

## PROPUESTA DE UN CEMENTERIO ECOLÓGICO PROPOSAL OF AN ECOLOGICAL CEMETERY

Vásquez-Vargas Lizeth Yessenia

Investigadora Independiente. Manta, Ecuador.  
Correo: lizethyvasquezv98@gmail.com

Barba-Espinel Gabriel Eduardo

Investigador Independiente. Manta, Ecuador.  
Correo: gabobarbaespinel321@hotmail.com

### RESUMEN

El colapso del equipamiento exequial en la ciudad de Manta despunta la necesidad de implementar un nuevo cementerio que cubra los nuevos requerimientos salubres y nos brinde apropiación social. Debido a los acontecimientos de la pandemia COVID-19, los cementerios públicos no abastecieron la demanda de defunciones y privó a muchas personas de brindar a sus familiares un entierro digno. Al realizar la investigación mediante visitas de campo, presenciamos las condiciones de los cementerios y al tener mayor acercamiento con los ciudadanos nos empapamos de las inconformidades y molestias que generan estos espacios; desde su ubicación, el descuido de la estética e higiene, hasta el impacto contaminante en sus alrededores y con su entorno. Entonces, si son tan desbordables las condiciones de los cementerios tradicionales, la pregunta hacia los usuarios sería ¿Por qué continuamos con las mismas costumbres de entierro? ¿Es factible continuar enterrando cadáveres en ataúdes después de pandemia?; mientras que los cuestionamientos hacia las entidades municipales son ¿Qué medidas tomarán al respecto?, y ¿Cuándo contaremos con crematorios públicos?

**Palabras claves:** Colapso, equipamiento exequial, requerimientos salubres, apropiación social, pandemia, demanda de defunciones, entierros dignos.

### ABSTRACT

The collapse of the funeral equipment in the city of Manta highlights the need to implement a new cemetery that covers the new health requirements and provides us with social appropriation. Due to the events of the COVID-19 pandemic, public cemeteries did not meet the demand for deaths and deprived many people of providing their relatives with a decent burial. When carrying out the investigation through field visits, we witnessed the conditions of the cemeteries and by having a closer relationship with the citizens, we soaked up the disagreements and inconveniences generated by these spaces; from its location, the neglect of aesthetics and hygiene, to the polluting impact on its surroundings and with its environment. So, if the conditions of traditional cemeteries are so overwhelming, the question to users would be: Why do we continue with the same burial customs? Is it feasible to continue burying corpses in coffins after the pandemic? while the questions to the municipal entities are: What measures will they take in this regard?, and When will we have public crematoria?

**Keywords:** Collapse, funeral equipment, health requirements, social appropriation, pandemic, demand for deaths, decent burials.

## 1. INTRODUCCIÓN

La calidad de vida en una ciudad se mide por la eficiencia que se le brinda sus habitantes como los servicios, equipamientos, infraestructuras, entre ellos nos enfocamos en el mejoramiento del equipamiento funerario y el requerimiento del servicio de cremación a nivel público (Ministerio de Salud Pública, 2018; Panorama del sector funerario, 2020; ONU-HABITAT, 2021)

Las tradiciones de entierro han ido cambiando y se han innovado alternativas post-mortem con enfoques ecológicos que se adaptan con las nuevas medidas acontecidas por la pandemia COVID-19 (Código Orgánico Organización Territorial Autonomía Descentralización, 2010)

Generalmente el equipamiento funerario genera grandes impactos ambientales, por ende, la propuesta del proyecto se basa en un cementerio ecológico a nivel público, donde la naturaleza y el espacio arquitectónico brinden servicios de calidad en el acompañamiento a los familiares a lidiar con la pérdida de sus seres queridos (Depósito de cenizas funerarias ecológico, sf).

Además, una de las particularidades de nuestro proyecto es la implementación del servicio de cremación, debido a que sus impactos ambientales a comparación de un cementerio tradicional son significativos ya que estos requieren menos uso de espacios de enterramiento, no necesitan de grandes gastos de mantenimiento, se evita la putrefacción del cuerpo e impide la contaminación del entorno ambiental (Gobierno Autónomo Descentralizado de Manta, 2021).

La intención es que la propuesta sea un aporte dinámico e incluso pueda convertirse en un pulmón verde de la ciudad, mediante la implementación de un “Bosque memorial de cenizas” que mejore la estética que brinda esta tipología y revitalice el paisaje urbano de nuestra ciudad (Gobierno Autónomo Descentralizado de Manta, 2021).

## 2. METODOLOGÍA

Para la presente la metodología de análisis será por “Genius Loci” con la finalidad de conocer y comprender los elementos característicos del lugar, determinando

que el sitio propuesto sea idóneo para el futuro proyecto, buscando integrarse con los elementos arquitectónicos y paisaje del entorno (Macías et al, 2017).

El terreno se encuentra al noroeste de la ciudad, en el sector conocido como Barbasquillo. Tiene una conexión directa con la ruta del Spondylus, una vía sumamente concurrida. El área del terreno es mayor a 8 hectáreas. La topografía es bastante irregular debido a que la zona es bastante alta sobre el nivel del mar (Gobierno de la República del Ecuador, 2021)

El sector Barbasquillo presenta predominancia con la tipología de urbanizaciones residenciales privadas; complementadas con ciertos equipamientos comerciales, infraestructura deportiva.

La ruta de Spondylus es la vía con mayor flujo vehicular debido a que conecta con todas las urbanizaciones del sector, sin embargo, los alrededores no gozan con muchos puntos de quietud a nivel público.

A pesar de contar con varias vías vehiculares en buen estado, aun no existen tantas vías colectoras debido a las escasas construcciones; y además de contar con la vía principal en buen estado, con aceras y ciclovías; las vías peatonales no son acogedoras para el peatón debido a que no cuentan con árboles que brinden confort para desplazarse (Languasco & Rivera, 2017).

La población objetivo de la presente investigación está conformada por los habitantes de la ciudad de Manta, en la cual se tomará como muestras habitantes identificado su parroquia de residencia, edades y orientaciones religiosas.

Para determinar el total de encuestas adecuadas para la investigación, requerimos dos muestras; la población de los habitantes de la ciudad y la cantidad de defunciones anuales de la misma. De acuerdo con datos del INEC del 2019 la población de los habitantes de la ciudad de Manta y según es 264,428 habitantes, mientras que las defunciones del mismo año fueron de 1.139

- Población:  $N = 50$
- Confiabilidad: 96%  $z = 2.05$
- Error de estimación: 4%  $e = 0,04$

- Probabilidad de ocurrencia: 50%  $p = 0,5$
- Probabilidad de no ocurrencia: 50%  $q = 0,5$
- Tamaño de muestra  $n = ?$

Fórmula para obtención de muestra:

$$n = \frac{(Z)^2(P)(Q)(N)}{e^2(N-1) + Z^2PQ}$$

$$n = \frac{(1,96)^2(0,5)^2(264,428)}{(0,05)^2(264,428-1) + (1,96)^2(0,5)^2}$$

$n = 183.78 \Rightarrow 184$  encuestas

Los métodos empleados fueron:

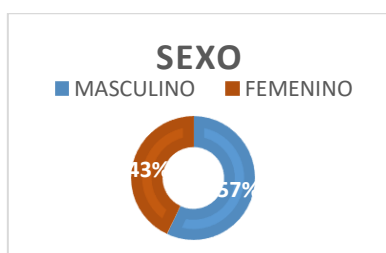
El Método Empírico. Para la recolección del muestreo, en conjunto con técnicas como la utilización de encuestas y entrevistas para obtener resultados cuantitativos y cualitativos.

Método Descriptivo: Me permitió evaluar las características de la situación de la problemática planteada en la fase de diagnóstico con la intención de comprender los fenómenos investigados.

Medición. Consistió en la obtención de la información acerca del objeto de estudio. Se utilizó como instrumento el cuestionario y las encuestas.

### 3. RESULTADOS

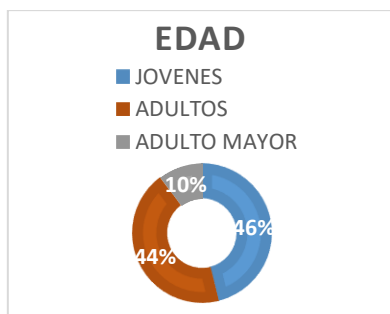
**Tabla 1:** Identificación del sexo de los encuestados



CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Masculino	105	57%
Femenino	79	43%
Total	184	100%

**Descripción:** Los encuestados del sexo masculino representan el 57% y el sexo femenino representan 43%

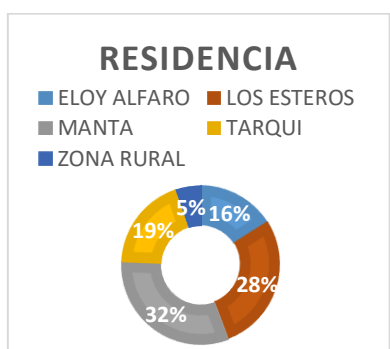
**Tabla 2:** Identificación de edad de los encuestados



CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Jóvenes < 25	86	46%
Adultos > 25	80	44%
Adultos > 60	18	10%
Total	184	100%

**Descripción:** Los menores a 25 años representan el 46%, mayores a 25 años representan el 44% y los adultos mayores representan el 10%

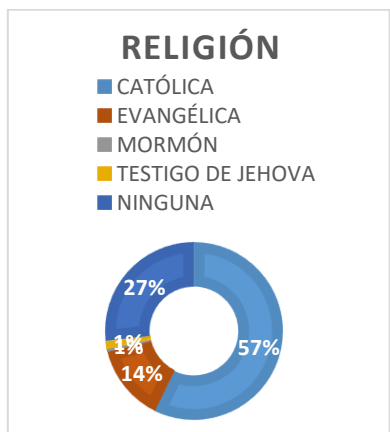
**Tabla 3:** Identificación de residencia por parroquia de los encuestados



CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Eloy Alfaro	29	16%
Los Esteros	52	28%
Manta	59	32%
Tarqui	35	19%
Manta Rural	9	5%

**Descripción:** El 32% reside en Manta, el 28% reside en Los Esteros, el 19% reside en Tarqui, el 16% reside en Eloy Alfaro y el 5% rural.

**Tabla 4:** Identificación de creencia religiosa de los encuestados



CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Católica	105	57%
Evangélica	26	14%
Mormón	2	1%
Testigos de Jehová	2	1%
Ninguna	49	27%

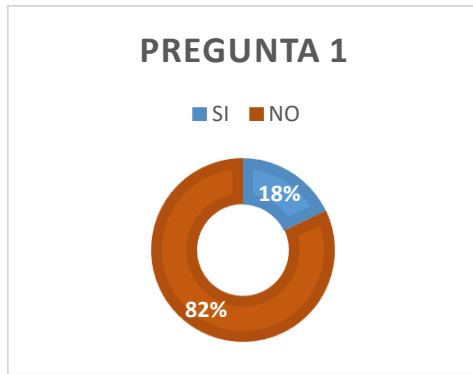
**Descripción:** La orientación religión católica representa al 57%, el 27% se representa sin religión, el 14% es Evangélico y los Testigos de Jehová y mormones representan el 1%.

### Preguntas específicas:

#### Pregunta 1: ¿Cuenta usted con una planificación para su entierro?

**Tabla 5:** Resultados de la pregunta 1 de la encuesta realizada a los habitantes de la ciudad de Manta

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	34	18%
No	150	82%
Total	184	100%

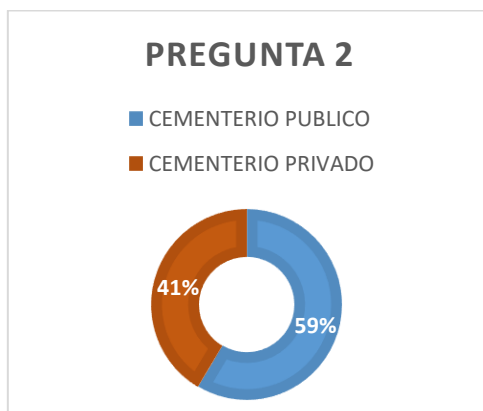


**Descripción:** De los 184 encuestados, el 83% de la muestra respondió que no cuentan con una planificación para su entierro, mientras que, el 17% de la muestra si cuenta con ello.

### Pregunta 2: ¿En qué tipo de cementerio se encuentran enterrados sus familiares?

**Tabla 6:** Resultados de la pregunta 2 de la encuesta realizada a los habitantes de la ciudad de Manta

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Cementerios públicos	109	59%
Cementerios privados	75	41%
<b>Total</b>	<b>184</b>	<b>100%</b>

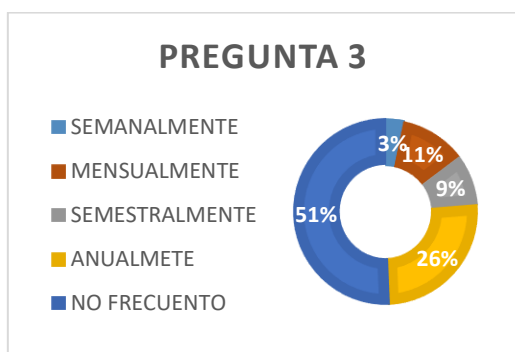


**Descripción:** Según los resultados de los encuestados, el 59% de la muestra tiene sus familiares en cementerios públicos; mientras que, el 41% de la población tiene a sus familiares en cementerios privados.

### Pregunta 3: ¿Con qué frecuencia asiste al cementerio?

**Tabla 7:** Resultados de la pregunta 3 de la encuesta realizada a los habitantes de Manta

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Semanalmente	5	3%
Mensualmente	20	11%
Semestralmente	17	9%
Anualmente	48	26%
No frecuento	94	51%
<b>Total</b>	<b>184</b>	<b>100%</b>

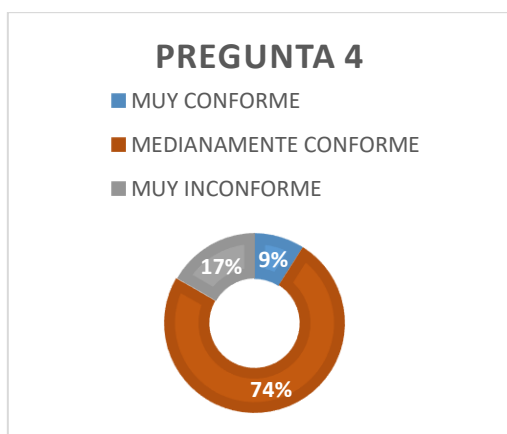


**Descripción:** Los resultados sobre la frecuencia de visita a los cementerios, se representan de la siguiente manera: el 50% de la población no frecuenta la visita, el 25% visita el cementerio anualmente, el 12% visita el cementerio mensualmente, el 10% visita el cementerio semestralmente y el 3% visita el cementerio semanalmente.

#### Pregunta 4: ¿Qué tan conforme se siente con los servicios que presentan los cementerios de la ciudad?

*Tabla 8: Resultados de la pregunta 4 de la encuesta realizada a los habitantes de Manta*

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy conforme	17	9%
Medianamente conforme	136	74%
Muy inconforme	31	17%
<b>Total</b>	<b>184</b>	<b>100%</b>

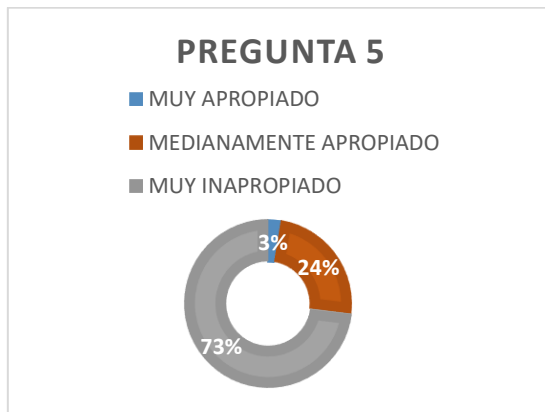


**Descripción:** Con respecto a que tan conformes se sienten con los servicios que brindan los cementerios; el 73% de la muestra respondió que se sienten medianamente conformes con los servicios, el 17% se siente muy infirmo con los servicios y el 10% se sienten muy conformes con los servicios que presentan los cementerios de la ciudad

#### Pregunta 5: ¿Cómo califica el ambiente y la estética de los cementerios de la ciudad?

*Tabla 9: Resultados de la pregunta 5 de la encuesta realizada a los habitantes de la ciudad de Manta*

CRITERIO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy apropiado	6	3%
Medianamente apropiado	44	24%
Muy inapropiado	134	73%
<b>Total</b>	<b>184</b>	<b>100%</b>



**Descripción:** El total de la muestra encuestada sobre calificar que tan apropiados consideran el ambiente y la estética de los cementerios de la ciudad; el 73% de la muestra lo consideran muy inapropiado, el 24% de la muestra lo consideran medianamente apropiado y tan solo el 3% de la muestra lo consideran muy apropiado.

#### 4. CONCLUSIONES

El requerimiento de un cementerio a nivel público era una necesidad que se preveía hace años, sin embargo, desde la pandemia del COVID-19 es de mayor interés para los organismos y entidades públicas implementar las nuevas medidas de seguridad e higiene de nuestro sistema funerario.

Mediante los riesgos que generaba entierro tradicional en caso de los fallecidos por contagio y/o sospecha de COVID-19, se estipuló la recomendación de cremar los cuerpos para evitar el contagio de las enfermedades por la putrefacción del cuerpo.

Basados en las nuevas necesidades, buscamos fomentar el servicio de cremación a nivel público porque resulta ser menos nocivo con el medio ambiente a diferencia de un entierro tradicional; disminuimos el desperdicio de recursos naturales, no dependemos de productos fitoquímicos que contaminen el suelo y al entorno y consumimos menos áreas de suelo sepulcral al implementar un Bosque memorial de cenizas.

En base a los resultados de las encuestas realizadas a la muestra de población, se determinó por cual proceso post-mortem se orientan los habitantes de nuestra ciudad y cuantifican su adaptabilidad de una positiva hacia las nuevas tendencias post-mortem propuestas.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Código Orgánico Organización Territorial Autonomía Descentralización. (2010).  
[https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4\\_ecu\\_org.pdf](https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_org.pdf)
- Depósito de cenizas funerarias ecológico. (s / f). Recuperado de sitio web de Bosquesdepaz.mx: <https://bosquesdepaz.mx/>
- Gobierno Autónomo Descentralizado de Manta. (2021). Informe final del Plan de Uso y Gestión del Suelo. [https://manta.gob.ec/db/pdot/pdot-pugs%202022/ordenanza/pugs%20manta%20v3.0\\_wr.pdf](https://manta.gob.ec/db/pdot/pdot-pugs%202022/ordenanza/pugs%20manta%20v3.0_wr.pdf)
- Gobierno Autónomo Descentralizado de Manta. (2021). Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Manta 2020–2035. [https://manta.gob.ec/db/PDOT/pdot-2021/FASE\\_2\\_PROPUESTA\\_2/revisionFASE\\_2\\_PROPUESTA\\_PDOT\\_MANTA2020.pdf](https://manta.gob.ec/db/PDOT/pdot-2021/FASE_2_PROPUESTA_2/revisionFASE_2_PROPUESTA_PDOT_MANTA2020.pdf)
- Gobierno de la República del Ecuador (2021). Instituto Nacional de Estadística y Censos INEC. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-poblacion-y-vivienda/>
- Languasco, M. E., & Rivera, D. A. (2017). “Cementerio ecológico en la ciudad de Ica” (Universidad Ricardo Palma Facultad de Arquitectura y Urbanismo) [https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/1013/languasco\\_m.pdf?Sequence=1&isallowed=y](https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/1013/languasco_m.pdf?Sequence=1&isallowed=y)
- Macías, A. J., Cedeño, H. G., & Paz, A. A. (2017). Un acercamiento a las teorías contemporáneas sobre el diseño urbano y su implicación ambiental. Revista científica Dominio de las Ciencias, Volumen 3. <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/371/428>
- Ministerio de Salud Pública. (2018). MINISTRA DE SALUD PÚBLICA (No 0192-2018). [https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2021/06/Anexo-01-AC\\_0192\\_2018-29-cadaveres\\_compressed.pdf](https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2021/06/Anexo-01-AC_0192_2018-29-cadaveres_compressed.pdf)
- ONU-HABITAT, (2021). Componentes del Derecho a la Ciudad. El Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos. <https://onuhabitat.org.mx/index.php/componentes-del-derecho-a-la-ciudad>
- Panorama del sector funerario - Revista Ámbito. (2020). Recuperado de [Revistaambito.com:](https://revistaambito.com/) <https://revistaambito.com/panorama-sector-funerario/>