

# Un mundo conectado a través eslabones y cadenas

Octubre 21, 2024  
No. 11

Juan Carlos Alfonso  
[LinkedIn](#)

## Introducción

Sean bienvenidos a este newsletter de la comisión de sustentabilidad, donde en esta oportunidad tendré la oportunidad y el honor de establecer a través de tres reflexiones la relación con una industria vecina, la de manufactura y sobre ella reflexionar acerca de los paralelismos y reutilización de conceptos entre una industria y otra, además de su relación con la sustentabilidad.

Espero que les agrade y deseo que tengan una excelente lectura;

!Les envío un fuerte abrazo “sustentable” a todos!

Juan Carlos Alfonso

<https://www.linkedin.com/in/jcalfonso/>

## Reflexión 1

### “Lo que es innovación en tu industria, tal vez ya lo fué en otra”

Se habla mucho en los últimos años de BIM, pero conceptualmente BIM tiene un antecesor y éste no es más que PLM (Product Lifecycle Management), que conceptualmente tiene los mismos componentes: Modelos tridimensionales inteligentes y espacios de trabajo centralizados y colaborativos.

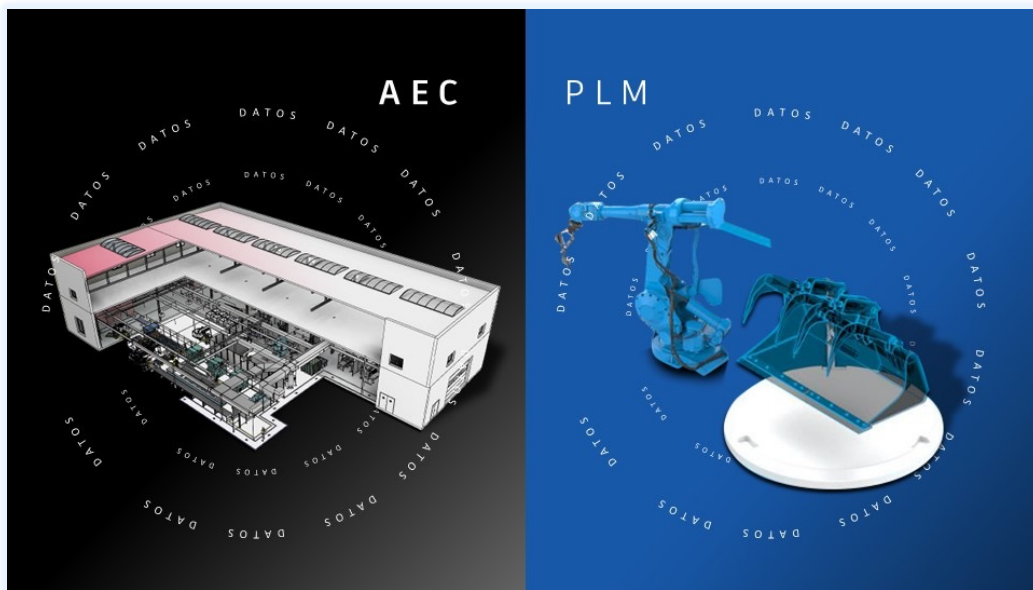


Imagen 1: BIM y PLM

De esta manera, hace más de 30 años era posible ver modelos tridimensionales con información, fundamentalmente en las industrias automotriz y aeroespacial. Ahora, ¿qué tiene que ver esto con sustentabilidad? Que, en estas industrias, el trabajo de simular el comportamiento de componentes mecánicos es una práctica relativamente común hace años.

Metodologías de trabajo como Lean, provienen de la industria de la manufactura, y cada vez vemos como un segmento importante de la construcción va hacia comportamientos estandarizados y en serie, ¡¡¡tomando prácticas ya existentes en la manufactura!!!

Como indica el título de esta primera reflexión, lo que puede representar innovación en tu industria, tal vez ya lo fue en otra; y ese es un mensaje muy poderoso cuando se trata de no inventar lo que ya está inventado, sino de trasladar conceptos entre industrias acelerando así el tiempo de adopción de buenas prácticas, funcionalidades tecnológicas y formas de distribución del trabajo.

## Reflexión 2

### “Las industrias de Manufactura y AECO (Arquitectura, Ingeniería y Construcción) son parte de una cadena”

Que estamos en un mundo conectado es un hecho, y en ese mundo conectado, siempre alguien recibe algo, lo transforma y/o procesa y luego entrega un nuevo producto a alguien más.

Quisiera proponerles en este mismo momento que miren el espacio desde el cual están leyendo este párrafo y traten de contar la cantidad de elementos que provienen de procesos de manufactura. Supongamos que estamos en un cuarto cerrado y demos un vistazo alrededor: la silla donde estamos sentados, el escritorio desde donde estamos trabajando, la computadora o el teléfono desde el cual estamos viendo este Newsletter, ¡¡¡¡son productos de procesos de manufactura!!!! Y eso es una muestra de un mundo conectado que no entiende de manera separada de BIM o PLM, sino de una realidad única, conectada, mezclada, conviviendo de manera integrada.

Miremos la imagen abajo que detalla el ciclo de vida de un producto que es resultado de un proceso de manufactura, y tratemos de llevar cada una de las etapas del ciclo de vida de un activo de construcción, si lo hacemos, notemos que el ciclo es conceptualmente el mismo, desde la extracción de recursos naturales hasta la desincorporación del activo o idealmente, en una economía circular, la adecuación para el reuso del mismo.

#### Economía Linear



**Imagen 2:** Economía Linear en la industria de la Manufactura

¿Qué tiene que ver esto con sustentabilidad a su vez? Que la sustentabilidad vista como un todo es resultado de una cadena en nuestro caso de dos conceptos conectados (BIM y PLM) y de manera más amplia, de dos industrias que se integran de manera natural, no debemos entender un eslabón de la cadena sin el eslabón adyacente, pero esto es tema de mi tercera reflexión.

### Reflexión 3

#### “La cadena es tan fuerte como el más débil de sus eslabones ”

Actualmente, existe un ejemplo muy interesante que trata del uso creciente de la energía eléctrica, y de la poca emisión de gases de los vehículos con este tipo de propulsión, pero al mismo tiempo se ha demostrado que si damos uno o dos pasos atrás, la obtención del insumo primordial para las baterías es un proceso muy poco sustentable. Entonces estamos hablando de un proceso sustentable en el final, pero poco en el inicio si analizamos la cadena extendida. ¿Qué otra cosa podríamos decir por ejemplo del aire acondicionado que nos acompaña en casa? ¿Al ser eficiente en el consumo de energía, pero tal vez a no serlo por la manera en la cual fueron obtenidos los materiales que lo componen?

La sustentabilidad vista de manera holística trata de que tenemos no solamente el desafío de hacer eficiente nuestra industria, sino también de fortalecer los puntos de integración con otras, como la manufactura en este ejemplo, y el efecto global, que es el que realmente interesa, que sea la suma de las fortalezas de cada uno de los silos más la fortaleza de las integraciones entre ellos, y ese resultado es lo que hace que la cadena total sea robusta.

#### BIM| Procesos maestros y procesos de Apoyo



Esta obra está bajo una [licencia de Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)  
Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.

**Imagen 3:** BIM como un proceso de apoyo de los procesos primarios

Desde el punto de vista técnico, a lo largo de los años se han desarrollado formatos de intercambio/integración que buscan una interoperabilidad cada vez más limpia, y esto es una gran oportunidad para todos nosotros, de entender el mundo como un todo conectado, donde hacer eficiente solamente un eslabón representa un avance, pero no el entendimiento total de la situación.

## Conclusión

### “Vivimos en un mundo integrado y conectado”

Estimado lector, si usted ha llegado hasta aquí, quiero manifestarle que mi trabajo está hecho, con estas tres reflexiones/provocaciones no he buscado sino hacerle caer en cuenta del hecho que vivimos en un mundo integrado y convergente, que aunque distingue que los silos existen necesita de una visión holística de entendimiento del desafío, porque es un hecho que las soluciones parciales no generan el mismo impacto que soluciones parciales, debidamente conectadas.

Como diría yo mismo: Se trata de enfocarnos en nuestro árbol (AEC) sin perder de vista que alrededor existen otros árboles que se conectan al mismo suelo y de la fortaleza de cada uno de ellos, de las uniones y del suelo, dependerá que el todo sea lo que esperamos, que no es más que un mundo sustentable.

Muchas gracias por su lectura!!!!

¿Tienes algún comentario o quieres saber más?  
Escribenos a [contacto@bimtaskgroupmx.com](mailto:contacto@bimtaskgroupmx.com)

Coordinación editorial: Tania Sofia Sánchez Hueck  
Dirección de sustentabilidad: Elías A. Tavera Gutiérrez





**BIM**  
TASK GROUP  
México