

T15. Reconsiderar, revisar, reprogramar, revitalizar, reconfigurar, regenerar, reutilizar, reciclar, reconsiderar el espacio público de la ETSAM

ECOSISTEMA URBANO
Madrid (España), marzo de 2006.

Conferencias relacionadas:
C2 Susannah Hagan
P2 Santiago Cirugeda
A1 Lara Almárcegui

- **Área temática:** Proyecto.
- **Responsables:** Ecosistema Urbano (Belinda Tato Serrano, José Luis Vallejo Mateo, Diego García Setién Perol), Luis Moya.
- **Descripción:** frente a posturas teórico-críticas y pasivas relacionadas con la arquitectura optamos por la puesta en acción, a partir de una mirada crítica y propositiva de la realidad, que planteamos como mecanismo de proyecto. El taller propuesto por Ecosistema Urbano se caracterizó por el compromiso con la realidad más próxima.
- **Participantes:** Marta Domerq, Isabel Martínez Abascal, María García, Javier del Amo, Cruz Calleja, M^a Teresa Muñoz.

Espacio denuncia-espacio disponible

Con motivo de las Segundas Jornadas de Sostenibilidad: *Arquitectura del siglo XXI, más allá de Kioto*, organizadas por IAU+S, se presentaba en febrero de 2006 el taller de investigación número 15, con el título *Reconsiderar, revisar, reprogramar, revitalizar, reconfigurar, regenerar, reutilizar, reciclar, reconsiderar el espacio público de la ETSAM*.

Los integrantes del taller han recogido su trabajo y han condensado la información en 6 x 0,25 m² de papel para mostrar a todos los usuarios de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura (ETSAM) su grado de insostenibilidad, a través del soporte más propio para ello, el TA¹.

¿Qué mejor que empezar por analizar la ETSAM, donde muchos pasan casi tanto, o más tiempo, que en su propia casa? ¿Qué relación mantenemos los usuarios con ella? ¿Nuestro modo de usarla es más sostenible que en nuestra casa? ¿Cómo podemos medir esto de un modo concreto y reconocible por todo el mundo, para crear un conciencia de lo que realmente sucede? ¿Por qué la ETSAM gasta un 56 % de su presupuesto anual en limpieza?

Estas son algunas de las preguntas planteadas durante los trabajos desarrollados en el taller. Para tratar de responder a algunas de ellas se realizaron varias aproximaciones:

- Se trabajó sobre el concepto de huella ecológica para conocer cuál es la huella de la ETSAM, y la de cada uno de sus usuarios. En concreto se estudió la parte de la huella ecológica derivada de la *energía directa*.
- Se realizó un inventario para conocer el buen o mal uso de los espacios de la ETSAM, y lo que ello supone en cuanto a gasto energético. Se analizó el consumo eléctrico y el gasto en calefacción.
- Se documentaron en vídeos y fotografías muestras de la mala gestión energética y de los malos hábitos de los usuarios en cuanto a residuos en la ETSAM (gasto en calefacción e iluminación y vertidos de basura).
- Se recogieron datos y se realizaron encuestas sobre el reciclaje a los distintos grupos de usuarios de la ETSAM.

Todo ello sirvió para recoger una importante información y obtener una previsible conclusión: ¡Podemos mejorar y mucho!

¹El TA (Tablón de Anuncios) es una revista interna de la escuela de arquitectura de Madrid.

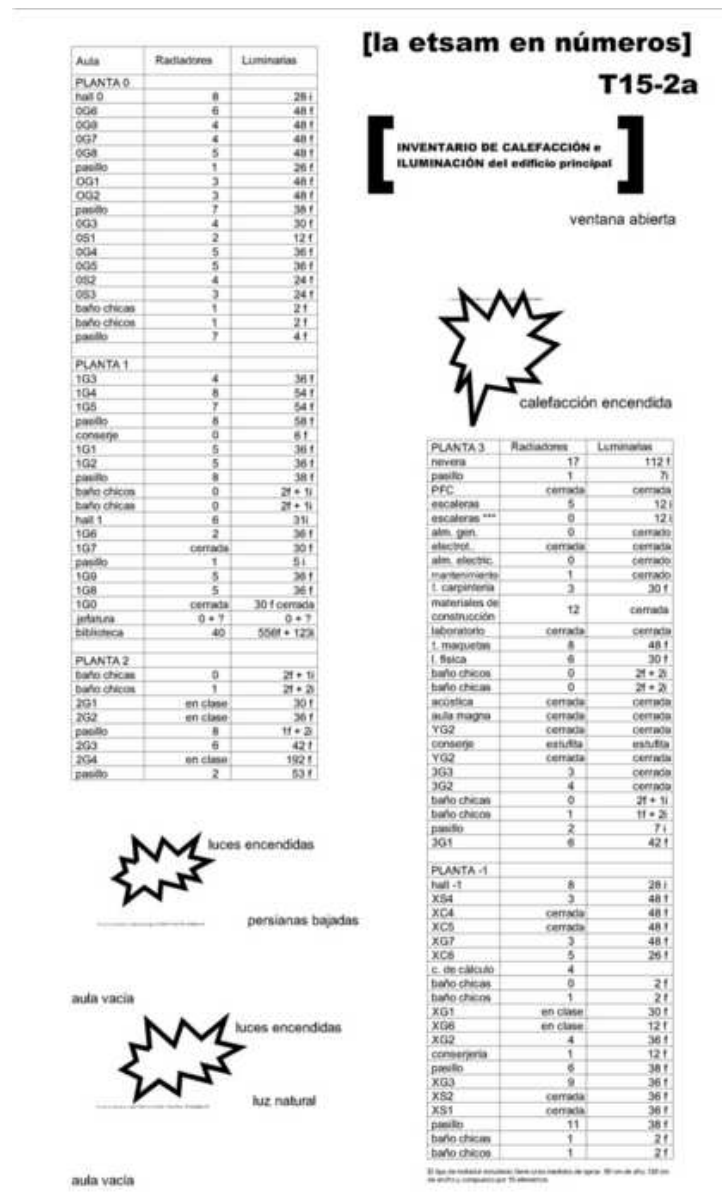


FIGURA 1: La escuela en números



FIGURA 2: Ocupación

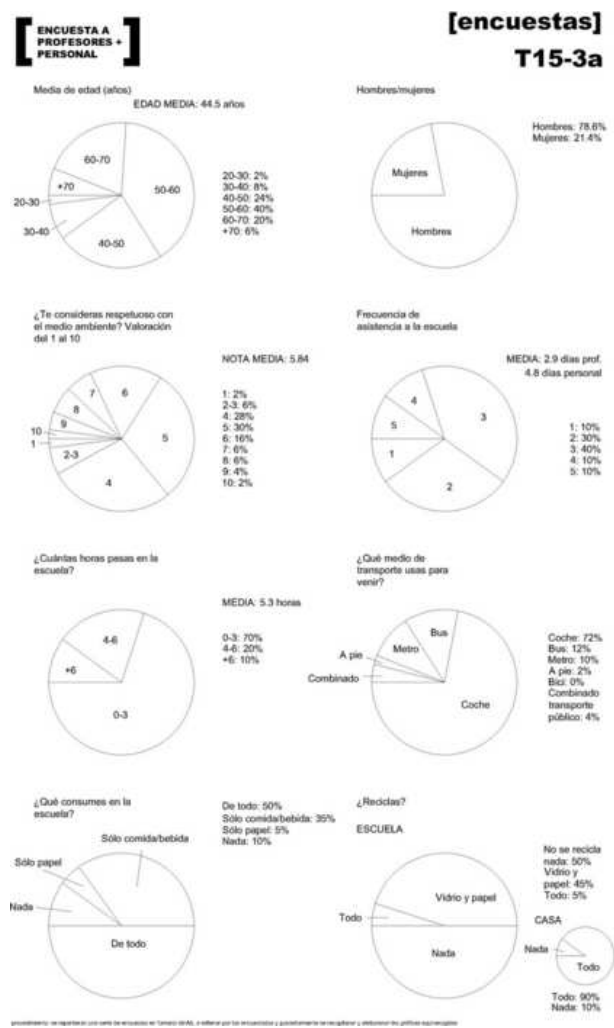


FIGURA 3: Encuestas de consumo, alumnos

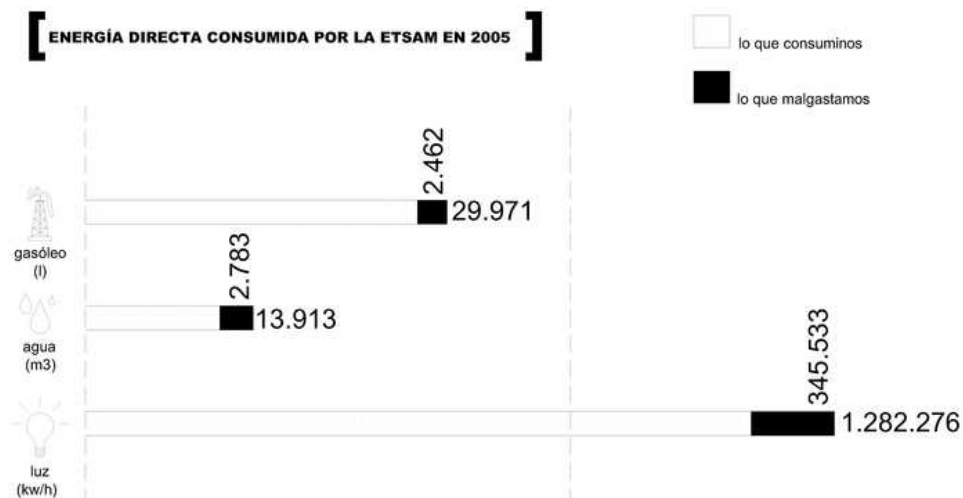


FIGURA 6: Energía

La huella ecológica

WACKERNAGEL y REES dieron a conocer el concepto de huella ecológica al público general en 1996. La huella ecológica mide cuántas hectáreas ocupa cada persona para mantener su nivel de consumo, y su nivel paralelo de desechos. Sus premisas eran que cada uno de nosotros tiene verdaderas áreas del planeta, estas áreas están dedicadas a:

- suelo agrícolamente productivo (asociado al consumo de comida y madera),
- suelo degradado (uso de tierra para la edificación, carreteras, vertederos, etc.)
- bosques (necesarios para absorber los excesos de CO₂ derivados del consumo de combustibles fósiles).

La suma de estas tres partes podría ser calculada y constituiría nuestra huella ecológica.

La huella ecológica energética, derivada del consumo de combustibles fósiles es de las más importantes a la hora de hacer un análisis de huella ecológica, y especialmente en el caso de la ETSAM. Por ello, creemos necesario remarcar la repercusión que ésta tiene por cada uno de los 5.805 habitantes de la ETSAM.

Huella ecológica total de España (1997):

- Población: 39.290.000.
- Capacidad disponible por persona: 22.000 km².
- Capacidad disponible total: 874.038 km².
- Huella ecológica por persona: 38.000 m².
- Déficit ecológico por persona: -16.000 m².
- Huella ecológica total: 1.509.702 km².
- Déficit ecológico nacional: 635.664 km².

Huella ecológica (por energía directa) de la ETSAM (2005):

- Población: 5.805 personas.
- Superficie disponible en la ETSAM: 37.843,51 m².

- Capacidad disponible por usuario: 6,51 m².
- Consumo anual bruto de electricidad: 1.282.275,99 KWh.
- Consumo anual bruto de gasóleo de calefacción: 29.971 litros.
- Consumo de electricidad por usuario: 220,9 KWh.
- Consumo de gasóleo por usuario: 5,16 litros.
- Electro-huella por usuario: 280 m².
- Termo-huella por usuario: 73,65 m².
- Huella ecológica enegética por usuario: 353,65 m².
- Huella energética total de la ETSAM: 2.052.938 m².
- Déficit ecológico por usuario: 347,14 m².
- Déficit ecológico: -2.015.094,7 m².

Espacio disponible

Durante el taller, se reflexionó también sobre el espacio situado entre los dos pabellones de la ETSAM, su auténtico espacio público. En este espacio se materializó la huella ecológica, mediante el dibujo del área de huella ecológica energética del usuario tipo de la ETSAM, que es de 353,65 m².



FIGURA 7: **Espacio disponible**

Será la huella de la huella, y el objetivo es doble:

- hacer visible la insostenibilidad de la ETSAM,
- presentar una iniciativa fomentada desde el ámbito del taller 15 y que sirvió de estímulo a la conciencia sostenible de todos: un concurso de ideas, llamado Espacio Disponible, para acondicionar el espacio público abierto de la ETSAM, el espacio entre los dos pabellones. Este concurso de ideas ha sido organizado por el taller 15, en colaboración con la Dirección de la ETSAM, y su atípico objetivo fue llegar a construir y hacer realidad la propuesta ganadora, para lo que se reservó una cantidad de 42.000 euros.

Esta cantidad, junto con los 3.000 euros destinados a premios, sería fácilmente recuperable de los presupuestos para el próximo año, ya que la cuantía es similar a lo que previsiblemente se podría ahorrar gracias al ahorro energético y a un comportamiento más sostenible por parte de todos los usuarios de la ETSAM (alumnos, profesores y personal). Las bases del concurso Espacio Disponible fueron publicadas en el TA.



FIGURA 8: Espacio disponible

¿Sabías que...?

- La huella ecológica mide cuántas hectáreas ocupa cada persona para mantener su nivel de consumo, y su nivel paralelo de desechos.
- La huella ecológica de los seis mil millones de humanos en el mundo es actualmente un 30 % más grande que todos los recursos que existen, de modo que los recursos de nuestro planeta están siendo sobreutilizados. En el mundo sólo existen 2,9 hectáreas de espacio biológicamente productivo disponible para cada ser humano.
- Un envase de yogur de 0,3 litros produce la energía necesaria para que una bombilla luzca durante una hora.
- Se ha determinado que los residuos plásticos generados por una familia en un año y que acaban en los vertederos en Europa contienen energía suficiente para calentar agua para 500 baños o para que un televisor funcione durante 5.000 horas.
- Con la energía que se ahorra mediante el reciclaje de una botella, se podría mantener encendida una bombilla de 100 vatios durante cuatro horas.
- La producción de residuos oscila entre los 0,7 y 1,2 kilos por habitante y día. Este dato, junto con el deterioro de los ecosistemas y el agotamiento de los recursos naturales, animó a una industria mallorquina a *rescatar* los envases de brik de la recogida selectiva de basuras. Con ellos, fabrica plástico reciclado —enfasismaplar—, un material reciclable con el que se construye mobiliario urbano. Desde hace meses, la empresa de Pinzales, Hoypagil Sport, produce, comercializa y diseña maplar, los tabloncillos de maplar. A partir de ellos, se construirá mobiliario urbano, como bancos, mesas, papeleras, jardineras, pasarelas... Este material (que en muchos casos realiza las funciones de la madera) se puede utilizar también en la construcción. De hecho, Hoypagil Sport estudia un perfil adaptable a edificios. Su finalidad es recubrir el cemento.

- El PET² tiene un poder calorífico de 23 MJ/kg, similar al del carbón. Al estar compuesto únicamente por carbono, hidrógeno y oxígeno, su combustión es limpia y puede utilizarse eficazmente como sustituto de los combustibles fósiles en la producción de energía. Por tanto la valorización energética constituye una opción digna de tenerse en cuenta, ya que contribuye al ahorro de fuentes de energía no renovables.

Uno de los factores que más está contribuyendo al desarrollo del reciclado del PET es la variedad de aplicaciones existentes, lo que determina que exista una importante demanda de este producto. Entre las más relevantes están la fibra textil, las láminas para fabricación de blísters y cajas, los flejes para productos voluminosos, los envases para productos no alimentarios, los envases multicapa para alimentos y los envases para alimentos.

CUADRO 1: **Anexo 1. Gastos anuales de la ETSAM (2005)**

Concepto	cantidad (euros)	%
Electricidad	143.758	14,00
Gasóleo de calefacción	110.407	10,80
Agua	13.853	1,35
Teléfono	57.280	5,61
Correo	9.227	0,90
Limpieza	574.625	56,31
Seguridad	23.798	2,33
Material de oficina	35.764	3,50
Material de ferretería y fontanería	16.808	1,64
Material eléctrico	16.649	1,63
Fungibles de informática	18.203	1,78
Total	1.020.354	100

²N. de la E.: el Politereftalato de etileno o Polietileno Tereftalato (PET) es un tipo de plástico muy usado en envases de bebidas y textiles.