

**Análisis de los indicadores cuantitativos de las habilidades blandas en la
internacionalización de las empresas del área metropolitana de Bucaramanga**

José Luis Rodríguez Olmos

Trabajo de grado para optar el título de Ingeniero industrial

Director

Edwin Andrés Flórez Orejuela

Magister en Administración

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga

División ingenierías y arquitectura

Ingeniería industrial

2023

Agradecimientos

Agradecer principalmente a mi familia por su apoyo incondicional a lo largo de la carrera, a cada uno de los profesores presentes en la puesta en marcha este semillero, así como los entregables, por ser fundamentales a la hora de asesorar, apoyar, dirigir y retroalimentar cada uno de los procesos superados para la entrega final, por último, agradecer a la universidad Santo Tomás por ofrecer una de las mejores etapas de mi vida, la cual fue convertirme en un profesional íntegro.

Contenido

Introducción	8
1.1 Planteamiento del problema	10
1.2 Justificación.....	10
1.3 Objetivos	11
1.3.1 Objetivo general	11
1.3.2 Objetivos específicos.....	11
2. Marco referencial	12
2.1 Marco teórico	12
3. Método	15
4. Resultados	19
4.1. Medición de habilidades blandas presentes en las empresas encuestadas	20
4.2. Descripción de indicadores a aplicar	21
4.3. Batería de riesgo.....	24
4.4. Aplicación y análisis de indicadores	26
5. Conclusiones	40
Referencias.....	41

Lista de figuras

Figura 1. <i>Validación modelo AIKEN</i>	16
Figura 2. <i>Preguntas validadas</i>	16
Figura 3. <i>Resultados de validación</i>	17
Figura 4. <i>Aplicación AIKEN</i>	18
Figura 5. <i>Resultados aplicación AIKEN</i>	19
Figura 6. <i>Formula de indicador de eficiencia</i>	23
Figura 7. <i>Formula de indicador de rentabilidad</i>	23
Figura 8. <i>Conversión de datos de encuesta.</i>	26
Figura 9. <i>Valoración</i>	27
Figura 10. <i>Categorización datos de encuesta</i>	27
Figura 11. <i>Indicadores de la empresa Comercializadora JT & RM</i>	28
Figura 12. <i>Indicador Guia</i>	29
Figura 13. <i>Ejemplo de indicador categoría 1</i>	29
Figura 14. <i>Fórmula para obtener indicadores de eficiencia</i>	30
Figura 15. <i>Ejemplo de indicador categoría 2</i>	30
Figura 16. <i>Ejemplo de indicador categoría 3</i>	31
Figura 17. <i>Indicadores de impacto</i>	32
Figura 18. <i>Soldadura y ensamble</i>	32
Figura 19. <i>Indicador de eficiencia categoría 1</i>	33
Figura 20. <i>Indicador ventanar S.A.S.</i>	34
Figura 21. <i>Indicador de eficiencia Ventanar</i>	34
Figura 22. <i>Indicador de rentabilidad Ventanar</i>	35

Figura 23. <i>Indicador Ventanar categoria 3</i>	35
Figura 24. <i>Indicador Baby Dress LTDA</i>	36
Figura 25. <i>Indicador de eficiencia Baby Dress LTDA</i>	36
Figura 26. <i>Indicador de rentabilidad Baby Dress LTDA</i>	37
Figura 27. <i>Indicador Baby Dress LTDA categoria 3</i>	38
Figura 28. <i>Indicador de competitividad</i>	39
Figura 29. <i>Indicador de eficiencia</i>	39
Figura 30. <i>Indicador de rentabilidad</i>	39

Resumen

Este proyecto investigativo se enfoca en la recolección de datos mediante instrumentos que permitan conocer, organizar y evaluar las habilidades cualitativas de cada uno de los trabajadores en una compañía evidenciadas en la jornada laboral, conocidas como las habilidades blandas.

El objetivo de esto gira en torno a conocer y demostrar el impacto y la vital importancia del desarrollo en los trabajadores de habilidades blandas que contribuyen a la productividad y el mejor desempeño en sus labores ejercidas en los procesos transversales de la empresa. Metodológicamente, se plantea el análisis cuantitativo de los datos que es posible gracias a la estandarización de métodos propios de la ingeniería de procesos, que permite la construcción de indicadores que van orientados a la medición y el análisis de la eficiencia y productividad en los procesos internos y la gestión del talento humano en las empresas. Resultados, entregar indicadores de medición de las habilidades cualitativas, bajo una estandarización de aptitudes que se evidencia son favorables para la obtención de datos sustentados en evidencia numérica cuantitativa que tiene el desarrollo de habilidades blandas en las personas que contribuyen en el crecimiento de una empresa. Conclusión, existe una necesidad de plantear las mejores decisiones de gestión en tiempos, productividad hombre/maquina y hombre/labor, eficiencia de procesos y otros elementos para el mejoramiento la competitividad en el personal de trabajo.

Palabras clave: habilidades blandas, eficiencia, productividad, trabajadores, internacionalización

Abstract

This research project focuses on data collection through instruments that allow knowing, organizing and evaluating the qualitative skills of each of the workers in a company evidenced during the workday, known as soft skills. The objective of this revolves around knowing and demonstrating the impact and vital importance of developing soft skills in workers that contribute to productivity and better performance in their tasks carried out in the company's cross-cutting processes. Methodologically, the quantitative analysis of the data is proposed, which is possible thanks to the standardization of methods typical of process engineering, which allows the construction of indicators that are oriented to the measurement and analysis of efficiency and productivity in internal processes. and the management of human talent in companies. Results, deliver indicators of measurement of qualitative skills, under a standardization of skills that are evidently favorable for obtaining data supported by quantitative numerical evidence that the development of soft skills has in people who contribute to the growth of a company. Conclusion, there is a need to propose the best management decisions in terms of time, man/machine and man/labor productivity, process efficiency and other elements to improve the competitiveness of the work force.

Keywords: soft skills, efficiency, productivity, workers, internationalization

Introducción

El proyecto nace de la detección de falencias en el enfoque laboral de las empresas, pues se entiende que la gestión del talento humano es una función administrativa que garantiza el funcionamiento de la empresa, sin embargo, esta gira en torno a la necesidad productiva sin evaluar como las capacidades de los trabajadores requieren de un impulso más humanista que garantice la productividad, eficiencia y rendimiento, pero usualmente este factor cualitativo no tiene relevancia en el planteamiento de indicadores de gestión interna, entonces solo se plantean estudios cuantitativos que no analizan como el bienestar del trabajador y la fidelidad que tiene con la empresa puede generar ventajas de crecimiento significativas en los procesos.

En los últimos años los emprendimientos creados por jóvenes que oscilan entre los 20 a 28 años tienen un enfoque de bienestar laboral que abarca a cada uno de los trabajadores de la empresa, haciéndolo sentir parte de una familia, el sector de recursos humanos es una pieza fundamental en su idea de negocio, esto fomenta el desarrollo de habilidades blandas en los trabajadores, pues en compensación con la acogida que reciben de la empresa se genera un sentimiento que no gira en torno a trabajar para alguien de mayor rango o por un beneficio económico, sino que todos son un equipo de trabajo encaminados a objetivos comunes establecidos por la empresa que les brinda seguridad y sustento.

Esa filosofía de dirección empresarial, es de interés tanto para el estudiante encargado del trabajo investigativo como para el docente tutor, ya que es una propuesta nueva en el ámbito laboral colombiano y que presenta un gran potencial en un futuro, sin embargo, en las empresas donde se opera este bienestar no se cuantifica el impacto que tienen las habilidades blandas desarrolladas por sus trabajadores, es cierto que un buen ambiente laboral incentiva personalmente a cada trabajador es sus objetivos para/ con la empresa, pero sólo se entiende como un concepto

qualitativo, que no arroja resultados numéricos con los que se puedan trazar metas y proyectos de rendimiento laboral a partir de sus habilidades blandas.

1. Análisis de los indicadores cuantitativos de las habilidades blandas en la internacionalización de las empresas del área metropolitana de Bucaramanga

1.1 Planteamiento del problema

Se busca cuantificar el impacto que tienen las habilidades blandas en empresas locales, principalmente en las encaminadas a la internacionalización y que están ubicadas en el área metropolitana de Bucaramanga, gracias a que se puede tener un mayor control a la hora de la obtención de datos e identificar el nivel de éxito de la empresa, al reconocer como funciona la idea de negocio en un sector conocido para el investigador, dando un mayor espectro sobre el resultado de dicha investigación, a través del proyecto investigativo se espera poder ofrecerle herramientas a la empresa con las cuales pueda cuantificar las habilidades blandas de sus trabajadores en las diferentes áreas, y que los datos arrojados por los indicadores planteados puedan ofrecer una visión más detallada del panorama general del ambiente laboral y se puedan tomar decisiones que garanticen el desarrollo de habilidades blandas que son un factor clave para productividad y eficiencia de sus procesos de relaciones públicas, procesos operativos y dirección administrativa.

1.2 Justificación

Con el fin de realizar la medición de forma cuantitativa de habilidades blandas presentes en los trabajadores de empresas internacionalizadas en el área metropolitana de Bucaramanga, se implementan metodologías de ingeniería de procesos, con el fin de diseñar indicadores estandarizados que puedan arrojar valores que sirvan para el análisis y estudio de la importancia, desarrollo y crecimiento que estas generan en el ejercicio de las labores cotidianas dentro de empresas.

Implementando instrumentos como las pruebas de actitud y encuestas diseñadas específicamente para indagar sobre las potenciales habilidades blandas que tienen o que necesitan desarrollar los trabajadores en cada una de las áreas que desempeñan y como estas se reflejan en la mejor ejecución de su labor.

Direccionar a las empresas de internacionalización, mostrando de una manera directa la conversión de datos cualitativos, como lo son las habilidades blandas, a datos cuantitativos expresados en indicadores, que pueden dar una visión más amplia sobre la necesidad de características que garantizan la eficiencia y productividad de la empresa obteniendo así un mayor manejo y control sobre los resultados que se desean obtener, enfocándose en la importancia de desarrollar actitudes competitivas e interpersonales en los trabajadores para obtener mayores resultados en sus labores que desempeñan en la organización.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Analizar el impacto de implementar las habilidades blandas como factor clave que permite la puesta en marcha del proceso de internacionalización de las empresas del área metropolitana de Bucaramanga.

1.3.2 Objetivos específicos

Reconocer la presencia de habilidades blandas y el desarrollo de estas en empresas de internacionalización del área metropolitana de Bucaramanga.

Determinar la necesidad e importancia de incentivar la puesta en práctica de habilidades blandas en los procesos productivos y administrativos de las empresas de internacionalización del área metropolitana de Bucaramanga.

Identificar las estrategias que desarrollan las empresas para fortalecer las habilidades blandas en la gestión del talento humano para ejecutar los procesos productivos y administrativos según las necesidades de fortalecimiento en las empresas objeto de estudio.

2. Marco referencial

2.1 Marco teórico

Un estudio realizado en Estados Unidos de la Universidad de Kentucky en el 2011, donde se desarrolló a diferentes escuelas de negocios que indicarán las 10 habilidades blandas indispensables para tener éxito en el mercado laboral, donde se destacan la integridad, comunicación, cortesía, responsabilidad, habilidades interpersonales, profesionalismo, actitud positiva, trabajo en equipo, flexibilidad, y ética de trabajo, según (Robles, 2012) son estas las habilidades para lograr un trabajo idóneo en una empresa. Las “soft skills” también conocidas como habilidades blandas van estrictamente ligadas a la inteligencia emocional las cuales ayudan a medir la capacidad de un individuo para poder interactuar efectivamente ya sea a nivel personal con personas de su círculo social o en su ámbito laboral con las habilidades y trabajos que se le designan, estas habilidades son el complemento de las habilidades duras para poder tener una formación integral, que además se fundamenta en la necesidad del desarrollo de inteligencias múltiples planteadas por (Gardner, 1983) dentro de estas 7 se menciona la interpersonal y la intrapersonal, como complemento a la práctica y la lógica.

Este trabajo se centrará en el análisis de las soft skills, debido a que éstas son las más difíciles de desarrollar y las que generan un desempeño superior en el puesto de trabajo, de acuerdo con (Puga,2008), las competencias más demandadas por el mercado laboral actual se vinculan más con capacidades mentales y/o personales -llamadas habilidades blandas- que con destrezas mecánicas o prácticas. Además, porque en el mundo competitivo de hoy no basta con pensar que las “habilidades duras” por sí solas son suficientes para el éxito en el trabajo.

Los conocimientos, técnicas y destrezas son el requisito mínimo para desempeñarse en una posición, sin embargo, estas “habilidades mínimas aceptables” están siendo reemplazadas por estándares cada vez más altos. Precisamente entre estos estándares, emergen lo que muchos llaman "habilidades blandas" (Lazarus, 2013). En el campo laboral actual los profesionales deben desarrollar y ejercer sus habilidades blandas como un valor agregado a para la ejecución de sus actividades, de esta manera se incorpora la integridad humana en la optimización y crecimiento de la empresa, todo esto siendo una actividad recíproca tanto para el trabajador como para la empresa ya que al poseer dichas habilidades en muchas ocasiones impulsa el cumplimiento de objetivos a nivel profesional que además terminan satisfaciendo los objetivos personales individuales del trabajador y permitiendo alcanzar objetivos generales y colectivos de la empresa.

Todo eso también viene influenciando el entorno laboral y el clima de trabajo que tienen los trabajadores, en un entorno cambiante y en constante crecimiento se exigen capacidades a los trabajadores que los hagan competitivos y con un componente diferenciador, pero también las empresas deben ofrecerles lugares de esparcimiento sanos y óptimos donde puedan ejercer su trabajo en condiciones idóneas y fortaleciendo las habilidades blandas, que no solo se destaquen por sus conocimientos técnicos sino que además se fomente la aplicación del humanismo como potencializados del desempeño en un mercado feroz. De reconocer el papel de las habilidades blandas en el entorno laboral se genera la necesidad de tener un equipo que garantice la gestión del

talento humano, (McKinsey & Company, 1997) esto es una facultad administrativa que tenía un enfoque productivo pero se pretende dar un paso a encontrar y destacar aquellas habilidades que potencialicen los procesos encaminados al cumplimiento de objetivos, es por esto que se requiere personal alineado con las políticas de la compañía, capaces de trabajar en equipo, de ser flexibles y adaptarse a los cambios, de liderar con motivación, ser proactivos, propositivos para enfrentar los retos del mercado, capaces resolver problemas y ser persuasivos, esto y muchas otras facultades que generan un crecimiento que beneficia a las empresas, de allí la necesidad de su reconocimiento e implementación de estrategias enfocadas a mejorar el desempeño de los trabajadores en sus diferentes dimensiones de integridad. Un trabajador motivado y satisfecho con sus logros en el trabajo, es una persona que disfruta realizar sus actividades en la empresa, y contribuye al crecimiento de sus demás compañeros, con esto se genera una competencia sana sobre el rendimiento de sus objetivos, todas estas actividades refuerzan las múltiples ventajas que tiene la empresa. Un ambiente laboral sano disminuye la competencia de océano rojo entre trabajadores, este concepto tuvo auge en 1990 gracias a los profesores de la Escuela de Negocios de INSEAD W. Chan Kim y Renée Mauborgne que planteaban su propio concepto entre océano rojo y azul, en este se entiende que es un lugar con tiburones donde luchan por una presa, solo buscan frente a los demás, con un clima organizacional sano no se ven como competencia sino como un equipo de trabajo que no buscan objetivos individuales, sino que todos trabajan en conjunto.

Los indicadores son instrumentos que ayudan con el análisis e información determinadas condiciones o el cumplimiento de ciertos criterios actividades u objetivos, se pueden plantear distintos indicadores dependiendo del objetivo planteado en la organización estratégica, para la medición de las habilidades blandas los indicadores de productividad y calidad se acoplan al cumplimiento de los objetivos relacionados con la mano de obra, recursos, ejecución de procesos y demás labores en la cadena de suministro interna, esta herramienta pretende transformar datos

cualitativos como lo son las habilidades blandas en datos cuantitativos los cuales representarían de forma numérica y gráfica los resultados del rendimiento, eficiencia y productividad de los trabajadores.

3. Método

Las encuestas aplicadas fue el método escogido para la recolección de datos, por la fácil comprensión que se necesita por parte de los colaboradores para obtener la información requerida, además de arrojar de manera cuantitativa a través de la cantidad de respuestas previamente seleccionadas según lo que se desea indagar del impacto de habilidades blandas en cada empleado, cada pregunta y cada respuesta en la encuesta debe ser previamente estudiada, analizada y redactada de tal forma que ayude a suplir una necesidad del proyecto investigativo y aporte a la resolución de los objetivos, por esto mismo se requiere de una validación por parte de profesionales expertos, ya sea en el campo de aplicación de encuestas, habilidades blandas, análisis de datos o estadística, la validación que más se acopla para certificar una encuesta es la de Aiken, que por medio de una matriz de calificación nos arroja valores numéricos que junto a la fórmula AIKEN, nos ayuda a convertir estos datos promediados en un indicador, si es superior a 0,5 da por indicado que la validación de los profesionales es a favor de la encuesta, además de esto es una herramienta de gran utilidad para pulir y mejorar la encuesta de aplicación.

Luego la recolección de datos a través de la encuesta anteriormente validada, se implementarán a través de indicadores de productividad, eficiencia, rendimiento, mejora continua y manejo del tiempo, aplicando dichos indicadores gracias a convertir datos cualitativos como los son habilidades blandas en cuantitativos que nos arrojan las estadísticas sobre los factores qué más influyen en la mejora de una empresa a través de las habilidades blandas aplicadas en sus labores diarias, generando un beneficio mutuo.

Las variables de estudio presentes en este proyecto investigativo son las variables dependientes ocasionadas por el impacto de las habilidades blandas en las actividades ya sean operativas o administrativas de las empresas a estudiar, no esta población va a ser un nicho nuevas empresas en el área metropolitana de Bucaramanga enfocándonos en empresas de internacionalización, obteniendo la información a través de herramientas validadas como lo son encuestas de aplicación a través de un sistema de muestreo aleatorio simple el cual nos ayuda a discriminar cada una de las variables obtenidas en la encuesta para su posterior análisis en los indicadores de productividad y eficiencia.

Nuestra herramienta es recolección de Datos fue validada a través del sistema de validación de AIKEN en el cual a través de una matriz recolecta la calificación de cada uno de los expertos para darnos un valor en un indicador el cual nos indica su viabilidad.

Figura 1. Validación modelo AIKEN

validación AIKEN			
ESCALA DE VALIDACION		ITEM DE CALIFICACIÓN	
1	Muy en desacuerdo	1	La pregunta se comprende con facilidad (clara, precisa, no ambigua, acorde al nivel de información y lenguaje del encuestado)
2	En desacuerdo	2	Las opciones de respuesta son adecuadas
3	En desacuerdo más que en acuerdo	3	Las opciones de respuesta se presentan con un orden lógico
4	De acuerdo más que en desacuerdo		
5	De acuerdo		
6	Muy de acuerdo		

Figura 2. Preguntas validadas

#	PREGUNTAS VALIDADAS
1	¿sabe usted que son las habilidades blandas?
2	¿sabe cómo desarrollar dichas habilidades en sus actividades laborales?
3	¿siente que su rendimiento laboral, mejora considerablemente con la aplicación de habilidades blandas?
4	¿considera que actividades repetitivas que realiza en su labor en la empresa, son más llevaderas y activas con la aplicación de habilidades blandas?
5	Si desempeña cargo administrativo, responda ¿en qué actividad considera que mejora el rendimiento con la aplicación de habilidades blandas?
6	Si desempeña cargo administrativo, responda ¿considera que la aplicación de habilidades blandas mejora su tiempo de realización de una actividad laboral en su sector administrativo?
7	Si desempeña cargo operario, responda, ¿en qué actividad considera que mejora el rendimiento con la aplicación de habilidades blandas?
8	Si desempeña cargo operario, responda ¿considera que la aplicación de habilidades blandas mejora su tiempo de realización de una actividad laboral en su sector administrativo?
9	¿la aplicación de habilidades blandas le genere satisfacción personal por el cumplimiento de sus metas laborales?
10	¿considera que las habilidades blandas fomentan la sana competencia entre colaboradores?
11	¿las habilidades blandas han fomentado la familiarización de su labor con la razón, misión y visión de la empresa?

Figura 3. Resultados de validación.

			EXPERTOS				
			Augusto Niño Llo	Juan Carlos cadena sarmiento	Elor Romero	Edna Maritza Corredor Suárez	SUBTOTAL
PREGUNA 1	ITEM DE CALIFICACIÓN	1 ITEM	6	6	5	6	23
		2 ITEM	6	6	5	6	23
		3 ITEM	6	6	5	6	23
PREGUNA 2	ITEM DE CALIFICACIÓN	1 ITEM	6	3	4	6	19
		2 ITEM	6	6	4	6	22
		3 ITEM	6	6	5	6	23
PREGUNA 3	ITEM DE CALIFICACIÓN	1 ITEM	6	6	4	6	22
		2 ITEM	6	6	4	6	22
		3 ITEM	6	6	4	6	22
PREGUNA 4	ITEM DE CALIFICACIÓN	1 ITEM	4	3	2	5	14
		2 ITEM	5	6	3	6	20
		3 ITEM	5	6	2	6	19
PREGUNA 5	ITEM DE CALIFICACIÓN	1 ITEM	6	6	3	5	20
		2 ITEM	5	6	3	6	20
		3 ITEM	5	6	3	6	20
PREGUNA 6	ITEM DE CALIFICACIÓN	1 ITEM	6	6	3	5	20
		2 ITEM	5	3	3	5	16
		3 ITEM	6	6	3	5	20
PREGUNA 7	ITEM DE CALIFICACIÓN	1 ITEM	5	6	3	5	19
		2 ITEM	1	6	3	5	15
		3 ITEM	2	6	3	6	17
PREGUNA 8	ITEM DE CALIFICACIÓN	1 ITEM	5	5	3	5	18
		2 ITEM	5	5	3	5	18
		3 ITEM	5	5	3	6	19
PREGUNA 9	ITEM DE CALIFICACIÓN	1 ITEM	4	3	3	6	16
		2 ITEM	4	6	3	5	18
		3 ITEM	5	6	3	5	19
PREGUNA 10	ITEM DE CALIFICACIÓN	1 ITEM	5	6	4	6	21
		2 ITEM	5	6	4	5	20
		3 ITEM	5	6	4	5	20
PREGUNA 11	ITEM DE CALIFICACIÓN	1 ITEM	5	6	3	6	20
		2 ITEM	5	6	3	5	19
		3 ITEM	5	6	3	5	19

Figura 4. *Aplicación AIKEN*

n	4	
c	6	
valor s		
	TOTAL	VALOR DE AIKEN POR PREGUNTA
PREGUNTA 1	23	1,15
PREGUNTA 2	21,33333333	1,07
PREGUNTA 3	22	1,10
PREGUNTA 4	17,66666667	0,88
PREGUNTA 5	20	1,00
PREGUNTA 6	18,66666667	0,93
PREGUNTA 7	17	0,85
PREGUNTA 8	18,33333333	0,92
PREGUNTA 9	17,66666667	0,88
PREGUNTA 10	20,33333333	1,02
PREGUNTA 11	19,33333333	0,97

Figura 5. Resultados aplicación AIKEN

VALOR DE AIKEN DE CUESTIONARIO	0,97 8787879	VALOR SUPERIOR A 0,5 ENCUESTA VALIDA
Indica que 3 de 4 encuestados aprueban la encuesta por lo cual es valida		
Ningún item estuvo por debajo de 0,5 sin embargo se realizaron correcciones pertinentes a las recomendaciones de los expertos		

4. Resultados

El objetivo principal de este proyecto investigativo es demostrar que las habilidades blandas influyen y tiene un impacto en la mejora del rendimiento de las empresas de internacionalización de Bucaramanga y su área metropolitana, para poder demostrar la eficiencia de las habilidades blandas en los procesos ya sea en operarios o administrativos se deben validar a través de datos, los cuales vamos obteniendo como resultado de la siguiente manera:

- a) Hacer un estudio sobre las empresas de internacionalización presentes en el área metropolitana de Bucaramanga, para realizar un filtro y a través de dicho Filtro escoger las empresas que ya sea por su labor, operación o incluso misión y visión presentan habilidades blandas que pueden detectarse, analizar y concluir para poder tener una medida estándar y demostrar a través de datos cuantitativos la mejora que presentan gracias a la implementación de dichas habilidades.
- b) Realizar una recolección de datos, información y trabajo de campo en las empresas anteriormente seleccionadas después del filtro, teniendo una base de datos estructurada

enfocada en aspectos puntuales referentes a productividad, eficiencia, rendimiento, mejora continua y manejo de tiempos.

- c) Basados en la base de datos anteriormente recolectada a través de la encuesta, herramienta de aplicación validada para el trabajo de campo, se analiza cada uno de estos datos a través de indicadores matemáticos que nos ayudan a expresar factores de productividad y eficiencia, de una forma cuantitativa, donde se desglosa de una manera puntual las tablas de análisis, gráficos, comparativas y tener fundamentos basados en hechos reales para poder llegar a una conclusión estructurada, validada y fundamentada por el trabajo de campo y datos recolectados a tiempo real.

El estudio de análisis de las empresas a las cuales se aplicará la encuesta de recolección de Datos validada selecciona dependiendo de la labor social por la cual cada una ejerce, buscando que cada una de las empresas tenga una labor social completamente distinta a la otra para que a la hora de analizar los Datos se tenga un escrutinio no sólo de una área comercial se une varios sectores empresariales para poder demostrar que las habilidades blandas se pueden aplicar en cualquier ámbito empresarial sin importar la labor social que ejerza la empresa.

4.1. Medición de habilidades blandas presentes en las empresas encuestadas

Los indicadores son herramientas de análisis cuantitativo las cuales ayudan a describir de una manera más detallada y concisa diferentes aspectos, fenómenos, situaciones o trabajos presentes en los procesos industriales de cualquier empresa. Estos indicadores principalmente son dirigidos al control de tiempos, calidad, eficiencia y lucro de procesos tangibles, como lo puede ser una producción lineal en masa. sin embargo, la descripción de datos cualitativos a través de indicadores no es una herramienta que se piense en primera opción para poder aplicarla. por lo tanto, por medio de este proyecto investigativo fomentado por los semilleros de innovación de la

facultad de ingeniería industrial y negocios internacionales, a través de los datos obtenidos por el trabajo de campo realizado por cada uno de los coinvestigadores presentes en los distintos semilleros que hacen parte de ese proyecto investigativo, se puede realizar el análisis cuantitativo de los datos obtenidos a través de las habilidades blandas por medio de un sistema de indicadores.

4.2. Descripción de indicadores a aplicar

En el proceso de transformación de datos cualitativos a cuantitativos se deben pasar por distintos pasos los cuales son necesarios para poder moldear habilidades como lo son la competitividad el liderazgo o proyección a puntuaciones los cuáles son números que le dan un valor cuantitativo a una habilidades cualitativo, asimismo esa recolección de datos cualitativos debe tener un respaldo de la academia experto en el campo o rama de la ciencia o una entidad educativa respaldada por eso mismo existen herramientas de validación las cuales acreditan los datos recolectados en este caso se usa la validación de AIKEN la cual nos muestra el porcentaje de acreditación el cual se puede transformar en datos cuantitativos a través de indicadores.

A continuación, se va a presentar el sistema de indicadores a usar para el análisis de los datos cualitativos:

Una vez convertidos a través de la herramienta de recolección de datos en este caso la encuesta a datos cuantitativos a través de una valoración numérica con respecto a través del nivel de utilidad que tenga cada respuesta en pro de la eficiencia y mejora presentando habilidades blandas, esta valoración la indica el operario de la encuesta y la valúa según los criterios de evaluación aplicados en dicha encuesta teniendo en cuenta que preguntas presentan más impacto en las habilidades blandas y que ayudan a la mejora de la empresa, estas respuestas se pondrán a través de un promedio siendo escogido el que represente mayor impacto en el factor que se quiere hallar a través de la pregunta. este valor seleccionado se utiliza como una constante en las fórmulas

planteadas en la teoría de la ingeniería industrial para la aplicación de indicadores dependiendo de la categoría a la cual se quiera analizar. (a continuación, en la sección de aplicación de indicadores se muestra el proceso paso a paso para una mayor comprensión del sistema de aplicación de indicadores).

La herramienta de recolección de datos presente en este proyecto investigativo la cual es una encuesta está dividida en categorías las cuales representan 3 factores fundamentales para poder identificar el nivel de éxito de la presencia de habilidades blandas en un proceso industrial, estos son:

1. Conocimiento acerca de las habilidades blandas: Identificar si las empresas seleccionadas tienen conocimiento acerca de las habilidades blandas y la implementación que tiene en los procesos de la empresa
2. Medición ver el desempeño laboral con la presencia de habilidades blandas: Reconocer el uso y aplicación de las habilidades blandas como factor determinante en el nivel de desempeño
3. Clima organizacional: Identificar si la aplicación de habilidades blandas genera un clima organizacional sano y óptimo en el cual el colaborador se sienta a gusto y familiarizado con la empresa.

Una vez conocidos los factores determinantes para la medición de las habilidades blandas y su nivel de éxito, además de la descripción sobre la conversión de datos cualitativos como lo son las habilidades blandas a un valor cuantitativo el cual se es capaz de medir como una constante presente en las fórmulas aplicadas de la ingeniería de procesos, los indicadores seleccionados para cada una de las categorías son:

- 1-Conocimiento acerca de las habilidades blandas:

- a. indicador de eficiencia: Conseguir la eficiencia en un proceso implica obtener los mejores resultados con mínimos recursos. Estos miden el nivel de ejecución del proceso y están en estrecha relación con la productividad y se pueden calcular de la siguiente manera:

Figura 6. *Formula de indicador de eficiencia*

$$\left[\frac{\text{Resultados obtenidos}}{\text{Costo real}} \times \text{Tiempo real} \right] \times \left[\frac{\text{Resultados deseados}}{\text{Costo deseado}} \times \text{Tiempo deseado} \right] = \text{Eficiencia}$$

En donde los resultados obtenidos es el valor obtenido por el sistema de valoración de respuesta el tiempo real de cada operario, y el tiempo deseado es el menor tiempo obtenido. Por otro lado, los resultados deseados son el mayor valor obtenido por el sistema valoración de todo el banco de respuestas.

2-Medición ver el desempeño laboral con la presencia de habilidades blandas:

- b. Indicador de rentabilidad: nos da mostrar una comparativa entre el capital invertido en la materia prima sobre el lucro obtenido

Figura 7. *Formula de indicador de rentabilidad*

**Fórmula para obtener
indicadores de rentabilidad**

$$\frac{\text{Inversión inicial}}{\text{Lucro obtenido en el periodo}} \times 100 = \text{Rentabilidad}$$

3-Clima organizacional

Para la aplicación del clima organizacional se realiza la aplicación de un concepto presente en la psicología organizacional, denominado baterías de riesgo, dichas baterías son una herramienta normalmente usada por los psicólogos de relaciones laborales para poder identificar el ambiente laboral determinado grupo de trabajo, estas baterías de riesgo se basan en la puntuación de 1 a 5 dependiendo de los criterios del operario a analizar para poder tener un valor cuantitativo el cual analizar.

4.3. Batería de riesgo

Batería Riesgo Psicosocial es una herramienta que le permite evaluar el riesgo intralaboral, extralaboral y el estrés al que se enfrenta su colaborador. La aplicación de este instrumento y el análisis de los resultados que realice un psicólogo ocupacional permitirán determinar el programa a seguir en su compañía. Dentro de los factores de riesgo psicosocial a identificar y evaluar se incluyen aspectos intralaborales, extralaborales e individuales. Los primeros se refieren a las circunstancias en las cuales se desarrolla el trabajo. Los segundos, al estilo y calidad de vida de los trabajadores, fuera del ámbito laboral. Los aspectos individuales, por su parte, hacen alusión a las características psicosociales de cada trabajador en particular:

Factores intralaborales: Demandas de trabajo (cuantitativas, de carga mental, emocionales, ambientales, de esfuerzo físico, de la jornada de trabajo, exigencias de responsabilidades del cargo, consistencia del rol e influencia de lo laboral sobre lo extralaboral).

Control (autonomía, oportunidades de desarrollo y uso de habilidades y destrezas, participación en el cambio, claridad del rol y capacitación).

Liderazgo y relaciones sociales en el trabajo (características del liderazgo, relaciones sociales, retroalimentación del desempeño y relación con los subordinados).

Recompensa (reconocimiento, compensación y recompensas). Factores extralaborales:

- Tiempo fuera del trabajo
- Relaciones familiares
- Comunicación y relaciones interpersonales
- Situación económica del grupo familiar
- Vivienda y entorno
- Influencia de lo extralaboral sobre el trabajo
- Desplazamiento de la vivienda al trabajo y viceversa Factores individuales:
- Información sociodemográfica (sexo, edad, estado civil, grado de escolaridad, ocupación o profesión, lugar de residencia, estrato, tipo de vivienda y número de personas a cargo)
- Información ocupacional (lugar de trabajo, antigüedad, nombre y tipo de cargo, dependencia, tipo de contrato, horas de trabajo diarias y modalidad)

4.4. Aplicación y análisis de indicadores

Para poder iniciar con la aplicación de los datos cuantitativos de la encuesta se debe inicialmente realizar la tabulación de dicha encuesta esto ayuda a un mejor manejo de los datos para su conversión:

Figura 8. Conversión de datos de encuesta.

Columna	Columna2	Columna3	Columna4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	10/13/22 18:57:19	10/13/22 19:00:37 anonymous	B	B	A	B	OPERARIO	D	D	C	B	B	B	B	B	B	A	B
2	11/16/22 10:45:14	11/16/22 10:48:08 anonymous	C	C	C	C	OPERARIO	D	D	B	C	B	C	C	C	C	C	C
3	11/16/22 11:02:37	11/16/22 11:08:29 anonymous	D	C	A	A	OPERARIO	D	D	A	B	B	B	D	C	A	A	A
4	11/16/22 15:14:07	11/16/22 15:18:24 anonymous	D	C	A	A	ADMINISTRAD	D	A	A	B	A	A	A	A	B	C	C
5	11/16/22 15:18:40	11/16/22 15:21:24 anonymous	D	C	B	A	ADMINISTRAD	D	A	A	B	A	D	C	A	A	A	A
6	11/16/22 15:21:30	11/16/22 15:28:10 anonymous	B	A	B	A	ADMINISTRAD	B	B	B	B	B	B	A	B	A	A	A
7	11/16/22 15:28:17	11/16/22 15:32:47 anonymous	A	A	A	A	ADMINISTRAD	C	A	A	A	A	D	C	A	A	A	A
8	11/16/22 15:34:07	11/16/22 15:36:48 anonymous	C	C	C	C	ADMINISTRAD	B	C	C	C	A	C	A	A	B	A	A
9	11/16/22 15:38:45	11/16/22 15:43:59 anonymous	D	B	A	A	OPERARIO	C	C	A	B	B	B	D	B	A	A	A
10	11/16/22 15:44:09	11/16/22 15:48:04 anonymous	A	A	B	A	OPERARIO	C	C	A	B	A	B	A	A	B	A	A
11	11/17/22 9:01:53	11/17/22 9:07:26 anonymous	C	C	A	B	OPERARIO	C	C	B	A	B	A	C	C	A	B	B
12	11/17/22 9:51:50	11/17/22 9:55:32 anonymous	B	A	B	A	OPERARIO	C	B	B	A	A	A	B	A	B	A	A
13	11/17/22 9:53:31	11/17/22 9:57:33 anonymous	D	A	B	A	OPERARIO	C	B	A	A	A	A	D	A	B	A	A
20	11/17/22 10:33:24	11/17/22 10:39:02 anonymous	A	A	B	A	ADMINISTRAD	B	A	A	B	A	D	C	A	A	A	A
22	11/17/22 11:30:14	11/17/22 11:33:17 anonymous	C	C	A	B	ADMINISTRAD	C	B	B	B	B	A	A	B	A	A	A
23	11/17/22 11:30:49	11/17/22 11:38:17 anonymous	C	C	A	B	ADMINISTRAD	B	B	B	A	B	A	A	A	B	A	A

A continuación, a través de un sistema de puntuación seleccionada por el criterio del operario de la herramienta de recolección de datos en este caso la encuesta se asigna valores de puntuación a las respuestas de cada pregunta, con respecto al impacto de beneficio que presenta la pregunta frente a la productividad y la eficiencia de las empresas encuestadas.

Figura 9. Valoración

EXCELENTE	0,8	IGUAL O MAYOR A
BUENA	0,6	IGUAL O MAYOR A
ACEPTABLE	0,4	IGUAL O MAYOR A
CRITICA	0,2	IGUAL O MAYOR A

Figura 10. Categorización datos de encuesta

	Columna	Columna2	Columna3	Columna4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
IT&RM	1	10/13/22 18:57:19	10/13/22 19:00:37	anonymous	B	B	A	B	OPERARIO	D	D	C	B	B	B	B	B	A	B
IT&RM	2	11/16/22 10:45:14	11/16/22 10:48:08	anonymous	C	C	C	C	OPERARIO	D	D	B	C	B	C	C	C	C	C
SYE	3	11/16/22 11:02:37	11/16/22 11:08:29	anonymous	D	C	A	A	OPERARIO	D	D	A	B	B	B	D	C	A	A
IT&RM	4	11/16/22 15:14:07	11/16/22 15:18:24	anonymous	D	C	A	A	ADMINISTRAD	D	D	A	A	B	A	A	A	B	C
IT&RM	5	11/16/22 15:18:40	11/16/22 15:21:24	anonymous	D	C	B	A	ADMINISTRAD	D	D	A	A	B	A	D	C	A	A
SYE	6	11/16/22 15:21:30	11/16/22 15:28:10	anonymous	B	A	B	A	ADMINISTRAD	D	B	B	B	B	B	B	A	B	A
SYE	7	11/16/22 15:28:17	11/16/22 15:32:47	anonymous	A	A	A	A	ADMINISTRAD	A	C	A	A	A	A	D	C	A	A
v	8	11/16/22 15:34:07	11/16/22 15:36:48	anonymous	C	C	C	C	ADMINISTRAD	C	B	C	C	A	C	A	A	B	A
SYE	9	11/16/22 15:38:45	11/16/22 15:43:59	anonymous	D	B	A	A	OPERARIO	C	C	A	B	B	B	D	B	A	A
v	10	11/16/22 15:44:09	11/16/22 15:48:04	anonymous	A	A	B	A	OPERARIO	C	C	A	B	A	B	A	A	B	A
v	11	11/17/22 9:01:53	11/17/22 9:07:26	anonymous	C	C	A	B	OPERARIO	C	C	B	A	B	A	C	C	A	B
BD	12	11/17/22 9:51:50	11/17/22 9:55:32	anonymous	B	A	B	A	OPERARIO	C	B	B	A	A	A	B	A	B	A
BD	13	11/17/22 9:53:31	11/17/22 9:57:33	anonymous	D	A	B	A	OPERARIO	C	B	A	A	A	A	D	A	B	A
v	20	11/17/22 10:33:24	11/17/22 10:39:02	anonymous	A	A	B	A	ADMINISTRAD	A	B	A	A	B	A	D	C	A	A
BD	22	11/17/22 11:30:14	11/17/22 11:33:17	anonymous	C	C	A	B	ADMINISTRAD	D	C	B	B	B	B	A	A	B	A
BD	23	11/17/22 11:30:49	11/17/22 11:38:17	anonymous	C	C	A	B	ADMINISTRAD	C	B	B	B	A	B	A	A	B	A

Luego de tener la puntuación, a través del sistema de batería de riesgo, se realiza la aplicación de su índice es decir darles un valor cuantitativo a las variables cualitativas presentes. esto se hace sumando la cantidad que tiene por categoría dividiéndolas entre el total de preguntas de la encuesta. Como indicador guía se escoge la categoría que mayor puntuación tenga.

A continuación, se toma la aplicación de indicadores de la empresa Comercializadora JT & RM para la descripción del paso a paso ofreciendo un ejemplo claro de la teoría anteriormente explicada sobre la descripción de indicadores.

Figura 11. Indicadores de la empresa Comercializadora JT & RM

REFERENCIA	EXCELENTE	BUENA	ACEPTABLE	CRITICA
4	7	2	2	
5	6	2	2	
1	2	9	1	
2	0	2	10	

ADMINISTRATIVOS			
REFERENCIA 4	INDICE		
EXCELENTE	BUENA	ACEPTABLE	CRITICA
0,466666667	0,133333333	0,133333333	0,2
REFERENCIA 5			
0,4	0,133333333	0,133333333	0,266666667
REFERENCIA 1			
0,133333333	0,6	0,066666667	0,133333333
REFERENCIA 2			
0	0,133333333	0,666666667	0,133333333

Luego de realizar la operación anterior, se toman las puntuaciones mayores de cada colaborador promediando las para así tener un indicador guía el cual indica el nivel de presencia de habilidades blandas en el grupo de trabajo.

Figura 12. Indicador Guia

INDICADOR GUIA	0,533333333
----------------	-------------

Luego de realizar la operación anterior, se toman las puntuaciones mayores de cada colaborador promediando las para así tener un indicador guía el cual indica el nivel de presencia de habilidades blandas en el grupo de trabajo.

Este indicador guía vendría siendo los resultados obtenidos debido a que nos muestra la presencia de habilidades blandas en el grupo de trabajo presente, los resultados deseados serán el indicador del colaborador con mayor puntuación en el grupo de trabajo siendo el trabajador el ejemplo modelo de cómo debe ser todo el grupo de trabajo, el costo real de trabajadores se saca por hora según el salario mínimo legal vigente y el costo deseado es una correlación entre el costo real por colaborador y el tiempo deseado, en una regla de 3.

Teniendo en cuenta que el salario diario mínimo legal vigente es \$33.333 la hora tiene un valor de \$1.388.

Figura 13. Ejemplo de indicador categoría 1

CATEGORÍA 1

INDICADOR DE EFICIENCIA	0,97
-------------------------	------

Costo real productor por minuto	\$ 1.388,88
Costo deseado	\$ 648,14
Tiempo deseado	28
Tiempo real	60

La realización de la operación se basa en la siguiente formula.

Figura 14. *Fórmula para obtener indicadores de eficiencia*

**Fórmula para obtener
indicadores de eficiencia**

$$\left[\frac{\text{Resultados obtenidos}}{\text{Costo real}} \times \text{Tiempo real} \right] \times \left[\frac{\text{Resultados deseados}}{\text{Costo deseado}} \times \text{Tiempo deseado} \right] = \text{Eficiencia}$$

Realizando el análisis detallado observamos que el indicador de eficiencia es superior a 0,8 con un valor de 0,97 lo cual nos demuestra una excelente aplicación de las habilidades blandas en las labores de cada trabajador. Por lo cual según el objetivo de la categoría uno se puede deducir que los colaboradores tienen un conocimiento sobre las habilidades blandas y su aplicación.

Figura 15. *Ejemplo de indicador categoría 2*

CATEGORIA 2		
indicador de rentabilidad		3,02%
INDICADOR DE EFICIENCIA		
		0,97
costo real productor por minuto	\$	1.388,88
costo deseado	\$	648,14
tiempo deseado		28 min
tiempo real		60 min
CATEGORIA 2		
indicador de rentabiliad	=((C38*C40)/(C43)))/(C40-C41)	

La rentabilidad nos muestra el porcentaje de retribución que nos otorga la presencia de habilidades blandas por el grupo de trabajo analizado en dónde la inversión inicial es el indicador de eficiencia el cual se multiplica por el costo que genera este grupo de trabajo dividido en el tiempo que demoran en realizar cada uno su actividad todo esto se divide entre el lucro obtenido que es la diferencia entre el costo real y el costo deseado

Analizando el indicador de rentabilidad nos muestra que retribuye el 3% de ganancias por colaborador a la empresa lo cual demuestra un buen impacto de las habilidades blandas en el lucro que obtiene la empresa por cada colaborador.

Figura 16. Ejemplo de indicador categoría 3

CATEGORIA 3

REFERENCIA	EXCELENTE	BUENA	ACEPTABLE	CRITICA
4	7	2	2	3
5	6	2	2	4
1	2	9	1	2
2	0	2	10	2

Para el indicador de la tercera categoría se aplica la calificación de batería de riesgo psico laboral, la cual fue usada para puntuar la respuesta es cualitativas de la encuesta.

Para poder hacer su calificación primero se debe multiplicar el valor del umbral de cada categoría por el indicador de eficiencia del grupo de trabajo dándonos así el valor que tiene cada respuesta según su categoría, para posteriormente multiplicar la cantidad de respuestas por categoría por el valor que cada una tiene obteniendo así el valor de impacto, el cual nos indica si el clima laboral en el grupo de trabajo es excelente, bueno, aceptable o está en un estado crítico.

Figura 17. *Indicadores de impacto*

EXCELENTE	0,77415174
BUENA	0,58061381
ACEPTABLE	0,38707587
CRITICA	0,19353794

REFERENCIA	EXCELENTE	BUENA	ACEPTABLE	CRITICA
4	5,42	1,16	0,77	0,58
5	4,64	1,16	0,77	0,77
1	1,55	5,23	0,39	0,39
2	0,00	1,16	3,87	0,39
valor de impacto	11,61	8,71	5,81	2,13

Como podemos observar en la tabla de valor de impacto la categoría que obtuvo mayor impacto es la excelente por lo cual se deduce que el clima laboral entre los colaboradores del grupo de trabajo es ameno fomentando una competencia sana la cual ayuda a mejorar las habilidades y aptitudes de cada uno en su puesto de trabajo.

Soldadura y ensamble

Figura 18. *Soldadura y ensamble*

REFERENCIA	EXCELENTE	BUENA	ACEP
6	4	9	
7	11	0	
3	5	3	
9	5	5	

REFERENCIA 6	INDICE			
EXCELENTE	BUENA	ACEPTABLE	CRITICA	
0,266666667	0,6	0	0,066666667	
REFERENCIA 7				
0,733333333	0	0,133333333	0,066666667	
REFERENCIA 3				
0,333333333	0,2	0,133333333	0,266666667	
REFERNCIA 9				
0,333333333	0,333333333	0,133333333	0,133333333	
INDICADOR GUIA	0,333333333			

Figura 19. *Indicador de eficiencia categoría 1***CATEGORIA 1**

INDICADOR DE EFICIENCIA	0,31
--------------------------------	-------------

costo real productor por minuto	\$ 1.388,88	
costo deseado	\$ 370,37	
tiempo deseado	16	min
tiempo real	60	min

Este indicador tan bajo de eficiencia se debe a la gran dispersión que hay entre las diferencias de los colaboradores debido a que uno aplica las habilidades blandas de una manera excepcional demostrando un buen rendimiento mientras que los demás tienen muy poca aplicación de esta habilidad blanda por lo cual disminuye el nivel de eficiencia del grupo de trabajo.

Ventana S.A.S

Figura 20. Indicador ventanar S.A.S

REFERENCIA	EXCELENTE	BUENA	ACEPTABLE	CRITICA
8	4	2	8	0
20	9	3	1	1
10	8	4	2	0
11	4	4	6	0

REFERENCIA	INDICE			
8	EXCELENTE	BUENA	ACEPTABLE	CRITICA
	0,266666667	0,133333333	0,533333333	0
REFERENCIA				
10	0,6	0,2	0,066666667	0,066666667
REFERENCIA				
11	0,666666667	0,533333333	0,266666667	0,133333333
REFERENCIA				
11	0,266666667	0,266666667	0,4	0

INDICADOR GUIA	0,45
-------------------	------

Figura 21. Indicador de eficiencia Ventanar

CATEGORIA 1

INDICADOR DE EFICIENCIA	0,47
----------------------------	------

costo real produtor por minuto	\$ 1.388,88	
costo deseado	\$ 370,37	
tiempo deseado	16	min
tiempo real	60	min

No presenta una eficiencia excelente ni optima pero sí aceptable en la cual los colaboradores cumplen únicamente con sus Funciones sin dar un valor agregado a las mismas.

Figura 22. Indicador de rentabilidad Ventanar

CATEGORIA 2	
indicador de rentabilidad	1,06%
INDICADOR DE EFICIENCIA	0,47
costo real producto	\$ 1.388,88
costo deseado	\$ 370,37
tiempo deseado	16 min
tiempo real	60 min
CATEGORIA 2	
indicador de rentabilidad	$=((C37 * C39) / (C42)) / (C39 - C40)$

Debido a una eficiencia estable mas no resaltable, se puede evidenciar un retorno considerable del 1% por la rentabilidad del grupo de trabajo, lo cual indica que no se encuentran pérdida de rentabilidad, pero necesito una mejora para obtener mejores resultados para la empresa.

Figura 23. Indicador Ventanar categoria 3

CATEGORIA 3						
REFERENCIA	EXCELENTE	BUENA	ACEPTABLE	CRITICA		
8	4	9	0	1	EXCELENTE	0,37325173
20	11	0	2	1	BUENA	0,2799388
10	5	3	2	4	ACEPTABLE	0,18662587
11	5	5	2	2	CRITICA	0,09331293
REFERENCIA	EXCELENTE	BUENA	ACEPTABLE	CRITICA		
8	1,12	1,68	0,00	0,00		
20	3,08	0,00	0,19	0,00		
10	1,40	0,56	0,19	0,00		
11	1,40	0,93	0,19	0,00		
valor de impacto	7,00	3,17	0,56	0,00		

El clima laboral es excelente con una presencia nula de un clima crítico y resaltando las

buenas conexiones interpersonales entre los colaboradores llegando a una calificación excelente en un clima y ambiente laboral óptimo por lo cual es propenso a mejorar pudiendo salir de la zona de confort estable obteniendo mejores resultados.

Baby Dress LTDA

Figura 24. Indicador Baby Dress LTDA

REFERENCIA	EXCELENTE	BUENA	ACEPTABLE	CRITICA
12	7	6	1	0
13	8	3	1	2
22	4	6	3	1
23	5	6	0	0

REFERENCIA 12	INDICE			
EXCELENTE	BUENA	ACEPTABLE	CRITICA	
0,466666667	0,4	0,066666667		0
REFERENCIA 13				
0,533333333	0,2	0,066666667	0,133333333	
REFERENCIA 22				
0,266666667	0,4	0,2	0,066666667	
REFERENCIA 23				
0,333333333	0,4	0	0	

INDICADOR GUIA	0,35
----------------	------

Figura 25. Indicador de eficiencia Baby Dress LTDA

CATEGORIA 1

INDICADOR DE EFICIENCIA	0,79
-------------------------	------

costo real productor por minuto	\$ 1.388,88	
costo deseado	\$ 648,14	
tiempo deseado	28	min
tiempo real	60	min

Presenta un nivel de eficiencia destacable en donde cada uno de los colaboradores da un valor agregado al proceso de producción del producto además de esto tienen una familiarización con la empresa lo cual ayuda, a un mayor entendimiento entre la parte operativa y administrativa por lo cual se refleja en un indicador alto de eficiencia

Figura 26. Indicador de rentabilidad Baby Dress LTDA

CATEGORIA 2	
indicador de retabilidad	2,48%
INDICADOR DE EFICIEN	0,79
costo real produtor por	\$ 1.388,88
costo deseado	\$ 648,14
tiempo deseado	28 min
tiempo real	60 min
CATEGORIA 2	
indicador de rentabilia	$=((D37*D39)/(D42))/(D39-D40)$

Ya que la eficiencia es directamente proporcional a la rentabilidad presente podemos observar un retorno considerable de las ganancias debido a la rentabilidad que ofrece una alta eficiencia en un grupo de trabajo debido a una presencia elevada de habilidades blandas.

Figura 27. Indicador Baby Dress LTDA categoria 3

CATEGORIA 3											
REFERENCIA	EXCELENTE	BUENA	ACEPTABLE	CRITICA							
12	7	6	1	0					EXCELENTE	0,63504635	
13	8	3	1	2					BUENA	0,47628476	
22	4	6	3	1					ACEPTABLE	0,31752318	
23	5	6	0	0					CRITICA	0,15876159	
REFERENCIA	EXCELENTE	BUENA	ACEPTABLE	CRITICA							
12	4,45	2,86	0,32	0,00							
13	5,08	1,43	0,32	0,32							
22	2,54	2,86	0,95	0,16							
23	3,18	2,86	0,00	0,00							
valor de impacto	15,24	10,00	1,59	0,48							

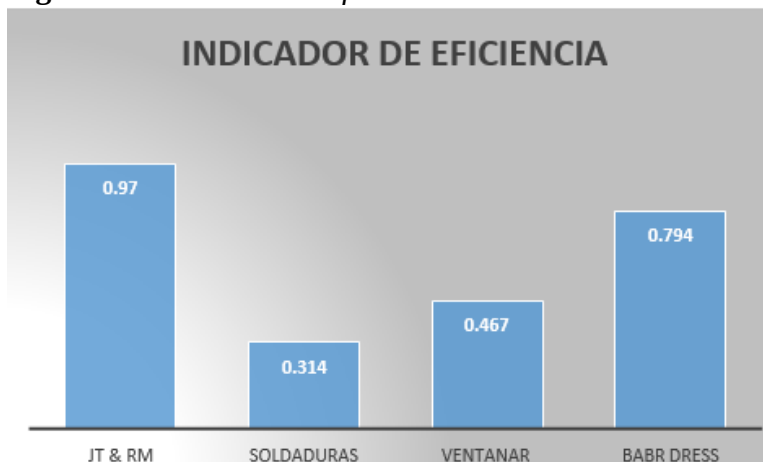
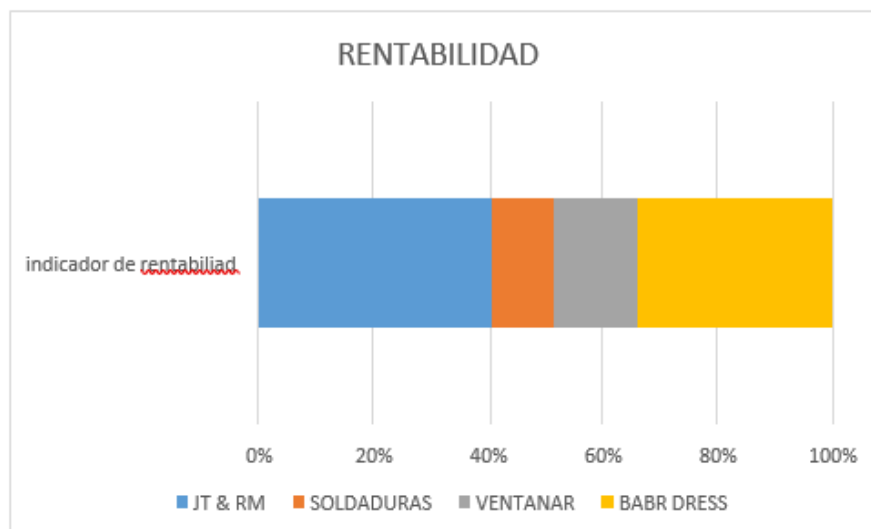
Por otra parte, el ambiente laboral es ideal con una buena relación entre los operarios y la parte administrativa una buena familiarización con la empresa y un valor agregado de cada uno de los colaboradores ofrecen una rentabilidad óptima lo cual demuestra que las habilidades blandas aplicadas en cada uno de los colaboradores mejoran el clima laboral la rentabilidad y la eficiencia de una empresa.

Indicador de competitividad

Debido a que la competencia en el mercado estuvieron los factores principales para una empresa la aplicación de indicadores también ayuda a podernos medir frente a los rivales presentes en el mercado identificando cuáles El fuerte de cada uno de nuestros competidores y cuál es El Fuerte de nosotros así como las debilidades de los demás y mirar nuestros puntos débiles para poder analizarlos saber qué factores mejorar y cuáles factores deben mantenerse de la mejor forma, o algunos que se mantienen estables pero pueden mejorar.

Figura 28. *Indicador de competitividad*

EMPRESA	JT & RM	SOLDADURAS	VENTANAR	BABR DRESS
INDICADOR DE EFICIENCIA	0,97	0,314	0,467	0,794
EMPRESA	JT & RM	SOLDADURAS	VENTANAR	BABR DRESS
indicador de rentabiliad	0,03	0,007	0,011	0,025
EMPRESA	JT & RM	SOLDADURAS	VENTANAR	BABR DRESS
valor de impacto	11,61	6,284	6,998	15,241

Figura 29. *Indicador de eficiencia***Figura 30.** *Indicador de rentabilidad*

5. Conclusiones

En conclusión, gracias a ese trabajo investigativo se puede analizar de una manera cuantitativa la cual nos ayuda una mayor descripción tanto de la eficiencia rendimiento y el clima laboral de cada una de las empresas encuestadas, podemos observar el rendimiento grupal e individual de cada uno de los colaboradores y cómo este rendimiento favorece a la empresa.

Además de esto, se puede concluir de que el sistema de indicadores aplicados para la conversión de datos cualitativos como lo son las habilidades blandas halladas en cada uno de los grupos de trabajo, se pueden convertir en datos cuantitativos los cuales se aplican a indicadores, los cuales nos dan un análisis más detallado y desglosado del impacto que tienen las habilidades blandas, el cual se pudo demostrar que en empresas con mayor presencia de habilidades blandas se presenta una mayor eficiencia y rendimiento frente a otras empresas que no presentaban dicho impacto de habilidades blandas. estas habilidades blandas se reflejan en la familiarización que tiene el colaborador con la empresa, la calidad de su trabajo a la hora de realizar, sumado el tiempo ahorrado debido a aptitudes y actitudes que favorecen el rendimiento.

Para finalizar también se puede detallar que herramientas como lo son la batería de riesgo, se puede aplicar en el análisis cuantitativo y es una herramienta que además de poder puntuar encuestas de una manera crítica y detallada nos ofrece una visión amplia sobre el clima laboral y como este debe manejar en las empresas, ya que gracias a los resultados obtenidos se puede concluir de que el clima laboral es parte fundamental en una empresa iba ligada de la mano con las habilidades blandas las cuales se potencian y se demuestra una mayor presencia en un clima laboral sano, productivo y eficiente.

Referencias

- [1] Gardner, H. (1993). *Multiple intelligences: The theory in practice*. Nueva York, NY: Basic Books.
- [2] Lazarus, A. (2013). *Soften Up: The Importance of Soft Skills for Job Success*. *Physician Executive Journal*, 40-45.
- [3] Puga, J., & Martinez, L. (2008). *Competencias Directivas en Escenarios Globales*. *Estudios Gerenciales*, 24(109), 87-103.
- [4] Robles, M. (2012). *Executive Perceptions of the Top 10 Soft Skills Needed in Today's Workplace*. *Business Communication Quarterly*, 75(4), 453-465.