

# Cementerio Ecológico<sup>1</sup>

Este concepto y tendencia es una propuesta sostenible de manejar los cementerios, incluso planteándose no sólo cambios en las modalidades de sepultura o configuración sino también introduciendo la posibilidad de que los cementerios sean lugares de interés para el esparcimiento como los parques y demás lugares que guardan la memoria de la ciudad como el Cementerio Museo General "Presbítero Matías Maestro" de la ciudad de Lima.

Los cementerios ecológicos son una corriente que proviene de la cultura oriental, donde se crema entre el 95% (China) y 100% (Japón) de las personas al fallecer, permitiendo optimizar las superficies destinadas a la sepultura. Pero los últimos años han surgido otras estrategias que ayudan a reforzar que en su construcción y funcionamiento esta clase de cementerios promuevan la protección del medio ambiente y mitiguen el impacto que generan su entorno. Según la Red Funeraria (2013) entre esas estrategias se encuentran:

- El uso de urnas biodegradables, al evitar el uso de ataúdes se disminuye la tala de árboles.
- El drenaje y la esterilización de los cuerpos a sepultar para evitar la contaminación del suelo y de las posibles fuentes de abastecimiento de agua superficiales o subterráneas.
- Reutilizar los residuos sólidos de la poda de césped y flores marchitas para la elaboración de compost.
- Utilizar agua de las fuentes de abastecimiento subterránea para el riego, evitando en lo posible utilizar el agua potable.
- Sistemas de Sepultura o Entierros. Son los sistemas de sepultura comunes en la sociedad occidental por todos conocidos. Pueden variar según la clase de cementerio. En capilla, en mausoleo, tumbas o fosa, nichos o gavetas, columbario u osario.

Además de las tipologías antes mencionadas han surgido nuevos sistemas para la sepultura o entierro ecológico, el objetivo de los mismos es evitar la degradación o contaminación del medio ambiente y el impacto paisajístico que producen los sistemas tradicionales de entierro que afectan el suelo, aire, capa freática y acuíferos. El objetivo es promover la reforestación a gran escala con el fin de reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> y disminuir por consecuente el calentamiento mundial, de esta iniciativa allí surgen los parques cementerios o cementerios ecológicos.

---

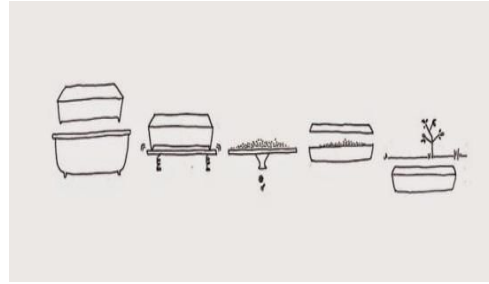
<sup>1</sup> UNIVERSIDAD RICARDO PALMA. "CEMENTERIO ECOLÓGICO EN LA CIUDAD DE ICA".  
Bach. Languasco Rentería, Manuel Eduardo. Bach. Rivera Rivera, Diego Arnaldo. Abril de 2017.



Entre los sistemas de entierro ecológico se encuentran:

- a. **Sepultura de cuerpos en ataúdes sostenibles:** este sistema contempla el uso de un ataúd de madera reciclada o cartón reciclado, con el fin de evitar la tala de árboles, de igual modo se evita el uso de telas sintéticas en la vestimenta interna del ataúd y del difunto, el objetivo es dejar la menor huella ecológica por lo que también se descarta el uso de la lápida y el mausoleo. (Guerrero, 2010).
- b. **Sepultura de cenizas en urnas biodegradables:** la incineración es un sistema tradicional de sepultura y en ciertos países de Europa se ha implementado el uso de hornos crematorios con filtro y se ha incrementado el uso de urnas fabricadas con sal, tierra, arena o cartón, las cuales se desintegran cuando entran en contacto con el agua o la tierra, permitiendo que las cenizas se integren en la tierra. Incluso en algunos casos introducen una semilla dentro para que brote un arbusto o árbol en el lugar de sepultura. (Guerrero, 2010).
- c. **Liberación de Mariposas:** el uso de las mariposas en servicios de sepultura es hasta ahora una ceremonia o rito complementario al esparcimiento o entierro de las cenizas, esta simboliza la liberación del alma del difunto forma parte de una ceremonia de despedida más que una sepultura en sí.
- d. **Esparcimiento de cenizas en el agua:** el esparcimiento de cenizas ha sido un modo de despedida que las personas han realizado por siglos utilizando fuentes de agua naturales como mares, ríos o lagos, sin embargo ha sido un sistema de sepultura improvisado, en los últimos años varias empresas se han dedicado a formalizar este tipo de sepultura implementando las medidas que establece la ley de cada lugar. De igual modo se ha determinado que es mejor utilizar urnas solubles al agua que tirar las cenizas al viento, dichas urnas flotan en la superficie por unos minutos y luego se hunden soltando las cenizas gradualmente en el agua. (Lee, 2014). Sin embargo, para ciertas religiones como la católica, la sepultura debe ser en un cementerio, según El Vaticano, “en los últimos años se ha hecho más común que las personas, luego de cremar el cuerpo de un fiel difunto, decidan esparcir las cenizas en vez de darles una cristiana sepultura, una práctica contraria a la fe cristiana. La Iglesia no está en contra a la cremación pero pide la sepultura del cuerpo de los difuntos –o las cenizas del cuerpo cremado-, porque es la expresión de la fe en la resurrección de la carne, y la forma de mantener el recuerdo y la oración de sufragio por parte de familiares y amigos.” (EL VATICANO, 2012)

e. **Promoción:** es un método para el tratamiento ecológico de cadáveres humanos que surge en Suecia debido a la saturación de los cementerios. tradicional o la cremación. Esta idea



surge hace 20 años por Susanne Wiigh-Mäsak y se formaliza en el 2010. El método consiste en sumergir el cuerpo en nitrógeno líquido a  $-196^{\circ}\text{C}$ , temperatura a la que la materia orgánica es extremadamente frágil por su alto contenido en agua. A continuación se somete a una vibración, mecánica o mediante ultrasonidos, convirtiendo el cuerpo en polvo. Este polvo se introduce en una cámara de vacío en la que se extrae el agua (un 70% del volumen). Del polvo seco obtenido se separan metales contaminantes como el mercurio o las prótesis dentales o de huesos, con lo que los restos ya son completamente ecológicos. El polvo resultante corresponde apenas a un 30% de la masa corporal original, y es introducido en un envase biodegradable que es enterrado a una profundidad de medio metro; a diferencia de los entierros normales que son a más de 2 metros de profundidad y que impiden la degradación aeróbica con ayuda del oxígeno causando una putrefacción anaeróbica y desintegración del cuerpo, también evitando la expulsión de los diferentes gases tóxicos arrojados a la atmósfera por el proceso de cremación. (PROMESSA, 2014). *Ilustración 24. Proceso de la Promoción. Fuente: Blog Seguro de Decesos. Recuperado de: <http://segurodedecesos.blogspot.pe/>*

f. **Sepultura de cuerpos esterilizados en cápsulas biodegradables:** esta iniciativa nace con la Capsula Mundi, un proyecto que propone convertir los restos de un difunto en una semilla de la que nacerá un árbol. El proyecto fue creado por Anna Citelli y Raoul Bretzel entre el año 2003 y el 2016 para promover la creación de cementerios verdes en Italia, a través de una “semilla” fabricada con un material llamado fécula plástica de la cual nacerá un árbol que los familiares podrán visitar y cuidar. Esta iniciativa busca evitar la tala innecesaria de árboles para fabricar ataúdes y la existencia de cementerios como lugares descampados que afectan el paisajismo y el medioambiente, en lugar de cementerios se podrían tener bosques memoriales mencionan los creadores. El punto es drenar y esterilizar el cuerpo humano a enterrar para evitar que los fluidos del proceso de descomposición contaminen su entorno, dejar de usar materiales no biodegradables como el mármol o el zinc y evitar las incineraciones que producen excesivas emisiones gases de efecto invernadero.



Ilustración 25. Esquema de funcionamiento de la Cápsula Mundi.

Fuente: Página de Web de Cápsula Mundi, Recuperado de: <http://www.capsulamundi.it/en/>

Según las Funerarias Ecológicas de España (S/F) la razón de proponer el drenado absoluto de líquidos al cadáver, previamente a su inhumación, es para evitar que los fluidos procedentes del proceso de descomposición contaminen la capa freática, y por lo tanto, los acuíferos. La ciencia forense ha determinado con precisión, que el tratamiento de las enfermedades con productos químicos, que el cadáver ha tenido a lo largo de su vida, queda almacenado en el cuerpo, pasando a formar parte de la mancha verde que todo cadáver deposita tras su descomposición. El drenado de líquidos forma parte de los procesos actuales de preservación y/o embalsame de cadáveres donde se realiza la extracción de líquidos y fluidos corporales como materia

fecal, restos de comida y la gasificación de la cavidad peritoneal. Por otro lado la esterilización consiste en extraer los órganos internos del cadáver y aplicarles geles desinfectantes, dicho material orgánico se envía a una planta depuradora o planta de compostaje para recibir tratamiento con lodos, convirtiéndose en fertilizante.