



V INTERNATIONAL  
CONGRESS ON  
**SAFETY  
AND HEALTH  
AT WORK**

+ Taking on challenges,  
joining efforts

# Mesoteliomaren eboluzioa EAEn

## Evolución del Mesotelioma en la CAE

**Javier Rivera Pinto**

*Osalaneko estatistika-teknikaria – Técnico estadístico de Osalan*

**Asun Muruaga Infante**

*Osalaneko laneko medikua - Médica del trabajo de Osalan*





V CONGRESO  
INTERNACIONAL  
**DE SEGURIDAD  
Y SALUD  
EN EL TRABAJO**

+ Asumiendo retos,  
sumando esfuerzos

**LANEKO  
SEGURTASUN  
ETA OSASUNAREN**  
NAZIOARTEKO  
V. BILTZARRA

+ Erronkak hartuz,  
ahaleginak batuz

V INTERNATIONAL  
CONGRESS ON  
**SAFETY  
AND HEALTH  
AT WORK**

+ Taking on challenges,  
joining efforts

## MESOTELIOMAREN AZTERKETA

## ESTUDIO DEL MESOTELIOMA

ITURRIA | *Fuente*

Euskadiko Minbiziaren Erregistroa | Registro de Cáncer de la CAPV

KASUAK | *Casos*

819

EZAUGARRIAK

*CARACTERÍSTICAS*

|                                                     | ...-tik Desde ... | ...-ra Hasta ... |
|-----------------------------------------------------|-------------------|------------------|
| Pazientearen adina<br><i>Edad del paciente</i>      | 25                | 84               |
| Diagnostikoaren urtea<br><i>Año del diagnóstico</i> | 1.986             | 2.018            |



V CONGRESO  
INTERNACIONAL  
**DE SEGURIDAD  
Y SALUD  
EN EL TRABAJO**

+ Asumiendo retos,  
sumando esfuerzos

**LANEKO  
SEGURTASUN  
ETA OSASUNAREN**

NAZIOARTEKO  
V. BILTZARRA

+ Erronkak hartuz,  
ahaleginak batuz

V INTERNATIONAL  
CONGRESS ON  
**SAFETY  
AND HEALTH  
AT WORK**

+ Taking on challenges,  
joining efforts

# DIAGNOSTIKO KOPURUA

## NÚMERO DE DIAGNÓSTICOS



V CONGRESO  
INTERNACIONAL  
DE SEGURIDAD  
Y SALUD  
EN EL TRABAJO

+ Asumiendo retos,  
sumando esfuerzos

LANEKO  
SEGURTASUN  
ETA OSASUNAREN  
NAZIOARTEKO  
V. BILTZARRA

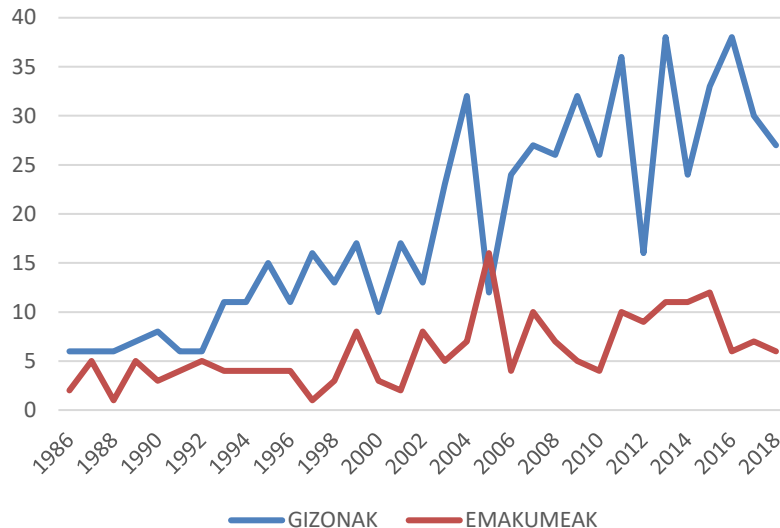
+ Erronkak hartuz,  
ahaleginak batuz

V INTERNATIONAL  
CONGRESS ON  
SAFETY  
AND HEALTH  
AT WORK

+ Taking on challenges,  
joining efforts

## DIAGNOSTIKO KOPURUAren EZAUGARRIAK

## CARACTERÍSTICAS DEL NÚMERO DE DIAGNÓSTICOS



- **Gizonek** emakumeek baino **balio handiagoak**  
Los **hombres** presentan **valores** más **elevados**
- Urteetan zehar **hazi egin da**  
Las **cifras** **aumentan** a lo largo del tiempo
- **Beherakada** azken bi urteetan  
**Descenso** en los dos últimos años
- **Aldakortasuna**  
**Variabilidad**



V CONGRESO  
INTERNACIONAL  
**DE SEGURIDAD  
Y SALUD  
EN EL TRABAJO**

+ Asumiendo retos,  
sumando esfuerzos

**LANEKO  
SEGURTASUN  
ETA OSASUNAREN**  
NAZIOARTEKO  
V. BILTZARRA

+ Erronkak hartuz,  
ahaleginak batuz

V INTERNATIONAL  
CONGRESS ON  
**SAFETY  
AND HEALTH  
AT WORK**

+ Taking on challenges,  
joining efforts

## INTZIDENTZIA-TASAREN JOERA

## EVOLUCIÓN DE LA TASA DE INCIDENCIA

JoinPoint



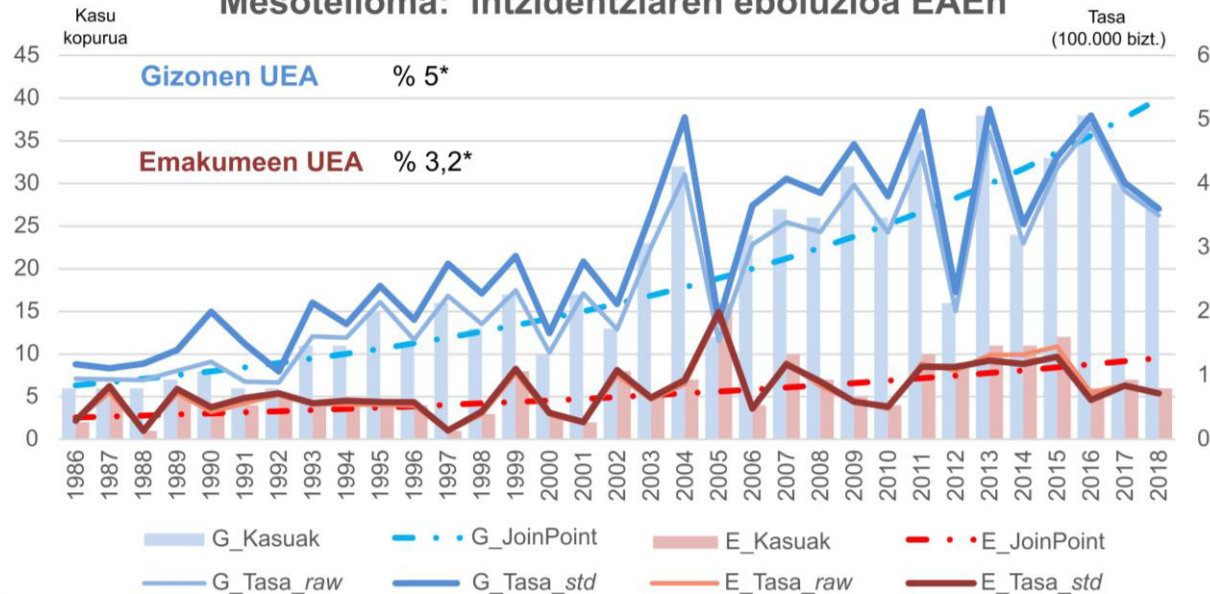
Emaitzak

Resultados

- Bi sexuetan, kasuen joera **gorakorra** da

En ambos sexos la **tendencia es creciente**

### Mesotelioma: intzidentziaren eboluzioa EAEn





V CONGRESO  
INTERNACIONAL  
**DE SEGURIDAD  
Y SALUD  
EN EL TRABAJO**

+ Asumiendo retos,  
sumando esfuerzos

**LANEKO  
SEGURTASUN  
ETA OSASUNAREN**

NAZIOARTEKO  
V. BILTZARRA

+ Erronkak hartuz,  
ahaleginak batuz

V INTERNATIONAL  
CONGRESS ON  
**SAFETY  
AND HEALTH  
AT WORK**

+ Taking on challenges,  
joining efforts

# ADINA DIAGNOSTIKOA EGINDAKOAN EDAD AL DIAGNÓSTICO



V CONGRESO  
INTERNACIONAL  
**DE SEGURIDAD  
Y SALUD  
EN EL TRABAJO**

+ Asumiendo retos,  
sumando esfuerzos

**LANEKO  
SEGURTASUN  
ETA OSASUNAREN**  
NAZIOARTEKO  
V. BILTZARRA

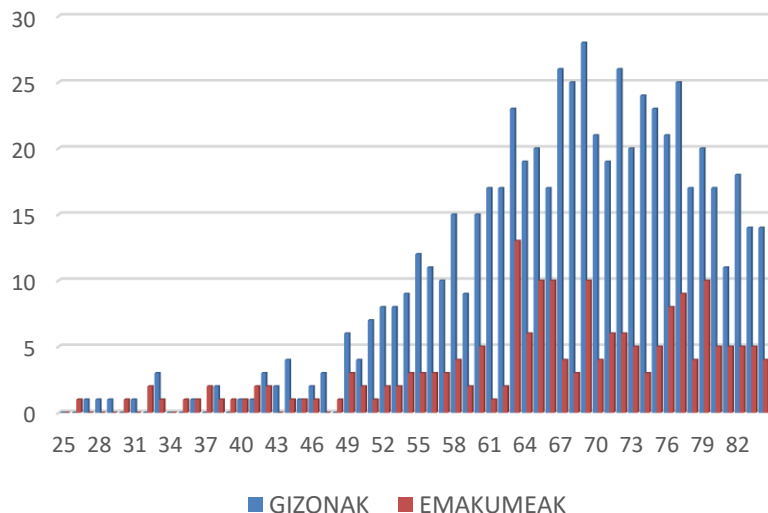
+ Erronkak hartuz,  
ahaleginak batuz

V INTERNATIONAL  
CONGRESS ON  
**SAFETY  
AND HEALTH  
AT WORK**

+ Taking on challenges,  
joining efforts

## ADINA DIAGNOSTIKOA EGINDAKOAN

## EDAD AL DIAGNÓSTICO



Diagnosien %90, 60 urtetik gora  
dituzten pertsonetan gertatzen da

El **90%** de diagnosis se realiza a  
personas con **más de 60 años**.



V CONGRESO  
INTERNACIONAL  
**DE SEGURIDAD  
Y SALUD  
EN EL TRABAJO**

+ Asumiendo retos,  
sumando esfuerzos

**LANEKO  
SEGURTASUN  
ETA OSASUNAREN**  
NAZIOARTEKO  
V. BILTZARRA

+ Erronkak hartuz,  
ahaleginak batuz

V INTERNATIONAL  
CONGRESS ON  
**SAFETY  
AND HEALTH  
AT WORK**

+ Taking on challenges,  
joining efforts

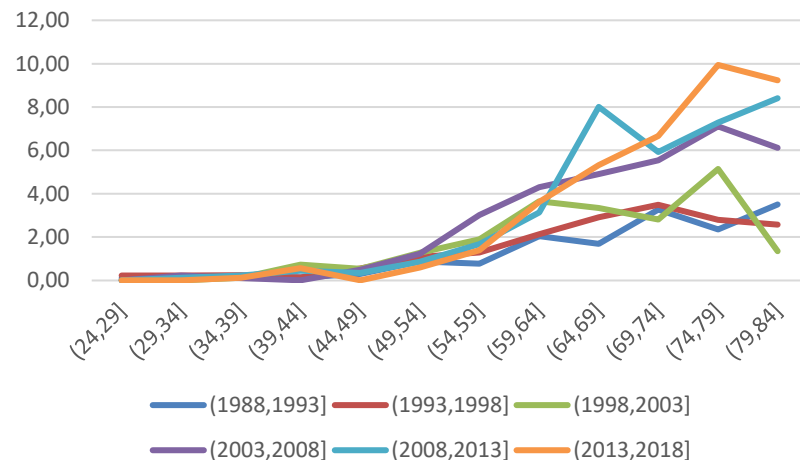
## INTZIDENTZIA-TASA

## TASA DE INCIDENCIA

Intzidentzia-tasa handienak **azkenengo hiru bosturtekoetan** gertatzen dira

Las tasas de incidencia más elevadas se dan en los **últimos tres lustros**

|             | (24,29] | (29,34] | (34,39] | (39,44] | (44,49] | (49,54] | (54,59] | (59,64] | (64,69] | (69,74] | (74,79] | (79,84] |
|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| (1988,1993] | 0,11    | 0,12    | 0,13    | 0,14    | 0,30    | 0,88    | 0,78    | 2,04    | 1,68    | 3,27    | 2,35    | 3,51    |
| (1993,1998] | 0,23    | 0,23    | 0,24    | 0,13    | 0,56    | 1,08    | 1,28    | 2,13    | 2,92    | 3,49    | 2,79    | 2,58    |
| (1998,2003] | 0,00    | 0,00    | 0,12    | 0,73    | 0,54    | 1,27    | 1,90    | 3,65    | 3,34    | 2,81    | 5,14    | 1,35    |
| (2003,2008] | 0,00    | 0,22    | 0,11    | 0,00    | 0,49    | 1,23    | 3,02    | 4,30    | 4,91    | 5,55    | 7,10    | 6,12    |
| (2008,2013] | 0,00    | 0,12    | 0,22    | 0,45    | 0,35    | 0,86    | 1,68    | 3,14    | 8,01    | 5,93    | 7,29    | 8,40    |
| (2013,2018] | 0,00    | 0,00    | 0,12    | 0,56    | 0,00    | 0,59    | 1,39    | 3,62    | 5,32    | 6,67    | 9,95    | 9,23    |







V CONGRESO  
INTERNACIONAL  
**DE SEGURIDAD  
Y SALUD  
EN EL TRABAJO**

+ Asumiendo retos,  
sumando esfuerzos

**LANEKO  
SEGURTASUN  
ETA OSASUNAREN**  
NAZIOARTEKO  
V. BILTZARRA

+ Erronak hartuz,  
ahaleginak batuz

V INTERNATIONAL  
CONGRESS ON  
**SAFETY  
AND HEALTH  
AT WORK**

+ Taking on challenges,  
joining efforts

## DENBORAREN BILAKAERA

## EVOLUCIÓN TEMPORAL

Diagnosia egindakoan **batez besteko adina**  
nabarmen **hazten da**, urteek aurrera egin ahala.

**La edad media al diagnóstico crece a lo largo  
del tiempo.**

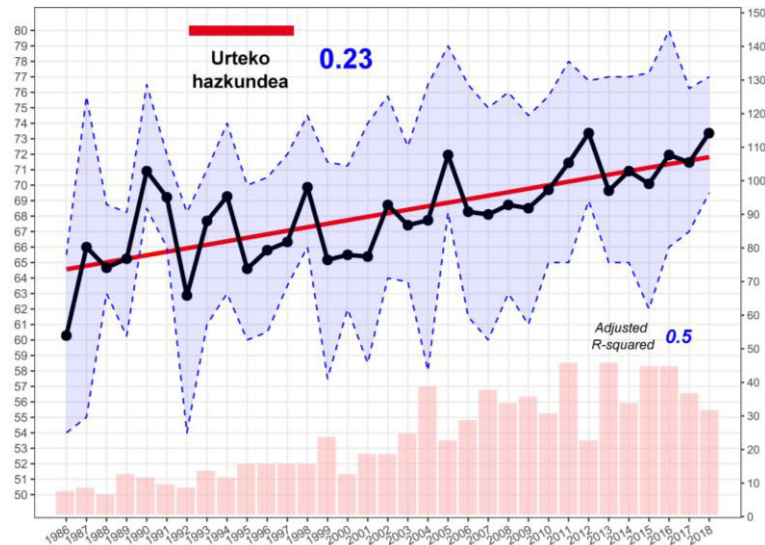
● Batez besteko adina  
Edad media

■  $Q_1 - Q_3$  kuartilak  
Cuartiles  $Q_1$  y  $Q_3$

■ Kasu – kopurua  
Número de casos

■ Erregresio zuzena  
Regresión lineal

### Mesotelioma: adina diagnosi egindakoan





V CONGRESO  
INTERNACIONAL  
**DE SEGURIDAD  
Y SALUD  
EN EL TRABAJO**

+ Asumiendo retos,  
sumando esfuerzos

**LANEKO  
SEGURTASUN  
ETA OSASUNAREN**

NAZIOARTEKO  
V. BILTZARRA

+ Erronkak hartuz,  
ahaleginak batuz

V INTERNATIONAL  
CONGRESS ON  
**SAFETY  
AND HEALTH  
AT WORK**

+ Taking on challenges,  
joining efforts

# JAIOTZE-DATA

## FECHA DE NACIMIENTO



V CONGRESO  
INTERNACIONAL  
**DE SEGURIDAD  
Y SALUD  
EN EL TRABAJO**

+ Asumiendo retos,  
sumando esfuerzos

**LANEKO  
SEGURTASUN  
ETA OSASUNAREN**  
NAZIOARTEKO  
V. BILTZARRA

+ Erronkak hartuz,  
ahaleginak batuz

V INTERNATIONAL  
CONGRESS ON  
**SAFETY  
AND HEALTH  
AT WORK**

+ Taking on challenges,  
joining efforts

## TESTUINGURUA

## CONTEXTO

Mesoteliomen % **85 amiantoarekiko** lan-esposizioak eragindakoak direla uste da

Se estima que el **85% de los mesoteliomas** están **provocados** por la **exposición laboral a amianto**

Lan-esposizioa hasi eta diagnostikoa egin arteko **batez besteko latentzia-aldia: 40 urte** edo gehiago

**Periodo de latencia medio** entre el inicio de la exposición laboral y el diagnóstico: **40 años, o superior**

Amianto **gehien inportatu zen aldia: 1965 eta 1990** artean. **Beherakada 1975etik**

Periodo de **máxima importación amianto: entre 1965 y 1990.**

**Descenso desde 1975**





V CONGRESO  
INTERNACIONAL  
DE SEGURIDAD  
Y SALUD  
EN EL TRABAJO

+ Asumiendo retos,  
sumando esfuerzos

LANEKO  
SEGURTASUN  
ETA OSASUNAREN  
NAZIOARTEKO  
V. BILTZARRA

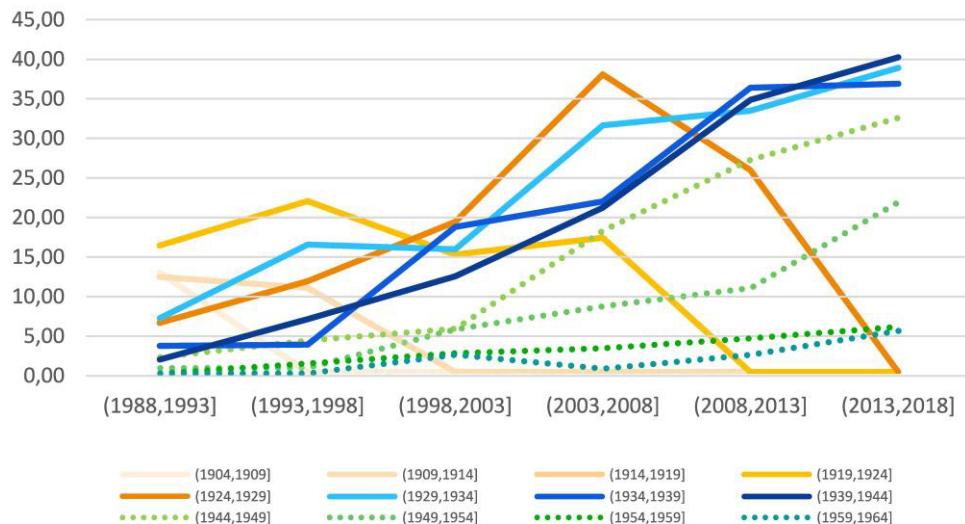
+ Erronkak hartuz,  
ahaleginak batuz

V INTERNATIONAL  
CONGRESS ON  
SAFETY  
AND HEALTH  
AT WORK

+ Taking on challenges,  
joining efforts

## BELAUNALDIEN INTZIDENTZIA-TASA

## TASA DE INCIDENCIA SEGÚN CADA GENERACIÓN



### Hiru talde ezberdin Tres grupos distintos

- ----: tasa maximoa lortu ondoren, beherakada  
Tras lograr su valor máximo, descende
- ----: tasa hazten ari da eta maximora heltzekotan daude  
Tasa creciente y a punto de llegar al máximo
- ----: tasa pixkanaka hazten doa, baina maximotik urrun oraindik  
La tasa va en aumento pero todavía están lejos de alcanzar el máximo



V CONGRESO  
INTERNACIONAL  
**DE SEGURIDAD  
Y SALUD  
EN EL TRABAJO**

+ Asumiendo retos,  
sumando esfuerzos

**LANEKO  
SEGURTASUN  
ETA OSASUNAREN**  
NAZIOARTEKO  
V. BILTZARRA

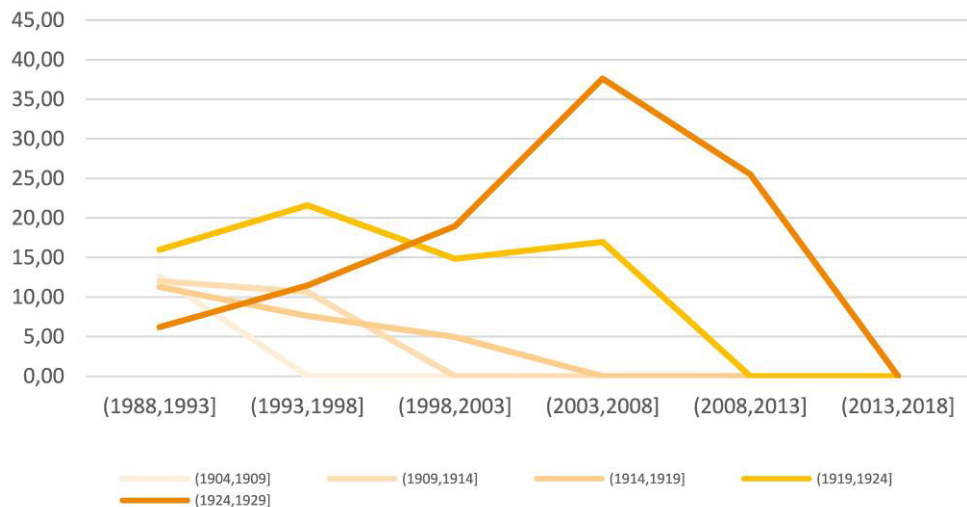
+ Erronkak hartuz,  
ahaleginak batuz

V INTERNATIONAL  
CONGRESS ON  
**SAFETY  
AND HEALTH  
AT WORK**

+ Taking on challenges,  
joining efforts

## BELAUNALDIEN INTZIDENTZIA-TASA

## TASA DE INCIDENCIA SEGÚN CADA GENERACIÓN



Hiru talde ezberdin    Tres grupos distintos

- tasa maximoa lortu ondoren, beherakada  
Tras lograr su valor máximo, descende
- 
-



V CONGRESO  
INTERNACIONAL  
**DE SEGURIDAD  
Y SALUD  
EN EL TRABAJO**

+ Asumiendo retos,  
sumando esfuerzos

**LANEKO  
SEGURTASUN  
ETA OSASUNAREN**  
NAZIOARTEKO  
V. BILTZARRA

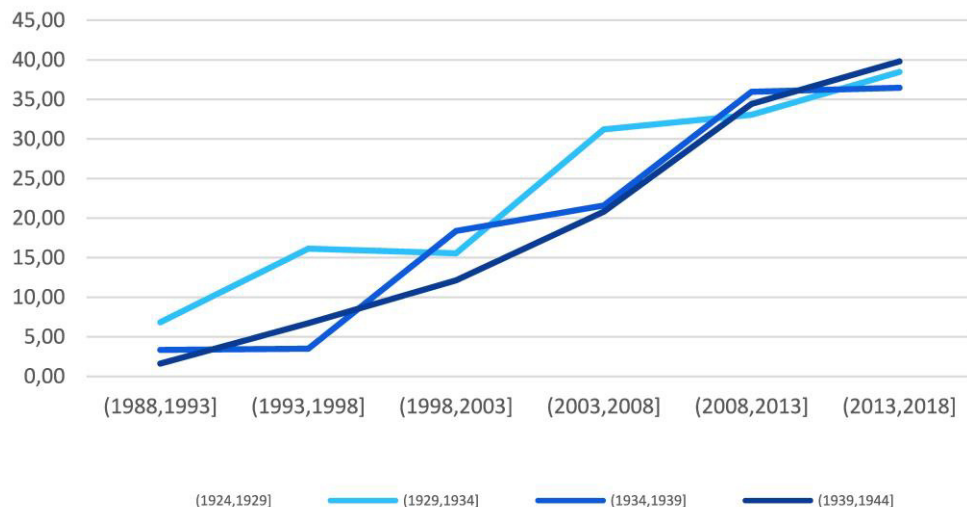
+ Erronkak hartuz,  
ahaleginak batuz

V INTERNATIONAL  
CONGRESS ON  
**SAFETY  
AND HEALTH  
AT WORK**

+ Taking on challenges,  
joining efforts

## BELAUNALDIEN INTZIDENTZIA-TASA

## TASA DE INCIDENCIA SEGÚN CADA GENERACIÓN



Hiru talde ezberdin

Tres grupos distintos

- ----: tasa hazten ari da eta maximora  
heltzekotan daude

Tasa creciente y a punto de llegar al máximo



V CONGRESO  
INTERNACIONAL  
**DE SEGURIDAD  
Y SALUD  
EN EL TRABAJO**

+ Asumiendo retos,  
sumando esfuerzos

**LANEKO  
SEGURTASUN  
ETA OSASUNAREN**  
NAZIOARTEKO  
V. BILTZARRA

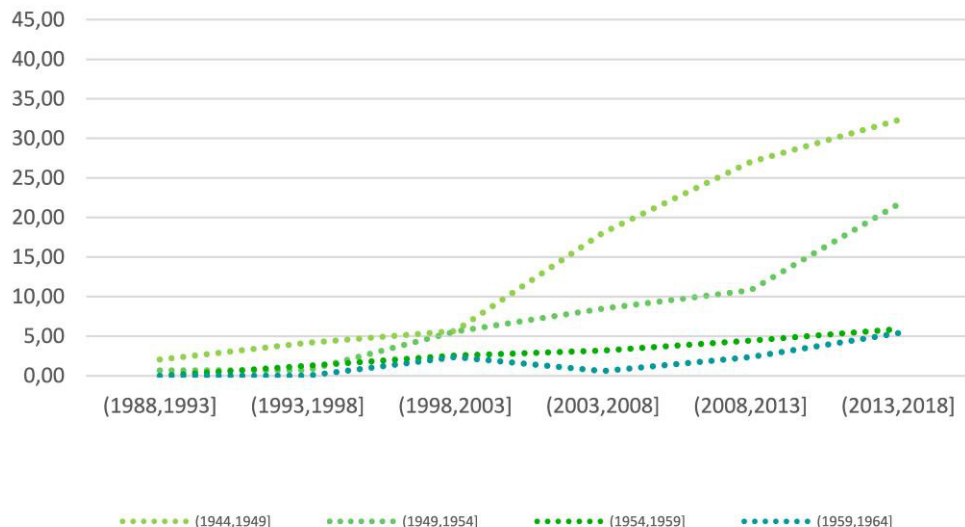
+ Erronkak hartuz,  
ahaleginak batuz

V INTERNATIONAL  
CONGRESS ON  
**SAFETY  
AND HEALTH  
AT WORK**

+ Taking on challenges,  
joining efforts

## BELAUNALDIEN INTZIDENTZIA-TASA

## TASA DE INCIDENCIA SEGÚN CADA GENERACIÓN



Hiru talde ezberdin

Tres grupos distintos

-  
-  
- **-----: tasa pixkanaka hazten doa, baina maximotik urrun oraindik**  
**La tasa va en aumento pero todavía están lejos de alcanzar el máximo**





V CONGRESO  
INTERNACIONAL  
DE SEGURIDAD  
Y SALUD  
EN EL TRABAJO

+ Asumiendo retos,  
sumando esfuerzos

LANEKO  
SEGURTASUN  
ETA OSASUNAREN  
NAZIOARTEKO  
V. BILTZARRA

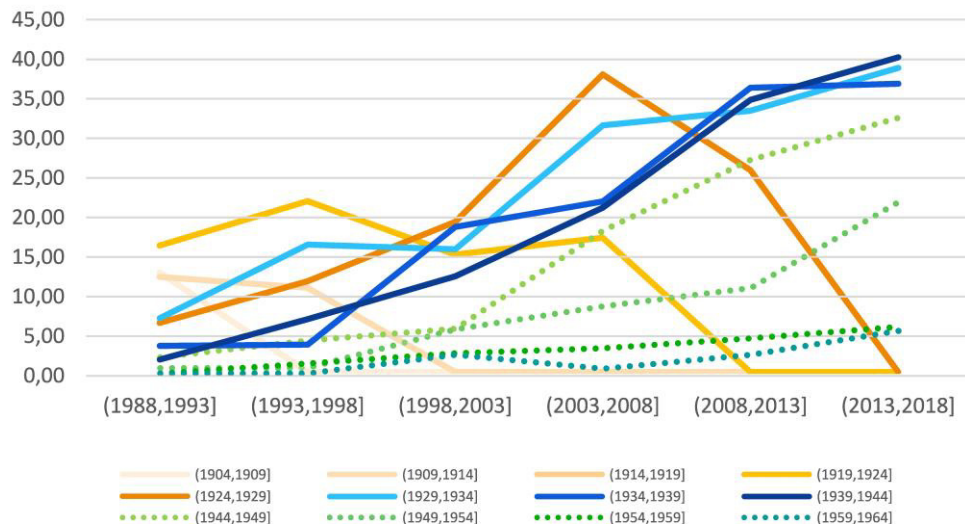
+ Erronkak hartuz,  
ahaleginak batuz

V INTERNATIONAL  
CONGRESS ON  
SAFETY  
AND HEALTH  
AT WORK

+ Taking on challenges,  
joining efforts

## BELAUNALDIEN INTZIDENTZIA-TASA

## TASA DE INCIDENCIA SEGÚN CADA GENERACIÓN



### Hiru talde ezberdin Tres grupos distintos

- ----: tasa maximoa lortu ondoren, beherakada  
Tras lograr su valor máximo, descende
- ----: tasa hazten ari da eta maximora heltzekotan daude  
Tasa creciente y a punto de llegar al máximo
- ----: tasa pixkanaka hazten doa, baina maximotik urrun oraindik  
La tasa va en aumento pero todavía están lejos de alcanzar el máximo





V CONGRESO  
INTERNACIONAL  
**DE SEGURIDAD  
Y SALUD  
EN EL TRABAJO**

+ Asumiendo retos,  
sumando esfuerzos

**LANEKO  
SEGURTASUN  
ETA OSASUNAREN**

NAZIOARTEKO  
V. BILTZARRA

+ Erronkak hartuz,  
ahaleginak batuz

V INTERNATIONAL  
CONGRESS ON  
**SAFETY  
AND HEALTH  
AT WORK**

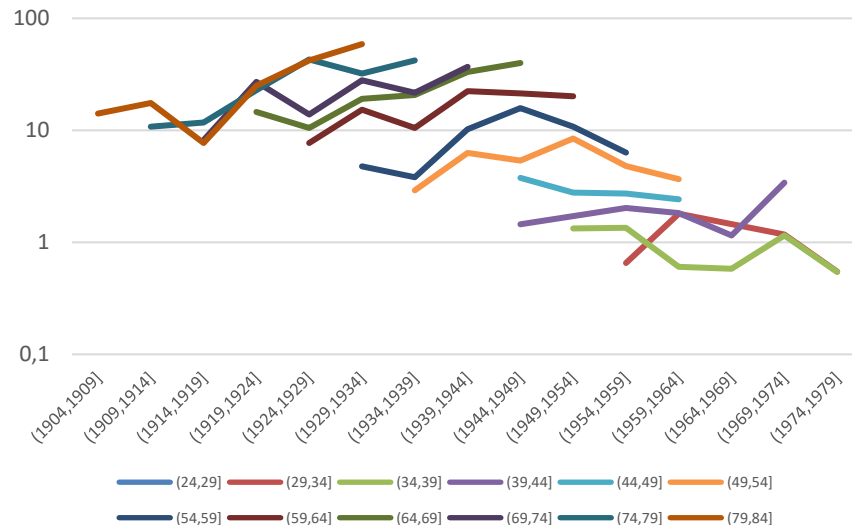
+ Taking on challenges,  
joining efforts

## JAIOTZE-DATA ETA ADINA

- Intzidentzia-tasa **beherakorra** 60 urte baino gutxiago dituztenen artean  
Tasa **decreciente** en aquellos con **menos de 60 años**
- **60-64** adinakoek *meseta-fase* batean daudela dirudi  
Fase **meseta** para aquellos con entre 60-64 años
- **65** urtetik gorakoak oraindik **fase gorakorrean** daude  
Fase **creciente** para los que tienen **más de 60 años**

## FECHA DE NACIMIENTO Y EDAD

Intzidentzia-tasa adinaren arabera





V CONGRESO  
INTERNACIONAL  
**DE SEGURIDAD  
Y SALUD  
EN EL TRABAJO**

+ Asumiendo retos,  
sumando esfuerzos

**LANEKO  
SEGURTASUN  
ETA OSASUNAREN**

NAZIOARTEKO  
V. BILTZARRA

+ Erronkak hartuz,  
ahaleginak batuz

V INTERNATIONAL  
CONGRESS ON  
**SAFETY  
AND HEALTH  
AT WORK**

+ Taking on challenges,  
joining efforts

# ONDORIOAK CONCLUSIONES



V CONGRESO  
INTERNACIONAL  
**DE SEGURIDAD  
Y SALUD  
EN EL TRABAJO**

+ Asumiendo retos,  
sumando esfuerzos

**LANEKO  
SEGURTASUN  
ETA OSASUNAREN**

NAZIOARTEKO  
V. BILTZARRA

+ Erronkak hartuz,  
ahaleginak batuz

V INTERNATIONAL  
CONGRESS ON  
**SAFETY  
AND HEALTH  
AT WORK**

+ Taking on challenges,  
joining efforts

## ONDORIO NABARMENENAK

## CONCLUSIONES MÁS DESTACADAS

- Diagnosien **%90, 60 urtetik gora** dituzten pertsonetan gertatzen da  
El **90% de los diagnósticos** se dan en personas con **más de 60 años**
- Intzidentzia-tasa **hazten** ari da **bi sexuetan**  
La **tasa de incidencia** está **creciendo** en **ambos sexos**
- Diagnosia egindakoan **batez besteko adina** nabarmen **hazten da** urteek aurrera egin ahala  
La **edad media al diagnóstico** **crece** a lo largo del tiempo
- Hala ere, azkenengo **bi urteetan** gertatutakoa ikusita eta **amiantoren** inguruan erakundeek hartutako **neurriei** esker, **espero da intzidentzia jaitea**. . . Noiz?  
Sin embargo, visto lo ocurrido en los **dos últimos años** y dadas las **medidas** que las instituciones tomaron con respecto al **amianto**, **se espera una bajada de la incidencia**. . . ¿Cuándo?



V CONGRESO INTERNACIONAL  
**DE SEGURIDAD Y SALUD  
EN EL TRABAJO**

+ Asumiendo retos, sumando esfuerzos

**LANEKO SEGURTASUN  
ETA OSASUNAREN**

NAZIOARTEKO V. BILTZARRA

+ Erronkak hartuz, ahaleginak batuz

V INTERNATIONAL CONGRESS  
**ON SAFETY AND  
HEALTH AT WORK**

+ Taking on challenges, joining efforts

