

Valoración de sostenibilidad empresarial en la ciudad de Neiva

Hugo Alexander Semanate Q¹

María Lilibeth Ducuara H.,²

Alix Dayana Lastra L.,³

Xiomara Alejandra Zapata C.⁴

Enmanuel Ortiz P.⁵



Artículo de investigación

Fecha de recepción: 15 de Marzo de 2018 ▪ **Fecha de aceptación:** 20 de agosto de 2018

Semanate, H.-A., Ducuara, M.-L., Lastra, A., Zapata, X.-A., & Ortiz, E. (2018). Valoración de sostenibilidad empresarial en la ciudad de Neiva. *Revista de Investigaciones de Uniagraria*, 6(1), 9-33.

Resumen

La evaluación de unidades empresariales se desarrolló a partir de los planteamientos teóricos del desarrollo sostenible y del análisis de las relaciones formales, el tejido social, el entorno, la autosuficiencia, la innovación, la gestión ambiental, el capital humano, la diversidad productiva, el mercado diferenciado, el apalancamiento productivo, la articulación comunitaria y productiva de las organizaciones, las cuales permiten direccionan los procesos de mejora empresarial.

Los métodos de valoración económica tradicional y el análisis multicriterio complementan el sustento teórico del trabajo. Adicionalmente, en el estudio se llevó a cabo una aplicación en campo como prueba piloto a 42 unidades empresariales (pequeñas, medianas y grandes empresas) de la ciudad de Neiva, Huila, en las cuales se lograron identificar las principales características y relaciones de los empleados frente al conocimiento.

Finalmente, los resultados arrojados por SPSS V.19 validan el ejercicio y se presenta la herramienta como una alternativa real de valoración integral del conocimiento tradicional, empírico y vernáculo de los trabajadores en las empresas, el cual permite generar valor agregado y sostenibilidad a las organizaciones.

Palabras clave: conocimiento, desarrollo, empresa, empírico, productividad.

Clasificación JEL: Q01, Q5, Q56.

¹ Administrador de empresas y Magister en Desarrollo Sustentable y Gestión Ambiental. Docente e investigador. Corporación Unificada Nacional de Educación Superior-CUN. Centro de La Industria, La Empresa y Los Servicios-sena. Neiva. Colombia, alexander.administrador@gmail.com.

² Estudiante, semilleros de investigación Tierra de Promisión de la CUN

³ Estudiante, semilleros de investigación Tierra de Promisión de la CUN

⁴ Estudiante, semilleros de investigación Tierra de Promisión de la CUN

⁵ Aprendiz de Técnico en Asistencia Administrativa. Centro de La Industria, La Empresa y Los Servicios. sena. Neiva. Colombia.

Validation of business sustainability in the city of Neiva

Abstract

Business unit evaluation was carried out from theoretical approaches of sustainable development and formal relations analysis, social network, environment, self-sufficiency, innovation, ambiental management, human capital, productive diversity, differential market, productive leverage and comunitary and productive linkage of organizations, which let point the processes of business improvement.

Traditional economic valoration methods and multi-criteria analysis complements the theoretical sustentation of this work. Additionally, in this study was carried out a field application as pilot test for 42 business units (small, medium and big enterprises) from the city of Neiva, Huila, in which was reached the identification of main relations and characteristics of workers face to knowledge.

Finally, results obtained by SPSS V.19, validates the traditional, empirical and vernacular knowledge from workers in enterprises, which let generate added value and sustainability to organizations.

Keywords: knowledge, development, company, empirical, productivity

Introducción

En las últimas décadas se ha tomado al hombre como punto de partida para la elaboración de conceptos y la generación de estructuras de conocimientos sobre la realidad organizacional; sin embargo, son limitados los estudios que han ubicado al ser humano como el principal “insumo” con el que cuenta la empresa para su producción, además de obtener su compromiso y lealtad.

En el contexto empresarial, existe la importancia de formular nuevas metodologías que generen conocimiento en el cálculo de la sostenibilidad organizacional, ya que están sometidas a situaciones cambiantes y les exigen a las organizaciones la capacidad de adaptarse y mantenerse en el tiempo (Castellanos y Martínez, 2002).

El proyecto permitió realizar una valoración de sostenibilidad empresarial de las organizaciones de la ciudad de Neiva a partir de los trabajos realizados por Castellanos, Cuervo, Marín y Medina, 2002; Castellanos y Martínez, 2002 y Amaya, Garzón, Castellanos y Rivera, 2004.

Para lograr los objetivos del proyecto se trabajó a partir del tejido social que forman los trabajadores en las empresas y el conocimiento tradicional con el cual cuentan los empleados, el cual no ha sido valorado por los directivos de las organizaciones a la hora de cuantificar y medir la sostenibilidad y la eficiencia productiva de las empresas (Álvarez, 2001).

Este conocimiento solo ha sido aplicado en el entorno social y de manera general como fuente de desarrollo local, comunitario, para los barrios, las ciudades y las naciones; sin embargo, este genera en las organizaciones un sistema social que posee todas las características específicas al estar compuesto por personas y resulta adecuado incorporar los conceptos de tejido social y conocimiento vernáculo como perspectivas en la administración de recursos humanos en las empresas, con el fin de ampliar el horizonte hacia la sostenibilidad empresarial (Gratton, 2001).

El proyecto de investigación tiene como objetivo valorar la sostenibilidad empresarial a partir del conocimiento vernáculo y el tejido social de los empleados de las empresas comerciales de la ciudad de Neiva, las cuales son categorizadas en pequeñas, medianas y grandes empresas.

El trabajo permitió evaluar, en una primera instancia, los impactos generados por el conocimiento vernáculo, el tradicional y el tejido social de los empleados en las organizaciones, validando así la propuesta para luego ser replicado en otras organizaciones.

El trabajo se divide en tres fases: en una primera se realizó un diagnóstico organizacional con 42 empresas involucradas en la prueba piloto de la investigación, en la cual se aplicó el instrumento de diagnóstico para evaluar los componentes: administrativos, operacionales, de mercadeo, contables-financieros, de impacto, de innovación, de asociatividad y de financiación de cada empresa.

Como segunda fase, se identificaron las variables que generan el conocimiento vernáculo y el tejido social de los empleados en cada organización a partir de las relaciones formales y el entorno laboral, encontradas a partir de las 172 encuestas aplicadas como prueba piloto a los empleados de las 42 empresas, quienes fueron seleccionados al azar, pertenecientes de las áreas gerenciales, asistenciales y operativas de las empresas. También se hace un análisis de las variables que aportan a la construcción del Indicador de Sostenibilidad Empresarial (ISE).

SEGUIDAMENTE, EN LA FASE TRES SE DISEÑÓ UN INDICADOR DE SOSTENIBILIDAD ORGANIZACIONAL, EL CUAL PERMITE VALORAR EL CONOCIMIENTO VERNÁCULO Y EL TEJIDO SOCIAL DE LOS EMPLEADOS EN LA ORGANIZACIÓN. EL INDICADOR ESTÁ COMPUESTO POR LAS DIMENSIONES DENOMINADAS:

- D1: Dimensión empresarial

- D2: Dimensión económica
- D3: Dimensión social

Este último se aplicó a las 42 empresas a través de una ficha diseñada en Microsoft Excel y permitió valorar la sostenibilidad de las organizaciones.

Finalmente, con los resultados se plantea una nueva perspectiva de la administración del factor humano, enfocada en la sostenibilidad organizacional y centrada en el análisis de la realidad que experimentan las personas en las organizaciones de hoy.

Metodología

En el desarrollo del trabajo se realizó un diagnóstico del estado de las relaciones formales

e informales de los empleados de las empresas encuestadas, donde se buscó identificar cómo el tejido social y el conocimiento empírico y vernáculo, estudiado por Zerda (2003), afecta directamente la sostenibilidad de las organizaciones.

La investigación se desarrolló en tres etapas: la primera en la identificación y el análisis de las problemáticas, el planteamiento de los objetivos, la contextualización del marco referencial y la definición de las variables a analizar. La segunda etapa fue la del diagnóstico, en la cual se diseñó el instrumento (encuesta), se aplicó a los empleados de las empresas seleccionadas en el proyecto y se recopilaron, analizaron y representaron los datos arrojados. En las tablas 1 y 2 se presentan con más claridad la ficha metodológica y los datos de la muestra estratificada seleccionada.

Tabla 1. Ficha metodológica

Diseño de investigación:	Tipo de investigación	Enfoque
Observacional (transversal - análisis de datos obtenidos de un grupo de sujetos)	Mixta (cuantitativa - cualitativa)	Observacional

Población: 914 empleados de las 42 empresas del sector comercial y de transporte de la ciudad de Neiva.

Significancia: 95%: 114 empleados encuestados

Margen de error máximo admitido: 5%

Técnicas e instrumentos: encuesta; benchmarking; herramientas: Microsoft Excel 2010, SPSS V. 19.

Número de estratos a considerar: 3

Fuente: elaboración propia.

Como prueba piloto para desarrollar el ejercicio, se contó con 42 empresas, en las cuales los aprendices del programa de articulación a la media técnica del SENA estaban realizando una etapa productiva, las empresas fueron categorizadas en tres estratos o clústeres: 1)

pequeñas y microempresas, de 1 a 10 empleados; 2) medianas empresas, de 11 hasta 29 empleados, y 3) grandes empresas, las cuales cuentan con más de 30 empleados. En la tabla 2 se presenta la ficha muestral de los tres clústeres trabajados en la investigación y en la prueba piloto desarrollada.

Tabla 2. Estratos / clústeres de la muestra

Estrato / clúster	Identificación	Nº de sujetos en el estrato	Proporción	Muestra del estrato
1	Pequeñas y microempresas (hasta 10 empleados)	53	5,8%	16
2	Medianas empresas (de 11 hasta 29 empleados)	109	11,9%	32
3	Grandes empresas (más de 30 empleados)	215	23,5%	64

Fuente: elaboración propia.

Finalmente, la etapa de evaluación comprendió el análisis de los resultados y la generación de un modelo de sostenibilidad organizacional, el cual debe ser valorado y tenido en cuenta por las organizaciones, no solo como un instrumento de evaluación sino como el fundamento de la empresa.

El estudio de las variables se llevó a cabo partir del análisis multicriterio de los niveles jerárquicos de los empleados existentes (profesional-gerencial, técnico-asistencial, no profesional-operativo) en las empresas vinculadas y que demostraron interés en el proyecto (Kendall y Kendall, 2005).

En el desarrollo del trabajo se utilizaron herramientas en el análisis de la información: formato de encuesta e indicador para identificar el conocimiento tradicional y vernáculo del talento humano en las empresas; el *software* estadístico SPSS para validar los datos recogidos y los gráficos de radar, los cuales permitieron

realizar el análisis entre empresas y determinar la posición de las variables y subvariables de una frente a la otra.

Antecedentes

Escuelas de diferentes áreas de la administración se han dado a la tarea de estudiar al hombre como parte fundamental de la estructura organizacional. El ser humano como individuo y cómo se relaciona en los cargos y sus funciones, y cómo se busca la motivación en el trabajo.

La psicología permitió diseñar instrumentos para analizar la realidad organizacional, encontrando que existen otras condiciones, aparte de las físicas, que afectan el trabajo, condicionan sus actos y hacen parte fundamental de la motivación laboral. Por tal razón, se empezó a ver al hombre como el ser que piensa y no el que solo trabaja en medio de una sociedad y colectividad (Friedman, 1973, p. 30).

El análisis sistémico desarrollado por Schein (1982), originario de las ciencias naturales y biológicas, aborda a la empresa como un sistema social conformado por subsistemas, los cuales se relacionan e interactúan y que está inmerso en un suprasistema o ambiente.

Aún sigue vigente la percepción de que el hombre es un insumo más de la producción, el cual debe y tiene que ser administrado, inventariado y resumido a un simple proceso de selección, contratación y remuneración, reducido en las empresas a solo incrementar las utilidades y los márgenes de ganancias de las organizaciones, Hernández, Naranjo y Álvarez (2010) proponen un sistema integral de gestión humana en las empresas colombianas, el cual le permite a la organización potenciar al trabajador y generar mejores niveles de productividad.

Gibson (1996) menciona que surge la necesidad de elaborar formas alternativas de repensar el factor humano en la empresa, de tal forma que se pueda visualizar en variables sociales, culturales, emocionales y relacionales, las cuales tienen impacto en la estructura social y productiva de una empresa.

El tejido social que se desarrolla en una empresa permite que los trabajadores desarrollen relaciones abiertas, directas e indirectas, formales e informales, y generan procesos y estructuras de participación y socialización, las cuales mejoran la calidad de vida de los trabajadores (Amaya *et al.*, 2004).

Debido a esto, se necesitan de nuevos marcos de referencia para analizar e interpretar la realidad del trabajador en las organizaciones, permitiendo ubicar al hombre como un ser integral y no como un factor más de la producción empresarial.

Descripción del sector empresarial

Según datos de la Cámara de Comercio de Neiva, en el año 2017, en la ciudad se crearon 268 nuevas sociedades, principalmente en los sectores de comercio (24,3 %), servicios (30,2 %), construcción (14,6 %), transporte-comunicación (19,7 %) y agropecuario (11,2 %).

También se evidencia que en el mismo año se liquidaron 59 sociedades, los sectores donde hubo mayor cancelación de matrículas fueron en servicios (37,3 %), industria y manufactura (44 %), agropecuario (15,3 %) y comercio (27,3 %).

La comuna X del municipio de Neiva cuenta con 37.877 habitantes, 10 barrios y 50 sectores, hay estratos sociales de categoría I, II, III y IV. En la comuna encontramos que existen empresas que comercializan productos de ferretería, panadería, abarrotes y ropa. También hay supermercados, fruver, asaderos, droguerías, estaciones de servicio, peluquerías, entre otras. La zona es reconocida por el parque metropolitano y por poseer instituciones educativas de alta calidad y nivel académico, como las instituciones educativas Enrique Olaya Herrera, Humberto Tafur Charry, Misael Pastrana Borrero, Piaget y la Universidad Antonio Nariño.

En el trabajo de campo se aplicó el instrumento de diagnóstico a las 42 empresas seleccionadas en la prueba piloto, evaluando los aspectos administrativos, operacionales, contables-financieros, de impacto, de innovación, de asociatividad, de financiación y de mercadeo de las unidades empresariales. En la siguiente tabla se presentan los aspectos evaluados, la puntuación asignada a cada área y el promedio calculado en las empresas analizadas.

Tabla 3. Aspectos de diagnóstico de la empresa

Aspectos de diagnóstico de la empresa	Puntuación máxima de diagnóstico	Promedio (% de cumplimiento)
Administrativo	6%	6%
Operación	20%	18%
Mercadeo	23%	20%
Contable	10%	10%
Impacto	10%	8%
Innovación	13%	9%
Asociatividad	8%	8%
Financiación	10%	8%

Fuente: elaboración propia.

La tabla 3 presenta los aspectos organizacionales diagnosticados en las 42 empresas, a los cuales se les asignó un porcentaje de puntuación máxima a partir de la ficha de diagnóstico utilizado en las unidades productivas del programa SENA Emprende Rural (ser) (ver anexo 1).

A partir del diagnóstico se encontró que 13 unidades empresariales (31 %) están indefensas (valoración entre 51 y 80 puntos), debido a bajos procesos de innovación y mercadeo. También los diferentes procesos administrativos, contables y operacionales no están articulados en un cien por ciento, disminuyendo el impacto de la empresa en el desarrollo de la zona y su financiación.

Los datos también arrojaron que el otro 69 % de las unidades empresariales (29 empresas) están fortalecidas, es decir que están por encima de 81 puntos en la valoración final. De están 29 empresas, 10 poseen una valoración de 100 puntos.

A través del *software* SPSS V.19 se realizaron las siguientes ilustraciones para presentar la dispersión y la correlación, a través de conglomerados de las unidades empresariales diagnosticadas en el trabajo de campo realizado por los aprendices investigadores.

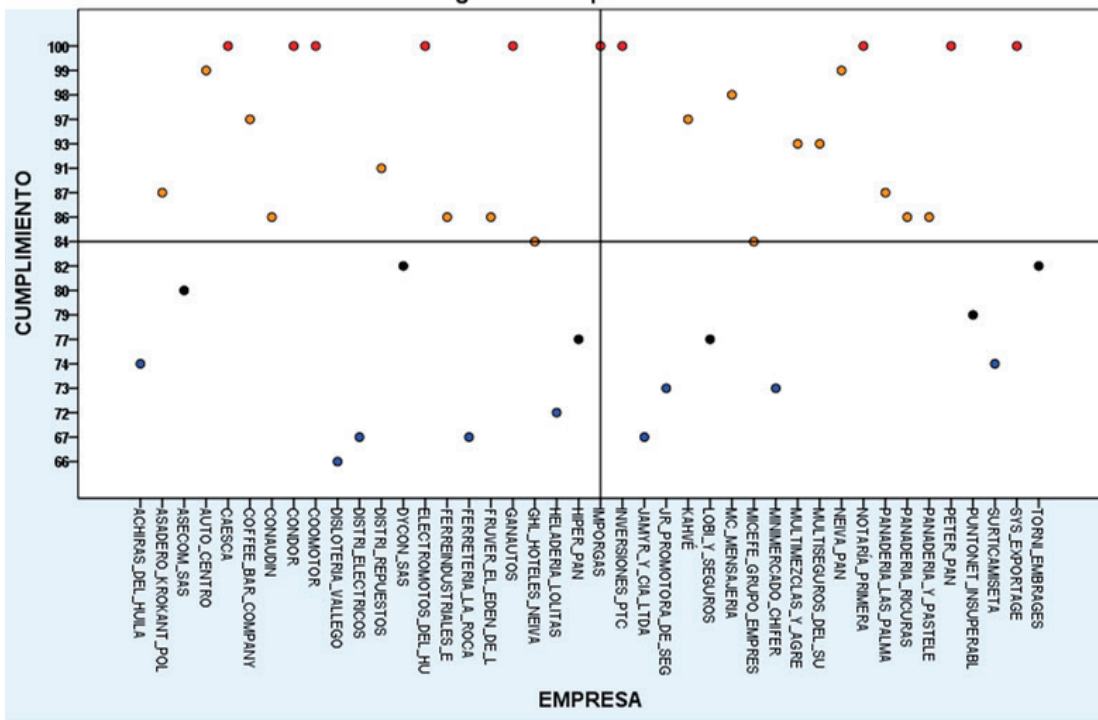


Figura 1. Diagnóstico empresarial

Fuente: elaboración propia a partir de SPSS-V.19.

La figura presenta en color rojo las unidades empresariales que obtuvieron 100 puntos en el diagnóstico. En color naranja están las empresas que no alcanzaron 100 puntos, pero estn por encima de 84 puntos en la evaluación final. En color negro estn las empresas que tienen una puntuación en el rango de los 77 y 84 puntos en el diagnóstico. Finalmente, las empresas indefensas estn de color azul con una valoración entre 51 y 73 puntos en el diagnóstico empresarial.

La figura 2 presenta el diagnóstico realizado a las 41 empresas a través de conglomerados, en esta se puede evidenciar tres conglomerados

significativos. El primero asocia a las empresas en la variable “cumplimiento”, la cual agrupa a las **empresas que obtuvieron una calificación de 100 % en el total del diagnóstico.**

Un segundo conglomerado tiende a presentar a las empresas que no tienen consolidados los procesos enmarcados en las variables “mercadeo, operación, impacto, innovación y financiación”. Finalmente, un tercer conglomerado presenta las empresas que poseen un buen manejo “administrativo y asociativo”, es decir que en estas variables obtuvieron 100 puntos en el diagnóstico.

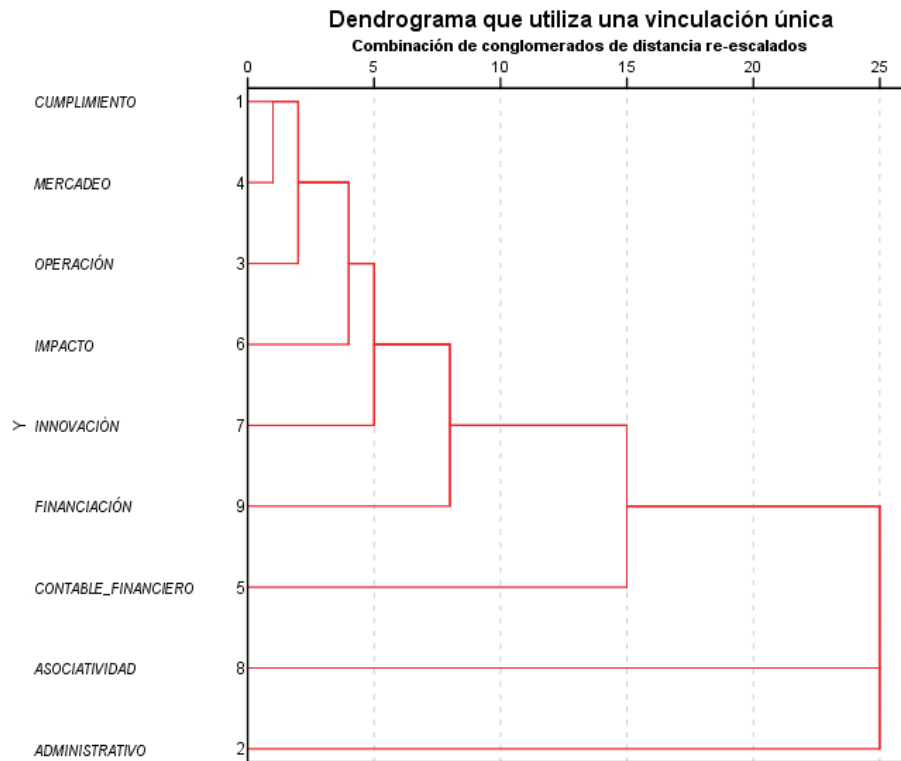


Figura 2. Conglomerados de diagnóstico empresarial

Fuente: elaboración propia a partir de SPSS-V.19.

También se encontró que la principal debilidad de las empresas está enmarcada en la innovación, debido a que los empleados no están motivados y no poseen sentido de pertenencia por la empresa.

En las pequeñas empresas encontramos que los gerentes y directivos no exaltan la importancia de los empleados para el funcionamiento de la organización, debido a que estos se enfocan más en la productividad que genera el empleado y no en su bienestar. En cuanto a los procesos organizacionales y de gestión, estos están mejor estructurados y articulados en las medianas y

grandes empresas, dado que el talento humano está más cualificado profesionalmente.

En la ilustración 3 se presenta el diagnóstico general de las diferentes áreas empresariales de las 42 organizaciones analizadas en la prueba piloto. El radar muestra cómo el promedio de cumplimiento (línea roja) está por debajo de la puntuación máxima (línea azul), donde las áreas de innovación (9 %) y mercadeo (20 %) son las que menos aportan al promedio total del diagnóstico empresarial, seguidas de las áreas operacionales (18 %) y de financiación con el 8 %.

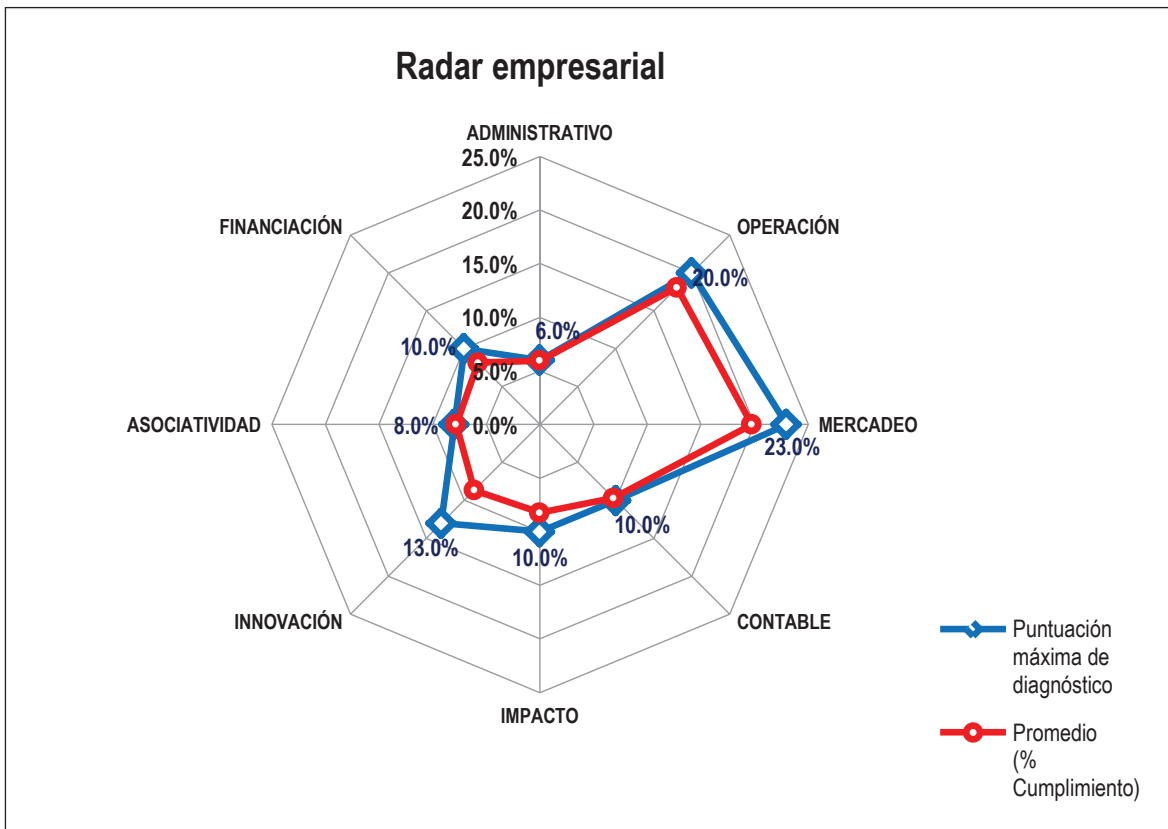


Figura 3. Promedio de diagnóstico empresarial

Fuente: elaboración propia a partir de SPPSS-V.19.

Análisis de resultados del trabajo de campo

Las variables evaluadas se definieron teniendo en cuenta el análisis de la bibliografía, el desarrollo teorico y la evaluación de otros trabajos

relacionados con el tema de investigación. A continuación, se relacionan las variables analizadas en la investigación, las cuales fueron seleccionadas a partir del trabajo realizado por Garzón, Amaya y Castellanos, (2004, p. 86-87).

Tabla 4. Variables de sostenibilidad organizacional

Variable de relaciones formales		
N.º	Subvariable	Descripción
1	Jerarquía	Hace referencia a las diferentes categorías ordenadas en niveles que constituyen la estructura formal de la empresa.
2	Identidad con la dirección	Establece el grado de confianza que poseen los miembros de la organización en las personas que orientan el rumbo de la misma.
3	Gestión de recursos humanos	Comprende las políticas que establecen y prescriben un papel de trabajo para el empleado y los recursos humanos.
4	Delegación	Consiste en otorgar facultades a los empleados para la toma de decisiones.
5	Autoridad	Es una forma particular de poder, cuyo origen está en la posición que ocupa el que la ejerce, es la condición que permite que las personas ejecuten voluntariamente las órdenes impartidas en un sistema organizacional.

Variable de sostenibilidad organizacional		
N.º	Subvariable	Descripción
1	Productividad	Es el uso óptimo de los factores y los recursos en los procesos productivos.
2	Competitividad	Capacidad de una organización para hacer, pensar y sentir de tal manera que sea difícil copiarle en condiciones de mercado libre y leal.
3	Innovación	<p>Innovación: introducción de un nuevo o significativamente mejorado producto (bien o servicio); proceso o método de comercialización u organizativo de las prácticas internas de la empresa, en la organización del lugar de trabajo o en las relaciones exteriores. La innovación debe verse en sí misma como un proceso dinámico, a través de la cual va definiéndose. Puede existir innovación de productos, de procesos y de mercados (Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos y Oficina de Estadísticas de las Comunidades Europeas, ocde y Eurostat, 2005)</p> <p>Innovación radical: es la innovación que tiene un impacto significativo en un mercado o en la actividad económica de las empresas en este mercado, es decir que implique una ruptura en el mismo (OCDE y Eurostat, 2005).</p> <p>Innovación incremental: es la innovación donde se observa un incremento en la creación de valor agregado sobre un producto ya existente, agregándole cierta mejora que repercute en el mercado objetivo (OCDE y Eurostat, 2005).</p>

Carmona (1998) señala que la gestión ambiental (ga):

4 Gestión ambiental

Es el punto de encuentro para analizar y valorar el modelo actual de desarrollo, y se constituye en una respuesta teóricamente viable para vincular los objetivos universales del desarrollo sostenible y la inserción en los distintos ambientes biofísicos, sociales y de los instrumentos del desarrollo económico y social (p. 174).

5 Capital humano

Se trata de la riqueza que posee cada una de las personas de la organización: su espíritu; el nivel de educación y formación; la calificación vocacional; las capacidades, las habilidades y la experiencia de los miembros del equipo humano de la organización, etc.

Este hace parte de los activos intangibles con los que cuenta la organización por ser características propias del recurso humano del cual dispone.

Variable de tejido social

N.º	Subvariable	Descripción
6	Confianza	Involucra las expectativas que surgen entre las personas a partir de normas compartidas por todos. Condiciona el grado de socialización entre quienes comparten el espacio de trabajo y por ello se constituye en el principal insumo para la formación de redes de relaciones interpersonales.
7	Capital social	Integra los principales insumos para la construcción de redes: las normas de reciprocidad generalizada que facilitan las relaciones de cooperación y ayuda mutua; así como la resolución eficiente de los dilemas de la acción colectiva, los valores y las actitudes interpersonales que facilitan la cooperación y el nivel de asociatividad que permite integrar redes sociales de apoyo a partir de la iniciativa voluntaria, entre otros.
8	Capital humano	Se trata de la riqueza que posee cada una de las personas de la organización: su espíritu, el nivel de educación y formación, la calificación vocacional, las capacidades, las habilidades y la experiencia de los miembros del equipo humano de la organización, etc. Hace parte de los activos intangibles con los que cuenta la organización por ser características propias del recurso humano del cual dispone.
9	Motivación	Es un incentivo que genera una respuesta personal frente a una situación determinada y puede ser de diversa índole (racional o irracional).
10	Satisfacción	Es el producto de la realización individual o colectiva que surge de las actividades laborales o de relaciones entre los individuos.
11	Desarrollo humano	Es el desarrollo pensado, más que como progreso económico, como mejoramiento continuo de la calidad de vida de las personas.

Variable de entorno		
N.º	Subvariable	Descripción
12	Ambiente físico	Son los elementos que caracterizan a la organización como espacio local, donde hay cabida para las expresiones culturales de los distintos agentes que comparten un lugar físico común, en el cual se puedan dar relaciones de pertenencia y apropiación de los procesos.
13	Contexto	Hace referencia a las circunstancias propias del entorno de la organización que involucran el desarrollo y la dinámica social de la ciudad y del país.
14	Relaciones Interorganizacionales	Resultan de un proceso de cambio social en el cual participan, en forma consensual y voluntaria, un conjunto de unidades de determinado nivel o de agregados sociales.
15	Comunicación	Se refiere a la transmisión de información de un emisor a un receptor, donde este último está en condiciones de comprender dicha información.

Fuente: elaboración propia a partir de Castellanos *et al.*, 2002.

A partir de la información suministrada por empleados y empresarios en las encuestas, se tiene que el 48 % de los trabajadores ocupan cargos asistenciales, el 25 % operativo, el 15 % técnico y el 13 % gerencial. Los trabajadores mencionan que gerentes y empresarios poseen cualidades

como empatía, confianza, empoderamiento, respeto y liderazgo; siendo el respeto (68 %), su liderazgo (61 %) y el empoderamiento de los trabajadores (61 %), las cualidades que más se destacan en los gerentes (figura 4).

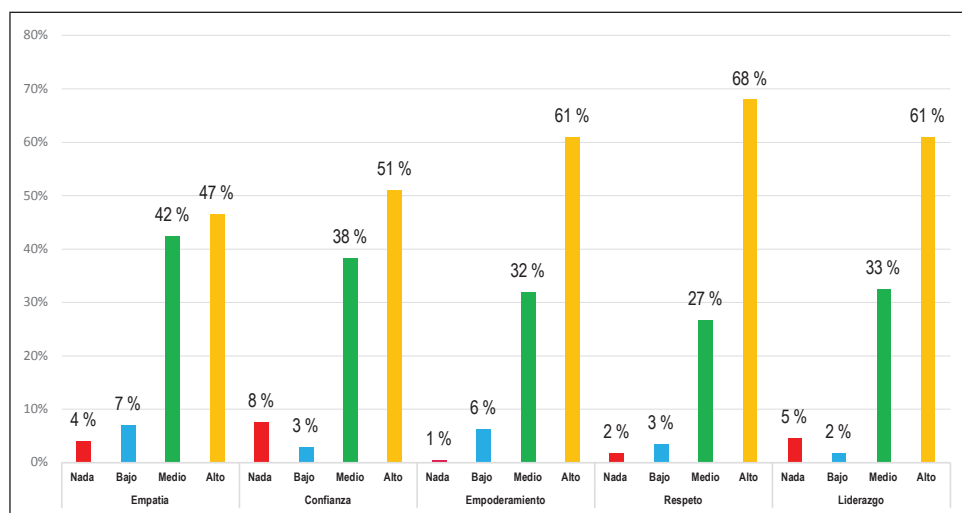


Figura 4. Cualidades empresariales

Fuente: elaboración propia.

Una de las características menos valorada fue la empatía, vista por los trabajadores como la capacidad del jefe o del gerente de percibir, compartir y comprender lo que el empleado está sintiendo.

Los empleados también se caracterizan por su alto compromiso (84 %) y honestidad (84 %) frente a la misión y visión de la empresa; sin embargo, mencionan que no a todos los

empleados se les facilita el trabajo en equipo, debido al individualismo y a la cultura laboral que han vivido en otros empleos.

También se evidencia que los trabajadores tienden a no ser responsables y puntuales en los horarios y compromisos adquiridos. La figura 5 presenta, desagregadas, las principales características de los empleados y la valoración dada por los gerentes.

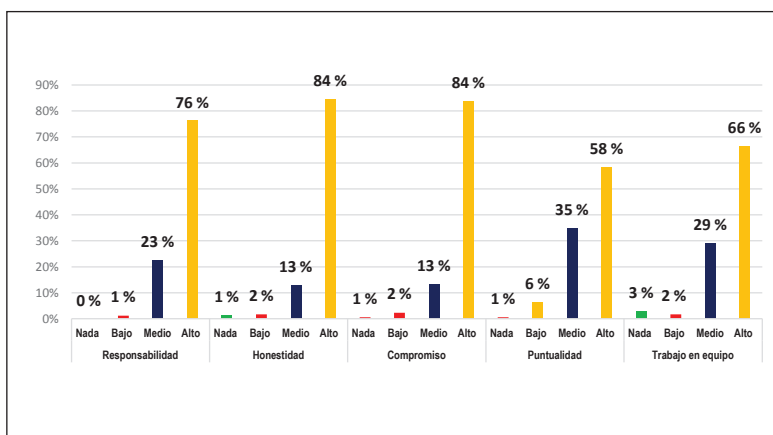


Figura 5. Características de los empleados

Fuente: elaboración propia.

En cuanto a los conocimientos que poseen los trabajadores, se encontró que el 51 % tiene conocimientos empíricos y técnicos en labores similares a la que actualmente desarrollan. El 47 % de los trabajadores son profesionales y tienen alguna especialización en la misma área y el 11 % cuenta con capacidades cognitivas y físicas que les permiten desarrollarse mejor en el trabajo.

El 48 % de los trabajadores poseen conocimientos en cocina, costura, jardinería,

pintura y construcción. El 20 % en manejo de maquinaria pesada y liviana, el 19 % en ventas, mercadeo, contabilidad y finanzas, y el 13 % en atención al cliente.

A continuación, se presentan gráficamente los resultados encontrados en lo referente al conocimiento empírico de los trabajadores encuestados.

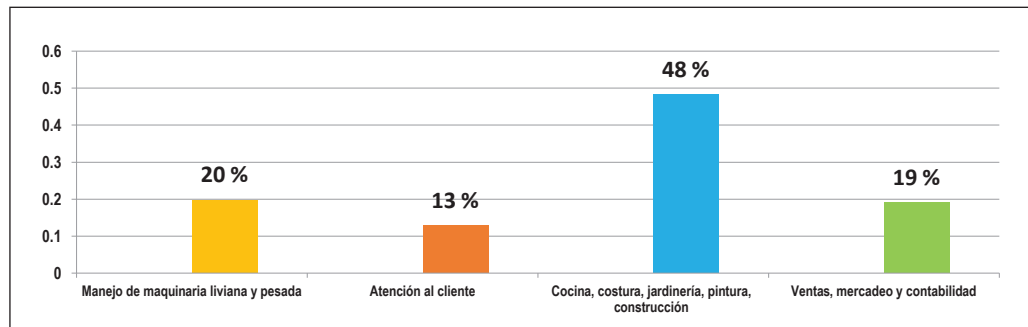


Figura 6. Conocimiento empírico de los empleados

Fuente: elaboración propia.

Finalmente se encontró que un 32 % de los gerentes concentran o invierten los recursos en el área o departamento de mercadeo, un 26 % en la producción, otro 20 % dirigido al talento humano, un 17 % en contabilidad y finanzas y tan solo un 5 % en el área gerencial.

Indicador de sostenibilidad empresarial

Para realizar el análisis de los resultados encontrados, se tomó como referencia la escala de valoración trabajada por Semanate, Cruz y López (2017), la cual presenta un rango de porcentajes de evaluación desde 0 a 100 %. La tabla 5 presenta la escala de valoración de los indicadores.

Tabla 5. Escala de valoración

Escala de valoración	%
No sostenible	< 9,99 %
Sostenibilidad baja	10 - 29,9 %
Sostenibilidad intermedia	30 - 69,9 %
Sostenibilidad alta	75 - 89,9 %
Sostenibilidad	90 - 100 %

Fuente: Semanate *et al.*, 2017.

El indicador propuesto (ISE) utiliza los atributos como un “valor específico, una muestra de una distribución o el resultado de una expresión” (Rodríguez, Serrano, Monleon-Getino y Caro, 2008), así mismo los atributos son medibles “sí y solo si (a) el atributo existe y (b) hay variaciones en el atributo que causalmente producen variaciones en los resultados del procedimiento de medición” (Borsboom, Mellenbergh y van Hweerden, 2004).

Uno de los métodos de mayor aplicación para el cálculo de índices es la de la agregación de medias geométricas de dimensiones (Yale Center for Environmental Law and Policy y Center for International Earth Science Information Network, 2005), es decir, de atributos e indicadores para el caso del modelo propuesto. Asimismo, la metodología AHP (Analytic Hierarchy Process) propone la utilización del indicador estadístico: media geométrica como herramienta de agregación (Pacheco y Contreras, 2008).

El ejercicio arrojó que las pequeñas empresas involucradas en la investigación cuentan con un ISE de 63,8 % (sostenibilidad intermedia), debido a que las dimensiones de D1: 2,57; D2: 2,78 y D3: 2,85 poseen un promedio de sostenibilidad de 2,73 %.

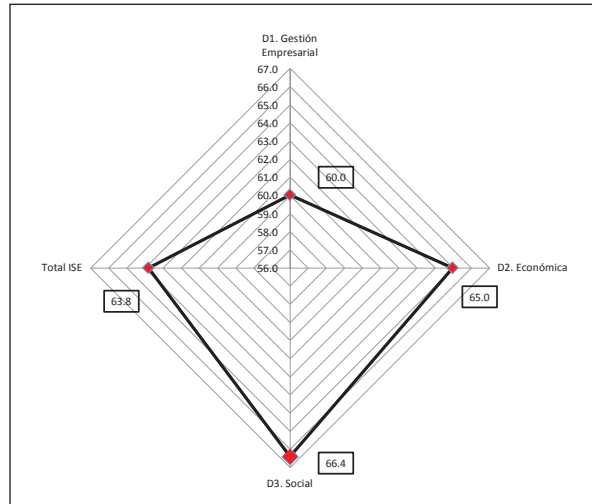


Figura 7: ISE - pequeñas empresas

Fuente: elaboración propia.

La figura presenta que los índices, las relaciones formales, la sostenibilidad organizacional, el tejido social y el entorno presentan una calificación menor del 67 %, por lo cual, las pequeñas empresas deben iniciar procesos que les permitan innovar y mejorar la productividad, además de consolidar estrategias que les permitan integrarse a los sectores y al entorno empresarial de la ciudad de Neiva.

En cuanto a las medianas empresas, se encontró que están organizacionalmente bien estructuradas, poseen instalaciones locativas en buenas condiciones y que el talento humano es más potencializado y valorado por la gerencia o directiva.

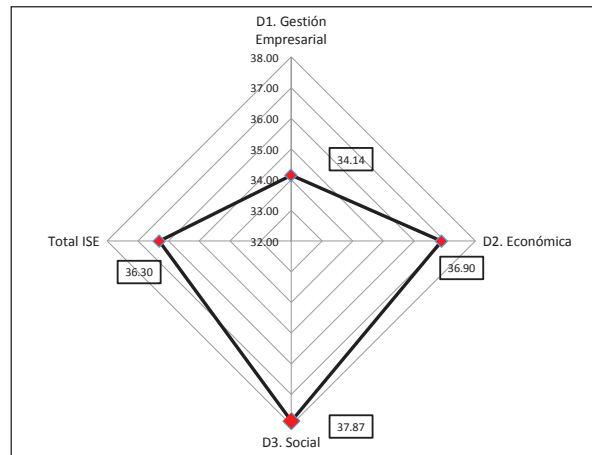


Figura 8. ISE - Medianas Empresas

Fuente: elaboración propia.

Las medianas empresas arrojaron un ISE de 36,30 % (sostenibilidad intermedia), debido a que las dimensiones de (D1: 1,46; D2: 1,58 y D3: 1,62, poseen un promedio de sostenibilidad de 1,55 %. En este tipo de empresas se evidenció que las que no tienen estrategias de trabajo en red y alianzas con organizaciones del mismo sector, su articulación es muy limitada, no están vinculadas en convenios de cooperación y existe una competitividad marcada y definida entre las empresas del mismo sector.

En cuanto a las grandes empresas, se encontró que estas son competitivas, poseen una producción elevada y tienen estrategias gerenciales definidas, aunque algunas no han determinado la estructura organizacional, lo cual hace que los empleados no tengan claridad de los procesos y la jerarquía de la empresa.

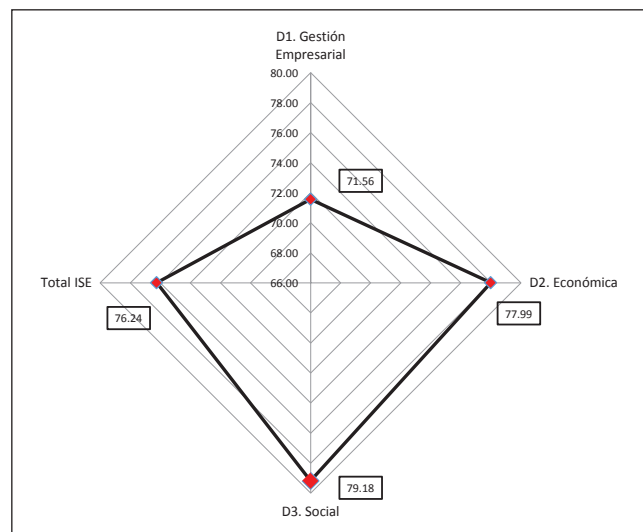


Figura 9. ISE - Grandes empresas

Fuente: elaboración propia.

Las grandes empresas arrojaron un ISE de 76,24 % (sostenibilidad alta), debido a que las dimensiones de D1: 3,07; D2: 3,34 y D3: 3,39 poseen un promedio de sostenibilidad de 3,27 %. En este tipo de empresas se evidenció que los empleados no se sienten satisfechos con los canales de comunicación establecidos en la empresa, lo cual genera inconformismo a la hora de comunicar o aportar nuevas ideas que permitan mejorar la sostenibilidad empresarial. Las grandes empresas deben iniciar procesos de gestión del talento humano, los cuales permitan que los trabajadores estén más motivados, sientan que están aportando al crecimiento de

la organización y crezca la confianza con los directivos.

Finalmente, se calculó el ISE de las 42 empresas, arrojando una sostenibilidad alta en cada una de las tres dimensiones empresariales. El promedio arrojado fue de 0,77 en la dimensión de gestión empresarial; 0,83 en la dimensión económica y 0,86 en la dimensión social, evidenciando que en estas últimas dimensiones las empresas están más articuladas con el sector productivo y gestionan un apalancamiento financiero a partir de las actividades productivas de cada organización.

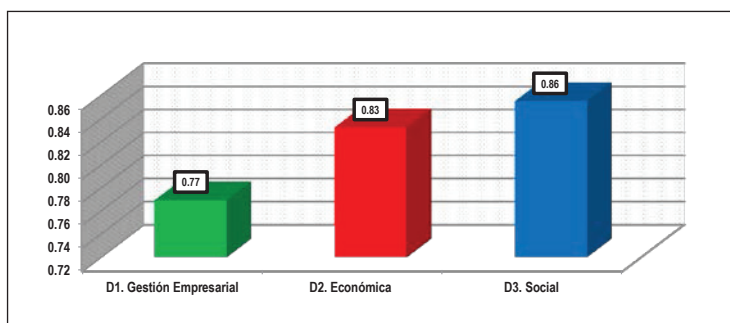


Figura 10. ISE por dimensión empresarial

Fuente: elaboración propia.

El ISE calculado para las 42 empresas fue de 81,93 % (sostenibilidad alta), con un promedio de 25,65 en la dimensión de gestión empresarial;

27,76 en la dimensión económica y 28,52 en la dimensión social.

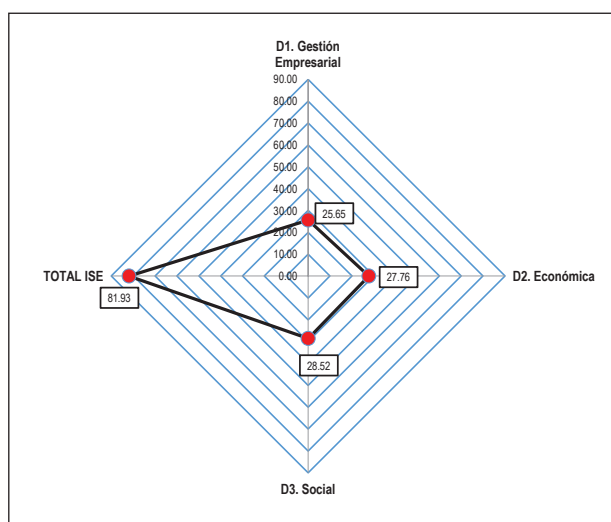


Figura 11. Indicador de Sostenibilidad Empresarial (ISE)

Fuente: elaboración propia.

Finalmente, el indicador formulado, derivado del modelo matemático planteado por la metodología y del análisis multicriterio realizado por Semanate *et al.* (2017), permitió valorar cuantitativamente las interacciones que

desarrollan los emprendedores en las unidades empresariales, integrando información del ámbito social, económico, cultural, innovador, tradicional y vernáculo.

Conclusiones

Los resultados hasta aquí presentados muestran de cierta forma el avance de la construcción de una herramienta y metodología para analizar la sostenibilidad de las unidades empresariales de la ciudad de Neiva. El ejercicio también permitió dar una primera valorización y aproximación al estado actual de las empresas frente a los procesos que encierra la sostenibilidad.

La metodología del cálculo de indicadores de sostenibilidad fue aplicada a las unidades empresariales por aprendices del técnico en asistencia administrativa, arrojando un indicador de 81.9 categorizado como sostenibilidad alta y tiene las tres dimensiones gestión empresarial, económica, ecológica y social, con un promedio y comportamiento similar.

Las pequeñas empresas con un ISE de 63.8 y las empresas medianas con un ISE 36.3 están valoradas con una sostenibilidad intermedia. Las grandes empresas con un ISE de 76.2 presentan una sostenibilidad alta.

El indicador logró integrar y dar el mismo grado de importancia a la información cuantitativa y cualitativa de aspectos sociales, económicos y productivos que describen el proceso interno y externo de las unidades objeto de estudio, por lo cual el modelo propuesto presenta ventajas significativas frente a métodos como la valoración económica y los modelos biológicos, sesgados por su origen e interés disciplinar.

El indicador puede ser asumido como una herramienta cuyo uso viabiliza un análisis de igual ponderación para las diferentes dimensiones y características vinculadas al funcionamiento de una unidad empresarial.

En conclusión, la producción empresarial es más eficiente cuándo las organizaciones se preocupan por idealizar al hombre como el eje en la efectividad de la producción, puesto que este es el que por medio de sus condiciones y aptitudes permite fluir la industria, partiendo de sus cualidades y valores como factor de rendimiento.

Agradecimientos

A la ingeniera Celia Andrea Saab Cano, gestora de proyectos de Tecnoparque-sena, en Neiva, Huila, por la asesoría y el acompañamiento en la consolidación del sistema de información para el proyecto de investigación.

Al ingeniero Jesús Ariel González Bonilla y a la aprendiz del Tecnólogo en Análisis y Desarrollo de Sistemas de Información Liseth Dayana Monroy Briñez, por hacer parte del equipo técnico en el desarrollo del *software* gerencial del proyecto de investigación.

Conflictos de interés

El proyecto de investigación se está desarrollando entre los semilleros de investigación Tierra de Promisión de la CUN y el Semillero Gestores de Investigación Administrativa y Tecnológica del SENA.

Referencias

- Álvarez, A. (2001). Concepto y medición de la eficiencia productiva. Capítulo N° 1 en Álvarez, A. (Coor.): *La medición de la eficiencia y la productividad*. Pirámide: Madrid.
- Amaya, C., Garzón, D., Castellanos, O. y Rivera, J. (2004). *Propuesta metodológica de diagnóstico y análisis del tejido social en empresas del sector biotecnológico*. Memorias del VIII Seminario Latinoamericano para el Intercambio y la Actualización en Gerencia de Ciencia y Tecnología, La Habana, Cuba.
- Borsboom, D. y Mellenbergh, G. y van Heerden, J. (2004). The concept of validity. *Psychological Review*, 111(4), 1061-1071.
- Carmona, M. y Sergio, I. (1998). La gestión ambiental en el modelo cultural del desarrollo sostenible. *Ensayos de Economía*,

recuperado de <http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/ede/article/viewFile/23854/24532>

- Castellanos, O., Cuervo, C., Marín, A. y Medina, Y. (2002). *Desarrollo de una metodología de implementación de benchmarking en pequeñas y medianas empresas del sector biotecnológico colombiano*. Memorias del Primer Congreso Colombiano de Biotecnología, Bogotá, Colombia.
- Castellanos, O. y Martínez, C. (2002). Bases conceptuales y opción metodológica de la investigación en gestión. *Cuadernos de administración*, 24.
- Kendall, K. y Kendall, J. (2005). *Análisis y diseño de sistemas* (sexta ed.). México: Pearson educación.
- Friedman, G. (1973). Taylorismo y ciencias del hombre. En B. Klisberg (comp.), *Cuestionando en administración*. Buenos Aires: Paidós.
- Garzón, D., Amaya, C. y Castellanos, O. (2004). Modelo conceptual e instrumental de sostenibilidad organizacional a partir de la evaluación del tejido social empresarial. Universidad Nacional de Colombia. *Innovar*, 1(24), 82-92. Recuperado de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/innovar/article/view/25189>
- Gibson, J., Ivancevich, J. y Donnelly, J. (1996). *Las organizaciones: comportamiento, estructura, procesos*. Madrid: Irwin Editores.
- Gratton, L. (2001). *Estrategias de capital humano. Como situar a las personas en el corazón de la empresa*. Madrid: Financial Times Prentice Hall.
- Hernández, G., Naranjo, J. y Álvarez, C. (2010). *Gestión humana en la empresa colombiana: sus características, retos y aportes*. Una aproximación a un sistema integral. *Cuadernos de Administración*, 4. Recuperado de http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/cuadernos_admon/article/view/1890
- Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos y Oficina de Estadísticas de las Comunidades Europeas, ocde y Eurostat. (2005). *Manual de Oslo: guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación* (tercera ed.). Recuperado de www.itq.edu.mx/convocatorias/manualdeoslo.pdf
- Pacheco, J. y Contreras, E. (2008). *Manual metodológico de evaluación multicriterio para programas y proyectos*. Santiago de Chile: Cepal.
- Rodríguez, J., Serrano, D., Monleon-Getino, A y Caro, J. (2008). Discrete-event simulation models in the economic evaluation of health technologies and health products. *Gaceta Sanitaria*, 22(2), 151-161.
- Schein, E. (1982). *Psicología de la organización*. Bogotá: Prentice Hall.
- Semanate, H., Cruz, L. y López, R. (2017). Análisis de sustentabilidad de las unidades productivas del programa Sena Empresa. Centro de Formación Agroindustrial La Angostura. *Revista Agropecuaria y Agroindustrial La Angostura*, 4, 52-62.
- Yale Center for Environmental Law and Policy y Center for International Earth Science Information Network. (2005). *2005 Environmental sustainability index: benchmarking national environmental stewardship*. Connecticut, Estados Unidos: Yale Center for Environmental Law and Policy.
- Zerda, Á. (2003). *Propiedad intelectual sobre el conocimiento vernáculo*. Bogotá D.C.: Universidad Nacional de Colombia.

Anexos

a. Indicadores de diagnóstico empresarial

Indicadores				
Aspectos administrativos	Cumple = 1 no cumple = 0	Puntaje total: 10%	% de participación	% de cumplimiento
Direccionamiento estratégico (misión, visión y valores)			1,0%	0,0%
Estructura organizacional, perfil de cargos y funciones			1,0%	0,0%
Planeación operativa de la unidad productiva		0,00%	2,0%	0,0%
Manejo de registros (rut, Invima, normas fitosanitarias y permisos) en el caso que aplique			1,0%	0,0%
Capacidades administrativas			1,0%	0,0%
Aspectos de operación	Cumple = 1 no cumple = 0	Puntaje total: 20%	% de participación	% de cumplimiento
Conocimientos técnicos del proceso de producción del bien o prestación del servicio			4,0%	0,0%
Cuenta con instalaciones locativas/ terreno			2,8%	0,0%
Montaje agropecuario, agroindustria, servicios			1,5%	0,0%
Servicios de tecnología y maquinaria			2,5%	0,0%
Diagrama flujos de procesos		0,0%	1,5%	0,0%
Fichas técnicas (nombre y especificaciones del bien/servicio)			0,6%	0,0%
Estandarización del producto/servicio			0,5%	0,0%
Existe capacidad instalada o proyectada			1,8%	0,0%
Existe capacidad operativa			1,8%	0,0%
Conocimiento de los proveedores			2,0%	0,0%
Implementa normas de higiene y seguridad industrial			1,0%	0,0%
Aspectos de mercado	Cumple = 1 no cumple = 0	Puntaje total: 25%	% de participación	% de cumplimiento

Estrategias promocionales: tarjetas de presentación, pendón, portafolio de productos o servicios, participación en eventos comerciales.			2,50%	0,0%
Identificación y caracterización del mercado objetivo (actuales y potenciales)			3,00%	0,0%
Se cuenta con presupuesto para la estrategia promocional			1,50%	0,0%
Proyección de ventas		0,0%	3,50%	0,0%
Está realizando ventas y se tienen registradas			4,00%	0,0%
Análisis de precios del producto o servicios frente a los de la competencia			3,00%	0,0%
Se tiene conocimiento de mercadeo			3,50%	0,0%
Estrategia publicitaria definida			1,00%	0,0%
Definición de canales de distribución a utilizar			1,00%	0,0%
Aspectos contables y financieros	Cumple = 1 no cumple = 0	Puntaje total: 10%	% de participación	% de cumplimiento
Registros contables (ingresos, egresos, flujo de caja)			2,00%	0,0%
Definición de costos y gastos		0,0%	2,50%	0,0%
Punto de equilibrio			2,50%	0,0%
Estados financieros básicos			1,50%	0,0%
Inventarios			1,50%	0,0%
Impacto	Cumple = 1 no cumple = 0	Puntaje total: 14%	% de participación	% de cumplimiento
Social (generación de empleos directos e indirectos), jornales, pasantías, contratos de servicios, empleos en nómina.		0,0%	2,00%	0,0%
Política ambiental			2,00%	0,0%
Económico			4,00%	0,0%
Regional			2,00%	0,0%
Innovación	Cumple = 1 no cumple = 0	Puntaje total: 13%	% de participación	% de cumplimiento
Posee componentes de innovación y de valor agregado		0,0%	13,00%	0,0%

Asociatividad	Cumple = 1 no cumple = 0	Puntaje total: 4%	% de participación	% de cumplimiento
Existe encadenamiento productivo			4,00%	0,0%
Mejora la productividad a través de este encadenamiento productivo		0,0%	4,00%	0,0%
Fuentes de financiación	Cumple = 1 no cumple = 0	Puntaje total: 4%	% de participación	% de cumplimiento
Propias			3,00%	0,0%
Otras fuentes		0,0%	7,00%	0,0%
Total		0,0%		

Resultado	
En peligro	De un puntaje total de 0-50
Indefensa	De un puntaje total de 51-80
Fortalecida	De un puntaje total de 81-100

b. Consolidado de resultados ISE

Unidades empresariales	D1. Gestión empresarial	D2. Económica	D3. Social	Total ISE
Achiras del Huila	0,82	0,93	1,00	0,92
Asadero Krokant Pollos	0,80	0,80	0,87	0,82
Asecom S.A.S.	0,79	0,80	0,87	0,82
Auto Centro	0,86	0,93	0,93	0,91
Caesca	0,72	0,93	0,93	0,86
Coffee Bar Company	0,66	0,73	0,67	0,69
Conaudin	0,74	0,87	0,80	0,80
Condor	0,86	0,93	0,87	0,89
Coomotor	0,92	1,00	1,00	0,97
Dislotería Vallego	0,79	0,80	1,00	0,86
Distri Eléctricos	0,69	0,80	0,73	0,74
Distri Repuestos	0,79	0,83	0,80	0,81
Dycon S.A.S.	0,67	0,80	0,87	0,78
Electromotos del Huila	0,66	0,67	0,73	0,69
Ferreindustriales El Triunfo	0,79	0,87	0,67	0,78

Ferretería La Roca	0,63	0,87	0,87	0,79
Fruver El Edén de la 52	0,82	0,80	0,80	0,81
G-H-L Hoteles Neiva	0,63	0,73	0,67	0,68
Ganautos	0,77	0,73	0,80	0,77
Heladería Lolitas	0,52	0,47	0,42	0,47
Hiper Pan	0,79	0,67	0,80	0,75
Imporgas	0,80	0,93	1,00	0,91
Inversiones P.T.C.	0,82	0,93	1,00	0,92
Jamyr y Cía. Ltda.	0,63	0,67	0,93	0,74
JR Promotora de Seguros	0,81	0,93	0,93	0,89
Kahve	0,73	0,93	0,80	0,82
Lobi y Seguros	0,69	0,73	0,73	0,72
MC Mensajería	0,91	0,93	0,87	0,90
Micefe Grupo Empresarial	0,60	0,67	0,73	0,67
Minimercado Chifer	0,81	0,80	0,67	0,76
Multimezclas y Agregados	0,84	0,93	1,00	0,92
Multiseguros del sur	0,80	0,67	0,73	0,73
Neiva Pan	0,53	0,73	0,73	0,66
Notaría Primera	0,71	0,73	1,00	0,81
Panadería Las Palmas	0,69	0,67	0,80	0,72
Panadería Ricuras	0,80	0,80	0,93	0,84
Panadería y Pastelería Super Pan	0,73	0,87	0,60	0,73
Peter Pan	0,93	1,00	1,00	0,98
Puntonet Insuperable	0,86	1,00	1,00	0,95
SYS Exportage	0,60	0,73	0,73	0,69
Surticamiseta	0,86	0,80	0,87	0,84
Torni Embragues	0,68	0,73	0,93	0,78
Promedio	0,77	0,83	0,86	0,82
Desviación estandar	0,10	0,12	0,13	0,10
Media geométrica	0,74	0,80	0,82	

c. ISE por tamaño de unidad empresarial

Pequeñas empresas		
Dimensión de sostenibilidad	ISE por dimensión	Total
D1. Gestión empresarial	2,57	60,0
D2. Económica	2,78	65,0
D3. Social	2,85	66,4
Total ISE		63,8

Medianas empresas		
Dimensión de sostenibilidad	ISE por dimensión	Total
D1. Gestión empresarial	1,46	34,14
D2. Económica	1,58	36,90
D3. Social	1,62	37,87
Total ISE		36,30

Grandes empresas		
Dimensión de sostenibilidad	ISE por dimensión	Total
D1. Gestión empresarial	3,07	71,56
D2. Económica	3,34	77,99
D3. Social	3,39	79,18
Total ISE		76,24