

ASOCIACIÓN NACIONAL DE ECONOMISTAS Y
CONTADORES DE CUBA

Propuesta a premio de Economía “León Torras”

La gestión sostenible con enfoque prospectivo en empresas del
sector pesquero en Cuba

Autores: Dr. C. Lissette Puentes Vasconcellos

Dr. C. Néstor Loredó Carballo

Dr. C. Lydia Garrigó Andreu

Camagüey, 2023

SÍNTESIS

Cuba trabaja por una gestión sostenible, sin embargo, los planes, proyectos y programas empresariales no han mostrado aún todas sus potencialidades. El sector pesquero se ha pronunciado en este sentido, aunque en la práctica muestra insuficiencias. El objetivo general de esta investigación es diseñar un procedimiento de integración de las dimensiones de la gestión sostenible a la formulación de la estrategia de desarrollo en empresas del sector pesquero en Cuba, de manera que se contribuya a su perfeccionamiento. Los principales aportes a las ciencias económicas son teórico: la contextualización de la gestión sostenible para la empresa cubana y específicamente para su industria pesquera, así como la fundamentación del cómo lograr la incorporación del enfoque prospectivo a la gestión sostenible y su contribución al perfeccionamiento de estrategias de desarrollo empresarial; metodológico: el diseño de un procedimiento para la gestión sostenible con enfoque prospectivo, y los instrumentos necesarios para diagnosticar la gestión sostenible en empresas pesqueras; práctico: la transformación del diseño de la estrategia de desarrollo en PESCACAM. Esta investigación es un resultado del proyecto empresarial "Perfeccionamiento de la gestión empresarial en PESCACAM". Sus resultados poseen actualidad, novedad y valor científico

INTRODUCCIÓN

La empresa estatal cubana se organiza y trabaja por una gestión sostenible, con logros evidentes que se relacionan, en primer lugar, con la voluntad política del Estado y de su proyecto social, enfocado en el bienestar del hombre; sin embargo, los planes, proyectos y programas empresariales no han mostrado aún todas sus potencialidades. Cuba tiene una actuación proactiva en este sentido y ha desarrollado el Plan de Estado para el enfrentamiento al cambio climático, conocido como Tarea Vida desde 2011. (CITMA, 2017)

A nivel mundial, la pesca está considerada entre los sectores más importantes por su contribución económica al desarrollo de los diferentes países, y en Cuba se ubica entre los diez más significativos, no solo por su aporte a la alimentación de la población, sino sobre todo por su aporte de ingresos externos.

Por su parte, dentro de la actividad pesquera, la acuicultura en el mundo se reconoce por ser un elemento promisorio dado que contribuye a la generación y seguridad alimentaria humana. De acuerdo con la FAO (2018), la acuicultura representó el 46% de la producción total de pescado a nivel mundial. En 2018, esta proporción era del 52%, una cifra que se espera siga aumentando a largo plazo.

El Ministerio de la Industria Alimentaria (MINAL) en Cuba y específicamente la industria pesquera, también se han manifestado a favor de una gestión sostenible. Sin embargo, los resultados de la investigación

preliminar desarrollada por los autores y las tesis de Licenciatura en Economía que tutoraron en los años 2019 y 2020, arrojaron un grupo de irregularidades que limitan el alcance de una gestión sostenible en el sector.

Se denota insuficiente incorporación de la dimensión ambiental en su gestión empresarial, lo que se manifiesta en los programas y planes de desarrollo.

Aunque directivos y trabajadores reconocen la importancia del cuidado del medio ambiente, la realidad es que existe desconocimiento de la normativa en cuanto al tema, tales como la Ley 81 de Medio Ambiente de 1997, las normas ISO 14001 en sus distintas versiones internacionales y para Cuba, entre otros.

En el proceso de industrialización la ejecución e implantación de los sistemas de tratamiento de residuales no se ha completado y diariamente existen emisiones atmosféricas sin registrarse. Esta circunstancia se repite con los volúmenes utilizados de agua, los cuales no siempre son cuantificados.

Existe falta de capacidad de congelación, actividad que mayormente se realiza a través de almacenes de terceros, lo que a su vez eleva costos por este concepto. La obsolescencia tecnológica y el incumplimiento de los planes de mantenimiento previstos en la industria provocan altos índices de roturas. (Piñeiro, 2019)

Los mecanismos para la reutilización de los desechos que se obtienen como resultado del procesamiento de pescado (cabezas, vísceras y especies deterioradas o de bajo valor comercial), dentro de la propia industria o como oferta a otras entidades, son escasos y en algunos casos nulos, lo que provoca que estos desechos no se aprovechen como fuente importante de proteína.

A pesar de que existen instrumentos y normas internacionales, para el fomento de la gestión sostenible, tales como; el Global Reporting Initiative (GRI, 1995), las British Standards 8900 (BSI, 2013), ISO 14064 (ISO 14064, 2006), ISO 26000 (ISO 26000, 2010), se considera escaso el acceso a técnicas, metodologías y herramientas que se refieran a cómo alcanzar una gestión sostenible fundamentalmente en Cuba. De manera que desde el punto de vista teórico-metodológico no queda plenamente abordado este aspecto, en la revisión bibliográfica realizada.

A partir de los problemas enunciados, queda evidenciada la variedad de dificultades que están presentando las empresas del sector pesquero en Cuba, todo lo cual confirma sus insuficiencias en la gestión sostenible.

Esta realidad constatada por los autores llevó a la necesidad de analizar las estrategias de desarrollo de empresas pesqueras del país, específicamente se tuvo acceso a las de Pinar del Río, Sancti Spíritus, Camagüey, Las Tunas y Granma. El análisis de las mismas permite concluir que existen irregularidades que abarcan desde elementos teóricos-metodológicos hasta su proceso de implementación.

Estas estrategias poseen elementos comunes que las caracterizan. Todas tienen un alcance temporal definido. En su formulación aparecen declarados la misión, visión, los valores compartidos, el diagnóstico estratégico, los factores clave de éxito, así como las áreas de resultado clave (ARC), los objetivos estratégicos para cada ARC, entre otros aspectos.

Estas estrategias poseen un alto nivel de detalle, complementadas con un gran número de anexos que facilitan su comprensión, sin embargo, se observan algunas regularidades que limitan su alcance:

- a. No se identifican los actores vinculados con el desarrollo de la empresa, lo que limita la realización exitosa de la estrategia y por ende los resultados empresariales
- b. Solamente Pescaspir (Sancti Spiritus) muestra escenarios, y realmente lo que se describe son situaciones futuras de la economía cubana en su contexto nacional e internacional. Esta situación sugiere que no se están incluyendo variables del futuro de la organización (ya sean económicas, social o ambiental fundamentalmente) que por su significación debieran incluirse en la planeación estratégica de las empresas.
- c. No aparecen definidos los planes de acción que se deberán realizar para poder cumplir con todo lo que se detalla en estas estrategias. Esta realidad puede conducir a que la concreción de las estrategias se vea afectada por un alto grado de improvisación, provocando falta de innovación y enfoque de mejora continua.
- d. Carecen de elementos que se refieran a estudios de tendencias, lo cual implica que se está pensando en el largo plazo, sin estudiar las principales tendencias en las empresas pesqueras del mundo.
- e. En ocasiones el alcance temporal de las estrategias se define para 1-2 años, lo cual contradice lo planteado en las teorías de estrategias y gestión sostenible acerca de un mayor espacio de tiempo a planificar.
- f. El tema ambiental no siempre se aborda, y cuando aparece no es un aspecto que atraviese a la estrategia transversalmente.
- g. No tienen un enfoque dirigido a los aspectos económicos, sociales y ambientales ni se proponen mecanismos para medir el impacto en estas áreas.

El análisis detallado de estas estrategias permite afirmar que actualmente las estrategias de desarrollo empresarial no están orientadas a una gestión sostenible. Se contradice desde la práctica empresarial, lo planteado por Gil & Barcellos (2011), quienes al referirse a la sostenibilidad empresarial expresaron "...proponemos la utilización de modelos que permitan redescubrir nuevas formas de gestionar, no solo las empresas, sino también sus objetivos, estrategias y políticas para hacer compatible la prosperidad de las empresas y la calidad de vida a nivel planetario".

El desafío para las organizaciones en la actualidad es sumamente complejo, en tanto les corresponde desenvolverse en ambientes muy volátiles donde los cambios tecnológicos, políticos y sociales ocurren de manera brusca. Se necesita entonces encontrar diferentes alternativas desde las ciencias económicas, que permitan obtener una gestión sostenible que contribuya al perfeccionamiento de estrategias de desarrollo empresarial, en las que se minimicen riesgos e incertidumbres, y se pueda programar el futuro deseado. Entre varias formas de enfocar la sostenibilidad en las organizaciones, una de las más ventajosas pudiese ser la utilización de la prospectiva, disciplina que a pesar de ser relativamente joven, de acuerdo con lo expuesto por Astigarraga, (2016), "...permite integrar en las organizaciones, empresas, gobiernos ... el pensamiento en el largo plazo, la visión de futuro y de los posibles cambios de todo tipo...".

incorporen las dimensiones de la gestión sostenible.

De acuerdo con lo anteriormente planteado se define el siguiente problema de investigación: ¿Cómo integrar las dimensiones de la gestión sostenible al perfeccionamiento de la estrategia de desarrollo en empresas del sector pesquero en Cuba? Como objeto de investigación se declara la gestión sostenible.

El objetivo general radica en diseñar un procedimiento de integración de las dimensiones de la gestión sostenible a la formulación de la estrategia de desarrollo en empresas del sector pesquero en Cuba, de manera que se contribuya a su perfeccionamiento, reconociéndose como campo de acción: el enfoque prospectivo en función de la gestión sostenible.

Se define como hipótesis que un procedimiento de integración de las dimensiones de la gestión sostenible con enfoque prospectivo, contribuye al perfeccionamiento de la estrategia de desarrollo en empresas del sector pesquero en Cuba.

En la presente investigación se definen como tareas de investigación:

1. Estudio del arte sobre la gestión sostenible y la contribución del enfoque prospectivo al perfeccionamiento de estrategias de desarrollo empresarial.
2. Diseño de las bases metodológicas del procedimiento e instrumentos para la gestión sostenible con enfoque prospectivo.
3. Validación del procedimiento diseñado en la estrategia de desarrollo de la empresa pesquera PESCACAM.

Se utilizaron los siguientes métodos y técnicas de investigación:

- Histórico-lógico: para estudiar la evolución y principales enfoques que han caracterizado a la gestión sostenible y su posible relación con la estrategia de desarrollo empresarial en empresas del sector pesquero.
- Inducción-deducción: para la identificación de la propuesta de solución diseñada en esta investigación, así como para arribar a conclusiones, recomendaciones. En sentido general para expresar críticas de la autora y generalizaciones.
- Análisis-síntesis: para la elaboración del marco teórico, así como para arribar a conclusiones y generalizaciones.
- Encuestas y entrevistas: para la recolección de la información pertinente, específicamente las referidas al objeto de investigación y al campo de acción.
- Análisis documental: para el análisis de los referentes teóricos que permiten la caracterización del objeto y del campo de la investigación, así como para el diagnóstico de la estrategia de desarrollo actual de la empresa donde se valida el procedimiento diseñado.
- El método Delphi: para comprobar la pertinencia de las propuestas realizadas.
- La prueba no paramétrica de los rangos con signo de Wilcoxon: para determinar la transformación en la estrategia de desarrollo de la empresa a partir de la aplicación del procedimiento diseñado.

- El método de remuestreo Bootstrap: para establecer la posible generalización de la propuesta a partir de los resultados obtenidos.

La investigación presenta como aporte teórico la contextualización de la gestión sostenible para la empresa cubana y específicamente para su industria pesquera, así como la fundamentación del cómo lograr la incorporación del enfoque prospectivo a la gestión sostenible y su contribución al perfeccionamiento de estrategias de desarrollo empresarial. El aporte metodológico se encuentra en el diseño de un procedimiento para la gestión sostenible con enfoque prospectivo, y los instrumentos necesarios para diagnosticarla en empresas pesqueras. Los instrumentos diseñados son el diagnóstico de principios de gestión sostenible, una guía metodológica para evaluar la sostenibilidad de la gestión, indicadores de gestión sostenible, así como un estudio de tendencias para estudios prospectivos, adaptado para esta investigación a partir de Vargas (2018). El aporte práctico se visualiza en la transformación del diseño de la estrategia de desarrollo en la empresa pesquera PESCACAM, como resultado de la aplicación del procedimiento diseñado.

La novedad de la investigación radica en la integración de las dimensiones de la gestión sostenible al enfoque prospectivo concretada en las estrategias de desarrollo empresarial.

Esta investigación es un resultado del proyecto empresarial “Perfeccionamiento de la gestión empresarial en PESCACAM”.

DESARROLLO

Para dar respuesta al objetivo planteado en esta investigación, en lo adelante se presentan los principales elementos que permitieron cumplirlo y que destacan los resultados prácticos al aplicar esta propuesta.

La gestión sostenible con enfoque prospectivo y su contribución al perfeccionamiento de la estrategia de desarrollo en empresas del sector pesquero en Cuba

La gestión sostenible, y el hecho de lograrla en sí, puede ser considerada como un problema complejo y con un carácter estratégico. Ambos requisitos son indispensables para iniciar un estudio prospectivo, según Garrigó et al. (2020).

Este tipo de estudio, debe continuar con el análisis estructural, el cual permite en primera instancia, identificar las variables que caracterizan el problema objeto de estudio y su entorno, describir las relaciones entre ellas y, por último, determinar las variables clave. Siguiendo esta lógica, esta autora considera que, para el caso de la empresa cubana y su relación con la gestión sostenible, en este punto del análisis debe ser un requisito indispensable, la clasificación de las variables que se identifiquen, a partir de las dimensiones de la gestión sostenible, es decir, la económica, la social y la ambiental.

Una vez que se tengan las variables clave para una gestión sostenible, corresponde el análisis de las estrategias de los actores involucrados. Es importante señalar que estos actores son los que controlan las variables surgidas en el análisis estructural. La relación entre estos actores es lo que explica la evolución de las variables controladas. En este punto tiene gran significación la identificación de los objetivos estratégicos asociados con las variables clave en la empresa, los cuales se analizan en función del vínculo

de cada actor en relación con cada uno de ellos. Esta investigadora sugiere entonces, revisar previamente el contenido de cada objetivo estratégico a partir de la realidad que rodea a la empresa cubana.

Hasta este momento, la empresa que está realizando el estudio prospectivo, ya tiene identificadas las variables clave para una gestión sostenible, es decir, las que esencialmente definen ese tipo de gestión. Además, ya se ha identificado a los actores implicados, quienes en mayor o menor medida también son responsables de influir sobre las variables clave, definidas con anterioridad.

Corresponde, entonces, la elaboración de los posibles escenarios, los cuales parten de la formulación de determinadas hipótesis. Una vez se tengan, se le asigna probabilidad de ocurrencia a cada una, lo que permite entonces establecer probabilidades de ocurrencia de cada uno y determinar los escenarios futuros. Estos permitirán describir los posibles futuros en determinadas circunstancias económicas, sociales y/o ambientales, a los que probablemente se enfrentará la empresa. Con este resultado, se está en condiciones de comenzar a preparar el cambio, de manera que pueda transitar del estado actual que presenta al estado futuro (escenario apuesta) que se ha estado planificando, concretamente el logro de su gestión sostenible.

La última fase del estudio prospectivo se encarga de definir para cada escenario, las acciones que deben ejecutarse para cada uno de ellos, o los que se decidan utilizar en la investigación. Esto constituye en opinión de esta autora un aspecto que contribuye a la toma de decisiones en este proceso prospectivo, el cual finalmente permite cumplir con todo lo anteriormente planificado.

Para el caso de una gestión sostenible con enfoque prospectivo que contribuya al desarrollo de empresas pertenecientes al sector pesquero en Cuba, esta autora considera que, junto a los aspectos anteriormente señalados, debe incluirse el análisis de tendencias, al cual se hizo referencia en el epígrafe anterior.

Este tipo de análisis permitirá identificar las principales tendencias a nivel mundial en materia de gestión sostenible en las empresas que son parte del sector pesquero. Una vez identificadas estas, se convierten en ese estado deseado, que permite comenzar a construir ese futuro al que se aspira. Según Vargas (2018) las tendencias deben analizarse porque permiten tomar decisiones con mayor grado de precisión y disminuir la incertidumbre en fenómenos que no están a nuestro alcance controlar.

El estudio prospectivo en empresas que pertenezcan al sector pesquero cubano, a juicio de esta investigadora, debe velar por la calidad en la identificación de las variables que se incluyan inicialmente en el estudio. Si estas variables no se corresponden con los elementos que caracterizan a la gestión sostenible, entonces los resultados no se corresponderán con este tipo de gestión.

Para esta investigadora, lo esencial para lograr una gestión sostenible con un enfoque prospectivo es la determinación de las variables que servirán de base en el estudio y su relación. Se precisa de una representación equilibrada de las tres dimensiones de la gestión sostenible (económica, social y ambiental), cuando se definan las variables a incluir en el estudio. De ellas se derivan los actores implicados, las hipótesis de futuro, los diferentes escenarios y por último las acciones de acuerdo con los objetivos estratégicos establecidos.

En el caso cubano en general y del sector pesquero, resulta extremadamente necesario prestar atención y desarrollar vías y métodos de gestión que aseguren su desarrollo sostenible. Para ello han de tenerse en cuenta los aspectos intrínsecos a la industria específica (en el caso de esta investigación la pesquera) y del país.

En este caso, una propuesta para la gestión sostenible en este sector debe reconocer variables asociadas a la situación económica general del país, el nivel de la infraestructura tecnológica, el empleo de los recursos naturales requeridos para la cría, captura y procesamiento del pescado, la utilización de buenas prácticas en armonía con el medio ambiente, los hábitos alimentarios de la población, entre otras. De acuerdo con Gadis (2020) es muy probable que el crecimiento futuro del sector pesquero derive principalmente de la acuicultura, por lo que una estrategia sostenible para esta actividad necesita garantizar una distribución equitativa de las ganancias, sus trabajadores deben obtener un pago justo por su actividad, se debe generar empleo, así como suficientes alimentos para toda la población. Especial atención deberá prestársele a la gestión del medio ambiente a favor de las generaciones futuras, así como al desarrollo de la acuicultura.

Todo lo anteriormente planteado justifica la necesidad de trabajar por alcanzar una gestión sostenible en el sector pesquero. En auxilio de esta gestión pueden emplearse técnicas prospectivas que develen las vías y estrategias para alcanzar el propósito declarado de un desarrollo sostenible.

La utilización del enfoque prospectivo anteriormente planteado, permitirá la identificación de las variables clave, los actores involucrados y sus relaciones. Se obtendrían también los posibles escenarios para el futuro, así como las acciones para cada uno de ellos. Estos resultados que se obtienen de un estudio prospectivo, constituyen aspectos que no deben dejar de incluirse en la estrategia de desarrollo en empresas pertenecientes al sector pesquero en el país. Con ellos, estas estrategias lograrían profundidad en los aspectos planificados y facilitarían su concreción. De esta manera, estas empresas, tendrían en sus manos la posibilidad de tomar sus decisiones, sobre la base de las variables que realmente definen la sostenibilidad de su gestión.

De acuerdo con Grant, como se cita en Núñez (2018), en la estrategia se integran las políticas, los objetivos y las acciones de una organización, y asumiendo que las estrategias empresariales actuales deben incluir según Sierra et al. (2018), la multiplicidad de actores implicados, la volatilidad de los cambios que se experimentan tanto en el mercado como en las organizaciones y el deterioro ambiental, entre otros aspectos, se evidencia la importancia de la estrategia de desarrollo empresarial como base sobre la que puede concebirse la gestión sostenible.

En opinión de los autores de esta investigación, dado que la gestión sostenible tiene un carácter estratégico, permite que sus dimensiones atraviesen transversalmente al proceso de planeación estratégica y se propone al enfoque prospectivo como el conjunto de herramientas que pueden contribuir a ello.

Descripción del procedimiento diseñado

La estructura general del procedimiento es la siguiente:

Alcance: empresas del sector pesquero en Cuba.

Objetivo general: Perfeccionar las estrategias de desarrollo empresarial a partir de la integración de las dimensiones de la gestión sostenible al enfoque prospectivo. Base legal reglamentaria establecida:

- Ley 81 del Medio Ambiente, 1997.
- Ley No.124 de las Aguas Terrestres, 2017.
- Ley No.129, Ley de Pesca, 2019.
- Los procedimientos operacionales de trabajo establecidos en la empresa.
- Manual de funcionamiento de la empresa.

Supuestos:

- La existencia de un equipo de trabajo, formado por especialistas de la empresa y por investigadores del sector con suficiente experiencia.
- El reconocimiento por parte del equipo directivo de la organización de la necesidad del cambio en la forma de elaboración de su estrategia de desarrollo empresarial.
- El manejo acertado de las herramientas de prospectiva que garanticen resultados verdaderos y válidos para la toma de decisiones.

Constituyen antecedentes de este procedimiento:

- Plan de Estado para el enfrentamiento al cambio climático
- Estrategia Ambiental Nacional 2016-2020
- Estrategia Ambiental Provincial 2016-2020
- Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (2017) de la ONU
- El Plan de Soberanía Alimentaria y Seguridad Nutricional (2020)

El procedimiento consta de tres fases y diez pasos los cuales se representan gráficamente, lo que permite su más clara comprensión.

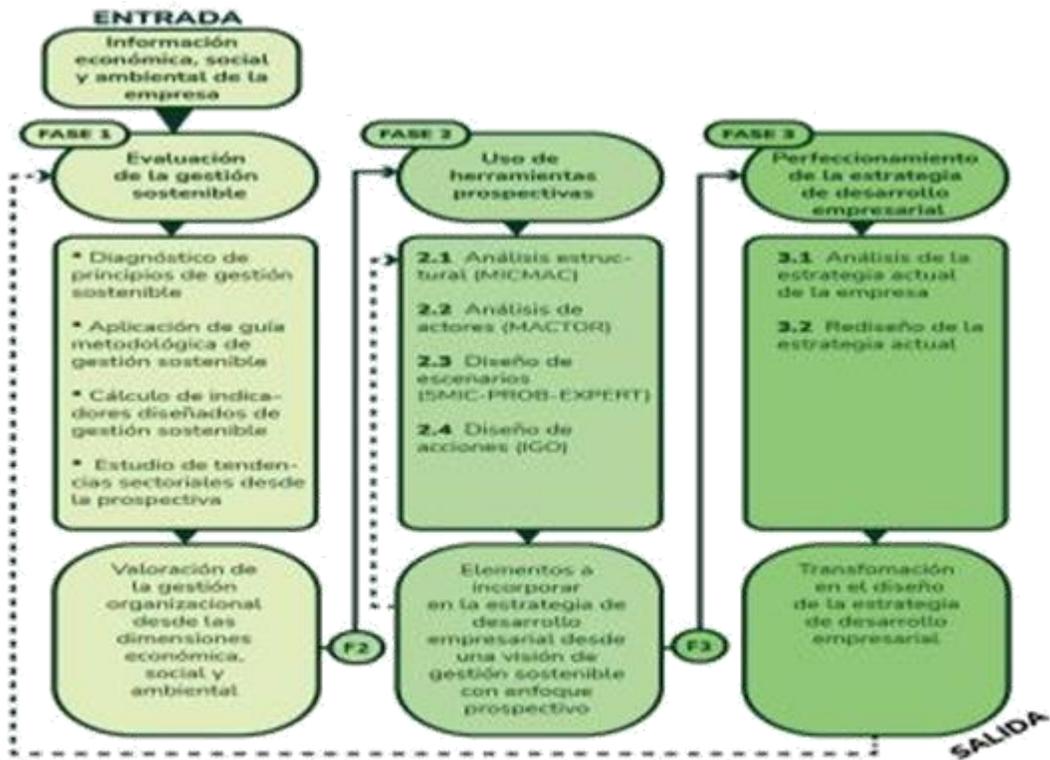


Figura 2: Procedimiento para la gestión sostenible con enfoque prospectivo

Fase 1: Evaluación de la gestión sostenible

Objetivo general: Evaluar la situación actual que presenta la empresa en cuanto a la gestión que realiza, haciendo énfasis en elementos de gestión sostenible. Pasos:

1.1 Diagnóstico de principios de gestión sostenible

1.2 Aplicación de guía metodológica para evaluar la gestión sostenible

1.3 Cálculo de indicadores diseñados para medir la gestión sostenible

1.4 Estudio de tendencias sectoriales

Salida de la fase 1: Teniendo en cuenta los cuatro pasos que la componen, al finalizar esta primera fase, la organización tiene elaborado un amplio diagnóstico sobre su gestión, los principales elementos que garantizan o frenan la sostenibilidad de ella y se han identificado las principales tendencias en la actualidad en materia de gestión sostenible dentro del sector pesquero. Este resultado es consecuencia de la integración de los cuatro instrumentos aplicados en esta fase del procedimiento.

Fase 2: Uso de herramientas prospectivas

Objetivo general: Identificar las variables clave, los actores involucrados, los posibles escenarios y las acciones para el escenario apuesta, desde una visión de gestión sostenible.

Pasos:

2.1 Determinación de variables clave

2.2 Análisis del comportamiento de actores involucrados

2.3 Diseño de los escenarios (apuesta y pesimista)

2.4 Elaboración de las acciones para el escenario apuesta

Salida de la fase 2: Como resultado de esta fase se obtienen las variables clave, los actores involucrados, los posibles escenarios, así como acciones para el escenario apuesta, los cuales constituyen elementos a incorporar en la estrategia de desarrollo empresarial desde una visión de gestión sostenible con enfoque prospectivo.

Es importante destacar que en esta fase es donde tiene lugar la integración de las dimensiones de la gestión sostenible al enfoque prospectivo para contribuir al perfeccionamiento de la estrategia de desarrollo empresarial (novedad de la investigación) Para lograrla, los autores consideran oportuno precisar los elementos metodológicos que a su juicio deben tenerse en cuenta:

- Identificar variables de tipo económico, social y ambiental que caractericen la gestión sostenible en la organización objeto de análisis. (Trabajo en equipo)
- Intencionar una adecuada representación de estas dimensiones, tanto al inicio en la identificación de las variables a incluir como durante la aplicación de las herramientas prospectivas.
- Revisar la correcta formulación de los objetivos estratégicos de la empresa y rediseñarlos si fuese necesario.
- Presentar al consejo de dirección de la empresa los resultados de las herramientas prospectivas para su aprobación.

Fase 3: Perfeccionamiento de la estrategia de desarrollo empresarial

Objetivo general: Transformar el diseño y concepción de la estrategia de desarrollo empresarial en la organización objeto de estudio.

Pasos:

3.1 Análisis de la estrategia actual de la organización

3.2 Rediseño de la estrategia actual.

Salida del paso 3.2: Con la aplicación de este paso finalmente se obtiene una transformación en el diseño y concepción de la estrategia de desarrollo empresarial, dado en lo fundamental por el equilibrio de los aspectos económicos, sociales y ambientales que en ella se recogen, así como por la incorporación de elementos de gestión sostenible con enfoque prospectivo.

Principales resultados de la aplicación del procedimiento diseñado

La investigación se aplicó en la empresa pesquera PESCACAM. A continuación, se muestran los principales resultados en cada una de las fases del procedimiento.

Fase 1: Una vez ejecutados cada uno de los pasos metodológicos previstos en esta fase se realiza una valoración de la gestión organizacional en PESCACAM desde una perspectiva económica, social y ambiental. Desde el punto de vista económico la empresa no muestra grandes dificultades. Sin embargo, en las dimensiones social y ambiental se concentra la mayor parte de los problemas identificados, los que impiden se manifieste una gestión sostenible en esta organización.

Fase 2: Se obtuvieron los siguientes elementos:

- Variables clave para una gestión sostenible en la empresa:
 1. Crisis económica mundial derivada de la pandemia de covid19 (CCMC19)
 2. Personal capacitado en cada área y proceso de la empresa (PCE)
 3. Existencia de capacidad de innovación y desarrollo de soluciones tecnológicas (ECIDST)
 4. Equipamiento tecnológico de la industria (ETI)
 5. Portadores energéticos (PE)
 6. Inversiones con capital extranjero (ICE)

- Análisis de los actores vinculados con la gestión sostenible en la empresa

A partir de la identificación en un primer momento de los actores vinculados con la gestión sostenible en la empresa, y luego de procesar toda la información en el MACTOR, se obtuvo la siguiente clasificación:

Actores dominantes: PCC, Gob, Univ y CITMA

Actores dominados: Dpto ID y Dpto Calidad y medio ambiente

Actores autónomos: DMFP, DMEP, GEIA, EI, DRH, EE, EAH y Clientes

Al valorar la relación de cada actor con los objetivos estratégicos se obtiene como resultado el histograma de implicación actores-objetivos, el cual muestra el interés de los actores porque se cumpla cada objetivo. En sentido general los actores todos están a favor del cumplimiento de los objetivos estratégicos de la organización.

- Diseño de los escenarios hacia 2030

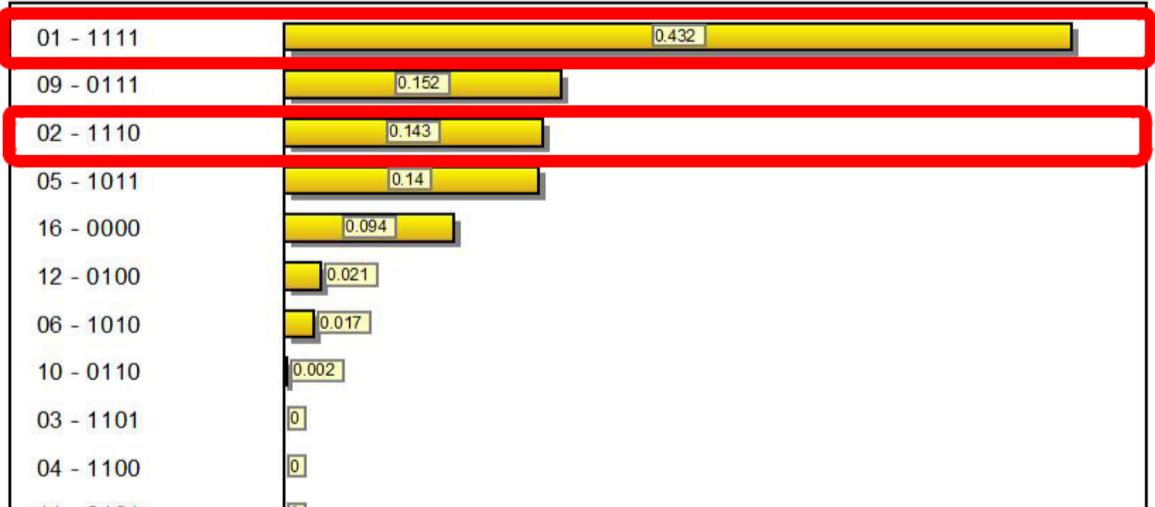


Figura 3: Histograma de probabilidad de los escenarios (Conjunto de expertos)

El escenario seleccionado fue:

1111 Escenario apuesta

Existe más del 90% del personal capacitado en cada área y proceso de la empresa con las competencias y habilidades necesarias, que participa en un proceso de inversión con capital extranjero de gran magnitud y se logra un uso racional de los portadores energéticos, que garantiza la explotación eficiente del equipamiento tecnológico de la industria. De igual manera se aprecia un fortalecimiento de la capacidad de innovación y desarrollo de soluciones tecnológicas en la empresa desde una perspectiva económico, social y ambiental que permite enfrentar con mayor fuerza las debilidades existentes fundamentalmente en sus procesos clave. Se logra, además, minimizar en la empresa los efectos de la crisis económica mundial derivada de la pandemia de covid19, garantizándose el 100% de los niveles productivos planificados, con impacto favorable en la sociedad y con mínima afectación al medio ambiente. Todo lo anteriormente planteado contribuye a una gestión sostenible en la empresa.

- Diseño de acciones

Como resultado se obtuvieron acciones que responden a cada uno de los objetivos estratégicos definidos y que a su vez contribuyen en alguna medida a la implementación de las tendencias para la gestión sostenible identificadas en el paso metodológico 1.4, correspondiente a la fase 1.

Como parte de este análisis, y una vez elaboradas las acciones se utilizó la IGO, mediante la cual se clasificó cada acción en retos, inmediatas, menos urgentes o innecesarias.

Objetivo estratégico 1: Inversiones

Acciones:

- Realizar estudios de factibilidad tecnológica para el desarrollo de nuevos productos. (Inmediata)

- Identificar posibles nuevos socios. (Inmediata)
- Concertar alianzas con la Cámara de Comercio para presentar posibles negocios en eventos que se organicen. (Menos urgente)
- Gestionar la participación de la empresa en la Feria Internacional del MINAL. (Menos urgente)
- Intencionar el incremento de la producción de fuentes exportables como la vejiga natatoria, la angula y la langosta de agua dulce. (Reto)

Objetivo estratégico 2: Producción de larvas y alevines

Acciones

- Perfeccionar la infraestructura con la que se cuenta para este proceso. (Reto)
- Capacitar al personal en relación al uso adecuado de técnicas de gestión sostenibles. (Inmediata)
- Implementar previo estudio, la utilización de la acuaponía y del Biofloc, tendencias actuales en la acuicultura a nivel mundial. (Reto)

Objetivo estratégico # 3: Captura

Acciones

- Perfeccionar el estado técnico de las embarcaciones y de las artes de pesca que se utilizan. (Reto)
- Establecer alianzas con la Empresa de Aprovechamiento Hidráulico para una mejor gestión del agua que se necesita. (Menos urgente)
- Capacitar al personal involucrado en temas de sostenibilidad en este proceso. (Inmediata)
- Mejorar las condiciones de vida de los pescadores. (Reto)

- Implementar un plan de mejoras tecnológicas industriales. (Reto)
- Capacitar al personal en temas sostenibilidad para procesos industriales. (Inmediata)
- Desarrollar nuevos productos. (Reto)
- Mantener la certificación de Prerrequisitos, HACCP e inocuidad de los alimentos en las UEB Acuíflor, Acuinicú y Estrella Roja respectivamente, aplicando la mejora continua. (Reto)
- Garantizar el consumo planificado de portadores energéticos en la industria. (Reto)

Objetivo estratégico # 5: Certificación de procesos industriales

Acciones:

- Generar un plan de mejora continua para los procesos industriales. (Inmediata)
- Presentar el expediente a la Oficina Nacional de Normalización (ONN) u otro organismo competente para su certificación. (Reto)

Objetivo estratégico # 6: Exportaciones

Acciones:

- Fortalecer vínculos con las empresas exportadoras del MINAL y potenciar asesorías de ellas. (Inmediata)
- Gestionar la participación de la empresa en ferias internacionales. (Menos urgente)
- Continuar cíclicamente con estudios de tendencias de la producción acuícola identificadas a nivel mundial. (Inmediata)

- Fortalecer la imagen corporativa como aspecto esencial en el proceso de exportación. (Reto)

Objetivo estratégico # 7: Eficiencia económica

Acciones:

- Garantizar el uso adecuado de los portadores energéticos a nivel de empresa. (Reto)
- Realizar estudios de mercado como sustento para el desarrollo de nuevos productos. (Inmediata)
- Aplicar semestralmente el balance de carga y capacidad para elevar la eficiencia en la utilización de la fuerza de trabajo. (Menos urgente)
- Capacitar al personal en temas de sostenibilidad. (Inmediata)
- Mantener el estudio de los nuevos precios a partir de la Tarea Ordenamiento. (Inmediata)

Objetivo estratégico # 8: Recursos humanos

Acciones

- Realizar el diagnóstico previo al diseño del Sistema de Gestión de Capital Humano. (Inmediata)
- Estudiar el impacto de las medidas salariales derivadas de la Tarea Ordenamiento en la productividad del trabajo. (Inmediata)
- Realizar periódicamente estudios de organización del trabajo en las áreas donde se implementen nuevas medidas técnico-organizativas. (Menos urgente)

Al aplicar este paso metodológico se diseñaron un total de 31 acciones, de las cuales, 12 son retos, 13 inmediatas y 6 son menos urgente. Ninguna de las acciones concebidas resultó ser innecesaria, de acuerdo con la IGO.

Fase 3: se destacan en la actual estrategia de desarrollo empresarial deficiencias:

- Desequilibrio entre aspectos económicos, sociales y ambientales.
- Los objetivos estratégicos no forman parte de la estrategia.
- No cuenta con acciones que permitan concretar los aspectos contenidos en la estrategia.

- Se obvia el papel de los actores vinculados.
- No incorpora elementos novedosos que se aplican en el mundo en materia de gestión sostenible.

En este sentido y teniendo en cuenta los resultados del diagnóstico de la estrategia de desarrollo empresarial, se decide por parte de la autora proponer su rediseño, de manera que este documento de trabajo en la empresa incorpore elementos de gestión sostenible con enfoque prospectivo.

Este rediseño, realizado de conjunto con el equipo de trabajo de la empresa, va dirigido a la reformulación de la misión, visión y prioridades estratégicas, así como la incorporación de las variables clave, objetivos estratégicos, relación entre actores, el escenario apuesta y por último las acciones diseñadas para ese escenario. La reformulación propuesta es la siguiente:

Misión: Garantizar la distribución de productos pesqueros a partir de potenciar la captura acuícola y marinas, el desarrollo de los cultivos intensivos y el procesamiento industrial, así como la elevación de la productividad del trabajo en base al desarrollo técnico-profesional, la motivación de los trabajadores y el cuidado del medio ambiente y los recursos naturales, de manera que se alcance una gestión sostenible.

Visión: ser líderes en la producción acuícola, la comercialización de productos alimenticios y servicios, sobre la base de la satisfacción de las necesidades de los clientes, la cultura de calidad y las producciones amigables con el medio ambiente.

Prioridades estratégicas:

- Recuperación del área de reproducción y cría de alevines
- Desarrollo de la capacidad industrial
- Aumento de la capacidad refrigerada
- Aumento estratégico de la infraestructura comercial
- Reposición e incremento del parque automotor
- Incremento paulatino de las capturas
- Desarrollo de la estructura logística
- Diversificación de las producciones
- Desarrollo de la gestión del conocimiento
- Gestión de recursos humanos
- Ahorro de los portadores energéticos
- Cuidado del medio ambiente y los recursos naturales

Se incorporan a la nueva estrategia de desarrollo empresarial las variables clave, los objetivos estratégicos reformulados, las relaciones entre los actores identificados, el escenario apuesta y por último las acciones diseñadas para alcanzar este escenario.

Se obtiene una estrategia de desarrollo empresarial que ha sido modificada en su concepción, a partir de la carencia de aspectos económicos, sociales y ambientales que responden a una gestión sostenible. Esta nueva estrategia se perfecciona logrando en su diseño una representación más equilibrada de estos aspectos. Se aprecia un salto cuantitativo en este sentido, dado que en la estrategia actual existen 50 aspectos económicos, nueve sociales y seis ambientales; sin embargo, en la estrategia perfeccionada se aprecian 56 aspectos económicos, 38 sociales y 27 ambientales (fig. 4). En todo el rediseño se incorporan elementos de gestión sostenible con enfoque prospectivo que permiten obtener una estrategia más abarcadora e integral.

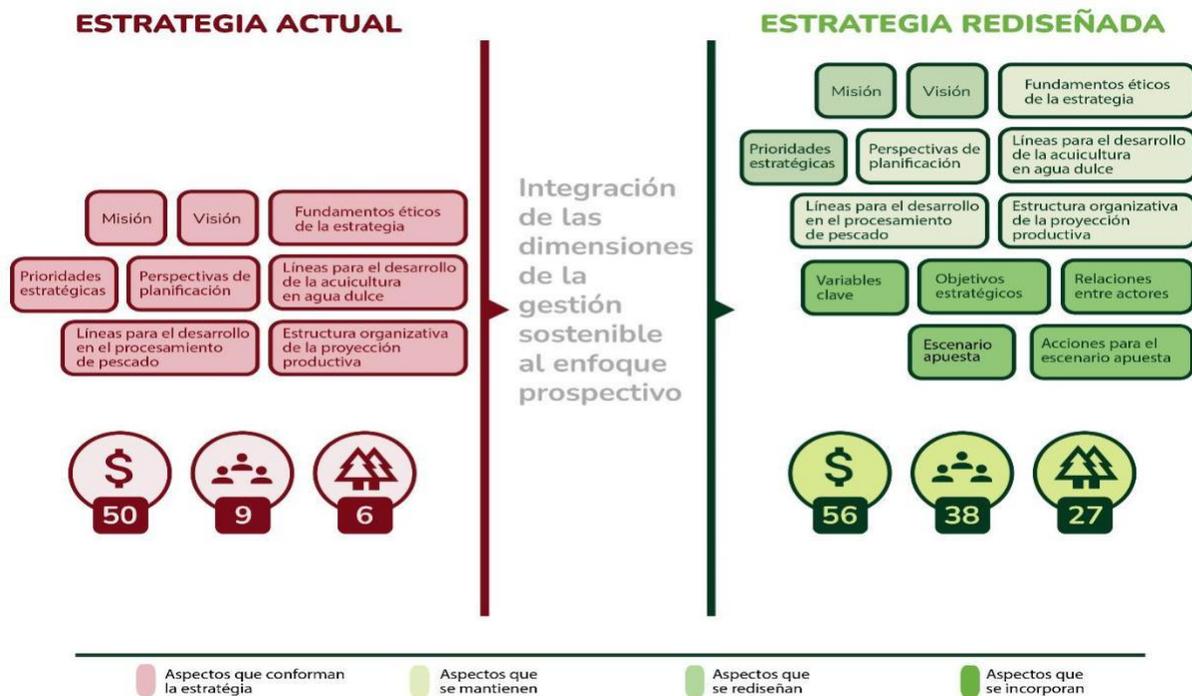


Figura 4: Variaciones en el diseño estratégico de PESCACAM, al aplicar el procedimiento

Resultados de la validación estadística de la propuesta

Una vez concluida la aplicación del procedimiento en la Empresa Pesquera PESCACAM, se procedió a su validación estadística. De acuerdo con lo planteado en el epígrafe 2.3, se aplicó la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon.

Para ello se diseñaron por parte de la autora los aspectos que debían ser medidos antes y después de la aplicación del procedimiento. Ellos son:

- A. Nivel de incorporación de aspectos ambientales
- B. Prevalencia de aspectos económicos por encima de los sociales y ambientales
- C. Resultados de estudios de tendencias en la acuicultura
- D. Relación de los actores implicados frente a cada objetivo estratégico de la empresa.
- E. Identificación e incorporación de variables económicas, sociales y ambientales en la estrategia.
- F. Inclusión de los resultados obtenidos a partir del uso de herramientas prospectivas como apoyo al proceso de planeación estratégica. (MICMAC, MACTOR, SMIC-PROB-EXPERT, entre otros)

Cada uno de estos aspectos se evaluaron por parte del consejo de dirección de la empresa (anexo 14 y 15 respectivamente). Con este resultado se aplicó la Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon, cuyos resultados se muestran en la tabla 1.

Luego de analizar los resultados se aprecia que la significación en todos los casos es menor que 0.05. Se manifiesta una transformación producto del trabajo del equipo encargado de aplicar el procedimiento diseñado para esta investigación, lo cual implica una contribución significativa y positiva al diseño de la estrategia de desarrollo empresarial.

Tabla 1: Resultados de la Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

Aspectos a evaluar	Wilcoxon Hipótesis $\alpha=0.05$	Significación	
		Sí	No
A	MeA2 > MeA1	X	
B	MeB2 > MeB1	X	
C	MeC2 > MeC1	X	
D	MeD2 > MeD1	X	
E	MeE2 > MeE1	X	

F	MeF2 > MeF1	X	
---	-------------	---	--

Como parte de la validación estadística se utilizó además la técnica de Remuestreo de Bootstrap. Su objetivo es establecer el patrón de comportamiento de los resultados mediante un proceso de remuestreo y poder determinar la existencia de variaciones en los resultados.

Método de muestreo: simple con reposición

Número de muestras: 10 000

Formulación de las hipótesis nula y alternativa:

Ho: no existen diferencias (variaciones) en los resultados

H1: existen diferencias (variaciones) en los resultados

Regla de decisión:

Aceptar H0 si Sig. > 0,05

Rechazar H0 si Sig. ≤ 0,05

Tabla 2: Comparación entre los aspectos a evaluar en la estrategia de desarrollo empresarial antes y después de aplicado el procedimiento diseñado.

	Muestras relacionadas	Sig.
1	Aspectos ambientales	,000
2	Prevalencia de aspectos económicos	,000
3	Estudios de tendencias en la acuicultura	,000

4	Relación de actores	,000
5	Identificación e incorporación de variables económicas, ambientales y sociales	,000
6	Inclusión de resultados de herramientas prospectivas	,000

Fuente: Salida del SPSS.25

Finalmente, con estos datos obtenidos (tabla 2) se decide rechazar H0 y aceptar H1 dado que la Sig. = 0.0000 < 0,05. Esto permite demostrar la posibilidad de generalización de los resultados obtenidos con el procedimiento diseñado para esta investigación.

Una vez presentados los principales aspectos de la investigación, los autores consideran oportuno precisar que el trabajo constituye una contribución al conocimiento científico debido fundamentalmente a los siguientes elementos:

- a) Ha demostrado su factibilidad de implementación en la empresa PESCACAM, y de acuerdo al remuestreo de Bootstrap, desde el punto de vista estadístico quedó demostrada la amplia posibilidad de generalización de esta propuesta. Concretamente el procedimiento diseñado brinda posibilidades de una mayor generalización siempre que en la organización exista un desequilibrio en su estrategia en cuanto a la presencia de las variables económicas, sociales y ambientales.

Responde a los Documentos del 8vo. Congreso del Partido respaldados por la Asamblea Nacional del Poder Popular, donde se trazan los principios que sustentan la actualización del Modelo Económico y Social Cubano de Desarrollo Socialista, entre los que se destaca, “la planificación socialista, como componente fundamental del sistema de dirección de desarrollo económico y social” (PCC, 2021, p.36). De igual forma el trabajo satisface el llamado del

Presidente de la República Miguel Díaz-Canel Bermúdez, quien en las visitas de trabajo a los territorios ha recomendado la realización de estudios prospectivos.

Brinda información pertinente y oportuna para que los directivos puedan en sus empresas identificar oportunamente y utilizando herramientas científicas, los principales problemas de tipo económico, social y ambiental. Además de que la investigación realiza una propuesta de cuatro tendencias que tienen una elevada probabilidad de aplicación en la acuicultura, de acuerdo a las condiciones concretas de la economía cubana actual.

Los instrumentos para evaluar la sostenibilidad de la gestión pueden aplicarse de manera sistemática en las empresas y como resultado encausar y ajustar sus estrategias de desarrollo empresariales, de tal manera que estas satisfagan las necesidades reales de cada organización. Para ello, las herramientas prospectivas que se proponen se convierten en un medio para contribuir al logro de la gestión sostenible.

b) Desde la teoría:

Brinda una contextualización de lo que significa la gestión sostenible para empresas del sector pesquero en Cuba, dado su poco tratamiento en la literatura consultada para este trabajo, expresando de manera muy concreta las características de este tipo de gestión.

Toda la propuesta realizada se sustenta teóricamente en las tres dimensiones de la gestión sostenible: la económica, la social y la ambiental, lográndose resultados que a lo largo de toda la investigación responden a estas tres dimensiones.

c) Desde la metodología:

La integración de las dimensiones de la gestión sostenible al enfoque prospectivo, concretado en la formulación de la estrategia de desarrollo empresarial, detallándose los aspectos metodológicos para alcanzar tal integración.

La conjugación de cuatro instrumentos de gestión sostenible, cuyos resultados propician que se evalúe la gestión de la organización y alerte en la organización a partir del comportamiento de los factores que en ellos inciden.

El énfasis a lo largo de toda la investigación en el enfoque ambiental y social, de manera que se garantiza el tratamiento a las tres dimensiones de la gestión social equilibradamente, demostrado en el cuerpo del trabajo.

d) Su originalidad:

Expresada en primer lugar en el aspecto metodológico del procedimiento diseñado, el cual muestra el cómo lograr la integración de las dimensiones de la gestión sostenible al enfoque prospectivo concretada en la estrategia de desarrollo empresarial. Esta cualidad resultaba hasta el momento de la investigación, un punto muy poco abordado en la literatura.

El resultado científico técnico se avala con la defensa de 8 tesis de licenciatura de la carrera de Economía y por los resultados al presentar la investigación en eventos de carácter nacional e internacional. Además, existen publicaciones científicas (3) sobre el trabajo en revistas de alto impacto. La investigación es resultado también del proyecto Fortalecimiento de capacidades prospectivas para la planificación del desarrollo territorial en Cuba (PAPN), así como del proyecto empresarial Perfeccionamiento de la gestión en PESCACAM.

BIBLIOGRAFÍA

Abel, B. V., Manuel, M. S. J., Mario, F. G., & Avilés-Quevedo, M. (2019). Sponge fishery and aquaculture in Cuba: impacts and challenges. *Invertebrates - Ecophysiology Management*, 103. <http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.84785>

Ackoff, R. L. (1981). *Creating the Corporate Future -Plan to be planned for*. Nueva Jersey, Estados Unidos: John Wiley & Sons.

Aldeanueva, I., & Cervantes, M. (2019). Sustainable development as a strategic imperative: the context of Latin American small and medium-sized enterprises. *Revista Lasallista de Investigación*, 16(2), 28-43. <https://doi.org/10.22507/rli.v16n2a3>.

Alma, B., Cavazos, J., & Espejel, J. (2018). Influencia de la planeación estratégica y habilidades gerenciales como factores internos de la competitividad empresarial de las Pymes. *Contaduría y Administración*, 63(3), 1-21. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6566319>

Ansoff, H. I. (1975). Management Strategic Surprise by Response to weak signals. *California Management Review*, XVIII. <https://doi.org/10.2307%2F41164635>

Aquahoy. Portal de información en acuicultura. (2020). Sistemas acuapónicos inteligentes el próximo paso en la agricultura urbana. Recuperado de <https://www.aquahoy.com/i-d-i/sistemas-decultivo/34540sistemasacuaponicos-inteligentes-agricultura-urbana>

Arteche, F. (2002). La empresa y el desarrollo sostenible. *Ingeniería Química*, 34(394), 490-495. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2311522>

Astigarraga, E. (2016). Prospectiva estratégica: Orígenes, conceptos clave e introducción a su práctica. *ICAP-Revista Centroamericana de Administración Pública* (71), 20. Recuperado de <https://www.researchgate.net/publication/311209751>

Atamas, E., Bitarova, M., Belyaeva, E., & Panaseykina, V. (2019). "Green" Financing for National Sustainable Development. Paper presented at the 5th International Conference on Economics, Management, Law and Education (EMLE 2019).

Atehortúa, F., & Zwerg-Villegas, A. (2012). Metodología de la investigación: más que una receta. (20), 91-111. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=322327350004>

Authried, A., & Suitner, J. (2021). Resilienz als handlungsleitendes Konzept? Recuperado de <https://www.tuwien.at/ar/srf>

Barcellos de Paula, L. (2011). Modelos de gestión aplicados a la sostenibilidad empresarial. (Tesis Doctoral), Universitat de Barcelona, Barcelona, España. Recuperado de <https://www.tdx.cat/handle/10803/32219#page=1>

Barra, P. (2021). RAS: La constante innovación e interés de la industria en los Sistemas de Recirculación en Acuicultura. Recuperado de <https://www.mundoacuicola.cl/new/ras-la-constante-innovacion-e-interes-de-la-industria-en-los-sistemas-de-recirculacion-en-acuicultura>

Báscones, M., Vilchez, E., & Almudí, R. (2010). Análisis de herramientas de sostenibilidad y RSC para su aplicación a la industria de procesos. Revista de Estudios Empresariales. Segunda Época (2), 81-98. Recuperado de <https://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/REE/article/view/475/406>

Bastida, M., Vaquer, A., Cancelo, M., & Oliveira, A. (2020). Fostering the sustainable development goals from an ecosystem conducive to the SE: The Galician's case. Sustainability, 12(2), 18. DOI: 10.3390/su12020500

Beatón, M., Robert, V., & Alfonso, D. (2019). El enfoque a proceso desde una herramienta de gestión empresarial a una herramienta para evaluar la sostenibilidad de los destinos turísticos. Revista Turismo Estudios e Prácticas-RTEP/UERN, 8, 109-136. Recuperado de <http://geplat.com/rtep/index.php/tourism/article/view/206>

Becerra, F., & Pino, R. (2005). Evolución del concepto de desarrollo e implicaciones en el ámbito territorial: experiencia desde Cuba. Economía, Sociedad y Territorio, vol. V, 85-119. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=11101705>

Bernal, M. (2020). Nuevas tendencias para la acuicultura. Recuperado de <https://elacuicultor.com/articulos/nuevas-tendencias-para-la-acuicultura/>

Bertolotti, M. (2016). Sostenibilidad y Pesca Responsable: Las dimensiones social y económica, principios, objetivos e indicadores. 20. Recuperado de <http://nulan.mdp.edu.ar>

Busch, M. (2019). Entrevista sobre gestión empresarial sostenible/Interviewer: L.Puentes.

Buxó, N. (2021). La importancia de la educación medioambiental para hacer frente a los efectos de la crisis climática. Estudio del Plan Nacional de Educación Medioambiental de Perú. (Doble Grado de Derecho y Relaciones Internacionales), Universidad Pontificia, Madrid, España.

Carrillo, A. (2021). Seguros para comunidades. Nuevas tendencias. Cuadernos de Dirección Aseguradora, 79. Recuperado de <http://hdl.handle.net/2445/181028>

Casals, M., Pérez, S., Ferrer, A., & Jesús, J. (2020). Evaluación comercial de alimentos cubanos para el cultivo de alevines de tilapia roja (*Oreochromis niloticus* x *O. mossambicus*) en agua de mar. *Revista de Producción Animal*, 32(2), 49-63. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S222479202020000200049&lng=es&tlng=es

Castrillón, M., & Mares, A. (2014). Revisión sobre la sostenibilidad empresarial. *Revista de estudios avanzados de liderazgo*, 1(3), 52-77. Recuperado de <https://scholar.google.co.uk/citations?user=AlnWND4AAAAJ&hl=ja>

CEPAL, N. U. (1988). Resolución 496 (XXII): Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. América Latina

CEPAL. (2014). Las tendencias mundiales y el futuro de América Latina. In. Santiago de Chile: Naciones Unidas.

CEPAL. (2018). Prospectiva en América Latina. Aprendizajes a partir de la práctica. Santiago de Chile. Recuperado de <https://www.cepal.org/es/publicaciones/43722-prospectiva-america-latina-aprendizajes-partir-la-practica>

CEPLAN. (2016). Megatendencias: un análisis del estado global. Recuperado de https://www.ceplan.gob.pe/documentos_/megatendencias-un-analisis-del-estado-global/

CITMA. (1999). Estrategia Ambiental Nacional. La Habana: CIEN

CITMA. (2017). Enfrentamiento al cambio climático en la República de Cuba. La Habana, Cuba Recuperado de <https://siteal.iiiep.unesco.org/pt/node/3430>

Compañía Enagas. (2014). Gestión sostenible: desempeño y objetivos. Informe anual, 18. Recuperado de <https://www.enagas.es>

Cuervo, L. (2012). Prospectiva económica: Una aproximación al estado del arte. In. Santiago de Chile: Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES).

Cuesta, J., Babé, J., Gomis, I., Hernández, M., Macarrón, E., Martín-Castilla, J., & Navarro, J. (2016). Gestión sostenible de las organizaciones. Modelo de responsabilidad. In Pirámide (Ed.).

Daza, A., Gutiérrez, A., Osorio, L., Ortiz, V., & Castillo, G. (2020). Plan Estratégico de la Gerencia Estratégica y Responsabilidad Social de la Empresa ProAlba Ltda. Recuperado de <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/38073?locale-attribute=en>

Díaz, T. (2020). La huella hídrica, indicador para aplicar la circularidad del agua: modelo de gestión sostenible para Panamá. *Cátedra* (17), 66-78. Recuperado de <https://revistas.up.ac.pa/index.php/catedra/issue/>

Díaz, V., & Remiro, J. (2019). Evaluación de las actividades de investigación y desarrollo tecnológico en acuicultura en el período 2015-2018. Recuperado de https://www.observatorioacuicultura.es/sites/default/files/images/adjuntos/libros/evaluacion_actividades_i_d_acuicultura.pdf

Dirección General Servicio Civil (2018). Guía para la elaboración de indicadores de gestión. San José, Costa Rica. Recuperado de <https://www.dgsc.go.cr>

Dzul, B., Damián, A., & Ramírez, A. (2020). El Turismo Cultural y sus Construcciones Sociales como Contribución a la Gestión Sostenible de los Destinos Turísticos. *Rosados Ventos-Turismo e Hospitalidade*, 12(2). <https://doi.org/10.18226/21789061.v12i2p406>

Espinoza, M., Sánchez, Y., Aguirre, W., & Rodríguez, S. (2018). Strategic thinking in the business context. ¿Tangible or intangible? *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 5(2), 1-19. Recuperado de <http://www.dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com/>

FAO. (2018). El estado mundial de la pesca y la acuicultura. Cumplir los objetivos de desarrollo sostenible. In (pp. 250). Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura sobre EL ESTADO DEL MUNDO. Recuperado de <https://arcus-www.amazon.ae/Estado-Mundial-Pesca-Acuicultura-SOFIA/dp/9251306885>

FAO. (2020). El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2020. La sostenibilidad en acción. <https://doi.org/10.4060/ca9229es>

Fernández, K., & Portilla, A. (2019). Propuesta de Planificación Estratégica Financiera para mejorar la Gestión y Optimización Financiera de la Empresa "Taxfirm SA", ubicada en el Distrito Metropolitano de Quito, periodo 2019-2021. Quito: UCE. Recuperado de <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/19612>

Fernández, P., Atencio, E., & Quiroga, R. (2018). Strategic Study for Sustainable Development of Freshwater Aquaculture in Camagüey. *Journal of Animal Production*, 30(1), 54-60. Recuperado de <https://revistas.reduc.edu.cu/index.php/rpa/article/view/2410>

Fonseca, N., & Vega, Z. (2019). Sostenibilidad como estrategia de competitividad empresarial en sistemas de producción agropecuaria. *Revista Estrategia Organizacional*, 8(1), 9-26. doi:10.22490/25392786.3168

Frank, C. (2015). Test de Wilcoxon SPSS. Recuperado de <https://scholar.google.es/scholar?q=%22Test+de+Wilcoxon+SPSS%22&btnG>

Gaceta Oficial. (1997). Ley 81 Del Medio Ambiente. La Habana, Cuba Gaceta Oficial. (2017). Ley #124 Aguas terrestres. La Habana Gaceta Oficial. (2019). Ley #129 Ley de pesca. La Habana

Gadis. (2020). Acuicultura ecológica: una opción responsable. Recuperado de <https://www.gadis.es/saludable/acuicultura-ecologica-una-opcion-responsable/>

Galati, E. (2017). Filosofía y práctica en la investigación científica. Objetivos de conocimiento y objetivos de transformación. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad-CTS*, 12(36), 163-183. Recuperado de <http://ojs.revistacts.net/index.php/CTS/article/view/40>

García, H., & del Rocío, K. (2020). Sistemas de costo, logística inversa y gestión sostenible en empresas industriales. *Cooperativismo y Desarrollo*, 8(3), 526-537. Recuperado de <http://coodles.upr.edu.cu/index.php/coodles/article/view/354>

García, M., Morris, J., Figueira, A., & Lafflito, C. (2020). Objetivos de desarrollo sostenible (ODS): herramienta de gestión empresarial mediante indicadores ambientales. *RI IYM*, 5(9), 16. Recuperado de <http://servicios.ingenieria.unlz.edu.ar:8080/ojs/index.php/RIIYM/article/view/70>

Garrigó, L., Wilson, M., & Barrios, M. (2020). Un enfoque prospectivo para el diseño de estrategias. *Revista Cubana De Administración Pública Y Empresarial*, 4(1), 58-76. Recuperado de <https://apye.esceg.cu/index.php/apye/article/view/102>

Garzón, M., Ortiz, E., Acosta, J., Zárata, R., Pérez, R., Ramírez, M., Saiz, J. (2016). Gestión de la sostenibilidad en el marco de las organizaciones. Recuperado de <http://edicionesean.ean.edu.co/index.php/productos-de-investigacion1/libros/libros-digitales/26-libros-digitales/421-gestion-de-la-sostenibilidad-en-el-marco-de-las-organizaciones>

Gil, A., & Barcellos, L. (2011). Los desafíos para la sostenibilidad empresarial en el siglo XXI. *Revista Galega de Economía*, 20(2), 1-22. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=39121262007>

Godet, M. (2007). *La caja de herramientas de la Prospectiva Estratégica: Problemas y métodos* (2 ed.). España: Laboratorio de investigación en prospectiva estratégica.

Gómez, N. (2019). *Planeamiento de escenarios estratégicos en la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Nacional del Callao*. Recuperado de <http://hdl.handle.net/20.500.12952/4440>

Gosselin, T. (2006). *Inversión socialmente responsable: la gestión de riesgo y la calificación de criterios RSE*. Madrid, España: Foretica. Recuperado de <https://www.google.com/search?client=firefoxbd&q=Inversi%C3%B3n+socialmente+responsable%3A+la+gesti%C3%B3n+de+riesgo+y+la+calificaci%C3%B3n+de+criterios+RSE.+2006>

Griffa, G. (2014). ¿Qué es la gestión sostenible? *Rumbo sostenible*. Recuperado de <https://www.rumbosostenible.com/gestion-sostenible/que-es-la-gestion-sostenible/>

Hernández, L., Puentes, L., & Alba, L. (2018). *Diagnóstico de principios de gestión sostenible en la empresa pesquera PESCACAM*. (Tesis de pregrado sin publicar), Universidad de Camagüey, Camagüey, Cuba.

Hossain, M. U., Ng, S. T., Antwi-Afari, P., & Amor, B. (2020). Circular economy and the construction industry: Existing trends, challenges and prospective framework for sustainable construction. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 130. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2020.109948>

Informe Nacional sobre la implementación de la agenda 2030. (2019). La Habana. Recuperado de <https://siteal.iiep.unesco.org/bdnp/3336/informe-nacional-implementacion-agenda-2030>

Leal, R. (2021). The sustainability approach to organizational theories. *Trascender, contabilidad y gestión*, 6(17), 87-102. <https://doi.org/10.36791/tcg.v0i17.102>.

Lezcano, I., & García, E. (2016). Estudios de prospectiva cubanos 2004-2016. Exploración preliminar en la internet. *Anales de la Academia de Ciencias de Cuba*, 6(2). Recuperado de <http://www.revistaccuba.cu/index.php/revacc/article/view/345>

López, R. (2016). Expertos y prospectiva en la investigación pedagógica. In (pp. 391). Recuperado de <https://universosur.ucf.edu.cu/?p=889>

Makol, A. (2021). Fitogénicos: Una solución sostenible y ecológica para la acuicultura. <https://aquafeed.co/entrada/fitogenicos-una-solucion-sostenible-y-ecologica-para-la-acuicultura-24333>

Mazón-Suástegui, J. M., Betanzos-Vega, A., Isla-Molleda, M., Alzugaray-Martínez, R., García-Bernal, M., & Avilés-Quevedo, A. (2020). Training for Aquaculture and Fishery Activities for the Conservation and Sustainable Use of Biodiversity. In *Socio-ecological Studies in Natural Protected Areas* (pp. 273-296): Springer.

Medina, J., Becerra, S., & Castaño, P. (2014). Desarrollo de capacidades prospectivas en América Latina. In N. Unidas (Ed.), *Prospectiva y política pública para el cambio estructural en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile. Recuperado de <https://www.researchgate.net/publication/342191684>

Ministerio de Economía y Planificación. (2020). *Cuba y su desafío económico y social: Síntesis de la Estrategia Económico-Social para el impulso de la economía y el enfrentamiento a la crisis mundial provocada por la COVID-19*. Cuba

Ministerio de la Agricultura. (2020). *Plan de soberanía alimentaria y educación nutricional de Cuba*. La Habana, Cuba

Miranda, T., Suset, A., Cruz, A., Machado, H., & Campos, M. (2007). El Desarrollo sostenible: Perspectivas y enfoques en una nueva época. *Pastos y forrajes*, 30(2), 191-204. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864039420070002001

Mohan, S. V., Hemalatha, M., Chakraborty, D., Chatterjee, S., Ranadheer, P., & Kona, R. (2020). Algal bio refinery models with self-sustainable closed loop approach: Trends and prospective for blue-bioeconomy. *Bioresource technology*, 295. <https://doi.org/10.1016/j.biortech.2019.122128>

Mojica, F. (2004). *Los estudios de futuro: linearidad vs. Pluralidad*. Bogotá, Colombia: Convenio Andrés Bello.

Mojica, F. (2011). *Análisis prospectivo*. Universidad nacional de Colombia sede Medellín al horizonte del año 2032. Recuperado de <https://www.planeacion.medellin.unal.edu.co>

Párraga, M., Quiñonez, A., & Peñate, M. (2021). Estudio prospectivo: escenarios probabilísticos del sector de la producción de aceite de palma en la provincia de Esmeraldas al 2025. *South Florida Journal of Development*, 2(4), 5094-5110. <https://doi.org/10.46932/sfjdv2n4-011>

Patrouilleau, M. (2020). Prospectiva: Enfoques, métodos y contribuciones a las políticas públicas, en tiempos de pandemia. In. *Argentina: Red políticas públicas y desarrollo rural en América Latina*. Recuperado de <https://www.pp-al.org/es/noticias/webinar-prospectiva-enfoques-metodos-y-contribuciones-a-las-politicas-publicas-en-tiempos-de-pandemia>

Paulano, S. (2019). Análisis Estratégico y formulación de la estrategia de una empresa: CUÉTARA SL. Grado en Administración y Dirección de Empresas. Recuperado de <http://tauja.ujaen.es/handle/10953.1/10747>

PCC. (2017). Bases del Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta el 2030: Visión de la Nación, Ejes y Sectores Estratégicos. La Habana, Cuba

PCC. (2021). Conceptualización del modelo económico y social cubano de desarrollo socialista. La Habana, Cuba

PCC. (2021). Lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución para el período 2021-2026. La Habana, Cuba

Pérez, M. M. (2006). El desarrollo local sostenible. *Economía y desarrollo*, 140(2), 60-71. Recuperado de <http://www.econdesarrollo.uh.cu/index.php/RED/article/view/440/318>

Piñeiro, T. (2019). Evaluación de la sostenibilidad de la gestión en la UEB Estrella Roja de la empresa pesquera PESCACAM. (Tesis de pregrado no publicada), Universidad de Camagüey, Camagüey.

Portal web El Acuicultor. (2021). Biofloc, una tecnología emergente que sienta las bases de la economía circular en acuicultura. Recuperado de <https://elacuicultor.com/articulos/biofloc-una-tecnologia-emergente-que-sienta-las-bases-de-la-economia-circular-en-acuicultura/>

Puentes, L., Loredó, N., & Alba, L. (2020). Comportamiento de indicadores de gestión sostenible en la Empresa Pesquera de Camagüey en el período 2014-2018. *CyTA*, 19(3). Recuperado de <https://www.cyta.com.ar/ta/article.php?id=190301>

- Puentes, L., Palacios, A., & Alba, L. (2020). Propuesta de escenarios para la gestión sostenible de los procesos clave en PESCACAM. *Folletos Gerenciales*, 24(2), 73-82. Recuperado de <https://folletosgerenciales.mes.gob.cu/index.php/folletosgerenciales/article/view/238>
- Schuh, G., & Dölle, C. (2021). *Sustainable Innovation*: Springer. Recuperado de <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-662-61910-0>
- Sierra, J. C., Torres, O. X., Vallejos, A. F., & Carrera, P. Y. (2018). Hacia un nuevo modelo de gestión empresarial para un desarrollo sostenible. *Revista digital de Ciencia, Tecnología e Innovación*, 5, 536-549. Recuperado de <http://45.238.216.13/ojs/index.php/EPISTEME/article/view/1503/736>
- Solomon, D., Radeny, M. A., Mungai, C., Recha, J. W., Schuetz, T., & Gadeberg, M. (2018). CCAFS East Africa 2019–2021 Summary. Strategy for Supporting Agricultural Transformation, Food and Nutrition Security under Climate Change. <https://cgspace.cgiar.org/handle/10568/97850>
- Vargas, F. (2018). *Análisis estratégicos de tendencias*. Centro de Pensamiento Estratégico y Prospectiva. Universidad Externado de Colombia.
- Veiga, J. M. (2018). *Análisis competitivo del mercado de Bancaseguros en España. Una perspectiva de futuro para el período 2019-2021*. <http://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/145125>
- Vílchez, E. J. G. (2007). El cuadro de mando integral para el desarrollo de una estrategia de sostenibilidad. *Técnica Industrial*, 268(s.n), 58-65. Recuperado de <https://www.tecnicaindustrial.es/el-cuadro-de-mando-integral-para-el-desarroll/>
- Zubek, M. (2021). The aspects of sustainable development in mineral resources management. *Inżynieria Mineralna*. doi:<http://doi.org/10.29227/IM-2021-01-15>

