

# EL NEGOCIO DE LA BIOTECNOLOGIA

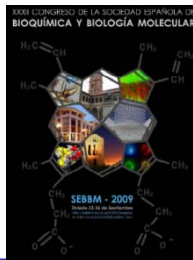
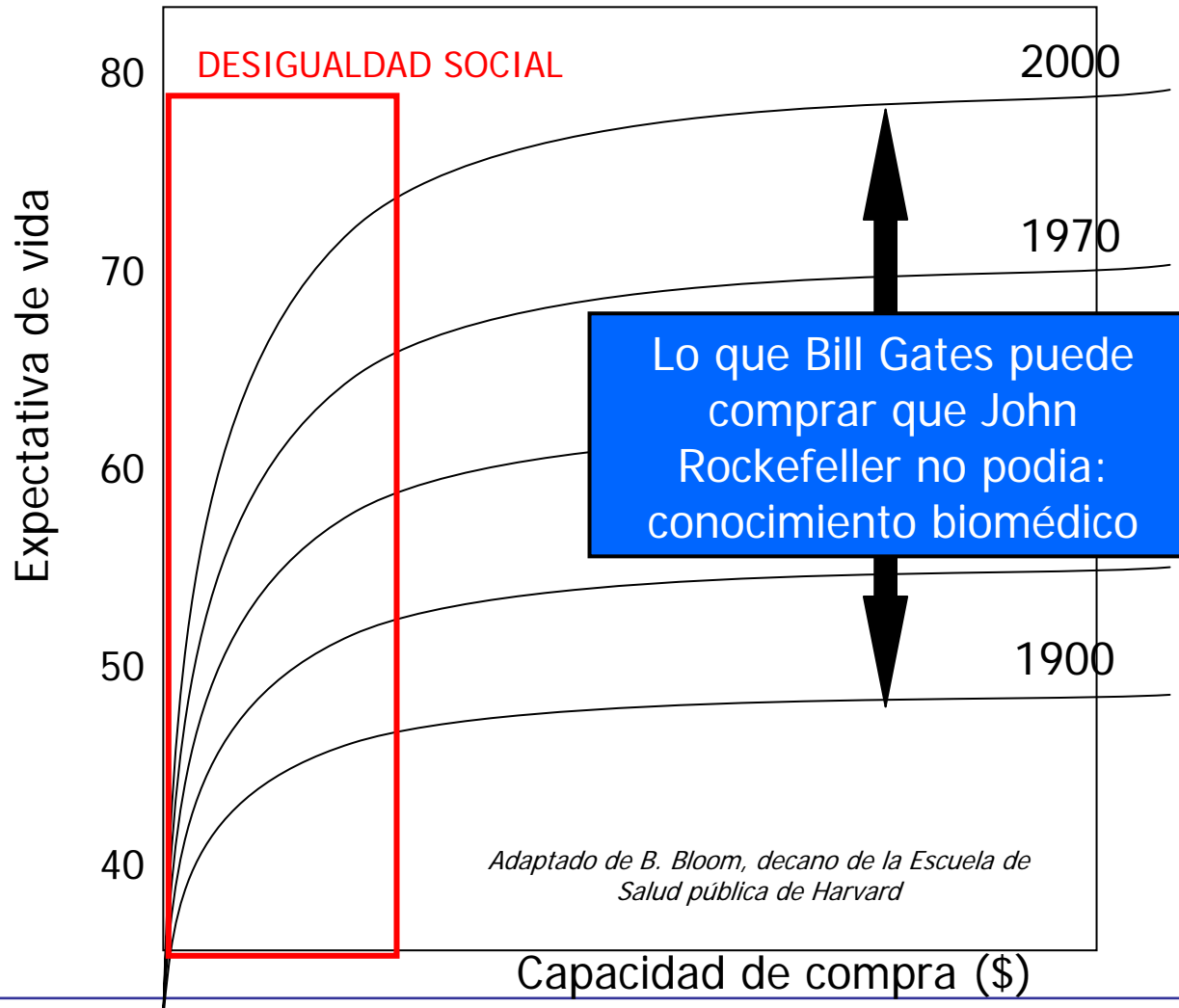
## *El arte y la ciencia de vender el humo para construir la chimenea*

*(o por qué alguien está dispuesto a pagarme un sueldo)*

*Foro del emprendedor, Oviedo 23 de Setiembre de 2009*

*Luis Ruiz-Avila, PhD. Janus Development S.L.*

# EL MOTOR DE LA INVESTIGACIÓN BIOMÈDICA

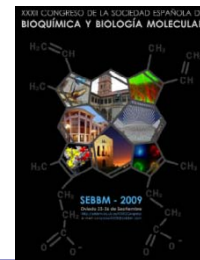


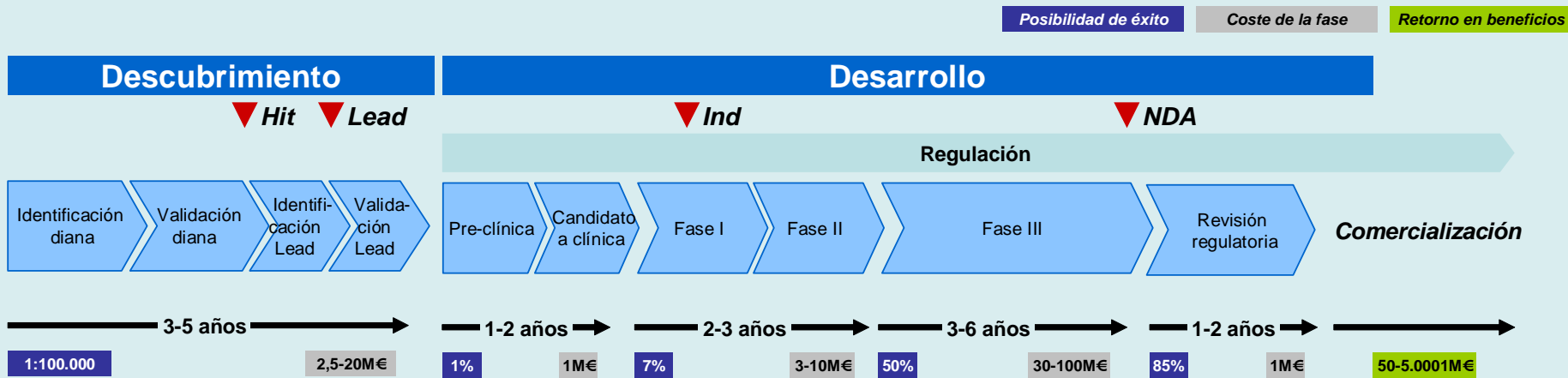
El conocimiento no cura, cura un servicio o un producto derivado del conocimiento

PARA TRANSFORMAR EL CONOCIMIENTO EN VALOR HAY QUE CREAR  
MODELOS DE NEGOCIO SOSTENIBLES

## Sostenibilidad

Valor de compra + coste de transformación  $\leq$  Precio de venta





## Ocupando el espacio: modelos de negocio

### Huevos

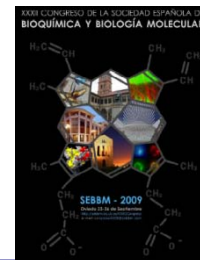
- Compañías enfocadas basadas en una tecnología (favoritas del VC)

### Cesta de huevos

- Modelos híbridos (plataforma servicios+producto)

### Fabricantes de cestas (paradigma de la fiebre del oro)

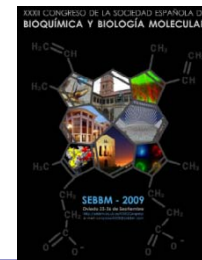
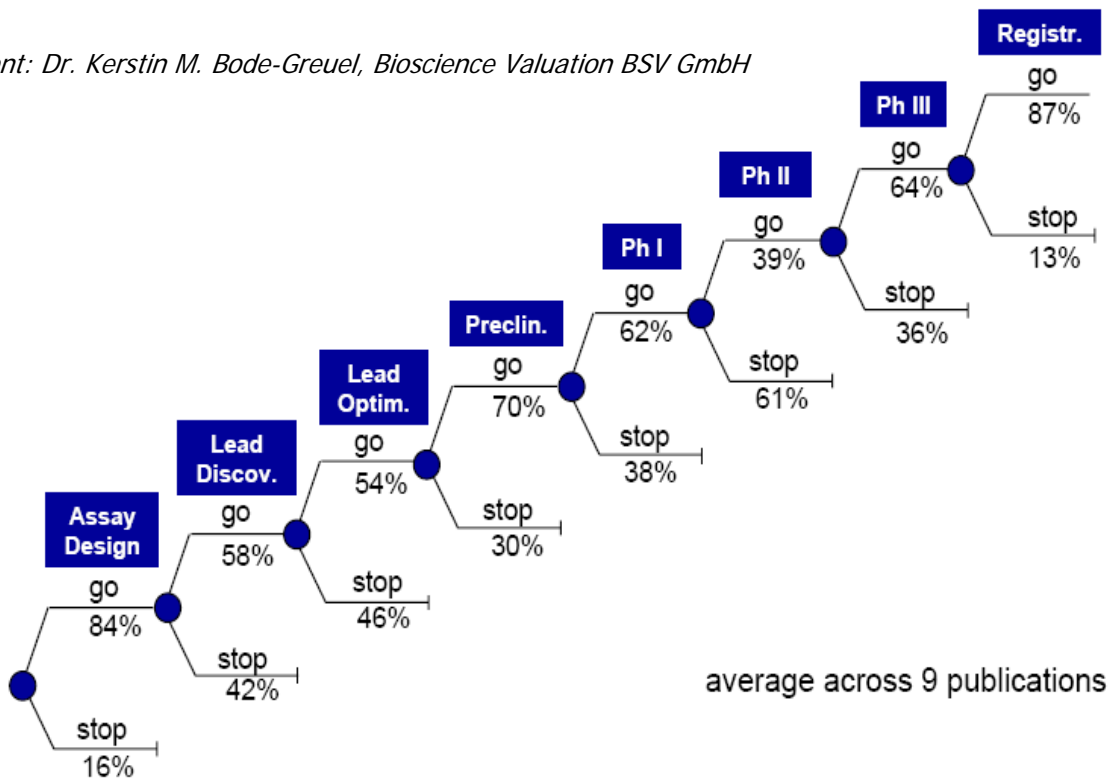
- CROs (proveedores estándar)



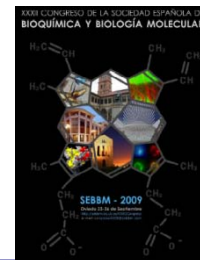
# Desarrollar nuevos fármacos es difícil

## Published average success rates (observations in 1995-2005)

Font: Dr. Kerstin M. Bode-Greuel, Bioscience Valuation BSV GmbH

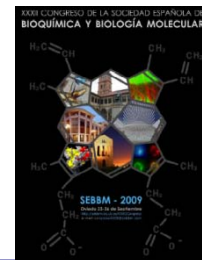


- 100 INGENIEROS CON 1.200 M€ DESARROLLANDO UN NUEVO AVIÓN COMERCIAL CON 15 AÑOS POR DELANTE TIENEN UN 99% DE PROBABILIDAD DE ÉXITO TÉCNICO
- 100 CIENTÍFICOS CON 1.200 M€ DESARROLLANDO UN NUEVO FÁRMACO CON 15 AÑOS POR DELANTE TIENEN UN 99% DE PROBABILIDAD DE FRACASO TÉCNICO



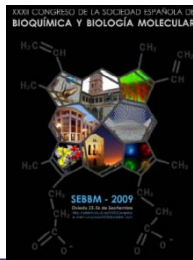
## 1. Grandes inversiones y de largo plazo

- La inversión histórica en Biotech todavía no se ha recuperado (600.000\$ de inversión privada desde 1976, contra unos 400.000\$ de ingresos)
- Genentech tuvo que gastar 1.100M€ para llegar al punto de equilibrio
- Sólo 2 de cada cinco nuevos fármacos son éxitos comerciales
- Lanzar un nuevo producto puede llevar entre 15 y 20 años
- De las 5.000 empresas biotechs que existen, menos del 5% tienen flujos de caja positivos
- El sector, considerado globalmente, no ha dado beneficios ni un solo ejercicio desde hace 30 años



## 2. It is a jungle out there

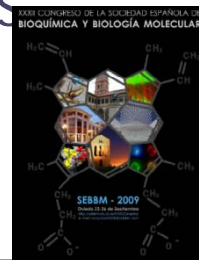
- El prescriptor no paga, el consumidor final no opina, el que paga tiene poca capacidad de compra y puede fijar los precios
- El mercado no es homogéneo, ni tan sólo dentro de un mismo territorio
- El mercado está regulado, y las incertidumbres no desaparecen (ejemplo: VIOXX)
- Los litigios son una forma más de competir en el mercado (invalidar patentes, por ejemplo)



## DÓNDE ESTÁ EL NEGOCIO?

Imaginemos una promoción inmobiliaria en la que el promotor quiere construir en un solar pantanoso, sujeto a recalificaciones arbitrarias, con un título de propiedad claro, con un proyecto arquitectónico nunca contrastado, utilizando materiales cuya fiabilidad y precio desconoce y que no sabe si finalmente se tratará de pisos multipropiedad o de chalets unifamiliares. Además, no podrá vender un piso terminado hasta dentro de unos 15 años y seguramente habrá cinco promociones similares acabando al mismo tiempo.

**VOLUNTARIOS???**



## DÓNDE ESTÁ EL NEGOCIO?

- El fármaco que más vende vende 12.000M€ / año.
- Las empresas biotecnológicas con productos en clínica pueden alcanzar capitalizaciones de 500M€ sin vender nada. Takeda pagó 9.000M\$ por Millenium, una compañía que dio beneficios por primera vez un trimestre de 2008, después de 15 anys de la seva fundació
- Los saltos entre “nudos” de la cadena de valor son multiplicadores de 3 o 5
- La media de pagos “upfront” para productos innovadores en preclínica puede situarse en torno a 5M€. Se han pagado 2.000M€ por un solo producto a cuatro años del mercado



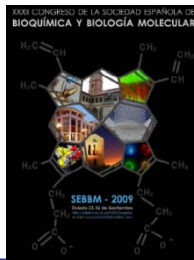
# EL VALOR DE UNA IDEA

NADA

RES

RIEN

NOTHING



# EL VALOR DE UNA IDEA PATENTADA

LO QUE ALGUIEN ESTÉ DISPUESTO A PAGAR POR ELLA

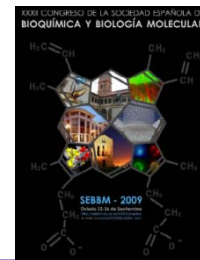
EL VALOR DE UNA IDEA PATENTADA ESTÁ EN SU  
POTENCIALIDAD

NINGUNA IDEA PATENTADA SE VENDE EN CAJAS

LO QUE SE VENDE SON PRODUCTOS O SERVICIOS

PERO LA POTENCIALIDAD TIENE VALOR, Y EL VALOR PUEDE  
RACIONALIZARSE

LA EXPECTATIVA PUEDE COMPRARSE Y VENDERSE



Debajo de un cubo hay un escarabajo muerto

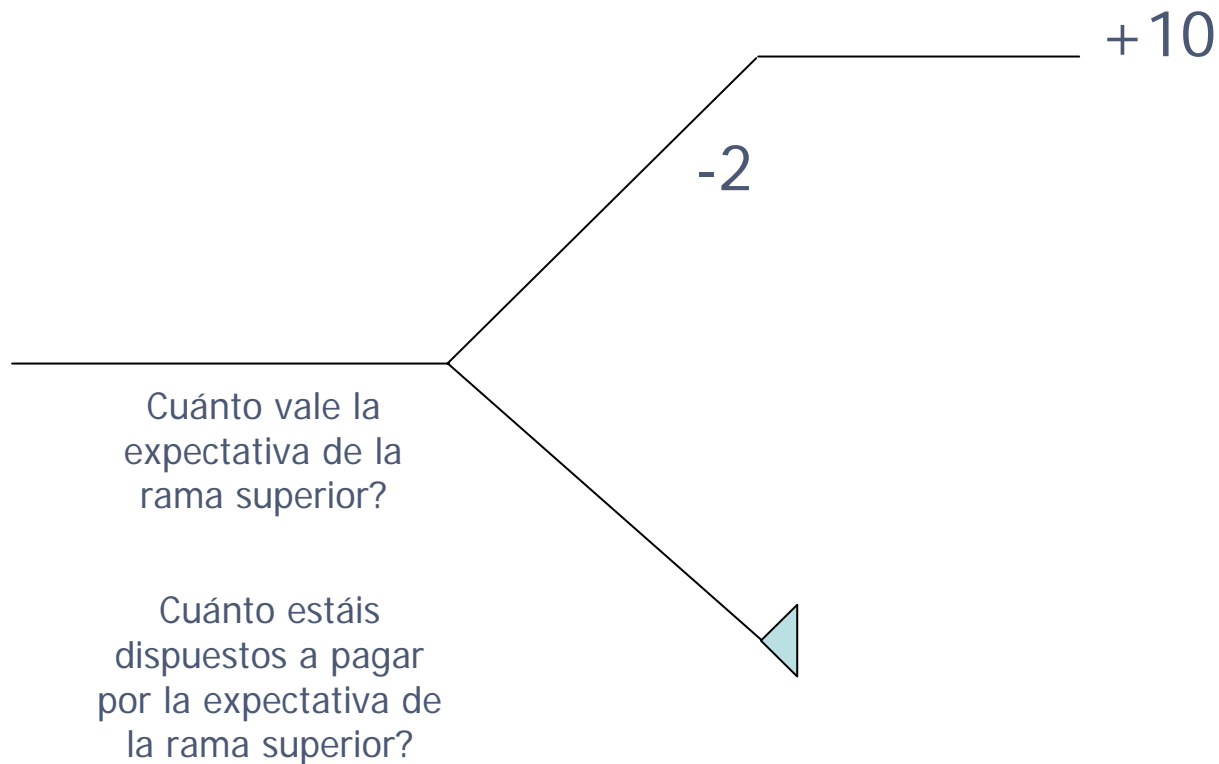
Si está panza arriba y me das dos euros, te pago 10 euros

Si está panza abajo no pasa nada

CUÁNTO ME DAS POR ENSEÑARTE EL ESCARABAJO?



# Árbol de decisiones: modelo básico



## Las cosas no son tan simples (I)

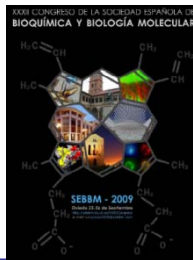
Imaginemos que el escarabajo debajo del cubo está vivo

Si el escarabajo está panza arriba moviendo las patas y me das 2 euros, te pago 10 euros

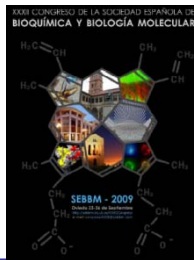
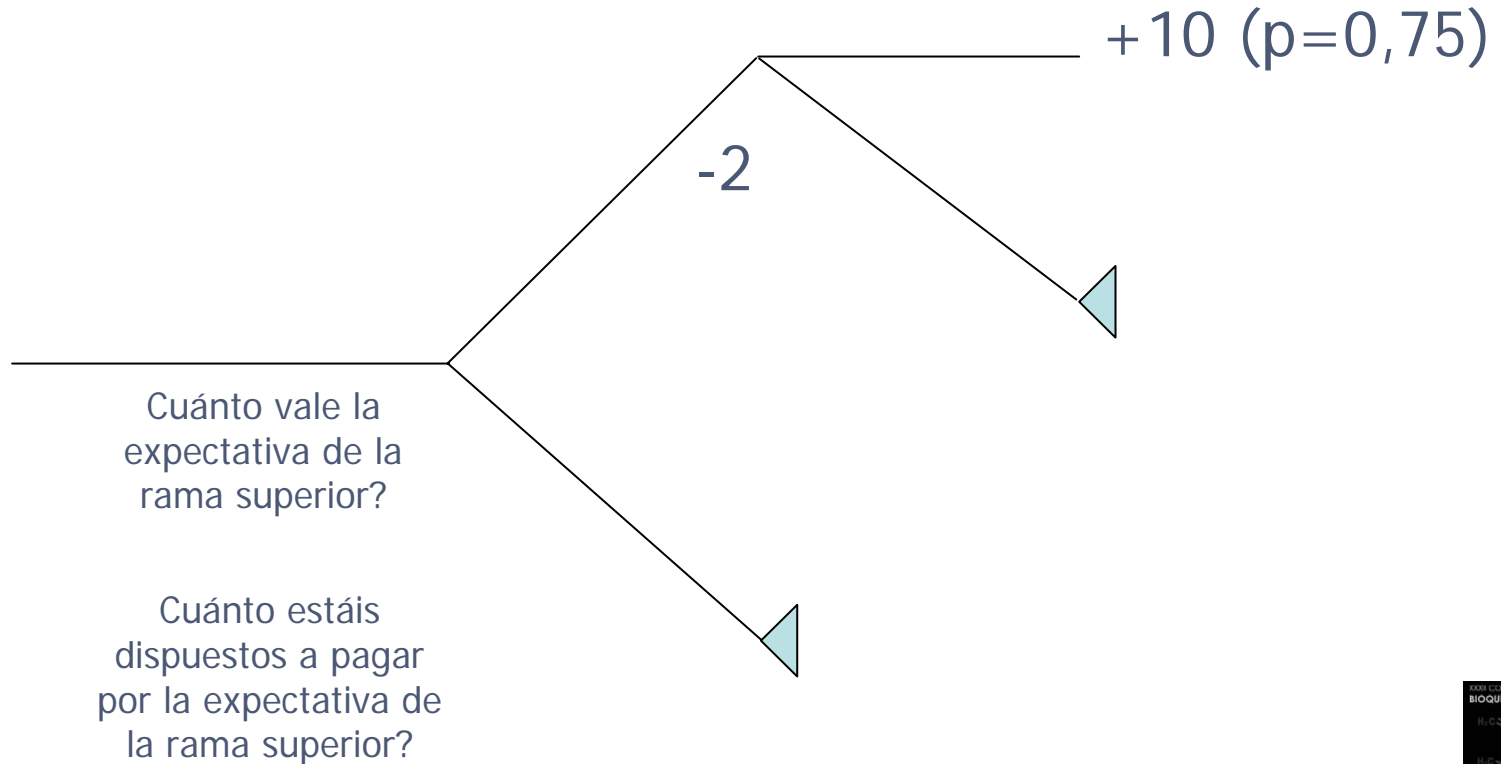
Si el escarabajo está panza abajo, no pasa nada

Hay una probabilidad de 0,25 que mientras me estés pagando los 2 euros el escarabajo se gire, entonces no te pago los 10 euros y pierdes los 2 euros

CUÁNTO ME DAS POR ENSEÑARTE EL ESCARABAJO?



# Complicación (I): probabilidad de éxito



## Las cosas no son tan simples (II)

Imaginemos que el escarabajo debajo del cubo está vivo

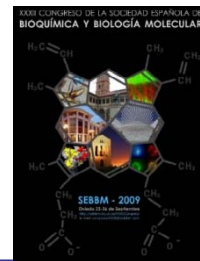
Si el escarabajo está panza arriba moviendo las patas y me das 2 euros, te pago 10 euros

Si el escarabajo está panza abajo, no pasa nada

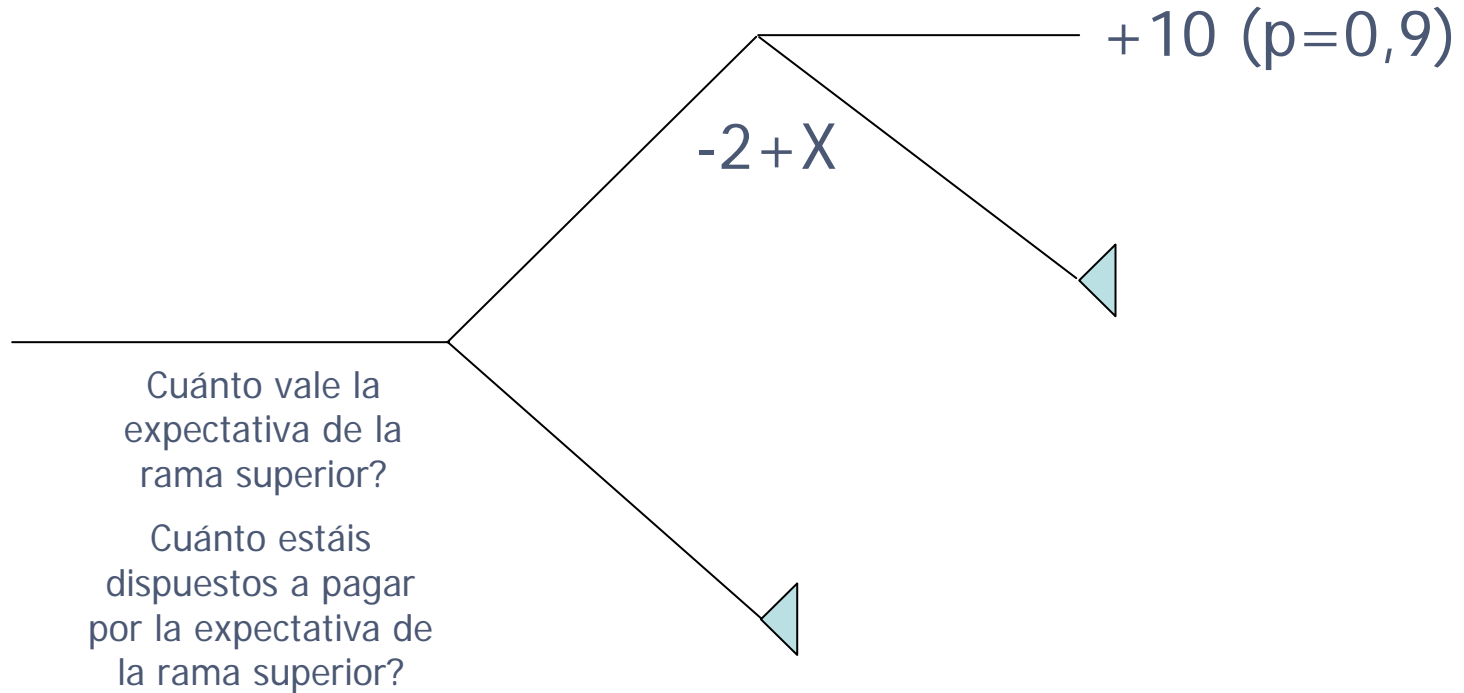
Hay una probabilidad de 0,25 que mientras me estés pagando los 2 euros el escarabajo se gire, entonces no te pago los 10 euros y pierdes los 2 euros

Tengo un spray que duerme al escarabajo, de forma que si cuando levantas el cubo lo rocías rápidamente la probabilidad que se dé la vuelta se reduce del 0,25 a 0,1

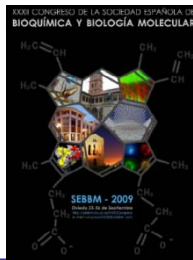
**CUÁNTO ME DAS POR ENSEÑARTE EL ESCARABAJO?  
CUÁNTO ME PAGAS POR EL SPRAY?**



# Complicación (II): reducir la incertidumbre



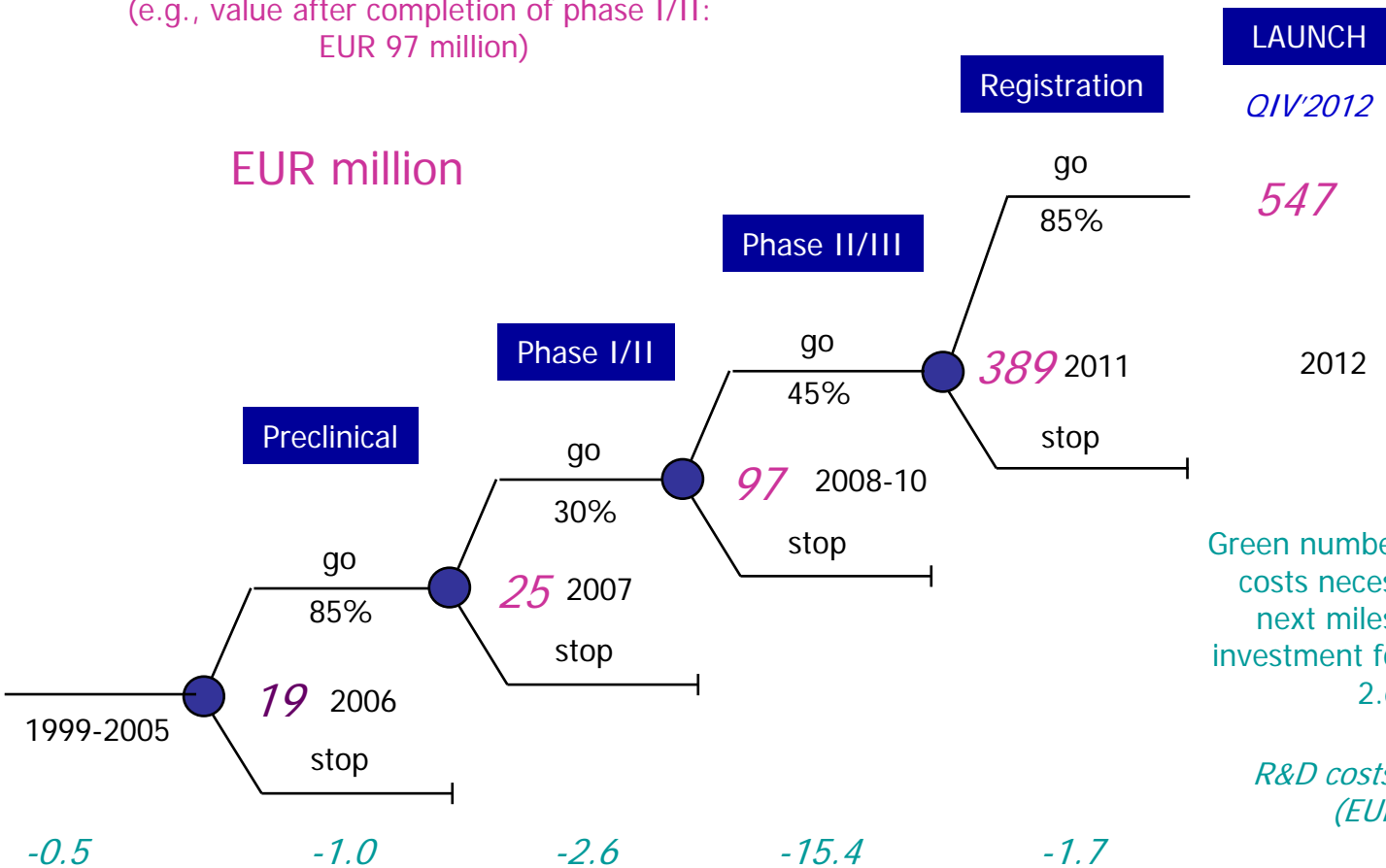
Cuánto estáis dispuestos a pagar por reducir la incertidumbre de la expectativa de la rama superior?



# Aumento de valor de un proyecto farma

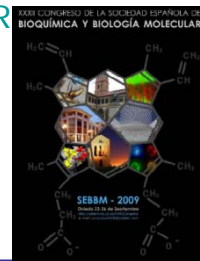
Red numbers indicate the value after successful completion of the respective milestone, taking into account the remaining development risk at that stage (e.g., value after completion of phase I/II: EUR 97 million)

EUR million



Green numbers indicate the R&D costs necessary to reach the next milestone (e.g., R&D investment for phase I/II is EUR 2.6 million)

R&D costs per milestone (EUR million)

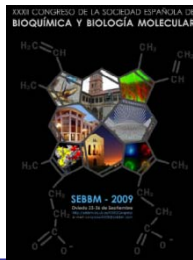


# CONCLUSIONES DEL ESCARABAJO

La expectativa genera valor

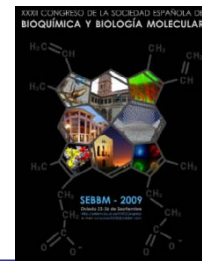
La expectativa se puede comprar y vender

Hay ciertos criterios objetivos que permiten acotar el precio máximo, aunque el precio final de venta depende de la presión de los competidores potenciales



## El dogma central del negocio

Se trata de comprar una expectativa a un precio y venderla a un precio superior, de forma que la diferencia entre el precio de venta y el de compra sea superior al coste de transformación (el coste de reducir la incertidumbre) corregido por el riesgo. Comprar chimeneas con la plusvalía de la venta del humo es una estrategia de supervivencia válida y habitual



# La oportunidad de negocio en “early stage”



**Brecha técnica** (prueba de concepto, cambio de escala, CMC, perfil regulatorio)

**Brecha comercial** (posicionamiento, propiedad industrial, libertad de operación, competidores, COGS, precio)



**Coste de exploración (\$E)**  
**Coste de transformación (\$T)**

**Condición necesaria:**  
 **$\$E + \$T << \$P$**



**Incompleto, inmaduro o con problemas, el mercado no lo acepta**

**“paquete de venta” aceptable por el mercado (\$P)**

Take home: la vida no es un ensayo general. Enjoy

Muchas gracias!

<http://www.bubok.es/libro/detalles/7334/EL-NEGOCIO-DE-LA-BIOTECNOLOGIA-vender-el-humo-para-comprar-chimeneas>

