CAMPAÑA DE INFORMACIÓN SOBRE BUENAS PRÁCTICAS PARA EL MANEJO SEGURO DE COMBUSTIBLES ALTERNATIVOS EN FÁBRICAS DE CEMENTO

ACCIÓN: AS2017-0010

Dra. Anna Oubiña

Directora Técnica de Producto Prevención Industrial

SGS TECNOS, S.A. – División de Prevención y Medio Ambiente

GOBIERNO DE ESPAÑA

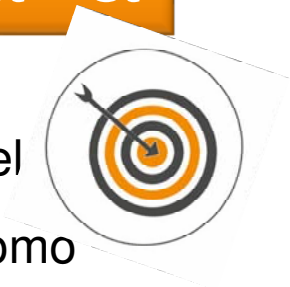
MINISTERIO DE TRABAJO, MIGRACIONES Y SEGURIDAD SOCIAL

FUNDACIÓN ESTATAL PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES, F.S.P.

FUNDACIÓN CEMA

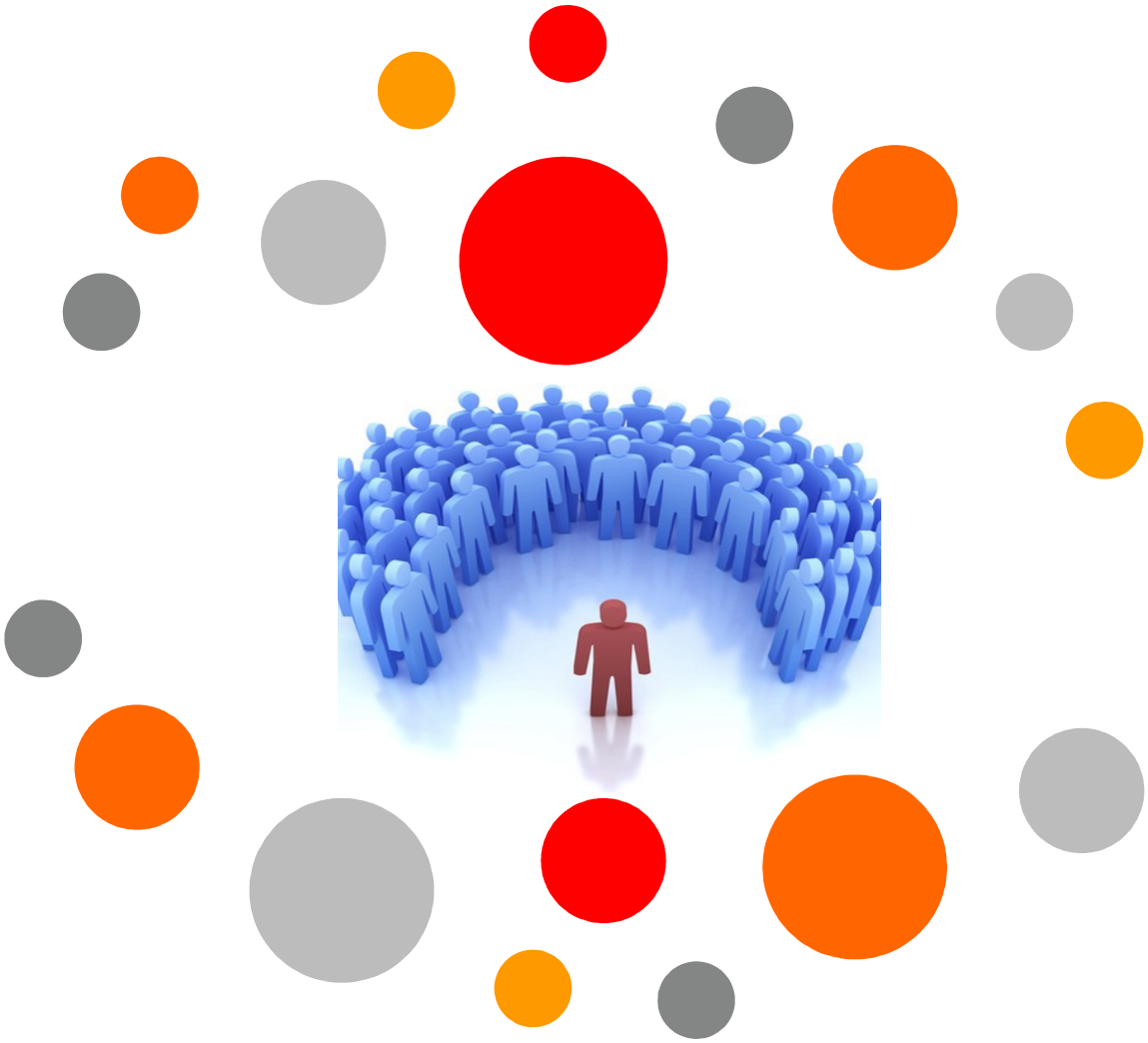
Fundación Laboral del Cemento y el Medio Ambiente

Objetivos de la Campaña



- Elaborar una Guía de Buenas Prácticas que incluyera fichas informativas para el manejo seguro de las fuentes de combustible alternativo más utilizadas, así como un análisis de los protocolos de seguridad de las diferentes fases del proceso productivo donde están involucrados dichos combustibles.
- Proporcionar el *"estado del arte"* sobre el uso de combustibles alternativos en las instalaciones del sector cementero al aglutinar la experiencia de las instalaciones piloto objeto del estudio y la percepción del riesgo que disponen los responsables técnicos de dichas instalaciones.
- Fomentar la participación de los trabajadores para disponer de una visión 360° sobre los riesgos adicionales condicionados a la utilización de los combustibles alternativos.
- Proporcionar una herramienta eficaz para la prevención de riesgos laborales que facilite a empresarios y trabajadores la acción preventiva.

Fases



Fase 0

Creación de un **Grupo de Trabajo**:

- Personal de la Fundación CEMA
- Técnicos en Prevención de Riesgos Laborales de las empresas cementeras agrupadas en OFICEMEN
- Técnicos de los tres Patronos de la Fundación (OFICEMEN, CCOO de Construcción y Servicios y UGT -FICA).

Fase transversal a lo largo de todo el Proyecto

Fase 1

Análisis Bibliográfico y Documental

Recopilación bibliográfica para la identificación y evaluación de los factores de riesgo relacionados con el manejo de combustibles alternativos.

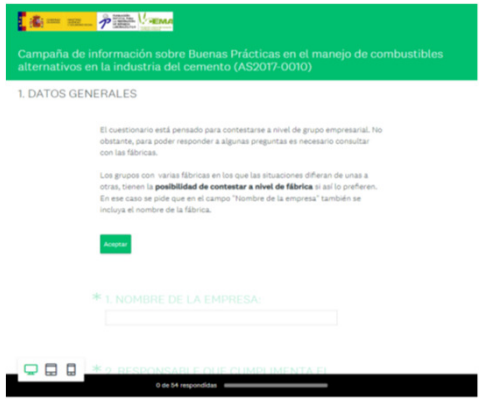
Con la colaboración de la Fundación CEMA se procedió a la solicitud de información a las empresas mediante “ficha informativa”, relacionada con:

- Los procedimientos de manejo de combustible alternativos
- Relación de materiales elaborados por empresas y asociaciones sectoriales cementeras de otros países

Esta información sirvió de base para la elaboración del cuestionario de la fase siguiente.

Fase 2

Identificación y Evaluación de Factores de Riesgo



2.1. Estudio Cuantitativo

Cuestionario electrónico *on line* dirigido a los Directores de Seguridad y Salud de las industrias cementeras participantes en el Proyecto.

2.2. Estudio de Campo

Visitas a las instalaciones para la observación directa del manejo y utilización de los combustibles alternativos a lo largo del proceso productivo.

- Cementos Molins Industrial, S.A.
- Cemex España Operaciones S.L.U.
- Cementos Alfa, S.A. – Grupo CPV

2.3 Estudio Cualitativo

Entrevistas en profundidad con los Responsables de MA y PRL, Delegados de MA y Representantes de los trabajadores de las instalaciones.

Fase 3

Elaboración de los siguientes materiales:

- ❑ **Boletines informativos**
- ❑ **Formación de formadores**
- ❑ **Guía de buenas prácticas**
- ❑ **Fichas de sensibilización e información**
- ❑ **Folleto resumen divulgativo**
- ❑ **Manual Formativo**
- ❑ **Jornada de presentación de resultados**

Fase 3

❑ Boletines Informativos

4 boletines para informar sobre los avances en el Proyecto.

❑ Formación de Formadores

Dirigida a Técnicos de PRL, mandos intermedios, representantes sindicales y trabajadores del sector involucrados en el manejo de combustibles alternativos.

Se han presentado los materiales elaborados, las conclusiones del Proyecto y recomendaciones para impartir la formación en cascada en sus centros de trabajo.

Fase 3

❑ Guía de Buenas Prácticas

Dotar a las empresas y trabajadores de un documento práctico que recoja las mejores prácticas disponibles en la industria cementera para la mejora de las condiciones de seguridad en el manejo de los combustibles alternativos más utilizados.

Incluye:

- ✓ Datos sobre el uso actual de combustibles alternativos y perspectivas de futuro.
- ✓ Análisis de los protocolos de seguridad y buenas prácticas existentes para el manejo de dichos combustibles.
- ✓ Fichas informativas de los combustibles alternativos más utilizados en el sector, donde se recogen las principales situaciones de riesgo y las pautas para garantizar un manejo y uso seguro.

Fase 3

❑ Tipologías de residuos estudiados

- Combustible Derivado de la Fracción Resto de Residuos Municipales e Industriales (CDR)
- Neumáticos Fuera de Uso (NFU)
- Lodos de Depuradora
- Harinas Cárnicas
- Aceites y Disolventes usados

Fase 3

❑ Fichas informativas

Se ha elaborado una ficha informativa para cada uno de los combustibles alternativos más utilizados donde se recogen sus características, las principales situaciones de riesgo asociadas y las pautas para garantizar un manejo y uso seguro.

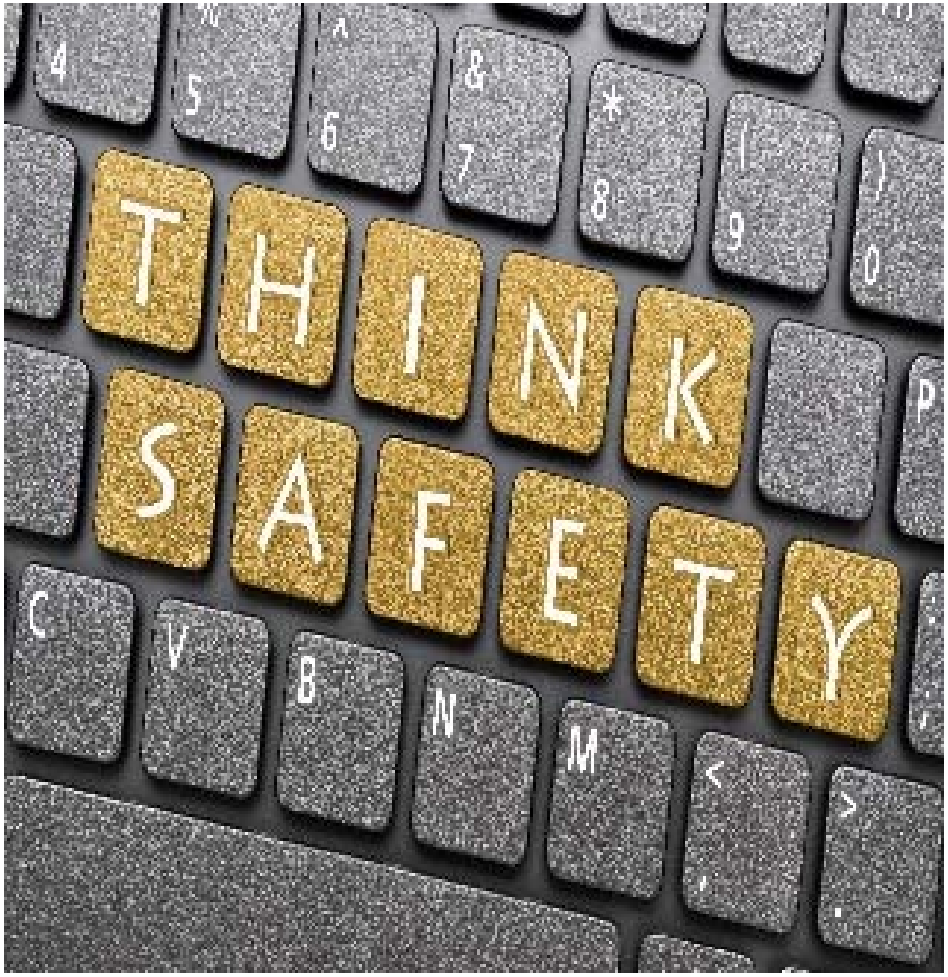
❑ Folleto resumen divulgativo

Que resume los objetivos del Proyecto y los principales hallazgos y conclusiones.

❑ Manual Formativo

Donde se condensan los objetivos y conclusiones del Proyecto, así como la Guía de Buenas Prácticas elaborada, de manera que esta información sea vehiculizada a los trabajadores y otros estamentos de las organizaciones.

En definitiva…



Algunas Conclusiones

La Guía es el **primer documento, a nivel sectorial**, en el que se analizan aspectos de seguridad y salud relacionados con la utilización de fuentes alternativas de combustibles.

- La industria cementera española tiene una larga experiencia, 26 años, en la utilización de combustibles preparados a partir de residuos.
- En términos generales, las operaciones se encuentran automatizadas en la mayoría de las plantas. Los principales riesgos se encuentran en las operaciones de recepción de producto, descarga, desatascos y operaciones de mantenimiento.
- Todas las fábricas realizan la evaluación de riesgos laborales y planificación preventiva correspondiente a los puestos de trabajo que están en contacto con combustibles alternativos.
- Las empresas incorporan consignas de seguridad en los procedimientos/instrucciones de trabajo para su manejo (operaciones de carga y descarga, trasiego, manipulación, atascos, toma de muestras, etc.).
- Periódicamente se toman muestras y se realizan análisis físico-químicos para garantizar que los residuos recibidos cumplen con las especificaciones requeridas.

RIESGO BIOLÓGICO

WHEN YOU NEED TO BE SURE

SGS

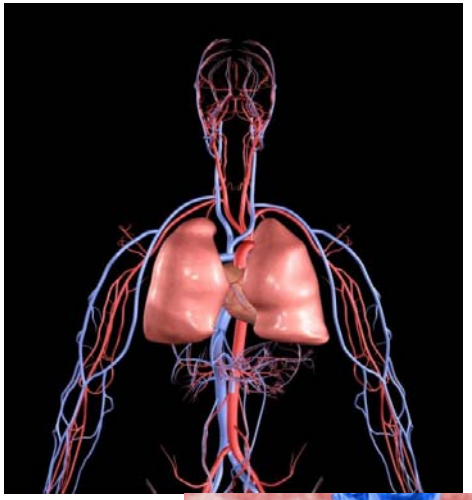
¿Un nuevo riesgo en nuestras instalaciones?

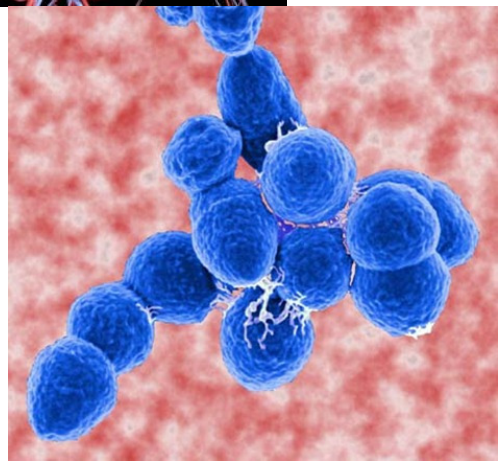
¿Dónde estamos 21 años después?

Algunas Reflexiones

- Pobre conocimiento de esta tipología de riesgo. ¿Realmente está presente en nuestras instalaciones?
- Escasa implementación de las evaluaciones específicas de riesgo biológico. ¿Hay personal especializado en esta área?
- ¿Se pueden medir? Los resultados ¿se pueden comparar con valores de referencia?
- ¿Se explica adecuadamente a los trabajadores?
- ¿Por qué genera alarma social?

Algunas Premisas sobre Agentes Biológicos





- La interacción entre un agente biológico y un ser humano no tiene necesariamente que ocasionar un **efecto adverso** sobre la salud.

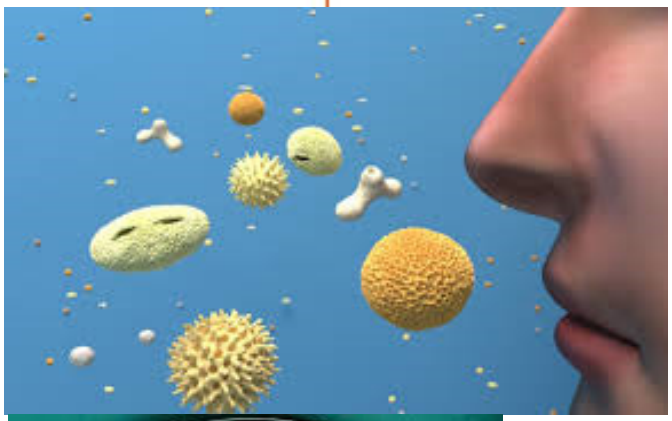
- Para que se produzca una enfermedad es preciso que se den una serie de **condiciones:**

Algunas Premisas sobre
Agentes Biológicos

a) El agente biológico debe ser patógeno.

b) El agente debe estar presente en el ambiente, es decir, deben existir reservorios que sostengan la vida de los microorganismos. Los reservorios más usuales son: el suelo, el agua contaminada, los animales, el hombre y otros materiales sobre los que puedan proliferar.

Algunas Premisas sobre
Agentes Biológicos



c) En estos reservorios, los microorganismos se multiplican, normalmente en función de los nutrientes disponibles produciendo su amplificación.

d) En último lugar, debe ocurrir la dispersión que les permitirá alcanzar nuevos reservorios.

Algunas Premisas sobre Agentes Biológicos

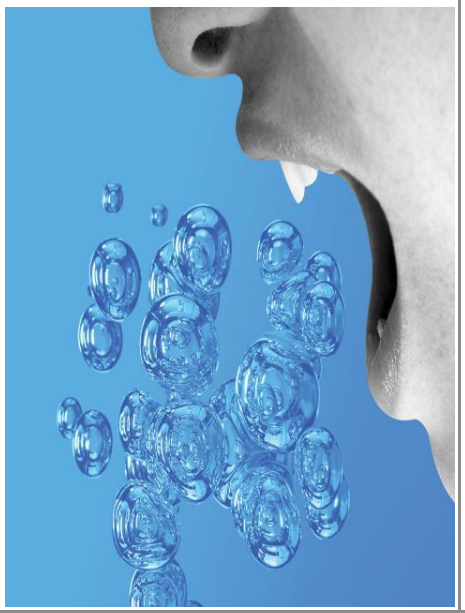
Por tanto, el hecho de que se produzca una enfermedad o un efecto adverso dependerá de una serie de factores:

a) Coincidencia entre el mecanismo de transmisión y la vía de entrada al organismo.

b) Patogenicidad del agente en cuestión.

c) Dosis infectiva para el agente biológico.

d) Susceptibilidad del huésped.

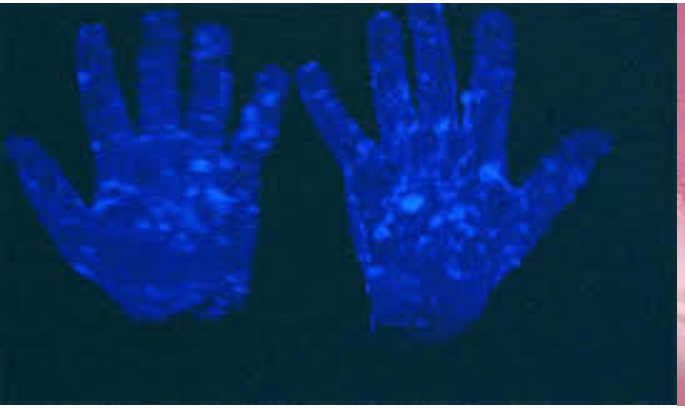


¿Qué se entiende por Agente Biológico?

Agentes Biológicos

Microorganismos, con inclusión de los modificados genéticamente, cultivos celulares y endoparásitos humanos susceptibles de originar cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad.

Se excluyen: los ectoparásitos (ácaros, piojos, etc.), los insectos (sí los microorganismos que puedan portar), los organismos superiores y los productos, estructuras o restos procedentes de los mismos (polen, polvo de madera, proteínas orina, saliva, etc.).



Problemática asociada a la Evaluación de Agentes Biológicos

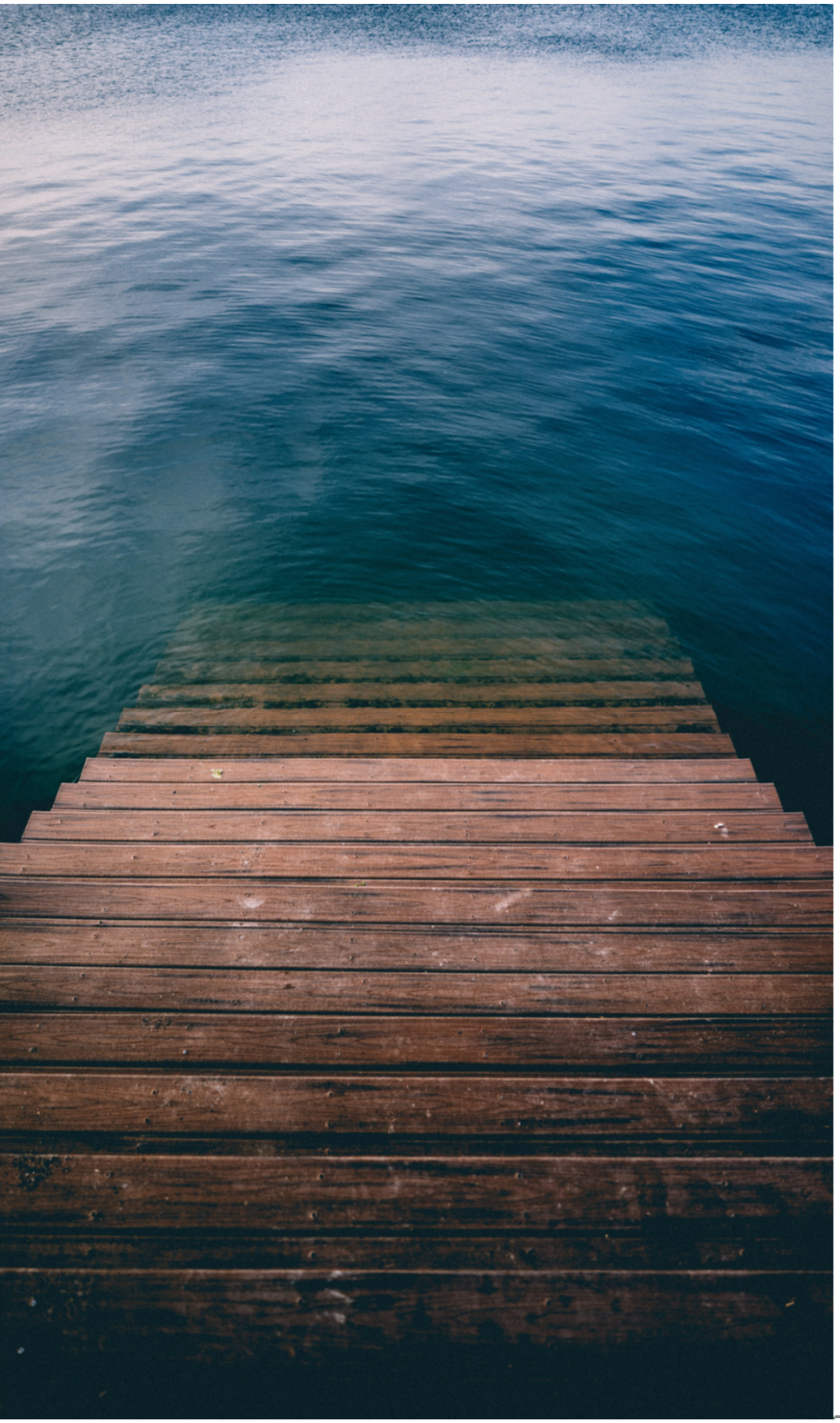
a) Complejidad de los agentes biológicos.

b) No todos ellos se encuentran listados en el Anexo II del R.D. 664/1997.

c) La diferente respuesta frente a un agente biológico que presenta cada individuo.

d) Variedad de situaciones de trabajo en las que puede haber exposición.

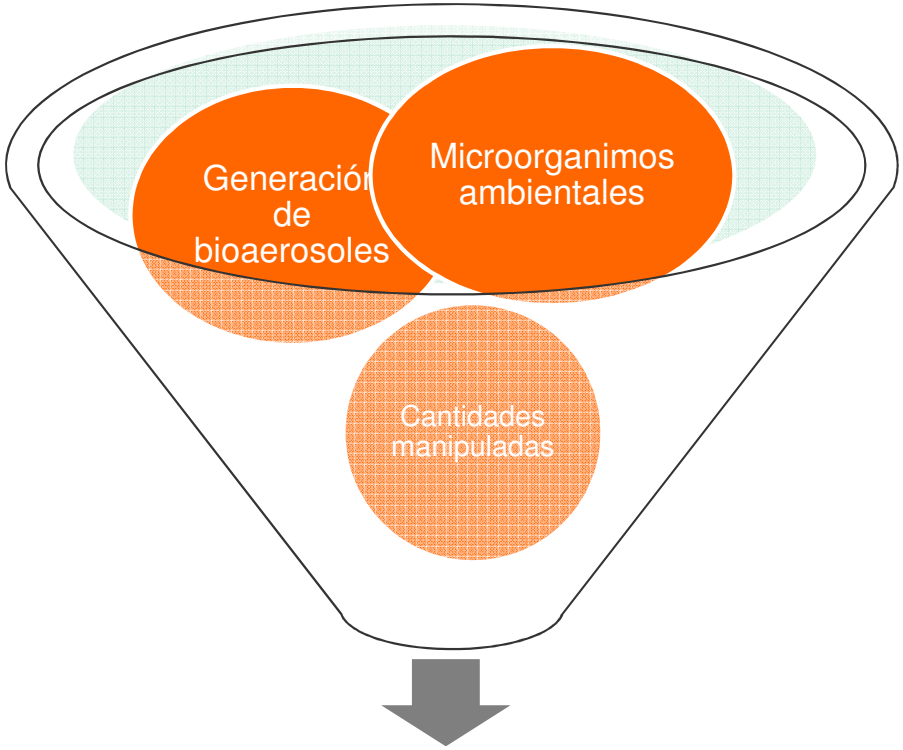
e) No se dispone de Valores Límite Ambientales.



¿Qué se ha realizado en el Sector Cementero?

¿Se han realizado ER Biológicos en Instalaciones Cementeras?

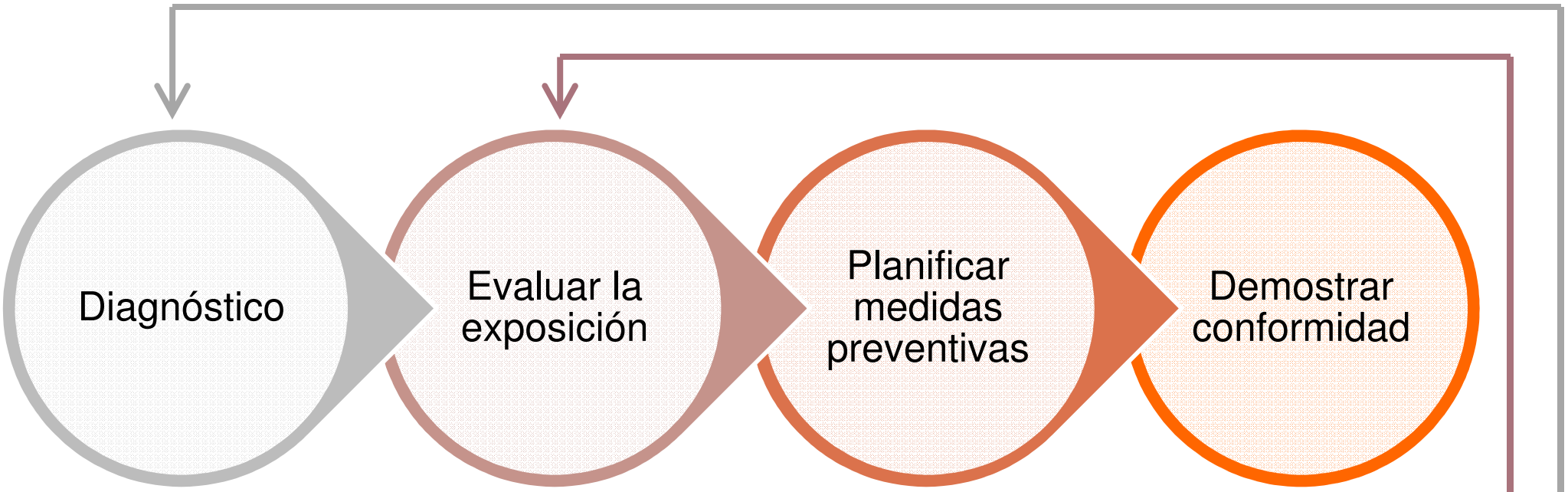
¿Se han realizado ER Biológicos teniendo en cuenta los combustibles alternativos en Instalaciones Cementeras?



NIVEL DE RIESGO POTENCIAL

Evaluaciones Cualitativas de Riesgo Biológico

Plan Estratégico



- Identificar los puestos/lugares que requieren evaluación.
- Identificación de los combustibles alternativos
- Justificar técnicamente los puestos/lugares que no lo requieren

- Visita a las instalaciones
- Caracterización microbiológica de todos los combustibles alternativos
- Informes de ER Cualitativos

- Técnicas
- Formativas
- Organizativas

- Implantar medidas

- Re-evaluación periódica

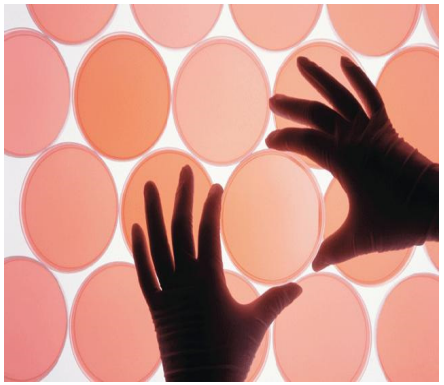
- Revisar diagnóstico periódicamente

Materiales y Operaciones Evaluadas

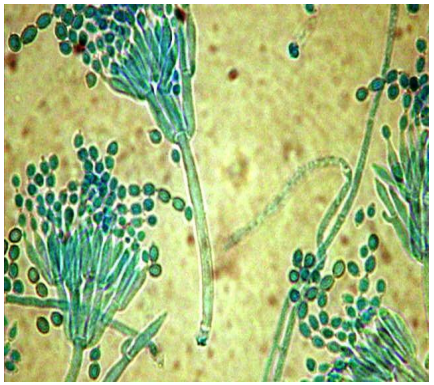
- Carga-Descarga
- Limpieza y supervisión
- Mantenimiento
- Análisis de muestras
- CDR
- Lodos Depuradora
- Harinas Cárnicas
- Biomasa

Algunas Conclusiones

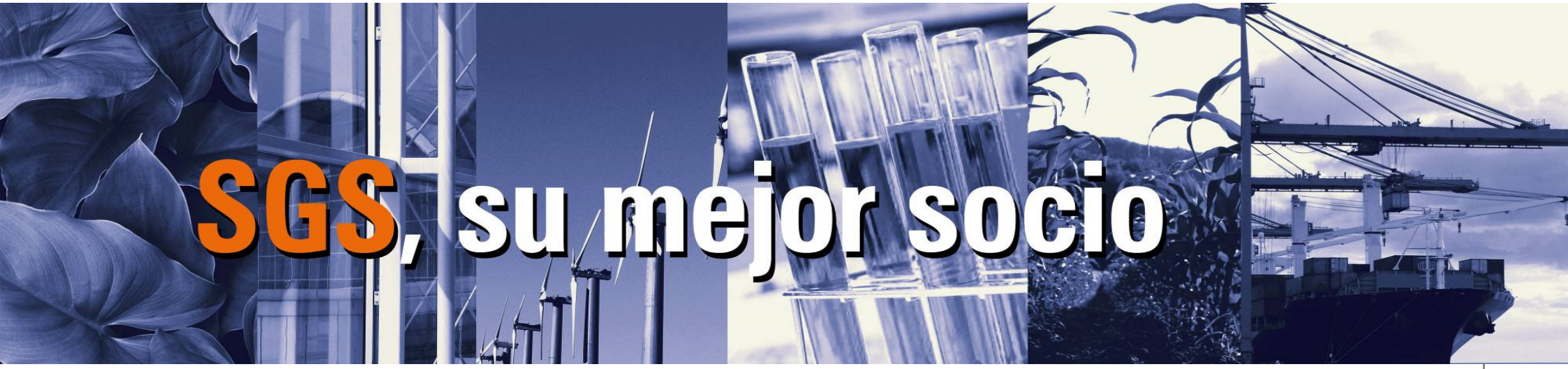
- ✓ Las caracterizaciones de todos los materiales que se utilizan como fuentes alternativas de combustible: CDR, lodos de depuradora, biomasa y harinas cárnicas no presentan microorganismos de Grupo de Riesgo 3.
- ✓ Aunque se trata de un riesgo nuevo en la instalación, los resultados, tanto en los microorganismos detectados, como en la evaluación de los puestos de trabajo y operaciones, indican que no estamos ante un peligro grave e inminente para los trabajadores.
- ✓ Las precauciones tomadas por la instalación se ajustan al nivel de riesgo potencial.



Aunque no podemos verlos a simple vista, la vida sin los microorganismos sería impensable.



Bien merecen una evaluación!



SGS es líder Mundial en Inspección, Verificación, Ensayos y Certificación

MUCHAS GRACIAS

SGS TECNOS, S.A.

División de Prevención y Medio Ambiente

Dra. Anna Oubiña

Directora Técnica de Producto Prevención Industrial

anna.oubina@sgs.com