PROSPECTIVA ECOGERENCIAL EN LA GESTIÓN PÚBLICA DE DESECHOS SÓLIDOS EN LA UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA, PARA PRODUCIR ABONO ORGÁNICO

Carmen Victoria Carolla Sepulveda .

[1]Profesora Asociado. Doctora en Ciencias Administrativas. Magister Scientiarum en Ingeniería Sanitaria. Licenciada en Química. Jefe del Departamento de Física, Química y Matemática. Cátedra de Química. Escuela de Bioanálisis. Universidad Central de Venezuela.

Recibido para publicación 02 febrero 2024. Aceptado: 15 abril 2024

RESUMEN:
Las organizaciones deben brindar resultados frente a los requerimientos sociales, económicos y ambientales, en cuanto al manejo de los desechos sólidos generados en sus actividades, de manera que les permita promover el desarrollo sostenible. En esta investigación cualitativa se generó, una manera de organizar y representar los hechos conceptualmente, en red de relaciones de sus partes constituyentes, a través de un proceso de análisis empleando el software ATLAS. ti 2022. La información permitió generar una teorización prospectiva ecogerencial, con el propósito de constituir una visión de futuro posible y deseable, donde el desempeño organizacional considere el manejo de los desechos sólidos y se emplee la fracción orgánica para elaborar abono. Esto incorporando una herramienta estadística disponible, para realizar la gestión pública de los desechos sólidos producidos en los cafetines de la Universidad Central de Venezuela. Se propone materializar la teorización a través del modelo propuesto, empleando estrategias gerenciales, de liderazgo, administrativas y académicas para optimizar los procesos de planificación, dirección, organización, ejecución, evaluación, control y seguimiento, con visión de futuro (prospectiva) en la gestión pública de los desechos sólidos en la institución y así contribuir en la generación de una cultura organizacional diferente.

Palabras clave: Prospectiva Ecogerencial, Gestión Pública, Desechos Sólidos, Abono.

ECOMANAGEMENT PROSPECTIVE IN THE PUBLIC MANAGEMENT OF SOLID WASTE AT THE CENTRAL UNIVERSITY OF VENEZUELA, TO PRODUCE COMPOST

ABSTRACT
Organizations must provide results in response to social, economic and environmental requirements, regarding the management of solid waste generated in their activities, in a way that allows them to promote sustainable development. In this qualitative research, a way to organize and represent the facts conceptually, in a network of relationships of its constituent parts, was generated through an analysis process using the ATLAS software. ti 2022. The information allowed us to generate a prospective eco-management theorization, with the purpose of constituting a possible and desirable vision of the future, where organizational performance considers the management of solid waste and select the organic fraction to make fertilizer. This incorporating a statistical tool available to carry out public management of solid waste produced in the cafeterias of the Central University of Venezuela. It is proposed to materialize the theorization through the proposed model, using management, leadership, administrative and academic strategies to optimize the processes of planning, direction, organization, execution, evaluation, control and monitoring, with a vision of the future (prospective) in management. public of solid waste in the institution and thus contribute to the generation of a different organizational culture.

Keywords: Ecomanagement Prospective, Public Management, Solid Waste, Compost.

Introducción

Las actividades económicas a nivel global en el planeta Tierra, a la par del desarrollo tecnológico, han permitido un crecimiento de las organizaciones, lo que ha ocasionado mayor complejidad en su administración, debido a la necesidad de ser competitiva en diversos aspectos, tales como, productividad y calidad de servicios. Para esto, ha requerido incrementar la efectividad de su talento humano, de tal manera, mantener un estatus en el mercado, que las haga exitosas y de valor para la sociedad. Sin embargo, en este desafío de la rentabilidad económica, queda relegada la acción en favor de proteger o mantener en cierto equilibrio los recursos que se toman del

Solicitar copia a: Carmen Victoria Carolla Sepulveda, (vicarolla@gmail.com)

ambiente, es decir, el aspecto ecológico queda un tanto descuidado, poniendo en riesgo la sustentabilidad del proceso.

Aunque, en el transcurrir de los tiempos el aspecto ambiental no era considerado en la oferta de productos y servicios por parte de la mayoría de las organizaciones, hoy en día esto ha cambiado, debido a que se ha evidenciado que los recursos naturales no son infinitos. Además, los consumidores o receptores de servicios, le proporcionan valor a las organizaciones que consideran el ámbito ecológico, ya que la imagen de la organización cambia por considerarse ambientalmente responsable y en este sentido le proporcionan un posicionamiento superior en lo económico y social.

Por otro lado, los estudios científicos, señalados por la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), han proporcionado sustento para indicar que ciertos ecosistemas naturales están deteriorándose (1) y se puede decir que reconoce el impacto de las acciones de los seres humanos en esta situación. Además, Alicia Bárcena, representando a la CEPAL como Secretaria Ejecutiva del momento, solicitó a los países de la región: "implementar una recuperación económica postpandemia sobre bases ambientalmente sostenibles y con igualdad, a través de nuevas coaliciones políticas internas e internacionales y formas inéditas de cooperación que sostengan el cambio en el estilo de desarrollo" (1).

La experiencia desafortunada de la pandemia por COVID-19, invita a internalizar la necesidad urgente, de cambios en el liderazgo para sumarle competencias a la interrelación ecogerencial. Esto tomando en cuenta el efecto que la naturaleza experimentó al producirse una parcial reducción de las concentraciones de gases de efecto invernadero (2).

En este orden de ideas, el trabajo de investigación científica es importante para evidenciar las posibilidades de acción gerencial y administrativa para minimizar los efectos adversos sobre la naturaleza y sus consecuencias para el ser humano. Es aquí donde los resultados de las investigaciones pueden proporcionar competencias en el gerente, para forjar mayor liderazgo y estimular el trabajo conjunto en el empleo de los recursos del ambiente manteniendo el equilibrio entre extraer y permitir la regeneración de los mismos. Además, puede incorporar formas de gestión de los desechos sólidos producidos para resguardar el ámbito ambiental. El gerente líder puede lograrlo inspirando, informando y capacitando al talento humano en la organización y desde la gestión pública, puede hacerse sobre los ciudadanos de una comunidad, de manera que se pueda mejorar la calidad de vida sin comprometer la de las futuras generaciones.

En cuanto a la prospectiva, el futuro puede ser construido en función de las decisiones que se tomen o no en el momento presente, y por lo tanto no está predeterminado por tendencias rigurosas, sin embargo, la continuidad de escenarios futuros por el análisis de las posibles tendencias y datos, pueden robustecer el proceso de "Toma de Decisiones" para crear el escenario futuro posible y deseable. Estas decisiones pueden ser orientadas a través de estrategias administrativas, que permitan gestionar parte de los recursos de la nación con los que puede contar la organización pública, para el logro de objetivos, considerando la preservación del ambiente, promoviendo el "Desarrollo Sostenible" y la "Economía Circular". Así contribuir en el mejoramiento de las funciones públicas, dando respuesta a los requerimientos de los habitantes y garantizando el desarrollo de un país.

Es importante tomar en cuenta la planificación prospectiva sustentable considerando que los sistemas ecológicos tienen comportamientos homeostáticos, que también experimentan cambios bruscos y evolucionan hacia nuevas representaciones y por lo tanto el análisis del futuro no puede reducirse a la extrapolación directa de los recorridos pasados y presentes. Se le puede sumar el análisis, la creación y ejecución, de acuerdo a las decisiones que se tomen para alcanzar el futuro elegido y posible. Sin embargo, cuando las decisiones dependen de actores involucrados en la gestión pública, pueden presentarse retrasos antes que beneficios, si no hay una visión de futuro en las decisiones en tiempo presente, ya que podrían llevar a desafíos ambientales de largo plazo. Y mientras se consolidan las decisiones, el sistema ambiental se modifica de acuerdo al nivel de contaminación producida (3).

Para optimizar la respuesta por parte de la gestión pública, se puede considerar el trabajo de Castillo (4) quien presenta la planificación estratégica para reflexionar y cambiar escenarios futuros, la cual debe realizarse de manera sostenida, para lograr los objetivos planteados, bien sean de naturaleza empresarial, industrial, tecnológica, política, militar, entre otros. Indica que la planificación estratégica se realiza de maneras diferentes entre organizaciones,

en consecuencia, los procedimientos de desarrollo de la planificación estratégica, no pueden normalizarse o generalizarse. Sin embargo, en todas ellas es común el análisis de escenarios. Por lo que el autor planteó la utilización de tecnologías novedosas y el enunciado de una nueva metodología, que conlleva a secuenciar los pasos a seguir, para realizar la previsión anticipatoria que permita obtener diversas posibilidades de situaciones futuras, que conlleve a resultados en tiempos más acordes a las necesidades de respuestas.

Para realizar análisis prospectivo se necesitan datos de la situación a estudiar y en cuanto a la ecogerencia de la cantidad de desechos sólidos, en Venezuela no existen cifras oficiales, sin embargo, la Organización No Gubernamental, VITALIS (5), estima que en el país se produce diariamente entre 19 y 25 mil toneladas de residuos[1] y desechos[2] sólidos (6). Se estima que cada habitante produce entre 0,67 y 0,88 kg/hab.día; además, se disponen en forma descontrolada en las ciudades de Venezuela. Específicamente en Caracas, esto se evidencia por la presencia de segregadores en las vías peatonales, situación que era exclusiva en los sitios de disposición final o sitio de transferencia (7).

Además, la fracción orgánica de estos desechos sólidos representa en promedio el 50% de los desechos generados por los países de América Latina y el Caribe y son los que menos se gestionan. Su falta de tratamiento específico provoca una generación injustificada de gases de efecto invernadero (metano entre otros), la producción de lixiviados y la disminución de la calidad de otros materiales reciclables que también están en la basura (8). Esto incide en el incremento de riesgos sanitarios y de salud pública para la población.

Considerando las experiencias privadas más exitosas en Venezuela, se encuentra la Escuela de Reciclaje que forma parte de "Andes Plast C.A.", fundada en 1999. Es una industria de plástico que opera en San Cristóbal, estado Táchira, que estableció inicialmente un proceso de formación a los ciudadanos para identificar los productos reciclables y los fabricados con productos reciclados. Se realiza un proceso de gestión para la recolección de los residuos que genera la comunidad, para obtener materia prima que conlleva a elaborar nuevos productos, que entran al mercado con la indicación de que provienen de material reciclado y que pueden ser reutilizados nuevamente. Este emprendimiento, ha permitido separar entre 20-25% correspondiendo a desechos sólidos reciclables y, además, reducir en buena parte (80%) del volumen de desechos que debe gestionar el estado Táchira, mejorando el servicio público que se ofrece. Por lo que se establecieron alianzas con el Estado, ya que la gestión de los desechos sólidos y el saneamiento ambiental son políticas públicas que son más exitosas al desarrollarlas uniendo esfuerzos y voluntades (6).

Adicionalmente, Jorge y Monedero (9), reportan que la planificación para el desarrollo sustentable se ha convertido en todo un reto para la sociedad, sin embargo, proponen un enfoque de prospectiva estratégica para obtener información necesaria de manera de mantener la gestión del Municipio Caroní del estado Bolívar en Venezuela y así proporcionar respuesta a la situación de deterioro progresivo que representa la relación socio-ambiental en este territorio. Las variables consideradas, se orientaron en el tema de la gobernanza y los resultados se alinean con el eje directriz del desarrollo sustentable. La metodología empleada permitió considerar los procesos locales, con la participación de actores expertos para obtener las variables estratégicas que describen la realidad de este territorio, adicionalmente, a los actores involucrados les corresponde ser parte en el acompañamiento hacia el logro de la sustentabilidad.

Por otro lado, la gestión de los desechos y residuos sólidos se encamina hacia el logro del desarrollo sostenible y para ello, "se requiere de políticas claras, una normativa que incentive el adecuado manejo y unos ciudadanos conscientes de la necesidad de cambiar sus hábitos tanto en los procesos de producción como de consumo" (10). En consecuencia, la gestión adecuada de los desechos sólidos, tiene implicaciones positivas de orden administrativo, gerencial, social y físico-biótico si se realiza un análisis prospectivo con visión ecogerencial que permita el desarrollo ciudadano en armonía con el ambiente. Se destaca la corresponsabilidad entre el estado y la sociedad en la

[1]En Venezuela de acuerdo a la Ley de Gestión Integral de la Basura, 2010, en su artículo 6, se define residuo como: "material remanente o sobrante de actividades humanas, que por sus características físicas, químicas y biológicas puede ser utilizado en otros procesos".
[2]En Venezuela de acuerdo a la Ley de Gestión Integral de la Basura, 2010, en su artículo 6, se define desecho como: "todo material o conjunto de materiales remanentes de cualquier actividad, proceso u operación, para los cuales no se prevé otro uso o destino inmediato o posible, y debe ser eliminado, aislado o dispuesto en forma permanente".
Sin embargo, la investigadora consideró, en este trabajo de investigación, el término desecho emplearlo en similitud a lo que se define como residuo en la ley mencionada.

gestión y preservación del ambiente, lo que permite la participación de la ciudadanía en el aporte de herramientas y su cumplimiento para apoyar el desarrollo humano considerando a las generaciones futuras.

Para incentivar la corresponsabilidad entre el estado y la sociedad, se pueden originar estudios como el que propuso Gómez (11), donde el objeto de estudio fue esencialmente la protección que el valor ambiente, tiene en el sistema constitucional de España, aportando elementos de aplicación concreta en el ámbito local y en las prácticas ciudadanas. Adicionalmente se aborda el reparto de las competencias en el aspecto ambiental, entre el Estado y las Comunidades Autónomas, las competencias del Estado Español, hasta llegar a puntos concretos como la organización administrativa estatal, el Ministerio para la Transición Ecológica, así como instrumentos de planificación política como el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030. Concluyendo entre otras cosas la posible reforma constitucional que conlleva a legislar o implementar políticas públicas, sumándole la voluntad ciudadana que impulse una dinámica hacia el resguardo del ambiente para bienestar común.

Ahora bien, el objetivo de esta investigación fue la generación de una teorización prospectiva ecogerencial en cuanto al manejo de los desechos sólidos, de manera que puedan ser clasificados en el origen y ser gestionados de forma particular, empleando la fracción orgánica para sistematizar la fabricación de abono, con el apoyo de una herramienta estadística multivariable disponible. Esto debido a que en las áreas de la UCV y en las zonas urbanas de Caracas se puede evidenciar la presencia de desechos acumulados o dispersos en las vías de acceso peatonal, lo que ocasiona problemas de aspecto estético, social, ambiental y sanitario. Esto con el propósito de anticipar acciones para incorporar el aspecto ecológico en la gestión administrativa y gerencial de la institución.

El análisis prospectivo ha sido objeto de estudio previamente, uno de ellos es el de Noblecilla (12), en el cual se obtuvo un análisis estadístico y se construyó el modelo prospectivo para el estudio del desarrollo organizacional en las empresas comercializadoras de camarón, en una región de Ecuador. Se concluyó que el modelo obtenido puede ser implementado para el estudio de diversidad de empresas que requieran conocer la situación a futuro y así establecer estrategias de manera de ajustar las condiciones para un mejor desempeño de las organizaciones.

La teorización fue el propósito de Atencio (13), donde la estableció para configurar el pensamiento estratégico prospectivo como herramienta para una gerencia transformadora en la Educación Universitaria. Las subcategorías, identificadas permitieron la construcción y configuración de una base teórica para interpretar la relación epistémica y metodológica entre la gerencia transformadora y el pensamiento estratégico prospectivo en el Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria. Esto desde la perspectiva de las políticas públicas y las teorías del desarrollo humano. Encontrando que un gerente universitario consciente de sí mismo y de sus posibilidades, es un reto día tras día, donde las necesidades reclaman una respuesta transformadora que brinde aportes no sólo creativos, sino efectivos.

Ahora bien, en el presente estudio se estableció como objetivo general, crear una teorización desde una mirada prospectiva ecogerencial, empleando el análisis multivariable como herramienta de gestión pública para manejar desechos sólidos en establecimientos de servicio de alimentación, de los cuales se utilice la fracción orgánica, para elaborar abono en la Universidad Central de Venezuela.

Materiales y método

Para realizar este estudio se acudió a la investigación interpretativista, la cual ofrece una perspectiva y analiza una situación a estudiar, de manera de contribuir en la generación de una visión de la forma en que una comunidad específica le otorga sentido a su situación o a los fenómenos que viven. Suele centrarse en el significado y pueden emplear múltiples métodos para reflejar diferentes aspectos del tema (14), en este estudio se emplea el método fenomenológico y hermenéutico conformando la investigación cualitativa.

De esta manera se pudieron analizar, interpretar y explicar los datos que los informantes clave proporcionaron, para la obtención de una teorización que permitió percibir y organizar los hechos en una representación conceptual a través de una red de relaciones categoriales. Esto interpretando la conformación de los hallazgos como libre creación que emergió de la realidad estudiada y la creatividad de la investigadora que siguió un proceso de análisis sistemático, a través de los pasos obligatorios que establece el software ATLAS.ti, (15).

Las primeras categorías establecidas fueron: diagnóstico de la situación ecogerencial, uso de la herramienta estadística disponible y la identificación de los elementos, componentes organizacionales y escenarios futuros. Posterior al análisis se presentan las categorías emergentes, como hallazgos que componen la red de relaciones

categoriales. Para desarrollar el estudio se plantearon las siguientes fases operativas:

Fase 1. Presentación del método estadístico multivariable.

En esta parte se incorporó el método estadístico multivariable como resultado de un trabajo de investigación previo, el cual se deriva del hecho de que, en el proceso de gestión de los desechos sólidos, los desechos de origen orgánico al ser almacenados de manera separada de los demás desechos sólidos que se generan, pueden ser empleados para elaborar abono. Esto se puede realizar de acuerdo a un método estadístico multivariable disponible, que se relaciona con la Metodología de Superficie de Respuesta (16).

De esta metodología se obtuvieron funciones matemáticas con las cuales se pueden inferir las condiciones iniciales de mezcla de desechos sólidos, humedad y aireación para obtener abono con cantidad máxima de macronutrientes (nitrógeno, fósforo y potasio) para beneficio de las plantas. Al alcanzar la estabilidad biológica, el producto (abono orgánico) debe tener la concentración de nitrógeno, fosforo y potasio, (NPK), que se requería inicialmente.

Es menester aclarar que este estudio ya fue realizado en una investigación previa, cuyo objetivo fue obtener un modelo de superficie de respuesta para estimar condiciones en la producción de abono orgánico, identificado ahora como método estadístico multivariable (17-20). Este estudio previo se incorporó en este trabajo de investigación, como propuesta de herramienta administrativa y gerencial para elaborar la teorización prospectiva ecogerencial, en la gestión de los desechos sólidos de la organización y emplear la fracción orgánica para elaborar abono.

Fase 2. Entrevista estructurada a informantes clave.

Se aplicó la técnica de la entrevista a profundidad para los gerentes y usuarios de algunos cafetines de la UCV, además, se realizó entrevista a expertos en el área de gestión de desechos, quienes realizaron una matriz DOFA. Se recabó la información y se obtuvieron las categorías emergentes, para establecer las relaciones provenientes de la interpretación y el análisis correspondiente, con el apoyo del software ATLAS.ti.22 (21).

Se estableció una Unidad Hermenéutica que conlleva a desarrollar el análisis e interpretación de los datos obtenidos en cuatro etapas: la primera requiere la comprensión de los datos obtenidos; la segunda supone una integración de cada categoría con sus categorías emergentes (subcategorías); la tercera requiere la interpretación analítica, delimitar los hallazgos o la teoría que comienza a desarrollarse; en la cuarta etapa, se recoge la teoría, tras un proceso de relación, comparación y reducción en cada categoría (22).

Fase 3. Análisis entrelazado de los resultados

Una vez lograda las relaciones entre las categorías (categorías apriorísticas) y las categorías emergentes (subcategorías) provenientes del procesamiento de la información de las entrevistas realizadas, se realizó la triangulación de la información obtenida para presentar el análisis prospectivo correspondiente. A partir de esta técnica se realizó la descripción objetiva, sistemática y cualitativa del contenido de las entrevistas, empleando el software ATLAS.ti 22 (21).

El proceso de teorización utiliza todos los medios disponibles a su alcance para lograr el análisis final de la investigación, integrando los resultados de manera sistémica coherente y empleando los aportes de otros autores. En este sentido, la actividad de teorizar "consiste en percibir, comparar, contrastar, añadir, ordenar, establecer nexos y relaciones; y especular" (23).

Resultados

En este estudio se consideró la información obtenida de los gerentes y usuarios de algunos cafetines de la UCV; así como también aquella proporcionada por los expertos en el área de gestión de desechos sólidos. El abordaje de campo con los actores sociales, estuvo conformado por cuatro gerentes, once usuarios de los cafetines de la UCV (docentes, personal administrativo y estudiantes) y dos expertos (profesores e investigadores de universidades venezolanas) en el área de gestión de desechos sólidos.

Las entrevistas se realizaron cumpliendo con los objetivos establecidos en el presente estudio, en las cuales era necesario inicialmente diagnosticar la situación de la ecogerencia de los desechos sólidos en los cafetines de la UCV, conocer si se aceptaba la propuesta de utilización de herramienta estadística multivariable (ya existente), como apoyo en la gestión pública, para la producción de abono orgánico, a partir de la separación de los desechos sólidos producidos en los cafetines de la UCV; y la identificación de los elementos, componentes y escenarios futuros que permitan la vinculación de un método estadístico multivariable, para elaborar abono, con la gestión pública de los desechos sólidos generados en los cafetines de la UCV. A partir de aquí se estructuraron las categorías apriorísticas y con los hallazgos emergieron otras categorías, ejerciendo la acción hermenéutica en el estudio.

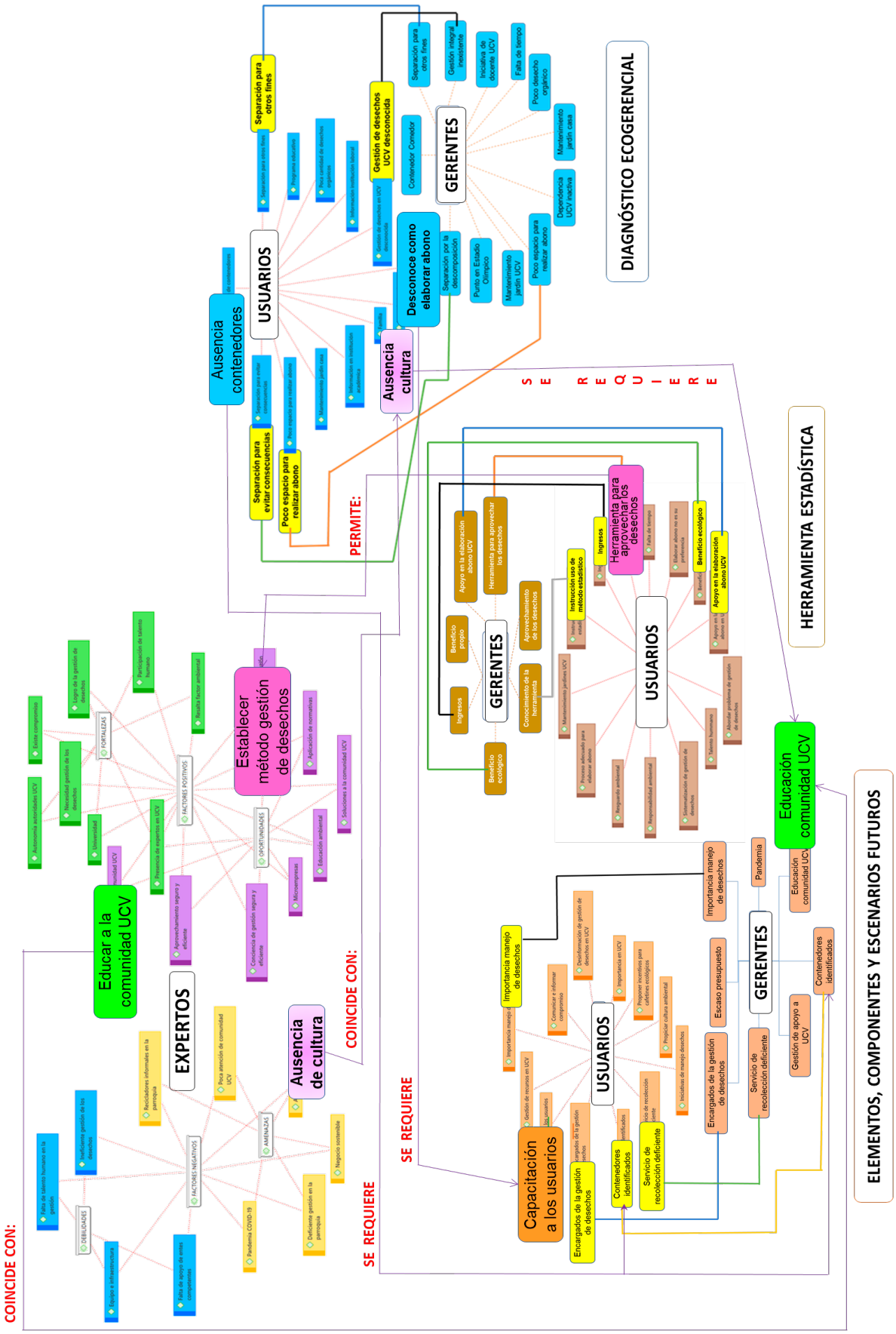

Figura 1. Red de conexiones entre los objetivos planteados y los resultados de la investigación.
Fuente: Elaboración propia con el software ATLAS.ti 22 (21), Carolla, 2022 (24).

En la figura 1 se muestra la red de conexiones semánticas, entre cada grupo social actuante. De acuerdo al análisis realizado se puede indicar que tanto los usuarios como los expertos coinciden en la ausencia de cultura en el manejo adecuado de los desechos sólidos que se generan en la institución. Además, coinciden en que la herramienta estadística disponible, permitiría aprovechar los desechos orgánicos de manera eficiente y segura. Esto sí la institución decide adoptarla como herramienta de apoyo a la gestión pública interna. Por su parte los expertos y los gerentes coinciden en la necesidad de educar a la comunidad de la UCV para iniciar cambios e instaurar una nueva cultura ambiental y sanitaria en la organización.

En el cuadro 1, se muestra la integración de todas las relaciones de las categorías coincidentes entre

Cuadro 1. Matriz de relaciones de la investigación en la construcción de la teorización.

4-Construir una teorización prospectiva ecogerencial que integre el diagnóstico de la situación ecogerencial, el posible uso del método estadístico disponible y la identificación de elementos, componentes, escenarios futuros para elaborar abono orgánico con los desechos sólidos producidos en cafetines de la UCV.				
Objetivos 1,2,3	Categoría	Categorías emergentes		Aspectos teóricos
		Usuarios y **gerentes**	Expertos	
1.Diagnosticar la situación de la ecogerencia, en cuanto al manejo de los desechos sólidos orgánicos, que llevan a cabo los concesionarios de cafetines al ofrecer servicio de alimentación, para elaborar abono en la UCV.	Ecogerencia	**Ausencia de cultura.** 1-Poco espacio para realizar abono 2-Gestión de desechos UCV desconocida. 3-Separación para otros fines. 4-Separación para evitar consecuencias.	Categorías emergentes Expertos Fortalezas. 1-Autonomía de las autoridades UCV. 2-Presencia de expertos en UCV. 3-Necesidad de gestión de desechos. 4-Universidad. 5-Participación de talento humano. 6-Existe compromiso.	Cultura organizacional para gestionar los desechos sólidos orgánicos y elaborar abono para uso interno y comercialización
		1-Gestión integral inexistente. 2-Separación por la descomposición. 3-Separación para otros fines. 4-Poco espacio para realizar abono.		
2.Indagar si se puede emplear el método estadístico multivariable (existente), como herramienta de gestión pública, para la producción de abono orgánico, partiendo de los desechos sólidos producidos por los establecimientos de servicio de alimentación en la UCV.	Herramienta estadística	1-Instrucción uso de método estadístico. 2-Apoyo en la elaboración de abono en UCV. 3-Herramienta para **aprovechar** los desechos. 4-Beneficio ecológico. 5-Ingresos.	Oportunidades. 1-Establecer método de gestión de desechos. **2-Aprovechamiento seguro y eficiente.** 3-Presencia de expertos. 4-Conciencia de gestión segura y eficiente. 5-Soluciones a la comunidad UCV. 6-Educación ambiental. 7-Aplicación de normativas. 8-Microempresas.	Aceptación, por parte de la comunidad para comunicar e informar adecuadamente el método estadístico multivariable para el aprovechamiento seguro y eficiente de los desechos sólidos orgánicos generados en los cafetines de la UCV, para la elaboración de abono.
		1-Herramienta para aprovechar los desechos. 2-Beneficio ecológico. 3-Conocimiento de la herramienta. 4-Apoyo en la elaboración abono en UCV. 5-Ingresos.		
3.Identificar los elementos, componentes y escenarios futuros que permitan la vinculación de un método estadístico multivariable, como herramienta de gestión pública, para elaborar abono, empleando desechos sólidos orgánicos generados en los cafetines de la UCV.	1-Elementos, componentes organizacionales. 2-Escenarios futuros.	1-Encargados de la gestión de desechos. 2-Contenedores identificados. 3-Importancia manejo de desechos. 4-Servicio de recolección deficiente.	**Debilidades.** 1-Ineficiente gestión de los desechos. 2-Falta de apoyo de entes competentes. 3-Falta de talento humano en la gestión. 4-Equipo e infraestructura.	Generar un liderazgo que permita un proceso educativo sostenido en el ámbito ambiental, para acompañar el establecimiento del proceso gerencial que permita la gestión de los desechos sólidos y elaborar abono orgánico en la UCV.
		1-Encargados de la gestión de desechos. 2-Servicio de recolección deficiente. 3-Contenedores identificados. 4-Importancia manejo de desechos. **Educación comunidad UCV.**	**Amenazas.** 1-Poca atención de la comunidad UCV. **2-Ausencia de cultura.** 3-Deficiente gestión en la parroquia. 4-Negocio sostenible. 5-Pandemia COVID-19.	

Fuente: elaboración propia, Carolla, 2022 (24)

los diferentes grupos de informantes clave. Es decir, aquellas categorías que emergieron del estudio y que se relacionan entre los usuarios y gerentes y además aquellas que se relacionan con la información proporcionada por los expertos, de manera de representar la teorización desarrollada y a explicar más adelante.

Esta información (cuadro 1) se presentó en una red de araña (figura 2) para relacionar las categorías apriorísticas y aquellas emergentes donde coincidían los actores clave. A partir de las redes de relaciones establecidas de acuerdo a las categorías de análisis, se orientó una triangulación de estas con los datos proporcionados por los informantes clave que permitieron establecer relaciones. De esta manera se emprendió el proceso de construcción de ejes temáticos que sustentan la teorización prospectiva ecogerencial. Esto con la intención de interpretar cómo se pueden cambiar las acciones gerenciales hoy para generar valor y renta en las organizaciones contemplando el aspecto ecológico y colaborar en el desarrollo sustentable de las diversas comunidades. Producto de esta categorización de los datos obtenidos y la triangulación realizada surgió una variedad de relaciones entre categorías emergentes o subcategorías, conllevando a las unidades de análisis, que se relacionaron entre sí.

En este punto, la aplicación de la teorización en el contexto de la prospectiva ecogerencial de este estudio, puede generar un modelo de gestión administrativa y gerencial, tal como se plasma en la figura 3, considerando las categorías que emergieron y con las cuales concordaron los grupos de informantes clave. Se propone que el modelo incorpore al liderazgo para que propicie una adecuada educación ambiental y al mismo tiempo favorezca la práctica de la gestión integral de los residuos sólidos (GIRS), en la cual se emplee el método estadístico existente producto de una investigación anterior. Procurando que en las organizaciones se produzcan los cambios necesarios para crear a partir de hoy un futuro diferente, un cambio en la cultura de las organizaciones, que contribuya con la sostenibilidad del planeta que alberga a la humanidad.

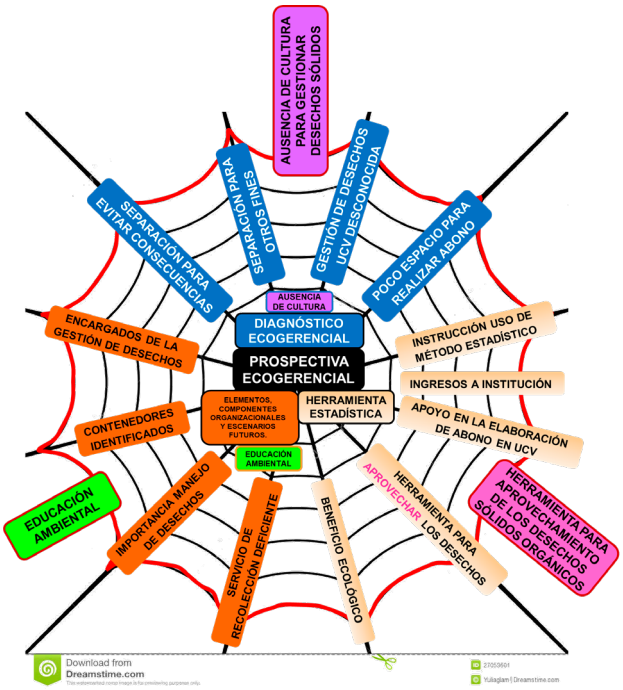

Figura 2. Red de araña para las subcategorías coincidentes entre los informantes clave. Fuente: Diseño de elaboración propia, Carolla, 2022 (24). Con base a la imagen 11 de Atencio (13).

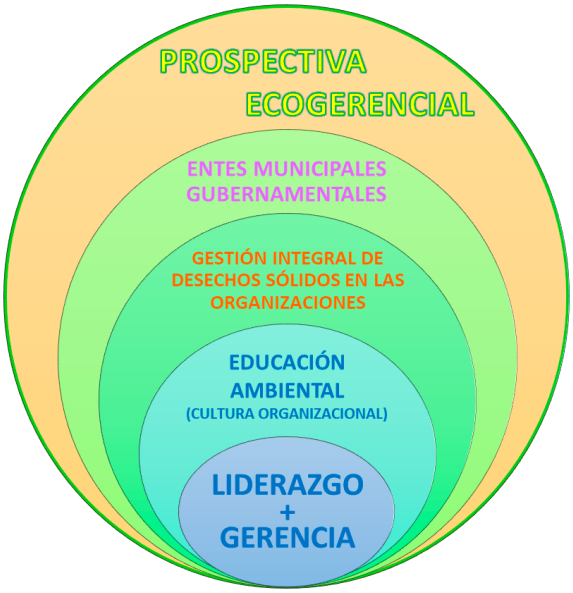

Figura 3. Modelo propuesto para considerar la prospectiva ecogerencial de los desechos sólidos en las organizaciones. Fuente: Elaboración propia, Carolla, 2022 (24).

Discusión

De acuerdo a la información creada en este proceso de investigación, los actores claves coinciden en cuanto al hecho de que la comunidad o los diferentes grupos de interés, no han desarrollado una cultura organizacional, tal que, manifieste asertivamente la gestión integral de los desechos sólidos en la institución. En consecuencia, no se reutilizan aquellos de origen orgánico para elaborar abono o en casos particulares, son utilizados por iniciativa propia. Esto se enmarca en cuanto al diagnóstico de la situación ecogerencial, primera categoría considerada en este estudio.

En relación a la posibilidad de que se emplee el método estadístico multivariable disponible, segunda categoría apriorística, los actores clave expresan la ventaja que puede traer su utilización en la gestión de los desechos sólidos para tomar la fracción orgánica y elaborar el abono en forma eficiente y segura. Además, el beneficio ambiental y la posibilidad de ser comercializado como ventaja administrativa y gerencial para la institución.

La tercera categoría, los elementos, componentes organizacionales y escenarios futuros, permite a los informantes clave, indicar que la participación de los ciudadanos y autoridades es la llave que propiciaría un futuro diferente para gestionar de manera integral, los desechos sólidos generados en los cafetines de la UCV.

Sumado a esto, se considera en esta misma categoría que, la educación ambiental es necesaria para que se adquieran competencias que permitan valorar, internalizar y acompañar las decisiones y acciones que se lleven a cabo en la organización.

Orientar estas unidades de análisis hacia la creación de la teorización prospectiva ecogerencial que permita su instrumentación o implementación y finalmente la incorporación de los cambios necesarios en las organizaciones para propiciar la transformación futura deseada y posible. Esto en cuanto a la gestión pública de los desechos sólidos y en particular aquellos de naturaleza orgánica, para reutilizarlos en la elaboración de abono orgánico.

Ahora bien, para lograr el análisis final de la investigación, se integraron los resultados con aportes de otros autores referentes en las categorías emergentes obtenidas. Con la idea de organizar los resultados obtenidos para establecer conexiones, relaciones y argumentaciones es importante incorporar los siguientes términos para consolidar la unión del conocimiento para comprender y analizar la situación estudiada.

En este sentido, es importante considerar que al hablar de organización es necesario atender el aprendizaje en esta, el cual se sustenta en la cultura organizacional, esta se refiere "al carácter del ambiente interno de trabajo de la organización y a su personalidad, delineada por sus valores fundamentales, ideas, principios comerciales, tradiciones, conductas arraigadas, prácticas de trabajo y estilos de operar" (25). A su vez como parte del todo organizacional es importante la sinergia de los equipos de trabajo, la cual se sustenta en el liderazgo, por lo que dependerá del liderazgo que el gerente logre en sus colaboradores para alcanzar los objetivos acordados o propuestos, lo que puede generar el éxito de la organización. Esto en concordancia con Martí (26), en relación a que el liderazgo se cultiva y se gana en el grupo de trabajo o con los relacionados.

Por otro lado, Nonaka (27) indica que "las organizaciones con éxito serán aquellas capaces de crear, consistentemente, conocimientos nuevos, de diseminarlos a lo largo y ancho de la organización y encarnarlos con rapidez en nuevas tecnologías y productos" (27), conocimiento que puede permitir manejar la incertidumbre, sin que esto quiera decir que se pueda controlar. Ahora bien, maniobrar la incertidumbre admite realizar procesos prospectivos que conducen al logro, a evitar o lograr futuros posibles, tal como lo afirma Godet en su teoría de planificación prospectiva (28).

Forjar el futuro se relaciona con saber enfrentar las incertidumbres, desde la planificación estratégica, contemplando la visión de futuro, gestionando el conocimiento y manejando el cambio, tal como lo afirma Morin (29). Es importante tener precisión en lo que se quiere lograr, para determinar lo que se debe realizar, sustentando el por qué y para qué. Gestionando el conocimiento, realizando inversión en investigación y desarrollo, capacitando al talento humano, creando instituciones de investigación de alta competencia para innovar y crear. Además, administrando el cambio, el cual invita, primero a escuchar, establecer relaciones ganar-ganar, lograr una visión común, lograr la sinergia del equipo de trabajo, para lograr una renovación colectiva. Todos estos principios conllevan a un proceso de saber enfrentar las incertidumbres y alcanzar el futuro deseado con resiliencia.

Considerando lo antes expuesto y sumándole los resultados y hallazgos obtenidos en este estudio, se puede indicar que la UCV es una organización que crea conocimiento de manera sostenida,

aun en circunstancias adversas de presupuesto y situación compleja del país. Sin embargo, el análisis lleva a considerar que es necesario propagar esos conocimientos a lo largo y ancho de la organización. Incorporarlos con prontitud en nuevas tecnologías y productos para su propio beneficio y que este se refleje en la sociedad, esto último, valorando la competencia educativa que le corresponde.

En este camino se pudieran generar nuevas conductas por parte de su talento humano y en toda la comunidad a la cual le presta servicio (estudiantes y personas que reciben servicios de actividades de extensión) para renovar la cultura organizacional, afianzando e incorporando nuevas prácticas de trabajo y estilos de operar, de manera que el aspecto ecológico sea considerado en su accionar diario y se realice la ecogerencia adecuada e integral de los desechos sólidos, reciclando y elaborando productos con cada material que tenga la posibilidad de ser incorporado en la "economía circular", término que no forma parte de los objetivos de este estudio, pero que se refiere a un modelo de producción y consumo donde los desechos y residuos reciclables cumplen con un ciclo de vida circular para reducir la contaminación y el impacto a la naturaleza.

La posibilidad de cambiar creencias, valores, hábitos y actitudes, que guían a los miembros de una organización, (nueva cultura organizacional), debe estar acompañada de un liderazgo que inspire al talento humano en la gerencia de nuevas operaciones para que lleguen a ser cotidianas en el manejo integral de los desechos sólidos y comprometidos con el uso de la fracción orgánica para elaborar abono. Esto pudiera ser posible, ya que, las "autoridades tienen autonomía en sus funciones", de acuerdo a lo indicado por el experto entrevistado en este estudio (24). Consecuentemente, las autoridades universitarias pudieran darle mayores frutos a su competencia gerencial si se considera la bondad que tiene la institución al gozar de la Autonomía Universitaria.

De cara al futuro, se tiene la posibilidad de elegir adoptar la actitud del "asegurador pre-activo que se prepara para los cambios previsibles" pues sabe que más vale prevenir que lamentar, o el "conspirador pro-activo que trata de provocar los cambios deseados" (28). La reflexión prospectiva centrada en las amenazas y oportunidades del entorno, realizada por los expertos consultados en este estudio, otorga contenido a la acción y a su vez permite la apropiación intelectual y afectiva de la estrategia, emplear la herramienta estadística propuesta aquí para iniciar el proceso de gestión integral de los residuos y desechos sólidos en la UCV. Es colocar la anticipación al servicio de la acción, extendiéndose en la organización, sumándole la emoción necesaria en pro de la cristalización de la reflexión prospectiva en una acción eficaz. Esto será posible con el establecimiento de un liderazgo que inspire los valores necesarios para que los diferentes grupos de interés se emocionen, se apropien y se comprometan con el cambio que se proponga realizar.

La herramienta estadística como método estadístico multivariable, puede contribuir en simplificar acciones o fusionarlas con otras, para economizar tiempo y esfuerzo. Sumado a esto, el proceso de gestión de desechos sólidos, de los cuales se tome la parte orgánica para elaborar abono, pudiera contribuir en el conjunto de condiciones que garantizan el bienestar de los grupos de interés en la institución y por lo tanto un mejor desempeño y mayor eficiencia laboral y académica, concordando con las ideas establecidas en la teoría de Taylor (29). Además, esta herramienta estadística constituiría un aporte en el establecimiento de la estrategia emergente, coincidiendo en este aspecto con Mintzberg (30), que consolida la reflexión prospectiva de realizar una gestión pública de los desechos sólidos y elaborar abono orgánico de manera eficaz en la UCV.

Recomendaciones

Como ya es conocido, la investigación puede cumplir su objetivo, propósito y justificación, sin embargo, muchas investigaciones son apenas el previo que fundamenta el desarrollo de un producto. Este puede conducir a la resolución de una situación que es necesario cambiar, un problema o una necesidad social o profesionalmente detectada (31). Este camino investigativo desarrollado, puede considerarse punto de partida para modificar procesos administrativos futuros, que incorporen la ecología para gestionar integralmente los desechos sólidos y elaborar productos para beneficio de la organización, tanto pública como privada. Además, puede repercutir en el establecimiento de una comunidad más organizada con valores pro ambientales y sanitarios. Desde esta mirada ecogerencial, la prospectiva invita a considerar los resultados y hallazgos de esta investigación como insumos en la generación de criterios para diseñar y poner en marcha un modelo de gerencia ecológica en

las organizaciones tanto públicas como privadas, que permita cambios en su cultura.

Considerando esta ruta de satisfacciones en el desarrollo de nuevo conocimiento, se puede traducir en las siguientes reflexiones y recomendaciones:

a. La gestión pública de los desechos sólidos en la UCV, puede sufrir transformaciones interesantes, parte de la comunidad o público de interés lo espera. Brindarían una cultura en esta organización, capaz de autogestionar los desechos generados en las diversas áreas y producir nuevos productos para iniciar o acompañar un proceso de "economía circular".

b. La herramienta estadística multivariable está disponible y cuenta con la aceptación de los actores clave consultados en este estudio, para ser empleada como apoyo en la gestión pública de los desechos sólidos orgánicos generados en cafetines de la UCV, para producir abono de manera eficiente y segura. Se contribuiría con un proceso administrativo y gerencial adecuado de los desechos sólidos orgánicos.

c. Incorporar la educación ambiental de manera sostenida, puede generar un impacto interesante en la cultura de la organización educativa y, además, incorporar competencias que permitan ejercer la conservación del ambiente en cada acción, acompañando el cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible.

d. Es necesario destacar que en el momento presente la institución no realiza labores administrativas y gerenciales para la gestión integral de los desechos sólidos generados en la Ciudad Universitaria de Caracas. Esta carencia representa una necesidad a ser atendida, puesto que la institución genera conocimiento que permite el aprendizaje en la misma organización, pudiendo contribuir en el cambio de la situación actual en la institución y a su vez propiciar cambios como ejemplo para otras comunidades y organizaciones.

e. Está en manos de las autoridades apoyar un proceso de sinergia entre los diferentes grupos de interés en la institución, para generar una cultura organizacional renovada y sostenida que permita la gestión pública e integral de los desechos sólidos que permita emplear la fracción orgánica para elaborar abono.

f. El desarrollo de la prospectiva ecogerencial por parte de los gerentes universitarios, es un proceso dinámico y que incurriría en potenciar el perfil transformador que le corresponde, orientado al mejoramiento de la praxis gerencial y administrativa de la organización y, por ende, la haría un ejemplo de prospectiva ecogerencial a seguir, por otras instituciones u organizaciones.

g. En relación a lo antes expuesto se podría materializar la teorización a través del modelo propuesto, empleando estrategias gerenciales, de liderazgo, administrativas y académicas para optimizar los procesos de planificación, dirección, organización, ejecución, evaluación, control y seguimiento, con visión de futuro (prospectiva) en la gestión pública de los desechos sólidos en la organización.

Referencias

1. CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe). Bárcena A. CEPAL insta a una recuperación económica sobre bases ambientalmente sostenibles y con igualdad. Presentado en Conferencia en: XXII Foro de Ministros de Medio Ambiente de América Latina y el Caribe.01 de febrero de 2021; Barbados https://www.cepal.org/es/noticias/cepal-insta-recuperacion-economica-bases-ambientalmente-sostenibles-igualdad
2. Cereceda R and Murga I. La NASA confirma caída de las emisiones de gases de efecto invernadero en China por el coronavirus. Euronews. 02 de marzo 2020 https://es.euronews.com/2020/03/02/la-nasa-confirma-caida-de-las-emisiones-de-gases-de-efecto-invernadero-en-china-por-el-cor
3. Diez E, Díez F, Medrano M. La estrategia medioambiental: una visión prospectiva. 2007;1:1-15 [consultado 5 Nov 2023]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/28203746_La_estrategia_medioambiental_una_vision_prospectiva
4. Castillo J. La metodología "Silver lining" para el desarrollo de ejercicios de prospectiva estratégica. Rev Inst Español Estud Estratég 2020;15:67-106. [consultado 5 Nov 2023]. Disponible en: https://publicaciones.defensa.gob.es/media/downloadable/files/links/r/e/revista_ieee_15.pdf
5. Situación Ambiental de Venezuela 2012. Análisis de Percepción del Sector. Editores y Compiladores: D. Díaz Martín, Y. Frontado, M. Da Silva, A. Lizaraz, I. Lameda, V. Valera, C. Gómez., E. Monroy, Z. Martínez, J. Apostólico y G. Suárez. Venezuela: VITALIS; 2013. 42p. [consultado 10 Nov 2023]. Disponible online en: http://www.ucv.ve/fileadmin/user_upload/cenamb/Situacion-Ambiental-de-Venezuela-2012.pdf
6. Dos Santos J. ¿Qué hacemos con tanta basura? Experiencias de reciclaje en Venezuela. Justicia

Ambiental, micro-reportajes. 24 de junio de 2022. [consultado 10 Nov 2023]. https://ph9.com.ve/justicia-ambiental/que-hacemos-con-tanta-basura/

7. Bausson N. Sector servicio de recolección, transferencia, transporte y disposición final de desechos solidos. Venezuela: Transparencia Venezuela; 2018. 69 p. https://transparenciave.org/wp-content/uploads/2018/11/EPE-II-Sector-basura.pdf
8. PNUMA, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Perspectiva de la Gestión de Residuos en América Latina y el Caribe. 1 de octubre 2018. https://www.unep.org/es/resources/informe/perspectiva-de-la-gestion-de-residuos-en-america-latina-y-el-caribe.
9. Jorge A y Monedero C. La prospectiva estratégica como herramienta para impulsar la gestión local hacia el desarrollo sustentable. Municipio Caroní, estado Bolívar, Venezuela. Terra. 2016;32(51):41-68. [consultado 18 Nov 2023]. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-70892016000100003
10. Sánchez-Muñoz M, Cruz-Cerón J, Maldonado-Espinel P. Gestión de residuos sólidos urbanos en América Latina: un análisis desde la perspectiva de la generación. Rev Finanz Polit Econ 2019;11(2):321-336. http://doi.org/10.14718/revfinanzpolitecon.2019.11.2.6
11. Gómez A. La protección constitucional del medio ambiente. Implicación de la ciudadanía en el cuidado del bien común medioambiental. Programa de Doctorado Ciencias Sociales y Jurídicas. [Tesis doctoral en Internet]. [Córdoba, España]: Universidad de Córdoba; 2020. [citado 20 de noviembre de 2023]. Recuperado a partir de: https://helvia.uco.es/xmlui/bitstream/handle/10396/19624/2020000002069.pdf?sequence=1&isAllowed=y
12. Noblecilla M. El modelo prospectivo estratégico por escenarios y su influencia en el desarrollo organizacional en las comercializadoras de camarón de las ciudades de Machala y Santa Rosa, provincia de El Oro, Ecuador. [Tesis doctoral en Internet]. [Lima, Perú]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2020. [citado 20 de noviembre de 2023]. Recuperado a partir de: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/5730/Noblecilla_gm.pdf?sequence=2
13. Atencio L. Gerencia transformadora como una episteme de la educación universitaria sustentada en el pensamiento estratégico prospectivo. [Tesis doctoral en Internet]. [Venezuela]: Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez; 2020. [citado 20 de noviembre de 2023]. Recuperado a partir de: https://www.scribd.com/document/564137723/Tesis-definitiva-Loni-A
14. Van Manen M. Investigación educativa y experiencia vivida. Barcelona: Idea Books; 2003. 213p. [citado 20 de noviembre de 2023]. Recuperado a partir de: https://es.slideshare.net/kenita/libro-investigacion-educativa-y-experiencia-de-vida-van-manen
15. Muñoz-Justicia J y Sahagún-Padilla M. Hacer análisis cualitativo con Atlas. Ti 7. Manual de uso. Versión 1.1, enero, 2017. Esta obra está licenciada bajo la Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional. [citado 20 de noviembre de 2023]. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Juan-Munoz-36/publication/288824979_Hacer_analisis_cualitativo_con_Atlasti_7/links/589b02b892851c8bb6845ddb/Hacer-analisis-cualitativo-con-Atlasti-7.pdf
16. Chacín LF. Diseño y Análisis de Experimentos para generar Superficies de Respuesta. Maracay: Universidad Central de Venezuela, Facultad de Agronomía; 2000. 348p.
17. Carolla C, Sánchez R, Montiel E. Superficie de respuesta que permite relacionar cantidad de fósforo en abono elaborado a partir de desechos orgánicos. Rev Fac Ing UCV [online] 2017;32(1):17-26. [citado 22 de noviembre de 2023]. Disponible en: http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_fiucv/article/view/17750
18. Carolla C, Sánchez R, Montiel E. Modelo de superficie de respuesta que permite inferir concentración de nitrógeno en "compost" producido a partir de desechos orgánicos. Rev Ingeniería e Investigación. Universidad Nacional de Colombia. 2009;29(3):128-133. https://revistas.unal.edu.co/index.php/ingeinv/article/view/15195
19. Carolla C, Sánchez R, Montiel E. Modelo de superficie de respuesta que permite inferir concentración de potasio en "compost" producido a partir de desechos orgánicos. Rev Fac Ing UCV [online] 2007;22(2):83-90. [citado 22 de noviembre de 2023]. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-40652007000200007&lng=es&nrm=iso. ISSN 0798-4065.
20. Carolla C. Modelo de superficie de respuesta para estimar condiciones en la producción de abono orgánico. [Tesis de Maestría]. [Caracas, Venezuela]: Universidad Central de Venezuela; 2006.
21. Radivojevic I. Introduction to Atlas.ti 22 Windows. ATLAS. Ti - Qualitative Data Analysis. Prueba de 5 días del software de atlas ti. 2022. Overview of ATLAS ti 22 Windows - YouTube https://www.youtube.com/watch?v=NIO4Kca_l-4
22. Varguillas C. El uso de Atlas. Ti y la creatividad del investigador en el análisis cualitativo de contenido UPEL. Instituto pedagógico rural el mácaro. Laurus [online] 2006;12(Ext),73-87. [Citado 22 de noviembre de 2023]. Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=76109905
23. Martínez M. Validez y confiabilidad en la metodología cualitativa. Paradigma 2006;XXVII(2):1-20. [citado 22 de noviembre de 2023]. Disponible en: https://revistas.upel.edu.ve/index.php/paradigma/article/view/3759/1866
24. Carolla C. Prospectiva Ecogerencial empleando Análisis Multivariable en la Gestión Pública de Desechos Sólidos. [Tesis Doctoral]. [Caracas, Venezuela]: Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez; 2022.

25. Thompson A, Strickland III A, Gamble J. Administración estratégica. Teoría y casos. Decimoquinta edición. México: Mc Graw Hill; 2008.
26. Martí E. Todos somos líderes. USA: Pan House Casa Editorial; 2022.
27. Nonaka I. La empresa creadora de conocimiento. Knowledge-Creating Company. Massachusetts: Harvard Business Review; 1991. 11 p. https://scholar.google.co.ve/scholar?q=Ikujiro,+Nonaka,+1991&hl=es&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholart
28. Godet M. La caja de herramientas de la prospectiva estratégica. En colaboración con Régine Monti, Francis Meunier y Fabrice Roubelat. Cuarta edición. Cuaderno nº 5. France: Gerpa y Electricité de France; 2000. 99 p.
29. Morin E. Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. Francia: UNESCO; 1999. 67 p. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000117740_spa
30. Taylor F. Principios del Management Científico. 8va edición. Venezuela: Mobil-Libros; 1981. 128 p.
31. Mintzberg H. The Nature of Managerial Work. Michigan: Harper and Row; 1983. 298 p.
32. Vargas Beal X.¿Cómo hacer investigación cualitativa? Una guía práctica para saber qué es la investigación en general y cómo hacerla, con énfasis en las etapas de la investigación cualitativa. México: Editado por ETXETA, SC; 2011. 135 p. http://www.paginaspersonales.unam.mx/files/981/94805617-Xavier-Vargas-B-COMO-HACER-INVESTIGA.pdf