

Sistemas de pensiones: una evaluación internacional comparativa

Jornada sobre Sistemas de Pensiones

Manuel Aguilera Verduzco

Director General del Servicio de Estudios de MAPFRE

Madrid, 30 de enero de 2018.



Servicio de Estudios de MAPFRE

SISTEMAS DE PENSIONES

Una evaluación
internacional comparativa





Contenido

-  Marco conceptual
-  Tendencias demográficas
-  Análisis de modelos de referencia
-  Síntesis y conclusiones



Contenido

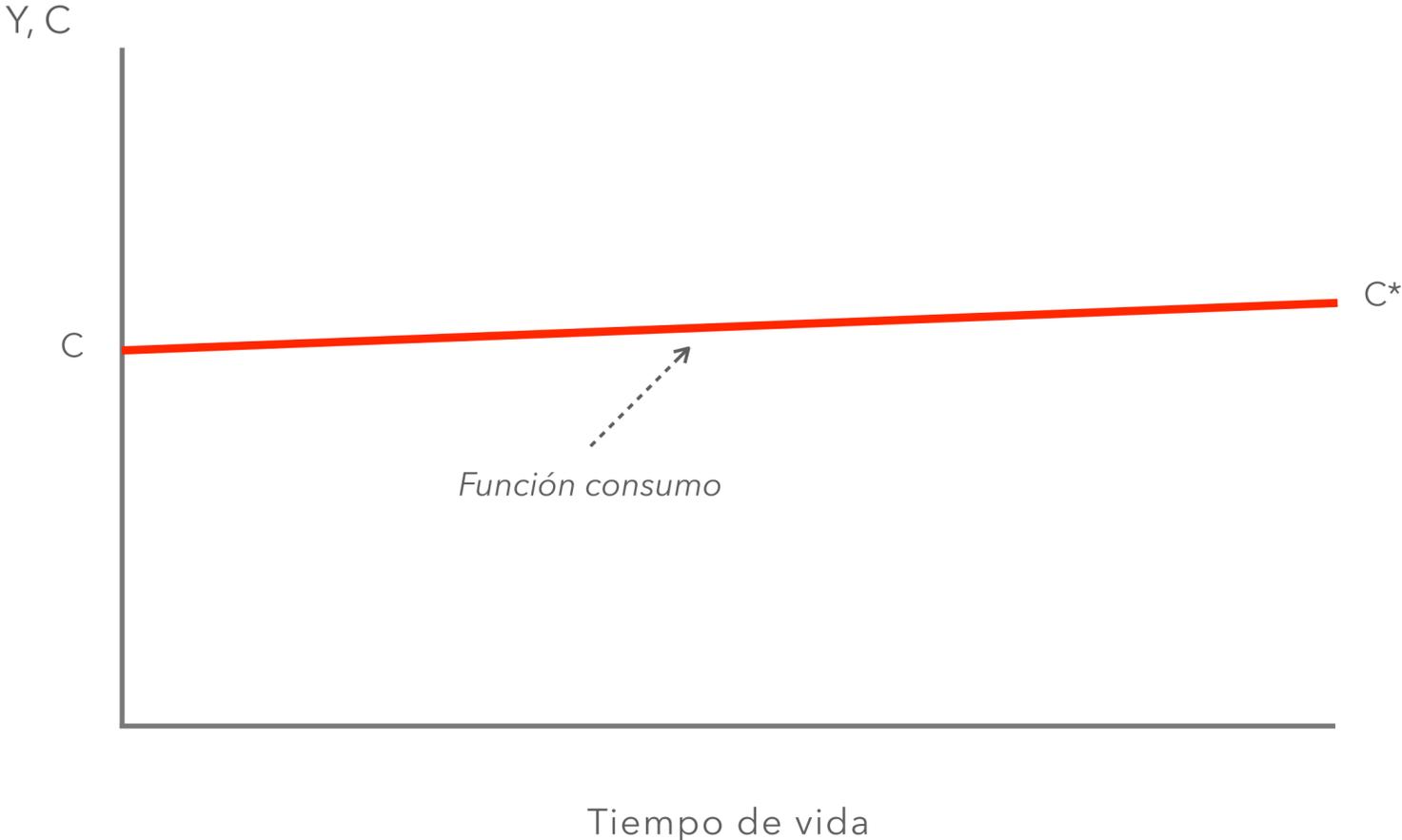


Marco conceptual

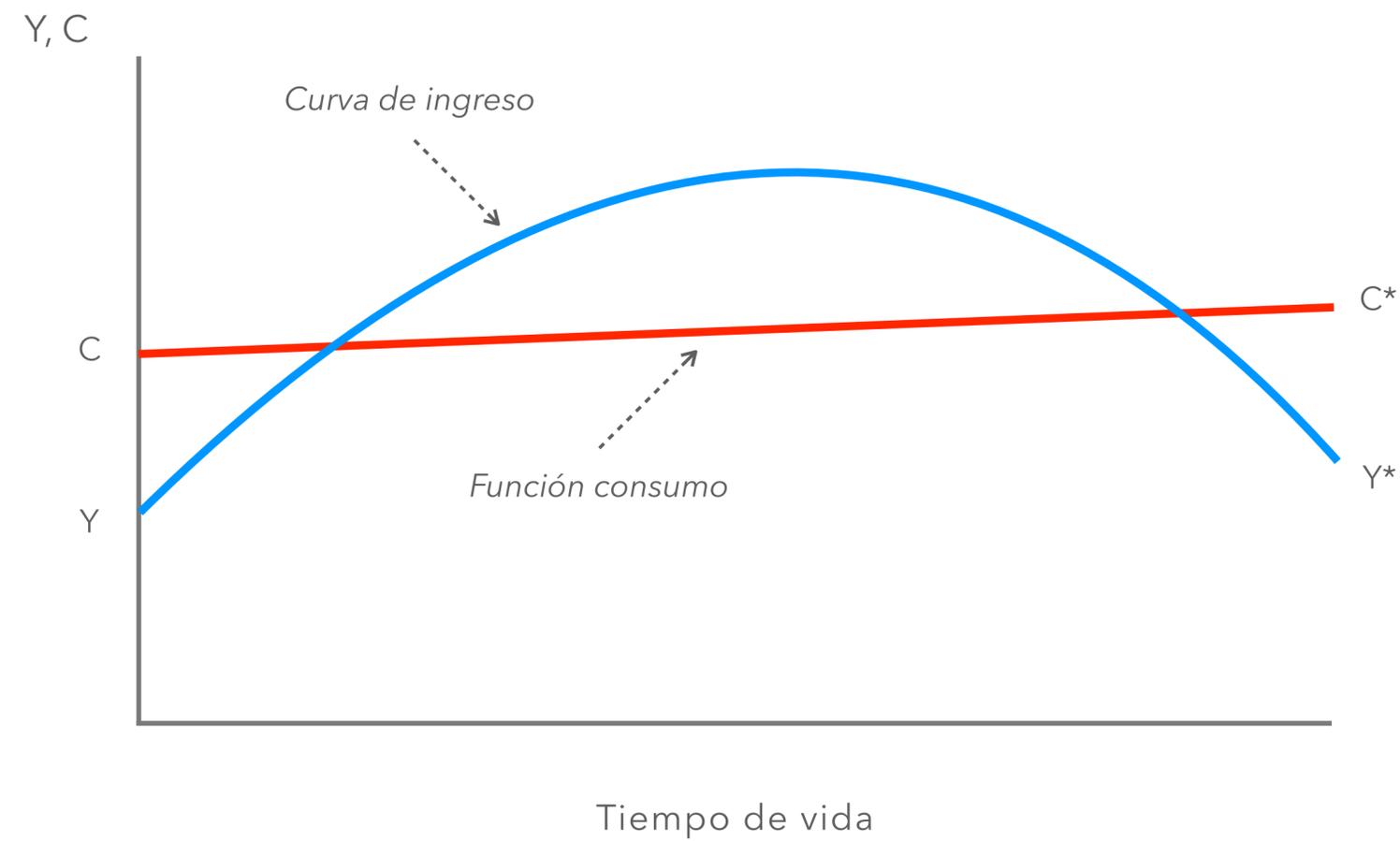
¿Qué es un sistema de pensiones?

Un sistema de pensiones es el conjunto de mecanismos de largo plazo de los que una sociedad dispone, con el propósito de que **la población cuente con ingresos necesarios para cubrir los gastos durante su vejez (cuando disminuye su capacidad de generar ingresos).**

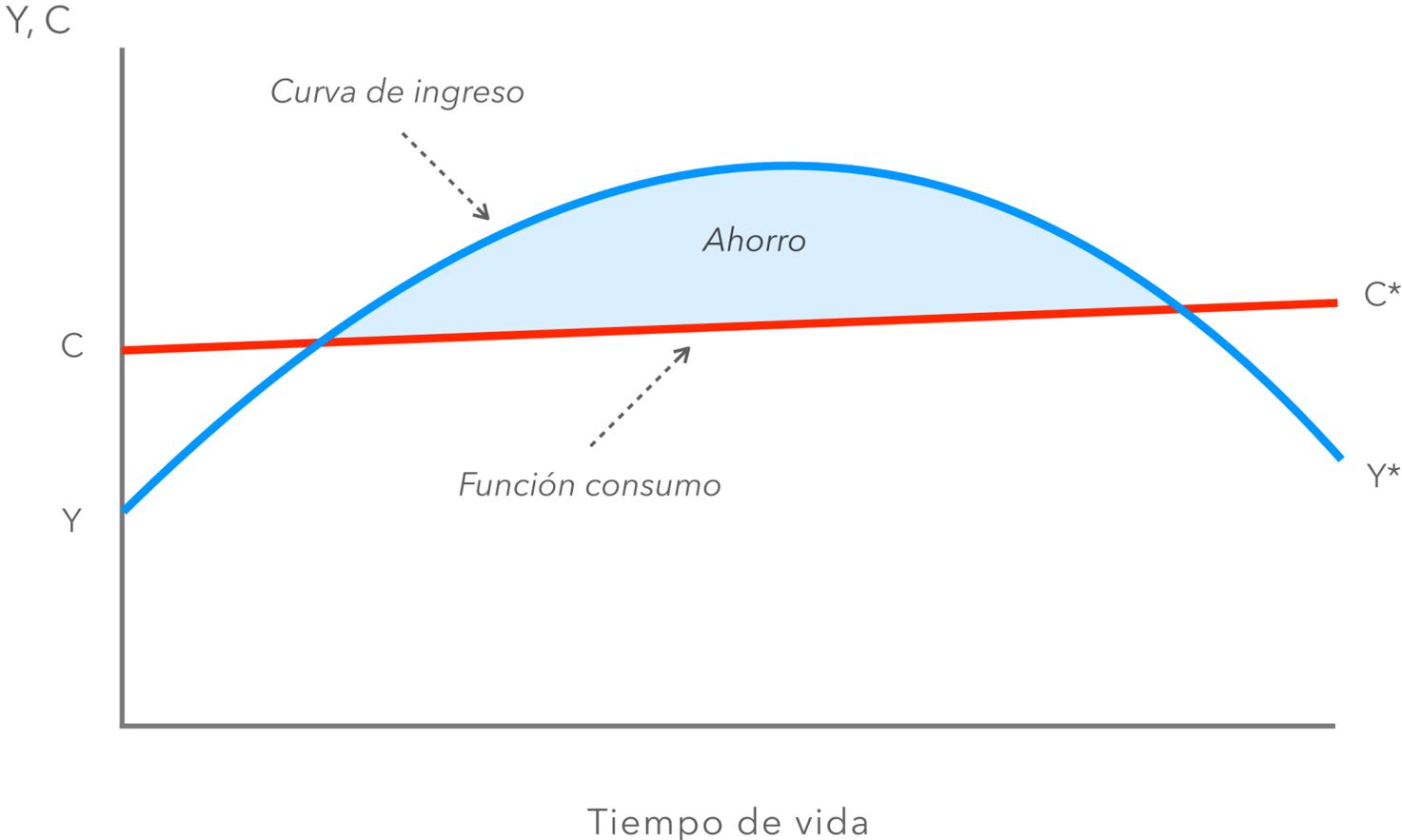
INGRESO, CONSUMO Y AHORRO
EN LA HIPÓTESIS DEL CICLO DE VIDA



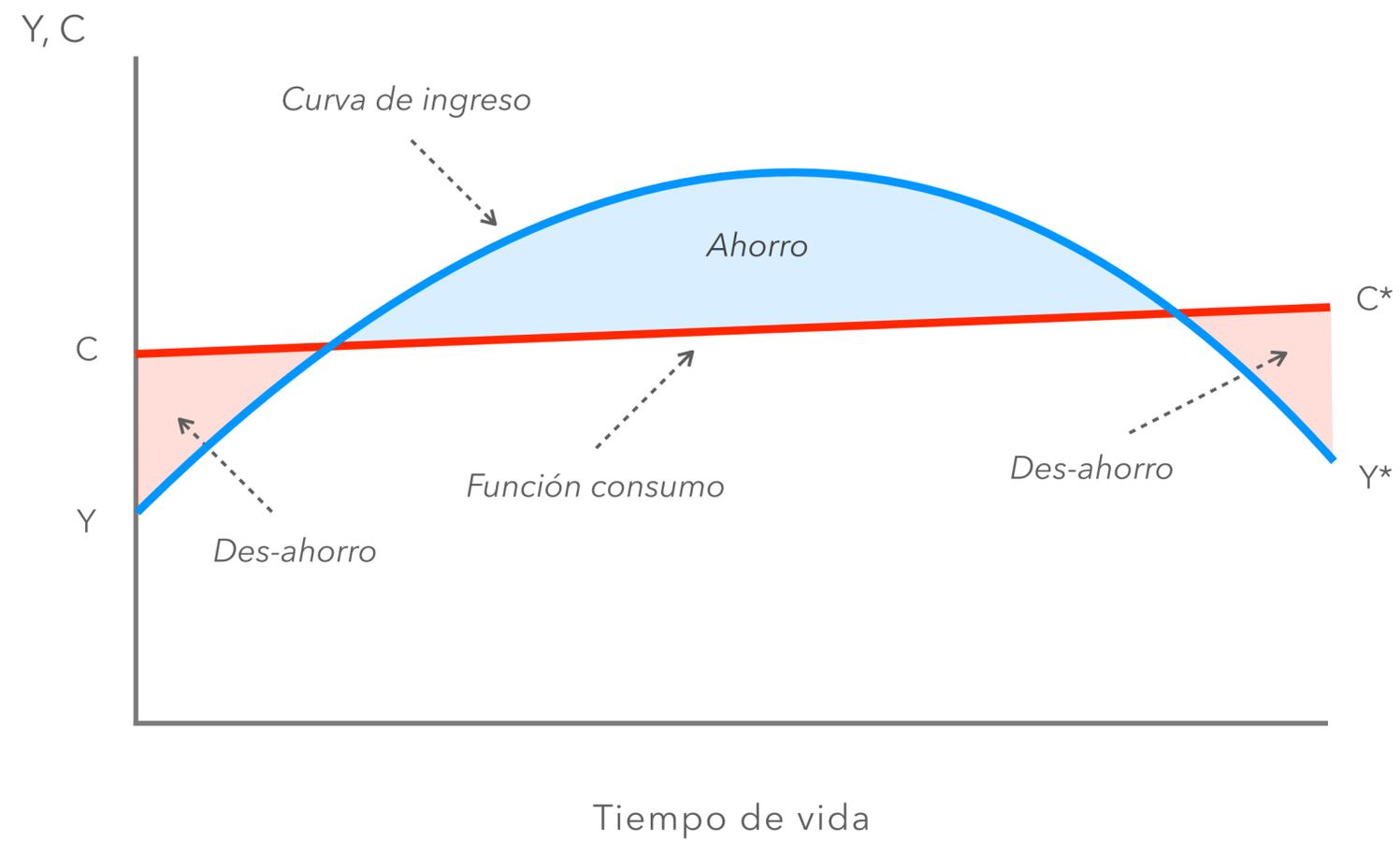
INGRESO, CONSUMO Y AHORRO
EN LA HIPÓTESIS DEL CICLO DE VIDA

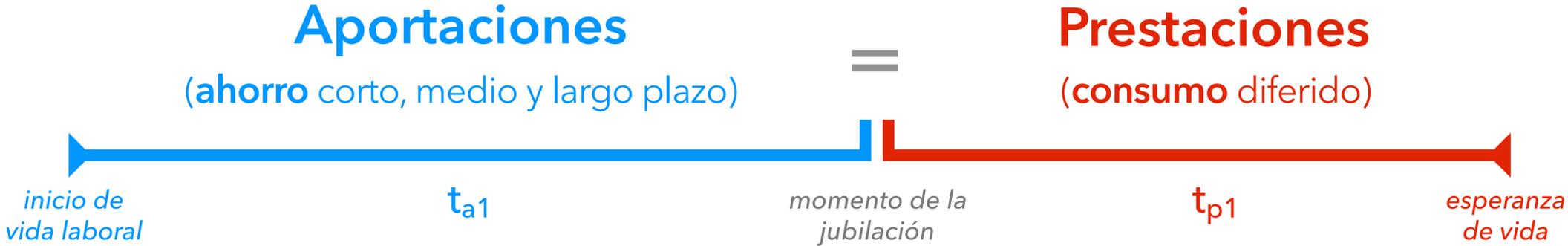


INGRESO, CONSUMO Y AHORRO EN LA HIPÓTESIS DEL CICLO DE VIDA

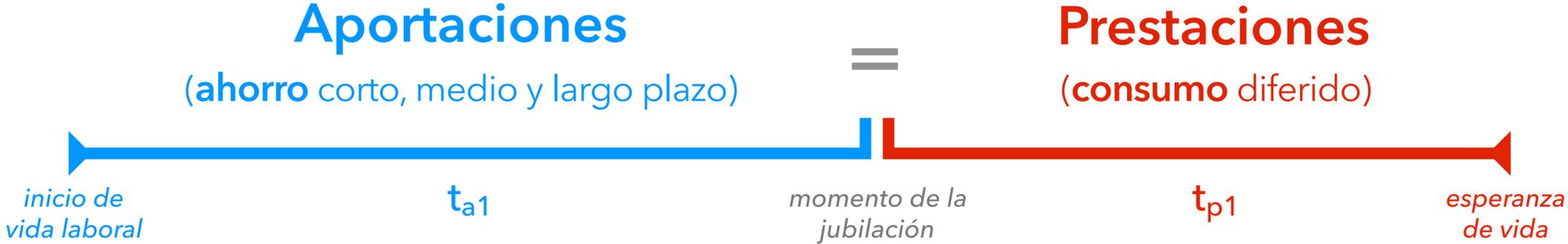


INGRESO, CONSUMO Y AHORRO EN LA HIPÓTESIS DEL CICLO DE VIDA



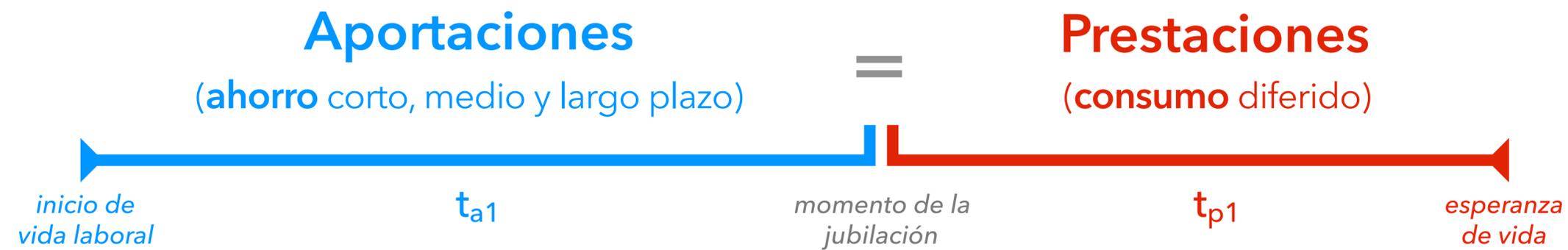


- De naturaleza pública o con participación privada



- De naturaleza pública o con participación privada

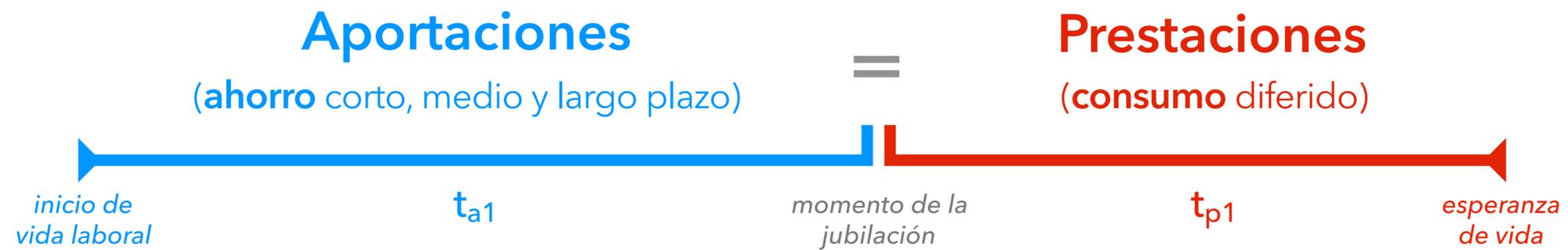
- Obligatorios o voluntarios

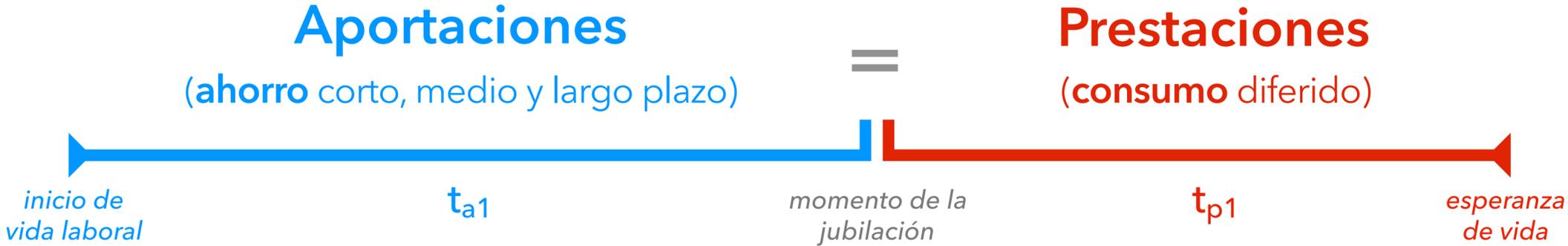


- De naturaleza pública o con participación privada

- Obligatorios o voluntarios

- Solidaridad inter-generacional o ahorro individual





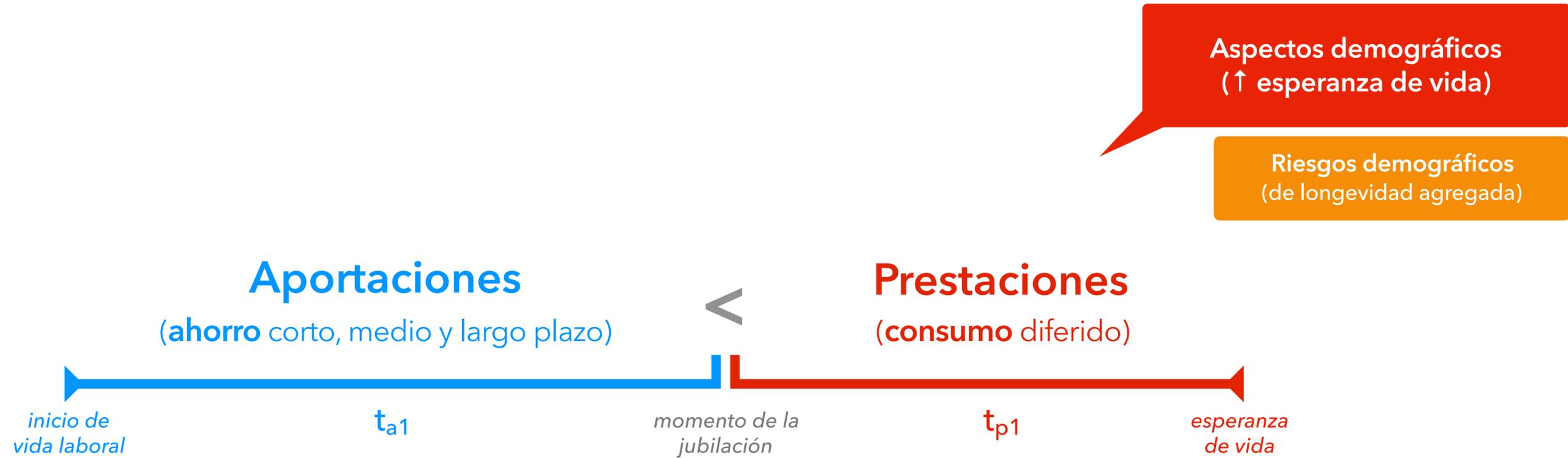


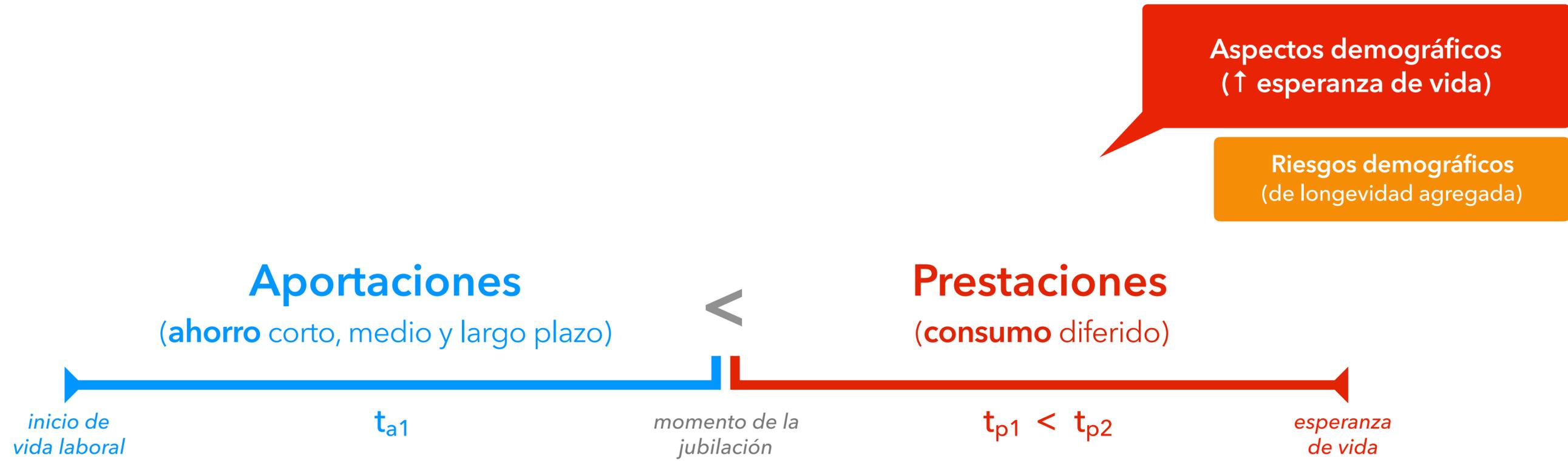




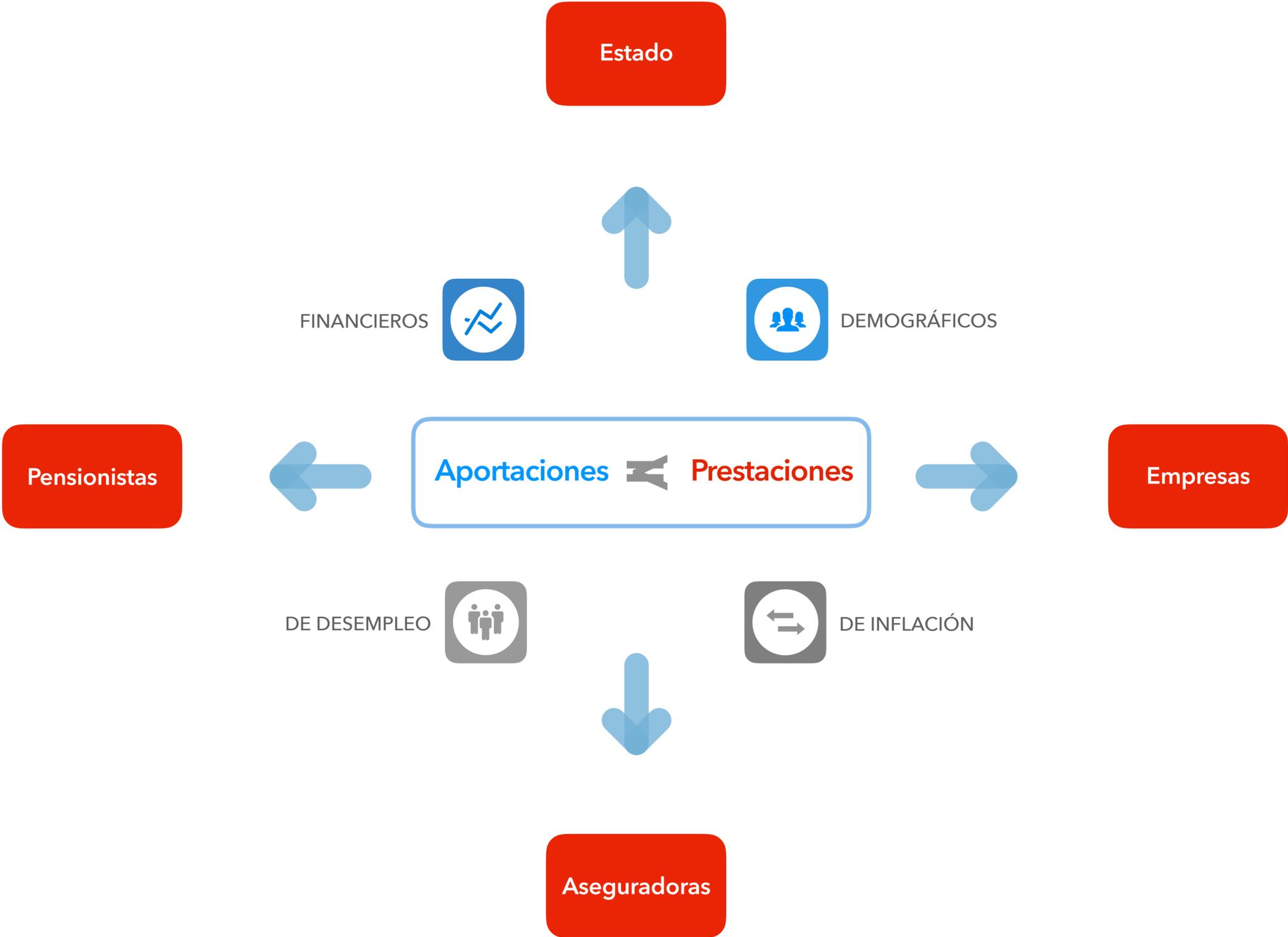














SISTEMA DE PENSIONES

PILARES

4

Arreglos no financieros

Mecanismos informales de apoyo social y familiar

3

Esquemas voluntarios

Planes de pensiones personales complementarios gestionados por entidades financieras
Ahorro voluntario complementario

2

Esquemas obligatorios, quasi-obligatorios o voluntarios

Planes de pensiones ocupacionales de PD y/o CD complementarios a los esquemas del Pilar 1
Gestionados por empresas para sus trabajadores

1

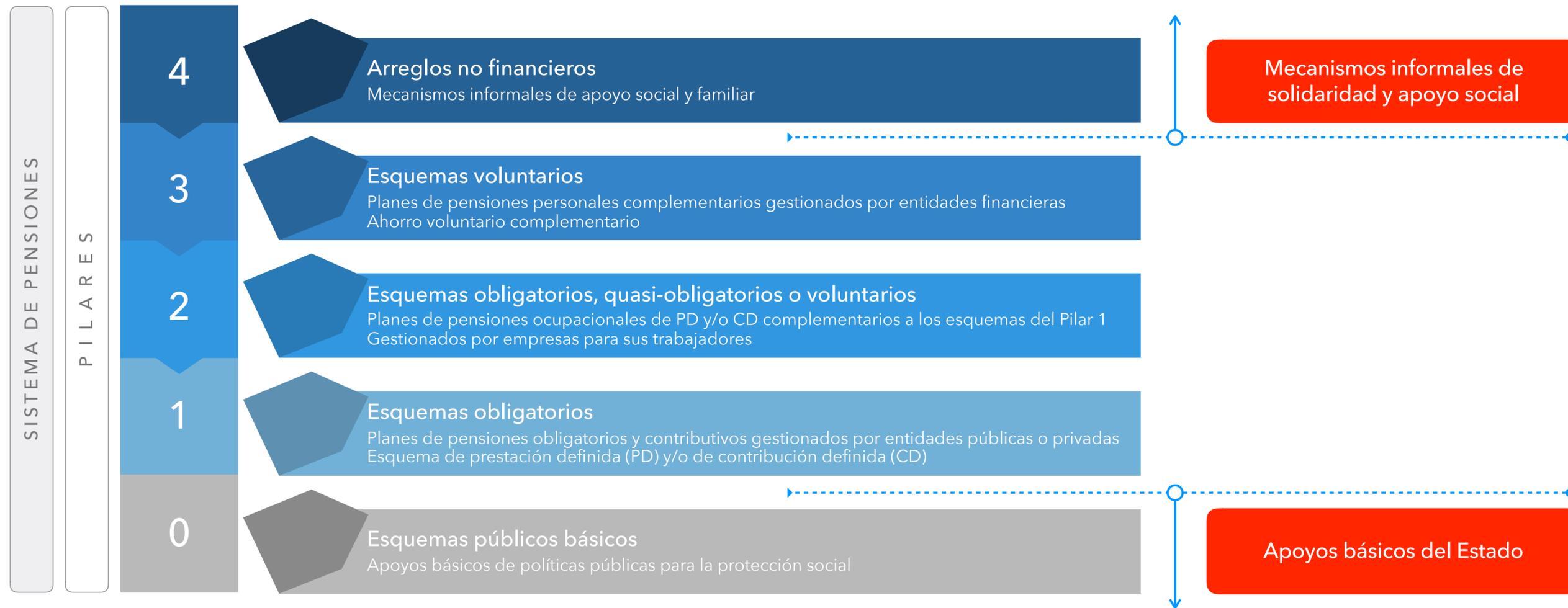
Esquemas obligatorios

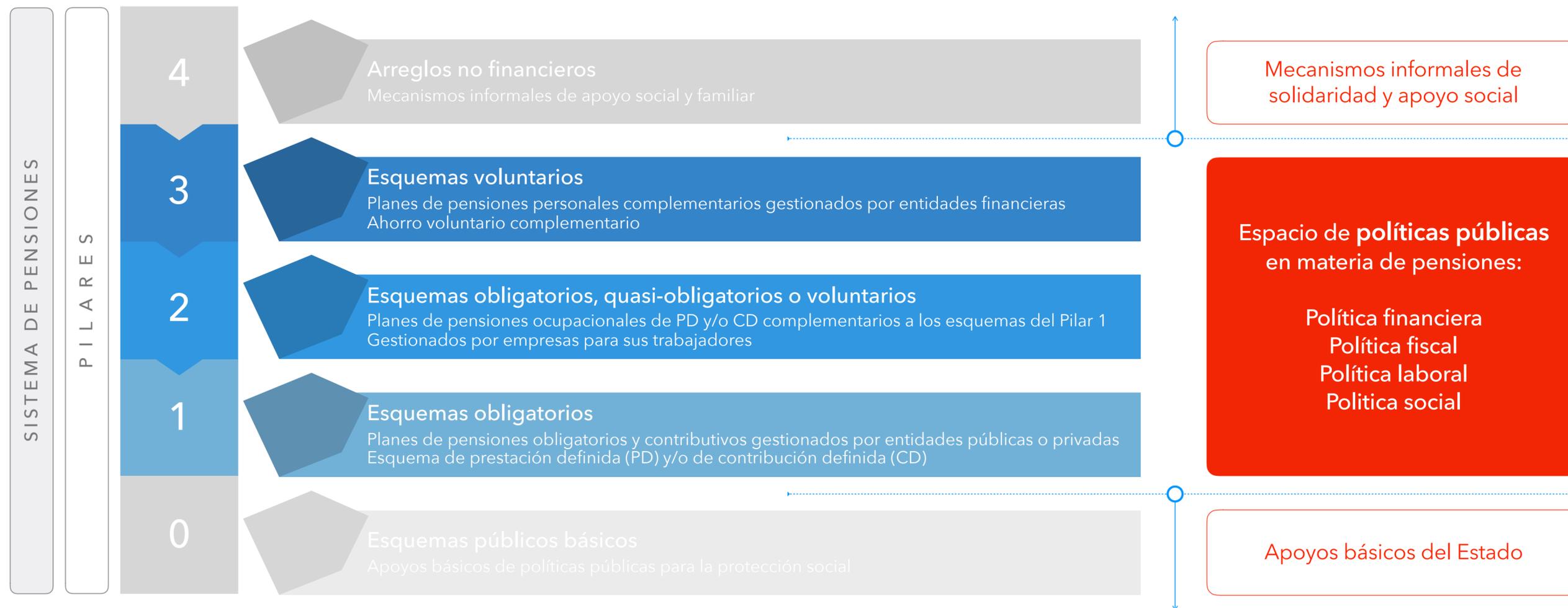
Planes de pensiones obligatorios y contributivos gestionados por entidades públicas o privadas
Esquema de prestación definida (PD) y/o de contribución definida (CD)

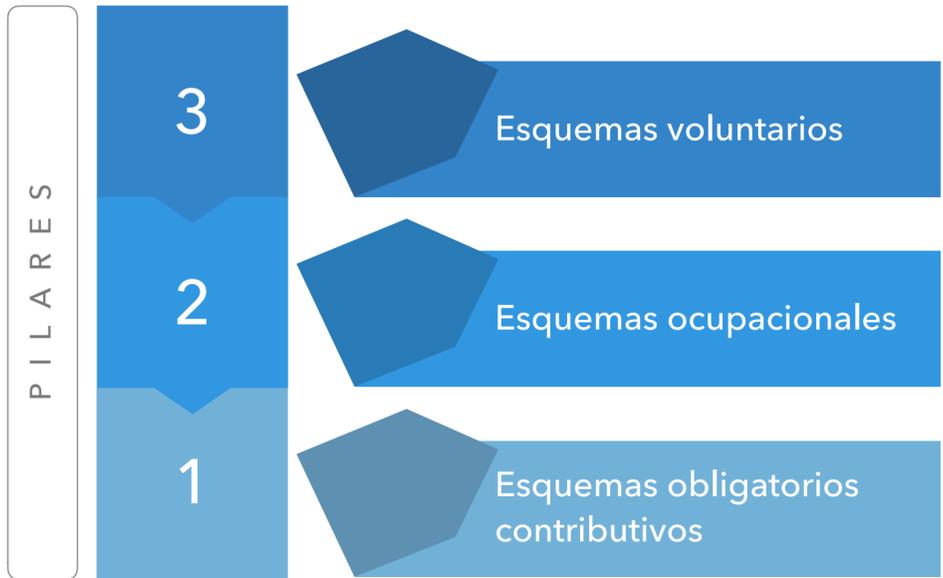
0

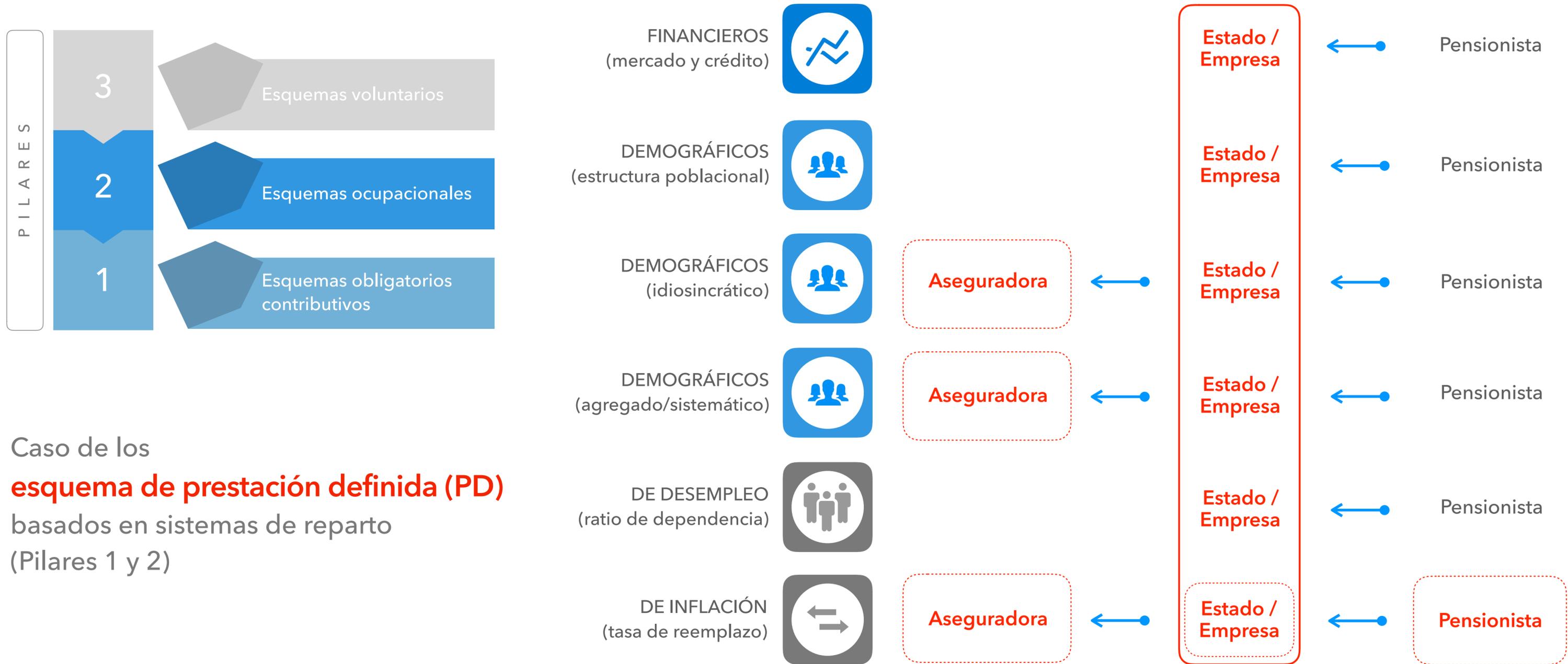
Esquemas públicos básicos

Apoyos básicos de políticas públicas para la protección social



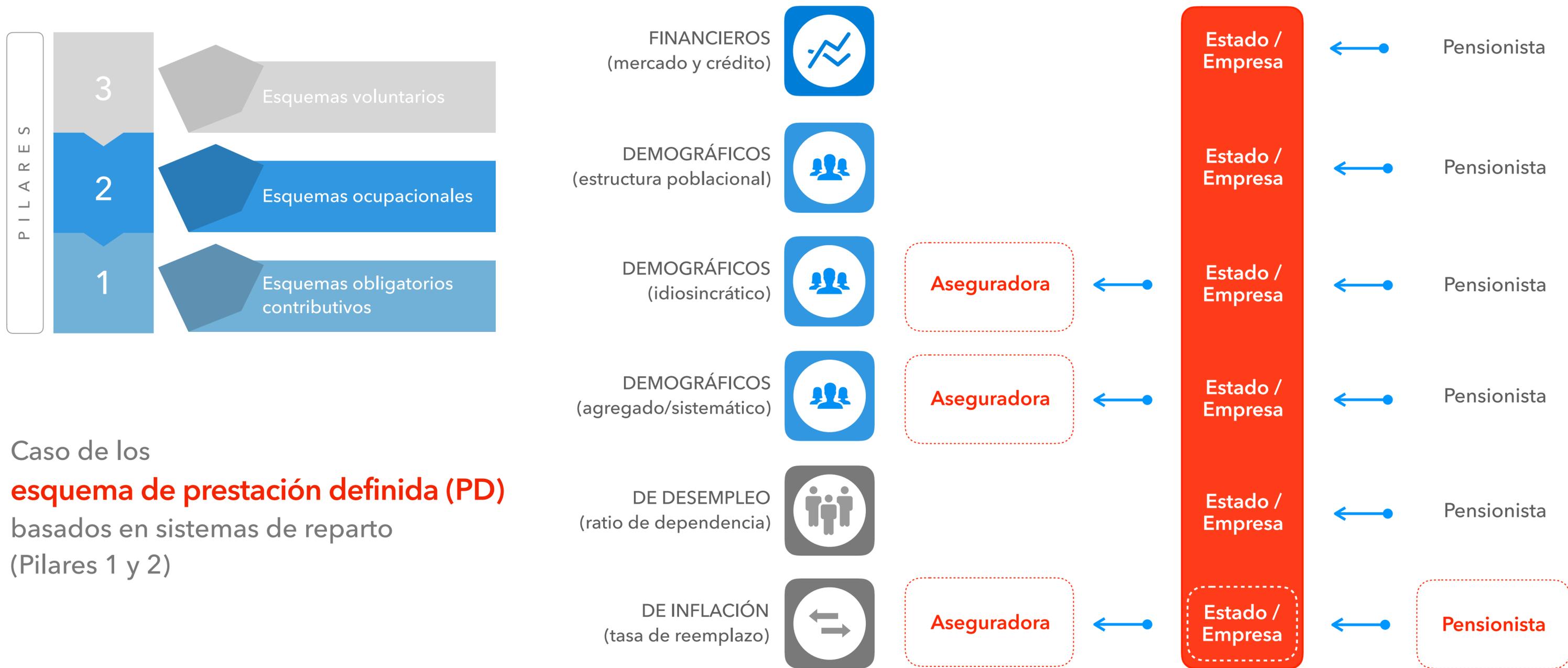






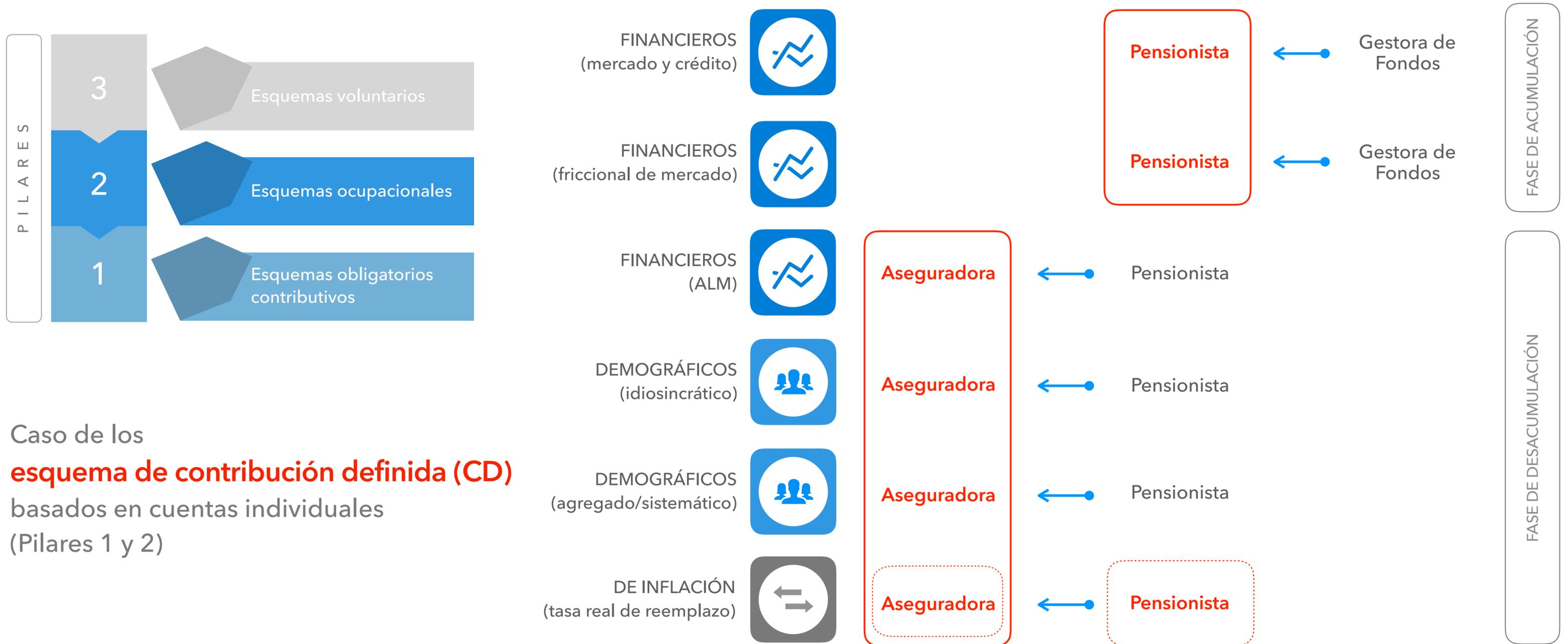
Caso de los **esquema de prestación definida (PD)** basados en sistemas de reparto (Pilares 1 y 2)

Indica la entidad que retiene (o podría retener el riesgo)



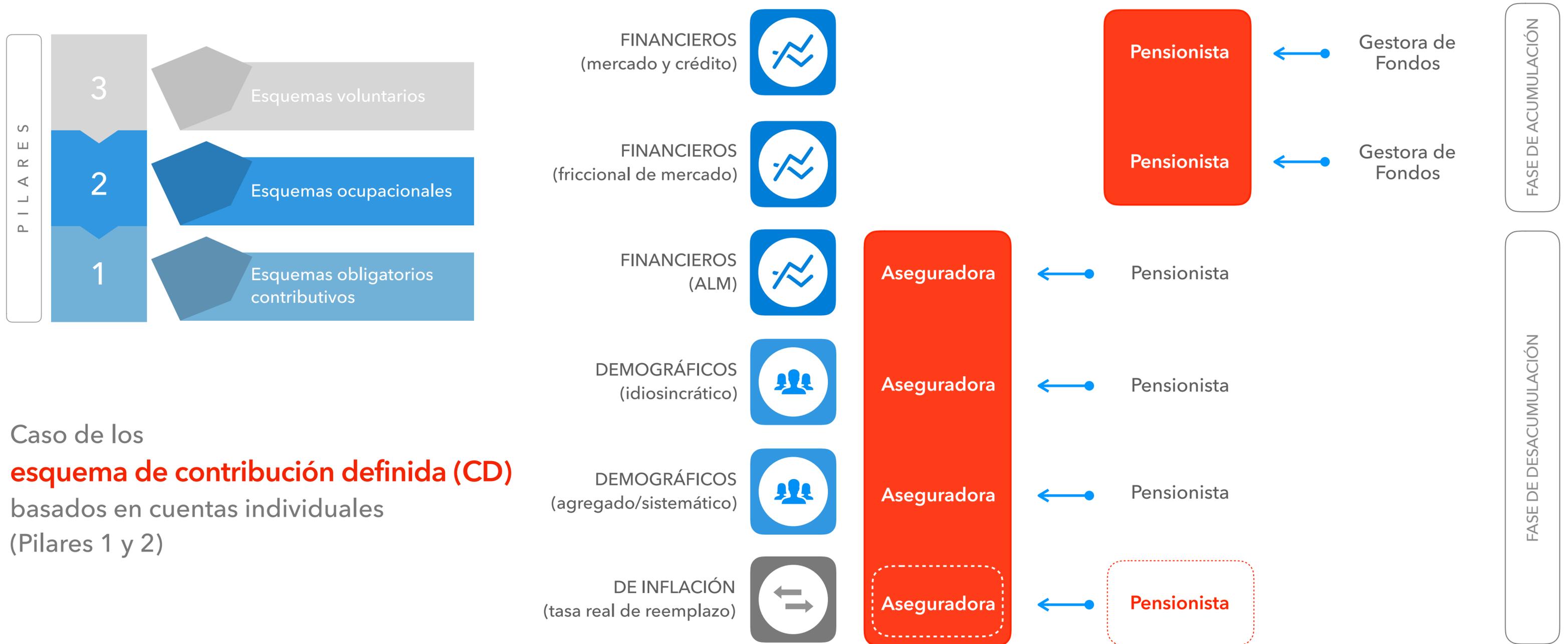
Caso de los **esquema de prestación definida (PD)** basados en sistemas de reparto (Pilares 1 y 2)

Indica la entidad que retiene (o podría retener el riesgo)



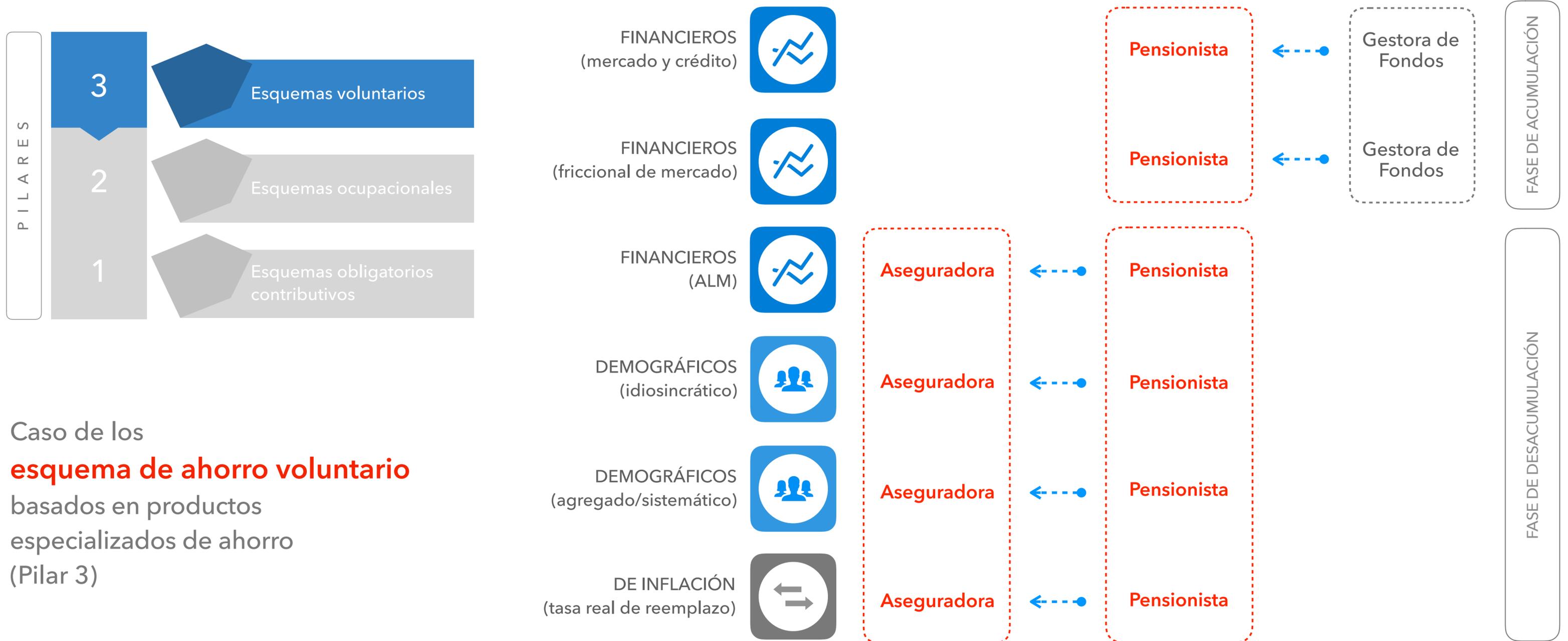
Caso de los **esquema de contribución definida (CD)** basados en cuentas individuales (Pilares 1 y 2)

Indica la entidad que retiene (o podría retener el riesgo)



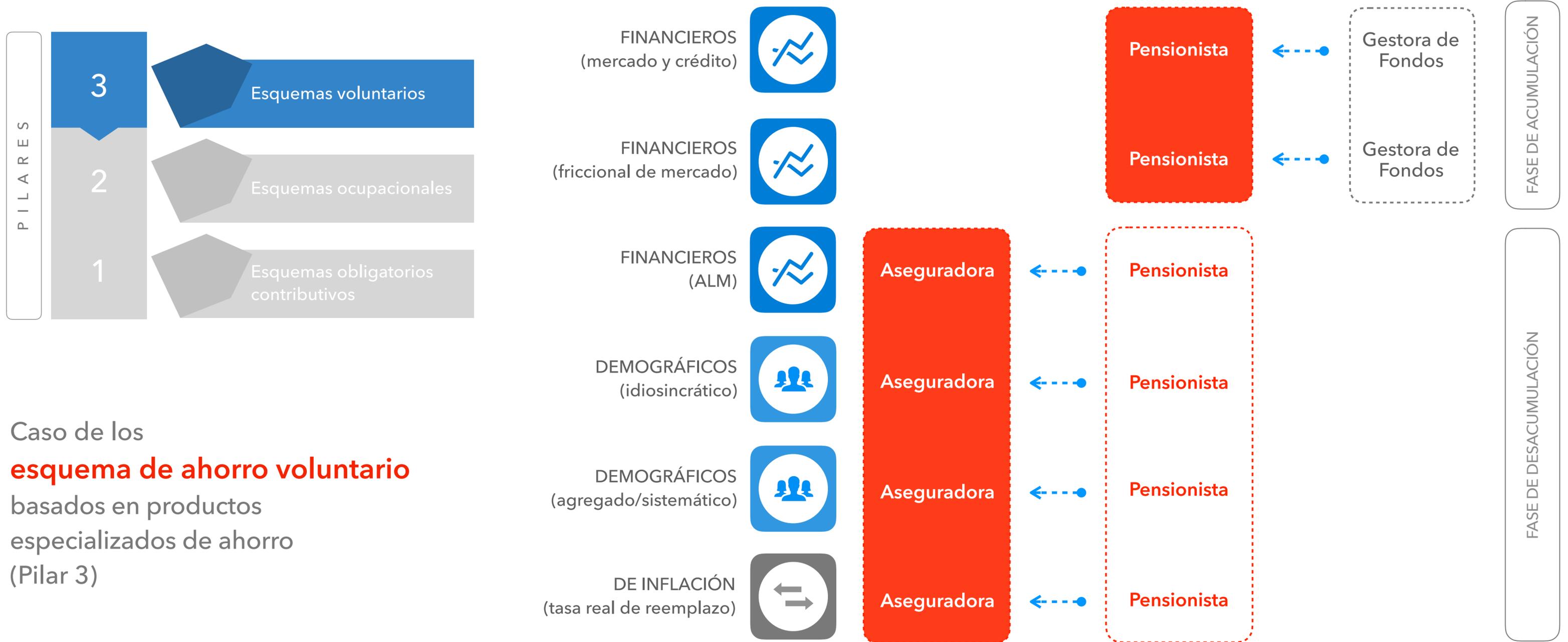
Caso de los **esquema de contribución definida (CD)** basados en cuentas individuales (Pilares 1 y 2)

Indica la entidad que retiene (o podría retener el riesgo)



Caso de los **esquema de ahorro voluntario** basados en productos especializados de ahorro (Pilar 3)

Indica la entidad que retiene (o podría retener el riesgo)



Caso de los **esquema de ahorro voluntario** basados en productos especializados de ahorro (Pilar 3)

Indica la entidad que retiene (o podría retener el riesgo)





Contenido



Marco conceptual



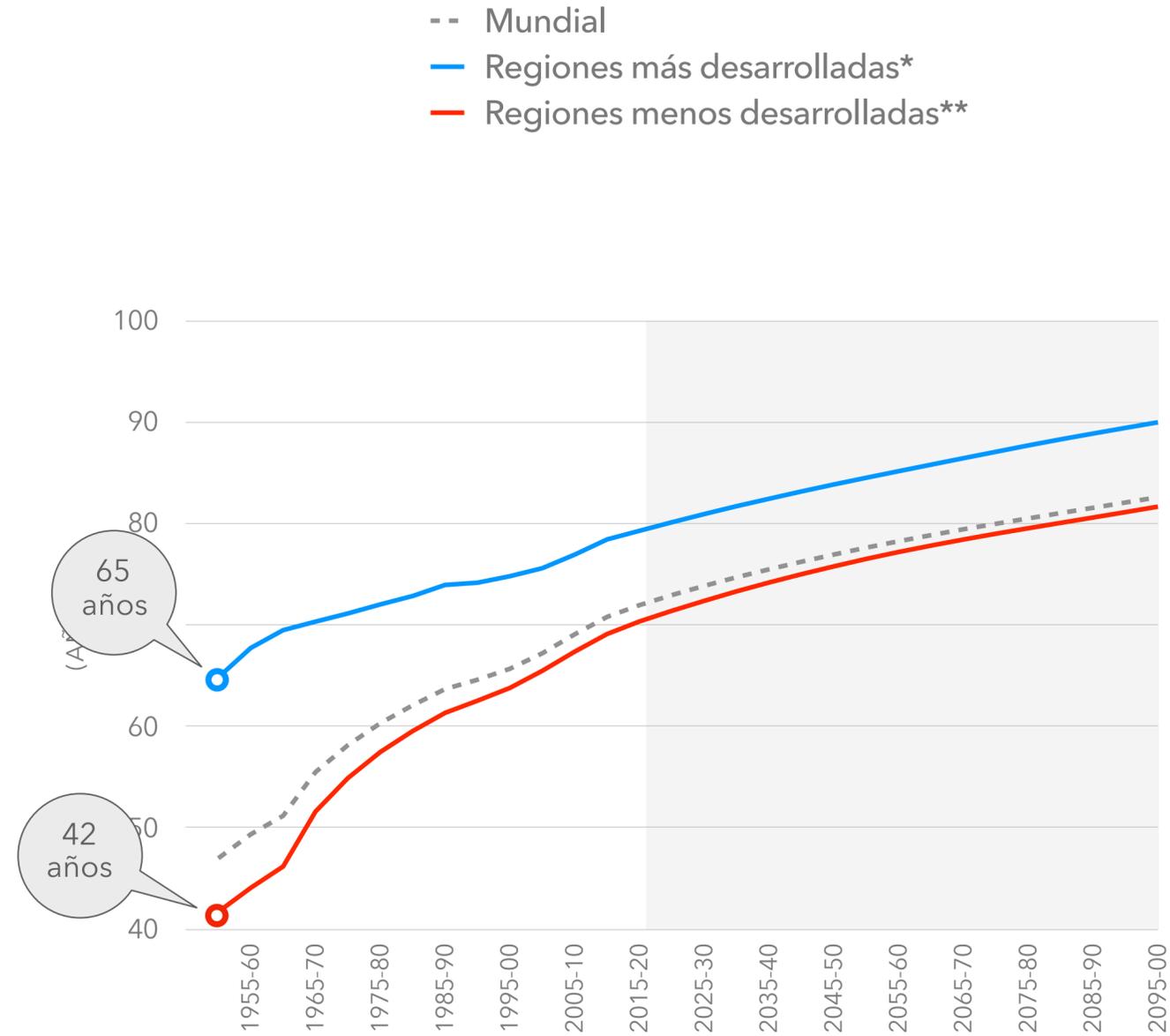
Tendencias demográficas

¿Qué es el riesgo de longevidad?

El riesgo de longevidad (o riesgo agregado de supervivencia) es el riesgo asociado al **incremento sistemático de aumento de la esperanza de vida** de los pensionados.

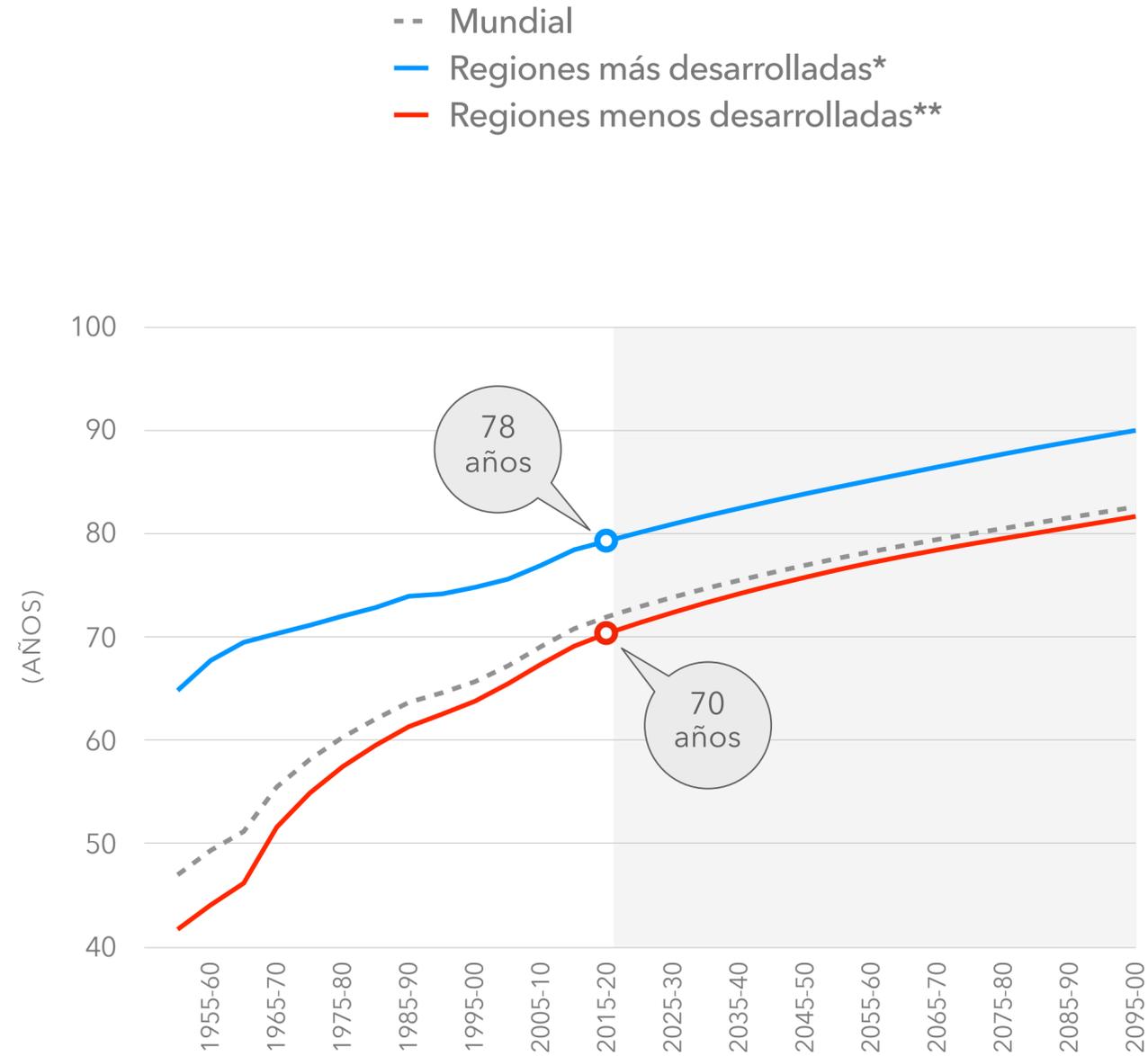
La mayor longevidad puede derivar en:

- Un aumento significativo de la necesidad de recursos para sostener el pago agregado de las pensiones (**aumento de aportaciones**), o
- En la eventual reducción del monto de las mismas (**reducción de prestaciones**).



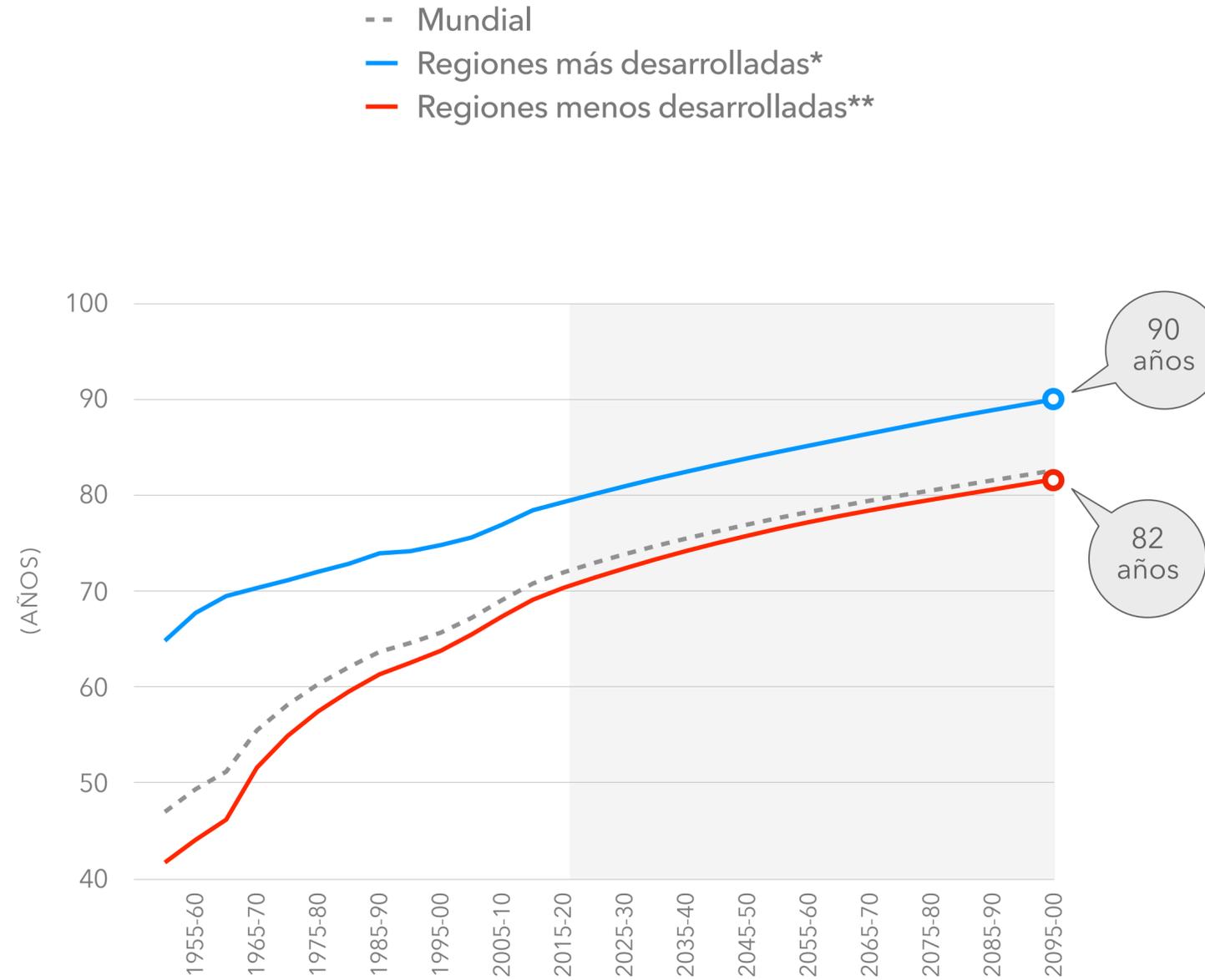
* Comprende Europa, Norteamérica, Australia, Nueva Zelanda y Japón.

** Comprende todas las regiones de África, Asia (excepto Japón), América Latina y el Caribe, Melanesia, Micronesia y Polinesia.



* Comprende Europa, Norteamérica, Australia, Nueva Zelanda y Japón.

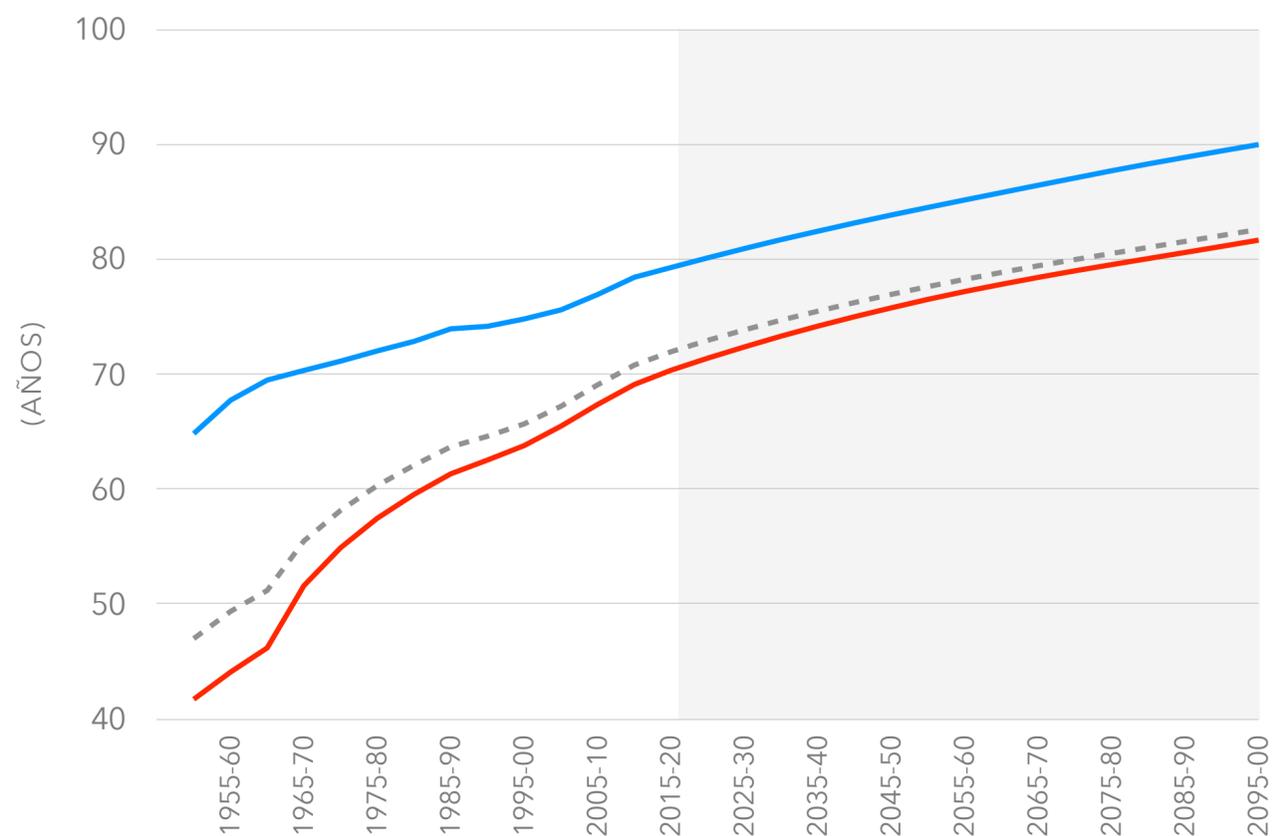
** Comprende todas las regiones de África, Asia (excepto Japón), América Latina y el Caribe, Melanesia, Micronesia y Polinesia.



* Comprende Europa, Norteamérica, Australia, Nueva Zelanda y Japón.

** Comprende todas las regiones de África, Asia (excepto Japón), América Latina y el Caribe, Melanesia, Micronesia y Polinesia.

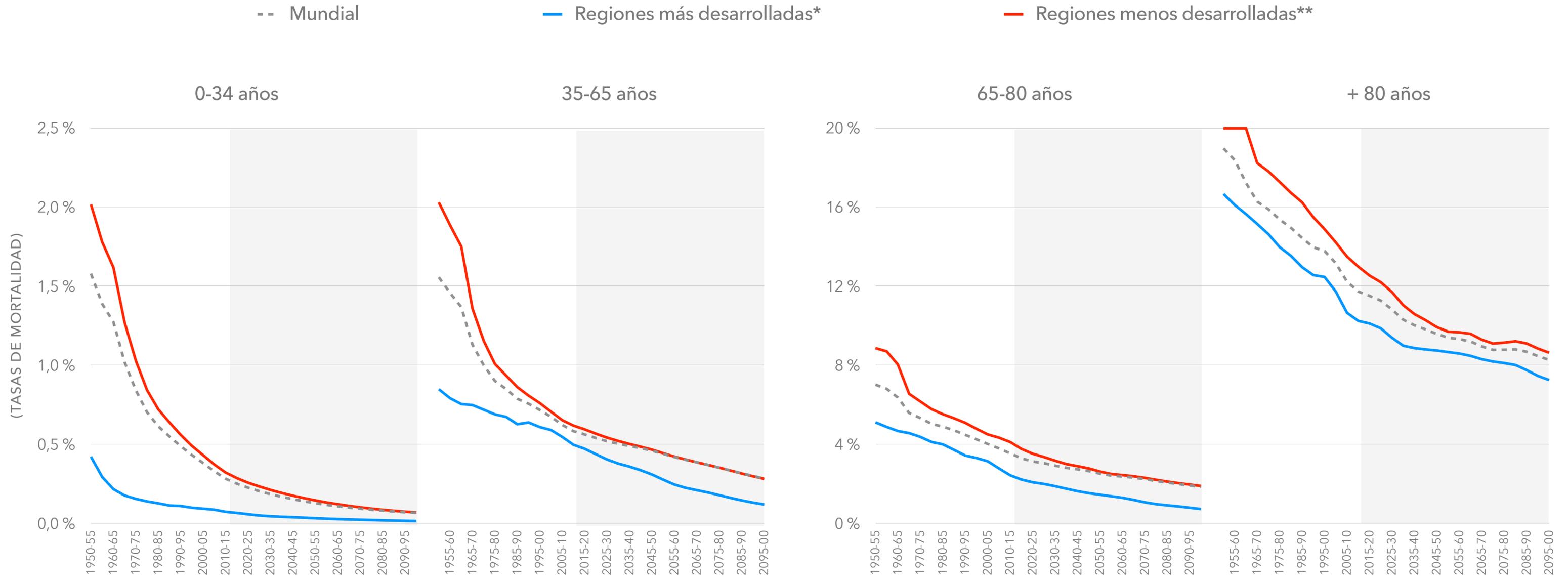
-- Mundial
 — Regiones más desarrolladas*
 — Regiones menos desarrolladas**



	Ganancia de esperanza de vida (años)		Ganancia en 2100 como % de la edad en 1950
	2015-2100	1950-2100	
Mundial	11,8	35,6	75,8 %
Regiones más desarrolladas	11,6	25,2	38,8 %
Regiones menos desarrolladas	12,6	40,0	95,8 %

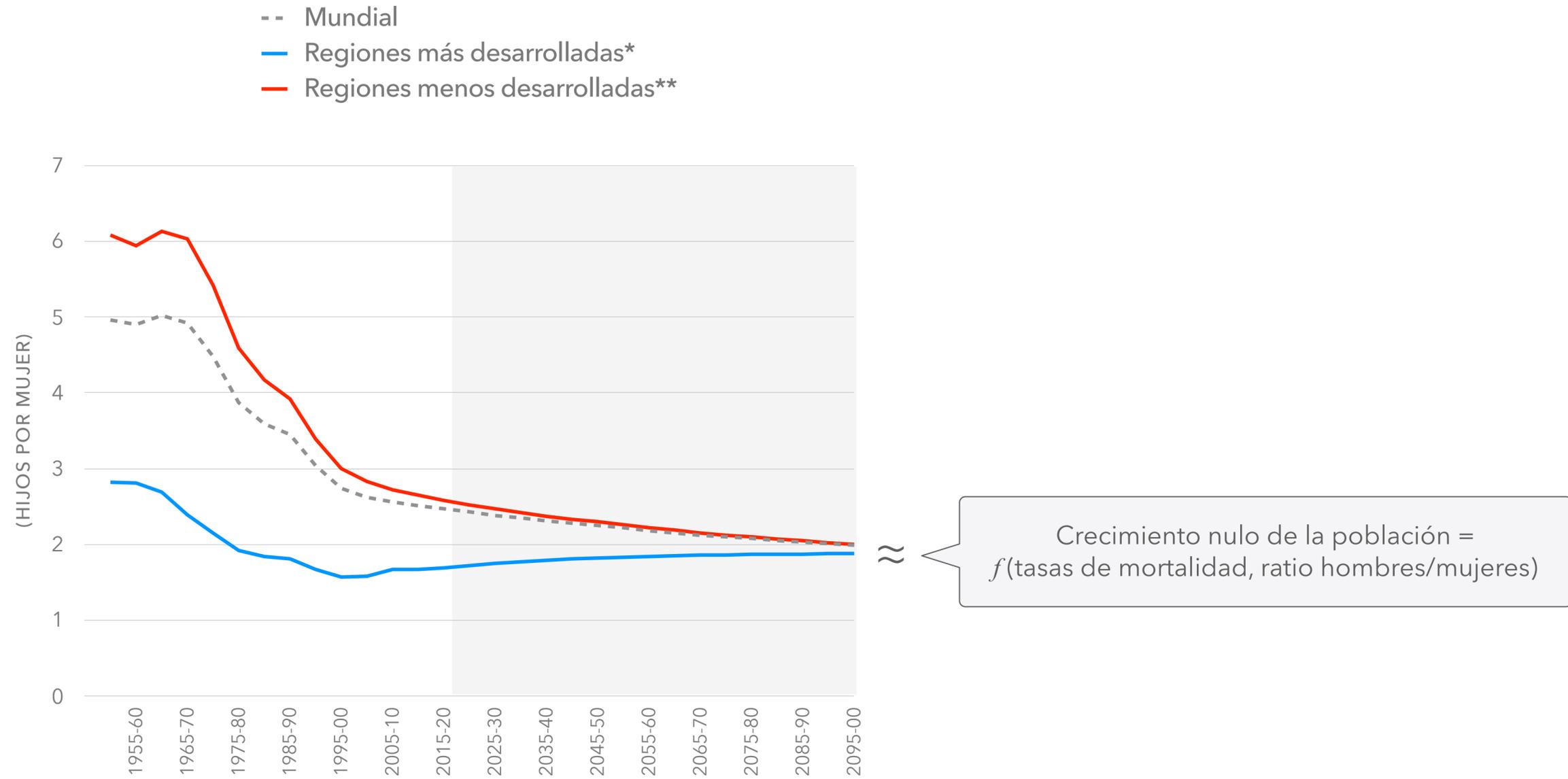
* Comprende Europa, Norteamérica, Australia, Nueva Zelanda y Japón.

** Comprende todas las regiones de África, Asia (excepto Japón), América Latina y el Caribe, Melanesia, Micronesia y Polinesia.



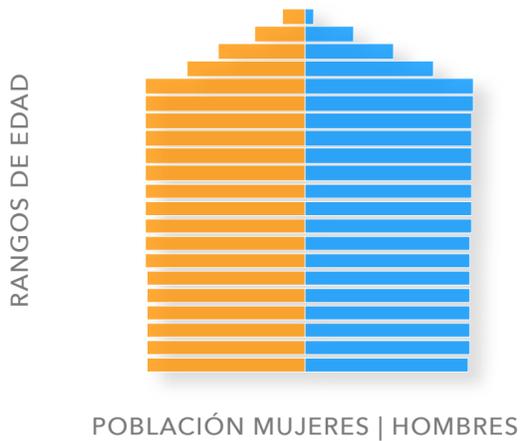
* Comprende Europa, Norteamérica, Australia, Nueva Zelanda y Japón.

** Comprende todas las regiones de África, Asia (excepto Japón), América Latina y el Caribe, Melanesia, Micronesia y Polinesia.



* Comprende Europa, Norteamérica, Australia, Nueva Zelanda y Japón.

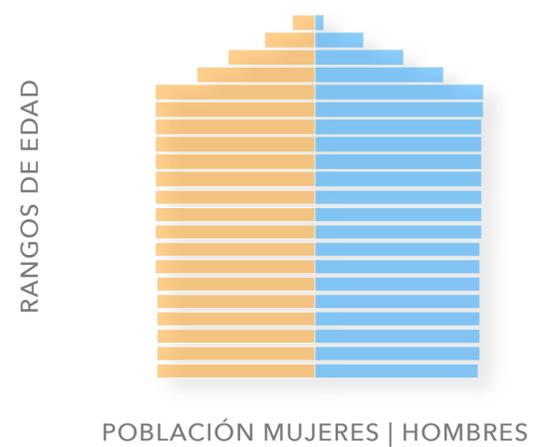
** Comprende todas las regiones de África, Asia (excepto Japón), América Latina y el Caribe, Melanesia, Micronesia y Polinesia.



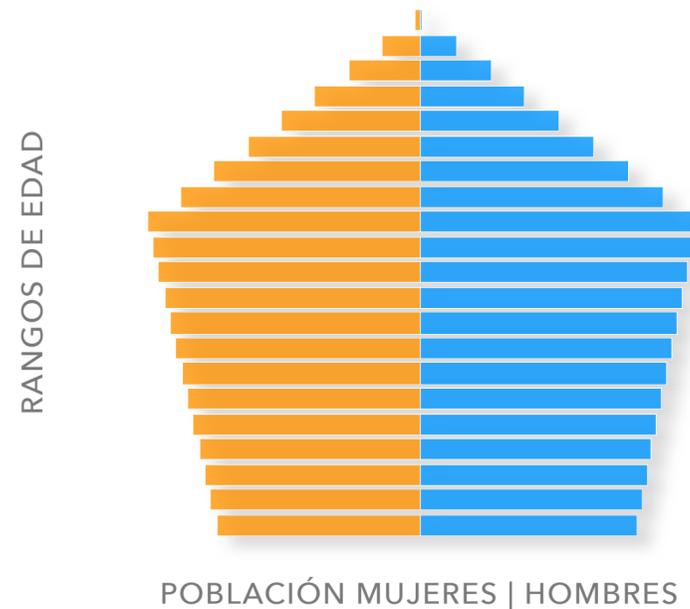


Pirámides expansivas

Muestran una base amplia y una cúspide estrecha, situando a una parte importante de la población en las edades más jóvenes. Este tipo de pirámides usualmente caracterizan **poblaciones con altas tasas de fertilidad y mortalidad.**

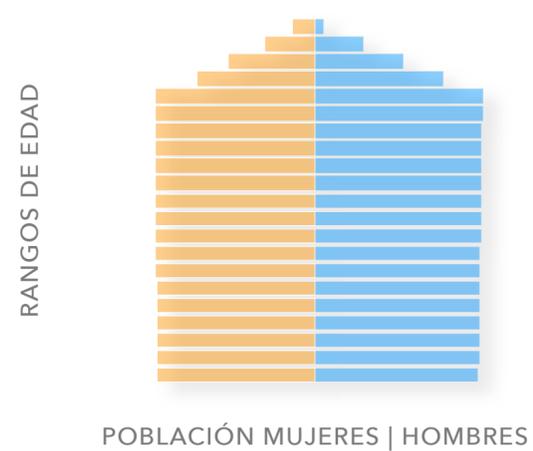




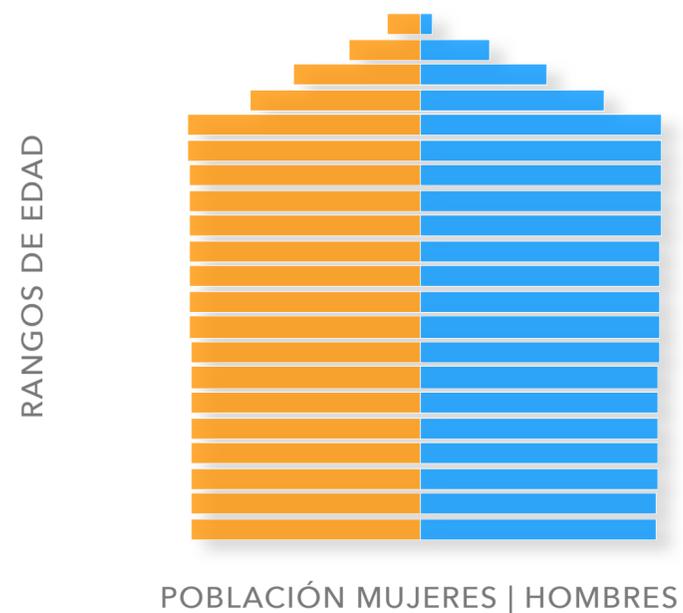


Pirámides constrictivas o regresivas

Presentan una base más estrecha que el centro, lo que normalmente ilustra a **poblaciones con un rápido descenso de la tasa de fertilidad.**

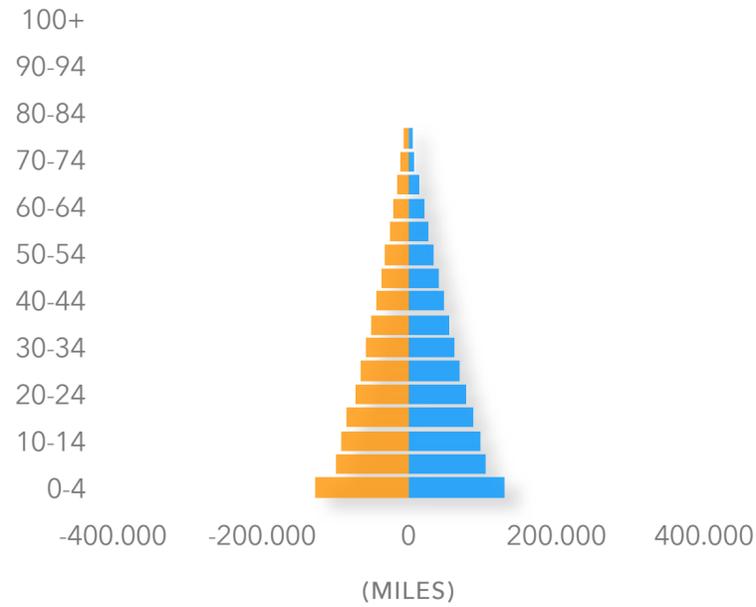




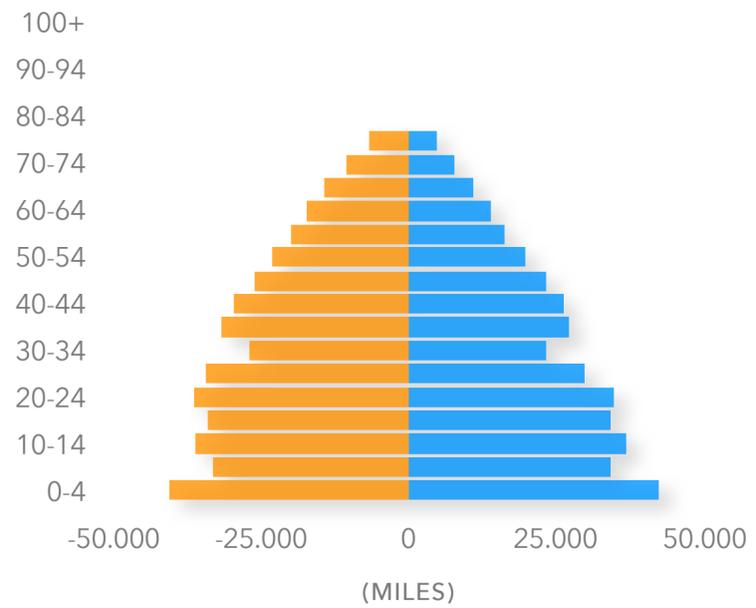


Pirámides estacionarias

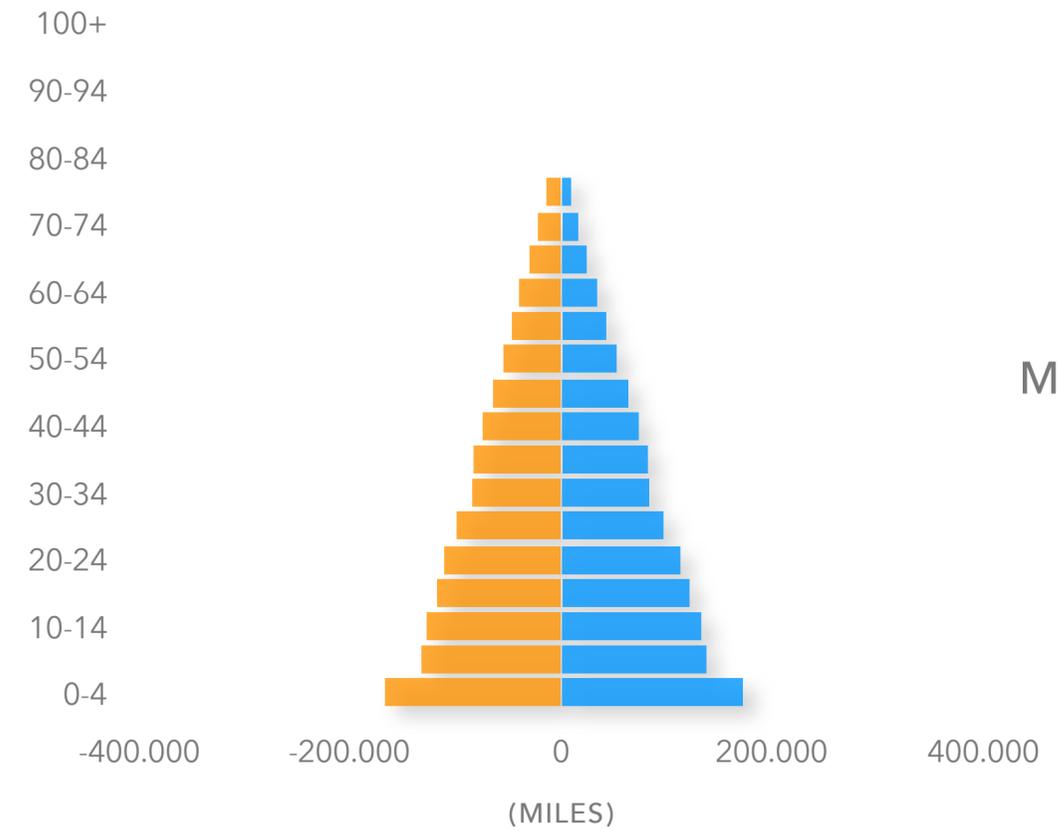
Presentan la situación de poblaciones con una estructura poblacional similar a lo largo de la mayor parte de los rangos de edad, hasta llegar a las edades más avanzadas en donde los porcentajes de población decrecen rápidamente. Ilustran el caso de **poblaciones maduras con bajas tasas de fertilidad y mortalidad.**



Países menos desarrollados*



Países más desarrollados**

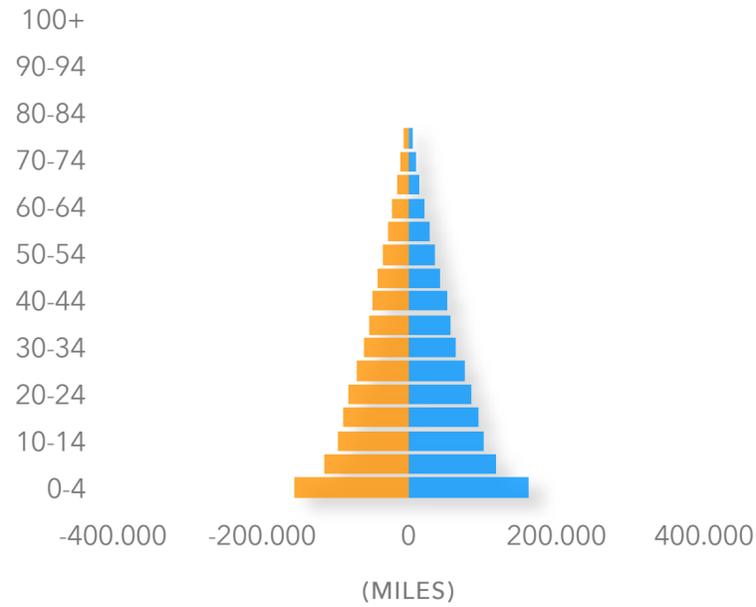


Mundial

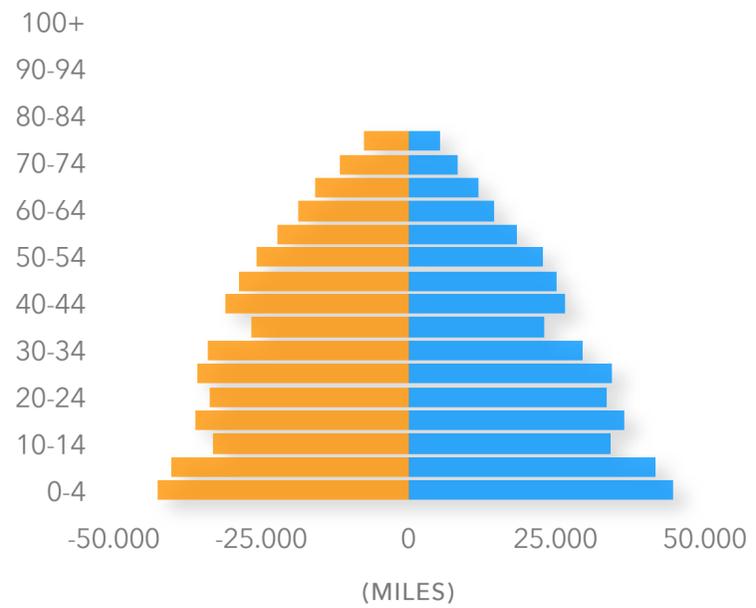
■ Hombres ■ Mujeres

- 1950
- 1975
- 2000
- 2025
- 2050
- 2075
- 2100

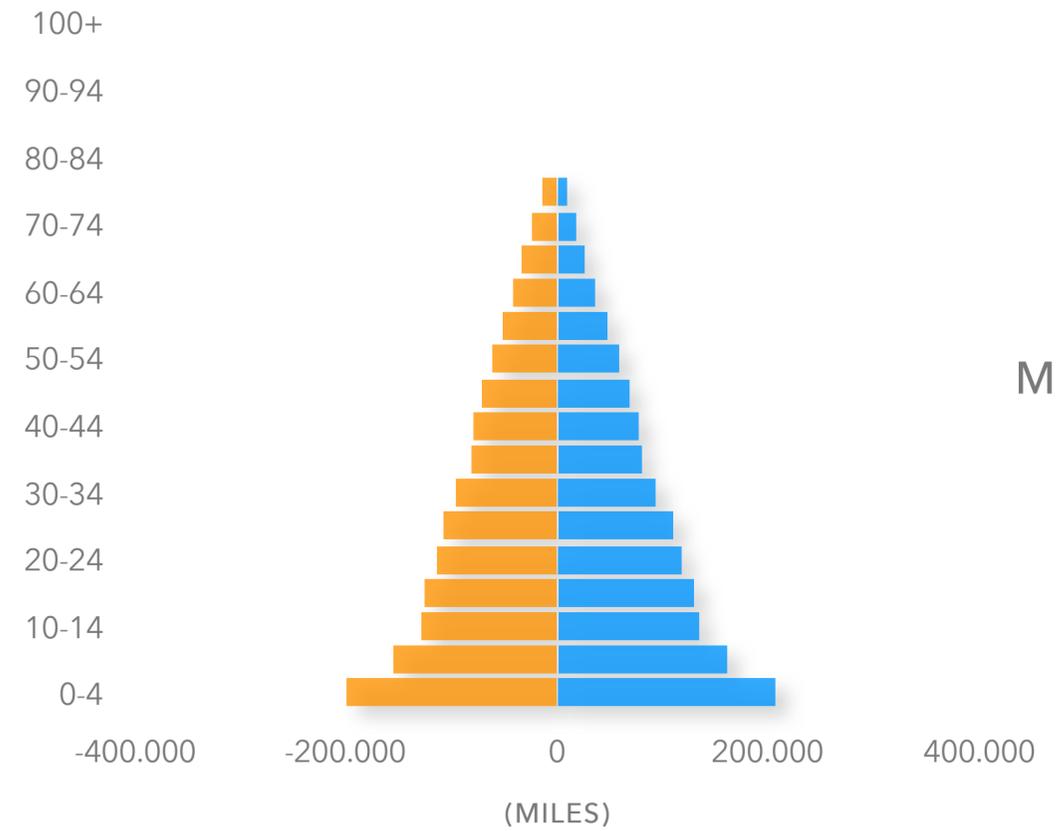
* Comprende Europa, Norteamérica, Australia, Nueva Zelanda y Japón.
 ** Comprende todas las regiones de África, Asia (excepto Japón), América Latina y el Caribe, Melanesia, Micronesia y Polinesia.



Países menos desarrollados*



Países más desarrollados**

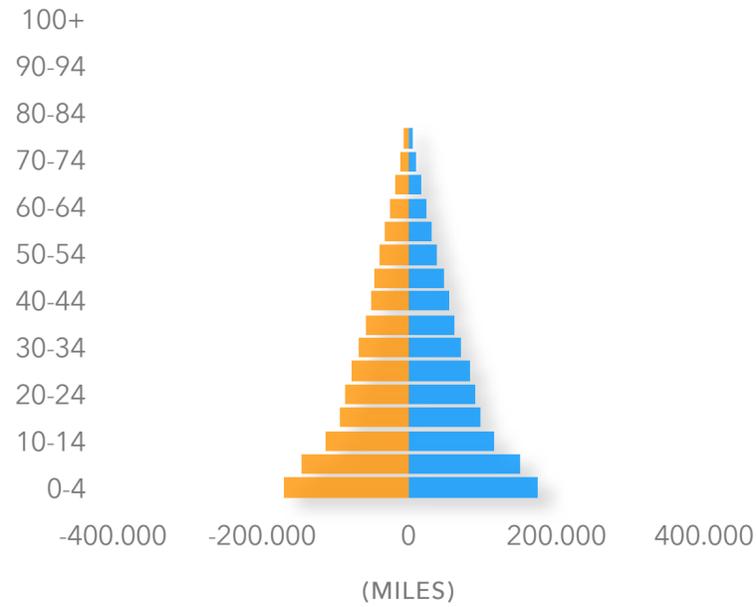


Mundial

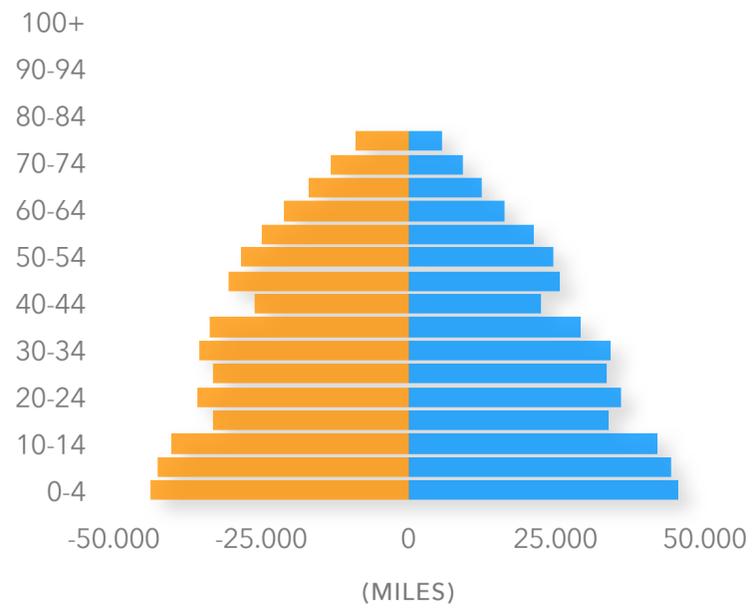
■ Hombres ■ Mujeres

- 1950
- 1975
- 2000
- 2025
- 2050
- 2075
- 2100

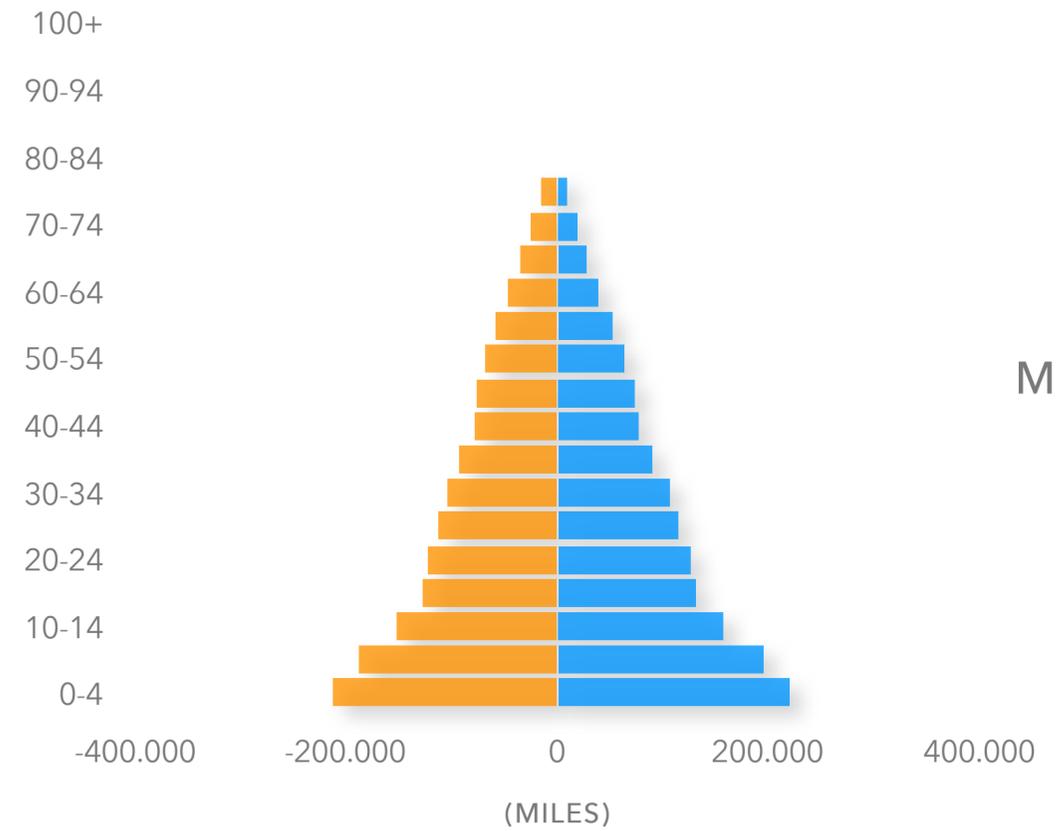
* Comprende Europa, Norteamérica, Australia, Nueva Zelanda y Japón.
 ** Comprende todas las regiones de África, Asia (excepto Japón), América Latina y el Caribe, Melanesia, Micronesia y Polinesia.



Países menos desarrollados*



Países más desarrollados**

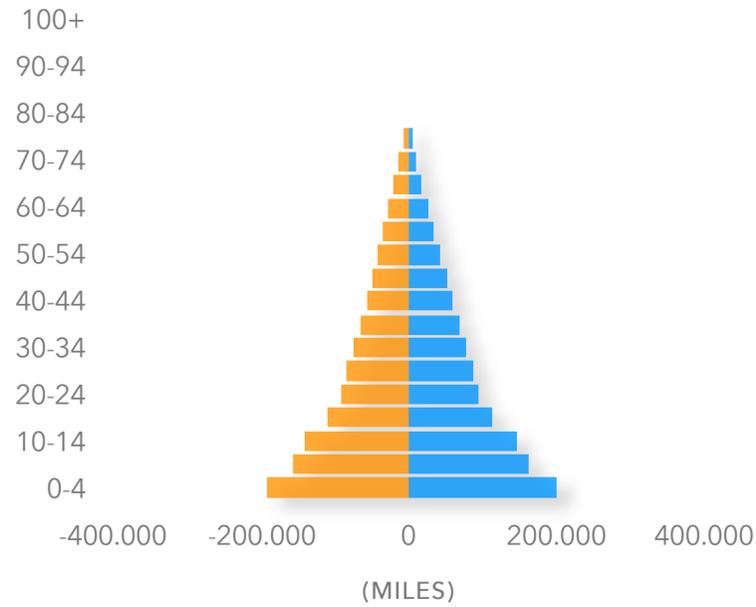


Mundial

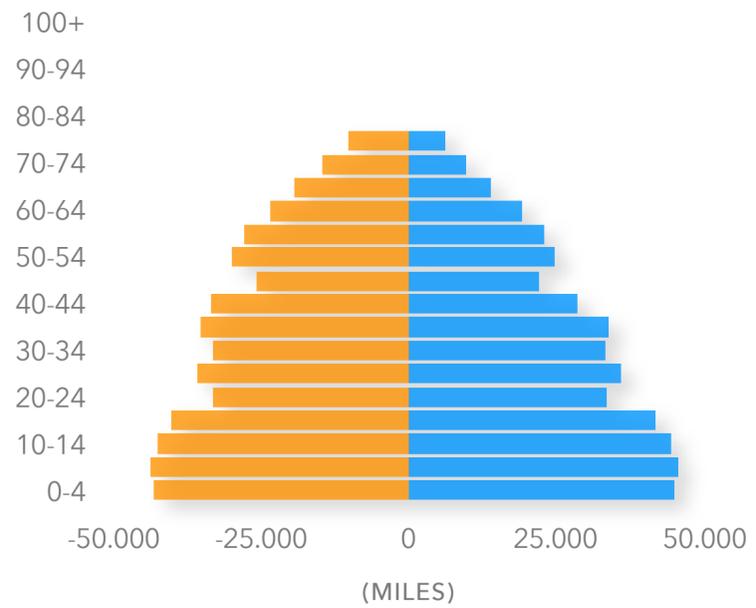
■ Hombres ■ Mujeres

- 1950
- 1975
- 2000
- 2025
- 2050
- 2075
- 2100

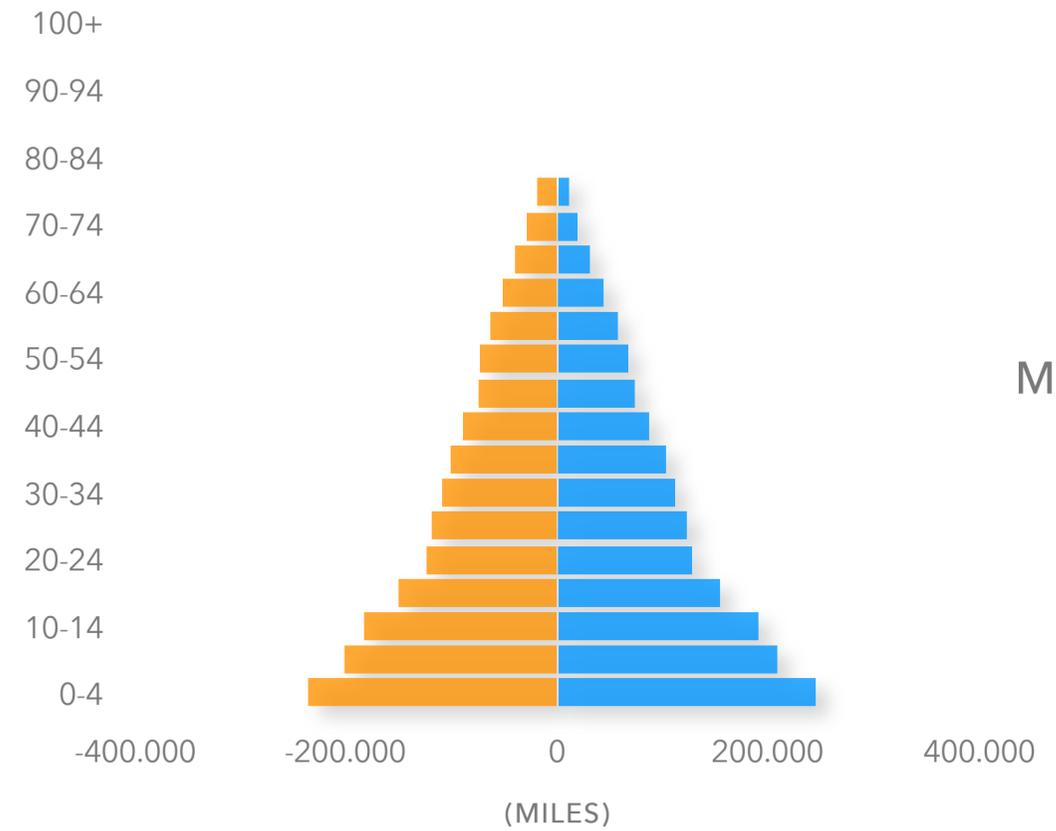
* Comprende Europa, Norteamérica, Australia, Nueva Zelanda y Japón.
 ** Comprende todas las regiones de África, Asia (excepto Japón), América Latina y el Caribe, Melanesia, Micronesia y Polinesia.



Países menos desarrollados*



Países más desarrollados**

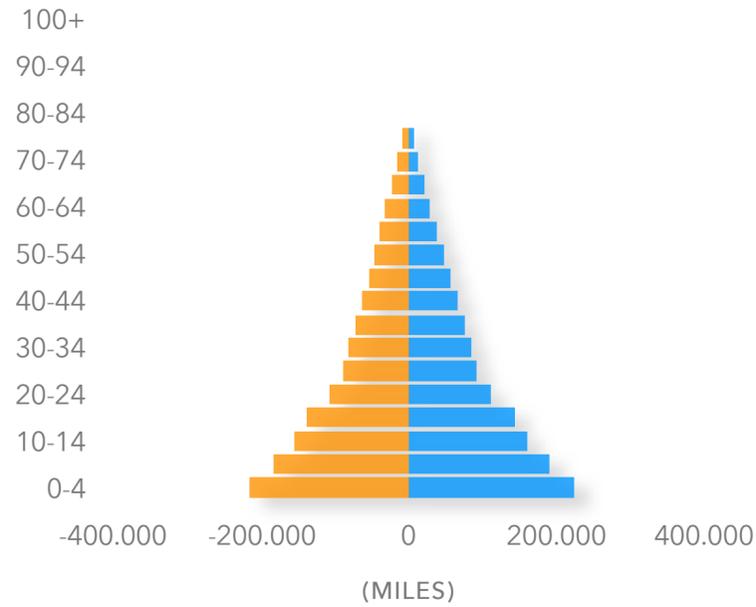


Mundial

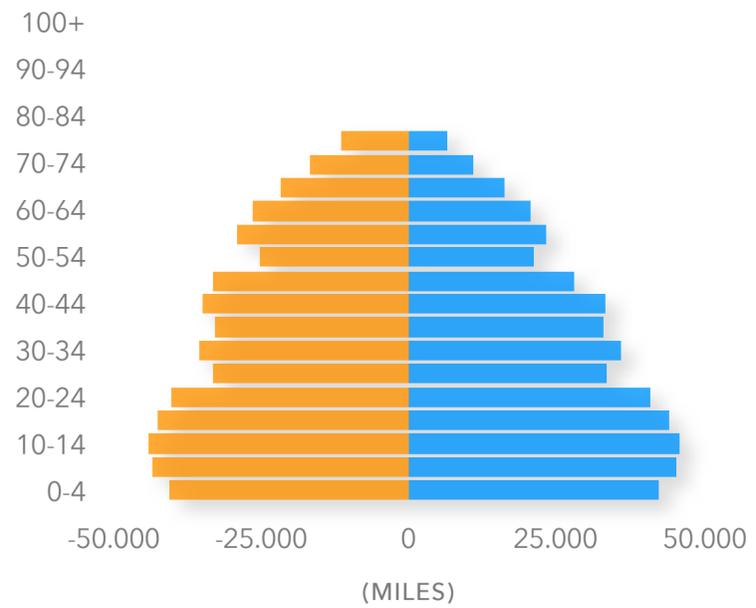
■ Hombres ■ Mujeres

- 1950
- 1975
- 2000
- 2025
- 2050
- 2075
- 2100

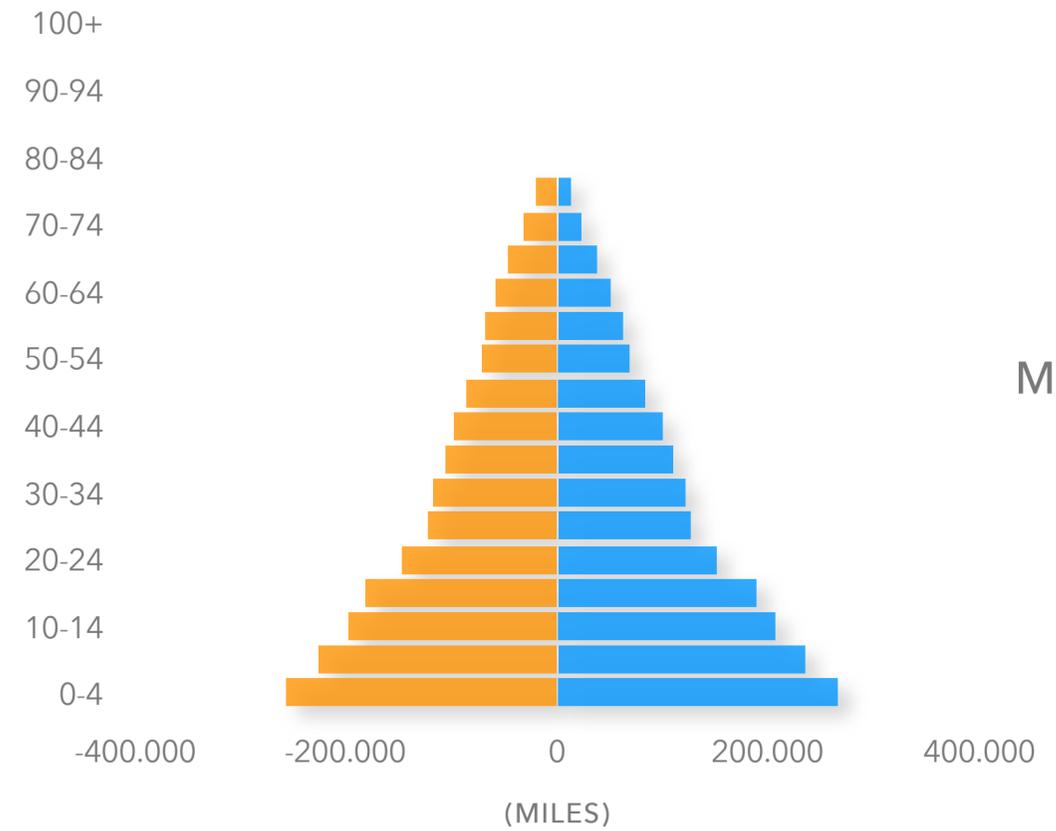
* Comprende Europa, Norteamérica, Australia, Nueva Zelanda y Japón.
 ** Comprende todas las regiones de África, Asia (excepto Japón), América Latina y el Caribe, Melanesia, Micronesia y Polinesia.



Países menos desarrollados*



Países más desarrollados**

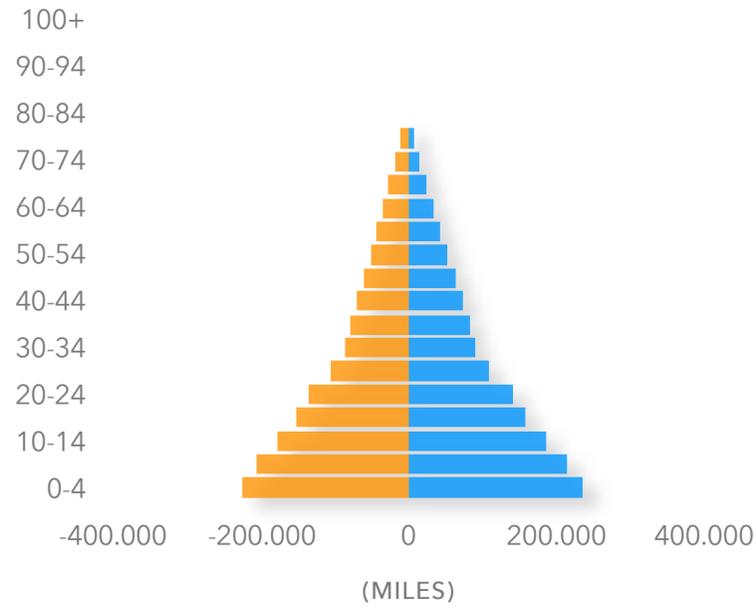


Mundial

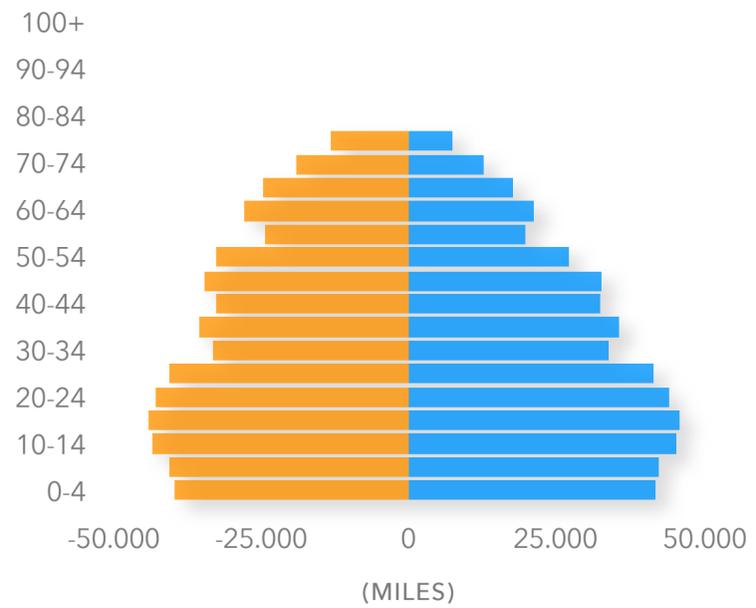
■ Hombres ■ Mujeres

- 1950
- 1975
- 2000
- 2025
- 2050
- 2075
- 2100

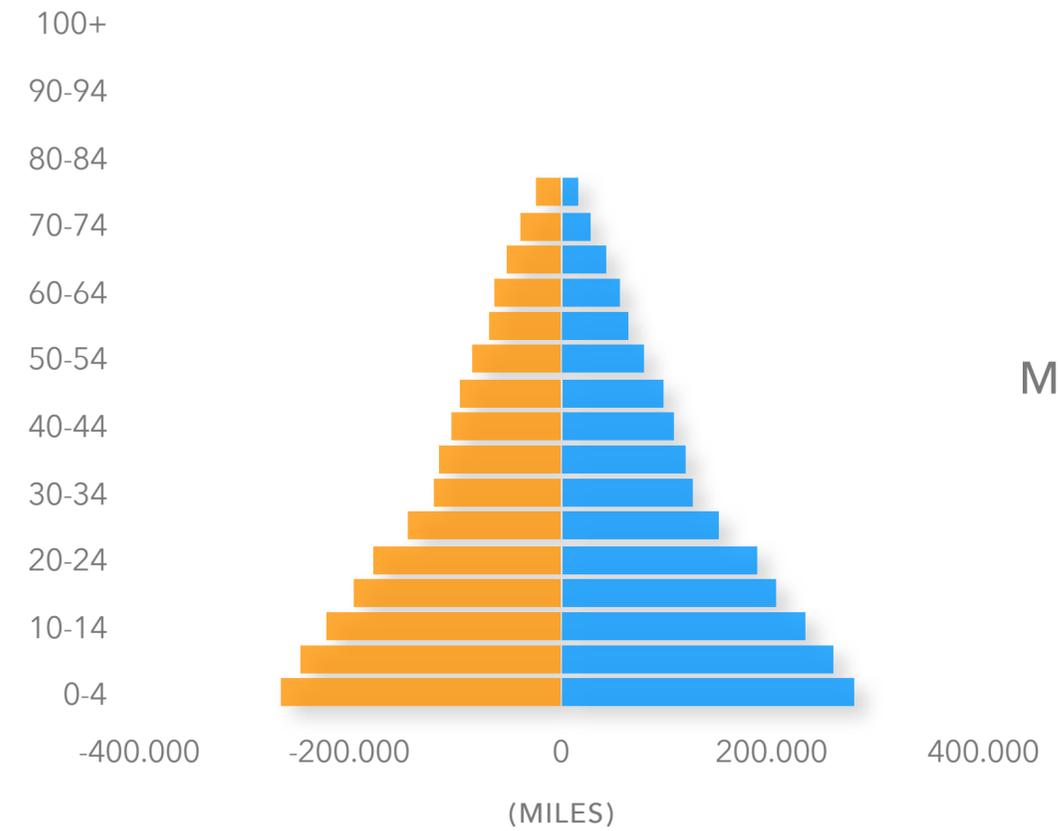
* Comprende Europa, Norteamérica, Australia, Nueva Zelanda y Japón.
 ** Comprende todas las regiones de África, Asia (excepto Japón), América Latina y el Caribe, Melanesia, Micronesia y Polinesia.



Países menos desarrollados*



Países más desarrollados**

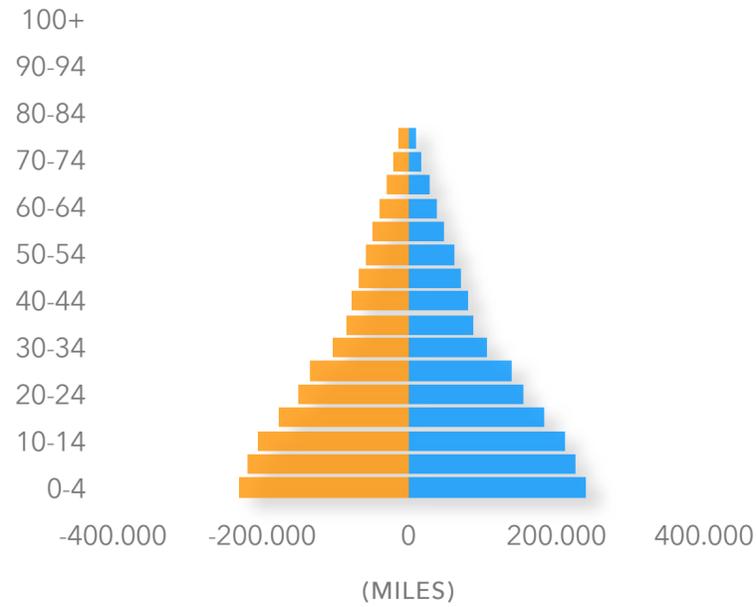


Mundial

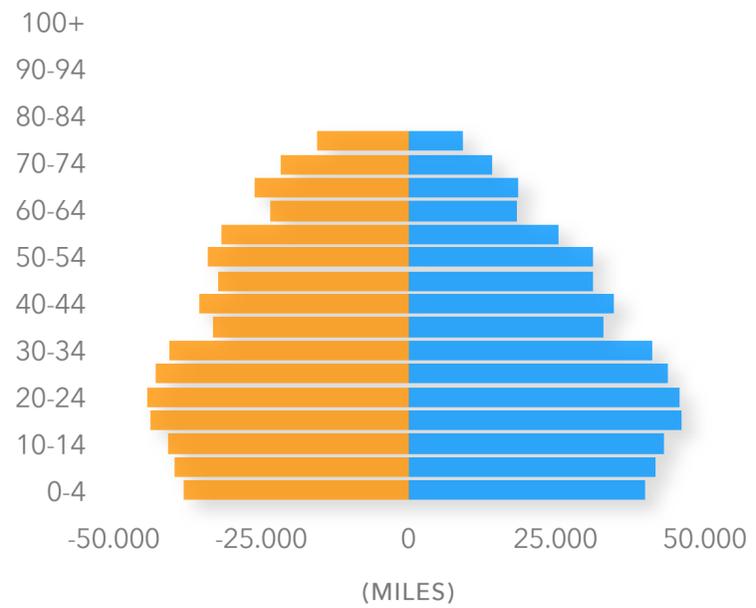
■ Hombres ■ Mujeres

- 1950
- 1975
- 2000
- 2025
- 2050
- 2075
- 2100

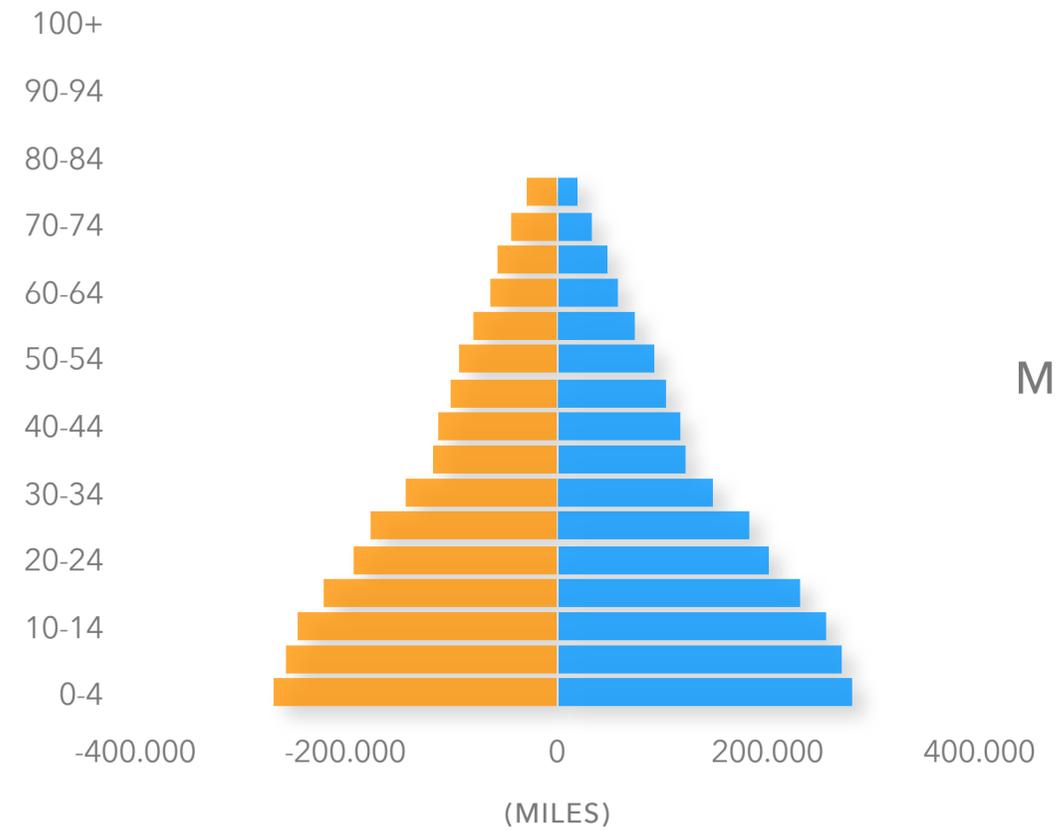
* Comprende Europa, Norteamérica, Australia, Nueva Zelanda y Japón.
 ** Comprende todas las regiones de África, Asia (excepto Japón), América Latina y el Caribe, Melanesia, Micronesia y Polinesia.



Países menos desarrollados*



Países más desarrollados**

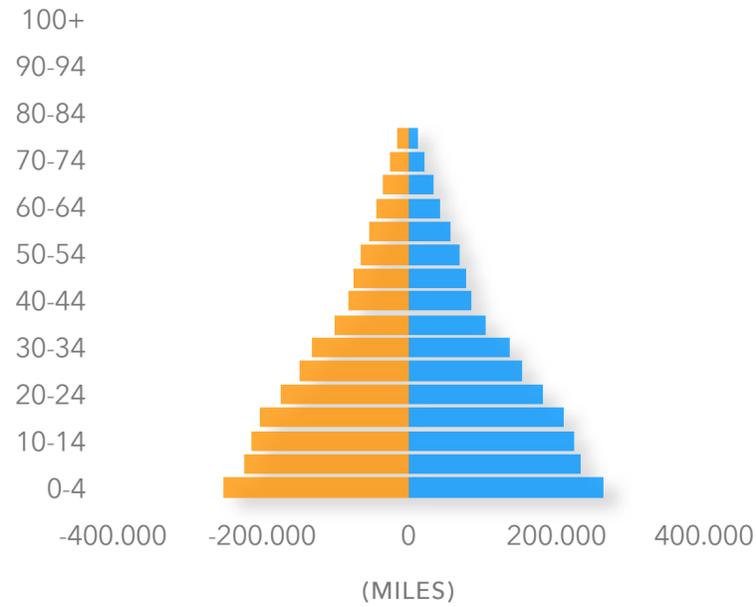


Mundial

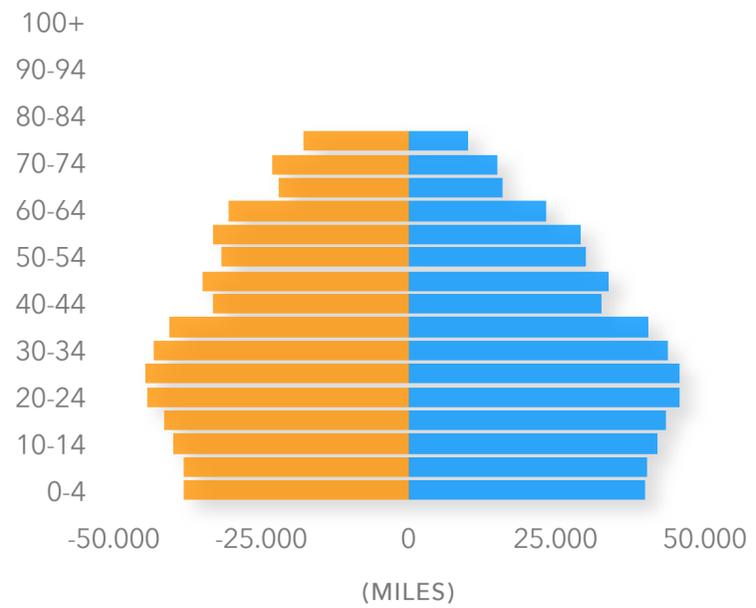
■ Hombres ■ Mujeres

- 1950
- 1975
- 2000
- 2025
- 2050
- 2075
- 2100

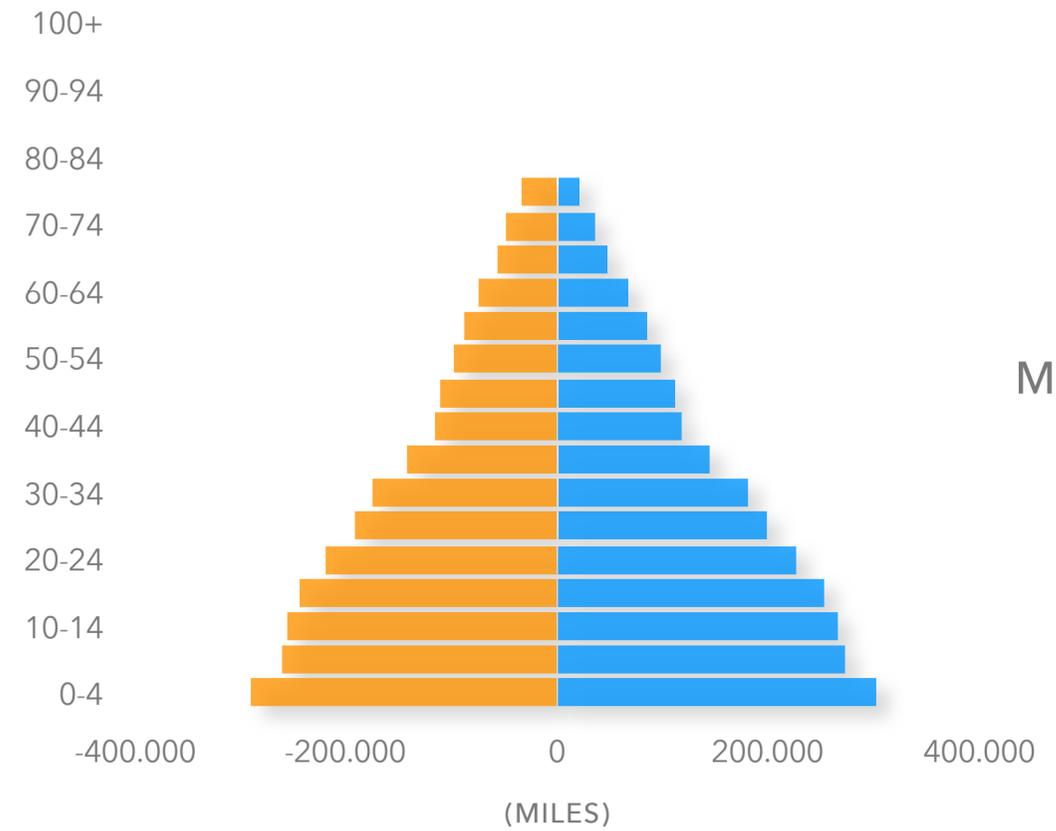
* Comprende Europa, Norteamérica, Australia, Nueva Zelanda y Japón.
 ** Comprende todas las regiones de África, Asia (excepto Japón), América Latina y el Caribe, Melanesia, Micronesia y Polinesia.



Países menos desarrollados*



Países más desarrollados**

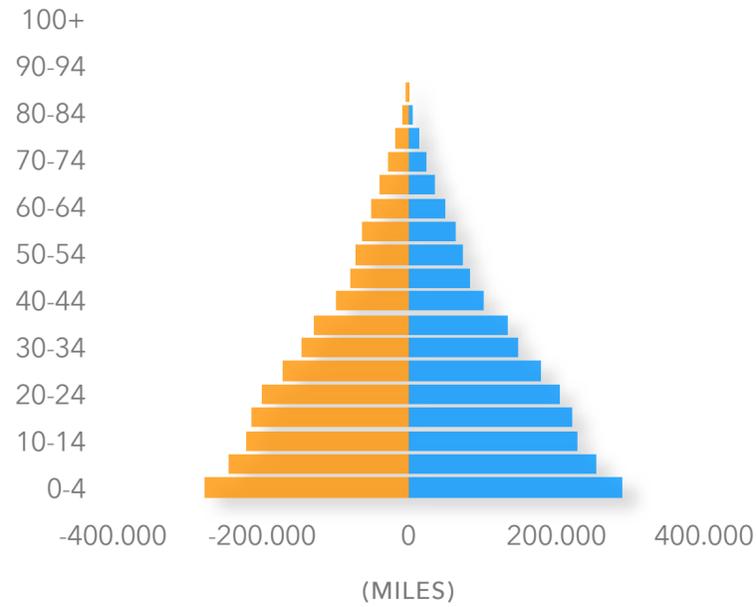


Mundial

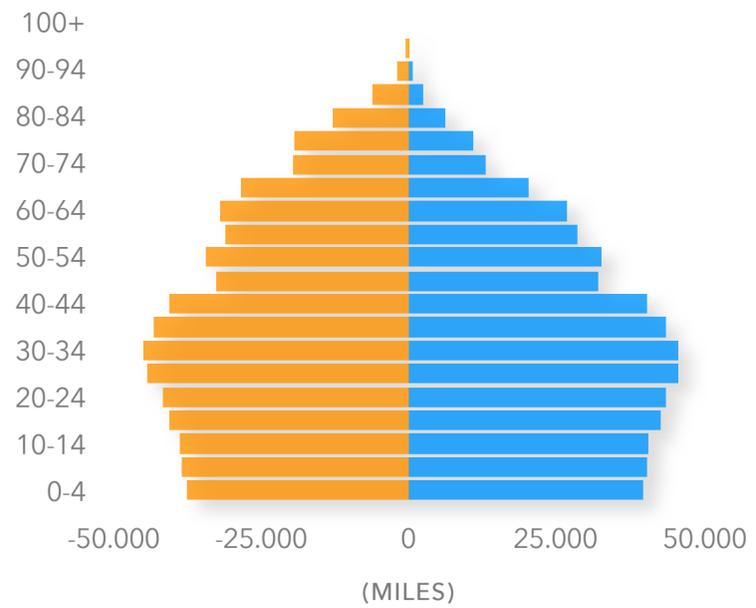
■ Hombres ■ Mujeres

- 1950
- 1975
- 2000
- 2025
- 2050
- 2075
- 2100

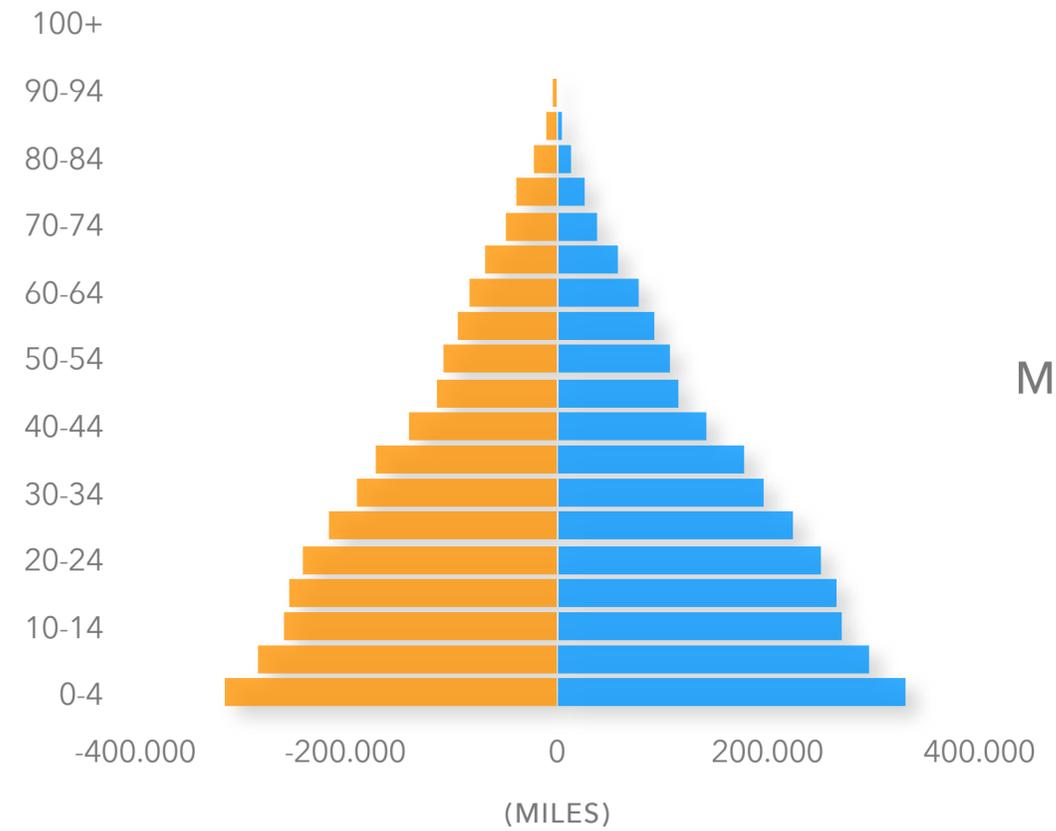
* Comprende Europa, Norteamérica, Australia, Nueva Zelanda y Japón.
 ** Comprende todas las regiones de África, Asia (excepto Japón), América Latina y el Caribe, Melanesia, Micronesia y Polinesia.



Países menos desarrollados*



Países más desarrollados**

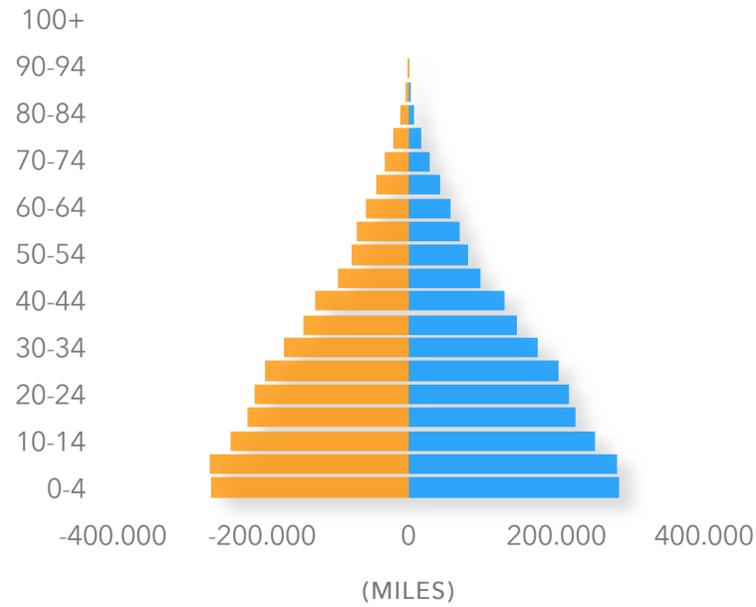


Mundial

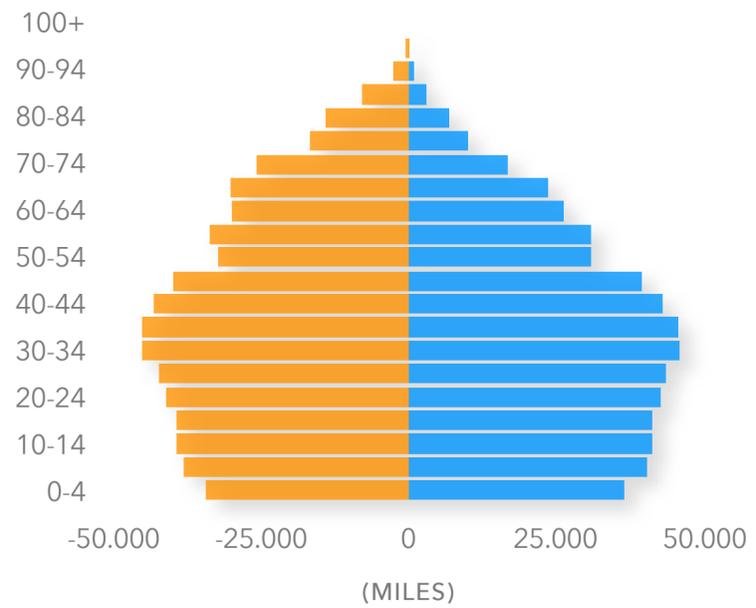
■ Hombres ■ Mujeres

- 1950
- 1975
- 2000
- 2025
- 2050
- 2075
- 2100

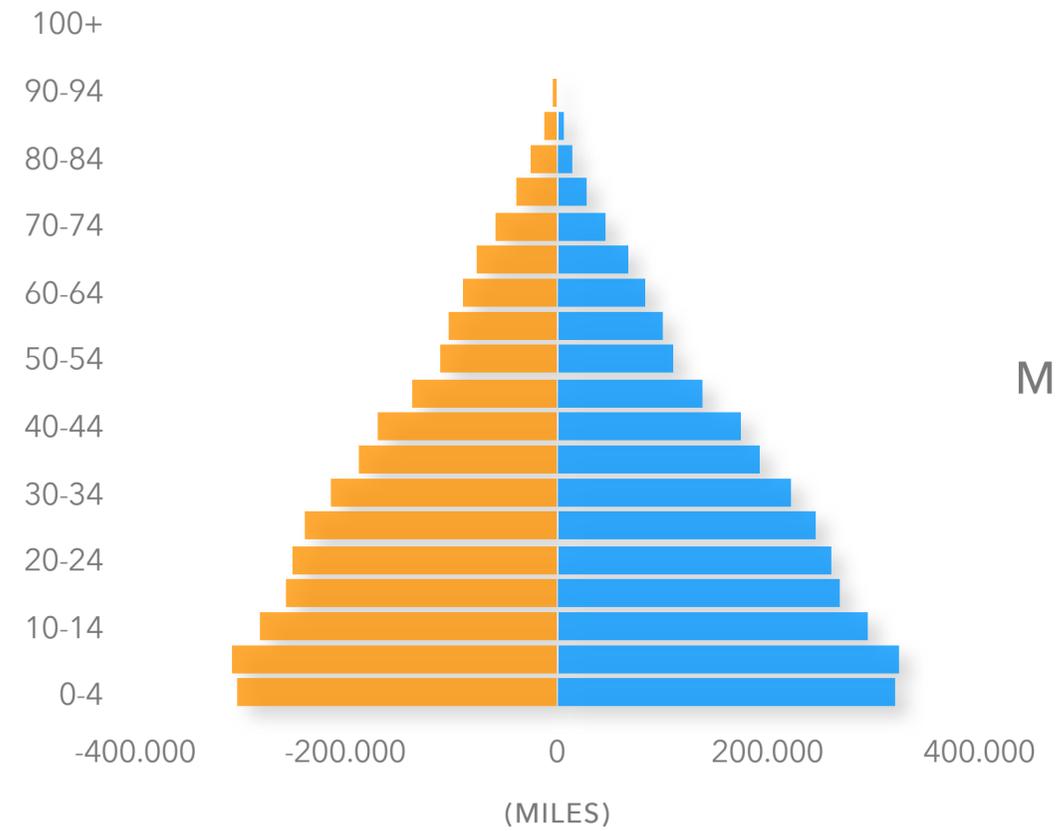
* Comprende Europa, Norteamérica, Australia, Nueva Zelanda y Japón.
 ** Comprende todas las regiones de África, Asia (excepto Japón), América Latina y el Caribe, Melanesia, Micronesia y Polinesia.



Países menos desarrollados*



Países más desarrollados**

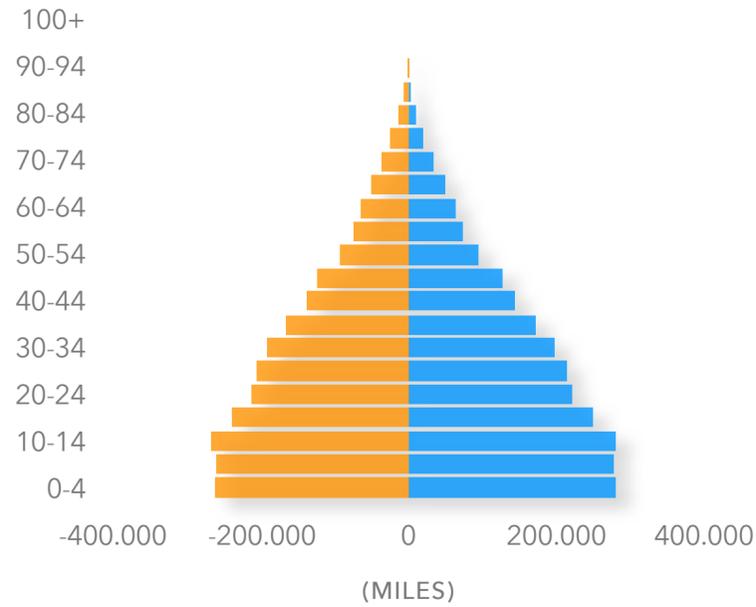


Mundial

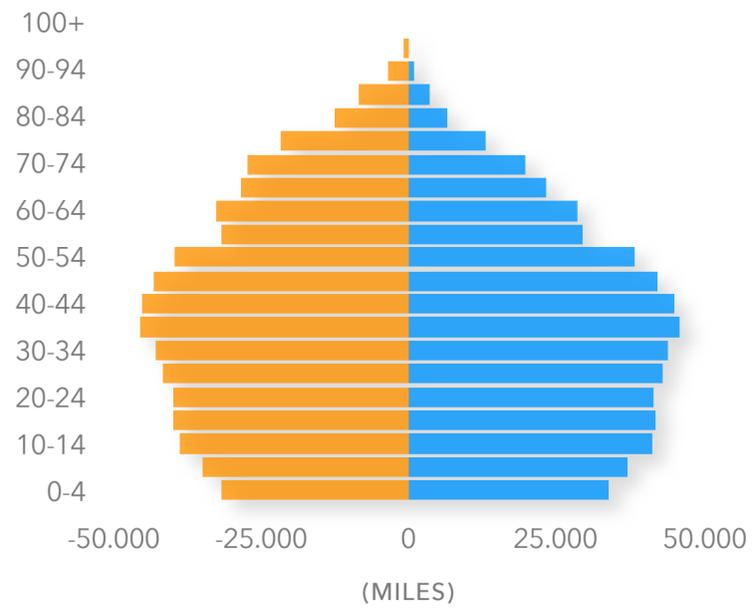
■ Hombres ■ Mujeres

- 1950
- 1975
- 2000
- 2025
- 2050
- 2075
- 2100

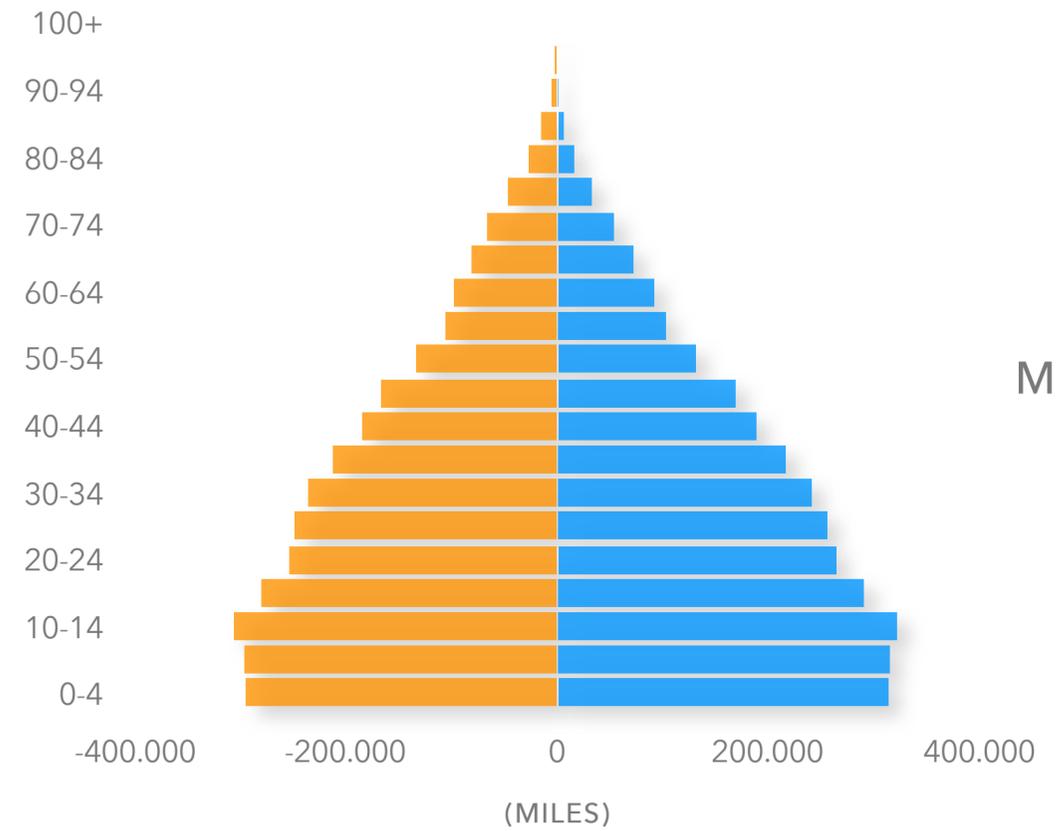
* Comprende Europa, Norteamérica, Australia, Nueva Zelanda y Japón.
 ** Comprende todas las regiones de África, Asia (excepto Japón), América Latina y el Caribe, Melanesia, Micronesia y Polinesia.



Países menos desarrollados*



Países más desarrollados**

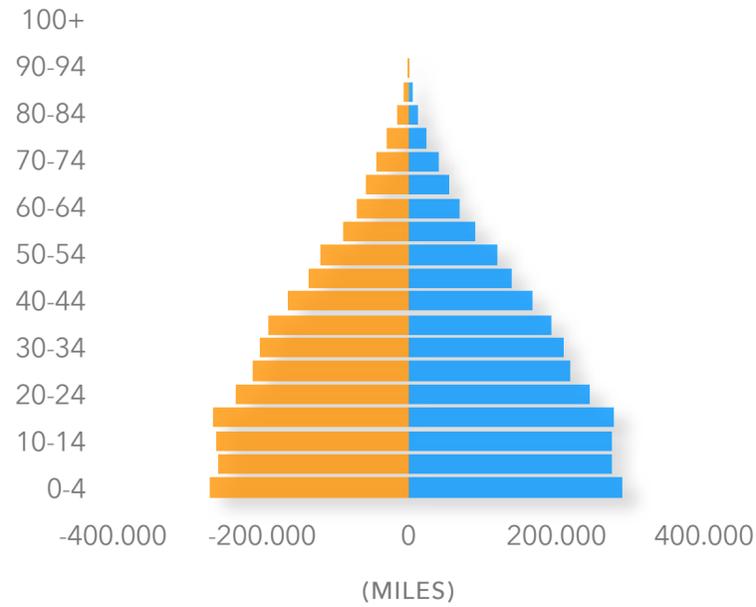


Mundial

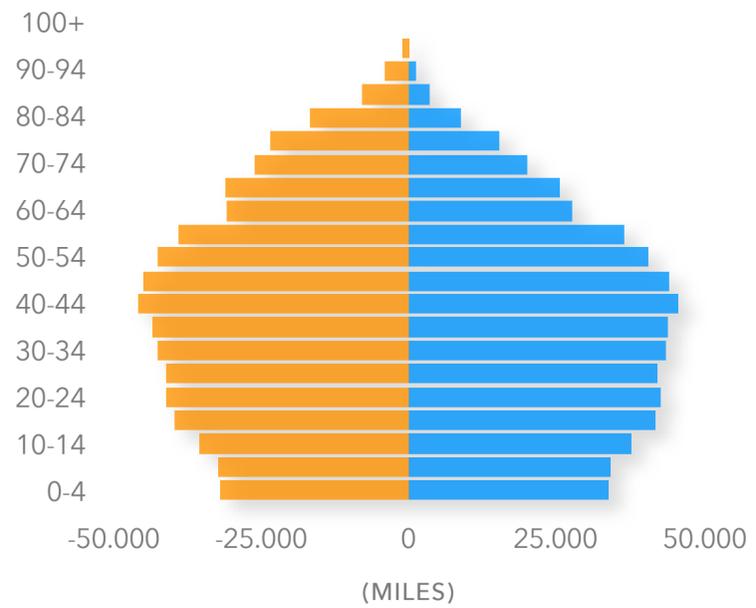
■ Hombres ■ Mujeres

- 1950
- 1975
- 2000
- 2025
- 2050
- 2075
- 2100

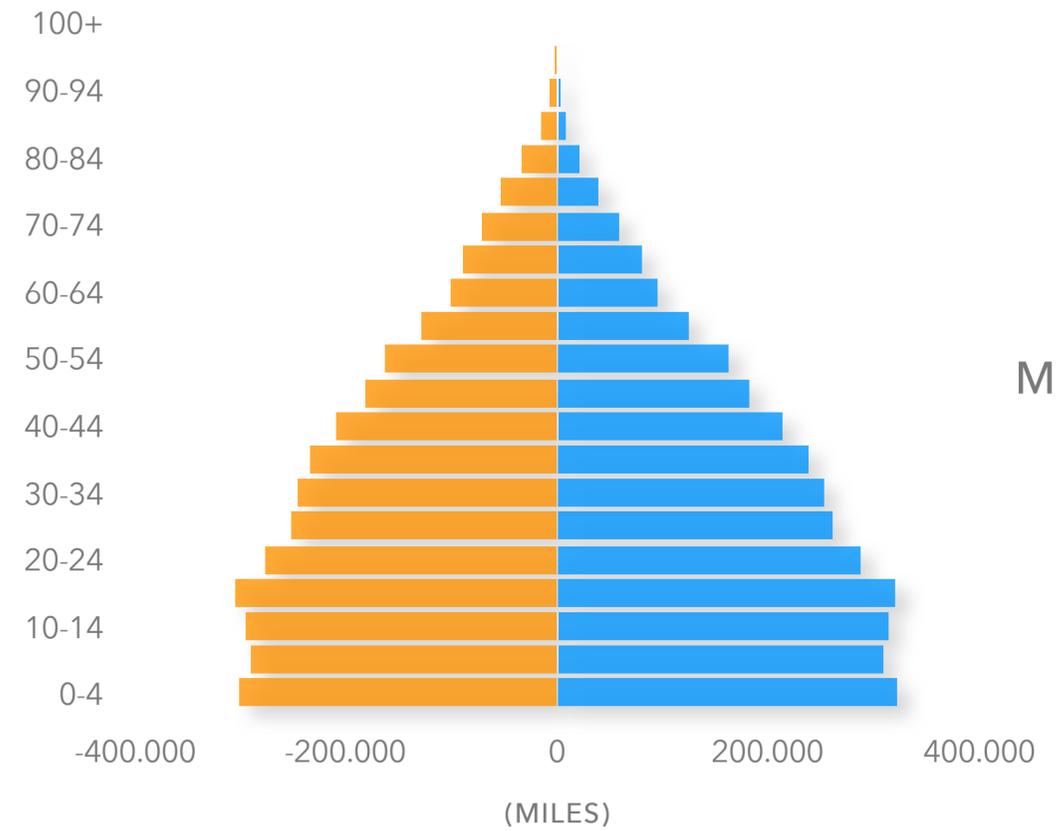
* Comprende Europa, Norteamérica, Australia, Nueva Zelanda y Japón.
 ** Comprende todas las regiones de África, Asia (excepto Japón), América Latina y el Caribe, Melanesia, Micronesia y Polinesia.



Países menos desarrollados*



Países más desarrollados**

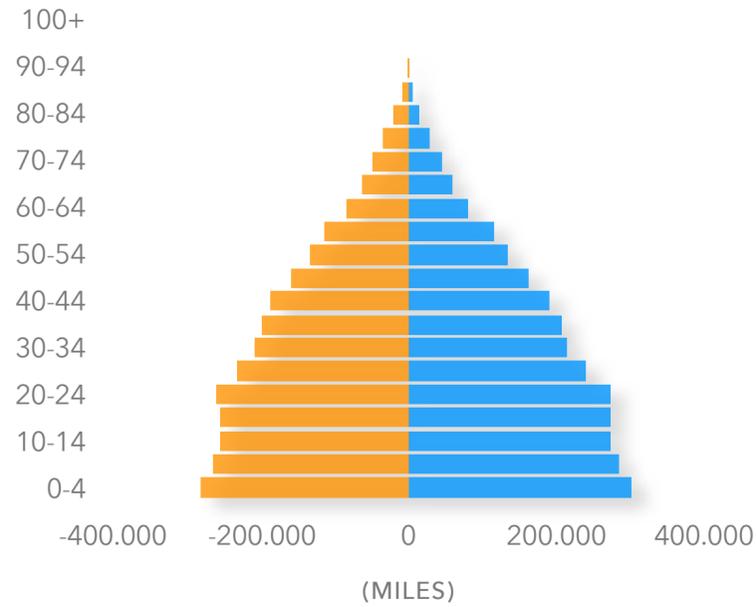


Mundial

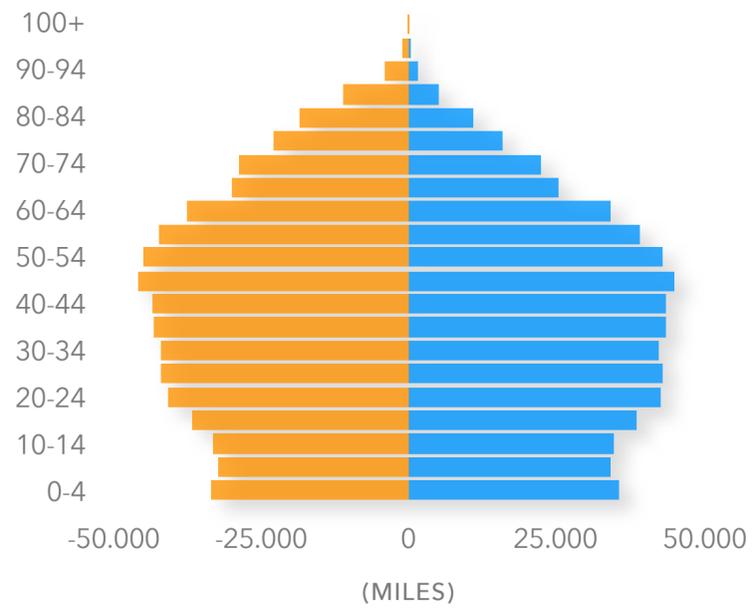
■ Hombres ■ Mujeres

- 1950
- 1975
- 2000
- 2025
- 2050
- 2075
- 2100

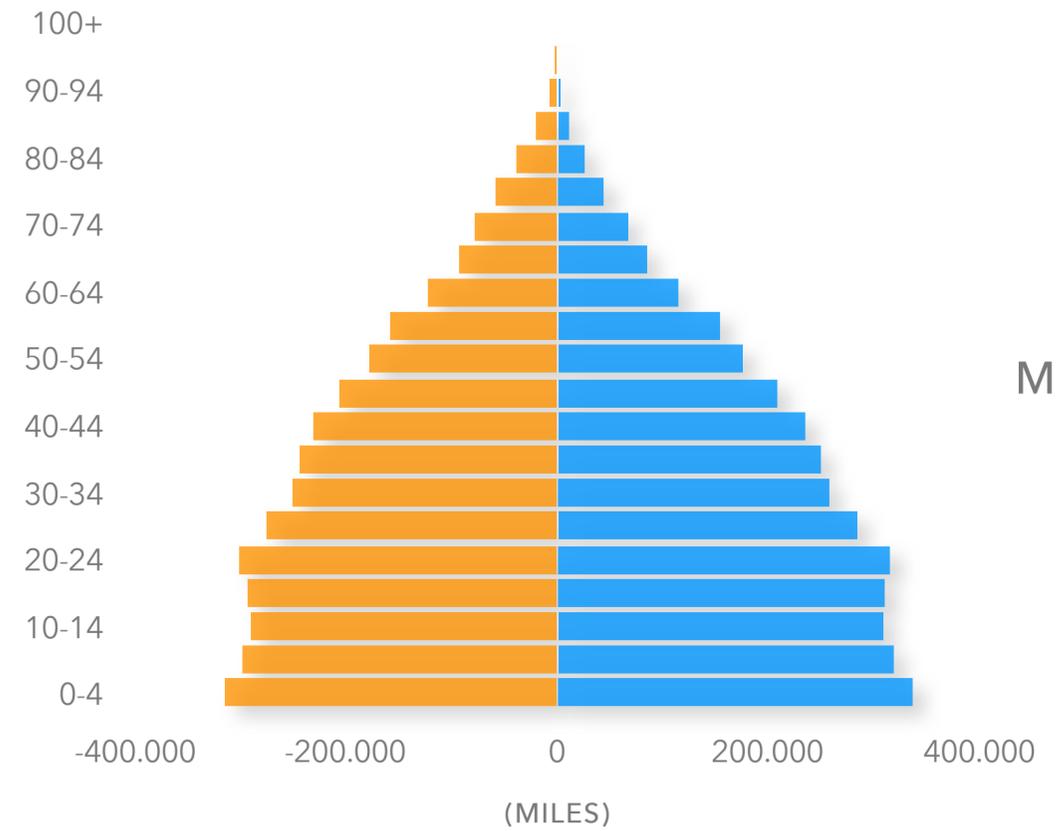
* Comprende Europa, Norteamérica, Australia, Nueva Zelanda y Japón.
 ** Comprende todas las regiones de África, Asia (excepto Japón), América Latina y el Caribe, Melanesia, Micronesia y Polinesia.



Países menos desarrollados*



Países más desarrollados**

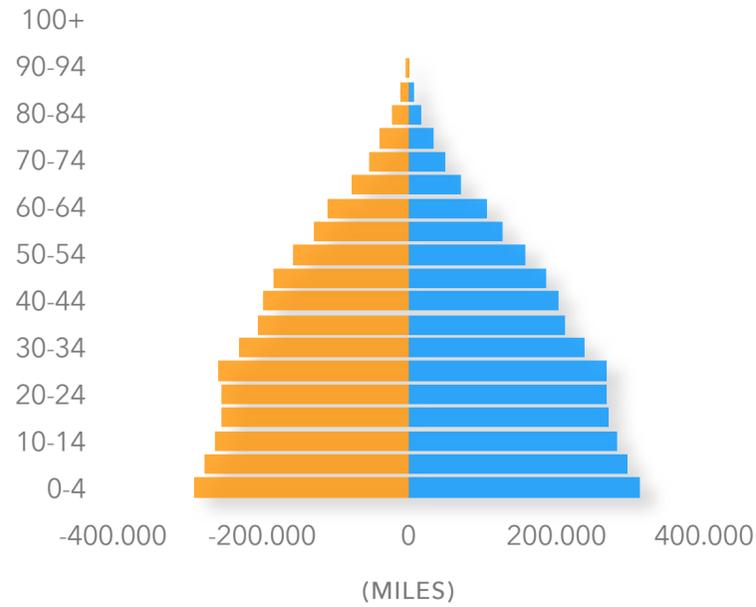


Mundial

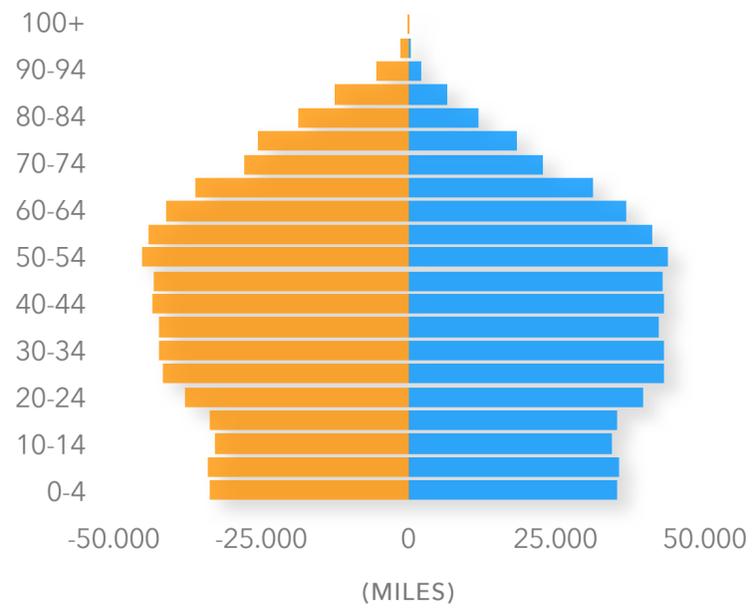
■ Hombres ■ Mujeres

- 1950
- 1975
- 2000
- 2025
- 2050
- 2075
- 2100

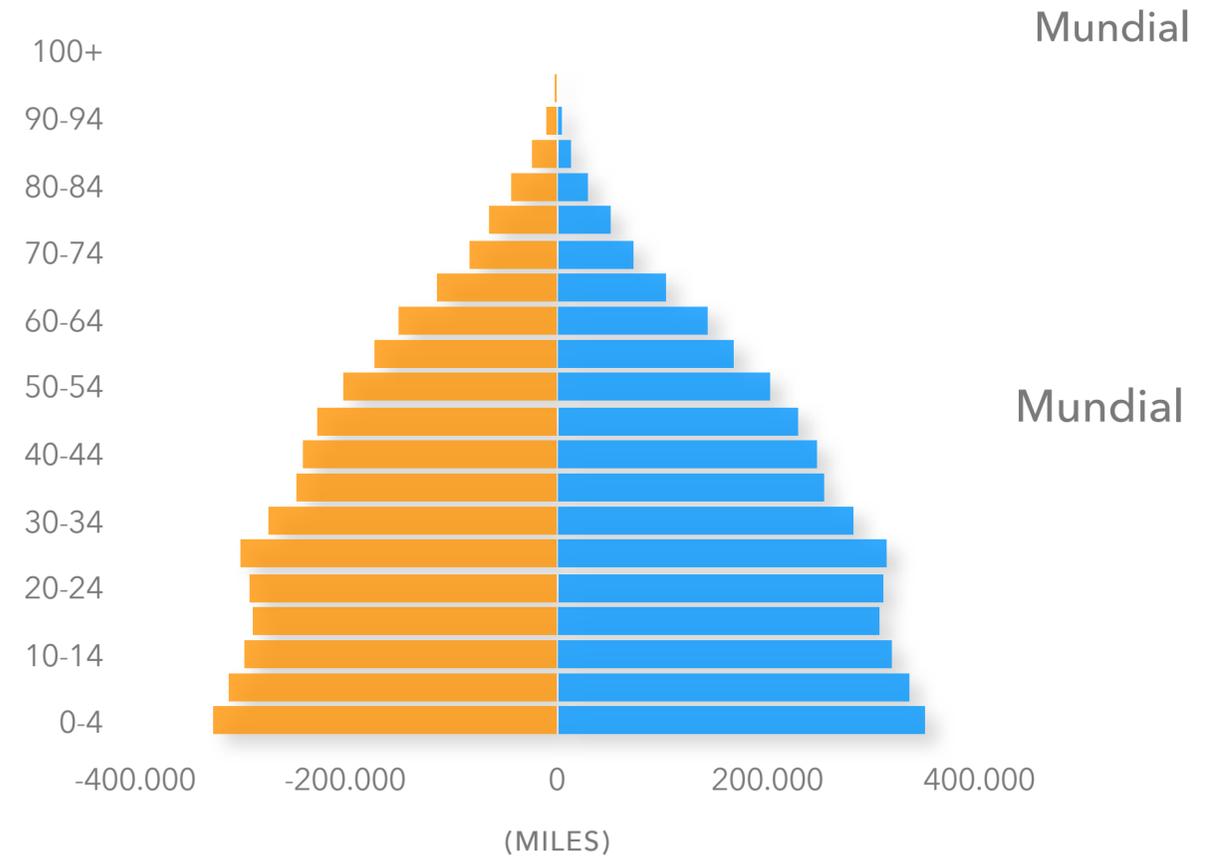
* Comprende Europa, Norteamérica, Australia, Nueva Zelanda y Japón.
 ** Comprende todas las regiones de África, Asia (excepto Japón), América Latina y el Caribe, Melanesia, Micronesia y Polinesia.



Países menos desarrollados*



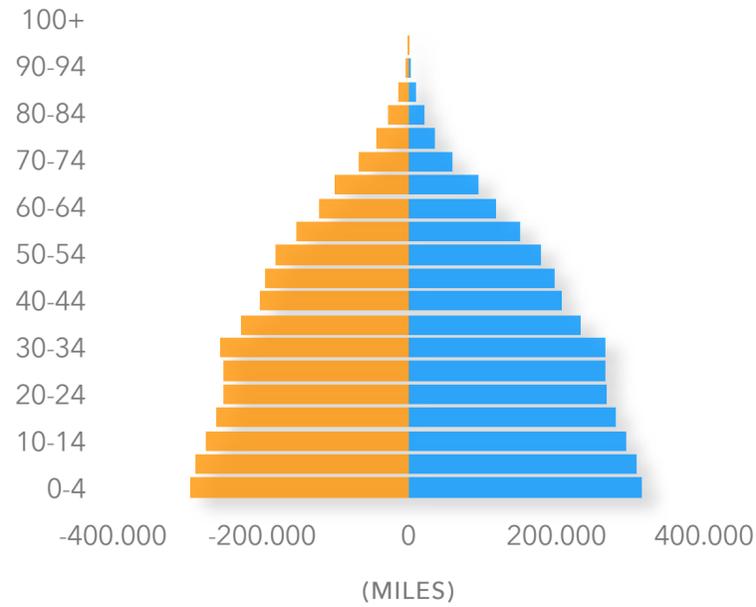
Países más desarrollados**



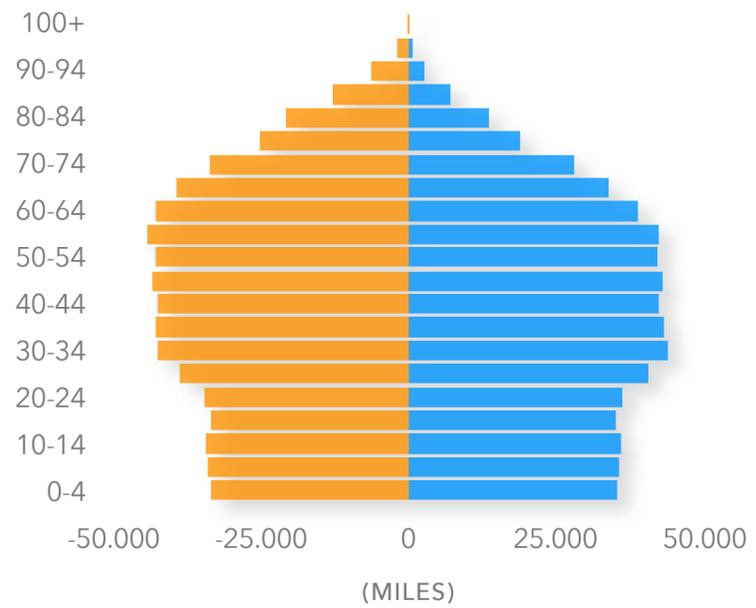
■ Hombres ■ Mujeres

- 1950
- 1975
- 2000
- 2025
- 2050
- 2075
- 2100

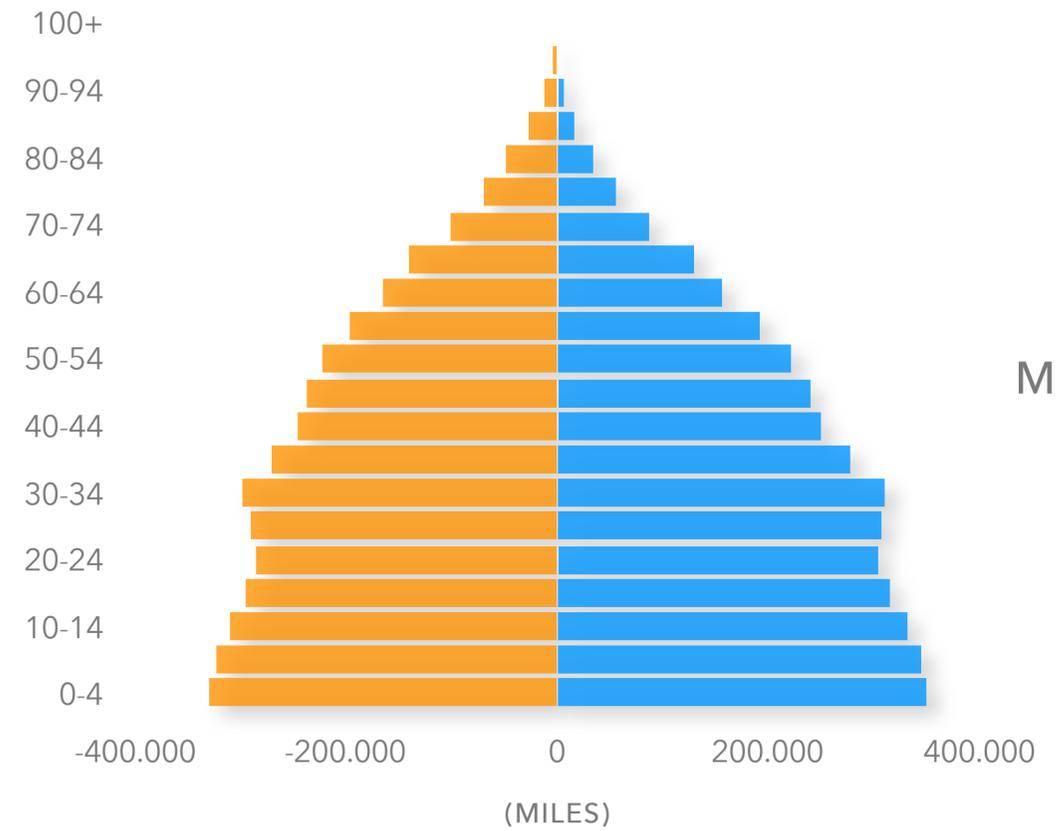
* Comprende Europa, Norteamérica, Australia, Nueva Zelanda y Japón.
 ** Comprende todas las regiones de África, Asia (excepto Japón), América Latina y el Caribe, Melanesia, Micronesia y Polinesia.



Países menos desarrollados*



Países más desarrollados**

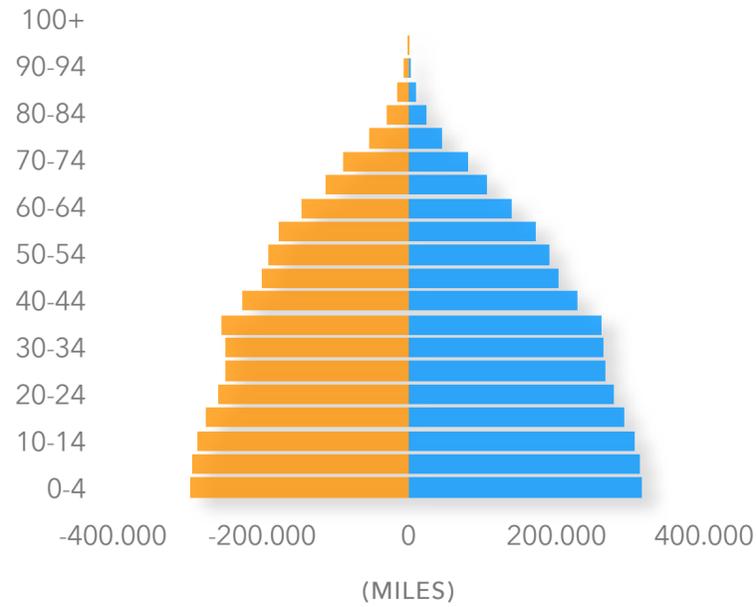


Mundial

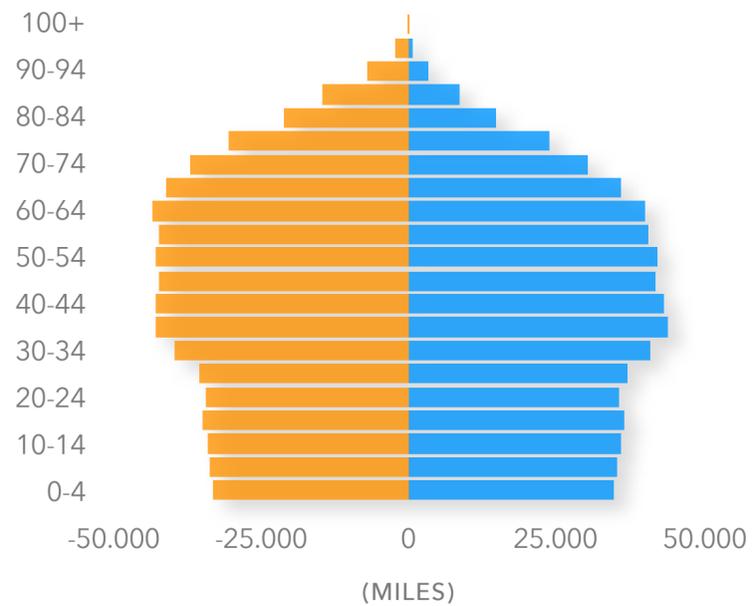
■ Hombres ■ Mujeres

- 1950
- 1975
- 2000
- 2025
- 2050
- 2075
- 2100

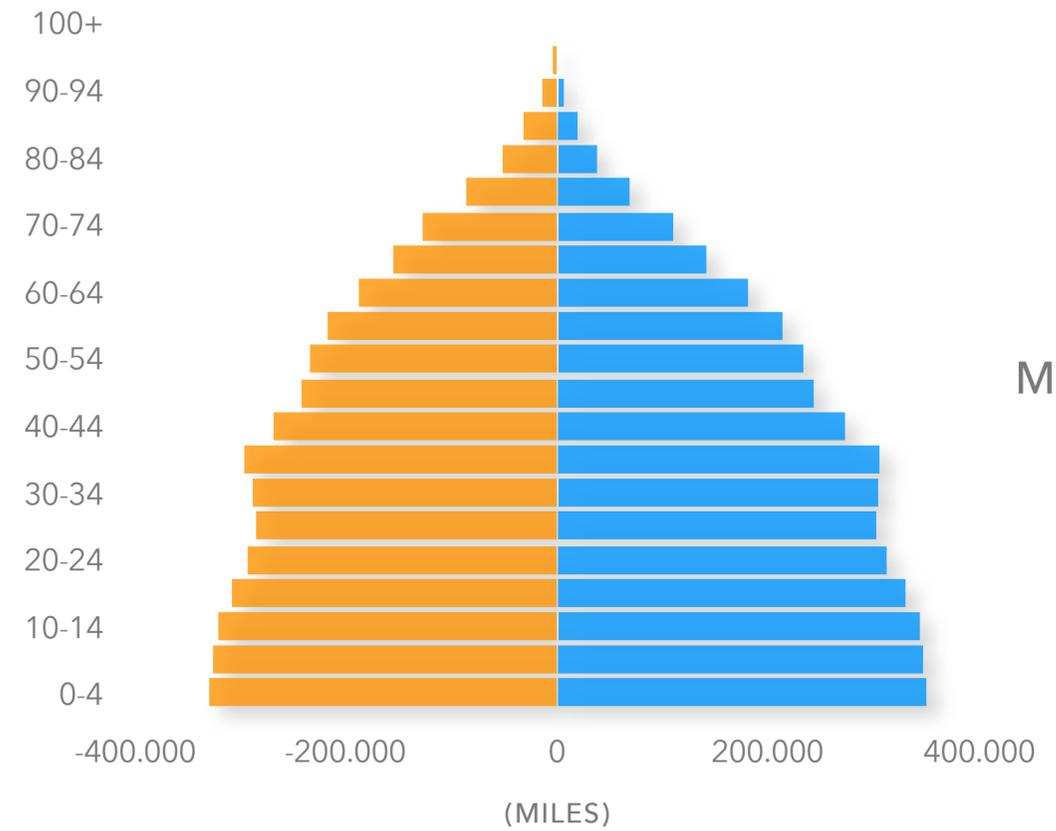
* Comprende Europa, Norteamérica, Australia, Nueva Zelanda y Japón.
 ** Comprende todas las regiones de África, Asia (excepto Japón), América Latina y el Caribe, Melanesia, Micronesia y Polinesia.



Países menos desarrollados*



Países más desarrollados**

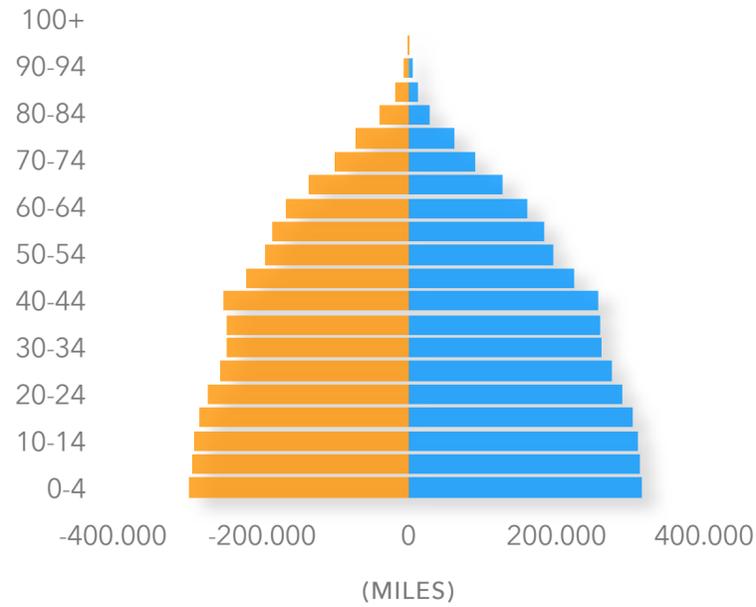


Mundial

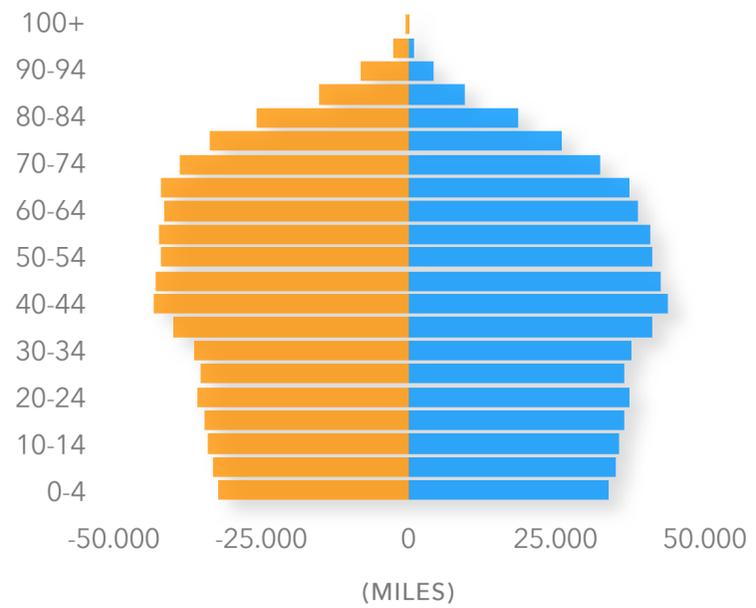
■ Hombres ■ Mujeres

- 1950
- 1975
- 2000
- 2025
- 2050
- 2075
- 2100

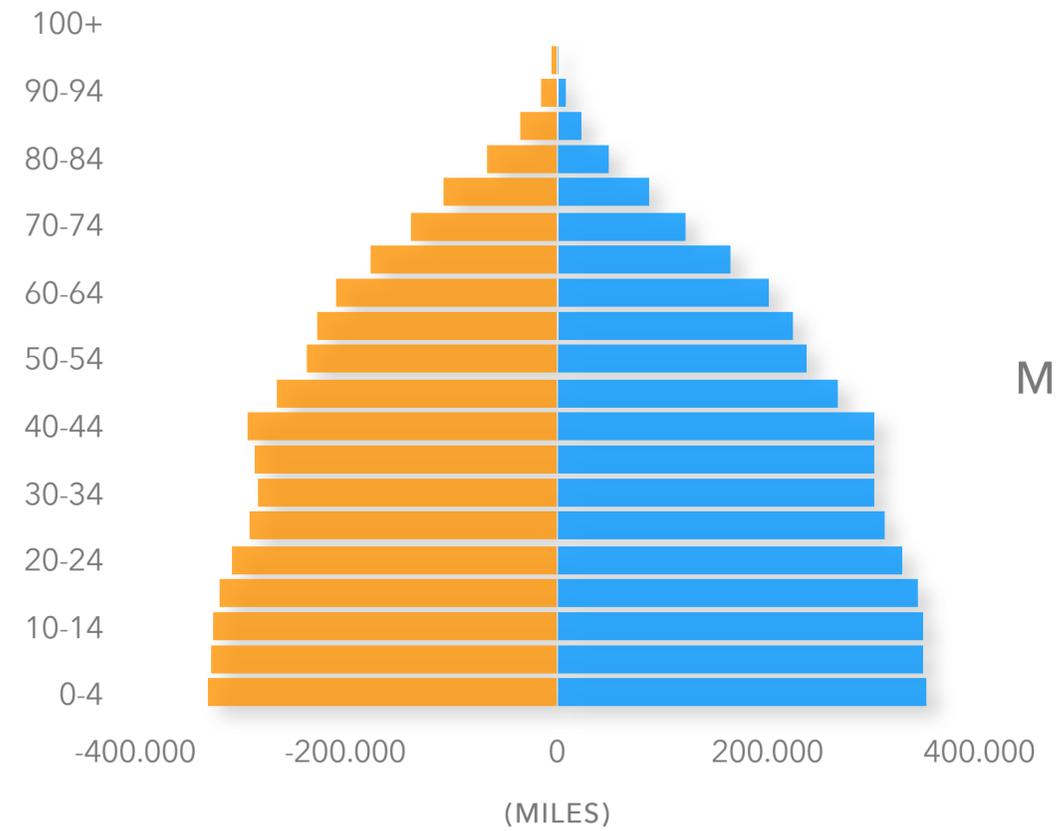
* Comprende Europa, Norteamérica, Australia, Nueva Zelanda y Japón.
 ** Comprende todas las regiones de África, Asia (excepto Japón), América Latina y el Caribe, Melanesia, Micronesia y Polinesia.



Países menos desarrollados*



Países más desarrollados**

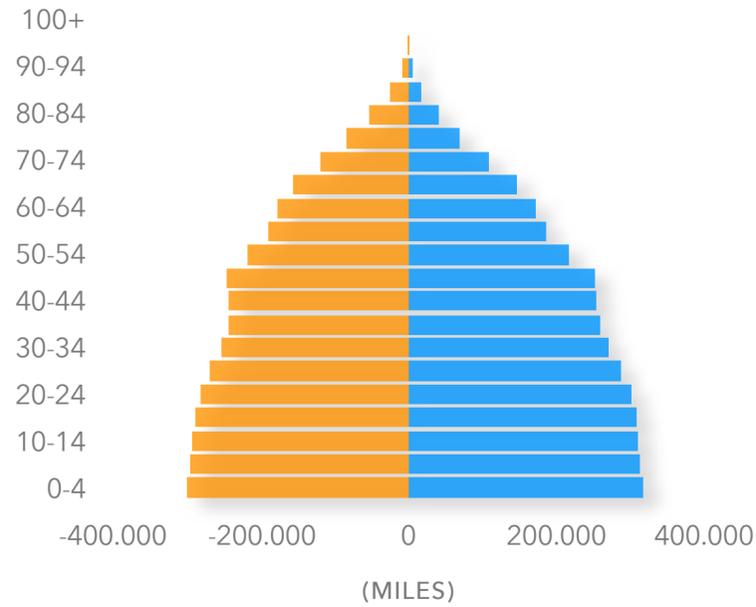


Mundial

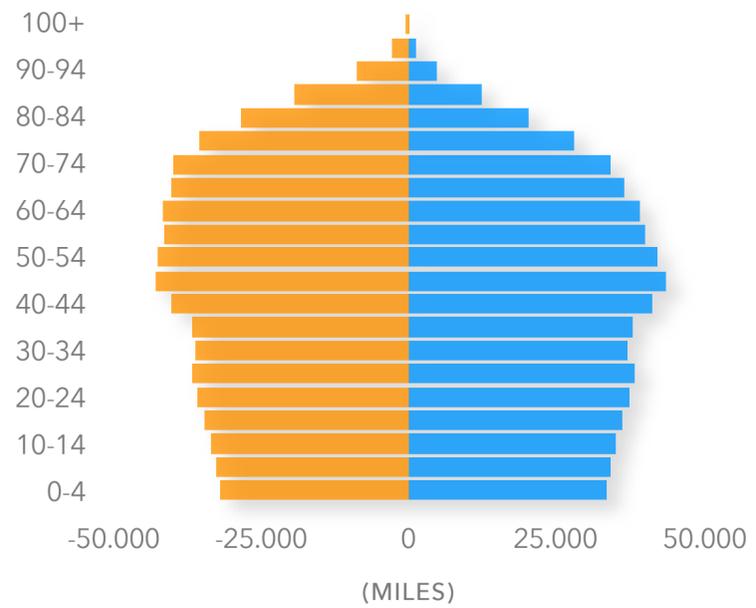
■ Hombres ■ Mujeres

- 1950
- 1975
- 2000
- 2025
- 2050
- 2075
- 2100

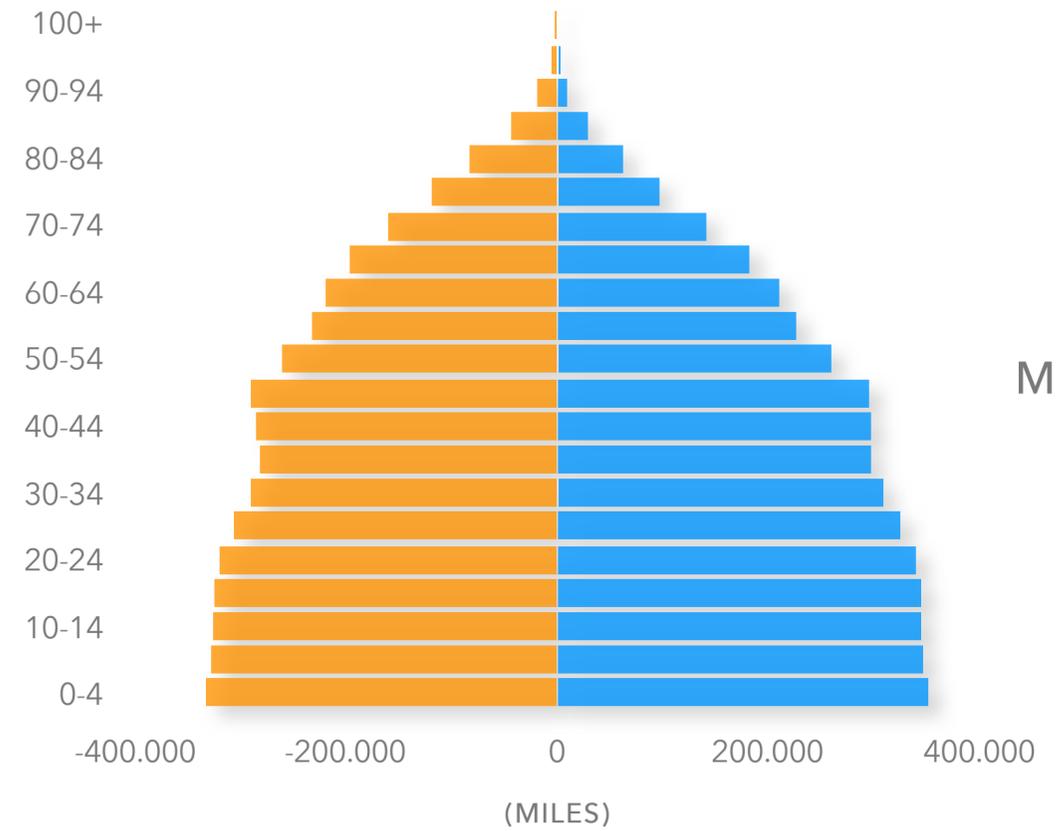
* Comprende Europa, Norteamérica, Australia, Nueva Zelanda y Japón.
 ** Comprende todas las regiones de África, Asia (excepto Japón), América Latina y el Caribe, Melanesia, Micronesia y Polinesia.



Países menos desarrollados*



Países más desarrollados**

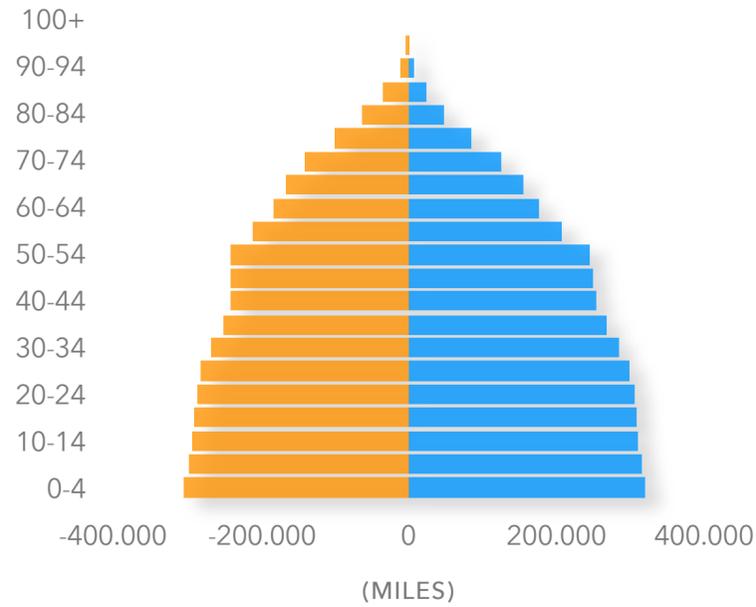


Mundial

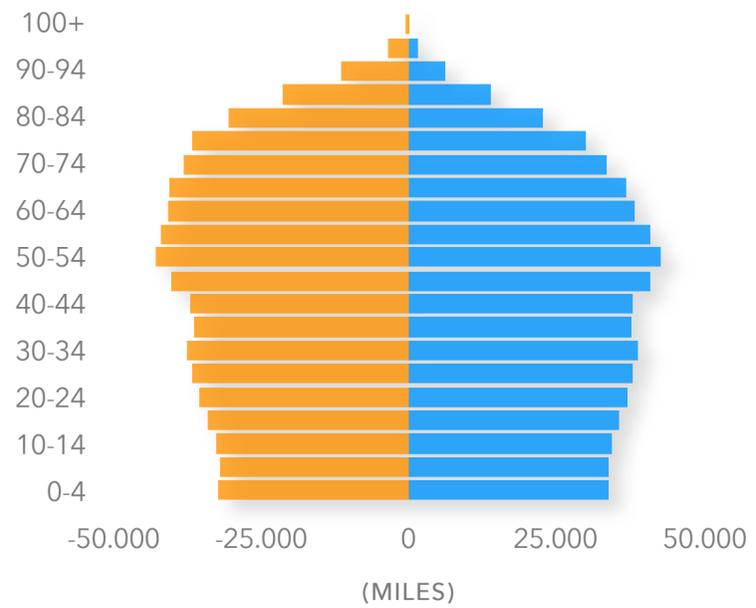
■ Hombres ■ Mujeres

- 1950
- 1975
- 2000
- 2025
- 2050
- 2075
- 2100

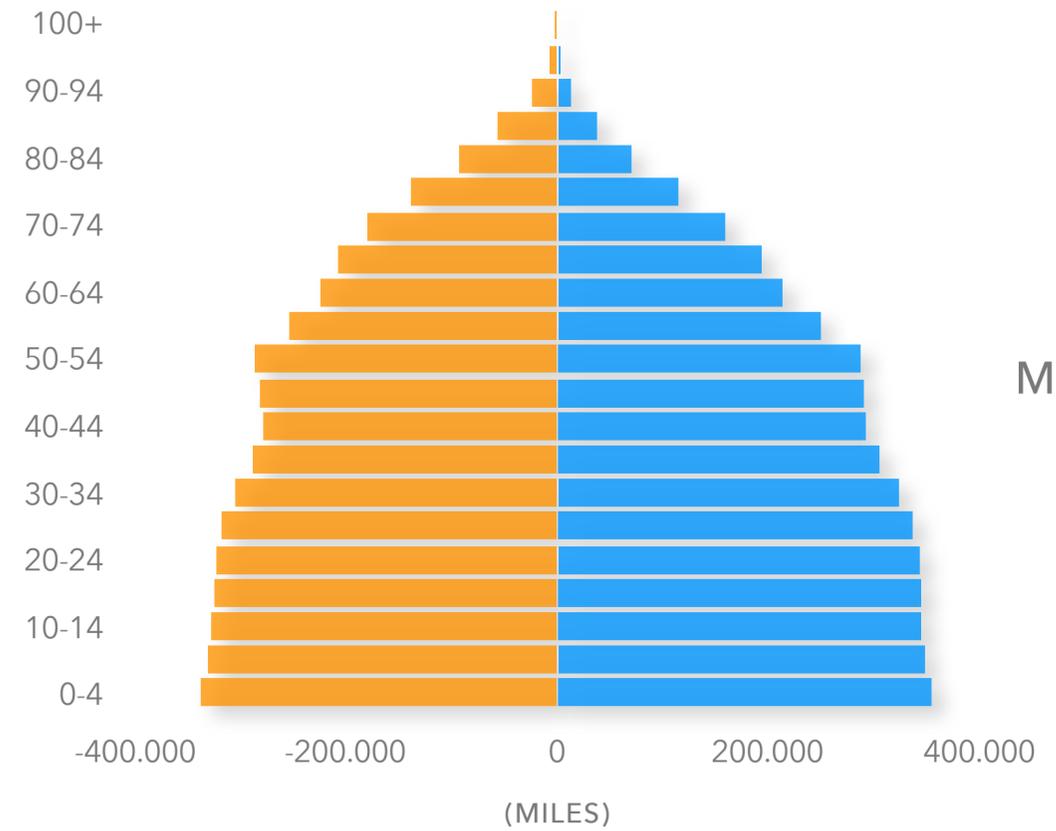
* Comprende Europa, Norteamérica, Australia, Nueva Zelanda y Japón.
 ** Comprende todas las regiones de África, Asia (excepto Japón), América Latina y el Caribe, Melanesia, Micronesia y Polinesia.



Países menos desarrollados*



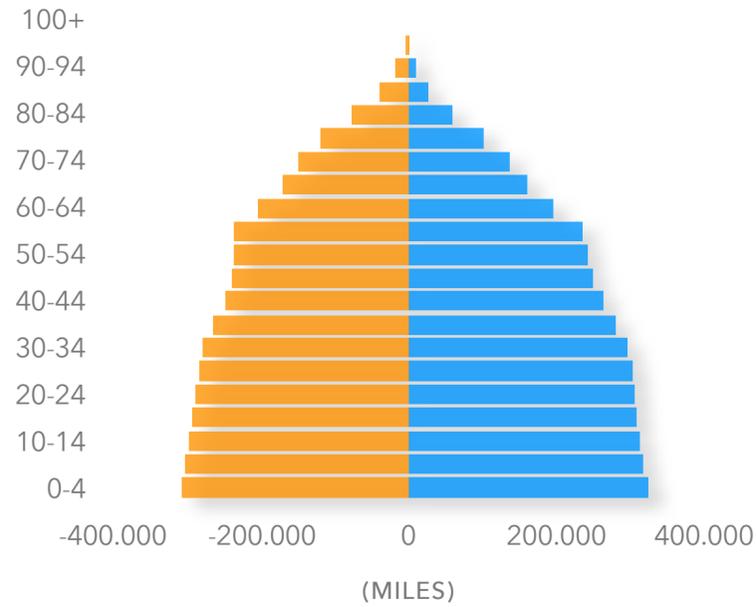
Países más desarrollados**



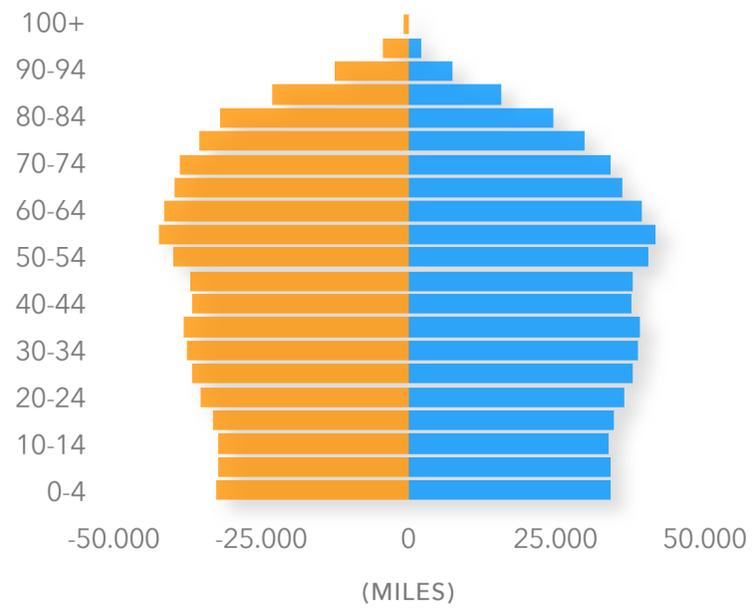
■ Hombres ■ Mujeres

- 1950
- 1975
- 2000
- 2025
- 2050
- 2075
- 2100

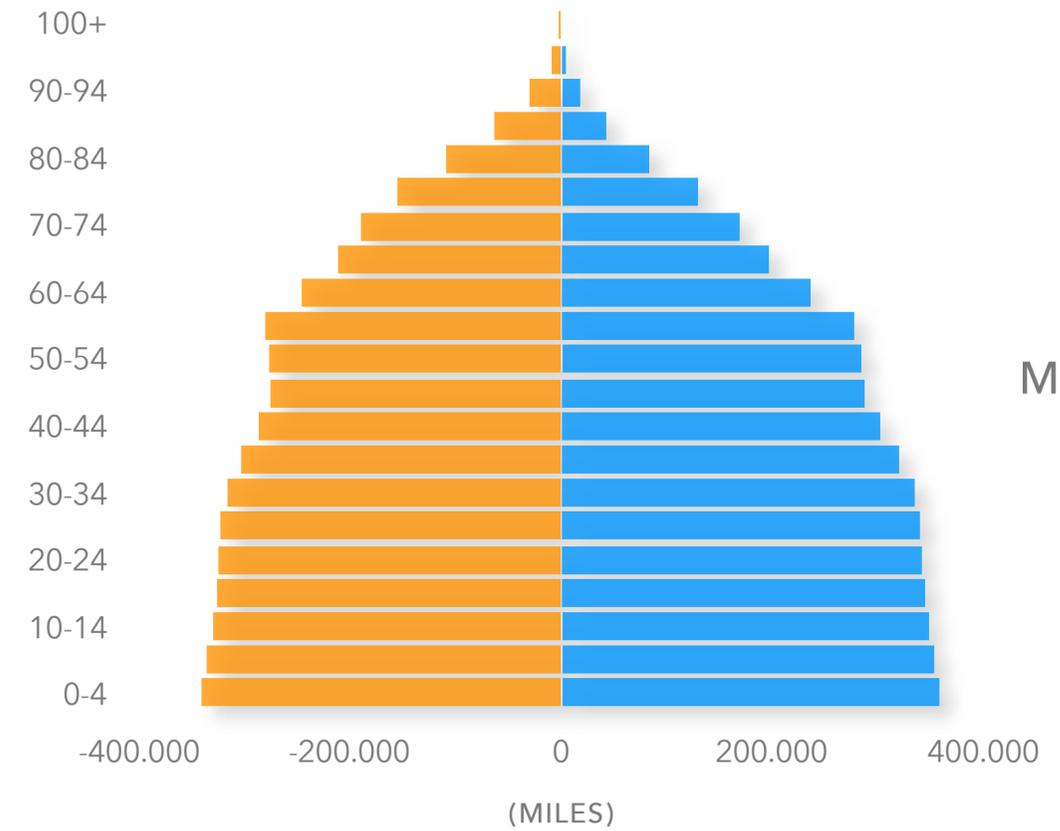
* Comprende Europa, Norteamérica, Australia, Nueva Zelanda y Japón.
 ** Comprende todas las regiones de África, Asia (excepto Japón), América Latina y el Caribe, Melanesia, Micronesia y Polinesia.



Países menos desarrollados*



Países más desarrollados**

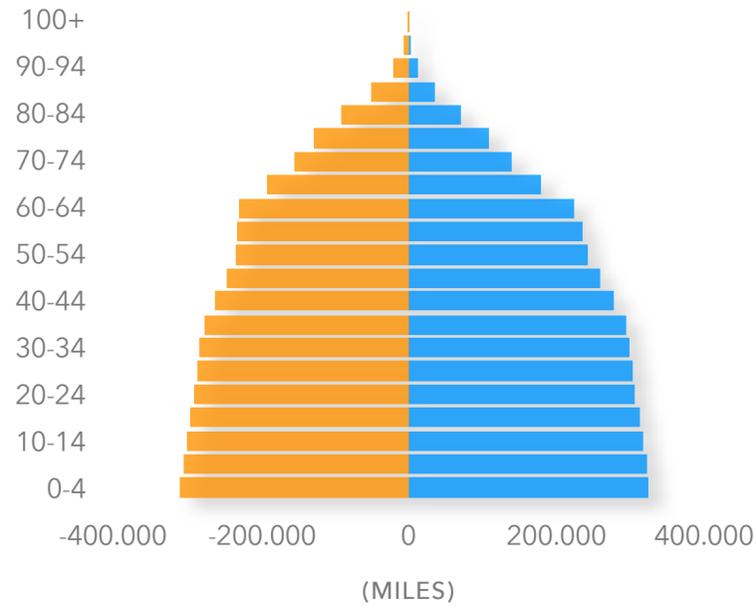


Mundial

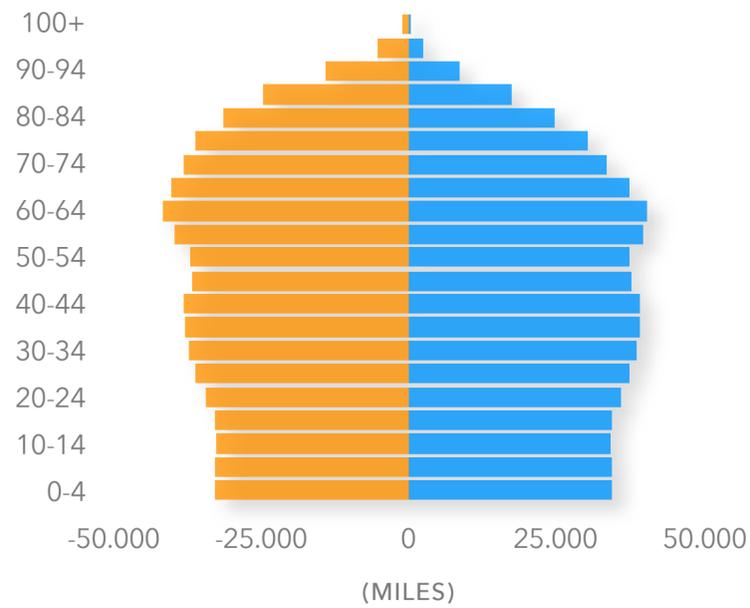
■ Hombres ■ Mujeres

- 1950
- 1975
- 2000
- 2025
- 2050
- 2075
- 2100

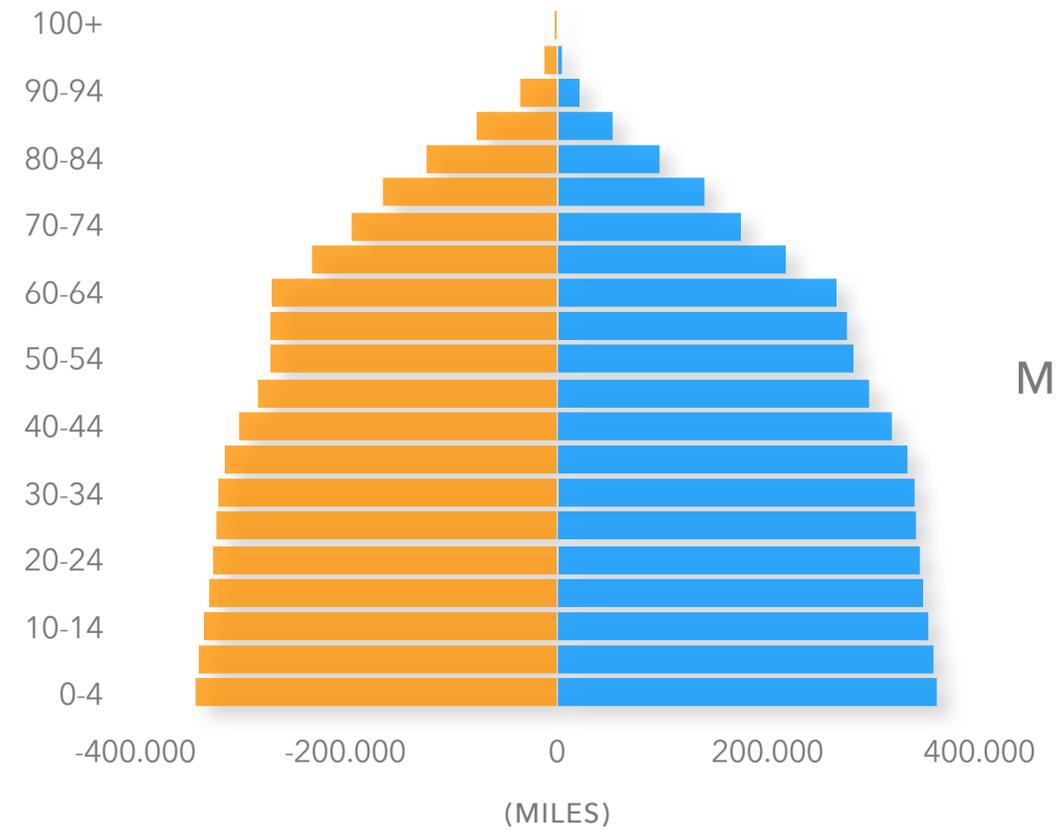
* Comprende Europa, Norteamérica, Australia, Nueva Zelanda y Japón.
 ** Comprende todas las regiones de África, Asia (excepto Japón), América Latina y el Caribe, Melanesia, Micronesia y Polinesia.



Países menos desarrollados*



Países más desarrollados**

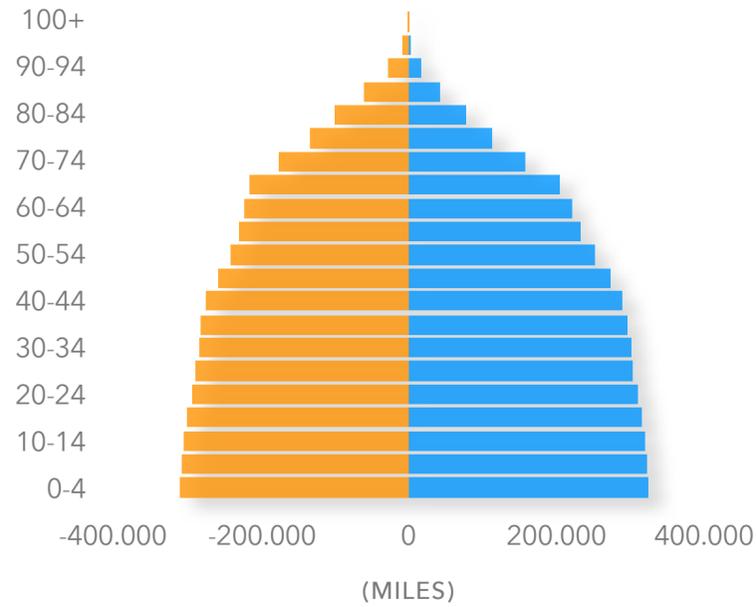


Mundial

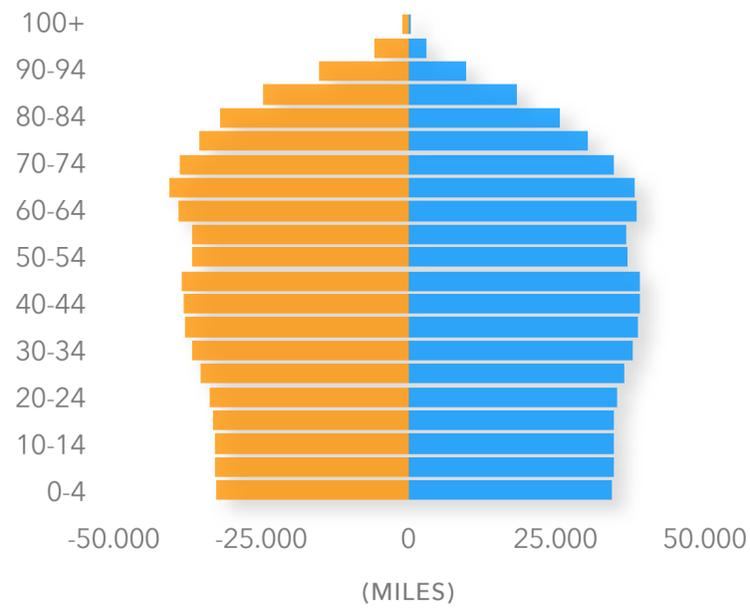
■ Hombres ■ Mujeres

- 1950
- 1975
- 2000
- 2025
- 2050
- 2075
- 2100

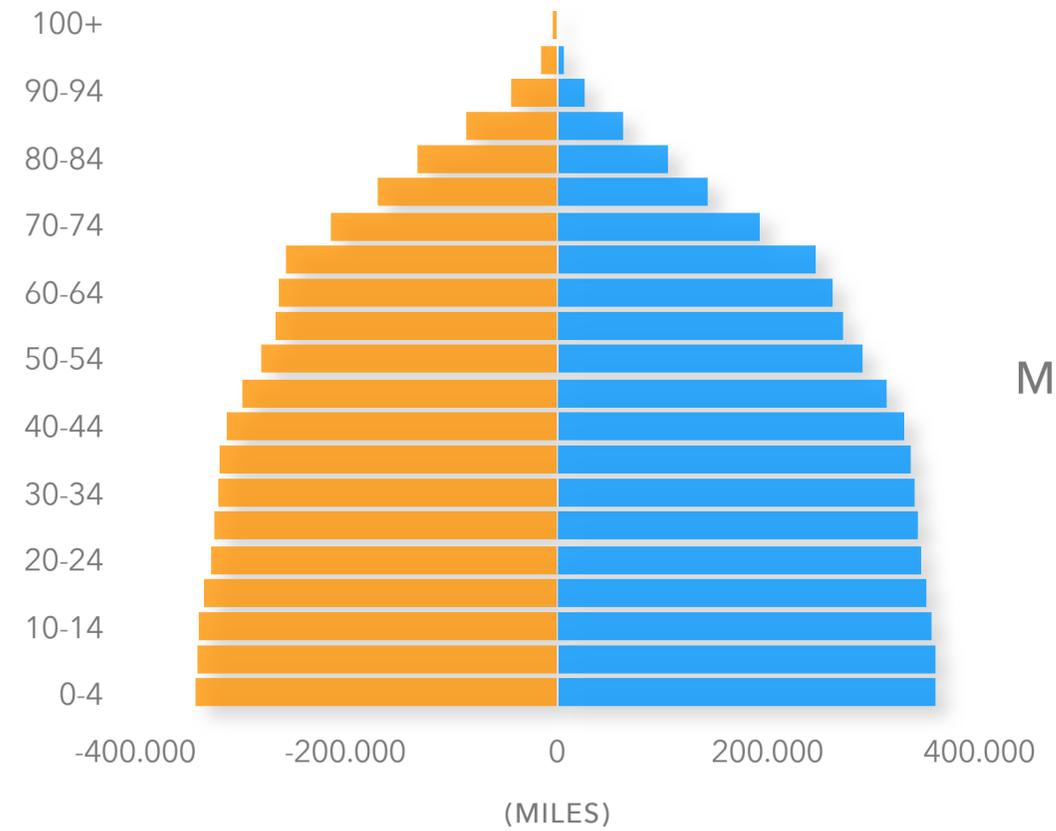
* Comprende Europa, Norteamérica, Australia, Nueva Zelanda y Japón.
 ** Comprende todas las regiones de África, Asia (excepto Japón), América Latina y el Caribe, Melanesia, Micronesia y Polinesia.



Países menos desarrollados*



Países más desarrollados**

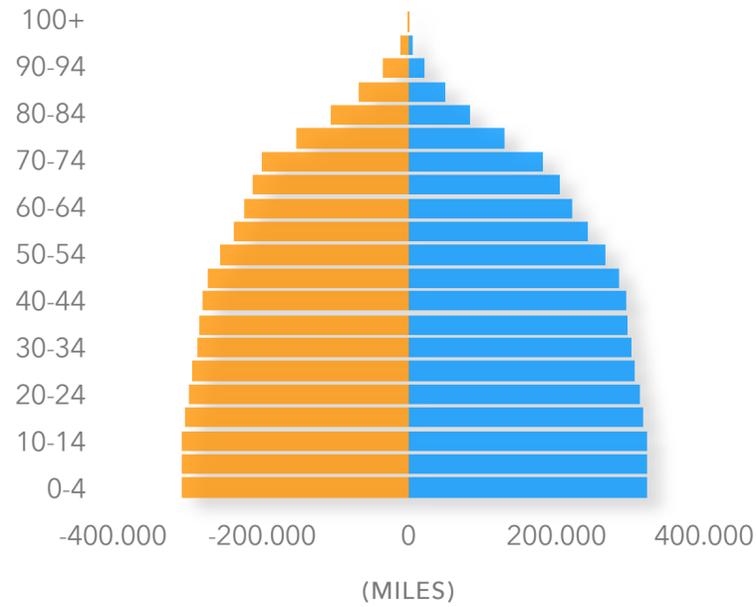


Mundial

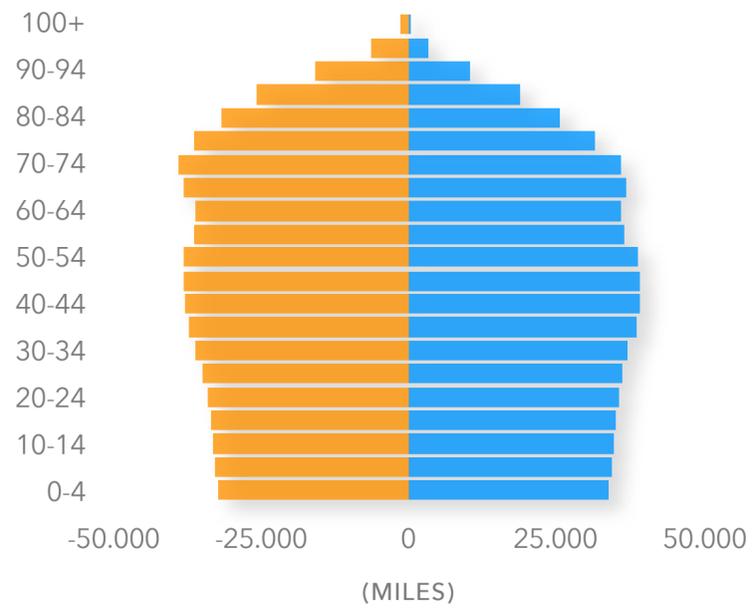
■ Hombres ■ Mujeres

- 1950
- 1975
- 2000
- 2025
- 2050
- 2075
- 2100

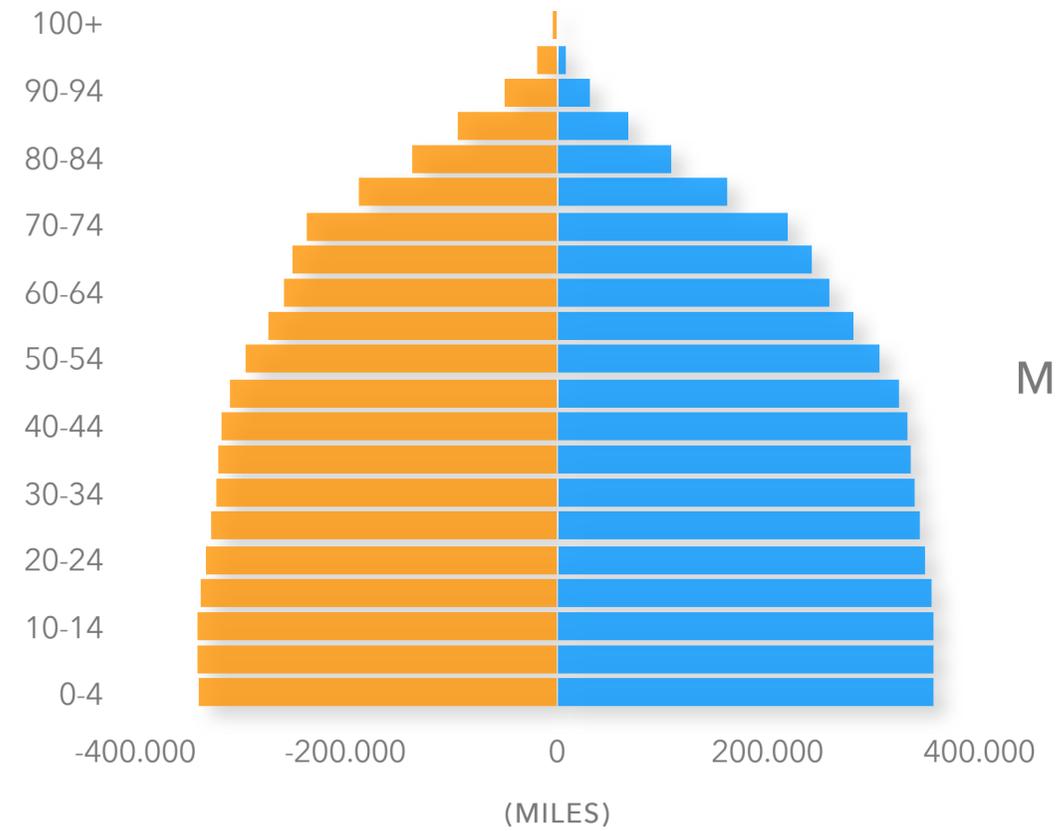
* Comprende Europa, Norteamérica, Australia, Nueva Zelanda y Japón.
 ** Comprende todas las regiones de África, Asia (excepto Japón), América Latina y el Caribe, Melanesia, Micronesia y Polinesia.



Países menos desarrollados*



Países más desarrollados**

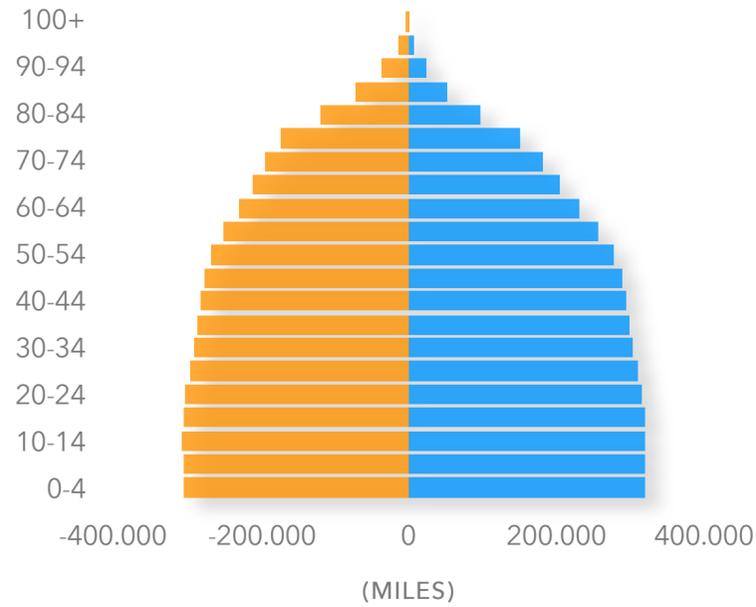


Mundial

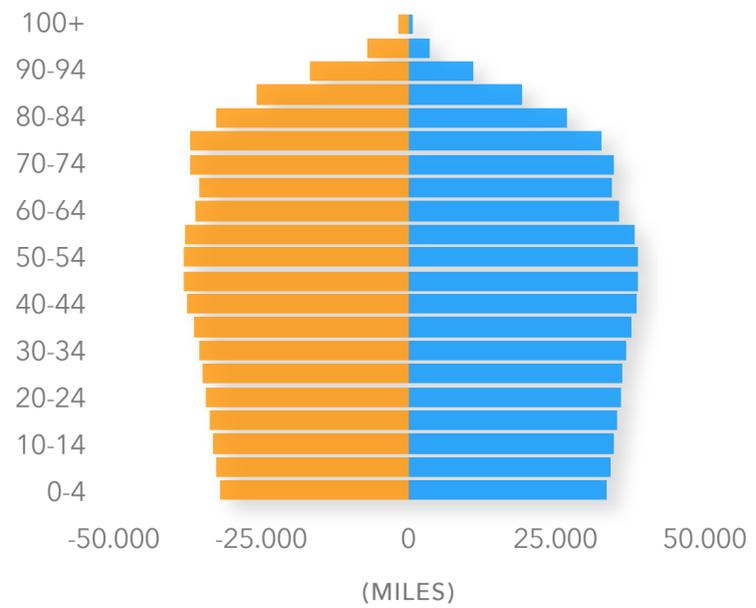
■ Hombres ■ Mujeres

- 1950
- 1975
- 2000
- 2025
- 2050
- 2075
- 2100

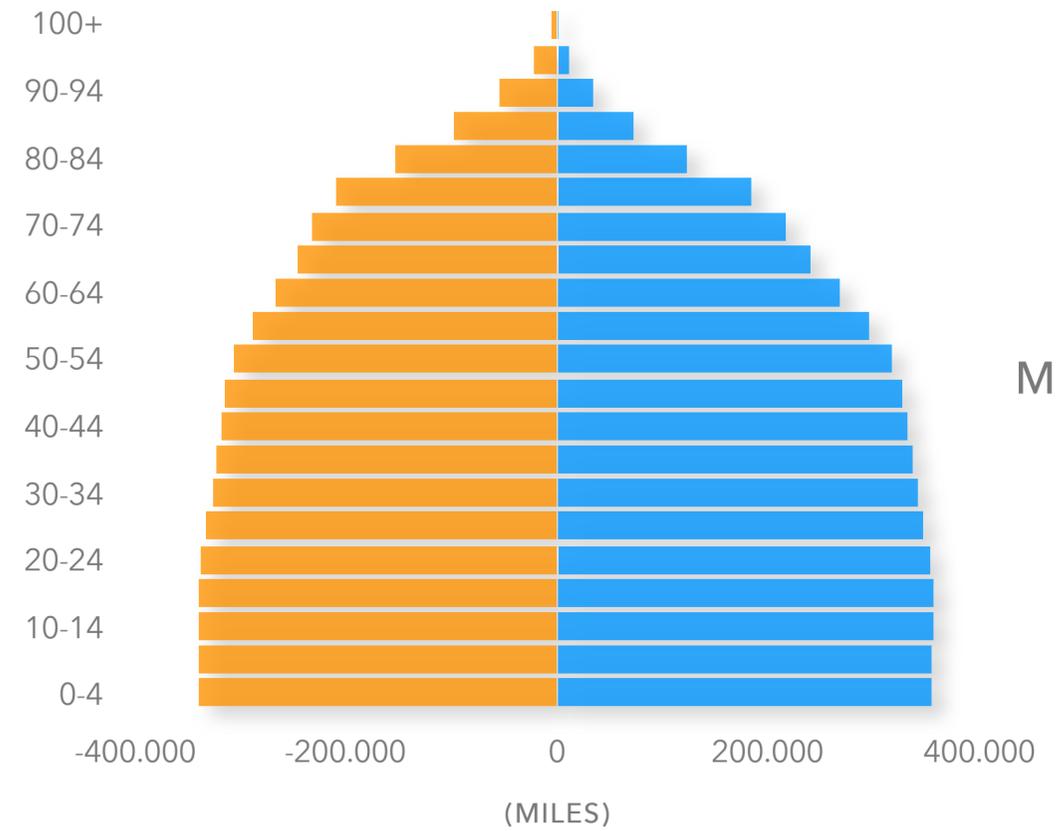
* Comprende Europa, Norteamérica, Australia, Nueva Zelanda y Japón.
 ** Comprende todas las regiones de África, Asia (excepto Japón), América Latina y el Caribe, Melanesia, Micronesia y Polinesia.



Países menos desarrollados*



Países más desarrollados**

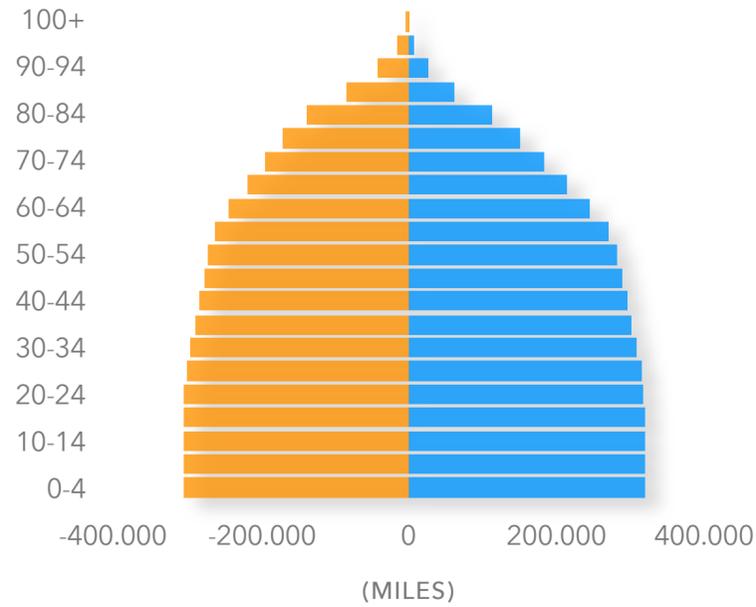


Mundial

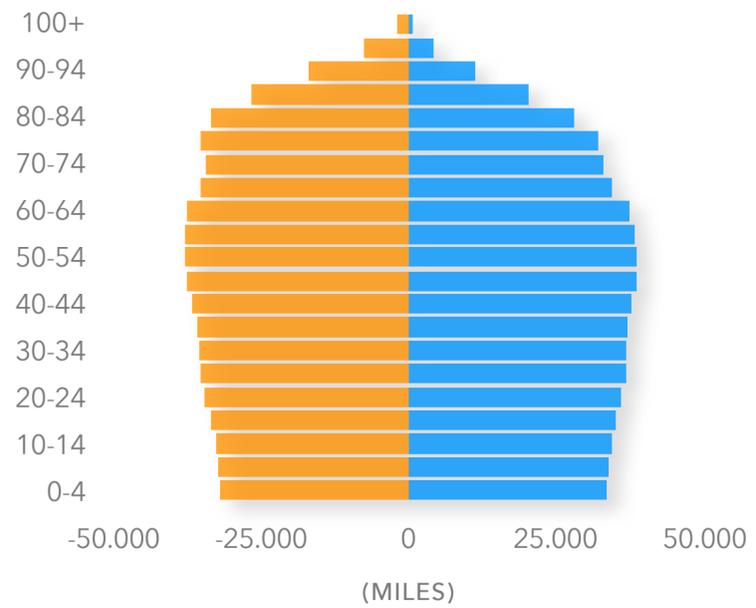
■ Hombres ■ Mujeres

- 1950
- 1975
- 2000
- 2025
- 2050
- 2075
- 2100

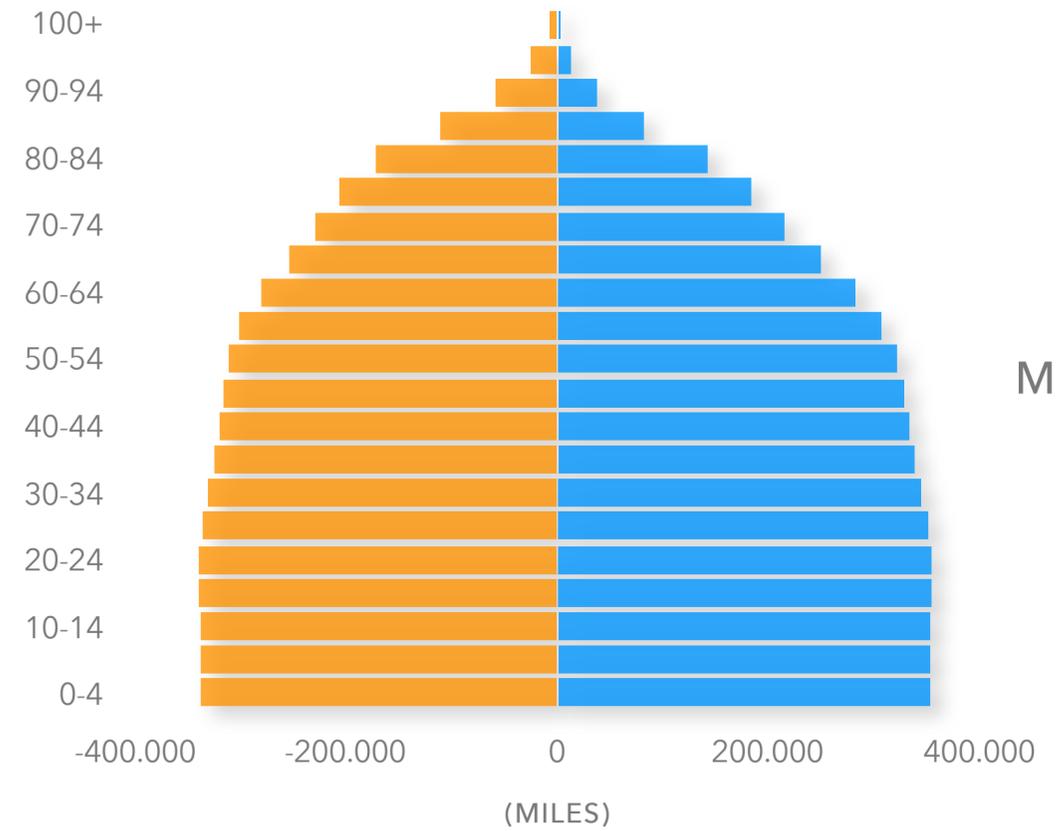
* Comprende Europa, Norteamérica, Australia, Nueva Zelanda y Japón.
 ** Comprende todas las regiones de África, Asia (excepto Japón), América Latina y el Caribe, Melanesia, Micronesia y Polinesia.



Países menos desarrollados*



Países más desarrollados**

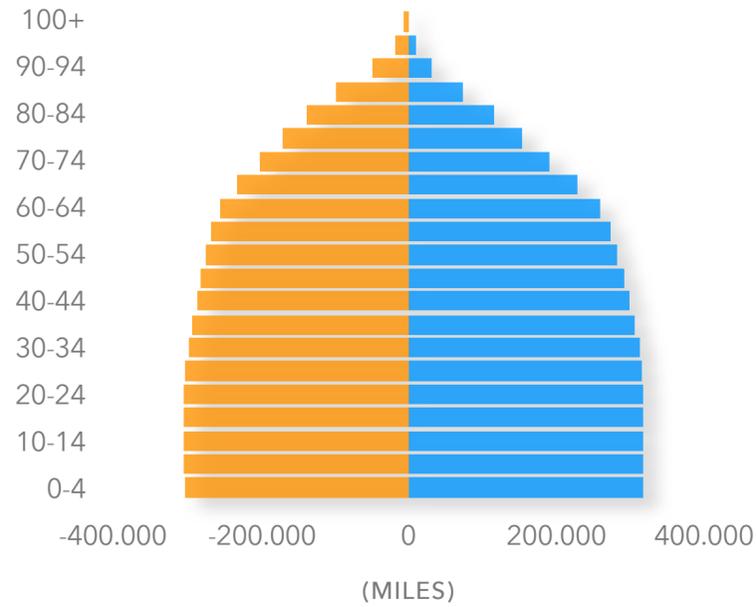


Mundial

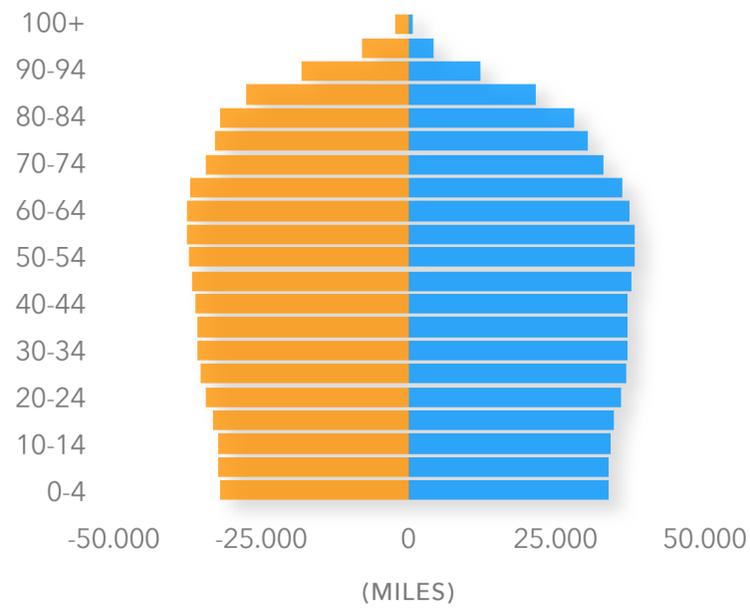
■ Hombres ■ Mujeres

- 1950
- 1975
- 2000
- 2025
- 2050
- 2075
- 2100

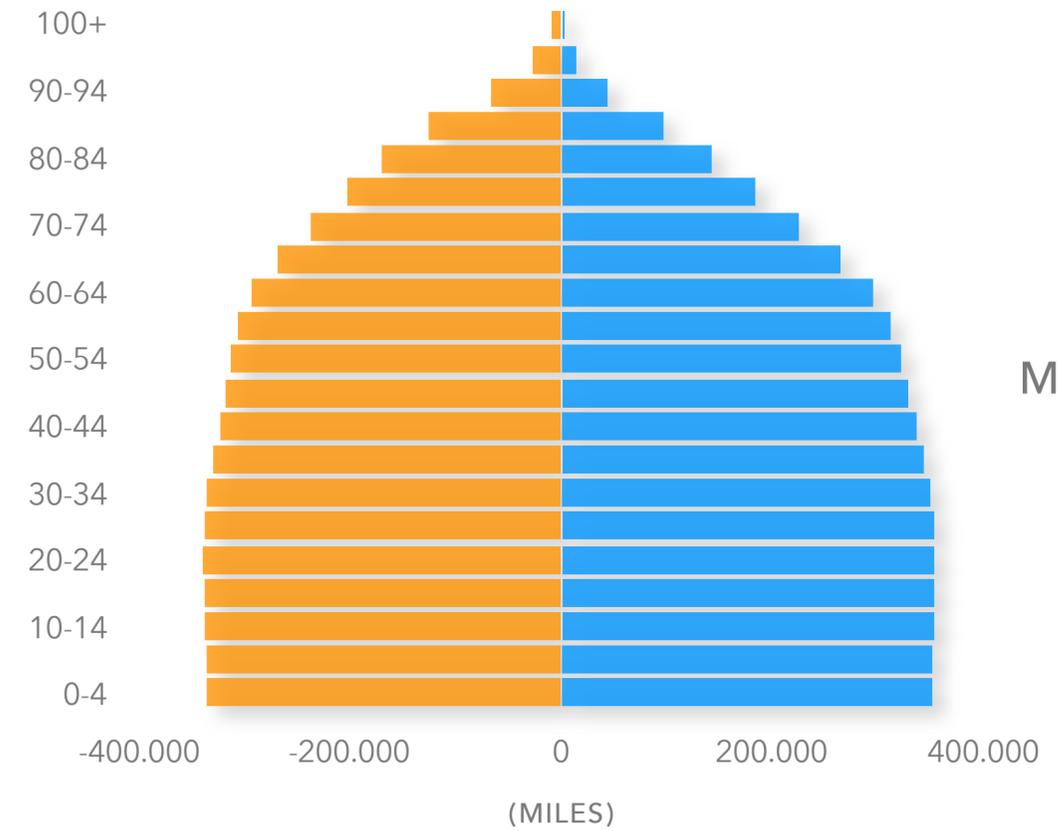
* Comprende Europa, Norteamérica, Australia, Nueva Zelanda y Japón.
 ** Comprende todas las regiones de África, Asia (excepto Japón), América Latina y el Caribe, Melanesia, Micronesia y Polinesia.



Países menos desarrollados*



Países más desarrollados**

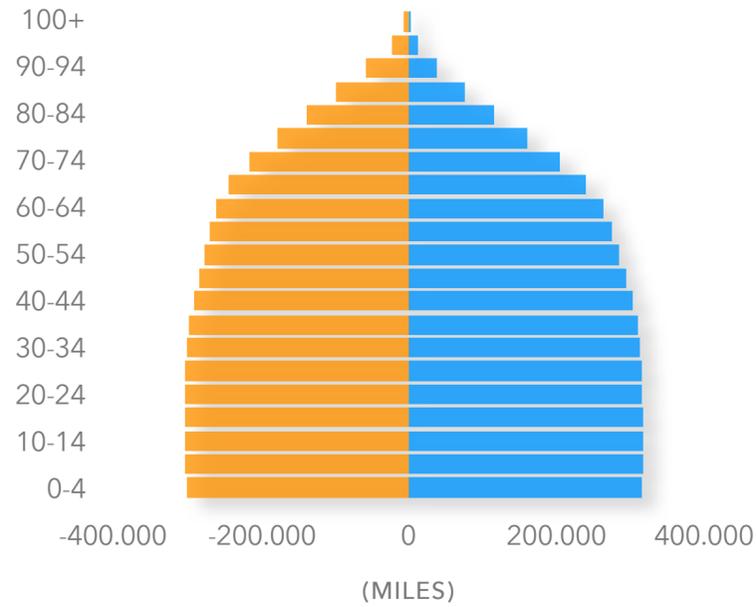


Mundial

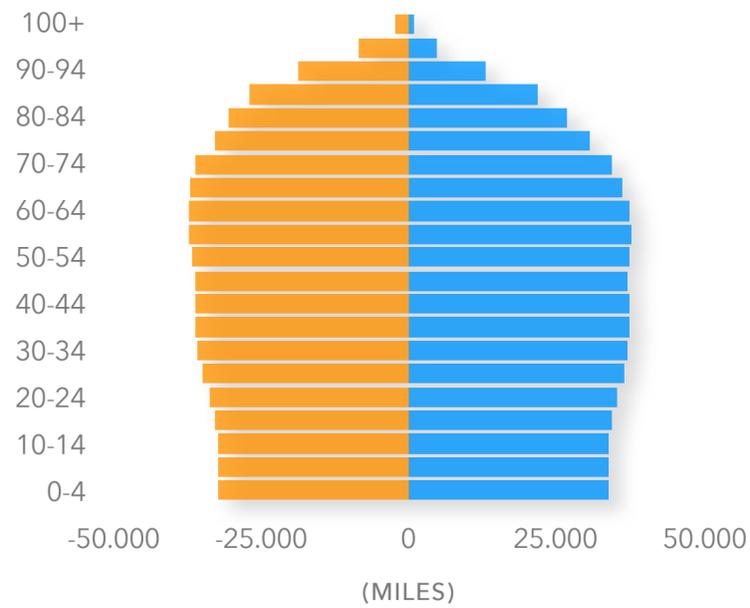
■ Hombres ■ Mujeres

- 1950
- 1975
- 2000
- 2025
- 2050
- 2075
- 2100

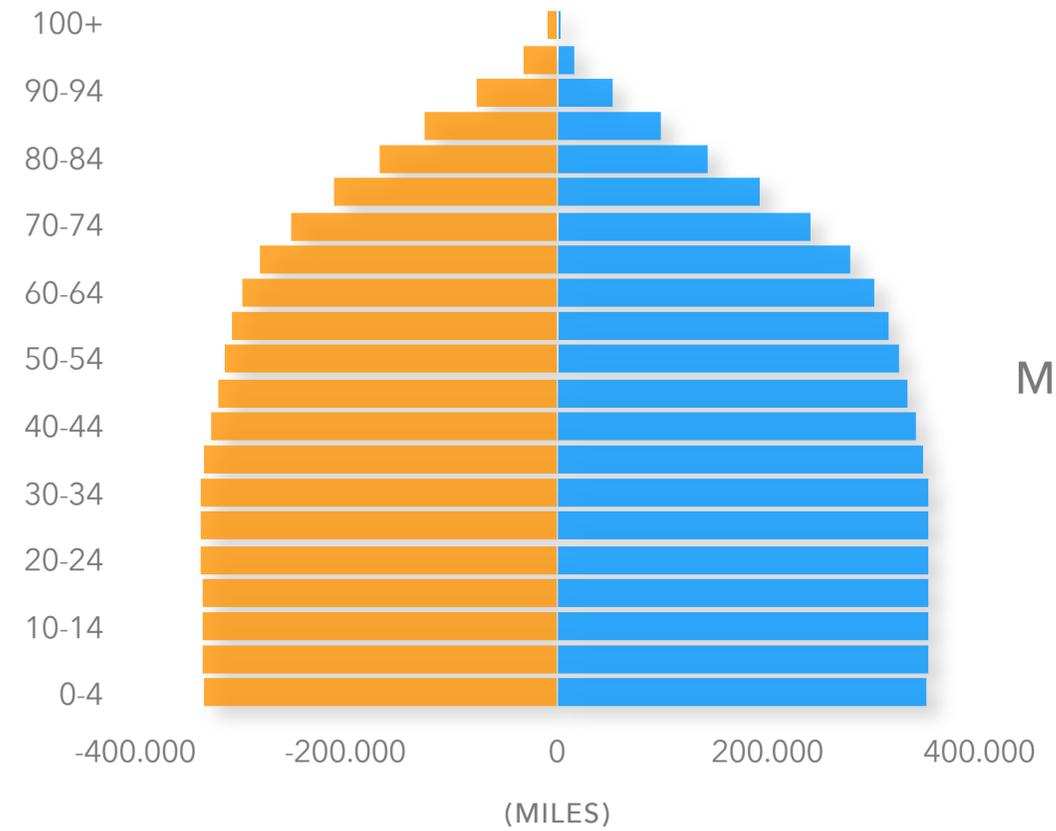
* Comprende Europa, Norteamérica, Australia, Nueva Zelanda y Japón.
 ** Comprende todas las regiones de África, Asia (excepto Japón), América Latina y el Caribe, Melanesia, Micronesia y Polinesia.



Países menos desarrollados*



Países más desarrollados**

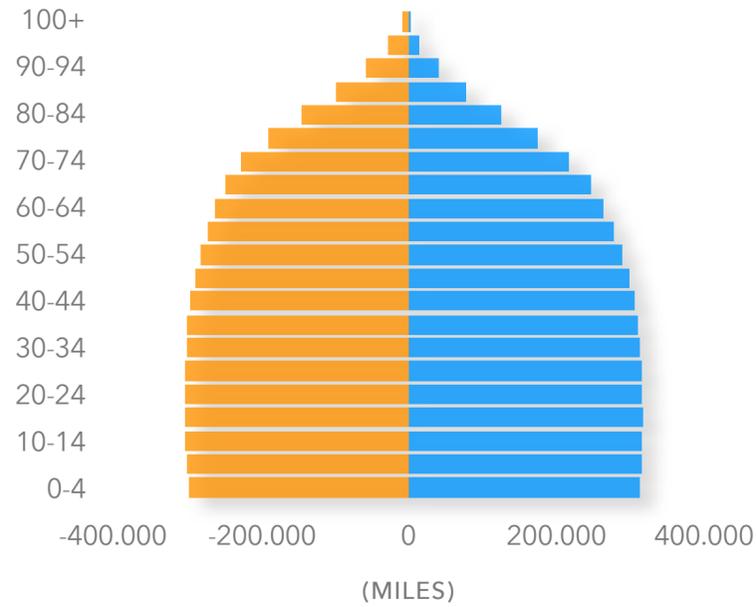


Mundial

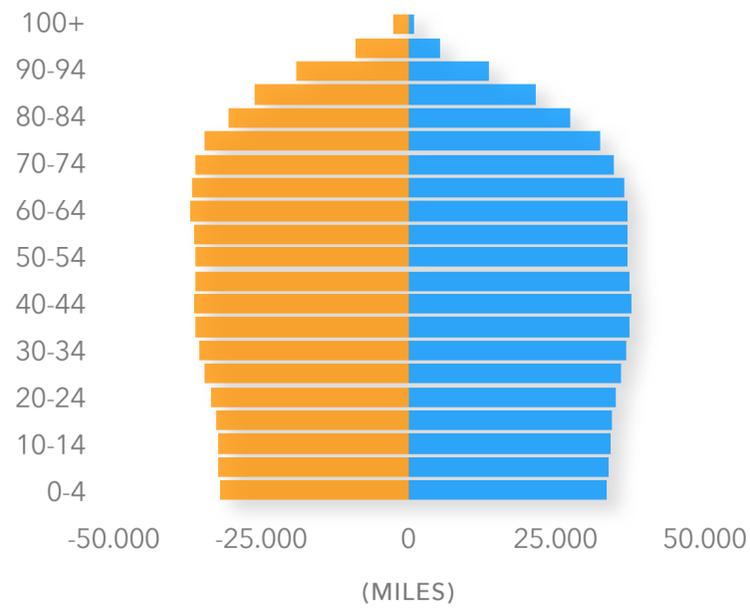
■ Hombres ■ Mujeres

- 1950
- 1975
- 2000
- 2025
- 2050
- 2075
- 2100

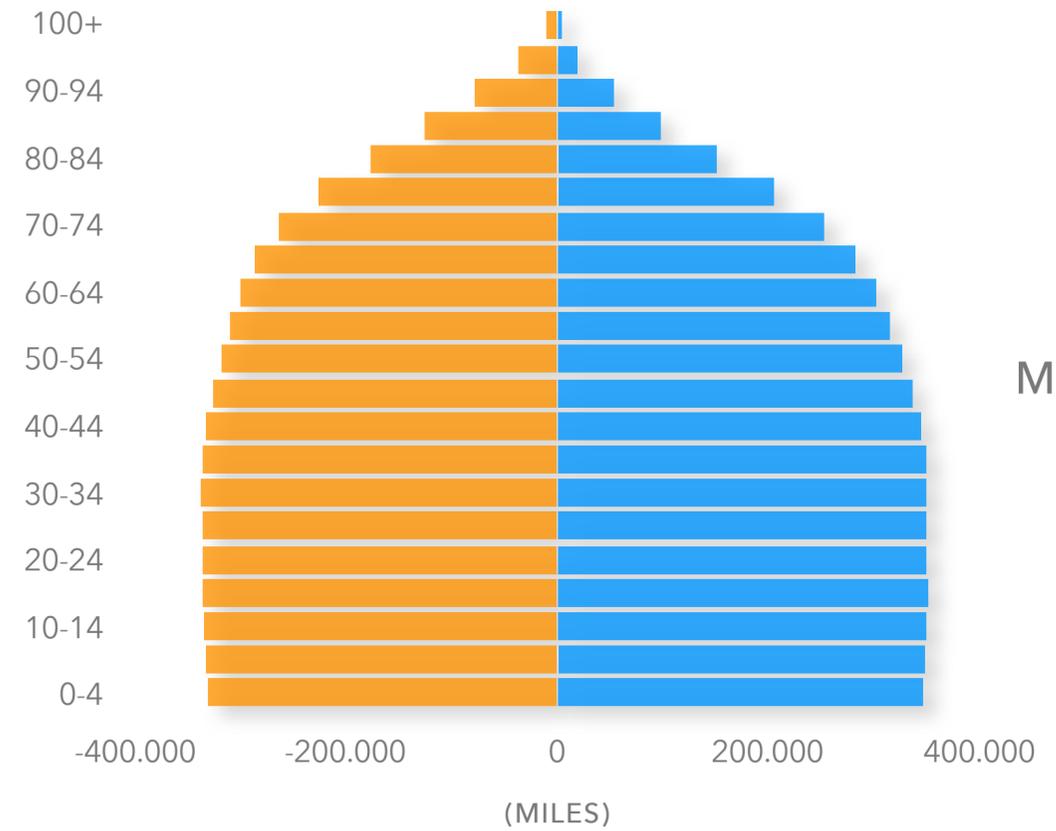
* Comprende Europa, Norteamérica, Australia, Nueva Zelanda y Japón.
 ** Comprende todas las regiones de África, Asia (excepto Japón), América Latina y el Caribe, Melanesia, Micronesia y Polinesia.



Países menos desarrollados*



Países más desarrollados**

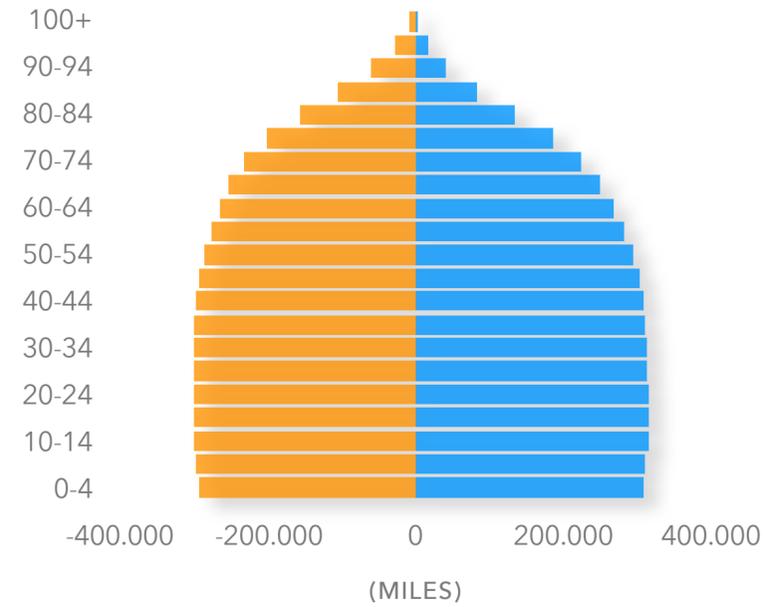


Mundial

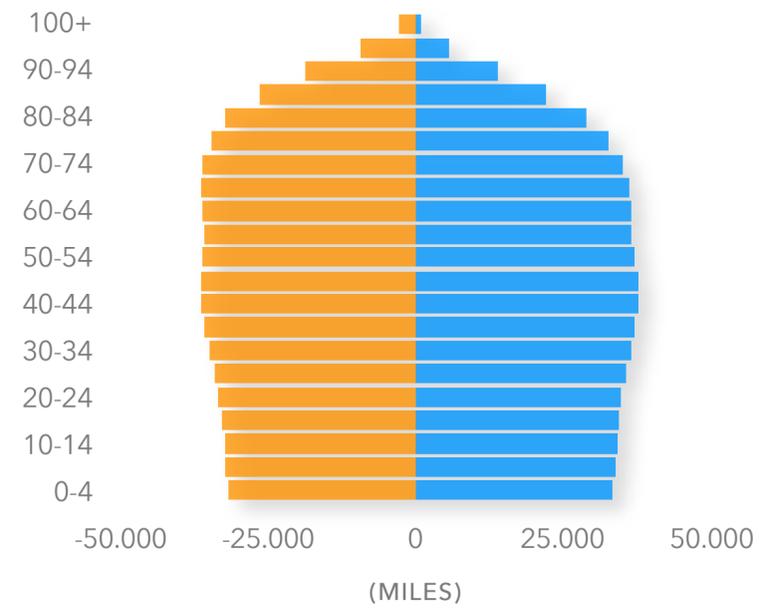
■ Hombres ■ Mujeres

- 1950
- 1975
- 2000
- 2025
- 2050
- 2075
- 2100

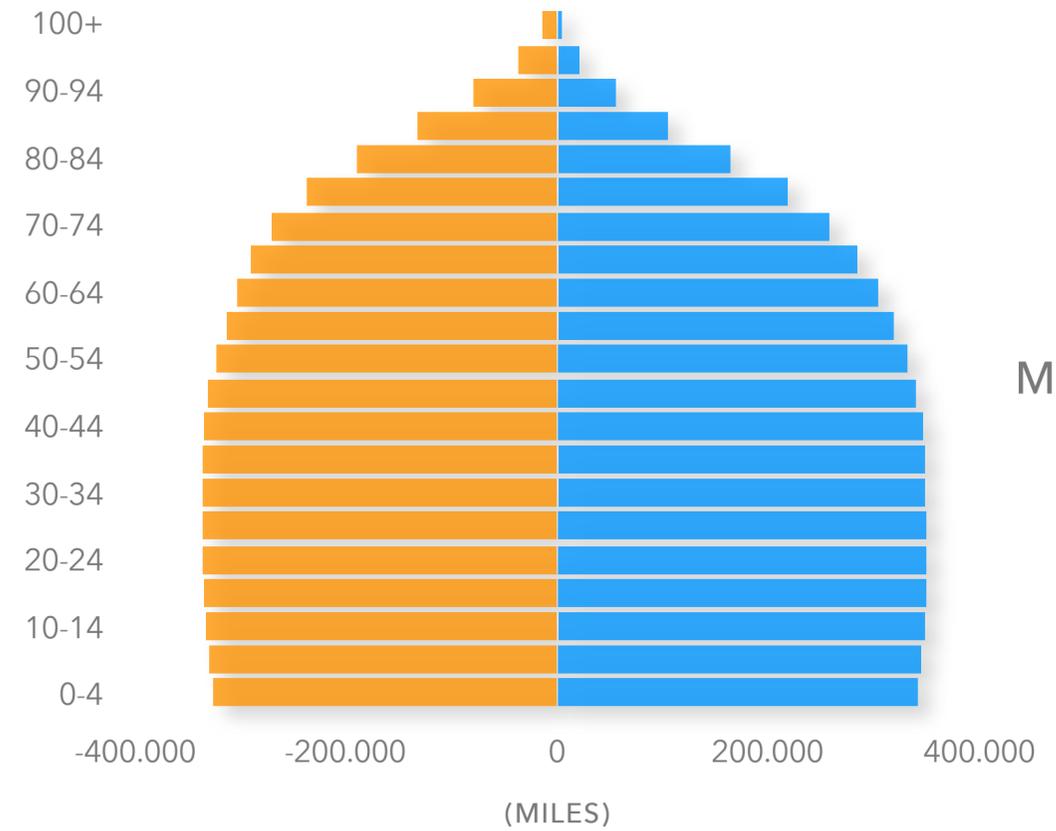
* Comprende Europa, Norteamérica, Australia, Nueva Zelanda y Japón.
 ** Comprende todas las regiones de África, Asia (excepto Japón), América Latina y el Caribe, Melanesia, Micronesia y Polinesia.



Países menos desarrollados*



Países más desarrollados**

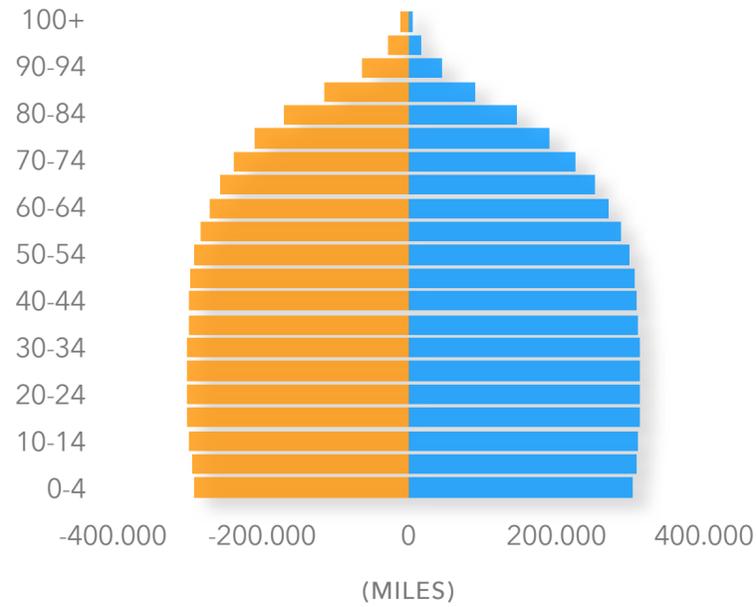


Mundial

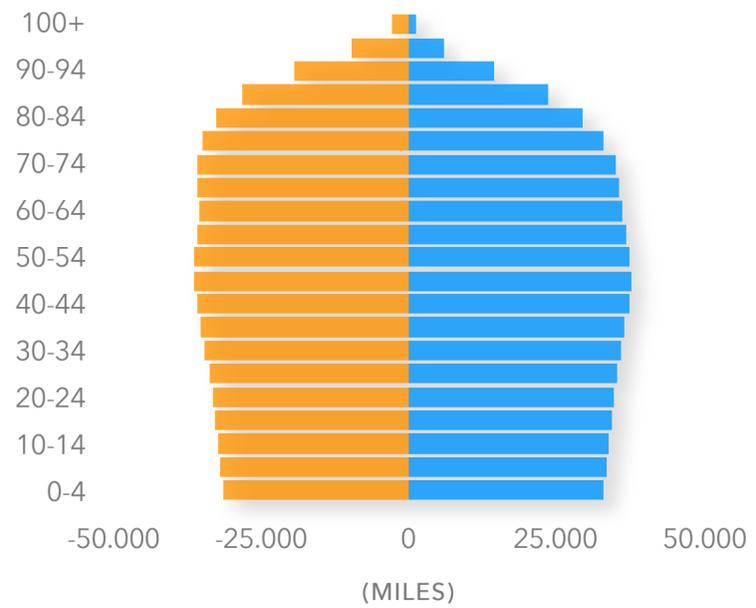
■ Hombres ■ Mujeres

- 1950
- 1975
- 2000
- 2025
- 2050
- 2075
- 2100

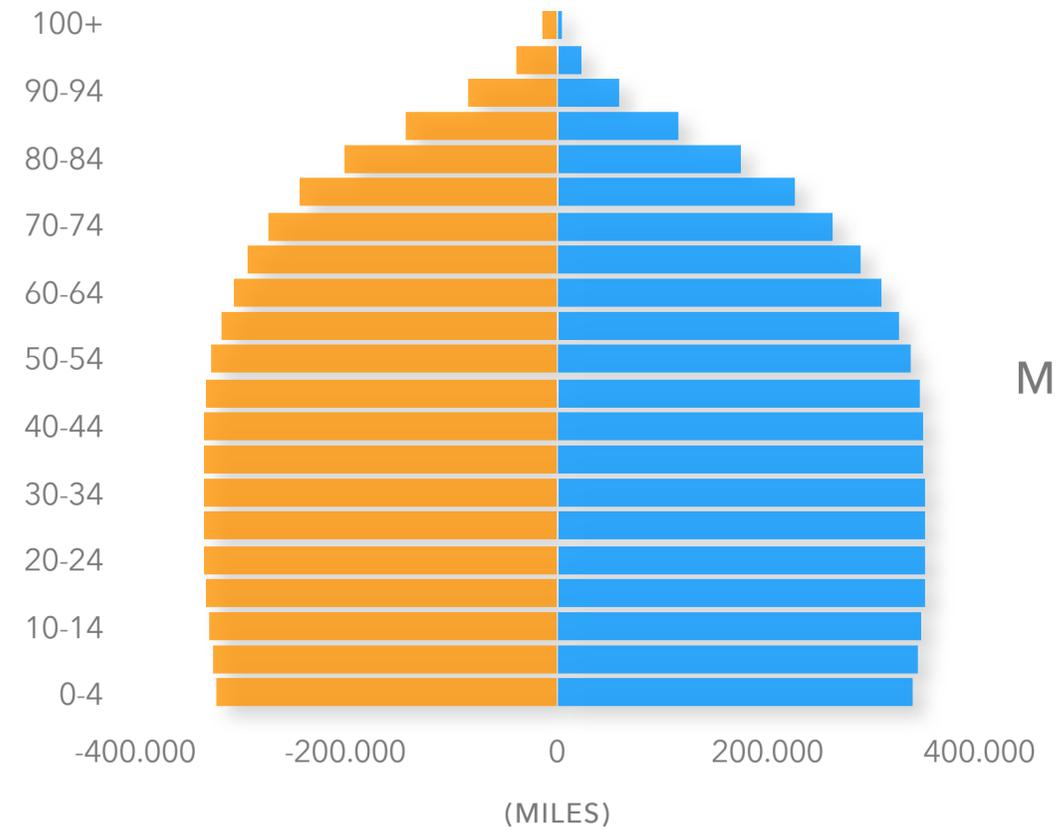
* Comprende Europa, Norteamérica, Australia, Nueva Zelanda y Japón.
 ** Comprende todas las regiones de África, Asia (excepto Japón), América Latina y el Caribe, Melanesia, Micronesia y Polinesia.



Países menos desarrollados*



Países más desarrollados**

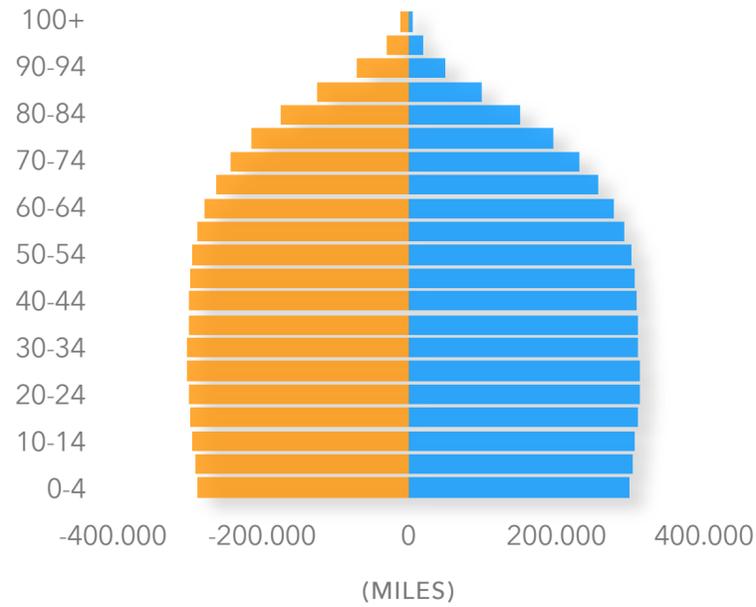


Mundial

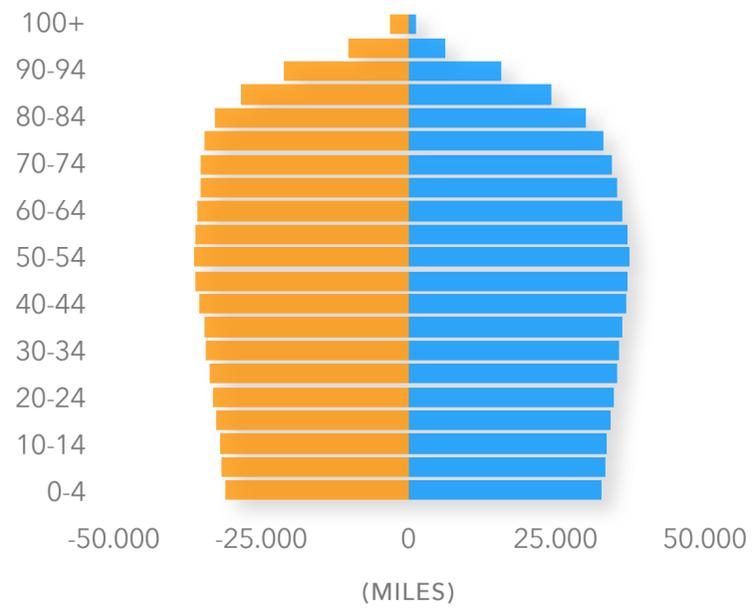
■ Hombres ■ Mujeres

- 1950
- 1975
- 2000
- 2025
- 2050
- 2075
- 2100

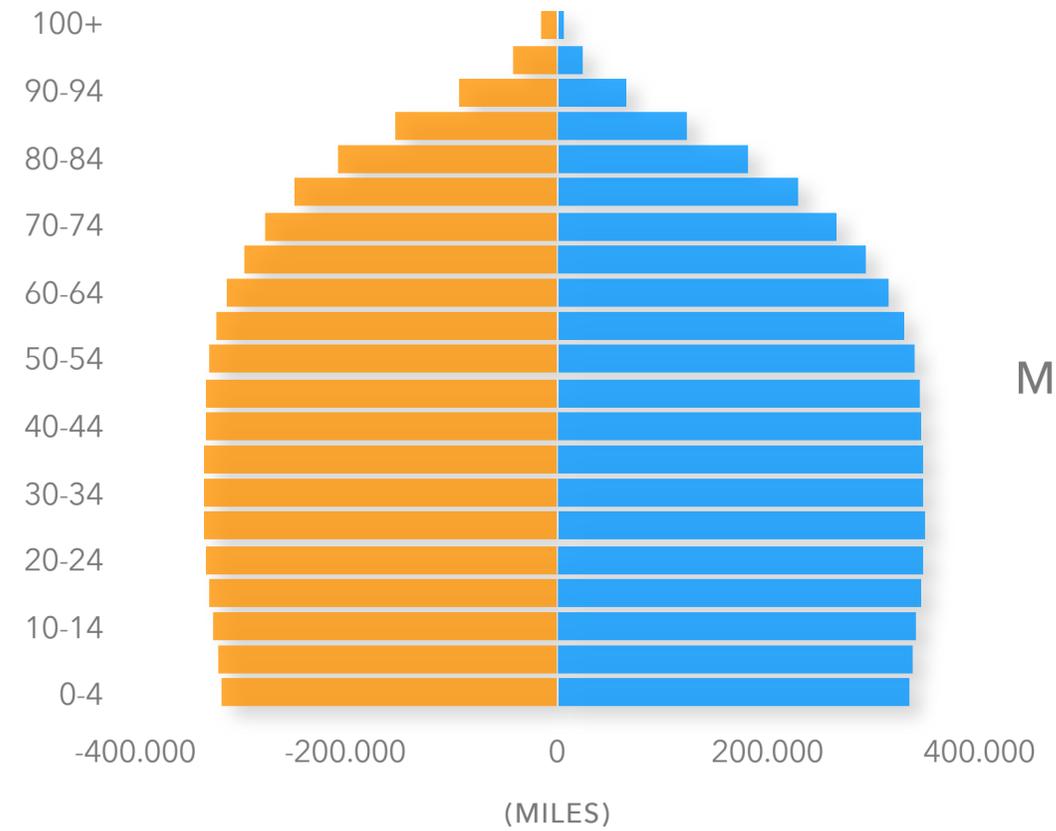
* Comprende Europa, Norteamérica, Australia, Nueva Zelanda y Japón.
 ** Comprende todas las regiones de África, Asia (excepto Japón), América Latina y el Caribe, Melanesia, Micronesia y Polinesia.



Países menos desarrollados*



Países más desarrollados**

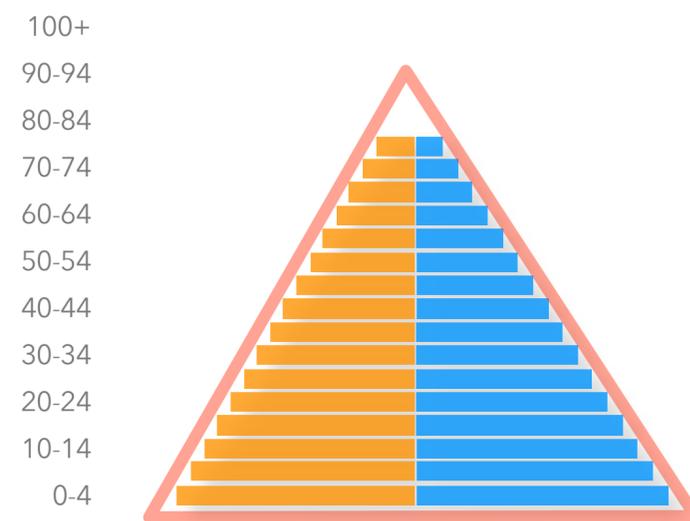


Mundial

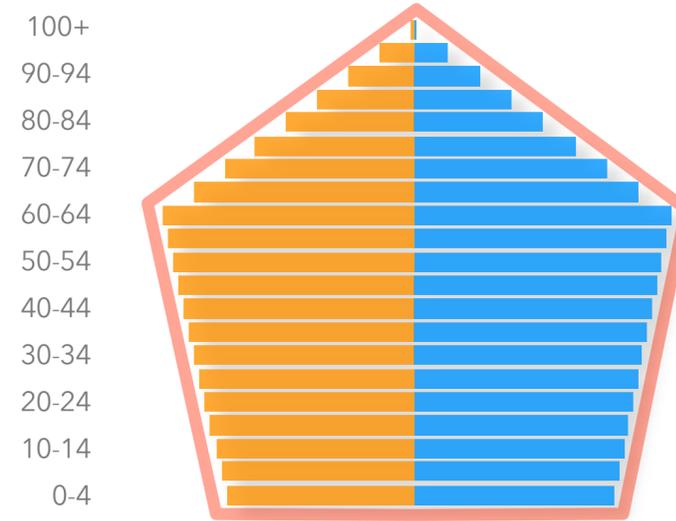
■ Hombres ■ Mujeres

- 1950
- 1975
- 2000
- 2025
- 2050
- 2075
- 2100

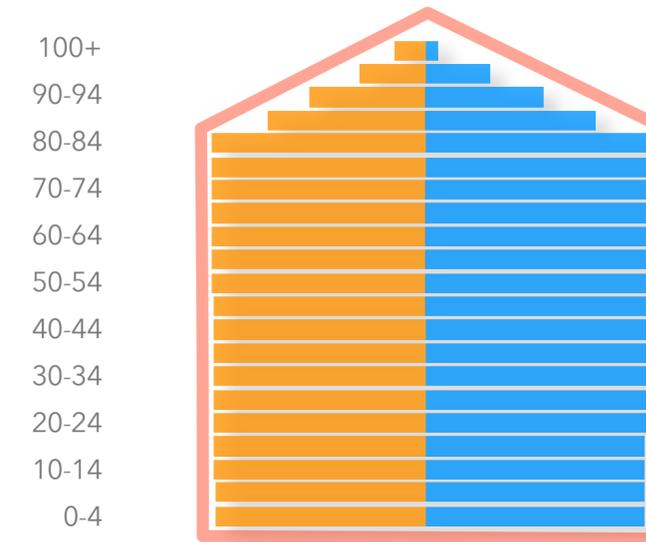
* Comprende Europa, Norteamérica, Australia, Nueva Zelanda y Japón.
 ** Comprende todas las regiones de África, Asia (excepto Japón), América Latina y el Caribe, Melanesia, Micronesia y Polinesia.



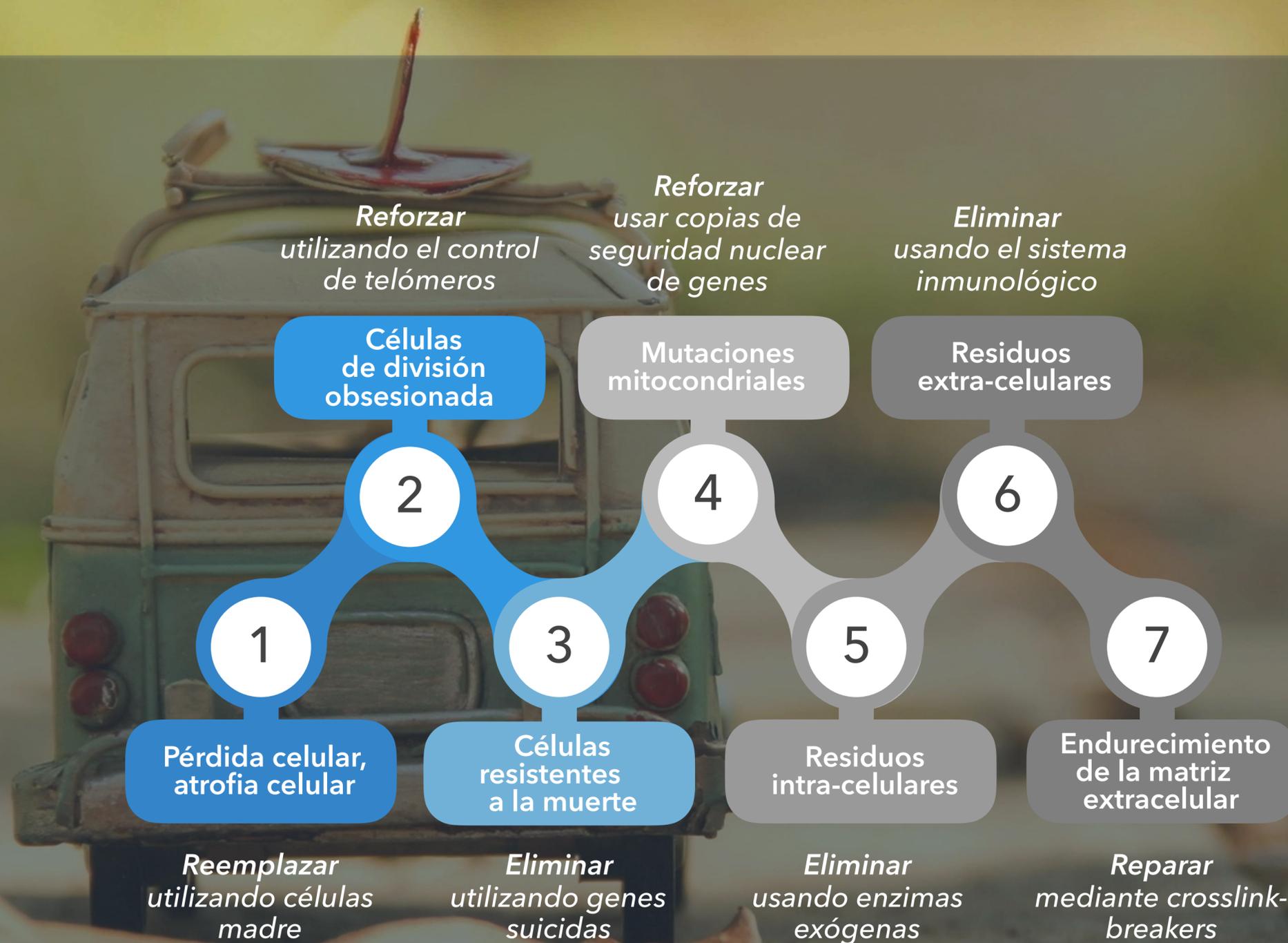
1950



2030



2100



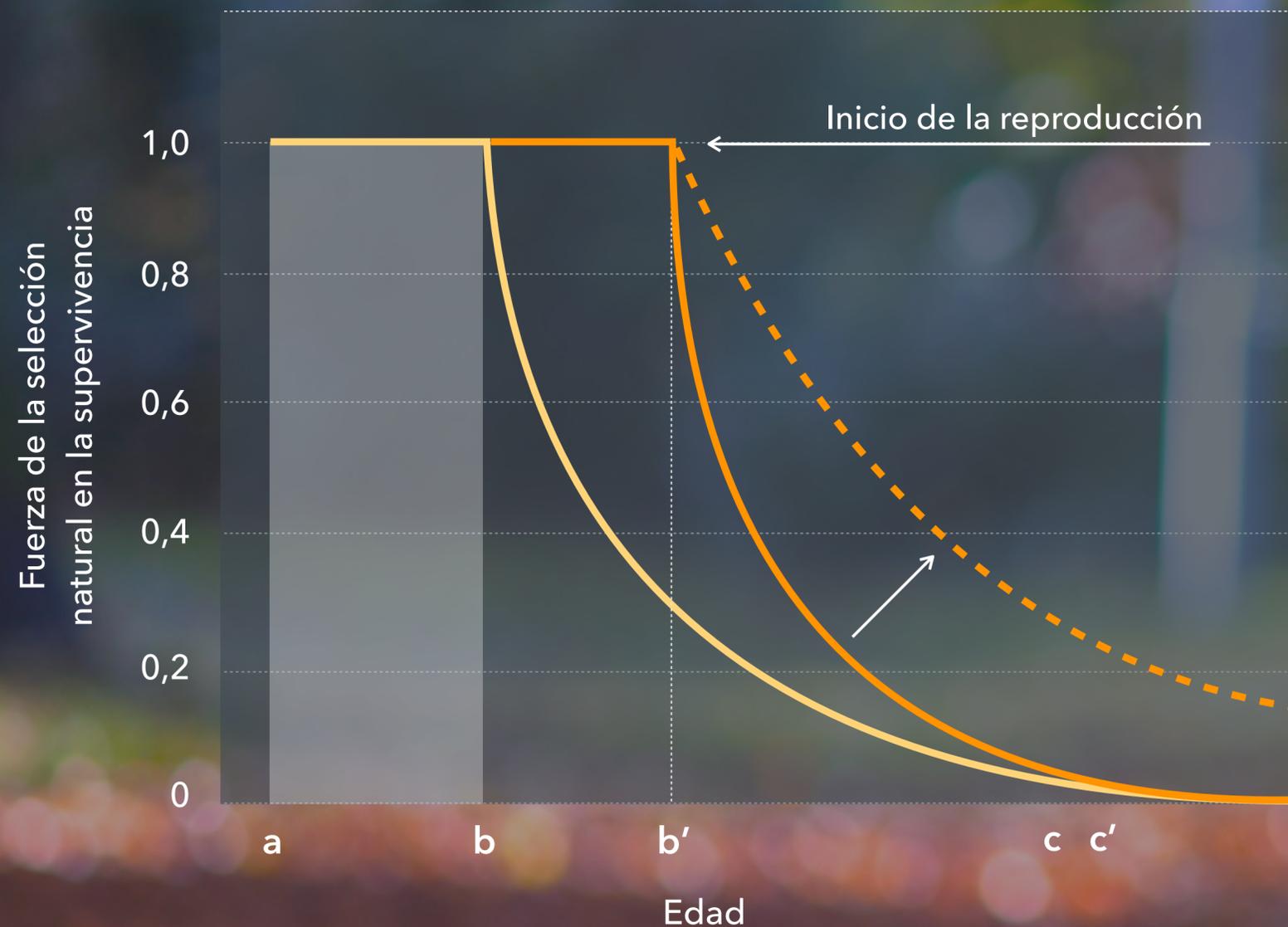
LAS 7 CAUSAS DE MUERTE Y SU TRATAMIENTO



La primera generación de **terapias de rejuvenecimiento** podría prolongar la esperanza de vida 30 años (a partir de 2020)

Las mejoras posteriores en esas terapias podría permitir alcanzar la "velocidad de escape de la longevidad" hacia 2040-45
(*Longevity Escape Velocity*)

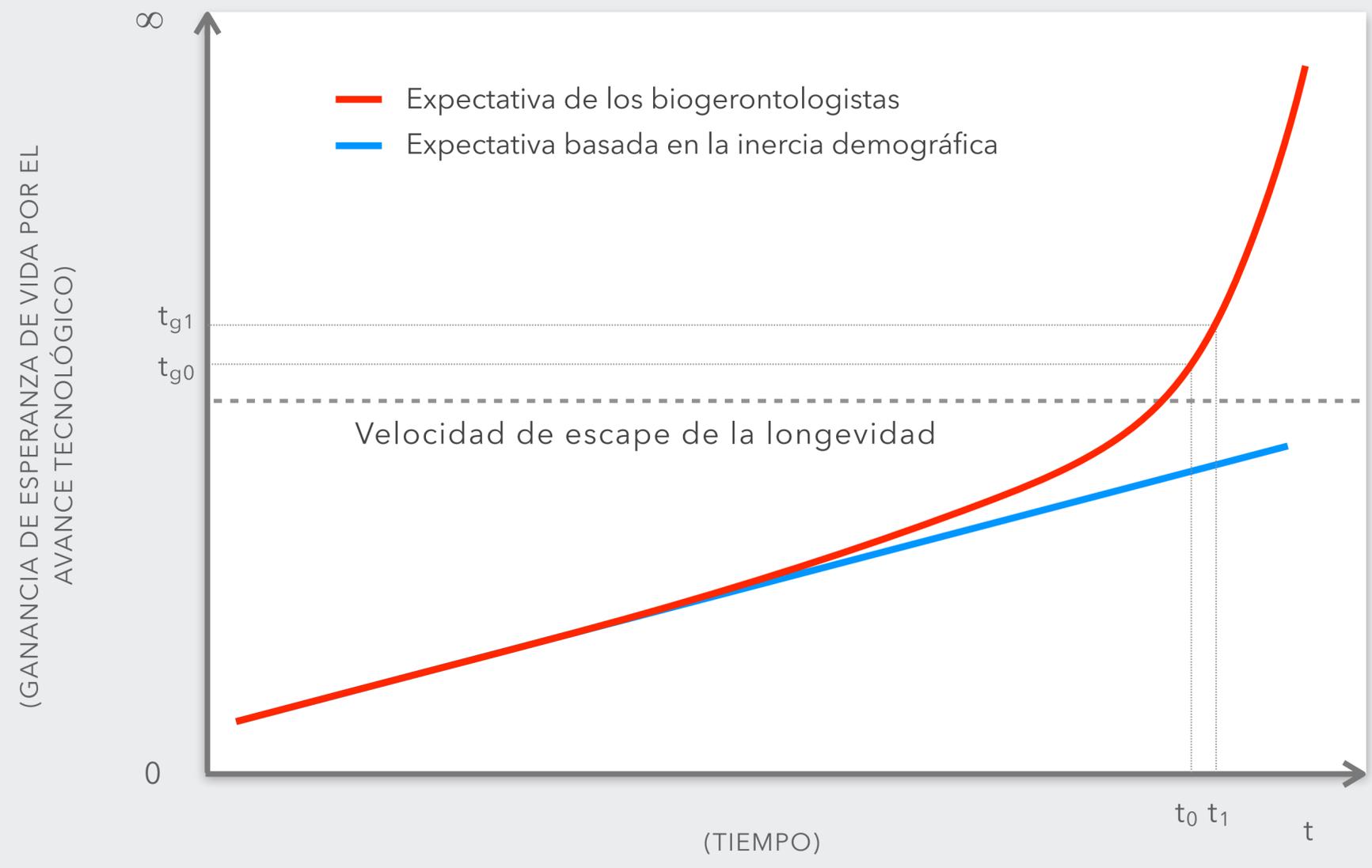
LAS 7 CAUSAS DE MUERTE Y SU TRATAMIENTO

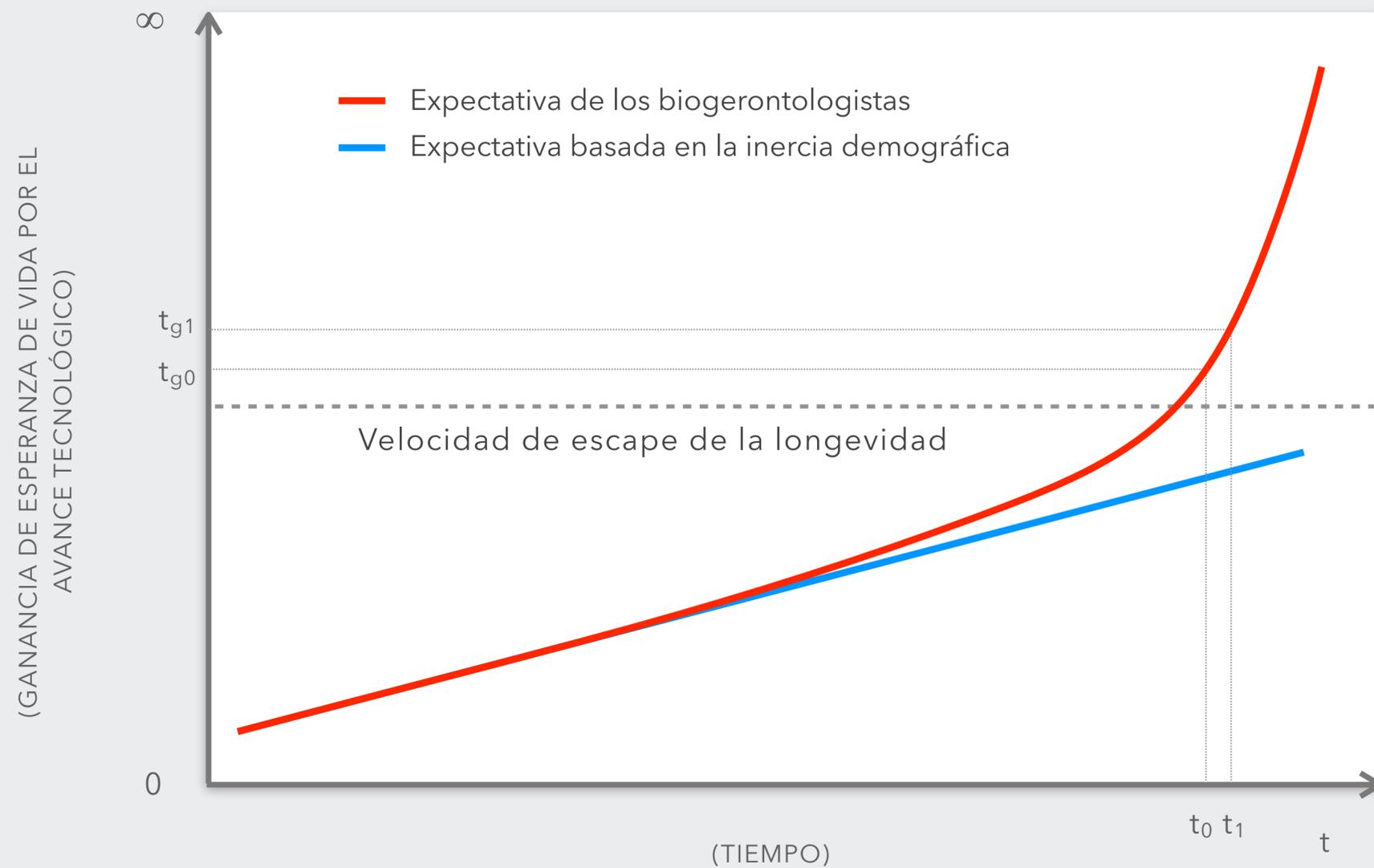


- Laboratorio Rose, Mueller, and Greer basa su trabajo en la genómica, la evolución experimental, el análisis bioinformático a gran escala y nuevos tipos de teoría genética evolutiva
- Sostiene que lograr aumentos significativos en la longevidad es posible luego de varios ajustes genéticos que se acumulan a lo largo de un gran número de generaciones.

La “velocidad de escape de la longevidad” no se podrá alcanzar para alguien que ya tenga hoy 40 años, pero podrá lograrse a lo largo del siglo XXI mediante:

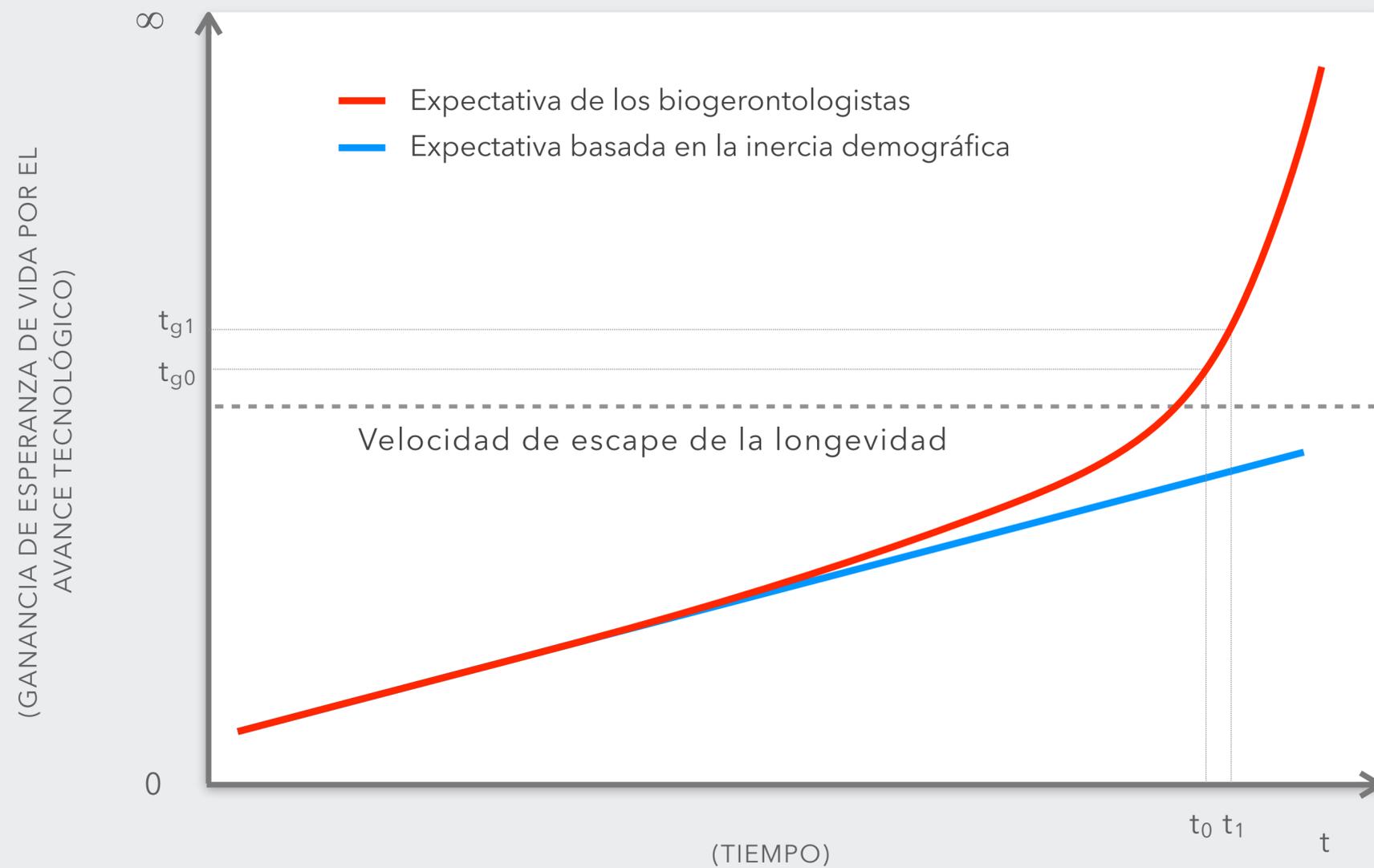
- 1) Células madre y tecnologías relacionadas con la reparación y reemplazo de tejidos (a partir de 2020)
- 2) Genómica y tecnologías conexas para el desarrollo de fármacos que reducirán enfermedades y padecimientos de salud ligados a la longevidad (a partir de 2030)
- 3) El análisis genómico del envejecimiento permitirá crear una **tercera generación de medicamentos y tecnologías de reparación** que permitirán alcanzar la “velocidad de escape de la longevidad” (a partir de 2050)





Condición de la velocidad de escape de la longevidad:

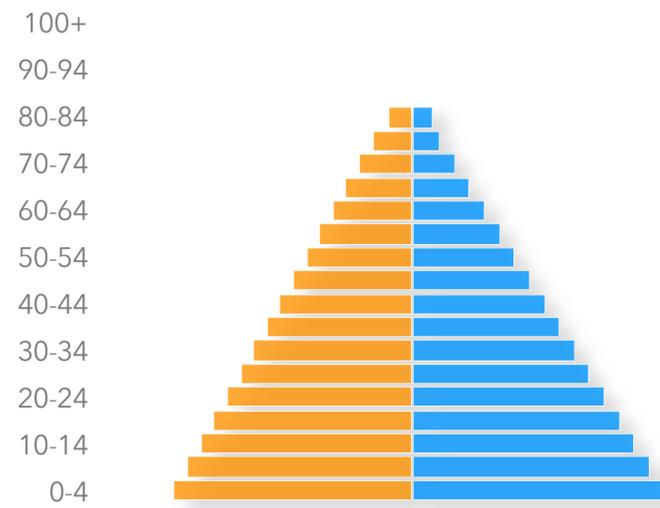
$$(t_1 - t_0) < (t_{g1} - t_{g0})$$



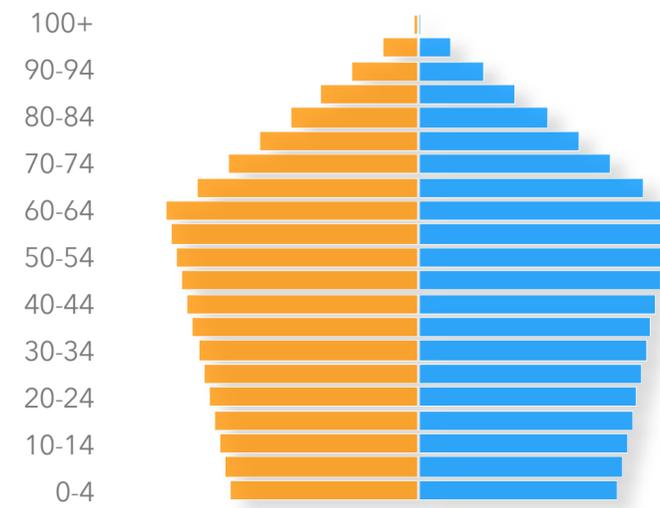
Condición de la velocidad de escape de la longevidad:

$$(t_1 - t_0) < (t_{g1} - t_{g0})$$

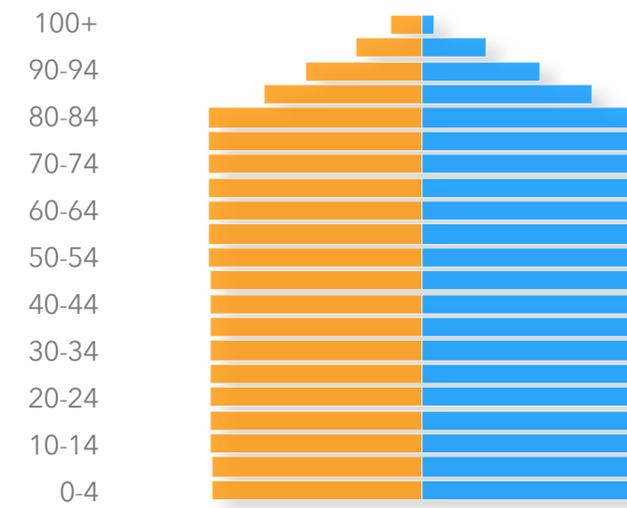
El primer individuo que alcance 1.000 años de vida, podría ser solo 10 años menor que el que alcance una edad de 150 años.



1950

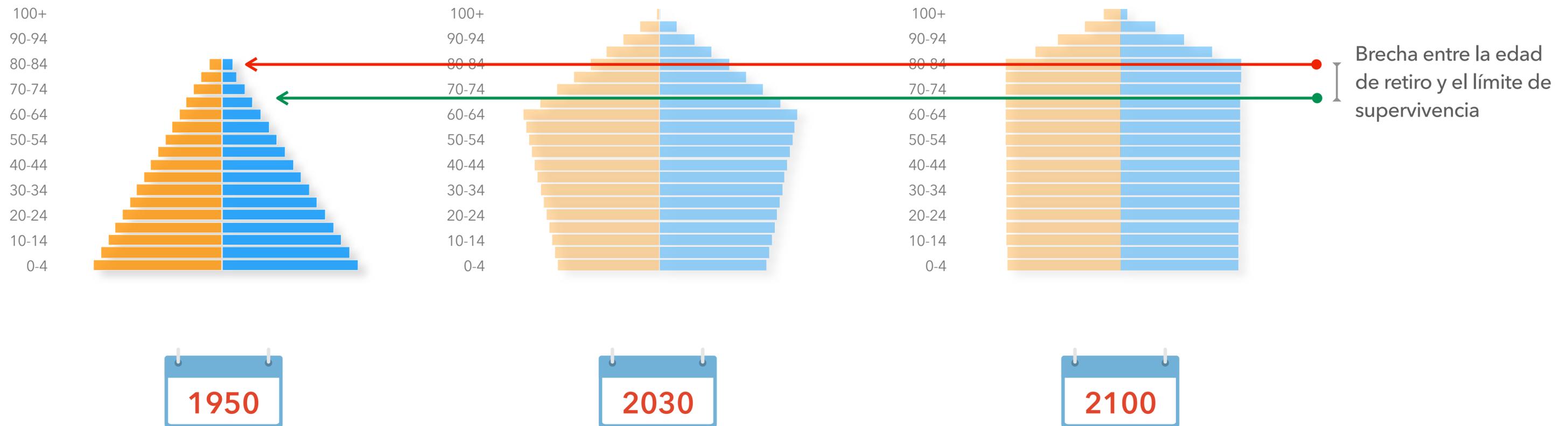


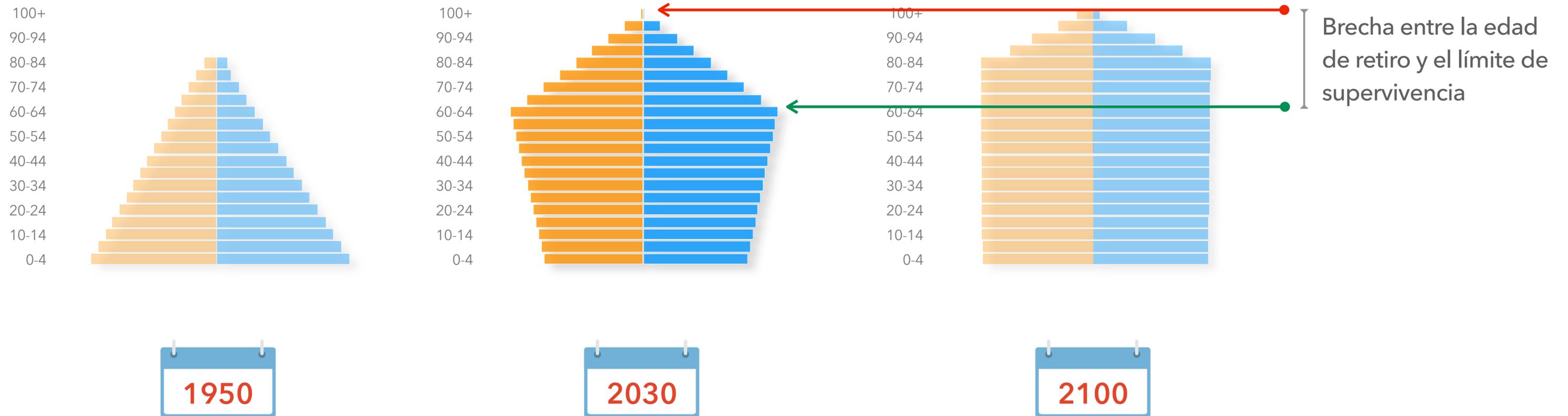
2030

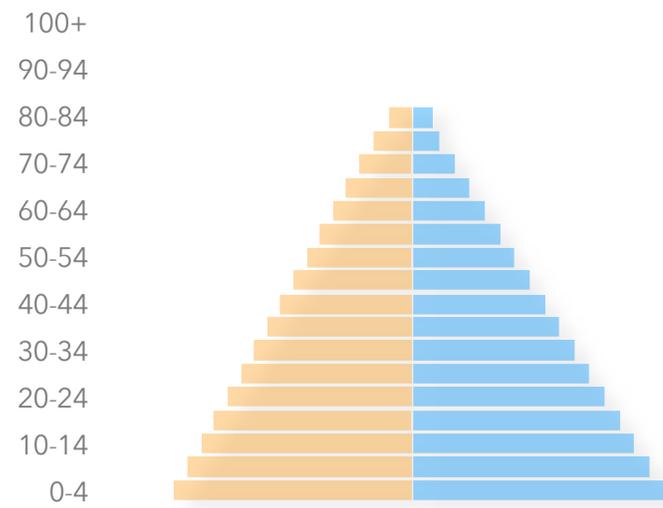


2100

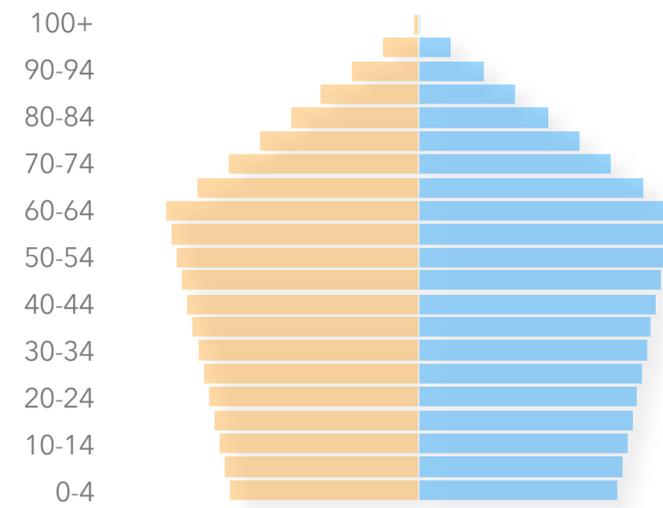
Brecha entre la edad de retiro y el límite de supervivencia



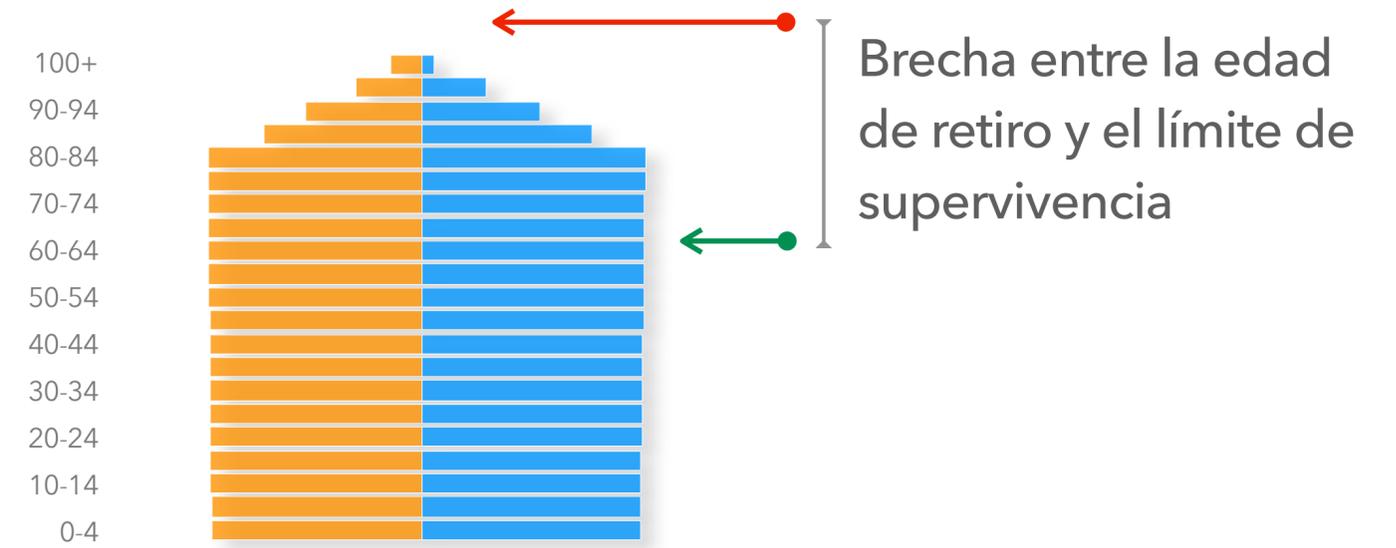




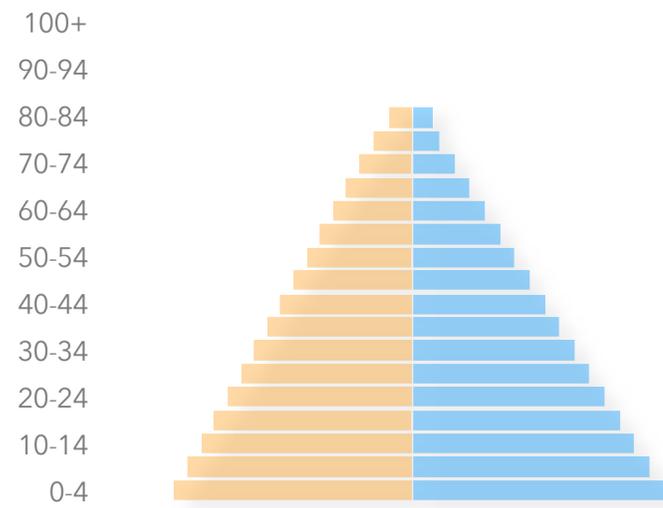
1950



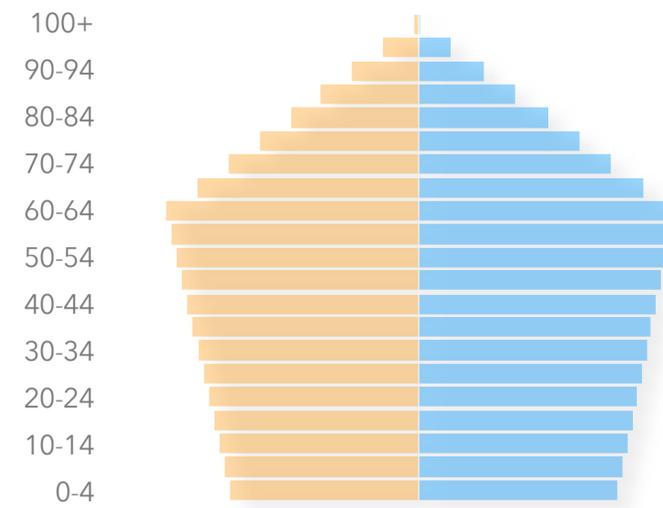
2030



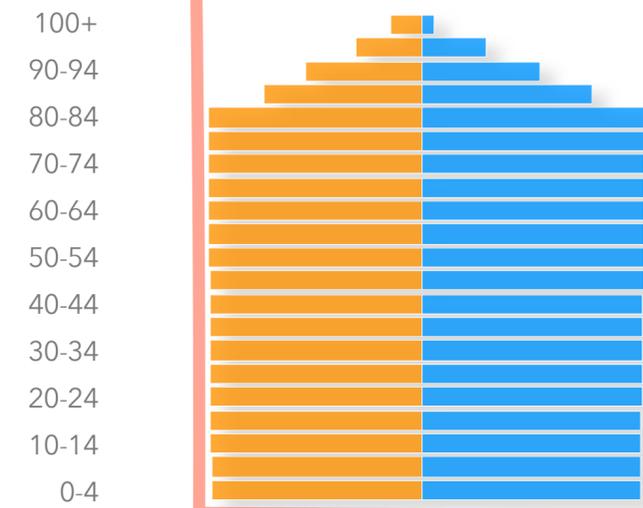
2100



1950



2030



2100

Brecha entre la edad de retiro y el límite de supervivencia

Aportaciones < Prestaciones



Contenido



Marco conceptual



Tendencias demográficas



Análisis de modelos de referencia



Chile



Estados Unidos



España



Reino Unido



Suecia



Holanda



Chile



Estados Unidos



España



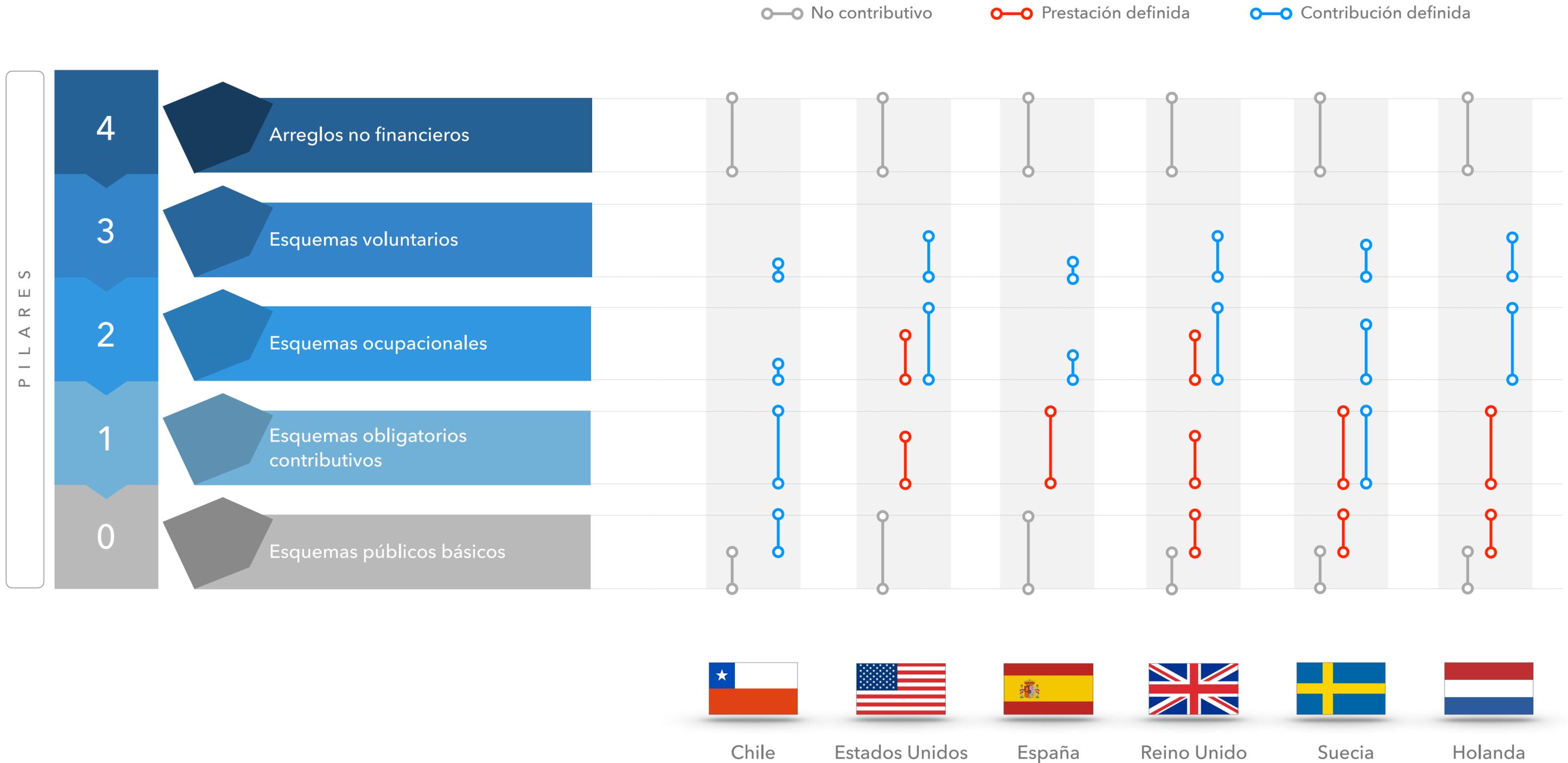
Reino Unido



Suecia



Holanda



Chile



Estados Unidos



España



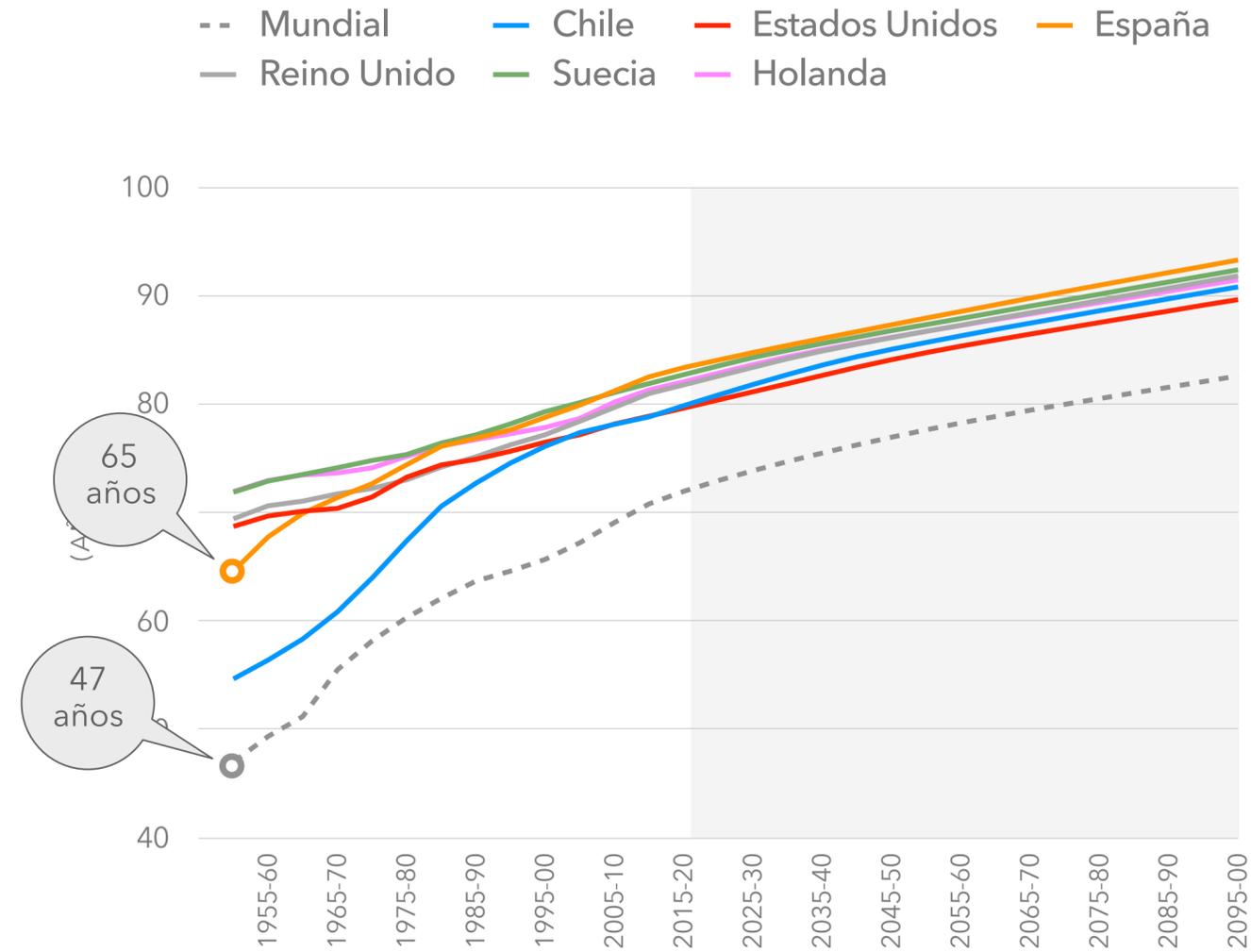
Reino Unido

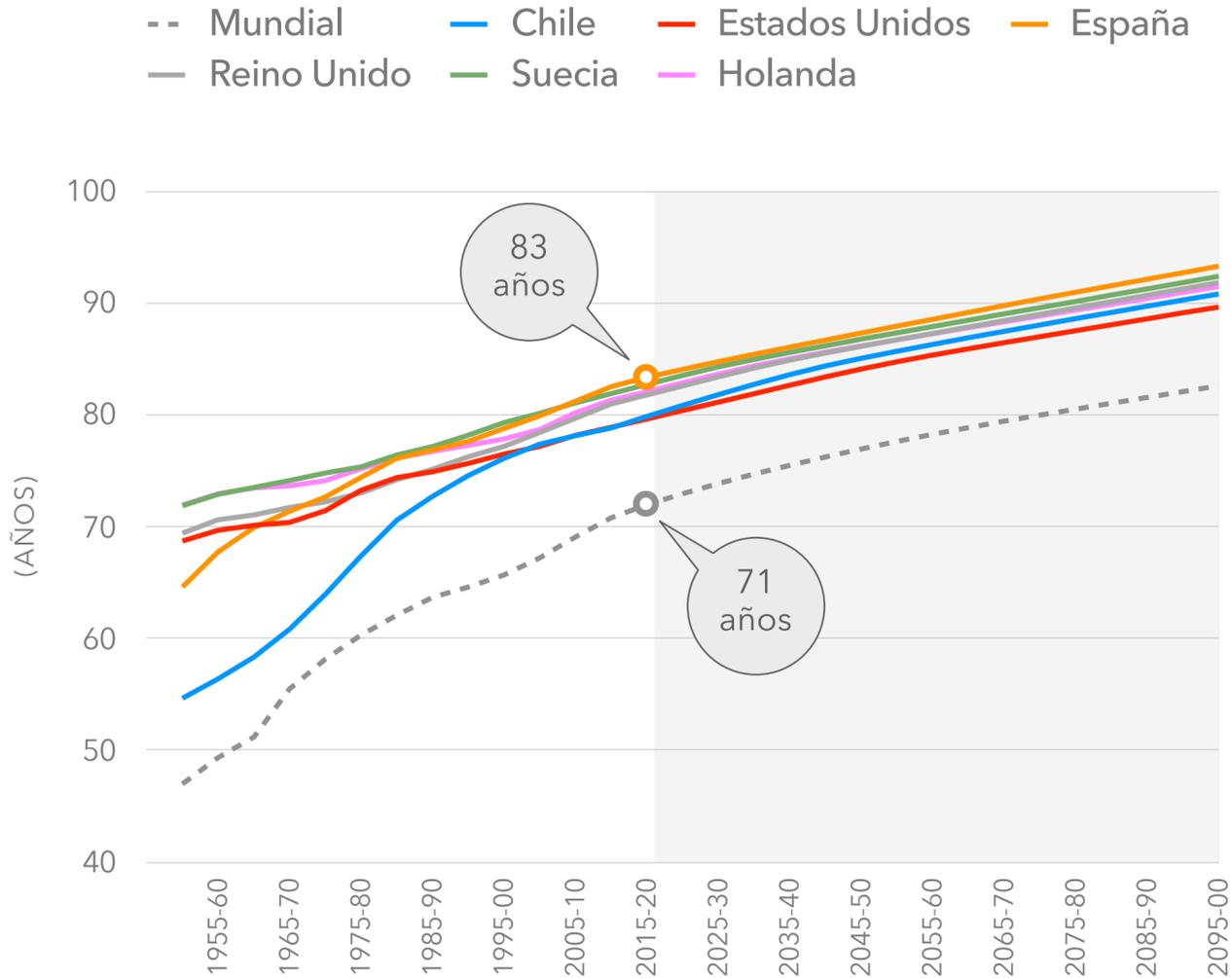


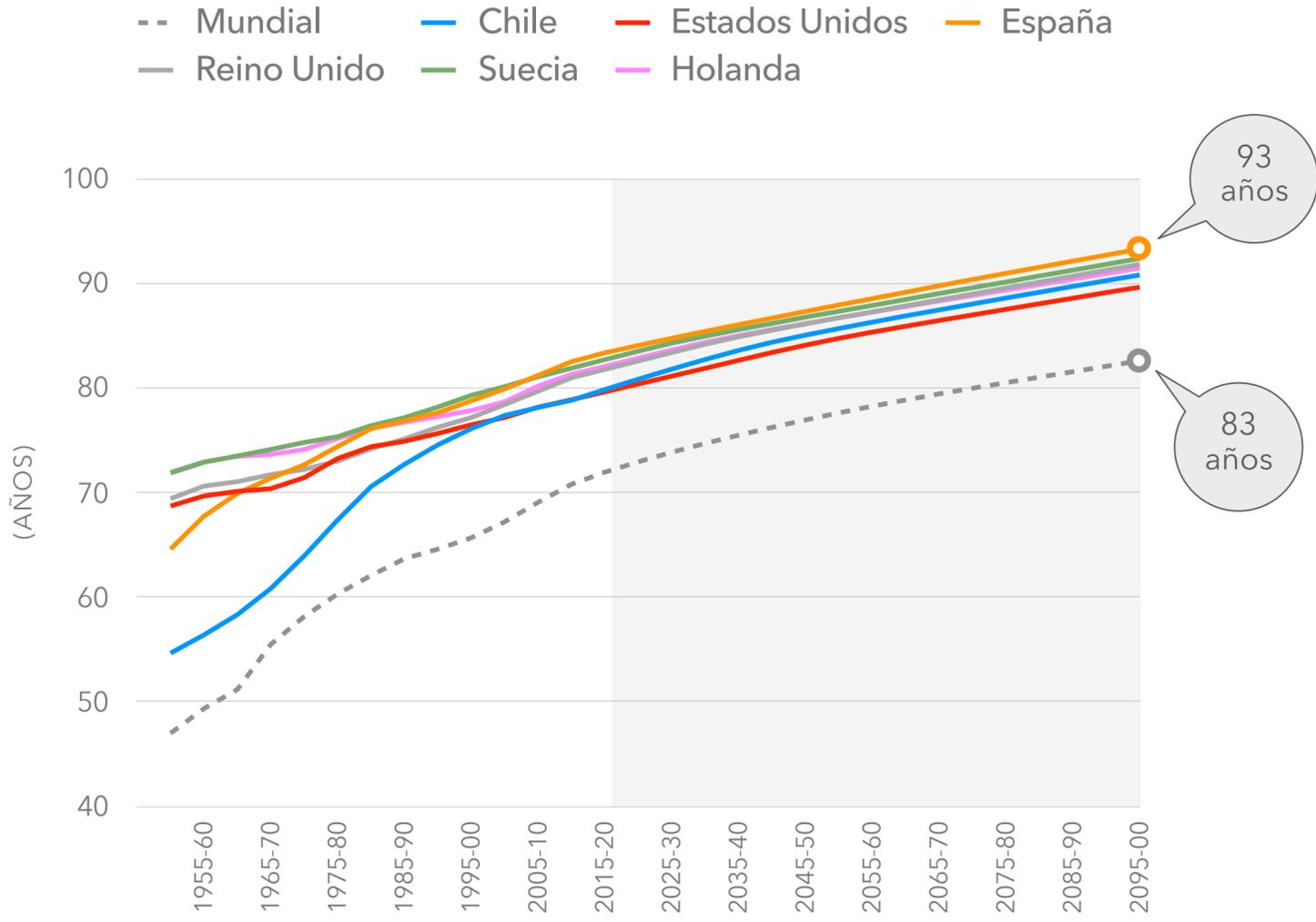
Suecia

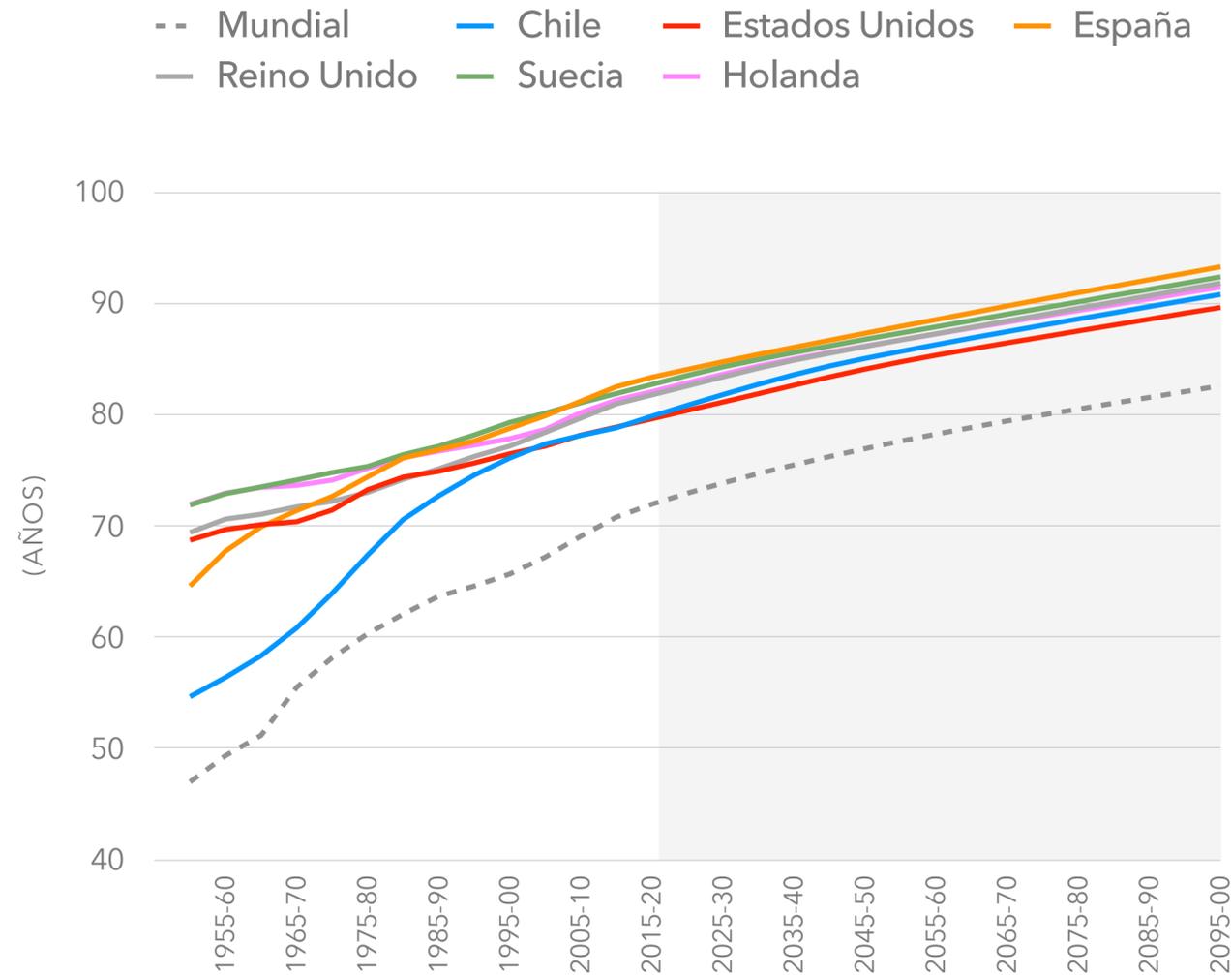


Holanda

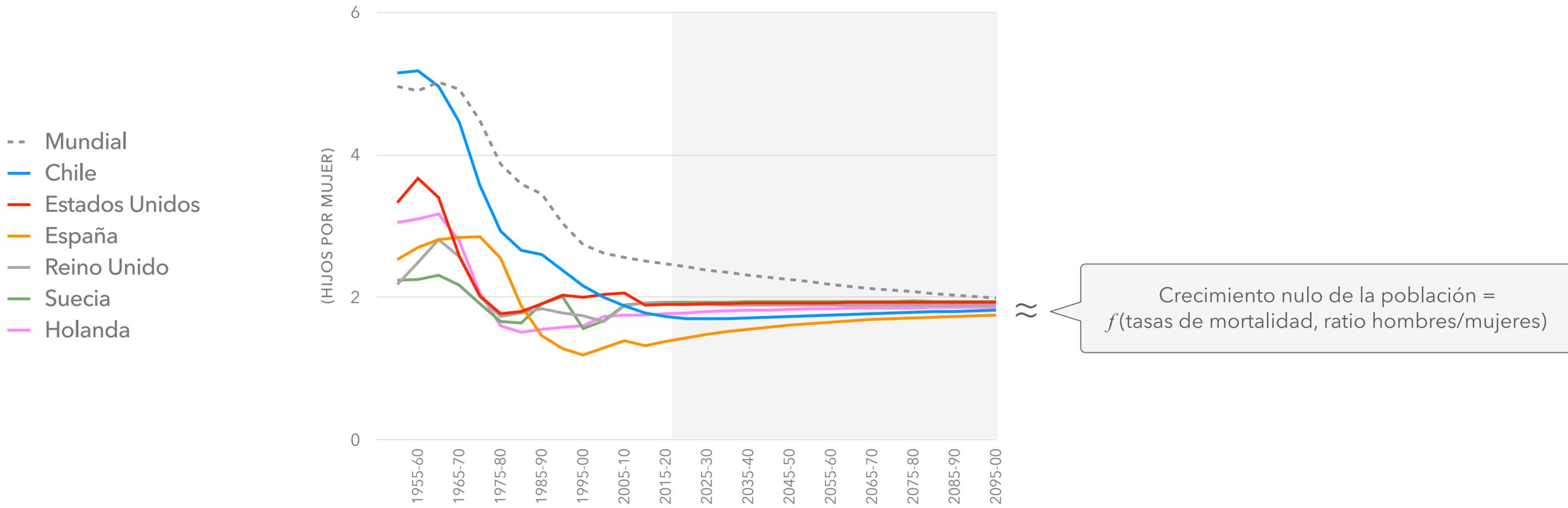




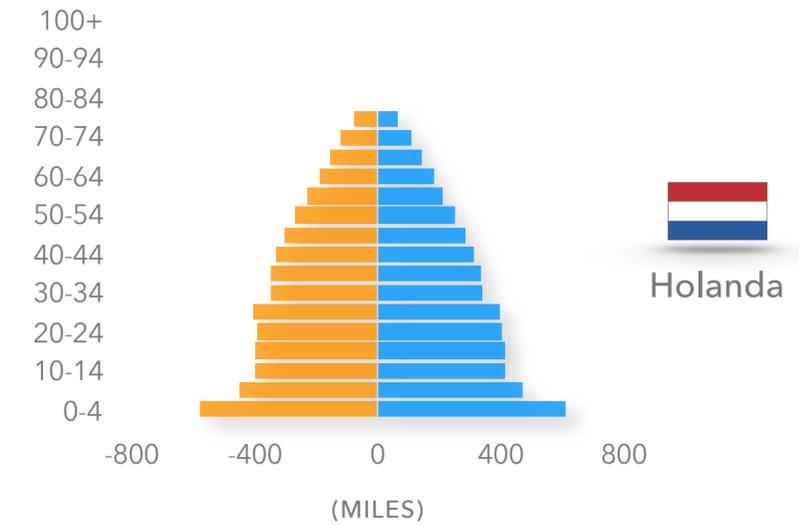
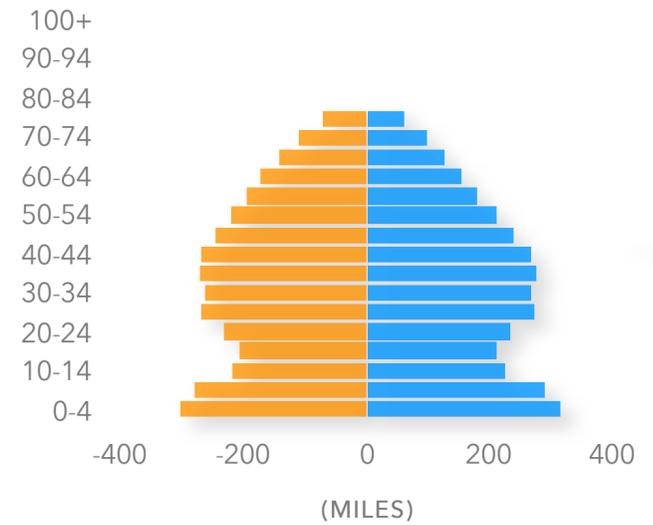
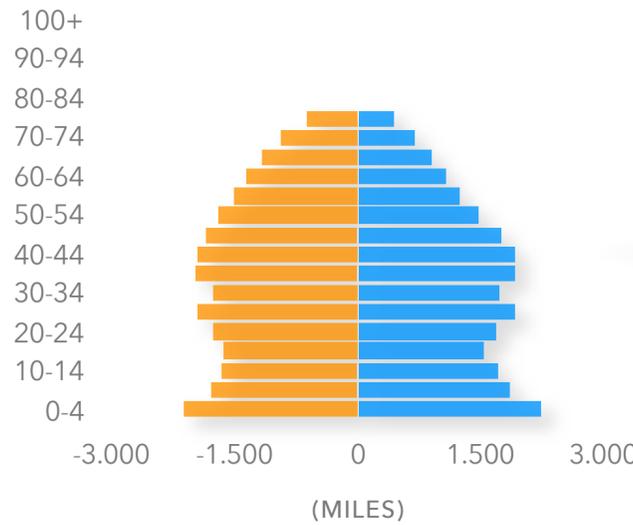
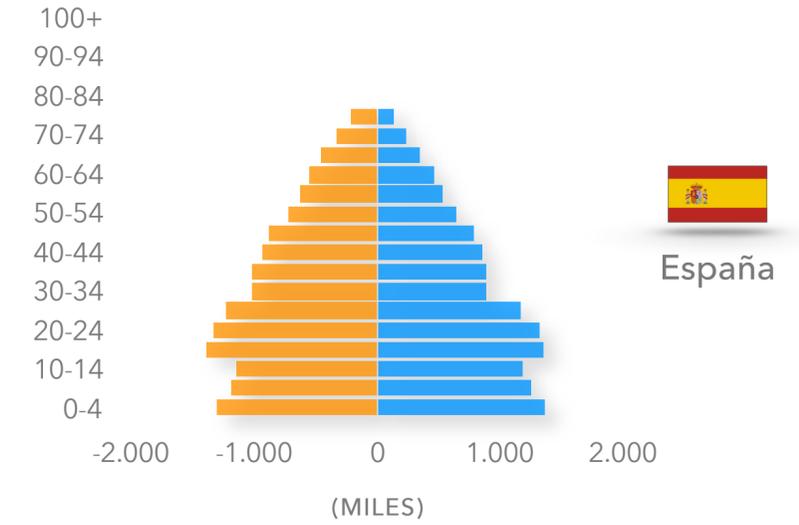
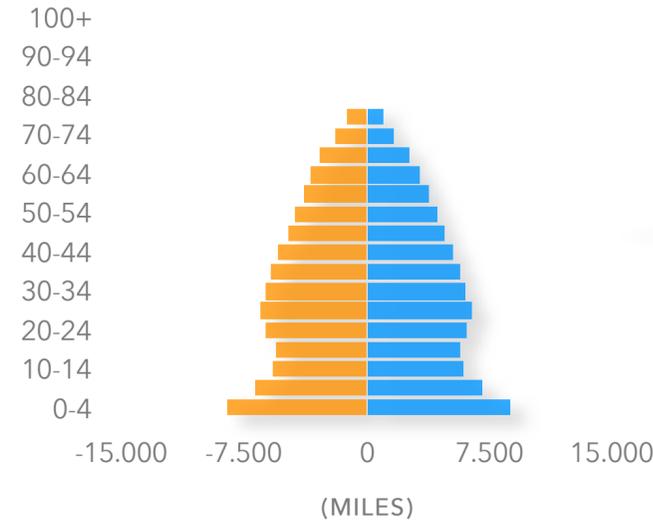
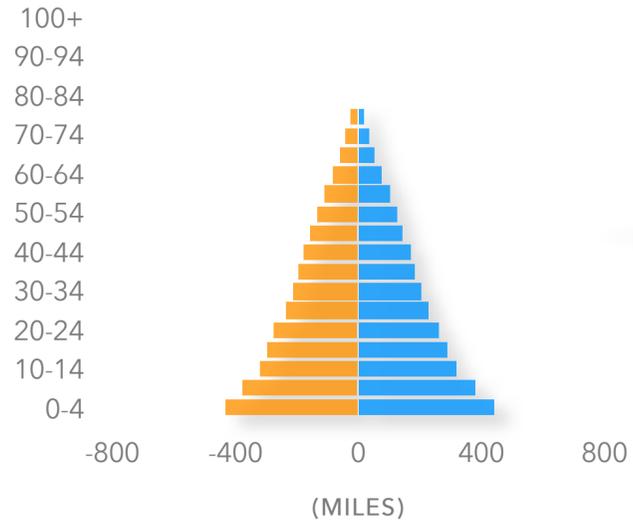




	Ganancia de esperanza de vida (años)		Ganancia en 2100 como % de la edad en 1950
	2015-2100	1950-2100	
Chile	12,0	36,2	66,2 %
Estados Unidos	10,8	20,9	30,4 %
España	10,8	28,7	44,4 %
Reino Unido	10,9	22,4	32,3 %
Suecia	10,5	20,5	28,6 %
Holanda	10,2	19,5	27,2 %
Mundial	11,8	35,6	75,8 %

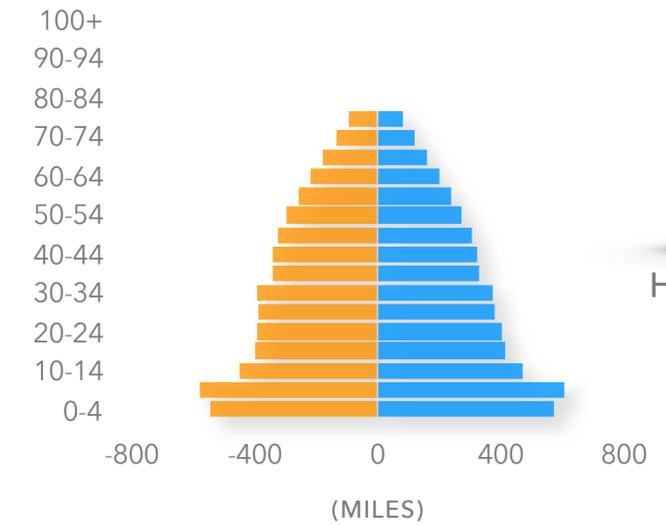
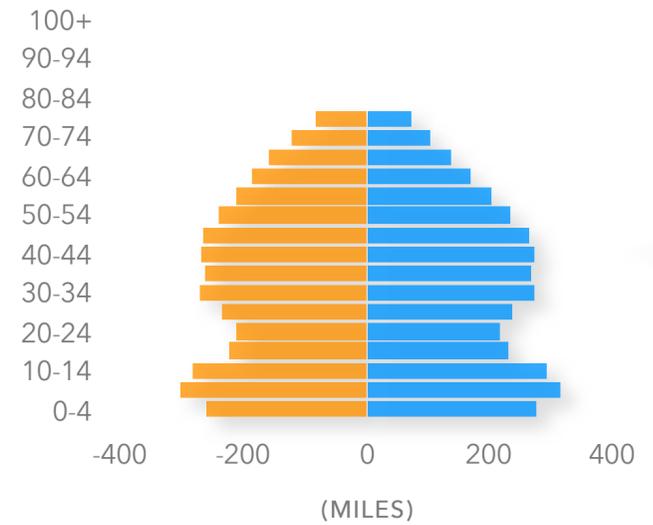
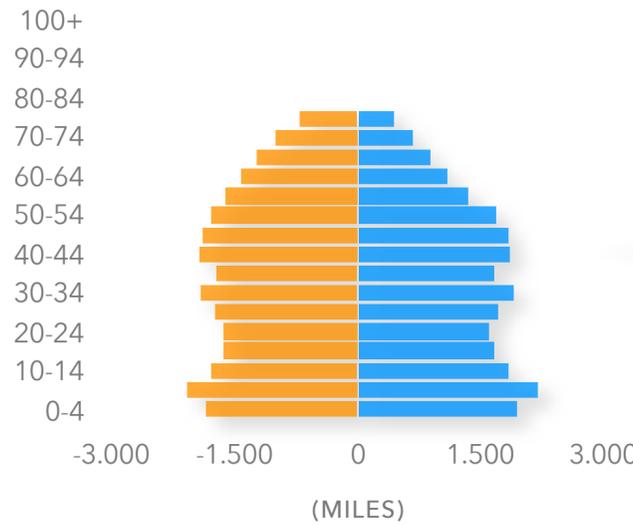
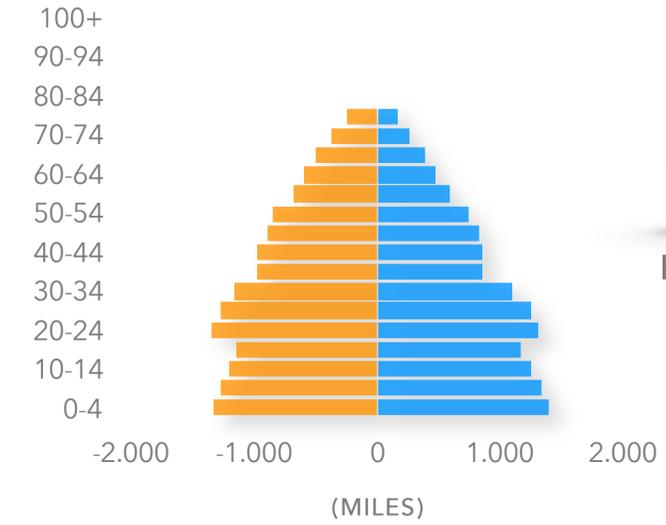
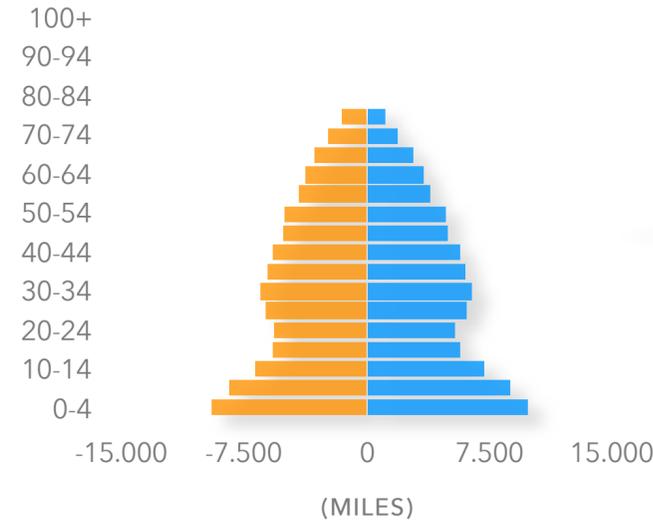
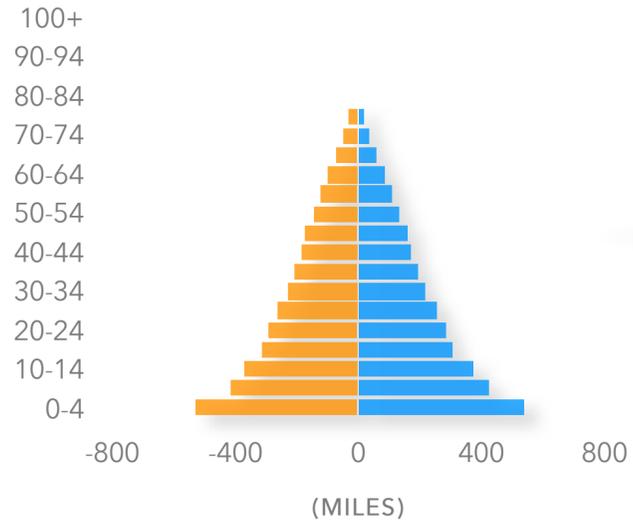


Crecimiento nulo de la población = $f(\text{tasas de mortalidad, ratio hombres/mujeres})$



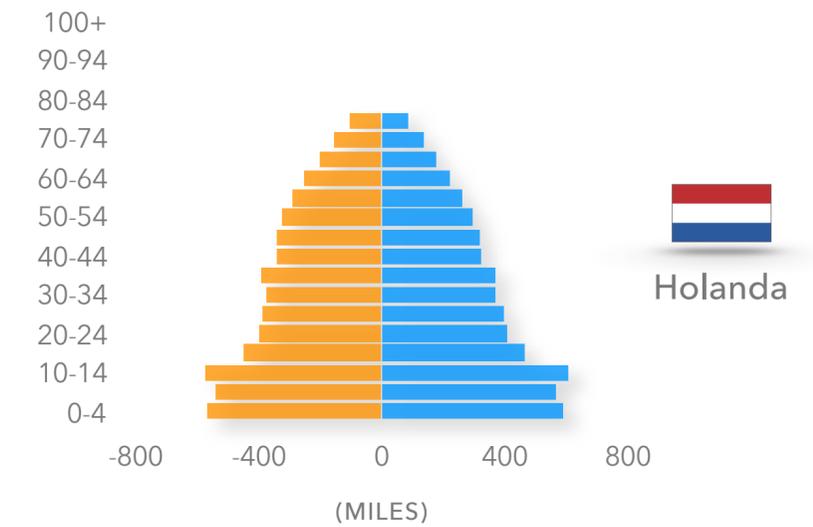
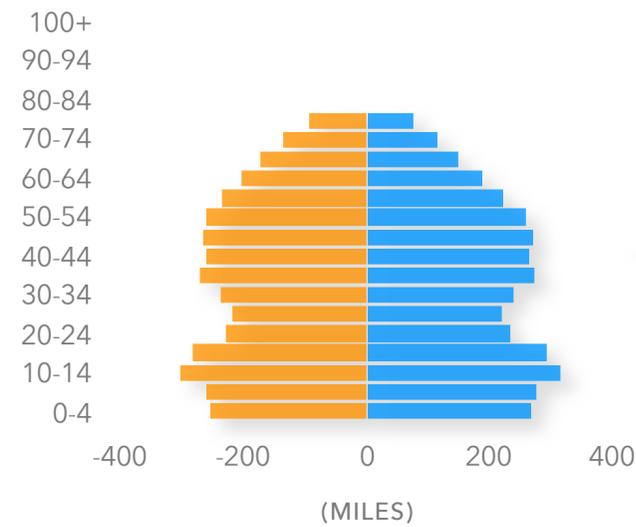
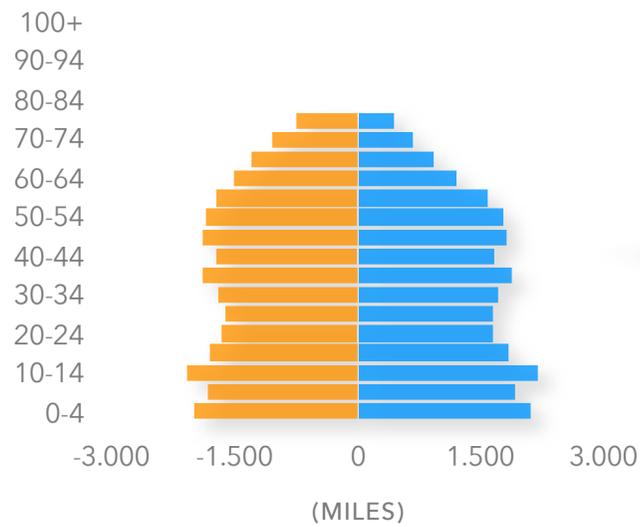
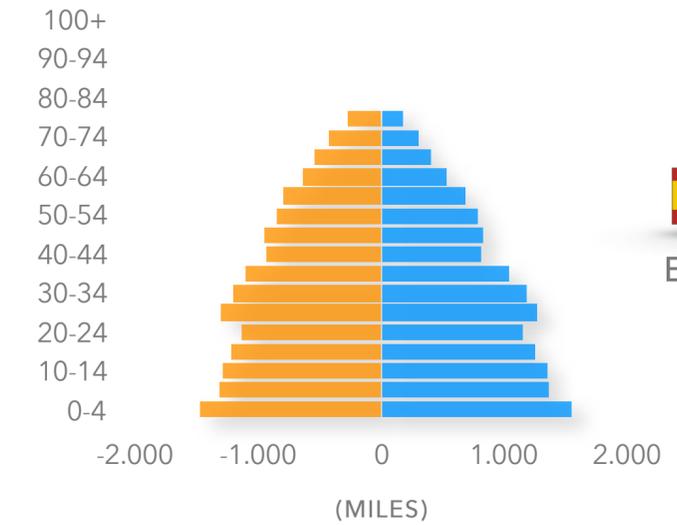
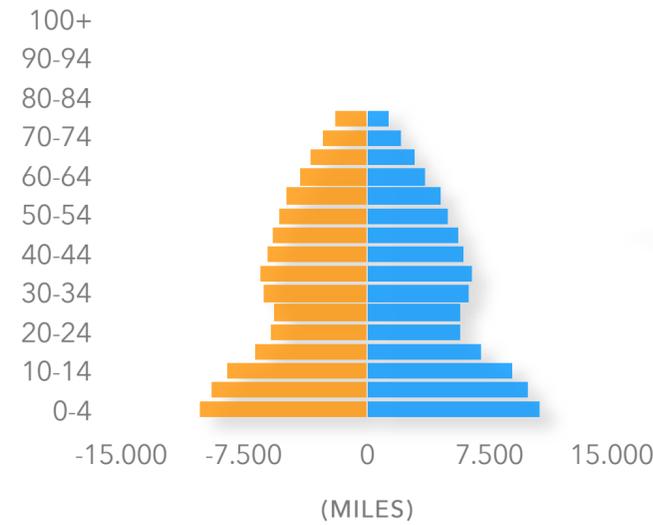
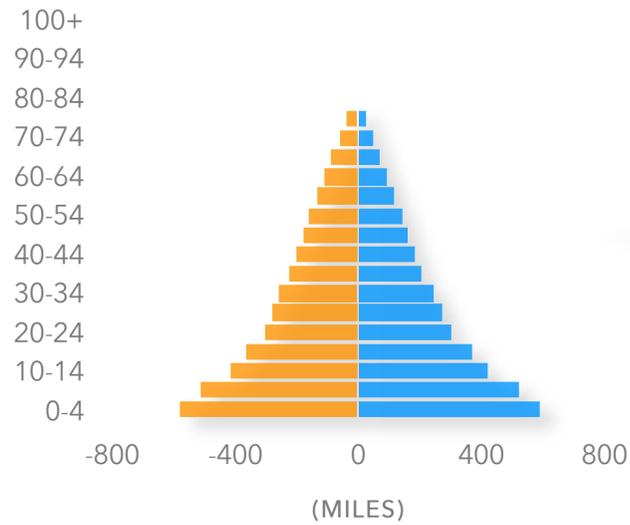
■ Hombres ■ Mujeres

- 1950
- 1975
- 2000
- 2025
- 2050
- 2075
- 2100



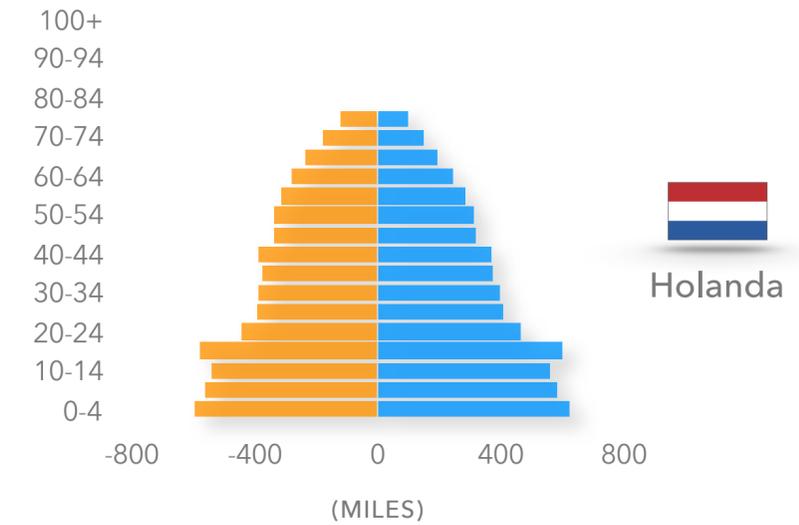
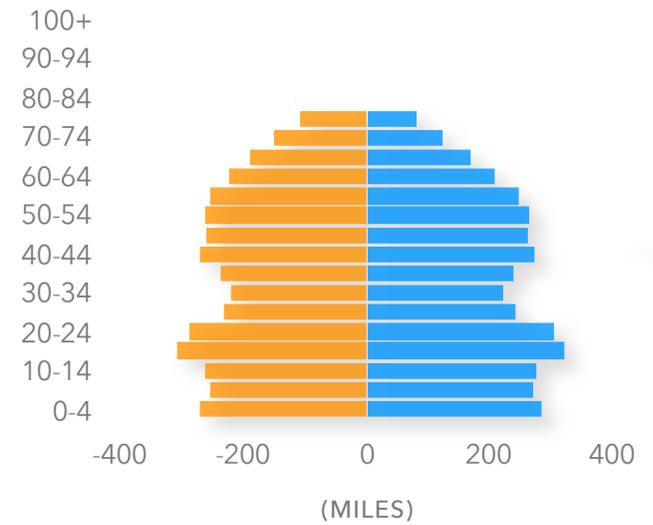
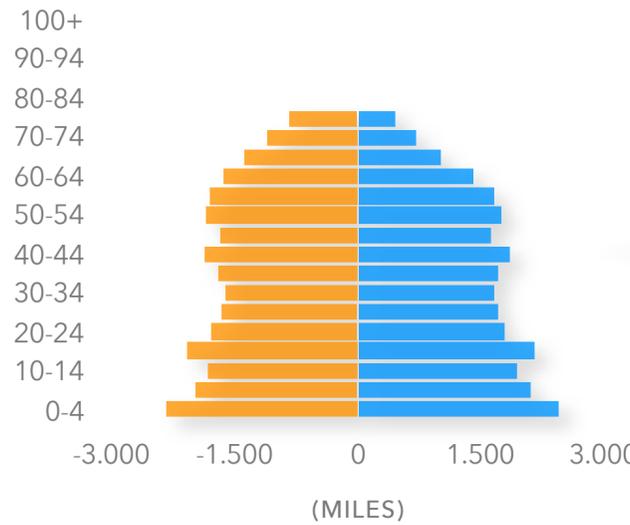
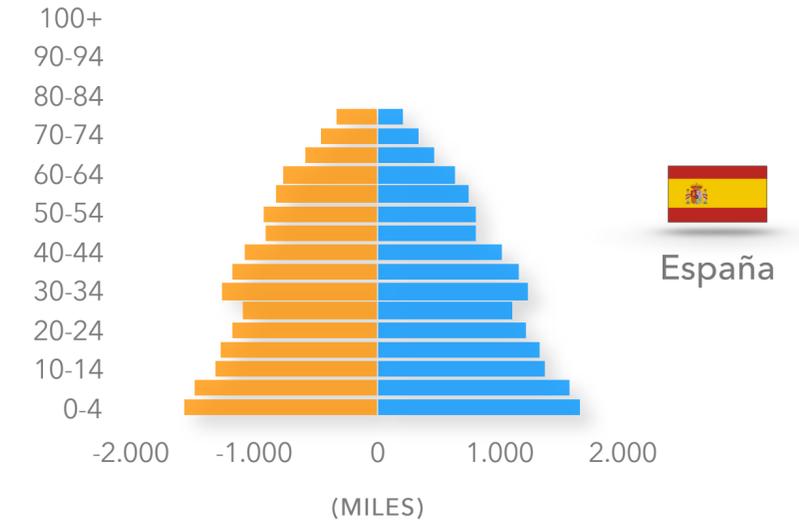
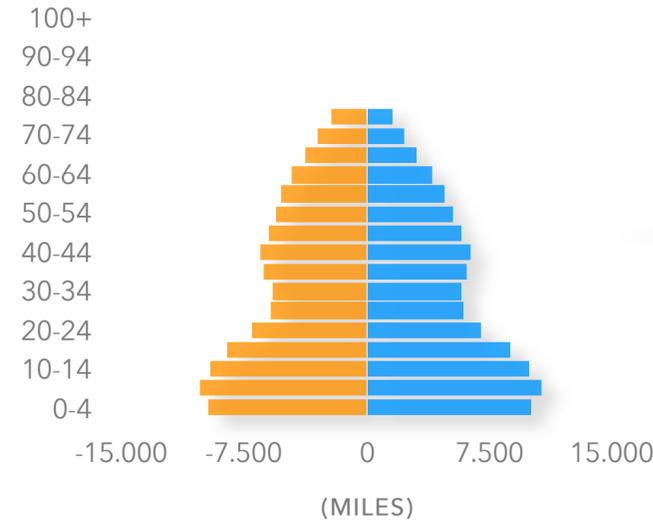
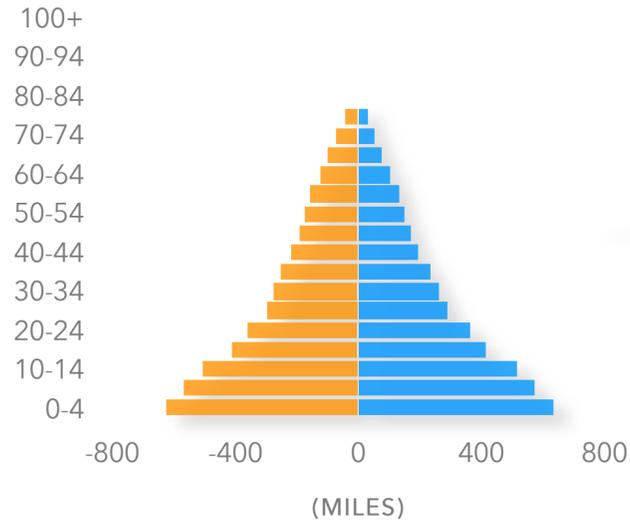
■ Hombres ■ Mujeres

- 1950
- 1975
- 2000
- 2025
- 2050
- 2075
- 2100



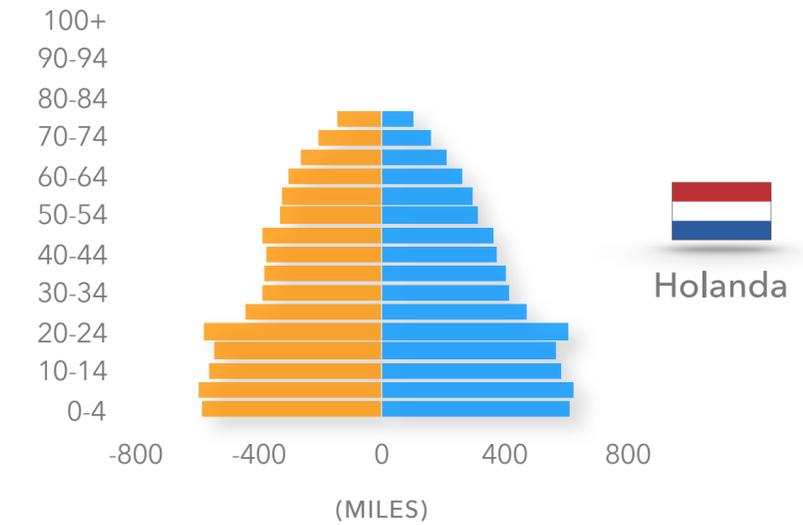
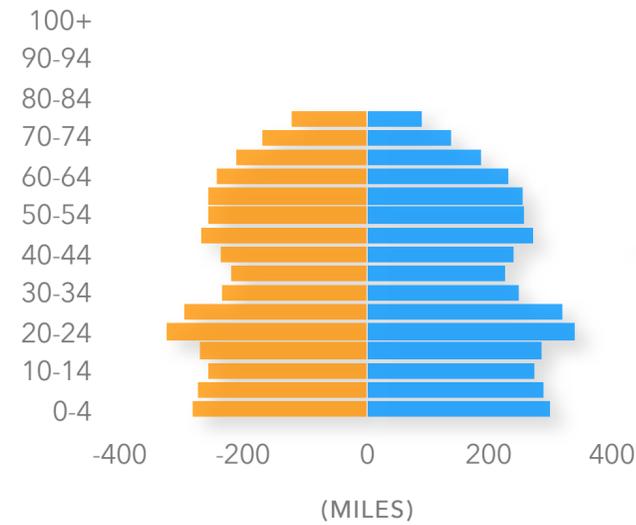
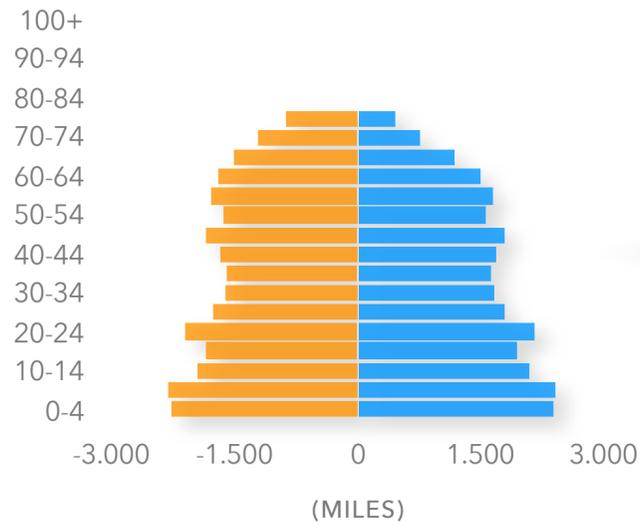
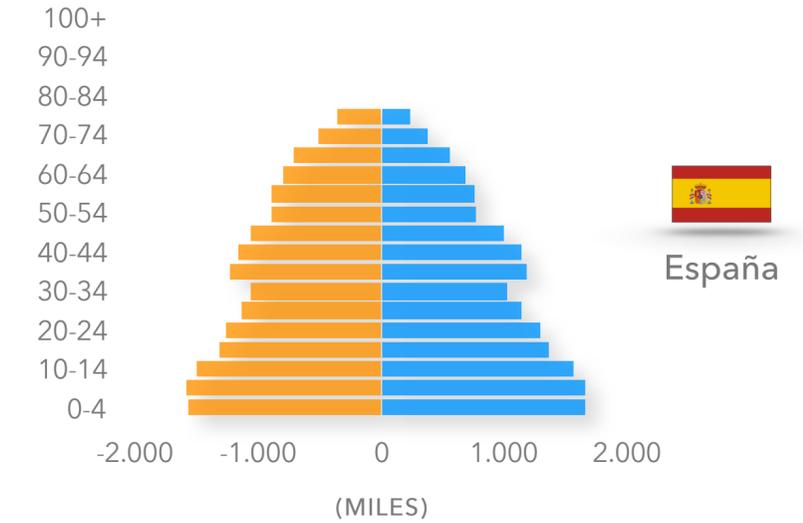
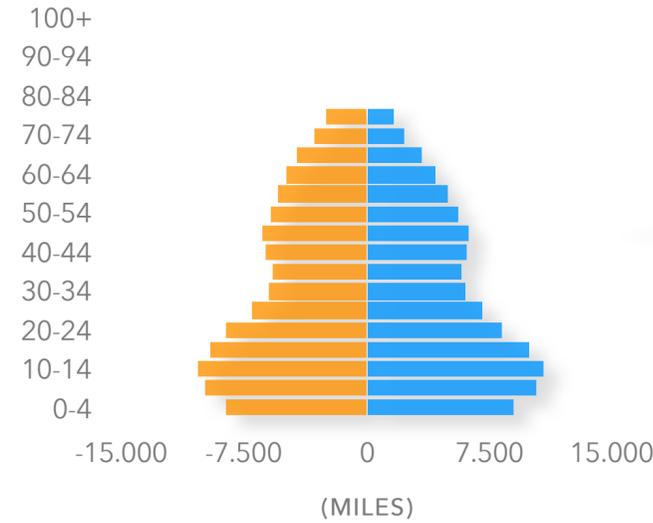
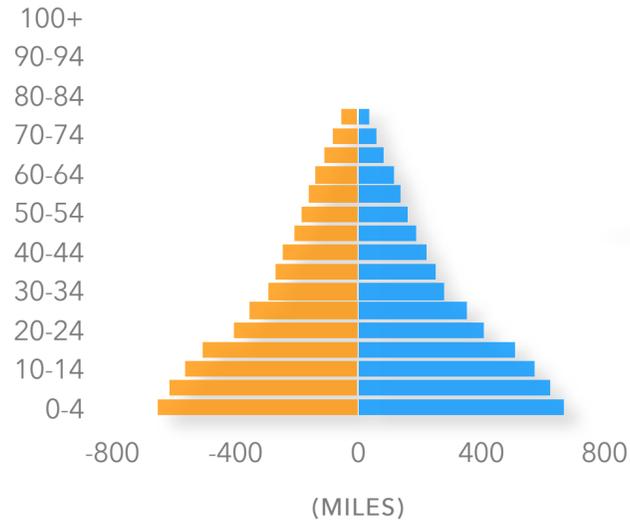
■ Hombres ■ Mujeres

- 1950
- 1975
- 2000
- 2025
- 2050
- 2075
- 2100



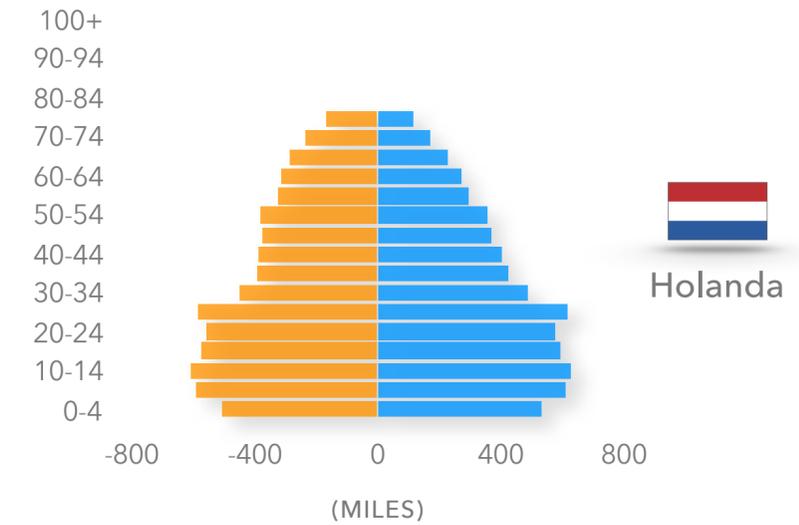
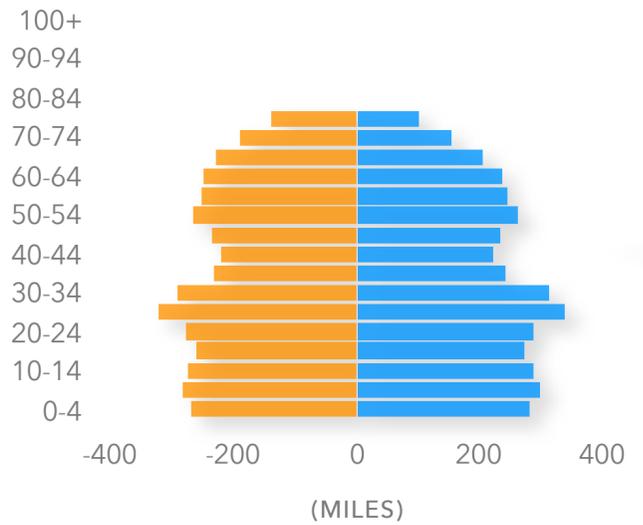
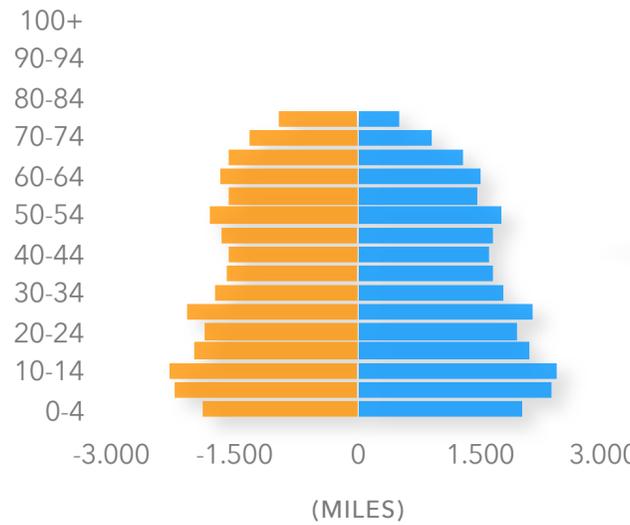
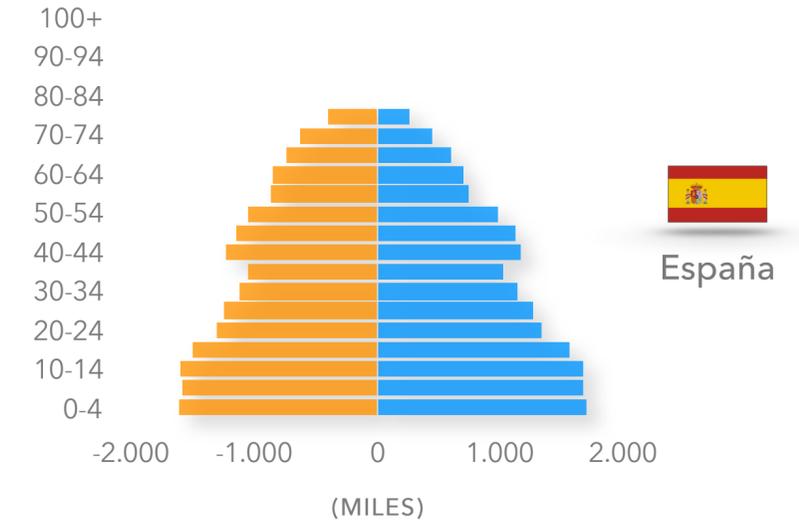
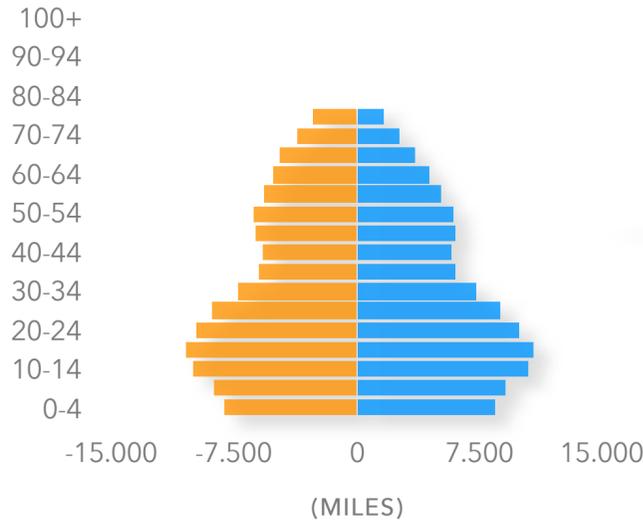
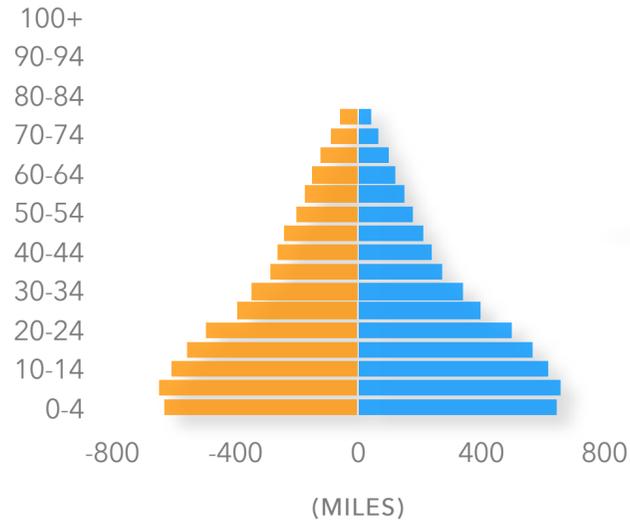
■ Hombres ■ Mujeres

- 1950
- 1975
- 2000
- 2025
- 2050
- 2075
- 2100



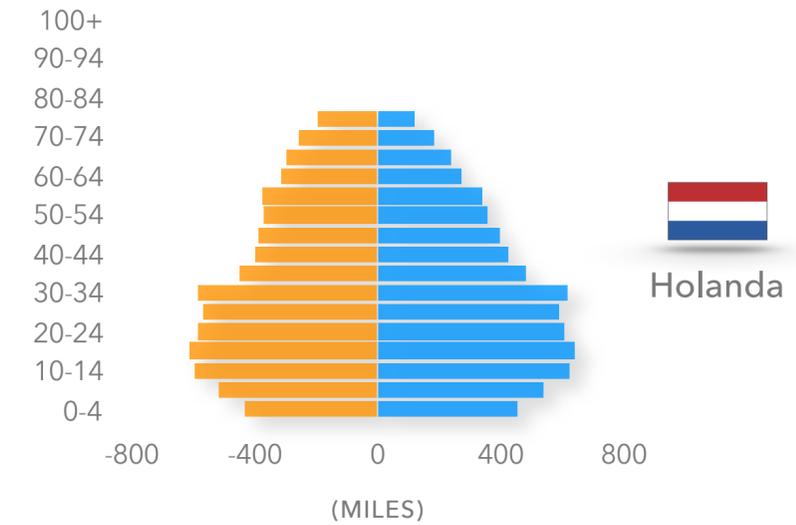
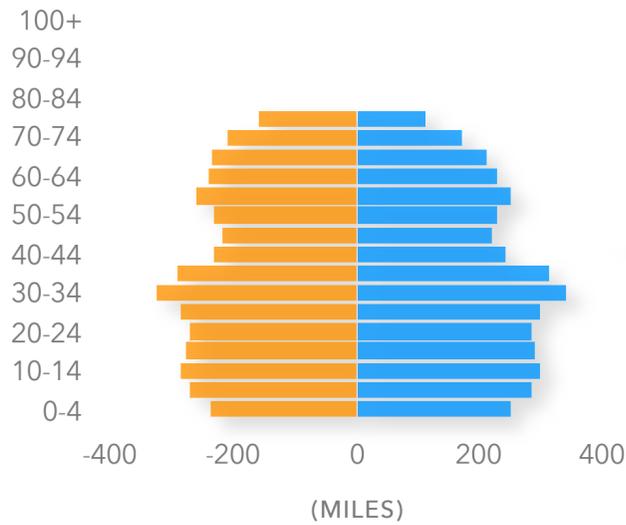
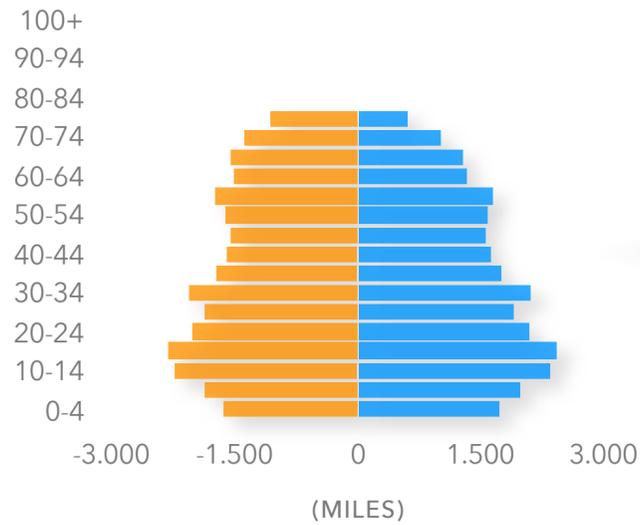
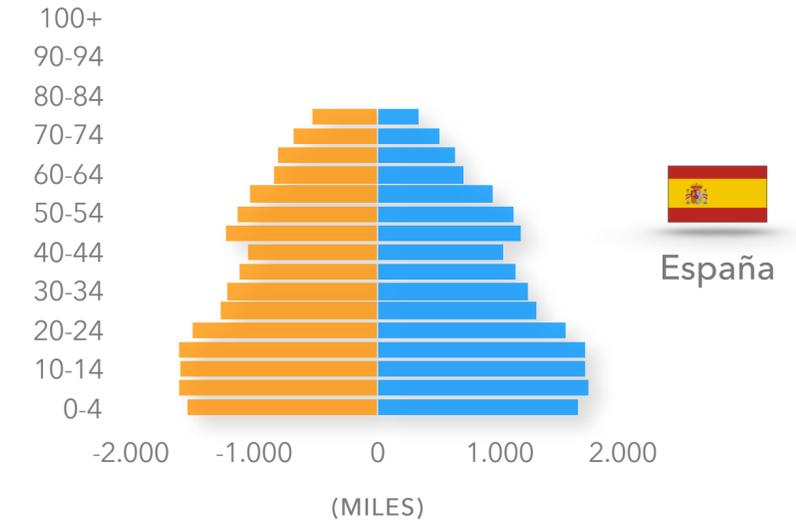
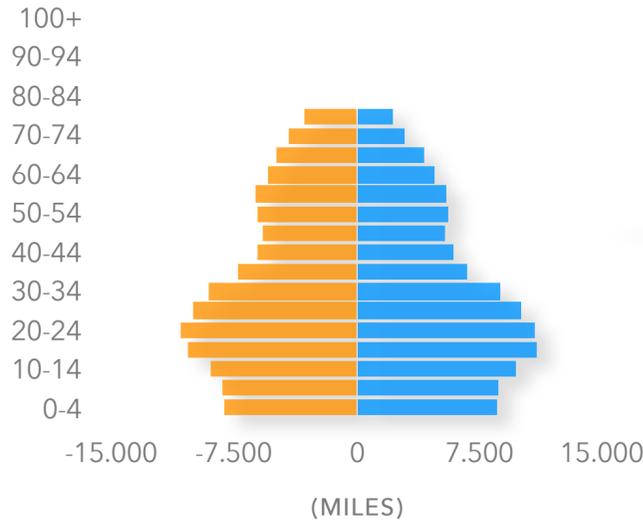
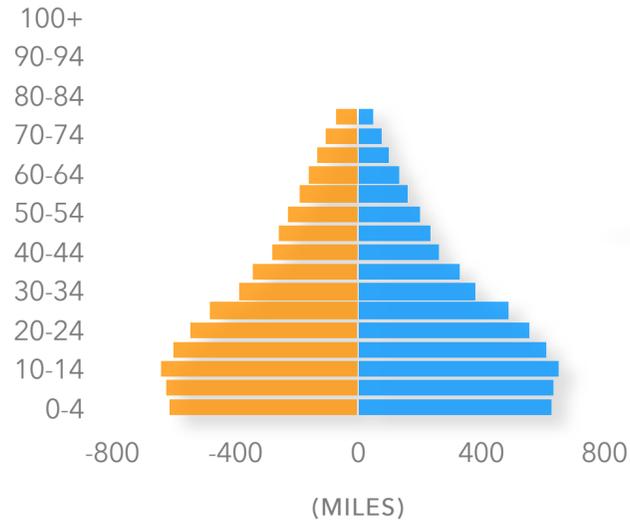
■ Hombres ■ Mujeres

- 1950
- 1975
- 2000
- 2025
- 2050
- 2075
- 2100



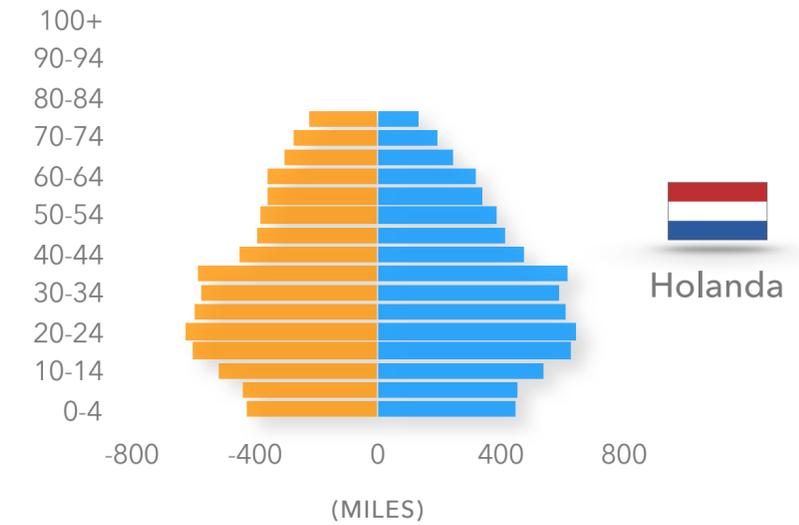
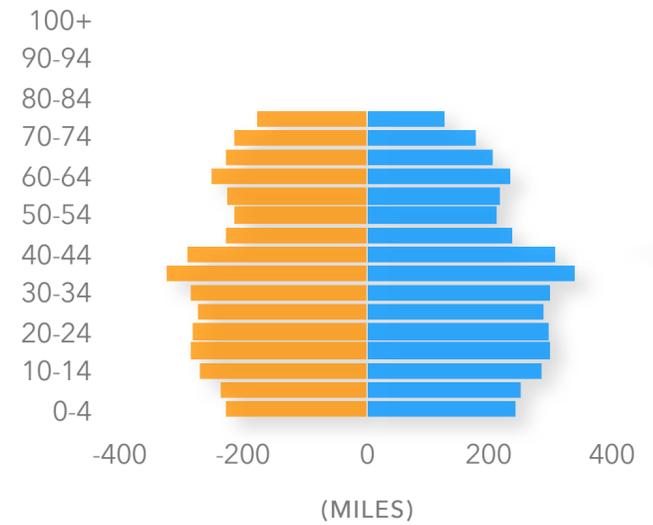
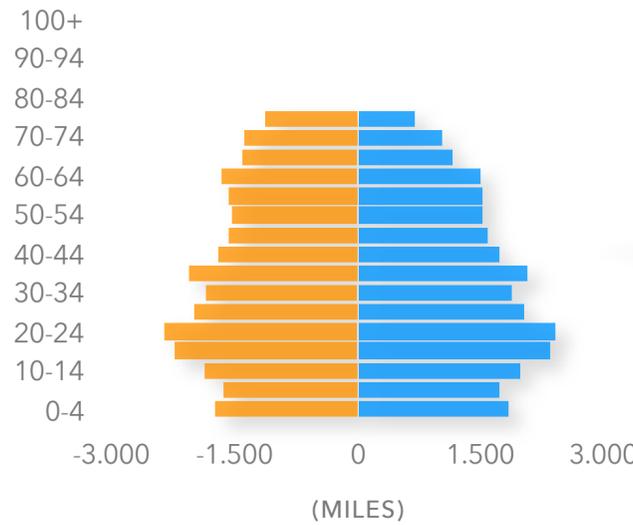
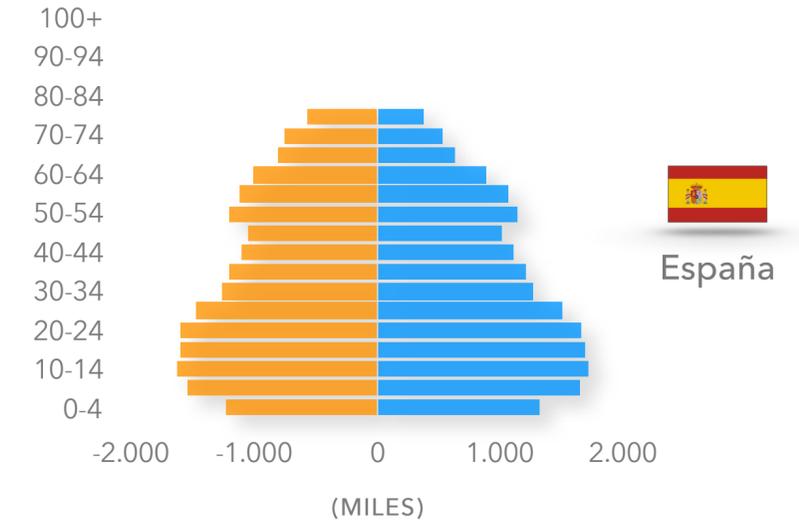
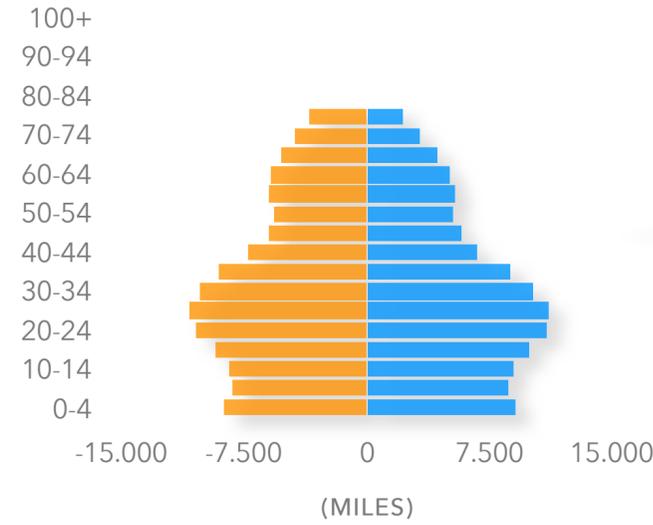
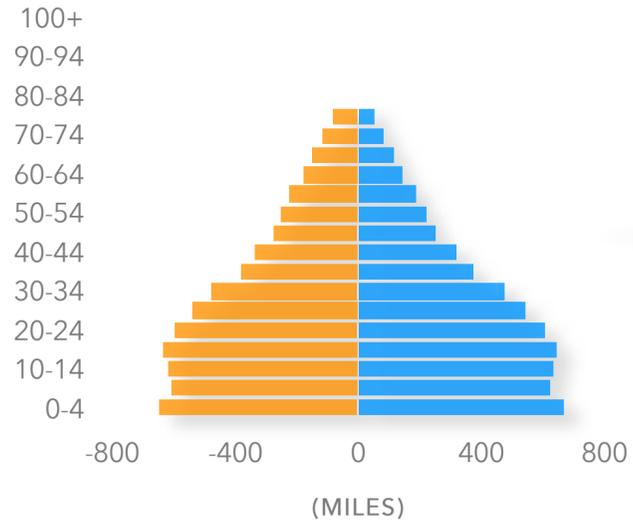
■ Hombres ■ Mujeres

- 1950
- 1975
- 2000
- 2025
- 2050
- 2075
- 2100



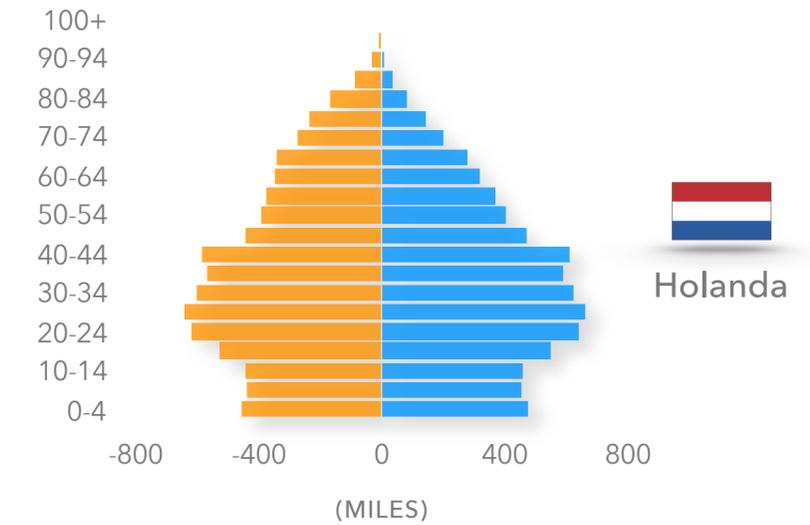
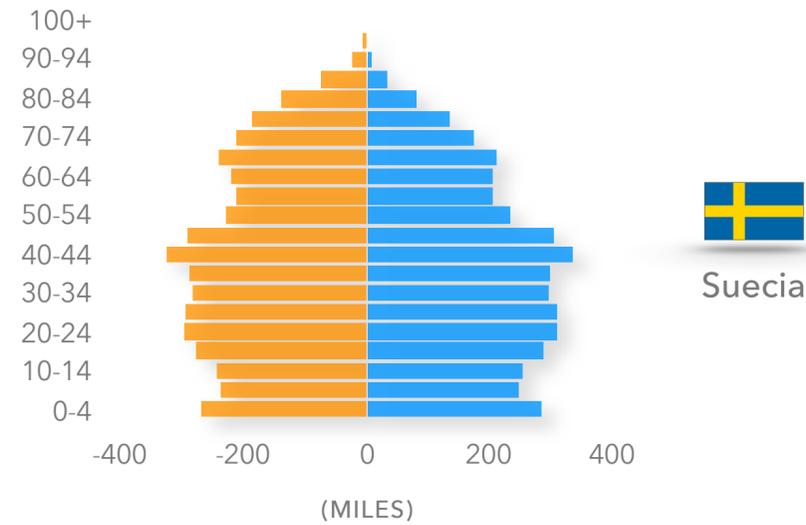
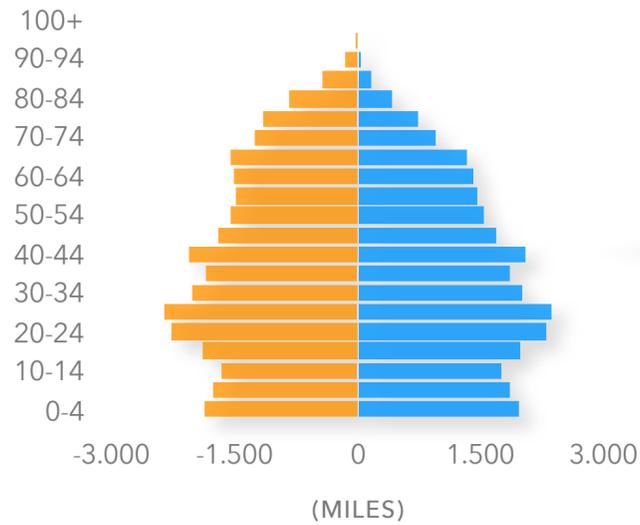
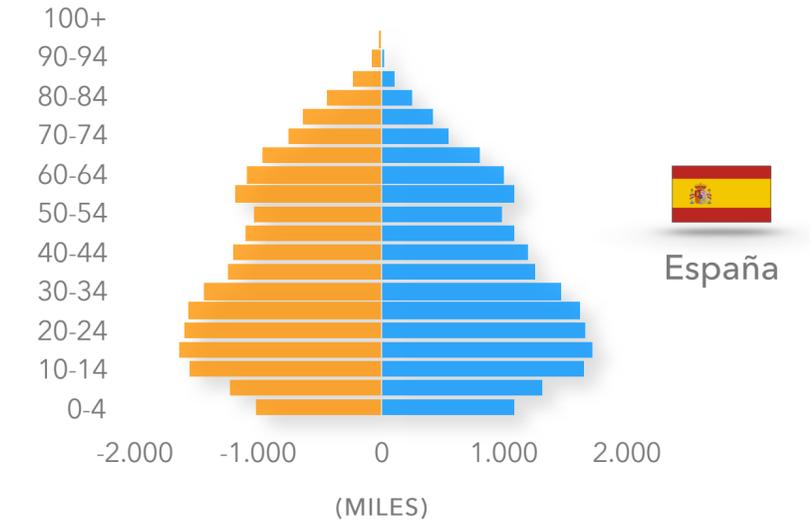
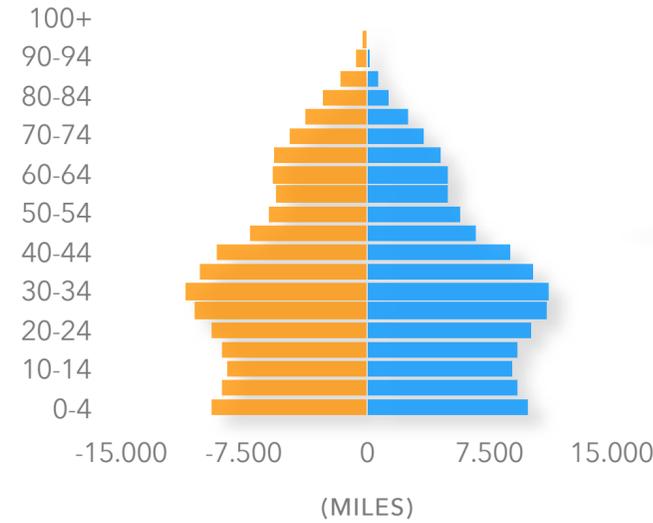
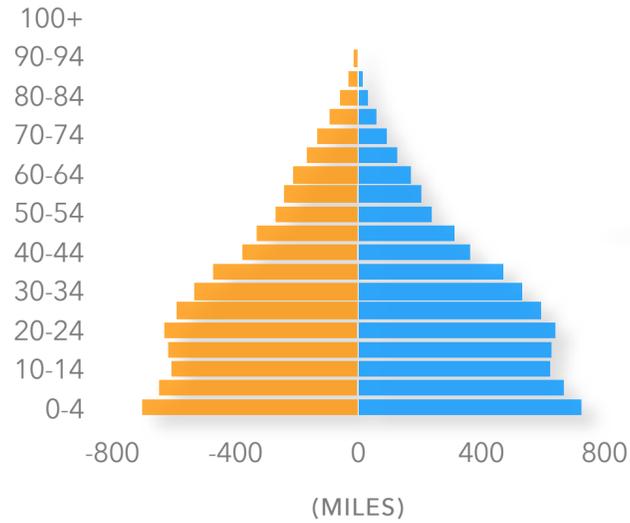
■ Hombres ■ Mujeres

- 1950
- 1975
- 2000
- 2025
- 2050
- 2075
- 2100



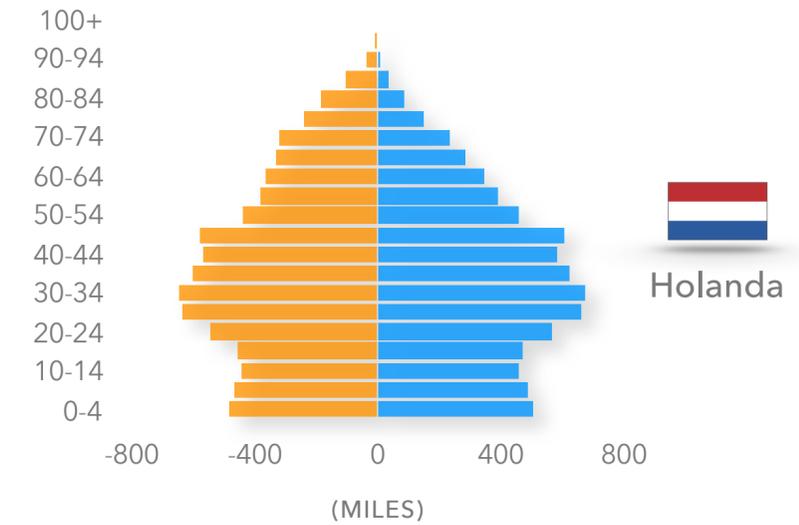
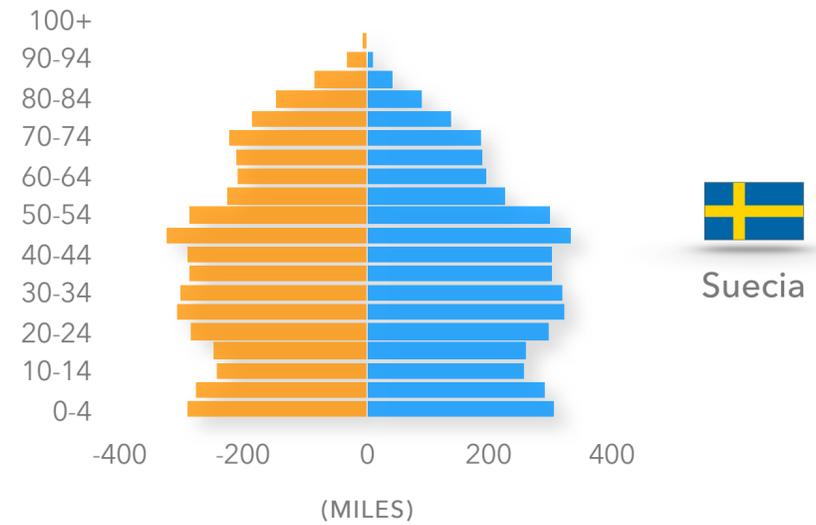
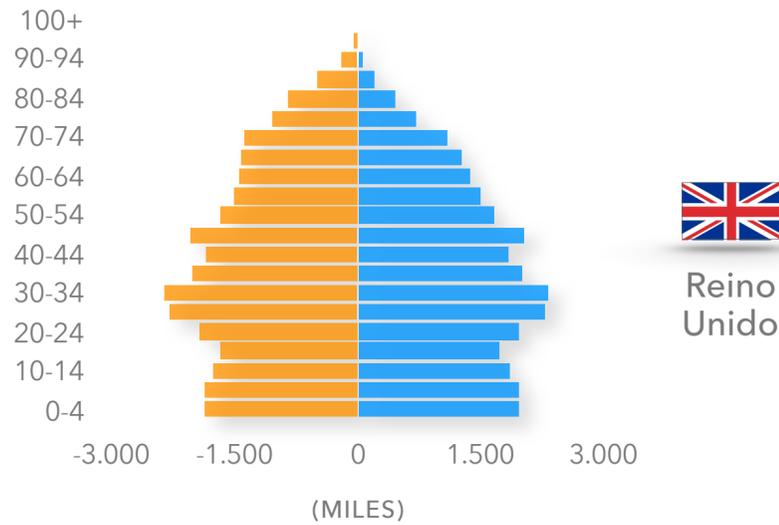
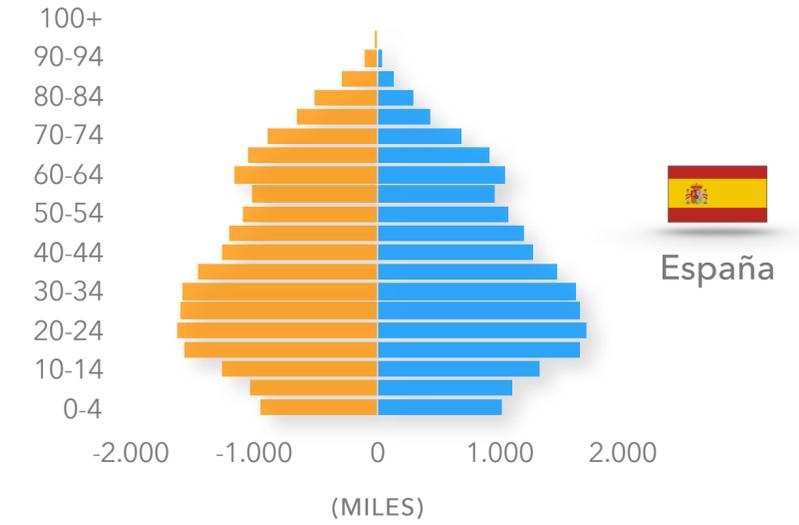
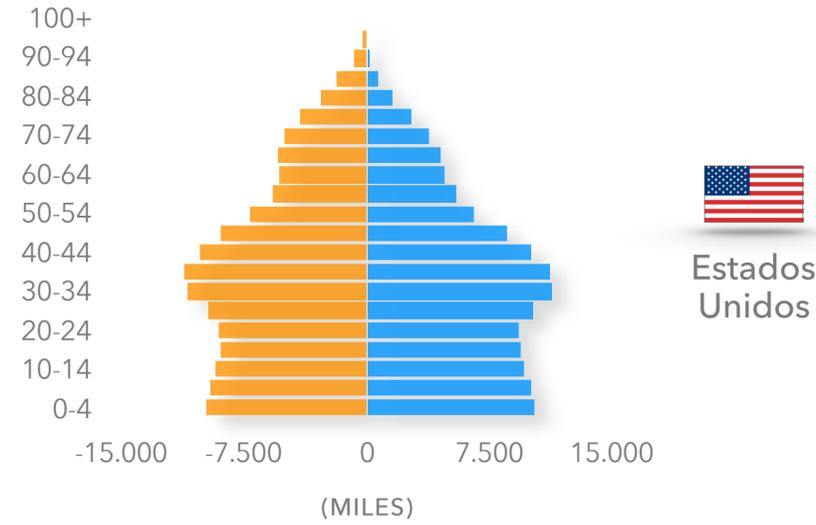
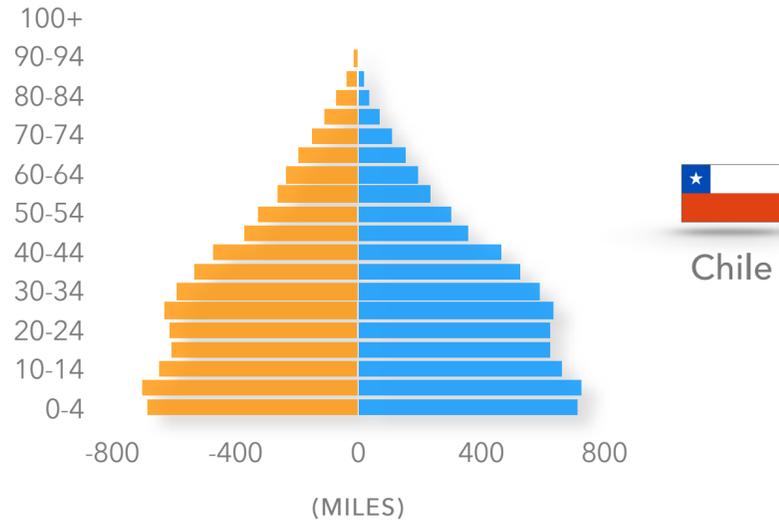
■ Hombres ■ Mujeres

- 1950
- 1975
- 2000
- 2025
- 2050
- 2075
- 2100



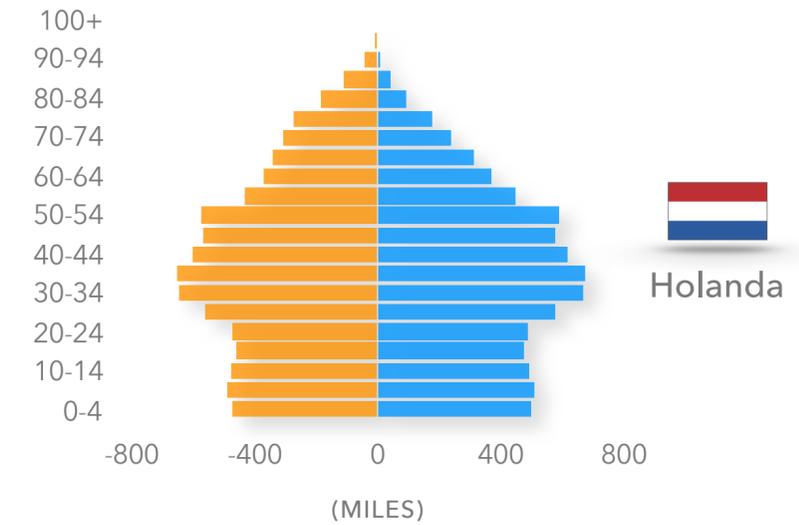
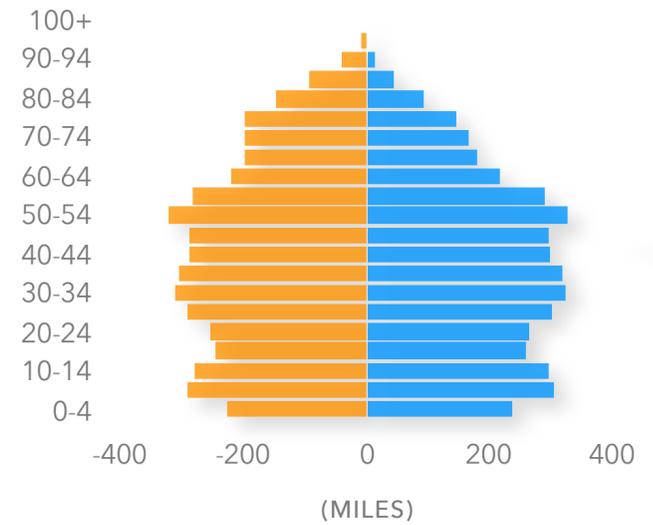
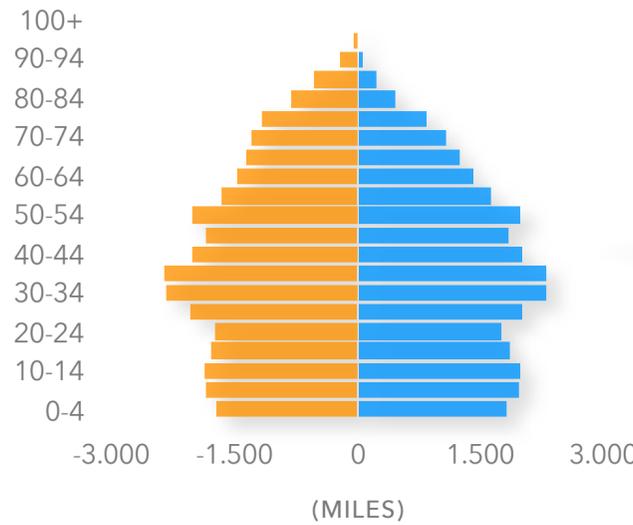
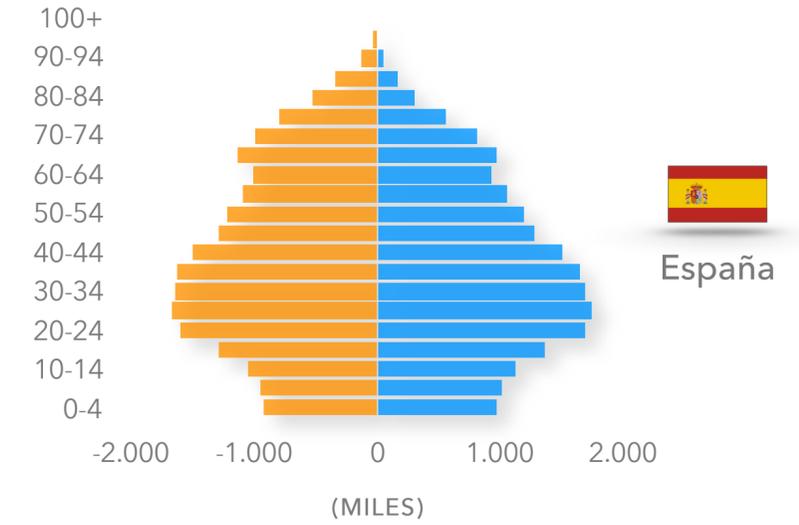
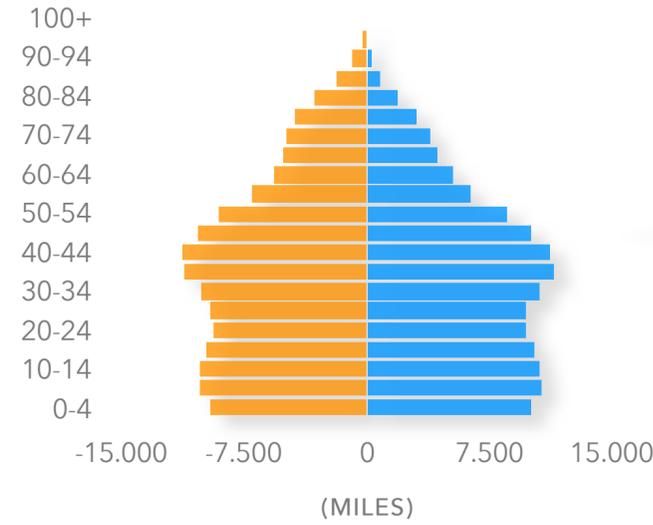
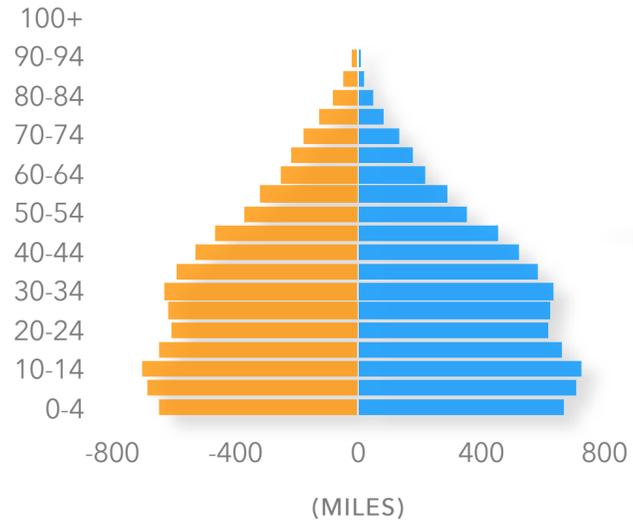
■ Hombres ■ Mujeres

- 1950
- 1975
- 2000
- 2025
- 2050
- 2075
- 2100



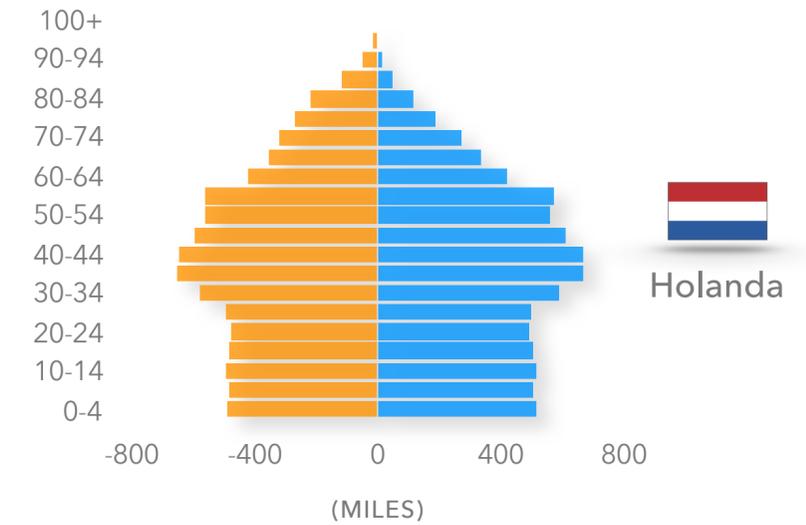
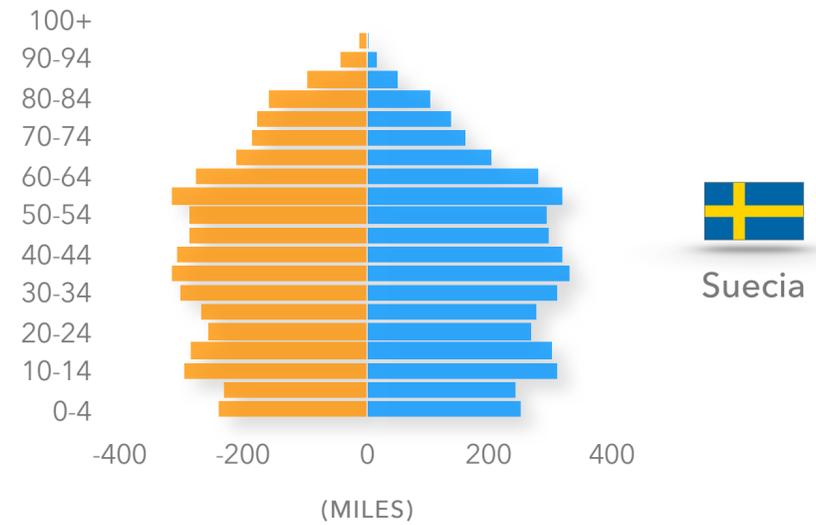
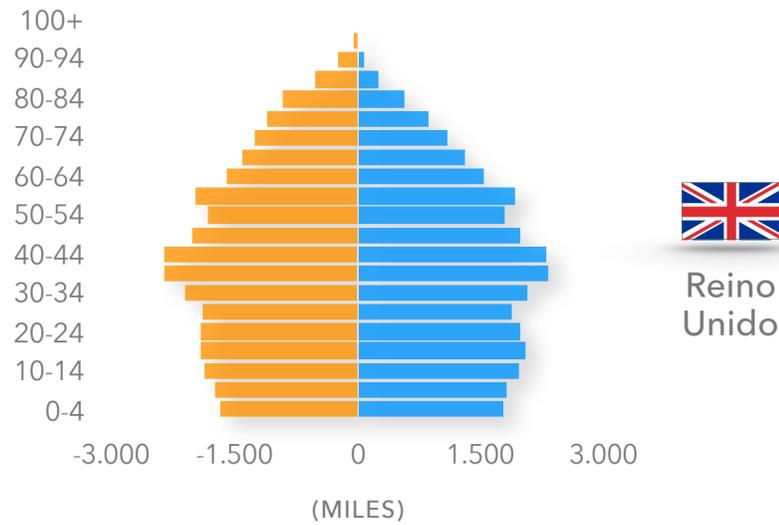
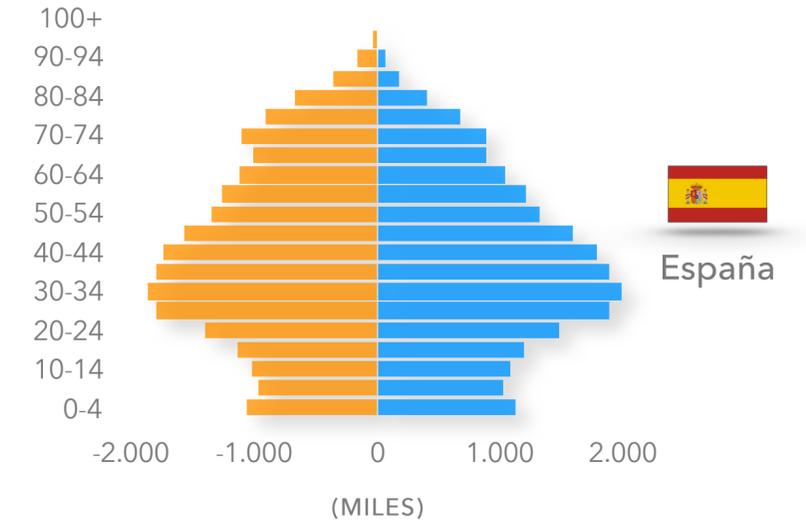
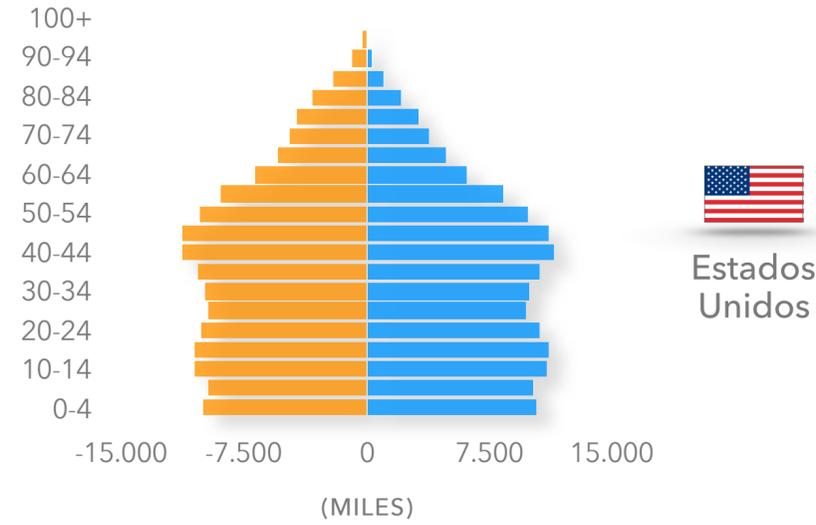
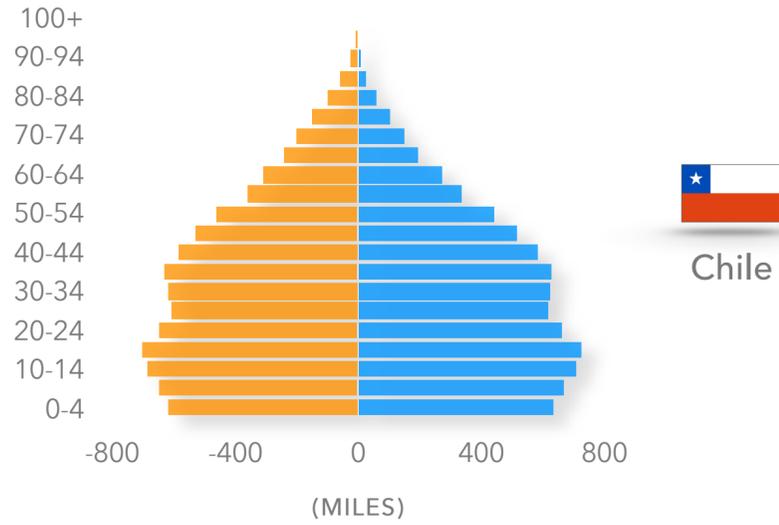
■ Hombres ■ Mujeres

- 1950
- 1975
- 2000
- 2025
- 2050
- 2075
- 2100



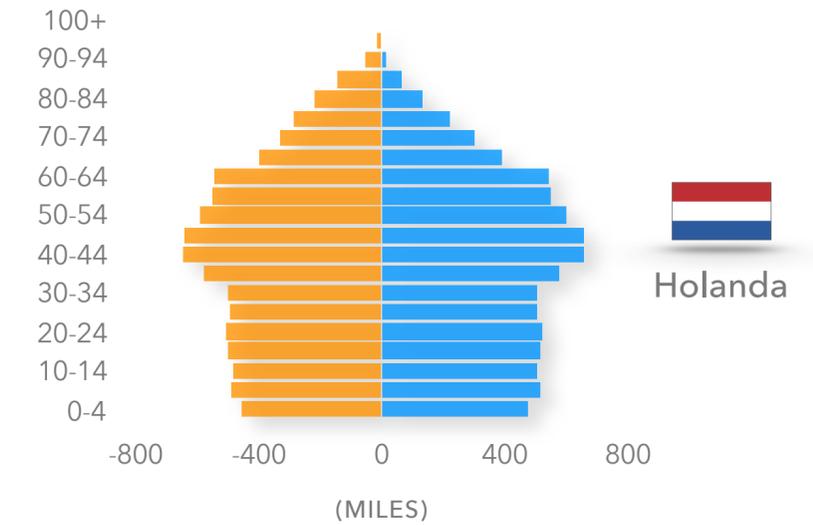
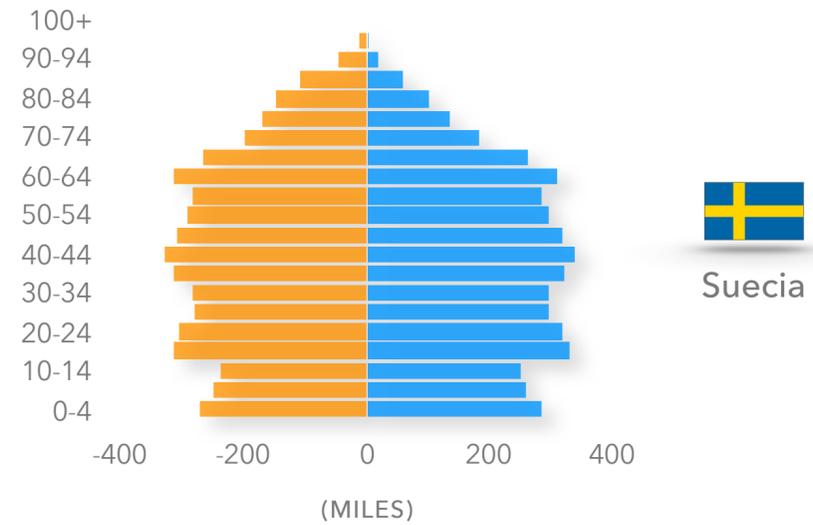
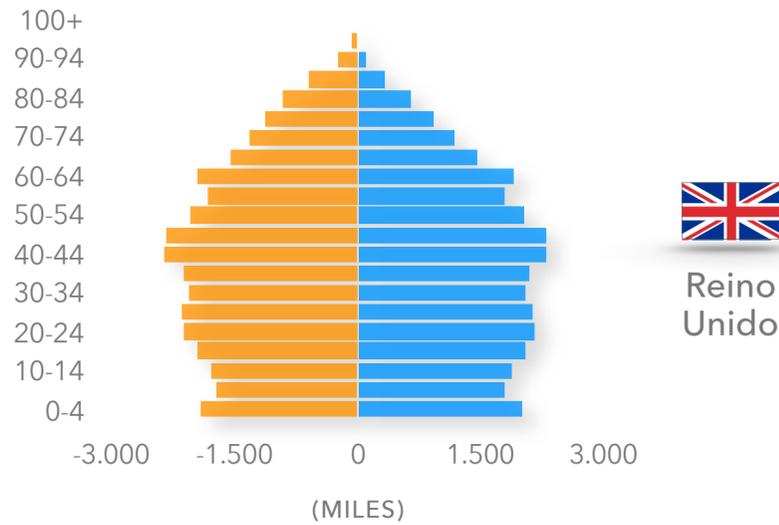
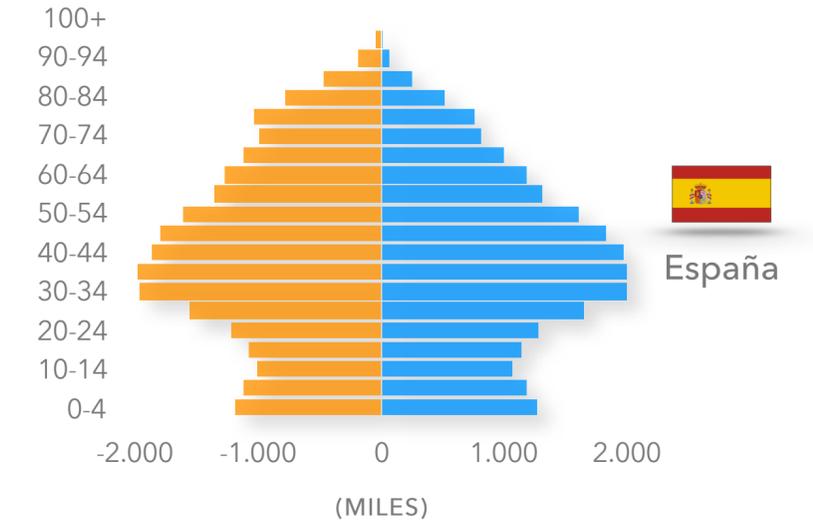
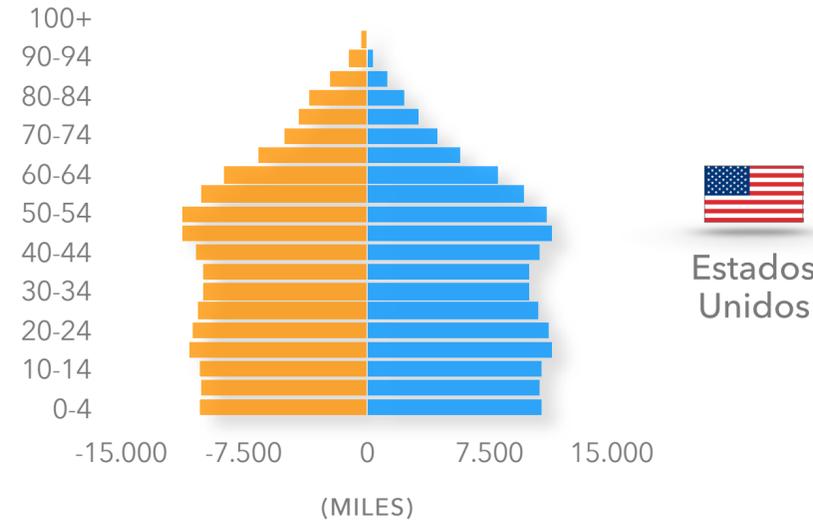
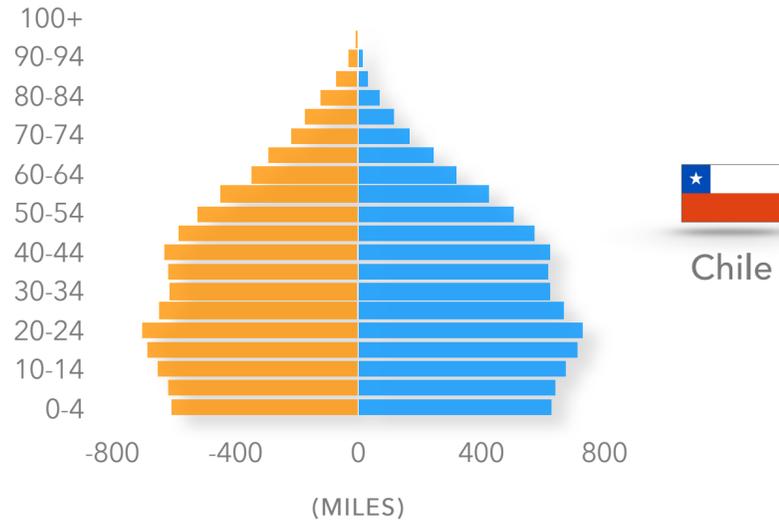
■ Hombres ■ Mujeres

- 1950
- 1975
- 2000
- 2025
- 2050
- 2075
- 2100



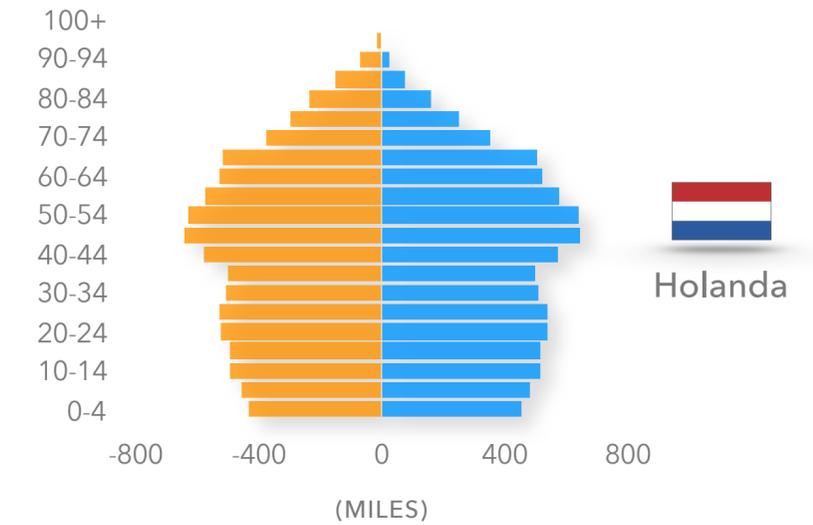
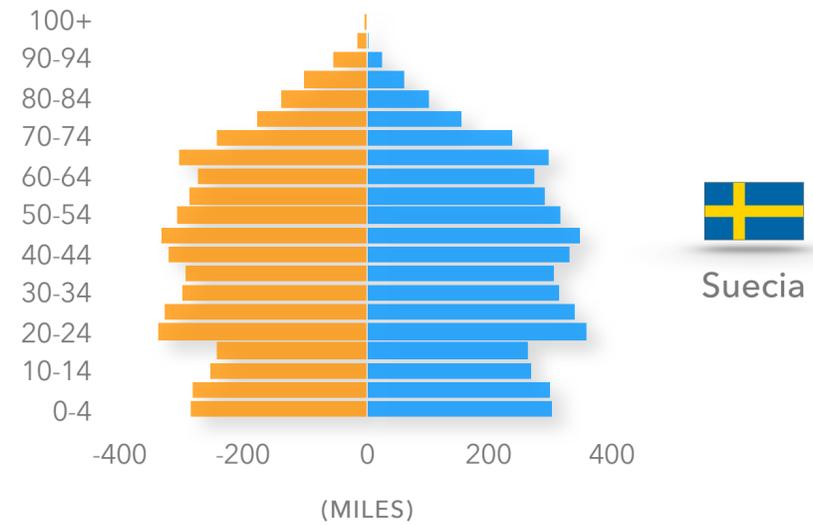
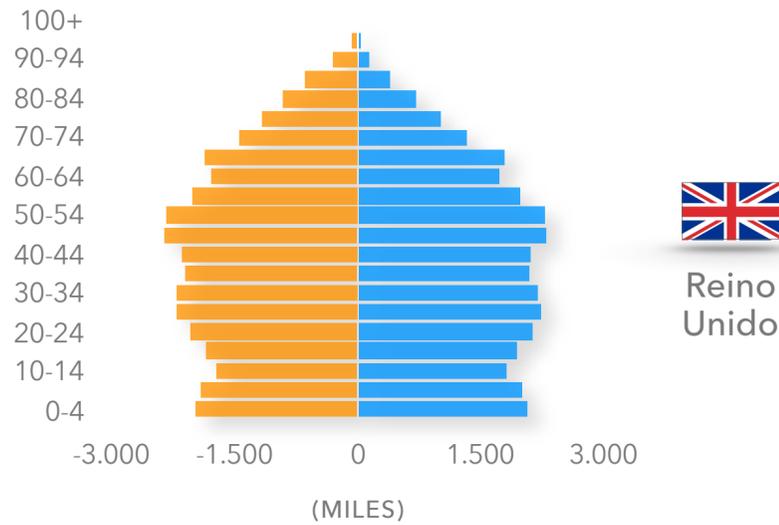
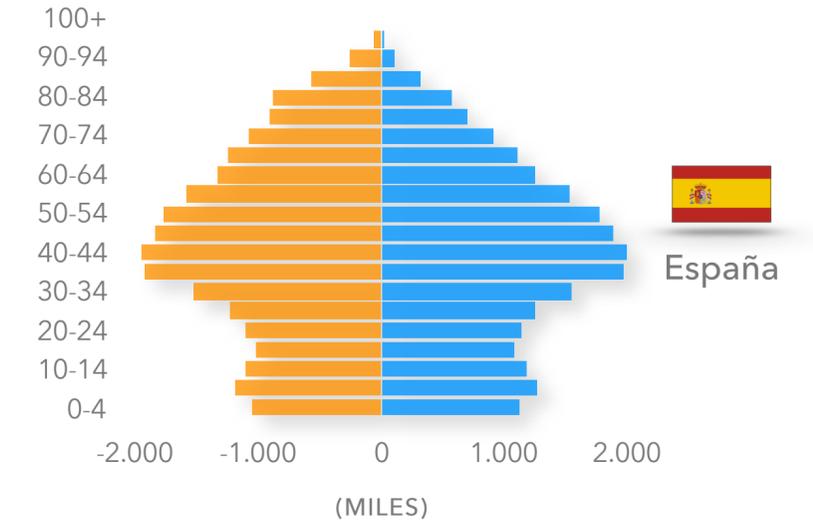
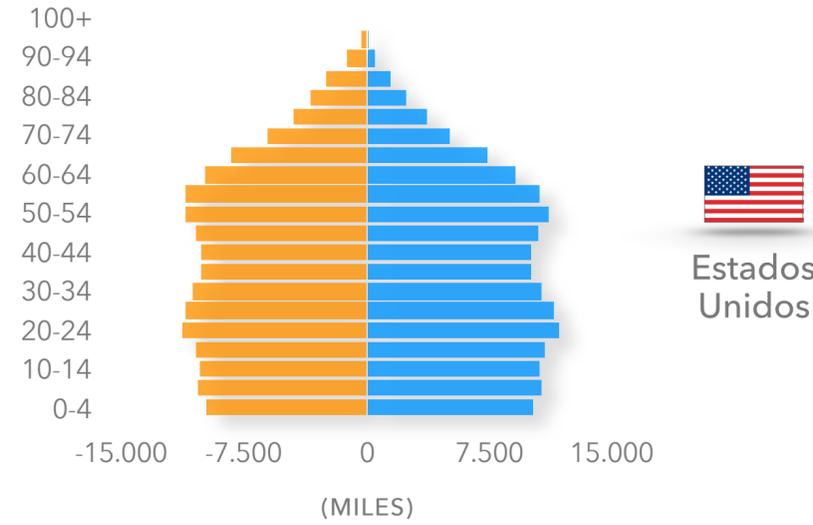
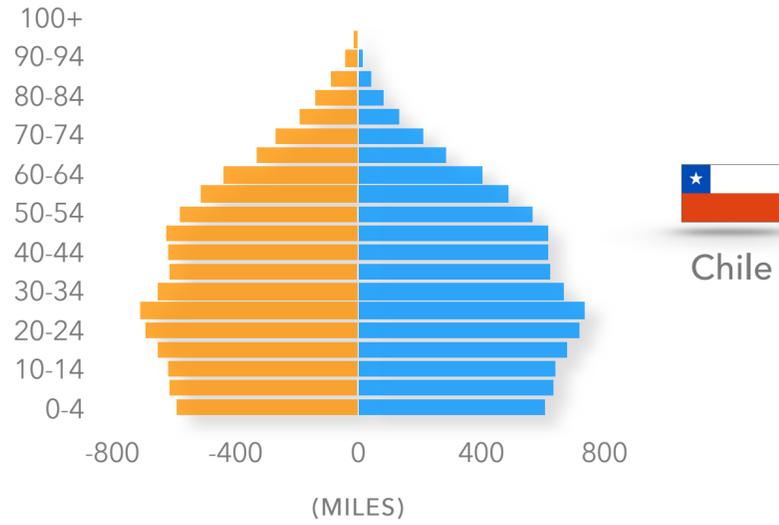
■ Hombres ■ Mujeres

- 1950
- 1975
- 2000
- 2025
- 2050
- 2075
- 2100



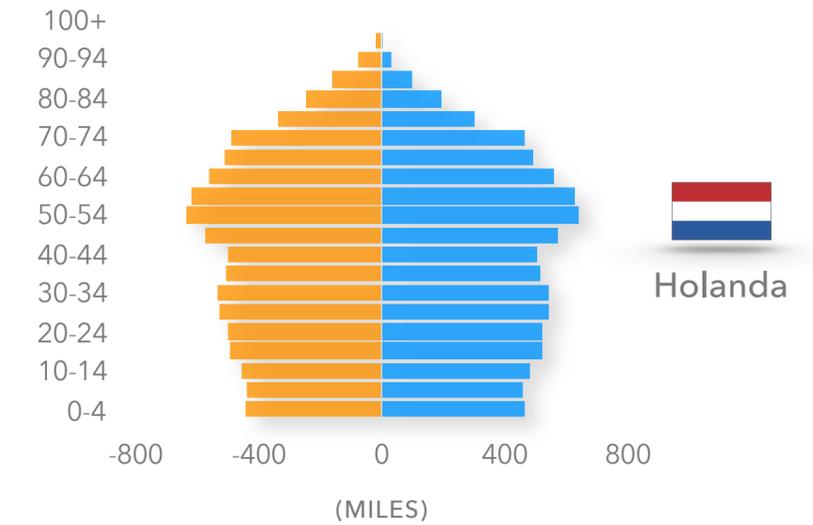
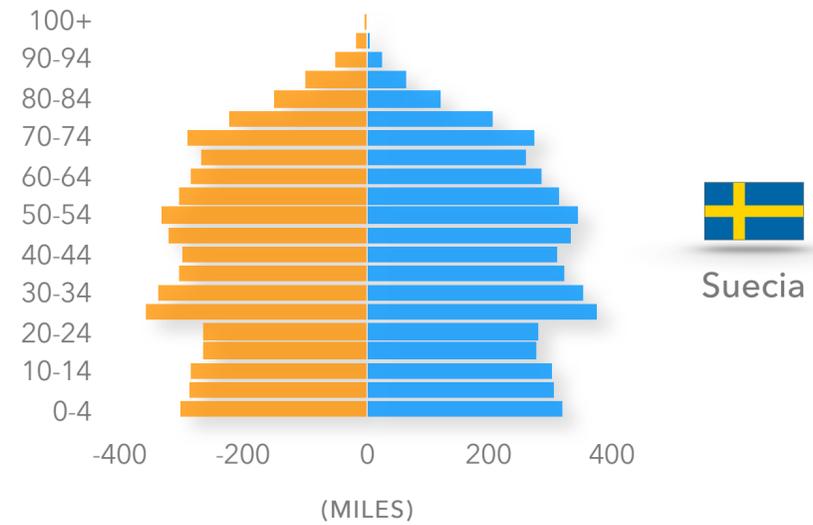
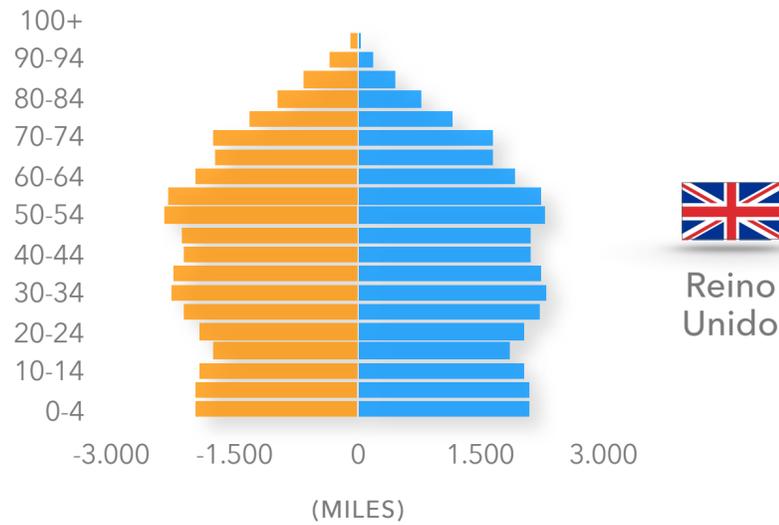
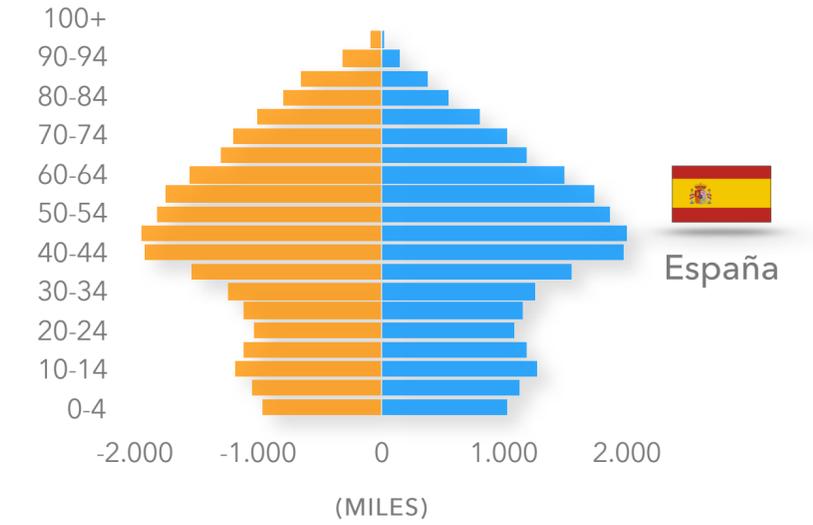
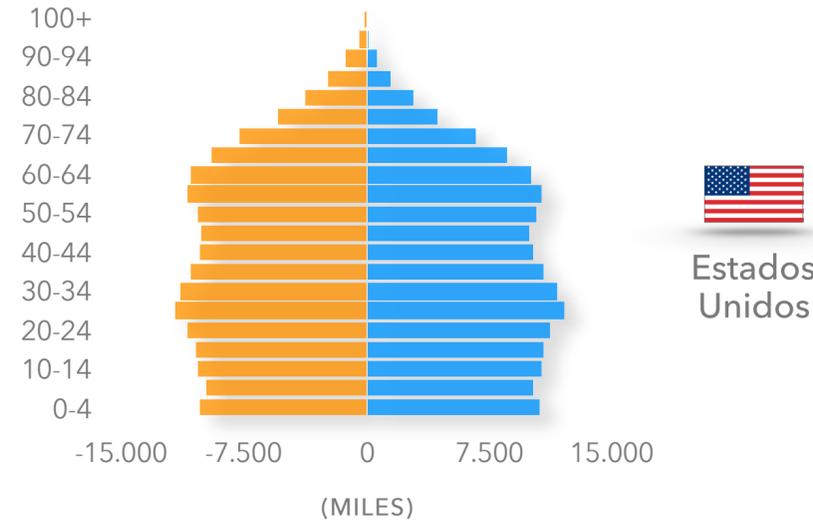
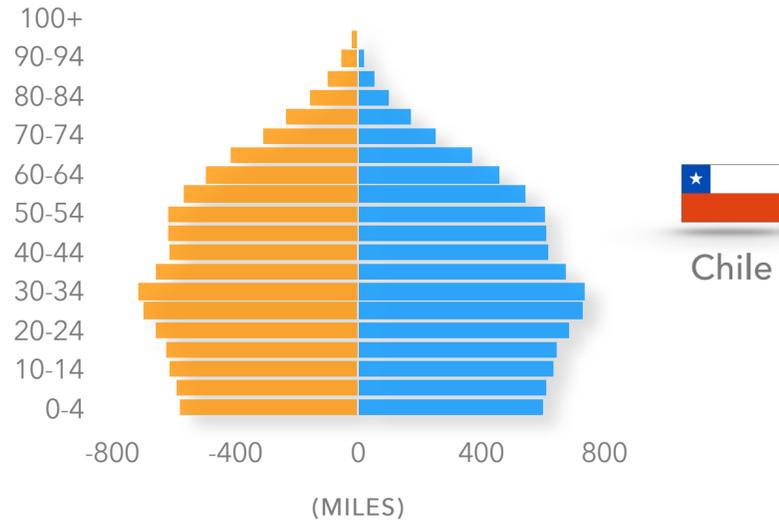
■ Hombres ■ Mujeres

- 1950
- 1975
- 2000
- 2025
- 2050
- 2075
- 2100



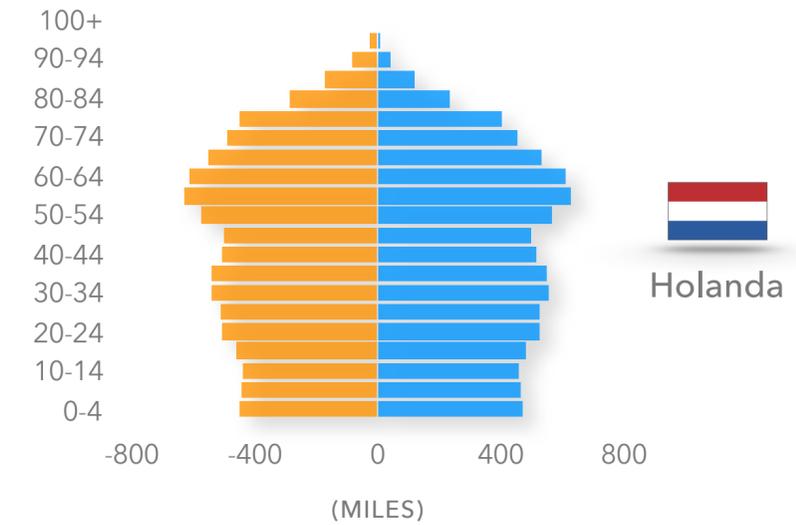
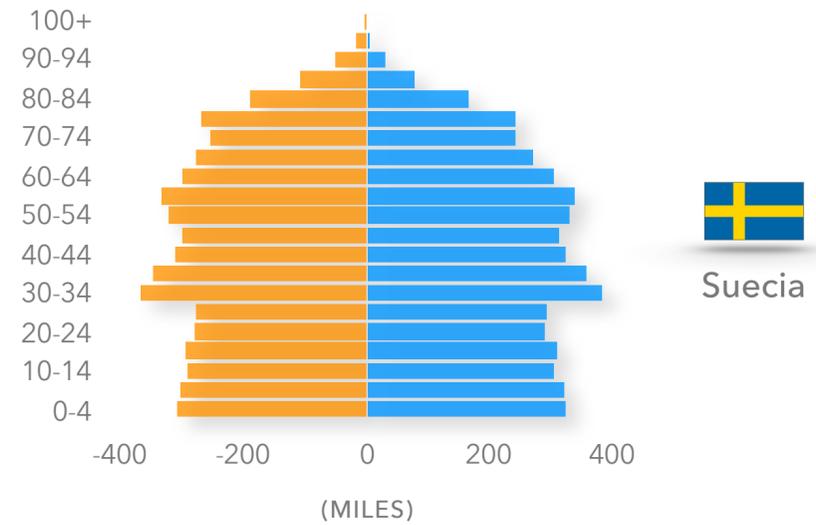
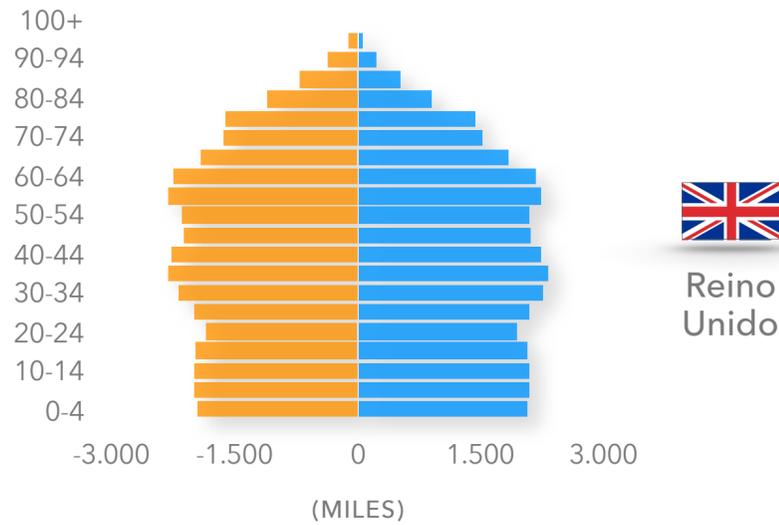
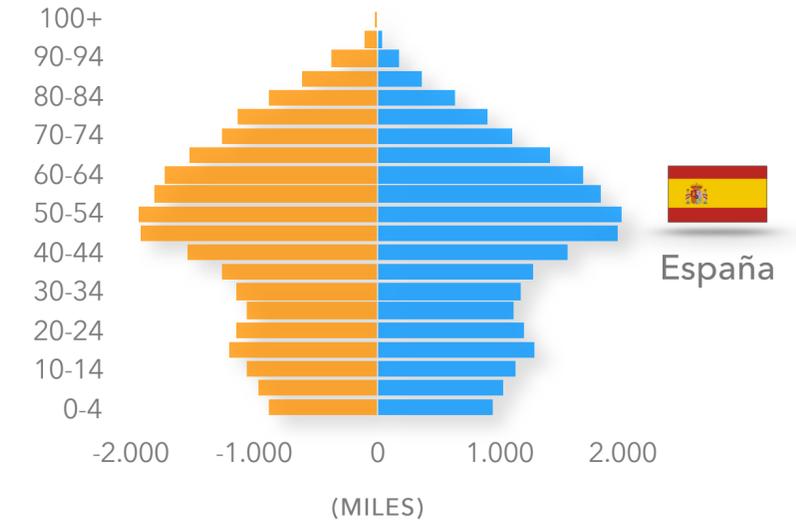
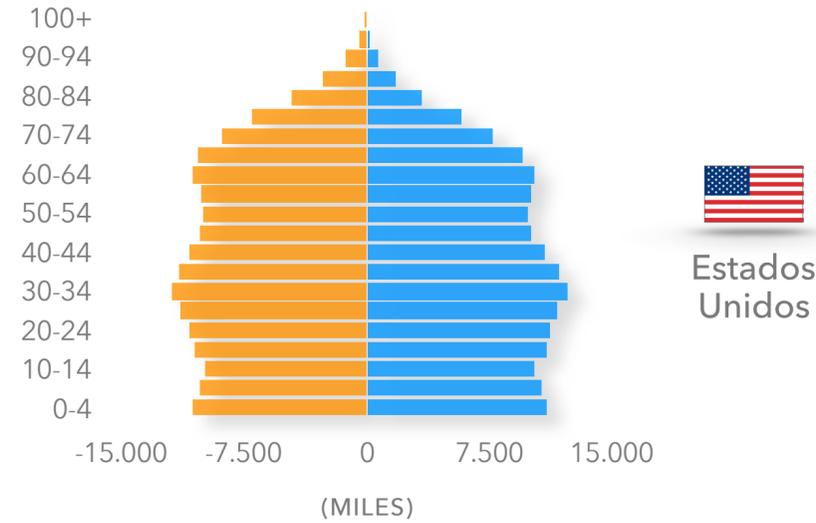
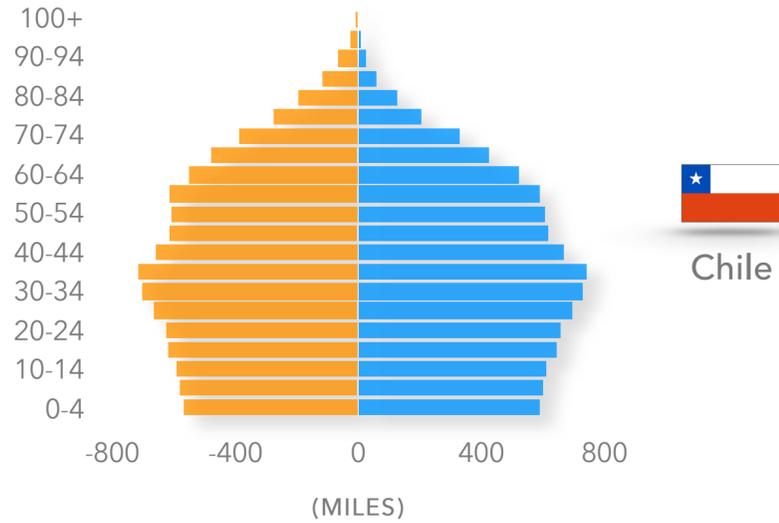
■ Hombres ■ Mujeres

- 1950
- 1975
- 2000
- 2025
- 2050
- 2075
- 2100



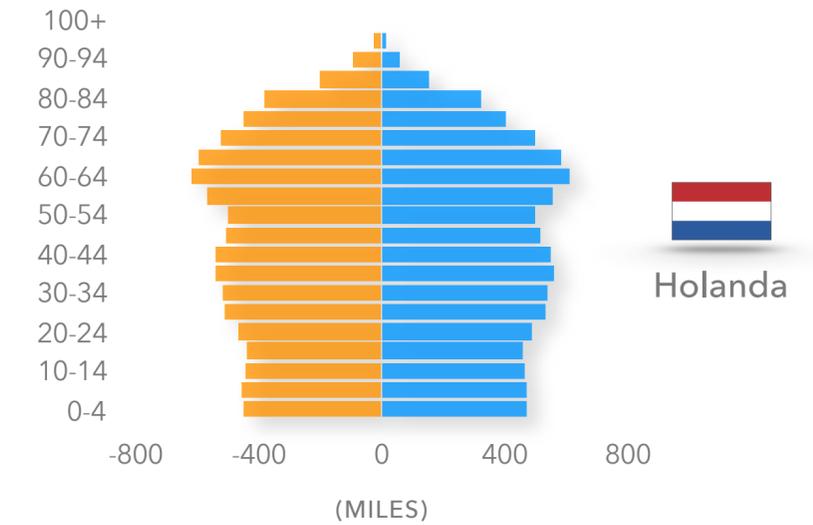
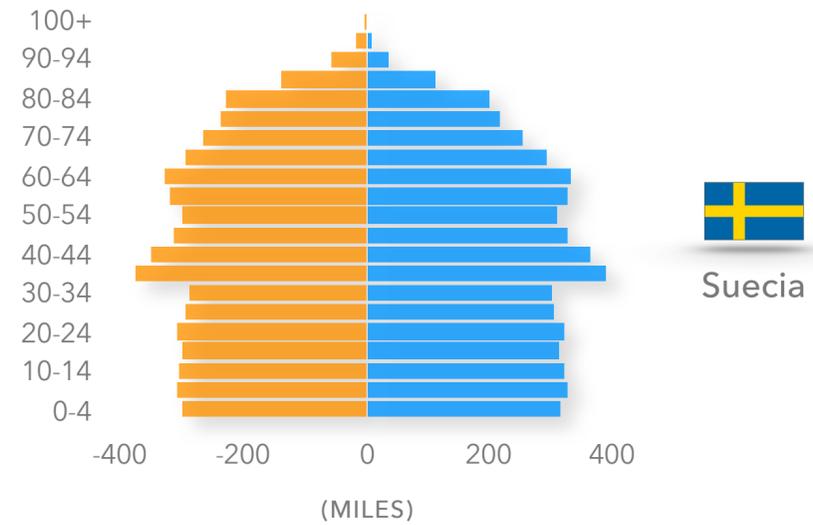
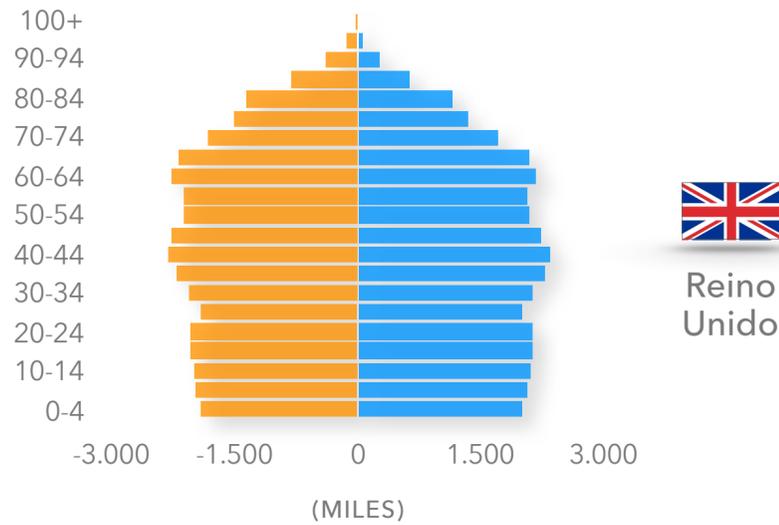
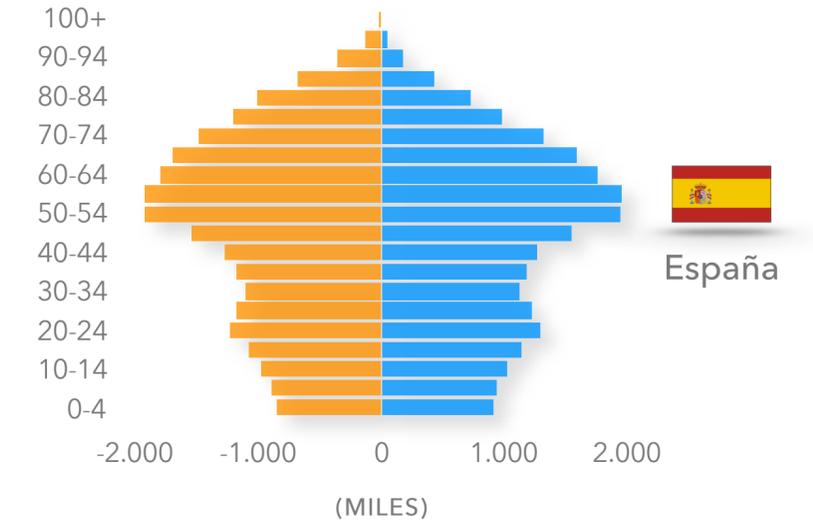
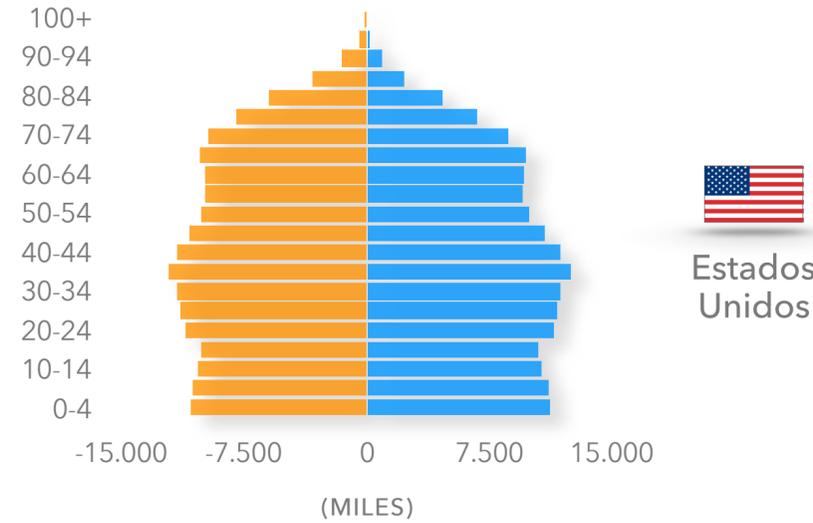
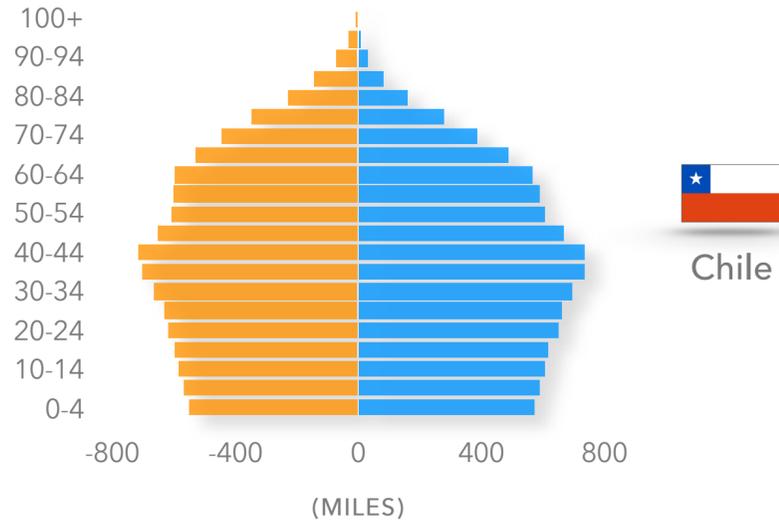
■ Hombres ■ Mujeres

- 1950
- 1975
- 2000
- 2025
- 2050
- 2075
- 2100



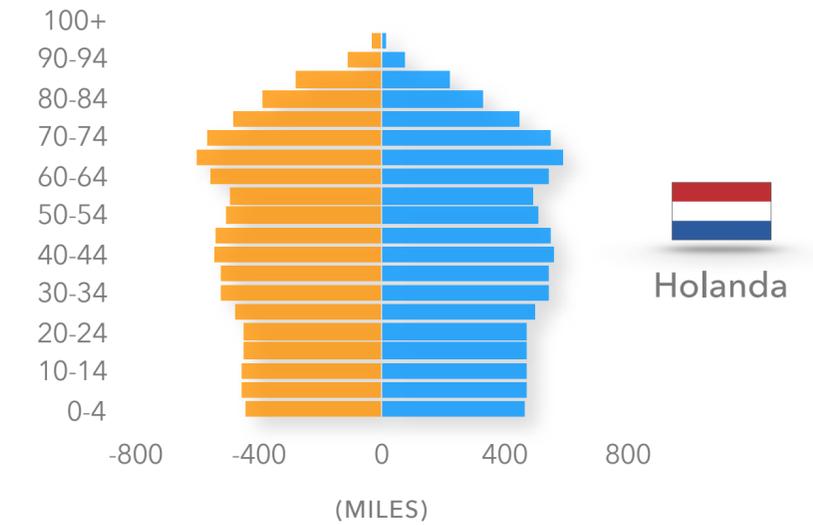
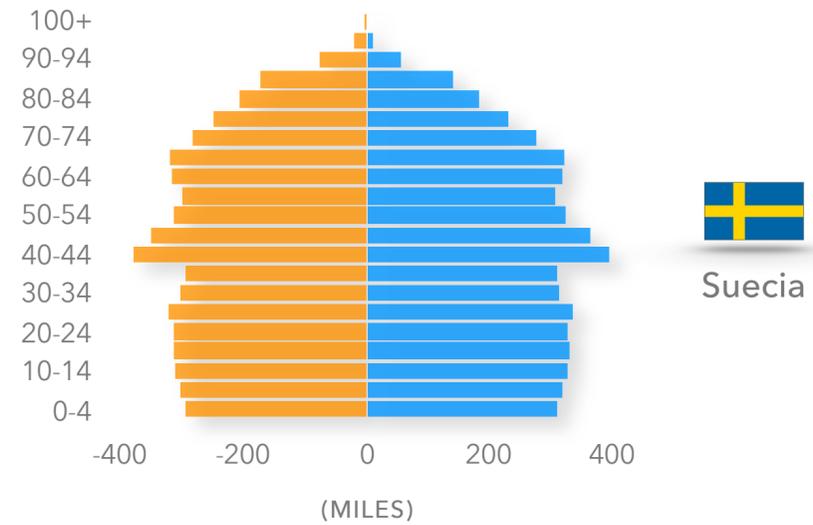
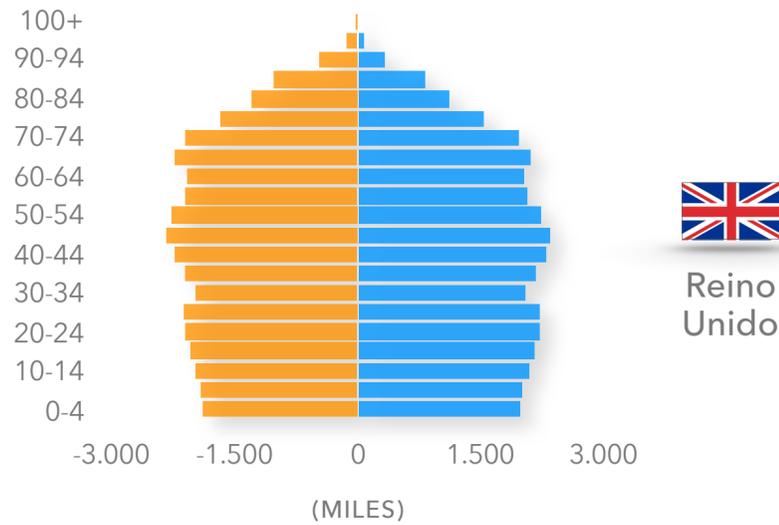
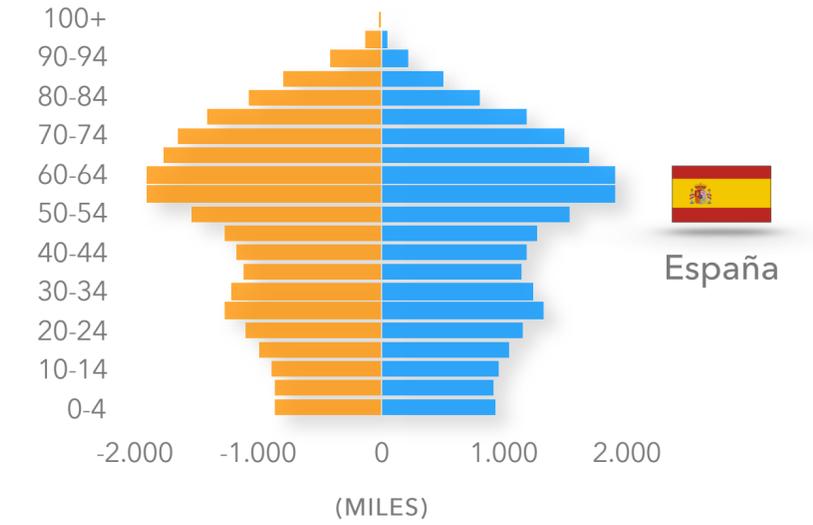
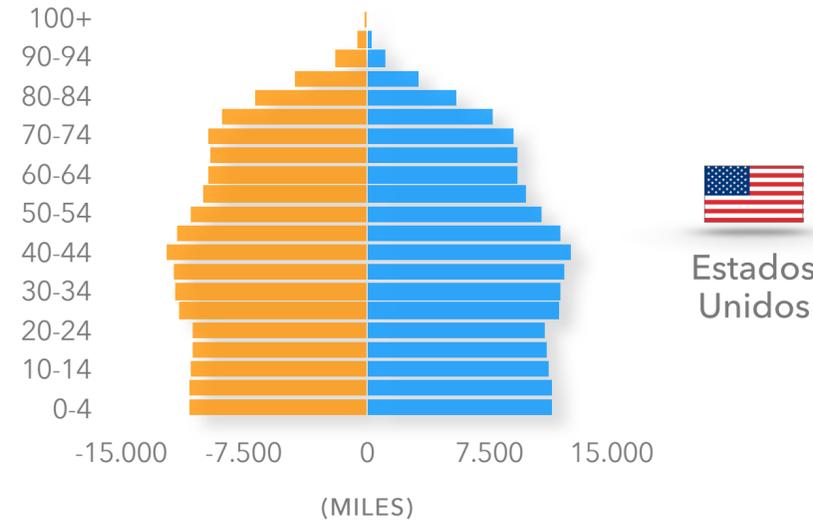
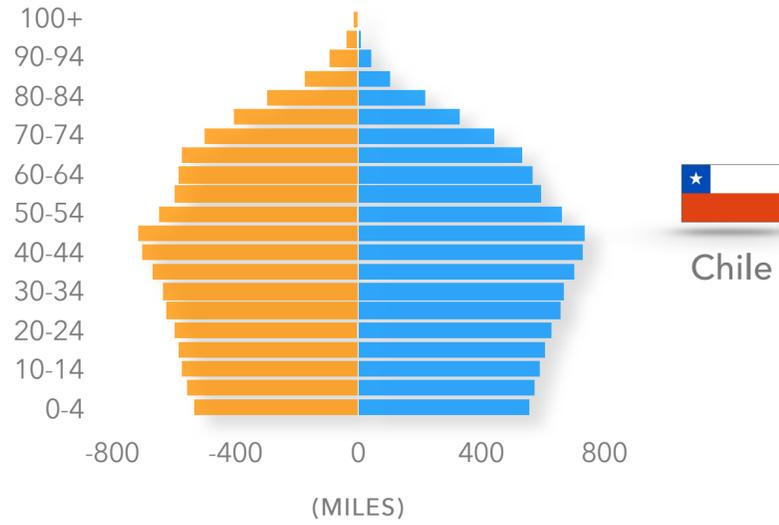
■ Hombres ■ Mujeres

- 1950
- 1975
- 2000
- 2025
- 2050
- 2075
- 2100



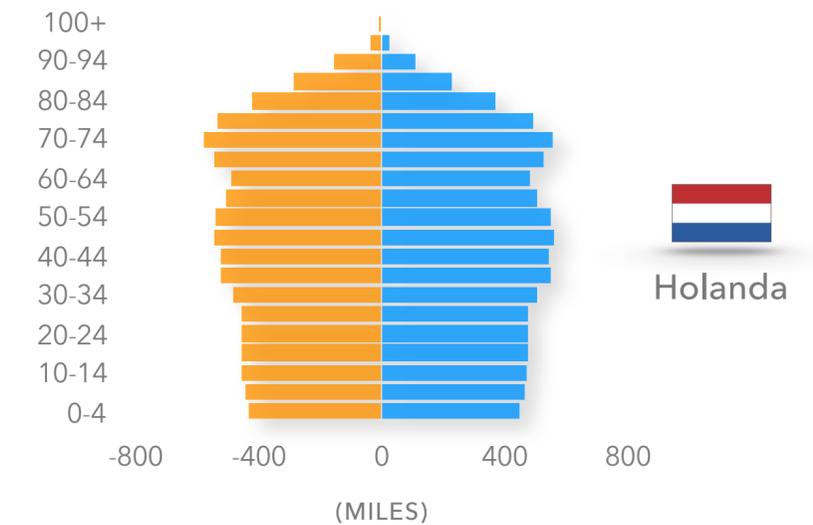
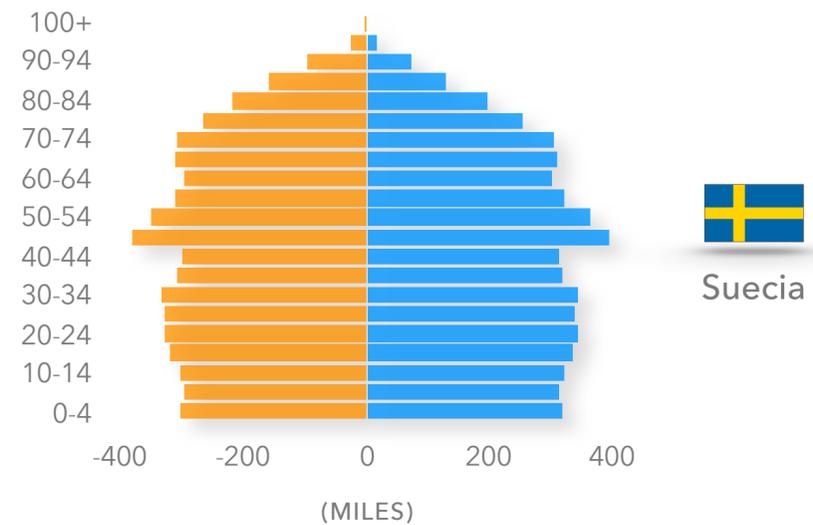
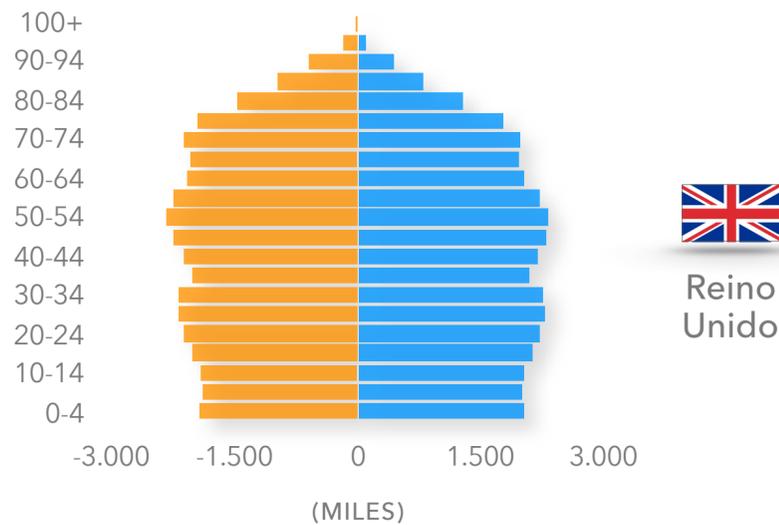
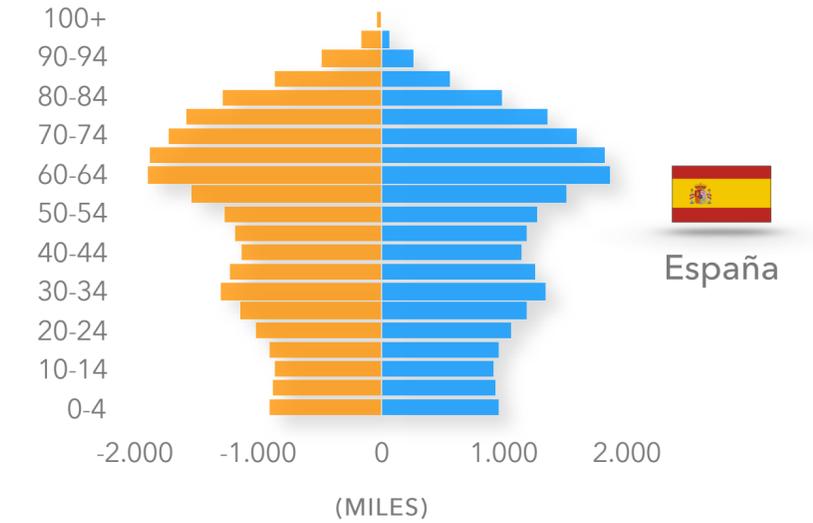
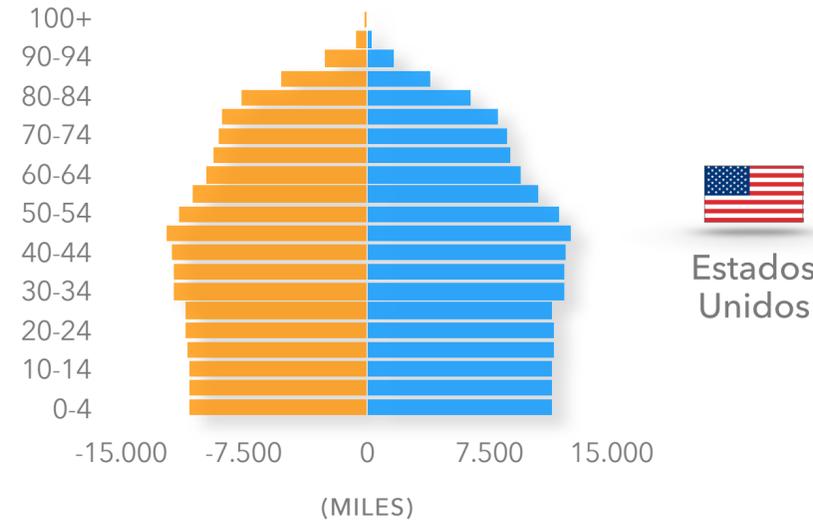
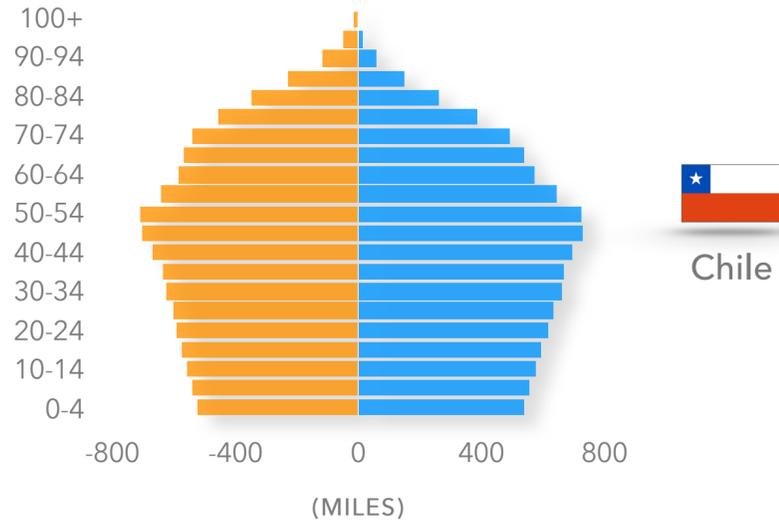
■ Hombres ■ Mujeres

- 1950
- 1975
- 2000
- 2025
- 2050
- 2075
- 2100



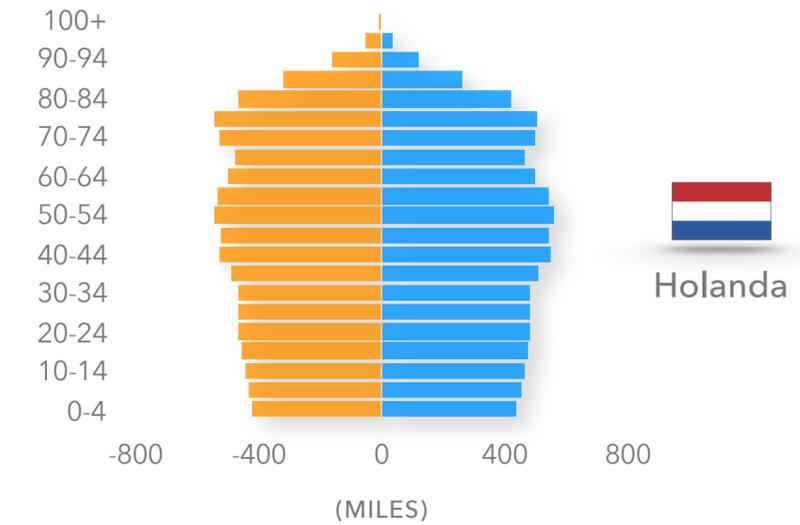
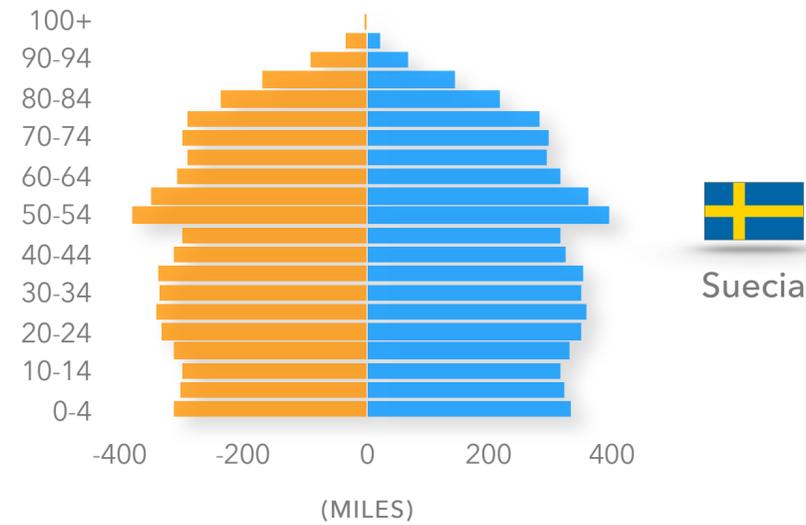
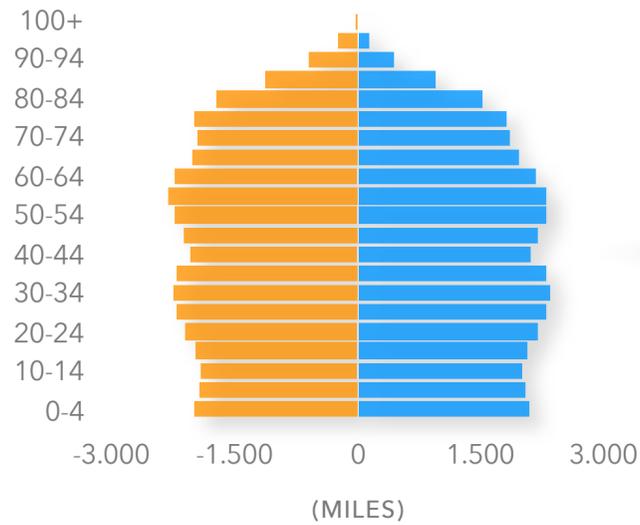
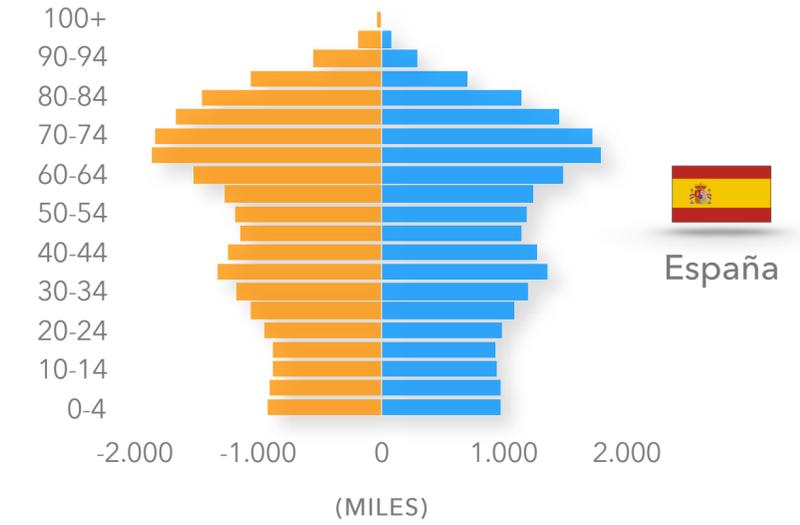
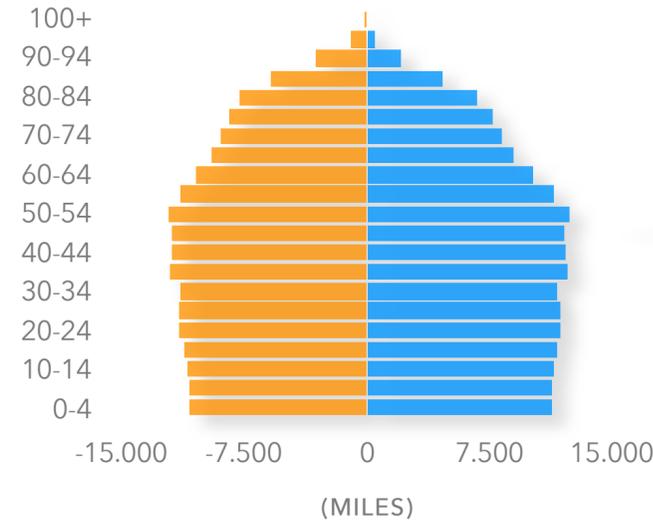
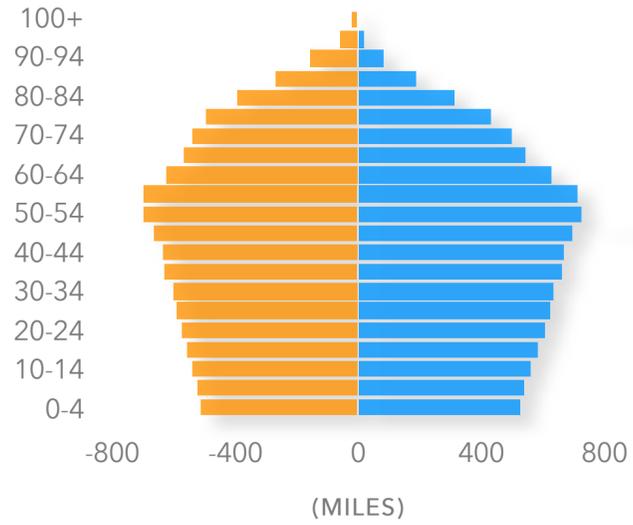
■ Hombres ■ Mujeres

- 1950
- 1975
- 2000
- 2025
- 2050
- 2075
- 2100



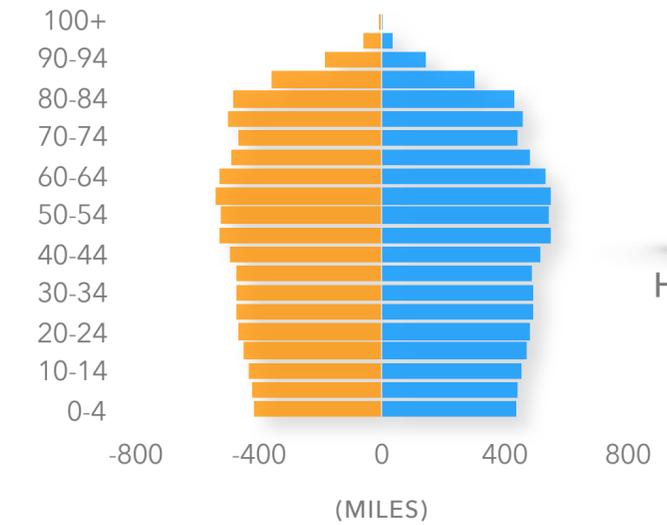
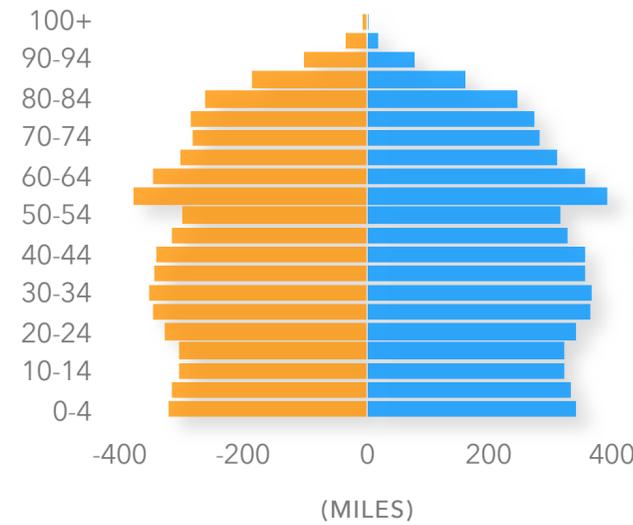
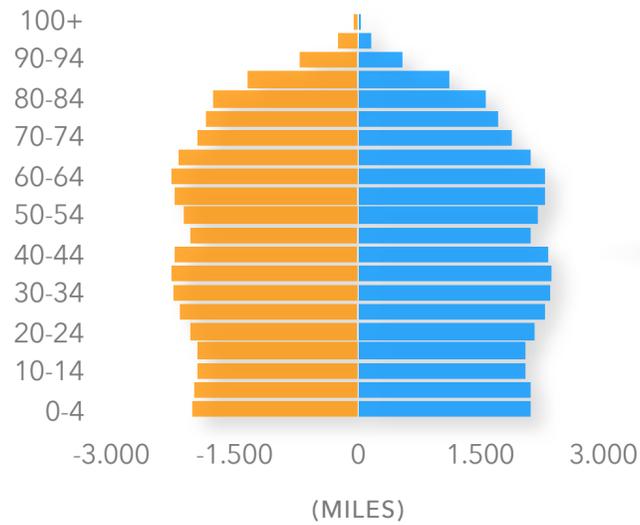
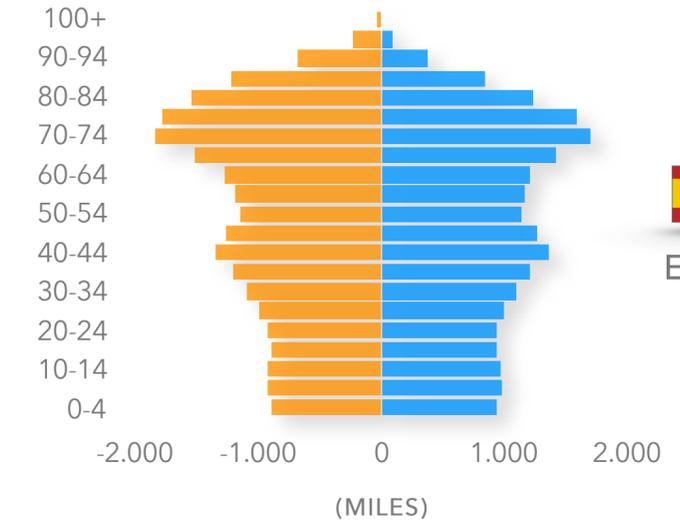
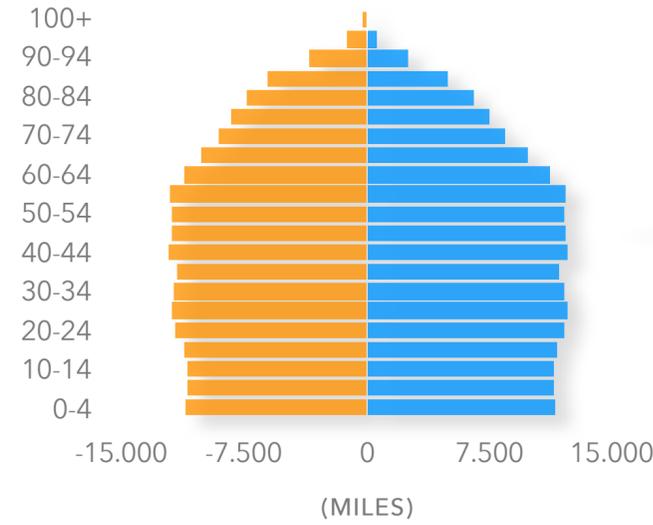
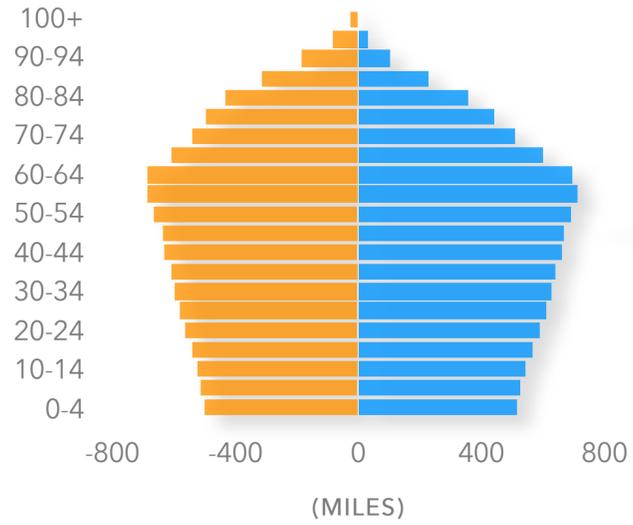
■ Hombres ■ Mujeres

- 1950
- 1975
- 2000
- 2025
- 2050
- 2075
- 2100



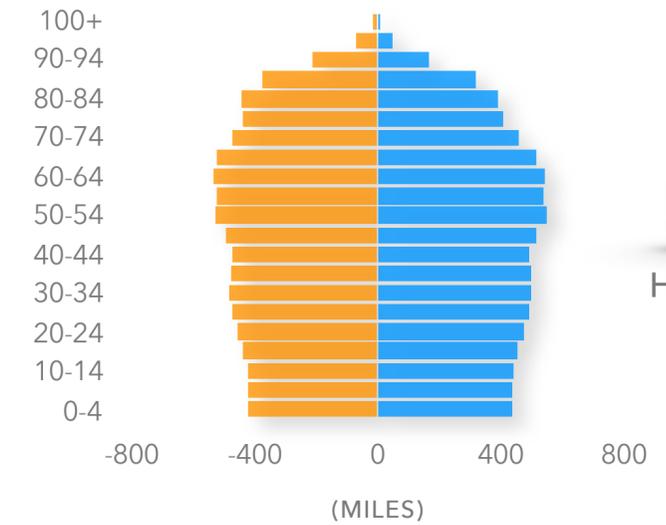
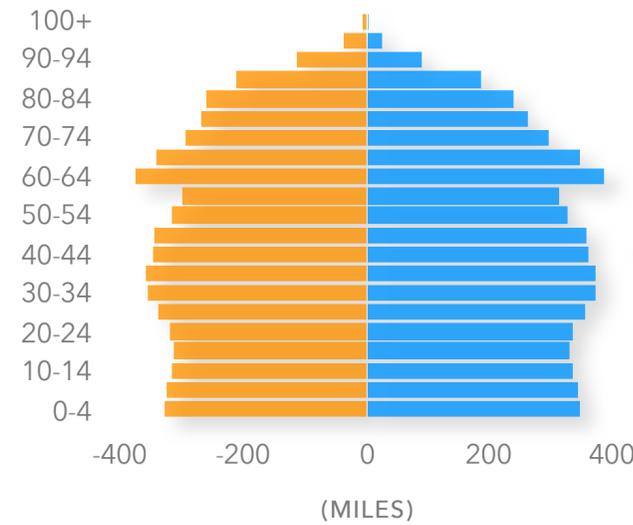
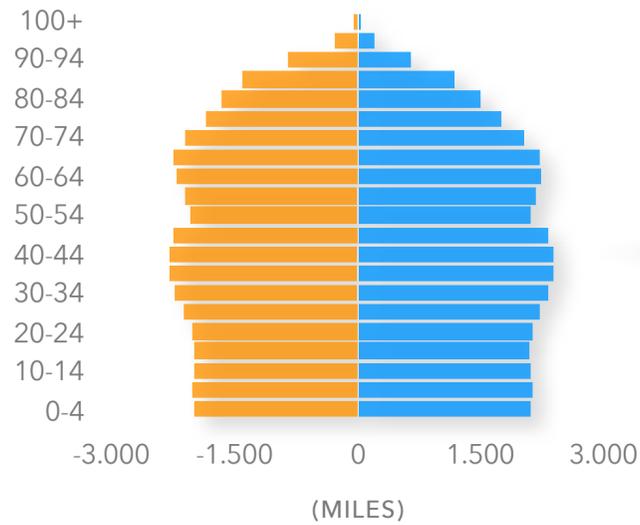
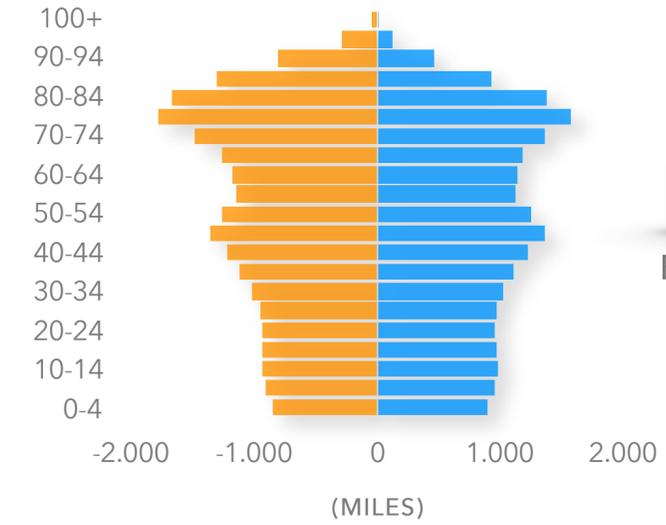
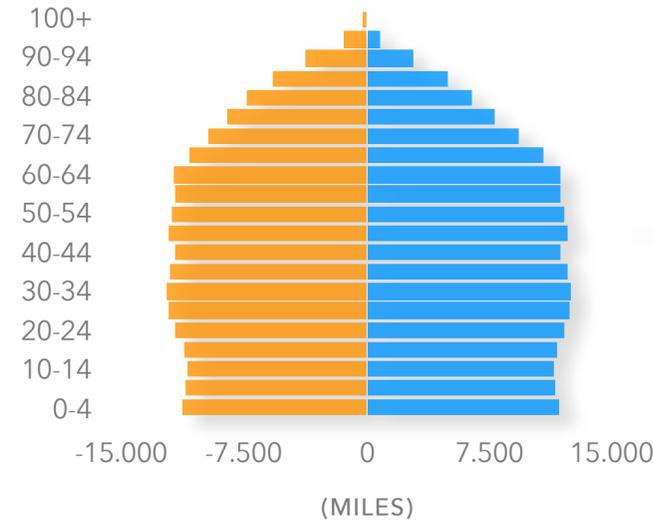
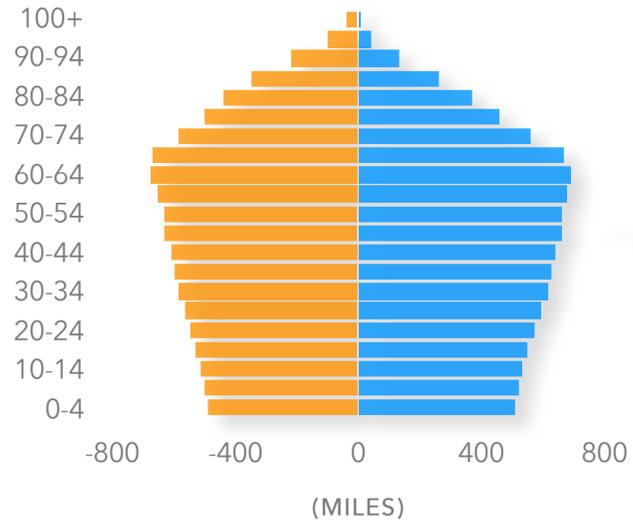
■ Hombres ■ Mujeres

- 1950
- 1975
- 2000
- 2025
- 2050
- 2075
- 2100



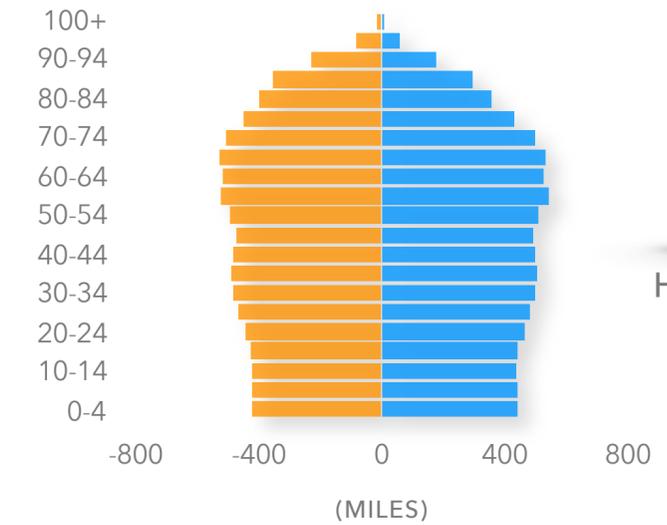
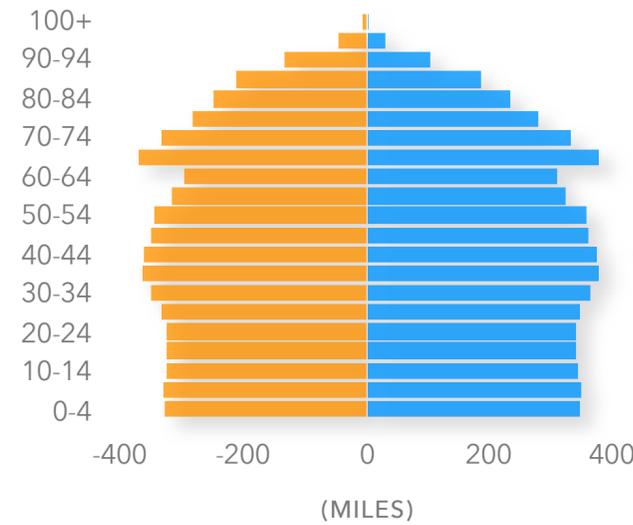
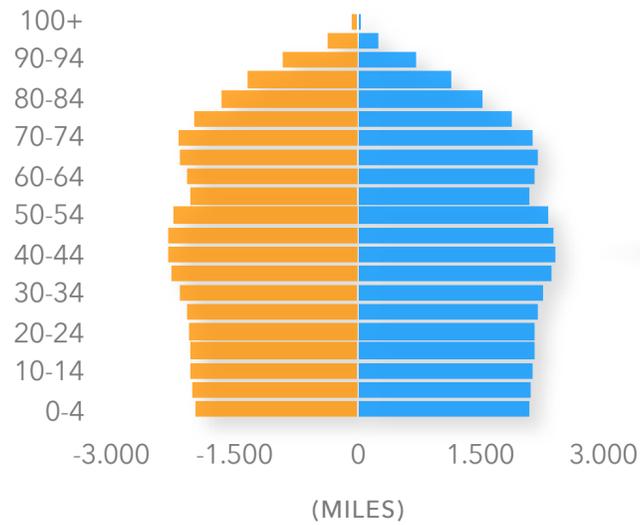
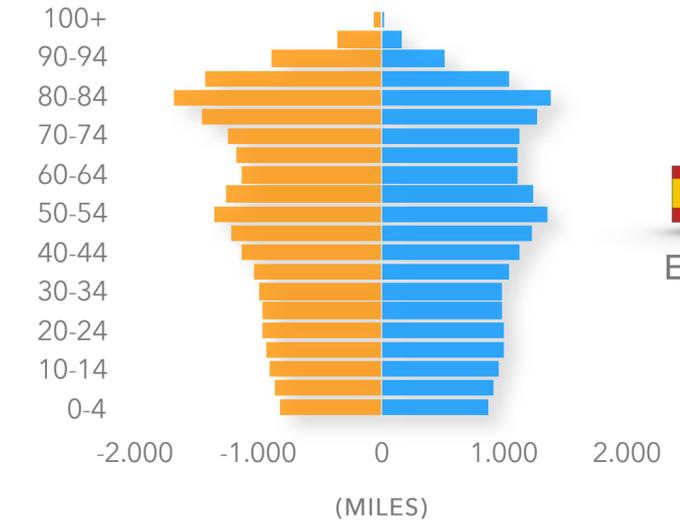
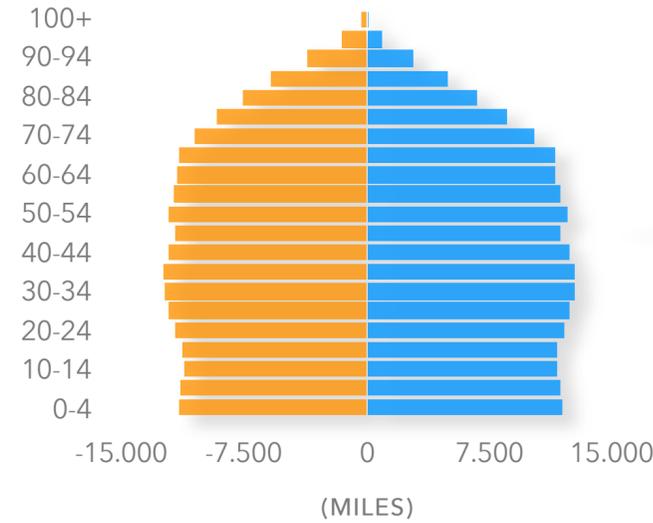
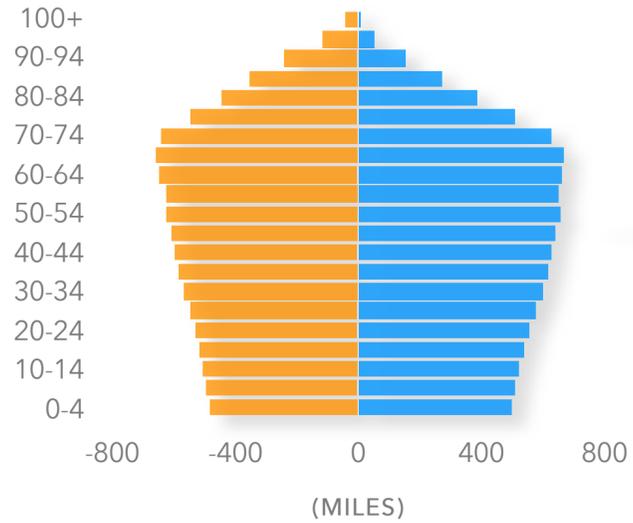
■ Hombres ■ Mujeres

- 1950
- 1975
- 2000
- 2025
- 2050
- 2075
- 2100



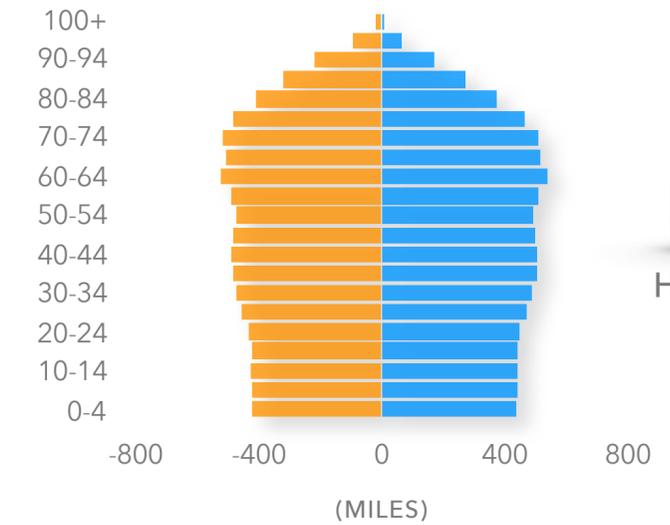
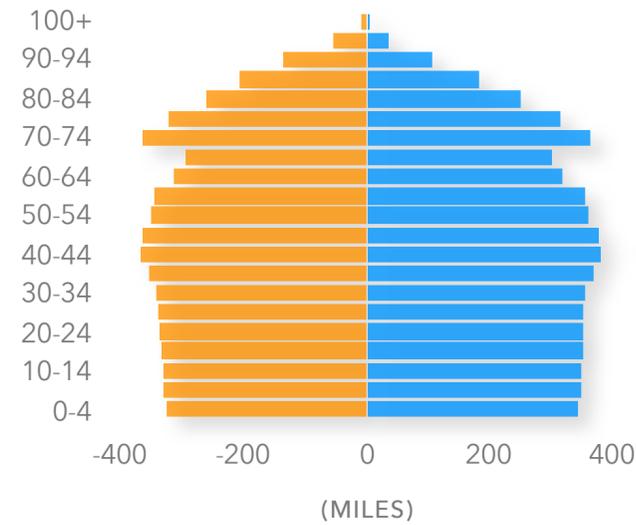
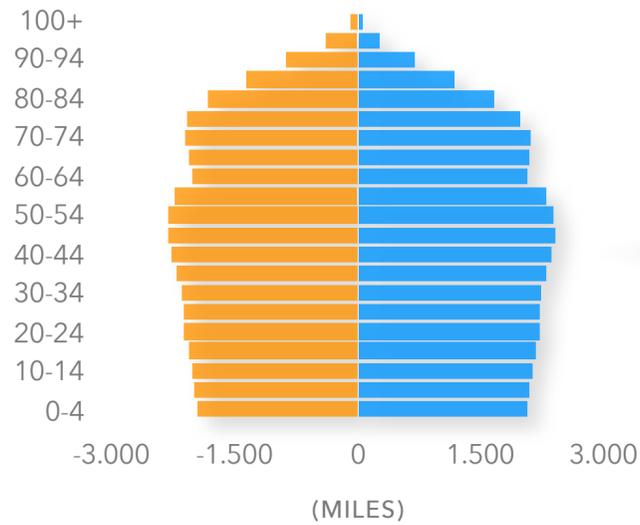
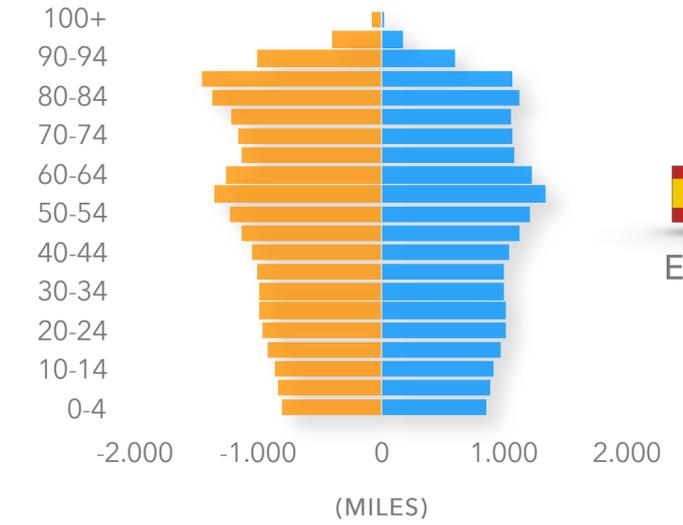
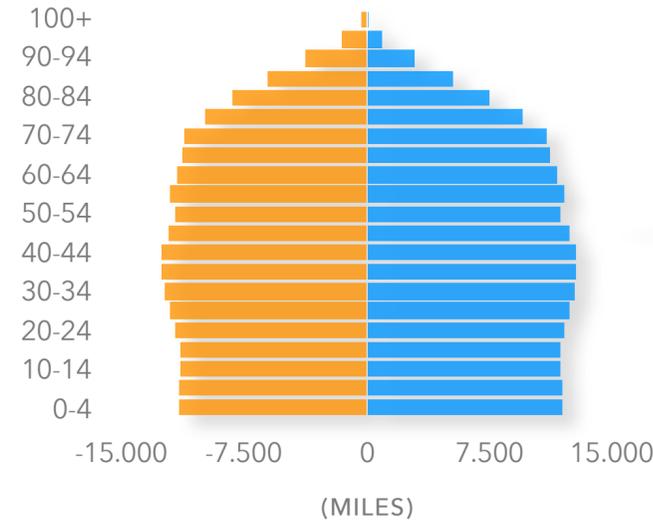
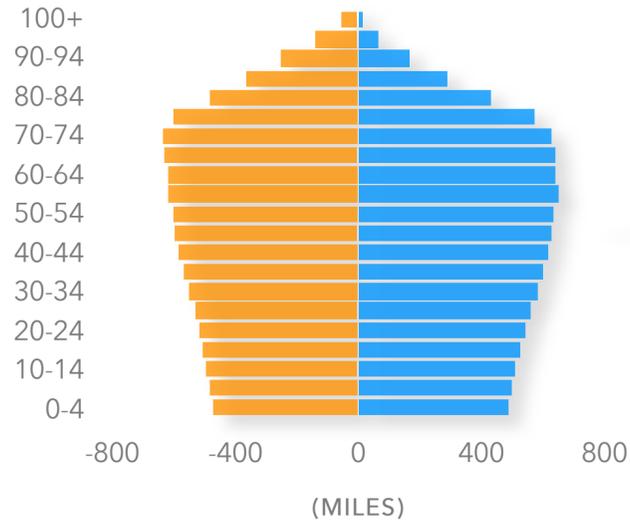
■ Hombres ■ Mujeres

- 1950
- 1975
- 2000
- 2025
- 2050
- 2075
- 2100



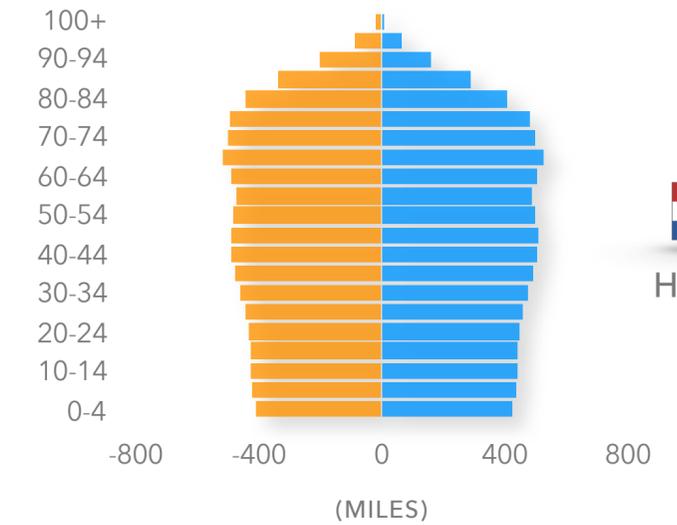
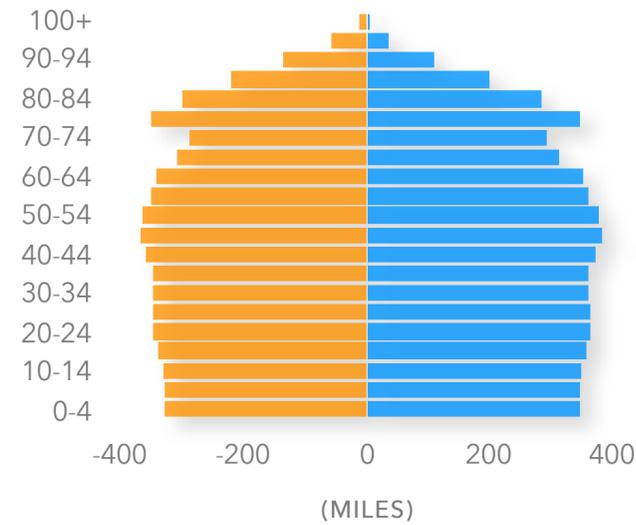
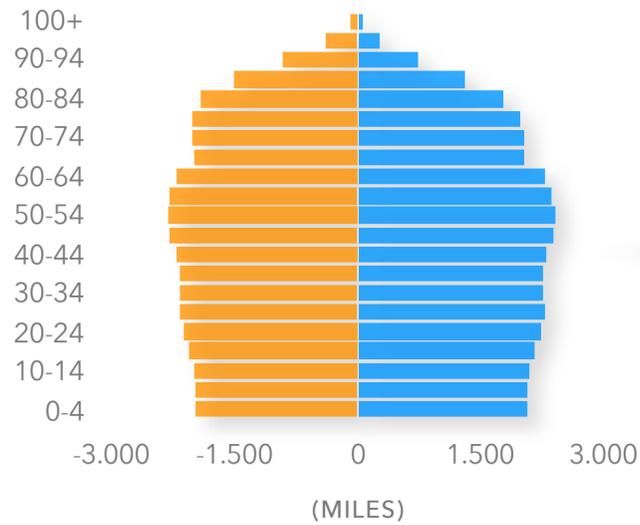
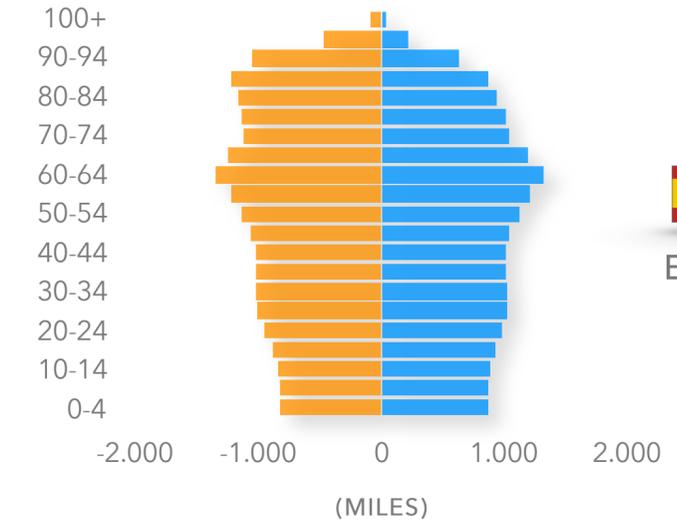
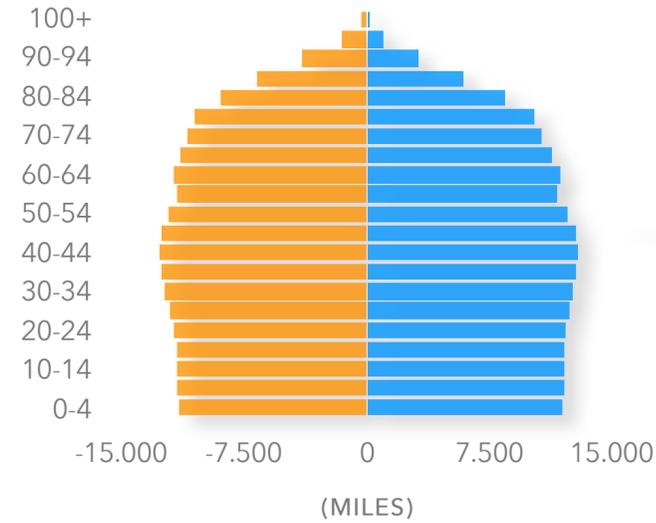
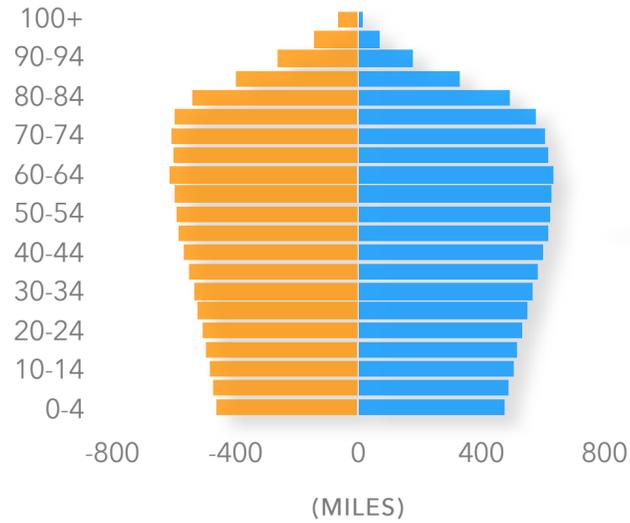
■ Hombres ■ Mujeres

- 1950
- 1975
- 2000
- 2025
- 2050
- 2075
- 2100



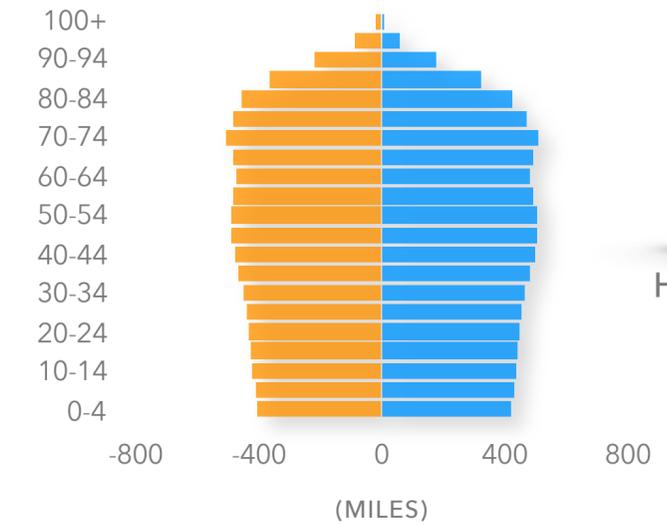
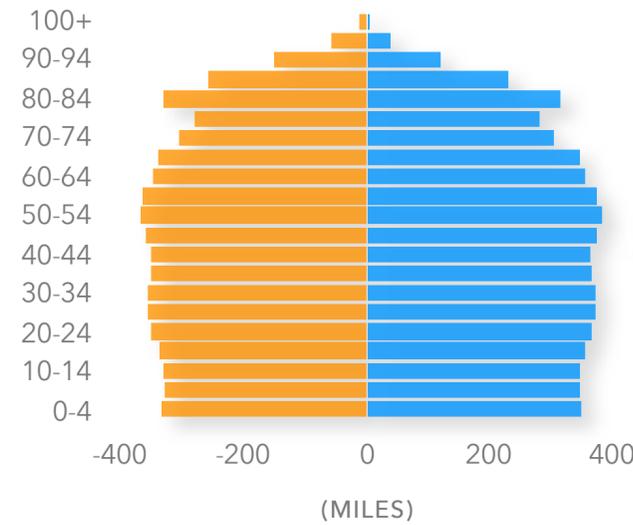
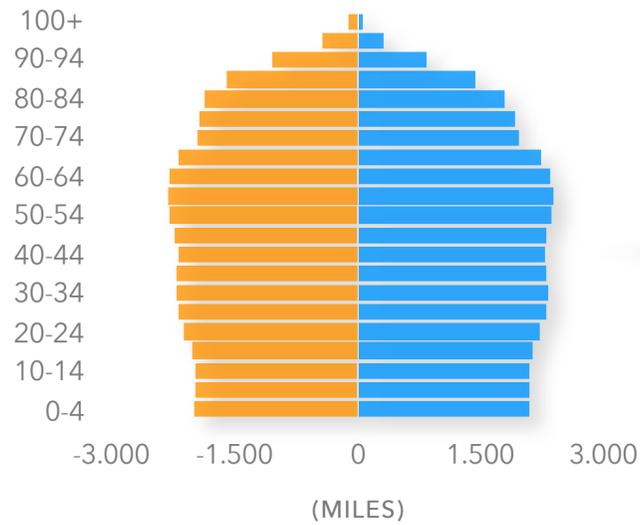
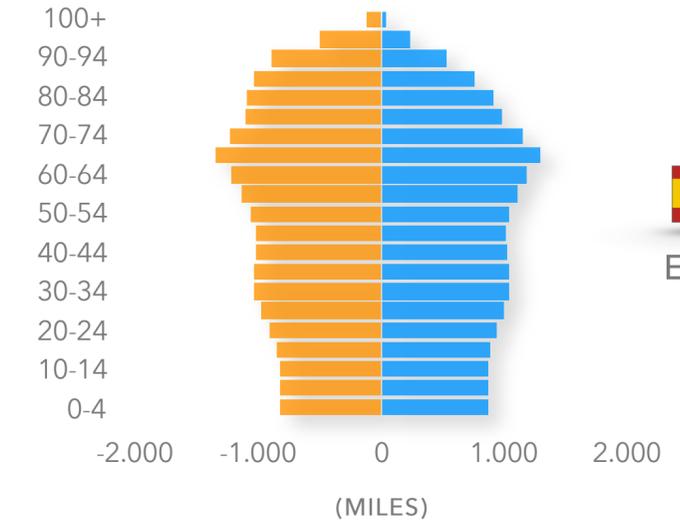
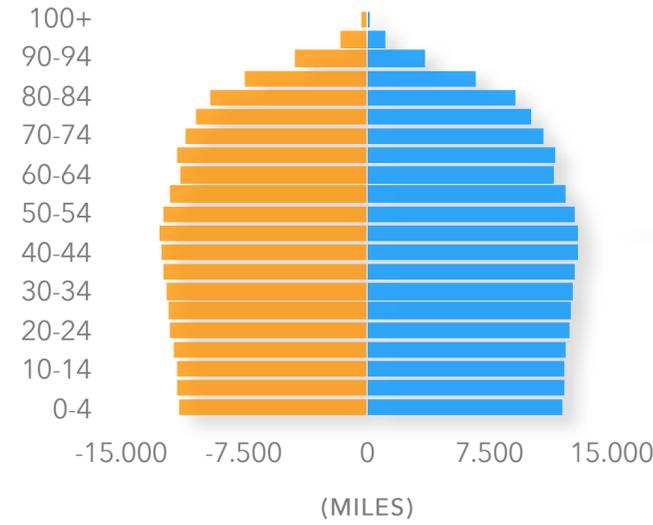
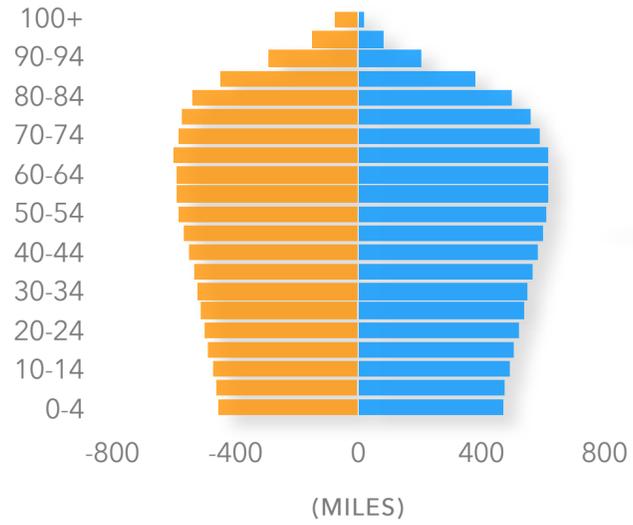
■ Hombres ■ Mujeres

- 1950
- 1975
- 2000
- 2025
- 2050
- 2075
- 2100



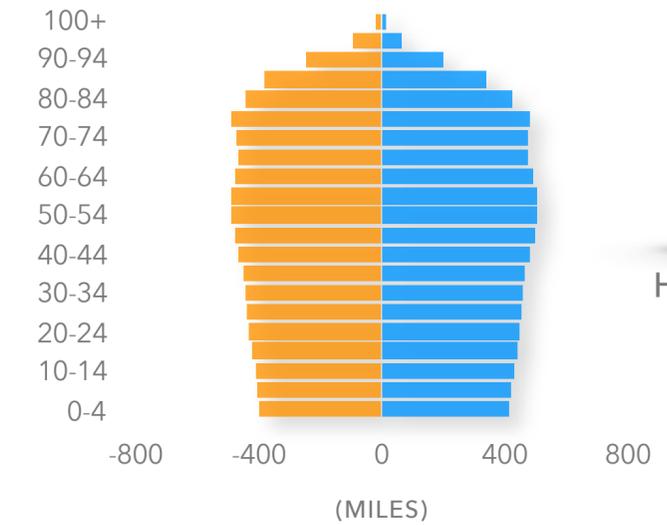
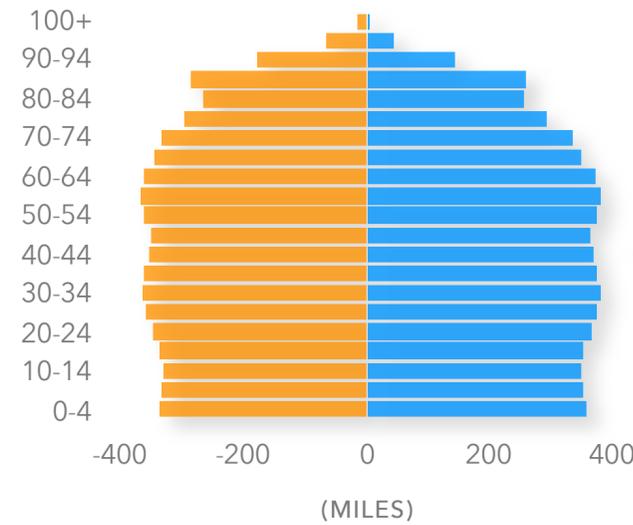
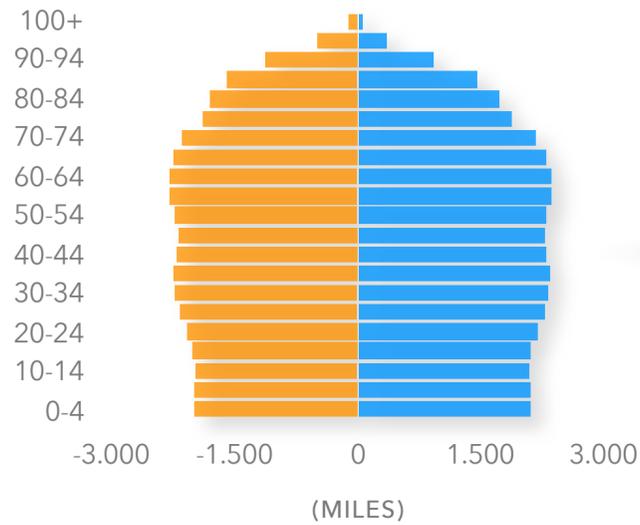
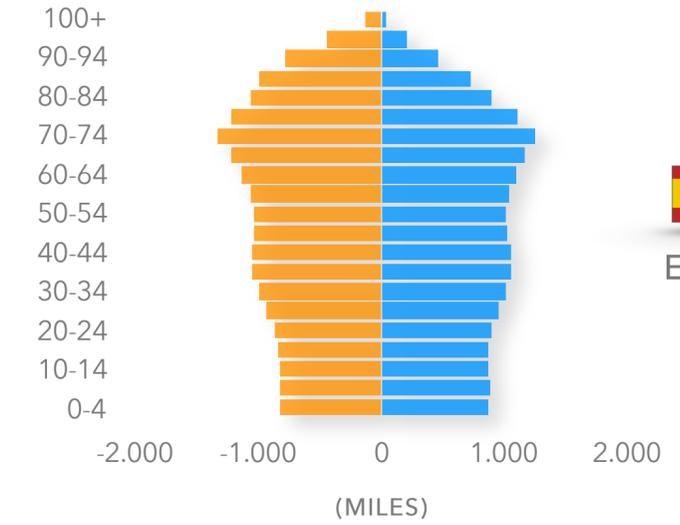
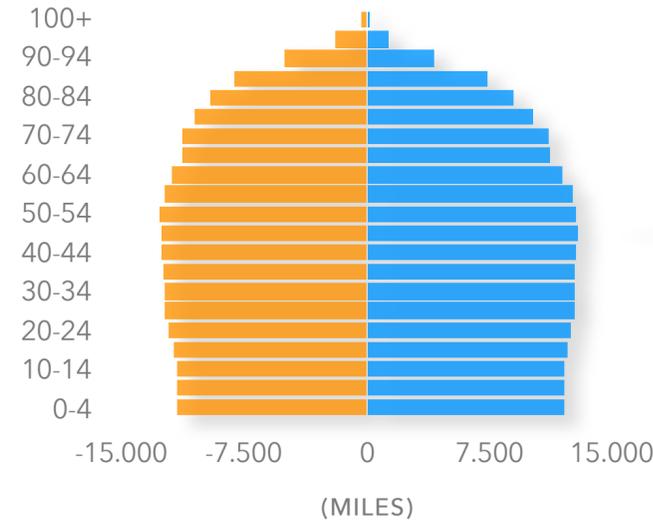
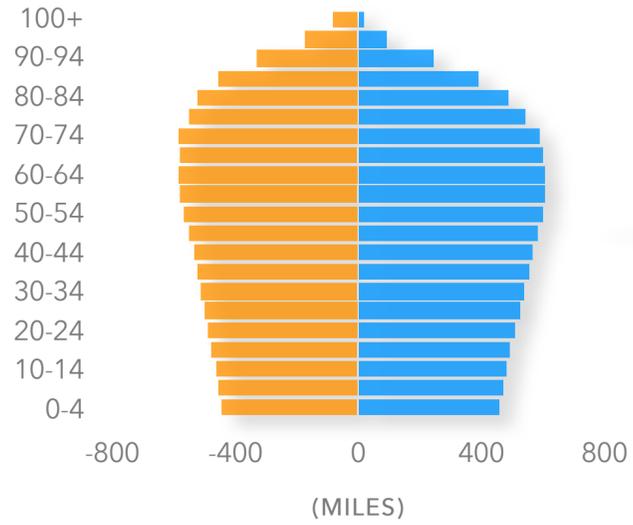
■ Hombres ■ Mujeres

- 1950
- 1975
- 2000
- 2025
- 2050
- 2075
- 2100



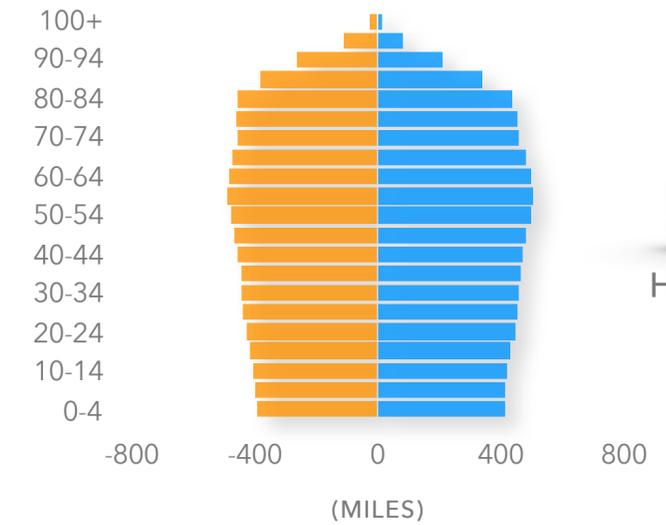
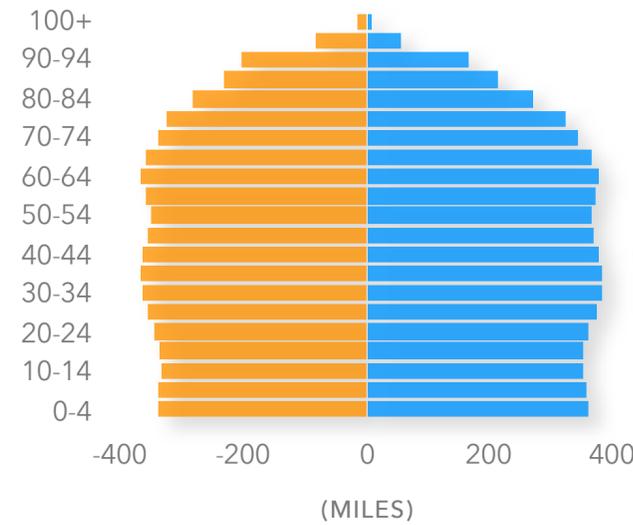
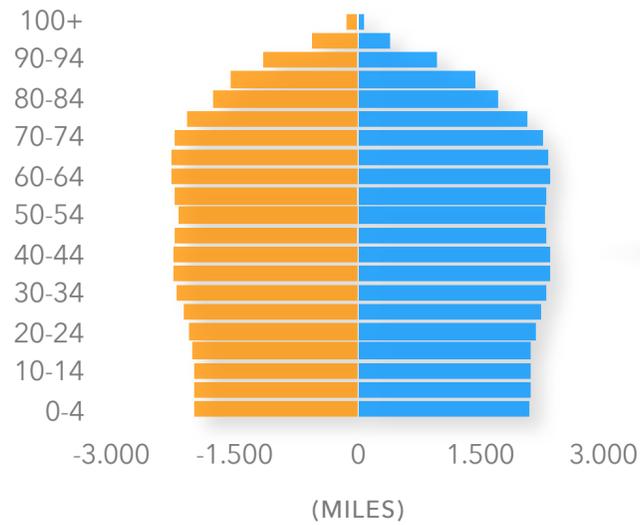
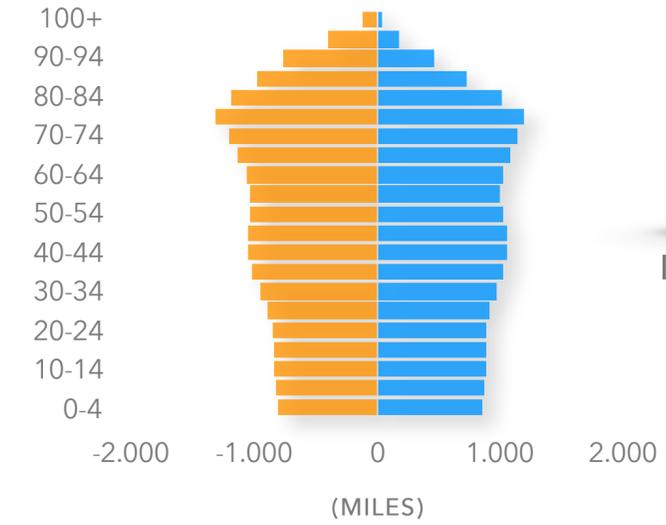
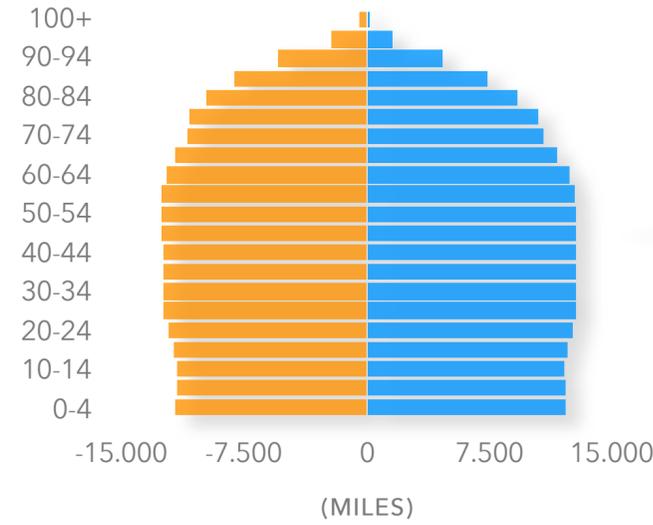
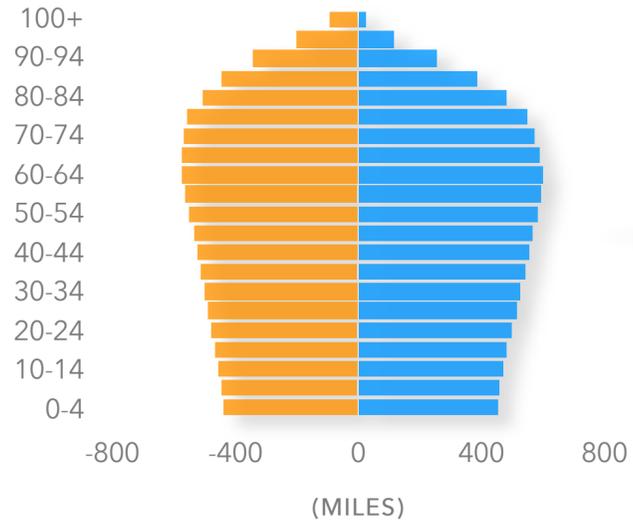
■ Hombres ■ Mujeres

- 1950
- 1975
- 2000
- 2025
- 2050
- 2075
- 2100



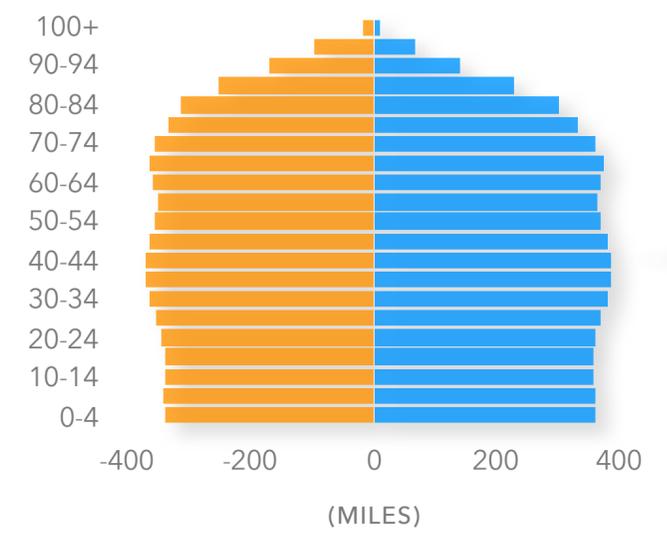
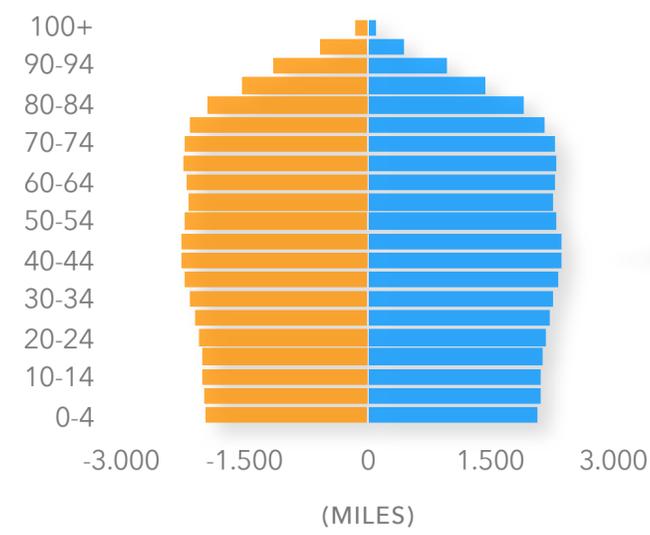
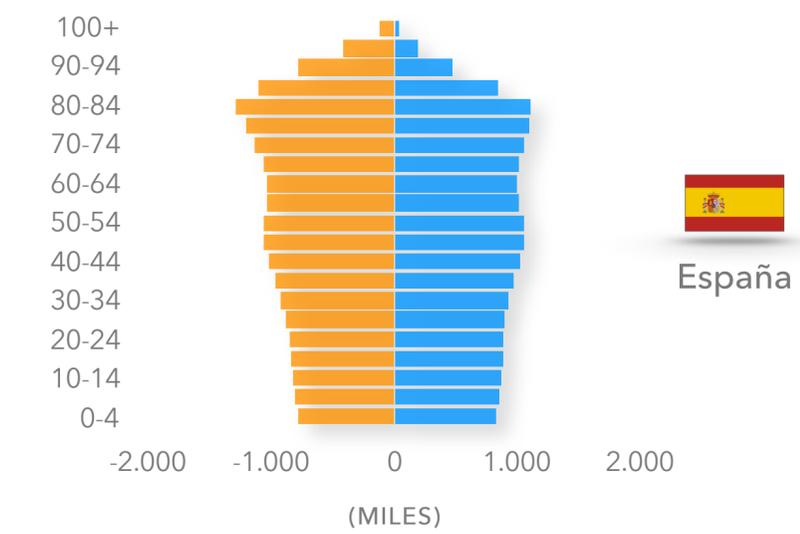
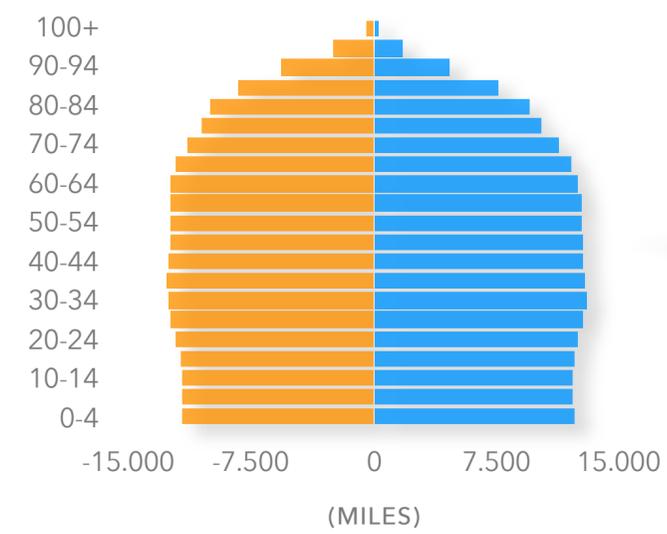
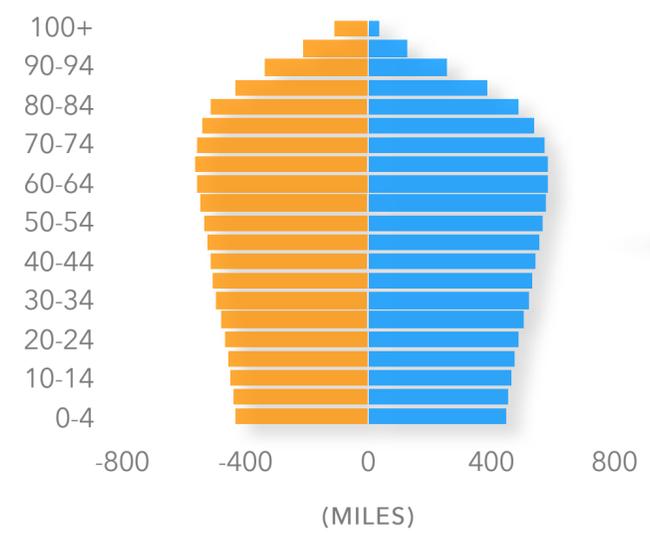
■ Hombres ■ Mujeres

- 1950
- 1975
- 2000
- 2025
- 2050
- 2075
- 2100



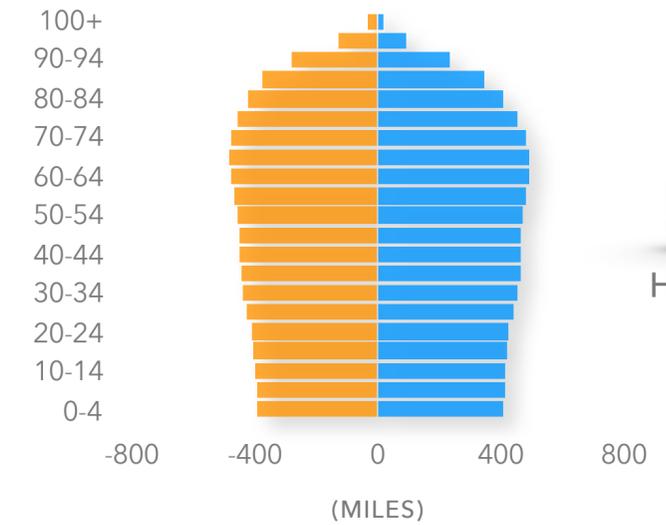
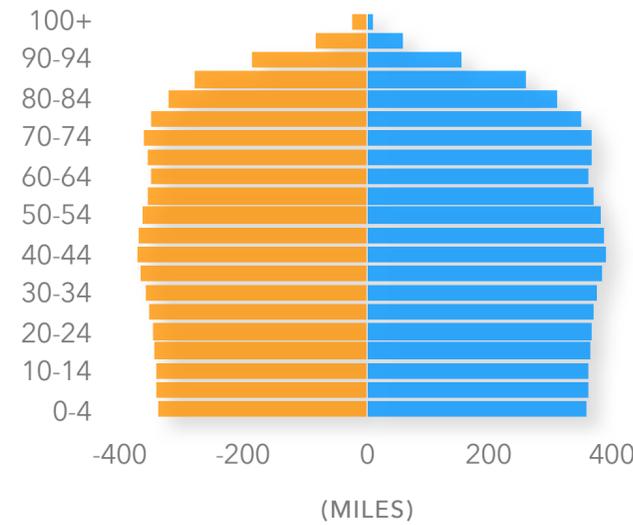
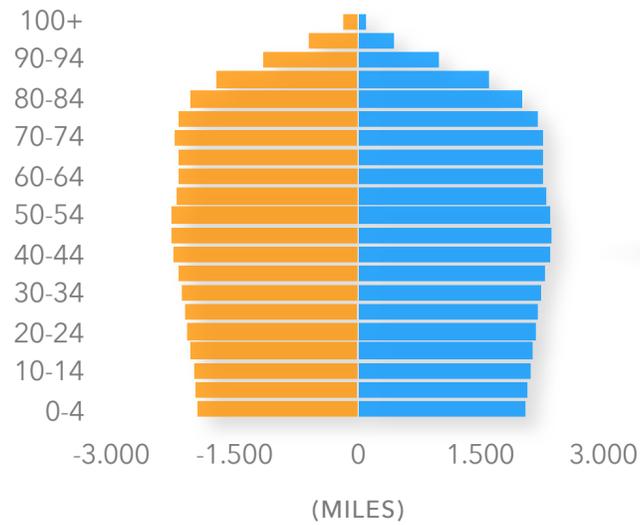
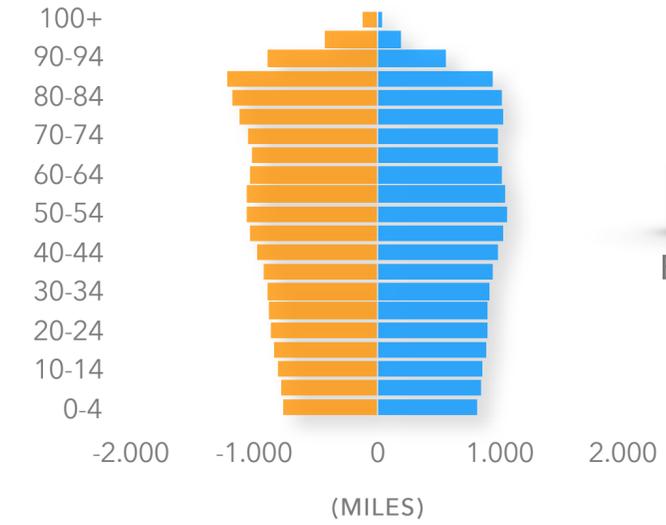
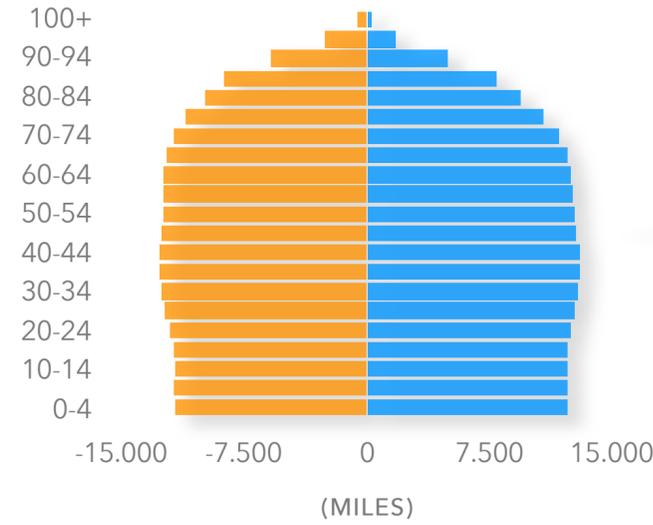
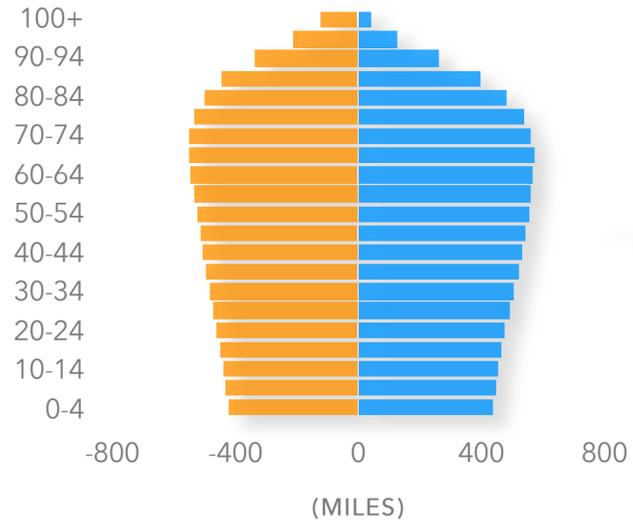
■ Hombres ■ Mujeres

- 1950
- 1975
- 2000
- 2025
- 2050
- 2075
- 2100



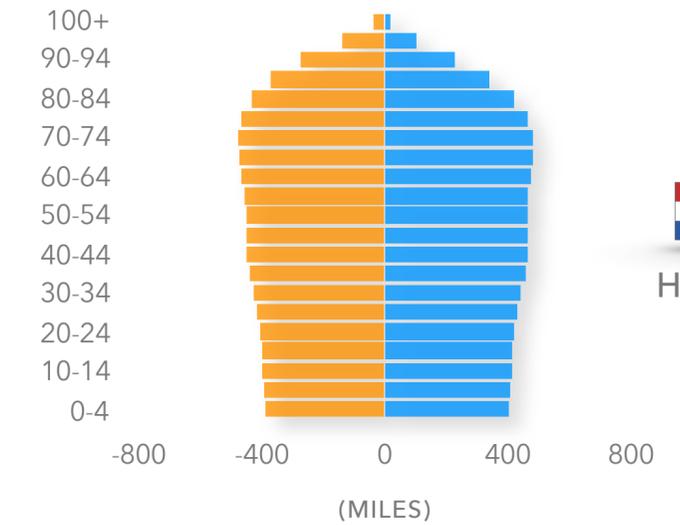
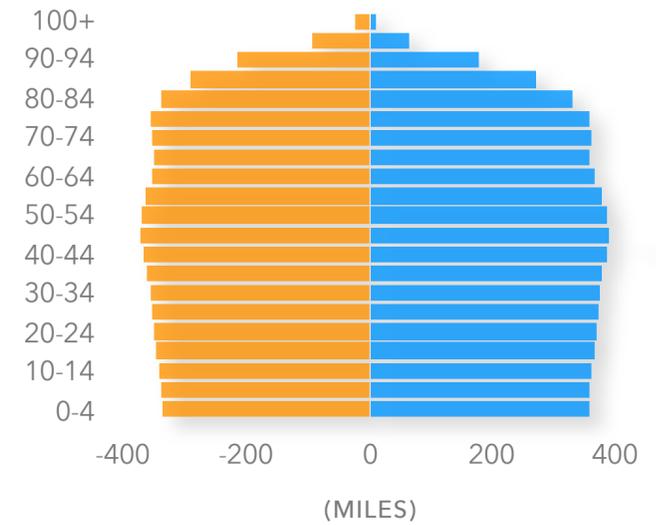
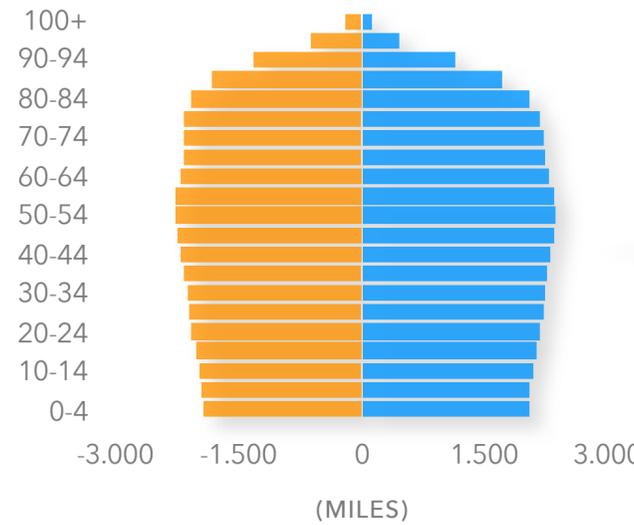
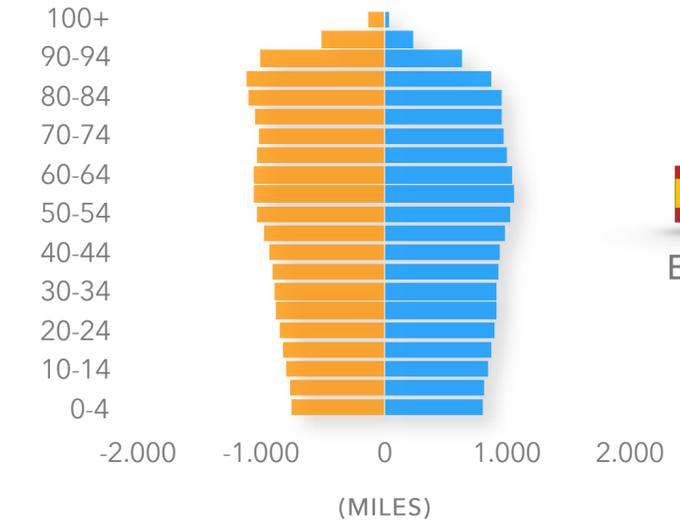
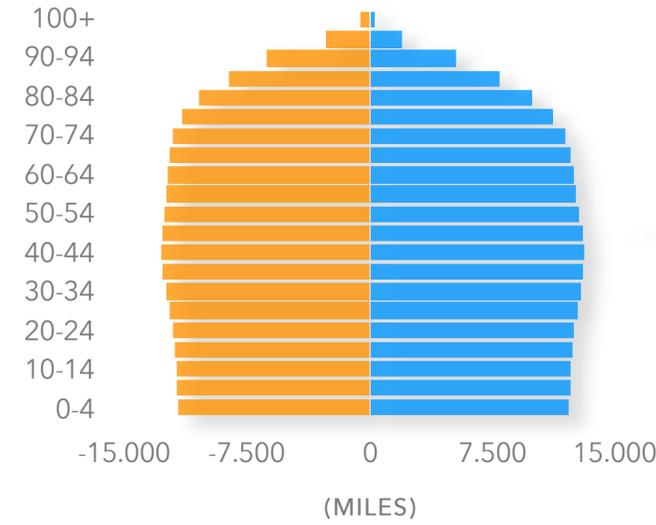
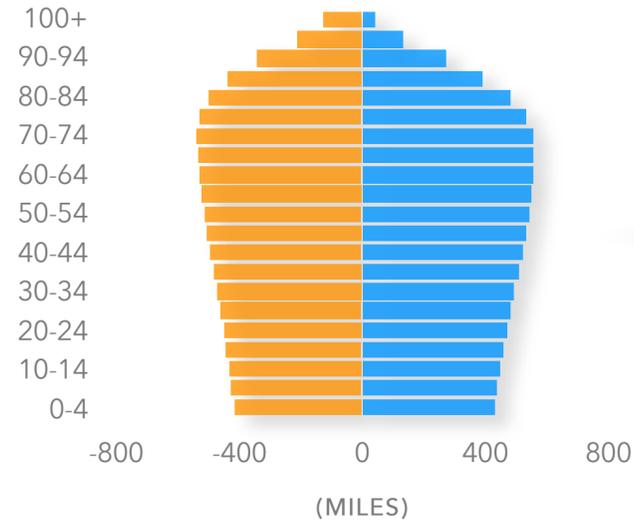
■ Hombres ■ Mujeres

- 1950
- 1975
- 2000
- 2025
- 2050
- 2075
- 2100



■ Hombres ■ Mujeres

- 1950
- 1975
- 2000
- 2025
- 2050
- 2075
- 2100



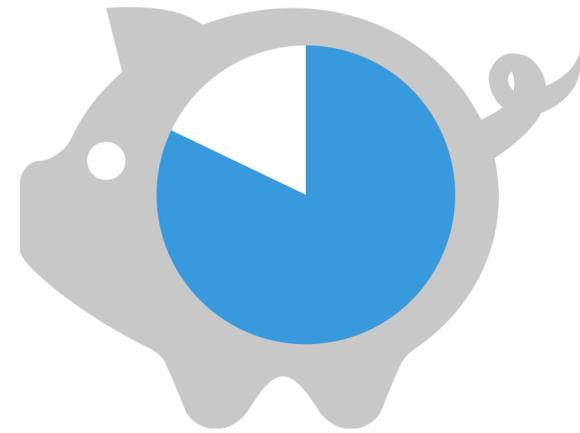
■ Hombres ■ Mujeres

- 1950
- 1975
- 2000
- 2025
- 2050
- 2075
- 2100

Tasa de reemplazo

La tasa de reemplazo (o tasa de sustitución) mide la **proporción que representa la pensión de jubilación respecto al último salario recibido** por el trabajador en su etapa activa.

La diferencia de tasa de reemplazo respecto a la unidad es, al mismo tiempo, una **medida del nivel de pérdida del poder adquisitivo de las personas al momento de pasar de la vida laboral a la etapa de retiro.**



% Pensión como porcentaje del último salario



Chile



Estados Unidos



España



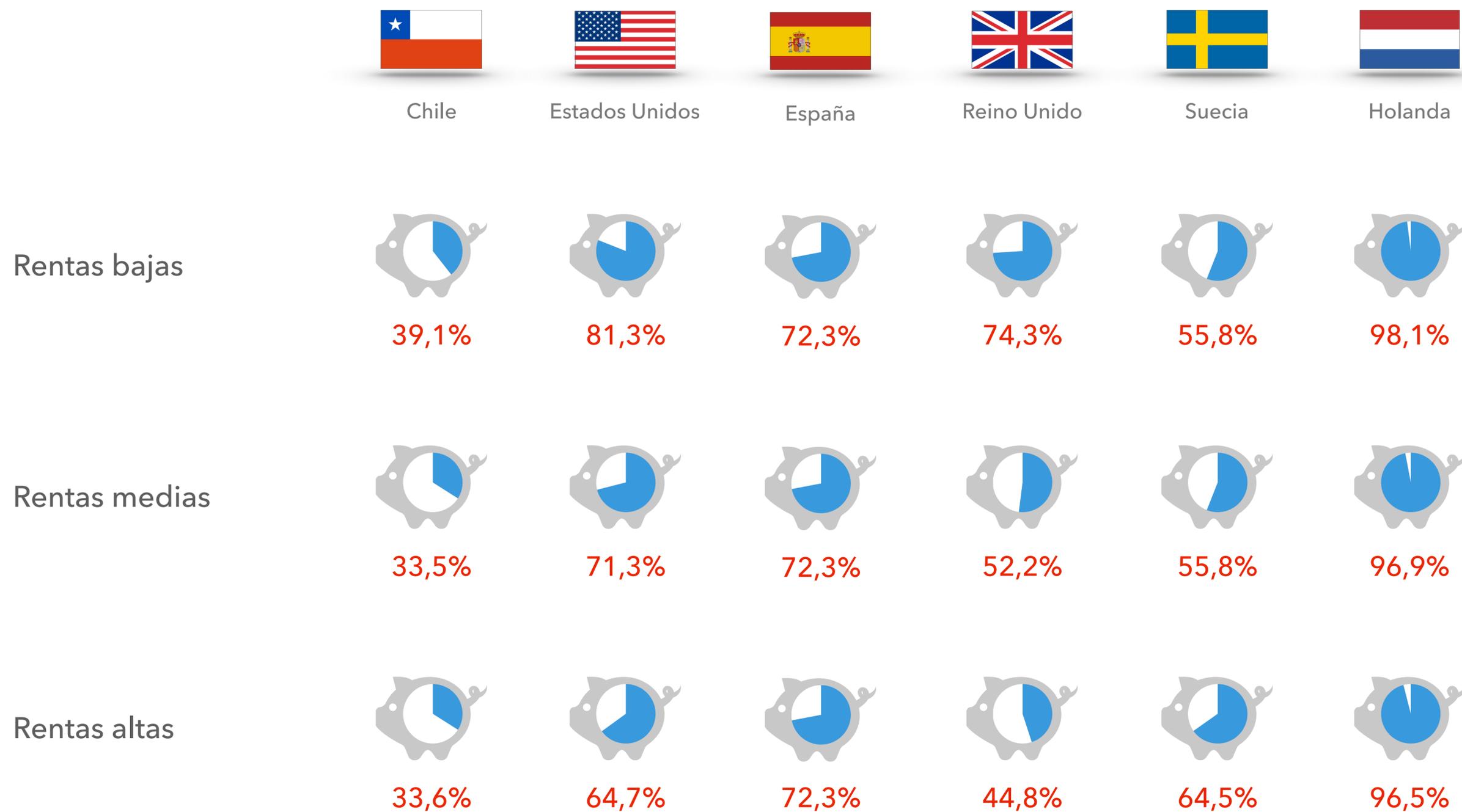
Reino Unido



Suecia



Holanda





Chile



Estados Unidos



España



Reino Unido



Suecia



Holanda



UE 28



OCDE 34

Rentas bajas



39,1%



81,3%



72,3%



74,3%



55,8%



98,1%



73,0%



70,3%

Rentas medias



33,5%



71,3%



72,3%



52,2%



55,8%



96,9%



61,7%



58,7%

Rentas altas



33,6%



64,7%



72,3%



44,8%



64,5%



96,5%



57,8 %



54,4%



Chile



Estados Unidos



España



Reino Unido



Suecia



Holanda



UE 28



OCDE 34

Rentas bajas



39,1%



81,3%



72,3%



74,3%



55,8%



98,1%



73,0%



70,3%

Rentas medias



33,5%



71,3%



72,3%



52,2%



55,8%



96,9%



61,7%



58,7%

Rentas altas



33,6%



64,7%



72,3%



44,8%



64,5%



96,5%



57,8 %



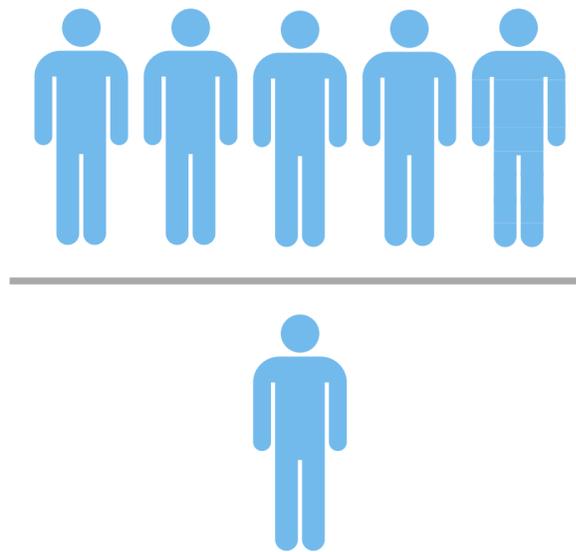
54,4%



Ratio de dependencia

El ratio de dependencia es un índice demográfico que expresa la **proporción existente entre la población en edad de trabajar y la población en etapa de jubilación.**

En un **sistema de pensiones de prestación definida**, este ratio ilustra la relación existente entre la población que puede contribuir con sus aportaciones a la financiación del sistema, y la que sería beneficiaria de estas aportaciones al haber alcanzado la edad de jubilación.



ratio entre población activa
y población jubilada



Chile



Estados Unidos



España



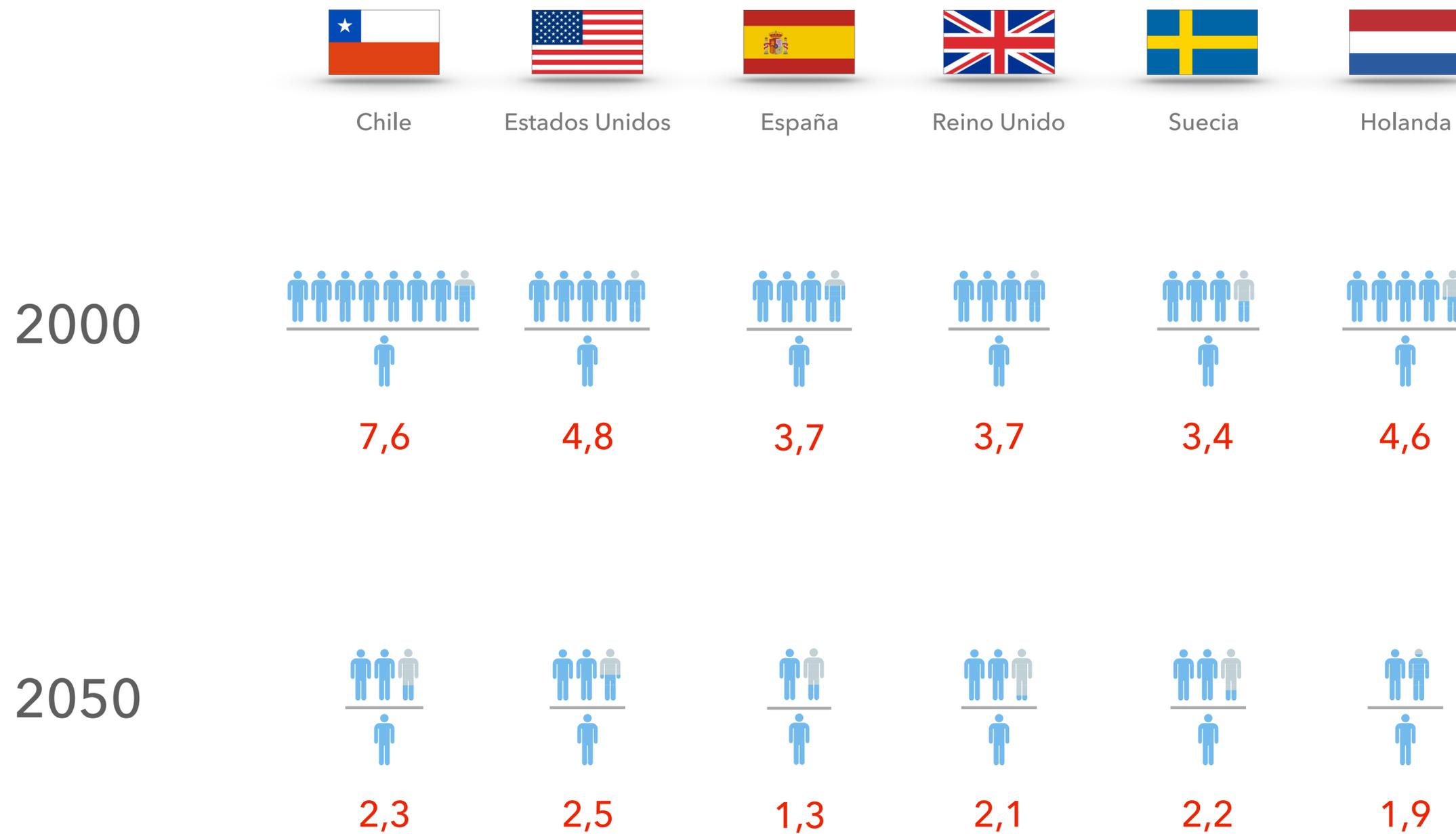
Reino Unido



Suecia



Holanda





Contenido

-  Marco conceptual
-  Tendencias demográficas
-  Análisis de modelos de referencia
-  Síntesis y conclusiones

¿Hacia dónde avanzar?

Un sistema de pensiones estable y sostenible financieramente en el largo plazo debe prever un adecuado balance entre pilares, lo que se traduce en una **adecuada combinación entre solidaridad intergeneracional y estímulos al ahorro de medio y largo plazos.**

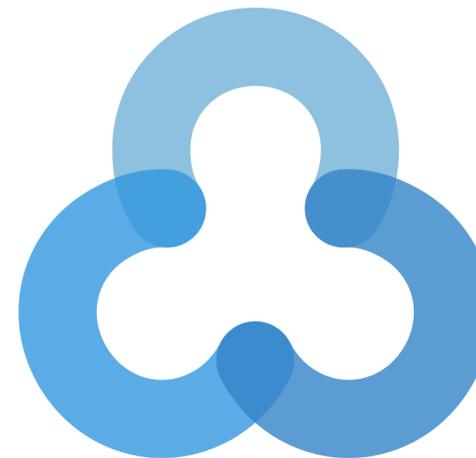
Además, un **mejor balance entre los diferentes pilares implica un mejor balance entre los riesgos** a los que los sistemas de pensiones se encuentran expuestos (económicos, financieros, demográficos) y, con este, una mayor estabilidad y sostenibilidad de largo plazo.

Presión demográfica

Elevación de la esperanza de vida (caídas en la fertilidad y mortalidad), con inversión de pirámides poblacionales (**factor estructural de naturaleza permanente**)

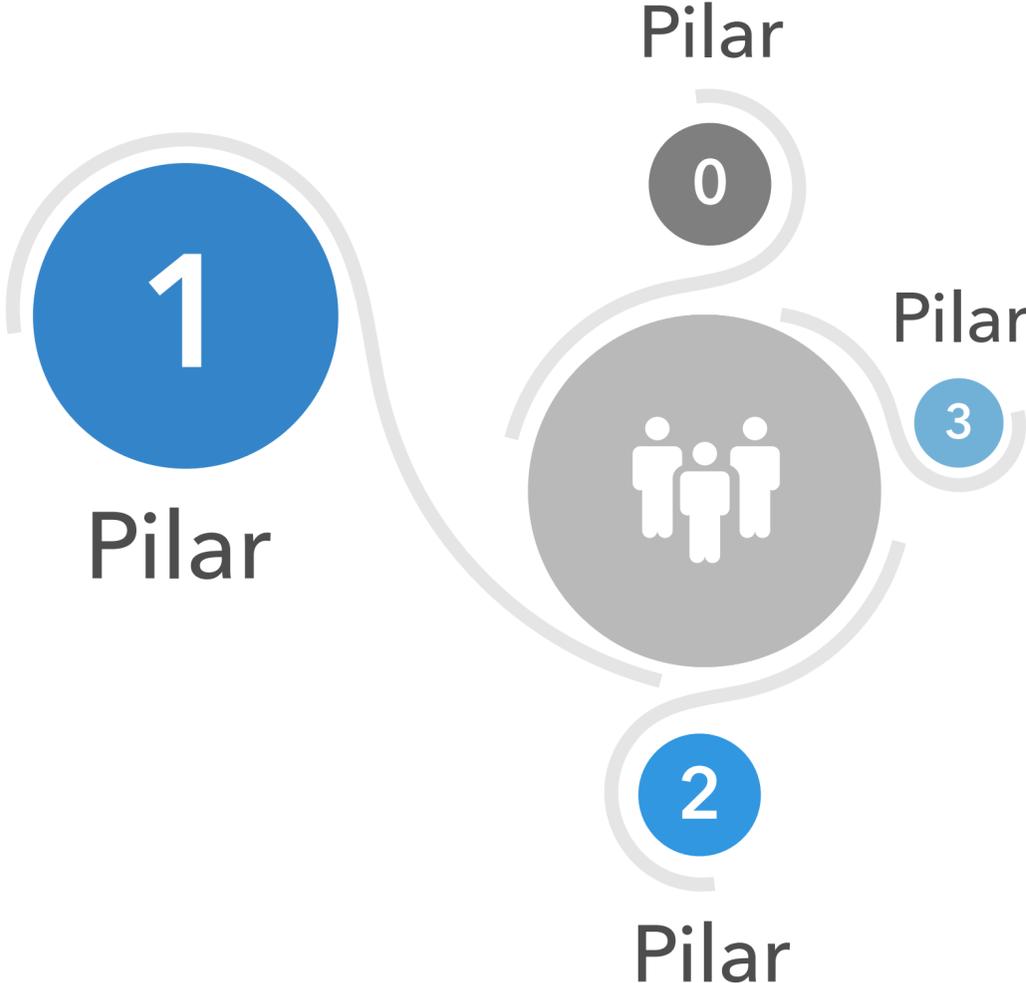
Entorno económico general

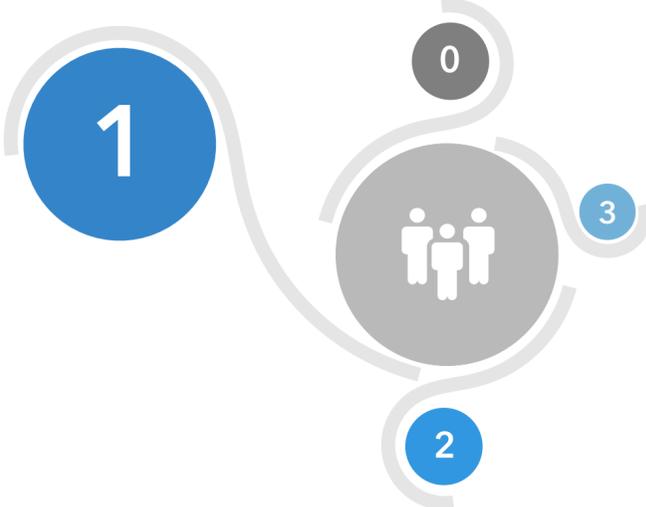
Moderación de la actividad económica post-crisis y presencia de eventos puntuales de volatilidad con efectos sobre el empleo y la renta (**factor estructural de naturaleza coyuntural**)

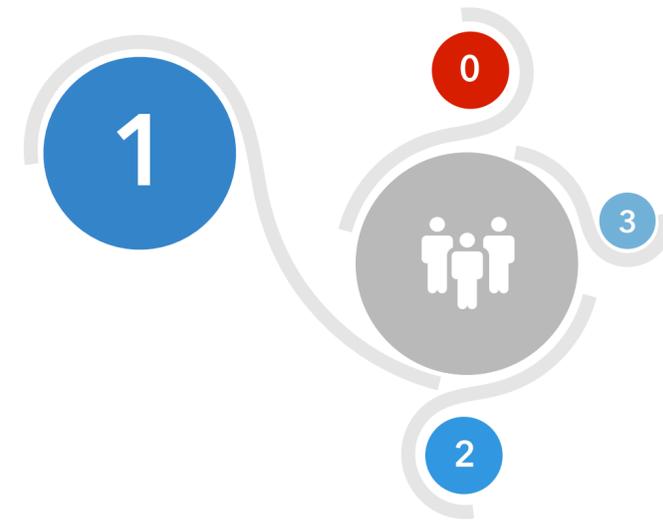


Entorno de bajos tipos de interés

Bajos tipos de interés como mecanismo de política monetaria para estimular el crecimiento de la economía y el empleo (**factor estructural de naturaleza coyuntural**)



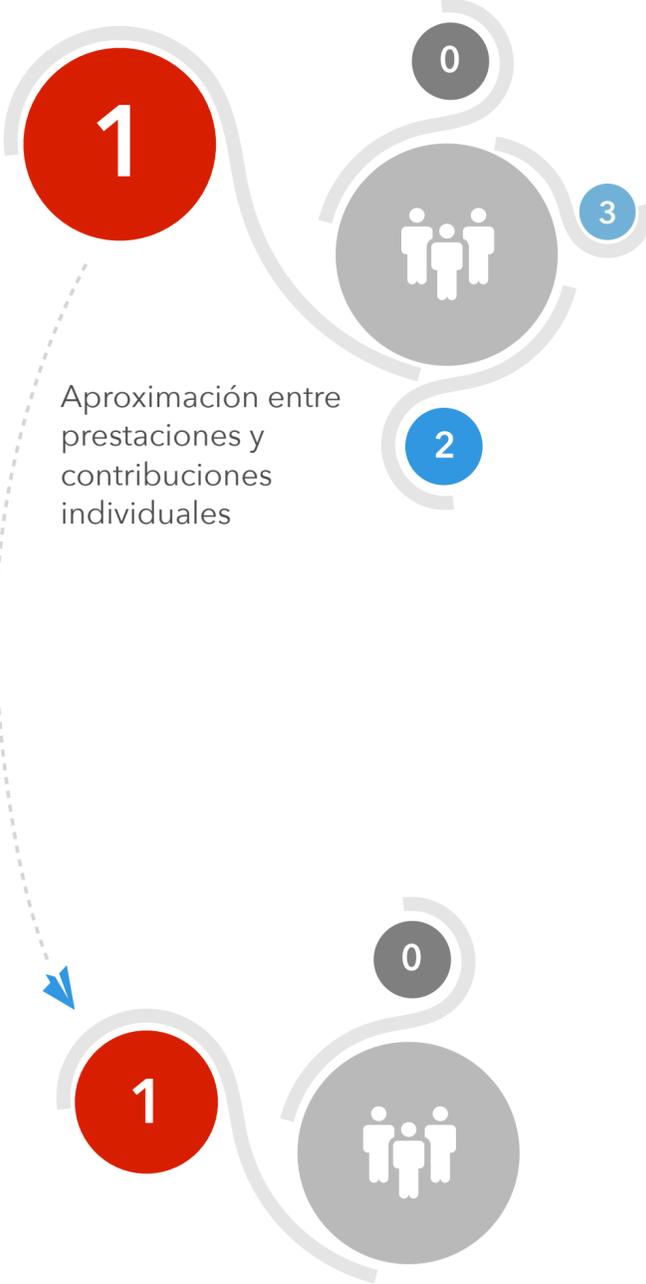




Medidas y mecanismos de ajuste:

- **Mantenimiento y fortalecimiento de un esquema básico de apoyo social (Pilar 0)**



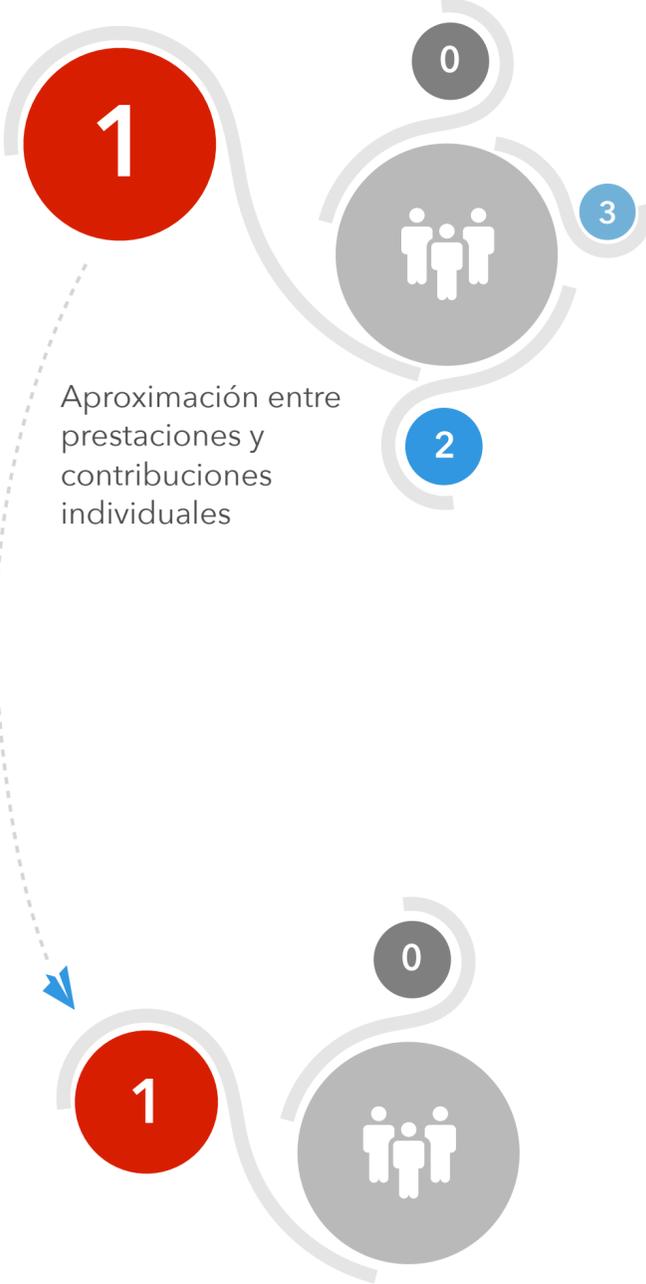


Aproximación entre prestaciones y contribuciones individuales



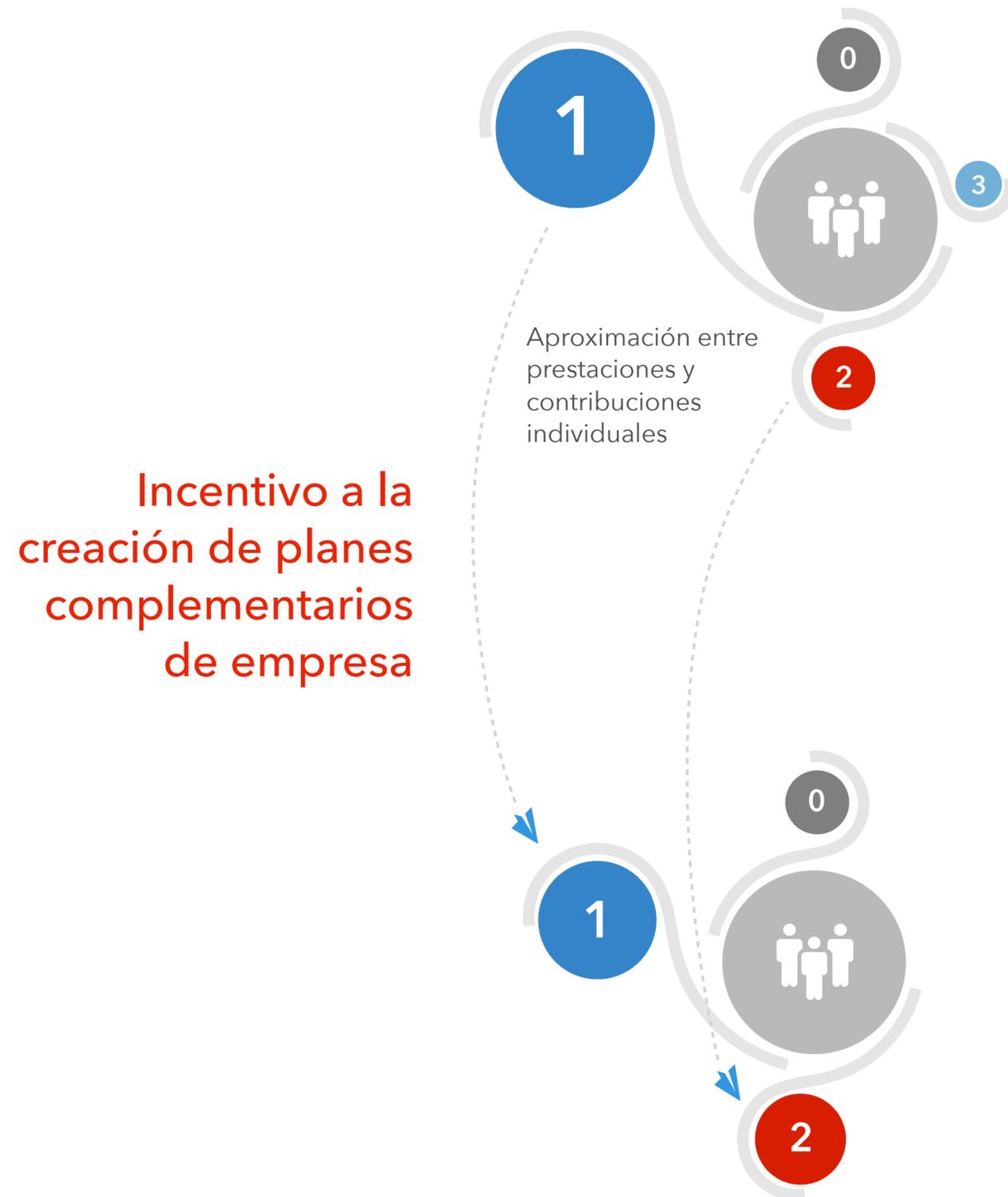
Medidas y mecanismos de ajuste:

- Aumento de la edad de jubilación (Pilares 1 y 2)
- Ajuste de las tasas de contribución (Pilar 1)
- Ajuste de las transferencias presupuestarias al pago de pensiones (Pilar 1)
- Ajuste de las tasas de reemplazo (Pilares 1 y 2)
- Mayor transparencia hacia los trabajadores respecto de la pensión que podrán recibir (Pilares 1 y 2)



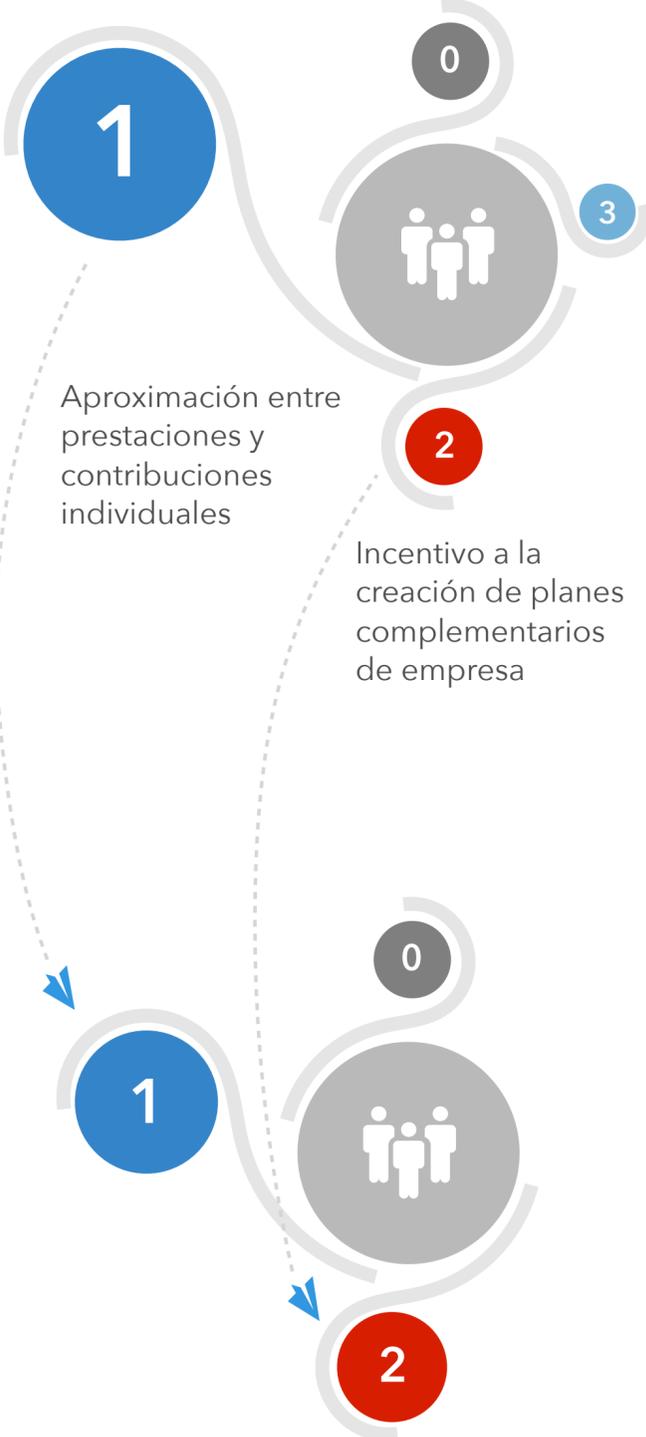
Aproximación entre prestaciones y contribuciones individuales





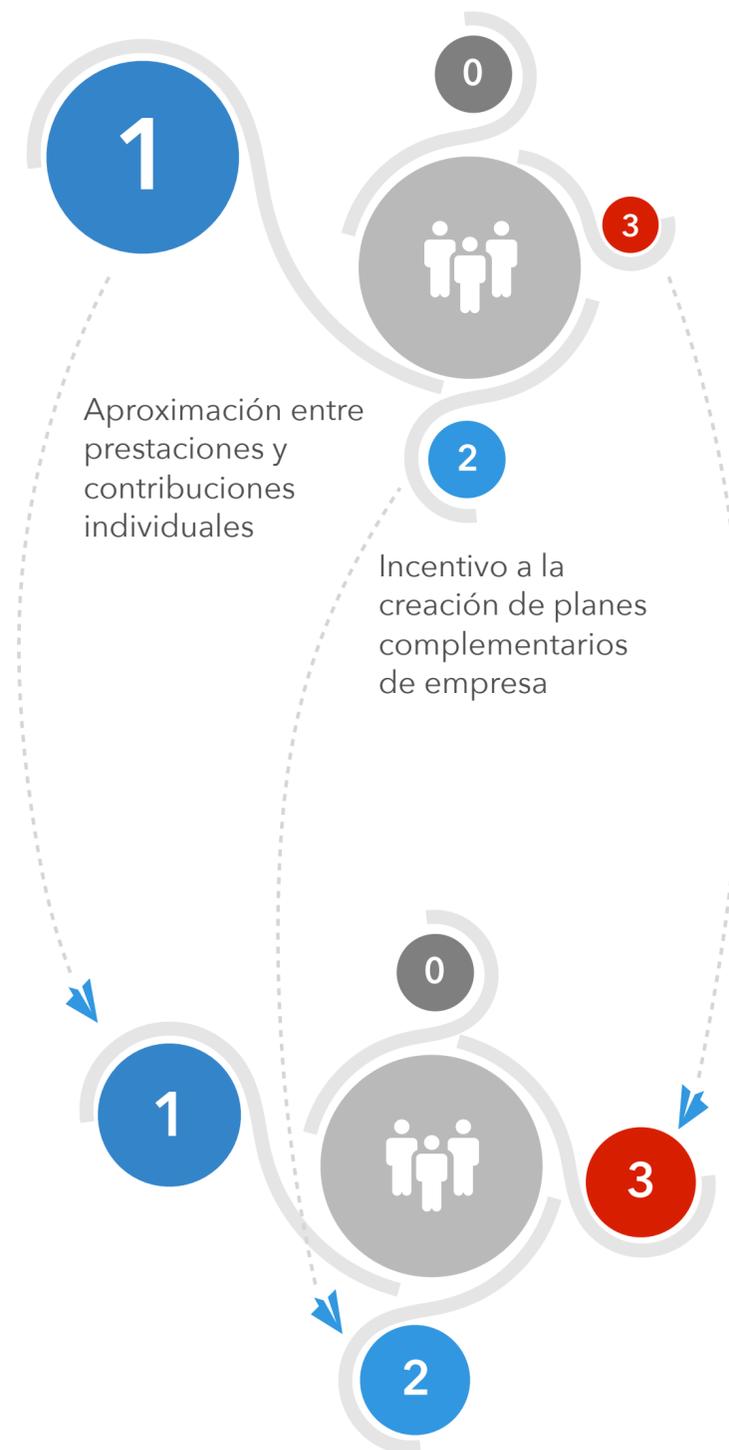
Medidas y mecanismos de ajuste:

- Incentivos a empresas para crear y gestionar planes complementarios (Pilar 2)



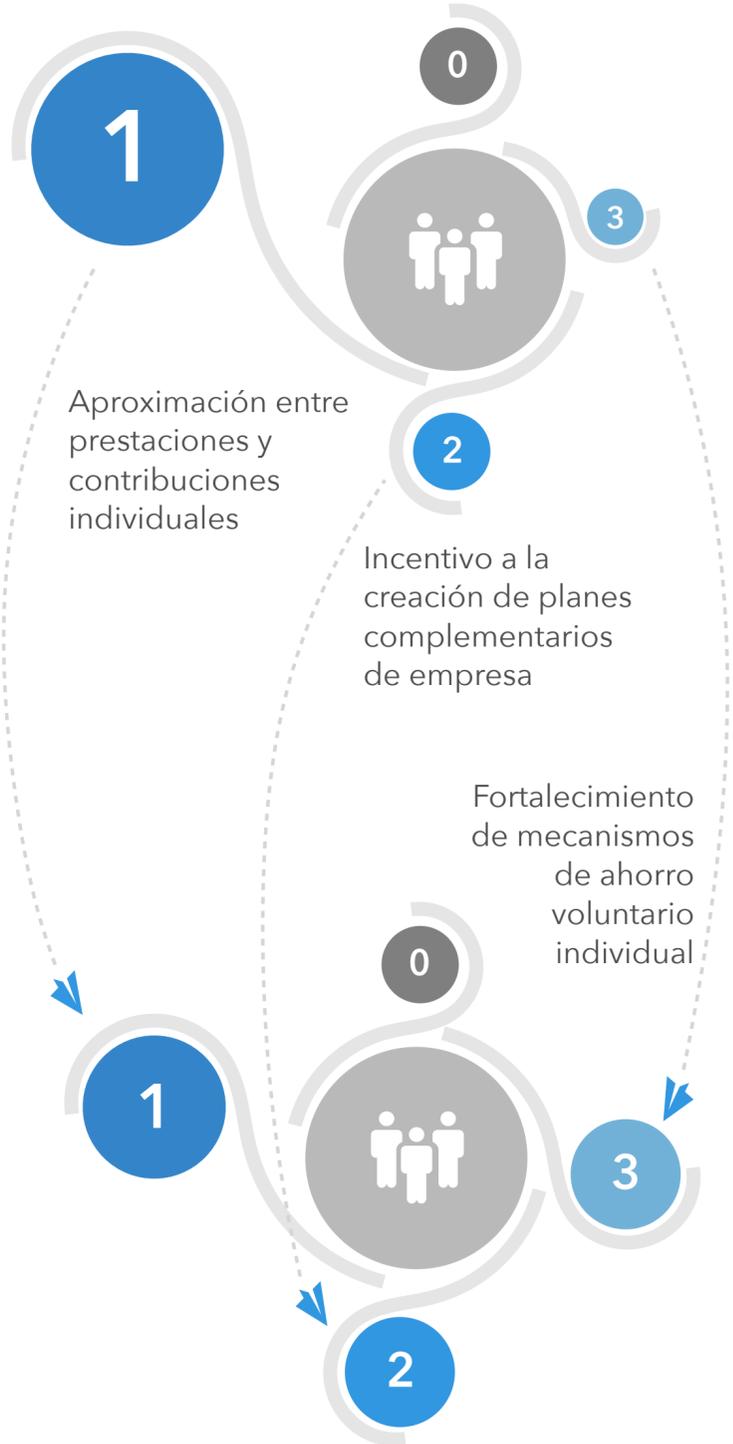


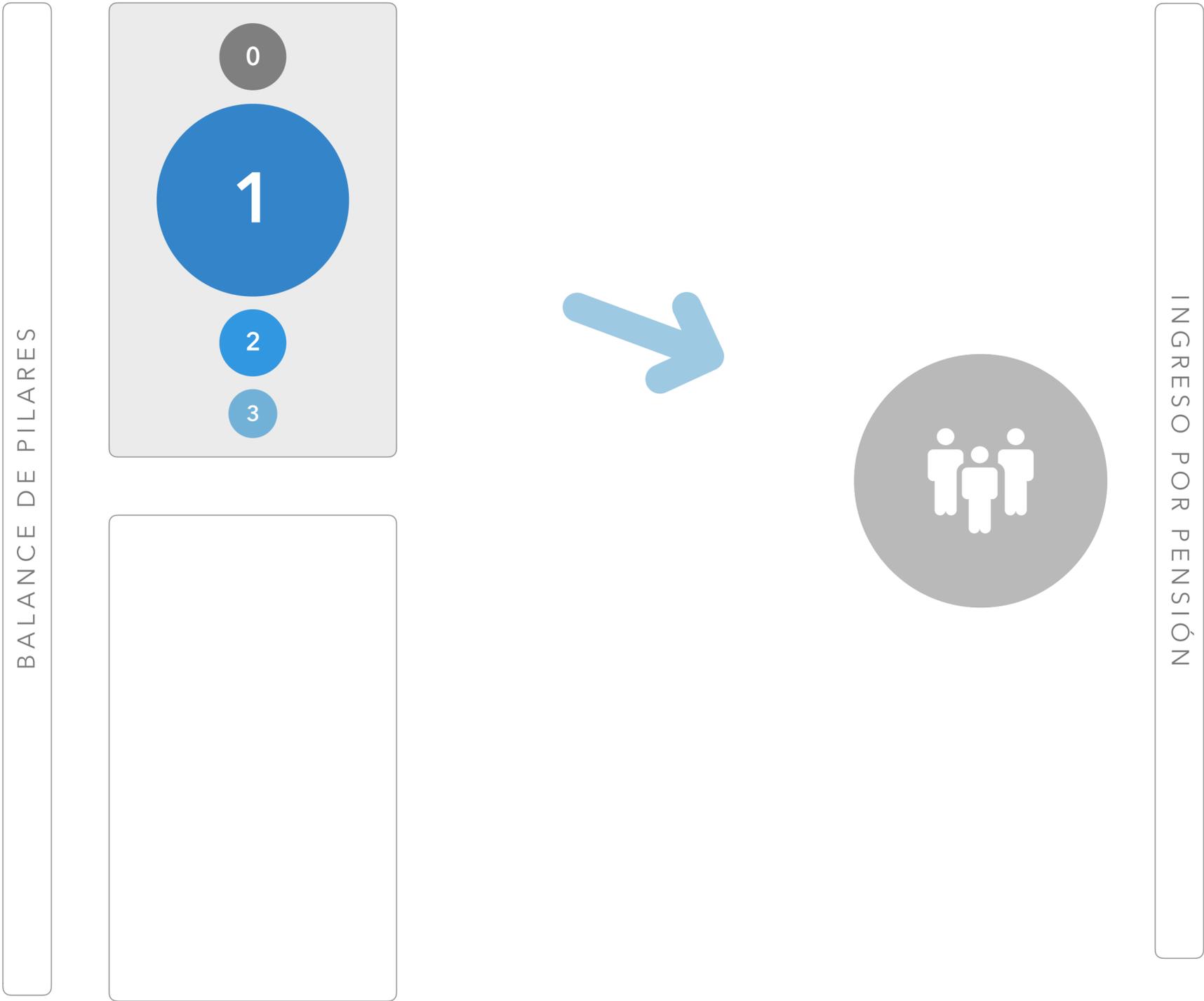
Fortalecimiento de mecanismos de ahorro voluntario individual

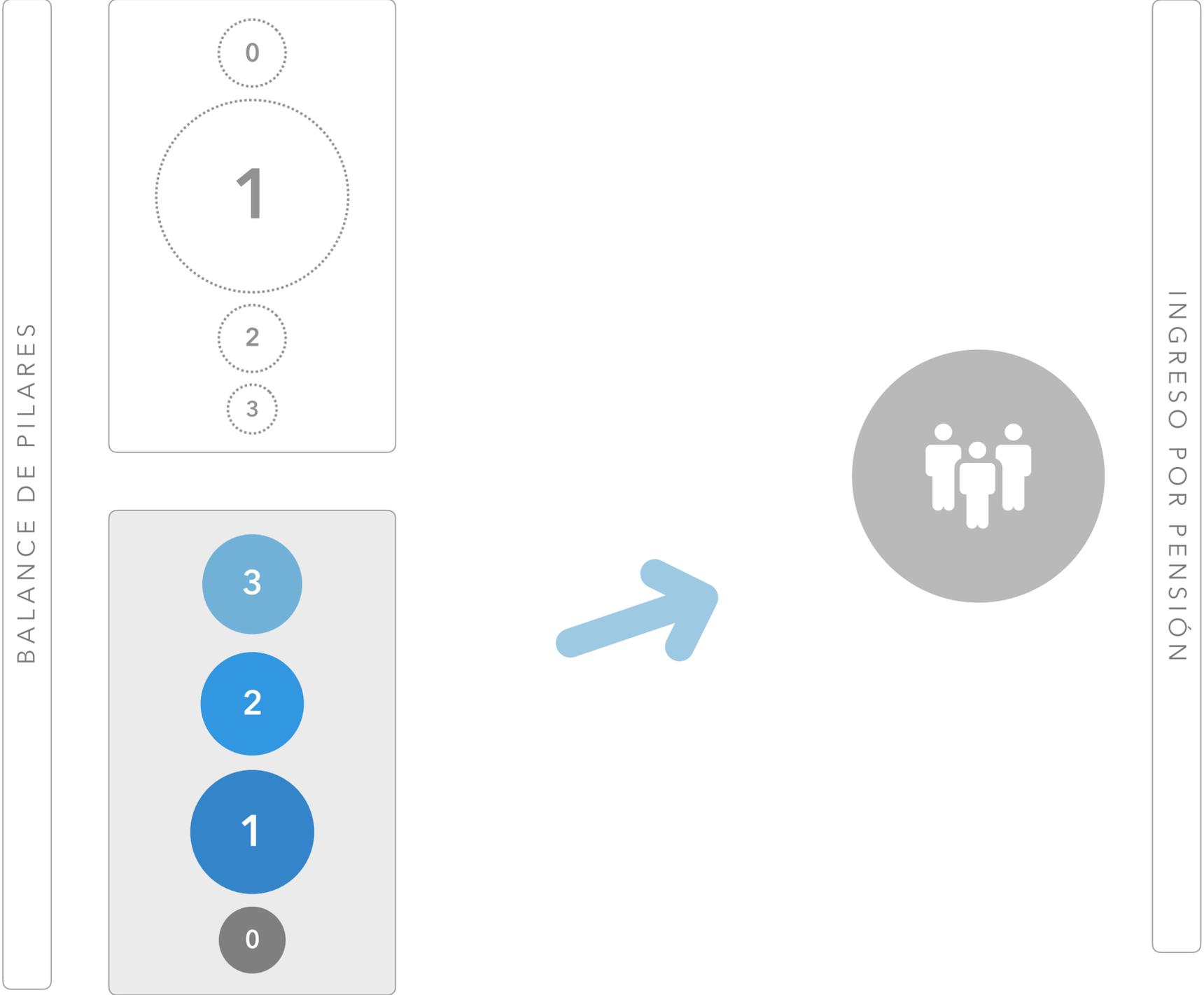


Medidas y mecanismos de ajuste:

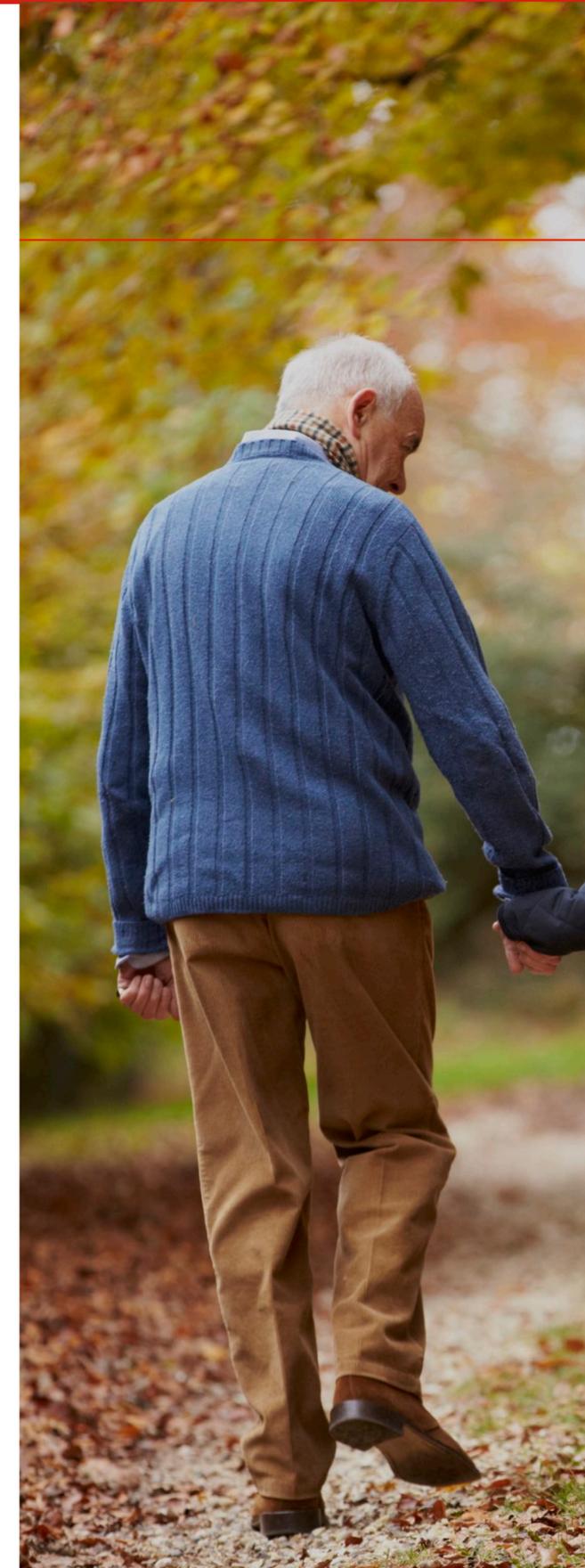
- Incentivos fiscales al ahorro voluntario individual de medio y largo plazos para complementar las pensiones (Pilar 3)







- Los **sistemas de pensiones deben ajustarse** a medida que las sociedades avanzan.
 - Los primeros sistemas de pensiones nacieron a finales del siglo XIX y se generalizaron en la primera mitad del siglo XX.
 - Una primera oleada de ajustes tuvo lugar desde los años 90, pero se trata de un proceso aún en marcha.
- Las **principales lecciones** parecieran indicarnos la necesidad de:
 - Ajustar y **fortalecer los sistemas de pensiones derivados de la seguridad social** para hacerlos sostenibles en el largo plazo (Pilar 1).
 - Constituyen un avance fundamental del Estado de Bienestar que debe preservarse.
 - Atendiendo a las principales tendencias demográficas, **complementar las pensiones con otros mecanismos** como las pensiones ocupacionales (Pilar 2) y los planes privados (Pilar 3).
 - Ello implica la necesidad de avanzar en políticas públicas de estímulo al ahorro y a la cultura de la previsión en materia de pensiones.





Servicio de Estudios de MAPFRE

SISTEMAS DE PENSIONES

Una evaluación internacional comparativa

Madrid, Fundación MAPFRE, 2017.



puede descargarse en:

www.fundacionmapfre.org

