

# El ser o no ser de los programas de reducción de la siniestralidad (PRS)

Pere Teixidó i Campàs  
Director Técnico-Científico



El “ser o no ser” de un programa de reducción de la siniestralidad (PRS) es, sin lugar a dudas, su “utilidad”. ¡Esta es la cuestión!



# El ser o no ser de los programas de reducción de la siniestralidad (PRS)

Pere Teixidó Campàs  
Director Técnico-Científico

Julio 2014

 **Mutua Universal**

**I+D** en Prevención

Prevención de Riesgos Laborales  
desde 1929

La reproducción o publicación de este artículo puede realizarse con la condición de mencionar la fuente y enviar un ejemplar al autor.

Correspondencia: Mutua Universal, Avenida Tibidabo, nº17 08022 Barcelona

[pteixido@mutuauniversal.net](mailto:pteixido@mutuauniversal.net)



## RESUMEN

En este artículo se reflexiona sobre la utilidad de los programas de reducción de la siniestralidad (PRS) o dicho de otra manera ¿por qué hay que poner en marcha un programa de reducción de la siniestralidad?

Esta pregunta tiene una respuesta evidente pero genérica: para que no ocurran accidentes.

Más allá de esta respuesta genérica hay que preguntarse por su utilidad, es decir, un PRS será, o no, puesto en marcha si la empresa (entiéndase organización), lo ve oportuno en aquel momento.

Una vez más topamos con la motivación de la necesidad de..., que no deja de ser la utilidad del programa.

Un PRS debe ser entendido como un conjunto de acciones sistemáticas que afecta a todos; desde la dirección hasta el último trabajador y a todas las operaciones de la empresa. De ahí viene que “un PRS tiene que ser integral e integrado en todos los niveles de la empresa”.

“La voluntariedad es la palanca que implementa una actividad preventiva sostenida y sostenible capaz de alcanzar una reducción efectiva de la siniestralidad”. Así es como empieza mi artículo sobre el programa preVea titulado “preVea, una alianza con la voluntad de mejora”. Aprovechando esto, veamos qué se consiguió con la aplicación de este programa desde un nivel general hasta un nivel concreto, como sería el de una empresa.

Así se pretende dar una visión de practicidad y aplicabilidad, que es del todo necesaria, para que la reflexión sea algo más que el desarrollo de una teoría y sea fuente de emprendimiento a tal efecto. Pero para no decepcionar al estudioso del tema podrá encontrar en él, una prueba estadística basada en el test de Wilcoxon para sostener los datos, estadísticamente hablando, que se manejan mediante un grupo de control.

Para finalizar, en el apartado de conclusiones, se resalta que la disminución de accidentes es mucho más importante que la parte económica, por más relevante que esta sea.

La repercusión en la salud y bienestar de los trabajadores, evitando disfunciones sociales y sufrimientos personales, es de capital importancia a la hora de valorar la utilidad y encontrar una solución a la necesidad real de la empresa.

## **ABSTRACT**

The aim of this article is to reflect on the usefulness of programs to reduce accidents (PRA) or in other words: why should we implement a program to reduce accidents?

This question has an obvious, but general, answer: the program is to not have accidents

Beyond this general answer, one must ask for the utility of these programs. Therefore a PRA will or will not be implemented if the company (the organization) sees appropriate at that time.

Once again, we encounter the need motivation...that continues to be the program's usefulness.

A PRA should be treated as a set of systematic actions that affects everybody: from the management to the last worker and all the areas of the company. This is why a PRA must be essential and integrated at all levels of the company.

"The willfulness is the lever that implements a sustained and sustainable preventive activity able to achieve an effective accidents reduction". My article about the preVea program begins this way: preVea, an Alliance with the aim to improve. Taking advantage of this, see what was achieved with the implementation of this program from a general level to a specific level as it would be that of a company.

This is intended to give an overview of practicality and applicability, it is entirely necessary, so that the reflection would be more than the development of a theory and would be a source of entrepreneurship to that effect. But not to disappoint the expert of this issue, he could find in it a statistical test based on the Wilcoxon test to hold the data, statistically speaking, that are managed by a control group.

Finally, in the conclusions, we highlight that the impact on the health and welfare of workers, avoiding social dysfunction and personal suffering resulting from the reduction of accidents, is more important than the economic side (although it is important when assessing the usefulness of the program and find a solution to the real needs of the company)



## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN .....	11
PARÁMETROS IMPORTANTES A USAR.....	13
EJEMPLOS DE PRS (PREVEA Y OTROS).....	14
COMPROBACIÓN ESTADÍSTICA CON UN GRUPO DE CONTROL .....	20
APLICACIÓN A UNA EMPRESA EN CONCRETO.....	26
CONCLUSIONES .....	29
BIBLIOGRAFÍA .....	30



## INTRODUCCIÓN

¿Los programas de reducción de la siniestralidad sirven a los fines para los que han sido diseñados? Como reza el título, el ser o no ser de un programa es su **utilidad**, es decir, si el resultado al final de su aplicación es el deseado. En nuestro caso una reducción del índice de incidencia (Í.I.)

Si matizamos más, es necesario ver si este resultado es superior a la mejora o empeoramiento del Í.I. logrado sin la intervención del programa. Además, tenemos que diferenciar entre aceptación del programa y resultado obtenido, que es lo que se consigue con la aplicación del programa, es decir, la **solución de la necesidad**, porque si no, nos quedaríamos solo en la posibilidad de satisfacer esta necesidad.

Como complemento del Í.I., calcularemos el número de bajas, la duración media de la incapacidad (DMI), el gap con la media de su sector y el resultado económico.

Puesto que es así, veamos cuál es la necesidad a resolver: ¿reducir el número de accidentes, el I.I., la DMI, el coste de los accidentes?; ¿incrementar la rentabilidad de las inversiones, mejorar el clima laboral, o la imagen de la empresa,...? Porque, dependiendo de lo que sea necesario, emplearemos unos medios u otros, ya que no vale decir que todos estos objetivos son igual de importantes, ni el hecho de hacer una actividad preventiva por hacerla (esto es lo que hará que el programa sea o no aceptado). Todo dependerá de la situación en que se encuentre la empresa en el momento de tomar la decisión **(¿qué necesidad específica hay para poner en marcha un programa de reducción de siniestralidad?)**.

Un programa de reducción de siniestralidad que se precie como tal, según nuestra opinión, lo primero que tiene que conseguir y lo principal es una reducción del índice de incidencia y, como consecuencia de ello, ya obtendremos los demás resultados. Por ejemplo, las bajas evitadas tienen relación con los días aportados a la producción y por tanto podremos saber cuál ha sido el menor coste para la empresa, pero a la vez se relaciona con los gastos ocasionados por los accidentes que, puestos en relación con la inversión, nos da el rendimiento económico.

Otro punto de vista que hay que contemplar es que en la reducción del Í.I. intervienen prevencionistas, en la duración de la incapacidad intervienen médicos y en la aceptación de los casos intervienen abogados. Digo esto porque hay que tener muy claro que, para conseguir el resultado esperado, **se debe actuar en equipo**. Dicho todo esto entremos en materia para seguir con la reflexión sobre los resultados de un programa de reducción de siniestralidad (PRS).

¿Cuándo podemos decir que un PRS ha cumplido con su misión? Cuando la variación del índice de incidencia ha disminuido más que el índice de incidencia medio del sector de actividad al cual pertenece la empresa o bien en relación a un grupo de control bien definido. Esto último es más exacto, desde un punto de vista estadístico, pero no siempre se dispone de los datos para poder realizarlo.

## PARÁMETROS IMPORTANTES A USAR

Veamos a continuación cuales son los parámetros principales que vamos a utilizar:

- Índice de Incidencia (I.I.) = número de accidentes de trabajo/número de trabajadores \* 100.000
- Bajas Evitadas = (I.I. del año anterior\*número de trabajadores actuales /100.000) – bajas actuales
- Días aportados a producción = bajas evitadas \* DMI año anterior
- Menor coste = bajas evitadas\*coste promedio de un accidente \* 6<sup>1</sup>.
- Gasto = inversión realizada en PRL
- Rendimiento = menor coste / gasto
- Gap = días trabajados con respecto a la media de su sector

Este último indicador es el que nos dice si tenemos una ventaja en más o menos días con respecto a la media de su sector o con respecto al grupo de control y, por consiguiente, si tenemos una **ventaja competitiva** o no, en relación a nuestros competidores valorada en horas/días de más producción o no. **¡A quién no le gustaría tenerla!**

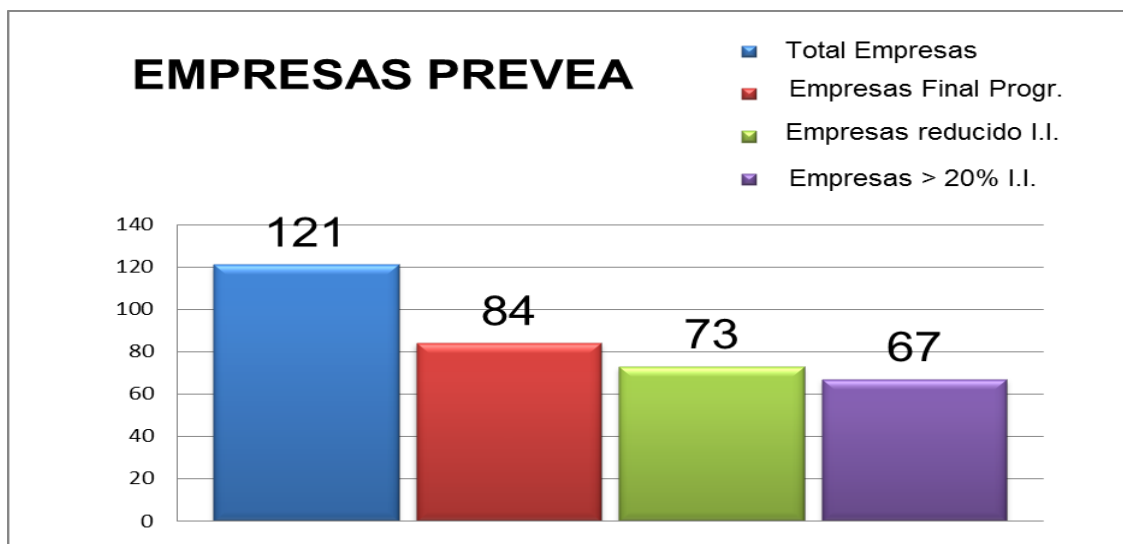
---

<sup>1</sup> Bird, Frank E.; Fernández, Frank E.. Administración del control de pérdidas. Georgia: Institute Press, 1981.

## EJEMPLOS DE PRS (PREVEA<sup>2</sup> Y OTROS)

Veamos, como ejemplo, el caso de la aplicación del programa preVea.

Según la Inspección de Trabajo y Seguridad Social<sup>3</sup>, el número de empresas que en principio se han apuntado al programa preVea ha sido de 121, de las cuales 84 han finalizado el programa y 73 han conseguido reducir su Í.I.. A su vez, 67 empresas lo han reducido más del 20%, es decir **un 80% de éxito**, según el objetivo fijado por el programa. Además, 10 de las 73 empresas han conseguido bajar el Í.I. a cero, suponiendo un 14% de empresas.



Este resultado se ha conseguido gracias al esfuerzo que han realizado las empresas, los trabajadores de las mismas, la administración, las comunidades autónomas, los servicios de prevención ajenos, la seguridad social a través de las mutuas,... es decir todos los actores implicados en la prevención.

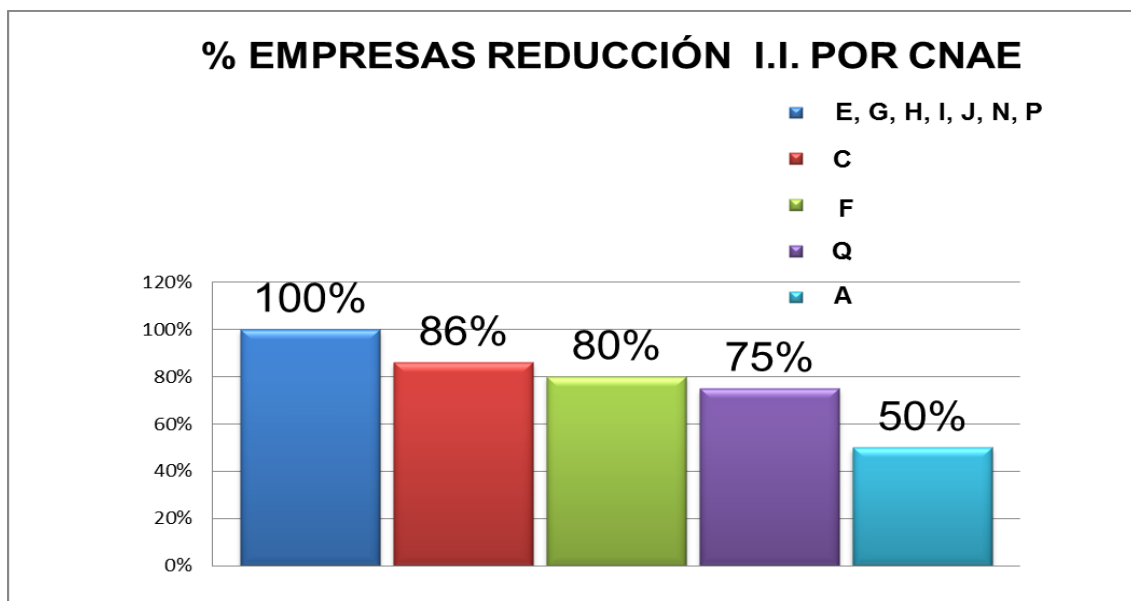
Esto es el resultado que cabe esperar de una **acción voluntaria, realizada por todos**, para solucionar una necesidad de la empresa (entiéndase por empresa una organización), siendo esta necesidad la de ser una **empresa sostenible** a lo largo del tiempo. Además de este resultado, cabe esperar la consecución de muchos más.

<sup>2</sup> En el Pleno celebrado el 15-07-2014 la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo aprovo el informe final del Grupo de Trabajo del Plan PreVea. Con esta publicación se da por concluido el trabajo del grupo.

<sup>3</sup> Informe resultados Plan preVea, Informe interno de la Dirección General de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social. Madrid, abril 2013.

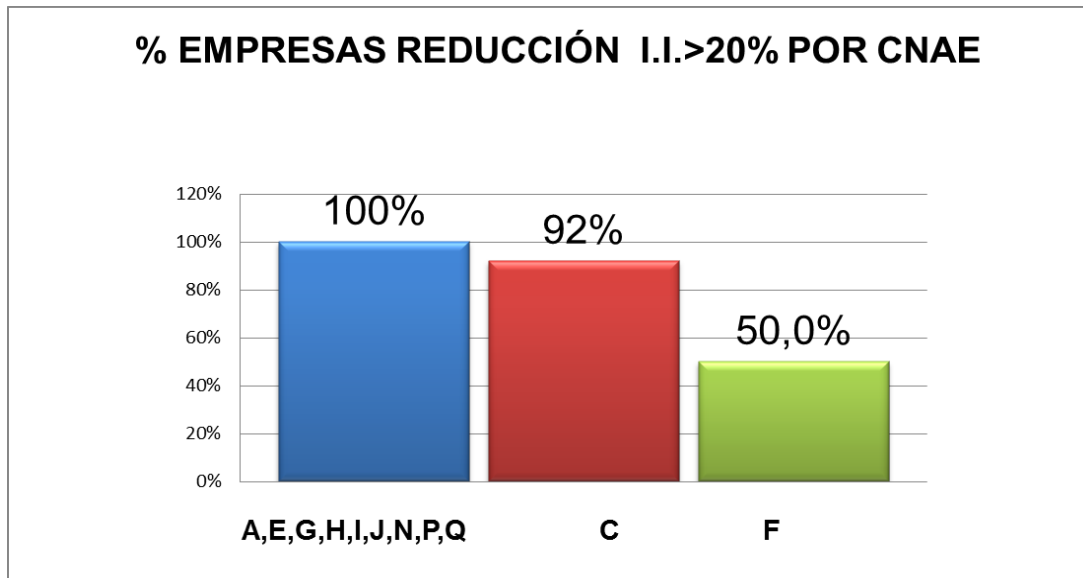
Por ejemplo de las 84 empresas que han finalizado el programa, las empresas que han conseguido reducir su índice de incidencia, agrupadas por CNAE, han sido:

- El 100% en las empresas de los sectores, E (Suministro de aguas, ...), G (Comercio al por mayor), H (Transporte), I (Hostelería), J (Información y comunicación), N (Actividades administrativas y servicios auxiliares) y P (Educación)
- El 86% en las empresas del sector C (Industria manufacturera)
- El 80% en las empresas del sector F (Construcción)
- El 75% en las empresas del sector Q (Actividades sanitarias y de servicios sociales)
- El 50% en las empresas del sector A (Agricultura)



Otro dato significativo es que, de las 67 empresas que han conseguido rebajar su índice de incidencia más de un 20%, que agrupadas por CNAE, da el siguiente resultado:

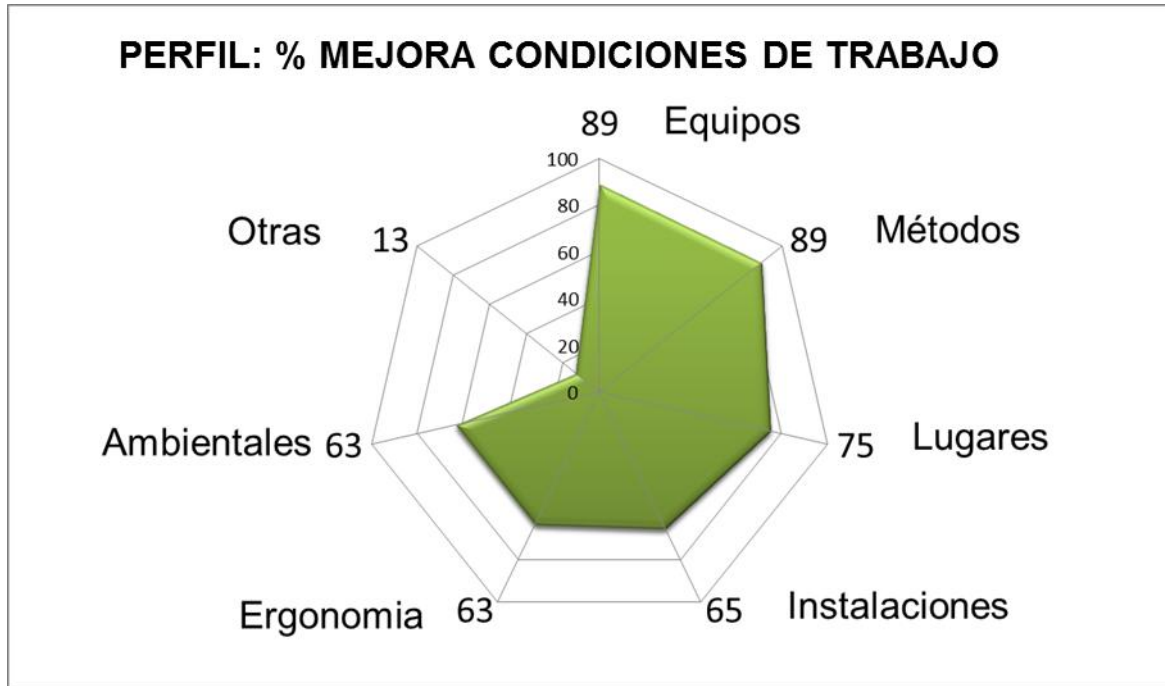
- El 100% en las empresas de los sectores A (Agricultura), E (Suministro de aguas,...), G (Comercio al por mayor), H (Transporte), I (Hostelería), J (Información y comunicación), N (Actividades administrativas y servicios auxiliares), P (Educación), Q (Actividades sanitarias y de servicios sociales).
- El 92% en las empresas del sector C (Industria manufacturera)
- El 50% en las empresas del sector F (Construcción)



Siguiendo con resultados obtenidos, se puede decir que las 84 empresas que han finalizado el programa han mejorado las condiciones de trabajo en los siguientes aspectos:

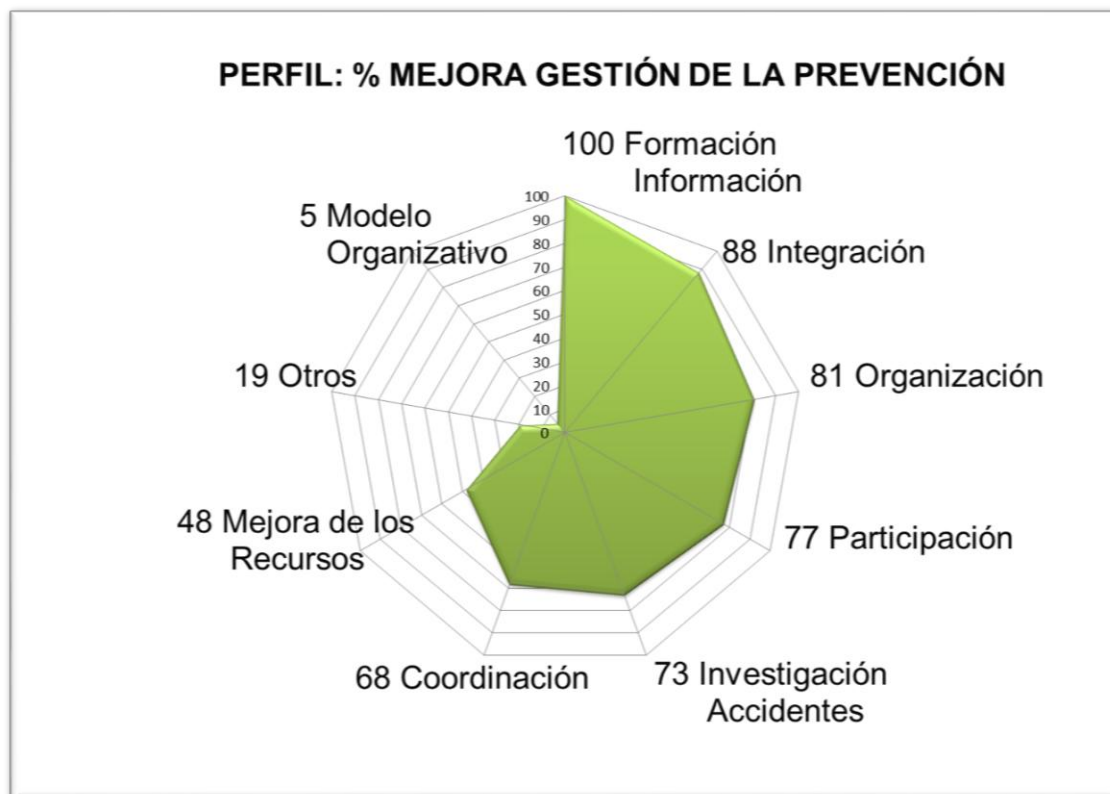
- En equipos de trabajo y en métodos de trabajo el 89% (75)
- En los lugares de trabajo el 75% (63)
- En la mejora de las instalaciones el 65% (55)
- En el diseño ergonómico y en las condiciones ambientales el 63% (53)
- Otras 13% (11)





Así como en las condiciones relacionadas con la gestión de la prevención:

- En la formación e información el 100% (84)
- En la integración de la prevención el 88% (74)
- En la organización del trabajo el 81% (68)
- En la participación de los trabajadores el 77% (65)
- En la investigación de los AA.TT. y las EE.PP. el 73% (61)
- En la coordinación de actividades preventivas el 68% (57)
- En el aumento de recursos preventivos el 48% (40)
- Cambio en el modelo preventivo el 5% (4)
- Otras el 19% (16)

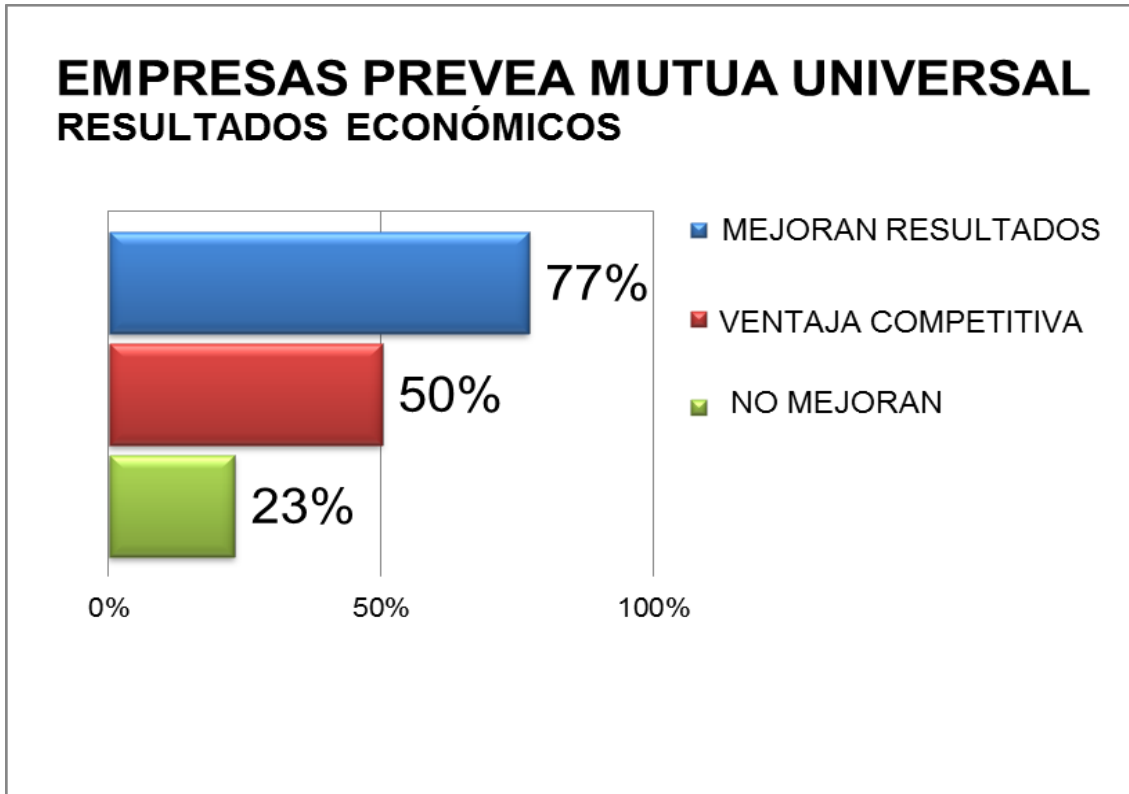


Las responsables de estos resultados son las empresas que, con su trabajo, esfuerzo y tenacidad, han creído en la solución de esta necesidad y lo han conseguido, apoyadas siempre con la ayuda de los SPA (94,4%) y con la ayuda de las Mutuas, en especial la Mutua Universal (30,1%).

Siguiendo con datos, veamos ahora qué han dado de sí las empresas asociadas a Mutua Universal que han aceptado el reto y de las cuales tenemos datos.

Estas son un total de 31 empresas, de las cuales han cumplido con el objetivo de reducir la siniestralidad 21 (68%), valorada como I.I. menor del 20%; seis empresas (19%) han reducido su I.I., (sumadas a las 21 anteriores, nos da un total de 27 (87%), que son las que han reducido su I.I.). Solo no hemos cumplido en 4 (13%) empresas.

De estas 31 empresas, **han mejorado sus resultados económicos 24 (77%) empresas**, y han conseguido una ventaja competitiva, (valorada en más horas de producción que la media de su sector), 12 empresas, que suponen un 50% de las que han mejorado Sólo no hemos mejorado en 7 empresas, lo que supone un 23%.



A continuación presentamos los datos de la aplicación del Programa de Reducción de la Siniestralidad a un grupo de empresas en el año 2007. Los datos fueron los siguientes: de 12 empresas en total, 11 de ellas, lo que representa un 92%, consiguieron reducir el índice de incidencia; sólo en 1 no se consiguió el objetivo. De 11 (92%) empresas que sacaron unos resultados económicos positivos, 8 (73%) de ellas pasaron a tener una ventaja competitiva. Sólo en una empresa no se consiguió el objetivo.

## COMPROBACIÓN ESTADÍSTICA CON UN GRUPO DE CONTROL

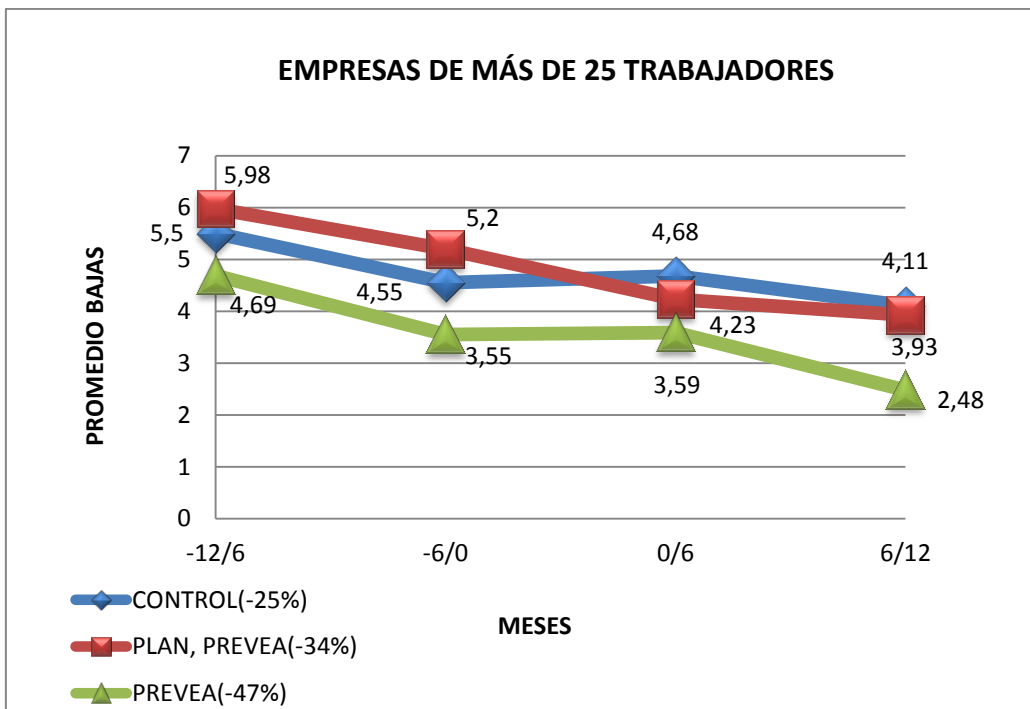
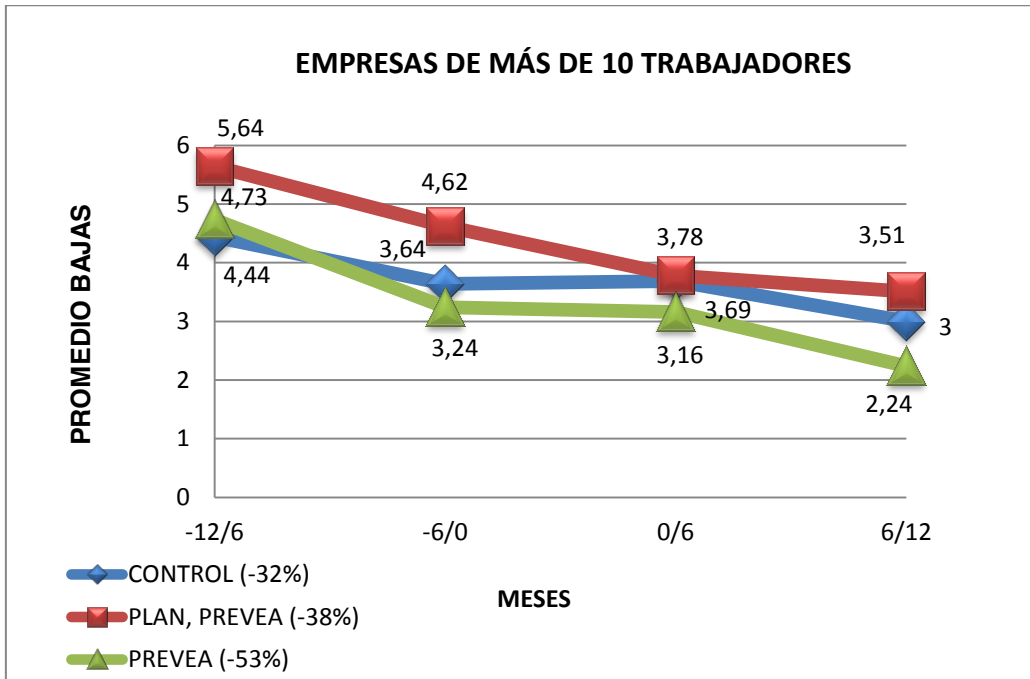
Finalmente detallamos el promedio de bajas. El índice de incidencia y la duración media de la incapacidad que se han obtenido de unas pruebas estadísticas realizadas, con un grupo de control, que dan validez estadística a los resultados (test de Wilcoxon).<sup>4</sup>

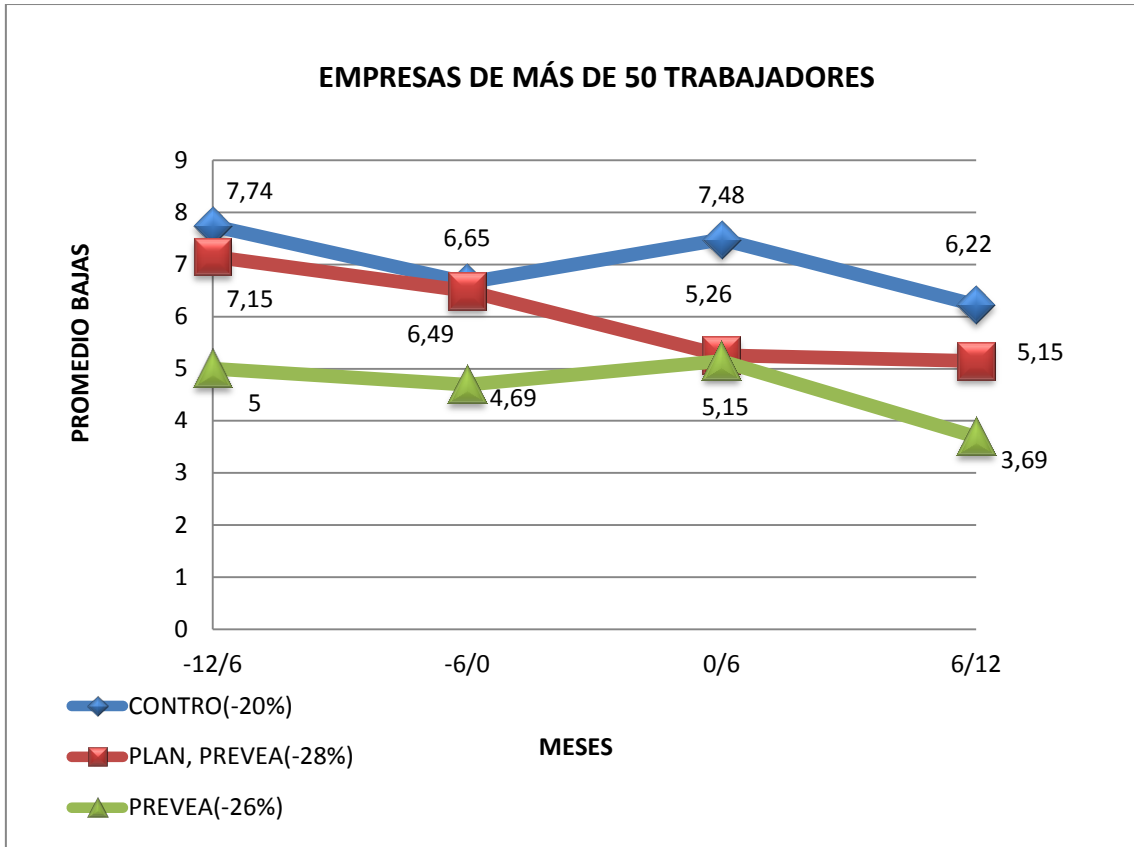
El grupo de empresas es el que se muestra en la siguiente tabla. Es de destacar que sólo son 13 empresas (11% del total de programas disponibles en empresas de más de 50 trabajadores) las que han aplicado el plan preVea, siendo 82 (69%) las empresas, de más de 50 trabajadores, que han aplicado PRS + preVea. En este caso las empresas de más de 50 trabajadores disponibles para confeccionar el grupo de control, representan un 19% del total. Esto significa que, para el grupo de empresas de más de 50 trabajadores, habría que ampliar la muestra de empresas con preVea para que quedara probada estadísticamente.

EMPRESAS	Más de 10 trabajadores	Más de 25 trabajadores	Más de 50 trabajadores
Grupo control	64 (28%)	44 (24%)	23 (19%)
Total programas	162 (72%)	138 (76%)	95 (81%)
preVea	37 (16%)	29 (16%)	13 (11%)
P.R.S.	125 (55%)	109 (60%)	82 (69%)

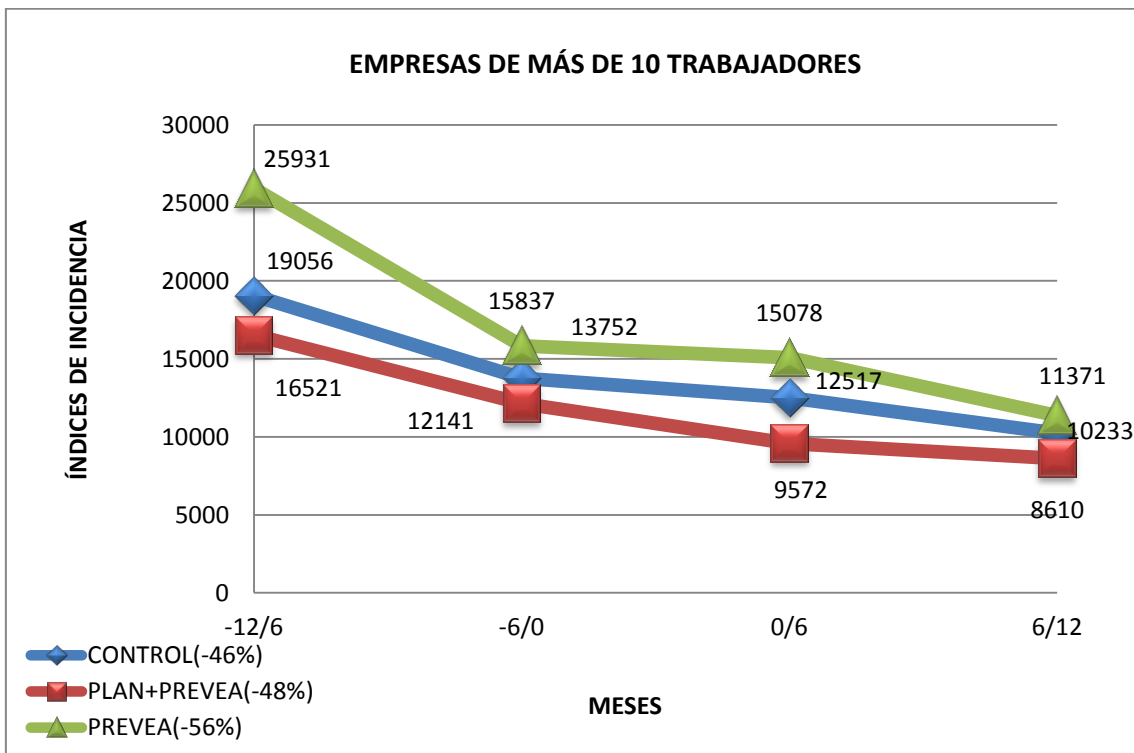
<sup>4</sup> Miñarro, A. y Calvo, M. Informe Mutua Universal. Departamento de Estadística – Universidad de Barcelona, diciembre 2012.

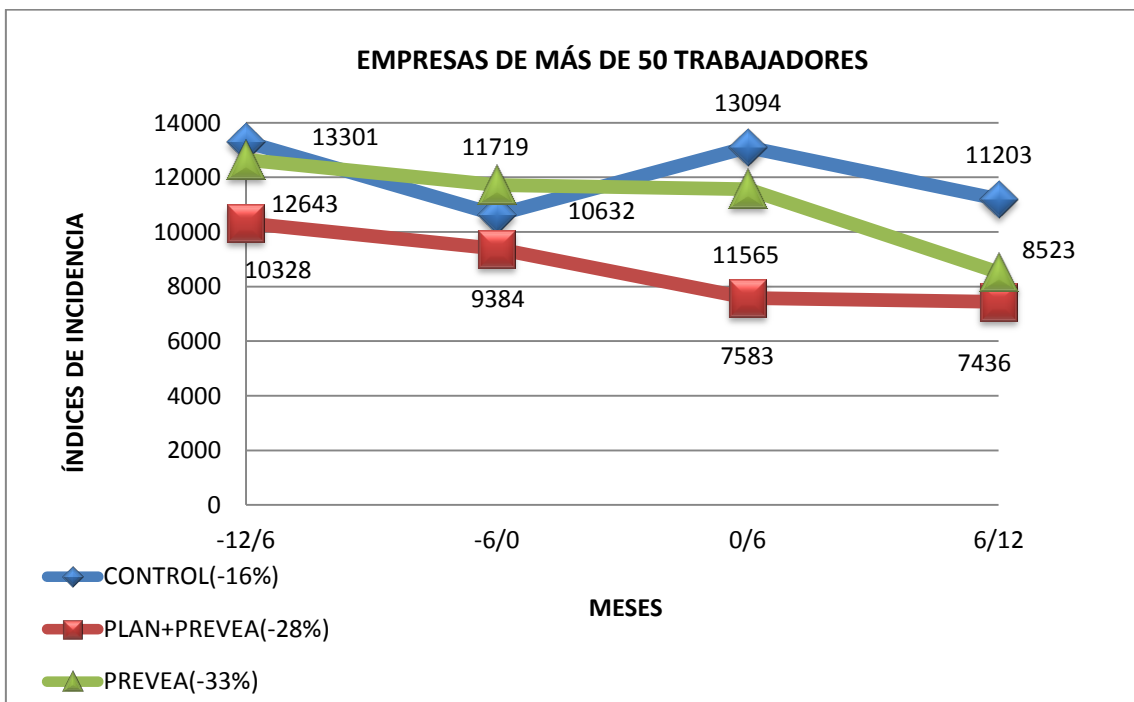
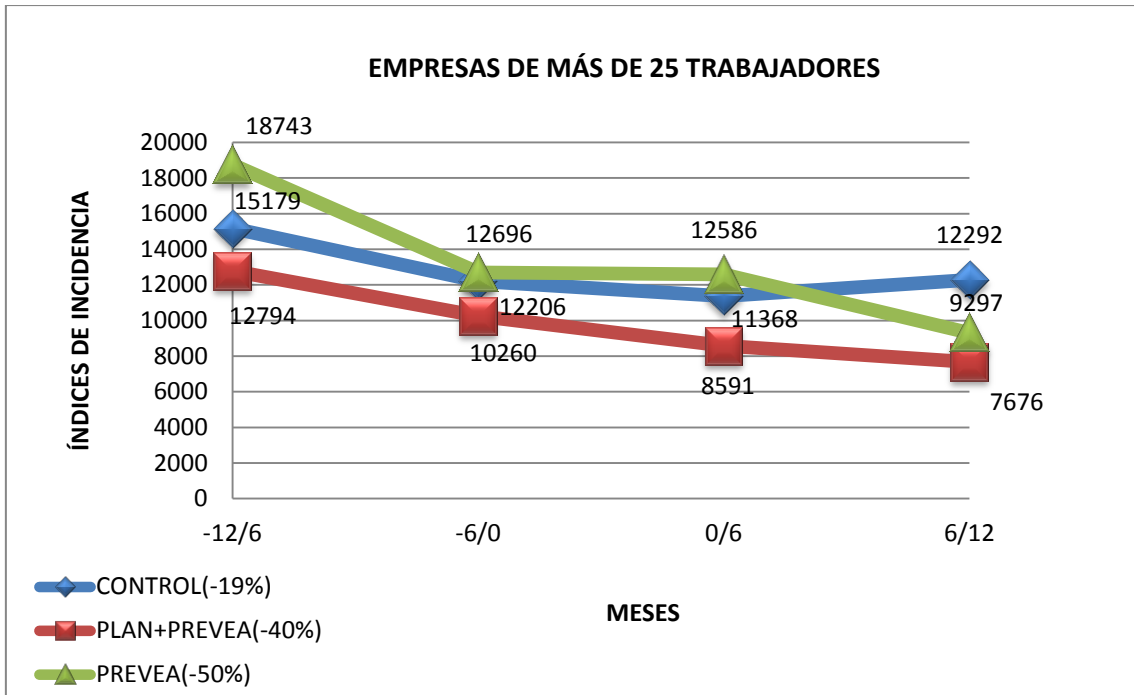
La evolución de las bajas ocurridas en estas empresas se representa en las gráficas siguientes agrupadas por más de 10, 25 y 50 trabajadores.



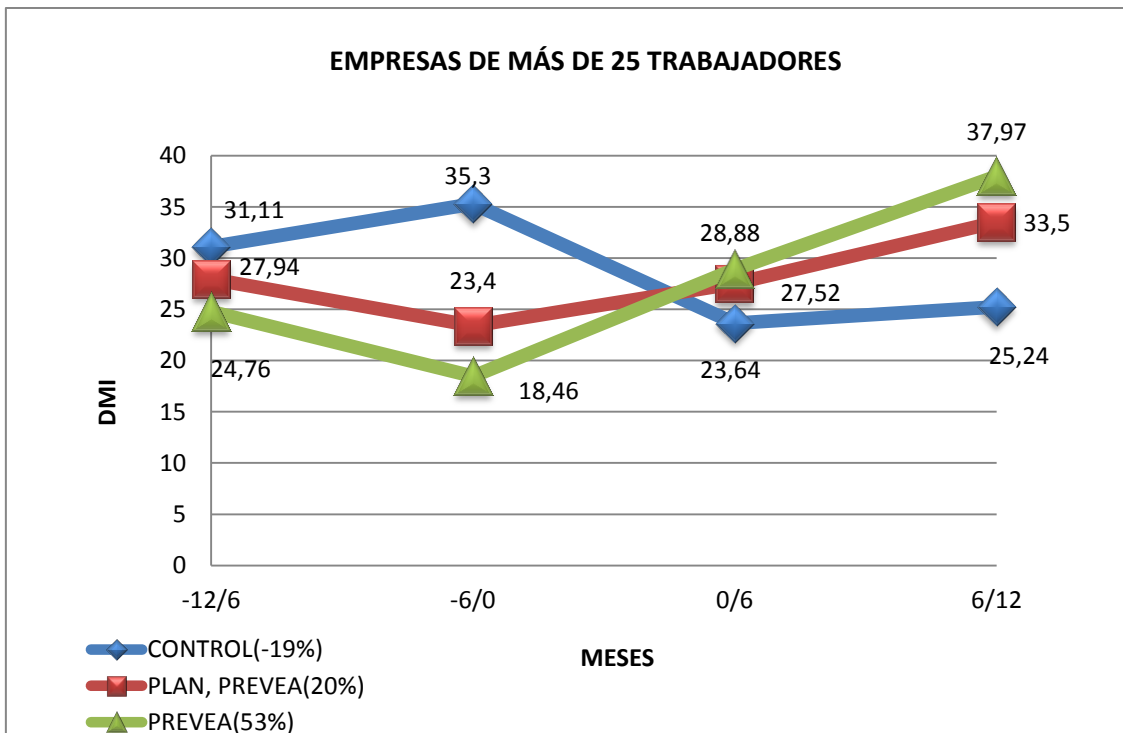
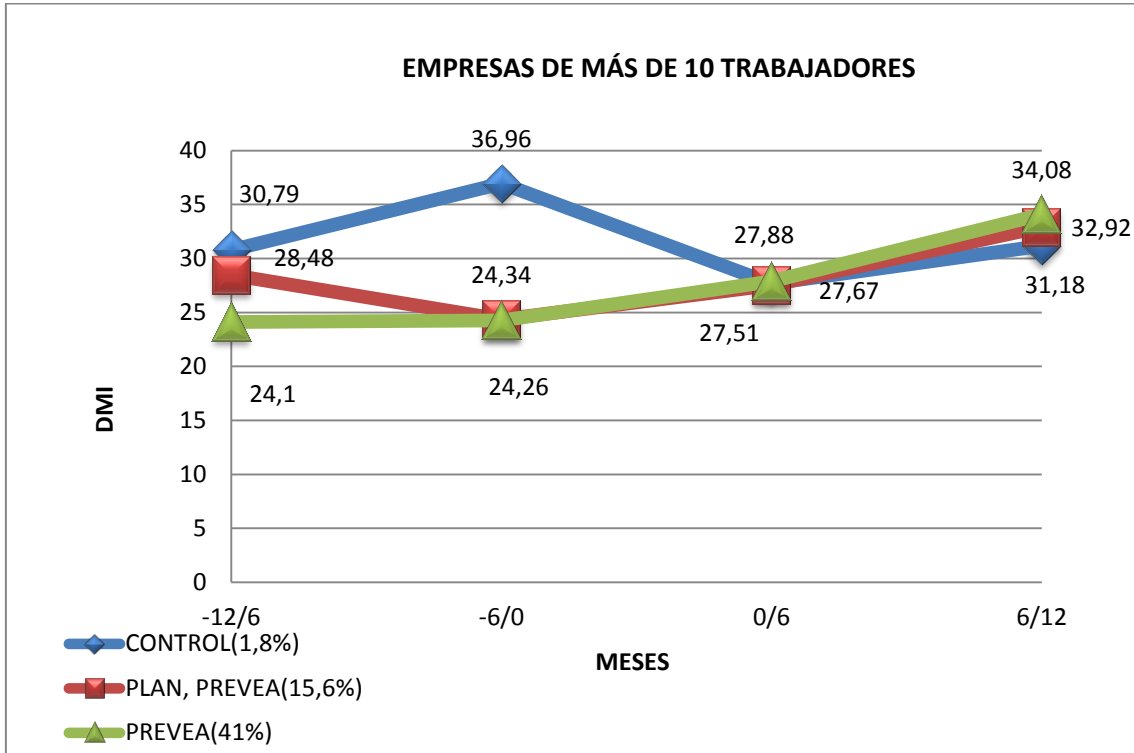


La evolución del índice de incidencia se representa en las gráficas siguientes agrupadas por más de 10, 25 y 50 trabajadores.

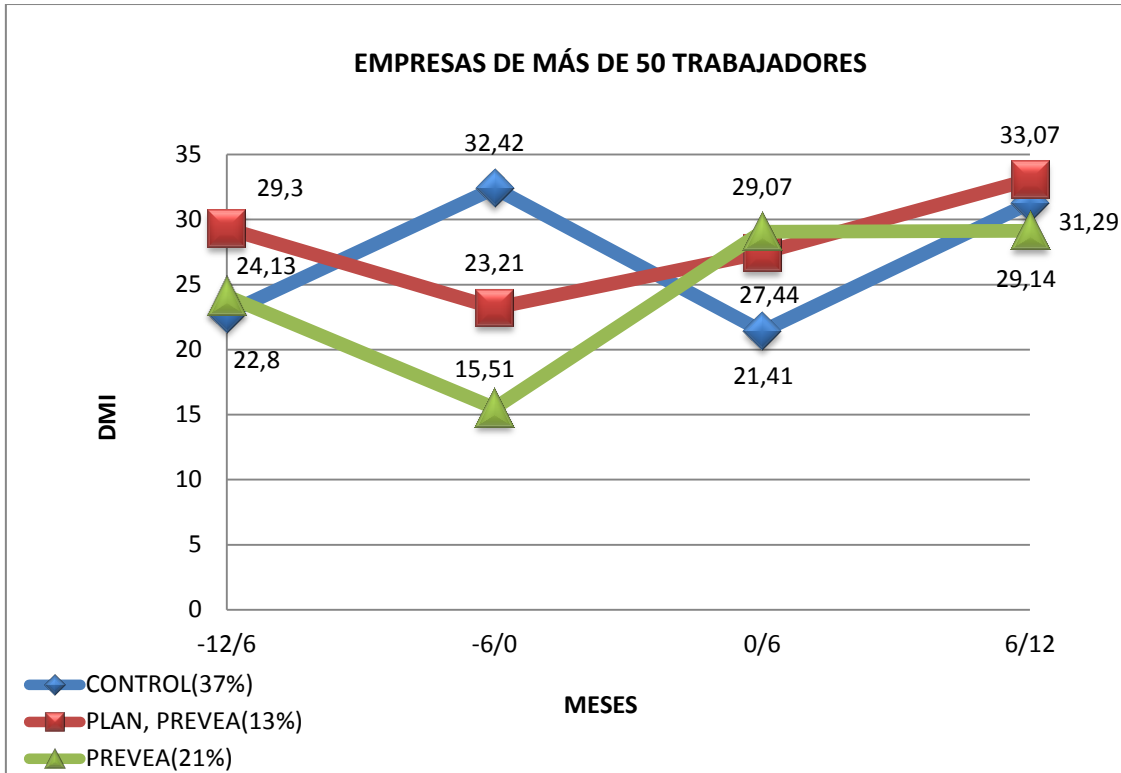




La evolución de la duración media de la incapacidad por número de trabajadores ha sido:







En la tabla siguiente se expone un resumen de los datos que nos han proporcionado estos programas en el periodo 2007/2012.

DATOS PRL DE MUTUA UNIVERSAL	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Δ%11/12
Nº empresas del Programa	6.571	5.530	9.221	6.416	3.511	3.357	-4
Nº de trabajadores de estas empresas	337.188	216.458	544.886	630.679	319.447	379.094	19
Trabajadores/Empresas	51	39	59	98	91	113	24
Nº de técnicos de Mutua Universal dedicados	50	46	36	33	33	33	0
Empresas/Técnicos	131	120	256	194	106	102	-4
Trabajadores/Técnicos	6.744	4.706	15.136	19.111	9.680	11.488	19
Variación del I.I. en las empresas del Programa	27%	33%	39%	22%	24%	27%	12
Variación del I.I. España	-2%	12%	19%	6%	9%	19%	111
Diferencia I.I. empresas Programa/España	29	21	21	16	15	8	-47
Bajas evitadas por las empresas del Programa	4.573	5.437	6.862	5.120	4.469	5.137	15
Bajas evitadas total España	-13.420	120.022	187.519	47.917	67.944	100.735	48
% de contribución bajas evitadas Emp. Pro./Esp.		4,50%	3,66%	10,75%	6,58%	5,10%	-22
Inversión PRL por parte Mutua Universal	5.654.290	5.488.210	3.576.385	2.097.828	1.754.511	1.775.520	1
Días aportados a la producción	102.893	134.294	226.446	163.840	141.667	162.843	15
Inversión/días aportados	55	41	16	13	12	11	-8
Inversión/bajas evitadas	1.236	1.009	521	410	393	346	-12
Ahorro potencial costes de siniestralidad*	12.548.312	20.867.206	28.696.884	21.073.920	18.801.083	21.611.350	15
Menor coste para las empresas participantes	75.289.872	125.203.236	172.181.304	126.443.520	112.806.498	129.668.154	15
Rendimiento	122	280	702	905	972	1.117	15
1 euro ahorra en costes potenciales de siniestralidad	2 €	4 €	8 €	10 €	11 €	12 €	9
1 euro ahorra a las empresas	13 €	24 €	48 €	60 €	66 €	72 €	9
Ahorro Potencial/Técnico G.S.	250.966 €	453.635 €	797.136 €	638.604 €	569.730 €	654.890 €	15

## **APLICACIÓN A UNA EMPRESA EN CONCRETO**

Para finalizar veamos un ejemplo de la aplicación de preVea a una empresa en concreto.

Hemos escogido una empresa perteneciente al código CNAE 5510 (hoteles y alojamientos similares), cuyo tamaño sea considerado como pequeño (28 trabajadores) y haya aplicado completamente el programa preVea.

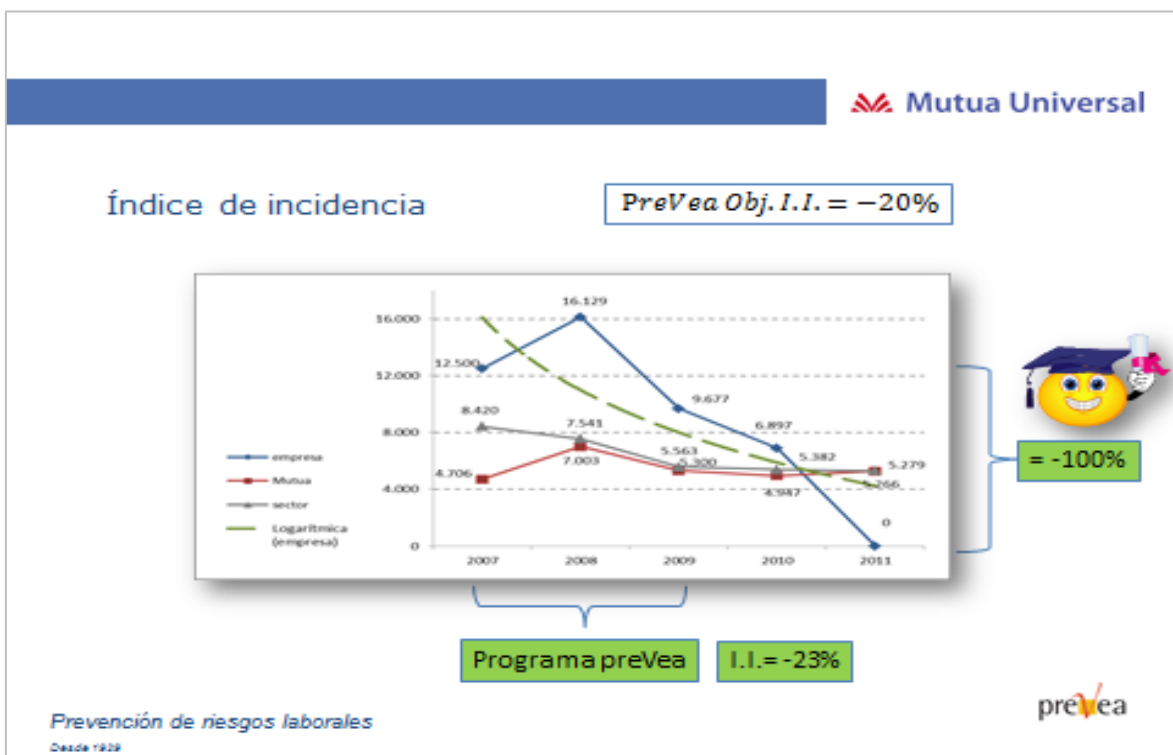
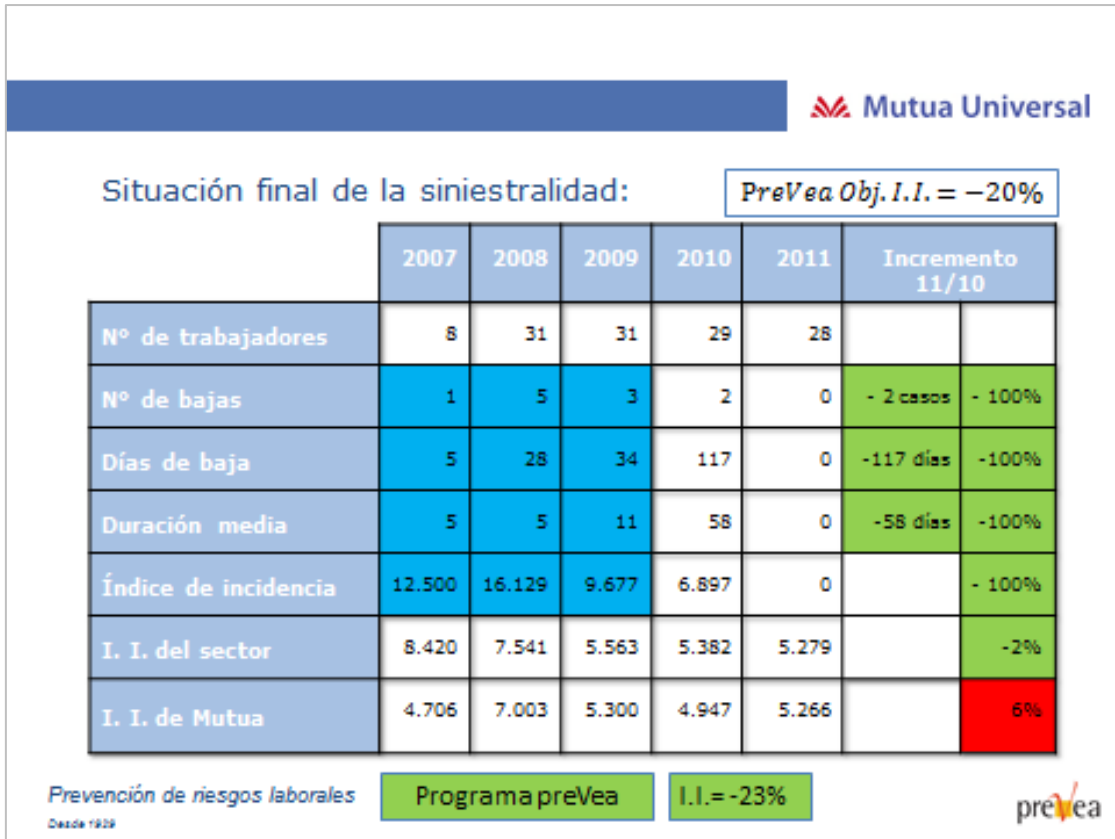
El periodo en el cual se aplicó preVea va desde noviembre de 2007 hasta abril de 2009 y contempló las siguientes actividades:

- Revisión de la evaluación de riesgos, elaboración del plan de prevención y cumplimiento del plan de medidas de control.
- Análisis y procedimientos seguros de trabajo y revisión del procedimiento para la coordinación de actividades empresariales.
- Implantación de procedimientos para análisis de accidentes y para la elaboración de comunicados de riesgo.
- Formación específica sobre los riesgos y cómo protegerse de los mismos, así como revisión del protocolo de adquisición de equipos.

En los cuadros y en el gráfico que se presentan a continuación, se expone un resumen de los datos finales que ha conseguido esta empresa.

Es de destacar que se ha conseguido rebajar el índice de incidencia un 100% (de 12500 a cero) y que lo ha logrado en el 2011, es decir, dos años después de haber finalizado la aplicación del programa preVea.

Por otro lado, también es de destacar que ha pasado de una desventaja competitiva con la media de su sector (valorada en 26,48 días menos trabajados) a una ventaja competitiva (valorada en 49,51 días de más trabajados) que la media de su sector.



**Resultados obtenidos (estimación para 2011):**

- Bajas evitadas: 2
- Días aportados a producción: 112
- Menor coste para el sistema de S.S.: 8.124 euros
- Menor coste para la empresa: 48.746 euros
- Gap con la media de su sector:

Días trabajados con respecto a  
la media de su sector

2009	2010	2011
-15,03	-26,48	49,51



Se ha reducido en un **429%** la desventaja existente,  
**pasando a ventaja**

Prevención de riesgos laborales

Desde 1929

prevea

## CONCLUSIONES

- Un programa de reducción de siniestralidad debe poder mostrar, inequívocamente, su eficacia en la disminución del índice de incidencia.
- A la vez comparar su evolución con la media de su sector o mejor, si se dispone del dato, con la media de un grupo de control.
- Debe dar el número de bajas evitadas en el periodo y a su vez la evolución de la duración media de la incapacidad.
- También es necesario que se dé el dato de los días aportados a producción.
- El dato económico que es necesario dar es el del menor coste para la empresa, aunque sea estimado por falta de información concreta.
- Finalmente para cerrar los datos numéricos, es necesario dar el gap con la media de su sector o con el grupo de control. Este dato es el que nos revela, en definitiva, si una empresa está en ventaja o desventaja competitiva por más o menos horas trabajadas con la media de su sector o con el grupo de control.
- Por otra parte, y no por mencionarla después es menos importante que la parte numérica, tenemos la repercusión de un menor número de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales en la salud y bienestar de los trabajadores, evitando disfunciones sociales y sufrimientos personales para, finalmente, lograr el equilibrio que imprimen estos resultados a la viabilidad de la Mutua y por ende al Sistema de Seguridad Social en general.
- La motivación necesaria para seguir realizando actividades de P.R.L. sistemáticas y programadas para cumplir con los mandatos de la Dirección General de la Seguridad Social, se ve reforzada en estos Programas, por tratarse de un emprendimiento voluntario que se lleva a cabo conjuntamente entre todos los actores relevantes, generando sinergia, de tal modo que la acción preventiva resulta sostenible y sostenida, redundando en una reducción efectiva de la siniestralidad.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Grupo de Trabajo del Plan PreVea de la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. Informe Final por el que se da por concluido su mandato. Madrid, 15 de julio de 2014.
- Maya, I. Estudio de costes de accidentes laborales España 2007-2011. AMAT, septiembre 2012.
- Maya, I. Estudio de costes de accidentes laborales España 2007-2011 Para las empresas, la sociedad, los trabajadores y sus familias. Mutua Universal, diciembre 2012.
- Maya, I. Análisis de factores de reducción de siniestralidad. Mutua Universal, diciembre 2012.
- Miñarro, A. y Calvo, M. Informe preliminar Mutua Universal. Departamento de Estadística – Universidad de Barcelona, diciembre 2011.
- Miñarro, A. y Calvo, M. Informe Mutua Universal. Departamento de Estadística – Universidad de Barcelona, diciembre 2012.
- Teixidó, P. La prevención en época de crisis, Prevención-APA, mayo 2009.
- Teixidó, P. Mutua Universal y la PRL en Cifras 2007-2011. Mutua Universal, octubre 2012.
- Teixidó, P. La PRL y las Mutuas en Cifras 2008-2011. AMAT, diciembre 2012.
- Teixidó, P. La prevención “según necesidades”, Seguridad y Salud en el Trabajo – INSHT, diciembre 2012.
- Trallero, X. Informe de situación sobre la siniestralidad laboral en Mutua Universal 2011. Mutua Universal. Diciembre 2012.
- Vaño, R. Elaboración de un instrumento para la valoración de los costes de los accidentes y las enfermedades profesionales en las empresas. Mutua Universal, noviembre 2012.



Mutua Universal  Más allá de la salud