

# **Decrecer en tiempos difíciles**

**Paco Puche**

**Málaga, 9 de noviembre del 2010  
AULAGA**

1

**Primera parte:  
de la teoría...**

2

## La ética en Kant

- "Obra sólo según una máxima tal
- que puedas querer al mismo tiempo
- que se torne en **ley universal**".

3

## Declaración Universal de los Derechos Humanos

(A. General de NNUU, 10.12.1948)

- “**Todos** los seres humanos nacen **libres** e **iguales** en dignidad y derechos y,
- dotados como están de razón y conciencia,
- deben comportarse **fraternalmente** los unos con los otros”

(Artículo primero)

4

## El modo de vida de los países ricos ¿es extensible a los demás?

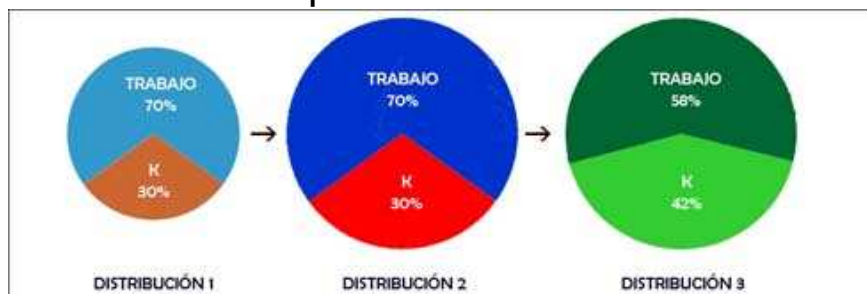
### Una primera cuenta.

- Si el 20% de la población consume el 80% de los recursos (energía, materiales, biosfera) y contamina el 80%
- **El 100% de la población (toda) necesitaría cuatro veces la producción actual**
- **20/100 : 80/X → X= 400%**

5

## Solución del capitalismo: crecer

- Aumento de la tarta y reparto de la misma a favor del capital

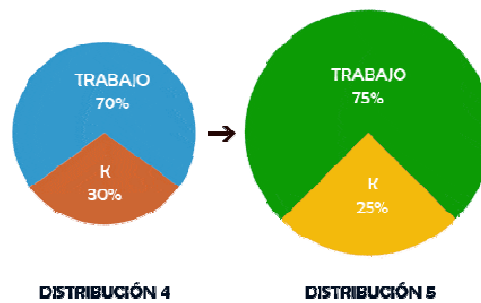


Así, en la UE desde 1975 a 2006, se pasó de (1) a (3), aumentó mucho la tarta de la producción ( producto interior bruto, o PIB) pero el trozo correspondiente a los trabajadores pasó de representar el 70% del total del pastel (del PIB) al 58%.

6

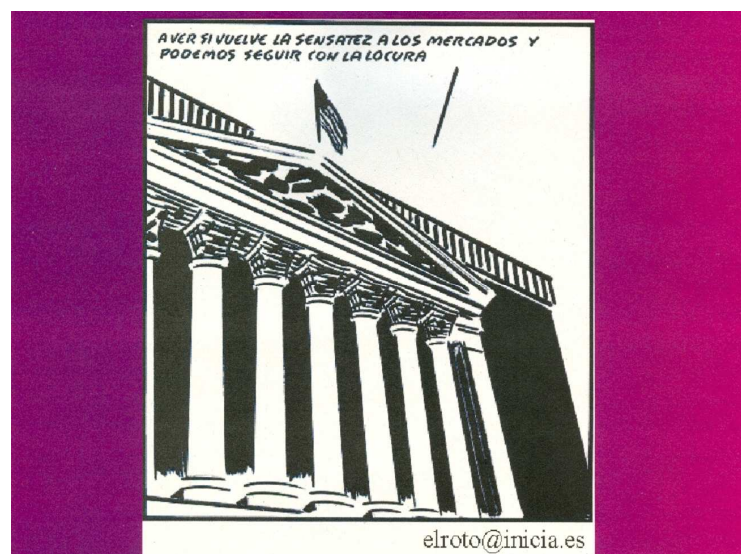
## Solución keynesiana (de la social-democracia auténtica): crecer y repartir

Aumento y Reparto de la tarta a favor  
del trabajo



7

## Una aspiración



8

## Un verdadero dilema

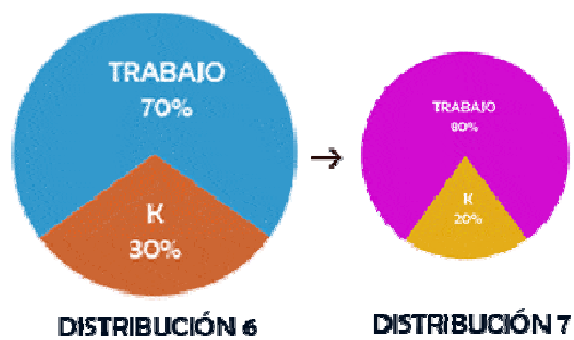
El crecimiento como pacto con el Diablo



9

## Soluciones alternativas

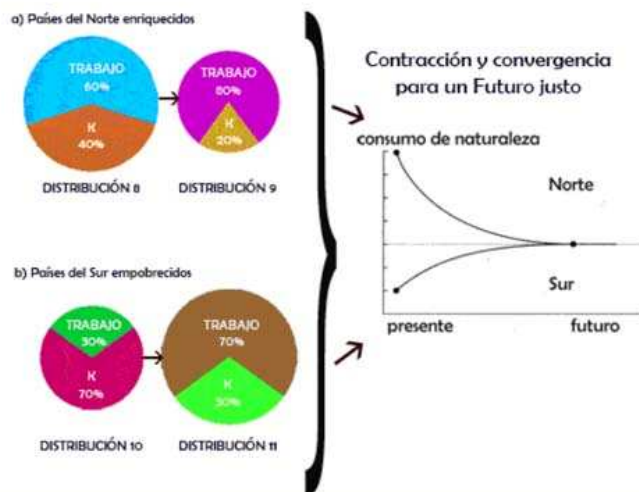
Decrecimiento y reparto a favor del trabajo



10

## ¿Y el mundo empobrecido?

Crecer hasta un límite



11

## “Sin crecimiento no hay trabajo”

- Se pretende a la vez crecer y aumentar la productividad y la competitividad.
- Para conseguir eso solo hay dos soluciones:
  - A) Crecer por encima del 2.5% anual
  - B) Y/o Deslocalizar: ir a países con menores salarios, derechos y normas ambientales: textil, por ejemplo. Explotación y saqueo

12

## Algunas cifras interesantes

	<b>Produc tividad</b>	<b>Creci- miento</b>	<b>Paro</b>	<b>Gasto público</b>	<b>Gasto social</b>
	PIB/hora 1990-1998	PIB/h 1973-1998	1981- 1996	% PIB	% PIB
<b>EEUU</b>	1.5	1.99	6.1	30.1	14.6
<b>Alemania</b>	2.5	1.60	5.9	47.6	23.5
<b>Francia</b>	1.8	1.61	10.7	52.4	26.5
<b>R Unido</b>	1.9	1.79	8.7	39.7	22.3

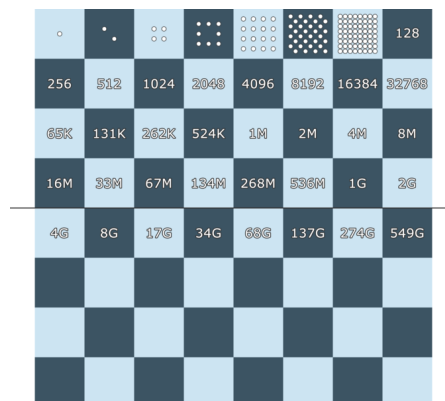
Fuente: E. Tello, La historia cuenta (2005)

13

## Crece a un tipo anual positivo

- Es lo que se llama crecimiento exponencial.  
El ejemplo del descubrimiento del ajedrez

El descubridor pidió como premio un grano de trigo por el primer cuadro, dos por el segundo, cuatro por el tercero y así sucesivamente: No hubo trigo para satisfacerlo (Pidió a un tipo del 100% cada cuadro)



14

Años	Exponencial (7% anual)
0	100
1	107
10	196.7
20	387
30	761.2
40	1497
50	2946
60	5795
70	11399
80	22423

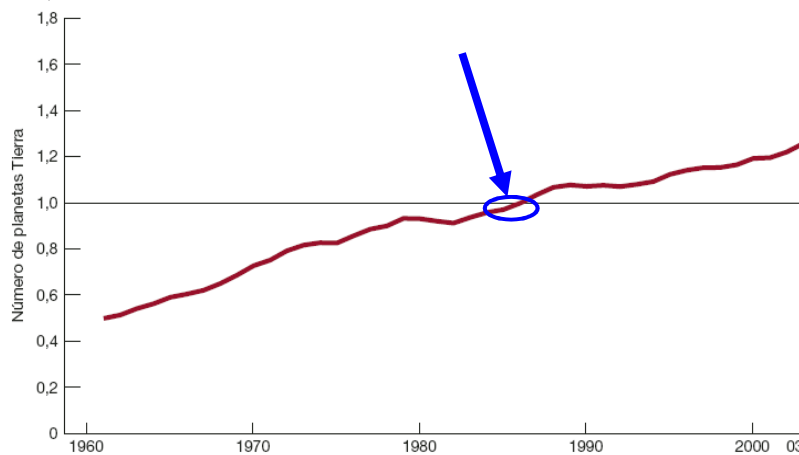
Casos de India y China

15



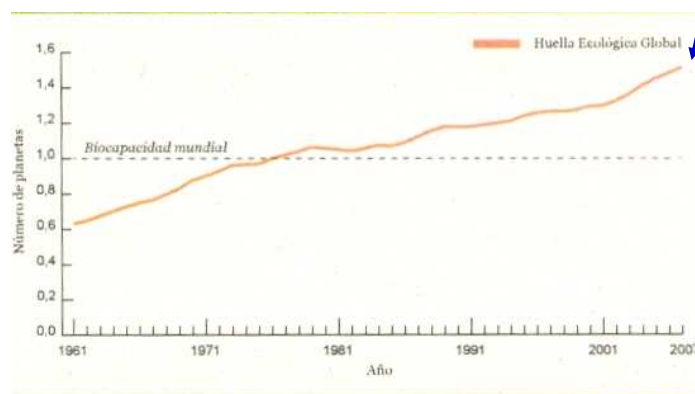
## Pero hemos llenado el mundo

Fig.1 : HUELLA ECOLÓGICA DE LA HUMANIDAD, 1961-2003



En 1985 hemos llenado el mundo.  
En 2003 hemos sobrepasado el 25%

17



Fuente: WWF, Informe Planeta vivo, 2010

La demanda humana sobre la biosfera  
ha aumentado más del doble entre 1961 y 2007

18

## Éste es un Planeta finito

- **No es posible el crecimiento continuado: habrá que parar alguna vez**
- **Ya hemos sobrepasado su capacidad de carga**
- **Estamos enormemente lejos de la estrella más próxima: no tenemos escapatoria**
- **Volvemos al principio: no es posible X por cuatro la producción: el capitalismo solo se resuelve con anticapitalismo**

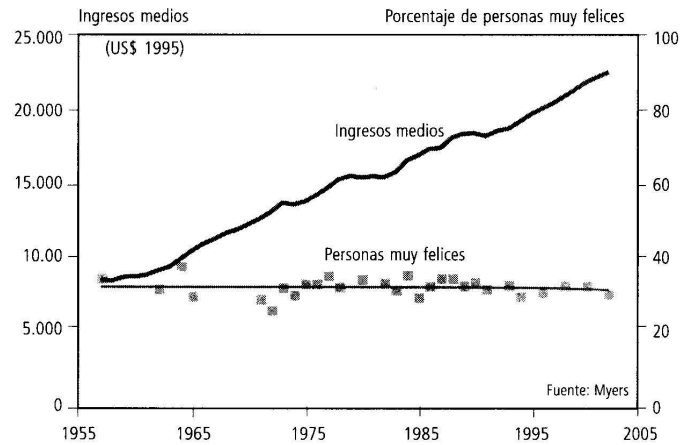
19

## Crisis múltiples

- **1. El cambio climático: las lluvias de Pakistán: 20 millones de afectados. Los incendios de Rusia: desconocidos en mil años.**
- **2. El final del petróleo barato: pico el petróleo: fin de una era.**
- **3. Crisis de recursos y ecosistemas: 60% degradados, según NNUU.**
- **4. Crisis financiera y social. Paro y desconfianza.**
- **5. Concentración de la riqueza y E. Transnacionales**
- **6. 1.020 millones de hambrientos, el record jamás alcanzado.**

20

## Riqueza y felicidad



Ingresos medios y felicidad en Estados Unidos, 1957-2002  
(Fuente: Worldwatch Institute, 2004, pag. 298).

21

Aparte de esta desconexión entre dinero y bienestar ¿existe algún otro argumento de peso que nos empuje al decrecimiento?

- O decrecemos por las buenas o por las malas: el **capitalismo se hunde**.
- Pero incluso en otro sistema que imaginemos que venga a sustituir al capitalismo, por muy alternativo que se muestre, **no tendrá excusado el decrecimiento**

22

## Y ese hundimiento ¿cómo podemos saberlo a ciencia cierta?

- Por la “huella ecológica”.
- Ahora consumimos un planeta y un cuarto
- Si creciésemos al 2% anual, cifra modesta y que no produce empleo.
- en 2050 necesitaríamos tres planetas

23

## ¿Es el decrecimiento un pensamiento negativo?

- Es como un guiño anticapitalista, habida cuenta que el sistema no habla más que de crecimiento.
- Es como un aldabonazo que anuncia un proyecto alternativo

24

## Medidas para un decrecimiento ordenado, equitativo, que interese a la gran mayoría.

- Hay que **redistribuir** la renta y el tiempo el trabajo
- Centrar la economía en las propuestas de la **economía feminista, ecológica, y en los bienes comunes.**
- Anteponer la **vida social** y relacional a la productiva
- Fomentar el **ocio creativo**
- Reducir la **burocracia y las corporaciones**
- Privilegiar lo **local** respecto a lo global
- y practicar la **simplicidad** voluntaria.

25

## Decrecimiento y tiempo para la vida

- **Trabajo:**
  - bienes de uso y de cuidados, calidad y creatividad
- **Ocio:**
  - Tiempo para la democracia
  - Tiempo para las relaciones
  - Tiempo para la naturaleza
  - Tiempo para el juego y la fiesta
  - Tiempo para la resistencia
  - Tiempo para la belleza y la sabiduría
  - Tiempo para la soledad

26

## Capítulos para decrecer

- El del automóvil, el de la aviación, el del AVE (no el tren convencional),
- En los objetos de usar y tirar
- el de la energía nuclear, el de la construcción, el de la industria bélica y el de la propaganda, la agricultura industrial y de transgénicos
- y la ganadería intensiva,
- Banca privada y privatización del dinero, (por poner algunos ejemplos notables)

27

## En sentido contrario ¿cuales sería necesario fomentar?

- Todas las que tengan que ver con energía alternativas, agricultura sin venenos y de proximidad,
- transporte colectivo por raíl y bici, restauración ambiental, protección de aguas para abastecimiento, fomento de cooperativas de producción y consumo, industrias “verdes”, pesca artesanal, servicios de cuidados, banca pública ...

28

## ¿Cómo se hace esto?

- Con un cambio **personal**: coherencia
- Con un **cambio social y político**. Movimientos sociales vs partidos y gran capital
- Con las **mujeres** como eje de la transformación:
- “A lo largo de 180 millones de años en la evolución de los mamíferos, las hembras más solícitas para sus hijos se reproducían más que las demás...”
- “dado que las mujeres descienden de una larga línea de madres que cuidaban, alimentaban, confortaban y defendían a sus hijos no es extraño que la empatía esté más desarrollada en el sexo femenino que masculino”  
(F de Wal, *El mono que llevamos dentro*, 2007)

29

## ¿Hay esperanzas?

- Tenemos poco tiempo (20-30 años): urgencia y radicalidad
- Tenemos las bases para hacerlo: el hombre como animal social, afectivo y cooperativo.
- La naturaleza preponderantemente cooperativa: simbiosis y coevolución.

30

**Joaquín Sempere acude a la siguiente metáfora:**

**”Nuestra sociedad mundial es como el *Titanic* y, como éste, está amenazada de naufragio, aunque muchos alimenten la ilusión de que es insumergible.**

**Por eso la tarea más solidaria y humanista hoy es aprovechar los años que nos quedan para desguazar los camarotes y los salones de lujo del buque y con sus maderas ponernos a construir los botes salvavidas que faltan”**

31

**Segunda parte:**

**...a la práctica**

32

## Medidas domésticas al alcance de todos I

- **1º Energía:**
- Solar para agua caliente sin apoyo.
- Austeridad: pocos encendidos
- Eficiencia: en bombillas, lavadora y frigo
- Ahorro: no stand bay
- Calefacción: ropa, calentador eficiente.
- Refrigeración: ventilación, ventiladores.
- Electrodomésticos: pocos y de bajo consumo.
- Cocina: gas y/solar
- Apenas consumo de carne
- No secadora: al sol.

33

## Medidas domésticas al alcance de todos II

- **2º. Materiales**
- Agua: ducha, difusores, cisterna, grifos cerrados, recogida sobrante, ahorro
- Química: no lejía, no mosquiteros, ecológ.
- Objetos: reloj cuerda, ropa y muebles durables, papel reciclado y dos caras.
- Residuos: 8 separaciones (i. compost)
- Medicamentos: pocos y homeopáticos.

34

## Medidas domésticas al alcance de todos III

- **3º Alimentos**
  - Ecológicos.
  - No carne ni atún, ni azúcar, ni coca-cola
  - De temporada
  - De proximidad.
- **4º Transporte**
  - A pie, en bici, en autobús, en tren
  - No avión
  - Coche mínimo, compartido y duradero.

35

## Medidas domésticas al alcance de todos IV

- **5º. Comunicaciones**
  - Teléfono: bajo uso
  - Correo electrónico y hablar
- **6º Compras**
  - Trueque
  - Comercio justo
  - Mercados de proximidad y ecológicos
  - No super, no búsqueda precios bajos
  - Pocas

36

## Medidas domésticas al alcance de todos IV

- **7º Huerto doméstico y animales y plantas locales**
- **8º Organizaciones**
  - E. en Acción local
  - Greenpeace
  - Survival
  - Amnistía
  - Nueva cultura agua y territorio

37

## Caso de los agrocombustibles

- Llenar un depósito de un coche medio (50 litros) necesita 358 kg. de maíz
- Con este depósito podemos recorrer 1000 km ( 5 litros por 100 km)
- O alimentar a un niño de México durante un año
- En 2007, en EEUU, se dedicaron 138 Millones de tm. de maíz a mover coches.
- ¿Cuántos niños se podría haber alimentado?
- Fte: J. Ziegler. "El odio a Occidente", 2010

38

**! 390 millones de niños  
durante un año !**

**¿Niños o Turismo?**

**Hay cerca de mil millones  
de hambrientos**

39

## **Caso agrocombustibles EEUU**

- En 2007, 139 millones de tm de maíz dedicadas a producir etanol (16% cosecha)
  - Da unas 56.800 millones de litros (2.4kg/l)
  - 100 litros (deposito de un 4x4)= alimento de una persona un año
  - **!Los 56.000 millones de litros equivalen al alimento de 586 millones de personas un año!**
- Fuente: *Ecología Política*, 2007, nº 34 p.74 y 25

40

## **No hay alternativa a la comida**

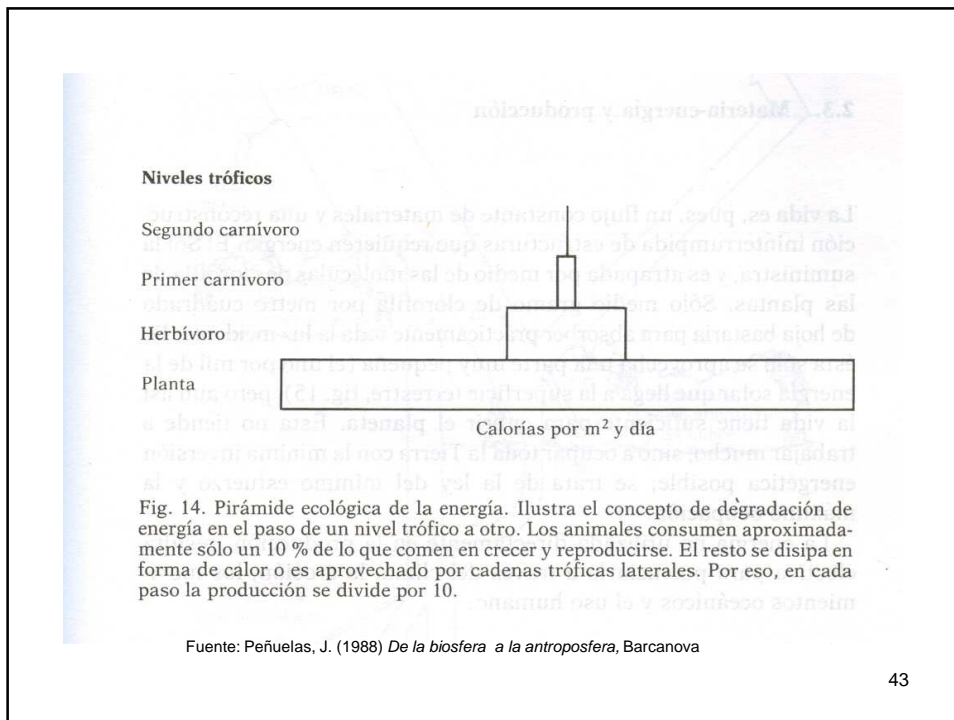
**Si EEUU sigue con sus planes de producir etanol de maíz, en 2025 puede haber 1.200 millones de personas padeciendo hambre, 600 millones más de lo previsto**

41

## **Regla de Lindemann**

- En cada eslabón de la cadena trófica se puede utilizar solo el 10% de la energía original. Se “pierde” en torno al 90% por el metabolismo del ser vivo que se trate
- Comer carne aprovecha solo el 10%
- (o algo más según el animal) de la energía de las plantas con que se alimenta al ganado

42



43

## Caso del consumo de carne

**ÍNDICE DE CANTIDAD DE PROTEÍNA  
PRODUCIDA  
POR SUPERFICIE DE TIERRA  
(carne bovina=100)**

<b>Carne bovina</b>	<b>100</b>
<b>Cereales</b>	<b>500</b>
<b>Legumbres</b>	<b>1000</b>
<b>Verduras</b>	<b>1500</b>
<b>Espinacas</b>	<b>2600</b>

Fuente: Jeremy Rifkin, *Beyond Beef. The Rise and Fall of Cattle Culture*, Dutton, New York 1992.

44

<b>Litros de agua necesarios para obtener un kilo de alimento</b>	
<b>Patata</b>	<b>500</b>
<b>Trigo</b>	<b>900</b>
<b>Alfalfa</b>	<b>900</b>
<b>Maíz</b>	<b>1.400</b>
<b>Arroz</b>	<b>1.912</b>
<b>Soja</b>	<b>2.000</b>
<b>Carne de Pollo</b>	<b>3.500</b>
<b>Carne bovina</b>	<b>100.000</b>

Fuente: Pimentel "Recursos hídricos, Gaia 16 ,1999

45

<b>Tipos de dieta y tierra necesaria (2050 y 10.000 M)</b>			
<b>Tipo de dieta</b>	<b>Caracteres dieta</b>	<b>m<sup>2</sup> por persona</b>	<b>Total mundial tierra en G ha</b>
<b>Vegetariana</b>		700-800	<b>0.8 recomendable</b>
<b>China</b>	<b>2800 kc/día, con un 15% animal</b>	1.100	<b>1.1 recomendable</b>
<b>-Occidental (elevada en calorías) -Miniagric. intensiva</b>	3.500 kc/día, con elevada proporción de carne y lácteos - Método Jevons	4.000  180-360	<b>4 deforestación</b>  <b>0.4</b>
<b>Occidental baja calorías</b>	2.500 kc/día, con 30% de lácteos, volatería y cerdo	1.500	<b>1.5 como ahora</b>
<b>Occidental baja calorías</b>	Idem anterior pe con % elevados de vacuno	3.000	<b>3 (deforestación)</b>

46

## Conclusiones

Por tanto:

**SER, MEJOR QUE TENER**

Para así:

**VIVIR MEJOR CON MENOS**

47

Lograr la equidad:

**Vivir más sencillamente  
para que otros puedan  
sencillamente vivir**

**Gandhi**

y la sustentabilidad:

**TOMAR EL PARTIDO DE LA  
MADRE TIERRA Y DE LAS  
GENERACIONES FUTURAS**

48

**EL NO AL CRECIMIENTO  
NO ES MÁS QUE LA  
CONSECUENCIA DE  
UN GRAN SÍ A LA VIDA**

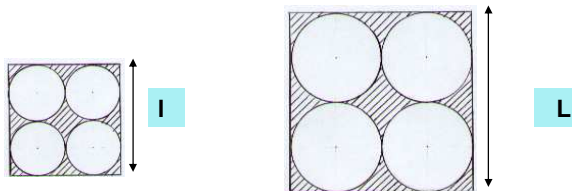
49

**El teorema de la  
de esperanza**

50

## Un teorema matemático leve

Cuanto más grandes son las esferas más huecos dejan entre ellas (J.L. Sampedro)



Hueco = Cuadrado - Suma de Círculos  
 = lado al cuadrado \*  $(1 - \pi / 4)$ : Invariante

Luego los huecos van siendo mayores a medida que los círculos van siendo más grandes

## Tres dimensiones, esferas en cubos

Ley de Formación de Cuavos Inscriptivos		Esferas		Radio	
1. División:	$2^3$	$2^3$	$2^3 \cdot 2$	$r = \frac{1}{4} l = 2^{-2} l$	$\frac{1}{6} \pi l^3$
2. División:	$2^3 \cdot 2^3$	$2^3 \cdot 2$	$2^3 \cdot 3$	$r = \frac{1}{8} l = 2^{-2+1} l$	
3. División:	$2^3 \cdot 2^3 \cdot 2^3$	$2^3 \cdot 3$	$2^3 \cdot n$	$r = \frac{1}{16} l = 2^{-2+2} l$	
n. División:	$2^3 \cdot n$	$2^3 \cdot n$		$r = 2^{-(2+n-1)} l$	

luego  $H = L^3 - 2^{3 \cdot n} \cdot \frac{4}{3} \pi \left( \frac{l}{2^{n+1}} \right)^3 = L^3 \left( 1 - \frac{\pi}{6} \frac{2^{3n+3}}{3 \cdot 2^{3n+3}} \right)$   
 $= L^3 \left( 1 - \frac{\pi}{6} \right) = \left[ \frac{48}{100} L^3 \right]$

Los huecos ocupan siempre el 48% del total, cualquiera que sea el tamaño de los cubos

**Versión mágica  
del teorema de los huecos:**

**Una representación**

53