

URBANIZACIÓN Y CONDICIONES DE VIDA EN VIZCAYA (1877-1930): APROXIMACIÓN A LAS CAUSAS SOCIALES DE LA MORTALIDAD INFANTIL Y JUVENIL

Mercedes Arbaiza Vilallonga

Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea

1. Las probabilidades de morir a lo largo de la industrialización en Vizcaya

La lucha contra la muerte en el País Vasco, al igual que en el resto de las poblaciones europeas, no fue una historia lineal ni progresiva sino que está llena de saltos y de discontinuidades. Esta región comparte la experiencia de otras regiones europeo-atlánticas respecto al control sobre las crisis de demográficas de tipo antiguo ya desde el s.XVIII (Urrutikoetxea, 1985). Asimismo se produjo una disminución de la mortalidad infantil y ordinaria desde finales del s.XVIII hasta la mitad del s.XIX que se podría identificar como la primera fase de la transición de la mortalidad en el País Vasco¹. La población vasca disfrutó plenamente de aquellas circunstancias históricas que fomentaron un descenso progresivo de la mortalidad infantil a lo largo del s.XVIII en otras regiones europeas. Entre los factores que incidieron en los orígenes de la transición de la mortalidad hay que barajar la acción conjunta de cambios en las causas directas de la muerte —me refiero a los cambios en las condiciones de higiene y sanitarias desde finales del s.XVIII muy acordes con el espíritu ilustrado que imperaba en aquel momento en el País— así como a otros factores indirectos relacionados con la mejora de la organización del poder político y administrativo.

¹ Una visión general sobre la transición de la mortalidad en las provincias vascas, véase P. PÉREZ FUENTES y M. ARBAIZA. (1994). Véase las series de mortalidad infantil y juvenil de Vizcaya reconstruidas entre 1770 y 1935 en M. ARBAIZA, A. GUERRERO, A. PAREJA, (1996:32-34).

No obstante, a partir de 1860 hasta 1900 la transición de la mortalidad sufrió un serio retroceso en Vizcaya. Así por ejemplo sabemos que la tasa bruta de mortalidad en esta provincia sufre un aumento de un 16,1 por cien, siendo paradigmática la década de 1885-1895, en la cual la tasa bruta de mortalidad llegó a alcanzar un 30 por mil (Arbaiza, 1994: 217). A lo largo del último tercio del s.XIX el crecimiento económico y la explosión demográfica fueron dos caras de la misma moneda. Las unidades de explotación de tipo extensivo, como la minería así como aquellas primeras plantas siderúrgicas que llegaron a ocupar a cerca de 6.000 trabajadores al año, generaron una demanda masiva de trabajo. Se produjeron intensos desplazamientos de hombres y mujeres que en poco espacio de tiempo se ubicaron en una pequeña franja territorial alterando profundamente el equilibrio anterior. Estamos ante un modelo de urbanización extremadamente concentrado y construido sobre áreas con escasa tradición urbana a lo largo de los siglos precedentes². Sabemos, además, que el remplazo fácil y rápido de mano de obra sostuvo unos salarios reales insuficientes (González Portilla, 1982; Pérez Fuentes, 1993) y llegó a ser un factor dislocador de la organización social resultante. El boom industrial vizcaíno del último tercio del s.XIX no sólo frenó la tendencia anterior a la modernización de las pautas demográficas sino que provocó comportamientos regresivos.

Para profundizar en esta interrelación entre urbanización/mortalidad en Vizcaya voy a centrar mi análisis en el área urbana que se forma como cinturón industrial de Bilbao. Más concretamente en la comunidad de Baracaldo, un buen ejemplo de población industrial que surgió de forma acelerada alrededor de las grandes plantas siderúrgicas de la margen izquierda del Nervión. Es representativa del conjunto económico y territorial formado por municipios de carácter minero e industrial y que se extiende en la margen izquierda del Nervión, desde Santurce hasta Bilbao³. Esta zona pasó de contar con 15.098 habitantes en 1877 a 54.410 habitantes en 1900 y 95.286 en 1930. El ritmo de crecimiento anual fue en todo momento superior al 2 por mil. Es decir esta-

² Nos referimos al conjunto de anteiglesias de carácter rural en los alrededores de la Ría del Nervión. Por supuesto, Bilbao como centro rector de esta nueva zona industrial es una excepción.

³

Dinámica demográfica de Baracaldo

	1877	1890	1900	1910	1920	1930
Total población	4.710	10.884	15.126	19.249	26.906	34.209
r (por mil)	*	6,53	4,13	2,61	3,31	2,43

mos ante una población que sufrió los efectos intensos de la industrialización e inmigración sobre su organización del espacio urbano y sobre sus condiciones.

Uno de los indicadores que mejor expresa de forma sintética las repercusiones intensas que tuvieron sobre la población estos dos procesos sociales estrechamente ligados, es la esperanza de vida al nacer. En la tabla 1 se presenta una evolución de este indicador en los distintos cortes temporales de la localidad analizada (Baracaldo). Para confirmar la tendencia de los resultados se han contrastado con los de otra localidad vecina, Sestao, en donde también se ubicaron miles de familias que llegaron a trabajar a las nuevas plantas industriales que emergieron en los años ochenta.

Tabla 1
Esperanza de vida al nacer en el área urbano-industrial de Vizcaya 1877-1930

	1860	1877	1890	1900	1910	1925	1930
Baracaldo	34,6	38,0	23,9	30,4	42,4	*	50,3
Sestao	32,8	34,0	16,0	*	35,9	49,6	*

Fuente: Los datos de Baracaldo de 1877,1890,1910,1920 y 1930 son de elaboración propia⁴. La esperanza de vida de Baracaldo de 1860 y las de Sestao estan publicadas por Ma.Eugenia González Ugarte (1994:43)

Como es sabido, el final de la segunda guerra carlista marca el pistoletazo de salida en la carrera de la industrialización en Vizcaya. Pues bien, los datos hablan por sí solos: entre 1877 y 1890, la esperanza de vida disminuyó dieciseis años. La nueva sociedad emergente alrededor del cinturón industrial de Bilbao, manifestó unos comportamientos claramente traumáticos en sus niveles de mortalidad. Además, las probabilidades de vivir de la población en vísperas del boom industrial, no se volvieron a alcanzar hasta 1910. Uno de los efectos sociales de este modelo industrial es un retraso de casi cuarenta años respecto a la caída definitiva de la mortalidad.

⁴ Debido al severísimo régimen de mortalidad que se impone entre 1877 y 1900, y a la excepcionalidad de esta evolución en el contexto de las poblaciones históricas, se ha recogido en los Apéndices 1 y 2, al final, una amplia explicación sobre la metodología aplicada en la estimación de la esperanza de vida y sobre la bondad de las fuentes relacionadas con la calidad del Registro Civil, así como con la estructura por edades de los padrones de población utilizadas.

A la luz de los resultados no queda lugar a dudas que debemos de corroborar la interpretación pesimista, que defendió González Portilla (1982) y confirmada posteriormente por Pérez Fuentes (1993), sobre las consecuencias sociales que pudieron ocasionar estos fenómenos distintos pero paralelos de industrialización/urbanización /movimientos migratorios. Los desajustes sociales y el empeoramiento de las condiciones de vida hasta una situación biológicamente límite provocaron en una amplia área del cinturón urbanoindustrial una dislocación social, que se tradujo evidentemente en una mortalidad mayor que la de los demás grupos sociales. Si es cierto que un rasgo de la pobreza es la muerte prematura, la evolución esperanza de vida de la población urbano-industrial del Gran Bilbao en el último tercio del s.XIX, nos demuestra de un proceso de depauperización general que es necesario analizar.

Con objeto de profundizar en la naturaleza de estas relaciones me he aproximado al impacto de la mortalidad por grupos de edades entre la población urbano-industrial del Gran Bilbao. En la tabla 2 se han calculado las tasas específicas de mortalidad ($m(x)$)⁵, es decir, se ha establecido una relación entre el número de fallecidos y el total de supervivientes en un momento dado.

Tabla 2
Tasas específicas de mortalidad por edades y por grupos de enfermedad en el área urbano-industrial de Vizcaya. (1877-1930)

Edades	Tasas específicas de mortalidad					Porcentaje de variación (*)			
	1877	1890	1900	1910	1930	1877 1890	1890 1900	1900 1910	1910 1930
0 (**)	185,19	322,22	236,30	202,49	110,57	74,00	-26,66	-14,31	-45,39
1-4	51,59	115,66	73,70	47,81	19,93	124,20	-36,28	-35,13	-58,31
5-9	11,64	25,59	14,46	10,79	3,47	119,96	-43,50	-25,39	-67,86
10-14	3,71	9,36	5,89	4,40	3,25	152,21	-37,04	-25,36	-26,09
15-49	7,34	14,58	12,53	8,27	5,29	98,65	-14,04	-33,99	-36,08
>de 50	36,90	52,93	49,20	38,96	35,80	43,43	-7,05	-20,81	-8,13

(*) Se corresponde con el siguiente cálculo $((m(x)_{t+1}-m(x)_t)*100)/m(x)_t$ en donde t es el año de partida y t+1 es el año de llegada.

(**) Se han corregido las tasas de mortalidad de este grupo de edad según el criterio de subregistro del 4,5 por cien de niños nacidos que mueren antes de cumplir las 24 horas de vida o que nacen muertos.

⁵ Se ha utilizado la estructura por edades de los padrones de población. Una crítica de la fuente se encuentra en el Apéndice 1 al final.

El empeoramiento de las condiciones de vida fue sumamente selectivo en cuanto a la incidencia de sobre la salud de la población. Aunque entre 1877 y 1890 el estado de salud de toda la población empeoró notablemente, sin embargo, fueron los colectivos más vulnerables, en especial los párvulos (menores de 9 años), los que más sufrieron los efectos de una depauperización de la población. La mayor debilidad de sus organismos y de su sistema inmunológico convierte a este grupo de población en el más sensible a los cambios ecológicos o de ambiente; son las principales víctimas de un cambio en las condiciones higiénico-sanitarias. Teniendo en cuenta que la familia se movía en los momentos del ciclo vital más delicado con hijos pequeños (Arbaiza, 1994b:117; Arbaiza, 1998: 205; Pareja, 1997:219-223), no es difícil imaginar los efectos que pudo tener en los cuidados de un niño, en su alimentación y en su higiene, la situación de inestabilidad asociada a la movilidad geográfica, a la búsqueda de trabajo y de vivienda en la que se encontraba un número importante de familias.

Desde este punto de partida, uno de los objetivos que me propongo es abordar las consecuencias demográficas que la movilidad y la industrialización tuvieron sobre las condiciones de vida de la población, y especialmente sobre la población infantil, la más sensible a este conjunto de factores. Se trataría de explicar los factores que directamente contribuyeron al incremento de la mortalidad infantil y juvenil a finales del s.XIX y que determinan el retraso en la transición de la mortalidad mencionado.

La gran riqueza y pluralidad de aspectos que explican el estado de salud de la población, deben de ser analizados para comprender exactamente lo que ocurrió a lo largo de este periodo en el que la población sufre los efectos combinados de asalarización y de concentración geográfica. Es difícil deslindar si fue la concentración urbana o fueron las condiciones económicas de la población asalariada las causas de este impacto social. Es lógico pensar que una migración y asentamiento mal planificado produjo un incremento de la exposición de la población a nuevos factores de riesgo. A su vez, si es cierto que el nivel de vida de los trabajadores, entendido como capacidad adquisitiva, disminuyó, entonces se deduce que la resistencia de los organismos mal alimentados hizo mucho más mortíferas las enfermedades latentes.

Por otra parte es evidente que a partir de 1890 la lucha contra la muerte consiguió sus primeros resultados. Comienza en estas fechas, en el conjunto de Vizcaya, un descenso irreversible de la mortalidad, lento al principio, algo más acelerado a partir de 1906, pero en cualquier caso sostenido y prolongado (M.Arbaiza, 1994a:217). Es la úl-

tima fase de la transición, que se caracteriza por una caída regular e intensa de las defunciones. La disminución de las tasas brutas de mortalidad fue superior al 10% por quinquenio, exceptuando los años de crisis (epidemia de gripe de 1918, la guerra civil de 1936-1939).

En la tabla 2 se puede observar que la caída y control definitivo de la mortalidad afectó a todos los grupos de población, y especialmente a la población juvenil e infantil. Entre 1890 y 1910 las tasas de mortalidad específicas de los párvulos (1-9 años) disminuyeron el sesenta por cien. La caída de la mortalidad infantil se resistió algo más. Fue entre 1910 y 1930 cuando se alcanzó un ritmo de reducción más elevado. En este contexto cronológico nos proponemos como segundo objetivo explicar el conjunto de mejoras sociales que concurren éste área urbano-industrial y que explican la caída definitiva de la mortalidad infantil y juvenil.

Si queremos superar el nivel descriptivo vamos introducirnos en la interpretación sobre la relación entre la enfermedad y el progreso económico, a través de una aproximación al impacto real que tuvieron las enfermedades sobre la población, y valorar así el grado de responsabilidad que tuvo cada una de ellas en este proceso de retrocesos y avances.

2. Aproximación metodológica a las causas sociales de la mortalidad

Son muchos los aspectos que convergen en el hecho vital de la muerte. Confluyen decisiones de distinta naturaleza tanto individuales como de tipo público, que nos ponen al descubierto aspectos como el grado de organización social y político de una comunidad (avances sanitarios), hábitos culturales (individuales y colectivos) relacionados con la alimentación, la higiene... así como niveles nutricionales que propician una población con mayor o menor capacidad para resistir la enfermedad⁶. Antes de la revolución científico-médica de mediados del s.XX, las posibilidades de curar o paliar las enfermedades de una po-

⁶ La defensa de la tesis del papel determinante del estado nutricional en el descenso moderno de la mortalidad tiene su máximo exponente en la figura de T. McKeown a través de varias obras (1977, 1990). Uno de los principales defensores del papel de la sanidad pública como el principal responsable de la transición de la mortalidad es Preston. Un estado de la cuestión de la discusión sobre la transición de la mortalidad véase en R. SCHOFIELD y D. REHER, (1991), J., BERNABEU MESTRE (1991: 68-88).

blación fueron más bien escasas. Es por ello que el estudio de las causas de mortalidad toma un carácter plenamente social ya que nos acerca a aquellos factores de riesgo que constituían una amenaza para las condiciones vitales humanas.

Soy consciente de que resulta complejo y arriesgado establecer una jerarquía entre el conjunto de las causas sociales que convergen sobre la mortalidad de una población con el grado de desorganización comprobado. Alrededor de la pobreza se dan muchas carencias tanto nutritivas como medio-ambientales, derivadas éstas últimas de la infra-vivienda, de la incultura y de los malos hábitos de vida, higiene y alimentación. No obstante, me ha parecido oportuno, debido a la calidad de los datos que disponía, realizar el análisis de la mortalidad por edades y enfermedades con el objeto de jerarquizar dichos factores que explican tanto la fase de dislocación como el impulso de la segunda fase de la transición de la mortalidad que dura hasta la revolución científico-médica de los años cuarenta.

La cuestión sobre la clasificación de enfermedades a utilizar para un dilatado periodo histórico ha sido uno de los problemas metodológicos con que nos hemos enfrentado. La más utilizada por los historiadores de la medicina ha sido la Clasificación Internacional del Dr. Bertillon con sus sucesivas revisiones. Su uso tiene innumerables ventajas. Una de ellas, es su universalidad geográfica que permite hacer comparaciones entre los diversos países desde al menos, principios de siglo hasta ahora. Pero no está exenta de problemas desde el punto de vista de los historiadores de la demografía. Pensamos que el criterio anatómico no es el más adecuado cuando lo que se pretende es explicar los orígenes sociales de la muerte en comunidades bajo patrón de mortalidad de tipo antiguo, es decir, bajo predominio de las enfermedades infecciosas y en ausencia de recursos terapéuticos (antibióticos). Así, nos encontramos con que el primer grupo de dicha clasificación, denominado como Enfermedades Generales, puede llegar a representar el 70 por cien de las causas de muerte. Esta categoría no aporta grandes explicaciones. En el caso de que las enfermedades contenidas en este apartado no se puedan desagregar, los resultados que se desprenden de ella no pueden ser muy concluyentes.

Se ha optado en este caso por seguir la propuesta de Th. McKeown. Es decir, se ha utilizado una agrupación de las enfermedades según su naturaleza causal. Este análisis es especialmente adecuado si tenemos en cuenta que las principales causas de enfermedad y muerte, hasta la aparición de los antibióticos en la década de los 40, son de naturaleza infecciosa. Ya que la caída secular de la mortalidad se debe en sus co-

mienzos al descenso de los procesos infecciosos, se han agrupado todas las enfermedades en dos grandes grupos: infecciosas y no infecciosas. Se han desagregado las enfermedades infecciosas siguiendo un segundo criterio que permite comprender los mecanismos utilizados para la reducción del contacto con los microorganismos y, por lo tanto, las causas sociales de la enfermedad y de la muerte: se han distinguido las enfermedades atribuibles al contagio según las vías o vectores de transmisión de microorganismos. Esto significa que tomamos las enfermedades transmitidas a través del agua y alimentos, a través del aire y a través de otros microorganismos.

No hay que perder de vista que el objetivo es, en última instancia, medir las condiciones de vida y entrever las causas sociales que explican la relación entre unos procesos urbanos como los analizados y un incremento fuerte de la mortalidad infantil y juvenil, así como interpretar la reducción de las enfermedades de este colectivo en relación a los cambios sociales que se desarrollan al hilo de la modernización. En definitiva, he optado por utilizar el criterio etiológico (origen de la enfermedad) frente al criterio anatómico como forma más adecuada de evaluar la relación entre el control de la propagación de los microorganismos con el grado de desarrollo económico y social⁷.

3. Dislocación social: el descenso de la esperanza de vida

En un análisis cruzado de causas de muerte por edades se puede apreciar con qué intensidad afectaron los cuatro grupos de enfermedades a los distintos colectivos de población (tabla 3).

⁷ La agrupación de enfermedades y el modo en que se ha asignado cada causa concreta a su grupo, tiene una enorme deuda con la propuesta de clasificación de enfermedades realizada por el profesor J. BERNABEU MESTRE en el contexto de los seminarios sobre la transición de la mortalidad infantil y juvenil en España que se celebraron entre los años 1993 y 1995, bajo la dirección de V.PÉREZ MOREDA, D.REHER y J.BERNABEU. Dados nuestros limitados conocimientos de medicina, no nos hubiera sido posible realizar este ejercicio sin la ayuda de este trabajo que amablemente nos facilitó, ni de su constante predisposición a resolver las innumerables dudas que surgieron. La clasificación utilizada permite a la vez aislar algunas enfermedades concretas de cada grupo, para hacer un seguimiento individualizado a lo largo del período analizado. Para una explicación de la calidad del registro civil respecto a la información manejada véase Apéndice III al final.

Tabla 3
**Tasas específicas de mortalidad por edad y grupos de enfermedad
 en el área urbano-industrial de Vizcaya (1877-1930)**

	Infecciosas agua/alimentos					Infecciosas aire				
	1877	1890	1900	1910	1930	1877	1890	1900	1910	1930
0	13,89	42,21	30,07	31,87	27,71	50,93	160,08	101,77	71,37	28,98
1-4	11,11	19,15	10,84	5,76	3,87	25,40	77,52	45,41	28,57	8,27
5-9	2,74	2,79	1,86	2,16	0,69	6,16	14,77	7,33	4,64	0,84
10-14	0,10	1,96	1,21	1,03	0,37	2,23	3,48	2,01	1,78	0,67
15-49	0,76	1,17	0,79	0,24	0,17	3,29	7,62	7,05	4,04	2,63
> de 50	2,38	4,54	4,06	2,02	0,38	11,90	21,55	18,00	12,31	9,39
	30,98	71,81	48,83	43,07	33,19	99,91	285,02	181,57	122,71	50,79

	Infecciosas otros microorganismos					No infecciosas (degenerativas)				
	1877	1890	1900	1910	1930	1877	1890	1900	1910	1930
0	27,78	29,34	38,55	25,89	5,08	83,33	87,50	65,92	73,03	48,55
1-4	4,76	8,80	10,51	7,95	3,50	7,14	10,19	6,83	5,44	4,23
5-9	0,68	3,45	3,00	1,92	1,14	2,05	4,59	2,27	2,08	0,79
10-14	0,74	1,31	1,07	0,47	0,92	0,74	2,61	1,61	1,12	1,10
15-49	0,76	1,03	1,07	0,79	0,35	2,40	4,69	3,62	3,19	2,11
> de 50	1,79	2,84	3,19	1,44	0,77	19,05	23,44	23,95	23,19	25,01
	36,51	46,76	57,39	38,47	11,77	114,72	133,04	104,20	108,04	81,80

Si observamos la evolución de las causas inmediatas de esta situación un tanto límite de la población podemos comprobar que hubo dos grupos de enfermedades que hicieron especial mella en la población. En primer lugar, entre 1877 y 1890 las *infecciosas* que se transmitían *por aire* incrementan sus niveles de forma escalofriante. Si en 1877 alrededor de 100 personas de cada mil habitantes se morían por este tipo de enfermedades (viruela, sarampión, broquitis, neumonía...), en 1890 llegaban a producirse hasta 285 muertos por cada mil habitantes. El impacto que sobre la población infantil y juvenil tuvo este grupo creció en más de un 200 por cien, pasando de niveles de 50,93 a 160 niños muertos por cada mil supervivientes entre la población infantil y de 25,4 a 77,5 por mil entre la población juvenil.

En segundo lugar, las *infecciosas* transmitidas *por agua y alimentos* también sufrieron un intenso incremento en este periodo. Afectaron con especial dureza a los niños menores de un año; el aumento de la mortalidad infantil debido a estas enfermedades se elevó en más del 200 por cien.

Con el objeto de jerarquizar las causas sociales de este deterioro tan profundo del estado de salud de la población, se ha estimado el grado de responsabilidad que tuvo cada grupo de enfermedades sobre el total del incremento de la tasa bruta de mortalidad. Para ello se ha calculado el porcentaje de ascenso de la muerte atribuible a cada uno (tabla 4)⁸. El principal responsable del incremento de la tasa bruta de mortalidad en las primeras oleadas inmigratorias, el grupo de enfermedades transmitidas por aire, contribuyó con un 70 por cien respecto al aumento total de la mortalidad (el 100 por cien). Alrededor de un 50 por cien de dicho incremento se concentra en la población infantil y juvenil entre 0 y 4 años que se moría debido a procesos infecciosos de carácter epidémico propios de la infancia así como por enfermedades de tipo respiratorio.

Tabla 4
Contribución de los grupos de enfermedades al incremento de la mortalidad por grupos de edad en el área urbano-industrial de Vizcaya entre 1877 y 1890

	Infecciosas			No infecciosas	sin/clasif(*)	Total
	Agua/Alim.	Aire	Otros microorg	degenerativas		
0	4,96	19,07	0,91	2,64	-0,79	26,79
1-4	5,90	31,91	2,85	2,66	-1,30	42,02
5-9	0,13	4,67	1,44	1,39	0,00	7,63
10-14	0,76	0,37	0,18	0,69	0,00	2,00
15-49	1,02	10,86	0,67	5,71	-0,16	18,09
> de 50	0,72	3,11	0,29	0,06	-0,72	3,47
Total	13,49	70,00	6,35	13,14	-2,97	100,00

Fuente: Registro Civil de Baracaldo. (*) Se ha recogido esta categoría que viene a explicar la mejoría en la calidad del registro en cuanto a la clasificación de las causas.

La primera explicación que se puede barajar es que el factor medioambiental está potenciando que las enfermedades respiratorias esten muy presentes en el patrón de mortalidad en esta zona. El clima húmedo y frío es propicio para cuadros de resfriados y catarros que acaban degenerando en enfermedades del aparato respiratorio. Ahora bien

⁸ Para calcular esta contribución se parte de las tasas de mortalidad por grupos de edad y enfermedad en los distintos cortes censales. Una vez estimado el incremento de las tasa de mortalidad por enfermedad y grupo de edad entre 1877 y 1890, se calcula la relación entre este incremento y el de la tasa bruta de mortalidad total en este mismo periodo. Esta relación está expresada en tanto por cien.

también es cierto que es ésta una variable constante entre la población del norte y que, por lo tanto, no explica los cambios que se producen en las formas de enfermar de la población a lo largo del último tercio del s.XIX. No hay que olvidar que el patrón de mortalidad del Gran Bilbao se altera profundamente entre el «antes» y el «después» de la industrialización (M.Arbaiza, A.Guerrero, A.Pareja, 1996: 48). Esto significa que hay que buscar explicaciones en los factores de riesgo de carácter social.

En este sentido, esta zona vizcaína presenta un cuadro de enfermedades similar al otras ciudades de la Europa del Norte y Central, sometidas a procesos de urbanización acelerados propios de la primera fase del capitalismo industrial. Inglaterra es un ejemplo típico en el que se asocia una predominante presencia de enfermedades del aparato respiratorio sobre otras patologías en vísperas de la segunda etapa de la transición de la mortalidad (Mc. Kweon, 1990, G. Caselli, 1990). Asimismo, los datos de 1900 para algunas capitales de provincia como Madrid, Valencia o el mismo Bilbao, confirman el predominio de este grupo de enfermedades entre la población urbana⁹, a diferencia del patrón de mortalidad del campo en el que el grupo de las gastroenteritis es claramente la principal causa de muerte.

La especial contribución de este grupo de enfermedades a la galopante involución de la mortalidad infantil está indicando de forma indirecta los «desórdenes» o, si se prefiere, los factores sociales que, asociados a la pobreza, tuvieron efectos específicos sobre el estado de salud de la población¹⁰. Se pone de relieve que las familias trabajadoras se sometieron con mayor intensidad al contacto con aquellos microorganismos que se propagan en hábitats de fuerte concentración humana. El factor de riesgo que más impacto produce sobre la salud está relacionado con el hacinamiento tanto en las viviendas como en los talleres. Una alta densidad de población en escaso espacio físico genera un ambiente sumamente cargado, y es un magnífico caldo de cultivo para la propagación de todo tipo de organismos que se contagian a través del contacto humano.

Realmente no es difícil imaginar los problemas de asentamiento y de habitabilidad de cualquier ciudad que sufre la avalancha de inmi-

⁹ Para Bilbao véase A.PAREJA, (1997:270). Para Madrid, Valencia véase E.RODRIGUEZ OCAÑA (1995:7).

¹⁰ En el trabajo de PÉREZ FUENTES (1993) sobre los niveles de vida de los mineros de San Salvador del Valle aporta abundante información sobre los tres problemas relacionados con la vivienda, la distribución de alimentos y con la infraestructura urbana.

grantes que se produjo en estos pueblos industriales a lo largo del último tercio del s.XIX. La ubicación tanto de individuos como de familias enteras se resolvió mal y constituye un mal endémico en estas áreas hasta nuestros días. El alojamiento en habitaciones de familias completas fue un foco de transmisión por excelencia de múltiples enfermedades tanto de carácter epidémico (viruela, sarampión, tosferina) como otras enfermedades que afectan al aparato respiratorio (tuberculosis respiratoria, bronquitis, neumonía etc...).

A pesar de que el sistema de barracones declinó enseguida y se instauró el alojamiento dentro de familias ya asentadas con anterioridad, de forma que se hacían cargo del alojamiento de los recién llegados, el problema de la vivienda en esta zona ha sido una asignatura pendiente históricamente difícil de resolver. Los primeros barrios se construyeron de forma improvisada, sentando las bases y la infraestructura de lo que constituirá el lugar de asentamiento y de ocupación de las sucesivas generaciones de trabajadores e inmigrantes. Algunas características de las construcciones en este espacio urbano pueden resumirse en la pobreza de los materiales, las habitaciones estrechas, pequeñas, húmedas y mal aireadas.

Por otra parte, la fuerte demanda ha sometido históricamente a este sector a una intensa especulación. El precio de la vivienda era muy caro. Aunque no es un objetivo de este trabajo analizar las estrategias familiares de supervivencia, parece evidente que la disminución de los salarios reales condicionó las opciones en una dirección muy determinada. Por un lado, era necesario reducir gastos familiares y ello pasaba inevitablemente por una solución a todas luces perjudicial para la salud de la población, compartir vivienda mediante la práctica del realquiler de una parte del alojamiento bien a otra familia, bien a huéspedes. Por otro lado, la reducción de la capacidad adquisitiva de los salarios generó una intensificación del trabajo de todos los miembros de la unidad doméstica según estrategias de acumulación de salarios. Este contexto fomentaba la coresidencia con familiares u otros individuos jóvenes¹¹. Las habitaciones eran compartidas por varias familias de forma que se encuentra como práctica común «dormir pares» o a «cama caliente» que no es sino un eufemismo de compartir varias obreros una misma cama aprovechando el trabajo a turnos de la siderurgia, donde no se lavaban ni aireaban los dormitorios. El ha-

¹¹ Las estrategias de coresidencia para una comunidad minera han sido analizadas por P.PÉREZ FUENTES (1993:170-175), para una comunidad industrial por M.ARBAIZA (1994a:327).

cinamiento de la población y sus consecuencias higiénicas, morales y espirituales provocó ríos de tinta por parte de los contemporáneos. En este sentido los testimonios de los higienistas de la época fueron muy expresivos¹².

Las enfermedades que se contraen a través de la ingestión de agua contaminada o de alimentos en mal estado ocupan un segundo lugar en el empeoramiento de la salud. El impacto que tuvieron sobre la población infantil y juvenil llegó a contribuir con un 13,5 por cien sobre el total del incremento de la tasa bruta de mortalidad. Este grupo de enfermedades apunta hacia desordenes relacionados con la precaria infraestructura urbana en estas zonas de rápido crecimiento demográfico. Los deficientes servicios de saneamiento y abastecimiento de aguas así como la ausencia de una red de canalización de aguas, de fuentes y lavaderos con agua potable fueron focos de contagio y de riesgo para enfermedades como la enteritis, gastroenteritis, diarreas y demás infecciones intestinales. La población se abastecía directamente de los ríos que servían para todo tipo de usos de abastecimiento, lavado y de depósito de residuos. Cuando se carecía de un sistema de aprovisionamiento de agua potable y de una red de evacuación de residuos (un sistema de alcantarillado y de recogida de basuras) evidentemente se incrementa el riesgo de contagio entre la población.

Este mismo grupo está indicando un tercer desorden que viene producido por la disposición de los alimentos en mal estado, derivado a su vez de unas malas condiciones en su suministro y distribución (condiciones higiénicas de los mercados, largas cadenas de distribución sin inspecciones cotidianas, etc.). Sin entrar a valorar el problema de la cantidad de alimentación que los trabajadores podían obtener o la variedad y equilibrio de la dieta, el precario abastecimiento de la población derivaron en un incremento de las infecciones debido a un consumo en mal estado. No en vano, en los primeros conflictos obreros de esta zonas, una de las protestas hacía referencia a las cantinas y a la larga cadena de intermediarios alrededor del suministro de los productos básicos de alimentación que, además de encarecer el precio, sacaban al mercado productos en malas condiciones higiénicas.

¹² Cabe destacar las obras de MARIANO DE ECHEVARRÍA. 1894. *Higienización de Bilbao*. E.GARCÍA VERGARA *Datos para la topografía médica de San Salvador del Valle*. Baracaldo, 1904: J.GIL Y FRESNO *La higiene físico y moral del bilbaino*. Bilbao. 1871.

4. «Del desorden a la eficiencia¹³»: contribución de las enfermedades a la caída secular de la mortalidad

En la última década del s.XIX prácticamente todos los grupos de infección así como las enfermedades degenerativas redujeron sus efectos mortíferos y provocaron un descenso de la tasa bruta de mortalidad (tablas 2 y 3). Comienza la caída definitiva de la mortalidad. Entre 1890 y 1930 el impacto de la mortalidad sobre los niños menores de 1 año disminuyó un 65,8 por cien —es decir, se reducen los niveles una media de un 16,45 por cien cada diez años— y un 82,8 por cien en el caso de la mortalidad juvenil —una media de un 20,7 por cien cada diez años—. Estamos en la primera etapa de la transición epidemiológica.

Tanto la mejora de la esperanza de vida como el menor impacto de las enfermedades sobre la salud de la población ponen de relieve los avances en el grado de desarrollo social y organizativo de esta comunidad para ir controlando y atajando la propagación de los microorganismos. Por un lado, se pusieron en marcha iniciativas de tipo público encaminadas hacia un menor contacto de la población con las fuentes de las enfermedades infecciosas y, por lo tanto, hacia una disminución del contagio. Los defensores de la tesis de la primacía de la organización sanitaria y de la intervención de las autoridades en materia preventiva, argumentarían que ésta es la principal razón del control social de la muerte. Por otro lado, la disminución de la mortalidad debido a enfermedades infecto-contagiosas está estrechamente relacionada con el aumento de las defensas del organismo humano y, por lo tanto, de una mayor resistencia humana a ser invadida por un microorganismo. De esta forma, aunque la intensidad de una enfermedad siga latente en un colectivo no tiene efectos sobre la tasa de mortalidad. Los defensores del nivel nutricional de una población como condición imprescindible para que se produzca la transición epidemiológica se basan en el vínculo entre nutrición-infección como idea central.

En cualquier caso, los ritmos de descenso de las enfermedades fueron diferentes. Si volvemos a las tablas 2 y 3 y analizamos la evolución de los grupos de enfermedades en la mejora de la esperanza de vida (1890-1930), se pueden delimitar los factores sociales que tuvieron influencia en este proceso. La reducción de la mortalidad en la última década del s.XIX se debió, en primer lugar, a la fuerte disminución de

¹³ LIVI BACCI acuña esta expresión para denominar los cambios vitales que supone la caída de la mortalidad y sus consecuencias sociales.

aquellas enfermedades que se transmitían por aire. Su impacto se redujo en un 36,3%. En segundo lugar, las enfermedades que se transmiten a través del consumo de agua y de alimentos en mal estado disminuyeron sus efectos en un 32%. Por el contrario, las enfermedades infecciosas transmitidas por otros microorganismos —entre las que se encuentran la meningitis— siguieron una tendencia al alza hasta 1900.

a) *infecciones transmitidas por el agua y alimentos*

Tal y como reconoce McKweon, aquellas acciones de tipo público que no necesitaron de una colaboración individual cotidiana fueron las que tuvieron unos efectos más rápidos en la disminución de los riesgos de contagio. Me refiero al control de las enfermedades transmitidas por el agua como el cólera, las fiebres tifoideas, diarreas y disenterías, y otras patologías propias de situaciones de deficiencia en los servicios de desagües y agua potable.

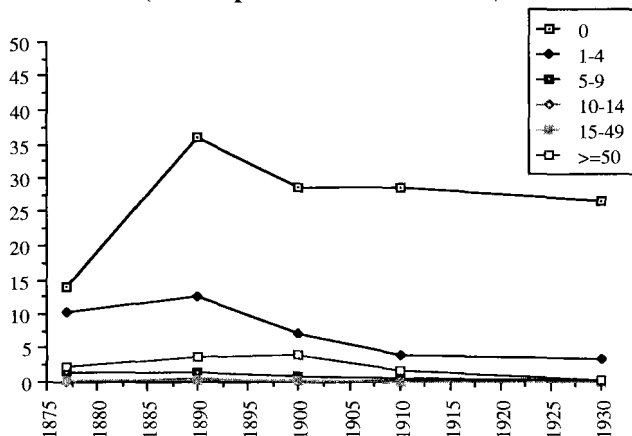
En efecto, la construcción del alcantarillado y la conducción de aguas potables que se llevó a cabo de forma decidida por las autoridades locales a partir de la amarga experiencia del *cólera morbo* en 1885, tuvieron una serie de consecuencias inmediatas sobre la población. Si recordamos la evolución de las tasas de mortalidad específicas (tabla 3) de las infecciosas transmitidas por agua, es significativo que todos los grupos de edad experimentaron un descenso similar entre 1890 y 1900 de alrededor de algo más de un 30%. Está claro que la población en su conjunto se benefició a la vez de las actuaciones de los poderes públicos en la mejora de equipamientos sanitarios. La gran crisis del cólera en 1885, que afectó con especial intensidad a la población del Gran Bilbao, puso en evidencia las nefastas consecuencias sociales de la deficiente infraestructura en equipamientos sanitarios —como alcantarillado y suministro de agua potable en fuentes y lavaderos públicos—. Esto provocó acciones más decididas por parte de las autoridades locales y provinciales en materia de prevención sanitaria cuyos efectos sobre la salud y la esperanza de vida fueron inmediatos¹⁴ y espectaculares.

Ahora bien, la contribución de este grito de enfermedades a la disminución de la mortalidad no mantuvo la misma intensidad una vez lograda una primera reducción de la exposición a las fuentes de contagio.

¹⁴ En el caso de San Salvador del Valle, se produce también una caída drástica de este tipo de enfermedades una vez que comienza la construcción del alcantarillado en los barrios altos de las minas, tal y como demuestra P. PÉREZ-FUENTES (1993:209).

Según los datos de la tabla 3, mientras que entre 1890 y 1900 el ritmo de descenso fue de un 2,4 por cien cada año entre 1900 y 1930 fue de un 1 por cien anual. Se puede comprobar que estas mejoras sociales tuvieron especial incidencia sobre la población juvenil entre 1 y 4 años, la más sensible a las enfermedades gastrointestinales. No fue así en los niños menores de 1 año. Las enfermedades infecciosas transmitidas por el agua o alimentos mantuvieron un fuerte impacto sobre este grupo de edad, con tasas de mortalidad específicas de alrededor de un 30 por mil hasta fechas tan tardías como 1930. La respuesta de la población menor de un año es un signo muy claro de que la disminución de los factores de riesgo no sólo dependían de una apropiada política sanitaria. Para explicar la resistencia de este grupo es necesario barajar aspectos relacionados con la cultura de las familias y, más concretamente, de las madres, principales responsables de la supervivencia de sus hijos en el primer año de vida.

Gráfico 1
El impacto de las enfermedades gastrointestinales por grupos de edad
(tasas específicas de mortalidad)



Fuente: Registro Civil de Baracaldo.

En un estudio desagregado de las enfermedades más importantes, se han aislado las *infecciones gastrointestinales* (gráfico 1) de aquellas de carácter epidémico como el cólera, también incluida en este grupo. La mortalidad por gastroenteritis entre la población infantil no llevó la tendencia descendente de otras causas de muerte sino que persistió en

unos niveles altos, aumentando incluso algo entre 1900 y 1910. Se puede afirmar que la mortalidad por gastroenteritis es la responsable directa de un alta mortalidad infantil en fechas en las que el patrón de enfermar había experimentado cambios de envergadura.

El médico Mariano Echevarría, contemporáneo higienista, en su famosa obra *Higienización en Bilbao*, relacionaba este fenómeno con la incapacidad económica de las familias para alimentar bien a los niños una vez que se eliminaba la leche materna con estas palabras: «*una de las causas [de la mortalidad infantil] es lo brusco de la transición en los niños de la vida en el campo a la vida en la población, teniendo en cuenta las malas condiciones de su habitación, la transición de la alimentación láctea a una alimentación inconsistente y mala después del destete, y la bebida del agua del río, que es la única que surte los barrios obreros*»¹⁵. Este mismo médico denunciará en otro momento la constitución débil de los padres, y sus hábitos de alcoholismo que «*contribuyen a que nazcan niños raquíticos, débiles y enfermizos, que al primer síntoma de enfermedad son arrastrados por la muerte*»¹⁶.

Es evidente que en este comportamiento de la mortalidad infantil concurren elementos económicos y culturales difíciles de deslindar. Tal y como expresan los contemporáneos, la persistencia de unas altas tasas de mortalidad infantil está íntimamente relacionada con dos circunstancias: la primera con la escasez de leche materna y la reducción del tiempo de amamantamiento materno que elimina muchas defensas al niño en su primer año de vida; la segunda, con el delicado momento en que se deja de amamantar al niño y se suministra una alimentación sustitutiva. Hay que tener en cuenta que el control de las infecciones a través de los alimentos entra en el ámbito de las decisiones individuales y que, por lo tanto, son mucho más difíciles de controlar por las autoridades sanitarias del momento.

Se necesitaba, en primer lugar, de unos medios económicos mínimos que facilitaran la elección y que, por lo tanto, posibilitara alterar dichos comportamientos. Pero además, en la medida en que el cuidado y alimentación de los niños responde también a factores de naturaleza cultural, cualquier medida orientada a su transformación y mejora precisa de una colaboración diaria de cada individuo, en este caso, de cada madre. Los hábitos y costumbres desarrollados alrededor del mundo del cuidado de los niños responde en gran parte a toda una tradición

¹⁵ Reproducida por M. GONZÁLEZ PORTILLA (1970) tomada a su vez de la obra del citado higienista M. Echevarría *Higienización en Bilbao*.

¹⁶ Reproducido por M. GONZÁLEZ PORTILLA (1970:62).

transmitida de forma oral de madres a hijas sobre la que es muy difícil incidir y corregir. Una veces por alimentos escasos y en mal estado, otras por unas dietas poco adecuadas que provocaban síndromes de mala absorción en unos seres con un aparato digestivo muy inmaduro, o bien por viejas prácticas populares claramente nocivas para los niños como las purgas en los momentos de la dentición o las dietas a agua en casos de diarrea, el caso es que las madres cometían numerosas negligencias en el cuidado hacia los niños recién nacidos. Sirva como muestra el testimonio de un médico de Bilbao, G. G. Revilla, que en un artículo del periódico «El Liberal» titulado «En defensa del niño» afirmaba una vez iniciada la transición epidemiológica en 1912:

«Si todavía las madres cuando sus hijos enferman supieran, descendiendo de la inmensa altura de su ignorancia, confesar sus errores y reconocerlos, acudiendo solícitas a la ciencia, sus hijos se curarían; pero persisten y se aferran a sus preocupaciones, confían en la cura espontánea o milagrera de sus hijos y los pierden cuando podían salvarlos con facilidad. Y culpan a los dientes de lo que es su propia obra». (El Liberal, 11 de Julio de 1912).

Hasta que no se crearon los primeros dispensarios en la década de los años veinte, que ejercieron sobre todo como puntos distribuidores de leche materna en condiciones, así como centros educativos sobre el amamantamiento y sobre la utilización de la alimentación sustitutiva, no se pudo controlar la muerte infantil por enfermedades gastrointestinales. En este caso, el papel de los médicos y de las autoridades sanitarias fue clave en la promoción de nuevos hábitos, y en la vulgarización y difusión de técnicas higiénico-sanitarias (Bernabeu Mestre, 1991:78-79). Ello requería de una mejora en la política administrativa, sobre todo en el ámbito de las instituciones sanitarias que tardó en llegar¹⁷.

b) *infecciones transmitidas a través del aire*

En cualquier caso, el principal avance en el control de la mortalidad infantil y juvenil vendría sobre todo asociado a la disminución de las *enfermedades transmitidas por contacto humano*, es decir, a través

¹⁷ Sobre la evolución de las actuaciones administrativas desde el Estado en materia sanitaria, ver el capítulo «La lucha contra la mortalidad» de V. PÉREZ MOREDA (1980) especialmente el apartado «La legislación sanitaria y la lucha antiepidémica».

Tabla 5
**Tasas específicas de mortalidad por causas de enfermedad en
 el área urbano-industrial de Vizcaya**

Viruela/sarampión/tosferina						Menigitis/Encefalitis/Infecc cerebrales					
	1877	1890	1900	1910	1930		1877	1890	1900	1910	1930
0	4.63	44.27	22.74	13.94	2.29	0	25.46	27.28	35.08	21.91	4.83
1-4	2.38	23.47	20.38	6.25	0.85	1-4	3.97	7.57	9.65	7.14	3.08
5-9	0.00	4.76	2.38	0.40	0.00	5-9	0.00	3.12	2.89	1.68	0.89
10-14	0.00	1.31	0.13	0.09	0.00	10-14	0.74	0.87	0.80	0.19	0.55
15-49	0.13	1.80	0.66	0.00	0.00	15-49	0.38	0.47	0.36	0.24	0.12
> de 50	0.00	2.08	0.44	0.00	0.00	> de 50	1.10	0.57	0.87	0.48	0.19
T.B.M	0.42	6.30	3.97	1.30	0.13	T.B.M	1.56	2.63	3.09	2.01	0.65
Respiratorias infecciosas (Bronquitis/neum/gripe...)						Tuberculosis					
	1877	1890	1900	1910	1930		1877	1890	1900	1910	1930
0	39.35	106.03	72.09	55.10	26.69	0	4.63	0.51	4.63	2.32	0.00
1-4	14.29	36.29	17.67	20.05	7.31	1-4	4.76	2.47	2.60	1.22	0.06
5-9	2.05	5.41	2.17	2.80	0.84	5-9	3.42	1.64	2.38	1.36	0.00
10-14	0.74	1.31	0.40	0.37	0.43	10-14	1.48	0.65	1.07	1.31	0.25
15-49	1.14	3.16	2.58	1.52	1.29	15-49	2.02	2.53	3.78	2.52	1.29
> de 50	6.55	17.96	14.66	10.49	8.63	> de 50	4.76	1.32	2.76	1.73	0.77
T.B.M	4.32	12.36	7.62	6.57	3.24	T.B.M	2.76	2.08	3.09	1.96	0.83
Gastroenteritis						Apoplejia/derrame cerebral					
	1877	1890	1900	1910	1930		1877	1890	1900	1910	1930
0	13.89	36.03	28.53	28.55	26.69	0	9.26	15.96	11.95	16.60	2.03
1-4	10.32	12.51	7.26	3.98	3.32	1-4	1.59	3.40	1.63	1.30	0.06
5-9	1.37	1.48	0.72	0.64	0.25	5-9	0.68	1.48	0.52	0.32	0.00
10-14	0.00	0.65	0.13	0.37	0.06	10-14	0.00	0.65	0.13	0.09	0.00
15-49	0.25	0.33	0.38	0.02	0.01	15-49	0.38	0.83	0.41	0.32	0.10
> de 50	2.38	3.59	4.06	1.83	0.34	> de 50	11.19	2.65	2.90	4.33	2.92
T.B.M	1.91	3.54	2.54	1.74	1.02	T.B.M	2.12	1.91	1.16	1.36	0.46
Ap. Circulatorio						Muerte Violenta/Accidente					
	1877	1890	1900	1910	1930		1877	1890	1900	1910	1930
0	0.00	1.54	4.63	2.99	2.03	0	2.31	1.03	0.39	1.00	0.51
1-4	0.00	1.08	1.08	0.65	0.60	1-4	0.79	1.08	0.65	0.57	0.48
5-9	0.00	0.82	0.41	0.64	0.25	5-9	0.68	0.66	0.72	0.32	0.10
10-14	0.00	0.65	0.67	0.28	0.43	10-14	0.00	1.09	0.40	0.19	0.12
15-49	0.13	0.70	0.61	0.79	0.67	15-49	1.14	1.07	1.28	0.75	0.40
> de 50	0.00	8.32	9.29	7.50	8.48	> de 50	1.19	1.89	1.45	0.58	1.29
T.B.M	0.07	1.52	1.57	1.49	1.57	T.B.M	0.99	1.10	1.02	0.59	0.46

Fuente: Registro Civil de Baracaldo.

del aire. Se partía de los niveles más altos en las fases más duras y experimentó un proceso de descenso progresivo, continuado y sin interrupción hasta 1930, con una reducción media de un 30 por cien cada década (recuérdese tabla 3). Su contribución al descenso de la mortalidad infantil y juvenil fue el más importante, de un 50,4 por cien entre 1890 y 1910 y un 46,6 por cien entre 1910 y 1930. Debido a la heterogeneidad de enfermedades que componen este grupo, en la tabla 5 se ha recogido el papel desagregado de las principales enfermedades que componen los grupos de enfermedades y que muestran con mayor precisión las causas sociales de la reducción de la mortalidad. Asimismo se ha calculado de nuevo la contribución de las principales enfermedades al ascenso (tabla 6a) y al descenso secular de la mortalidad (tabla 6b). Para ello se ha estimado el porcentaje del cual es responsable cada una sobre el incremento (6a) y la reducción (6b) de la mortalidad total, de forma que se puede cuantificar y jerarquizar el papel de cada enfermedad en la caída de la mortalidad.

Tabla 6a
Contribución de las enfermedades más importantes al incremento de la mortalidad en el área urbano-industrial entre 1877 y 1890
 (% sobre el total del incremento)

	Viruela+Saramp+Tosf.	Gastrit/enteritis	Infec.Respiratorias	Meningitis
0	6,67	4,00	11,98	0,90
1-4	11,97	2,64	14,12	2,53
5-9	2,47	0,11	1,82	1,61
10-14	0,51	0,26	0,18	-0,01
15-49	4,27	0,20	5,14	-0,21
> de 50	0,94	0,31	4,48	-0,4
% Total	26,83	7,52	37,72	4,42

Fuente: Registro Civil de Baracaldo.

La disminución progresiva de los procesos infecciosos se debió en una primera fase a un control de aquellas *enfermedades de carácter epidémico* que afectaban especialmente a la población infantil. Estoy haciendo referencia a la *viruela*, *sarampión*, *tosferina* y *escarlatina*, que pasaron de tener un carácter endémico en las primeras fases de la industrialización hasta su práctica desaparición como causa de muerte en 1910. A pesar de los avances en las prácticas de prevención mediante inoculación y profilaxis que se habían introducido en Vizcaya a

lo largo de la primera mitad del siglo s.XIX (Arbaiza, Pareja y Guerrero, 1996: 39-40), la concentración y hacinamiento en la década de los años ochenta fue un ambiente propicio para que estas enfermedades se cebaran de nuevo en la población infantil. Sin embargo, la reacción social no tardó en producirse. Los conocimientos higiénico-sanitarios de las autoridades políticas y sanitarias del País Vasco estaban lo suficientemente desarrollados como para poner en marcha una serie de medidas encaminadas a reducir el contacto de la población con la enfermedad. No en vano, existía en la sociedad vasca toda una tradición en el control de la propagación de estos virus que tiempo atrás había tenido un gran éxito. Además de viejas costumbres como el aislamiento de los enfermos y la creación de cordones sanitarios, las campañas de vacunación de la población habían logrado reducir sus efectos mortíferos.

Tabla 6b
Contribución de algunas enfermedades más importantes a la caída de la mortalidad en el área urbano industrial de Vizcaya
 (% sobre el total del descenso)

	Viruela/Sarampión/Tosferina				Respiratorias infecciosas			
	1890 1900	1900 1910	1910 1930	1890 1930	1890 1900	1900 1910	1910 1930	1890 1930
0	6,71	4,35	3,83	5,12	11,01	9,45	11,10	10,63
1-4	2,57	21,31	7,17	9,08	18,15	-5,20	18,57	12,10
5-9	1,92	3,18	0,52	1,78	2,76	-1,09	2,64	1,70
10-14	0,81	0,04	0,10	0,37	0,59	-0,07	0,01	0,23
15-49	5,44	4,35	0,00	3,32	3,44	7,56	0,36	3,50
> de 50	1,36	0,50	0,00	0,68	3,44	2,56	0,80	2,32
% total	18,83	33,73	11,63	20,36	39,39	13,30	33,48	30,48

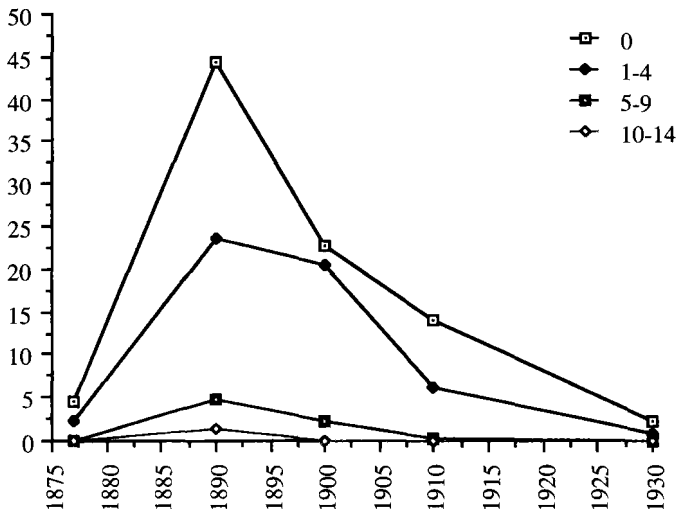
	Gastroenteritis				Meningitis			
	1890 1900	1900 1910	1910 1930	1890 1930	1890 1900	1900 1910	1910 1930	1890 1930
0	2,58	1,07	2,79	2,25	-1,92	6,54	5,74	2,89
1-4	5,05	4,76	1,87	3,91	-2,32	3,31	6,15	2,01
5-9	0,61	0,12	0,54	0,46	-0,18	1,92	1,13	0,82
10-14	0,35	-0,36	0,36	0,16	-0,05	0,74	-0,32	0,07
15-49	-0,12	2,38	0,05	0,60	-0,60	0,89	0,50	0,65
> de 50	-0,18	2,18	1,56	1,03	-0,20	0,35	0,28	0,11
% total	8,30	10,16	7,17	8,41	-4,07	13,76	13,5	6,55

Fuente: Registro Civil de Baracaldo.

Todas las medidas arbitradas por los poderes públicos iban dirigidas a interrumpir las líneas de contagio, a aislar a aquellos individuos que la sufren, y a organizar campañas sobre vacunación, además de la divulgación de hábitos sobre higiene y salubridad. La acción de prevención y profilaxis por parte de los médicos contra este tipo de enfermedades lograron prácticamente erradicar este tipo de epidemias. A pesar de que, tal y como se quejaba el higienista García Vergara, chocaron en todo momento con dos obstáculos: una especial resistencia y desidia por parte de la población urbano-industrial ante las propuestas de la Junta de Sanidad (Pérez-Fuentes, 1993:207), y una segunda dificultad, tan importante como la anterior y en gran medida insalvable, las características del alojamiento en el que se encontraban instaladas las familias y los hijos de los trabajadores. Era imposible económicamente realizar cambios drásticos en las condiciones de habitabilidad que propiciaban enfermedades de tipo respiratorio. De todas formas, la experiencia anterior no fue baldía y para 1910 prácticamente habían dejado de ser una causa de muerte entre la población infantil tal y como se observa en el gráfico 2.

Gráfico 2

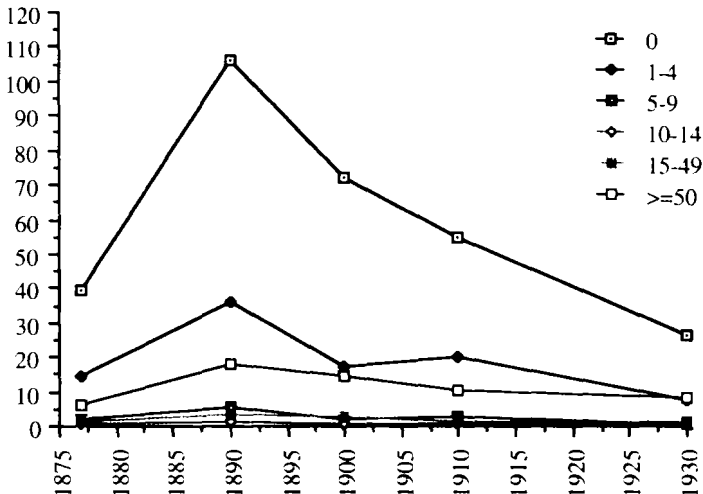
Impacto de las enfermedades infantiles infecciosas: viruela, sarampión y tosferina (Tasas específicas de mortalidad por grupos de edad)



Fuente: Registro Civil de Baracaldo.

Entre las enfermedades infecciosas transmitidas por aire, aquellas patologías que afectan al sistema respiratorio tuvieron una importancia fundamental en la caída de los niveles de la mortalidad. Las *enfermedades respiratorias* de carácter ordinario como la bronquitis, neumonía, gripe (gráfico 3) o incluso la tuberculosis descendieron de forma ininterrumpida. Según la tasa específica de mortalidad de este grupo enfermedades, cada veinte años se redujeron los niveles a la mitad, pasando de un 12,36 por mil en 1890 a un 6,57 por mil en 1910, y a un 3,24 por mil en 1930. La disminución de la mortalidad entre los niños menores de 5 años contribuyó con cerca de un 30 por cien al total del descenso de la mortalidad entre 1890 y 1900, se redujo bastante entre 1900 y 1910 y volvió a contribuir con casi un 30,5 por cien entre 1910 y 1930. A lo largo de todo el período fue este grupo de enfermedades uno de los principales componente de las oscilaciones de la mortalidad, tanto en el fuerte ascenso entre 1877 y 1890 (tabla 6a) como en el descenso entre 1890 y 1930 (tabla 6b). La elevada responsabilidad en las alteraciones de la tasa bruta de mortalidad confiere a este grupo una importancia especial en la interpretación de la transición sanitaria.

Gráfico 3
Intensidad de muerte por enfermedades respiratorias infecciosas
 (Tasas específicas de mortalidad por grupos de edad)



Fuente: Registro Civil de Baracaldo.

Sabiendo que hoy en día están muy extendidas entre la población las patologías relacionadas con las complicaciones respiratorias de tipo bronquítico y neumónico no podemos mantener la tesis de que este tipo de enfermedades del aparato respiratorio desaparecieron sino que, en todo caso, dejaron de ser tan mortíferas para la población. Según la información que tenemos, no tuvieron un tratamiento médico curativo hasta que se extendieron los antibióticos en la década de los años cuarenta. Por lo tanto, la reducción de este grupo precisa de una explicación, aunque difícil, sobre los factores que subyacen en la reducción de las enfermedades de tipo respiratorio. Cabe preguntarse si se debió a una mejora sanitaria entre la población, es decir, se consiguieron unos ambientes más salubres y una mejoría en los hábitos de higiene, o si fue una mejora en el nivel de vida de la población los factores que influyeron en la bajada gradual de uno de los principales motivos de muerte entre la población baracaldesa. Los factores que explican su reducción son bastante más complejos y heterogéneos que los de las infecciosas de agua o las epidémicas infantiles.

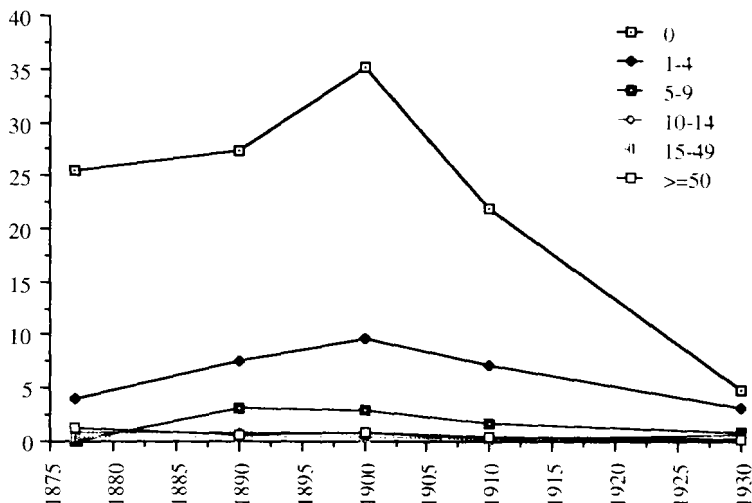
5. Las condiciones higiénicas de la población: la exposición a los factores de riesgo

La información respecto a posibles mejoras en las condiciones sanitarias e higiénicas de la población es contradictoria. Repasemos algunos aspectos sobre la evolución de los riesgos de contagio. Comencemos en primer lugar por un problema social de primer orden como es el hacinamiento de la población.

a) El medio ambiente y el problema de la vivienda

La escasez de vivienda fue un hecho común en aquellas ciudades industriales europeas que crecieron rápidamente al calor de oleadas de inmigrantes. Las consecuencias de este mal social, el hacinamiento, perduraron a lo largo de mucho tiempo. La evolución de una enfermedad como la meningitis es una muestra evidente de que el problema de la alta densidad de población persistió en las ciudades vizcainas por lo menos hasta 1900 (véase gráfico 4), teniendo en cuenta que la extensión del microorganismo de esta infección necesita de una gran concentración de huéspedes humanos para su propagación.

Gráfico 4
Intensidad de muerte por meningitis
 (Tasas específicas de mortalidad por edad)



Fuente: Registro Civil de Baracaldo.

Si tomamos la intensidad de esta enfermedad como un indicador del grado de densidad de la población y, por lo tanto, de las condiciones de alojamiento, se puede comprobar que las tasas de mortalidad específica entre la población infantil y juvenil no dejaron de crecer hasta 1900. Probablemente, su desarrollo está en relación con las oleadas de inmigración: cabe recordar que entre 1880 y 1890 se produjo una primera inmigración a Baracaldo al calor de la primeras plantas siderúrgicas, y entre 1895 y 1900 una segunda llegada masiva de población agudizó el problema de la concentración de población (Arbaiza, 1996: 245).

Desde una aproximación cualitativa (González Martínez, 1988), los testimonios a través de la prensa ponen de relieve que el problema de la vivienda en Vizcaya, en fechas tan tardías como en la década de los años veinte, persistía en toda su crudeza. La situación del alojamiento era especialmente aguda en los municipios del cinturón industrial de Bilbao. Así se presentaba la magnitud del problema en El Liberal en 1924:

«Según se computan las personas que se dedican a ello con especialidad, es muy probable que haya en Bilbao más de 6.000

familias preocupadas por la dificultad de la vivienda, y más de 30.000 familias en los centros industriales de Vizcaya. Aparte de la espantosa miseria en que viven otros pobres, cobijadas en casuchas de madera, en arcos de puentes, en lavaderos, en asilos nocturnos, etc.»¹⁸

Ciudades con un crecimiento demográfico desmesurado como el de Bilbao y la margen izquierda del Nervión, generaron una demanda de fortísima de viviendas y una fuerte carestía respecto a la capacidad adquisitiva de un trabajador medio. Una de las claves de esta situación descansa en las condiciones de la gestión de la construcción. En la medida en que este sector económico estuvo promocionado por la iniciativa privada, las empresas constructoras buscaron la rentabilidad de su negocio, a partir de una oferta de viviendas dirigida hacia sectores económicos con capacidad adquisitiva. El caso ya estudiado de Bilbao (González Portilla (coord), 1995: 357 y ss.) es paradigmático al respecto. A pesar de la temprana urbanización del primer ensanche las viviendas planificadas no se construyeron debido al alto precio con se proyectaron. Mientras tanto riadas de población llegaban a la ciudad y se asentaban en los suburbios al borde del antiguo casco urbano, en condiciones infrahumanas.

Por otra parte, la mayoría de los inmuebles eran propiedad de un reducido colectivo que propiciaba un sistema de alquiler claramente gravoso para la población. La tentación de la especulación provocó un problema social endémico. Un parque de viviendas escaso y caro impulsó la cohabitación de varias generaciones o incluso varias familias en una misma habitación. De hecho, el tamaño medio de las familias de trabajadores del Gran Bilbao no dejó de incrementar de una media de 4,5 individuos en la primera etapa de la industrialización (1877-1890) hasta 4,9 miembros por unidad doméstica en plena sociedad industrial capitalista (1910) (Arbaiza, 1995: 78).

La cuestión del alojamiento suscitó muchos argumentos para su mejora pero quizá el más importante fuera el precio de las rentas y alquileres que incidía en gran medida en la carestía de la vida. La solución vendría de una intervención decidida del Estado, que no llegó nunca a producirse con la suficiente contundencia hasta que surgieron algunas iniciativas como «La Ley de Casas Baratas» del 10 de Octubre de 1924 en donde se dejaba en manos de los municipios la resolución

¹⁸ Cita reproducida por G. GONZÁLEZ MARTÍNEZ (1988:718).

del problema (González Martínez, 1988:727). Esta ley facilitaba la construcción de barriadas completas para trabajadores.

En resumen, se podría afirmar que el alojamiento y vivienda de la población fue una asignatura pendiente del proceso de urbanización en Vizcaya hasta fechas ya muy avanzadas¹⁹. Sabemos que no se produjo una amplitud de espacio por familia y que, por lo tanto, el hacinamiento siguió siendo un factor de contagio transmisor de infecciones. Las iniciativas para atajar el problema fueron bastante tardías; cronológicamente, estas actuaciones se dieron cuando la intensidad de las enfermedades respiratorias había descendido sensiblemente. Además, fueron a todas luces insuficientes para erradicar un problema de fuertes magnitudes en el conjunto de las ciudades que crecieron en la Ría de Bilbao.

b) *Las políticas de salud pública: un balance desigual*

La reducción de enfermedades epidémicas como la viruela, sarampión y tosferina o la misma meningitis, que llegaron a contribuir a la disminución de la mortalidad entre 1900 y 1910 con un 33,73 por cien y un 13,76 por cien respectivamente, especialmente por el menor impacto sobre los niños menores de 1 año, respondía en todo caso a factores socio-educacionales relacionados con una progresiva transformación en hábitos y costumbres de limpieza y salubridad de la población.

En este sentido, es necesario reconocer la trascendental labor de los higienistas a finales del s.xix y principios del s.xx. El papel que desempeñó este colectivo de médicos como intermediarios entre quienes sufrían directamente unas condiciones de vida miserables, la población trabajadora, y quienes decidían y organizaban la vida de la comunidad, el poder político representado por las autoridades provinciales y locales, pudo ser socialmente clave para comprender una parte de la transición sanitaria. Sin ánimo de reiterar las funciones que ejercieron, ya analizadas por Pérez-Fuentes (1991), quiero destacar algunos aspectos de su labor social que dicha autora recoge debido a la especial incidencia que pudieron tener en la reducción de algunas enfermedades que demandaban un colaboración de las voluntades individuales.

¹⁹ Algunas excepciones como la iniciativa desarrollada en el barrio para trabajadores de Iralabari a principios del s.xx, de corte higienista que en cualquier caso no fue más que una realidad aislada hasta la década de los años veinte.

Nos referimos en primer lugar a su papel como educadores y divulgadores de medidas higiénicas, nuevos hábitos de vida y de trabajo. Tuvieron muy claro que la higienización de la sociedad era un instrumento de regeneración social y no ahorraron esfuerzos en desarrollar toda una serie de actividades orientadas a la difusión de prácticas sociales que disciplinaran a la población y transformaran sus hábitos de vida. Los canales de difusión social fueron múltiples: incidieron en los programas educativos relacionados con la higiene pública y privada, elaboración de cartillas higiénicas, conferencias médicas en las asociaciones obreras, organizaciones filantrópicas, escritos en la prensa obrera, etc.

Se alzaron además como grupo de opinión y denuncia exigiendo una mayor intervención a los ayuntamientos y a la Diputación. Se realizaron toda una serie de estudios estadísticos en donde se recogía un diagnóstico y denuncia de las condiciones de la población. Siempre desde una concepción muy moralizadora de la sociedad, se reivindicó con constancia y tenacidad la disciplina de lo que constituye un recurso fundamental para el progreso de cualquier país, su mano de obra. Fueron una fuente de inspiración para las políticas sociales del momento. La Comisión de Reformas Sociales constituye un buen ejemplo de esto desde su doble función de inspección y desarrollo de las normativas sobre higiene pública.

Ahora bien, la transición sanitaria debe de ser también explicada a partir de los avances realizados en la red de hospitales y, por lo tanto, el incremento en la oferta de camas hospitalarias para la población enferma. A finales del s.XIX se crearon pequeños dispensarios directamente financiados por los trabajadores de las grandes empresas que cumplían más las labores de alimentar y cuidar de las personas enfermas que las propiamente terapéuticas. Se sabe que el número de camas fue en todo momento escaso y que los servicios de estos centros fueron irregulares, dependiendo en gran medida de las condiciones laborales de cada empresa y de las negociaciones de los trabajadores. En 1898 se empezó a construir el Hospital Civil de Basurto como respuesta a la intensa demanda de la población²⁰. Era evidente que el anterior Hospital de Bilbao, con funciones más propias de un centro de beneficencia que propiamente curativas, se había quedado pequeño y además anticuado. Las «fuerzas vivas» de Bilbao emprendieron la gran tarea de crear uno

²⁰ Véase al respecto la obra colectiva editada por M.GONZÁLEZ PORTILLA y K. ZÁRRAGA, *Hospital de Bilbao y Transición Sanitaria. Enfermedad y muerte en Vizcaya, 1884-1930*, Bilbao Bizkaia Kutxa, Bilbao, 1998.

nuevo. Nació con vocación provincial. Era el principal centro del área urbano industrial de la Ría que acogía a enfermos. Aún así, teniendo en cuenta que no se puso en marcha hasta 1910, en preciso reconocer que la incidencia de esta iniciativa sobre la salud de la población vizcaína fue muy tardía.

Aunque la preocupación por la extensión de las enfermedades de tipo respiratorio estuvo muy extendida entre la opinión pública, las soluciones por parte de la administración fueron sumamente tardías como para explicar su caída. Hasta 1912 no se creó el primer dispensario o sanatorio especializado en tuberculosis, el Sanatorio de Górliz, apoyado a partir de 1915 por el centro «Ledo», la única institución antituberculosa hasta 1930, en que se construyó el sanatorio «Santa Marina» especializado en enfermedades respiratorias²¹. La estructura hospitalaria y dispensarial que contribuyó de forma determinante a resolver la labor preventiva y profiláctica respecto de estas enfermedades no se desarrolló hasta el periodo 1937-1957.

La reducción de la mortalidad por vía de una mejora de la organización de la comunidad y de los cambios culturales en materia higiénico-sanitaria, explican fundamentalmente la reducción del riesgo de contagio de la población relacionado con el hacinamiento y con la profilaxis ante la infección. Sin embargo, en el caso de la población que nos ocupa, comprobamos que la principal contribución a la reducción de la mortalidad viene de una serie de enfermedades infecciosas difíciles de atajar simplemente por medios preventivos y que biomédicamente están relacionados con el status nutricional. A la luz de los resultados sobre la contribución de las enfermedades a la transición de la mortalidad cabe barajar la hipótesis de que existía una relación importante entre el papel de las enfermedades respiratorias en los niveles de la mortalidad y el estado nutricional de la población como posible explicación, tanto de su ascenso entre 1877 y 1890 como en el proceso de caída progresiva desde principios del s.XIX.

6. Mortalidad, resistencia y status nutritivo

El cuadro de enfermedades de esta población urbano-industrial presenta profundas semejanzas con los resultados que obtuvo McKweon para Inglaterra. En el caso inglés también fueron las enfermedades res-

²¹ Véase algunos hitos en la lucha antituberculosa en Vizcaya en A. VILLANUEVA EDO (1987).

piratorias las que más contribuyeron a que los niveles de la mortalidad se redujeran de forma sustancial, lo que le condujo a dicho autor a sostener que la mejora de la alimentación de la población fue, en última instancia, la responsable principal del descenso secular de la mortalidad.

Los médicos higienistas de aquel momento, testigos de excepción de la salud de la población, se inclinan por esta tesis cuando afirman, por ejemplo, que «una alimentación poco nutritiva cuya consecuencia es la "miseria fisiológica", es preámbulo de la tisis y favorece el desarrollo de la tuberculosis»²². Por todo ello no podemos dejar de plantear la hipótesis de que una mejora del nivel nutricional y, en definitiva, del nivel de vida pudo hacer menos mortíferas algunas de estas enfermedades, aun sabiendo la gran dificultad que entraña delimitar en poblaciones históricas la influencia de los niveles nutricionales sobre la infección y sobre la mortalidad.

Parece un hecho indiscutible que existe una estrecha relación entre niveles de nutrición-sistema inmunológico-enfermedades infecciosas. Está comprobado que una población mal nutrida es una población predispuesta y mucho más sensible a enfermedades infecciosas. Una vasta literatura científica ha concluido, a partir de los estudios sobre poblaciones actualmente subdesarrolladas, que la malnutrición agrava la mayor parte de los procesos infecciosos debido a una acción sinérgica entre ambas. El mecanismo de interacción entre nutrición e infección pasa por una reducción de las defensas inmunológicas del organismo, de forma que una inadecuada alimentación provoca una menor resistencia para combatir su intensidad y duración (Lunn, 1990:131-145). Las consecuencias son una mayor prolongación e intensidad de la infección y, por lo tanto, el organismo debe de utilizar mayor cantidad de reserva energética para combatir la infección y reparar los anticuerpos así como otros procesos de inmunización. Este reacción conlleva una pérdida de peso durante la enfermedad que si no es repuesto debidamente, genera un organismo debilitado en estado carencial de vitaminas y de otros nutrientes y, por lo tanto, más sensible en la próxima infección.

Ahora bien, también es cierto que esta relación está siendo cuestionada, o por lo menos matizada, desde varias perspectivas (Livi-Bacci, 1988:46-67). Las poblaciones estudiadas elegidas según el criterio de malnutrición coinciden con situaciones de pobreza gene-

²² Cita del médico M. ECHEVARRÍA recogida por M. GONZÁLEZ PORTILLA (1970).

ral, en donde convergen múltiples causas de mortalidad difíciles de deslindar: unas condiciones ambientales e higiénicas desfavorables y, por lo tanto, proclives para el surgimiento y difusión de enfermedades, la infravivienda y la incultura concurren casi siempre en un mismo colectivo. Es, por consiguiente, casi imposible medir la influencia neta de la nutrición sobre la enfermedad y mucho más en poblaciones históricas en donde se conoce mucho peor la composición de la dieta.

Otro obstáculo es determinar el umbral de nutrición por debajo del cual comienza a acelerarse una reacción negativa entre la infección y la resistencia de la energía acumulada por el organismo. Tal y como demuestra Livi-Bacci (1988) solamente en casos de desnutrición grave la sinergia entre nutrición-infección actúa de forma implacable sobre el organismo y la mortalidad tiene entonces unos efectos devastadores, mientras que los niños moderadamente mal nutridos reaccionan de forma similar a la infección que los niños bien nutridos. La dificultad estriba en medir los niveles de malnutrición por debajo de los cuales se produce esta interacción negativa. Además, teniendo en cuenta que una deficiente nutrición del organismo es también una consecuencia o efecto de un ambiente proclive a las infecciones, debido a que cualquier proceso infeccioso genera dificultades en la absorción de los alimentos y, por lo tanto, agrava el estado de la malnutrición, las dificultades para establecer una relación de causalidad en una única dirección entre nutrición e infección y mortalidad son evidentes (Lunn, 1990)²³.

Por último se ha comprobado que no todas las enfermedades infecciosas están directamente relacionadas a la malnutrición. En la tabla 7, publicada por algunos autores (Livi-Bacci, 1988:63; Lunn, 1990:137), se recoge la influencia del nivel nutritivo en algunos procesos infecciosos. Si contrastamos esta tabla con las principales enfermedades de la población urbano-industrial del Gran Bilbao que contribuyeron tanto al incremento de la mortalidad en las primeras fases como a su reducción a partir de finales del s.XIX (tablas 6a y 6b), podemos sacar algunas conclusiones sobre la existencia de una relación entre un estado nutricional deficiente de la población analizada y su respuesta positiva a determinadas infecciones.

²³ Este autor profundiza en la relación entre ambas variables en los dos primeros años de edad de los niños y fundamentalmente en las consecuencias de las diarreas sobre los organismos infantiles.

Tabla 7
Influencia del status nutritivo sobre enfermedades infecciosas

Categoría	Definitiva	Variable	Ligera
Bacteriana	Tuberculosis	Difteria	Tifus
	Diarrea bacteriana	Stafilococcus	Peste
	Cólera	Streptococos	Tétanos
	Lepra		Toxinas bacterianas
	Pertussis		
Víricas	Infecciones respiratorias		
	Sarampión	Gripe	Viruela
	Diarrea rotavirus		Fiebre amarilla
	Infecciones Respiratorias		ARBO
Parasitarias	Herpes		Encefalitis
	Parásitos intestinales	Giardia	Malaria
	Trypanosomiasis	Filariasis	
	Leishmaniasis		
Fungal	Schistosomiasis		
	Cándida	Mould toxins	
Otras	Aspergillus		
		Sífilis	
		Tifus	

Fuente: P. Lunn (1990) véase Tabla 7.2. pág.137

Se puede observar que los procesos infecciosos respiratorios están directa y definitivamente relacionados con el estado nutricional de la misma. Recordar que este grupo fue responsable de un 37,72 por cien del incremento de la mortalidad entre 1870 y 1890. En la siguiente década, entre 1890-1900, contribuyó a la disminución de la mortalidad con un porcentaje similar, un 33,39 por cien. Entre 1900 y 1910 el descenso de la mortalidad se debió en un 13,3 por cien al descenso de este grupo; y por último entre 1910 y 1930 la mortalidad descendió en una tercera parte, 33,48 por cien, debido precisamente al control de estos procesos infecciosos.

El gran impacto que tuvieron las enfermedades respiratorias en la población infantil tanto mediante un ascenso, como después en un descenso de la mortalidad, pone de manifiesto que los niños estuvieron afectados por un status nutricional deficiente. Las carencias nutritivas y calóricas infantiles se explican por la sinergia escaso alimento-infección. La escasa alimentación sustitutiva a la leche materna, que aporta defensas al niño en sus primeros meses, está agravando la mortalidad infantil y poniendo de manifiesto el círculo vicioso de mala alimenta-

ción del niño y de la madre que le amamanta²⁴. Por otro lado, al ser la población más proclive a ser víctima de las epidemias y, por lo tanto, constantemente necesitada de los nutrientes mínimos para superarlas, la escasez o irregularidad de la alimentación produce, en cualquier proceso infeccioso, una progresiva desnutrición y una debilidad crónica.

En última instancia, esta relación entre mortalidad y status nutricional conduce ineludiblemente a establecer una relación entre los niveles de vida de la clase trabajadora, y más concretamente de los salarios reales o capacidad adquisitiva del colectivo y sus posibilidades de supervivencia física. Según esta hipótesis el incremento de la mortalidad infantil y juvenil entre 1877 y 1890 debido sobre todo a determinados procesos infecciosos como la bronquitis, neumonía o gripe significaría, indirectamente, que se está produciendo una reducción en su capacidad de consumo y alimentación de la población y un deterioro en el estado nutricional de la población. Asimismo al tener este grupo de enfermedades respiratorias un peso explicativo de un tercio del descenso de la mortalidad entre 1890 y 1930 significa apelar a una mejora de la capacidad de consumo y de alimentación de las familias de los trabajadores como un de los factores explicativos más importantes en su reproducción biológica.

7. Conclusiones

1. Si consideramos que el estado de salud y la intensidad de la mortalidad infantil y juvenil son indicadores relevantes de las condiciones de vida de la población, se deben de interpretar las consecuencias sociales inmediatas de la industrialización en la Ría de Vizcaya en términos pesimistas. El empeoramiento de las condiciones de vida produjo tanto un incremento del riesgo de contagio como un deterioro de la salud física lo cual provoca una menor resistencia a cualquier infección. Los cambios que se produjeron en el cuadro de enfermedades delatan los fuertes costos sociales de la industrialización y de la urbanización. Los indicadores de mortalidad inducen a hablar de una gran dislocación social. El precio a pagar fue el retraso de mas de cuarenta años en la modernización del patrón de mortalidad.

²⁴ Sobre la incidencia de la mala salud de las madres trabajadoras sobre la futura salud de su prole véase el ejemplo italiano en M. BRESCHI y L. POZZI (1992).

2. El papel fundamental que tuvieron las enfermedades de tipo respiratorio en las variaciones de los niveles de mortalidad y, en definitiva, en la esperanza de vida de la población urbano-industrial induce a relacionar la mortalidad con el grado de resistencia de la población a la enfermedad, es decir, con el estado nutricional de la población. La historiografía ha demostrado que la industrialización conllevó una pérdida del poder adquisitivo de los trabajadores del Gran Bilbao en una primera fase hasta 1890. Aunque habría que profundizar en esta relación entre salarios reales, ingresos familiares y empeoramiento fisiológico de la población infantil, la malnutrición constituyó un factor de primera magnitud en el agravamiento de las condiciones de supervivencia de la población infantil.

Asimismo las causas de muerte que más contribuyeron a la caída de la mortalidad, desde que comenzó la transición epidemiológica, apuntan de nuevo hacia las infecciones transmitidas por aire que afectan al aparato respiratorio como las que más responsabilidad tuvieron con un 30,48 por cien entre 1890 y 1930. La resistencia de la población a las infecciones respiratorias incrementó, siendo una causa explicativa importante, que no la única, de esta primera fase de la transición epidemiológica en esta comunidad industrial. De nuevo se concluye que uno de los factores sociales que explican en última instancia esta evolución está relacionado con una mejora de los niveles de vida en cuanto a alimentación y resistencia fisiológica.

3. La responsabilidad de las enfermedades epidémicas infantiles así como las infecciones transmitidas por otros vectores como la meningitis, están directamente relacionados con el factor hacinamiento, vivienda y la cultura higiénico-sanitaria de la población. Nos permiten valorar el grado de influencia que tuvo el factor exposición de la población a la enfermedad en este proceso de lucha contra la muerte en el medio urbano-industrial. Concretamente, las epidemias infantiles (viruela, sarampión y tosferina) fueron el segundo grupo en orden de importancia en las variaciones de la mortalidad infantil y juvenil, contribuyendo con un 26,83 por cien al incremento de la mortalidad entre 1877 y 1890 y con un 20,36 por cien al descenso de la tasa bruta de mortalidad entre 1890 y 1930.

A falta de estadísticas sobre el estado de la vivienda, los testimonios de la época dejan entrever que no se produjo una mejora de las condiciones de habitabilidad hasta los años veinte, y no se puede considerar, por lo tanto, como un factor que influyera en los inicios de la transición sanitaria. La reducción de este conjunto de enfermedades sólo se explica por una serie de cambios en los hábitos y cos-

tumbres de la población. Las influencia del pensamiento de los médicos higienistas así como sus acciones de tipo socio-educacional tuvieron una serie de repercusiones en el aprendizaje de la prevención y profilaxis, es decir, en la disminución de la exposición a algunas enfermedades. Aunque es difícil valorar la contribución de los médicos sobre la cultura sanitaria de la población, ya que no tuvieron responsabilidad administrativa, se puede intuir que ejercieron un papel importante a través de las medidas impulsadas para erradicar las enfermedades epidémicas, relacionadas con la organización de la higiene pública.

No obstante, la incidencia sobre los hábitos y sobre la organización de la higiene privada precisó de una labor educativa y cultural muy lenta como cualquier transformación cultural que precise de la cooperación voluntaria de cada individuo. En este sentido, en la medida en que la mortalidad infantil mostró una fuerte resistencia a superar algunas infecciones como la gastroenteritis, que no acabaron de ceder a pesar del progreso económico de los años veinte, constatamos que las cuestiones que dependieron de decisiones individuales precisan un «tempus» distinto. Fueron factores culturales sobre el cuidado adecuado de los niños y la alimentación sustitutiva la causa principal del retraso en el descenso de la mortalidad entre este grupo de niños menores de 1 año.

4. La intervención sanitaria fue tardía y respecto algunas enfermedades más importantes, como las infecciones respiratorias, prácticamente nula. A excepción de la red de saneamientos que produjo una inmediata reducción del riesgo de contraer infecciones por consumo de aguas contaminadas, las diversas instancias políticas actuaron con retraso y escasa eficacia la hora de atajar aquellas causas sociales de la enfermedad.

8. Bibliografía

- ARBAIZA, M., 1994a, *Estrategias familiares y transición demográfica en Vizcaya, 1825-1930*, Tesis doctoral inédita. Universidad del País Vasco, Leioa.
- , 1994b, «Movimientos migratorios y economías familiares en el norte de España (1877-1910)». *Boletín de la Asociación de Demografía Histórica*, Vol. XII y XIII, pp. 95-124.
- , 1995, «Las condiciones de vida de los trabajadores de la industria vizcaína a finales del s.XIX, a través de la morbi-mortalidad», *Revista de Historia Industrial*, vol 8, pp. 65-97.

- , 1998, «Labor migration during the first phase of basque industrialization: the labor market and family motivations», *The History of the Family. An International Quarterly*, Volumen 3, Number 2, pp. 199-219.
- M. ARBAIZA, A. GUERRERO y A. PAREJA, 1996, «Mundo Rural y Mundo Urbano en la transición de la mortalidad en Vizcaya, (1770-1930)», *Boletín de la Asociación de Demografía Histórica*, XIV-II.
- BERNABEU MESTRE, J., (s.f.), *Evolución de la mortalidad en Pego (1838-1936). Análisis semántico-documental*, Fac. de Medicina, Univ. D'Alacant.
- , 1991, «Enfermedad y población: Una aproximación crítica a la epidemiología histórica española», *Revisiones en Salud Pública*, Vol. 2.
- , 1991, «Estadística demográfico-sanitaria», en Artola, M. (Dir.), *Enciclopedia de Historia de España*, Alianza Editorial, Vol. V, Madrid,
- , 1992, «Fuentes para el estudio de la mortalidad en la España del siglo XIX. Las estadísticas demográfico-sanitarias», en Centro Nacional de Epidemiología (Ed.), *Las estadísticas demográfico-sanitarias*, Madrid, Inst. de Salud Carlos III/Min. de Sanidad y Consumo.
- , 1995, «Enfermedad y Población. Introducción a los problemas y métodos de la epidemiología histórica», *Seminari d'estudis sobre la ciència*. Scientia Veterum, València,
- BRESCHI, M. y LIVI-BACCI, M., 1992, «Month of Birth as a Factor of Children's Survival», *Seminar on Child and Infant Mortality in the Past*, Montreal.
- BRESCHI, M. y POZZI, L., 1992, «Un problema di demografia differenziale: mortalità infantile e condizione socio-economica». *Actas del II Congreso Italo-Iberico di Demografia Storica*, Savona.
- BURNETT, J., 1991, «Housing and the Decline of Mortality», en SCHOFIELD, R., REHER, D. S. y BIDEAU, A. (Eds.), *The Decline of Mortality in Europe*, Clarendon Press, Oxford.
- CASELLI, G., 1991, «Health Transition and Cause-specific Mortality», en SCHOFIELD, R., REHER, D. S. y BIDEAU, A. (Eds.), *The Decline of Mortality in Europe*, Clarendon Press, Oxford.
- FERNÁNDEZ DE PINEDO, E., 1992, «Beneficios, salarios y nivel de vida obrero en una gran empresa siderúrgica vasca, Altos Hornos de Vizcaya (1902-1927). Una primera aproximación», *Revista de Historia Industrial*, N.º 1.
- GÓMEZ REDONDO, R., 1992, *La mortalidad infantil española en el siglo XX*, CIS/Siglo XXI, Madrid.
- GONZÁLEZ MARTÍNEZ, G., 1988, «Aportaciones al estudio del problema de la vivienda en Vizcaya durante la dictadura de Primo de Rivera», en A.A.V.V., *25 años de la Facultad de Filosofía y Letras. II Estudios de Geografía e Historia*, Universidad de Deusto, Bilbao.
- GONZÁLEZ PORTILLA, M., 1970, *La población de la zona minera y de la Ría de Bilbao en el s.XIX. Baracaldo un ejemplo de paso de una demografía de Antiguo Régimen a la revolución industrial*, Tesis de licenciatura, Universidad de Valencia.
- , 1982, *La formación de la sociedad capitalista en el País Vasco (1876-1913). Industrialización y cambio social*, Txertoa, San Sebastián.

- GONZÁLEZ PORTILLA, M. (dir), 1995, *Bilbao en la Formación del País Vasco contemporáneo*, Ed. Banco Bilbao Vizcaya.
- GONZÁLEZ PORTILLA M. y ZÁRRAGA SANGRONIZ K., (eds.), 1998, *Hospital de Bilbao y Transición Sanitaria. Enfermedad y muerte en Vizcaya, 1884-1930*, Bilbao Bizkaia Kutxa, Bilbao.
- LIVI-BACCI, M., 1988, *Ensayo sobre la historia demográfica europea. Población y alimentación en Europa*, Ariel, Barcelona.
- LUNN, P. G., 1991. «Nutrition, Immunity, and Infection», en SCHOFIELD, R., REHER, D. S. y BIDEAU, A. (Eds.), *The Decline of Mortality in Europe*, Clarendon Press, Oxford.
- MARTÍNEZ NAVARRO, J.F. MARTÍNEZ, O, SANZ ORTIZ, C, PÉREZ DE LA PAZ, J. 1995, «El proceso de cambio de la mortalidad infantil en el siglo XX en España» en *Actas del IV Congreso de Demografía Histórica*, Bilbao.
- MCKEOWN, Th., 1990, *Los orígenes de las enfermedades humanas*, Crítica, Barcelona.
- MERCER, A., 1990, *Disease, Mortality and Population Transition. Epidemiological-Demographic Change in England since the Eighteenth Century as Part of a Global Phenomenon*, Leicester University Press, Leicester.
- MESLÉ, F. y VALLIN, J., 1993, «Causes de décès: de la 8ème à la 9ème révision, deux cas différents, la France et l'Angleterre», en BLUM, A. y RALHU, J. L. (Eds.), *European Population. II Demographic Dynamics*, Paris. John Libbey Eurotext/INED.
- PAREJA, A., 1997, «Inmigración y condiciones de vida en la villa de Bilbao, 1825-1935», tesis doctoral inédita. Dto. Historia Contemporánea. Universidad del País Vasco.
- PERDIGUERO, E., 1993, «Causas de muerte y relación entre conocimiento científico y conocimiento popular». *Boletín de la Asociación de Demografía Histórica*, vol. XI-3.
- PÉREZ CASTROVIEJO, P. M.^a, 1992. *Clase obrera y niveles de vida en las primeras fases de la industrialización vizcaína*, Min. de Trabajo y Seguridad Social, Madrid.
- PÉREZ-FUENTES, P., 1991, «El discurso higienista y la moralización de la clase obrera en la primera industrialización vasca», *Historia Contemporánea*, Vol. 5. Monográfico: Historia Social y Mentalidades.
- , 1993, *Vivir y morir en las minas. Estrategias familiares y relaciones de género en la primera industrialización vizcaína 1877-1913*, Universidad del País Vasco, Bilbao.
- PÉREZ-FUENTES, P. y ARBAIZA, M., 1994, «La modernización demográfica», *Gran Atlas Histórico del Mundo Vasco*, Bilbao.
- PÉREZ MOREDA, V., 1980, *Las crisis de mortalidad en la España interior, siglos XVI-XIX, Siglo XXI*, Madrid.
- , 1988, «Hambre, mortalidad y crecimiento demográfico en las poblaciones de la Europa preindustrial», *Revista de Historia Económica*, Vol. IV, N.º 3.
- RODRÍGUEZ OCAÑA, E., 1995. «La construcción de la salud infantil. Ciencia, Medicina y Educación en la transición de la mortalidad en España», *IV Congreso de la Asociación de Demografía Histórica*, Bilbao.

- SCHOFIELD, R. y REHER, D. S. 1991, «The Decline of Mortality in Europe», en SCHOFIELD, R., REHER, D. S. y BIDEAU, A. (Eds.), *The Decline of Mortality in Europe*, Clarendon Press, Oxford.
- SHRYOCK S. H. y SIEGEL J. S, 1977, *The Methods and Materials of Demography*, New York.
- URRUTIKOETXEA, J., 1986, «Mortalidad de crisis en la Guipúzcoa del siglo XVIII. La Guerra de la Convención», *Ernaroa*, Vol. 1.
- VILLANUEVA EDO, A., 1988, «Las instituciones de la lucha antituberculosa en Vizcaya (1882-1957)», *Actas II Congreso Mundial Vasco*, Bilbao.
- WOODS, R. y WOODWARD, J. (Eds.), 1984, *Urban Disease and Mortality in Nineteenth Century England*, St. Martin's Press, New York.

9. Apéndices

Apéndice I. *Crítica del Registro Civil de Baracaldo*

El Registro Civil en España presenta una serie de problemas en su elaboración que precisa de una crítica previa anterior a su utilización indiscriminada. El método indirecto utilizado en la elaboración del registro en sus comienzos a partir de la información recopilada en las registros parroquiales suele generar problemas de subregistro de difuntos, sobre todo en la población infantil. Hemos realizado por ello una aproximación a la validez y calidad de la fuente respecto a la inscripción de difuntos en la localidad elegida como objeto de estudio.

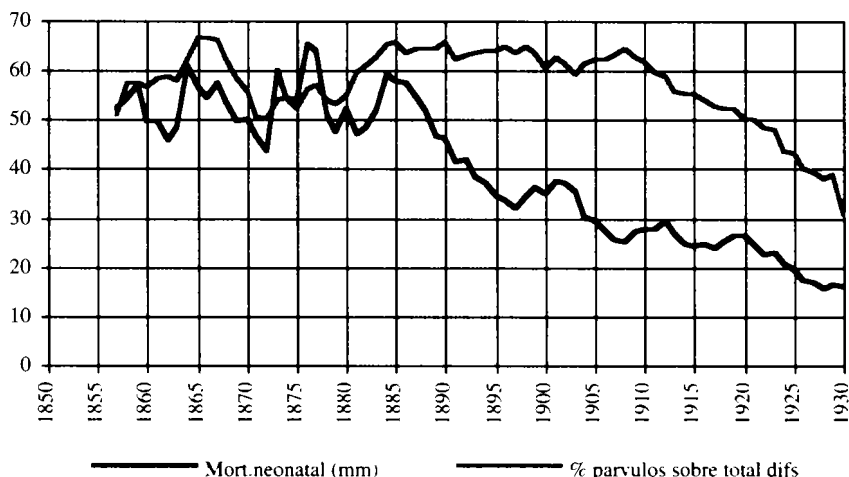
Somos conscientes de un problema de subregistro inherente a la fuente del registro civil, que no considera a los niños de menos de 24 horas como personas legales y, por lo tanto, no susceptibles de ser registrados ni como nacidos ni como posteriormente muertos. Es este un problema irresoluble hasta bien pasada la década de los 30 en el que las estadísticas oficiales empiezan a computarlo en sus datos (R. Gómez Redondo, 1992:9).

Para demostrar la calidad de los registros utilizados hemos utilizado dos criterios de validación. En primer lugar el peso de la mortalidad parvular debería de ser superior al 40 por cien sobre el total de difuntos. En segundo lugar, uno de los principales problemas en la calidad del registro es el subregistro de niños menores de 1 año, y en especial los muertos por causas endógenas en el primer mes de vida. Para dar por buenos los resultados en un régimen pretransicional, la mortalidad neonatal debería de ser superior al 30 por mil niños nacidos. Se han reconstruido ambos criterios en forma de series anuales para el

periodo 1855-1930 Los resultados estan en el gráfico 1. Ambos criterios de validación recogidos en el gráfico confirman la fiabilidad de los datos manejados.

Por una parte, el gráfico confirma un peso de la mortalidad parvular superior al 50 por cien sobre el total difuntos hasta 1910. A partir de estas fechas la mortalidad parvular comienza a reducirse en relación al total de muertos, tal y como es esperar una vez iniciada la transición epidemiológica. Asimismo, es interesante comprobar que la mortalidad neonatal muestra el nivel más elevado —alcanzando más del cincuenta por cien del total de niños nacidos— precisamente en las fechas en las que se ha utilizado el registro parroquial (1855-1875) y en las primeras fases del registro civil (1877), que suelen ser el periodo más conflictivo.

Gráfico 1
Evolución de la mortalidad neonatal (Mortalidad menos de 1 mes/total de nacidos) y de la relación entre los parvulos y total de difuntos en Baracaldo (1855-1930)



Fuente: Registro Parroquial para el período 1855-1875; Registro Civil para 1877-1930

A partir de 1885, la mortalidad neonatal comienza a reducirse coincidiendo con los inicios de la caída secular mortalidad. En cualquier caso, los niveles de mortalidad neonatal no rebajan el 30 por mil nacidos hasta 1905, una vez consolidada la transición de la mortalidad.

Asimismo en la tabla 1 se ha realizado un estudio sobre la estructura de la mortalidad infantil según la edad de defunción, es decir, se ha descompuesto en mortalidad neonatal —ocurrida en el primer mes de vida— y mortalidad postneonatal —ocurrida entre el primer mes y antes del doceavo mes de vida—. Una vez corregida la tasa de mortalidad infantil con el subregistro pertinente, estimando en cada año censal alrededor de un 5% de nacidos muertos y los muertos antes de las 24 horas de vida, el peso de la mortalidad en el primer mes de vida oscila entre los 30 y 40 niños sobre cada 100 niños muertos antes del primer año. La conclusión que se desprende de los resultados obtenidos de la mortalidad neonatal es que el Registro Civil de Baracaldo reúne las condiciones para un análisis de los niveles de mortalidad con garantía de fiabilidad.

Tabla 1
Composición de la mortalidad infantil en Baracaldo

	Estructura interna			Peso de mortalidad neonatal (*)		
	m.neonatal	m.postneonal	T.M.inf.	m.neonatal	m.postneonal	T.M.inf.
1877	54,70	82,05	136,75	44,77	55,23	100,00
1890	45,99	169,34	215,33	31,69	68,31	100,00
1900	35,14	128,48	163,62	35,43	64,57	100,00
1910	27,68	104,01	131,69	38,41	61,59	100,00
1930	16,00	70,14	86,15	43,43	56,57	100,00

(*) Peso de la mortalidad neonatal sobre la tasa de mortalidad infantil corregida (niños muertos de 0 años +muertos antes de las 24 horas+ nacidos muertos)

Apéndice II: *Las tablas de mortalidad y esperanza de vida*

Para hallar la esperanza de vida se han construido las tablas de mortalidad abreviadas referidas a las probabilidades de morir de una generación ficticia. La construcción corresponde al análisis transversal realizado por medio de una observación del número de difuntos por grupos de edad en un período de tres años alrededor del año censal.

La construcción de las tablas de mortalidad implica el cálculo de las probabilidades de morir por cohortes de edad, que en este caso son de cinco años ($5q_x$), excepto en el primer grupo en el cual se han desagregado el de 0 años (q_0) y el de 1 a 4 ($4q_1$). Los cocientes de mortalidad por grupos de edades se han calculado de forma indirecta partiendo

de las tasas específicas por edad o $m(x)$, y aplicando un coeficiente de conversión para obtener el q_x . Las tasas específicas por edad se obtienen, a su vez, dividiendo el número de difuntos, en nuestro caso la media de los tres años alrededor de la fecha censal, entre el stock de población de cada grupo de edades; este último dato nos lo aporta la estructura de la población de los padrones.

Como es sabido, la conversión de las tasas específicas a la probabilidad o cociente de mortalidad es una de las dificultades en la construcción de las tablas de mortalidad, ya que es necesario establecer una relación aritmética entre ambos. De todos los métodos indirectos que proponen una relación funcional entre tasas de mortalidad y probabilidades de muerte, se ha decidido aplicar el método Greville tal y como se explica en Shryock y Siegel, (1977:255). Una vez calculadas las probabilidades de morir por grupos de edad se han hallado las otras series probabilísticas necesarias para construir la tabla de mortalidad: $l(x)$ o probabilidad de supervivencia y $d(x)$ o calendario según la relación $q(x)=d(x)/l(x)$

Otro de los problemas que genera la construcción de las tablas de mortalidad a partir de una generación ficticia es la necesidad de contar con unos censos o padrones que permitan obtener una estructura de población correcta, en los que no se produzca una infravaloración de niños. En este caso se han utilizado los padrones de población informatizados para los años de 1890, 1900, 1910 y 1930 de Baracaldo. Para las tablas de mortalidad de 1877 se han utilizado los datos de estructura de la población del censo de población de 1877 elaborado y publicado por el Instituto Nacional de Estadística.

Dado el severísimo régimen de mortalidad que muestra la esperanza de vida de Baracaldo en 1890, se ha intentado eliminar cualquier sospecha sobre los efectos de un posible subregistro en la estructura por edades en el censo, que suele afectar al grupo entre 0 y 4 años, minimizando así los $m(x)$ que son la base de las tablas de mortalidad. Debido a la importancia que tiene la mortalidad de este colectivos en el resultado de la esperanza de vida, se han realizado varios ajustes a las tablas de mortalidad.

En primer lugar se ha procedido a calcular los cocientes de mortalidad de 0 (q_0) y de 1 a 4 años ($4q_1$) a partir de las generaciones reales de nacidos, es decir, calculando la probabilidad de morir de cada generación de nacidos a diferentes años de edad entre los 0 y 4 años, según los nacidos y difuntos recogidos en el Registro Civil entre 1877 y 1930. Los resultados se han aplicado directamente a la tabla de mortalidad. Dada la excelente calidad del Registro, este ajuste nos aseguraba una

gran fiabilidad en los resultados. En segundo lugar, se ha compensado la ausencia de niños muertos antes del primer día de vida en 1890, 1900, 1910 y 1930, ya que sabemos que este subregistro se produce de forma sistemática a partir de 1880 en el Registro Civil de Baracaldo. Para ello se ha aplicado un cálculo basado en la recta de regresión $y=0,0043+0,0239x$ aplicada en la reconstrucción de las tablas de vida de España en 1900 por el profesor D.Reher —con quien tengo una enorme deuda metodológica en todo el proceso hasta aquí narrado sobre la estimación de la esperanza de vida— en donde «x» es la mortalidad entre 1 y 364 días, calculada a partir de los nacimientos y defunciones, e «y» es la mortalidad en las primeras 24 horas de vida. Por lo tanto, la mortalidad infantil sería $q_0=x+y$.

En cualquier caso se ha tenido la ocasión de comprobar la bondad de la estructura por edades de los padrones utilizados a través de dos vías. Al contrastar las estimaciones del q_0 y del $4q_1$ realizadas por las dos vías (a través el registro civil y a través del $m(x)$ de la tabla de mortalidad), se ha podido confirmar la gran cercanía de los valores, lo cual confirma la fiabilidad de los padrones en su estructura de población. Por otra parte, he tenido la oportunidad de contrastar la estructura por edades del padrón municipal, con la estructura por edades del censo publicado por el INE, y se ha comprobado que se da una mayor proporción de niños pequeños de 0 a 4 años en el padrón trabajado por nosotros que en el resumen censal, lo cual refuerza la utilización de nuestra fuente.

Apéndice III: *La calidad del registro civil en las partidas de mortalidad.*

La fuente utilizada para el estudio de las causas de muerte en Baracaldo ha sido el Registro Civil. Dado el gran volumen de población del municipio elegido, se decidió realizar unos cortes temporales y un vaciado completo de todos los datos disponibles en cada partida de defunción. El criterio seguido para escoger en qué lugar se hace el corte es el de la posibilidad de disponer para la misma fecha de padrones municipales que permitirían calcular las tasas específicas de mortalidad por edad a la vez que por causa de muerte. Así pues, se han vaciado cinco años alrededor de las fechas en que se realizaron los padrones, como son 1890, 1900, 1910 y 1930. En el caso de 1877 se ha utilizado la estructura por edades del censo publicado por el INE ya que está disponible para esta localidad. Considero que son fechas muy representativas de la evolución de la ciudad.

Respecto a la calidad de los datos cabe decir que se presentan muy regulares en lo que respecta a lo que podemos denominar las variables básicas como son la edad y la causa de muerte. El nivel de calidad es claramente satisfactorio. Como se ve en la tabla 2, los casos en los que no consta la edad no superan en ningún caso el uno por ciento. Respecto a las causas de defunción se puede observar que claramente mejora el diagnóstico a lo largo del tiempo; los casos en los que este dato no consta, es ilegible o no se encuentra causa conocida de muerte, tienen un nivel que no llega al tres por ciento salvo para el primer corte.

Tabla 2
Número de casos y porcentajes de ausencia de datos en el
Registro Civil de Baracaldo

	Núm. de casos	No consta la edad %	Sin diagnóstico %
1877	630	0,47	9,84
1890	2286	0,70	2,58
1900	2276	0,00	1,66
1910	2136	0,09	1,21
1930	2093	0,28	2,19

Se ha estimado en qué grupos de edad recaía esta falta de diagnóstico, ya que la calidad de nuestros resultados varía si este error se encuentra aleatoriamente repartido entre la población o bien se concentra en alguno de ellos. El resultado de este test nos llama la atención sobre el grupo de los niños, muy especialmente sobre los menores de un año, en el corte de 1877. Este resultado no es extraño si se tiene en cuenta que la vida y la muerte de los niños empieza a ser importante médica y socialmente precisamente en este período. Encontramos que el 76% de las partidas sin causa de muerte se corresponde con niños menores de un año que murieron con horas de vida o antes de los primeros treinta días de vida. Es por ello que han sido tratados dentro del grupo de mortalidad infantil endógena, ligado a malformación o problemas derivados del parto. Después de este ajuste el porcentaje de partidas sin diagnóstico en este corte censal queda sensiblemente reducido a un 4,15%. En el resto de los cortes la falta de diagnóstico se encuentra más uniformemente repartida.