

DOI: 10.26820/reciamuc/6.(3).julio.2022.696-710

URL: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/954>

EDITORIAL: Saberes del Conocimiento

REVISTA: RECIAMUC

ISSN: 2588-0748

TIPO DE INVESTIGACIÓN: Artículo de Investigación

CÓDIGO UNESCO: 3310 Tecnología Industrial

PAGINAS: 696-710



Integridad ambiental, bienestar social, resiliencia económica y gobernabilidad para la sustentabilidad de la planta Pacoa de la empresa Ecuasal-Ecuador 2020

Environmental integrity, social welfare, economic resilience and governance for the sustainability of the Pacoa plant of Ecuasal-Ecuador 2020

Integridade ambiental, bem-estar social, resiliência econômica e governação para a sustentabilidade da fábrica de Pacoa do Ecuasal-Ecuador 2020

Gerardo Antonio Herrera Brunett¹; Julio César Gonzabay Núñez²; Alejandro Crisóstomo Veliz Aguayo³; Richard Iván Ramírez Palma⁴

RECIBIDO: 20/06/2022 **ACEPTADO:** 10/07/2022 **PUBLICADO:** 01/08/2022

1. Doctorando en Ciencias Ambientales; Magister en Seguridad, Higiene Industrial y Salud Ocupacional; Ingeniero Industrial; Docente de la Universidad Estatal Península de Santa Elena; Santa Elena, Ecuador; gherrerabrunett@yahoo.es;  <https://orcid.org/0000-0001-5948-6998>
2. Doctorando en Ciencias Ambientales; Magister en Administración de Empresas; Ingeniero Agrónomo; Investigador Independiente; julio_g_n@hotmail.com;  <https://orcid.org/0000-0001-8225-807X>
3. Doctorado en Ciencias Técnicas; Magister en Ciencias Técnicas; Ingeniero Mecánico; Docente de la Universidad Estatal Península de Santa Elena; Santa Elena, Ecuador; alejandro_veliz@hotmail.com;  <https://orcid.org/0000-0001-6200-4689>
4. Magister en Ingeniería Sanitaria; Ingeniero Civil; Docente de la Universidad Estatal Península de Santa Elena; Santa Elena, Ecuador; richardramirez29@hotmail.com;  <https://orcid.org/0000-0003-1384-3747>

CORRESPONDENCIA

Gerardo Antonio Herrera Brunett

gherrerabrunett@yahoo.es

Santa Elena, Ecuador

RESUMEN

Actualmente, la planta Pacoa es una industria de sal que la comunidad no lo percibe como un recurso para el desarrollo económico, social y productivo, de allí que es importante evaluar a través de las dimensiones de las variables de estudio e identificar si es o no sostenible este recurso. Se utilizó una metodología SAFA-FAO (2015) con enfoque no experimental, tipo transversal, diseño prospectivo. Se aplicó el cuestionario SAFA 2.4.1 a 120 stakeholders locales (pobladores) de las inmediaciones de la planta, pertenecientes a la Comuna San Pablo. El muestreo fue no probabilístico. Se realizó un análisis descriptivo con base en medianas y rangos, y se procedió a la construcción del polígono de sustentabilidad general. Con la prueba de comparación no paramétrica de U Mann Whitney (U-Test) se compararon las valoraciones con el estándar SAFA. Los resultados del polígono indican valoraciones buenas para las dimensiones de gobernabilidad, ambiental, y social, resaltando como excelente la dimensión económica. Se observó un avance dispar que se diferencia significativamente de los estándares SAFA-FAO (U-Test – p-valor: ≤ 0.05). La comparación de los atributos de sustentabilidad de la planta Pacoa con los estándares globales que se desprenden de la metodología SAFA – FAO reveló que a Ecuasal le falta mejorar un componente para cumplir con un estado ideal e hipotetizado de sustentabilidad. Más allá de eso el polígono revela desempeños altos sobre todo en el componente de resiliencia económica. Esto constituye un buen signo para una empresa que tiene como compromiso generar utilidades, lo cual permite construir capacidades en todos los componentes analizados obteniéndose valoraciones relevantes según la metodología SAFA-FAO. También brindan a la empresa una imagen de responsabilidad social y de sustentabilidad dentro del Ecuador y Sudamérica.

Palabras clave: Biodiversidad; Cadena de valor; Gobernanza; Resiliencia.

ABSTRACT

Currently, the Pacoa plant is a salt industry that the community does not perceive as a resource for economic, social and productive development, hence it is important to evaluate through the dimensions of the study variables and identify whether or not it is sustainable this resource. A SAFA-FAO (2015) methodology with a non-experimental approach, cross-sectional type, prospective design) was used. The SAFA 2.4.1 questionnaire was applied to 120 local stakeholders (inhabitants) in the vicinity of the plant, belonging to the San Pablo Commune. The sampling was non-probabilistic. A descriptive analysis was carried out based on medians and ranges, and the general sustainability polygon was built. With the non-parametric comparison test of U Mann Whitney (U-Test), the evaluations were compared with the SAFA standard. The results of the polygon indicate good evaluations for the governance, environmental, and social dimensions, highlighting the economic dimension as excellent. Uneven progress was observed that differs significantly from the SAFA-FAO standards (U-Test – p-value: ≤ 0.05). The comparison of the sustainability attributes of the Pacoa plant with the global standards that emerge from the SAFA-FAO methodology revealed that Ecuasal still needs to improve a component to meet an ideal and hypothesized state of sustainability. Beyond that, the polygon reveals high performances, especially in the economic resilience component. This is a good sign for a company that is committed to generating profits, which allows building capacities in all the components analyzed, obtaining relevant valuations according to the SAFA-FAO methodology. They also provide the company with an image of social responsibility and sustainability within Ecuador and South America.

Keywords: Biodiversity; Value chain; governance; Resilience.

RESUMO

A doença de Chagas ou tripanossomíase americana é uma doença causada pelo parasita *Trypanosoma cruzi*, a DC é uma doença multissistêmica que pode afectar os sistemas cardiovascular, digestivo e nervoso central. A metodologia utilizada para este trabalho de investigação faz parte de uma revisão bibliográfica de tipo documental, uma vez que vamos tratar de questões levantadas a um nível teórico, tais como Factores que influenciam a persistência da doença de Chagas na costa equatoriana. A técnica de recolha de dados é constituída por materiais electrónicos, estes últimos como Google Scholar, PubMed, Science direct, entre outros, apoiando-se para tal na utilização de descritores em ciências da saúde ou na terminologia do MESH. A informação aqui obtida será revista para uma análise mais aprofundada. Apesar de, desde a publicação do trabalho de León em 1946 até à data, terem passado pelo menos 76 anos, e de ter havido uma reorganização das áreas urbanas, devido ao crescimento populacional e das zonas turísticas, situações que actualmente se podem manter nas zonas mais pobres das regiões costeiras, e a humidade presente devido às condições climáticas, as condições do solo, que afectam a presença de tripanossomas como a principal causa da doença de Chagas. Nas estatísticas aqui apresentadas, uma das limitações para a investigação é que desde 2019 os gazetas vectoriais publicados pelo Ministério da Saúde Pública do Equador não desagregam os casos da doença de Chagas por províncias, por sua vez existe uma disparidade entre os dados apresentados no gazeta do ano 2021 em relação a 2022, onde existem inconsistências no número de casos em todos os anos excepto em 2016, o que poderia ser explicado por uma revalidação ou reconfirmação dos casos desses anos.

Palavras-chave: Biodiversidade; Cadeia de valor; governação; Resiliência.

Introducción

A nivel mundial se ha intentado establecer un control sobre cómo se van a desarrollar las empresas en torno al tiempo y el esquema de gestión que le permiten mejorar continuamente su desempeño ambiental. La Unión Europea (2003; 2018) ha diseñado directrices para evaluar y monitorear en las compañías el compromiso ambiental. Herramientas como EMAS (Eco-Management and Audit Scheme) es el Sistema de Gestión Ambiental y Auditoría en la Unión Europea, integrada a ISO 14001 que reconoce a aquellas organizaciones que han implantado un sistema de gestión medioambiental y es una opción de evaluación pensada para las PYMES. Sin embargo, existe amplitud para que las organizaciones adopten estándares internacionales, de la Comunidad Europea o nacionales que respondan a la naturaleza de la empresa.

En Ecuador el sector alimentario es complejo proponiendo relaciones entre el sector agroindustrial y el sector minero de la sal. Merchán et al (2017), estudiaron el desarrollo de la agroindustria en el Ecuador y alertan acerca de la necesidad de tomar medidas integrales que abarcan desde la gobernabilidad hasta las buenas prácticas para evitar un escenario de escasez de alimentos. La producción de sal genera efluentes de tipo industrial con los controles a través de compuertas y canales conductores con la salinometría correspondiente para brindar continuidad a la producción de sal. Se está construyendo una planta para la refinación de sal que tiene una capacidad instalada de 30 toneladas métricas de sal por cada hora para satisfacer demandas futuras (Consultora Ambiental Ecosambito, 2019).

La empresa Ecuasal se ha ocupado de la evaluación de la sustentabilidad ambiental, económica y social, en los últimos 10 años. Sin embargo, posee una heterogeneidad en cuanto a las dimensiones atendidas, lo cual es necesario estandarizar a partir de una evaluación. En tal sentido se plantea

¿Cómo se relaciona la Integridad ambiental, el bienestar social, la resiliencia económica y la gobernabilidad para la sustentabilidad de la planta Pacoa? Infiriendo que la integridad ambiental, el bienestar social, la resiliencia económica y la gobernabilidad para la sustentabilidad de la planta Pacoa de la empresa Ecuasal-Ecuador se alejan en términos de estándares a nivel global.

Metodología

El enfoque identificado para esta investigación es cuantitativo y fue desarrollada bajo los lineamientos de una investigación aplicada al campo de las ciencias ambientales y la sustentabilidad, con un diseño de tipo no experimental.

La planta Pacoa de la empresa Ecuasal, que se ubica en el eje Carretero San Pablo - Monteverde Km. 8, de la Península de Santa Elena – Ecuador. La evaluación de sustentabilidad requiere la consulta a los grupos de interés. La población está compuesta por sujetos que habitan en las cercanías de la empresa (comuna San Pablo). El muestreo fue no probabilístico e intencionado. El criterio de inclusión se define: a) ser mayor de edad; b) se relacionen con la empresa de manera laboral en el presente o en el pasado; c) sean habitantes establecidos en la comunidad (al menos 3 años. Se trabajó con 120 los sujetos señalados siempre y cuando tengan la disponibilidad y actitud favorable para participar en el estudio.

A través de la encuesta se recolectaron los datos. Como instrumento se utilizó el cuestionario correspondiente al modelo SAFA – FAO (2015) validado internacionalmente y su información es confiable. El cuestionario final está conformado por cuatro dimensiones, 20 temas y 98 indicadores identificados según el código del sistema SAFA-FAO (FAO, 2015). Se establecieron cinco categorías cualitativas con su equivalente cuantitativo y de color: Excelente: 5 (verde oscuro); Buena: 4 (verde claro); Moderada: 3 (amarillo); Limitado: 2 (ocre) e Inaceptable: 1 (rojo). La información fue vaciada en el

software SAFA-FAO 2.4.1. Este instrumento estandarizado fue ajustado a la realidad de la empresa una vez se realizaron los pasos de mapeo y contextualización según los lineamientos de la metodología SAFA – FAO. De esta forma fueron depurados los subtemas e indicadores que no se ajustaban a la Empresa y se les asignó una valoración y puntuación.

Se realizó la visita a los 120 sujetos identificados. Los cuestionarios fueron tabulados en Excel y se construyó una hoja de cálculo que funcionó como base de datos preliminar. Posteriormente se procedió a calcular estadísticos de tendencia central (mediana) y dispersión (rango). El resumen estadístico de las puntuaciones permitió la construcción del polígono de sustentabilidad de Ecuasal. El gráfico radial permitió diseñar el informe técnico donde se destacaron los avances y se realizó la crítica de los temas y subtemas a mejorar con base en los principios y objetivos del desarrollo sostenible.

Se seleccionó la Prueba U Mann Whitney, que permitió el contraste de hipótesis. Se estableció la diferencia entre la mediana de un conjunto independiente de datos (grupos encuestados) y un valor objetivo establecido por la FAO (Benchmarking comparativo) donde se obtuvo una impresión de los logros en materia de sustentabilidad con base en la aplicación de la metodología SAFA-FAO. El software estadístico de apoyo será el SPSS para Windows versión 24.0.

Resultados

Integridad Ambiental

En esta variable se evidencia un puntaje único de 4 puntos en la mediana para todas las dimensiones. Solo varía las dimensiones materiales y energía en relación al rango que fue de 2 puntos, mientras que todas las demás dimensiones obtuvieron 3 puntos. Los resultados permiten decir que existe desde la empresa un buen manejo de los recursos ambientales.

Cuadro 1. Valores de las dimensiones de la Integridad Ambiental.

Dimensión	Mediana	Rango
Atmósfera	4	3
Agua	4	3
Tierras y Suelos	4	3
Biodiversidad	4	3
Materiales y Energía	4	2
Resultado Global	4	

Fuente: La investigación

En el cuadro 2 se observan los indicadores de las dimensiones, la primera dimensión señalada es la atmósfera. En esta la mediana fue de 4 puntos en todos los casos, mientras que los rangos variaron entre 2 y 3 puntos.

Cuadro 2. Indicadores por dimensión de la variable Integridad Ambiental.

N°	Dimensión	Me	Rango	Código	Indicador	Me	Rango
20	Atmósfera	4	3	e1.1.2	Prácticas de mitigación de GHG	4	2
21				e1.1.3	Balance de GHG	4	3
22				e1.2.1	Objetivo de reducción de la contaminación del aire	4	2
23				e1.2.2	Prácticas de prevención de la contaminación del aire	4	2
24				e1.2.3	Condensación ambiental de contaminantes del aire	4	3
25	Agua	4	3	e2.1.1	Objetivo de conservación de agua	4	2
26				e2.1.2	Prácticas de conservación del agua	4	3
27				e2.1.3	Extracciones de agua subterránea y superficial	4	2
28				e2.2.1	Objetivo de agua limpia	4	3
29				e2.2.2	Práctica de prevención de la contaminación del agua	4	2
30				e2.2.3	Concentración de contaminantes del agua	3	2
31				e2.2.4	Calidad de las aguas residuales	3	2
32	Tierras y suelos	4	3	e3.2.1	Plan de conservación y rehabilitación de tierras	4	1
33				e3.2.2	Prácticas de conservación y rehabilitación de la tierra	4	1
34				e3.2.3	Pérdida / ganancia neta de tierra productiva	3	4
35				e4.1.1	Plan de conservación del paisaje / hábitat marino	5	1
36				e4.1.2	Prácticas de mejora del ecosistema	5	3
37	e4.1.3	Diversidad estructural de los ecosistemas	4	3			
38	e4.1.4	Conectividad del ecosistema	4	4			
39	e4.1.5	Uso de la tierra y cambio de ensenada	4	3			
40	Biodiversidad	4	3	e4.2.1	Objetivo de conservación de especies	5	2
41				e4.2.2	Prácticas de conservación de especies	5	2
42				e4.2.3	Diversidad y abundancia de especies clave	4	3
43				e4.3.1	Prácticas para mejorar la diversidad genética silvestre	4	3
44				e4.3.2	Conservación in situ de agrobiodiversidad	3	3
45	e4.3.4	Diversidad genética en especies silvestres	3	3			
46	Materiales y energía	4	2	e5.1.1	Prácticas de consumo de material	4	1
47				e5.1.3	Materiales renovables y reciclados	4	1
48				e5.1.4	Intensidad de uso de material	4	2
49				e5.2.1	Objetivo de uso de energía renovable	4	2
50				e5.2.2	Prácticas de ahorro de energía	5	1
51				e5.2.3	Consumo de energía	4	1
52				e5.2.4	Energía renovable	5	1
53				e5.3.1	Objetivo de reducción de residuos	5	1
54				e5.3.2	Prácticas de reducción de residuos	4	1
55				e5.3.3	Eliminación de desperdicios	5	1
56	e5.3.4	Pérdida de alimentos y reducción de desperdicios	4	1			
Resultado Global		4				4,08	

Fuente: La investigación

La empresa, en tal caso, resalta el trabajo realizado en función a reducir los efectos que producen los gases de invernadero a través del establecimiento de metas efectivas para ello. Así como también viene ejecutando acciones para reducir el consumo de agua y mejorar la calidad de ésta en la medida de sus posibilidades. Entre otras cosas ha disminuido la cantidad de contaminantes que utiliza, lo que les ha permitido bajar proporcionalmente las aguas residuales.

De acuerdo a los resultados, la percepción de los consultados sobre el uso del agua es buena (4 puntos). Esto evidencia que la empresa ha implementado prácticas más eficientes en sus operaciones. Cuida la extracción del agua de los suelos y busca mejoras en la calidad del agua que usa durante sus procesos. Por lo que han reducido la contaminación. Sin embargo, no ha logrado reducir ampliamente la contaminación ya que este indicador fue valorado con una mediana de 3 puntos, indicando una moderada aplicación de medidas que reduzcan la contaminación. La misma valoración (3 puntos) se obtuvo en relación a la calidad y proporción de las aguas residuales las cuales siguen presentando niveles moderados de materiales perjudiciales para el ecosistema.

En la dimensión tierras y suelo, las puntuaciones de la mediana se situaron más altas con puntuaciones entre 4 y 5 puntos. En este sentido, se interpreta como que la empresa se encarga de la salud de los suelos

y su conservación. También la empresa ha generado mecanismos idóneos para rehabilitar los suelos. Esto ha permitido que la empresa sea garante de la conservación del hábitat donde impacta su producción.

En relación a la biodiversidad, sí se observó algo de variabilidad en el puntaje de la mediana ya que se obtuvieron entre 3 y 5 puntos, dependiendo del indicador. En tal caso, los mejores valorados fueron los relativos a la conservación de las especies (5 puntos), y los menos valorados fueron los relacionados a la agrobiodiversidad (3 puntos). En estos últimos se evidencia que la empresa no ha detectado suficientemente la diversidad genética de los seres vivos que habitan en el medio donde producen.

Con respecto a la dimensión sobre materiales y energía se siguieron observando puntajes altos entre 4 y 5 puntos. Estos resultados se traducen en un buen y excelente manejo de estos recursos por parte de la empresa. Las medianas fueron ratificadas por el rango los cuales se ubicaron entre 1 y dos puntos, lo que indica que existe una fuerte percepción por parte de los consultados de que esto es así. En lo que compete a esta dimensión, el reciclaje, la renovación y la reducción de materiales ha sido parte de la política eficiente de la empresa.

Bienestar Social

En esta variable los valores de la mediana estuvieron entre 4 y 5 puntos con rangos entre 1 y 3 puntos. En el análisis se interpreta como una medición buena a excelente.

Cuadro 3. Valores de la dimensión de la variable Bienestar Social.

Dimensión	Mediana	Rango
Vida decente	4	1
Prácticas comerciales justas	5	2
Derechos Laborales	4	2
Equidad	4	3
Seguridad y salud humana	5	2
Diversidad Cultural	4	2
Resultado Global	4,33	

Fuente: La investigación

Sus dimensiones están vinculadas al desarrollo humano de los grupos de interés que hacen vida dentro de la empresa o alrededor de ella. La primera de ellas, vida decente obtuvo una mediana de 4 puntos, con un rango de 1 punto, se interpreta que los empleados perciben salarios dignos y a que también pueden seguir creciendo profesionalmente dentro de la empresa, lo que impacta directamente en su futuro.

También los resultados exhiben que dentro de las políticas comerciales hay prácticas transparentes. Por otro lado, existe entre los derechos que los productores primarios tengan libertad para asociarse y negociar. Los tratados contraídos por la empresa guardan cumplimiento nacional e internacionalmente (ver cuadro 4).

Cuadro 4. Indicadores por dimensión de la variable Bienestar Social.

N°	Dimensión	Me	Rango	Código	Indicador	Me	Rango
82	Vida decente	4	1	S1.1.2	Nivel salarial	4	1
83				S1.2.1	Desarrollo de capacidades	4	1
84				S1.3.1	Acceso justo a los medios de producción	5	1
85	Prácticas comerciales justas	5	2	S2.1.1	Precios justos y contratos transparentes	5	2
86				S2.2.1	Derechos de los proveedores	5	1
87	Derechos Laborales	4	2	S3.1.1	Relaciones laborales	5	1
88				S3.2.1	Trabajo forzado	5	1
89				S3.4.1	Libertad de asociación y derecho de negociación	4	2
90	Equidad	4	3	S4.1.1	No discriminación	4	2
91				S4.2.1	Igualdad de género	4	2
92				S4.3.1	Apoyo a personas vulnerables	4	3
93	Seguridad y salud humana	5	2	S5.1.1	Capacitación en seguridad y salud	5	1
94				S5.1.2	Seguridad del lugar de trabajo, operaciones e instalaciones	5	2
95				S5.1.3	Cobertura de salud y acceso a atención médica	4	2
96				S5.2.1	Salud pública	4	2
97	Diversidad Cultural	4	2	S6.1.1	Conocimiento indígena	4	2
98				S6.2.1	Soberanía alimentaria	4	2
Resultado Global						4,41	

Fuente: Cálculos del autor

Aunado a ello, la empresa cuida la no discriminación a los empleados por ninguna razón de índole personal que lo vincule a un grupo, género o edad. Tampoco si existiesen condiciones de vulnerabilidad que produzcan en otros casos, discriminaciones a buena remuneración, contrato o acceso a desarrollar su carrera profesional.

Por otra parte, cuida y protege a sus empleados a través de programas de salud, brindándoles coberturas adecuadas según sus afecciones. Promueve la diversidad cultural y la soberanía alimentaria a partir del

conocimiento, evitando contaminar a su comunidad local.

Resiliencia Económica

La variable económicamente se mostró en los resultados muy bien valorada por los consultados. En este sentido la mediada fue de 5 puntos en todas sus dimensiones con rangos entre 1 y 2 (ver cuadro 5).

Cuadro 4. Valores de la dimensión de la variable Resiliencia Económica.

Dimensión	Mediana	Rango
Inversión	5	2
Vulnerabilidad	5	1
Calidad de los productos e Información	5	1
Economía Local	5	2
Resultado Global	5	

Fuente: Cálculos del autor

El análisis de los resultados se traduce en que la empresa realiza inversiones en el abordaje y atención de las comunidades, con apoyo del uso eficiente de recursos. A su vez, cuida de elevar sus condiciones en general que impacten en beneficios a largo plazo. Todo ello a partir de un plan minuciosamente ejecutado. Por supuesto, también se evidencia un conocimiento detalla-

do de su relación de ingresos y egresos, ofreciendo actividades financieras claras a sus clientes, donde se les da garantía a los mismos según los niveles de producción. Como valor agregado, han establecido relaciones estables y duraderas con sus proveedores comerciales, manteniendo estructuras de costos y en consecuencia fidelizan a los clientes (ver cuadro 6).

Cuadro 5. Indicadores por dimensión de la variable Resiliencia Económica.

N°	Dimensión	Me	Rango	Código	Indicador	Me	Rango
57	Inversión	5	2	C1.2.1	Inversión comunitaria	5	1
58				C1.3.1	Rentabilidad a largo plazo	5	1
59				C1.3.2	Plan de negocios y financiero para el futuro	5	1
60				C1.4.1	Ingreso neto - gastos totales	5	1
61				C1.4.2	Costo de producción	5	1
62				C1.4.3	Determinación de precios	5	2
63	Vulnerabilidad	5	1	C2.1.1	Garantizar niveles de producción	5	1
64				C2.1.2	Diversificación de productos	5	1
65				C2.2.1	Canales de adquisición	5	1
66				C2.2.2	Estabilidad de la relación con el proveedor	5	1
67				C2.2.3	Dependencia del proveedor líder	5	1
68				C2.3.1	Estabilidad del mercado	5	1
69				C2.4.1	Flujo de caja neto	5	1
70				C2.4.2	Redes de seguridad	4	1
71				C2.5.1	Gestión de riesgos	4	1
72	Calidad de los productos e Información	5	1	C3.1.1	Medidas de control	5	1
73				C3.1.2	Pesticidas peligrosos	5	1
74				C3.1.3	Contaminación alimentaria	5	1
75				C3.2.1	Calidad de los alimentos	5	1
76				C3.3.1	Etiquetado del producto	4	1
77				C3.3.2	Sistemas de trazabilidad	5	1
78				C3.3.3	Producción certificada	5	1
79	Economía Local	5	2	C4.1.1	Mano de obra regional	5	1
80				C4.1.2	Compromiso fiscal	5	1
81				C4.2.1	Adquisiciones locales	4	2
	Resultado Global					4.84	

Fuente: Cálculos del autor

Por otro lado, la empresa tiene un plan para evitar riesgos que pongan en peligro el negocio, así como se atiende a reglamentaciones provenientes del marco legal del estado donde ejecuta operaciones. No expone a sus empleados cuando hay manejo de sustancias tóxicas y declara, según términos establecidos, el etiquetado de sus productos. Por ello, se puede identificar las etapas en la cadena alimentaria y los insumos o ingredientes que son utilizados en cada uno de sus productos.

La empresa se encarga de estar al día con sus prestaciones fiduciarias de acuerdo a las normas locales. Además, busca materia prima de proveedores locales que tengan características de producción similares a las que ellos tienen.

Variable Gobernabilidad

En la gobernabilidad se establece la búsqueda de mecanismos que contribuyen a que las comunidades decidan, así como también hacen uso de las implementaciones que llevan a cabo. En este sentido, dentro de los resultados obtenidos se puede observar que las dimensiones de toda esta variable obtuvieron una mediana de entre 4 y 5 puntos, lo que sitúa la gobernabilidad de la empresa en buena y excelente. A excepción de la dimensión responsabilidad que muestra un rango de 2 puntos, todas las demás dimensiones mostraron rango de 3 puntos.

Cuadro 7. Valores de la dimensión de la variable Gobernabilidad.

Dimensión	Mediana	Rango
Ética Corporativa	4	3
Responsabilidad	4	2
Participación	5	3
Respeto de la Ley	4	3
Gerencia Integral	5	3
Resultado Global	4,4	

Fuente: La investigación

A manera de detalle, se observaron los resultados por cada una de las dimensiones y sus indicadores de la variable Gobernabilidad. En tal sentido, se encontró que en la dimensión ética corporativa tanto la mediana como el rango en cada uno de sus indicadores se situaron en una mediana de 4 puntos y un rango de 3 puntos. Los resultados indican que la empresa brinda información clara a sus empleados y a la comunidad. Así como también muestra el impacto que tienen sus prácticas.

Por otro lado, llama la atención que el puntaje obtenido por la empresa en cuanto a la responsabilidad de la misma obtuvo medianas de 4 y 5 puntos, lo que la sitúa en

una buena o excelente posición frente a los consultados. Situación parecida en los resultados se observa en relación a la participación, donde las puntuaciones de la mediana estuvieron en 4 y 5 puntos. Los resultados sugieren que la empresa identifica e informa del proceso que realiza. A su vez, crea mecanismos acordes para el trabajo en equipo y stakeholders, procede asertivamente en sus formas comunicativas con otros actores y da respuesta a las quejas recibidas.

El respeto a la ley también obtuvo buenas y excelentes puntuaciones (4 y 5 puntos). Estos números evidencian que es política

de la empresa la práctica sincera entre los actores de los procesos, es responsable legalmente frente a las situaciones que se le presentan y respeta las medidas tomadas por las autoridades locales, nacionales e internacionales. También, la empresa reconoce en las partes interesadas el acceso a los recursos naturales, por lo que ha acordado pautas de uso con los grupos de interés que satisfagan a todos.

La empresa es consciente sobre la sostenibilidad, por ello la gerencia mostró valores de 4 y 5 puntos en la mediana. Esto se traduce en que tiene un plan para ejecutar las medidas necesarias para conseguir la sos-

tenibilidad, donde todos los intereses están alineados en procura de cumplir con este propósito. Por tal razón, el éxito es informado por la empresa a los interesados y muestra cómo ha sido su impacto socialmente.

Comparación de los indicadores de sustentabilidad de Ecuasal con respecto a los estándares globales SAFA – FAO.

Se presenta en el cuadro 11 el resumen de la comparación por variables de la sustentabilidad y de la sustentabilidad integrada o conjunta (ver figura 3) en relación a los estándares SAFA – FAO (valor hipotetizado: 5), realizada mediante la prueba no paramétrica W-Wilcoxon (α : 0.05).

Cuadro 8. Indicadores por dimensión de la variable Gobernabilidad.

Nº	Dimensión	Me	Rango	Código	Indicador	Me	Rango
1				g.1.1.1	Misión explícita	4	3
2	Ética Corporativa	4	3	g.1.1.2	Unidad de misión	4	3
3				g.1.2.1	Debida diligencia	4	3
4				g.2.1.1	Auditorías holísticas	4	2
5	Responsabilidad	4	2	g.2.2.1	Responsabilidad	5	1
6				g.2.3.1	Transparencia	4	2
7				g.3.1.1	Identificación de partes interesadas	5	3
8	Participación	5	3	g.3.1.2	Participación de las partes interesadas	4	3
9				g.3.1.3	Barreras de participación	5	3
10				g.3.1.4	Participación efectiva	4	3
11				g.3.2.1	Procedimientos de queja	5	3
12				g.3.3.1	Resolución de conflictos	5	3
13	Respeto de la Ley	4	3	g.4.1.1	Legitimidad	4	3
14				g.4.2.1	Remedio, restauración y prevención	5	3
15				g.4.3.1	Responsabilidad cívica	5	3
16				g.4.4.1	Consentimiento libre, previo e informado	4	3
17				g.4.4.2	Derechos de tenencia	4	3
18	Gerencia Integral	5	3	g.5.1.1	Plan de gestión de sostenibilidad	5	2
19				g.5.2.1	Contabilidad de costo total	4	3
Resultado Global						4,42	

Fuente: La investigación

Cuadro 9. Comparación de los indicadores de sustentabilidad de ECUASAL con respecto a los estándares globales SAFA – FAO.

Variable	W Wilcoxon	
	Z	p-valor
Sostenibilidad integrada*	-2.83	0.05
Integridad ambiental	-2.828	0.05
Bienestar Social	-2.646	0.008
Resiliencia económica	-3.464	0.001
Gobernabilidad	-3.873	0.00

Nota: * Valoración conjunta de sostenibilidad vs el valor 5 de ideal SAFA-FAO.

Fuente: La investigación

Para la sostenibilidad integrada se aprecia que Test-Wilcoxon muestra una diferencia significativa (Z: -2.83; p-valor: $0.05 \leq 0.05$), porque implica rechazar la H0 de igualdad de puntuaciones de la sustentabilidad. Se hace evidente la brecha o diferencia aún presente con respecto al estándar hipotetizado de SAFA-FAO.

El análisis de la integridad ambiental también se diferencia significativamente del estándar hipotetizado. El contraste del test de Wilcoxon (Z: -2.828; p-valor: $0.05 \leq 0.05$), indica una significancia que es mayor al α : 0.05 precisado para la prueba, y en consecuencia se rechaza la H0.

En cuanto a la resiliencia económica (Z: -3.464; p-valor: $0.01 \leq 0.05$), el valor puntuado difiere también con respecto al valor hipotetizado de 5 puntos que precisa SAFA-FAO, y que en consecuencia procede el rechazo de H0. El Bienestar Social (Z: -2.646; p-valor: $0.008 \leq 0.05$), también se diferencia significativamente del valor establecido por SAFA-FAO, y por tanto se rechaza H0. El cálculo para la variable gobernabilidad (Z: -3.873; p-valor: $0.00 \leq 0.05$), donde la significancia o el p-valor exige el rechazo de H0, y en tal sentido aceptar los supuestos de la H1 y que la gobernabilidad evaluada a pesar de algunas valoraciones altas, dista del valor hipotetizado ideal.

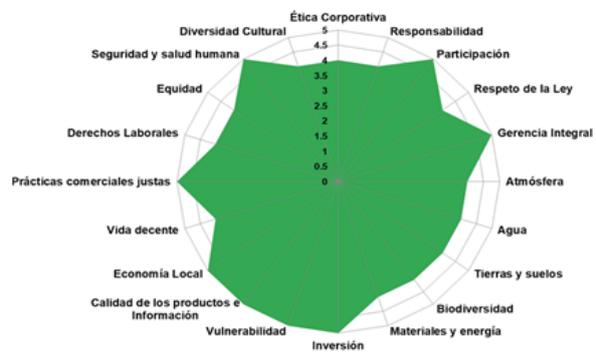


Figura 1. Polígono de Sostenibilidad integrada en ECUASAL.

Fuente: La investigación

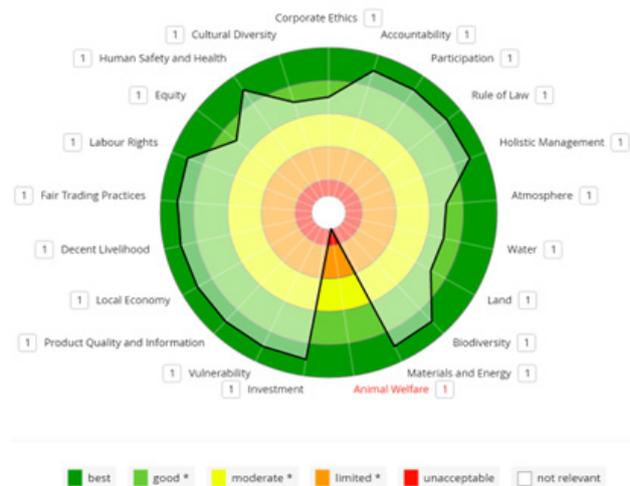


Figura 2. Polígono de Sostenibilidad integrada en ECUASAL.

Fuente: La investigación

Valoración de los atributos de sustentabilidad asociados a la integridad ambiental en la planta Pacoa

La evaluación de la sostenibilidad en Ecuador es de reciente data. Sus comienzos están vinculados a empresas que buscan llegar a más mercados. Para ello se hace necesario que los indicadores ambientales estén bajo la satisfacción de los grupos de interés donde hace vida la empresa.

En tal sentido, se puede decir que la planta Pacoa de la empresa Ecuasal-Ecuador tiene un buen manejo de los recursos ambientales. Es consciente y responsable ante el consumo de materiales y energía, ha creado mecanismo que regulan el efecto de los gases de invernadero, ha disminuido la cantidad de sustancias contaminantes y en consecuencia cuida el recurso hídrico.

Aunque ha mejorado en los procesos que le ayudan a proteger el ecosistema, se observa que no ha conseguido reducir totalmente la contaminación de las aguas, siendo este un punto que la deja vulnerable ante las prácticas del desarrollo sostenible tal y como se precisan.

A pesar de ello, ha sabido generar procesos para cuidar integralmente los suelos con la intención de que el hábitat no se destruya y siga garantizando la producción. En este sentido, ha procurado también el cuidado de las especies, aunque sigue estando en deuda con la identificación de la diversidad genética de esta biodiversidad que habita en el ecosistema donde impacta.

Valoración de los atributos de sustentabilidad asociados al bienestar social en la planta Pacoa

El Bienestar Social viene a ser la consecuencia de haber cubierto las necesidades humanas básicas. Para todos es bien sabido que los seres humanos están en constante búsqueda de elementos que les proporcionen una mejor calidad de vida. Por ello, existe un interés en procurar perfeccio-

nar todo tipo de tecnologías que les haga el trabajo más sencillo sin dejar a un lado el aumento de la productividad. El mercado suele estar saturado de una gran demanda de productos alimenticios, en ese proceso existen desequilibrios entre en la oferta y el acceso a éstos.

Se puede interpretar que la empresa ha cumplido con la satisfacción de los grupos de interés en cuanto a proporcionar bienestar a su desarrollo humano. La empresa ha sido consciente de la importancia de ofrecer salarios dignos y de capacitar a su personal para que pueda seguir evolucionando personal y profesionalmente. A su vez promueve políticas comerciales transparentes, donde se exhibe con claridad los derechos de los productores. Además, la empresa se rige bajo las leyes nacionales e internacionales. No existe percepción en los grupos de interés de que la empresa discrimine por razón alguna. La igualdad de oportunidades y condiciones se ofrece a todas las personas por igual.

La empresa provee de servicios y cuidados de salud a sus empleados a través de programas médicos cubiertos por ellos mismos. Existe un claro respeto por la diversidad cultural y la soberanía alimentaria del país es protegida a través de sus acciones y el conocimiento propicio de las necesidades comunitarias.

Valoración de los atributos de sustentabilidad asociados a la resiliencia económica en la planta Pacoa

La mejora del uso de los recursos naturales lleva a la necesidad de crear sistemas resilientes que den respuesta a los requerimientos de un desarrollo sostenible.

Los resultados de este estudio muestran que la resiliencia económica de la empresa se maneja de forma excelente. Existe una fuerte inversión para apoyar y atender a las comunidades locales en el uso eficiente de los recursos. También la empresa es previsoras en cuanto a generar condiciones

generales a largo plazo para beneficios comunes. Al ser una empresa que ha permanecido en el mercado por algunos años, ha traducido su conocimiento en el área en una relación eficiente con los egresos e ingresos que realiza continuamente. La actividad financiera es por tanto transparente tanto para los proveedores como para los grupos de interés. Estos elementos le permiten garantizar a sus clientes un buen sistema de producción que en consecuencia los fideliza con buenos niveles de producción. A su vez, establece relaciones duraderas y estables con sus proveedores comerciales.

La empresa se maneja en un marco legal para evitar riesgos de sus operaciones. Evita exponer a sus empleados a cualquier peligro que conlleve a riesgo de salud o accidente. Es cumplida con sus pagos tributarios y negocia con proveedores con características similares de producción a las que ella tiene.

Valoración de los atributos de sustentabilidad asociados a la gobernabilidad en la planta

La gobernabilidad es un mecanismo que se conforma a partir de un sistema de evaluación que busca que la comunidad pueda tomar decisiones e implementarlas. En tal sentido, la empresa construye indicadores del ámbito donde se desarrollará la gestión, evalúa las características del recurso hídrico todo en el contexto comunitario y de la propia corporación, a fin de lograr la sustentabilidad.

Para conseguir esto debe enfocarse en dos aspectos: cómo es su relación sinérgica con las diferentes organizaciones que interceden en la gestión del recurso, y cómo está la entidad empresarial frente a la generación y uso de normativas necesarias.

Sin duda, dado el análisis de los resultados, la empresa tiene un buen manejo de su gobernanza o gobernabilidad. En líneas anteriores se mencionó el hecho de que la empresa ha establecido mecanismos que

facilitan la toma de decisiones en la comunidad y de las implementaciones que ejecuta la empresa.

La empresa en su hacer establece comunicaciones claras y visibles para los grupos de interés. También, promueve información sobre sus prácticas y el impacto que estas generan. Esto las hace ser considerada como una empresa con alta responsabilidad.

Existe participación por parte de los grupos de interés en la toma de decisiones de la empresa. Y se evidencian formas de participación asertivas y acordes en los grupos de trabajo. La empresa se mantiene dentro de las obligaciones de ley, eso le permite mantener una política responsable y una práctica sincera frente a los actores del proceso.

Al ser conscientes como organización sobre su impacto en la sostenibilidad, la gerencia genera planes de acción que satisfagan las necesidades para cumplir con las metas propuestas en este aspecto.

Comparación de los atributos de sustentabilidad de la planta Pacoa con los estándares globales que se desprenden de la metodología SAFA – FAO.

El contraste realizado con el test no paramétrico de Wilcoxon reveló que ECUASAL le falta por cumplir todavía con un estado ideal e hipotetizado de sustentabilidad. Más allá de eso el polígono revela desempeños altos sobre todo en el componente de resiliencia económica. Esto constituye un buen signo para una empresa que tiene como misión final generar dividendos, lo cual está realizando a la par de construir capacidades en todos los componentes analizados obteniéndose valoraciones relevantes según la metodología SAFA-FAO

Estos argumentos brindan a la empresa una imagen de responsabilidad social y de sustentabilidad dentro del Ecuador y Suramérica, al reportarse evidencia empírica al respecto.

Conclusiones

La valoración de los atributos de sustentabilidad asociados a la integridad ambiental indica que se tiene un buen manejo de los recursos ambientales, exhibiendo un buen accionar ante el consumo de materiales y energía, la regulación de los gases de invernadero, las sustancias contaminantes, los suelos y los recursos hídricos. La mayor brecha detectada en este componente fue en cuanto a la contaminación de las aguas, siendo este un punto que la deja vulnerable ante las prácticas del desarrollo sostenible. Resalta la práctica exitosa de especies animales y los programas de apoyo a éstas.

La valoración de los atributos de sustentabilidad asociados al bienestar social se pudo apreciar que la empresa ha cumplido con la satisfacción de los consultados en cuanto a proporcionar bienestar a su desarrollo humano. La empresa ha sido consciente de la importancia de ofrecer salarios dignos y de la capacitación, además promueve políticas comerciales transparentes, y respeta los derechos de los productores, cuidando el cumplimiento de las normativas. Resalta la valoración dada a los servicios y cuidados de salud a sus empleados, y se aprecia el respeto por la diversidad cultural y las necesidades comunitarias.

La valoración de los atributos de sustentabilidad asociados a la resiliencia económica muestra que la empresa se maneja de forma excelente. Existe una fuerte inversión para apoyar y atender a las comunidades locales en el uso eficiente de los recursos. También la empresa es previsoras en cuanto a generar condiciones generales a largo plazo para beneficios comunes. Maneja una relación eficiente con los egresos e ingresos que realiza continuamente y sus pagos tributarios.

La valoración de los atributos de sustentabilidad asociados a la gobernabilidad en la planta indica que la empresa tiene un buen manejo de su gobernanza o gobernabilidad, traduciéndose esto en la toma de de-

cisiones en la comunidad, comunicaciones claras y visibles para los grupos de interés. Se evidencian formas de participación asertivas y acordes en los grupos de trabajo. La empresa cumple las obligaciones de ley, eso le permite mantener una política responsable y una práctica sincera frente a los actores del proceso, y sobre todo procura mejorar permanentemente su impacto en la sostenibilidad.

La comparación de los atributos de sustentabilidad de la planta Pacoa con los estándares globales que se desprenden de la metodología SAFA – FAO reveló que ECUASAL le falta por cumplir todavía con un estado ideal e hipotetizado de sustentabilidad. Más allá de eso el polígono revela desempeños altos sobre todo en el componente de resiliencia económica. Esto constituye un buen signo para una empresa que tiene como misión final generar dividendos, lo cual está realizando a la par de construir capacidades en todos los componentes analizados obteniéndose valoraciones relevantes según la metodología SAFA-FAO.

Los argumentos anteriores confirman la hipótesis general. También brindan a la empresa una imagen de responsabilidad social y de sustentabilidad dentro del Ecuador y Sudamérica.

Bibliografía

- Consultora Ambiental Ecosambito (2019). Estudio de impacto ambiental por la construcción, operación y mantenimiento de la planta de refinación de sal de la empresa ecuatoriana de sal y productos químicos C.A. Ecuasal. Guayaquil: Autor.
- ECUASAL, P. A. (1985). <https://whsrn.org/es/acerca-de-whsrn/>. Obtenido de <https://whsrn.org/es/acerca-de-whsrn/>: https://whsrn.org/es/whsrn_sites/piscinas-artificiales-de-ecuasal/#:~:text=Las%20piscinas%20artificiales%20de%20Ecuasal,de%20las%20salinas%20de%20Ecuasal.
- FAO (2014). Sustainability assesment of food and agricultural systems (SAFA): Guidelines, Version 3.0. Food and Agriculture Organization of the United Nations.

FAO (2015a). Sustainability assesment of food and agricultural systems (SAFA): Guidelines, Version 3.0. Food and Agriculture Organization of the United Nations.

FAO, (2015b) SAFA: Sustainability Assessment of Food and Agriculture Systems. Smallholders App. User Manual Version 2.0.0. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Rome, Italy. Recuperado de: www.fao.org/nr/sustainability/sustainability-assessments-safa

Merchán, D., Maldonado, E., Palacios, I., y Herrera, D. (2017). Análisis del desarrollo de la agroindustria en el Ecuador. *Revista de Estrategias del Desarrollo Empresarial*. 3-10: 19-24. Recuperado de: https://www.ecorfan.org/spain/researchjournals/Estrategias_del_Desarrollo_Empresarial/vol-

[3num10/Revista_de_Estrategias_del_Desarrollo_Empresarial_V3_N10_3.pdf](http://www.ecorfan.org/spain/researchjournals/Estrategias_del_Desarrollo_Empresarial/V3_N10_3.pdf)

Sanz-Santolaria, Carlos Javier & González-González, José Pedro (2010). Las memorias de sostenibilidad y su divulgación. *Contaduría. Universidad de Antioquia*, 57, 107-118. Disponible en: <http://revinut.udea.edu.co/index.php/cont/article/download/15580/13523>

Soto, D. C. (2019). Guía metodológica para el Estudio de Impactos Ambientales (ESIA) en proyectos agrícolas. Recuperado de: https://repositorio.uptc.edu.co/bitstream/001/2812/1/TGT_1416.pdf

Unión Europea (2003). Normas medioambientales. Recuperado de: https://europa.eu/european-union/business/environment-rules_es

Unión Europea (2018). Normas medioambientales. Recuperado de: https://europa.eu/european-union/business/environment-rules_es

CITAR ESTE ARTICULO:

Herrera Brunett, G. A., Gonzabay Núñez, J. C., Veliz Aguayo, A. C., & Ramírez Palma, R. I. (2022). Integridad ambiental, bienestar social, resiliencia económica y gobernabilidad para la sustentabilidad de la planta Pacoa de la empresa Ecuasal-Ecuador 2020. *RECIAMUC*, 6(3), 696-710. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/6.\(3\).julio.2022.696-710](https://doi.org/10.26820/reciamuc/6.(3).julio.2022.696-710)

