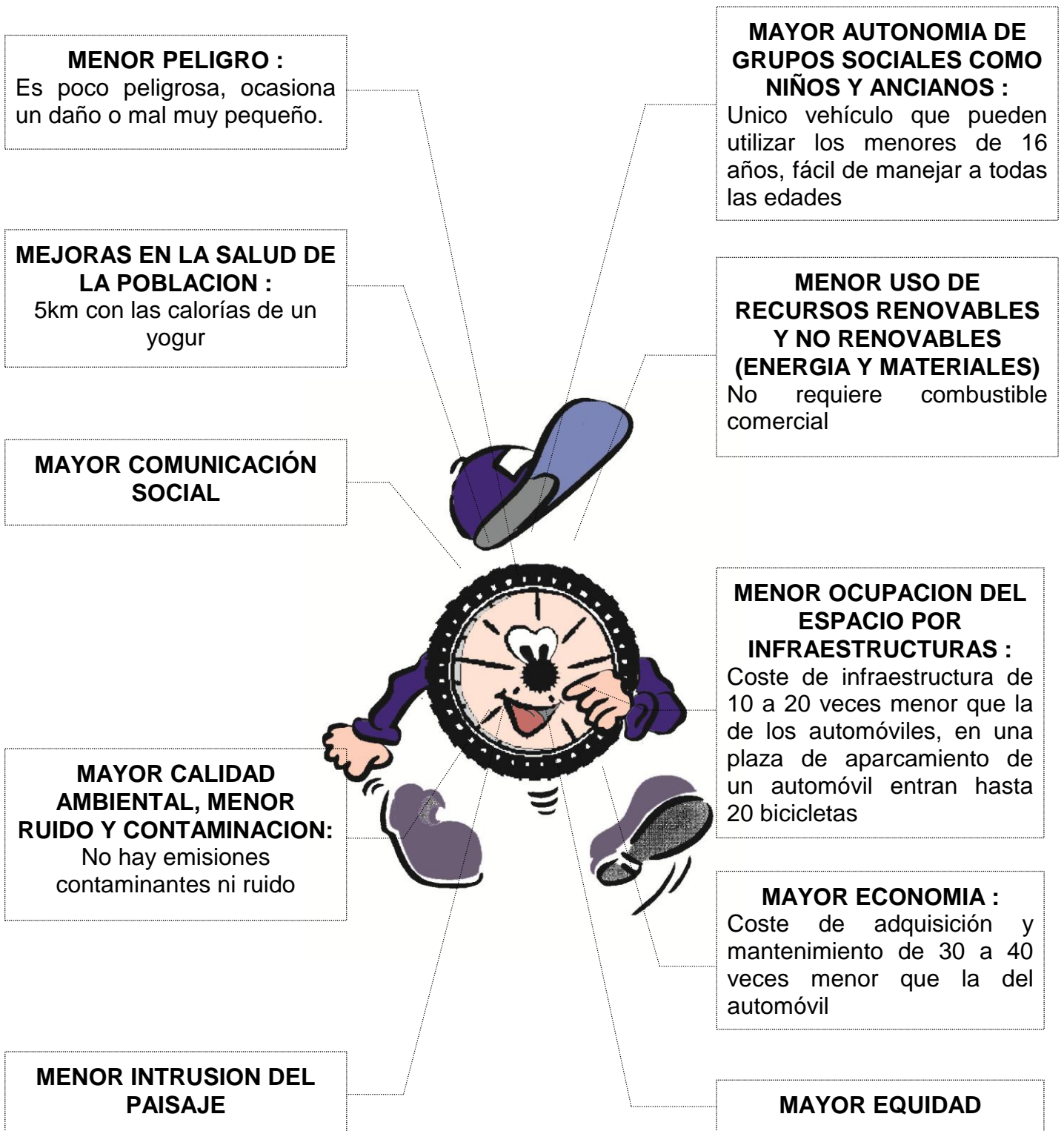


“VENTAJAS DEL USO DE LA BICICLETA”



“VENTAJAS DE LA CIRCULACION EN BICICLETA”

Las ventajas del uso de la bicicleta que se detallan a continuación pueden ser aprovechadas tanto por cada uno de los individuos que pedalean como por el conjunto social.

CONSUMO ENERGETICO Y DE MATERIALES

Cuando se compara la energía consumida en el movimiento en función del peso de diversos animales y máquinas, resulta que una persona caminando es bastante eficiente (consume alrededor de 0,75 calorías por gramo y kilómetro), pero no lo es tanto como un caballo, un salmón o un avión. Con la ayuda de una bicicleta, sin embargo, el consumo se reduce a la quinta parte (aproximadamente 0,15 calorías por gramo y por kilómetro). Por consiguiente, además de incrementar la velocidad del peatón por un factor de tres o cuatro, el ciclista mejora su eficacia hasta situarse en cabeza entre las criaturas móviles y las máquinas.

Con esas cifras la energía consumida por una persona de 70 kg. De peso es de 52,5 calorías por kilómetro si va andando y de 12,5 kilocalorías/km si monta en una bicicleta de 12 kilogramos de peso.

Para desplazarse a lo largo de 5 km el ciclista realiza un consumo energético equivalente al contenido calórico de un simple yogur. Otras fuentes estrechan algo ese salto entre la eficiencia que aporta la bicicleta, pero mantienen su orden de magnitud; recorrer una distancia determinada pedaleando es 3 ó 4 veces más eficiente que hacerlo andando.

Esta particularidad de la bicicleta, de tener una eficiencia energética superior a la marcha a pie, se ve matizada por sus mayores requerimientos infraestructurales y por la energía que incorpora durante su fabricación. Cuando se contempla el transporte desde una visión global, la eficiencia energética a de analizarse como suma de los consumos energéticos empleados en las distintas fases que posibilitan el movimiento, desde la fabricación del vehículo, hasta la gestión de residuos en que se convierte, pasando por las fases de la construcción de la infraestructura y la gestión de la circulación.

Desde esa perspectiva global es interesante resaltar cómo la bicicleta presenta un consumo energético centesimal en relación con el que es propio de los vehículos motorizados. Por ejemplo, en la fase de fabricación la energía empleada en un automóvil permitiría la fabricación de entre 70 y 100 bicicletas, lo cual no es de extrañar si se tiene en cuenta que esa es la proporción de los pesos de ambos vehículos.

EMISION DE CONTAMINANTES Y RUIDO

En correspondencia con el bajo consumo energético, las emisiones contaminantes de la bicicleta son también muy escasas en relación a las que presentan los vehículos motorizados en el ciclo global.

Lo mismo ocurre con el ruido provocado por la circulación ciclista, obviamente infinitesimal respecto al que produce el transporte motorizado. La ruidosa actividad ciclista característica de las ciudades chinas es más producto de la propia manera en que se regula el tráfico, con bocinazos y voces, que de los rozamientos mecánicos de las bicicletas y, en cualquier caso, poco tiene que ver con el ruido producido hipotéticamente por las mismas personas tratando de moverse en automóvil o en otros vehículos motorizados en el mismo espacio.

COSTE

Es evidente que, desde el punto de vista individual, los costes de adquisición y mantenimiento de la bicicleta son muy inferiores a los del automóvil, 30 - 40 veces inferiores.

En la fase de circulación de los vehículos, las comparaciones pierden algo el sentido al no requerir el ciclista un combustible comercial, pero añaden argumentos económicos a la opción ciclista. Pero lo que suele ser olvidado es que las opciones individuales en relación a los medios de transporte se traducen, amén de consecuencias ambientales y sociales no monetarias, en necesidades y gastos colectivos derivados de la construcción y conservación de la infraestructura y la regulación de la circulación.

En estos capítulos también hay un enorme diferencial entre la bicicleta y los vehículos motorizados. Se puede hablar de un coste de oportunidad de ofrecer una buena infraestructura para bicicletas cuyo resultado fuera una menor demanda de infraestructura viaria para los motorizados. Para la misma capacidad de transporte la bicicleta requiere entre 10 y 20 veces menos inversión que la demanda por el automóvil y el coste de una plaza de aparcamiento para ese vehículo representa el coste del requerido para el aparcamiento de 15 bicicletas.

AUTONOMIA

La bicicleta es fácil de manejar a casi todas las edades y en casi cualquier condición física, barata para comprar y sencilla de reparar. Para la mayoría de la población la bici, por tanto, ofrece un alto grado de autonomía en los desplazamientos, siendo el único vehículo del que disponen autónomamente los menores de 16 años.

Indudablemente existe un sector, cuya verdadera dimensión hace falta acotar y que se puede estimar en torno al 10% del total, que por edad o condición física no es capaz de pedalear en condiciones de seguridad aceptables, siendo para ellos la oferta del transporte público la única que ofrece un grado superior de libertad.

A la edad de tres años ya se puede controlar la bicicleta, aunque hasta la de ocho los niños deben prestar demasiada atención al control del vehículo como para atender perfectamente las circunstancias de la circulación y del entorno, lo que significa que hasta esa edad no pueden integrarse en esquemas complejos de tráfico.

Hay que tener en cuenta también que hasta los 10 - 11 años no son suficientemente comprendidas las reglas de la circulación, cosa que por otra parte ocurre con un porcentaje de la población a todas las edades. Sin embargo, buena parte del comportamiento en el tráfico está basado en la experiencia y a esas edades tempranas las limitaciones en el conocimiento de las reglas son compensadas parcialmente por maneras defensivas y precautorias de actuación.

En el otro extremo del ciclo vital, la condición física y mental requerida para desplazarse en bicicleta se conserva hasta edades muy avanzadas. En países con fuerte presencia de ciclistas, la edad no interrumpe el uso de la bicicleta: las estadísticas holandesas indican que los varones mayores de 65 años recorren diariamente 2,77 km en bicicleta, cifra que incluso supera a la que corresponde a los varones que entre 40 y 50 años, media normal.

PELIGRO

La clara distinción que el propio lenguaje castellano establece entre el concepto de peligro y el de riesgo permite afirmar que la conducción de la bicicleta es relativamente más arriesgada que la de otros vehículos, pero que su capacidad de generar peligro es muy limitada.

En efecto, en los diccionarios la palabra **peligro** se define como aquella “circunstancia de la que se puede derivar un daño” y lo **peligroso** como aquello “que puede ocasionar un daño o mal”.

Sin embargo, el **riesgo** es definido como la “posibilidad de que suceda un daño”. O dicho de una manera, el peligro es una situación de hecho, una amenaza para la seguridad de las personas y las cosas, mientras que el riesgo es un concepto estadístico, que señala la posibilidad de que tal amenaza se materialice en forma de daños.

Ya que la energía de choque derivada de una colisión depende de la masa y de la velocidad del móvil al cuadrado ($E=1/2mv^2$) es sencillo deducir que la bicicleta representa en cualquier circunstancia, por su velocidad y su masa, un peligro potencial centesimal respecto al que acarrearán los vehículos motorizados.

Esta distinción entre peligro y riesgo es pertinente por un doble motivo. Primero porque aclara que la bicicleta no es un medio de transporte peligroso, pues no es capaz de producir en general grandes daños, aunque puede ser un medio de transporte arriesgado.

Y segundo porque muestra cómo la reducción del peligro es una ventaja que ofrece la bici tanto para el individuo como, sobre todo, para la colectividad, mientras que el riesgo del ciclismo se puede considerar como uno de los obstáculos principales para su desarrollo.

RAPIDEZ

Para distancias de hasta cinco kilómetros la bicicleta se muestra como el medio de transporte más rápido en los desplazamientos urbanos puerta a puerta.

Los ciclistas necesitan muy poco tiempo para acceso a sus bicicletas y se ven menos afectados por la congestión del tráfico que el resto de los vehículos. Además, en condiciones adecuadas, pueden desarrollar velocidades considerables en trayectos urbanos cotidianos. Así, en mediciones realizadas en diversas vías para bicicletas holandesas, la velocidad media de paso fue de 19km/h.

Teniendo en consideración las interrupciones o disminuciones del ritmo de pedaleo derivadas de los cruces y otras circunstancias del tráfico, las velocidades propias de la bicicleta en medio urbano pueden rondar los 12 - 15 km/h.

SALUD

En 1982 un estudio oficial británico llegó a la siguiente conclusión:

“Tanto en hogares con vehículo particular, como en hogares que no disponen del mismo, los valores que andan o van en bici al trabajo tienen una tasa más baja de muertes derivadas de enfermedades del corazón que aquellos que lo hacen en automóvil, estando los que viajan en transporte colectivo en una posición intermedia”.

En otras etapas del ciclo vital también el ejercicio se muestra como un instrumento imprescindible para la salud. En etapas escolares, el grado de sedentarismo alcanzado por los niños en las últimas décadas se valora como perjudicial para la salud, mientras que en las edades más avanzadas el ejercicio es literalmente la terapia principal.

El ciclismo no deportivo está reconocido como un ejercicio excelente para el mantenimiento del bienestar físico y mental de la población. Frente a los medios de transporte motorizados y a las costumbres sedentarias actuales, la bicicleta proporciona una gran protección frente a las enfermedades cardiovasculares, las del aparato respiratorio y otras asociadas a la obesidad.

En relación a las enfermedades cardiovasculares, los estudios clínicos y epidemiológicos señalan claramente que el ejercicio es beneficioso para el corazón. Aunque cada modalidad de ejercicio tiene sus particulares ventajas y desventajas, el ciclismo presenta muchas virtudes dignas de consideración, tal y como señala la British Medical Association. Primero porque implica una contracción rítmica de los músculos largos de las extremidades y, por tanto, es un ejercicio aeróbico ideal. En segundo lugar porque representa un nivel de intensidad adecuado sin tensiones excesivas de los músculos y las articulaciones. Y, por último, porque está al alcance de la mayoría de la población y puede realizarse cotidianamente sin romper los hábitos establecidos.

En paralelo a las ventajas individuales para la salud, la promoción del ciclismo como alternativa al transporte motorizado permitiría disminuir los niveles de contaminación y ruido y, consiguientemente, mejorar la salud de la población.

OCUPACION DE ESPACIO

La combinación de su pequeño tamaño como vehículo, con su velocidad y maniobrabilidad permiten que la bicicleta presente una gran eficacia en el uso del espacio.

“Para que 40.000 personas puedan cruzar un puente en una hora moviéndose a 25 km. por hora, se necesita que éste tenga 138 m de anchura si viajan en coche, 38 m si viajan en autobús y 20 m si van a pie; en cambio, si van en bicicelta, el puente no necesita más de 10 m de anchura”.

P7/9/11/

“Para salir del establecimiento de un estadio, 10.000 personas en bicicleta necesitan una tercera parte del tiempo que necesita el mismo número que abordan autobuses”.

El espacio ocupado para la circulación de las bicicletas es obviamente muy inferior al que requieren los automóviles, pero las condiciones en las que se producen los

movimientos, especialmente la velocidad, hacen muy difícil llegar a una comparación entre situaciones homogéneas y deducir cifras definitivas.

En cualquier caso, para contar con un orden de magnitud de referencia, la capacidad de una vía ciclista puede multiplicar por 10 la de una vía de automóviles, siendo frecuentemente manejar cifras de 1.500 bicicletas por metro de anchura de la vía frente a los 150 automóviles por metro de anchura.

En cuanto al aparcamiento, la discusión es mucho más sencilla; en el espacio de una plaza de aparcamiento cabrían hasta 20 bicicletas, pero colocándolas con una cierta holgura y, por tanto comodidad, cabe una docena de bicicletas.