

ENFOQUE PROSPECTIVO DE LA GESTIÓN DE LOS DESECHOS SÓLIDOS DE LOS HOSPITALES PÚBLICOS

(Prospective approach to solid waste management of public hospitals)

Recibido: 30/09/2014 Revisado: 31/10/2014 Aceptado: 05/11/2014

Escorihuela, Alejandro

Universidad del Zulia (LUZ), Venezuela

alejandro.escorihuela@hdes.luz.edu.ve

RESUMEN

La mayor parte de los países del mundo, tanto desarrollados como en vías de desarrollo, afrontan serios desafíos en el almacenaje, colección, y disposición de los desechos hospitalarios, tanto por su naturaleza como por la composición, lo cual hace difícil su manejo, es decir, la gerencia, para lograr un conjunto de planes, normas y acciones para asegurar que todos los componentes sean tratados adecuadamente en términos ambientales, técnica, economía factible y aceptación social. Este estudio tiene como objetivo analizar la gestión de los desechos sólidos desde un enfoque prospectivo en los hospitales públicos. Los métodos utilizados incluyen el uso del MICMAC, MACTOR y SMIC prob expert, los resultados permitieron identificar como variables claves: Control de los procedimientos de manejo de los desechos, Asignación presupuestaria deficiente, Presupuesto inadecuado, Nuevas tecnologías, Instalaciones apropiadas para la prestación del servicio, Nivel académico, Falta de desarrollo de conocimiento por parte de la gerencia, como actores de importancia: Presidente de la República, Ministerio de Salud, Ministerio del Ambiente, Ministerio del Trabajo y Desarrollo Social y Gobernación del estado Zulia, como escenario apuesta que para el año 2019: la coordinación entre hospitales y las autoridades que favorezcan la adquisición de nuevas tecnologías, bajo la supervisión de los órganos competentes en materia de salud ambiente y trabajo permitiendo aumentar el control de los protocolos ajustados a la normativa legal vigente, con presupuesto que permita maniobrar eficientemente el funcionamiento de las diversas unidades del centro de salud. Para el logro de este escenario se sugiere unas acciones integrales sobre la base de la planificación estratégica.

Palabras clave: prospectiva, valoración ambiental, hospitales públicos.

ABSTRACT

Most countries of the world, both developed and developing, are facing serious challenges in the storage, collection and disposal of hospital waste, both its nature and composition, which makes it difficult to manage, that is, management, to achieve a set of plans, policies and actions to ensure that all components are properly addressed in environmental, technical, economic and social acceptance feasible. This study aims to analyze the management of solid waste from a prospective approach in public hospitals. The methods used include the use of MICMAC, and SMIC MACTOR prob expert, the results allowed to identify as key variables: Control procedures waste management, inadequate budgetary allocation, inadequate budget, New technologies, facilities appropriate for the service ,

Studying, Lack of development of knowledge by management as important actors: the President of the Republic, Ministry of Health, Ministry of Environment, Ministry of Labour and Social development and governor of Zulia state, as a stage to bet 2019: coordination between hospitals and the authorities to promote the acquisition of new technologies, under the supervision of the competent bodies for health and work environment allowing increased control protocols adjusted to the current legislation, budget efficiently maneuver that allows the operation of the various units of the health center. To achieve this scenario a comprehensive actions on the basis of strategic planning is suggested.

Keywords: prospective, environmental assessment, public hospitals.

INTRODUCCION

El proceso de gestión de los desechos sólidos en la sociedad actual es un elemento de importancia capital, para el apoyo de la sostenibilidad y apuntando al futuro en forma prospectiva. Para el caso de los centros hospitalarios esto es mucho preponderante ya que el impacto socio-ambiental suele ser más profundo debido a las características potencialmente contaminantes de estos desechos.

La gestión de los desechos sólidos hospitalarios, según Tchobanoglous y col., (1982) refiere a una disciplina asociada con el control de la producción, almacenamiento, recolección, transferencia y transporte, procesamiento y disposición de desechos sólidos en una forma tal que esté de acuerdo con los mejores principios de salud pública, economía, ingeniería, conservación, estética y otras consideraciones ambientales sensible a las actitudes del público

Una gestión inapropiada de los desechos dentro de los hospitales podrían generar problemas de salud al personal, pacientes y personas que asisten al recinto de salud, pero si los desechos médicos son vertidos en contenedores municipales, en los espacios abiertos, en cuerpos de agua, entre otros, pueden conducir a la propagación de enfermedades. Adicionalmente, las emisiones de incineradores y la combustión abierta pueden también conducir a la exposición de los trabajadores a daños por gases que pueden causar el cáncer y enfermedades respiratorias. También, la exposición a desechos radiactivos puede plantear peligros para la salud de los trabajadores (Manyele, 2004).

Según Monge (1997), quienes están más expuestos al riesgo de problemas de salud por desechos infecciosos son los auxiliares de enfermería, las enfermeras tituladas, el personal de limpieza y mantenimiento y el de cocina. De acuerdo a Sánchez y Cantos (2009), los índices anuales de lesiones para estas ocupaciones se encuentran entre 10 y 20 % por 1000 trabajadores. Adicionalmente, trabajadores que manipulan los desechos fuera del hospital tienen los índices más altos 180 por 1000 trabajadores y en los rellenos sanitarios el riesgo es serio, sin embargo no existen datos de incidencia de lesiones o infecciones en esa situación.

Se ha de destacar que el Instituto Nacional de Estadística (INE) muestra lo que ha sido la generación de los desechos sólidos durante los últimos años. Al respecto, indica que la recolección aumentó de 9.623,35 en el 2000 a 25.296,84 ton/d en el 2007, siendo

el estado Zulia la entidad federal con la mayor generación de desechos sólidos para el 2006 y 2007 (Instituto Nacional de Estadística, 2009). Con lo cual, aumenta de la problemática ambiental, percibida en un estudio realizado por ViTALIS durante los años 2001 al 2008. Es de destacar que la misma institución reporta para el 2007 una creciente cantidad de vertederos de basura manejados sin criterios técnicos, sanitarios y ambientales (Vitalis, 2001, 2003-2008).

Por otra parte, un estudio realizado en 1992 en el marco de un proyecto de cooperación OPS-HEP-CEPIZ/GTS/Venezuela permitió la descripción de la situación del momento en la ciudad de Caracas respecto al manejo de los desechos hospitalarios. En la misma, un grupo de trabajo del MSAS y MARNR haciendo referencia a las instituciones de salud menciona la carencia de normas y disposiciones internas para el manejo de los desechos y la existencia de disposiciones con criterio personal en el referido manejo (Hueber, 1992).

Las direcciones médicas no cuentan con suficiente conocimiento y entrenamiento para gerenciar en este campo. Los autores precitados también observaron una deficiencia respecto al grado de concientización tanto del manejo de los desechos como de los riesgos de contaminación dentro del establecimiento como fuera de este. Adicionalmente, observaron manipulación inadecuada en las diferentes fases que incluye el manejo de los desechos sólidos hospitalarios. Por otra parte, no hay equipos de protección y si las hay se presenta resistencia del personal de más bajo rango para utilizarlos. En general, el entrenamiento del personal no es el más adecuado.

Por lo planteado anteriormente, se requiere reducir la incertidumbre que ocasiona los efectos de una gestión inadecuada de los desechos hospitalarios, para ello es necesario neutralizar o reducir el efecto provocado por las distintas variables y actores de mayor incidencia en el impacto ambiental, obteniendo beneficios tales como: reducción de los costes ambientales, mejora de la imagen corporativa y su credibilidad, cumplimiento de normas legales vigentes, reducción de riesgos ambientales y de salud, mejora de técnicas de funcionamiento ambiental, entre otros.

Adicionalmente, realizar las transformaciones necesarias requiere métodos gerenciales, nuevos ensayos se realizan para lograr optimizar los existentes y otros nuevos son valorados por su rendimiento, herramientas de la gerencia ambiental están disponibles; sin embargo, aquellos enfocados bajo métodos que promuevan una visión holística y futurista, podrían lograr mejores resultados. Por lo anteriormente expuesto, este estudio tiene como propósito analizar la gestión de los desechos sólidos a través de los métodos prospectivos en los hospitales públicos tipo IV, es decir, aquellos que tienen más de 300 camas, según la clasificación establecida en el Decreto N° 1798 (Congreso de la República de Venezuela (1983), de la ciudad de Maracaibo, Venezuela.

MARCO LEGAL RELACIONADO CON EL MANEJO DE LOS DESECHOS HOSPITALARIOS

En Venezuela, los instrumentos jurídicos aplicables al sector de los residuos sólidos inician con la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, en su capítulo IV

donde se establece el derecho de los ciudadanos en participar de los asuntos públicos directamente o a través de representantes debidamente elegidos.

Así mismo, se establece la competencia a los municipios en su artículo 178 en lo referente a la protección del ambiente y cooperación con el saneamiento ambiental, la cual comprende la recolección y tratamiento de residuos (Asamblea Nacional Constituyente, 1999).

Por otra parte, dentro de los convenios internacionales realizados por el país es de importancia destacar la de Basilea, puesto que se aprueba el control de los movimientos transfronterizos de los residuos definidos en la misma como peligrosa. El propósito de este convenio es disminuir la cantidad de intercambios en materia de residuos con el fin de proteger la salud humana y el medio ambiente, estableciendo un sistema de control de las exportaciones e importaciones de residuos peligrosos, así como su eliminación.

Además de lo anteriormente expuesto, existe una serie de leyes orgánicas, tal como la del Poder Público Municipal aprobada en la gaceta oficial No. 38204, en la cual se favorece en el artículo 2 la participación ciudadana en la definición y ejecución de la gestión pública, así como el control y evaluación de los resultados. Adicionalmente, el artículo 56 hace referencia a lo establecido en el artículo 178 de la Constitución Nacional sobre la responsabilidad en la recolección y tratamiento de residuos (Asamblea Nacional, 2005).

Otras leyes relacionadas con los residuos sólidos son: la Ley Orgánica de Salud, de Ordenación del Territorio, de Ordenación Urbanística, de Descentralización, Delimitación y Transferencias del Poder Público, y la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT), esta última de particular importancia debido a las características y elementos a discutir dentro de este estudio.

Es importante destacar la Ley Orgánica de Salud, puesto que la misma crea el Consejo Nacional de Salud. Este Consejo aunque tiene la función de coordinar junto al Ministerio de la Salud diferentes acciones en esta materia, tiene a su vez entre sus competencias la de asesor del Presidente de la República. De acuerdo a lo establecido en esta ley, el Ministerio de la Salud y el Consejo Nacional de Salud deben garantizar el saneamiento ambiental, dentro de las cuales se encuentra el manejo de los desechos hospitalarios y a revisar en Consejo de Ministros los planes nacionales de salud (Congreso de la República de Venezuela, 1998).

Otra ley fundamental es la de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT), la misma fue instaurada entre otras cosas para garantizar a través de la creación de instituciones, normas y lineamientos las condiciones de seguridad, salud y bienestar en un ambiente de trabajo adecuado, promoviendo el trabajo seguro y saludable, la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales. Por otra parte, permite regular los derechos y deberes de los trabajadores y empleadores respecto a temas como la seguridad, la salud y el ambiente de trabajo (Asamblea Nacional, 2005b).

Así mismo, la ley referida en el párrafo anterior, crea el Consejo Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual fungirá como asesor en ámbitos tales como: la promoción en seguridad y salud en el trabajo, prevención de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales, el control de las condiciones y medio ambiente de trabajo y la recreación. Se ha de destacar que es el Presidente de la República quien designa en Consejo de Ministro al Presidente y demás miembros (actores sociales) de este consejo que no solo asesora al órgano rector en cuanto a la formulación de la política nacional de seguridad y salud en el trabajo si no que es asesor del Presidente de la República.

Por otra parte, existen normativas que favorecen el control del medio ambiente referente al manejo y disposición de los residuos sólidos, se ha de resaltar que las mismas están fundamentadas en la Constitución Nacional; de manera específica el capítulo IX de los Derechos Ambientales, que contempla en su artículo 127 la obligación del estado conjuntamente con la ciudadanía en velar por un ambiente libre de contaminación, establece en su artículo 129 estudios de impacto ambiental y sociocultural a toda actividad que pueda generar daños a los ecosistemas como forma de protección a los elementos vivos que lo conforman.

Por lo expresado en el párrafo anterior, debe considerarse el control ambiental a través de la Ley Orgánica del Ambiente, la Ley Penal del Ambiente, la Ley de Residuos y Desechos Sólidos, la recientemente aprobada Ley Orgánica de la Gestión de la Basura y ciertos decretos entre los cuales se encuentran: Normas Técnicas y Procedimientos para el Manejo de Material Radioactivo (Decreto 2210), Normas para el Manejo de los Desechos Sólidos de Origen Doméstico, Comercial, Industrial, o de Cualquier Otra Naturaleza que no sean Peligrosos (Decreto 2216).

Así mismo, se pueden mencionar las Normas para la Clasificación y Manejo de Desechos en Establecimientos de Salud (Decreto 2218), Normas para el Control de la Recuperación de Materiales Peligrosos y el Manejo de los Desechos Peligrosos (Decreto 2635), Normas sobre Evaluación Ambiental de Actividades Susceptibles de Degradar el Ambiente (Decreto 1257), Creación de Comisión Técnica Nacional para los Residuos Sólidos y Desechos (Decreto 1232) y Reglamento de Guardería Ambiental (Decreto 1221).

Es de señalar que sobre los desechos hospitalarios existe la guía para su gestión a través de las normas para la clasificación y manejo de desechos en establecimientos de salud (Decreto 2.218), “que tienen además como propósito establecer las condiciones bajo las cuales se deben realizar el manejo de desechos generados en establecimientos relacionados con el sector salud y prevenir la contaminación e infección microbiana en usuarios, trabajadores y público”, así como su propagación en el ambiente (Presidencia de la República, 1992).

Según el presente decreto los desechos generados por los establecimientos de salud son clasificados en desechos comunes (tipo A), desechos potencialmente peligrosos (tipo B), desechos infecciosos (tipo C), desechos orgánicos y /o biológicos (tipo D), y desechos especiales (tipo E), sobre los cuales establece directrices para su manejo apropiado.

ALGUNOS ANTECEDENTES DE LOS HOSPITALES TIPO IV DEL MUNICIPIO MARACAIBO

Desde los orígenes del país hasta el año 1936 la salud no estaba vinculada al concepto de estado, se asociaba a la cultura popular y la medicina tradicional.

Fue entonces en 1936 cuando nace el sistema de salud en Venezuela, con la creación del Ministerio de Salud y Asistencia Social (MSAS) como una necesidad económica, puesto que se iniciaba el desarrollo de la industria petrolera y era necesario erradicar una serie de enfermedades que atacaban la salud del venezolano para poder recibir empresas extranjeras (Liz, 2007).

En 1999, se fusiona el Ministerio de la Familia y el Ministerio de Salud y Asistencia Social y nace lo que se conoce hoy día como el Ministerio del Poder Popular para la Salud, al cual se encuentra adscrito el Hospital Universitario de Maracaibo, que a través de la historia ha figurado con diferentes denominaciones manejadas tanto en el ámbito popular como en el oficial (Liz, 2007).

En 26 de julio de 1995 la institución anteriormente referida se convierte en Servicio Autónomo Hospital Universitario de Maracaibo (SAHUM) con el decreto 735, ratificado en el Decreto N° 022 de fecha 19 de octubre de 2005, publicado en Gaceta Oficial N° 38.070 de fecha 19/01/2005 (MPPS, 2010). Posteriormente una modificación de su articulado de acuerdo a lo establecido en el decreto 2814 de fecha 27 de enero del 2004 establece la figura de un director general, un director del Servicio autónomo, quien además preside un comité directivo integrado por una representación de MSDS, Gobernación del estado Zulia, Universidad del Zulia, Petróleos de Venezuela, Fuerzas Armadas Nacionales y Alcaldía de Maracaibo (Presidencia de la República, 2004).

De acuerdo al informe para el Ejercicio Fiscal 2010 al SAHUM le fue asignado por Ley de Presupuesto Bs. 287.835.841 (equivalente a 23.986.320 \$), también le fue aprobado por la Oficina Nacional de Presupuesto (ONAPRE), créditos adicionales por Bs. 54.748.243,19 (equivalente a 4.562.356 \$) para las Acciones Centralizadas. Así mismo, recibió Bs. 1.162.098,77 (equivalente a 96.841 \$) provenientes de pliegos licitatorios, cumplimiento por parte de los proveedores de la Ley de Responsabilidad Social y otros ingresos, además de Bs. 130.291 (equivalente a 10.857 \$) por alquileres y Bs. 1.579.210,03 (equivalente a 131.600 \$) por intereses (MPPS, 2010). Los cálculos en dólares se realizan considerando el tipo de cambio de 12 \$ del Sistema Complementario de Divisas (SICAD I) del 29 de septiembre de 2014.

Sin embargo, a pesar de los montos recibidos en el año fiscal 2010, el informe presentado por SAHUM ante el Ministerio del Poder Popular para la Salud no revela ninguna gestión en materia de manejo de los desechos sólidos generados en esa institución hospitalaria para ese año, ni tampoco ningún lineamiento o plan de acción en esta materia para el año 2011.

Así mismo, en la memoria y cuenta 2013 se observa la asignación para el Ejercicio Fiscal de ese mismo año la cantidad de Bs. 731.151.681, que posteriormente fue

modificado por vía de créditos adicionales, quedando el presupuesto modificado en Bs. 802.990.063, de la misma manera tampoco existen reportes del SAHUM de actividades referentes al manejo de los desechos sólidos hospitalarios ni contempladas para el año 2014 (MPPS, 2013).

Con respecto al Hospital General del Sur Dr. Pedro Iturbe, el mismo se encuentra situado en la parroquia Cristo de Aranza del municipio Maracaibo. Vessuri y Avila (1987) indican en su publicación que nació en 1948 bajo el nombre “Sanatorio Antituberculoso”, inaugurado por el presidente Rómulo Gallegos, iniciando sus actividades el 7 de Junio con 40 pacientes trasladados desde lo que se conocía entonces como la casa de beneficencia (hoy Hospital Central Urquinaona). En sus inicios, contó con 356 camas y se atendía no solo a leprosos sino a personas asmáticas.

Ese mismo año, 1949, específicamente el 10 de diciembre, nace la Organización Mundial para la Salud (OMS). A partir de allí es cuando se amplía el sanatorio, dando apertura a otras dependencias desde Anatomía patológica en 1949 hasta servicio de hospitalización para corazón, riñón, y pediatría en 1958, con financiamiento de diversas fuentes.

Durante el gobierno de Rafael Caldera entre 1969 y 1973, el aumento de la densidad poblacional exigía la transformación en Hospital General, la cual ocurrió el 18 de noviembre de 1974, ofreciendo los servicios de consulta externa se diversifica el servicio de hospitalización ahora con 441 camas, además de instalarse el servicio de emergencia pediátrica.

Según Fuenmayor y Ochoa (2013): la Gobernación del Estado Zulia en el 2003, durante la gestión de Manuel Rosales, utilizó la modalidad de outsourcing para los servicios de mantenimiento, saneamiento y vigilancia del Hospital General del Sur Dr. Pedro Iturbe, justificada por la gobernación como una forma de búsqueda de la eficiencia en la prestación del servicio. Para ello, se contrataron los servicios a ex obreros del hospital, quienes constituyeron microempresas. Adicionalmente, a través de este sistema fueron inaugurados la emergencia y los pisos 4, 5,8 y 9.

A pesar de lo indicado en el párrafo anterior, según Eduardo Torres, secretario de organización del Sindicato Autónomo Profesional Socialista de los Trabajadores de la Salud Unidos Similares y Conexos del estado Zulia (Sinapstrasuscezu), las condiciones de funcionamiento del centro de salud son deplorables a causa entre otras cosas, de una especie de “guerrilla interna” entre microempresas que luchan a diario por el control del lugar, carga en jornadas laborales a causa de falta de personal y la negativa del Sistema Regional de Salud Zulia en contratar más trabajadores, e incluso la no disponibilidad de insumos médicos. Situación acontecida luego de tres periodos consecutivos de gestión de autoridades pertenecientes al partido político Un Nuevo Tiempo (YVKE mundial, 2012).

Se ha de destacar que no ha sido posible observar la memoria y cuenta del Hospital General del Sur Dr. Pedro Iturbe y corroborar si, en efecto, al igual que en el caso del SAHUM no se dispone dentro de sus partidas aspectos relacionados con el manejo de los desechos sólidos, aun cuando fue conocido que durante la gestión de Pablo Pérez como

governador del Zulia la empresa privada CEPISCA estuvo 5 años aproximadamente encargada de la disposición final de los desechos hospitalarios (Guerra 2014).

MARCO METODOLÓGICO

ENFOQUE EPISTEMOLÓGICO

Esta investigación presenta una complementariedad paradigmática, donde el enfoque tipo positivista cuantitativo y el cualitativo son utilizados para integrar la lectura de los mismos en una imagen que provea mayor conocimiento del objeto de estudio, esto, a pesar de las discusiones y enfrentamientos entre los investigadores, debido a la visión que se tiene de lo antagónico e incompatible de ambos enfoques (Aldana, 2007). Sin embargo, conforman una unidad entre lo ideal, lo material, lo general, lo particular, lo deductivo, lo inductivo, lo objetivo, lo concreto y lo abstracto (González, 2010).

Dicho de otra forma, González (2010) señala que ningún paradigma por sí solo tiene la exclusividad en la comprensión absoluta de la realidad, puesto que a la misma se accede siempre por aproximaciones y el sesgo siempre va a estar presente.

TIPO DE INVESTIGACIÓN

Por su finalidad, este trabajo se considera un tipo de investigación aplicada, puesto que como lo sugiere Díaz (2009) se orienta a contribuir con la solución de problemas sociales, económicos y ambientales donde sus resultados estén preparados para su uso en el contexto real, así como para investigaciones posteriores. Dicho de otra manera, Namakforoosh, (2005. P 44) plantea generar “acciones y establecer políticas y estrategias”.

En función de su alcance temporal, este estudio corresponde a un tipo de investigación prospectiva, que de acuerdo a lo expresado por Bas (2008) busca determinar futuros posibles y grado de ocurrencia, de forma tal que sea factible la orientación de las acciones a tomar. Esto es debido, a que se supone que el futuro no se descubre, pero si se diseña y que el porvenir depende de una cantidad de decisiones en el presente, previo a los acontecimientos (Miklos y Tellos, 2008).

Desde el punto de vista de la complejidad con el que se aspira culminar la investigación y la cual se expresa en el objetivo general, lo cual supone, el paso del investigador por etapas previas (Hurtado, 2008). Se puede definir entonces este trabajo como de tipo analítica. La misma autora sugiere que es posible a partir de este tipo de investigación, expresar juicios respecto al hecho de estudio, fundamentados en criterios de análisis, representando un nivel de profundidad aprehensivo. Este tipo de estudio implica reinterpretar lo analizado en función a los criterios preestablecidos en el alcance de los objetivos.

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

A fines de esta investigación se utilizó el diseño realista o mixto, definido por Ramírez (2010) como diseños que tienen un sentido parcialmente positivista. Se recolectan datos,

tanto cuantitativos como cualitativos, de la cultura, comunidad o grupo de ciertas categorías. Al final, se describen las categorías y la cultura en términos estadísticos y narrativos.

Respecto a lo indicado en el párrafo anterior, este estudio recoge desde el punto de vista cualitativo aspectos culturales, legales, de gestión de los centros de salud relacionada con normas legales vigentes, así como aspectos categorizados que pueden cambiar por efectos de las acciones de los actores que inciden sobre el hecho de estudio. En el ámbito cuantitativo se solicita a expertos valoración numérica de variables, relación de fuerza de actores así como probabilidades de ocurrencia de ciertas hipótesis planteadas para un horizonte de 5 años a fin de realizar el análisis correspondiente.

UNIDADES DE ANÁLISIS

Según Namakforoosh (2005), es inconveniente medir todos los elementos de una población en estudio por varias razones, entre las cuales se encuentra el dinero, el tiempo por los posibles cambios surgidos por la demora en la recopilación de los elementos requeridos y que con el uso del censo paralizaría el proceso normal de la vida de la población. Es por ello el uso del muestreo.

Según el mismo autor, las técnicas para tomar un muestreo pueden ser clasificadas como probabilístico, determinístico, fijo o secuencial y con reemplazo o sin reemplazo, el tipo determinístico puede clasificarse a su vez como convencional o accidental, por cuota e intencional u opinático.

En referencia al párrafo anterior, para Bonilla y Rodríguez (2005) el muestreo intencional o selectivo se refiere a una decisión previa al comienzo del estudio, según la cual el investigador determina conformar una muestra inicial de informantes que posean un conocimiento general amplio o con experiencia sobre el tópico a examinar. Esta técnica muestral puede ser dividida en la denominada bola de nieve y en el de casos extremos. En el primero de los casos, se solicita a los participantes identificar nuevos informantes cuyas características se ajusten a los objetivos del estudio, la otra técnica exige que los participantes sean seleccionados por su experiencia o conocimiento atípico o poco común, lo cual se hace relevante para el estudio.

En esta investigación se utilizó un muestreo no probabilístico opinático del tipo casos extremos, puesto que todas las personas que constituyen la población, en nuestro caso un total de Diez (10), son nuestros informantes que concuerdan en el hecho de ser expertos en el tema de salud, por su formación y experiencia, en especial, en el hecho de estudio, es decir, en lo relacionado con los desechos sólidos hospitalarios.

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN

Según Tamayo (2007), las técnicas de investigación definen el medio por el cual se obtienen los datos. Por su parte, Arias (2006) lo considera un “procedimiento o forma particular de obtener los datos o información”, y es complemento del método científico el

cual tiene aplicación general. En tal sentido, la técnica de investigación utilizada en esta investigación es la encuesta y la observación.

Respecto a la primera técnica utilizada, Arias (2006) expresa que esta es una “técnica que pretende obtener información que suministra un grupo o muestra de sujetos acerca de si mismos, o en relación con un tema en particular”,

En cuanto a la segunda técnica empleada, Hernández, Fernández y Baptista (2010) señalan que es un “registro sistemático, cálido y confiable de comportamientos o conductas manifiestas”. Con relación a la observación, Méndez (1995) indica que ésta se hace “a través de formularios, los cuales tienen aplicación a aquellos problemas que se pueden investigar por métodos de observación, análisis de fuentes documentales y demás sistemas de conocimiento”. De acuerdo a lo antes planteado, en el presente estudio se empleará la observación documental basada en el análisis de fuentes primarias.

El tipo de observación que se utilizó es la simple o no participante, que es definida por Arias (2006) como aquella en donde el investigador se mantiene “neutral sin involucrarse en el medio o la realidad” que se pretende estudiar.

El instrumento que se aplicó es el cuestionario, que puede ser entendido como una modalidad escrita de la encuesta, donde el formato seleccionado contiene diferentes preguntas debe ser auto-administrado, es decir, llenado por el encuestado sin ninguna intervención. Las preguntas pueden ser cerradas, en cuyo caso previamente se establecen las opciones que puede elegir, las cuales se clasifican en dicotómicas así como de selección simple. También, pueden ser preguntas abiertas que ofrecen la libertad de responder de forma independiente y los cuestionarios mixtos donde se combinan preguntas abiertas y cerradas, así como mixtas.

Respecto a lo señalado en el párrafo anterior, en esta investigación fue utilizado un cuestionario inicial abierto a fin de determinar las variables que inciden sobre el hecho de estudio, con un total de 18 ítems distribuidos en 9 categorías, a su vez se solicitaba definición y comportamiento de las mismas durante los últimos 5 años. Luego se utilizó un cuestionario cerrado, en el que se requirió valorar numéricamente la relación de las variables resultantes del proceso anterior, utilizando para ello una matriz de 50 columnas x 50 filas.

Adicional a lo planteado en el párrafo anterior, se utilizó un cuestionario cerrado para determinar actores que inciden en el hecho de estudio, evaluando su relación de fuerza numéricamente en una matriz de 9x9. Así mismo, otro cuestionario de tipo cerrado utilizado para valorar numéricamente la probabilidad de ocurrencia de 6 hipótesis utilizando para ello una matriz 6x2, y dos matrices de 6x6.

TÉCNICAS DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

DETERMINACIÓN DE LAS VARIABLES CLAVES A TRAVÉS DEL SOFTWARE MICMAC

El procedimiento aplicado en la obtención de la variable clave inició con el uso de un cuestionario abierto con la participación de expertos en la materia, lo cual permitió generar una lista de 50 variables presuntamente responsables en la gestión de los desechos sólidos hospitalarios, organizados en 9 categorías y organizados en variables internas y externas.

Posterior al proceso mencionado en el párrafo anterior, se aplicó un segundo cuestionario que permitió valorar y de esta manera determinar las variables más dependientes e influyentes (variables claves) a través del software MICMAC, utilizando para ello la Matriz de Influencia Directa (MID). Para esto fue necesario definir valores entre 0 y 3, los cuales representan el grado de influencia que tiene una variable sobre la otra a criterio de los expertos, así mismo, se utilizó en valor P que representa influencia bajos circunstancias diferentes.

A partir del proceso antes indicado, se obtuvo la Matriz de Influencia Directa e Indirecta (MIDI) y la matriz de influencia potencial con el software anteriormente señalado, esta última matriz se obtiene en caso de existir resultados potenciales dentro de la matriz inicial aportados por los expertos.

Una vez finalizado el proceso citado en el párrafo anterior, se obtuvieron gráficos o planos de influencias y dependencias tanto para la matriz MID como para la MIDI, que ubicaron las variables según sus valores en diferentes cuadrantes cuyo significado fue señalado en el marco teórico. Luego, fue obtenida una lista de proporciones que indica el orden de las variables que resultaron más influyentes y dependientes para cada tipo de matriz, este resultado fue trasladado a Excel cuyos datos fueron reordenados en función de los valores más altos entre influencia y dependencia con el uso de filtros proporcionados por el sistema.

Finalizado el proceso anteriormente descrito, se obtuvieron las 16 primeras variables, proceso que fue repetido para cada experto para su comparación, de forma tal de seleccionar aquellas variables que fuesen comunes, las cuales serán nuestras variables claves en la gestión de los desechos sólidos en hospitales públicos. Con esta información se procedió a obtener el gráfico de influencias directas e indirectas utilizando el software MICMAC de manera de visualizar la relación entre las variables resultantes para su discusión soportadas con referencias bibliográficas y previas entrevistas.

Para determinar los actores presuntamente implicados en la gestión de los desechos hospitalarios se aplicó un tercer cuestionario a los expertos participantes de tipo mixto, donde seleccionaron a partir de una lista ofrecida, el actor o los actores que consideraran luego de un previo proceso reflexivo o incluyeran a su criterio algún otro, de esta manera, fue posible generar una lista de actores los cuales fueron sometidos a una evaluación

para determinar la relación de fuerza entre los mismos, utilizando para ello el software denominado Mactor.

Con el software mencionado en el párrafo anterior, se procedió a introducir valores que oscilaban entre 0 y 4 de acuerdo al tipo de relación de fuerza que los expertos consideraban. A partir de este proceso, el programa permitió la obtención de matriz MID y MIDI así como graficar los planos para cada tipo de matriz, lo cual ubicaba a los actores al igual que para las variables en distintos cuadrantes.

Adicionalmente, el software Mactor mostró a través del valor R_i la competitividad del actor dentro del sistema, considerando las relaciones de influencia y dependencia tanto directa como indirecta, en tal sentido, cuando el valor es menor de 1 se considera una relación débil, este procedimiento fue aplicado a cada experto, de los resultados obtenidos, fueron tomados aquellos que se repetían mayoritariamente, de esta forma se obtuvo los actores de mayor influencia junto a su relación de fuerza, para su respectiva discusión soportada con referencia bibliográficas y previas entrevistas.

Para determinar los escenarios futuros a las variables claves les fue asignada una hipótesis con un horizonte de 5 años, tales hipótesis fueron numéricamente valoradas probabilísticamente por los expertos a través de un cuestionario, la valoración estuvo en el rango de 0 y 1, siendo este último el 100% de ocurrencia, tales valores fueron registrados en el programa SMIC prob-expert, permitiendo obtener las hipótesis con mayor probabilidad.

Adicionalmente, siguiendo la metodología de Mojica (1991) se obtiene un núcleo tendencial de escenarios, valorando el porcentaje acumulado no mayor del 80%. El resto de los escenarios se desestiman por ser improbable la ocurrencia de las mismas. Partiendo de estos resultados, se utilizan las características de tales escenarios para construir el escenario deseado o el escenario apuesta.

RESULTADOS

DETERMINACIÓN DE LAS VARIABLES CLAVE

La aplicación del cuestionario respectivo a los expertos participantes, permitió generar una lista de 50 variables presuntamente responsables con la gestión de los desechos sólidos hospitalarios, las cuales fueron categorizadas y organizadas en variables internas y externas.

Variables Internas

Categoría: Capacidad Gerencial Organizativa y Directiva

- V1 Políticas de Manejo de Desechos Hospitalarios
- V2 Dependencias Sanitarias
- V3 Uso de Planes Estratégicos



V4 Estructura Organizativa Apropiada

V5 Conocimiento por Parte del Personal Gerencial de la Importancia de las Oficinas de la Gestión de los Desechos Sólidos

V6 Resistencia al Cambio

V7 Asignación de Recursos con base a Objetivos

V8 Control de los Procedimientos de Manejo de los Desechos

Categoría: Capacidad Financiera

V9 Planificación de Requerimientos

V10 Análisis Financieros (presupuestos adecuados)

V11 Asignación Presupuestaria Deficiente

V12 Deterioro de la Planificación Interna de los Planes Originales

V13 Acceso a Capital cuando lo Requiere

V14 Rentabilidad, Retorno de la Inversión

Categoría: Capacidad Tecnológica

V15 Nuevas Tecnologías

V16 Área de Transferencia

V17 Actualidad de Equipos y Software Administrativos

V18 Instalaciones Apropiadas para la Prestación del Servicio

V19 Inversión Tecnológica para la Gestión de los Desechos Sólidos

V20 Nivel Tecnológico

V21 Capacidad de Innovación

Categoría: Capacidad del Talento Humano

V22 Capacitación en el Manejo de desechos Hospitalarios

V23 Motivación

V24 Nivel Académico

V25 Experiencia Técnica



- V26 Actitud Negativa al Manejo de los Desechos Sólidos
- V27 Falta de Desarrollo de conocimiento por parte de la gerencia
- V28 Pertenencia

Variables Externas

Categoría Económicas

- V29 Divisas
- V30 Costo del Manejo de los Desechos
- V31 Inflación
- V32 Presupuesto Inadecuado
- V33 Inobservancia de los Principios de Organización Sostenible
- V34 Devaluación

Categoría Político-Legales

- V35 Registros
- V36 Estadística de Desechos
- V37 Normas Impositivas
- V38 Aplicación de las Normas de Bioseguridad
- V39 Inobservancia de las Normas
- V40 Estabilidad Política

Categoría Socioculturales

- V41 Responsabilidad o Conciencia Ambiental
- V42 Educación Ambiental
- V43 Inobservancia de la Responsabilidad Ambiental
- V44 Falta de Formación y Educación para el Cambio
- V45 Cambios de Hábitos de Vida

Categoría Tecnología



V46 Proceso de Manejo de Desechos Hospitalarios

V47 Automatización

V48 Falta de Inversión Tecnológica para Adecuar Procesos

Categoría Demográfica

V49 Inadecuada Relación Oferta-Demanda de los Servicios Hospitalarios

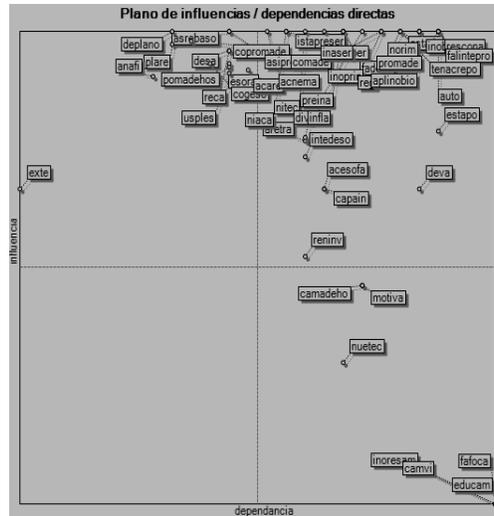
V50 Tendencias Nacionales y Regionales de Crecimiento Poblacional

La valoración de los expertos a las variables anteriormente mostradas utilizando el método MICMAC en función de influencia y dependencia sobre la gestión de los desechos sólidos hospitalarios, generó la Matriz de Impacto Directo (MID), Matriz de Impacto Indirecto (MI) y Matriz de Impacto Indirecto Potencial (MIIP), a partir de los cuales fue posible generar los planos de influencia/dependencia directa, indirecta y potencial.

Un ejemplo de los resultados se muestran en las Figuras 1, 2 y 3; a partir de los cuales, se pudo obtener un consolidado considerando las variables de mayor coincidencia entre los expertos, las cuales serán claves de este estudio. Las mismas se enuncian a continuación:

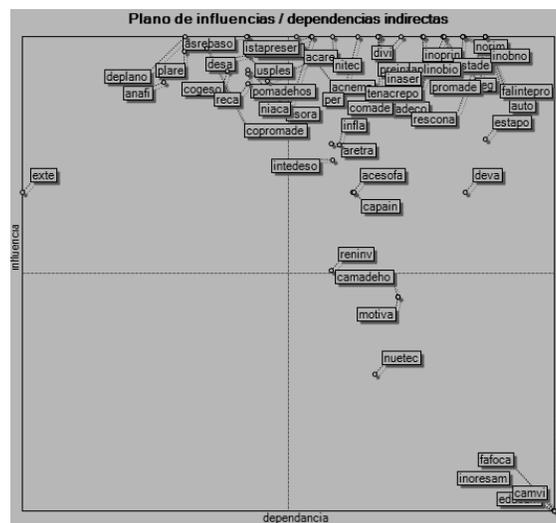
1. Control de los procedimientos de manejo de los desechos.
2. Asignación presupuestaria deficiente/ Presupuesto inadecuado.
3. Nuevas tecnologías.
4. Instalaciones apropiadas para la prestación del servicio.
5. Nivel académico.
6. Falta de desarrollo de conocimiento por parte de la gerencia.

Figura 1. Plano de influencia y dependencia directa



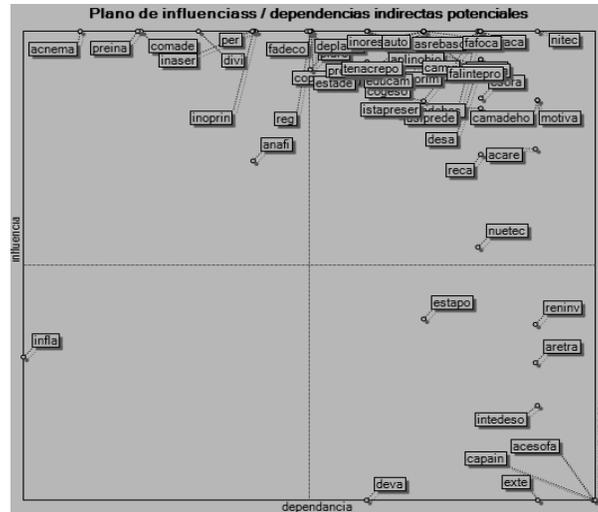
Fuente: elaboración propia.

Figura 2. Plano de influencia y dependencia indirecta



Fuente: elaboración propia.

Figura 3. Plano de Influencia/Dependencia potenciales



Fuente: elaboración propia.

Así mismo, fueron establecidas las relaciones entre las variables claves utilizando el software MICMAC.

Respecto a la variable control de los procedimientos de manejo de los desechos, se ha de destacar que en los hospitales tipo IV del municipio Maracaibo se cumple con menos del 50% de las normas legales vigentes en materia de manejo de desechos hospitalarios (Mengual, 2010).

En el 2008 un trabajo de investigación en el Hospital Universitario reportó la deficiencia de funcionamiento del incinerador (Ferrer, 2008), y desde hace 8 años no se le hace mantenimiento adecuado al incinerador del Hospital General del Sur, según una nota de prensa del Ministerio de Salud (MPPS, 2014), lo cual muestra que no se está aplicando la vigilancia y los controles apropiados por parte de los organismos competentes.

En referencia a la variable asignación presupuestaria deficiente/presupuesto inadecuado, se puede destacar que los estados Guárico y Cojedes en el año 2001 recibieron recursos por debajo del resto de los estados y para el 2002 se omitió la información del presupuesto asignado. También se ha podido evidenciar que el presupuesto no se ejecuta en su totalidad, en el año 2001 la ejecución presupuestaria fue del 67% (Provea, 2001), y para el 2010 el MPPS reportó en su Memoria y Cuenta altos porcentajes de recursos no ejecutados en proyectos dirigidos al VIH, enfermedades de alto costo, atención de personas con discapacidad y control de la calidad de la sangre donada (Provea 2011).

Por otra parte, en los últimos años, se ha generado un sesgo en la distribución de la partida presupuestaria aprobada para el Ministerio de Salud a fin de atender los hospitales

que dependen del mismo, en tal sentido, en el año 2013 fue aprobado distribuir en 11 hospitales, es decir 4,5 % de los hospitales dependiente de dicho Ministerio, la cantidad de 300 millones de Bolívares, el monto representa el 36,9% de lo aprobado para atender en el año 2013 los centros nacionales (Cardona, 2013).

Tal distribución y la puesta en funcionamiento de un estado mayor han sido criticadas por el gremio médico. Según la Vicepresidenta de la Federación Médica, la problemática del presupuesto no se resuelve con un estado mayor si no con mecanismos de control para determinar responsabilidades y generar controles en la fuga de recursos, que obviamente favorecería un presupuesto adecuado así como de nuevas tecnologías que permitan implementar controles sobre los procedimientos de los manejos de los desechos (Cardona, 2013).

En cuanto a la variable nuevas tecnologías, puede destacarse el documento elaborado por el gremio médico y asociaciones relacionadas con el sector salud, con el que es solicitada al Vicepresidente de la República la discusión sobre la adquisición de repuestos para la reparación de equipos de diagnóstico, así como las dificultades para la adquisición de nuevas tecnologías (Cardona, 2014).

Sobre lo indicado en el párrafo anterior, el referido gremio plantea un decreto de emergencia con la finalidad de garantizar la aprobación de divisas para la importación, puesto que los importadores tienen las líneas de crédito cerradas, asignación de créditos adicionales para incrementar el presupuesto, así como la reprogramación de la ejecución física del presupuesto general del Ministerio de Salud y Desarrollo Social 2014 y la revisión del plan operativo anual de ese ministerio. Adicionalmente, plantean que sea subsanado los problemas administrativos y de corrupción señalados en el informe de la Contraloría General de la República de 2011 (Cardona, 2014).

Respecto a la variable instalaciones apropiadas para la prestación del servicio de salud, las mismas, deben presentar características que favorezcan los procesos de manipulación, almacenamiento y eliminación de los desechos sólidos de acuerdo a la normativa legal vigente. En tal sentido, la infraestructura debe estar acondicionada de manera que tales procesos no se constituyan un una amenaza debido a situaciones de movimientos sísmicos, incendios, explosiones u otros que podrían afectar al personal, pacientes, transeúntes y el ambiente natural.

Según Cedrés (2007), hoy día los hospitales son intervenidos principalmente por constructoras y vendedores de equipos, sin la supervisión de expertos, sin permisos ni revisión de los organismos competentes y por manos de arquitectos, ingenieros y constructores con resultados frecuentemente inadecuados por la falta de experiencia en el complejo campo de las edificaciones hospitalarias. Por otra parte, los hospitales tratan de subsistir, víctimas del abandono de su mantenimiento y modernización, siendo desbordados por el aumento en la demanda.

Con base a lo indicado en el párrafo anterior, las instalaciones de los hospitales Universitario de Maracaibo y General del Sur presentan irregularidades por efecto del abandono en materia de mantenimiento y modernización. La Organización Panamericana

de la Salud (OPS) y la OMS (2000) confirman la situación de deterioro de las instalaciones en hospitales de estas dimensiones, e indican que otras muestran instalaciones proyectadas para el manejo de los desechos hospitalarios que no están operativas.

Por otra parte, la variable nivel académico no siempre resulta en la sensibilidad y conciencia de los alcances de los problemas derivados de un inapropiado manejo de los desechos sólidos hospitalarios. No todo el que se expone se enferma y la probabilidad es ajustada por los profesionales de la salud, esencialmente aquellos que conocen el agente a la que se exponen. Esta situación ha derivado en enfermedades ocupacionales que no han sido reportadas como tales y de las cuales no se llevan registros en las instituciones de salud pública de Maracaibo (Villanueva, 2014). Tal situación se repite con los trabajadores de menor o ningún nivel académico, con la desventaja que estos desconocen las probabilidades de presentar una enfermedad de acuerdo a su condición y agente a los que se exponen.

Respecto a la variable falta de desarrollo de conocimiento por parte de la gerencia, esta puede evidenciarse al observarse la ausencia de la información en el personal sobre los aspectos legales que rigen el manejo de los desechos sólidos, en particular lo relacionado con el decreto 2218, así como los procedimientos para mitigar el riesgo (decreto 2219, 1992). Diversas investigaciones diagnósticas realizadas a nivel nacional confirman que el personal que labora en las instituciones desconoce su contenido (Mata, et al., 2004; Mora, et al., 2004; Rodríguez, et. al., 2006; García y Hernández, 2008).

DETERMINACIÓN DE LOS ACTORES Y SU RELACIÓN DE FUERZA

La aplicación de un tercer y cuarto cuestionario a los expertos participantes, permitió determinar los actores presuntamente responsables con la gestión de los desechos sólidos hospitalarios y la relación de fuerza entre los mismos respectivamente. Los mismos se muestran a continuación:

- Presidente de la República
- Ministerio de Salud
- Ministerio del Ambiente
- Ministerio del Trabajo y Seguridad Social
- Gobernación del Estado Zulia
- Alcaldía de Maracaibo
- Director Médico
- Coordinaciones de enfermería
- Universidad del Zulia

Los resultados consolidados de este estudio bajo el método MACTOR muestran que existe una secuencia de influencias y dependencias que a continuación se detallan, partiendo del actor con mayor Influencia y menor dependencia que será el que imponga mayor control sobre los escenarios y desde ese punto bajando hasta describir todos los actores que se muestran relevantes para nuestro estudio.

Al describirlos los resultados muestran que el actor Presidente de la República es el actor de mayor influencia y con ninguna o poca dependencia, mientras que los Ministerios de Salud, del Trabajo y Seguridad Social, así como el del Ambiente son los actores que se continúan con un alto grado de influencia. Con menor proporción, la Gobernación del estado Zulia, aunque todos con mayor dependencia que el actor anterior. Tanto la dirección médica como la coordinación de enfermeras presentan poca o nula influencia y una alta dependencia, mientras que la Alcaldía de Maracaibo no solo es altamente dependiente, sino que también con muy poca o nula influencia al igual que la Universidad del Zulia aunque podría bajo ciertas circunstancias ser autónoma.

El Presidente de la República tiene un papel importante en la formulación de políticas nacionales que permitan a los órganos de administración públicas velar por el cumplimiento de las distintas disposiciones que marcan el rumbo de los procedimientos a seguir, a fin de reducir los riesgos en las instituciones de salud por efecto del manejo de los desechos sólidos hospitalarios. Así mismo, la remoción de autoridades que relacionados con el tema no acaten o no hagan cumplir lo establecido en los planes nacionales diseñados para tal fin, de acuerdo con lo establecido en el artículo 77 numeral 4 de la Ley de Administración Pública (Asamblea Nacional, 2008).

La Ley Orgánica de Salud permite crear el Consejo Nacional de Salud, el cual entre sus funciones destaca la de actuar como órgano de coordinación entre los diversos despachos ministeriales que deban desarrollar acciones en relación con la salud, así como de asesorar al ente ministerial y al propio Presidente de la República en materia de salud, según el artículo 7 de esta misma ley. Adicionalmente, el presidente, conjuntamente con el Ministro de Salud, evaluará durante la convención anual de gobernadores los objetivos del Plan Nacional de la Salud que se esté aplicando, según reza el artículo 22 (Congreso de la República de Venezuela, 1998).

Por otra parte, la Ley de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT) indica que el Presidente de la República es quien tiene la responsabilidad de designar en Consejo de Ministros, al Presidente o Presidenta y demás miembros del Consejo Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, según el artículo 37. Este consejo asesora al organismo ministerial encargado, entre otras cosas de aprobar el plan nacional de seguridad y salud en el trabajo.

Adicionalmente, la Ley de Gestión Integral de la Basura establece como responsabilidad del Ejecutivo Nacional en la formulación de políticas sobre la gestión integral de residuos y desechos sólidos, elaborar planes de gestión y manejo de los mismos, fijar criterios para el establecimiento de tasas sobre la materia, aprobar tecnologías destinadas al tratamiento o aprovechamiento de residuos, entre otras (Asamblea Nacional, 2010).

Por otra parte, las relaciones de fuerza de los actores involucrados en este estudio pueden evidenciarse a través de su actuación en el colapso de la recolección de basura en la ciudad de Maracaibo. Al respecto, según Villanueva (2013), el transporte externo de los desechos sólidos de hospitales públicos, que incluye desechos radiactivos, se realizan con unidades convencionales sin la certificación de estar libres de peligrosidad, sin embargo, son descartados en el relleno sanitario La Ciénaga.

Respecto al párrafo anterior, según lo establecido en la Ley de Gestión Integral de la Basura, la Alcaldía de Maracaibo, como uno de los actores señalados en este estudio, solo tiene competencias en la recolección y disposición de los desechos no peligrosos en los rellenos sanitarios, cualquier plan de gestión integral debe estar sujeto al órgano rector según la ley integral de la basura, por consiguiente, este actor no tiene por sí solo las competencias necesarias para gestionar cambios en el manejo de los desechos sólidos hospitalarios, ni de fiscalizar la condición en los cuales recoge los desechos provenientes de los centros de salud, a menos que actores con competencia en la materia e influyentes tales como el Ministerio de Salud, el Ministerio del Trabajo y Seguridad Social, el Ministerio del Ambiente y la Gobernación del Estado Zulia participen.

Así mismo, el actor Alcaldía de Maracaibo puede ser vulnerado en sus funciones por otro actor de mayor influencia, en este sentido, existen denuncias de sabotaje por parte de representantes de la Gobernación del estado Zulia (efectuadas por la propia alcaldesa, Eveling Trejo de Rosales) al señalar incendios en el relleno sanitario antes señalado con más de 48 horas de duración, cuyo efecto ha sido el cierre temporal del mismo, así como la paralización del proceso de vaciado de los camiones recolectores (Diario El Informe, 2013; Globovision, 2013), obstaculizando de esta manera los objetivos que sobre materia de disposición de la basura tiene el gobierno municipal.

De la misma manera, la Gobernación del Estado Zulia también puede ser vulnerada en sus funciones por otro actor de mayor influencia, puesto que también es dependiente, a pesar de realizar los trámites necesarios para cumplir con sus competencias en materia de manejo de los desechos y particularmente como administrador de los rellenos sanitarios. En este sentido, el actor en cuestión ha manifestado recibir un presupuesto reconducido y deficitario, lo cual muestra las limitaciones para cumplir sus funciones, a pesar de anunciar, estudios de inversión así como de mejores espacios para un nuevo vertedero de basura (Diario Panorama, 2014).

Por otra parte, en el caso del actor director médico, la gaceta oficial No. 36595 establece la resolución No. 822 sobre Normas y Procedimientos para la ejecución del Reglamento sobre Clínicas de Hospitalización, Hospitales, Casas de salud, Sanatorios, Enfermería o similares (Ministerio de Sanidad y Asistencia Social, 1998), donde en su artículo 4 se indica que para solicitar el permiso de funcionamiento de un establecimiento médico asistencial debe cumplirse entre otras cosas con un personal administrativo encabezado por un director médico autorizado para ejercer en el país, con curso de salud pública, preferiblemente especializado en administración de hospitales con títulos, certificaciones o licencias expedido por una Universidad Venezolana o reconocido por la Sociedad Venezolana de Médicos Higienistas.

A pesar de lo indicado en el párrafo anterior, según Becerra y Rodríguez (2005) la prestación de los servicios de salud pública en Venezuela ha sido manejada de forma centralizada, con influencia política y ausencia de incentivos y participación ciudadana.

Al respecto, en una nota de prensa se informa que la ex directora del Hospital Universitario de Maracaibo (SAHUM), la Dra. Yenny Cedeño, fue destituida a petición del Gobernador del Estado Zulia, Francisco Arias Cárdenas, aludiendo presuntas irregularidades administrativas y quejas de sindicatos que la señalaban como una gerente deficiente. Sin embargo, la ex directora apuntó razones personales para tal acción (La Patilla, 2013).

Es interesante destacar que a la ex directora no se le ha abierto un juicio por delito alguno y por el contrario fue nombrada por el gobernador del Estado Zulia como directora de FUNDALOSSADA (Diario República, 2014). Por otra parte, la nueva directora del SAHUM, la Dra. Nolly Fernández, desde el triunfo de Francisco Arias Cárdenas como gobernador del Zulia habría sido designada como Directora de Programas de Salud de la Secretaría de Salud del Ejecutivo Regional (Noticia al Día, 2013). Estos datos corroboran los resultados obtenidos en este estudio sobre la alta dependencia de este actor y leve influencia que ejerce en el tema gestión de los desechos hospitalarios.

En lo referente a la coordinaciones de enfermerías, según este estudio es dependiente sin influencia alguna sobre otros actores; sin embargo, tiene a su cargo un personal sobre el cual normar su funcionamiento, tal y como lo indican Rowland y Rowland (1984). Al respecto, existen responsabilidades que no puede obviar esta dependencia; a pesar de ello, sobre esta inciden variables que dificulta su funcionamiento óptimo como la que cita García y col. (2010) al referirse por ejemplo a una inadecuada segregación de los desechos por la carencia de insumos.

Respecto a la Universidad del Zulia, desde el ámbito de la investigación, tiene diferentes maestrías y especialidades, específicamente el programa de postgrado de administración del sector salud en el que se relacionan las facultades de medicina, odontología y ciencias económicas y sociales. A través de este programa, son numerosos los estudios realizados relacionados con el manejo de los desechos sólidos hospitalarios. Adicionalmente, cuenta con no menos de 33 revistas arbitradas para la publicación de sus investigaciones; sin embargo, parecen no ser suficientemente público los resultados obtenidos, puesto que los efectos no han sido capaces de provocar transformaciones en la forma de gerencia del manejo de los desechos sólidos hospitalarios.

Posiblemente sea necesaria una política seria, efusiva y sostenida en el tiempo de denuncia y actividades de extensión por parte de esta institución de educación superior para difundir la problemática y la condición de riesgo permanente con base a los resultados obtenidos en las investigaciones que se llevan a cabo.

En el ámbito docente, el modelado sobre los estudiantes no es el mejor respecto al apego de acatar las normas de bioseguridad de acuerdo a lo establecido en las normativas legales vigentes, puesto que esta situación es mostrada como uno de los

factores que inciden en la problemática de indisciplina en los sitios de trabajo del sector salud (Salom y Nava 2010).

Esta institución de educación superior, aun cuando es autónoma, presenta según este estudio alta dependencia y ninguna o muy poca influencia sobre los actores a quienes le compete la solución de lo planteado en el hecho de estudio.

ESCENARIOS FUTUROS Y ESCENARIO APUESTA

Para determinar los escenarios futuribles fueron seleccionadas las 5 variables claves que posiblemente definen algunas tendencias del problema en estudio, estas son:

- 1.- Control de los procedimientos de manejo de los desechos
- 2.- Nuevas Tecnologías
- 3.- Instalaciones apropiadas para la prestación del servicio
- 4.- Falta de desarrollo de conocimiento por parte de la gerencia
- 5.- Presupuesto inadecuado

Puesto que las variables dieron origen a una hipótesis, tal y como se observa en la Tabla 1, estas permiten 2ⁿ de posibles combinaciones o escenario, siendo n= 05 se totalizan 32 escenarios para 5 años de horizonte, es decir, para el año 2019.

La evaluación probabilística realizada de las hipótesis por separado y luego matricialmente dos por dos (ocurrencia de una hipótesis si se cumple o no la otra) procesadas con el software SMIC PROB-EXPERT permitió la obtención de escenarios con diferentes probabilidades de ocurrencia, el porcentaje acumulado de sus probabilidades de hasta 80,5% permitió identificar aquellas pertenecientes al núcleo tendencial. Sobre la base de las hipótesis ubicadas en la zona de probabilidad, se develó el escenario apuesta, la cual se indica a continuación:

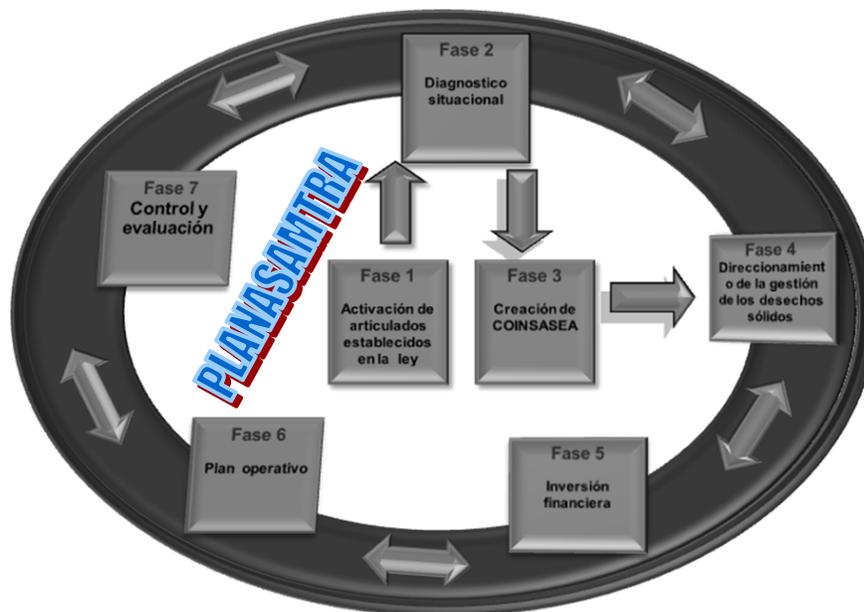
Respecto a la gestión de los desechos sólidos de los hospitales Públicos tipo IV del municipio Maracaibo, para el año 2019, el proceso será favorecido por la coordinación entre hospitales y las autoridades respectivas para la adquisición de nuevas tecnologías, bajo la supervisión de los órganos competentes en materia de salud, ambiente y trabajo, permitiendo aumentar el control de los protocolos ajustados a la normativa legal vigente. Así mismo, existirá un presupuesto que permita maniobrar eficientemente el funcionamiento de las diversas unidades con los que cuenta este tipo de centros de salud, de manera tal que sea posible reducir los riesgos de contraer enfermedades intrahospitalarias.

LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS BAJO EL ENFOQUE PROSPECTIVO PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS DESECHOS SÓLIDOS EN HOSPITALES PÚBLICOS

Etapas de las líneas de acción para 5 años:

Sobre la base del estudio realizado, se presenta a continuación la Figura 4 que resume las distintas fases de las líneas de acción en los hospitales públicos tipo IV del municipio Maracaibo, en lo que respecta a la gestión de los desechos sólidos, fundamentado en un modelo de planeación estratégica.

Figura 4. Plan Integral para Hospitales públicos



Fuente: elaboración propia.

FASE 1: Activación de articulados establecidos en la ley:

Debe ser solicitada por el sector salud la aplicación de la Ley Orgánica que los rige, que establece la creación del Consejo Nacional de Salud. Este organismo tiene entre sus funciones la de actuar como órgano de coordinación entre los diversos despachos ministeriales que deban desarrollar acciones en relación con la salud, y es un tema relacionado con la salud la disposición de los desechos sólidos hospitalarios y el cumplimiento de su normativa en los recintos de salud, principalmente los hospitales públicos. Esta dependencia debe de funcionar como órgano asesor y consultivo del Ministerio de la Salud y a su vez asesorar al Presidente de la República en materia de salud según el artículo 7.

Así mismo, debe solicitarse la activación de lo establecido en la Ley de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT), sobre el Consejo Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, pieza que igualmente puede asesorar al Presidente de la República, pero también asesora al organismo ministerial encargado entre otras cosas de aprobar el plan nacional de seguridad y salud en el trabajo, donde debe incorporarse la promoción y prevención en lo referente a salud y seguridad laborales que debería incorporar aspectos relacionados con el manejo de los desechos sólidos hospitalarios.

De la misma manera, debe solicitarse la activación del artículo 22 de la Ley de Residuos y Desechos Sólidos, la cual establece la creación de la Comisión Nacional para la Gestión Integral de los Residuos y Desechos Sólidos, quienes serán los responsables de la elaboración del Plan Nacional de Gestión Integral de los residuos y Desechos Sólidos la cual debe ser aprobada por el Presidente de la República.

Por otra parte, la Ley de Gestión Integral de la Basura establece como responsabilidad para el Ejecutivo Nacional, entre otras cosas, la formulación de políticas sobre la gestión integral de residuos y desechos sólidos, elaborar planes de gestión y manejo de los mismos, fijar criterios para el establecimiento de tasas sobre la materia, aprobar tecnologías destinadas al tratamiento o aprovechamiento de residuos, por lo cual debería ser considerada su aplicación a los hospitales tipo IV.

Antes de elaborar cualquier plan, todos estos organismos deben actuar como mecanismos de enlace entre sus respectivos ministerios y el sector salud, a fin de que el mismo pueda expresar las necesidades reales del sector en materia de manejo de los desechos sólidos.

FASE 2: Diagnostico Situacional o estratégico:

Es el proceso que permitirá el análisis de la situación actual de los hospitales públicos tipo IV, tanto hacia lo interno como hacia lo externo o entorno respecto a la gestión de los desechos sólidos hospitalarios. Es necesario determinar las fortalezas con la finalidad de que sean aprovechadas a través de las estrategias, considerando a su vez la revisión y prevención de los efectos provenientes de las debilidades. Para ello, el proceso se llevará a cabo a través de equipos de trabajo interdisciplinarios conformado por los distintos consejos y comisiones antes referidas y representantes de los diversos ministerios relacionados, de igual forma se establecerán mesas de consulta para la elaboración de un informe descriptivo de la situación actual.

FASE 3: Creación del Consejo Interministerial de la Salud, Seguridad en el Trabajo y Ambiente (COINSASEA):

La activación de todos los entes de gobierno antes señalados deben finalizar en la Creación de un Consejo Interministerial de la Salud, Seguridad en el Trabajo y Ambiente (COINSASEA), la cual dependerá de la Presidencia de la República. Este organismo consolidará el trabajo de diagnóstico situacional realizado por los entes previamente referidos y corresponde a la primera etapa de la planificación estratégica, con miras a elaborar un Plan Integral Nacional de la Salud Ambiente y Trabajo (PLANASAMTRA) que

pueda ser aprobación del Presidente de la República previa evaluación con los ministerios relacionados en una convención anual de gobernadores. Lo anterior no es descabellado, puesto que el artículo 22 de la Ley Orgánica de la Salud establece que el presidente, conjuntamente con el Ministro del Poder Popular para la Salud, evaluará durante la convención anual de gobernadores los objetivos del Plan Nacional de la Salud que se esté aplicando.

Para dar cumplimiento a lo indicado en el párrafo anterior, se requiere que COINSASEA forme comisiones regionales con representantes de los diferentes ministerios así como de las direcciones regionales con competencia en la materia, personal de los hospitales donde se aplique el referido plan y representantes de comunidades organizadas, puesto que, este organismo también realizará un trabajo de seguimiento del control y evaluación interministerial y del monitoreo respectivo. Para su ejecución, PLANASAMTRA debe partir de un modelo de gestión hospitalaria basado en la planificación estratégica.

FASE 4: Direccionamiento de la gestión de los desechos sólidos:

Como parte de lo que se ha denominado PLANASANTRA, esta etapa comprende la revisión y ajuste de la visión, misión, objetivos estratégicos, ejes estratégicos con el escenario apuesta para la gestión de los desechos hospitalarios. Para la realización de esta etapa es necesario constituir mesas de trabajo entre COINSASEA y los representantes del Ministerio del Poder Popular para la Salud a fin de evaluar y llegar a los acuerdos requeridos.

FASE 5: Inversión financiera:

Esta etapa comprende las aéreas estratégicas que deben trabajarse, así como los proyectos estratégicos que deben cumplirse a corto mediano y largo plazo, los cuales requieren de los recursos económicos para su ejecución. En tal sentido, los proyectos deben incluir la formulación de un protocolo ajustado a la normativa legal vigente, el inventario presupuestado de equipos de bioseguridad, de transporte y tratamiento de los desechos sólidos necesarios para poner en marcha el protocolo, los costos para la capacitación del personal, para que el mismo se ajuste al devenir los costos para mantener las dependencias de salud con mayor índice de generación de desechos y los materiales que permitan su manejo. Para la realización de esta etapa, las comisiones regionales de COINSASEA deben trabajar en mesas de trabajo en consenso con los representantes ministeriales, direcciones regionales, representantes del hospital y comunidades organizadas.

FASE 6: Plan operativo:

En esta etapa se concretan las estrategias a seguir y los planes de acción para lograr lo establecido en los proyectos antes descritos, permitiendo alcanzar lo establecido en la visión de los hospitales tipo IV respecto a la prestación del servicio y la relación con un ambiente seguro por efecto de un manejo adecuado de los desechos que generan. En tal sentido, COINSASEA debe activarse en mesas de trabajo conjuntamente con los

representantes ministeriales, direcciones regionales, representantes del hospital y comunidades organizadas en las acciones para la realización de las actividades de capacitación diferenciada según la necesidad y la experiencia del instructor. Además de las acciones para la adquisición y puesta en marcha de los equipos de bioseguridad, de transporte y tratamiento de los desechos hospitalarios; las acciones de implementación del protocolo; las acciones que favorezcan un flujo continuo de recursos económicos para la compra de materiales requeridos en el manejo de los desechos sólidos en las dependencias con mayor generación.

FASE 7: Sistema de control y evaluación:

En esta fase, COINSASEA a través de sus comisiones regionales realizará el sistema de control y evaluación anual, cuyo informe será elevado a sus instancias nacionales para su discusión. Desde ese nivel, en un plazo no mayor a los 3 meses se establecerá las líneas de ajustes que sean necesarios a fin de optimizar las fases previamente señaladas o los recursos requeridos para obtener los mejores resultados. De igual forma, certificará en un informe, la evaluación periódica semestral que realizan los diferentes representantes de los ministerios relacionados, el cual será colocado como anexo del referido informe, para su discusión a nivel nacional y establecer los correctivos y sanciones de ley que sea necesario. Todo esto en beneficio del personal de los centros de salud, de quienes solicitan los servicios de estos, así como de transeúntes o comunidades de zonas adyacentes.

En el caso que no sea acatado lo establecido en PLANASAMTRA podría aplicarse lo establecido en el artículo 28 de la Ley de Administración Pública, en la que se establece que el incumplimiento por parte de un órgano inferior de las órdenes e instrucciones de su superior jerárquico inmediato obliga a la intervención de éste y acarrea la responsabilidad de las funcionarias o funcionarios a quienes sea imputable dicho incumplimiento.

CONCLUSIONES

De lo expuesto anteriormente se derivan las siguientes conclusiones en los Hospital Universitario de Maracaibo y Hospital General del Sur “Dr. Pedro Iturbe”:

Al identificar las variables claves que inciden en la gestión de los desechos sólidos de los hospitales públicos tipo IV se evidenció que el control de los procedimientos de manejo de los desechos, asignación presupuestaria deficiente, nuevas tecnologías, instalaciones apropiadas para la prestación del servicio, nivel académico y falta de desarrollo de conocimiento por parte de la gerencia fueron las de mayor importancia; de estas, sólo cinco fueron consideradas como tendencias para generar los escenarios futuros respecto al hecho de estudio, entre las cuales se identificaron: control de los procedimientos de manejo de los desechos, nuevas tecnologías, instalaciones apropiadas para la prestación del servicio, falta de desarrollo de conocimiento por parte de la gerencia y presupuesto inadecuado.

Al identificar los actores intervinientes en el manejo de los desechos sólidos en hospitales públicos tipo IV, se obtuvo como principales al Presidente de la República

como el más influyente y menos dependiente, el Ministerio de Salud con alta influencia pero un grado mayor dependencia que el anterior, luego el Ministerio del Ambiente, el Ministerio del Trabajo y Seguridad Social, la Gobernación del Estado Zulia, el Director Médico y Coordinaciones de enfermería. La Alcaldía de Maracaibo y la Universidad del Zulia resultaron ser los menos influyentes sobre los actores anteriores, pero muy dependientes de estos.

Al develar los escenarios con mayor probabilidad de ocurrencia respecto a la gestión de los desechos sólidos en hospitales públicos tipo IV, se obtuvo que los tres con mayor probabilidad según la evaluación de expertos sean:

1. La supervisión de los centros hospitalarios por parte de los órganos competentes permitirá aumentar el control de los procedimientos relacionados con el manejo de los desechos hospitalarios, proceso que se verá también favorecido por la coordinación entre hospitales y las autoridades respectivas para la adquisición de nuevas tecnologías. Se espera que sean otorgados apropiadamente los permisos a expertos con experiencia en edificaciones hospitalarias, así como una gestión gerencial basada en los conceptos axiológicos técnico científicos del desarrollo con un presupuesto que permita maniobrar eficientemente el funcionamiento de las diversas unidades con las que cuenta los hospitales tipo IV.

2. La supervisión de los centros hospitalarios por parte de los órganos competentes permitirá aumentar el control de los procedimientos relacionados con el manejo de los desechos hospitalarios, proceso que se verá también favorecido por la coordinación entre hospitales y las autoridades respectivas para la adquisición de nuevas tecnologías. Se espera que sean otorgados apropiadamente los permisos a expertos con experiencia en edificaciones hospitalarias; sin embargo, no se espera una gestión gerencial basado en los conceptos axiológicos técnico-científicos del desarrollo con un presupuesto que permita maniobrar eficientemente el funcionamiento de las diversas unidades con las que cuenta los hospitales tipo IV.

3. La supervisión de los centros hospitalarios por parte de los órganos competentes permitirá aumentar el control de los procedimientos relacionados con el manejo de los desechos hospitalarios; proceso favorecido por la coordinación entre hospitales y las autoridades respectivas para la adquisición de nuevas tecnologías; sin embargo, no se espera que sean otorgados apropiadamente los permisos a expertos con experiencia en edificaciones hospitalarias, a pesar de una gestión gerencial basada en los conceptos axiológicos, técnico-científicos del desarrollo y un presupuesto que no permite maniobrar eficientemente el funcionamiento de las diversas unidades con las que cuenta los hospitales tipo IV.

En función de las hipótesis de mayor probabilidad se considera como escenario-apuesta lo siguiente:

Respecto a la gestión de los desechos sólidos de los hospitales públicos tipo IV del municipio Maracaibo, para el año 2019 el proceso será favorecido por la coordinación entre hospitales y las autoridades respectivas para la adquisición de nuevas tecnologías,

bajo la supervisión de los órganos competentes en materia de salud ambiente y trabajo permitiendo aumentar el control de los protocolos ajustados a la normativa legal vigente. Así mismo, existirá un presupuesto que permita maniobrar eficientemente el funcionamiento de las diversas unidades con los que cuenta este tipo de centros de salud, de manera tal que sea posible reducir los riesgos de contraer enfermedades intrahospitalario.

Al generar lineamientos estratégicos bajo el enfoque prospectivo para la optimización de la gestión de los desechos sólidos en los hospitales públicos, se obtuvieron varias líneas de acción: la activación de articulados establecidos en la ley, el diagnóstico situacional o estratégico, la creación de COINSA, el direccionamiento de la gestión de los desechos sólidos, la inversión financiera, el plan operativo y el sistema de control y evaluación. Todos dentro de un plan estratégico llamado PLANASANTRA. Estos resultados serán presentados a los órganos competentes para su respectiva consideración.

RECOMENDACIONES

Entre las recomendaciones que se derivan de este artículo y pertinentes para continuar realizando aportes científicos en la línea de investigación de gerencia ambiental de las ciencias gerenciales hace oportuna en primer término la metodología utilizada para la obtención de las variables claves que inciden en el hecho de estudio, al respecto es necesario establecer vía web los grupos para conocedores del tema que puedan facilitar el proceso inicial.

De la misma manera, los grupos consultados deben tener absoluta libertad para expresarse cuando se trate de identificar los actores que inciden en el hecho de estudio, así como la de poder establecer su relación de fuerza. La literatura parcialmente ofrece información y algunas instituciones públicas están cerradas a facilitar documentos y manuales, concebidos como conocimiento explícito que pueden ser usados en la investigación, por lo cual se sugiere antes de iniciar un estudio de prospectiva de esta envergadura tener los informantes ubicados y bien relacionados a fin de poder obtener un significativo panorama para ser incluido en el método.

Respecto a los escenarios, cabe destacar que cualquiera de los indicados en el núcleo tendencial puede ocurrir, dependiendo de las acciones de los actores, sin embargo, pronosticar con una mayor exactitud posiblemente requiera de métodos alternos que puedan complementar los resultados obtenidos y acompañarse por un número suficiente de analistas conocedores de tema que no sean víctimas de subjetivismos y apreciaciones que no sigan una línea tendencial.

La aplicación de los lineamientos estratégicos requiere de una evaluación seria de los actores comprometidos con el hecho de estudio, el cual se constituye por sus implicaciones en un hecho social con posibles implicaciones políticas y económicas. En ese sentido, considerar los procesos de planeación estratégica como forma de gerencia en los hospitales tipo IV del municipio Maracaibo en lo que refiere al manejo de los desechos sólidos podría ofrecer un seguro ambiente de trabajo al personal y a los que

utilizan los servicios de salud, mitigando los efectos que podrían provocar un colapso social en la región.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aldana, G (2007). Complementariedad metodológica en la investigación social. Una propuesta de integración. *Revista Pedagógica y Saberes*. Número 26. (Pp. 51-67).
- Arias, F. (2006). *El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica*. Venezuela. Editorial Episteme.
- Asamblea Nacional Constituyente (1999). *Constitución de la República Bolivariana de Venezuela*. Gaceta Oficial número 36.860. Venezuela.
- Asamblea Nacional (2005). *Ley Orgánica del Poder Público Municipal*. Gaceta Oficial número 38.204. Venezuela.
- Asamblea Nacional (2005b). *Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo*. Gaceta Oficial número 38.236. Venezuela.
- Asamblea Nacional (2008). *Ley Orgánica de la Administración Pública*. Gaceta Oficial número 5.890. Venezuela.
- Asamblea Nacional (2010). *Ley Integral de la basura*. Gaceta Oficial número 6.017. Venezuela.
- Bas, E. (2008). *Prospectiva: cómo usar el pensamiento sobre el futuro*. España. Editorial Ariel.
- Becerra, M. y Rodríguez I. (2005). *Descentralización y gestión de los servicios de salud en el estado Aragua*. Documento en Línea. Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S1315-99842005000100006&script=sci_arttext. Consulta: 12/06/2014.
- Bonilla, E. y Rodríguez, P. (2005). *Más allá del dilema de los métodos: la investigación en ciencias sociales*. Colombia. Editorial Norma.
- Cardona L. (2013). *230 hospitales fueron excluidos de la asignación especial*. Documento en Línea. Disponible en: http://www.el-nacional.com/sociedad/crisis_hospitalaria-hospitales-salud_0_253774843.html. Consulta: 03/03/2014.
- Cardona, L. (2014). *Médicos pedirán a Maduro declarar la emergencia en el sector salud*. Documento en Línea. Disponible: http://www.el-nacional.com/sociedad/Medicos-pediran-Maduro-declarar-emergencia_0_370763146.html. Consulta: 03/04/2014.
- Cedrés, S. (2007). *Desarrollo tecnológico y construcción de los hospitales venezolanos en el siglo XX*. Documento en Línea. Disponible en: http://www2.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-



96012007000100003&lng=es&nrm=isohttp&tlng=es. Consultado: 03/03/2014.

Congreso de la República de Venezuela (1983). Normas sobre clasificación de establecimientos de atención médica del sub-sector público. Decreto número 1798. Gaceta Oficial número 246.948. Venezuela.

Congreso de la República de Venezuela (1998). Ley Orgánica de Salud. Gaceta Oficial número 38.236. Venezuela.

Diario Informe (2013). Eveling Trejo: "Urgen acciones para evitar el sabotaje en el relleno sanitario la Ciénaga". Documento en Línea. Disponible: <http://diarioinforme.net/principales/eveling-trejo-urgen-acciones-para-evitar-sabotaje-en-el-relleno-sanitario-la-cienaga-fotos>. Consultado: 13/03/2014.

Diario República (2014). Jenny Cedeño asumió este lunes la dirección de Fundalossada. Documento en Línea. Disponible en: <http://www.diariorepublica.com/regionales/jenny-cedeno-asumio-este-lunes-la-direccion-de-fundalossada>. Consultado: 12/04/2014.

Ferrer, E (2008). Evaluación de vulnerabilidad y riesgos en el Servicio Autónomo Hospital Universitario del Municipio Maracaibo Estado Zulia. Tesis de maestría del programa de postgrado de Administración del Sector Salud. Universidad del Zulia. Venezuela.

Fuenmayor, J y Ochoa, H. (2013). Política y gestión en salud de las gobernaciones en Venezuela con el advenimiento de la descentralización: tendencias en el neoliberalismo. Revista de Ciencias Sociales. Volumen XIX, número 4. (Pp. 720-742).

García, J. y Hernández, G. (2008). Diagnóstico del sistema de manejo de desechos sólidos, generados en el Hospital "Dr. Julio Criollo Rivas", Ciudad Bolívar – Estado Bolívar. Tesis de Pregrado. Departamento de Enfermería. Universidad de Oriente. Venezuela.

García, J.; Hernandez, F; Rodríguez, G. y Mago, N. (2010). Diagnóstico del sistema de manejo de desechos sólidos generados en el Hospital "Dr. Julio Criollo Rivas. Documento en Línea. Disponible: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S1315-01382010000100005&script=sci_arttext. Consultado: 18/05/2014.

Globovisión (2013). Alcaldesa de Maracaibo aseguró que se hace lo posible por apagar incendio de relleno sanitario. Documento en Línea. Disponible: <http://globovision.com/articulo/alcaldesa-de-maracaibo-aseguro-que-se-hace-lo-posible-por-apagar-incendio-de-relleno-sanitario>. Consultado: 13/03/2014.

González, M (2010). La Investigación Cualitativa en Salud. Avances y Desafíos. Volumen 13-supl 1. P. 80. Documento en Línea. Disponible: http://salus-online.fcs.uc.edu.ve/inves_cualitativa_salud.pdf. Consultado: 05/07/2011.

Guerra, M (2014). Entrevista Personal. Maracaibo, Venezuela

Hernández, R.; Fernández, C. y Baptista, P. (1998). Metodología de la investigación.

México. Editorial McGraw-Hill.

Hueber, D. (1992). Manejo de desechos hospitalarios en Venezuela. Informe de Proyecto No. 88.2065.6 del Programa Cooperativo OPS-HEP-CEPIS /GTZ/VENEZUELA. Documento en Línea. Disponible: <http://www.bvsde.ops-oms.org/bvsacd/scan2/026925/026925.pdf>. Consultado: 5/11/2010.

Hurtado, J. (2008). Cómo formular objetivos de investigación. Venezuela. Ediciones Quirón.

Instituto Nacional de Estadística (2009). Generación y manejo de residuos sólidos en Venezuela año 2000, 2006 y 2007. Documento en Línea. Disponible: <http://www.ine.gov.ve/aspectosambientales/ambientales/BoletinResiduosSolidos2009.pdf>. Consultado: 25/11/2010.

La Patilla (2013). Destituida Jenny Cedeño del Hospital Universitario de Maracaibo. Documento en Línea. Disponible: <http://www.lapatilla.com/site/2013/06/11/destituida-jenny-cedeno-del-hospital-universitario-de-maracaibo/>. Consultado: 18/04/2014.

Liz, V. (2007). Diseño de un Manual de Normas y Procedimientos Administrativos para la Unidad de Control de Asistentes Administrativos del Servicio Autónomo Hospital Universitario. Trabajo Especial de Grado. Universidad Nacional Abierta. Maracaibo, Venezuela.

Manyele, S. (2004). Effects of Improper Hospital Waste Management on Occupational Health and Safety. African Newsletter on Occupational Health and Safety. Volumen 14. (Pp. 30-33).

Mata, A.; Reyes, R. y Mijares R. (2004). Manejo de desechos hospitalarios en un hospital tipo IV de Caracas-Venezuela. Interciencia. Volumen 29, número 2. (Pp. 89-93).

Méndez, C. (1995). Metodología. Colombia. Editorial McGraw-Hill.

Mengual, E. (2010). Evaluación de la aplicación de la normativa existente para el manejo de desechos en dos hospitales tipo IV en Maracaibo. Tesis de Maestría del Programa de Postgrado de Administración del Sector Salud. Universidad del Zulia. Maracaibo. Venezuela.

Miklos, T. y Tellos, E. (2008). Planeación prospectiva: una estrategia para el diseño del futuro. México. Editorial Limusa.

Ministerio de Sanidad y Asistencia Social (1998). Normas y procedimientos para la ejecución del "Reglamento sobre Clínicas de Hospitalización, Hospitales, Casas de salud, Sanatorios, Enfermería o similares". Gaceta Oficial número 36.595. Venezuela

Mojica, F. (1991). La Prospectiva. Técnicas para visualizar el futuro. Colombia. Fondo Editorial Legis.

- Monge, G (1997). HDT 69/70: Manejo de Residuos en Centros de Atención de Salud. Documento en Línea. Disponible: www.cepis.org.pe/eswww/proyecto/repidisc/publica/hdt/hdt069.html Consultado: 09/11/2012.
- Mora, V., Mora, Z., Mora, H., González, V., Galleta, G., Díaz, R. & García, M. (2004). Diagnóstico de la situación actual de los desechos generados en los centros hospitalarios: Dr. Américo Babó, Uyapar y Raúl Leoni Otero. Ciudad Guayana, Estado Bolívar. Venezuela. Informe Final del Proyecto Código N° CI-2-0430-0910/00 presentado a la Comisión de Investigación, Núcleo Bolívar. Universidad de Oriente.
- Ministerio del Poder Popular para la Salud (2011). Memoria 2010. Documento en Línea. Disponible: http://www.derechos.org.ve/pw/wp-content/uploads/Memoria_2010.pdf. Consultado: 29/05/2014.
- Ministerio del Poder Popular para la Salud (2013) Memoria 2013. Documento en Línea. Disponible: <http://transparencia.org.ve/wp-content/uploads/2012/10/Memoria-MPPS-2013.pdf>. Consultado: 29/05/2014.
- Ministerio del Poder Popular para la Salud (2014). Rehabilitado Hospital General del Sur de Maracaibo. Documento en Línea. Disponible: http://www.mpps.gob.ve/index.php?option=com_content&view=article&id=5618temid=18. Consultado: 23/05/2014.
- Namakforoosh, M. (2005). Metodología de la Investigación. México. Editorial Limusa.
- Noticias al Día (2013). Tania Mesa expuso problemática y propuestas para optimizar el sistema de salud en Zulia. Documento En Línea. Disponible: <http://noticialdia.com/2013/05/tania-mesa-expuso-problematica-y-propuestas-para-optimizar-el-sistema-de-salud-en-zulia/>. Consultado: 18/05/2014.
- OPS; OMS. (2000). Análisis sectorial de residuos sólidos de Venezuela. División de Salud y Ambiente. Documento en Línea. Disponible: <http://www.bvsde.paho.org/eswww/fulltext/analisis/venezuelar/venezuelar.pdf>. Consulta: 09/05/2014.
- Presidencia de la República (1992). Decreto No. 2218 – Normas para la clasificación y manejo de desechos en los establecimientos de salud. Gaceta Oficial de la República de Venezuela número 4418. Venezuela.
- Presidencia de la República (2004). Reforma parcial del decreto No.735 de fecha 28 de Junio de 1995. Gaceta Oficial número 37.873. Venezuela.
- PROVEA (2001). Informe Anual Derecho a la Salud Octubre 2000-Septiembre 2001. Caracas. Documento en Línea. Disponible: http://www.derechos.org.ve/pw/wp-content/uploads/002_derecho_a_la_salud.pdf. Consultado: 10/02/2014.
- PROVEA (2011) Informe Anual Derecho a la Salud Octubre 2010-Septiembre 2011.



Caracas. Documento en Línea. Disponible: <http://www.derechos.org/ve/pw/wp-content/uploads/09Salud.pdf>. Consultado: 15/03/2014.

Ramírez, M. (2010). Responsabilidad social como estrategia competitiva en el comportamiento organizacional de las PYMES del estado Trujillo. Tesis Doctoral. Universidad Privada Dr. Rafael Bellosó Chacín. Venezuela.

Rodríguez, G.; Mago, N. y Mora, V. (2006). Diagnóstico del sistema de recolección de desechos generados en el Hospital Ruiz y Páez, Ciudad Bolívar, Venezuela. Boletín de Malariología y Salud Ambiental, Volumen XLVI, número 2, (Pp.169-179).

Rowland, H. S. y Rowland, B. L. (1984). Hospital Administration Handbook. Estados Unidos. Editorial Aspen.

Salom, R. y Nava, R (2010). Vulnerabilidad de los hospitales ante una amenaza específica: las infecciones intrahospitalarias. Revista Ciencia Odontológica. Volumen 7, número 2. (Pp. 137 – 149).

Sánchez, L. y Cantos, J. (2009). Los residuos tóxicos y peligrosos: caso hospital Homero Castanier Crespo de la ciudad de azogues. Tesis Especialista en Derecho Ambiental. Universidad Técnica Particular de Loja. Ecuador.

Tamayo, M. (2007). Diccionario de la Investigación Científica. México. Editorial Limusa.

Tchobanoglous, G.; Theissen, H. y Eliassen, R. (1982). Desechos sólidos principios de ingeniería y administración. Serie: Ambiente y los recursos naturales renovables. Venezuela. AR-16. Traducción Armando Cubillos.

Vessuri, H. y Ávila, J. (1987). Las instituciones científicas en la historia de la ciencia en Venezuela. Fondo Editorial Acta Científica Venezolana.

Villanueva, N (2014). Entrevista personal. Maracaibo, Venezuela

VITALIS (2001). Informe anual de la situación ambiental en Venezuela. Documento en Línea. Disponible en: <http://www.vitalis.net/Balances%20Situacion%20Ambiental.htm>. Consultado: 3/11/2010

VITALIS (2003). Informe anual de la situación ambiental en Venezuela. Documento en Línea. Disponible en: <http://www.vitalis.net/Balances%20Situacion%20Ambiental.htm>. Consultado: 3/11/2010

VITALIS (2004). Informe anual de la situación ambiental en Venezuela. Documento en Línea. Disponible en: <http://www.vitalis.net/Balances%20Situacion%20Ambiental.htm>. Consultado: 3/11/2010

VITALIS (2005). Informe anual de la situación ambiental en Venezuela. Documento en Línea. Disponible en: <http://www.vitalis.net/Balances%20Situacion%20Ambiental.htm>. Consultado: 3/11/2010



VITALIS (2006). Informe anual de la situación ambiental en Venezuela. Documento en Línea. Disponible en: <http://www.vitalis.net/Balances%20Situacion%20Ambiental.htm>. Consultado: 3/11/2010

VITALIS (2007). Informe anual de la situación ambiental en Venezuela. Documento en Línea. Disponible en: <http://www.vitalis.net/Balances%20Situacion%20Ambiental.htm>. Consultado: 3/11/2010.

VITALIS (2008). Informe anual de la situación ambiental en Venezuela. Documento en Línea. Disponible en: <http://www.vitalis.net/Balances%20Situacion%20Ambiental.htm>. Consultado: 3/11/2010.

YVKE mundial (2012). Hospital General del Sur está en crisis por descuido de Pablo Pérez. Documento en Línea. Disponible en: <http://radiomundial.com.ve/article/hospital-general-del-sur-est%C3%A1-en-crisis-por-descuido-de-pablo-p%C3%A9rez-fotosaudio>. Consultado: 23/05/2014.