



Ajuntament de Mataró

INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL DEL RUIDO

MAPA ESTRATÉGICO DE RUIDO

Aglomeración de MATARÓ

Diciembre 2012

ÍNDICE

1	MAPA ESTRATÉGICO DE RUIDO	3
1.1	NÚMERO ESTIMADO DE PERSONAS EXPUESTAS AL RUIDO	3
1.1.1	<i>Datos de población expuesta al Índice L_{den}.....</i>	<i>3</i>
1.1.2	<i>Datos de población expuesta al Índice L_d.....</i>	<i>5</i>
1.1.3	<i>Datos de población expuesta al Índice L_e.....</i>	<i>7</i>
1.1.4	<i>Datos de población expuesta al Índice L_n.....</i>	<i>9</i>
1.1.5	<i>Síntesis de la situación acústica existente</i>	<i>11</i>

1 MAPA ESTRATÉGICO DE RUIDO

1.1 Número estimado de personas expuestas al ruido

Se ha estimado la población expuesta a niveles de ruido para los índices y rangos siguientes:

- **L_{den} Índices de ruido equivalente día-tarde-noche**, con los rangos (Inferior a 55 dB(A), entre 55 y 60 dB(A), entre 60 y 65 dB(A), entre 65 y 70 dB(A), entre 70 y 75 dB(A) y por encima de 75 dB(A)).
- **L_d Índices de ruido equivalente día**, con los rangos (Inferior a 55 dB(A), entre 55 y 60 dB(A), entre 60 y 65 dB(A), entre 65 y 70 dB(A), entre 70 y 75 dB(A) y por encima de 75 dB(A)).
- **L_e Índices de ruido equivalente tarde**, con los rangos (Inferior a 55 dB(A), entre 55 y 60 dB(A), entre 60 y 65 dB(A), entre 65 y 70 dB(A), entre 70 y 75 dB(A) y por encima de 75 dB(A)).
- **L_n Índices de ruido equivalente noche**, con los rangos (Inferior a 55 dB(A), entre 55 y 60 dB(A), entre 60 y 65 dB(A), entre 65 y 70 dB(A), entre 70 y 75 dB(A) y por encima de 75 dB(A)).

1.1.1 Datos de población expuesta al Índice L_{den}

Población expuesta	
L _{den} dB(A)	Población (centenas)
<55	24
55-60	182
60-65	466
65-70	393
70-75	146
>75	30

Tabla 1: Población expuesta, expresada en centenas, al índice día-tarde-noche L_{den}.

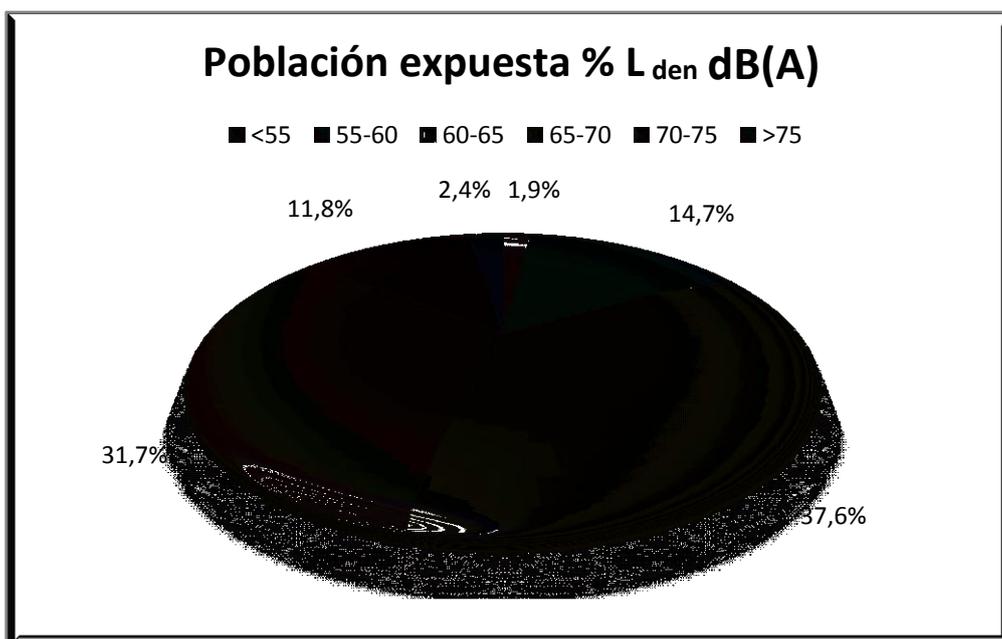


Grafico 1: Porcentaje de población expuesta al índice día-tarde-noche, L_{den}

De los datos obtenidos se desprende que un 54% de la población está por debajo de los 65 dB(A), mientras que del 46% restante, un 31% se encontraría entre 65 y 70 dB(A), un 11% estaría expuesto a niveles entre 70 y 75 dB(A), y el 2% restante estaría sometido a niveles superiores a 75 dB(A).

Para conocer la distribución de la población expuesta al ruido respecto del territorio estudiado, se compara el porcentaje que representa la población expuesta a cada rango de ruido respecto de la población total, con el porcentaje de los metros lineales de calles sometidos al mismo rango de ruido.

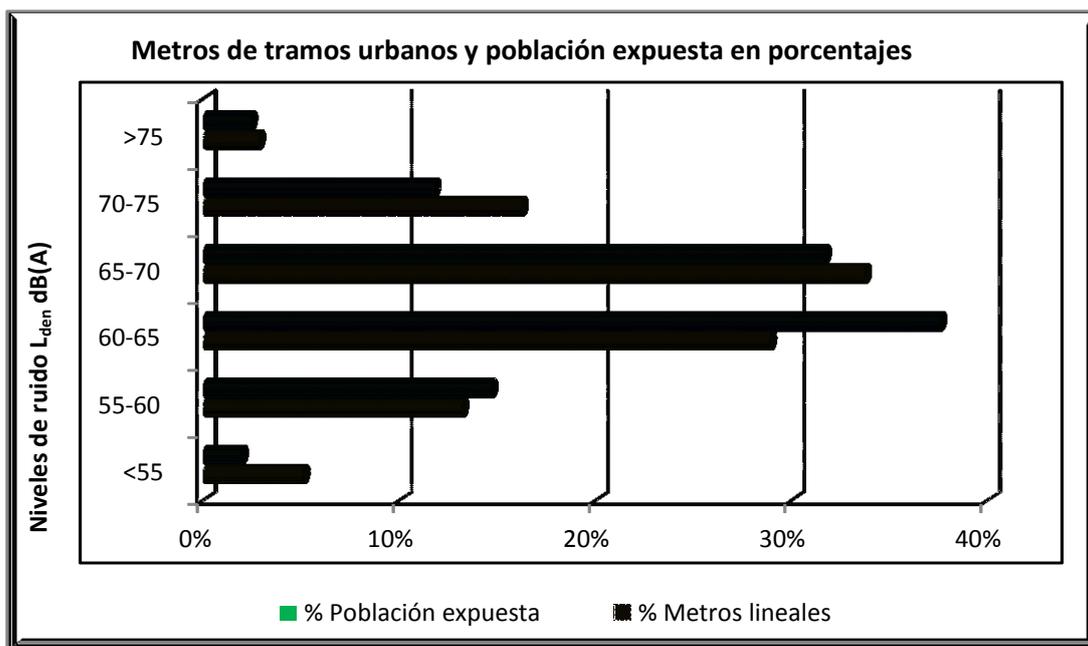


Grafico 2: Metros de tramos urbanos y población expuesta al índice L_{den} en porcentaje.

En este gráfico comparativo se puede ver que los rangos '**<55**', '**65-70**' y '**70-75**' tienen una relación de longitud de tramos de calles superior a la población que representan.

Concretamente, la distancia de las calles expuestas a niveles inferiores a 55 dB(A) representa un 5% del total de calles y no llega a un 2% de la población total del estudio. Esto es debido a la existencia de niveles inferiores de ruido en las áreas de baja densidad de población.

De la misma manera, también se puede comprobar que en el rango, de '**60-65**' la relación de metros lineales de calles en relación a la población que representan, es inferior y por tanto corresponde a una cierta masificación de habitantes.

Por último, en el caso de los rangos '**55-60**' y '**>75**' hay una relación bastante equilibrada entre longitud de tramos de calles y población.

1.1.2 Datos de población expuesta al Índice L_d

Población expuesta	
L_d dB(A)	Población (centenas)
<55	59
55-60	205
60-65	523
65-70	313
70-75	125
>75	16

Tabla 2: Población expuesta, expresada en centenas, al índice día L_d .

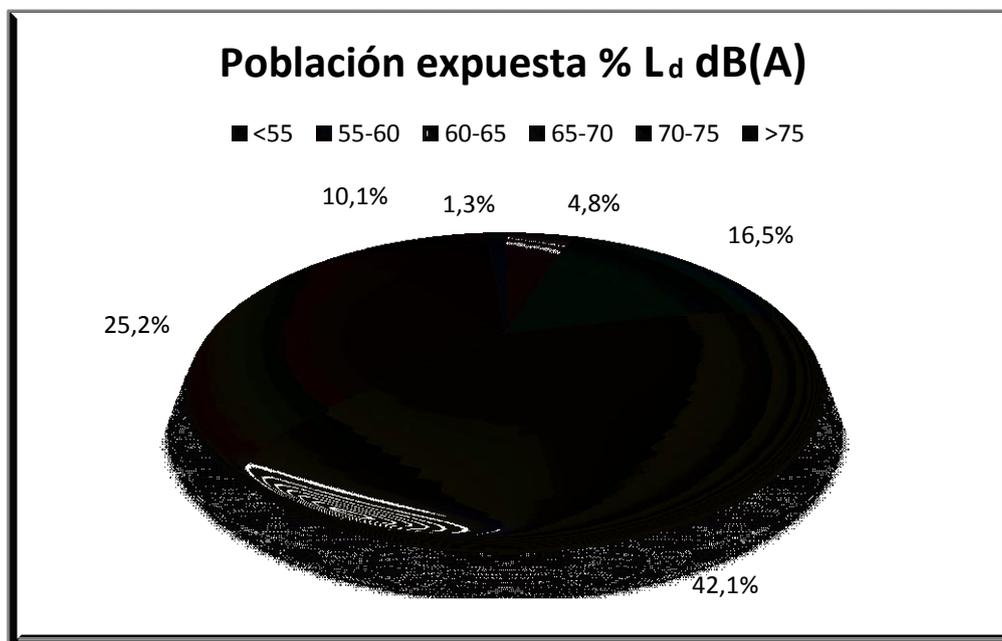


Gráfico 3: Porcentaje de población expuesta al índice día, L_d

De estos datos vemos que un 63% de la población está sometida a niveles inferiores a 65 dB(A), mientras que del 37% restante, un 25% se encontraría entre 65 y 70 dB(A), y el 12% restante estaría expuesto a niveles superiores a 70 dB(A).

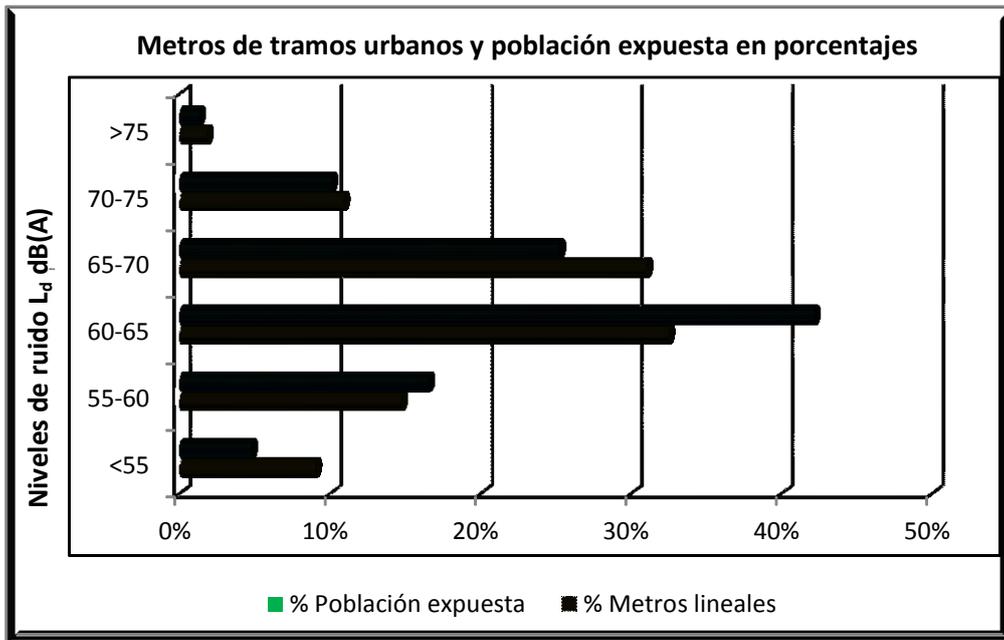


Gráfico 4: Metros de tramos urbanos y población expuesta al índice L_d en porcentaje.

El gráfico nos muestra que el rango de '60-65' tiene una relación superior entre la población expuesta y la longitud de tramos de calles.

El caso contrario lo tenemos en los rangos '<55' y '65-70', donde la relación entre la longitud de tramos de calles es superior a la población expuesta.

En los rangos '55-60', '70-75' y '>75' hay una relación equilibrada entre los metros lineales de calles y la población expuesta.

1.1.3 Datos de población expuesta al Índice L_e

Población expuesta	
L_e dB(A)	Población (centenas)
<55	81
55-60	320
60-65	527
65-70	244
70-75	65
>75	4

Tabla 3: Población expuesta, expresada en centenas, al índice tarde L_e .

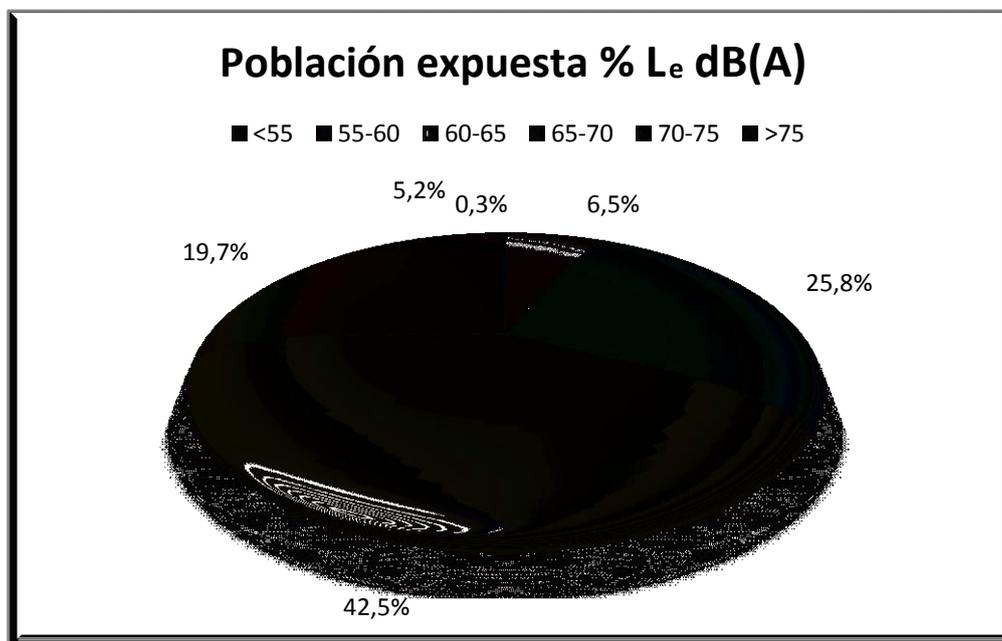


Gráfico 5: Porcentaje de población expuesta al índice tarde, L_e .

En este gráfico se puede comprobar que casi un 75% de la población está sometida a valores inferiores a 65 dB(A). Este valor aumenta en comparación con el anterior gráfico (**Gráfico 3**).

Del 25% restante, un 19% estaría comprendido entre valores de 65-70 dB(A), y sólo un 6% soportaría valores superiores a 70 dB(A).

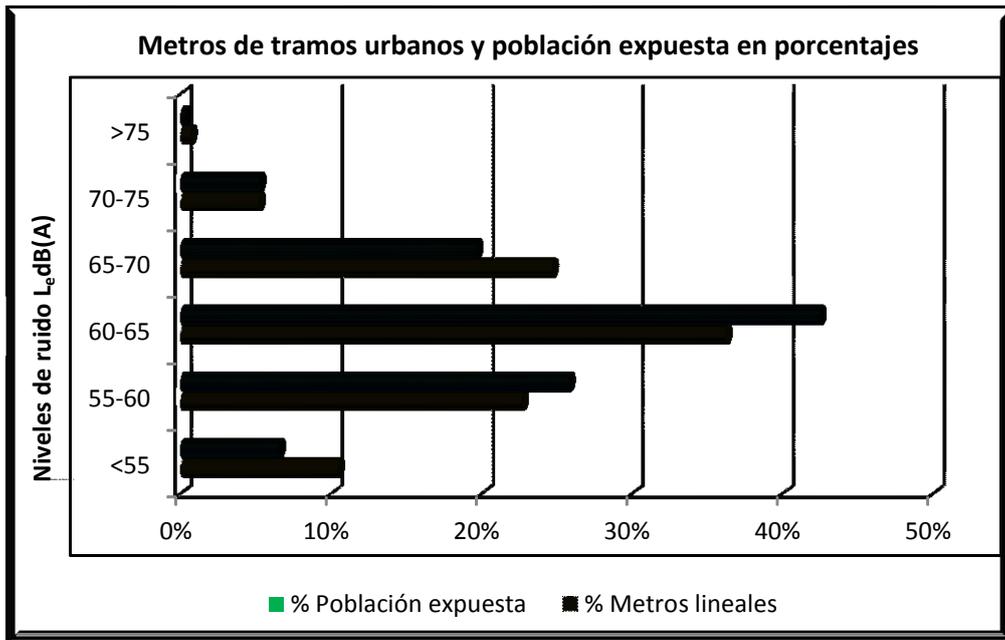


Gráfico 6: Metros de tramos urbanos y población expuesta al índice L_e en porcentaje.

Si comparamos este gráfico con el anterior (**Gráfico 4**), podemos ver que, el porcentaje de metros lineales sometidos a niveles superiores a 70 dB(A) pasa de un 13% a un 6%, así como el porcentaje de población expuesta a niveles superiores a 70 dB(A) pasa de un 11% a un porcentaje algo superior a un 5%.

También se ve como aumentan los porcentajes de los rangos inferiores en detrimento de los rangos superiores.

1.1.4 Datos de población expuesta al Índice L_n

Población expuesta	
L_n dB(A)	Población (centenas)
<55	660
55-60	332
60-65	210
65-70	36
70-75	3
>75	0

Tabla 4: Población expuesta, expresada en centenas, al índice noche L_n .

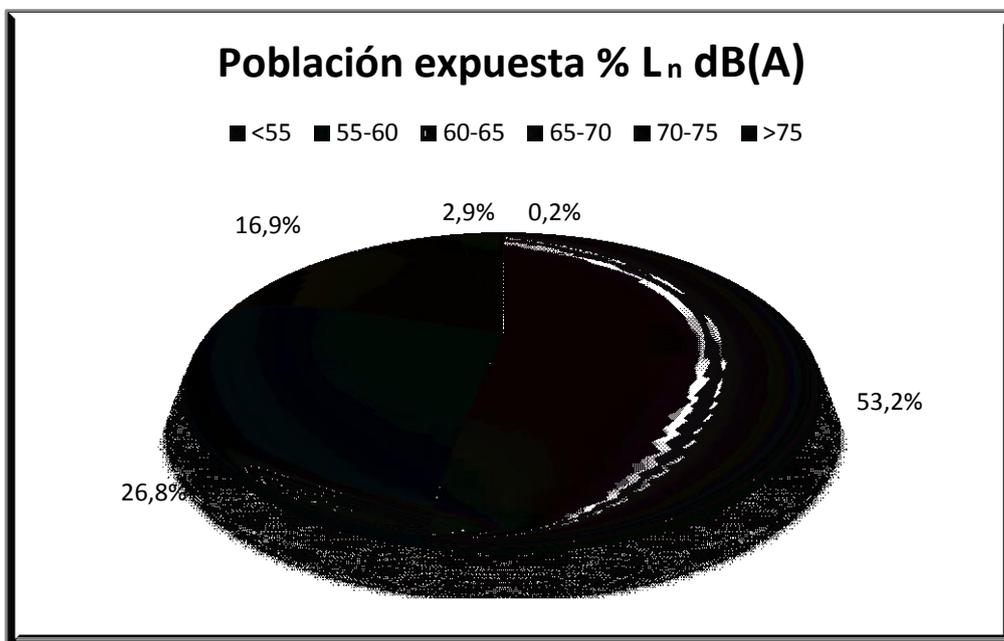


Gráfico 7: Porcentaje de población expuesta al índice noche, L_n

De este gráfico comprobamos que casi un 80% de la población está sometida a valores inferiores a 60 dB(A) durante el período nocturno, y del 20% restante, un 16% lo estaría a valores comprendidos entre 60 y 65 dB(A).

Comparado con el gráfico anterior (**Gráfico 5**), apreciamos una clara reducción de la población sometida a niveles superiores a 60 dB(A), concretamente de un 67% a un 20%.

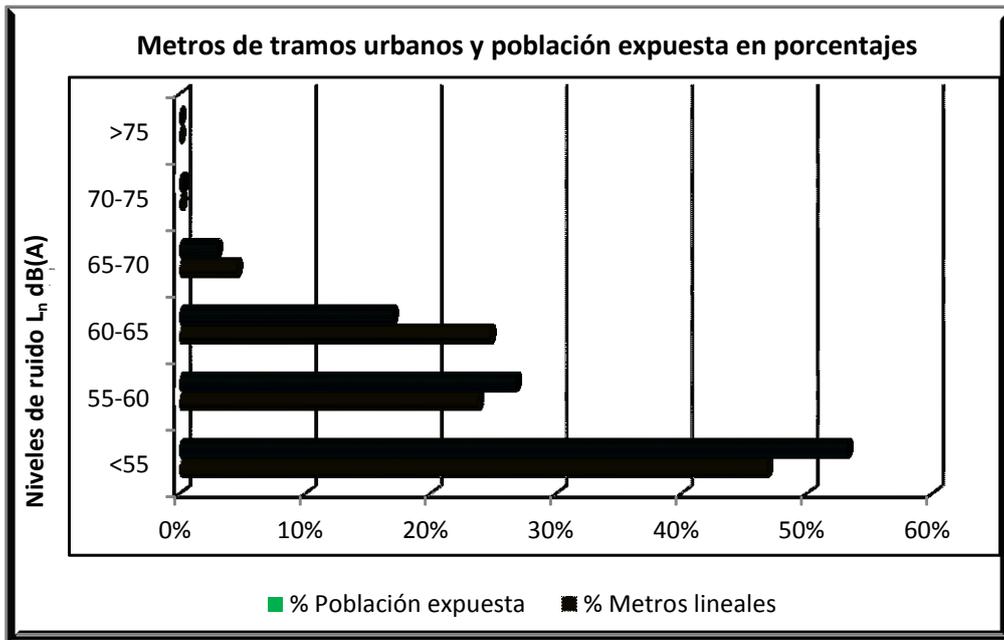


Gráfico 8: Metros de tramos urbanos y población expuesta al índice L_n en porcentaje.

Continuando con la progresión del gráfico anterior (**Gráfico 6**), se ve claramente la reducción de los rangos superiores, tanto en porcentaje de metros lineal sometidos a niveles superiores a 60 dB(A), concretamente de un 67% a un 29%, como en porcentaje de población expuesta a los mismos niveles, pasando de un 67% a un 20%.

Se observa claramente como, en el caso de los rangos inferiores, se ven aumentados los porcentajes de población y de metros lineales en detrimento de los rangos superiores.

1.1.5 Síntesis de la situación acústica existente

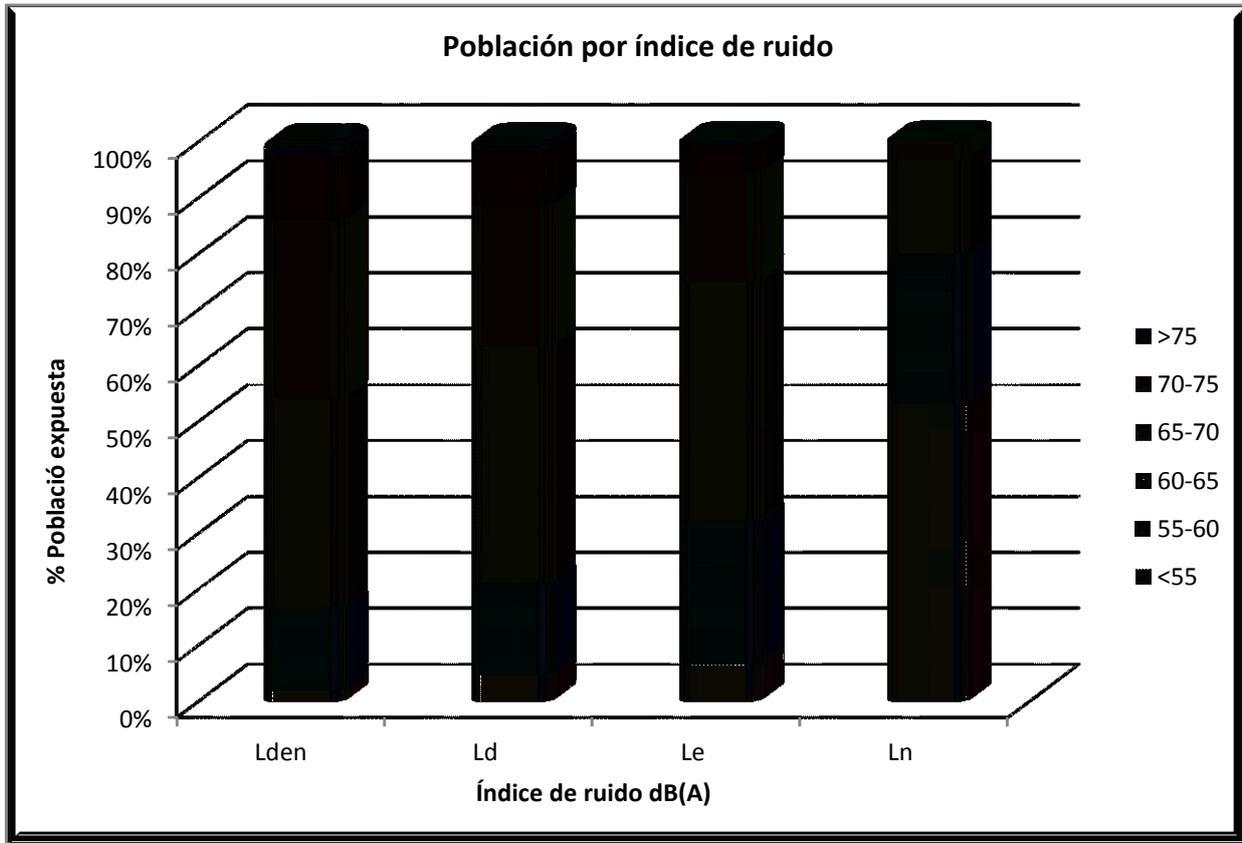


Gráfico 9: Gráfico comparativo de los porcentajes de población expuesta para cada indicador de ruido

La comparación de los datos de los niveles de ruido diarios y nocturnos evidencia la disminución generalizada de los niveles de exposición de la población al ruido durante la noche.

Durante el período nocturno un 80% de la población está sometido a valores inferiores a 60 dB(A), mientras que durante el período diurno sólo lo está un 22%.

Vemos que los valores superiores a 70 dB(A), durante el período nocturno no llegan al 1%, mientras que durante el período diurno llegan al 11%.

Si comparamos el índice L_{den} con el índice L_d , vemos que hay mas población afectada per niveles altos, ya que al penalizar el período de la tarde con 5 dB(A), y el período nocturno con 10 dB(A), provoca que los niveles sean superiores.

Por último, comentar que el índice de inmisión de ruido L_{den} se debe utilizar para determinar los niveles de inmisión del ruido ambiental en los mapas estratégicos de ruido, de acuerdo con los métodos comunes a la Unión Europea, y para poner a disposición de la población la información sobre el ruido ambiental y sus efectos.