión amplia del problema y fundamentar el diseño del modelo empresarial propuesto.

Población y Muestra en Fase Cualitativa: La población correspondiente a la fase cualitativa estuvo conformada por directivos e informantes claves pertenecientes a empresas manufactureras de la provincia de Tungurahua, seleccionados por su experiencia, conocimiento y participación en los procesos de gestión del capital humano y administración organizacional. En esta etapa no se buscó representatividad estadística, sino obtener información profunda y contextualizada que permitiera comprender el fenómeno investigado y orientar el desarrollo de la fase cuantitativa.

La selección de los participantes se realizó mediante un muestreo no probabilístico de tipo intencional, criterio metodológico que permite elegir deliberadamente a aquellos informantes con mayor capacidad para aportar información relevante sobre las variables de estudio (Hernández Sampieri y Mendoza, 2020). Para esta fase participaron ocho (8) directivos, quienes ocupaban cargos relacionados con la dirección general, la gestión del talento humano o la administración de los procesos productivos dentro de empresas manufactureras de la provincia de Tungurahua.

Los criterios de inclusión establecidos fueron: desempeñarse como directivo activo en una empresa manufacturera legalmente constituida en la provincia de Tungurahua, contar con

experiencia en la toma de decisiones relacionadas con el desarrollo del capital humano y aceptar voluntariamente participar en la investigación. Se excluyeron aquellos directivos que no mantenían relación con los procesos de gestión del talento humano, que no se encontraban en funciones al momento de la investigación o que manifestaron su decisión de no participar en el estudio.

La información fue recopilada mediante entrevistas semiestructuradas, permitiendo identificar percepciones, experiencias y criterios sobre las estrategias de desarrollo del capital humano y su incidencia en la sostenibilidad económica. Los hallazgos obtenidos constituyeron la base para la elaboración del cuestionario aplicado posteriormente en la fase cuantitativa. Asimismo, el número de participantes respondió al criterio de saturación teórica, alcanzado cuando las entrevistas dejaron de aportar información significativamente nueva para la comprensión del fenómeno investigado (Hernández Sampieri y Mendoza, 2020).

Población y Muestra en Fase Cuantitativa: La fase cuantitativa estuvo dirigida a medir el comportamiento de las variables de estudio y obtener evidencia empírica que permitiera contrastar la hipótesis de investigación. La población estuvo conformada por 5.475 empresas dedicadas a actividades manufactureras registradas en la provincia de Tungurahua, de acuerdo con la información publicada por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, 2022). La unidad de análisis correspondió a la empresa manufacturera, mientras que la unidad de observación estuvo representada por el directivo o responsable con conocimiento suficiente para responder el cuestionario sobre las estrategias de desarrollo del capital humano y la sostenibilidad económica de la organización.

El tamaño de la muestra se determinó mediante la fórmula para poblaciones finitas, considerando un nivel de confianza del 95 %, una probabilidad de éxito de 0,67, una probabilidad de fracaso de 0,30 y un error máximo permitido del 5 %, obteniéndose una muestra de 287 empresas manufactureras.

Posteriormente, la selección de las unidades participantes se realizó mediante un muestreo no probabilístico de tipo intencional, considerando criterios de accesibilidad, disponibilidad y pertinencia para la investigación. Se incluyeron únicamente empresas pertenecientes al sector

manufacturero, legalmente constituidas, en funcionamiento durante el período 2023–2025, ubicadas en la provincia de Tungurahua y que contaran con directivos o responsables con capacidad para proporcionar información confiable sobre las variables objeto de estudio.

Se excluyeron las unidades económicas informales, empresas sin registro actualizado, organizaciones con actividades manufactureras suspendidas o intermitentes y aquellas que no disponían de personal directivo con conocimiento suficiente para responder el instrumento de investigación.

Con el propósito de obtener una visión representativa de la realidad manufacturera provincial, se procuró incorporar empresas de diferentes tamaños (micro, pequeñas, medianas y grandes), así como organizaciones pertenecientes a los principales subsectores productivos de Tungurahua, entre ellos calzado, confecciones, metalmecánica, alimentos procesados y productos plásticos, considerados actividades estratégicas dentro de la estructura económica provincial (Gobierno Autónomo Descentralizado de Tungurahua, 2019; INEC, 2022).

La información obtenida mediante la aplicación de las encuestas permitió analizar estadísticamente la relación entre las estrategias de desarrollo del capital humano y la sostenibilidad económica, constituyendo la base empírica para la validación de la hipótesis y el diseño del modelo empresarial propuesto.

3.3 Trabajo de Campo

El trabajo de campo constituyó la fase operativa de la investigación, en la cual se procedió a la aplicación de los instrumentos diseñados para obtener la información empírica necesaria sobre la relación entre el desarrollo de capital humano y la sostenibilidad económica en las empresas manufactureras de la provincia de Tungurahua. Esta etapa se desarrolló una vez definidos el diseño metodológico, la muestra, los instrumentos de recolección de datos y los criterios de validez y confiabilidad, con el propósito de asegurar que la información obtenida respondiera de manera pertinente a los objetivos del estudio.

En el componente cuantitativo, la recolección de datos se realizó mediante la aplicación de un cuestionario estructurado a 287 directivos de empresas manufactureras de Tungurahua,

número definido a partir del cálculo muestral efectuado sobre una población de 5.475 empresas del sector. La encuesta fue dirigida a gerentes generales, supervisores de producción, jefes de recursos humanos y otros responsables con conocimiento directo sobre las políticas de desarrollo de capital humano y sobre los resultados económicos de sus organizaciones. Esta decisión permitió recoger información desde cargos con capacidad de decisión y con dominio suficiente del funcionamiento interno de la empresa, lo cual fortaleció la calidad de las respuestas obtenidas.

La aplicación del cuestionario se llevó a cabo siguiendo criterios de orden, claridad y uniformidad en el procedimiento. Previamente, se explicó a los participantes el propósito académico de la investigación, el carácter confidencial de la información y la importancia de responder de manera objetiva. Una vez obtenida la aceptación de participación, se procedió al levantamiento de los datos, procurando que cada cuestionario fuera contestado por un solo informante autorizado en cada empresa. De este modo, se garantizó la consistencia del registro y se evitó la duplicidad de respuestas dentro de una misma unidad de análisis.

En el componente cualitativo, el trabajo de campo incluyó la realización de ocho entrevistas a informantes clave seleccionados por conveniencia entre empresas incluidas en la muestra. La selección de estos participantes respondió a su experiencia directiva, su conocimiento de las prácticas de gestión del talento humano y su capacidad para aportar criterios sobre el vínculo entre formación, liderazgo, bienestar laboral y sostenibilidad económica. Las entrevistas fueron desarrolladas con apoyo de una guía previamente estructurada, organizada en torno a ejes temáticos relacionados con formación técnica continua, liderazgo y competencias sociales, bienestar y retención de talento, e impacto del capital humano en los resultados económicos.

Durante la ejecución de las entrevistas, se procuró mantener un ambiente de diálogo que facilitara respuestas amplias, reflexivas y contextualizadas. La guía orientó la conversación sin restringir la posibilidad de profundizar en aspectos emergentes de interés para la investigación, lo que permitió obtener información cualitativa valiosa sobre prácticas reales, limitaciones organizacionales, necesidades del sector y recomendaciones para fortalecer la sostenibilidad económica desde el desarrollo del capital humano.

De manera complementaria, se empleó la observación directa mediante una ficha de observación diseñada para registrar aspectos visibles del contexto organizacional de las empresas manufactureras. A través de este instrumento se recogieron evidencias relacionadas con las condiciones de trabajo, la dinámica de los procesos productivos, el uso de recursos, la interacción entre el personal y determinadas prácticas vinculadas con la gestión del talento humano.

El trabajo de campo se desarrolló bajo principios éticos de confidencialidad, respeto y uso exclusivamente académico de la información recolectada. En todos los casos se resguardó la identidad de los participantes y de las empresas consultadas, evitando la exposición de datos sensibles que pudieran afectar su imagen institucional o sus procesos internos. Asimismo, la información obtenida fue organizada y codificada para facilitar su posterior procesamiento estadístico y su análisis interpretativo, en correspondencia con los objetivos planteados en la investigación.

3.4. Aplicación de los Instrumentos

La aplicación de los instrumentos se efectuó una vez concluido el proceso de validación y ajuste metodológico de cada uno de ellos. Esta fase tuvo como finalidad obtener información pertinente sobre las estrategias de desarrollo de capital humano y su relación con la sostenibilidad económica en las empresas manufactureras de Tungurahua. Para ello, se emplearon tres instrumentos: el cuestionario, la guía de entrevista y la ficha de observación, en correspondencia con el enfoque mixto de la investigación.

En primer lugar, el cuestionario fue aplicado a 287 directivos de empresas manufactureras, entre ellos gerentes generales, supervisores de producción, jefes de talento humano y otros responsables con conocimiento del funcionamiento organizacional. Su aplicación se realizó de manera individual, procurando que cada participante respondiera con base en la realidad de su empresa y desde su experiencia en la gestión interna. Este instrumento permitió recoger información homogénea y comparable sobre formación técnica, liderazgo, bienestar laboral, competencias y sostenibilidad económica.

En segundo lugar, la guía de entrevista fue aplicada a 8 informantes clave seleccionados entre directivos de empresas incluidas en la muestra. Las entrevistas se desarrollaron con base en

preguntas abiertas organizadas por ejes temáticos, lo que permitió profundizar en experiencias, criterios y valoraciones relacionadas con el capital humano y su incidencia en los resultados empresariales. Su aplicación facilitó la obtención de información cualitativa complementaria, útil para ampliar y contextualizar los resultados de la encuesta.

Finalmente, la ficha de observación fue utilizada durante el trabajo de campo para registrar evidencias directas del entorno organizacional. A través de este instrumento se observaron aspectos vinculados con las condiciones laborales, la dinámica operativa, la interacción del personal y determinadas prácticas asociadas a la gestión del talento humano. Su aplicación permitió contrastar la información declarada por los participantes con elementos visibles en la realidad de las empresas estudiadas.

3.4.1 Aplicación de la Encuesta

La encuesta se aplicó como técnica de recolección de datos de carácter cuantitativo, con el propósito de obtener información estandarizada sobre las estrategias de desarrollo de capital humano y su relación percibida con la sostenibilidad económica en las empresas manufactureras de la provincia de Tungurahua. El instrumento utilizado fue un cuestionario estructurado, conformado por ítems de opción múltiple con escala de frecuencia y valoración, diseñados a partir de las dimensiones e indicadores de la variable “desarrollo de capital humano” y de la variable “sostenibilidad económica”, según la matriz de consistencia metodológica.

El trabajo de campo se desarrolló durante el periodo marzo-mayo 2026. La aplicación del cuestionario se realizó de manera virtual y presencial priorizando el contacto directo con los directivos de las empresas manufactureras seleccionadas. En los casos en que fue posible, el investigador se desplazó a las instalaciones de las organizaciones para entregar el instrumento, explicar los objetivos de la investigación y resolver dudas en el momento de la respuesta. Cuando las condiciones de disponibilidad y acceso lo exigieron, se utilizó el envío del cuestionario en formato digital, garantizando en todo caso la misma estructura de preguntas y opciones de respuesta.

Sección 1: Datos Demográficos

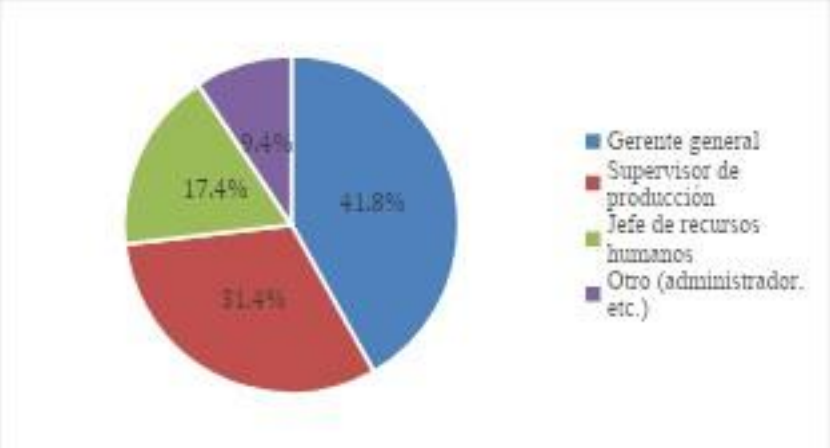
Pregunta 1. Cargo del Directivo Encuestado

Tabla 9: Distribución de los Cargos de los Directivos Encuestados

Cargo	Frecuencia	Porcentaje
Gerente general	120	41,8%
Supervisor de producción	90	31,4%
Jefe de recursos humanos	50	17,4%
Otro (administrador, etc.)	27	9,4%
Total	**287**	**100,0%**

Nota. La tabla muestra el porcentaje de distribución de cargos de los directivos de empresas manufactureras.

Figura 1: Distribución Porcentual de los Cargos de los Directivos Encuestados



Nota. La figura muestra el porcentaje de distribución de cargos de los directivos de empresas manufactureras.

La Tabla 9 y la Figura 1 muestran que la mayoría de los cuestionarios fue respondida por gerentes generales (41,8%) y supervisores de producción (31,4%), lo que indica que la información proviene, principalmente, de actores con alta responsabilidad en la toma de decisiones operativas y estratégicas de las empresas manufactureras de Tungurahua. Un 17,4% corresponde a jefes de recursos humanos y un 9,4% a otros cargos directivos (como

administradores o coordinadores), lo que complementa la visión de la gestión del talento humano y de la organización en su conjunto.

Esta distribución respalda la pertinencia de los datos recogidos, dado que los participantes poseen conocimiento directo sobre las políticas de formación, liderazgo, bienestar del personal y resultados económicos de sus empresas, coherente con la unidad de análisis definida en el diseño metodológico.

Pregunta 2. Antigüedad en la Empresa

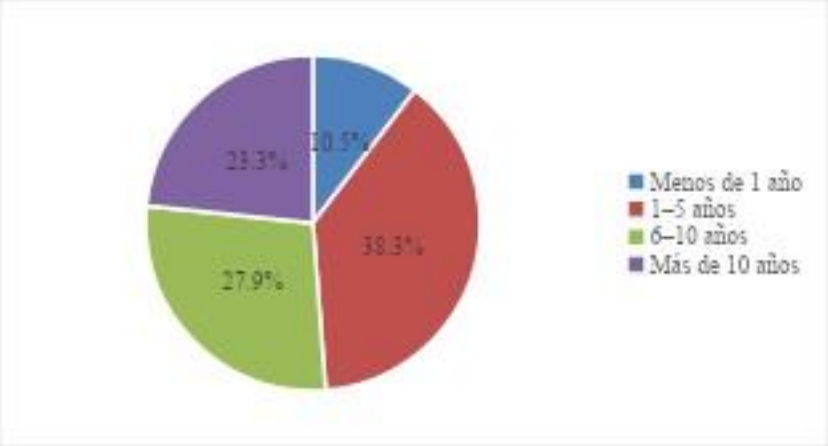
A continuación, se presenta la distribución de la antigüedad de los directivos encuestados en las empresas manufactureras de la provincia de Tungurahua.

Tabla 10: Antigüedad de los Directivos en la Empresa

Antigüedad en la Empresa	Frecuencia	Porcentaje
Menos de 1 año	30	10,5%
1–5 años	110	38,3%
6–10 años	80	27,9%
Más de 10 años	67	23,3%
Total	**287**	**100,0%**

Nota. La tabla muestra la antigüedad de directivos de empresas manufactureras de Tungurahua.

Figura 2: Distribución Porcentual de la Antigüedad de los Directivos en la Empresa



Nota. La figura muestra la antigüedad de directivos de empresas manufactureras de Tungurahua

La Tabla 10 evidencia que cerca de dos tercios de los directivos encuestados tienen una antigüedad igual o superior a un año en sus organizaciones, destacándose los rangos de 1–5 años (38,3%) y 6–10 años (27,9%). Esto indica que una proporción considerable de los participantes dispone de experiencia suficiente para conocer las políticas y prácticas de desarrollo de capital humano y los resultados económicos de la empresa.

Por otra parte, el 23,3% de directivos con más de 10 años de permanencia aporta una visión de largo plazo sobre los cambios en la gestión del talento humano y la sostenibilidad económica, mientras que el 10,5% con menos de un año de antigüedad introduce perspectivas recientes, asociadas a procesos de transición o renovación directiva. En conjunto, esta estructura de antigüedad contribuye a equilibrar miradas históricas y actuales sobre la situación del sector manufacturero de Tungurahua.

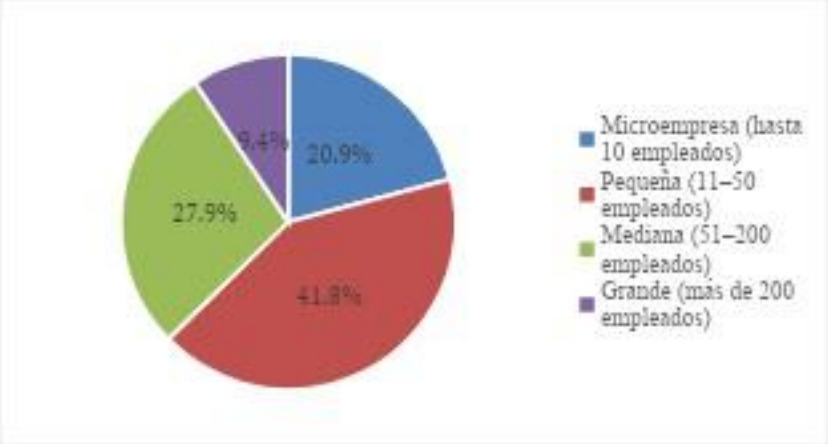
Pregunta 3. Tamaño de la Empresa

Tabla 11: Tamaño de las Empresas Manufactureras Encuestadas

Tamaño de la Empresa	Frecuencia	Porcentaje
Microempresa (hasta 10 empleados)	60	20,9%
Pequeña (11–50 empleados)	120	41,8%
Mediana (51–200 empleados)	80	27,9%
Grande (más de 200 empleados)	27	9,4%
Total	**287**	**100,0%**

Nota. La tabla muestra el tamaño de las empresas manufactureras encuestadas.

Figura 3: Distribución Porcentual del Tamaño de las Empresas Encuestadas



Nota. La figura muestra la distribución porcentual del tamaño de las empresas manufactureras.

La Tabla 11 y la Figura 3 muestran que el segmento predominante corresponde a empresas pequeñas (41,8%) y medianas (27,9%), seguido por microempresas (20,9%) y, en menor medida, empresas grandes (9,4%). Esta estructura es coherente con la composición del tejido manufacturero de Tungurahua, caracterizado por una alta presencia de MIPYMES con creciente participación en la economía provincial.

La mayor representación de pequeñas y medianas empresas resulta especialmente relevante para el estudio, dado que estas unidades productivas suelen enfrentar mayores desafíos en la implementación sistemática de estrategias de desarrollo de capital humano, pero al mismo tiempo concentran una porción significativa del empleo y de la producción manufacturera local. En este sentido, los resultados que se derivan de la muestra permiten aproximarse de manera pertinente a la realidad de la mayoría de organizaciones del sector.

Sección 2: Variable Independiente - Desarrollo Capital Humano

Pregunta 4. ¿La empresa frece cursos regulares de nuevas técnicas para la producción manufacturera?

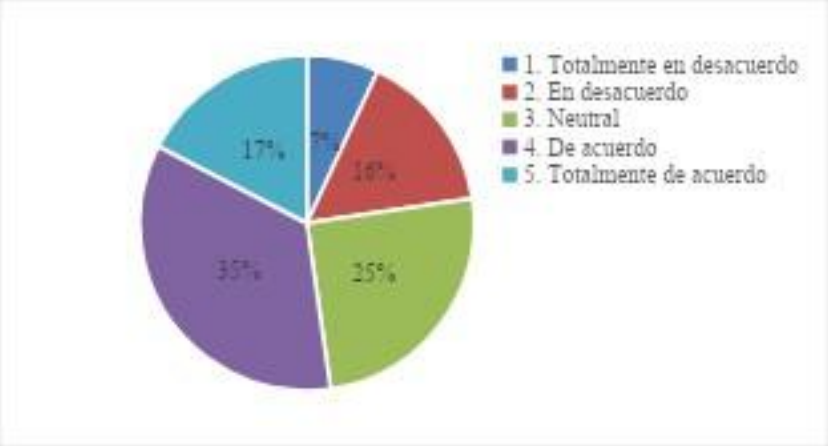
Tabla 12: Cursos Regulares de Técnicas para la Producción Manufacturera.

Categoría de Respuesta	Frecuencia	Porcentaje

1. Totalmente en desacuerdo	20	7%
2. En desacuerdo	45	16%
3. Neutral	72	25%
4. De acuerdo	100	35%
5. Totalmente de acuerdo	50	17%
Total	**287**	**100,0%**

Nota. La tabla muestra las técnicas de producción manufacturera.

Figura 4: Cursos Regulares de Nuevas Técnicas de Producción en las Empresas Manufactureras



Nota. La figura muestra las técnicas de producción manufacturera.

En la Figura 4 se observa que más de la mitad de las empresas encuestadas declara estar de acuerdo o totalmente de acuerdo con que ofrece cursos regulares de nuevas técnicas para la producción manufacturera (52,2% en conjunto). Esto sugiere que una proporción importante del tejido manufacturero de Tungurahua ha incorporado prácticas de formación continua orientadas a la actualización técnica del personal, lo que se alinea con la literatura que resalta el capital humano como factor clave de competitividad y productividad.

Sin embargo, un 22,7% de directivos manifiesta desacuerdo o total desacuerdo, mientras que un 25,1% se mantiene en una posición neutral, lo que evidencia una brecha significativa entre empresas con políticas de capacitación sistemática y aquellas que aún no consolidan programas regulares de formación técnica. Desde la perspectiva del modelo empresarial propuesto, estos resultados indican la necesidad de fortalecer estrategias de desarrollo del capital humano en un

segmento relevante de organizaciones, a fin de reducir disparidades en capacidades técnicas y favorecer la sostenibilidad económica del sector manufacturero provincial.

Pregunta 5. ¿La empresa capacita al personal en maquinaria y tecnología moderna de fábrica?

Tabla 13: Distribución de Respuestas sobre Capacitación en Maquinaria y Tecnología Moderna

Categoría de Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
1. Totalmente en desacuerdo	18	6,3%
2. En desacuerdo	40	13,9%
3. Neutral	70	24,4%
4. De acuerdo	105	36,6%
5. Totalmente de acuerdo	54	18,8%
Total	**287**	**100,0%**

Nota. La tabla muestra la frecuencia de las respuestas sobre la capacitación en maquinaria y tecnología moderna.

Figura 5: Distribución Porcentual de la Capacitación en Maquinaria y Tecnología Moderna



Nota. La figura muestra los porcentajes de las respuestas sobre la capacitación en maquinaria y tecnología moderna.

Los resultados de la Tabla 13 permiten observar que el 55,4% de los directivos se ubica entre las categorías “de acuerdo” y “totalmente de acuerdo” respecto a que su empresa capacita al personal en maquinaria y tecnología moderna de fábrica. Esta mayoría sugiere que más de la

mitad de las organizaciones manufactureras analizadas han incorporado procesos de actualización tecnológica acompañados de formación específica para su personal, lo que refuerza el rol del capital humano como soporte de la innovación productiva.

No obstante, un 20,2% manifiesta desacuerdo o total desacuerdo, y un 24,4% mantiene una postura neutral, lo que evidencia que una proporción relevante de empresas aún no consolida programas sistemáticos de capacitación ligados a la modernización tecnológica. Esta heterogeneidad indica brechas en la capacidad de adaptación tecnológica dentro del sector manufacturero de Tungurahua, y subraya la necesidad de que el modelo empresarial propuesto incluya lineamientos concretos para fortalecer la formación asociada a nuevas maquinarias y procesos productivos.

Pregunta 6. ¿La empresa enseña al personal a adaptarse a cambios en el mercado manufacturero?

Tabla 14: Distribución de Respuestas sobre la Enseñanza para Adaptarse a Cambios del Mercado

Categoría de Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
1. Totalmente en desacuerdo	22	7,7%
2. En desacuerdo	48	16,7%
3. Neutral	80	27,9%
4. De acuerdo	95	33,1%
5. Totalmente de acuerdo	42	14,6%
Total	**287**	**100,0%**

Nota. La tabla muestra la distribución de las respuestas sobre la enseñanza para adaptarse a los cambios del mercado.

Figura 6: Distribución Porcentual de la Enseñanza para Adaptarse a Cambios del Mercado



Nota. La figura muestra la distribución de las respuestas sobre la enseñanza para adaptarse a los cambios del mercado.

La Tabla 14 evidencia que el 47,7% de los directivos se declara de acuerdo o totalmente de acuerdo con que su empresa enseña al personal a adaptarse a cambios en el mercado manufacturero, lo que indica que cerca de la mitad de las organizaciones reconoce la importancia de preparar a sus trabajadores para contextos dinámicos y competitivos. Esta orientación resulta coherente con los enfoques contemporáneos que vinculan la adaptabilidad del capital humano con la sostenibilidad económica y la resiliencia empresarial.

Sin embargo, un 24,4% de encuestados manifiesta desacuerdo o total desacuerdo y un 27,9% se mantiene neutral, porcentajes que revelan una zona crítica donde la formación en adaptabilidad aún no está suficientemente desarrollada. Esta situación sugiere que, aunque existen avances, persisten empresas que abordan los cambios del mercado de manera reactiva más que estratégica, lo que refuerza la pertinencia de un modelo empresarial que incorpore programas explícitos de capacitación en gestión del cambio y flexibilidad organizacional en el sector manufacturero de Tungurahua.

Pregunta 7. ¿La empresa colabora con universidades para fortalecer habilidades técnicas del personal?

Tabla 15: Distribución de Respuestas sobre Colaboración Empresa–Universidad para Formación Técnica

Categoría de Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
1. Totalmente en desacuerdo	40	13,9%
2. En desacuerdo	75	26,1%
3. Neutral	90	31,4%
4. De acuerdo	60	20,9%
5. Totalmente de acuerdo	22	7,7%
Total	**287**	**100,0%**

Nota. La tabla muestra la distribución de las respuestas sobre la colaboración entre empresas y universidades para la formación técnica.

Figura 7: Distribución Porcentual de la Colaboración con Universidades para Fortalecer Habilidades Técnicas



Nota. La figura muestra la distribución porcentual de la colaboración entre universidad y empresas para generar fortalezas en las habilidades técnicas.

Como se observa en la Tabla 15 y Figura 7, el 40,0% de los directivos se ubica en las categorías de desacuerdo o totalmente en desacuerdo respecto a la colaboración de su empresa con universidades para fortalecer las habilidades técnicas del personal, mientras que un 31,4% mantiene una postura neutral. Estos resultados evidencian que, en una proporción considerable de

organizaciones, las alianzas formales con instituciones de educación superior aún no constituyen una práctica consolidada.

Solo el 28,6% declara estar de acuerdo o totalmente de acuerdo con la existencia de este tipo de colaboración, lo que indica experiencias positivas, pero todavía minoritarias dentro del tejido manufacturero de Tungurahua. Desde la perspectiva del modelo empresarial propuesto, esta situación revela un importante potencial de mejora: el fortalecimiento de convenios empresa–universidad podría ampliar la oferta de formación especializada, acelerar la actualización tecnológica del talento humano y contribuir a la sostenibilidad económica de las empresas manufactureras de la provincia.

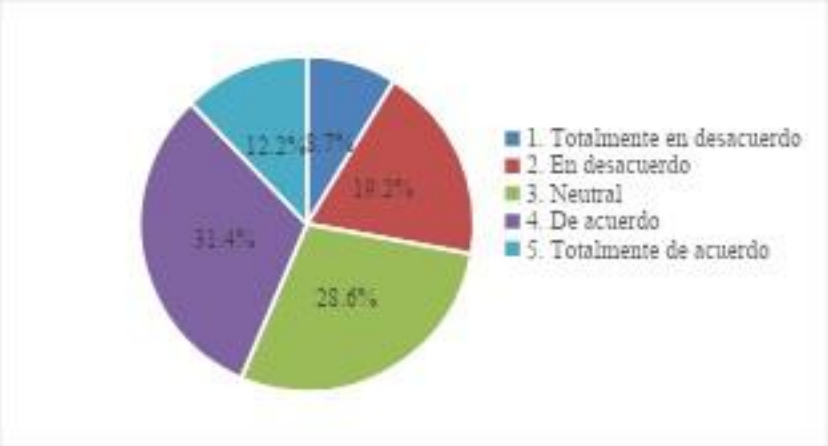
Pregunta 8. ¿La empresa entrena al personal en herramientas digitales para procesos productivos?

Tabla 16: Distribución de Respuestas sobre Entrenamiento en Herramientas Digitales para Procesos Productivos

Categoría de respuesta	Frecuencia	Porcentaje
1. Totalmente en desacuerdo	25	8,7%
2. En desacuerdo	55	19,2%
3. Neutral	82	28,6%
4. De acuerdo	90	31,4%
5. Totalmente de acuerdo	35	12,2%
Total	**287**	**100,0%**

Nota. La tabla muestra la distribución de las respuestas sobre el entrenamiento en herramientas digitales para los diversos procesos productivos.

Figura 8: Distribución Porcentual del Entrenamiento en Herramientas Digitales para Procesos Productivos



Nota. La figura muestra la distribución porcentual del entrenamiento en diferentes herramientas digitales para los distintos procesos productivos.

De acuerdo con la Tabla 16, el 43,6% de los directivos indica estar de acuerdo o totalmente de acuerdo con que su empresa entrena al personal en herramientas digitales para los procesos productivos, lo que muestra un avance relevante hacia la digitalización de la gestión manufacturera en una parte importante del sector. Esta tendencia resulta consistente con la necesidad de incorporar tecnologías digitales para mejorar la eficiencia, el control de procesos y la trazabilidad en las empresas manufactureras de Tungurahua.

No obstante, un 27,9% manifiesta desacuerdo o total desacuerdo y un 28,6% se mantiene en una posición neutral, evidenciando que aún existe un segmento considerable de organizaciones donde el uso de herramientas digitales no está acompañado de programas formales de capacitación. Esta realidad sugiere la presencia de brechas en competencias digitales del personal, lo que puede limitar el aprovechamiento pleno de inversiones tecnológicas y, en consecuencia, afectar la sostenibilidad económica y la competitividad del sector manufacturero provincial.

Dimensión 2: Liderazgo y Competencias Sociales

Pregunta 9. ¿Los líderes ayudan al personal a resolver problemas en equipo de producción?

Tabla 17: Distribución de Respuestas sobre el Apoyo de los Líderes para Resolver Problemas en Equipo

Categoría de Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
1. Totalmente en desacuerdo	15	5,2%
2. En desacuerdo	35	12,2%
3. Neutral	70	24,4%
4. De acuerdo	110	38,3%
5. Totalmente de acuerdo	57	19,9%
Total	**287**	**100,0%**

Nota. La tabla muestra la distribución de las respuestas sobre el apoyo de los líderes para la resolución de problemas en los equipos.

Figura 9: Distribución Porcentual del Apoyo de los Líderes para Resolver Problemas en Equipo



Nota. La figura muestra la distribución porcentual del apoyo que reciben los líderes para la resolución de conflictos.

La Tabla 17 muestra que el 58,2% de los directivos se ubica en las categorías “de acuerdo” y “totalmente de acuerdo” respecto a que los líderes ayudan al personal a resolver problemas en equipo de producción. Este resultado sugiere que, en la mayoría de las empresas

manufactureras analizadas, el liderazgo se ejerce de manera colaborativa, orientado al trabajo en equipo y a la solución conjunta de dificultades operativas, lo cual es coherente con enfoques contemporáneos de gestión del talento humano basados en liderazgo participativo.

Por otro lado, un 17,4% manifiesta desacuerdo o total desacuerdo y un 24,4% se declara neutral, lo que evidencia que en una parte relevante de organizaciones aún no se consolida un estilo de liderazgo claramente apoyado en la cooperación y el acompañamiento al personal. Esta variabilidad indica la necesidad de fortalecer competencias de liderazgo y habilidades sociales en ciertos segmentos del sector manufacturero de Tungurahua, aspectos que el modelo empresarial propuesto considera como ejes fundamentales para potenciar el desempeño y la sostenibilidad económica.

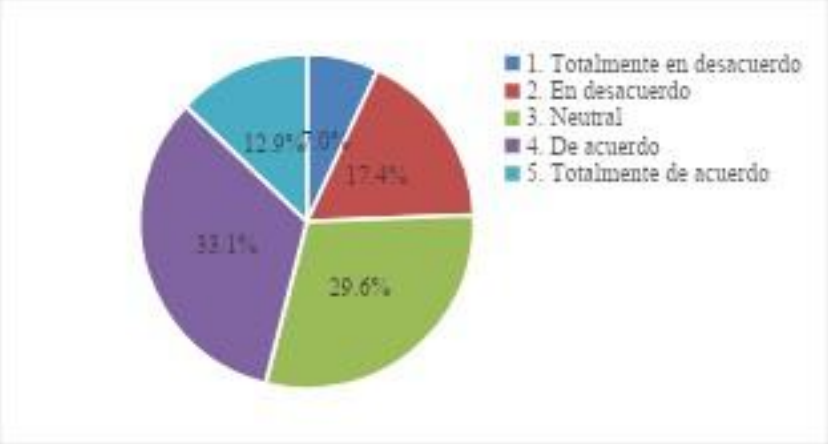
Pregunta 10. ¿La empresa capacita al personal en comunicación y colaboración laboral?

Tabla 18: Distribución de Respuestas sobre Capacitación en Comunicación y Colaboración Laboral

Categoría de respuesta	Frecuencia	Porcentaje
1. Totalmente en desacuerdo	20	7,0%
2. En desacuerdo	50	17,4%
3. Neutral	85	29,6%
4. De acuerdo	95	33,1%
5. Totalmente de acuerdo	37	12,9%
Total	**287**	**100,0%**

Nota. La tabla muestra la distribución de las respuestas sobre el apoyo de los líderes para la resolución de problemas en los equipos.

Figura 10: Distribución Porcentual de la Capacitación en Comunicación y Colaboración Laboral



Nota. La figura muestra la distribución porcentual de la capacitación de la comunicación y colaboración laboral.

Los resultados de la Tabla 18 indican que el 46,0% de los directivos se declara de acuerdo o totalmente de acuerdo con que su empresa capacita al personal en comunicación y colaboración laboral, lo que evidencia avances importantes en la incorporación de habilidades blandas dentro de los programas de desarrollo del talento humano. Estas prácticas contribuyen a mejorar la coordinación entre áreas, reducir conflictos y fortalecer el trabajo en equipo en los procesos productivos de las empresas manufactureras de Tungurahua.

No obstante, un 24,4% manifiesta desacuerdo o total desacuerdo y un 29,6% se mantiene en una posición neutral, reflejando que en una proporción considerable de organizaciones la formación en comunicación y colaboración aún no se encuentra plenamente institucionalizada. Esta situación sugiere que persisten oportunidades de mejora para consolidar competencias sociales que favorezcan la productividad y la sostenibilidad económica, aspecto que el modelo empresarial propuesto integra como componente estratégico del desarrollo de capital humano.

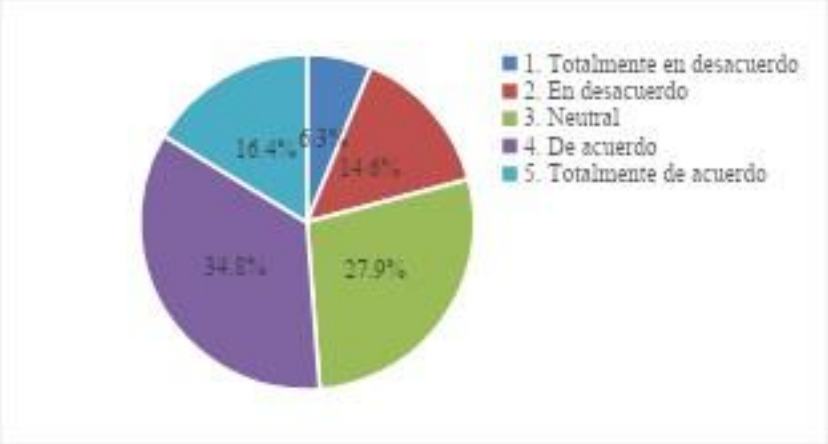
Pregunta 11. ¿Los líderes motivan ideas de mejora diaria en la fábrica?

Tabla 19: Distribución de Respuestas sobre la Motivación de Ideas de Mejora Diaria por Parte de los Líderes

Categoría de Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
1. Totalmente en desacuerdo	18	6,3%
2. En desacuerdo	42	14,6%
3. Neutral	80	27,9%
4. De acuerdo	100	34,8%
5. Totalmente de acuerdo	47	16,4%
Total	**287**	**100,0%**

Nota. La tabla muestra la distribución de las respuestas sobre la motivación de diferentes ideas de mejora continua diaria por parte de los mentores líderes.

Figura 11: Distribución Porcentual sobre la Motivación de Ideas de Mejora Diaria en la Fábrica



Nota. La figura muestra la distribución de las respuestas sobre la motivación de diferentes ideas de mejora continua diaria por parte de los mentores líderes.

La Tabla 19 muestra que el 51,2% de los directivos se ubica entre las categorías “de acuerdo” y “totalmente de acuerdo” respecto a que los líderes motivan ideas de mejora diaria en la fábrica, lo que evidencia una tendencia favorable hacia el fomento de la innovación incremental y la participación del personal en la optimización de procesos productivos. Este resultado es coherente con enfoques de liderazgo que promueven la mejora continua como eje de la competitividad en el sector manufacturero.

Sin embargo, un 20,9% de los encuestados expresa desacuerdo o total desacuerdo y un 27,9% se mantiene neutral, lo que indica que en una proporción relevante de empresas el impulso sistemático a las ideas de mejora aún no está plenamente consolidado. Esta variabilidad sugiere la necesidad de fortalecer estilos de liderazgo que reconozcan y canalicen las propuestas del personal operativo, aspecto clave para el modelo empresarial planteado, al considerar la innovación desde el capital humano como factor de sostenibilidad económica en las empresas manufactureras de Tungurahua.

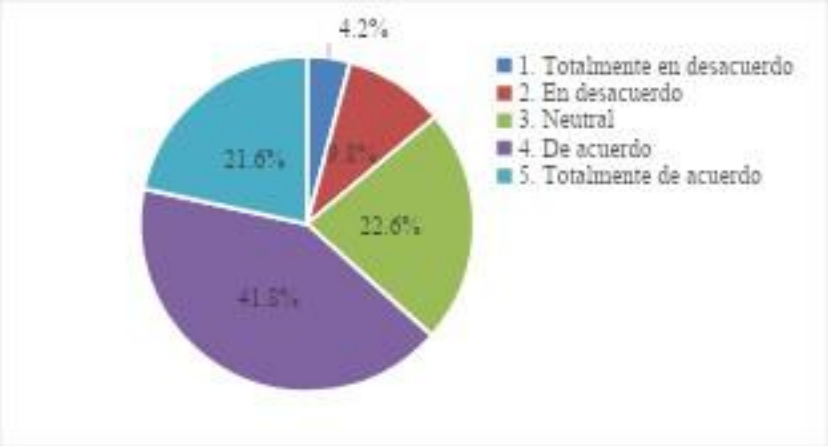
Pregunta 12. ¿La empresa promueve valores de respeto y equidad en el equipo?

Tabla 20: Distribución de Respuestas sobre la Promoción de Valores de Respeto y Equidad en el Equipo

Categoría de Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
1. Totalmente en desacuerdo	*12*	*4,2%*
2. En desacuerdo	*28*	*9,8%*
3. Neutral	*65*	*22,6%*
4. De acuerdo	*120*	*41,8%*
5. Totalmente de acuerdo	*62*	*21,6%*
Total	**287**	**100,0%**

Nota. La tabla muestra la distribución de las respuestas sobre la promoción de respeto y equidad dentro del equipo de trabajo.

Figura 12: Distribución Porcentual sobre la Promoción de Valores de Respeto y Equidad en el Equipo



Nota. La figura muestra la distribución de las respuestas relacionadas con la promoción del respeto y la equidad dentro del equipo de trabajo.

Según la Tabla 20, el 63,4% de los directivos se declara de acuerdo o totalmente de acuerdo con que su empresa promueve valores de respeto y equidad en el equipo, lo que evidencia una cultura organizacional mayoritariamente orientada a relaciones laborales justas y a un clima de convivencia positivo. Esta situación resulta coherente con la importancia atribuida en la literatura a los valores organizacionales como base del compromiso, la retención de talento y el desempeño sostenible.

No obstante, un 14,0% de los encuestados manifiesta desacuerdo o total desacuerdo y un 22,6% mantiene una postura neutral, lo cual revela que aún existen espacios de mejora en un conjunto de empresas donde las prácticas asociadas al respeto y la equidad no son percibidas de manera suficientemente sólida. Esta heterogeneidad indica la conveniencia de reforzar políticas explícitas de gestión ética y de clima laboral dentro del modelo empresarial propuesto, con el fin de consolidar entornos de trabajo que favorezcan tanto el bienestar del personal como la sostenibilidad económica en el sector manufacturero de Tungurahua.

Pregunta 13. ¿La empresa prepara al personal para cambios rápidos en manufactura?

Tabla 21: Distribución de Respuestas sobre la Preparación del Personal para Cambios Rápidos en Manufactura

Categoría de Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
1. Totalmente en desacuerdo	24	8,4%
2. En desacuerdo	52	18,1%
3. Neutral	78	27,2%
4. De acuerdo	90	31,4%
5. Totalmente de acuerdo	43	15,0%
Total	**287**	**100,0%**

Nota. La tabla muestra la distribución de las respuestas sobre la preparación del personal ante cambios rápidos en el entorno manufacturero.

Figura 13: Distribución Porcentual sobre la Preparación del Personal para Cambios Rápidos en Manufactura



Nota. La figura muestra la distribución de las respuestas sobre la preparación del personal ante cambios rápidos en el entorno manufacturero.

La Tabla 21 evidencia que el 31,4% de los directivos se ubica entre “de acuerdo” y “totalmente de acuerdo” con que su empresa prepara al personal para cambios rápidos en manufactura, lo que indica que casi la mitad de las organizaciones ha incorporado, en alguna medida, acciones de capacitación o acompañamiento orientadas a la adaptación ágil frente a transformaciones tecnológicas o del mercado. Este resultado refleja avances en la construcción de

capacidades dinámicas asociadas al capital humano, fundamentales para la sostenibilidad económica en contextos competitivos.

Sin embargo, un 26,5% manifiesta desacuerdo o total desacuerdo y un 27,2% adopta una posición neutral, lo cual revela que en una porción significativa de empresas la preparación sistemática para cambios rápidos aún es limitada o poco visible para el personal. Esta dispersión sugiere que el modelo empresarial propuesto debe enfatizar estrategias de gestión del cambio y aprendizaje continuo, de modo que la totalidad del tejido manufacturero de Tungurahua fortalezca su capacidad de respuesta ante escenarios de alta volatilidad e innovación permanente.

Dimensión 3: Bienestar y retención de talento

Pregunta 14. ¿El ambiente laboral cuida la salud física y mental del personal?

Tabla 22: Distribución de Respuestas sobre el Cuidado de la Salud Física y Mental del Personal

Categoría de Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
1. Totalmente en desacuerdo	18	6,3%
2. En desacuerdo	38	13,2%
3. Neutral	82	28,6%
4. De acuerdo	100	34,8%
5. Totalmente de acuerdo	49	17,1%
Total	**287**	**100,0%**

Nota. La tabla muestra la distribución de las respuestas relacionadas con el cuidado de la salud física y mental del personal en las empresas manufactureras.

Figura 14: Distribución Porcentual sobre el Cuidado de la Salud Física y Mental del Personal



Nota. La figura presenta la frecuencia de las respuestas vinculadas a las acciones orientadas al bienestar físico y psicológico de los trabajadores en las empresas manufactureras.

Los datos de la Tabla 22 muestran que el 51,9% de los directivos se declara de acuerdo o totalmente de acuerdo con que el ambiente laboral cuida la salud física y mental del personal, lo que indica que en más de la mitad de las empresas manufactureras se perciben condiciones favorables de bienestar laboral. Esto resulta consistente con la relevancia que la literatura atribuye a la salud ocupacional y al clima organizacional como factores que inciden en el compromiso, la productividad y la permanencia del talento humano.

No obstante, un 19,5% manifiesta desacuerdo o total desacuerdo y un 28,6% adopta una posición neutral, lo que revela que en una proporción importante de organizaciones el cuidado integral de la salud física y mental todavía no se consolida como práctica claramente reconocida por el personal directivo. Esta diversidad de percepciones refuerza la necesidad de que el modelo empresarial propuesto incorpore políticas específicas de bienestar y prevención psicosocial, de forma que se fortalezca la retención de talento y la sostenibilidad económica en el sector manufacturero de Tungurahua.

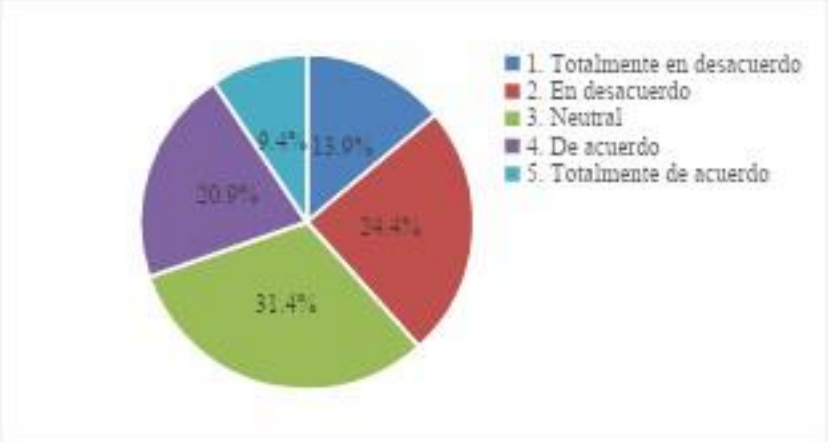
Pregunta 15. ¿La empresa ofrece planes de carrera claros para retener talento clave?

Tabla 23: Distribución de Respuestas sobre la Oferta de Planes de Carrera Claros para Retener Talento Clave

Categoría de Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
1. Totalmente en desacuerdo	40	13,9%
2. En desacuerdo	70	24,4%
3. Neutral	90	31,4%
4. De acuerdo	60	20,9%
5. Totalmente de acuerdo	27	9,4%
Total	**287**	**100,0%**

Nota. La tabla muestra la distribución de las respuestas relacionadas con la implementación de planes de carrera definidos para la retención del talento clave.

Figura 15: Distribución Porcentual sobre la Oferta de Planes de Carrera Claros para Retener Talento Clave



Nota. La figura presenta la distribución de las respuestas vinculadas a la implementación de planes de carrera estructurados orientados a la retención del talento clave.

La Figura 15 y la Tabla 23 evidencian que el 38,3% de los directivos se posiciona en desacuerdo o totalmente en desacuerdo con que su empresa ofrezca planes de carrera claros para retener talento clave, mientras que un 31,4% adopta una postura neutral. Esta distribución muestra que, en una proporción considerable de organizaciones manufactureras de Tungurahua, la gestión estructurada de trayectorias profesionales aún no se percibe como una práctica

consolidada, lo que coincide con estudios que identifican la ausencia de planes de carrera como una debilidad recurrente en el contexto ecuatoriano

Solo el 30,3% de los encuestados declara estar de acuerdo o totalmente de acuerdo con la existencia de planes de carrera claros, lo que indica experiencias positivas, pero todavía minoritarias en el tejido empresarial analizado. Desde la perspectiva del modelo empresarial propuesto, estos resultados ponen de relieve la necesidad de diseñar e implementar políticas formales de desarrollo y proyección profesional, que contribuyan a retener personal estratégico, reducir la rotación y fortalecer la sostenibilidad económica de las empresas manufactureras de la provincia.

Pregunta 16. ¿La empresa da autonomía al personal en decisiones productivas?

Tabla 24: Distribución de Respuestas sobre la Autonomía del Personal en Decisiones Productivas

Categoría de respuesta	Frecuencia	Porcentaje
1. Totalmente en desacuerdo	28	9,8%
2. En desacuerdo	55	19,2%
3. Neutral	88	30,7%
4. De acuerdo	80	27,9%
5. Totalmente de acuerdo	36	12,5%
Total	**287**	**100,0%**

Nota. La tabla presenta la distribución de las respuestas relacionadas con el nivel de autonomía del personal en la toma de decisiones productivas.

Figura 16: Distribución Porcentual sobre la Autonomía del Personal en Decisiones Productivas



Nota. La figura evidencia la frecuencia de las respuestas vinculadas al grado de autonomía que posee el personal en las decisiones asociadas al proceso productivo.

Los resultados de la Figura 16 y la Tabla 24 muestran que el 40,4% de los directivos se declara de acuerdo o totalmente de acuerdo con que la empresa otorga autonomía al personal en decisiones productivas, lo que indica que, en una parte importante de las organizaciones, se promueve cierta capacidad de decisión en los niveles operativos. Esta autonomía se asocia, en la literatura, con mayores niveles de compromiso, innovación en el puesto de trabajo y agilidad en la resolución de problemas en planta.

Sin embargo, un 29,0% manifiesta desacuerdo o total desacuerdo y un 30,7% se mantiene neutral, evidenciando que en una proporción relevante de empresas la toma de decisiones productivas continúa fuertemente centralizada. Esta situación sugiere que todavía existen barreras culturales y organizativas para delegar responsabilidad y empoderar al personal, por lo que el modelo empresarial propuesto debe considerar estrategias para fortalecer la autonomía responsable como componente clave del desarrollo de capital humano y de la sostenibilidad económica en el sector manufacturero de Tungurahua.

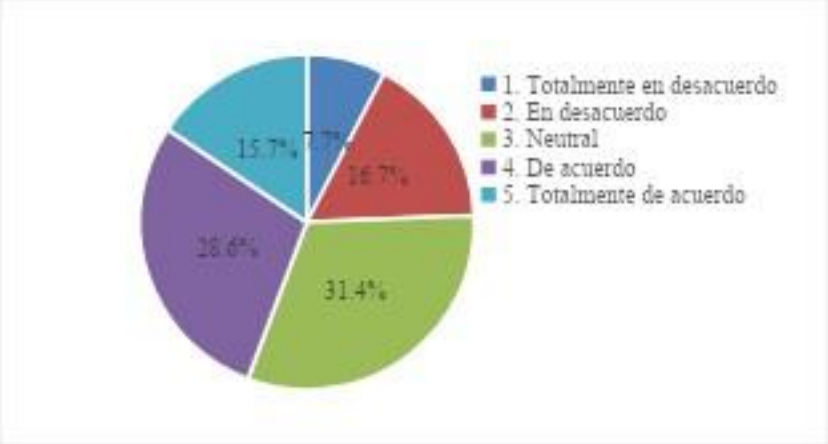
Pregunta 17. ¿Los programas de bienestar mejoran la producción en la empresa?

Tabla 25: Distribución de Respuestas sobre el Impacto de los Programas de Bienestar en la Producción

Categoría de Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
1. Totalmente en desacuerdo	22	7,7%
2. En desacuerdo	48	16,7%
3. Neutral	90	31,4%
4. De acuerdo	82	28,6%
5. Totalmente de acuerdo	45	15,7%
Total	**287**	**100,0%**

Nota. La tabla presenta la distribución de las respuestas relacionadas con el impacto de los programas de bienestar en el desempeño productivo.

Figura 17: Distribución Porcentual sobre el Impacto de los Programas de Bienestar en la Producción



Nota. La figura refleja la distribución de las respuestas vinculadas a la influencia de los programas de bienestar sobre el desempeño productivo del personal.

Según la Tabla 25, el 44,3% de los directivos está de acuerdo o totalmente de acuerdo con que los programas de bienestar mejoran la producción en la empresa, lo que indica que casi la mitad de las organizaciones reconoce una relación positiva entre el bienestar del personal y el desempeño productivo. Esta percepción coincide con evidencias empíricas que vinculan el bienestar laboral con menores ausentismos, mayor compromiso y mejoras en la calidad de los procesos.

Por otro lado, un 24,4% manifiesta desacuerdo o total desacuerdo y un 31,4% se mantiene neutral, lo que revela que en una proporción considerable de empresas la contribución de los programas de bienestar a la producción no es claramente identificada o aún resulta limitada. Esta diversidad de opiniones sugiere la necesidad de fortalecer el diseño, la comunicación y la evaluación de dichos programas, de manera que su impacto sobre la productividad sea más visible y se convierta en un componente estratégico del modelo empresarial orientado a la sostenibilidad económica en el sector manufacturero de Tungurahua.

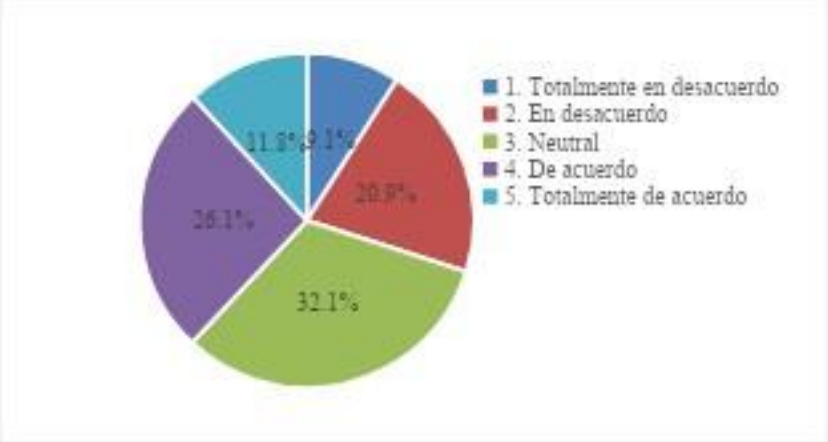
Pregunta 18. ¿La empresa retiene personal experto con buena gestión de competencias?

Tabla 26: Distribución de Respuestas sobre la Retención de Personal Experto con Buena Gestión de Competencias

Categoría de Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
1. Totalmente en desacuerdo	26	9,1%
2. En desacuerdo	60	20,9%
3. Neutral	92	32,1%
4. De acuerdo	75	26,1%
5. Totalmente de acuerdo	34	11,8%
Total	**287**	**100,0%**

Nota. La tabla presenta la distribución de las respuestas relacionadas con la retención de personal especializado mediante una adecuada gestión de competencias.

Figura 18: Distribución Porcentual sobre la Retención de Personal Experto con Buena Gestión de Competencias



Nota. La figura evidencia la frecuencia de las respuestas vinculadas a la permanencia del personal especializado a través de una gestión eficiente de competencias.

La Tabla 28 muestra que el 37,9% de los directivos se declara de acuerdo o totalmente de acuerdo con que la empresa retiene personal experto con buena gestión de competencias, mientras que un 30,0% manifiesta desacuerdo o total desacuerdo y un 32,1% se mantiene neutral. Esta distribución evidencia que, aunque existe un grupo de organizaciones que perciben prácticas relativamente sólidas de retención de talento experto, en una proporción importante del sector estas estrategias todavía son débiles o poco visibles.

La combinación de altos niveles de neutralidad y desacuerdo sugiere que muchas empresas manufactureras de Tungurahua podrían estar experimentando dificultades para mantener a su personal más calificado, ya sea por ausencia de incentivos, falta de planes de carrera o limitaciones en las políticas de gestión de competencias. En consecuencia, el modelo empresarial propuesto debe considerar mecanismos específicos para fortalecer la retención del talento estratégico, dado su impacto directo en la productividad, la innovación y la sostenibilidad económica de las organizaciones.

Sección 3: Variable Dependiente – Sostenibilidad Económica

Dimensión 4: Impacto en Resultados Económicos

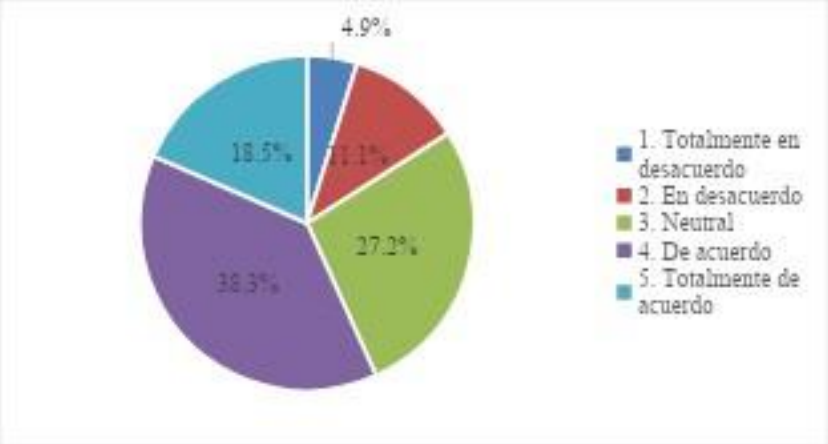
Pregunta 19. ¿El desarrollo del personal aumenta la producción y ganancias manufactureras?

Tabla 27: Distribución de Respuestas sobre el Efecto del Desarrollo del Personal en la Producción y las Ganancias

Categoría de Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
1. Totalmente en desacuerdo	14	4,9%
2. En desacuerdo	32	11,1%
3. Neutral	78	27,2%
4. De acuerdo	110	38,3%
5. Totalmente de acuerdo	53	18,5%
Total	**287**	**100,0%**

Nota. La tabla presenta la distribución de las respuestas relacionadas con la influencia del desarrollo del personal en el incremento de la producción y las ganancias en las empresas manufactureras.

Figura 19: Distribución Porcentual sobre el Efecto del Desarrollo del Personal en la Producción y las Ganancias Manufactureras



Nota. La figura evidencia la frecuencia de las respuestas vinculadas al impacto del desarrollo del personal en el aumento de la producción y la rentabilidad de las empresas manufactureras.

La Tabla 27 evidencia que el 56,8% de los directivos se ubica entre “de acuerdo” y “totalmente de acuerdo” con que el desarrollo del personal aumenta la producción y las ganancias manufactureras, lo que muestra una fuerte percepción de vínculo positivo entre la inversión en capital humano y los resultados económicos empresariales. Esta valoración coincide con la literatura revisada, que destaca la formación y actualización del talento como factores críticos para la productividad y la competitividad en el sector manufacturero.

En contraste, solo un 16,0% manifiesta desacuerdo o total desacuerdo, mientras que un 27,2% adopta una posición neutral, lo que sugiere que, aunque existe un consenso mayoritario sobre la importancia económica del desarrollo del personal, todavía hay empresas en las que este impacto no se percibe con claridad o no se mide de forma sistemática. Estos resultados respaldan la pertinencia de que el modelo empresarial propuesto incorpore indicadores explícitos que

relacionen las estrategias de capital humano con los resultados de producción y rentabilidad, fortaleciendo así la sostenibilidad económica de las empresas manufactureras de Tungurahua.

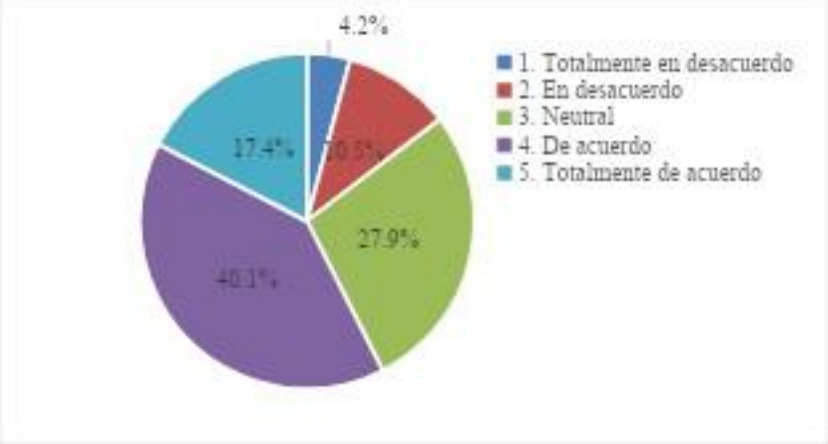
Pregunta 20. ¿Las estrategias de capital humano fortalecen la competitividad de la empresa?

Tabla 28: Distribución de Respuestas sobre el Efecto de las Estrategias de Capital Humano en la Competitividad

Categoría de Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
1. Totalmente en desacuerdo	12	4,2%
2. En desacuerdo	30	10,5%
3. Neutral	80	27,9%
4. De acuerdo	115	40,1%
5. Totalmente de acuerdo	50	17,4%
Total	**287**	**100,0%**

Nota. La tabla presenta la distribución de las respuestas relacionadas sobre el efecto de las estrategias de capital humano en la competitividad.

Figura 20: Distribución Porcentual sobre el Efecto de las Estrategias de Capital Humano en la Competitividad de la Empresa



Nota. La figura evidencia la frecuencia de las respuestas vinculadas al impacto de las estrategias de capital humano en el fortalecimiento de la competitividad empresarial.

Como se aprecia en la Tabla 28, el 57,5% de los directivos se declara de acuerdo o totalmente de acuerdo con que las estrategias de capital humano fortalecen la competitividad de la empresa, lo que evidencia un reconocimiento mayoritario del rol estratégico del talento humano en la diferenciación y posicionamiento del negocio. Esta percepción es coherente con los enfoques contemporáneos que consideran al capital humano como un recurso clave y difícil de imitar, capaz de generar ventajas competitivas sostenibles en el sector manufacturero.

Solo un 14,7% manifiesta desacuerdo o total desacuerdo y un 27,9% adopta una postura neutral, lo que indica que en una parte minoritaria de empresas la contribución de las estrategias de capital humano a la competitividad aún no se visualiza con claridad o no se gestiona de forma explícita. Estos resultados respaldan la necesidad de que el modelo empresarial propuesto articule de manera directa las políticas de formación, liderazgo y bienestar con objetivos competitivos concretos, reforzando así la sostenibilidad económica de las empresas manufactureras de Tungurahua.

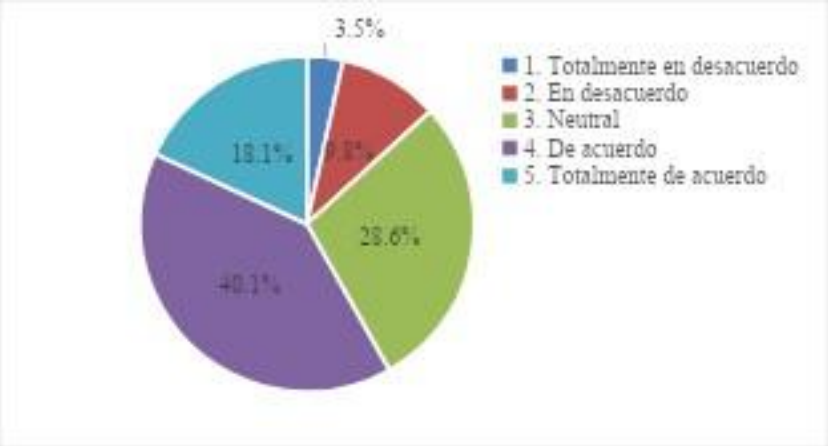
Pregunta 21. ¿Las competencias del personal optimizan el uso de recursos productivos?

Tabla 29: Distribución de Respuestas sobre el Efecto de las Competencias del Personal en la Optimización de Recursos Productivos

Categoría de Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
1. Totalmente en desacuerdo	10	3,5%
2. En desacuerdo	28	9,8%
3. Neutral	82	28,6%
4. De acuerdo	115	40,1%
5. Totalmente de acuerdo	52	18,1%
Total	**287**	**100,0%**

Nota. La tabla evidencia la distribución de las respuestas relacionadas con el impacto de las competencias del personal en la optimización de los recursos productivos.

Figura 21: Distribución de Respuestas sobre el Efecto de las Competencias del Personal en la Optimización de Recursos Productivos



Nota. La figura presenta la frecuencia de las respuestas vinculadas a la influencia de las competencias del personal en la mejora del aprovechamiento de los recursos productivos.

La Tabla 29 revela que el 58,2% de los directivos se ubica entre “de acuerdo” y “totalmente de acuerdo” con que las competencias del personal optimizan el uso de recursos productivos, lo que indica una percepción mayoritaria de que la capacitación y el desarrollo de habilidades impactan directamente en la eficiencia operativa. Esta valoración es consistente con la evidencia teórica que relaciona el capital humano calificado con la reducción de desperdicios, el mejor aprovechamiento de insumos y el aumento de la productividad en las empresas manufactureras.

En contraste, solo un 13,3% manifiesta desacuerdo o total desacuerdo y un 28,6% adopta una posición neutral, lo cual sugiere que, aunque existe un consenso amplio sobre la importancia de las competencias del personal para optimizar recursos, todavía hay empresas donde este efecto no se mide o no se percibe con suficiente claridad. Estos resultados refuerzan la pertinencia de que el modelo empresarial propuesto incluya indicadores de eficiencia vinculados explícitamente a las competencias del talento humano, como parte de la estrategia de sostenibilidad económica del sector manufacturero de Tungurahua.

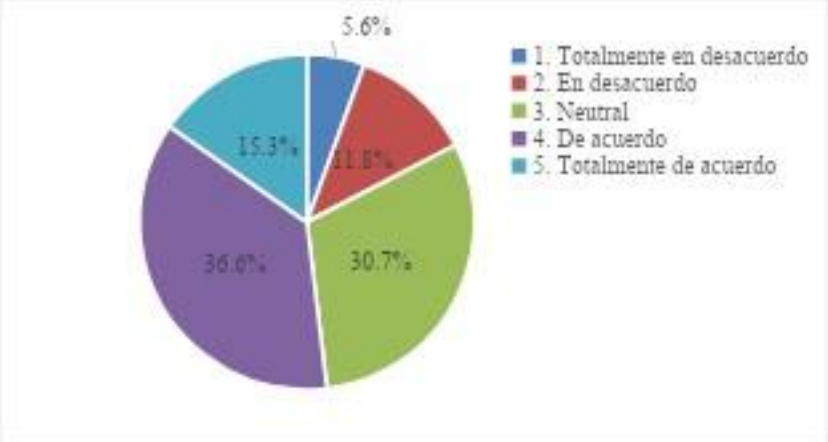
Pregunta 22. ¿Retener talento reduce costos operativos en la fábrica?

Tabla 30: Distribución de Respuestas sobre el Efecto de la Retención de Talento en los Costos Operativos

Categoría de Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
1. Totalmente en desacuerdo	16	5,6%
2. En desacuerdo	34	11,8%
3. Neutral	88	30,7%
4. De acuerdo	105	36,6%
5. Totalmente de acuerdo	44	15,3%
Total	**287**	**100,0%**

Nota. La tabla evidencia la distribución de las respuestas relacionadas con el efecto de la retención del talento humano en la reducción de los costos operativos.

Figura 22: Distribución Porcentual sobre el Efecto de la Retención de Talento en los Costos Operativos



Nota. La figura presenta la frecuencia de las respuestas vinculadas al impacto de la retención del talento humano en la disminución de los costos operativos.

Como se observa en la Tabla 30, el 51,9% de los directivos se declara de acuerdo o totalmente de acuerdo con que la retención de talento reduce costos operativos en la fábrica, lo que refleja una comprensión mayoritaria de los beneficios económicos asociados a disminuir la rotación, tales como menores gastos en reclutamiento, inducción y curva de aprendizaje. Esta percepción se alinea con los planteamientos teóricos que vinculan la estabilidad del personal clave con una mayor eficiencia y control de costos en las organizaciones manufactureras.

Por su parte, un 17,4% manifiesta desacuerdo o total desacuerdo y un 30,7% mantiene una posición neutral, lo cual indica que en una proporción relevante de empresas el impacto de la retención de talento sobre los costos operativos no es plenamente visible o no se gestiona mediante indicadores específicos. Esta diversidad de opiniones refuerza la importancia de que el modelo empresarial propuesto incorpora métricas claras de costos asociados a la rotación y a la retención, de modo que los directivos puedan vincular de manera más directa las decisiones de gestión del capital humano con la sostenibilidad económica de las empresas manufactureras de Tungurahua.

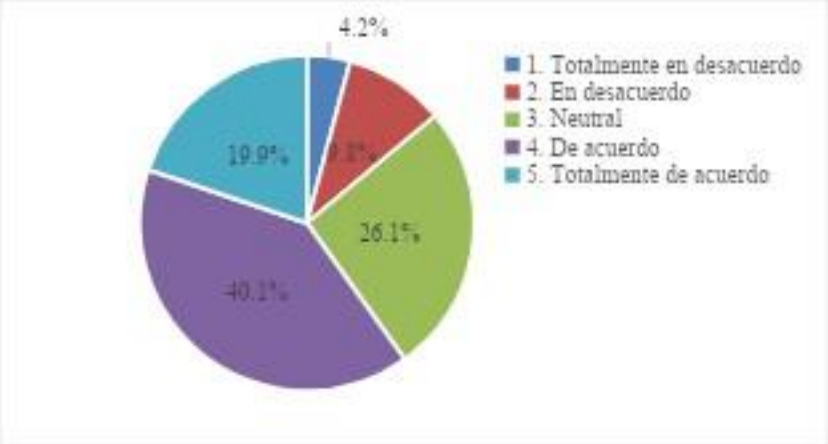
Pregunta 25. ¿Invertir en capital humano asegura un crecimiento económico sostenido?

Tabla 31: Distribución de Respuestas sobre el Efecto de la Inversión en Capital Humano en el Crecimiento Económico Sostenido

Categoría de Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
1. Totalmente en desacuerdo	12	4,2%
2. En desacuerdo	28	9,8%
3. Neutral	75	26,1%
4. De acuerdo	115	40,1%
5. Totalmente de acuerdo	57	19,9%
Total	**287**	**100,0%**

Nota. La tabla evidencia la distribución de las respuestas relacionadas con el impacto de la inversión en capital humano sobre el crecimiento económico sostenido.

Figura 23: Distribución Porcentual sobre el Efecto de la Inversión en Capital Humano en el Crecimiento Económico Sostenido



Nota. La tabla evidencia la distribución de las respuestas relacionadas con el impacto de la inversión en capital humano sobre el crecimiento económico sostenido.

La Tabla 31 muestra que el 60,0% de los directivos se ubica entre “de acuerdo” y “totalmente de acuerdo” con que invertir en capital humano asegura un crecimiento económico sostenido, evidenciando un consenso mayoritario acerca del papel estratégico del talento humano en la estabilidad y expansión de las empresas manufactureras. Esta percepción resulta coherente con los planteamientos teóricos que relacionan la formación continua, el liderazgo y el bienestar laboral con el desempeño productivo y la sostenibilidad económica de largo plazo.

En contraste, un 14,0% manifiesta desacuerdo o total desacuerdo y un 26,1% adopta una postura neutral, lo que indica que, si bien la mayoría reconoce la importancia de esta inversión, todavía existe un grupo de empresas donde su impacto no se traduce claramente en decisiones estratégicas o en sistemas de seguimiento. Estos resultados respaldan la necesidad de que el modelo empresarial propuesto considere la inversión en capital humano como un activo esencial, integrando programas y presupuestos específicos orientados a garantizar el crecimiento económico sostenido del sector manufacturero de Tungurahua.

3.4.2 Análisis de la Entrevista

La matriz de respuestas de los ocho entrevistados organiza de manera sintética las percepciones de directivos, supervisores y responsables de talento humano frente a cada una de las preguntas planteadas en la guía de entrevista. A través de esta estructura se pueden observar con claridad los puntos de consenso y las diferencias entre participantes en torno a la formación técnica, el liderazgo, el bienestar laboral y su impacto en la sostenibilidad económica, facilitando así la interpretación conjunta de la información cualitativa.

Tabla 32: Matriz de Respuestas de los 8 Entrevistados

Pregunta / Dimensión	**Entrevistados 1–8**
1. Tipos de capacitaciones en nuevas tecnologías (Formación técnica continua)	Coinciden en que hay capacitaciones en maquinaria, procesos y normas de calidad, pero la mayoría indica que son esporádicas, reactivas y ligadas a necesidades inmediatas de producción más que a un plan anual estructurado.
2. Problemas para realizar capacitaciones (Formación técnica continua)	Los 8 mencionan restricciones de tiempo y carga de trabajo; varios agregan limitaciones de presupuesto y poca planificación conjunta entre gerencia y producción; algunos señalan baja disponibilidad de instructores especializados en la provincia.
3. Trabajo con universidades (Formación técnica continua)	Una parte del grupo indica convenios puntuales con universidades (prácticas, cursos cortos), mientras otros reconocen que aún no tienen alianzas formales y solo han tenido contactos aislados; todos coinciden en que la articulación universidad–empresa podría ser mucho más sistemática.

Pregunta / Dimensión	Entrevistados 1–8
4. Impacto de la colaboración en productividad (Formación técnica continua)	Quienes han trabajado con universidades afirman mejoras en calidad del producto, reducción de errores y mayor manejo de tecnologías; los demás perciben potencial, pero señalan que todavía no cuentan con evidencia propia, solo referencias de otras empresas.
5. Cómo resuelven los jefes los problemas de producción en equipo (Liderazgo y competencias sociales)	Se describe un escenario mixto: algunos jefes fomentan reuniones breves en piso, lluvia de ideas y participación del personal; otros mantienen un estilo más jerárquico donde las decisiones se toman "desde la oficina" sin mucha consulta al equipo.
6. Habilidades de comunicación que enseña la empresa (Liderazgo y competencias sociales)	Varios entrevistados mencionan talleres básicos de comunicación, trabajo en equipo y servicio al cliente, pero señalan que no son frecuentes ni parte de un programa continuo; otros indican que la formación en habilidades blandas casi no existe y se aprende "por experiencia".
7. Planes de carrera para mantener personal clave (Bienestar y retención de talento)	La mayoría reconoce que no hay planes de carrera formales; algunas empresas tienen ascensos "por confianza" o por antigüedad, sin rutas definidas; solo uno o dos participantes comentan tener esquemas más estructurados de crecimiento por competencias.

Pregunta / Dimensión	Entrevistados 1–8
8. Acciones por la salud mental del personal (Bienestar y retención de talento)	Predominan acciones puntuales: charlas ocasionales, convivencias, apoyo informal de jefes; casi todos admiten que no existen programas integrales de salud mental ni protocolos claros para manejar estrés, cargas de trabajo o conflictos.
9. Cómo ha aumentado la capacitación la producción y ganancias (Impacto en sostenibilidad económica)	Los entrevistados que han invertido más en capacitación reportan mejoras en productividad, disminución de desperdicios y menos reprocesos, aunque reconocen que pocas veces se mide el impacto con indicadores económicos formales.
10. Estrategias recomendadas para las manufactureras de Tungurahua (Impacto en sostenibilidad económica)	Coinciden en recomendar: planificar la capacitación anual, fortalecer alianzas con universidades, desarrollar liderazgo participativo, formalizar planes de carrera y conectar los programas de desarrollo de personal con indicadores de productividad, costos y competitividad.

Nota. La tabla es una matriz donde se resume las respuestas de los ocho entrevistados respecto a las preguntas planteadas en la guía de entrevista.

Del examen de las entrevistas realizadas a ocho personas directivas y responsables de talento humano de empresas manufactureras de Tungurahua se desprende que existe una percepción compartida sobre la importancia del desarrollo del capital humano para el funcionamiento de las organizaciones, aunque también se reconocen vacíos en la forma en que este se gestiona en la práctica. En conjunto, las respuestas reflejan que la formación, el liderazgo y el bienestar del personal se valoran como factores que mejoran el desempeño productivo y la permanencia del talento, pero que aún no se articulan de manera plenamente planificada ni vinculada a metas económicas claras.

En relación con la formación técnica continua, los entrevistados coinciden en que la capacitación se concentra sobre todo en el manejo de maquinaria, normas de calidad y aspectos operativos inmediatos, generalmente cuando se incorpora una tecnología nueva o surge una exigencia específica del cliente. Se señala que estas acciones suelen organizarse de forma puntual y reactiva, con poca anticipación, debido a la presión de los tiempos de producción, a la limitación de recursos económicos y a la ausencia de diagnósticos sistemáticos de necesidades de aprendizaje. Aunque se reconoce el valor de colaborar con universidades, dicha relación se mantiene en muchos casos en un nivel básico, a través de prácticas o proyectos aislados, sin consolidarse todavía como un programa estable de actualización para el personal de planta.

En cuanto al liderazgo y las competencias sociales, las respuestas muestran un escenario heterogéneo, en el que conviven mandos medios que promueven el diálogo, la participación y el trabajo en equipo con otros que mantienen estilos más verticales y centrados en la orden directa. La mayoría de participantes coincide en que la formación en habilidades blandas, como comunicación, manejo de conflictos y coordinación de equipos, es todavía limitada y esporádica, lo que provoca que la forma de dirigir dependa, en gran medida, de la experiencia y del carácter de cada jefe. Esta situación influye en la forma en que se resuelven los problemas productivos, pues en algunos espacios se recurre a reuniones breves con el personal para analizar causas y soluciones, mientras que en otros las decisiones se toman de manera centralizada, sin aprovechar el conocimiento de quienes operan directamente en planta.

En la dimensión de bienestar y retención de talento, los entrevistados describen la existencia de acciones dispersas, como actividades de integración, charlas ocasionales o medidas básicas de salud ocupacional, pero señalan que pocas empresas cuentan con planes de carrera definidos o con programas integrales orientados a la salud mental del personal. Esta falta de rutas claras de desarrollo profesional y de atención preventiva de aspectos emocionales y psicosociales se percibe como un factor que favorece la rotación, especialmente entre trabajadores jóvenes con formación técnica, que buscan oportunidades de crecimiento más estructuradas. Solo en algunas organizaciones de mayor tamaño se observan intentos de formalizar esquemas de progresión por competencias o de incorporar servicios especializados de apoyo al bienestar, aunque todavía en etapas iniciales.

En lo referente a la sostenibilidad económica, los ocho participantes coinciden en que, cuando se invierte con cierta continuidad en capacitación, se fortalece el liderazgo cercano a la operación y se procura conservar al personal experimentado, se logran mejoras visibles en la eficiencia de los procesos, en la reducción de errores y en el uso de recursos. Sin embargo, también reconocen que, en la mayoría de los casos, estos efectos positivos se interpretan de manera más bien intuitiva, ya que no siempre se cuenta con indicadores que relacionen de forma directa las acciones sobre el capital humano con variaciones en productividad, costos y resultados económicos.

En conjunto, el análisis de la información cualitativa aportada por las ocho entrevistas permite concluir que las empresas manufactureras de Tungurahua otorgan un valor creciente al capital humano, pero gestionan su desarrollo con un nivel de formalización todavía insuficiente, tanto en lo técnico como en lo social y lo emocional. Esto refuerza la necesidad de un modelo empresarial que oriente a las organizaciones a planificar la formación, fortalecer el liderazgo participativo, organizar políticas de bienestar y retención y, al mismo tiempo, establecer mecanismos que permitan vincular dichas estrategias con la sostenibilidad económica a mediano y largo plazo.

3.4.3 Resultados de la Observación Realizada

En términos globales, las empresas observadas presentan condiciones aceptables de orden, limpieza básica y funcionamiento continuo de los procesos productivos, lo que favorece la ejecución del trabajo diario. En varias de ellas se identifican elementos visibles de organización, como señalética, áreas delimitadas y disposición lógica de maquinaria e insumos, que contribuyen a la eficiencia operativa.

Desde la perspectiva del desarrollo de capital humano, la observación permitió constatar que la interacción entre mandos medios y trabajadores suele orientarse al cumplimiento de tareas, con momentos puntuales de orientación o retroalimentación directa. En la mayoría de los casos se aprecia un trato respetuoso y una comunicación funcional, aunque no siempre se evidencian dinámicas de liderazgo participativo o espacios visibles para la expresión de propuestas del

personal operativo; y en ciertas empresas se observan equipos más cohesionados y coordinados, donde la colaboración y el apoyo mutuo son más evidentes.

Respecto a la sostenibilidad económica, se identifican prácticas que apuntan a la continuidad productiva y al uso relativamente ordenado de recursos, principalmente en lo referente a organización de materiales, disposición del espacio y control del flujo de trabajo. No obstante, la presencia de acciones sistemáticas de mejora continua, innovación visible o gestión avanzada de residuos no es homogénea en todas las empresas.

3.4.3.1. Resultados por Dimensiones Observadas.

a) Formación Técnica Continua. En la dimensión de formación técnica continua, se observaron con frecuencia instructivos, avisos de normas de seguridad y procedimientos básicos colocados en áreas visibles de trabajo. En varias empresas se identificaron carteles sobre el uso correcto de maquinaria, protocolos de seguridad industrial y recomendaciones operativas; sin embargo, no en todos los casos se encontraron evidencias recientes de cronogramas de capacitación o registros de actividades formativas en curso.

En algunos talleres y plantas se constató que los trabajadores manejan adecuadamente la maquinaria y muestran dominio en las tareas asignadas, lo que sugiere procesos previos de aprendizaje práctico o capacitación interna. No obstante, en ciertas empresas más pequeñas se aprecian prácticas de aprendizaje predominantemente empírico, con limitada formalización de procesos de formación, ya que esta situación refleja una coexistencia entre organizaciones que avanzan hacia esquemas más estructurados de capacitación y otras que aún dependen de la experiencia acumulada de los trabajadores.

b) Liderazgo y Competencias Sociales. En cuanto a liderazgo y competencias sociales, se observó que los responsables de área suelen supervisar directamente al personal, dando indicaciones y corrigiendo procedimientos durante la jornada; en varios casos se evidenciaron interacciones respetuosas, con explicaciones claras sobre las tareas, así como gestos de apoyo entre los miembros del equipo.

Sin embargo, también se identificaron contextos en los que el liderazgo se centra sobre todo en el control del cumplimiento de tareas, sin señales claras de espacios formales para la participación del personal o para la gestión de ideas de mejora. En algunas empresas la comunicación entre mandos y trabajadores se percibe más vertical y focalizada en la producción inmediata, lo que limita la posibilidad de construir entornos participativos.

c) Bienestar y Retención del Talento. En la dimensión de bienestar y retención del talento, la observación evidenció que la mayoría de las empresas cuenta con condiciones mínimas de orden y limpieza en las áreas operativas; en muchos casos se identificaron elementos de seguridad básica, como uso de equipos de protección personal, señalización de zonas de riesgo y rutas de evacuación.

Asimismo, se identificaron espacios destinados a descanso o alimentación en varias organizaciones, aunque no siempre con infraestructura adecuada para todos los trabajadores. En algunos casos la distribución física y las condiciones ambientales (ruido, iluminación, ventilación) pueden afectar el bienestar del personal, lo que sugiere la necesidad de ajustes para fortalecer la calidad del entorno laboral y la permanencia visible de trabajadores en ciertas áreas, así como la familiaridad en las interacciones, indica cierto grado de estabilidad, aunque la presencia de rotación no puede inferirse únicamente desde la observación.

d) Impacto en Resultados Económicos. En lo referente al impacto en resultados económicos, la observación permitió constatar procesos productivos que, en su mayoría, se desarrollan de manera continua y ordenada. Las líneas de producción, talleres y áreas de trabajo muestran un flujo de actividades relativamente estable, con pocos momentos de interrupción prolongada y en algunas empresas se observan controles básicos sobre la cantidad de productos elaborados o verificación de calidad, lo que incide en la reducción de reprocesos y desperdicios.

No obstante, en ciertos contextos se identificaron prácticas que podrían generar ineficiencias, como acumulación de material en tránsito, reordenamiento frecuente del espacio o tiempos de espera entre etapas del proceso. En las empresas donde se observan rutinas más estandarizadas, la distribución del trabajo y el uso de los equipos parecen contribuir a un mejor desempeño productivo.

e) Eficiencia en el Uso de Recursos. En la dimensión de eficiencia en el uso de recursos, varias empresas demostraron un manejo ordenado de materiales e insumos, con áreas específicas para almacenamiento, control de inventario y clasificación básica de residuos. La disposición de herramientas y materias primas en puntos cercanos a los puestos de trabajo facilita el desarrollo de las actividades y reduce desplazamientos innecesarios.

En otras empresas, especialmente de menor tamaño, se observaron prácticas menos estructuradas, con materiales dispuestos en espacios reducidos o sin delimitación clara. Esta situación puede generar pérdidas de tiempo, riesgo de deterioro de insumos y menor aprovechamiento de los recursos. La heterogeneidad en la gestión de materiales indica que la eficiencia en el uso de recursos está más desarrollada en organizaciones con mayor nivel de formalización y estructura operativa.

f) Competitividad y Crecimiento Proyectado. En relación con la competitividad y el crecimiento proyectado, la observación permitió identificar diferencias importantes entre empresas en cuanto al nivel de modernización de equipos, incorporación de tecnologías y señales visibles de innovación. Algunas organizaciones cuentan con maquinaria reciente, paneles de control, equipos de medición y dispositivos que apuntan a procesos más tecnificados.

Por el contrario, en otras empresas predominan equipos de mayor antigüedad y procesos más manuales, con menor evidencia de actualización tecnológica. Si bien estas organizaciones logran sostener su producción, el ritmo de trabajo y la flexibilidad para adaptarse a cambios pueden ser más limitados. La percepción general es que las empresas que han invertido en modernización y orden organizativo proyectan una mayor capacidad de crecimiento y de permanencia competitiva en el mercado. La siguiente tabla resume, de manera global, el nivel de evidencia observado en cada dimensión:

Tabla 33: Síntesis de Resultados de Observación

Dimensión observada	Nivel de evidencia predominante	Comentario general
Formación técnica continua	Medio	Existen instructivos y señales de capacitación, pero no siempre cronogramas o registros visibles.
Liderazgo y competencias sociales	Medio–alto	Se observa supervisión cercana y trato respetuoso, con variaciones en el grado de participación del personal.
Bienestar y retención del talento	Medio	Hay condiciones básicas de seguridad y orden, con diferencias en la calidad de los espacios y equipos de protección.
Impacto en resultados económicos	Medio–alto	Los procesos suelen ser continuos, aunque en algunas empresas persisten ineficiencias operativas.
Eficiencia en el uso de recursos	Medio	Se aprecia orden en materiales en varias empresas, pero no en todas hay prácticas sistemáticas de aprovechamiento.
Competitividad y crecimiento proyectado	Medio	La modernización y la innovación son visibles en ciertas organizaciones, pero no en todo el sector.

Nota. La tabla presenta una síntesis de las principales percepciones obtenidas en las entrevistas realizadas a directivos, supervisores y responsables de talento humano de empresas manufactureras de Tungurahua.

En conjunto, los resultados de la observación indican que el sector manufacturero analizado muestra avances importantes en organización básica del trabajo, seguridad mínima y funcionamiento continuo de los procesos, lo que respalda un nivel aceptable de desempeño operativo. Sin embargo, las diferencias entre empresas con mayor formalización y aquellas con estructuras más simples ponen en evidencia brechas en la gestión del capital humano y en la adopción de prácticas orientadas a la sostenibilidad económica.

La evidencia recabada permite afirmar que las dimensiones de liderazgo, organización del trabajo y uso de recursos constituyen puntos clave para el fortalecimiento del modelo empresarial propuesto en la tesis; allí donde se observan mejores condiciones de trabajo, orden en los procesos y equipos actualizados, también se perciben mayores posibilidades de consolidar resultados económicos sostenibles. Por el contrario, las debilidades detectadas en capacitación visible, bienestar integral y gestión eficiente de recursos señalan áreas prioritarias de intervención para alinear el desarrollo del capital humano con la sostenibilidad económica en las empresas manufactureras de Tungurahua.

3.4.3.2. Hallazgos de la Observación

- Se identificó que la mayoría de empresas manufactureras mantienen procesos productivos en marcha, con niveles básicos de orden y organización en las áreas de trabajo.

- Se evidenciaron diferencias claras entre empresas con mayor formalización organizativa y otras que operan con prácticas más tradicionales y empíricas.

- La capacitación técnica del personal no se desarrolla de forma sistemática en todos los casos, predominando en varias empresas el aprendizaje en la práctica cotidiana.

- El liderazgo se orienta principalmente al control del cumplimiento de tareas, con escasos espacios formales de participación y retroalimentación para los trabajadores.

- El bienestar laboral se atiende de manera básica, con presencia de condiciones mínimas de seguridad, pero con limitaciones en infraestructura y en la calidad del entorno de trabajo.

- La eficiencia en el uso de recursos presenta niveles heterogéneos, observándose tanto organizaciones con manejo ordenado de materiales como otras con acumulación e ineficiencias.

- Las empresas que muestran mejor organización interna, uso más racional de recursos y cierto nivel de modernización tecnológica proyectan mayores posibilidades de fortalecer su sostenibilidad económica.

Se presenta mediante un gráfico de barras por dimensión, en el cual se muestra el nivel de observación alcanzado en cada aspecto analizado, considerando la escala: 0 = no observado, 1 = parcialmente observado y 2 = completamente observado. Esta representación permite visualizar de manera sintética el comportamiento de las dimensiones vinculadas con el desarrollo del capital humano y su relación con la sostenibilidad económica en las empresas manufactureras de Tungurahua.

Tabla 34: Nivel de Observación por Dimensión

Dimensión	**Promedio de la escala**
Formación técnica continua	1,0
Liderazgo y competencias sociales	1,5
Bienestar y retención del talento	1,0
Impacto en resultados económicos	1,5
Eficiencia en el uso de recursos	1,5

Dimensión	Promedio de la escala
Competitividad y crecimiento proyectado	1,0

Nota. La tabla presenta el promedio del nivel de observación por dimensión en las empresas manufactureras analizadas, considerando la escala: 0 = no observado, 1 = parcialmente observado y 2 = completamente observado.

Los resultados muestran que las dimensiones de liderazgo y competencias sociales, impacto en resultados económicos y eficiencia en el uso de recursos alcanzan los promedios más altos de observación, con un valor de 1,5, lo que indica una presencia parcialmente alta de prácticas asociadas con la organización del trabajo, la coordinación operativa y el aprovechamiento funcional de recursos. En cambio, las dimensiones de formación técnica continua, bienestar y retención del talento, así como competitividad y crecimiento proyectado, registran un promedio de 1,0, reflejando una presencia parcial y todavía limitada de acciones visibles más estructuradas en estos ámbitos.

3.5. Procesamiento de la Información

El procesamiento de la información constituye una fase fundamental dentro de la investigación, debido a que permite organizar, depurar, clasificar y analizar los datos obtenidos mediante los instrumentos aplicados, con el fin de transformarlos en evidencia útil para responder al problema científico y alcanzar los objetivos planteados. En la presente tesis, este proceso se desarrolló en coherencia con el enfoque mixto adoptado, integrando procedimientos cuantitativos y cualitativos para examinar la relación entre las estrategias de desarrollo de capital humano y la sostenibilidad económica en las empresas manufactureras de Tungurahua.

En el componente cuantitativo, la información recolectada mediante el cuestionario aplicado a 287 directivos fue revisada, codificada y registrada en una base de datos para su tratamiento estadístico. Posteriormente, los datos fueron procesados en el programa SPSS, lo que permitió realizar el análisis descriptivo de frecuencias, porcentajes y promedios, así como

organizar los resultados en tablas y figuras para facilitar su interpretación. Este tratamiento hizo posible identificar tendencias, niveles de respuesta y comportamientos predominantes en torno a las dimensiones del desarrollo de capital humano y su incidencia en la sostenibilidad económica empresarial.

De manera específica, cada ítem del cuestionario fue asociado a las dimensiones definidas en la matriz de operacionalización, permitiendo ordenar la información según categorías analíticas previamente establecidas. Esta organización facilitó el análisis sistemático de variables como formación técnica continua, liderazgo y competencias sociales, bienestar y retención del talento, impacto en resultados económicos, eficiencia en el uso de recursos y competitividad empresarial. A partir de ello, se elaboraron tablas de distribución y representaciones gráficas que permitieron visualizar con mayor claridad los resultados obtenidos en el trabajo de campo.

En el componente cualitativo, la información proveniente de las entrevistas fue organizada mediante una matriz de respuestas, estructurada de acuerdo con las preguntas de la guía y las categorías de análisis del estudio. Las respuestas de los informantes clave fueron revisadas, comparadas e interpretadas con el propósito de identificar coincidencias, diferencias y aportes relevantes sobre la gestión del capital humano y su relación con la sostenibilidad económica. Este procedimiento permitió sintetizar percepciones, experiencias y valoraciones que complementan la información cuantitativa y enriquecen la comprensión del fenómeno investigado.

Asimismo, la información derivada de la observación directa fue procesada a partir de la ficha de observación, registrando evidencias vinculadas con las condiciones de trabajo, la organización de los procesos, el uso de recursos y determinadas prácticas relacionadas con el talento humano. Los hallazgos observados fueron clasificados por dimensiones y sistematizados en tablas de síntesis y escalas de nivel de observación, lo que permitió contrastar la información declarada en encuestas y entrevistas con la realidad visible en las empresas estudiadas.

Finalmente, el procesamiento de la información culminó con la integración y triangulación de los resultados obtenidos por las tres vías de recolección de datos. Esta articulación permitió contrastar la información cuantitativa con los aportes cualitativos y las

evidencias observacionales, favoreciendo una interpretación más completa, contextualizada y consistente del objeto de estudio. En consecuencia, el procesamiento de la información no solo facilitó la presentación ordenada de los resultados, sino que también proporcionó una base sólida para la discusión de hallazgos y para la formulación del modelo empresarial propuesto en la tesis.

3.6. Análisis de los Resultados en los Datos Obtenidos

El análisis de los resultados obtenidos permite identificar tendencias consistentes en torno a la relación entre las estrategias de desarrollo de capital humano y la sostenibilidad económica en las empresas manufactureras de Tungurahua. A partir de la información recabada mediante encuesta, entrevista y observación directa, se evidencia que el capital humano es reconocido por los actores empresariales como un factor relevante para mejorar la productividad, fortalecer la competitividad y favorecer la continuidad de las organizaciones en un entorno dinámico. No obstante, también se observa que, en una parte importante de las empresas analizadas, estas estrategias todavía se aplican de forma parcial, reactiva o poco sistematizada, lo que limita su impacto integral en los resultados económicos.

En relación con la dimensión de formación técnica continua, los datos muestran que existe una valoración favorable hacia la capacitación del personal, especialmente en lo concerniente al uso de maquinaria, adopción de nuevas técnicas de trabajo y actualización de procesos productivos. Sin embargo, tanto la información cualitativa como la observación directa permiten advertir que estas acciones no siempre responden a planes formales o cronogramas permanentes, sino que suelen surgir como respuesta a necesidades inmediatas de operación, exigencias de clientes o incorporación de nuevas tecnologías. Esta situación refleja que, aunque las empresas reconocen la utilidad de la formación técnica, todavía persisten debilidades en su planificación estratégica y en su articulación con metas de largo plazo.

Respecto al liderazgo y las competencias sociales, los resultados indican que la mayoría de las empresas mantiene formas de supervisión cercanas al proceso operativo, con niveles aceptables de comunicación funcional y acompañamiento en las tareas. No obstante, la evidencia también sugiere que el liderazgo participativo, la promoción del trabajo colaborativo y el fortalecimiento de habilidades blandas aún no se encuentran plenamente consolidados en todas

las organizaciones. En varias empresas predominan estilos de dirección centrados en el control del cumplimiento inmediato, más que en la generación de espacios de participación, aprendizaje compartido e innovación interna. Esta realidad permite inferir que el liderazgo representa una dimensión con avances parciales, pero con amplio margen de fortalecimiento dentro del modelo empresarial propuesto.

En la dimensión de bienestar y retención del talento, el análisis revela que las empresas presentan condiciones básicas de orden, seguridad y funcionamiento laboral, lo cual favorece la continuidad de la actividad productiva. Sin embargo, las entrevistas y observaciones muestran que las políticas formales de bienestar, salud ocupacional ampliada, motivación y planes de carrera todavía son limitadas en buena parte del sector. La permanencia del personal parece sostenerse, en muchos casos, más por la experiencia acumulada, la confianza interna o la necesidad operativa que por sistemas estructurados de retención del talento. Por ello, se identifica una brecha entre la importancia que se atribuye al personal clave y el nivel de formalización de estrategias destinadas a conservarlo y desarrollarlo de manera sostenida.

En cuanto a la sostenibilidad económica, los datos cuantitativos muestran una tendencia mayoritariamente favorable hacia la idea de que el desarrollo del capital humano incrementa la producción, optimiza el uso de recursos, mejora la competitividad y contribuye al crecimiento económico sostenido. Los resultados de la encuesta reflejan que más de la mitad de los directivos considera que las competencias del personal optimizan los recursos productivos, que las estrategias de capital humano fortalecen la competitividad y que la inversión en capital humano asegura crecimiento sostenido; asimismo, una mayoría también percibe que la retención del talento ayuda a reducir costos operativos. Pese a ello, las entrevistas permiten matizar esta valoración, ya que varios participantes reconocen que dichos efectos suelen identificarse desde la experiencia práctica, pero no siempre mediante indicadores formales que vinculen de manera directa las acciones sobre el talento humano con variables como productividad, rentabilidad, eficiencia o reducción de desperdicios.

La triangulación entre encuesta, entrevista y observación fortalece la interpretación de los hallazgos, pues muestra coincidencias importantes entre lo que los directivos expresan, lo que los informantes clave explican y lo que se evidencia en el entorno real de las empresas. En general,

las organizaciones que presentan mejores condiciones de orden, mayor actualización tecnológica, supervisión más cercana y prácticas más estructuradas de formación también proyectan mayores posibilidades de eficiencia operativa y sostenibilidad económica. En cambio, las empresas con procesos menos formalizados, menor evidencia de capacitación continua y débil organización del talento humano muestran más riesgos de ineficiencia, desperdicio de recursos y menor competitividad.

Desde una perspectiva integral, el análisis de los resultados permite sostener que la hipótesis de investigación encuentra respaldo empírico en la evidencia obtenida. En efecto, los datos apuntan a que un modelo empresarial sustentado en estrategias de desarrollo de capital humano puede contribuir de manera significativa al fortalecimiento de la sostenibilidad económica de las empresas manufactureras de Tungurahua, siempre que dichas estrategias sean concebidas como procesos planificados, medibles y articulados con los objetivos productivos y financieros de la organización. En consecuencia, los resultados no solo describen el estado actual del fenómeno estudiado, sino que también justifican la necesidad de una propuesta que integre formación técnica, liderazgo, bienestar y retención del talento como ejes centrales del mejoramiento empresarial.

Finalmente, el análisis de los datos obtenidos permite concluir que el principal desafío del sector no radica en reconocer la importancia del capital humano, sino en transformar ese reconocimiento en políticas, prácticas e indicadores concretos que orienten la gestión organizacional. Esta conclusión resulta clave para la tesis, ya que demuestra que la sostenibilidad económica no depende exclusivamente de factores financieros o tecnológicos, sino también de la capacidad de las empresas para desarrollar, organizar y retener estratégicamente a su talento humano. Bajo esta lógica, el análisis realizado aporta una base sólida para el diseño del modelo empresarial planteado como respuesta al problema investigado.

3.7. Resumen Derivado de las Entrevistas Aplicadas

Las entrevistas a los informantes clave confirmaron que el capital humano es considerado un factor decisivo para la productividad y la sostenibilidad económica de las empresas manufactureras de Tungurahua. Los directivos valoran la **capacitación técnica**, pero reconocen

que, en muchos casos, se realiza de forma puntual y no como parte de un plan sistemático de desarrollo del personal.

También se evidenció que el liderazgo y la comunicación interna influyen directamente en el clima laboral y la eficiencia, aunque persisten estilos de dirección centrados en el control más que en la participación y la retroalimentación. En cuanto al bienestar y la retención del talento, los entrevistados señalaron la importancia de conservar trabajadores con experiencia, pero admitieron que aún son limitados los planes formales de carrera y las políticas integrales de motivación.

Los participantes perciben una relación positiva entre la gestión del capital humano y resultados como la reducción de errores, el mejor uso de recursos y la competitividad, aunque estos efectos no siempre se monitorean mediante indicadores económicos específicos. En conjunto, las entrevistas respaldan la necesidad de un modelo empresarial que articule de forma más planificada la formación, el liderazgo y el bienestar laboral con la sostenibilidad económica del sector.

3.8. Resumen Derivado de la Observación Realizada

La observación directa en las empresas manufactureras de Tungurahua permitió constatar condiciones generales aceptables de orden, limpieza básica y continuidad de los procesos productivos, con señalética, áreas delimitadas y disposición lógica de maquinaria e insumos en varias organizaciones. En estos casos, el uso de equipos de protección personal, la presencia de avisos de seguridad y ciertos controles de calidad evidencian prácticas mínimas orientadas a la eficiencia y al cuidado del entorno laboral.

No obstante, también se identificaron empresas con menor nivel de formalización, donde la capacitación visible es limitada, el aprendizaje es principalmente empírico y la gestión de materiales y residuos resulta menos estructurada, lo que puede generar ineficiencias y desperdicio de recursos. Asimismo, se observaron estilos de liderazgo centrados en el control de tareas más que en la participación, así como diferencias marcadas en el grado de modernización tecnológica, lo cual influye en la capacidad de competitividad y crecimiento proyectado.

En síntesis, la observación realizada muestra que allí donde se combinan mejores condiciones de trabajo, organización del proceso y equipos más actualizados, se perciben mayores posibilidades de consolidar resultados económicos sostenibles. Por el contrario, las debilidades detectadas en formación estructurada, bienestar integral y uso eficiente de recursos señalan áreas críticas que el modelo empresarial propuesto debe atender para alinear el desarrollo del capital humano con la sostenibilidad económica del sector.

3.9. Redacción de Resultados y Discusión

En este apartado se presentan de manera articulada los principales resultados obtenidos en la investigación y su discusión a la luz del marco teórico y de los antecedentes revisados. La redacción de resultados integra la información procedente de la encuesta, las entrevistas y la observación directa, con el propósito de mostrar cómo las estrategias de desarrollo de capital humano se relacionan con los distintos componentes de la sostenibilidad económica en las empresas manufactureras de Tungurahua.

La discusión se orienta a interpretar estos hallazgos, contrastándolos con los aportes de diversos autores y con las evidencias empíricas de otros contextos, para determinar en qué medida confirman, matizan o amplían la hipótesis planteada en la tesis.

3.10. Triangulación de la Información

La triangulación de la información permitió contrastar de manera sistemática los resultados obtenidos mediante la encuesta a 287 directivos, las entrevistas a ocho informantes clave y la observación directa en las empresas manufactureras de Tungurahua, con el fin de fortalecer la validez de los hallazgos sobre el desarrollo de capital humano y su relación con la sostenibilidad económica. Este procedimiento hizo posible identificar convergencias, divergencias y complementariedades entre fuentes cuantitativas y cualitativas, aportando una visión más robusta del comportamiento de variables como formación técnica continua, liderazgo, bienestar y retención de talento, así como de su impacto en la productividad, la eficiencia en el uso de recursos y la competitividad.

3.10.1. Estrategias de Desarrollo de Capital Humano

Tabla 35: Triangulación sobre Formación Técnica Continua

Dimensión	Encuesta (Cuantitativo)	Entrevistas (Cualitativo)	Observación Directa	Síntesis Interpretativa
Formación técnica continua	La mayoría de directivos declara estar de acuerdo en que la capacitación técnica aporta a la mejora del desempeño y a la sostenibilidad económica, aunque una proporción relevante mantiene posturas neutras o de desacuerdo, lo que evidencia grados diferenciados de sistematicidad en la formación.	Los entrevistados coinciden en que la capacitación se concentra en manejo de maquinaria y normas de calidad, organizada de forma puntual y reactiva, con escasos diagnósticos sistemáticos de necesidades.	Se observan instructivos, carteles de seguridad y recomendaciones operativas en áreas visibles, pero no siempre evidencias de cronogramas formales ni registros recientes de actividades formativas	Las tres fuentes muestran que la formación existe, pero es predominantemente puntual y operacional, con débil planificación estratégica; el modelo propuesto debe transformar la capacitación en un proceso continuo vinculado a metas económicas.

Nota. La tabla presenta una integración de los resultados obtenidos mediante encuesta, entrevistas y observación directa en relación con la dimensión de formación técnica continua en las empresas manufactureras analizadas.

Tabla 36: Triangulación sobre Liderazgo y Competencias Sociales

Dimensión	Encuesta (Cuantitativo)	Entrevistas (Cualitativo)	Observación Directa	Síntesis Interpretativa
Liderazgo y competencias sociales	Los directivos reportan, en su mayoría, percepciones favorables sobre el apoyo de los jefes y el trabajo en equipo, aunque persiste un segmento que no reconoce claramente un liderazgo participativo consolidado.	Se describe un escenario mixto: algunos mandos promueven reuniones breves, lluvia de ideas y resolución conjunta de problemas; otros mantienen estilos jerárquicos y centrados en la orden directa, con poca formación en habilidades blandas.	Se constata supervisión cercana y trato generalmente respetuoso, pero no siempre se evidencian espacios formales de participación ni dinámicas visibles de liderazgo transformacional.	La triangulación revela una transición parcial desde estilos de control hacia enfoques más colaborativos; el avance es desigual, por lo que el modelo requiere fortalecer formación en liderazgo participativo y competencias socioemocionales.

Nota. La tabla presenta la integración de los resultados obtenidos mediante encuesta, entrevistas y observación directa en relación con la dimensión de liderazgo.

Tabla 37: Triangulación sobre Bienestar y Retención del Talento

Dimensión	Encuesta (Cuantitativo)	Entrevistas (Cualitativo)	Observación Directa	Síntesis Interpretativa

Bienestar y retención de talento	Una proporción importante de directivos reconoce que retener talento contribuye a reducir costos operativos y a la sostenibilidad económica, aunque otro grupo mantiene posiciones neutras o escépticas.	La mayoría admite la ausencia de planes de carrera formales y de programas integrales de bienestar; predominan acciones puntuales (convivencias, charlas ocasionales, apoyo informal de jefes).	Se observan condiciones mínimas de orden, limpieza y seguridad básica, pero con diferencias en la calidad de los espacios de descanso y en la dotación de equipos de protección personal.	Las fuentes coinciden en que el bienestar y la retención son valorados, pero gestionados de manera fragmentada y poco estructurada, lo que obliga a incorporar en el modelo rutas claras de desarrollo profesional y programas de bienestar más integrales.

Nota. La tabla presenta la integración de los resultados obtenidos mediante encuesta, entrevistas y observación directa en relación con la dimensión de bienestar y retención del talento en las empresas manufactureras analizadas.

3.10.2. Triangulación sobre Sostenibilidad Económica

Tabla 38 : Triangulación Capital Humano–Resultados Económicos

Dimensión	**Encuesta (Cuantitativo)**	**Entrevistas (Cualitativo)**	**Observación Directa**	**Síntesis Interpretativa**

Impacto en resultados económicos	Más de la mitad de los directivos está de acuerdo en que las estrategias de capital humano fortalecen competitividad, producción y ganancias, aunque existe un grupo que no ve claramente este vínculo o no lo mide.	Los informantes señalan mejoras en productividad, reducción de desperdicios y menos reprocesos cuando se invierte en capacitación y se conserva personal experimentado, pero reconocen que rara vez se usan indicadores económicos formales para medir este impacto.	Se observan procesos relativamente continuos y ordenados, con controles básicos de calidad, aunque también ineficiencias como acumulación de materiales y tiempos de espera en ciertas empresas.	La triangulación confirma una relación positiva percibida entre desarrollo de capital humano y desempeño económico, pero también evidencia la falta de sistemas de medición rigurosos; el modelo debe incorporar indicadores explícitos que conecten estrategias de talento con productividad, costos y competitividad.

Nota. La tabla presenta la integración de los resultados obtenidos mediante encuesta, entrevistas y observación directa en relación con la dimensión de bienestar.

Tabla 39: Triangulación sobre Eficiencia y Uso de Recursos

Dimensión	**Encuesta (Cuantitativo)**	**Entrevistas (Cualitativo)**	**Observación Directa**	**Síntesis Interpretativa**

Eficiencia en uso de recursos	La mayoría de directivos se declara de acuerdo en que las competencias del personal optimizan el uso de recursos productivos, aunque existe un porcentaje relevante de respuestas neutras.	Los entrevistados indican que la capacitación y la experiencia del personal han contribuido a disminuir desperdicios y errores, pero insisten en que estos efectos se registran más por percepción que por indicadores formales.	En varias empresas se aprecia orden en materiales y flujo estable del trabajo, mientras que en otras se evidencian prácticas que generan ineficiencias y falta de gestión sistemática de residuos.	Las tres fuentes apuntan a una eficiencia influida por las competencias del capital humano, pero con márgenes de mejora importantes en control de procesos y gestión de recursos; el modelo debe proponer mecanismos de mejora continua y medición de eficiencia ligados al desarrollo del personal.

Nota. La tabla presenta la integración de los resultados obtenidos mediante encuesta, entrevistas y observación directa en relación con la dimensión de eficiencia en el uso de recursos en las empresas manufactureras analizadas.

3.11. Aportes de la Triangulación

En conjunto, la triangulación muestra convergencias claras en la valoración del capital humano como factor relevante para la sostenibilidad económica, así como en el reconocimiento

de que la formación, el liderazgo y el bienestar inciden en productividad, eficiencia y competitividad. Al mismo tiempo, la combinación de fuentes permite evidenciar divergencias entre el discurso declarado en las encuestas, las percepciones de profundidad recogidas en las entrevistas y las prácticas realmente observadas en planta, especialmente en lo relativo a planificación de la capacitación, formalización de planes de carrera y medición de resultados.

La articulación de estos tres niveles de información aporta una base empírica sólida para el diseño del modelo empresarial propuesto, al señalar con precisión las dimensiones donde existe consenso y aquellas donde se presentan brechas entre lo que las empresas declaran, lo que los actores perciben y lo que efectivamente ocurre en el contexto productivo. De este modo, la triangulación no solo refuerza la validez de los resultados, sino que orienta la priorización de estrategias en el modelo, enfatizando la necesidad de pasar de prácticas puntuales e intuitivas a sistemas planificados, medibles y alineados con la sostenibilidad económica del sector manufacturero de Tungurahua.

3.12. Discusión de los resultados

Los resultados obtenidos confirman que el desarrollo de capital humano constituye un factor decisivo para la sostenibilidad económica de las empresas manufactureras de Tungurahua, tanto desde la percepción de los directivos como desde la evidencia derivada de entrevistas y observación directa. La relación positiva entre formación, liderazgo, bienestar laboral y resultados económicos es coherente con la hipótesis planteada, en la medida en que las organizaciones que invierten de forma más sistemática en su talento reportan mejores niveles de productividad, eficiencia en el uso de recursos y proyección de crecimiento. Esta tendencia coincide con lo planteado por Samaniego Jácome (2023), quien demuestra que el capital humano explica buena parte de la productividad manufacturera en Ecuador, y con Zambrano et al. (2025), que evidencian el impacto del capital humano en el crecimiento del PIB per cápita.

En la dimensión de formación técnica continua, los hallazgos muestran que la mayoría de directivos reconoce su importancia, aunque en la práctica predominan acciones puntuales y reactivas sobre planes estructurados de capacitación. Este patrón confirma que la capacitación se orienta más al cumplimiento operativo inmediato que a una estrategia de desarrollo de

competencias alineada con indicadores económicos, lo que se distancia de enfoques como el de Machado Uzhca (2023) y Yungón (2023), donde la gestión por competencias y los programas formativos articulados con la universidad se asocian con mayor retención de talento y reducción de la rotación. En consecuencia, aunque el contexto de Tungurahua comparte el reconocimiento discursivo de la formación como inversión, aún persisten brechas en su planificación y evaluación, lo que limita el efecto multiplicador que la literatura atribuye a la educación y la salud sobre el crecimiento económico (Valdiviezo Quimbiamba, 2024).

Respecto al liderazgo y las competencias sociales, la triangulación evidencia una transición parcial desde estilos jerárquicos tradicionales hacia formas más colaborativas, aunque con marcadas diferencias entre empresas. Los directivos reportan, en su mayoría, un liderazgo de apoyo y trabajo en equipo; sin embargo, las entrevistas y la observación revelan que en muchos casos todavía prevalece un control centrado en la supervisión de tareas más que en la participación y el empoderamiento del personal. Esta situación contrasta con los modelos de Employee Experience y liderazgo colaborativo descritos por Hernández (2025) y Ortega Galarza et al. (2019), en los que el liderazgo transformacional se vincula directamente con la innovación, la satisfacción y la reducción de conflictos. De este modo, los resultados de la tesis se alinean con la idea de que el liderazgo es un componente clave del capital humano, pero muestran que el sector manufacturero de Tungurahua se encuentra aún en una fase de transición, donde la cultura de participación y la inteligencia emocional de los líderes requieren fortalecerse (Ruiz Paspuel, 2017; Méndez, 2025).

En relación con el bienestar laboral y la retención del talento, los datos cuantitativos y cualitativos convergen en que los directivos valoran la permanencia de trabajadores experimentados y reconocen su efecto en la reducción de errores y costos operativos, aunque la mayoría carece de planes de carrera formales y programas de bienestar integrales. Este hallazgo coincide con lo observado por Santander-Salmon (2023), quien identifica la ausencia de planes de carrera como una debilidad recurrente en la industria manufacturera ecuatoriana, pese a los avances en digitalización y estructuras más horizontales. Asimismo, la evidencia de Tungurahua confirma los postulados de Ros Escaleras (2020) y Martínez y González (2020), según los cuales los modelos de gestión basados en valores, bienestar y responsabilidad social mejoran el clima organizacional y el compromiso del talento, mientras que los modelos piramidales tradicionales

se asocian con alta rotación y baja innovación. En consecuencia, el estudio muestra que la retención del talento en la provincia sigue apoyándose en relaciones informales y acciones aisladas, lo que revela la necesidad de institucionalizar políticas de bienestar y desarrollo profesional si se quiere consolidar una sostenibilidad económica de largo plazo.

Desde la perspectiva de los resultados económicos, la mayoría de los directivos percibe que las estrategias de desarrollo de capital humano contribuyen a incrementar la producción, las ganancias y la competitividad, aunque en la práctica casi no se utilizan indicadores económicos específicos para medir este impacto. Esta dependencia de la percepción coincide con lo señalado por Bermeo (2021), quien evidencia que muchos modelos de gestión de talento en Latinoamérica mejoran la productividad, pero adolecen de sistemas robustos de evaluación por resultados. Al mismo tiempo, la vinculación entre empleo calificado y crecimiento económico registrada por Espinoza et al. (2025) se refleja en el contexto de Tungurahua, donde las empresas con mejores niveles de formación y organización del trabajo muestran procesos más continuos, menos reprocesos y mayor eficiencia en el uso de recursos. No obstante, la ausencia de indicadores sistematizados para relacionar directamente la inversión en capital humano con reducciones de costos y mejoras en la rentabilidad constituye una brecha que el modelo empresarial propuesto busca subsanar mediante métricas explícitas de productividad, eficiencia y competitividad vinculadas a las acciones de talento humano.

En cuanto a la eficiencia en el uso de recursos, la triangulación evidencia que las competencias del personal influyen en la reducción de desperdicios y en la organización del proceso productivo, aunque persisten márgenes importantes de mejora vinculados con la gestión de residuos, los tiempos de espera y la optimización de la cadena de valor. Estos resultados se alinean con las prácticas de sostenibilidad económica descritas por Jordán-Vaca (2025) y Mayorga Morales (2024), quienes destacan que la formación y la gestión responsable de recursos son pilares para la viabilidad de la empresa manufacturera. Sin embargo, en Tungurahua la articulación entre capital humano, economía circular y certificaciones ambientales todavía es incipiente, en comparación con experiencias internacionales en las que la capacitación en sostenibilidad y calidad forma parte de estrategias integradas de competitividad (Ortega Gómez, 2023; Villacreses, 2025). Esto sugiere que la sostenibilidad económica en la provincia se apoya más en esfuerzos internos de organización y experiencia acumulada que en sistemas avanzados

de gestión ambiental y circularidad soportados por una formación especializada del talento humano.

Finalmente, al comparar los resultados de la investigación con el estado del arte, se observa una clara convergencia con la literatura que plantea al capital humano como recurso estratégico difícil de imitar y fuente de ventaja competitiva sostenible (Barney, 2021; Torres Peñafiel, 2015). Los hallazgos empíricos en Tungurahua corroboran que la combinación de formación técnica, habilidades blandas, liderazgo transformacional y bienestar laboral se traduce en mayor capacidad de adaptación, resiliencia y desempeño económico, en línea con los enfoques de capacidades dinámicas y aprendizaje organizacional (Nonaka & Takeuchi, 1995; Teece et al., 1997; Armas Ortega, 2022). No obstante, también se evidencia que muchas empresas del sector continúan gestionando el talento desde una lógica operativa y fragmentada, lo que coincide con diagnósticos previos sobre la resistencia al cambio, la informalidad y la baja inversión en innovación en contextos latinoamericanos (Maricahua, 2025; Villacreses, 2025)

CAPÍTULO 4 PROPUESTA DE TRANSFORMACIÓN

El presente capítulo desarrolla la propuesta de transformación derivada de los hallazgos obtenidos en la investigación, orientada a fortalecer la sostenibilidad económica de las empresas

manufactureras de Tungurahua mediante estrategias de desarrollo de capital humano. Su contenido responde a las necesidades identificadas en el diagnóstico realizado, especialmente en aspectos relacionados con la formación continua, el liderazgo, el bienestar laboral y la retención del talento, dimensiones que demostraron incidir en el desempeño y la competitividad empresarial.

A partir de esta base, se presenta un modelo empresarial contextualizado que busca articular de manera coherente la gestión del talento humano con los objetivos económicos de las organizaciones analizadas. Asimismo, el capítulo expone la fundamentación de la propuesta, su estructura operativa y los criterios considerados para su valoración, con el propósito de ofrecer una alternativa viable, pertinente y aplicable al contexto del sector manufacturero de la provincia.

4.1. Fundamentación de Propuesta de Transformación

La propuesta de transformación se fundamenta en la necesidad de fortalecer la sostenibilidad económica de las empresas manufactureras de Tungurahua a partir de una gestión más estratégica del capital humano, en coherencia con el problema científico, el objetivo general de la investigación y los resultados obtenidos en el trabajo de campo, donde su formulación parte del reconocimiento de que el desempeño económico de estas organizaciones no depende únicamente de factores técnicos o financieros, sino también de la forma en que desarrollan, organizan y aprovechan las capacidades de su talento humano.

Los hallazgos de la investigación evidenciaron que existe una relación positiva entre la formación técnica continua, el liderazgo, el bienestar laboral y la retención del personal con variables como la productividad, la eficiencia en el uso de recursos, la reducción de errores y la competitividad empresarial. Sin embargo, también se identificó que en muchas empresas estas acciones se ejecutan de manera aislada, reactiva y sin una estructura de seguimiento que permita vincularlas con resultados económicos concretos. Esta situación justifica la necesidad de una propuesta de transformación orientada a superar la visión operativa del talento humano y a posicionarlo como eje articulador del desarrollo empresarial.

Desde el plano teórico, la propuesta se apoya en el enfoque del capital humano, que reconoce a los conocimientos, habilidades, competencias y experiencias del personal como un

activo generador de valor dentro de la organización. A ello se suma la perspectiva de la gestión estratégica del talento humano, según la cual las decisiones relacionadas con capacitación, liderazgo, motivación y permanencia del personal deben responder a objetivos institucionales y no limitarse a funciones administrativas.

Asimismo, la propuesta incorpora una visión integradora de la sostenibilidad económica, entendida como la capacidad empresarial para mantener resultados favorables en el tiempo mediante prácticas organizacionales eficientes, responsables y orientadas al crecimiento continuo. En este marco, se considera que el fortalecimiento del capital humano contribuye a la sostenibilidad no solo por su efecto en la productividad, sino también por su influencia en la estabilidad laboral, la reducción de costos derivados de la rotación, la mejora del clima organizacional y la mayor capacidad de respuesta frente a las exigencias del entorno.

La presente investigación opta por formular un modelo empresarial y no una metodología, un programa, una estrategia o un manual, debido a la naturaleza del problema científico y a las características de los hallazgos obtenidos. La sistematización teórica y los resultados del trabajo de campo permiten identificar que la principal brecha en las empresas manufactureras de Tungurahua no radica en la ausencia total de acciones de desarrollo de capital humano, sino en la falta de una estructura integradora que articule dichas acciones con los objetivos económicos y de sostenibilidad de la organización.

Un programa o una estrategia hubieran permitido proponer un conjunto de actividades o líneas de acción, pero no habrían garantizado la articulación sistémica entre las dimensiones de desarrollo de capital humano (formación, liderazgo, bienestar, retención) y las dimensiones de sostenibilidad económica (resultados financieros, eficiencia de recursos, competitividad y crecimiento sostenible). Una metodología, por su parte, habría aportado un procedimiento genérico de actuación, sin necesariamente ofrecer una representación estructural del fenómeno ni una guía aplicable de manera directa en el contexto específico de las empresas manufactureras de Tungurahua.

En cambio, un modelo empresarial permite:

- Representar de forma estructurada las relaciones entre las variables de desarrollo de capital humano y los resultados de sostenibilidad económica, integrando los aportes de la teoría del capital humano, la gestión estratégica del talento y la sostenibilidad empresarial.
- Organizar en un esquema coherente los hallazgos obtenidos mediante la encuesta, la entrevista y la observación, de manera que las evidencias empíricas se traduzcan en dimensiones, componentes y relaciones aplicables en la práctica organizacional.
- Ofrecer una propuesta aplicable y replicable, que las empresas puedan adaptar a sus particularidades, sin limitarse a una secuencia de pasos (metodología) ni a un conjunto de actividades puntuales (programa), sino proporcionando una arquitectura de gestión que orienta la toma de decisiones en materia de talento humano y resultados económicos.

La decisión de formular un modelo se sustenta, por tanto, en la contrastación entre:

Los aportes teóricos referenciales obtenidos de la revisión documental, que destacan la necesidad de enfoques integrados, sistémicos y estratégicos para la gestión del capital humano y la sostenibilidad económica.

Los aportes de los datos empíricos obtenidos en la práctica, que evidencian una gestión fragmentada, poco articulada y con escasa vinculación entre las prácticas de desarrollo del talento humano y los indicadores económicos de las organizaciones.

Frente a esta realidad, un modelo empresarial se configura como la forma de propuesta más pertinente, porque permite superar la fragmentación observada y ofrecer una estructura conceptual y operativa que articula teoría y práctica, diagnóstico y transformación, capital humano y resultados económicos. De este modo, la propuesta no solo reorganiza los referentes teóricos previos, sino que los adapta a la realidad investigada para ofrecer una alternativa viable de mejora organizacional, contextualizada para las empresas manufactureras de Tungurahua.

4.2. Estructura de la Propuesta de Transformación

La propuesta de transformación se concreta en un modelo empresarial diseñado para fortalecer la sostenibilidad económica de las empresas manufactureras de Tungurahua a partir de una gestión más estratégica del capital humano. Su estructura responde a la necesidad de superar la fragmentación observada en las prácticas de desarrollo del talento humano y de articular dichas prácticas con resultados económicos concretos, tal como se evidenció en el diagnóstico realizado mediante encuesta, entrevista y observación.

El modelo se organiza en res niveles estructurales: (i) fundamentos, (ii) dimensiones estratégicas y (iii) mecanismos de implementación y seguimiento. Cada nivel cumple una función específica y se interrelaciona con los demás para garantizar coherencia entre la base conceptual, las acciones de gestión y los resultados esperados en términos de sostenibilidad económica.

4.2.1. Niveles Estructurales del Modelo Empresarial

Tabla 40: Estructura general del modelo empresarial de desarrollo de capital humano para la sostenibilidad económica

Nivel Estructural	Función Principal	Componentes Principales
Fundamentos del modelo	Sustentar conceptual y normativamente el modelo y definir su propósito.	Enfoque de capital humano, gestión estratégica del talento, sostenibilidad económica, marco legal y normativo.
Dimensiones estratégicas	Traducir los fundamentos en áreas clave de gestión que articulan capital humano y resultados.	Formación técnica continua; liderazgo y competencias socioemocionales; bienestar laboral y retención del talento.
Mecanismos de implementación	Operativizar las dimensiones mediante procesos, herramientas y sistemas de medición y seguimiento.	Planificación estratégica, programas y proyectos, indicadores de gestión, sistemas de evaluación y retroalimentación.

Nota. Elaboración propia con base en los hallazgos de la investigación y los referentes teóricos sobre capital humano y sostenibilidad económica.

4.2.2. Fundamentos del Modelo

El primer nivel está conformado por los fundamentos teóricos, conceptuales y normativos que dan sustento al modelo. Aquí se integran:

- La teoría del capital humano, que concibe la formación, las habilidades y las experiencias del personal como inversiones que generan valor económico.

- La gestión estratégica del talento humano, que orienta las decisiones de capacitación, liderazgo, motivación y retención hacia los objetivos institucionales.

- La visión integradora de la sostenibilidad económica, entendida como la capacidad de mantener resultados favorables en el tiempo mediante prácticas eficientes, responsables y orientadas al crecimiento continuo.

- El marco legal y normativo (Constitución, LOSEP, Ley de Integridad Pública, Código INGENIOS, Plan Nacional de Desarrollo, convenios OIT, Agenda 2030), que establece las condiciones de trabajo decente, integridad institucional, innovación y sostenibilidad productiva en el Ecuador.

4.2.3. Dimensiones Estratégicas del Modelo

El segundo nivel está constituido por las dimensiones estratégicas que operativizan el enfoque de capital humano en la gestión cotidiana de las empresas manufactureras. Estas dimensiones se derivan directamente de la operacionalización de variables y de los hallazgos del trabajo de campo, y se corresponden con las brechas más relevantes identificadas en el diagnóstico.

Tabla 41: Dimensiones estratégicas del modelo empresarial

Dimensión Estratégica	Propósito en el Modelo	Principales Componentes

Formación técnica continua	Fortalecer las capacidades técnicas y digitales del personal para mejorar la eficiencia productiva.	Planes de capacitación técnica; actualización tecnológica; alianzas universidad–empresa.
Liderazgo y competencias socioemocionales	Promover estilos de dirección que favorezcan el trabajo en equipo, la comunicación y la adaptación.	Desarrollo de liderazgo participativo; formación en habilidades blandas; promoción de valores éticos.
Bienestar laboral y retención del talento	Generar condiciones que favorezcan la permanencia, el compromiso y la salud integral del trabajador.	Programas de bienestar; planes de carrera; políticas de reconocimiento y conciliación vida–trabajo.

Nota. Elaboración propia con base en la matriz de consistencia y los resultados de la encuesta, entrevistas y observación.

Cada dimensión se articula con las demás y se orienta a incidir en los resultados de sostenibilidad económica, de modo que el modelo evita la lógica de acciones aisladas y se configura como un sistema de gestión integrado.

4.2.4. Mecanismos de Implementación y Seguimiento

El tercer nivel del modelo incluye los mecanismos que permiten poner en práctica las dimensiones estratégicas y darles seguimiento en el tiempo. Este nivel es clave para que la propuesta no se limite a un marco conceptual, sino que sea aplicable en la realidad organizacional de las empresas manufactureras de Tungurahua.

Entre los principales mecanismos se encuentran:

- Planificación estratégica: definición de objetivos, metas y líneas de acción en materia de capital humano, alineadas con la estrategia general de la empresa y con los criterios de sostenibilidad económica.

- Programas y proyectos de desarrollo de capital humano: iniciativas concretas en cada dimensión (por ejemplo, programas de capacitación técnica, escuelas de liderazgo, planes de bienestar y retención).

- Sistema de indicadores de gestión: conjunto de medidas que permiten evaluar el avance en cada dimensión y su impacto en resultados económicos (productividad, costos, rotación, competitividad).

- Procesos de evaluación y retroalimentación: revisiones periódicas que permiten ajustar las acciones, incorporar aprendizajes y mejorar de manera continua la implementación del modelo.

Tabla 42: Mecanismos de Implementación y seguimiento del Modelo Empresarial

Mecanismo	Función en el Modelo	Ejemplo de Aplicación en el Contexto Manufacturero de Tungurahua
Planificación estratégica	Alinear desarrollo de capital humano y sostenibilidad económica con la estrategia institucional.	Inclusión de metas de capacitación y retención en el plan operativo anual.
Programas y proyectos específicos	Ejecutar acciones concretas en cada dimensión del modelo.	Programa anual de formación técnica en maquinaria y herramientas digitales.
Indicadores de gestión	Medir avances y resultados en capital humano y sostenibilidad económica.	Indicadores de rotación de personal, horas de capacitación por empleado, productividad por trabajador.
Evaluación y retroalimentación	Ajustar y mejorar continuamente la implementación del modelo.	Reuniones trimestrales de revisión de indicadores y redefinición de planes de acción.

Nota. Elaboración propia con base en los resultados del diagnóstico y en la propuesta de modelo empresarial.

4.2.5. Articulación entre Niveles y Contribución a la Sostenibilidad Económica

La estructura del modelo garantiza que exista una relación coherente entre:

- los fundamentos (por qué y para qué se gestiona el capital humano),

- las dimensiones estratégicas (qué se gestiona y en qué áreas),

- y los mecanismos de implementación (cómo se gestiona y cómo se mide).

Esta articulación permite que el modelo contribuya a la sostenibilidad económica no solo mediante mejoras puntuales en productividad o reducción de costos, sino a través de una transformación estructural de la forma en que las empresas manufactureras de Tungurahua conciben y utilizan su capital humano. De este modo, la propuesta se configura como una herramienta de gestión aplicable, escalable y adaptable a distintas organizaciones del sector, en coherencia con el propósito general de la investigación.

4.3. Estudio de Caso de Aplicación del Modelo Empresarial

El presente apartado tiene como finalidad ilustrar la aplicabilidad del modelo empresarial diseñado en esta investigación, mediante un estudio de caso en una empresa manufacturera de la provincia de Tungurahua. Es importante precisar que el estudio de caso no constituye el objeto de estudio de la investigación, cuyo propósito general es diseñar un modelo empresarial sustentado en estrategias de desarrollo de capital humano para contribuir a la sostenibilidad económica del sector manufacturero de Tungurahua.

El estudio de caso se configura, por tanto, como un escenario de aplicación piloto del modelo, a través del cual se busca: evidenciar la viabilidad técnica y organizacional de la propuesta, ejemplificar la articulación entre las dimensiones estratégicas del modelo y los procesos de gestión del talento humano, y proyectar los efectos esperados en términos de sostenibilidad económica.

De este modo, el caso no se aborda con fines de generalización estadística, sino como una prueba de concepto que contribuye a validar la pertinencia y coherencia interna del modelo empresarial propuesto.

4.3.1. Criterios de Selección de la Empresa de Estudio

La elección de CEPEDA Cía. Ltda. responde a cuatro criterios de pertinencia metodológica. En primer lugar, se trata de una empresa manufacturera localizada en Ambato, con planta de producción identificada públicamente en la ciudad. En segundo lugar, su actividad productiva implica procesos industriales intensivos en coordinación operativa, calidad, seguridad,

habilidades técnicas y supervisión, lo que hace especialmente relevante el componente de capital humano.

En tercer lugar, la empresa declara dentro de su misión y política de gestión integrada el uso de mano de obra calificada, la colaboración de personal capacitado, la mejora continua del sistema de gestión y la protección de la seguridad y salud de sus colaboradores. Finalmente, la empresa posee una trayectoria amplia en el mercado ecuatoriano, pues informa 50 años de servicio en el sector del transporte, lo que la convierte en un caso adecuado para analizar cómo un modelo de talento humano puede reforzar su sostenibilidad económica y competitiva en una industria exigente.

Tabla 43: Criterios de Selección del Caso Empresarial

Criterio	Justificación
Ubicación territorial	CEPEDA Cía. Ltda. cuenta con presencia productiva en Ambato, Tungurahua.
Naturaleza manufacturera	Diseña, fabrica y comercializa carrocerías y autobuses, por lo que su operación depende de procesos industriales y técnicos.
Información institucional disponible	La empresa pública misión, visión, principios y política del sistema de gestión integrado.
Coherencia con la tesis	Declara personal capacitado, mejora continua, seguridad, salud y eficiencia, dimensiones vinculadas al modelo propuesto.

Nota. La tabla presenta los criterios utilizados para la selección de CEPEDA Cía. Ltda. como unidad de análisis de la investigación.

4.3.2. Perfil Organizacional de la Empresa

CEPEDA Cía. Ltda. informa que diseña, fabrica y comercializa carrocerías y autobuses para el transporte de pasajeros, utilizando mano de obra calificada y materiales de calidad, con cumplimiento de regulaciones legales vigentes y búsqueda de satisfacción de clientes, colaboradores e inversionistas. Asimismo, su política de sistema integrado de gestión señala compromiso con la mejora continua, el cuidado ambiental, el control de riesgos mecánicos, físicos, químicos y ergonómicos, y la protección de la seguridad y salud de sus colaboradores.

Estos rasgos convierten a la empresa en un escenario adecuado para aplicar un modelo empresarial basado en el desarrollo de capital humano, ya que la sostenibilidad económica en una industria carrocera no depende únicamente de ventas o capacidad instalada, sino también de la calidad de la mano de obra, la coordinación entre áreas, la reducción de errores de fabricación, el resguardo de la seguridad y la estabilidad del personal técnico. Además, su visión institucional de liderazgo en diseño, fabricación y comercialización con proyección nacional e internacional sugiere la necesidad de fortalecer competencias internas y ventajas competitivas sostenibles.

Tabla 44: Perfil Institucional del Caso

Elemento	**Información Relevante**
Razón social	CEPEDA Cía. Ltda.
Ubicación	Ambato, Tungurahua.

Elemento	Información Relevante
Actividad	Diseño, fabricación y comercialización de carrocerías y autobuses para transporte de pasajeros.
Enfoque de talento humano	Uso de mano de obra calificada y personal capacitado.
Enfoque de gestión	Mejora continua del sistema integrado de gestión.
Enfoque de sostenibilidad interna	Protección del medio ambiente, seguridad y salud de colaboradores.

Nota. La tabla presenta información general relevante de CEPEDA Cía. Ltda. relacionada con su actividad manufacturera, enfoque de gestión y desarrollo del talento humano.

4.3.3. Relación del Caso con el Problema de Investigación

La tesis identificó que en las empresas manufactureras de Tungurahua uno de los principales problemas es la falta de articulación estratégica entre el desarrollo del capital humano y los objetivos de sostenibilidad económica, expresada en capacitación no sistemática, baja formalización de programas de retención, debilidades de liderazgo y poca medición del impacto

económico de la gestión humana. En el caso de CEPEDA Cía. Ltda., la información pública muestra una base institucional favorable, porque la empresa ya reconoce la importancia del personal capacitado, la mejora continua y la seguridad integral; sin embargo, precisamente por esa complejidad productiva, el modelo propuesto puede contribuir a convertir esos principios en una estructura operativa medible y alineada con resultados.

Así, el estudio de caso no parte de una empresa improvisada o desconectada del problema de investigación, sino de una organización real cuya naturaleza manufacturera exige integración entre competencias técnicas, liderazgo, bienestar, prevención de riesgos y eficiencia operativa. En ese sentido, la aplicación del modelo busca fortalecer una transición desde una lógica declarativa de gestión hacia una lógica estratégica basada en dimensiones, responsables, indicadores y temporalidad, tal como demanda el objetivo general de la tesis.

4.3.4. Supuestos Técnicos de Aplicación del Modelo

Debido a que la empresa no publica de forma abierta todos sus indicadores internos de rotación, ausentismo, productividad o costos, este estudio de caso trabaja con una metodología de aplicación referencial estructurada. Esto significa que la caracterización institucional se fundamenta en información real disponible, mientras que la línea base operativa y los cálculos demostrativos se presentan como una simulación técnica plausible, elaborada para mostrar cómo se implementaría y evaluaría el modelo dentro de una empresa manufacturera con las características reales de CEPEDA Cía. Ltda.

Este enfoque es metodológicamente válido en una tesis de maestría siempre que se explicite con claridad que los datos cuantitativos del caso no sustituyen información confidencial de la empresa, sino que cumplen una función ilustrativa de validación de la propuesta. De hecho, esta estrategia fortalece la honestidad académica, porque evita inventar cifras atribuyéndolas falsamente a la empresa, y al mismo tiempo permite demostrar la funcionalidad del modelo sobre un caso real institucionalmente identificable.

4.3.5. Objetivo de la Propuesta

Contribuir a la sostenibilidad económica de las empresas manufactureras de Tungurahua durante el periodo 2023–2025, mediante el diseño de un modelo empresarial basado en estrategias de desarrollo de capital humano, estructurado en dimensiones de formación técnica continua, liderazgo y competencias socioemocionales, bienestar laboral y retención del talento, articuladas con indicadores de resultados económicos y de eficiencia organizacional.

4.3.5.1. Objetivos específicos de la propuesta

- Definir los fundamentos teóricos, conceptuales y normativos que sustentan el modelo empresarial de desarrollo de capital humano orientado a la sostenibilidad económica en las empresas manufactureras de Tungurahua.
- Estructurar las dimensiones estratégicas del modelo (formación técnica continua, liderazgo y competencias socioemocionales, bienestar laboral y retención del talento) y sus relaciones con los resultados de sostenibilidad económica (productividad, eficiencia en el uso de recursos, competitividad y crecimiento sostenible).
- Diseñar los mecanismos de implementación y seguimiento del modelo empresarial, mediante procesos, programas e indicadores de gestión que permitan vincular las estrategias de desarrollo de capital humano con los resultados económicos de las empresas manufactureras.
- Ilustrar la aplicabilidad del modelo empresarial en una empresa manufacturera de la provincia de Tungurahua, a través de un estudio de caso referencial que permita proyectar los efectos esperados sobre la sostenibilidad económica.

4.3.6. Dimensiones del Modelo Aplicadas al Caso

La aplicación del modelo en CEPEDA Cía. Ltda. se estructura sobre cuatro dimensiones sustantivas y una dimensión transversal de evaluación económica, en coherencia con el desarrollo teórico y metodológico de la tesis. Estas dimensiones son especialmente pertinentes en una empresa carrocera, donde la precisión operativa, la coordinación entre áreas, la seguridad de los

colaboradores y la experiencia del personal tienen impacto directo sobre la calidad del producto y la continuidad del negocio.

Tabla 45: Dimensiones aplicadas al caso CEPEDA Cía. Ltda.

Dimensión	Aplicación específica al caso
Formación técnica continua	Fortalecimiento de competencias en fabricación, calidad, seguridad industrial, uso eficiente de materiales y mejora de procesos.
Liderazgo y competencias sociales	Desarrollo de supervisión participativa, comunicación interna, coordinación interáreas y resolución de problemas operativos.
Bienestar laboral	Acciones de reconocimiento, clima laboral, prevención de desgaste y fortalecimiento de salud ocupacional, coherentes con la política institucional.
Retención del talento	Mecanismos para conservar personal técnico clave y experiencia acumulada en procesos manufactureros especializados.
Evaluación económica transversal	Medición del efecto del capital humano sobre productividad, reproceso, ausentismo, rotación y eficiencia operativa.

Nota. La tabla presenta la aplicación de las dimensiones del modelo propuesto en el contexto operativo y de gestión de CEPEDA Cía. Ltda.

4.3.7. Fase I: Diagnóstico Institucional y Línea Base

La primera fase del caso consiste en levantar una línea base sobre variables críticas del capital humano y su relación con la sostenibilidad económica. En CEPEDA Cía. Ltda., esta etapa debería apoyarse en revisión documental de perfiles, registros de capacitación, reportes de seguridad, partes de producción, niveles de ausentismo, rotación, incidencias de calidad y entrevistas a gerencia, supervisores y personal operativo.

Dado que la empresa trabaja en diseño, fabricación y comercialización de autobuses, el diagnóstico debe concentrarse especialmente en puestos técnicos y operativos cuya experiencia incide en precisión, tiempos de entrega, seguridad y cumplimiento de estándares. En esta fase se identifican brechas de competencias, necesidades de liderazgo en mandos medios, factores de bienestar y estabilidad del personal, así como la existencia o ausencia de indicadores que vinculen talento humano con desempeño organizacional.

Tabla 46: Aspectos del Diagnóstico Inicial en CEPEDA Cía. Ltda.

Área de análisis	Variables a Revisar	Evidencia Esperada
Formación	Horas de capacitación, cobertura, contenidos técnicos, evaluación del aprendizaje.	Registros de capacitación y matrices de competencias.
Liderazgo	Estilo de supervisión, comunicación, resolución de conflictos, retroalimentación.	Entrevistas, encuestas internas y observación.

Área de análisis	Variables a Revisar	Evidencia Esperada
Bienestar	Clima laboral, reconocimiento, seguridad, salud ocupacional, percepción del ambiente laboral.	Reportes internos y encuestas de satisfacción.
Retención	Antigüedad, salidas voluntarias, puestos críticos, causas de desvinculación.	Historial de personal.
Resultado económico-operativo	Productividad por trabajador, reprocesos, ausentismo, costos asociados a rotación.	Reportes de producción y control administrativo.

Nota. La tabla presenta las áreas de análisis, variables de revisión y evidencias esperadas consideradas para la evaluación del capital humano y su impacto operativo en la empresa analizada.

4.3.8. Fase II: Planificación Estratégica de la Intervención

Con base en el diagnóstico, la empresa formula un plan anual de intervención alineado con su misión, su política integrada y sus objetivos de competitividad. Esta fase convierte los principios institucionales de calidad, mejora continua, protección ambiental y seguridad del colaborador en acciones de gestión humana estructuradas, con metas verificables y responsables definidos.

La planificación debe reconocer que en una empresa manufacturera como CEPEDA Cía. Ltda. el capital humano no es un soporte secundario, sino un recurso estratégico que afecta la calidad final del producto, la eficiencia en el uso de materiales, la reducción de fallas y la

reputación empresarial. Por ello, el plan integra capacitación, fortalecimiento del liderazgo, bienestar, retención y evaluación de resultados en una sola arquitectura de gestión.

Tabla 47: Plan Estratégico de Aplicación del Modelo

Dimensión	Acción Principal	Responsable	Meta anual
Formación técnica continua	Implementar plan de capacitación por competencias para personal técnico y operativo.	Talento humano y jefatura de producción.	85% de cobertura formativa.
Liderazgo y competencias sociales	Ejecutar programa de liderazgo participativo para supervisores y mandos medios.	Gerencia y talento humano.	Índice de liderazgo de 80%.
Bienestar laboral	Consolidar acciones de reconocimiento, comunicación y seguimiento del clima organizacional.	Talento humano y comité interno.	Satisfacción laboral de 80%.
Retención del talento	Identificar cargos críticos y establecer medidas de permanencia y desarrollo.	Gerencia y talento humano.	Rotación anual menor al 10%.

Dimensión	Acción Principal	Responsable	Meta anual
Evaluación económica	Crear tablero mensual de indicadores vinculados con desempeño humano y eficiencia productiva.	Finanzas, producción y talento humano.	Monitoreo mensual institucionalizado.

Nota. La tabla presenta las acciones estratégicas, responsables y metas anuales propuestas para la implementación del modelo de desarrollo de capital humano en la empresa analizada.

4.3.9. Indicadores Aplicables al Caso

Para fines de demostración metodológica, se propone una línea base referencial compatible con una empresa manufacturera de complejidad técnica como CEPEDA Cía. Ltda. Estos indicadores no se presentan como cifras oficiales publicadas por la empresa, sino como valores de trabajo que permiten modelar la implementación y el seguimiento del sistema propuesto.

Tabla 48: Indicadores del Caso y Fórmula de Cálculo

Indicador	Fórmula	Línea base referencial	Meta esperada
Cobertura de capacitación	Trabajadores capacitados / Total de trabajadores × 100	40%	85%

Indicador	Fórmula	Línea base referencial	Meta esperada
Horas promedio de formación	Horas totales de capacitación / Número de trabajadores	5 horas	14 horas
Índice de liderazgo efectivo	Puntaje obtenido / Puntaje máximo × 100	60%	80%
Índice de satisfacción laboral	Puntaje obtenido / Puntaje máximo × 100	65%	82%
Tasa de ausentismo	Días perdidos / Días laborables × 100	4.0%	2.5%
Tasa de rotación	Salidas del período / Promedio de trabajadores × 100	12%	8%
Productividad laboral	Unidades o proyectos completados / Número de trabajadores	100% base	112%
Reducción de reprocesos	(Reprocesos iniciales - reprocesos finales) / reprocesos iniciales × 100	0% base	18%

Indicador	Fórmula	Línea base referencial	Meta esperada
Permanencia del personal clave	Personal clave que permanece / Total personal clave × 100	78%	90%

Nota. La tabla presenta los indicadores propuestos para evaluar el impacto del modelo de desarrollo de capital humano, considerando sus fórmulas, líneas base referenciales y metas esperadas.

4.3.10. Ejemplo de Cálculo de Indicadores

Si en una plantilla de 100 trabajadores participan 40 en actividades formativas durante el período inicial, la cobertura de capacitación corresponde a $40/100\times100$, equivalente al 40%. Después de la implementación del plan, si participan 85 trabajadores, la cobertura asciende a $85/100\times100$, es decir 85%, lo que evidencia una expansión sustancial del alcance del desarrollo de competencias.

En rotación de personal, si se registran 12 salidas durante el año con un promedio de 100 trabajadores, la tasa se calcula como $12/100\times100$, igual al 12%. Si tras la intervención la cifra baja a 8 salidas, la nueva tasa sería $8/100\times100$, equivalente al 8%, indicando mayor estabilidad del talento y menor riesgo de pérdida de conocimiento técnico especializado.

En ausentismo, si la empresa registra 80 días perdidos sobre 2,000 días laborables en el período base, el cálculo es $80/2000\times100$, con resultado de 4.0%. Si después del programa de bienestar y seguimiento de clima los días perdidos bajan a 50, el indicador sería $50/2000\times100$, equivalente al 2.5%, lo que sugiere un entorno más estable y funcional.

Finalmente, si se toma como base de productividad un índice de 100 y, tras la intervención, la mejora en coordinación, capacitación y permanencia del personal permite llegar a un índice de 112, se obtiene un incremento del 12% en el desempeño productivo relativo. Esta

mejora es consistente con la hipótesis de que un modelo empresarial sustentado en desarrollo del capital humano incrementa la sostenibilidad económica de las empresas manufactureras.

Tabla 49: Resumen de Cálculos Demostrativos del Caso

Indicador	Cálculo Base	Resultado Base	Cálculo Posterior	Resultado Posterior
Cobertura de capacitación	$40/100\times100$	40%	$85/100\times100$	85%
Tasa de rotación	$12/100\times100$	12%	$8/100\times100$	8%
Tasa de ausentismo	$80/2000\times100$	4.0%	$50/2000\times100$	2.5%
Índice de productividad	Base 100	100	Base 112	112
Permanencia del personal clave	$78/100\times100$	78%	$90/100\times100$	90%

Nota. La tabla presenta la comparación entre los resultados base y los resultados proyectados de los principales indicadores asociados al modelo de desarrollo de capital humano.

4.3.11. Cronograma de Implementación del Caso Empresarial

La aplicación del modelo en CEPEDA Cía. Ltda. puede desarrollarse en un horizonte de doce meses, suficiente para diagnosticar, intervenir y evaluar cambios iniciales en capital humano

y resultados operativos. Esta temporalidad es coherente con el enfoque de mejora continúa declarado por la empresa, así como con la necesidad de consolidar cambios progresivos en competencias, liderazgo, bienestar y retención.

Tabla 50: Cronograma Anual de Aplicación

Actividad	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
Diagnóstico institucional	X											
Diseño del plan de intervención		X										
Capacitación técnica			X	X	X	X	X	X				
Formación en liderazgo			X	X	X	X						
Programa de bienestar				X	X	X	X	X	X	X		
Estrategia de retención				X	X	X	X	X	X	X	X	X

Actividad	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
Seguimiento de indicadores			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Evaluación final												X

Nota. La tabla presenta el cronograma anual para la aplicación de plan de acción.

4.3.12. Responsables Institucionales

La implementación del modelo requiere una estructura de corresponsabilidad interna. La gerencia debe liderar la adopción estratégica; talento humano coordinar la ejecución; producción verificar el impacto sobre el proceso industrial; supervisores consolidar cambios conductuales y operativos; y el área administrativa-financiera relacionar resultados humanos con costos, eficiencia y sostenibilidad organizacional.

Tabla 51: Responsables del Caso CEPEDA Cía. Ltda.

Responsable	Rol en la implementación
Gerencia general	Aprobar el modelo, asignar recursos y revisar resultados estratégicos.

Responsable	Rol en la implementación
Responsable de talento humano	Coordinar capacitación, bienestar, retención e indicadores.
Jefatura de producción	Vincular el modelo con productividad, calidad y reducción de reprocesos.
Supervisores	Acompañar al personal, aplicar retroalimentación y fortalecer liderazgo operativo.
Área administrativa/financiera	Medir costos asociados a ausentismo, rotación y eficiencia.

Nota. La tabla presenta los responsables y sus funciones en el proceso de implementación del modelo de desarrollo de capital humano en la empresa analizada.

4.3.13. Análisis del Impacto Esperado en la Empresa

La aplicación del modelo en CEPEDA Cía. Ltda. permitiría alinear de forma más explícita su discurso institucional de calidad, mejora continua y protección del colaborador con prácticas concretas de gestión del capital humano. En una empresa manufacturera de carrocerías y autobuses, esta alineación es especialmente relevante porque la calidad del producto, la seguridad operativa, la eficiencia del proceso y la reputación empresarial dependen en gran medida de las competencias técnicas y del compromiso del personal.

Desde el punto de vista económico, la mejora de la cobertura formativa, la disminución de rotación y ausentismo, el fortalecimiento del liderazgo y la reducción de reprocesos podrían traducirse en mayor productividad relativa, menor costo oculto por reemplazos, más estabilidad operativa y mejor capacidad competitiva. Por tanto, el estudio de caso confirma que el modelo no solo es conceptualmente consistente con la tesis, sino también aplicable a una empresa manufacturera real de Ambato que ya declaró principios compatibles con el desarrollo de capital humano y la sostenibilidad organizacional.

Tabla 52: Relación entre Estrategias del Modelo y Beneficios Esperados en CEPEDA Cía. Ltda.

Estrategia	Beneficio organizacional	Efecto sobre Sostenibilidad Económica
Capacitación técnica planificada	Mayor precisión y calidad del trabajo.	Reducción de errores, fallas y desperdicios.
Liderazgo participativo	Mejor coordinación y solución de problemas.	Mayor continuidad operativa y mejor aprovechamiento del tiempo.
Bienestar laboral	Mayor satisfacción y estabilidad del colaborador.	Menor ausentismo y menor costo por interrupciones.
Retención del talento	Conservación del conocimiento técnico acumulado.	Menor costo de reemplazo y aprendizaje.

Estrategia	Beneficio organizacional	Efecto sobre Sostenibilidad Económica
Sistema de indicadores	Gestión basada en evidencia.	Mejor toma de decisiones y ajuste continuo.

Nota. La tabla presenta los principales componentes del modelo propuesto y su contribución al fortalecimiento operativo y económico de la empresa analizada.

4.3.14. Valor del Estudio de Caso para la Tesis

El estudio de caso en CEPEDA Cía. Ltda. aporta un valor fundamental a la tesis porque permite articular de manera visible los tres subsistemas del modelo empresarial propuesto: el subsistema teórico, el subsistema metodológico y el subsistema práctico u operacional. En términos teóricos, el caso muestra cómo los conceptos de capital humano, gestión estratégica del talento y sostenibilidad económica se concretan en una empresa manufacturera real, evidenciando que el modelo no surge solo de la abstracción documental, sino también de la contrastación con la problemática específica observada en el contexto de Tungurahua.

Desde la dimensión metodológica, el estudio de caso evidencia la lógica de aplicación del modelo, al seguir una secuencia que incluye diagnóstico institucional, adaptación de las dimensiones del modelo al contexto de CEPEDA Cía. Ltda., definición de indicadores y planificación de fases de intervención. Esta estructura refuerza el carácter de modelo metodológicamente sustentado, ya que muestra procedimientos, criterios de análisis y formas de vincular la información empírica con las decisiones de gestión del capital humano.

En el plano práctico u operacional, el caso permite ejemplificar las acciones concretas derivadas del modelo, tales como programas de formación técnica continua, estrategias de liderazgo y desarrollo de competencias socioemocionales, iniciativas de bienestar y retención del talento, así como la implementación de indicadores de productividad, eficiencia y competitividad.

Con ello, el estudio de caso demuestra que el modelo no se limita a un esquema conceptual, sino que ofrece una ruta aplicable y contextualizada para orientar la transformación de la gestión del capital humano en una empresa manufacturera específica.

El valor del estudio de caso para la tesis radica, en síntesis, en que integra y valida los subsistemas teórico, metodológico y práctico del modelo. Por un lado, confirma la pertinencia de los fundamentos conceptuales y normativos al contrastarlos con una realidad organizacional concreta. Por otro lado, muestra que la estructura metodológica propuesta (diagnóstico, diseño, implementación y seguimiento) es coherente y operativa. Finalmente, ilustra el potencial del modelo para contribuir a la sostenibilidad económica, al proyectar mejoras en productividad, eficiencia y retención del talento, lo que respalda su condición de resultado científico propositivo más cercano a un modelo integral que a una estrategia aislada o exclusivamente instrumental.

4.4 Valoración / Evaluación / Validación de la Propuesta de Transformación

La valoración, evaluación y validación de la propuesta de transformación se orienta a determinar en qué medida el modelo empresarial sustentado en estrategias de desarrollo de capital humano responde al problema identificado en las empresas manufactureras de Tungurahua, caracterizado por una gestión del talento humano todavía predominantemente operativa, con debilidades en planificación, continuidad, retención, liderazgo y medición de su efecto sobre la sostenibilidad económica. En coherencia con el objetivo general de la investigación, esta fase permite apreciar no solo la consistencia interna de la propuesta, sino también su capacidad de instrumentación en el contexto territorial estudiado, considerando las necesidades detectadas en el diagnóstico y la evidencia empírica obtenida mediante encuesta y entrevista.

La evaluación de la propuesta se estructura en función de sus componentes instrumentales, es decir, de las fases, actividades, tareas y productos esperados que permiten su aplicación práctica dentro de las empresas manufactureras. En este sentido, la validación no se reduce a una apreciación teórica, sino que examina la relación entre los objetivos de la propuesta, los indicadores de cumplimiento y los resultados que pueden obtenerse a partir de su implementación gradual en organizaciones del sector.

4.4.1. Indicadores de Evaluación de la Propuesta

Los indicadores de evaluación se definen en correspondencia con las dimensiones centrales del modelo propuesto: formación técnica continua, liderazgo y competencias sociales, bienestar laboral, retención del talento y sostenibilidad económica. Su función es verificar si las acciones previstas en la propuesta permiten modificar las condiciones que actualmente limitan el desempeño organizacional y la sostenibilidad de las empresas manufactureras de Tungurahua.

En la dimensión de formación técnica continua, los indicadores se orientan a medir el nivel de cobertura de capacitación, la frecuencia de las acciones formativas, la pertinencia de los contenidos respecto de los procesos productivos y el grado de participación del personal operativo y administrativo. Esto resulta especialmente importante porque, según el diagnóstico de la investigación, muchas empresas realizan capacitaciones esporádicas, reactivas y vinculadas a necesidades inmediatas, sin un plan estructurado de actualización permanente.

En la dimensión de liderazgo y competencias sociales, los indicadores permiten valorar la mejora en la comunicación interna, la participación del personal en la solución de problemas, la calidad de la supervisión y el fortalecimiento de estilos de dirección más colaborativos. Esta valoración se justifica porque las entrevistas reflejan un escenario mixto, en el que coexisten prácticas de liderazgo participativo con estilos jerárquicos que todavía limitan la toma de decisiones compartida y la construcción de equipos más resilientes.

En la dimensión de bienestar laboral y retención del talento, los indicadores consideran la satisfacción del personal, la percepción del clima laboral, la permanencia del personal clave, la reducción de salidas no deseadas y la existencia de mecanismos de reconocimiento, desarrollo y proyección interna. La pertinencia de esta dimensión se confirma en el estudio, ya que la mayoría de empresas reconoce la ausencia de planes de carrera formales y la necesidad de conservar al personal experimentado para evitar costos asociados al reemplazo y la pérdida de conocimiento práctico.

Finalmente, en la dimensión de sostenibilidad económica, los indicadores se dirigen a observar variaciones en productividad, reducción de errores, optimización de recursos, disminución de reprocesos, menor ausentismo y fortalecimiento de la competitividad empresarial.

Esta selección es coherente con los resultados cuantitativos del estudio, en los que más de la mitad de los directivos encuestados reconoce que el desarrollo del personal incrementa la producción y las ganancias, fortalece la competitividad, optimiza los recursos productivos y contribuye al crecimiento económico sostenido.

4.4.2. Criterios de Evaluación e Instrumentación

La evaluación de la propuesta se sustenta en criterios de coherencia, funcionalidad, pertinencia operativa y capacidad de medición. El criterio de coherencia verifica que exista correspondencia entre el problema científico, el objetivo general, los objetivos específicos, la hipótesis, los resultados del diagnóstico y las acciones previstas dentro del modelo empresarial propuesto.

El criterio de funcionalidad examina si cada fase de la propuesta cumple una función concreta dentro del proceso de transformación organizacional. De este modo, la fase diagnóstica debe permitir identificar brechas reales en capital humano; la fase de planificación debe traducir esas brechas en acciones organizadas; la fase de ejecución debe movilizar actividades concretas de formación, liderazgo, bienestar y retención; y la fase de seguimiento debe generar evidencia sobre los cambios alcanzados en relación con la sostenibilidad económica.

El criterio de pertinencia operativa valora si las actividades planteadas pueden desarrollarse efectivamente dentro del contexto de las empresas manufactureras de Tungurahua, considerando sus condiciones reales de tiempo, recursos, estructura y cultura organizacional. Este criterio es esencial porque las entrevistas muestran que una de las principales barreras para capacitar y desarrollar al personal es la carga de trabajo, las restricciones presupuestarias y la limitada planificación entre gerencia y producción.

El criterio de capacidad de medición determina si la propuesta incorpora indicadores suficientemente claros para relacionar las acciones sobre el capital humano con resultados observables en el desempeño empresarial. Este aspecto es especialmente relevante en la tesis, ya que una de las debilidades detectadas en el contexto estudiado es que los efectos positivos del desarrollo humano suelen percibirse de forma intuitiva, pero no siempre se vinculan con métricas concretas de productividad, costos o competitividad.

4.4.3. Resultados o Productos Esperados de la Propuesta

La implementación del modelo empresarial propuesto debe generar resultados verificables tanto en el plano organizacional como en el económico. En el plano organizacional, se espera que las empresas cuenten con una estructura más ordenada para gestionar el talento humano, pasando de prácticas aisladas hacia una planificación estratégica de la formación, el liderazgo, el bienestar y la retención.

Entre los productos concretos de la propuesta se encuentran un plan anual de capacitación por competencias, una matriz de necesidades formativas, lineamientos para el fortalecimiento del liderazgo participativo, mecanismos de seguimiento del clima laboral, pautas para retención del personal clave y un sistema básico de indicadores para evaluar el efecto del capital humano en la sostenibilidad económica.

En el plano económico y funcional, la propuesta aspira a generar mejoras en la productividad, la eficiencia en el uso de recursos, la reducción de errores y la estabilidad operativa de las empresas manufactureras; aunque dichos cambios pueden manifestarse con distinta intensidad según el tamaño y la madurez de cada organización, la propuesta ofrece una ruta metodológica para que esos resultados dejen de depender de decisiones improvisadas y pasen a sostenerse en un esquema de gestión evaluable.

4.4.4. Recursos Necesarios para la Aplicación de la Propuesta

La aplicación de la propuesta en el contexto territorial requiere recursos humanos, organizacionales, técnicos, temporales y financieros. En cuanto a los recursos humanos, se necesita la participación de gerentes, responsables de talento humano, jefes de producción, supervisores y trabajadores clave, dado que la propuesta tiene un carácter transversal y su éxito depende de la articulación entre niveles estratégicos y operativos.

Desde la perspectiva organizacional, se requiere disponibilidad institucional para incorporar el modelo en la dinámica de la empresa, asignar responsabilidades, facilitar espacios de coordinación y legitimar la importancia del desarrollo del capital humano como eje de

sostenibilidad. Este recurso es fundamental porque la investigación evidenció que muchas decisiones sobre el personal todavía se toman de forma reactiva y sin planificación suficiente.

En el plano técnico, se necesitan instrumentos de diagnóstico, formatos de seguimiento, matrices de competencias, registros de capacitación, encuestas internas de clima y fichas de control de indicadores. Estos recursos permiten instrumentar la propuesta con orden metodológico y hacer visible el vínculo entre la gestión del talento humano y los resultados productivos y económicos.

En cuanto al tiempo, la propuesta demanda una implementación progresiva, organizada por fases, para evitar que las exigencias productivas del día a día bloqueen su ejecución. Esta previsión responde directamente a los hallazgos de la investigación, donde el factor tiempo aparece como una de las principales limitaciones para sostener procesos de capacitación y mejora continua.

Finalmente, en el plano financiero, la propuesta requiere un presupuesto básico para actividades formativas, instrumentos de evaluación, acompañamiento técnico y acciones de bienestar laboral. No obstante, su factibilidad se fortalece porque muchas de sus acciones pueden desarrollarse aprovechando capacidades internas de la empresa, alianzas con instituciones de educación superior y mecanismos de seguimiento de bajo costo.

4.4.5. Nivel de Cumplimiento de los Requisitos de la Propuesta

La propuesta de modelo empresarial sustentado en estrategias de desarrollo de capital humano se evaluó considerando los principales requisitos establecidos por la UIIX para los resultados científicos de naturaleza propositiva, así como los criterios derivados del problema científico, los objetivos de la investigación y el contexto del sector manufacturero de Tungurahua. Esta valoración permite determinar en qué medida el modelo cumple con las exigencias de coherencia teórica, rigurosidad metodológica, pertinencia práctica y viabilidad de aplicación.

En la siguiente tabla se sintetiza el nivel de cumplimiento de los requisitos fundamentales de la propuesta.

Tabla 53: Nivel de Cumplimiento de los Requisitos de la Propuesta de Modelo Empresarial

Requisito de la Propuesta	Descripción del Requisito	Nivel de Cumplimiento	Evidencias Principales
Coherencia con el problema científico y los objetivos de la tesis	El modelo debe responder directamente al problema planteado y al objetivo general de contribuir a la sostenibilidad económica mediante el desarrollo de capital humano.	Alto	Formulación del modelo a partir del diagnóstico sectorial, matriz de consistencia y objetivos de investigación.
Sustento teórico y conceptual (subsistema teórico)	El modelo debe basarse en teorías y conceptos actualizados sobre capital humano, gestión del talento y sostenibilidad económica.	Alto	Capítulo teórico, marco conceptual, referencias a Becker, teoría del capital humano, gestión estratégica y sostenibilidad.
Rigurosidad metodológica en la construcción del modelo (subsistema metodológico)	El modelo debe derivarse de un proceso metodológico claro: diseño mixto, técnicas, análisis y triangulación de datos.	Alto	Enfoque mixto, operacionalización de variables, análisis de encuesta, entrevistas y observación, triangulación de resultados.
Claridad de la estructura y componentes del modelo (subsistema práctico u operacional)	El modelo debe presentar dimensiones, componentes, fases y mecanismos de implementación definidos y articulados.	Alto	Definición de dimensiones (formación, liderazgo, bienestar y retención), mecanismos de implementación e indicadores.
Pertinencia y relevancia para el sector manufacturero de Tungurahua	La propuesta debe responder a necesidades reales del sector y ser coherente con su contexto productivo y organizacional.	Alto	Diagnóstico sectorial, selección de empresa caso, alineación con problemáticas de rotación, productividad y gestión del talento.
Viabilidad de aplicación en empresas manufactureras	El modelo debe ser aplicable en la práctica, adaptable a distintas empresas y factible en términos de recursos y capacidades.	Medio–alto	Estudio de caso referencial, fases de implementación, identificación de requerimientos, necesidad de ajustes según tamaño y recursos de cada empresa.

Capacidad de generar mejoras en sostenibilidad económica	La propuesta debe proyectar efectos positivos en productividad, eficiencia, competitividad y crecimiento sostenible.	Medio–alto	Definición de indicadores de resultados económicos, proyección de impactos, aún pendientes de validación empírica longitudinal.
Alineación con el marco legal y las políticas de desarrollo nacional y sectorial	El modelo debe ser coherente con la normativa laboral, de innovación y de desarrollo productivo vigente en Ecuador.	Alto	Marco legal y normativo (Constitución, OIT, Código INGENIOS, Plan Nacional de Desarrollo, políticas productivas).
Carácter de modelo y no solo de estrategia o programa	La propuesta debe integrar subsistema teórico, metodológico y práctico, superando una visión exclusivamente operacional.	Medio–alto	Definición explícita de subsistemas, estructura de niveles (teórico, metodológico, práctico), aún susceptible de mayor profundización argumentativa.

Nota. Elaboración propia con base en los criterios metodológicos de la UIIX y los resultados de la investigación.

El análisis de la tabla permite concluir que la propuesta cumple en alto grado con los requisitos de coherencia, sustento teórico, rigor metodológico, pertinencia contextual y alineación normativa. El modelo se presenta como un resultado científico propositivo que integra un subsistema teórico (fundamentos conceptuales), un subsistema metodológico (proceso de construcción y aplicación) y un subsistema práctico u operacional (dimensiones, mecanismos e indicadores), lo que le otorga un carácter más cercano a un modelo integral que a una simple estrategia o conjunto de acciones aisladas.

Los aspectos valorados como de cumplimiento medio–alto se relacionan principalmente con la viabilidad de aplicación y la capacidad de generar mejoras en sostenibilidad económica en el mediano y largo plazo. Si bien el estudio de caso en CEPEDA Cía. Ltda. demuestra la aplicabilidad referencial del modelo y permite proyectar impactos positivos, la validación plena de estos efectos requerirá procesos de implementación real, seguimiento longitudinal y ajustes contextuales en cada empresa.

CONCLUSIONES

La investigación permitió determinar los principales referentes teóricos y conceptuales relacionados con las estrategias de desarrollo del capital humano y la sostenibilidad económica, evidenciando que ambas variables mantienen una relación de interdependencia dentro de las organizaciones manufactureras. El análisis del marco teórico permitió concluir que el capital humano constituye un activo estratégico cuya adecuada gestión favorece la productividad, la innovación, la adaptación al cambio y la competitividad empresarial. Asimismo, se identificó que los enfoques contemporáneos sobre gestión estratégica del talento humano proporcionan el sustento científico para fundamentar la propuesta desarrollada, demostrando que el fortalecimiento de las competencias, el liderazgo y el bienestar laboral representan factores determinantes para alcanzar la sostenibilidad económica de las empresas manufactureras de la provincia de Tungurahua.

Con relación al diagnóstico realizado, los resultados evidenciaron que las empresas manufactureras de la provincia de Tungurahua desarrollan acciones relacionadas con la capacitación del personal, el liderazgo y el bienestar laboral; sin embargo, dichas prácticas se ejecutan de manera aislada, con escasa planificación estratégica y limitados mecanismos de seguimiento y evaluación. Del mismo modo, se constató una débil vinculación entre las estrategias de desarrollo del capital humano y los indicadores de desempeño económico, situación que dificulta medir su impacto sobre la productividad, la eficiencia, la rentabilidad y la competitividad empresarial. Estos hallazgos permitieron identificar las principales brechas organizacionales que justifican la necesidad de fortalecer la gestión estratégica del capital humano mediante un modelo empresarial integral.

Como respuesta al tercer objetivo específico, se diseñó un modelo empresarial basado en estrategias de desarrollo del capital humano orientado a fortalecer la sostenibilidad económica de las empresas manufactureras de la provincia de Tungurahua durante el período 2023–2025. La propuesta integra de manera articulada estrategias de formación y desarrollo de competencias, liderazgo, bienestar laboral, retención del talento y mecanismos de evaluación continua, configurándose como una herramienta de gestión capaz de orientar la toma de decisiones organizacionales. Su principal aporte radica en ofrecer una estructura metodológica sustentada en

fundamentos teóricos, evidencia empírica y criterios técnicos que permiten fortalecer la competitividad y favorecer el crecimiento sostenible de las organizaciones.

Finalmente, se concluye que la investigación alcanzó el objetivo general propuesto al formular un modelo empresarial basado en estrategias de desarrollo del capital humano para fortalecer la sostenibilidad económica de las empresas manufactureras de la provincia de Tungurahua. La integración del análisis teórico, el diagnóstico organizacional y la propuesta desarrollada demuestra que la gestión estratégica del capital humano constituye un factor determinante para incrementar la capacidad competitiva y la sostenibilidad empresarial. En consecuencia, la investigación aporta una propuesta metodológica contextualizada que puede servir como referente para futuras investigaciones y como instrumento de apoyo para la toma de decisiones en organizaciones manufactureras con características similares.

RECOMENDACIONES

A las gestores de las empresas manufactureras de la provincia de Tungurahua se recomienda asumir el desarrollo del capital humano como un componente estratégico de la gestión empresarial y no como una función operativa aislada y para ello resulta pertinente incorporar en la planificación institucional planes anuales de formación por competencias programas de liderazgo participativo políticas de bienestar laboral y mecanismos de retención del talento que se articulen directamente con los objetivos de productividad eficiencia y sostenibilidad económica de la organización

A los responsables de la gestión del talento humano en el sector manufacturero se recomienda fortalecer la medición del impacto de las acciones de desarrollo del capital humano mediante la definición y el seguimiento sistemático de indicadores que vinculen la formación el liderazgo el bienestar y la estabilidad laboral con resultados concretos de productividad reducción de costos calidad del producto y competitividad de modo que la inversión en las personas deje de sustentarse solo en percepciones y pase a fundamentarse en evidencia cuantificable que respalde la toma de decisiones

A las instancias gremiales cámaras de producción y entidades de apoyo al sector manufacturero de Tungurahua se recomienda promover espacios de capacitación conjunta intercambio de buenas prácticas y asistencia técnica que permitan a las empresas especialmente a las de menor tamaño acceder a programas de desarrollo de capital humano con costos compartidos y con enfoques adaptados a las necesidades del territorio y de esta manera contribuir a elevar el nivel de competencias del sector y a fortalecer su capacidad de adaptación a entornos cambiantes

A las instituciones de educación superior y organismos de formación técnica se recomienda diseñar programas de educación continua y especialización que respondan a las demandas reales del sector manufacturero de Tungurahua en áreas como formación técnica operativa liderazgo y competencias socioemocionales seguridad y salud ocupacional y gestión de la producción y establecer convenios de cooperación con las empresas para facilitar la

implementación de prácticas preprofesionales proyectos aplicados y procesos de actualización permanente del personal

A futuras investigaciones en el campo de la administración de empresas y la gestión del talento humano se recomienda profundizar en estudios que evalúen de manera longitudinal la relación entre la implementación de modelos de desarrollo de capital humano y la sostenibilidad económica de las organizaciones manufactureras y explorar la aplicación del modelo propuesto en otros sectores productivos del país con el fin de validar su capacidad de generalización y aportar nuevos conocimientos que fortalezcan la gestión estratégica del talento humano en el contexto ecuatoriano

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acosta Zambrano, M. B., Coox Macay, G. M., & Álvarez Vidal, M. E. (2024). Habilidades blandas y su influencia en el clima laboral de los funcionarios de San Vicente. Revista Compromiso Social, 79–88. https://doi.org/10.5377/recoso.v1i13.19294

Agha, N.C (2014), Human Capital Development and Organizational Productivity, EBSU Journal of Contemporary Management, 2(1), 67-73. https://www.seahipublications.org/wp-content/uploads/2024/05/IJBLR-M-5-2021.pdf

Álvarez, M. J. N. (2024). Gestión del talento humano como factor clave para el emprendimiento sostenible. Temario Científico, 12(1), 56-69. https://doi.org/10.47212/rtcAlinin.2.224.7

Arellano, M. (2024). Desarrollo local para el emprendimiento y la sostenibilidad del capital humano. Yachasun, 8(1), 34-52. https://editorialibkn.com/index.php/Yachasun/article/view/415

Arias Gonzáles, J. L., & Covinos Gallardo, M. (2021). Diseño y metodología de la investigación. Enfoques Consulting EIRL. https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w26022w/Arias_S2.pdf

Arias Gonzáles, J. L., Holgado Tisoc, J., Tafur Pittman, T. L., & Vasquez Pauca, M. J. (2022). Metodología de la investigación: El método ARIAS para desarrollar un proyecto de tesis. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú. https://editorial.inudi.edu.pe/index.php/editorialinudi/catalog/book/22

Armas Ortega, H. (2022). Gestión del talento humano y nuevos escenarios laborales. Editorial Universidad Ecotec. https://libros.ecotec.edu.ec/index.php/editorial/catalog/download/26/22/126-1?inline=1

Arroyo-Sánchez, L. K., & Peñalver-Higuera, M. J. (2024). Transformación organizacional mediante la formación y evaluación del capital humano en el sector servicios. Gestio Et Productio. Revista Electrónica De Ciencias Gerenciales, 6(11), 148–172. https://doi.org/10.35381/gep.v6i11.181

ATLAS.ti. (2025, febrero 10). Marco conceptual frente a marco teórico. https://atlasti.com/es/guias/guia-investigacion-cualitativa-parte-1/marco-conceptual-frente-a-marco-teorico

Barcia Menéndez, J. J. (2024). Desarrollo de habilidades blandas en la educación. Editorial CIDE Ecuador. https://repositorio.cidecuador.org/bitstream/123456789/3160/3/Con%20ISBN%20y%20DOI%20Libro%20Desarrollo%20de%20Habilidades.pd

Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. Journal of Management, 17(1), 99–120.

BBVA. (2026, abril 12). Bienestar laboral: qué es, importancia y formas de mejorarlo. https://www.bbva.es/finanzas-vistazo/ae/seguros/bienestar-laboral.html

Becker, G. S. (1993). Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education (3rd ed.). The University of Chicago Press.

Beltrán Farfán, M. C. (2014). Evolución de la Gestión del Talento Humano. [Tesis, Universidad del Azuay]. https://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/3655/1/10392.pdf

Bermeo, C. L. R. (2021). Innovación y sostenibilidad en el sector manufacturero en Ecuador. Revista Empresarial, 15(2), 28–39. https://doi.org/10.23878/empr.v15i2.201

Blog PeopleNext. (2025). Evolución de la gestión del talento humano | Del pasado al presente. https://blog.peoplenext.com/como-es-la-evolucion-en-la-gestion-del-talento-humano

Castro Maldonado, J. J., Gómez Macho, L. K., & Camargo Casallas, E. (2023). La investigación aplicada y el desarrollo experimental en el fortalecimiento de las competencias de la sociedad del siglo XXI. Tecnura, 27(75), 140–174. https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8728928.pdf

Carrión, Á. G. (2024). La sostenibilidad ambiental en la industria manufacturera del Ecuador. Ciencia Unemi, 17(44), 148-161. https://doi.org/10.29076/issn.2528-7737vol17iss44.2024pp148-161p

Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (CEPAL) (2024). Acerca de desarrollo sostenible. https://www.cepal.org/es/temas/desarrollo-sostenible/acerca-desarrollo-sostenible

Chávez, L. M. V. (2019). Gestión del talento humano. Editorial ESPOCH

Chiavenato, I. (2020). Gestión del Talento Humano. El nuevo papel de los recursos humanos en las organizaciones (5.a ed.). McGraw-Hill.

Córdova, O. J., Arias Gonzáles, J., Flores Limo, F. A., & Balmaceda Flores, C. A. (2023). Método mixto de investigación: Cuantitativo y cualitativo. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú. https://editorial.inudi.edu.pe/index.php/editorialinudi/catalog/download/118/160/189?inline=1

Cueva Luza, T., Jara Córdova, O., Arias Gonzáles, J., Flores Limo, F. A., & Balmaceda Flores, C. A. (2023). Métodos mixtos de investigación para principiantes. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú. https://editorial.inudi.edu.pe/index.php/editorialinudi/catalog/download/119/161/190?inline=1

Cruz Hernández, V. Y. (2023). Validez y confiabilidad en instrumentos de investigación: una mirada teórica. Revista Ciencias de la Educación, 32(60), 562–586. http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/60/art06.pdf

Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación. (2018). https://www.gobiernoelectronico.gob.ec/wp-content/uploads/2018/10/Codigo-Organico-de-la-Economia-Social-de-los-Conocimientos-Creatividad-e-Innovacion.pdf

Escobar-Pérez, J., & Cuervo-Martínez, Á. (2008). Validez de contenido por juicio de expertos: una aproximación a su utilización. Avances en Medición, 6, 27–36. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-61802017000300042

Haro Sarango, A. F., Chisag Pallmay, E. R., Ruiz Sarzosa, J. P., & Caicedo Pozo, J. D. (2024). Tipos y clasificación de las investigaciones. LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, 5(2), 956–966. https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9541046.pdf

Hernández Mendoza, S., & Duana Ávila, D. (2020). Técnicas e instrumentos de recolección de datos. Boletín Científico de las Ciencias Económico Administrativas del ICEA, 9(17), 51–53. https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/icea/article/view/6019

Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación (6a ed.). McGraw-Hill.

IBM. (2023, diciembre 17). ¿Qué es la responsabilidad social empresarial (RSE)? https://www.ibm.com/mx-es/think/topics/corporate-social-responsibility

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2022). Panorama estadístico provincial: Tungurahua. Producción e industria manufacturera. ecuadorencifras.gob.ec https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Sitios/Panorama_estadistico_provincial/tungurahua_economica_produccion.html)

Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi. (2024). Métodos de investigación
científica. https://editorial.inudi.edu.pe/index.php/editorialinudi/catalog/download/105/148/173?inline=1

Gobierno Autónomo Descentralizado de Tungurahua. (2019). Agenda de desarrollo productivo provincial 2019–2030. GAD Tungurahua. https://www.tungurahua.gob.ec/file/2020/07/Agenda_Tungurahua_2019-2023.pdf

Elkington, J. (1999). Cannibals with forks: The triple bottom line of 21st century business. Capstone.

Espinoza Mina, M. A. (2020). Habilidades blandas en la educación y la empresa: Mapeo de competencias en Ecuador. Revista Ciencia y Tecnología UPSE.

Espinoza, M.M.A., Rivas Pinargote, B. A., Chang Rizo, F. S., & Yela Burgos, R. T. (2025). Crecimiento económico ecuatoriano; un estudio sobre las variables claves de desarrollo. Revista Veritas De Difusão Científica, 6(2), 1864–1886. https://doi.org/10.61616/rvdc.v6i2.720

Gavilanez-Vega, M. S. (2025). Inteligencia Artificial en la Gestión del Talento Humano. Hallazgos21, 10(1), 37-46. https://revistas.pucese.edu.ec/hallazgos21/article/view/686

Gente & Gestión EC. (2024). Tendencias de Recursos Humanos 2025. https://www.genteygestionec.com/tendencias-de-recursos-humanos-2025/

Báez, G. D. (2024). Evolución histórica de la gestión del talento humano. Revista de Gestión Empresarial, 22(1), 34-48. https://doi.org/10.56712/latam.v5i1.1653

Girona, E. V. (2020). Gestión sostenible de los recursos humanos. Universitat Oberta de Catalunya.

Hernández, J. M. M. (2025). Modelos de gestión de talento humano orientados a la innovación y sostenibilidad económica. Reincisol, 9(2), 45-59. https://doi.org/10.59282/reincisol.V4(7)4077-4099

Kucharcikova, A., Durisova, M. (2024). Implementation of the human capital management concept: an empirical study of small trading company. Humanities and Social Sciences Communications, 11(1), 43-56. https://doi.org/10.1057/s41599-024-03946-x

Ley Orgánica de Integridad Pública. (2025). https://www.igualdadgenero.gob.ec/wp-content/uploads/2025/07/LEY-ORGANICA-DE-INTEGRIDAD-PUBLICA.pd

Jordán-Vaca, J. (2025). Sostenibilidad financiera en empresas manufactureras: Revisión teórico-estratégica. CIENCIA UNEMI, 18(49), 137-151. https://doi.org/10.29076/issn.2528-7737vol18iss49.2025pp137-151p

Landeta, J. (2014). El capital humano como motor del crecimiento. Ediciones Alfaomega.

López-Solís, S. C. (2025). Gestión del talento humano en el contexto de la transformación digital. Reicomunicar, 4(3), 202-221. https://reicomunicar.org/index.php/reicomunicar/article/view/386

Llanos, E. (2017). Cambios globales en las organizaciones y relaciones laborales. En M. Y. Armas Ortega, Gestión del talento humano y nuevos escenarios laborales (pp. 25–45). Universidad Ecotec.

Machado Uzhca, K. B. (2023). Propuesta de un modelo de gestión de talento humano por competencias contextualizado para la Empresa Universitaria de Salud EP, EUS-EP 2022 (Tesis de maestría, Universidad Politécnica Salesiana). https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/26660

Martínez, M., & González, J. (2020). Gestión moderna del talento humano: fundamentos y estrategias. Editorial Alfaomega.

Méndez, G. C. G. (2025). La inteligencia emocional y su influencia en el desempeño laboral en empresas manufactureras. Revista Business Science, 10(1). https://doi.org/10.56124/jbs.v6i1.002

Ministerio de Trabajo. (2025). Acuerdo Ministerial Nro. MDT-2025-050. https://www.trabajo.gob.ec/wp-content/plugins/download-monitor/download.php?id=3984&force=0

Ministerio de Trabajo. (2025). Estatuto Orgánico por Procesos. https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2018-11/Documento_Estatuto-Org%C3%A1nico-Procesos-Ministerio-del-Trabajo.pdf

Maricahua, J. (2025). Transformación digital y gestión del talento humano: revisión sistemática de evidencia científica 2020–2024. (2025). Revista InveCom, 6(2), 1-9. https://doi.org/10.5281/zenodo.15748029

Mayorga Morales, T. P. (2024). Sostenibilidad empresarial y modelos de negocio circular: caso del sector manufacturero de Tungurahua. Revista Uniandes Episteme, 11(3), 401–412. https://doi.org/10.61154/rue.v11i3.3572

Morán Peña, L. M. (2023). Investigación basada en métodos mixtos: Desafíos y oportunidades para producir y publicar estudios de alta calidad en América Latina. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar. https://portal.amelica.org/ameli/journal/228/2284295001/2284295001.pdf

Muñoz, G. A. D. (2022). La gestión del talento humano y su influencia en el desarrollo organizacional. Gestión Joven, 22(1), 22-36. https://gestionjoven.org/revista/contenidos_22_1/Vol22_num1_3.pdf

Naciones Unidas. (2022). UNSDCF Ecuador 2022–2026. https://ecuador.un.org/sites/default/files/2022-09/UNSDCF%20Ecuador%202022-2026.pdf

Nascimento-Ehlers, R., Jara, R. M., Silva, R. C., & Silva, M. R. (2021). Técnicas e instrumentos para la recolección de datos que apoyan a la investigación científica en tiempo de pandemia. Dominio de las Ciencias, 7(SPE), 982–1008. https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8383508.pdf

Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation. Oxford University Press.

Ocaña, A. O., Chinchay, J., Guevara, R. M., & Gálvez, E. (2025). Metodología de la investigación académica. Zenodo. https://zenodo.org/records/16757710/files/02%20Cap%C3%ADtulo%202.%20Separata.pdf?download=1

Onuoha, R. L., et al. (2024). The effect of human capital investment on sustainable development: A case of selected West African countries. IJRISS, 8(2), 66–76.

Ordóñez, A., et al. (2020). Gestión del talento humano en industrias manufactureras de Cuenca. BICUYO, 6(12), 41-58. https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/bcoyu/article/view/101

Ortega Galarza, M., León Alvear, R. G., & Almeida Reyes, A. (2019). Propuesta de un modelo de gestión del talento humano en la administración pública ecuatoriana. Yachay Tech, 20(4), 61-69.

Ortega Gómez, A. (2023). El reto de la sostenibilidad de la industria manufacturera: caso IKEA. [Trabajo de fin de grado, Universidad Pontificia Comillas]. https://repositorio.comillas.edu/rest/bitstreams/619393/retrieve

Pereira Burgos, M. (Ed.). (2024). Trabajo de grado: Elaborar y publicar sus resultados. https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9564242.pdf

Pincay, C. B. (2025). El impacto de la inteligencia artificial en la gestión del talento humano: oportunidades, desafíos y transformación organizacional. 593DP, 10(4), 140–148. https://doi.org/10.33386/593dp.2025.4.3153

Presidencia de la República del Ecuador. (2023). Plan Estratégico Institucional 2021–2025. https://www.presidencia.gob.ec/wp-content/uploads/2023/05/k.-Plan-Estrategico-Institucional-2021-2025-Presidencia-de-la-Republica.pdf

Puga, D., & Martínez, M. (2008). La gestión del talento y valores éticos en empresas del siglo XXI. Revista Empresarial. https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5028128.pdf

Ramírez-Torres, W. E. (2023). Análisis de la gestión del talento humano en el contexto empresarial actual: Una revisión bibliográfica. INNOVA Research Journal, 8(2), 83-106

Ramírez, H., Martínez, M., & Vera, M. (2024). Economía circular, innovación tecnológica y sustentabilidad. Comunicación Científica, 8(3), 111–132. https://doi.org/10.52501/cc.186

Redipe. (2024). Técnicas e instrumentos de recolección de información y datos. https://editorial.redipe.org/index.php/1/catalog/download/234/399/8080?inline=1

Ríos Escaleras, L. F. (2020). Propuesta de modelo de gestión del talento humano para Biopromed Cía. Ltda. [Tesis de maestría, Universidad Andina Simón Bolívar]. http://hdl.handle.net/10644/7457

Ramos-Galarza, C., Acosta-Rodas, P., Lepe-Martínez, N., & Castañeda-Vásquez, D. (2022). Técnicas e instrumentos de recolección de datos en investigación. Científica Tepexi, 9(17). https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/tepexi/article/view/7928

Ríos González, C. M. (2024). Revisión de técnicas e instrumentos de recolección de datos en investigación de mercado. Revista de Ciencias Empresariales, Tributarias, Comerciales y Administrativas, 1(2). https://educaciontributaria.com.py/revista/index.php/rcetca/article/view/52

Rodríguez Mondragón, A. A. (2022). Gestión administrativa del talento humano para la innovación sostenible. [Tesis de Maestría, Universidad de América]. https://hdl.handle.net/20.500.11839/8876

Ruiz Paspuel, C. E. (2017). El efecto de la inteligencia emocional en el liderazgo organizacional. [Tesis de maestría, Universidad Andina Simón Bolívar]. http://hdl.handle.net/10644/5844

Sánchez Martínez, D. V. (2022). Técnicas e instrumentos de recolección de datos en investigación. TEPEXI Boletín Científico de la Escuela Superior Tepeji del Río, 9(17), 38–39. https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/tepexi/article/view/7928

Samaniego Jácome, A. D. (2023). El capital humano como factor de productividad en el sector manufacturero del Ecuador durante el período 2000-2021. [Tesis de fin de grado, Universidad Nacional de Chimborazo]. http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/11282

Santana-Salmon, E. S. (2023). Gestión del talento humano en empresas ecuatorianas. Revista Científica Zambos, 2(1), 61-75. https://doi.org/10.69484/rcz/v2/n1/38

Sánchez Cuchipe, N. (2025). La gestión de talento humano y la productividad en la empresa Corpmegabuss CIA. LTDA. Riobamba. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Chimborazo]. http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/13557

Sánchez Riofrío, A., & Arévalo, M. (2016). La gestión del talento humano en la economía del conocimiento. Revista Científica y Tecnológica UPSE, 3(3), 59-70. https://doi.org/10.26423/rctu.v3i3.199

Soledispa Cañarte, B. J. (2020). Gestión del talento humano con criterio de sostenibilidad: interacción social y productiva. [Tesis , Universidad Estatal del Sur de Manabí]. http://repositorio.unesum.edu.ec/handle/53000/2228

Serrano, X. M. (2023). Relevant aspects of sustainability in Latin America. UDA Ver, 10(2), 55-70. https://doi.org/10.33324/uv.v2i83.6O96

SMOWL. (2023, May 8). Capital humano: ¿en qué consiste su teoría y gestión? https://smowl.net/es/blog/capital-humano/

Stankevičiūtė, Ž., & Savanevičienė, A. (2018). Designing sustainable human resource management: The core characteristics of HRM sustainability. Sustainability, 10(12), 4798. https://doi.org/10.3390/su10124356

Universidad Anáhuac Online. (2023, noviembre 13). Rol del capital humano en el éxito empresarial. https://online.anahuac.mx/contenidos-educativos/capital-humano/rol-del-capital-humano-en-el-exito-empresarial/

Valdez de Franco, M. F., Solórzano Mendoza, Y. M., Cruz Cedeño, G. I., & Villarreal Vera, G. N. (2024). Validez y confiabilidad en instrumentos de investigación. Revista Tribunal, 5(10). https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9710359

Valdiviezo Quimbiamba, H. B. (2024). Salud, capital humano y crecimiento económico: un análisis para Latinoamérica en el periodo 2000-2019. [Tesis de maestría, Escuela Politécnica Nacional]. http://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/26150

VenAmCham. (2026, junio 12). Economía circular y sostenibilidad empresarial. https://www.venamcham.org/economia-circular-y-sostenibilidad-empresarial/

Villacreses, T. L. M. (2025). Políticas públicas y sostenibilidad ambiental en el sector industrial ecuatoriano. RECIAMUC, 5(3)

Villavicencio, M., Sánchez, J., & otros autores. (2025). Métodos de investigación. Zenodo. https://zenodo.org/records/14918867/files/4-M%C3%89TODOS%20DE%20INVESTIGACI%C3%93N%20pdf%20interiores%20y%20portada%202025.pdf

Talently. (2024, junio 3). Desarrollo de talento humano en las organizaciones - claves. https://talently.tech/blog/desarrollo-de-talento-humano-en-las-organizaciones-claves/

Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. Strategic Management Journal, 18(7), 509-533.

Torres Peñafiel, N. R. (2015). El concepto de capital humano enfocado al desarrollo organizacional. Revista Científica y Tecnológica UPSE, 2(3), 117-130. https://contribucionesalaeconomia.com/index.php/contribuciones-economia/article/view/1394

Universidad VIU. (2025). Sostenibilidad empresarial en Ecuador: desarrollo e implementación en las empresas. https://www.universidadviu.com/ec/actualidad/nuestros-expertos/sostenibilidad-empresarial-en-ecuador-desarrollo-e-implementacion-en-las-empresas

Uribe, D. (2023). La generación de capital humano en los trabajadores, una necesidad para la ventaja competitiva de las empresas en el Ecuador. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 7(2), 156-169. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7584

Vásquez, C. (2019). Cultura organizacional y la gestión del talento en Ecuador. Estudios Empresariales, 7(2), 22-39. https://doi.org/10.69484/rcz/v2/n1/38

Yungán, J. S. L. (2023). Gestión estratégica del talento humano en el mejoramiento del desempeño laboral en el sector textil en la ciudad de Ambato. SR: Revista Científica de la UTB, 6(1). https://revistas.utb.edu.ec/index.php/sr/article/view/2845

Zambrano, F. J. M., Camacho Morales, K. E., Llerena Guevara, R. M., &, Yela Burgos, R. T. (2025). La inversión pública en capital humano y su impacto en el PIB per cápita del Ecuador. Revista Veritas de Difusión Científica, 6(1), 1240-1266. https://doi.org/10.61616/rvdc.v6i1.457

ANEXOS