

“Organizaciones Inteligentes Ecológicas del Futuro.

Arquetipo desplazamiento de la carga aplicado a una planta recuperadora de lubricante usado de vehículos”



Future Intelligent Ecological Organization Displacement of the load top in a recovery plant of vehicles used lubricant.

Autora: Aida Rosa Montilla Barreto¹
Magister Scientiarum en Planificación y Gerencia de Ciencia y
Tecnología (LUZ)
amontillab@gmail.com

RESUMEN

El problema ecológico con crecientes niveles de desperdicio y toxicidad, lesiona el ambiente, y compromete el futuro de la humanidad. Esto permitió diseñar esta investigación documental – exploratoria; cuyo objetivo es analizar el *arquetipo: desplazamiento de la carga, aplicado a una planta recuperadora de lubricante usado de vehículos. Organización inteligente ecológica del futuro*, estableciendo el pensamiento sistémico; buscando un cambio del *lubricante usado, hacia un producto reusable ecológicamente*, evitando el “desplazamiento de la carga” del problema hacia “soluciones” fáciles, que sólo apalanca los síntomas, dejando intacto el problema. La planta subsanaría el *desplazamiento de la carga, cuando estado, empresa, universidad y usuarios, tomen decisiones, asuman el cambio y transformen el equipo de trabajo en agentes de cooperación*, creando alternativas de soluciones, procesos tecnológicos, productos, procedimientos y buenas prácticas ambientales.

Palabras claves: Organización inteligente, recuperación de lubricante usado, desplazamiento de la carga.

ABSTRAC

The ecological problem with increasing levels of waste and toxicity, harm the environment and endanger the future of humanity, enabled designing this documentary research - exploratory; to analyze the archetype: shifting the burden applied to a recovery plant lubricant used vehicles. Intelligent organization ecological future, establishing systems thinking; looking for a change of lubricant used, into a reusable product ecologically, avoiding the "shift the burden" of the problem to easy "solutions" that only leverages the symptoms, leaving the problem intact. The plant would address the shifting of the burden, when I state, companies, universities and users, make decisions, take the change and transform the team into agents of cooperation, creating alternative solutions, technological processes, products, procedures and best environmental practices.

Keywords: future Organization, recovery plant of lubricant used, load shifting.

¹ Egresando del Doctorate (Ph.D.) in Intelligent Organizations Development & Management. (2014). Tecana American University (TAU), USA.

Introducción

Bienvenido al futuro, el cual le ha dado paso a las organizaciones inteligentes porque aprender no sólo forma parte de nuestra naturaleza, sino que se ama aprender. Si se analiza la vida de cada ser humano se encontrarán experiencias que en ocasión, la mayoría ha formado parte de un gran “equipo”, un grupo de personas que juntas funcionaban maravillosamente, se profesaban confianza, se complementaban mutuamente sus virtudes y compensaban mutuamente sus flaquezas, que tenían metas comunes más amplias que las metas individuales, que producían resultados extraordinarios. Esas personas, pasaron gran parte de su vida procurando reencontrar esa experiencia; lo que experimentaron fue una organización inteligente. El equipo no era magnífico desde un principio, sino que *aprendió* a generar resultados extraordinarios (Senge, 2009).

Desde esta perspectiva, a través de las organizaciones inteligentes, las empresas requieren de capacidades esenciales para el aprendizaje, pero para lograrlo, se debe tener en cuenta la aspiración, una *visión compartida*; intercambio de ideas reflexivas, efectuar un cambio en los *modelos mentales* y hábitos presentes e implantar un diálogo permanente en los equipos que conforman las organizaciones y crear la necesidad de comprender la complejidad para establecer el *pensamiento sistémico*, (Reyes, 2011).

Para que las empresas logren enmarcarse en este contexto, es necesario que se planteen un punto de inflexión si quieren transformarse en empresas sustentables e inteligentes, para conseguirlo es necesario tres factores: *La creación*, es importante mirar más allá de las soluciones superficiales e ir a las fundamentales; *la colaboración*, más allá de las fronteras, ocuparse del beneficio mutuo, trabajar en alianzas y *enfocarse en sistemas globales*, en aspectos más medioambientales que son cruciales para la humanidad (Senge et al., 2009), es el caso de este estudio, con la ecología, como punto clave de las organizaciones inteligentes del futuro.

En otro orden de ideas, no se debe quitar los ojos de algo diferente, de un despertar colectivo a nuevas posibilidades que, con el tiempo, lo cambian *todo*: la forma cómo ve el mundo la gente, qué aprecia, cómo la sociedad define el progreso y se organiza a sí misma, y cómo funcionan las instituciones. El Renacimiento fue un cambio de ese tipo, lo mismo que la Revolución Industrial. Y algo semejante está empezando a ocurrir hoy en día alrededor del mundo, lo sorprendente es, tal vez, que el signo más visible de esta nueva revolución sea una creciente serie de crisis ecológicas y sociales. Unido a ello, la globalización ha producido un nivel de interdependencia entre países y regiones que nunca había existido antes, junto a problemas verdaderamente globales que tampoco tienen precedente, la crisis ecológica con crecientes niveles de desperdicio y toxicidad y la creciente demanda en una serie de recursos naturales no renovables. (Senge et al., 2008).

También se observa, continua el autor, que en muchos casos, las crisis se potencian, porque no es fácil asumir las responsabilidades, antes esta disyuntiva, se asume el arquetipo “desplazamiento de la carga”, como un *principio de las organizaciones inteligentes* puesto que, en el caso que nos atañe, el deterioro del ambiente ecológico data de muchas décadas, es un problema subyacente y como lo plantea el principio asumido, es difícil de abordar, porque es engorroso o porque es costoso afrontarlo.

Se deduce, ante este planteamiento, que un problema subyacente genera problemas que reclaman atención; así que la gente **“desplaza la carga”** del problema a otras soluciones, arreglos bien intencionados y fáciles que parecen muy eficaces. Lamentablemente, las “soluciones” fáciles sólo aplacan los síntomas y dejan intacto el problema subyacente. (Alvarado, Márquez y otros, 2009).

Ante esta realidad, el presente artículo diseña la propuesta de la *aplicación del arquetipo desplazamiento de la carga aplicado a una planta recuperadora de lubricante usado de vehículos, como organización inteligente ecológica del futuro*, con el propósito de un cambio del lubricante usado hacia un producto reusable de manera ecológica y rentable, con los estándares de calidad que establece la normativa jurídica, venezolana e internacional; y de esta manera, se aborda el problema y se da una solución favorable, minimizando el impacto de la crisis ecológica

Esta planta se creará con la participación de la empresa privada en el marco de la Ciencia, Tecnología e Innovación, con la participación de las universidades, en las áreas de investigación y desarrollo, con la finalidad de introducir nuevos procesos tecnológicos, esquemas gerenciales y organizativos, obtención de nuevos productos y procedimientos, exploración de necesidades y en general procesos de innovación en el ámbito de las actividades y fines de la empresa, con miras a mejorar su competitividad y calidad productiva, con la finalidad de resolver problemas concretos de la población del país. (LOCTI 2005/2010: art.27.1d).

Planteamiento del problema

Enunciado del problema

La sociedad en la cual se vive hoy, se caracteriza por la importancia que ha dado a la ciencia, la tecnología y a la innovación como un saber científico, logrando vencer con su inteligencia, fronteras que se consideraban inestimables, como es la informática, la inteligencia artificial, la robótica, la comunicación satelital, el láser, los nuevos materiales, la progresiva sustitución de los recursos naturales por materias primas sintéticas, entre otros; sin embargo, estos avances científicos y tecnológicos generan

desconfianza y preocupación, porque se crean peligros tales como: el deterioro del medio ambiente y la pérdida de los recursos naturales de las naciones, las alteraciones de los climas, la contaminación atmosférica, el agujero de la capa de ozono, el efecto invernadero, la escasez de agua potable, posibles epidemias letales, la seguridad en la alimentación, entre otros peligros que amenaza la humanidad. (Corchuelo, sf).



Figura Nº.1. Modelo: planta recuperadora de lubricante usado de vehículos.
Adaptación: Montilla B., (2011). Web: www.loja.gob.ec/contenido/planta-de-reciclaje-de-aceites



Figura Nº.2. Cuidar la tierra es tarea de todos
Adaptación: Montilla B., (2011)
Web: www.buitracar.blogspot.com

En este marco de ideas, se conceptualiza el *arquetipo desplazamiento de la carga aplicado a una planta recuperadora de lubricante usado de vehículos*, como la planta que investiga el tratamiento adecuado de los desechos generados, aceites lubricantes gastados, de los principales centros de generación de los mismos, en la ciudad de Maracaibo del estado Zulia, Venezuela, con el fin de minimizar el impacto ambiental de las operaciones y los procesos asociados a las industrias automotoras, de esta manera *la planta* se convertiría en una solución al aceite industrial usado dentro de los parámetros del Sistema de Gestión Medio Ambientalista (SGMA), en el cumplimiento de los procedimientos, normas y leyes que rigen las medidas ecologista del mundo, para un mejor futuro.

El objetivo de esta planta es reducir el impacto que puede ocasionar el aceite lubricante usado a nuestro entorno y extraer el máximo provecho posible de él. En este contexto, *la planta* representa una doble solución al sector. Por un lado, como sistema que permite cumplir la normativa sobre aceites industriales que afecta a empresas que importan y/o venden máquinas o componentes con aceite, y por otro, ofreciendo una garantía sobre la gestión medioambiental del residuo. (De Turrís, 2009).



Figura Nº.3. Minimizar consecuencias ambientales Adaptación: Montilla B., (2011). Web: www.nimagen.elmundodelreciclaje



Figura Nº.4. Aceite usado de motor, un residuo con varias vidas. Adaptación: Montilla B., (2015). Web: www.rumbosdelperu.com

Continúa el autor, los aceites no son en sí, esencialmente tóxicos, pero sí pueden ser altamente contaminantes al mezclarse con otros productos tales como aditivos, productos de desintegración y otras sustancias, según su uso. Las películas o capas de sustancias oleaginosas pueden reducir o impedir el acceso de los seres vivos al aire si cubren una superficie de tierra o de mar, y pueden provocar una rápida y notable degradación de la calidad ambiental de esos medios (De Turris, 2009).

Desde la década de los 60, se observa una preocupación e interés creciente sobre el ambiente, así como, la necesidad de su conservación, dando lugar a una serie de tratados, directrices, directiva y normas, que buscan controlar, regular y velar por el impacto medioambiental ocasionado por el hombre, desde esta perspectiva la actividad empresarial, es quizás, uno de los entes que pudiesen crear impactos medioambientales negativos.

El aceite lubricante que consumen los millones de vehículos que circulan por nuestras carreteras se convierte, tras su uso, en un residuo tóxico y peligroso, uno de los más contaminantes que existen y uno de los primeros residuos sobre los que, allá por la década de los 70, los legisladores de la Comunidad Económica Europea prestaron su atención intentando minimizar su impacto ambiental: el aceite usado. (SIGAUS, 2007)



Figura Nº.5. Aceite usado de motor, un residuo peligroso Adaptación: Montilla B., (2015). Web: www.perlavision.icrt.cu

Un galón de aceite lubricante usado proveniente del cambio de un vehículo, puede contaminar un millón de galones de agua; la misma que satisface las necesidades de cincuenta personas por un año, de acuerdo a la Agencia para la Protección Ambiental de los Estados Unidos EPA.(Ambuludi, 2010).

Ante esta realidad se tiene que el sector automotriz, consciente del deterioro ecológico que ocasionan estos desperdicios, da la oportunidad de crear conjuntamente con la Universidad del Zulia y en el marco de la Ley Orgánica de Ciencia Tecnología e Innovación (LOCTI), la Planta Recuperadora de Lubricante usado para vehículos, en el municipio Maracaibo, estado Zulia, Venezuela; enfocado hacia el sector automotriz, específicamente empresas dedicadas a la venta de vehículos y prestación de servicios automotriz: de donde la empresa Motores del Lago, conjuntamente con la Universidad del Zulia (LUZ), la escuela de Ingeniería Química de la Facultad de Ingeniería asumen y diseñan el proyecto para su creación.



Web:
www.elnuevoemisorio.com.ar



Web: www.informador.com.mx

Figura N°.6. Hacia el futuro. Investigación y desarrollo. Planta recuperadora de lubricante usado de vehículo. Adaptación: Montilla B., (2011).

Su centro de interés y su razón de ser es el deterioro ambiental que genera el aceite lubricante usado y la carencia de una política del ejecutivo que asuma el compromiso del procesamiento del aceite y el empresario que la genera, no tiene clara su responsabilidad, lo cual presenta una disonancia, de a quien corresponde asumir el control, *desplazándose* la solución del caso, pero, el problema no se resuelve, este escenario, conlleva a analizar el arquetipo *desplazamiento de la carga*, en una Planta Recuperadora de lubricante usado de vehículos, como Organización Inteligente Ecológica del Futuro, con la finalidad de minimizar el impacto ecológico del aceite, convirtiéndolo en producto reusable, aplicando la investigación a un hecho real.

Según Senge et al. (2000), la fuente del problema está en nuestra manera fundamental de pensar, si éstas no cambian, cualquier aportación dará el mismo tipo de acciones improductivas como resultado.

Las organizaciones enmarcadas en una nueva visión de futuro, en el escenario de cambio actual y de nuevas exigencias de habilidades y competencias, para los líderes y conductores de la *organización inteligente ecológica del futuro*, hacen que sean más exigentes y con mayor compromiso ecológico racional, de trabajo en equipo y *de buenas prácticas medioambientales ecológicas*. Es importante tener claro y vital que las cinco disciplinas se desarrollen como un conjunto. Esto representa un desafío, porque está claro, que es mucho más difícil integrar herramientas nuevas que aplicarlas por separado. (Senge, 2009).

En este contexto, según Jordán (1996), la única respuesta racional posible desde una organización del futuro, que, como mínimo desee mantenerse viva en los próximos años, es *enfrentar esos cambios con creatividad e innovación*.

Según Montilla, (2011), Creatividad e innovación, son conceptos que están íntimamente interrelacionados y que permiten a las personas y líderes, tomar decisiones para optimizar el uso de recursos siempre escasos, para satisfacer necesidades cada vez más crecientes de la población, en un ambiente, sano y digno, en el contexto de las normas, leyes y procedimiento medioambientalista.

El hecho de plantearse la necesidad de cambio, con la meta de transformar el aceite usado en un producto con cualidades para ser reutilizable, ya es un reto, donde el conocimiento es el factor categórico, y he allí, la alianza con una universidad, donde la investigación, la generación y transferencia de conocimiento es actor clave para el producto que se desea generar, además, coadyuva en convertir el producto determinante en un proceso productivo, pero a su vez, se convierte en una organización innovadora, activa y protagónica a la hora de hablar de las actuaciones medioambientales y pionera en Organizaciones Inteligentes Ecológicas del Futuro (OIEF) en materia de aceite lubricante usado, como agente tóxico y contaminante del ambiente.

Por ello, es imprescindible tener una buena *fijación en los hechos*, porque lo importante es la aptitud para ver al tigre diente de sable, por encima del hombro izquierdo y reaccionar con rapidez, porque la ironía es que *hoy, las primordiales amenazas para nuestra supervivencia, tanto de nuestras organizaciones como de nuestras sociedades, no vienen de hechos repentinos, sino de procesos lentos y graduales*. (Senge, 2009).

Formulación del problema.

¿De qué manera se enmarcaría el arquetipo *desplazamiento de la carga* a una planta recuperadora de lubricante usado de vehículos, como organización inteligente ecológica del futuro?

Objetivo general

Analizar la importancia del arquetipo *desplazamiento de la carga*, aplicado a una planta recuperadora de lubricante usado de vehículos, como organización inteligente ecológica del futuro.

Objetivos Específicos

- Identificar las teorías que soportan/ propugnan, el arquetipo *desplazamiento de la carga aplicado* en la planta recuperadora de lubricante usado de vehículos, como organización inteligente ecológica del futuro.
- Establecer las causas y consecuencia e impacto/beneficio, en el medioambiente ecológico con la aplicación del arquetipo *desplazamiento de la carga* a una planta recuperadora de lubricante usado de vehículos, como organización inteligente ecológica del futuro.

Metodología

Tipo y diseño de la investigación

Para los fines de este estudio sobre el *arquetipo desplazamiento de la carga en una planta recuperadora de lubricante usado de vehículos, como organización inteligente ecológica del futuro*, la cual será instalada en Santa Rita, estado Zulia, Venezuela, las bases teóricas del tema de estudio antes citado, tienen como puntal el “*arquetipo sistémico desplazamiento de la carga*” como principio administrativo de organización inteligente de Senge (2009); esta investigación se sitúa como *exploratoria*, según Hernández, Fernández y Baptista (1998), los estudios exploratorios se efectúan, normalmente, cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado y la revisión de bibliografía reveló que únicamente hay guías, no investigadas e ideas vagamente relacionadas con el tema de estudio.

En este caso, se somete a exploración las variables: el *principio desplazamiento de la carga en una planta recuperadora de lubricante usado de vehículos, como organización inteligente ecológica del futuro*, el argumento de este enfoque es relativamente nuevo, puesto que son datos que como tal, no están formulados con esta orientación; se tienen

datos, pero con esa visión, es difícil ubicar información profunda y científica.

Es documental, porque la parte esencial de este proceso de investigación científica, es la búsqueda que se realiza en fuentes impresas (documentos escritos). Se realiza una investigación bibliográfica especializada para producir nuevos asientos bibliográficos sobre el particular. La finalidad según Soto (sf), es obtener resultados que pudiesen ser base para el desarrollo de la creación científica del tema tratado, se trabajó con fuentes de información, páginas Word Wilde Web, textos, revistas especializadas, artículos de prensa, relacionados con las variables que componen el trabajo.

Igualmente, se define como *descriptiva* según Hernández et al. (1998), porque se describen situaciones, eventos, y, cómo se manifiestan dichos fenómenos donde se selecciona una serie de cuestiones y se mide o recolecta información sobre cada una de ellas, con la finalidad de exponer las propiedades de cada variable que componen el trabajo.

Los tipos de investigación utilizados en este tema, permiten indagar lo relacionado con *el arquetipo desplazamiento de la carga en una planta recuperadora de lubricante usado de vehículos, como organización inteligente ecológica del futuro*. Esta investigación centra su importancia en ambas disciplinas, tomando como base, los planteamientos de Senge (2009) en las cinco disciplinas: el dominio personal, modelos mentales, una visión compartida, el trabajo en equipo y un aprendizaje profundo, en la tesis de un enfoque sistémico, que permite la unión de todos los componentes de las demás disciplinas y los arquetipos para lograr una organización inteligente, tomando como base este contexto se propone para la contextualización de este tema, *el arquetipo sistémico de desplazamiento de la carga, como principio de organización inteligente*, base fundamental para entender los sistemas que nos rodean, y nos permiten usar los mismos principios para actuar sobre ellos. Todos los arquetipos sistémicos están conformados con base en ciclos de realimentación de refuerzo y de compensación.

En la formulación de esta propuesta se utilizaron e integraron otras aproximaciones al objeto de estudio tomadas de las referencias bibliográficas de este trabajo.

ORGANIZACIÓN INTELIGENTE

Consideraciones Teóricas

A continuación se presenta el basamento teórico de la investigación, que comprende el soporte bibliográfico y las referencias, los antecedentes, las teorías que le dan autenticidad y el carácter científico a este estudio.

La pregunta fue ¿por qué convertir la *planta recuperadora de lubricante usado de vehículo en una organización inteligente?*; porque sinceramente, la organización inteligente responde a la necesidad de ser competitiva en el negocio del lubricante y en la conservación del ambiente para dejar el legado a las generaciones futuras, porque plantea nuevos retos cada día y donde el conocimiento es un factor clave, porque el aprendizaje es en todos los niveles. Además, es un enfoque integrador, que incide tanto en personas como en la arquitectura de la empresa y en la ecología del futuro, es un eje del cambio organizativo puesto que la empresa se convierte en una organización emprendedora, no sólo modifica el sistema establecido de la empresa, sino aprende a gestionarla bajo unos parámetros diferentes, con visión de futuro. (Sanz, 2002).

Organización inteligente ecológica del futuro

Se vive actualmente una de las mayores revoluciones en la historia; donde los países buscan nuevas fórmulas, más participativas y democráticas, se vive con gran fuerza una nueva conciencia de corresponsabilidad ecológica, económica y social y se espera como por arte de magia, el renacimiento, una nueva vida de paz y de mayor desarrollo gracias a la tecnología, a los nuevos esquemas políticos y sociales que se han gestado en los últimos años; es por ello, que hoy las nuevas organizaciones deben ser grupos humanos que generen y transmitan nuevos conocimientos de una manera permanente. Las organizaciones que aprenden, pasan a ser una forma permanente de enfrentar el cambio y prepararse para los embates del mercado.

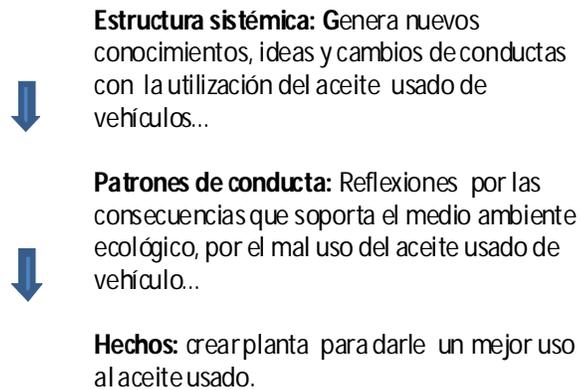


Figura N°.7. Estructura sistémica del accionar de la planta. Senge (2009).Diseño y adaptación Montilla B., (2011).

El surgimiento de la *organización inteligente*, cuyo capital más importante es la capacidad de generar conocimiento y tecnología, de inventar y aprender crear nuevas formas y sistemas para competir en un mundo en continuo progreso. La realidad es sólo ser el dueño o una organización más; es importante vislumbrar el futuro como lo expresa, Kriesgel y Patler (2004), frente a los cambios acelerados que se registran en todos los aspectos de nuestra vida, el pensamiento convencional que nos guió en los decenios pasados está desactualizado, es evidente que la sabiduría convencional que funcionó en los mares tranquilos del pasado no tendrá validez en el ambiente turbulento de hoy; desde este punto de vista, continua el autor planteado según lo expresado por la vicepresidenta ejecutiva de Bank of de America, K., Shelly Porges quien señala que, “para mantenerse dentro de la atmósfera dinámica en la cual cambian constantemente, se necesita algo más que un cambio en las estructuras; *se necesita toda una nueva forma de pensamiento*”, lleva a pensar que no se pueden dirigir empresas del siglo XXI con estructuras del siglo XX y gerentes, líderes y dueños, con mentalidad del siglo XIX; porque una organización inteligente, es un buen negocio, una comunidad con un propósito



Figura Nº.8. Nuevas forma de pensamientos).
Diseño y adaptación Montilla B., (2011). Web:
www.carloscorreacoachingemocional.blogspot.com

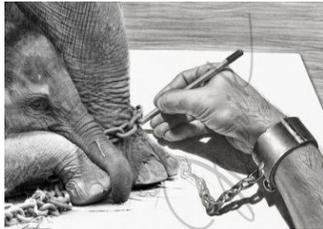
Las *organizaciones inteligentes ecológicas del futuro*, permiten mantenerse adelante, corriendo riesgos, desafiándose constantemente a sí mismas, al ambiente que le rodea, a la expectativa de los cambios, sin darle la espalda, siempre adelante, su mejor momento es cambiar Kriesgel y Patler (2004), haciendo la analogía con el mundo de los surfistas, expresan que ellos, para alcanzar una ola tienen que moverse muy bien antes de que llegue, porque una ola grande al igual, que los cambios, se mueve con tanta rapidez que si se espera demasiado tiempo (para cambiar), ella pasará sobre el surfista y lo dejará luchando con la contra-corriente; este similitud, permite sugerir mirar hacia afuera para prepararse para el futuro, con la finalidad de moverse antes de que la ola (el cambio) lo alcance, lo cual enseña que es vital moverse y mirar siempre hacia el océano para salirle adelante a cualquier ambiente turbulento



Figura Nº.9. Moverse ante de la ola el cambio. Diseño y adaptación Montilla B., (2011). Web: [www. playascalas.com](http://www.playascalas.com)

En la actualidad, se busca diseñar alternativas, donde el destino de las organizaciones se construya en la interacción de la experiencia (pasado), las vivencias (presente) y las expectativas de resultados (futuro). En cada decisión y cada acción, las empresas o las instituciones están creando las

condiciones que determinan su futuro. Por ese motivo, diseñar alternativas que generaran posibilidades de acción en el presente, pensando en el impacto y las consecuencias futuras de cada paso, es la realidad que hoy asume esta propuesta. (Manucci, 2004).



Malas experiencias del pasado
Web: www.maharishikannah.blogspot.com



Vivencias del presente.
Web: www.joaquinafernandez.com



Arquitectura ecológica del futuro.
Web: www.region.com.ar

Figura Nº.10. Experiencias: *pasado*. Vivencias: ' *presentes*'. Expectativas: *futuro*
Diseño y adaptación: Montilla B., (2015).

Las Organizaciones Inteligentes son organizaciones con auténtica capacidad de aprendizaje y creatividad sustentada en el desarrollo de la teoría de Senge (2009), con las cinco disciplinas, de donde el pensamiento sistémico, se sitúa como el componente que permite observar los elementos que intervienen en el funcionamiento del proceso de cambio englobando las demás disciplinas para actuar como una armónica, en consonancia y ritmo para alcanzar el éxito; los modelos mentales, contextualizándolo en el comportamiento y desempeño, creencias, relaciones consigo mismo y entre sí de las personas que conforman la organización; el aprendizaje en equipo, realizado por los miembros de la organización, sin distinciones de jerarquía, donde todos como un solo cuerpo, como un sistema integrado aprenden con el fin de mantener vivo el sueño de conservar el éxito; el dominio personal, se aprende a identificar las potencialidades, nuestras cualidades y las del equipo que conforma la organización, y con el aprendizaje se logra un comportamiento maduro de toda la organización, su gente, sus estructuras y su futuro; la visión compartida, se construye con la participación de todos los que se consideran consustanciados con el cambio organizacional, que se ha alcanzado, es la musa para que la visión construida por todos y cada uno de forma personal, apoyen y fortalezcan con sus ideas la visión central propuesta por el líder de la organización, donde cada miembro, siente el vínculo fraterno con las metas y los sueños compartidos.

Al llegar aquí podemos decir, como lo plantea Senge (2009), **No hay culpa.** Solemos culpar a las circunstancias externas por nuestros problemas. “Alguien” —los competidores, la prensa, el ánimo inconstante del mercado, el gobierno— nos perjudicó. El pensamiento sistémico muestra que no hay nada externo; nosotros y la causa de nuestros problemas formamos parte de

un solo sistema. La cura radica en la relación con nuestro “enemigo”, es por ello, que el sector empresarial de los lubricantes, se acogieron a esa premisa y comprendieron que lo que suceda con el lubricante usado, es solo responsabilidad de ello y emprenden esta cruzada, crean la alianza, ellos, la universidad, el gobierno y los usuarios mediante la puesta en marcha la Planta Recuperadora de lubricante usado de vehículos.

Desde esta perspectiva, se enmarca el *arquetipo sistémico desplazamiento de la carga*, puesto que no es conveniente en este caso, echarle la culpa a los demás de algo que cada uno de los actores es culpable, sólo queda asumir la responsabilidad y abordarla para lograr el cambio y subsanar las consecuencias ocasionadas por los agentes contaminaste producto del aceite usado y causa de la propagación del parque automotor del país.

PLANTA RECUPERADORA DE LUBRICANTE USADO DE VEHÍCULOS

La Planta recuperadora de lubricante usado de vehículos, es una propuesta nueva, donde se investiga para procesar adecuadamente los desechos generados de los aceites lubricantes gastados de vehículo, de los principales centros generadores en la ciudad de Maracaibo, extendiéndose al Estado Zulia, Venezuela, en la búsqueda de minimizar el impacto ambiental de las operaciones de los procesos asociados a las industrias automotoras.

La instalación de la planta contempla, el alcance de la ingeniería conceptual, ingeniería básica, ingeniería de detalle, estudio de factibilidad, sistema de gestión integral, documentación y permisología ambiental; así como, la elaboración de todas las actividades, especificaciones técnicas para la procura de equipos y materiales, cálculos de proceso, civiles, mecánicos, eléctricos y de instrumentación, especificaciones de construcción, listado de materiales, planos de planta, diagramas de flujo, diagramas de tubería e instrumentación. (De Turrís, 2009).

Esta planta será liderada por la Universidad del Zulia, en alianza con el sector automotriz, como propuesta de la empresa Motores del Lago, para el direccionamiento de los recursos.

Entre los objetivos planteados están: Dar un tratamiento ambientalmente adecuado a los aceites minerales usados, recuperación de las bases lubricantes a partir de aceites usados y refinarlos para ser reutilizados y aprovecharlo para otros subproductos.

La planta tendrá un alto nivel de automatización, con un proceso de producción con casi ningún tipo de contaminación directa al medio ambiente (aire-suelo-agua), ya sea acústico, sólido, líquido o gaseoso, porque los

residuos extraídos del aceite usado quedarán encerrados en una cámara de filtrado, los cuales serán dispuestos en un vertedero autorizado. Esta planta comenzará su operación una vez que se desarrolle todos los componentes y la permisología ambiental del caso. (De Turrís, 2009).

En la ciudad de Maracaibo, al menos, no se conoce ningún destino que se dé a los aceites usados (lubricantes de vehículos) que sea ambientalmente recomendado, se conoce la existencia de un mercado informal lo cual crea unas condiciones ambientales desfavorables para la ecología, unido a ello, el aceite usado que es regado en el suelo puede llegar al agua superficial por la lluvia y filtrarse al agua subterránea, o evaporarse al aire, contaminando el ambiente y creando serios problemas de salud para la población. (De Turrís, 2009).

Crea un impacto positivo al medio ambiente, al desarrollo de innovaciones tecnológicas que aportará al país nuevas ideas no sólo para el aceite lubricante de motor, para otra clase de aceites que también contaminan el ambiente como es de uso doméstico. La planta es necesaria y beneficiosa, para el país y ejemplo para los países latinoamericanos con la misma problemática ambiental, por los residuos tóxicos producto del parque automotor.

La recuperación adecuada de dicha base lubricante garantizaría recursos energéticos. Al tratar adecuadamente el aceite lubricante gastado, de la empresa Motores del Lago, (extendiéndose posteriormente a la ciudad de Maracaibo), se minimiza el impacto ambiental de las operaciones de los procesos asociados a las industrias automotoras y este aceite usado también se puede someter a un reciclado material, siendo válido para producir asfaltos, pinturas, tintas, arcillas expandidas y otros productos.

Estructura organizacional de la planta

Para lograr una estructura en la organización inteligente y mantenerlas hay que tomar en cuenta que son siempre procesos inacabados, porque se utilizan herramientas del pensamiento sistémico, el cual se enmarca como la ciencia y el arte para realizar inferencias de comportamiento y desarrollar una mayor y profunda comprensión de la estructura subyacente; en este sentido, se tiene que ver el pensamiento sistémico como un punto de observación y un conjunto de habilidades reflexivas, es también, una sensibilidad hacia las interconexiones sutiles que confieren a los sistemas vivientes su carácter singular, es un forma de aprendizaje que incluye procesos, lenguaje y tecnología. Ver el bosque además de los árboles es un problema fundamental que aqueja a todas las empresas. (Senge, 2009).

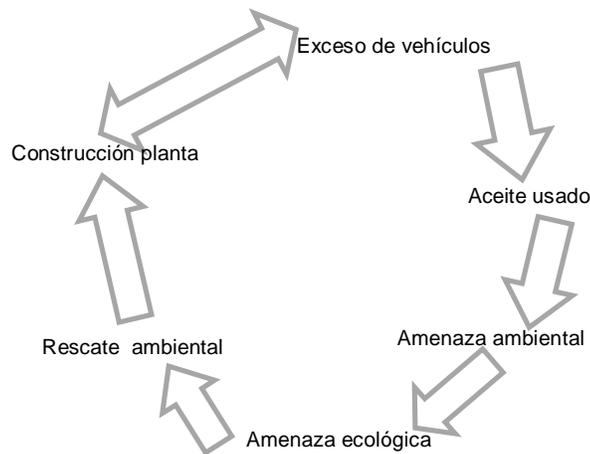


Figura Nº 11. Aceite usado de motor, un residuo peligroso. Adaptación: Montilla B., (2015).
Web: www.perlavision.icrt.cu

El término “estructura”, tal como se usa aquí, no alude a la “estructura lógica” de un argumento cuidadosamente desarrollado ni a la “estructura” informativa del gráfico de una organización. La “estructura sistémica” alude a las interrelaciones clave que influyen sobre la conducta a lo largo del tiempo. No se trata de interrelaciones entre la gente, sino entre variables clave, como el caso de estudio, tales como el problema ocasionado por el aceite usado, la contaminación medioambiental y el tratamiento para la producción de aceite reusado en un país en desarrollo; o las ideas de generar subproductos con el aceite reusado, el conocimiento de los investigadores de la Universidad y el *know-how* técnico y administrativo que se utilizará en *la planta recuperadora de lubricante usado de vehículos*, como una organización inteligente de alta tecnología. (Senge, 2009).

En este sentido, las explicaciones estructurales son inherentemente generativas. Más aún, como la estructura de los sistemas humanos incluye las “políticas operativas” de los que toman decisiones en el sistema, la redefinición de nuestra toma de decisión redefine consecuentemente, entonces, la estructura del sistema. En vez de reaccionar ante el presente, se crea el futuro. Sin pensamiento sistémico, no hay incentivos ni medios para integrar las disciplinas de aprendizaje una vez que se introducen en la práctica. (Senge, 2009).

Toda organización, tiene en su estructura organizacional de acuerdo a las necesidades; facilidades para dictar métodos y políticas, las cuales deben ser distribuidas en forma interna y externa en orden de funcionalidad, haciendo uso de los componentes que hacen la asociación de todos en la organización, cuyos fines y métodos de funcionamiento sean decididos en equipo con todos los integrantes de acuerdo a su desempeño y a la duración de las funciones en el tiempo que se establezca.

Beneficio de la puesta en marcha de la planta

El impacto de esta planta se enmarca en los beneficios que alcanzará, en una primera fase, en el tejido de los sectores que hacen vida en la sociedad zuliana, entre otros, el *empresarial*, la principal empresa del país PDVSA, Motores del Lago, sus filiales y otras empresas mixtas de la región zuliana, pudiéndose ampliar al resto de la geografía nacional. El *social*, en la Región Zuliana, se generará un conocimiento valioso, además brindará información para que toda esta región, disponga de un proceso técnico y económicamente rentable, que minimizará el impacto ambiental de los aceites usados actualmente.

En este enfoque también converge lo económico, generando riquezas a partir del conocimiento, valorada con base en su viabilidad comercial y en su capacidad para captar una mayor cuota del mercado. Por todo lo anterior, además de tener un impacto social, la puesta en marcha de esta planta, tiene una dimensión sustentada en el esfuerzo innovador de su gente, en la organización en sí misma y el desarrollo nacional, con el fin de desplegar capacidades para generar conocimiento útil, para atender y entender especificidades sociales y económicas locales, regionales y nacionales.



Una gota de saber ecológica.
Web: www.agrocereal.esargentina.com



Haciendo jabón con aceite reusado.
Web: www.youtube.com



Jabón con aceite reusado.
Web: www.proeco.over-blog.es



Organización inteligente.
Web: www.marketingdirecto.com

Figura Nº 12. Productos de aceite usado, de planta como organización inteligente. Diseño y adaptación: Montilla B. (2015),

Normativa legal del medio ambiente y el cambio climático.

La empresa juega un papel protagonista en la búsqueda y aporte de soluciones tecnológicas a los problemas medioambientales y para la empresa el medio ambiente constituye un mercado en rápida expansión y una oportunidad de negocio y de creación de empleo, constituyendo además,

una parte importante en la imagen, obtención de beneficios, calidad de la interacción empresa-entorno con el objetivo de integrar progresivamente los criterios de preservación del ecosistema en los procesos de decisión económica de las empresas (Machín, 2003), en este contexto se enmarca el arquetipo desplazamiento de la carga en una planta recuperadora de lubricante usado de vehículos.

Continua el autor, tradicionalmente la empresa y el medio ambiente han sido, y en ciertos aspectos siguen siendo, elementos enfrentados: la empresa como amenaza para el medio ambiente y la preocupación como freno industrial de dicha empresa y a la creación de empleo, sin embargo, hoy la empresa y el medio ambiente están condenados a entenderse: la empresa juega un papel protagonista en la búsqueda y aporte de soluciones tecnológicas a los problemas medioambientales y para la empresa el medio ambiente constituye un mercado en rápida expansión y una oportunidad de negocio y de creación de empleo.

Tomando como base lo anterior, se presenta la normativa que rigen los estamentos de la protección de medio ambiente y la ecología, tanto internacional como nacional; de allí que la Figura N°. 13., muestra una síntesis de las decisiones de las diferentes conferencias que se han realizado en el mundo en concordancia con la protección del medio ambiente y el cambio climático

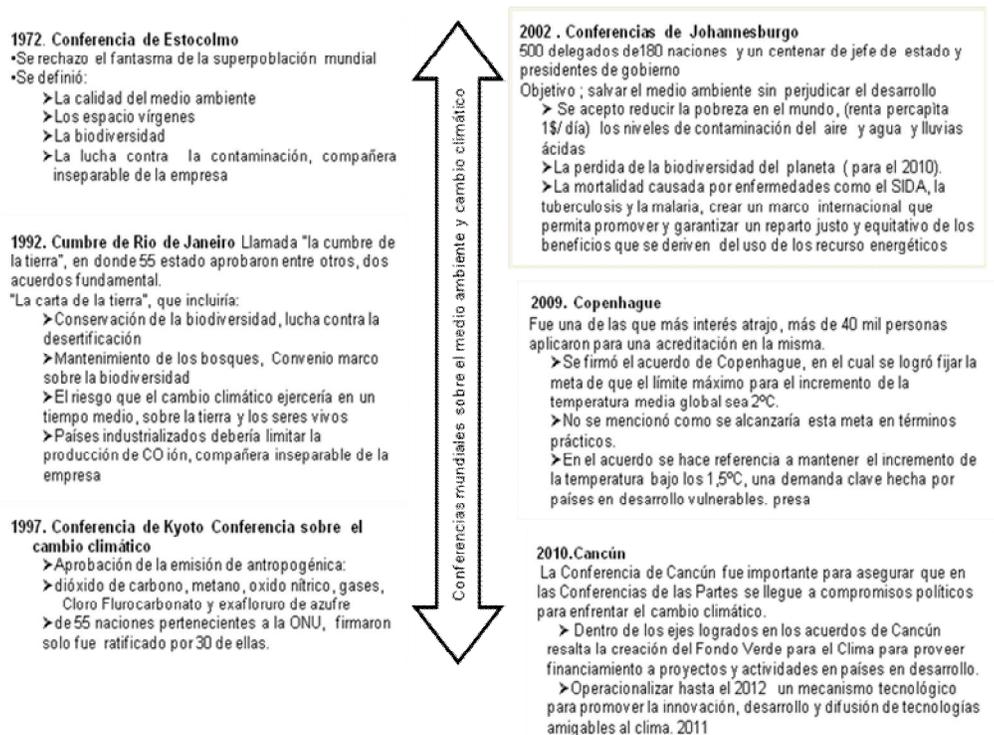


Figura Nº.13. Vengoechea, A. de (2012). Diseño, y adaptación: Montilla B., (2015).

En lo nacional, se tiene que en Venezuela existe la normativa que regula su tratamiento. Tiene su fundamentación en normas ambientales internacionales y, nacionales de carácter básicamente técnico, las cuales cumplen una función de prevención y de control que son propias del Derecho Ambiental; pero además, en el caso venezolano, también existen normas preventivo-punitivas que tipifican como delitos ambientales o delitos ecológicos, a algunos comportamientos humanos o empresariales que, de acuerdo con los tipos penales, merezcan la aplicación de la sanción correspondiente y propia del sistema penal. (Martínez, sf).

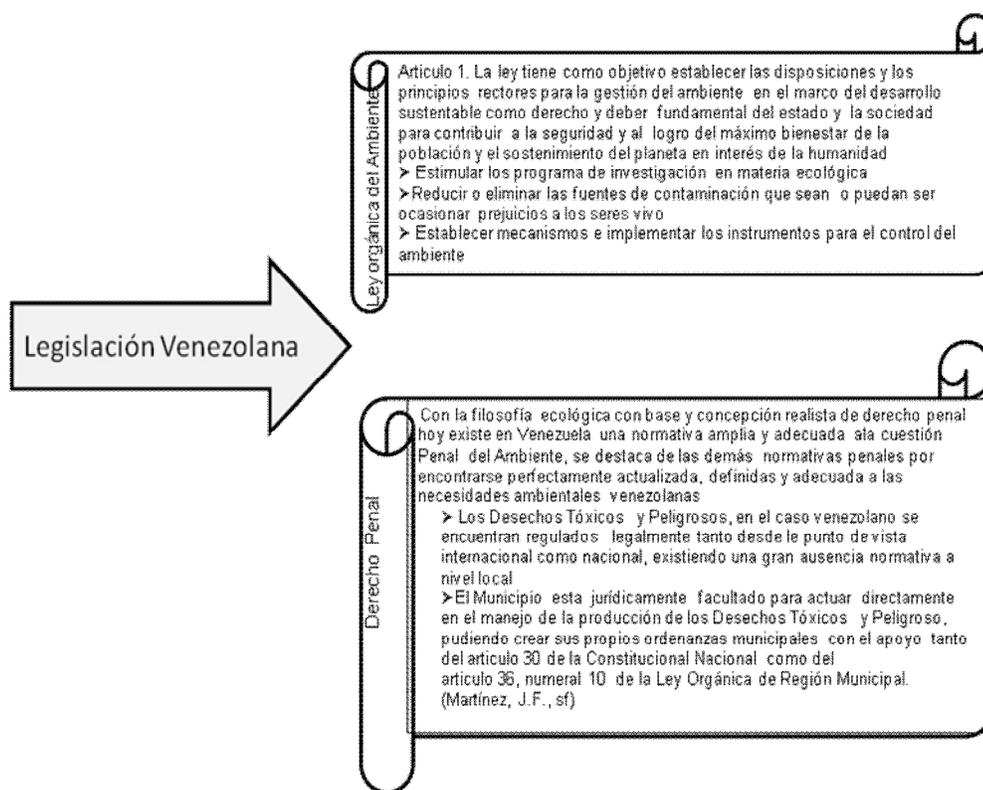


Figura Nº.14. Legislación venezolana del Medio Ambiente. Diseño y adaptación: Montilla B., (2015).

Además surge, las normas ISO (International Organization for Standarization), diseñadas para evaluar la vida del producto, como los estándares que determinan la calidad del producto, entre otras están la ISO 30300, que identifica y califica cualquier sistema integrado de gestión debería ser la suma de: calidad + medioambiente + seguridad de la información + prevención de riesgos laborales + gestión documental. Un conjunto

de estándares desarrollados por la organización ISO. (Ruiz y Sepúlveda, 2010).

Arquetipo sistémico. Desplazamiento de la carga.

El futuro de las empresas es un espacio global, dinámico, sin fricciones e innovador, el futuro de la empresa no es algo de ciencia ficción; es simplemente una extrapolación de cambios y movimientos que se están dando en la actualidad. Los países buscan nuevas fórmulas, más participativas y democráticas, se vive con gran fuerza y una nueva conciencia de corresponsabilidad ecológica, económica y social.

Ante la búsqueda de soluciones para mejorar la legislatura que regula la protección de la salud pública frente a la contaminación, o para conseguir una reducción del volumen de residuos producidos y ponerse en favor de la gente y de la naturaleza misma, se presentan situaciones de responsabilidad entre las partes que abordan de manera aislada la realidad existente, trayendo como consecuencia una paradoja donde el bosque no deja ver los árboles y el sol no deja ver el cielo.

Desde esta perspectiva, se presenta la disyuntiva de la responsabilidad del mundo en el cual vive la humanidad actualmente, quién tiene que asumir el compromiso para abordar las consecuencias del desarrollo tecnológico del mundo globalizante, porque hoy en el ámbito social, en el económico, el político y el *ecológico* hemos pasado a ser interdependientes.

Lo que sucede en unos países, les afecta a los otros. Nadie duda, hoy día, que la economía de mercado es el único camino realista en el mundo globalizado, pero al mismo tiempo, observamos los efectos destructivos de un libre mercado sin compromisos éticos.

De allí que, el cambio climático es el problema político más complicado al que se ha enfrentado el mundo. Es el dilema del prisionero y la tragedia de los bienes comunes, todo en uno. Ahí están los fracasos de Kioto y Copenhague para certificarlo, reseñado en la figura N^o.13.; entendiendo por fracaso no sólo la ausencia de algunas grandes potencias industriales, sino el general incumplimiento de lo pactado, que tiene en España uno de los más señalados ejemplos: firmar ahí, no es cumplir. Quizá la principal razón para ello, es que ni los gobiernos ni las opiniones públicas están lo bastante *convencidas* de la necesidad de desarrollar políticas contundentes; quiere decirse, políticas que supongan costes actuales para evitar males futuros. ¡Sube un poco la luz y nos ponemos nerviosos! (Arias, 2011).



Figura Nº.15. Impacto ambientales. Adaptación: Montilla B., (2015).
Web: www.solucionespracticadas.org.bo

Antes disyuntiva se propone el arquetipo del desplazamiento de la carga, como un *principio de las organizaciones inteligentes* puesto que, en el caso que nos atañe, el deterioro del ambiente ecológico data de muchas décadas, es un problema subyacente y como se ha planteado, es difícil de abordar, porque es engorroso o porque es costoso afrontarlo. Se deduce, ante este planteamiento, que un problema subyacente genera problemas que reclaman atención; Así que la gente **“desplaza la carga”** del problema a otras soluciones, arreglos bien intencionados y fáciles que parecen muy eficaces, (Senge, 2009). Lamentablemente, las “soluciones” fáciles sólo aplacan los síntomas y dejan intacto el problema subyacente. (Alvarado, Márquez y otros, 2009).

El problema subyacente empeora, inadvertidamente, porque los síntomas aparentemente desaparecen, y el sistema pierde toda capacidad para resolver el problema subyacente, aun cuando se han dado iniciativas para solventar la situación ambiental,

Se puede apreciar que los vínculos no son aislados, siempre comprenden un circuito de casualidad un "ciclo" de realimentación donde cada elemento es "causa" y "efecto", recibiendo y ejerciendo influencias, de modo que cada efecto, tarde o temprano, regresa a su origen, en caso del estudio, la “causa” se observa que el aceite usado que es regado en el suelo puede llegar al agua superficial por la lluvia y filtrarse al agua subterránea, o evaporarse al aire, y el “efecto”, la contaminación del ambiente, creando serios problemas de salud para la población, porque ante la presencia de un problema, se busca una solución fácil que resuelve algunos de los síntomas (llamada por esto solución sintomática), en lugar de adoptar las soluciones fundamentales de fondo, más difíciles y se desplaza la carga del problema a soluciones cosméticas, en el caso de la investigación propuesta la salida es la existencia de un mercado informal, lo cual crea unas condiciones

ambientales desfavorables para la ecología, que sólo atenúan los síntomas, dejando intacto el problema subyacente. (Senge, 2009).

Desde esta perspectiva, en el tema tratado, ocurre en cierta forma, un *desplazamiento de la carga*, puesto que se conoce el impacto ambiental del aceite usado, pero no es fácil abordarlo; el ejecutivo, propone ideas, crea normativa, los generadores del producto tóxico y los usuarios no abordan el problema, de allí que, la contextualización de esta investigación se enmarca en el *principio desplazamiento de la carga*, donde coexisten tres patrones, *primero*, hay un problema que empeora gradualmente en el largo plazo, en la investigación propuesta, el exceso de aceite usado generado en la región; aunque en ocasiones parece mejorar por un tiempo, se buscan paliativo, el aceite usado se embasa en recipientes no adecuados, pero no se recicla; *Segundo*, la salud general del sistema empeora gradualmente, el medio ambiente sufre las consecuencias de la contaminación, porque no existen regulación de cómo canalizar este agente tóxico, y *tercero*, hay una creciente sensación de impotencia, porque se carece de organizaciones e infraestructuras que puedan tratar el aceite, de esta forma, el principio administrativo desplazamiento de la carga, plantea que las soluciones fáciles sólo aplacan los síntomas y dejan intacto el problema. (Senge, 2009).

Hay síntomas de problemas que exigen atención y soluciones rápidas, la edificación del *Principio desplazamiento de la carga en una planta recuperadora de lubricante usado de vehículos*, brindará una solución en el tiempo, que beneficie al medio ambiente, al usuario y a los generadores de este producto.

Estructura del arquetipo sistémico, desplazamiento de la carga.

Cuando las decisiones que se toman para resolver un problema, no tienen en cuenta la estructura causal de realimentación que lo determina, ni los efectos secundarios que se puedan desencadenar en el corto o el largo plazo, se produce una amortiguación temporal de los síntomas observados, pero el problema vuelve a aparecer con el tiempo; nunca se resuelve verdaderamente; ante esta realidad se toma como base para este estudio la estructura del desplazamiento de carga, compuesta por dos procesos compensadores (estabilizadores), ambos tratan de ajustar o corregir el mismo síntoma problemático

Con el *arquetipo desplazamiento de la carga*, se busca modelar todas aquellas situaciones donde lo urgente le quita prelación a lo importante, donde la toma de decisiones se orienta a gestionar lo urgente, a “apagar los incendios”, y nos invita a reflexionar sobre la necesidad de trabajar en superar la falta de preparación para reaccionar ante cambios lentos y progresivos, en identificar las relaciones causales de realimentación

subyacentes en los eventos y que permiten su mejor comprensión. (Reyes, 2006).

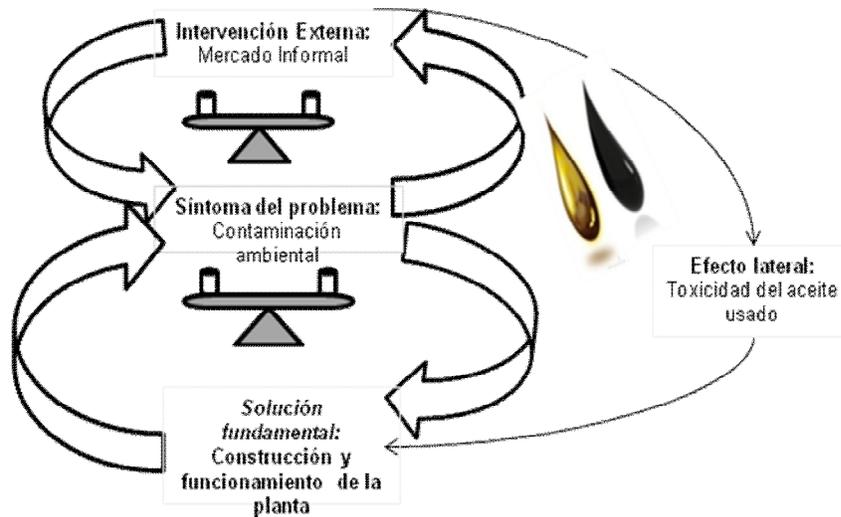


Figura Nº.16. Principio de desplazamiento de la carga. Planta recuperadora de lubricante usado de vehículo:*organización inteligente ecológica del futuro* Senge (2009). Diseño y adaptación Montilla B., (2015). Web: www.dreamstime.com br.photaki.com

La finalidad de esta investigación es ser un modelo donde se rompe un tanto con este esquema, porque nos invita a analizar las situación para abordarla, superando las reacciones de lo inmediato, para salir del paso, con esta propuesta se establece un prototipo, donde se da respuesta a las interrogantes ¿Por qué los niveles de contaminación de los ecosistema no disminuyen después de establecer la aplicación de las normas para reciclar el aceite usado?. Ante esta interrogante, Senge (2009) plantea, que “El propósito de los arquetipos sistémicos es reacondicionar nuestras percepciones para que sepamos ver las estructuras en juego, y ver el punto de apalancamiento de estas estructuras”, los arquetipos (principio) buscan dar un punto de apoyo para la intervención de los sistemas, aun cuando se requiera actuar en contra del modelo de pensamiento que se haya formado previamente. Generalmente, se cae en la desmotivación, porque nos atrapa el inconsciente colectivo, de que no es posible solucionar el problema ambiental, es aquí donde intervienen los modelos mentales que llevan a un cambio de estado de uno de los componentes que genera el efecto y realimentan el refuerzo positivo que se opone a dicho cambio, realimentando la compensación. (Reyes, 2006).

Un ejemplo de realimentación del esfuerzo se encuentra en la dinámica del funcionamiento de la planta al mejorar (aumentar) la calidad del

procesamiento del aceite usado, el interés del empresario, la universidad, la comunidad, el usuario y el gobierno mejoran (aumentan); cuando esto se produce se incrementa la actividad de la planta, lo que a su vez, mejora el nivel de logro, Triada: gobierno, empresa y universidad, recolección adecuada del aceite, reúso del aceite, minimiza el impacto ambiental e innovación tecnológica, de los resultados esperados de la planta; al observar el desarrollo de su funcionamiento, la universidad, las empresas, la comunidad y los usuarios mejoran (aumenta) su grado de satisfacción por este tipo de estrategias, lo cual obliga a la universidad a continuar investigando para desarrollar nuevas acciones que mejoren la actividad ecológica y el medio ambiente.

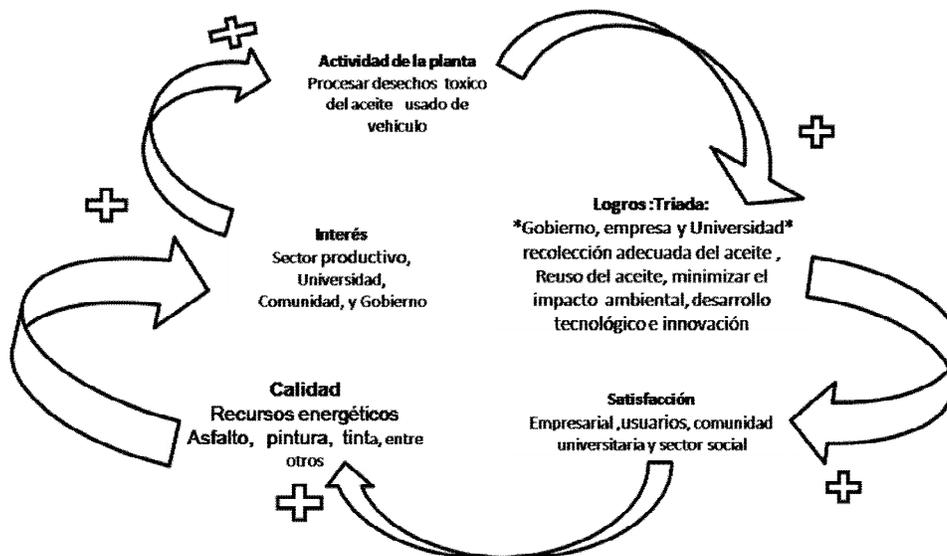


Figura N°.17. Retroalimentación del esfuerzo. Principio de desplazamiento de la carga de la Planta recuperadora de lubricante usado de vehículo. Senge (2009). Diseño y adaptación Montilla B., (2015).

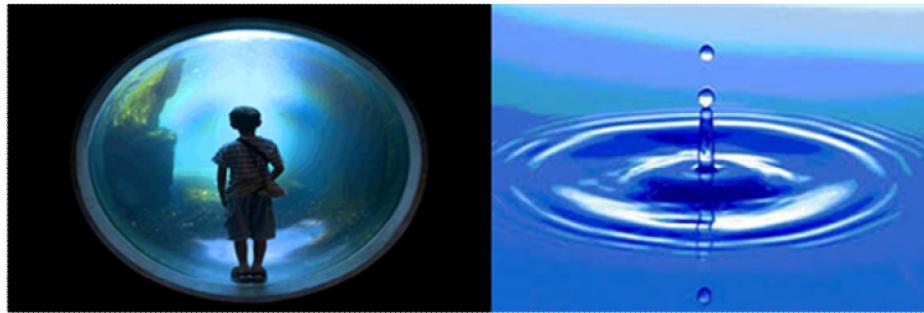
El comportamiento del sistema tiene, desde este aspecto, un actuación creciente, esto significa que lo relacionado con el procesamiento e investigación del aceite usado en sus distintas versiones, cada vez cobrarían mayor vigor y fortaleza, como *estrategia de aprendizaje* y organización inteligente, cumpliéndose así el postulado diseñado por Senge y las expectativas de los auspiciadores del *arquetipo desplazamiento de la carga en una planta recuperadora de lubricante usado de vehículos, como organización inteligente ecológica del futuro.*

Sugerencias

Una vez realizada la investigación y abordando las teorías que sustentan esta investigación se puede sugerir, teniendo como base lo planteado por Kriesgel y Patler (2004), [...se tienen que derrotar los noes, cuando se afrontan situaciones que implican desafíos, no pensemos en lo que no queremos que suceda, en lo que no queremos hacer, en el resultado que no deseamos; pensemos en lo que sí queremos hacer o decir y en lo que deseamos que suceda *“no mires el lugar a donde no quieres ir”*, porque esta manera de ver la vida nos permite reforzar nuestros pensamientos y retroalimentar nuestros modelos mentales, y de esa forma subsanamos el desplazamiento de la carga y asumimos nuestras propias decisiones y responsabilidades con eficiencia y eficacia. No es el momento de seguir en el *desplazando la carga* hay que *asumir el arquetipo desplazamiento de la carga en una planta recuperadora de lubricante usado de vehículos*. No basta con abrazar el pensamiento sistémico, diciendo: “Debemos mirar la totalidad y adoptar una visión de largo plazo”. Esto puede conducir a la resolución de un problema, pero no modificará el pensamiento que ha generado el problema. (Senge, 2009).

Con el principio desplazamiento de la carga, se modelan todas aquellas situaciones donde lo urgente le quita prelación a lo importante, es importante romper con los círculos que crean dependencias y reduzca la capacidad autónoma de solucionar y fortalecer la respuesta fundamental, al tiempo que se debilita la respuesta sintomática. Es necesario y urgente, asumir la responsabilidad de un mundo mejor, con un ambiente cónsono con la necesidad de una vida saludable y productiva.

Adaptando el poema Sufista de Adaiya, R.(2007), recordemos: Que del corazón de cada gota de agua, emergen miles de Océanos cristalinos, que de cada mota (granito de arena), pueden nacer nuevas formas y, grandes médanos.



A la expectativas de los cambios
www.elevageyturf.blogspot.com

[...Corazón de cada gota de agua...]
www.carmelourso.wordpress.com

Figura N°.18. Riesgos de la Organización ecológicas del futuro. Adaptación: Montilla B., (2015)

Así desea el autor, que se posea *la planta recuperadora de lubricante usado de vehículos, como organización inteligente ecológica del futuro*, al ponerse en práctica.

Conclusiones

Teniendo como base las interrogantes y los objetivos planteados se presentan las siguientes conclusiones:

Para enmarcar el principio *desplazamiento de la carga* se analizaron las diferentes corrientes, teorías y los diferentes planteamientos de los estudiosos del tema tratado, principalmente, lo planteado por Senge (2009), contextualizado en los principios de las organizaciones inteligentes y los arquetipos a minimizar, las organizaciones ecológicas del futuro y el impacto, consecuencias, causas y normativas ambientales.

Según Senge (2009), la ironía es que *hoy, las primordiales amenazas para nuestra supervivencia, tanto de nuestras organizaciones como de nuestras sociedades, la carrera armamentista, el deterioro ecológico, no vienen de hechos repentinos, sino de procesos lentos y graduales.*

La puesta en marcha de la plantea antes descrita, conlleva una cuota de responsabilidad asumida por la triada: universidad, gobierno y sector externo, unido a la cuarta pata de la mesa, la comunidad: usuarios y causante por necesidad de la situación de toxicidad del aceite del vehículo como medio de movilización, con la certeza que contribuirá a subsanar en gran parte, el deterioro del ambiente ocasionado por el lubricante usado de vehículos, en esta parte del planeta.

La organización inteligente ecológica del futuro, responde a la necesidad de ser competitiva en el negocio del lubricante usado y en la conservación del ambiente. Tiene un enfoque integrador, que influye tanto en las personas como en la arquitectura de la Planta y en la ecología del futuro, es un eje del cambio organizativo puesto que la planta se convierte en una organización emprendedora, no sólo modifica el sistema establecido, además aprende a gerenciarse bajo parámetros diferentes, con visión de futuro. (Sanz, 2002).

De acuerdo con León et al. (2003), hay sólo un camino para adaptarse al cambio constante: convertirse en una organización de aprendizaje continuo y, aplicar y desarrollar las cinco disciplinas, y por ende, los arquetipos sistémicos como los principios administrativos de las organizaciones inteligentes; porque al dominar los arquetipos la organización se ubica en la senda de llevar a la práctica la perspectiva sistémica. No basta con abrazar el pensamiento sistémico, diciendo: "Debemos mirar la totalidad y adoptar una visión de largo plazo". (Senge, 2009).

El propósito del arquetipos sistémicos es reacondicionar nuestras percepciones para que sepamos ver las estructuras en juego, y ver el punto de apalancamiento de esas estructuras (Senge, 2009). Se tiene la confianza que, *el Principio desplazamiento de la carga, en una planta recuperadora de lubricante usado de vehículos, como organización inteligente ecológica del futuro*, es un punto de apoyo y apalancamiento para una pronta solución al problema ecológico que genera la toxicidad del lubricante usado, en este lugar del planeta.

Ante los fracasos de Kioto y Copenhague, no sólo la ausencia de algunas grandes potencias industriales, sino el general incumplimiento de lo pactado, donde se infiere que con la firma el tratado, ya se cree que se ha cumplido con los propósitos de abordar la responsabilidad, ocurre, según inferencia del autor, que se *desplazó la carga*; quizá la principal razón para ello, es que ni los gobiernos ni las opiniones públicas están lo bastante *convencidas* de la necesidad de desarrollar políticas contundentes, evitándose el deterioro ecológicos del planeta. (Arias, 2011).

Se **persigue** con la aplicación del *principio desplazamiento de la carga*, evidenciar que los responsables de cuidar el ambiente ecológico, *desplazan la carga*, antes de asumir la responsabilidad con firmeza y constancia, para aplicar medidas decisivas que brinden una solución favorable y un futuro ecológico prometedor.

Parafraseando a Kriesgel y Patler (2004), dando un paso atrevido, rompiendo con nuestras viejas formas de pensar y responder ante los retos y, esta propuesta, es un reto, modelando el futuro y éste no se encuentra sino que se inventa, y sólo lo hacen las personas que tienen visión

compartida, valor y sabiduría para pensar más allá de los límites de lo desconocido.

Para la *universidad*, la participación en este reto, en el marco de la ciencia, tecnología e innovación, es determinante, puesto que se convierte en un laboratorio de investigación para el personal docente y estudiantes, y de esta forma, cumple con su responsabilidad social y ecológica con su entorno, el ambiente y el sector empresarial de la región.

Se desarrollará una sinergia en la estructura organizacional de *la planta*, como es reciclar el aceite usado en beneficio de la ecología, siguiendo los estándares de calidad establecido por las organizaciones, regionales, nacionales e internacionales, velando por el rescate y preservación del ambiente y la ecología del mundo.

Seria un punto de apoyo para sensibilizarnos sobre la crisis ambiental y el cambio climático como consecuencia de nuestro modo de vida actual, y nos preguntemos ¿cómo salimos de esta situación?; para ello, es necesario crear un modo de vida que vaya más allá de la “burbuja” acostumbrada, es extravagante, pero es posible vivir sin destruir nuestro hábitat (Senge et al. 2008); para sumergir a la humanidad en las diferentes iniciativas que, conscientes de la necesidad de cambiar, están innovando y teniendo impactos relevantes y positivos en el ambiente ecológico.

Referencias Bibliográficas

Adaiya, R. (2007). **Poema Sufista. Mística Musulmana**. Consultado el 13 de noviembre de 2011 desde <http://www.creceroperecer.com/2007/10/14/poema-sufista/>

Alvarado, T.; Márquez, J.; Marchán, M.; Paolini, U. W.; Piña, J. y Querales, Y. (2009). **Teoría general de sistema**. Consultado el 10 de agosto de 2011 desde <http://teoriageneraldesistemasunefa.blogspot.com/2009/05/exposiciones-seccion-5n4is.html>.

Ambuludi, S., Á. (2010). **Planta de reciclaje de aceite lubricante usado**. Consultado el 10 de agosto de 2011 desde <http://www.loja.gob.ec/contenido/planta-de-reciclaje-de-aceites>.

Arias M., M. (2011). **La política del cambio climático**. Artículo. Consultado el 10 de agosto de 2011, desde <http://www.revistadelibros>.

Corchuelo A., F. (sf). **Tecnologías limpias un reto para el desarrollo humano sostenible**. Consultado el 07 de agosto 2011 desde <http://campus.fortunecity.com/assembly/195/tecnolimpia.html>.

- De Turris S., A., J. (2009). **Diseño, construcción y puesta en marcha de una planta piloto para recuperación de aceite usado**. Proyecto mimeografiado. Universidad del Zulia. Venezuela.
- Hernández, S.; Fernández y Baptista. (1998). **Metodología de la investigación**. Segunda Edición. Colombia: McGraw-Hill.
- Jordán O., R. (1996). **Cuando lo único permanente es el cambio**. Memo |Digital. Consultado el 13 de marzo de 2011 desde <http://www.ordonez-bianco.com/publicaciones/nota.asp?id=94>.
- Kriesgel, R.J. y Patler, L. (2004). **Si no está roto, rómpalo**. Colombia: Norma.
- León M., R.; Tejada G., E. y Yataco T., M. (2003). **Las organizaciones inteligentes**. Consultado el 10 de agosto de 2011 desde http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/publicaciones/indata/Vol6_n2/pdf/organizaciones.pdf
- Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación (LOCTI)**. (2005/2010). República Bolivariana de Venezuela. Ministerio del Poder Popular para la Ciencia, la Tecnología e Industrias Intermedias. Material Mimeografiado. Caracas .Venezuela.
- Machín H., M., M., (2003). **Desafíos y oportunidades de la gestión ambiental en el ámbito empresarial**. Consultado el 10 de agosto de 2011, desde <http://www.monografias.com/trabajos15/gestion-ambiental/gestion-ambiental.shtml?monosearch>.
- Manucci, M. (2004). **Las organizaciones redefinen su futuro**. Revista Chasqui. Consultado el 10 de agosto de 2011 desde [http:// chasqui.comunica.org/88/ manucci88.htm](http://chasqui.comunica.org/88/manucci88.htm)
- Martínez R., J. F. (sf). **Delito ecológico, ambiente y municipio**. El caso de los desechos tóxicos o peligrosos en Venezuela. Consultado el 10 de agosto de 2011 desde [http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/23605/1/ articulo2.pdf](http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/23605/1/articulo2.pdf)
- Montilla, B., A., R. (2011). **Modelo integrado de creatividad e innovación para la arquitectura inteligente de la banca comunitaria. Eje de análisis: el cambio planificado y la organización inteligente**. Material mimeografiado. Tecana Americ University Accelerated Degree Program Doctorate of Philosophy (Ph.D.) in Intelligent Organizations Development & Management, Curso: Organizaciones inteligentes y cambio. Ve.
- Reyes Ch. (2011). Peter Senge: **La revolución necesaria**. Santiago de Chile, conferencia. Consultado el 07 de agosto de 2011 desde [http:// www.maspeople.cl/blog/144-peter-sengel-la-revolución-necesaria. glas-personsq.html](http://www.maspeople.cl/blog/144-peter-sengel-la-revolución-necesaria.glas-personsq.html)

- Reyes R., F. (2006). **Arquetipo de desplazamiento de carga**. Problemas “solucionados” que reaparecen una y otra vez. Consultado el 07 de agosto de 2011 desde <http://cvul.unilibre.edu.co/investigacion/Articulos/Articulo%2028.pdf>
- Ruiz C., G. J. y Sepúlveda O., M. E. (2010). **Diseño del sistema de gestión ambiental conforme a la norma NTC ISO 14001 e integrarlo al programa de salud ocupacional**. INTEGRANDO LTDA. Consultado el 07 de agosto de 2011 desde <http://repositorio.utp.edu.co/tesisdigitales/texto/333715R934.pdf>
- Sanz, R., M., C., (2002). **Organización Inteligente**. Consultado el 10 de agosto de 2011 desde <http://www.monografias.com/trabajos10/orin/orin.shtml#mo>
- Senge, P. (2009). **La quinta disciplina: El arte y la práctica de las organizaciones abiertas al aprendizaje**. 2º ed. 9ª reimpresión. Edición original en inglés: The Fifth Discipline. Buenos Aires: Granica.
- Senge, P.; Smith B.; Kruschwitz, N.; Laur, J. y Schley S. (2008). **La revolución necesaria: cómo individuos y organizaciones trabajan por un mundo sostenible**. Consultado el 07 de agosto de 2011 desde http://www.librerianorma.com/images/dinamicas/capitulos/LA_REVOLUCION_NECESARIA.pdf
- Senge, P. y otros (2000). **La danza del cambio. El reto de avanzar en las organizaciones que aprenden**. Consultado el 07 de agosto de 2011 desde http://books.google.co.ve/books?id=S76RaGIF59QC&pg=PA436&dq=Liderazgo+en+el+mundo+de+los+vivos+en+P.+Senge&hl=es&ei=IMleTtXtDubz0gGkl9XmAg&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=1&ved=0CC0Q6AEwAA#v=onepage&q&f=true
- Sistema Integrado de Gestión de Aceites Usados (SIGAUS). (2007). **Una solución al aceite industrial usado**. www.sigaus.es. Consultado el 7 de agosto de 2011 desde http://www.revistatope.com/140_art_sigaus_AI.html
- _____ **Aceite usado de motor, un residuo con varias vidas**. Consultado el 7 de agosto de 2011 desde <http://www.autofacil.es/reportajes-ecologia/aceite-usado-de-motor-un-residuo-con-varias-vidas>
- Soto, L. (sf). **La investigación documental**. Consultado el 15 de enero de 2011 desde <http://www.mitecnologico.com/Main/InvestigacionDocumental>.
- Vengoechea, A. de (2012). **Las Cumbres de Las Naciones Unidas sobre Cambio Climático**. Consultado el 13 de junio de 2015 desde <http://library.fes.de/pdf-files/bueros/la-energiayclima/09155.pdf>

.....
Research Article

TAU e-Journal of Multidisciplinary Research

<http://journal.tauniversity.org/>

Trabajo de investigación desarrollado en el marco del Doctorate (Ph.D.) in Intelligent Organizations Development & Management. (2014). Tecana American University (TAU), USA.

Recibido el: 30 de Septiembre de 2015

Aprobado el: 09 de Octubre de 2015

Vol.: 5

Nro.: 3
.....