**Articulo** "Nuevas formas para Columnas de Hormigón".

**Respuestas a Observaciones de Revisores enviadas el 26 de Octubre del 2017 (en cursiva)**

**Revisor A:**

El artículo presentado relata una investigación que parece estar aún en desarrollo,

*El articulo corresponde a un trabajo concluido (el diseño paramétrico de un sistema de columnas), que forma parte de una trayectoria de investigación sobre moldajes flexibles para la construcción.*

Con un tono bastante científico y específico para un público más acotado que el de lectura de la Revista 180 en cuestión.

*El contenido y tono utilizado corresponde a temas recientes en arquitectura y diseño, difundidos entre las nuevas generaciones de estudiantes y profesionales, que la revista 180 ha ido incorporando en diversos artículos (Briones, 2007 y Briones, 2011). Igualmente se ha modificado la redacción de gran parte del texto, simplificando descripciones de programación geométrica y agregando comentarios disciplinares para ampliar su alcance.*

Interesante sería introducir en el relato variables estructurales y del proceso de fabricación, que expandan la investigación más allá de sólo la generación de formas complejas.

*Se han insertado varias menciones de aspectos estructurales y de fabricación, tanto en la introducción, como implicancias específicas de cada tipología y del sistema de diseño al finalizar el texto. Agregando las siguientes referencias bibliográficas;*

*Abdelgader, H., West, H. y Gorsky, J. (2008) State-of-the-Art Report on Fabric Formwork, Presentado en The International Conference on Construction and Building Technology 2008 (ICCBT 2008), Kuala Lumpur, pp. 93-106*

*Solis, D.(2015) Encofrado Textil. Nuevas formas para el hormigón, Recuperado de https://issuu.com/danisolis/docs/encofrado\_textil.\_nuevas\_formas\_par*

**Revisor B:**

Se sugiere ampliar el Marco Teórico de referencia al que se realizará un aporte.

*Se ha ampliado el marco teórico, en particular la contribución del trabajo en el campo de la investigación por diseño (research-by-design) y el parametricismo, que constituyen tendencias disciplinares relevantes a nivel internacional. Enfatizando el aporte del artículo en ilustrar las posibilidades de investigación experimental en el área y de desarrollo de capacidades arquitectónicas. Con la siguientes referencias adicionales;*

*Schumacher P. (2009) Parametricism - A New Global Style for Architecture and Urban Design , AD Architectural Design - Digital Cities, Vol 79, No 4.*

*Hauberg J. (2011), Research by Design – a research strategy, Architecture & Education Journal N°5.*

*Stojanović D. y Cerović M. (2013) “4OF7. Elastic Diary of The Research by Design, Architectural Education in the Post-digital Age, Serbian Architecture Journal, Vol. 5, No 2.*

También el Estado del Arte en la temática del diseño paramétrico.

*Se agregan menciones al estado del arte en diseño paramétrico con las siguientes referencias adicionales;*

*Jabi W. (2013), Parametric Design for Architecture Londres:Laurence King.*

*Woodbury R. (2010), Elements of Parametric Design, Londres:Routledge.*

Revisar citas y Bibliografía (aparecen XXX).

*Se identifica la cita*

*Jolly D. (2011) Encofrados flexibles: Otra forma para el hormigón. ARQ.78, 58-67*

**Revisor C:**

Si bien existe una buena y detallada explicación del proceso y las variables que definen una aproximación digital para el desarrollo formal de una columna, el artículo carece de claridad sobre cómo los aspectos materiales informan los rangos y delimitan los parámetros considerados. Al no declarar los materiales específicos a utilizar y sus características específicas, no es claro si las cualidades y restricciones materiales conducen la experimentación digital. Por ejemplo: cómo las características del textil pueden definir los límites y rangos que determinan los radios de las circunferencias utilizadas.

*Se han completado aspectos materiales y del levantamiento dimensional de columnas ejecutadas, para la comparación con el sistema paramétrico. Aunque se debe remarcar que el procedimiento no se basa en los alcances de las capacidades de ejecución previas, sino precisamente de ampliar posibilidades, considerando que el procedimiento constructivo se puede desarrollar en distintas dimensiones con similares condiciones materiales.*

A su vez, es recomendable que exista un método de medición preciso de los resultados de la experimentación física, que permitan evaluar y comparar los resultados obtenidos, y así calibrar la experimentación digital, para que sea posible su materialización.

*Se ha incorporado una mención e imagen (Fig.4) del método de medición aplicado en columnas ejecutadas (efectuada por el Centro de Patrimonio Cultural de la UC), sin embargo como se indica previamente la programación no pretende estar limitada por las condiciones previas, sino facilitar la exploración de posibilidades.*

Sería pertinente, en el caso del diseño de elemento constructivo soportante (columna), que el comportamiento estructural forme parte de la metodología de diseño, acotando la variación y cantidad de resultados posibles de acuerdo a un criterio de selección por desempeño.

*Se enfatiza este aspecto en el proceso final, que hay estaba sugerido, aunque ciertamente no es desarrollable en el artículo, el planteamiento concuerda que la programación paramétrica es un instrumento de exploración formal parte de una metodología de diseño que debe incluir la verificación del comportamiento estructural.*

*La proporción de referencias bibliográficas se mantiene en los porcentajes requeridos*

*Total: 27*

i) ser al menos en un 60% de revistas de corriente principal (Web of Science, Scopus, Scielo); *son 17 (63%)*

ii.) ser al menos en un 60% de los últimos 10 años*, son 26 (96%);*

iii.) las autocitas no deben ser más del 35%, *son 3 (11%).*