



disseny i construcció **hi ha altres opcions**

VICTOR ROIG SEGURA

BIM i LEAN

Noves eines per a gestionar
obres d'edificació

Barcelona, 11 de juliol de 2013



definir un nou paradigma

BIM i LEAN

Noves eines per a gestionar
obres d'edificació

Barcelona, 11 de juliol de 2013



http://www.ted.com/talks/simon_sinek_how_great_leaders_inspire_action.html

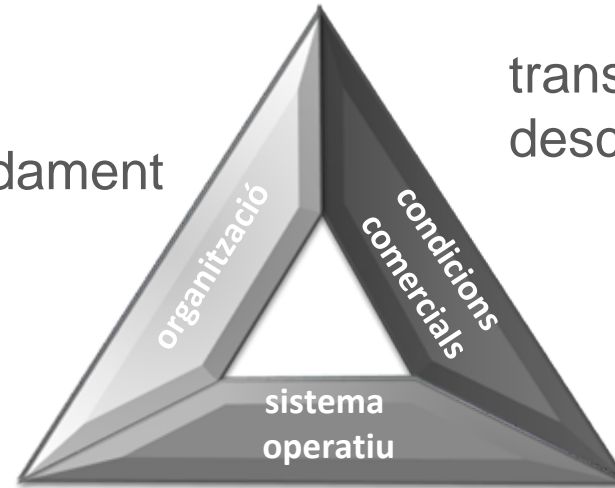
quina és la situació actual?

BIM i LEAN

Noves eines per a gestionar
obres d'edificació

Barcelona, 11 de juliol de 2013

divisió
regles
comandament
control



transaccional
desconfiança

Mètode del Camí Crític
empentar

cadascú intenta optimitzar la seva part



amb què estem insatisfets?

hi ha poca o cap confiança

hi ha un munt punts d'espera

les planificacions no funcionen

es fa molt treball innecessari

els projectes s'endarrereixen, per sobre de
pressupost, i es treballa de forma poc segura

els clients no acaben massa contents

BIM i LEAN

Noves eines per a gestionar
obres d'edificació

Barcelona, 11 de juliol de 2013



què impulsa un canvi?

$$A \times B \times C > D$$

A = **insatisfacció** amb la situació actual

B = una **visió** d'un futur atractiu

C = coneixement de **com començar**

D = cost del canvi (financer, emocional)

BIM i LEAN

Noves eines per a gestionar
obres d'edificació

Barcelona, 11 de juliol de 2013

Font: La equació del canvi. Richard Beckhard (1969)

Organization Development. Addison Wesley



una visió

BIM i LEAN

Noves eines per a gestionar
obres d'edificació

Barcelona, 11 de juliol de 2013



Fuente: Glenn Ballard, Loughborough University, 2010

<http://intellobuild.com/lean-construction/lean-construction-timeline/>



uns nous principis

- Crear valor per al client
- Optimitzar tota la cadena de valor
- Implementar processos de flux
- Treballar sota demanda, en un sistema basat en la cadència del client
- Millora continua, esforç vers la perfecció

BIM i LEAN

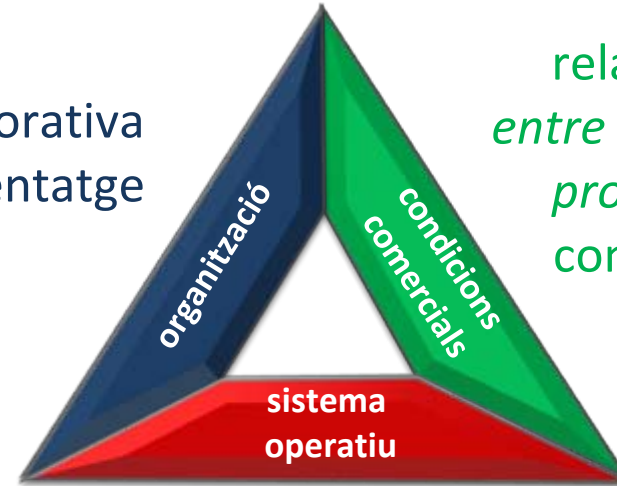
Noves eines per a gestionar
obres d'edificació

Barcelona, 11 de juliol de 2013

Jim Womack & Dan Jones (2003) *Lean Thinking*

un sistema alternatiu

col·laborativa
aprenentatge



relacional
*entre disseny &
producció*
confiança

BIM i LEAN

Noves eines per a gestionar
obres d'edificació

Barcelona, 11 de juliol de 2013

***Gestió de xarxa de compromisos
amb un sistema sota demanda***

treballar junts per a optimitzar el tot

quin camí seguim

BIM i LEAN

Noves eines per a gestionar
obres d'edificació

Barcelona, 11 de juliol de 2013

El procés KATA de millora



- 1.- Basant-se en una visió, direcció o objectiu, a llarg termini. . .
- 2.- . . . amb comprensió informada de les condicions actuals . . .
- 3.- . . . es defineix un objectiu proper en el camí de la visió.
- 4.- S'avança cap al nou repte amb PDCA per resoldre obstacles

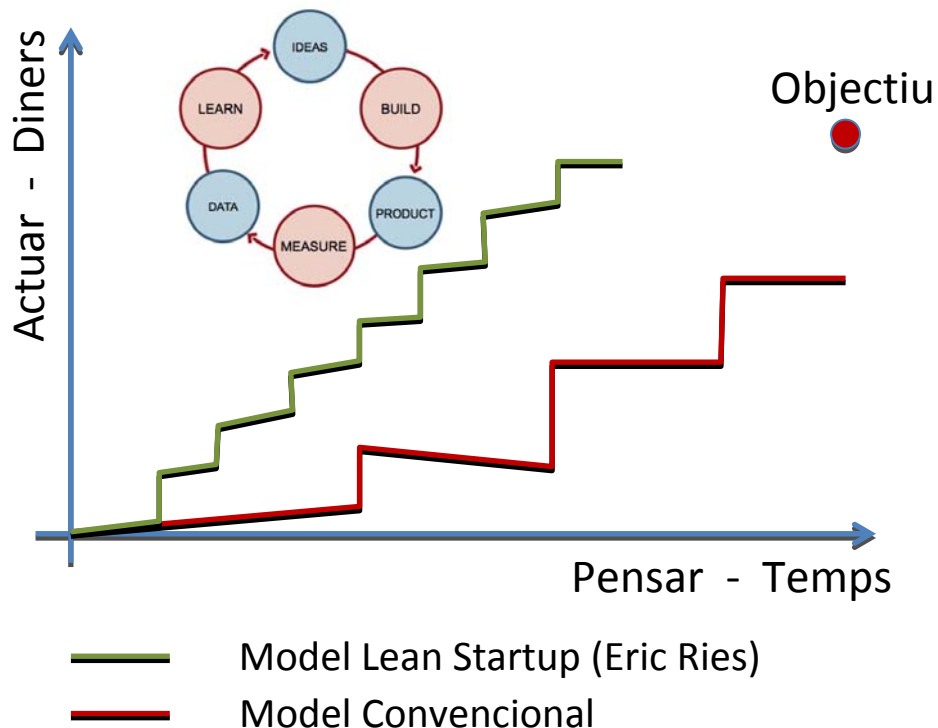


els primers passos

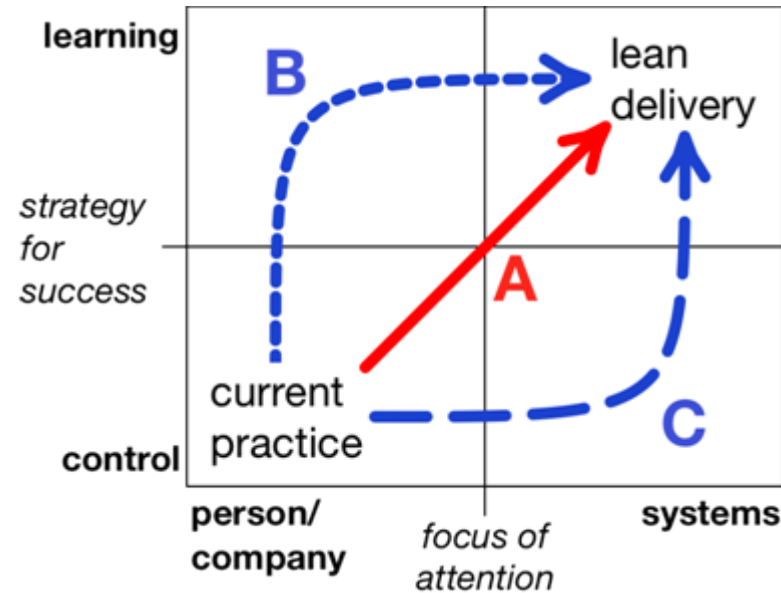
BIM i LEAN

Noves eines per a gestionar
obres d'edificació

Barcelona, 11 de juliol de 2013



no ho necessitem tot per començar



BIM i LEAN

Noves eines per a gestionar
obres d'edificació

Barcelona, 11 de juliol de 2013

Cal iniciar canviant alguna cosa



per on podem començar

Hi ha dos punts de partida claus

Last Planner – un nou sistema operatiu

5S – una manera d'organitzar llocs i àrees de treball

Ambdós impulsen l'aprenentatge

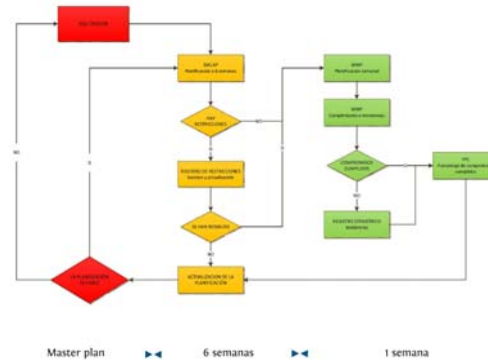
Tots dos son canvis en el sistema

BIM i LEAN

Noves eines per a gestionar
obres d'edificació

Barcelona, 11 de juliol de 2013

Last Planner



persegueix la reducció de la variabilitat
busca mantenir els 7 fluxos
facilita la comunicació i implicació dels agents
fomenta la millora continua

BIM i LEAN

Noves eines per a gestionar
obres d'edificació

Barcelona, 11 de juliol de 2013



5S



BIM i LEAN

Noves eines per a gestionar obres d'edificació

Barcelona, 11 de juliol de 2013

SEIRI
SEITON
SEISO
SEIKETSU
SHITSUKE

Classificació
Ordre
Neteja
Estandardització
Hàbit i disciplina



Fases operatives
Gestió visual
Millora continua



què fem a partir d'ara

no importa el que fem, sempre que fem
alguna cosa i aprenem d'ella (Robert Fritz)

no importa quan comencem, sempre que ho
fem avui (Edward Deming)

BIM i LEAN

Noves eines per a gestionar
obres d'edificació

Barcelona, 11 de juliol de 2013



conclusió

"El problema no resideix tant en les eines i tècniques visibles, sinó en la nostra actitud cap a les eines - com les fem servir i el que busquem aconseguir amb elles "

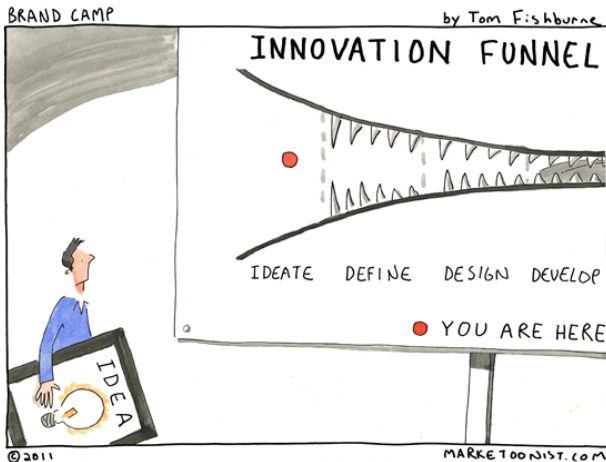
Mike Rother, autor de TOYOTA KATA

<http://vimeo.com/36404874>

Moltes gràcies!

Victor Roig Segura

vroigs@gmail.com



BIM i LEAN

Noves eines per a gestionar
obres d'edificació

Barcelona, 11 de juliol de 2013