

# La escultura angelical en el Cementerio Santa María Magdalena de Pazzis (San Juan, Puerto Rico)

*Angelical sculpture in the Cemetery of Santa Mary Magdalena de Pazzis (San Juan, Puerto Rico)*

María Cristina Valerdi  
Nochebuena  
crvalerd@gmail.com  
Benemérita Universidad  
Autónoma de Puebla

Jorge Sosa Oliver  
chepus46@hotmail.com  
Benemérita Universidad  
Autónoma de Puebla

Víctor Martínez López,  
vicomml@gmail.com  
Benemérita Universidad  
Autónoma de Puebla

Ilse Yosibeth  
Soriano Flores  
yosisoriano@gmail.com  
Benemérita Universidad  
Autónoma de Puebla

## Resumen

Los Ángeles han tenido diversas presencias en el arte, en este caso se trata la escultura angelical en el Cementerio Santa María Magdalena de Pazzis en la ciudad de San Juan, Puerto Rico. Se ha hecho un rastreo documental, para construir los antecedentes de la tipología de los ángeles, posteriormente ubicar geográficamente la ciudad de San Juan y el cementerio así como la localización en diferentes tipos de monumentos de la representación escultórica de ángeles apoyada en tomas fotográficas del trabajo de campo realizado. Todo esto enmarcado en el proyecto marco de cementerios patrimoniales con la intención de difundir del patrimonio funerario.

Palabras clave: Espacio funerario, Tipología de los Ángeles, Escultura angelical.

## Abstract

*Angels have had several presences in art, in this case we talk about the Angelical sculpture in the Cemetery of Santa Mary Magdalena de Pazzis in San Juan, Puerto Rico. A document to track the background of the angels' typology has been made, followed by geographically locating the city of San Juan and the cemetery as well as the location of several monuments and the representation of the angels, supported by photographic field work. All of this within the project of heritage cemeteries with the objective of spread funerary heritage.*

*Key words: funerary space, angels' typology, angelic sculpture*

## Los ángeles

Previo a entrar de lleno al tema de las esculturas angelicales, retomaremos algunas concepciones acerca de los ángeles como seres indefinidos, anónimos e incorpóreos.

«Según la tradición judía, el espacio entre la tierra y el cielo es la esfera de su existencia. El término hebraico מַלְאָךְ, adaptado por la tradición griega como ἄγγελος, describe esas criaturas simbólicas con un significado de mensajero, alguien mandado para cumplir una misión. Primero, la palabra מַלְאָךְ, en contraste con el latín *angelus* no provocaba asociaciones trascendentes, en la Biblia hebráica es citada más de 200 veces y en casi la mitad de los casos se refiere a los hombres, las demás definiciones tienen carácter metafórico, pero no significan obligatoriamente a los seres espirituales» (KOSIDOR W. 2009: 57-79 en GADOWSKA, 2014: 86).<sup>1</sup>

Los ángeles, son mensajeros divinos, tienen diferentes funciones entre las que lo primordial es adorar a Dios y llevar a cabo sus mandatos en la tierra y en el universo. En palabras más concretas un ángel es una fuerza cósmica emitida por el Creador del Universo en el momento de la creación; es un Quantum(6)... es una cantidad de energía específica, con una gran inteligencia y conciencia de sí mismo el cual tiene características tales como: perfección, lógica, justicia, control, compasión y amor (VALERDI & KUBIAK, 2014: 41)

«El Papa San Pío X decía que "los ángeles son las criaturas más nobles creadas por Dios"; son inmortales, tienen voluntad propia, poseen conocimientos más amplios y su poder es muy superior a los hombres (Salmo 103, 20; 2Pedro 2, 11). Su apariencia puede ser como un relámpago, y sus vestiduras blancas como la nieve (Mateo 28, 3); además están siempre en la presencia del Padre Eterno (Mateo 18, 10), y constituyen su ejército celestial (Salmo 148, 2)» (<https://www.aciprensa.com/apologetica/verdades4.htm>)

<sup>1</sup> Colaboración de la becaria de Proyecto VIEP-BUAP, Ilse Yosibeth Soriano Flores con número de matrícula: 201212278.

Las jerarquías que componen la corte celestial son tres. La suprema que incluye a los serafines, querubines y tronos; la Media: dominaciones, virtudes y poderes y la Inferior a los principados, ángeles y arcángeles.

Cada una de ellas tiene una iconografía que se compone de características y elementos que son los que las diferencian entre ellos. En particular en este caso de los ángeles se anotan en el cuadro 1.

Cuadro 1. Características de la jerarquía de los Ángeles

Jerarquía	Cita bíblica	Representación	Elemento distintivo
<p>Ángeles: Ministros ordinarios de la providencia divina, de iconografía más clara. Asisten y adoran. Transmiten la palabra de Dios a los hombres</p>	<p>Ángeles en acción y Ángeles en adoración Gn (18,19,22,32); I Reyes (19); Hechos de los Apóstoles (12).</p>	<p>Iconografía antropomorfa, representados bajo forma de niños e incluso de doncellas, Occidente medieval varones adolescentes, generalmente imberbes y rubios</p>	<p>Son simples soldados del ejército celeste, algunos pueden llevar antorchas o incensarios, pero se les representa de una forma muy amplia e ilimitada.</p>

Respecto de los elementos complementarios se encuentran los vegetales, en sus diferentes especies tanto de follaje como las palmas y el laurel y las flores como las rosas, las azucenas y exornos florales. Otro elemento de composición son el número y composición de las alas que tiene según esto un significado (Cuadro 2).

Cuadro 2. Colocación y significado de las alas

Colocación de las alas	Significado
alas desplegadas	signo de aurora y triunfo
alas plegadas a la espalda	sensación de recato y recogimiento espiritual
alas cerradas	símbolo de duelo
alas semi-cerradas	signo de compañía
alas cortas	símbolo de ímpetu
cabezas aladas	evocan a los serafines
las alas desplegadas hacia arriba	custodian el alma de los difuntos en el cielo.

Toda vez contextualizado el concepto de ángel como ser incorporeo, ubicaremos el sitio que envuelve la manifestación escultórica angelical, el Cementerio Santa María Magdalena de Pazzis ubicado en la ciudad de San Juan, Puerto Rico, por lo que daremos algunos datos acerca de la localidad.

### San Juan, Puerto Rico

Puerto Rico es una isla que se localiza al noreste del Mar Caribe y se remonta al asentamiento del pueblo *ostoinoide* en el archipiélago de Puerto Rico (3000 y 2000 a.C.) Otras tribus, poblaron la isla entre los años 430 a.C. y 1000 d.C. siendo estos los *arahuaco* y *salaloide*. Cuando llega Cristóbal Colón en 1493 (fig. 1) descubriendo el Nuevo Mundo la cultura dominante era la de los *taínos*, a causa de la explotación por parte de los pobladores españoles, a las luchas contra ellos y las enfermedades que contrajeron y que fueron traídas por los españoles, la cultura *Taína* fue extinguida en la última mitad del siglo XVI.



Figura 1. Mapa de Puerto Rico en la época de la colonia  
[http://3.bp.blogspot.com/-sBzC400y\\_2s/T9yE46pVc-I/AAAAAAAAAlg/7dVRKVaeLRU/s1600/plano%2Bsan%2Bjuan%2Bde%2Bpuerto%2Brico.jpg](http://3.bp.blogspot.com/-sBzC400y_2s/T9yE46pVc-I/AAAAAAAAAlg/7dVRKVaeLRU/s1600/plano%2Bsan%2Bjuan%2Bde%2Bpuerto%2Brico.jpg)

La isla tuvo una ubicación clave para el Imperio Español desde su exploración para la conquista y colonización del “Nuevo Mundo”, igualmente como puesto militar para las numerosas guerras entre potencias europeas, fue un puente importante para Europa en relación al Caribe y Latinoamérica.

Es en el siglo XIX cuando se dio la guerra hispano-estadounidense, Puerto Rico junto con Cuba fueron las dos últimas colonias españolas en el Nuevo Mundo. Así en 1898 se convierte en una posesión de los Estados Unidos de América. En 1917 la Ley Jones otorgó la ciudadanía estadounidense a los puertorriqueños, pero a la fecha su estatus político es “un estado libre asociado” controlado por los Estados Unidos.



Figura 2. Vista de la ciudad de San Juan y localización del Cementerio de Santa María Magdalena de Pazzis. <https://www.visitheusa.co/state/puerto-rico>

Este es el contexto social en el que se enmarca este trabajo que tiene el propósito de mostrar la muestra angelical en el Cementerio Santa María Magdalena de Pazzis, como parte del objetivo de difundir el patrimonio funerario (fig. 2).

### Los cementerios en Puerto Rico

Existen cementerios en cada población de Puerto Rico, como antecedente histórico se mencionarán algunos datos de los más significativos que se encuentran tanto en la isla como en la misma ciudad de San Juan: Cementerio Municipal de Mayagüez (Cementerio Viejo), Panteón Nacional Román Baldoriot y de Castro y el Cementerio Santa María Magdalena de Pazzis como caso de estudio.



Figura 3. Cementerio Municipal de Mayagüez  
[https://s3-us-west-2.amazonaws.com/find-a-grave-prod/photos/2013/84/CEM1125987\\_136433538554.jpg](https://s3-us-west-2.amazonaws.com/find-a-grave-prod/photos/2013/84/CEM1125987_136433538554.jpg)

### *Cementerio Municipal de Mayagüez (Cementerio Viejo)*

El sitio ha sido considerado la entrada a la ciudad de Mayagüez, fue construido en 1876 por Don Juan José Puig y su diseño se debe al Arquitecto Municipal: Don Félix Vidal D'Ors, para su trazo se siguió el plan maestro de la ciudad del año 1804, plano rectangular de 655x315 pies con un punto focal circular al centro. El portal de entrada es un arco triunfal monumental (fig. 3).

Su trazo fue tradicional en cuanto a la localización de las tumbas, de acuerdo a la jerarquía, según las distintas clases sociales. Las de las clases acaudaladas se localizaban en los ejes principales y las de los de escasos recursos en el centro de las cuadras o en los nichos. Según una ley de 1872, proveía un área separada para las personas que no eran católicas y a las muy pobres. Esta incluido en el Registro Nacional de Lugares Históricos en 1988.

(<http://mayaguezsabeamango.com/historias/historias-final/412-cementerio-viejo-de-mayagueez-se-convierte-en-destino-turistico>)



Figura 4. Acceso al Panteón Nacional Román Baldorioty de Castro  
[https://s3-us-west-2.amazonaws.com/find-a-grave-prod/photos/2011/77/CEM47104050\\_130054801998.jpg](https://s3-us-west-2.amazonaws.com/find-a-grave-prod/photos/2011/77/CEM47104050_130054801998.jpg)

### *Panteón nacional Román Baldorioty de Castro*

Localizado en el Barrio Segundo de la ciudad de Ponce, fundado en 1842, denominado el primer y único panteón nacional de Puerto Rico, tiene un museo dedicado a Puerto Rico y el Caribe, antes de ser nacional(1991) se conocía como Cementerio Viejo o antiguo Cementerio de Ponce, registrado así en el Registro Nacional de Lugares Históricos de Estados Unidos.

Su nombre se debe a Baldorioty de Castro, político puertorriqueño y “firme creyente” de un país autónomo e independiente, sus restos se encuentran en el sitio. Es conocido como un lugar para la expresión de la cultura y las artes (fig. 4).  
[http://es.wikipedia.org/wiki/Panteón\\_nacional\\_Román\\_Baldorioty\\_de\\_Castro](http://es.wikipedia.org/wiki/Panteón_nacional_Román_Baldorioty_de_Castro)

### Cementerio Santa María Magdalena de Pazzis

Localizado en el Viejo San Juan, su construcción comenzó en la época colonial: 1863, y en el están enterrados varios personajes prominentes. Se construyó bajo el auspicio de Ignacio Mascaro y ubicado en las afueras de las murallas del Fuerte San Felipe del Morro. Su nombre es en honor de Santa María Magdalena (fig. 5).



Figura 5. Cementerio de Santa María Magdalena de Pazzis y murallas del Fuerte San Felipe del Morro (A.S.Valerdi, 2014).

Rafael Rodríguez, capellán y Director de servicios pastorales de la Universidad del Sagrado Corazón de Santurce, escribe que la localización del cementerio “muestra la creencia en Puerto Rico de la separación entre la vida y la muerte”, todavía el gobierno colonial español lo construye “fuera de la muralla y frente al Océano atlántico para simbolizar el viaje del espíritu al cruzar el más allá” (fig. 6). ([http://es.wikipedia.org/wiki/Cementerio\\_Santa\\_Mar%C3%ADA\\_Magdalena\\_de\\_Pazzis](http://es.wikipedia.org/wiki/Cementerio_Santa_Mar%C3%ADA_Magdalena_de_Pazzis))



Figura 6. Postal antigua donde se localiza el cementerio de Santa María Magdalena de Pazzis <https://www.google.com/search?q=planos+antiguos+de+san+juan+puerto+rico&client=gmail&rls=aso&biw=1166&bih=836&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ei=n->

Para llegar al sitio la gente cruza el viejo San Juan, con sus calles con balcones evocando otra época hasta llegar al Castillo San Felipe del Morro, fortificación española del siglo XV, nombrado Patrimonio de la Humanidad (fig. 7).



Figura 7. Calle San Francisco esquina con calle San Justo en San Juan, Puerto Rico  
<https://www.flickr.com/photos/fredandrebecca/4402900527/sizes/l/in/photostream/>

El cementerio se levanta sobre el acantilado que mira directamente al Atlántico, dándole un especial carácter, se llega a él por un túnel que conecta parte de la zona exterior de la muralla del Morro (fig. 8) y al traspasarlo se accede por un pórtico.



Figura 8. Túnel de acceso al Cementerio (A. S.Valerdi, 2014)

Adentro se encuentra una capilla circular abovedada de estilo neoclásico que al decir de algunos documentos estuvo inspirada en el templete de San Pietro en Montorio, obra de Donato Bramante y erigido en la academia de España en Roma, Italia.

Cuando se entra la vista directa el mar es lo primero que destaca, además de las monumentales tumbas coronadas con esculturas de mármol blanco, las que a pesar del paso de los años y el clima tropical aún se destacan, sin perder de vista que algunas han sido dañadas y en cuyas lápidas es difícil distinguir el nombre de quiénes acogen en su interior.

Es un lugar de reposo y ahí descansan figuras destacadas de la historia de Puerto Rico como Alejandro Tapia y Rivera (1826-1882)<sup>2</sup>, José Gautier Benítez (1851-1879), poeta, quien abandonó el fusil por la poesía, José de Diego, Evaristo Rivera, José Julián Acosta y Calbó, político y luchador por la abolición de la esclavitud en Puerto Rico. Otro de los insignes boricuas que descansan ahí es el político José Celso Barbosa, conocido como el “padre” del movimiento que pide la anexión de la isla caribeña a EE.UU. El antiguo presidente del Senado Antonio Rafael Barceló y el líder independentista Pedro Albizu Campos son otras de las figuras enterradas en el cementerio sanjuanero.

También es lugar emblemático para la música puertorriqueña, ahí se encuentran Myrta Silva, Noel Estrada<sup>3</sup>, compositor de “En mi viejo San Juan”, Manuel Jiménez “El Canario”, el cantante de boleros Pedro Flores y Gabriel Eladio Peguero “Yayo”, es connotado por contener los restos del poeta español de la Generación del 27, Pedro Salinas, sepultado en 1951.

(<http://blogs.americaeconomia.com/destinos/content/ceementerio-del-viejo-san-juan-visita-obligada-en-puerto-rico/>. Consulta 23/08/2014)

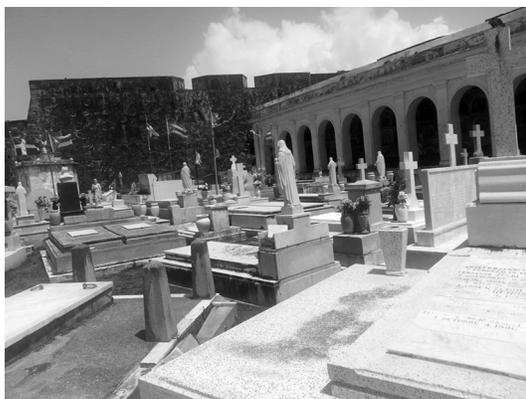


Figura 9. Manifestaciones escultóricas en el cementerio (A. S. Valerdi, 2014)

<sup>2</sup> Escritor, educador, poeta y dramaturgo. Conocido como el Padre de la literatura insular. Es una de las figuras que más contribuyó a la formación de la cultura puertorriqueña. Entre los escritores puertorriqueños del siglo XIX, el se destaca por su capacidad creadora y literaria. En honor a su gran labor cívica y cultural, la ciudad capital ha decidido perpetuar su nombre al otorgárselo a su principal teatro: El Teatro Tapia.

<sup>3</sup> (1918- 1979) Profesionalmente se desempeñó como jefe de protocolo y etiqueta del Departamento de Estado durante 35 años. También contaba con un bachillerato en Administración de Empresas de la Universidad de Puerto Rico.

### Esculturas angelicales en el Cementerio de María Magdalena de Pazzis

Lo que se observó en el cementerio es la gran cantidad de esculturas de la figura de Cristo (fig.9) y gran cantidad de esculturas angelicales, las representaciones son diversas pero todas ellas de gran calidad tanto en su manifestación artística como del material en que están hechas, casi todas en mármol blanco, muchas de las lápidas han perdido la claridad acerca de quién está sepultado en ellas (fig. 10), sin embargo las esculturas se encuentran en buena condición para apreciarlas en todo su esplendor y deleitarse con la variedad de las representaciones escultóricas.



Figura 10. Esculturas angelicales en el Cementerio de María Magdalena de Pazzis (A. S. Valerdi, 2014)

Se muestran una selección de tumbas que tiene esculturas angelicales a partir del acceso al sitio, como un recorrido que permite adentrarse en el espacio funerario con la otra mirada, es decir la mirada de apreciación artística escultórica y con la intención de contribuir al conocimiento y difusión del patrimonio funerario del Caribe (figs. 11,12,13,14).



Figura 11. Escultura e angel con alas desplegadas, signo de aurora y triunfo (A. S. Valerdi, 2014)



Figura 12. Escultura de ángel con alas cerradas, signo de duelo (A. S. Valerdi, 2014)



Figura 14. Escultura de ángel con alas semi-cerradas, signo de compañía (A. S. Valerdi, 2014)



Figura 13. Escultura de ángel con alas cerradas. (A. S. Valerdi, 2014)



Figura 15. Escultura de ángel con alas pegadas a la espalda, sensación de recato y recogimiento espiritual. (A. S. Valerdi, 2014)

## Reflexión final

El tema de los ángeles y su definición es muy amplia y con diversidad de enfoques, este trabajo ha tenido el propósito de mostrar la escultura angelical como un tema ornamental recurrente en los cementerios patrimoniales y aún en aquellos que no cuentan con esta denominación.

Las características de la jerarquía de los Ángeles y sus denominaciones así como los elementos vegetales que regularmente los artistas emplean en las esculturas angelicales, permiten realizar una descripción de ellos, sin perder de vista que son apreciaciones subjetivas y derivadas de interpretaciones que se hacen desde los textos bíblicos, aún así son esculturas que se encuentran en la mayoría de los cementerios.

El Cementerio de Santa María Magdalena de Pazzis, espacio funerario donde se encuentran personalidades de Puerto Rico tiene una tipología que denota la constante del uso del mármol blanco (Su apariencia puede ser como un relámpago, y sus vestiduras blancas como la nieve (Mateo 28, 3) como material predominante en las esculturas angelicales como parte de la composición de los sepulcros y capillas de los espacios funerarios latinoamericanos. Se han encontrado diferentes interpretaciones de estas esculturas, recurrentes en otras latitudes.

Por su cercanía con el Fuerte San Felipe del Morro, Patrimonio de la Humanidad y con el mar, podría ser considerado como un paisaje cultural con una propósito particular y acerca de la intención del gobierno colonial español: se construye “fuera de la muralla y frente al Océano atlántico para simbolizar el viaje del espíritu al cruzar el más allá”.

## Bibliografía

- GADOWSKA I. (2014), “Mensajeros y protectores. Las imágenes del Ángel de la Muerte en el arte judío de Europa centro-oriental” en VALERDI M.C. & KUBIAK E. (2014). Los ángeles en el arte. “A la sombra de tus alas” (Sal.36), Polonia: Universidad de Lodz, pp. 85-102.
- KOSIDOR Wojciech, 2009, Anioł w Biblii Hebrajskiej. Pojęcie מלאך, w ujęciu statystycznym i hermeneutycznym, *Studia Judaica*” 12, 2009 nr 1-2, pp.57-79
- VALERDI M.C. & KUBIAK E. (2014), Los ángeles en el arte. “A la sombra de tus alas” (Sal.36), Polonia: Universidad de Lodz.

## Sitiografía

- Fundación Nacional para la Cultura Popular | San Juan, Puerto Rico: {post\_title}.  
Publicado el 27 de junio de 2014. Consulta 8/09/ 2014. <http://prpop.org/biografias/noel-estrada/>(Consulta 14/08/2014)
- [http://thesavvyexplorer.com/wp-content/uploads/images/stories/country\\_getaways/PR/el%20morro%20fort%20lo.jpg](http://thesavvyexplorer.com/wp-content/uploads/images/stories/country_getaways/PR/el%20morro%20fort%20lo.jpg) (Consulta 14/08/2014)
- <http://mayaguezsabemango.com/historias/historias-final/412-cementerio-viejo-de-mayaguez-se-convierte-en-destino-turistico> (Consulta 16/08/2014)

([http://es.wikipedia.org/wiki/Cementerio\\_Santa\\_Mar%C3%ADA\\_Magdalena\\_de\\_Pazzis](http://es.wikipedia.org/wiki/Cementerio_Santa_Mar%C3%ADA_Magdalena_de_Pazzis))

<https://www.google.com/search?q=planos+antiguos+de+san+juan+puerto+rico&client=gmail&rls=aso&biw=1166&bih=836&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ei=n-> (Consulta 16/08/2014)

<https://www.flickr.com/photos/fredandrebecca/4402900527/sizes/l/in/photostream/>

(<http://blogs.americaeconomia.com/destinos/content/cementerio-del-viejo-san-juan-visita-obligada-en-puerto-rico/>. (Consulta 23/08/2014)

(<https://www.aciprensa.com/apologetica/verdades4.htm>) (Consulta 23/08/2014)

[http://3.bp.blogspot.com/-sBzC400y\\_2s/T9yE46pVc-I/AAAAAAAAAlg/7dVrKVaeLRU/s1600/plano%2Bsan%2Bjuan%2Bde%2Bpuerto%2Bbrico.jpg](http://3.bp.blogspot.com/-sBzC400y_2s/T9yE46pVc-I/AAAAAAAAAlg/7dVrKVaeLRU/s1600/plano%2Bsan%2Bjuan%2Bde%2Bpuerto%2Bbrico.jpg) (Consulta 20/06/2015)

[https://s3-us-west-2.amazonaws.com/find-a-grave-prod/photos/2013/84/CEM1125987\\_136433538554.jpg](https://s3-us-west-2.amazonaws.com/find-a-grave-prod/photos/2013/84/CEM1125987_136433538554.jpg) (Consulta 20/06/2015)

<https://www.visittheusa.co/state/puerto-rico> (Consulta 20/06/2015)

#### *María Cristina Valerdi Nochebuena*

Arquitecta por la Universidad Autónoma de Puebla, Doctora en Arquitectura por la Universidad Autónoma "Benito Juárez" de Oaxaca, Profesora-investigadora FA-BUAP, Líder del BUAP-CA-116 Diseño y Tecnología (nivel Consolidado), Miembro del Padrón de Investigadores Institucional, Perfil PRODEP, Evaluadora y Miembro del Comité Técnico de la Acreditadora Nacional de Programas de Arquitectura y Disciplinas del Espacio Habitable, A.C. Ponente en eventos nacionales e internacionales, Integrante de la Red de Vivienda CONACYT y de la Red Iberoamericana de Valoración y Gestión de Cementeritos Patrimoniales, Diversas publicaciones nacionales e internacionales.

#### *Jorge Sosa Oliver*

Arquitecto por la Universidad Autónoma de Puebla, Maestro en Docencia Universitaria por la UIA-Puebla, Profesor-Investigador de la Facultad de Arquitectura, Perfil PRODEP, Integrante del BUAP-CA-116 Cuerpo Académico de Diseño y Tecnología, Miembro del Padrón de Investigadores Institucional. Integrante de la Red de Vivienda CONACYT y de la Red Iberoamericana de Valoración y Gestión de Cementeritos Patrimoniales. Ponente en eventos nacionales e internacionales, Diversas publicaciones nacionales e internacionales.

#### *Víctor Martínez López*

Arquitecto por la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), Doctor en Comunicación Visual en Arquitectura y Diseño por la Universidad Politécnica de Catalunya, Barcelona, España, Profesor- Investigador en la Facultad de Arquitectura de la BUAP, Ponente en diferentes eventos nacionales e internacionales, Miembro del Padrón de Investigadores BUAP, perfil PRODEP, integrante del BUAP-CA-116 Cuerpo Académico de Diseño y Tecnología. Diversas publicaciones nacionales e internacionales.

#### *Ilse Yosibeth Soriano Flores*

Tesista del Colegio de Arquitectura, Becaria de Proyecto de Investigación 00153 registrado y aceptado por la Vicerrectoría de Investigación y Estudios de Posgrado de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. No. de Matrícula: 201212278