

# **Metodologías Lean-Agile: retos, ventajas y los enfoques modernos de calidad y valor**

*Luis Nava*

[lunava@gmail.com](mailto:lunava@gmail.com)



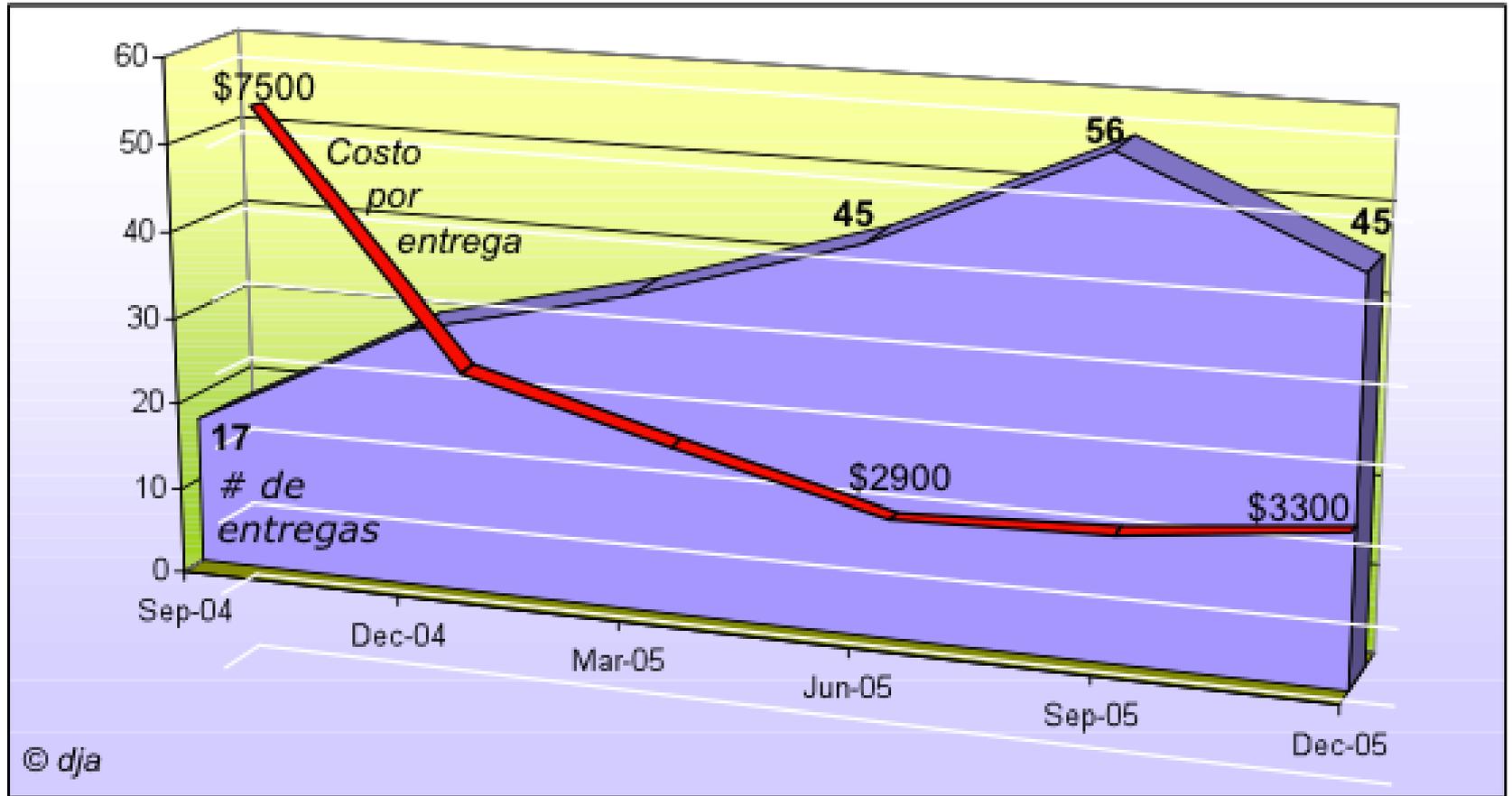
### **Apropiación de nuevas metodologías:**

En todas las regiones del mundo, la combinación de las metodologías Lean y Agile han venido impactando de manera positiva a la productividad y a la competitividad de empresas de TI, y más recientemente de otras áreas como son: educación, artes, derecho, etc.

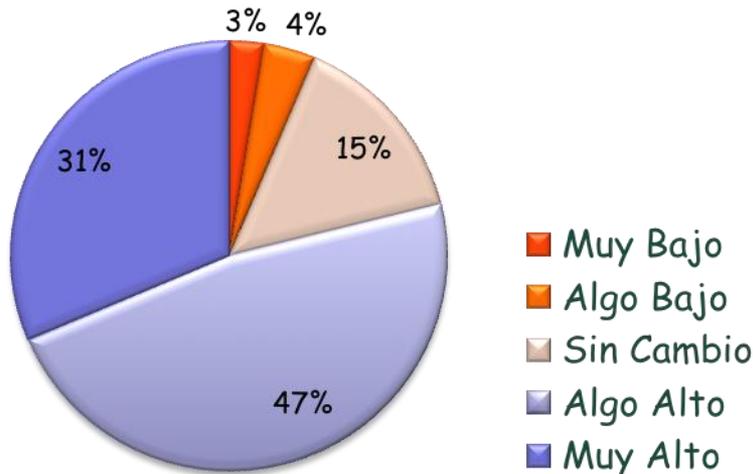
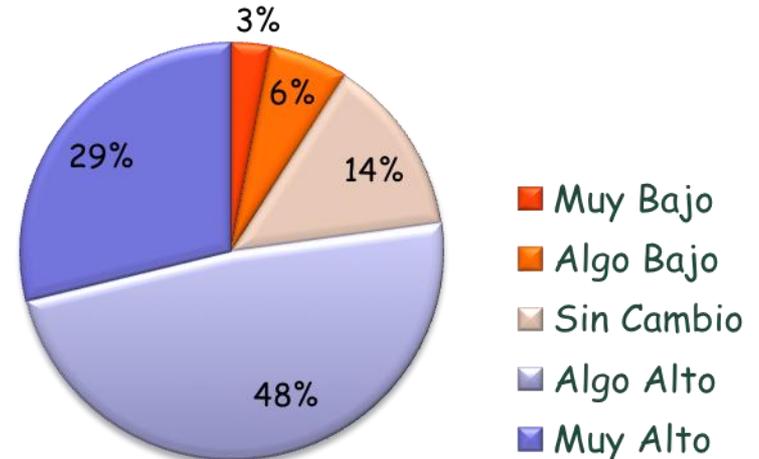
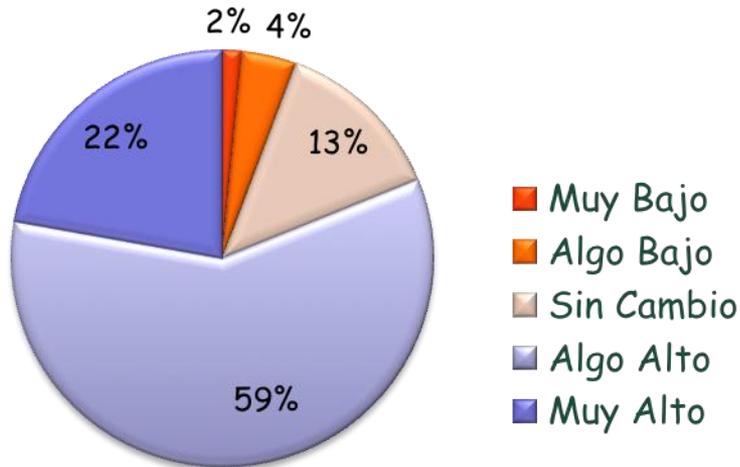
# Lean y Agile

- E. Deming (50's - 60's). En 1950 forma a cientos de ingenieros, directivos y estudiantes en el control estadístico de procesos y los conceptos de calidad.
- T. Ohno (50's – 60's), diseñó el sistema de producción [just in time](#) (JIT); inventó un sistema sencillo y barato de señales llamado [kanban](#) (tarjeta en japonés) basado en tarjetas en las que se apunta el material y la cantidad que se solicita de manera continua al almacén.
- Aparición de métodos Ágiles: ASD, Crystal Clear, XP, Scrum, etc.
- Mary y Tom Poppendieck (2002): Lean Software Development, en su libro presentan los tradicionales principios Lean en forma modificada y 22 instrumentos y herramientas adecuándolas a las prácticas ágiles.
- Kanban (D. Anderson, 2007): herramientas para la gestión de cambio, incluyendo teoría de restricciones para el mejoramiento del flujo de valor.

# Un caso pionero



# Estadísticas de la apropiación Agile: más de 3 mil empresas a nivel mundial en 2008

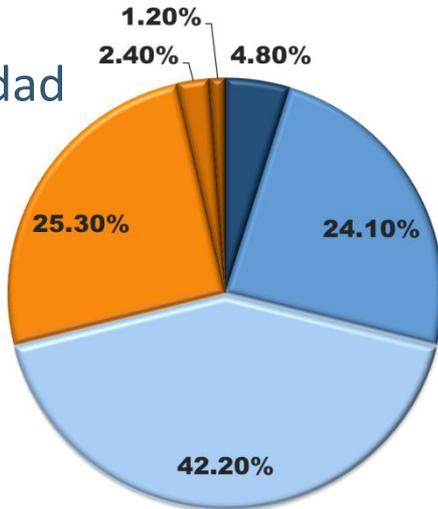


Satisfacción de los participantes  
(incluyendo usuarios)

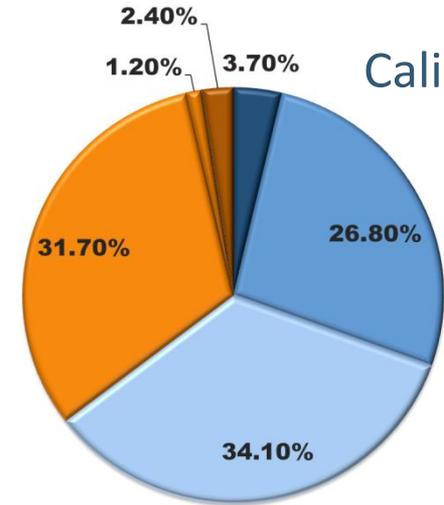
# Estadísticas de la apropiación Lean

23 distintos tipos de sectores empresariales,  
47% de menos de 100 empleados  
(ganancias encima de Agile)

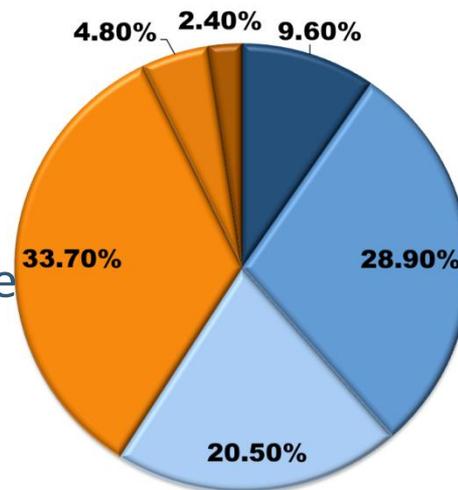
Productividad



Calidad



Satisfacción de clientes



- Muy alta
- Alta
- Algo alta
- Sin diferencia
- Algo bajo
- Bajo

# Empresas que ya usan Lean-Agile



# Casos recientes de apropiación

| Región           | Logro                                    | Contexto                                       |
|------------------|--|--|
| Europa           | Adoptado en todos sus países             | Farmacéutica de más de 50 mil empleados (2010) |
| Benelux (Europa) | De 1 a 18 grupos de ASR en 16 meses      | Seguros (2011)                                 |
| Latinoamérica    | Más de 500 personas entrenadas en 3 años | Petrobras, Brasil (al 2009)                    |
|                  | Rápida adopción                          | Argentina, Chile, Perú, Panamá (al 2010)       |

# Mejora continua

más valor de productos y servicios, mayor competitividad

## Alcances Lean-Agile

- Factor humano:
  - mejora de la comunicación
  - pensamiento sistémico
  - pensamiento profundo
- Reducción de deuda técnica
- Reducción de re-trabajo
- Reducción de desperdicio
- Equipos auto-organizados
- Alta visualización de procesos
- Métricas para el análisis evolutivo
- Planeación basada en el cliente

## Valor Lean-Agile

- Factor humano:
  - equipos motivados
  - entendimiento del todo
  - especialización grupal del área
- Ahorro efectivo de tiempo
- Ahorro efectivo de trabajo
- Ahorro efectivo de dinero
- Mayor valor del capital humano
- Gestión ligera y adaptable a los cambios
- Proceso de mejora continua
- Mayor valor de productos y servicios
- Innovación efectiva

# Principios Lean

## **Eliminar el desperdicio**

- Todo lo que no añade valor al cliente se considera un desperdicio

## **Ampliar el aprendizaje**

- A través de la integración del cliente en el ambiente de desarrollo

## **Decidir en el último momento responsable**

- Proporcionando la flexibilidad necesaria para una tardía toma de decisiones.

# ...principios lean

## Reaccionar tan rápido como sea posible

- Usando *Just In Time*, reconociendo las necesidades específicas y el ambiente; se entrega de valor a corto plazo; los equipo se auto-organizan y acuerdan una cadencia de entregas (en períodos cortos).

## Potenciar el equipo

- "Busca gente efectiva y déjalas hacer su trabajo"... considerando que las personas necesitan balance en: aceptación, reconocimiento y afecto.

# ...principios lean

## **Crear integridad**

- Comprensión del dominio del problema y resolviéndolo al mismo tiempo, no secuencialmente.
- La información necesaria es producida y entregada al equipo de desarrollo en pequeños lotes.
- Una de las maneras más saludables hacia una arquitectura integrante es la refactorización del código
- Automatizar las pruebas... específicamente para la reducción de defectos.

...principios lean.

**Véase 'el todo' tanto como sea posible**

- "Piensa en grande, actúa en pequeño, equivócate rápido; aprende con rapidez“.

# Manifiesto Agile

## Manifiesto por el Desarrollo Ágil de Software

Estamos descubriendo mejores maneras de desarrollar software tanto por nuestra propia experiencia como ayudando a terceros. A través de esta experiencia hemos aprendido a valorar:

- **Individuos e interacciones** sobre *procesos y herramientas*
- **Software que funciona** sobre *documentación exhaustiva*
- **Colaboración con el cliente** sobre *negociación de contratos*
- **Responder ante el cambio** sobre *seguimiento de un plan*

# Principios del Manifiesto Ágil

- *Seguimos estos principios:* Nuestra mayor prioridad es satisfacer al cliente mediante la entrega temprana y continua de software con valor.
- Aceptamos que los requisitos cambien, incluso en etapas tardías del desarrollo. Los procesos Ágiles aprovechan el cambio para proporcionar ventaja competitiva al cliente.
- Entregamos software funcional frecuentemente, entre dos semanas y dos meses, con preferencia al periodo de tiempo más corto posible.

# ...principios agile

- Los responsables de negocio, los desarrolladores y el cliente trabajamos juntos de forma cotidiana durante todo el proyecto.
- Los proyectos se desarrollan en torno a individuos motivados. Hay que darles el entorno y el apoyo que necesitan, y confiarles la ejecución del trabajo.
- El método más eficiente y efectivo de comunicar información al equipo de desarrollo y entre sus miembros es la conversación cara a cara.

## ...principios agile

- El software funcionando es la medida principal de progreso.
- Los procesos Ágiles promueven el desarrollo sostenible. Los promotores, desarrolladores y usuarios debemos ser capaces de mantener un ritmo constante de forma indefinida.
- La atención continua a la excelencia técnica y al buen diseño mejora la Agilidad.

## ...principios agile

- La simplicidad, o el arte de maximizar la cantidad de trabajo no realizado, es esencial.
- Las mejores arquitecturas, requisitos y diseños emergen de equipos auto-organizados.
- A intervalos regulares el equipo reflexiona sobre cómo ser más efectivo para a continuación ajustar y perfeccionar su comportamiento en consecuencia.

# Nuevos enfoques de valor y calidad

- Valor del lado del cliente:
  - Lo que le permite hacer su trabajo más fácil
  - Lo que le permite recuperar su inversión en un tiempo corto
  - Lo que le permite generar conocimiento y crecer
- Calidad de lado del cliente:
  - Lo que le da mayor satisfacción a un precio de calidad el mayor tiempo posible

# Guía de apropiación

- Entrenamiento sobre uso de herramientas:
  - Para visualizar del trabajo en progreso
  - Para visualizar el flujo de valor acumulado y una métrica de productividad
  - Para la reducción del impacto de la transición de actividades
  - Para visualizar el estado de los “aspectos de la empresa”
  - Para visualizar el estado de los proyectos en progreso
  - Para el manejo del Cuadrante de riesgo–valor
  - Para el manejo del Póker de Planeación
  - Para extraer conocimiento sobre la problemática a resolver (en lugar de la funcionalidad)
  - Para conformar Planes de Madurez (en lugar de planes de trabajo)
- Curso y mentoría sobre la aplicación de los puntos Lean y Agile en el entorno del cliente (caso por caso)
- Mentoría sobre la implantación de un proceso de mejora continua

# Preguntas

...gracias.

*Luis Nava:* lunava@gmail.com

# Lecturas recomendadas:

- **The Machine That Changed the World:** The Story of Lean Production, *James P. Womack*.
- **Out of The Crisis.** *Deming W. Edward:* <http://deming.org>
- **Lean Software Development: An Agile Toolkit,** *Mary Poppendieck, Tom Poppendieck*.
- **KANBAN:** Successful Evolutionary Change For Your Technology Business, *David J. Anderson*.
- **CMMI or Agile: Why Not Embrace Both!,** *Glazer, Dalton, Anderson, Konrad and Shrum:* <http://www.sei.cmu.edu/library/abstracts/reports/08tn003.cfm>
- **Why Lean And Agile Go Together,** *Dan Woods:* <http://www.forbes.com/2010/01/11/software-lean-manufacturing-technology-cio-network-agile.html>
- **Gobierno Corporativo + Agilidad,** *Masa K. Maeda,* Software Guru Magazine. Aug-Oct. 2009.
- **Coaching Agile Teams,** *Lisa Adkins*.