



BIO-MONITORING AND AUTOMATIC  
MICROBIOLOGICAL CONTAMINATION CONTROL  
SYSTEM OF INDUSTRIAL HYDRAULIC CIRCUITS



BIOMOMI - LIFE11 ENV/ES/000052  
Funding Program: LIFE+, Call 2011



## AITEX – ASOCIACIÓN DE INVESTIGACIÓN DE LA INDUSTRIA TEXTIL

Asociación de Investigación de la Industria Textil surge en 1985 cuyo objetivo principal es mejorar la competitividad del sector, fomentar la modernización y la introducción de nuevas tecnologías mediante la realización de proyectos de I+D y, en general, de actuaciones que contribuyen al progreso industrial del sector.

Tiene como objetivo fundamental generar conocimiento tecnológico y transferirlo a las empresas textiles, para que sean más competitivas, creen más valor, y tengan acceso a nuevas oportunidades de negocio





## AITEX – ASOCIACIÓN DE INVESTIGACIÓN DE LA INDUSTRIA TEXTIL

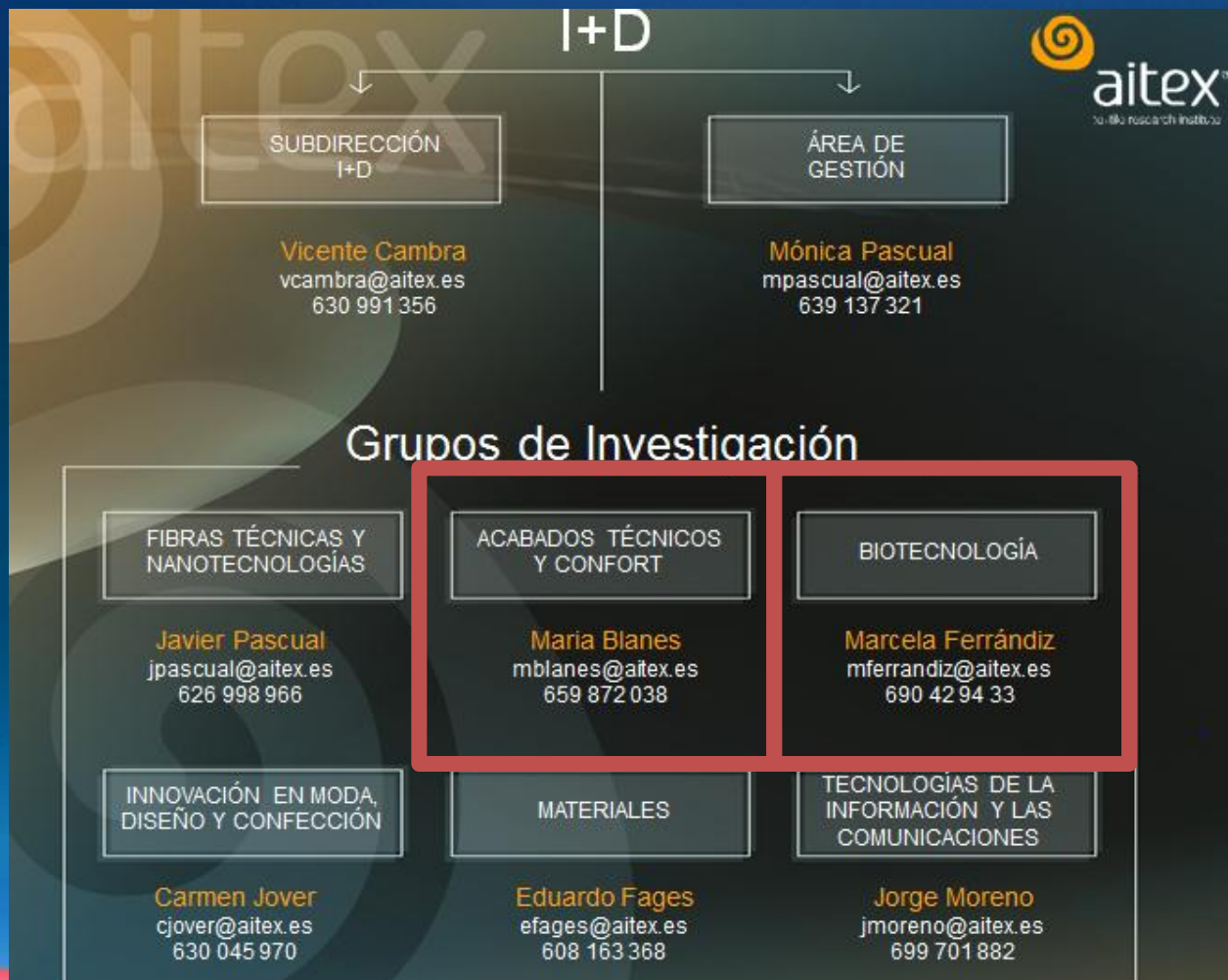


## AITEX – ASOCIACIÓN DE INVESTIGACIÓN DE LA INDUSTRIA TEXTIL

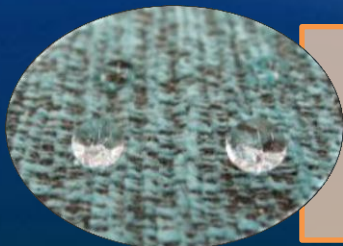




## AITEX – ASOCIACIÓN DE INVESTIGACIÓN DE LA INDUSTRIA TEXTIL

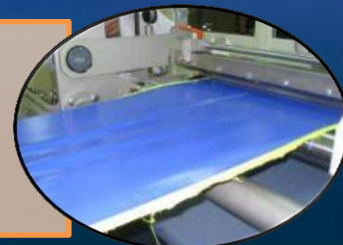


# ACABADOS TÉCNICOS Y CONFORT, SALUD Y MEDIOAMBIENTE



## ACABADOS TÉCNICOS

Tratamientos superficiales, , Recubrimientos, Laminados, Nanoacabados, Funcionalización



**PROYECTO ALL4RESTGO2MARKET**  
VALIDACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE  
SOLUCIONES MEJORADAS PARA EL DESCANSO  
(FP7-SME-2013)

**all4rest**  
go2market



mnb**ECO**finishing



Co-funded by the Eco-innovation  
Initiative of the European Union

### **PROYECTO MNB-ECOINNOVATION**

Proceso de eco-acabado en seco  
mediante tecnología de nanoburbujas  
sobre prenda confeccionada

**ECOFIRETEX**

**PROYECTO ECOFIRETEX**  
INVESTIGACIÓN DE TECNOLOGÍA DE IGNIFUGACIÓN  
DE TEJIDOS JACQUARD PARA EL DESARROLLO DE UN  
NOVEDOSO SISTEMA MEDIOAMBIENTALMENTE  
SOSTENIBLE PARA EL SECTOR TEXTIL



Centro para el Desarrollo  
Tecnológico Industrial



Centro para el Desarrollo  
Tecnológico Industrial



### **PROYECTO IRTEX**

DESARROLLO DE BARRERAS TEXTILES  
REFLECTANTES DE RADIACIÓN INFRARROJA  
PARA ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO DE  
ESTAN

## ACABADOS TÉCNICOS Y CONFORT, SALUD Y MEDIOAMBIENTE

### BIOMEDICINA

Ingeniería Tisular, Liberación de fármacos, Material terapéutico y asistencia médica, Modelos Biológicos



UNIÓN EUROPEA  
Fondo Europeo de  
Desarrollo Regional

*Una manera de hacer Europa*

**PROYECTO IMINTEX**  
**I+D DE IMPLANTES INNOVADORES  
BASADOS EN TEXTILES DE USO MÉDICO**



UNIÓN EUROPEA  
Fondo Europeo de  
Desarrollo Regional

*Una manera de hacer Europa*

**PROYECTO CLIMASPORT**  
**I+D PARA EL INCREMENTO DEL CONFORT Y LA  
PROTECCIÓN TÉRMICA EN INDUMENTARIA  
PARA LA PRÁCTICA DEPORTIVA**

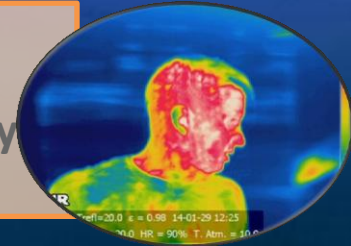


# ACABADOS TÉCNICOS Y CONFORT, SALUD Y MEDIOAMBIENTE



## CONFORT, ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE

Confort Físico, Ergonómico y Funcional , Test con usuarios y atletas



**PROYECTO CLIMASPORT**  
I+D PARA EL INCREMENTO DEL CONFORT Y LA  
PROTECCIÓN TÉRMICA EN INDUMENTARIA  
PARA LA PRÁCTICA DEPORTIVA



**PROYECTO CONFORT&CARE**  
DESARROLLO DE PRENDAS CON ELEVADAS  
PRESTACIONES DE CONFORT Y  
MANTENIMIENTO - CONFORT&CARE

Confort & Care





## ACABADOS TÉCNICOS Y CONFORT, SALUD Y MEDIOAMBIENTE



### MEDIOAMBIENTE

Tratamiento de aguas residuales, Eficiencia Energética y  
Aislamiento acústico



#### **PROYECTO WOOL4BUILD**

Material para aislamiento basado en sub-producto y residuo de lana natura



Programme  
funded by the  
EUROPEAN UNION



#### **PROYECTO ENPI CBC MED SUSTEXNET**

Red Sostenible en el sector textil

## INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

### **Biomonitorización y Sistema de control automático de contaminación microbiológica de circuitos hidráulicos industriales – BIOMOMI**

**Duración: 36 meses**

**Prioridad: Política y Gobernanza Medioambiental - Agua**

**Número de expediente: LIFE11 ENV/ES/000552**

**Presupuesto: Total : 1,430,803€ - 50% UE Co-financiación**

**Web del proyecto: [www.biomomi.eu](http://www.biomomi.eu)**



## PARTICIPANTES

### **Beneficiario coordinador:**

Asociación de Investigación de la Industria Textil AITEX)

### **Beneficiario/s asociado/s:**

Serviecología Y Tratamiento De Aguas, S.L (PYME - ESPAÑA)

FADRELL CPS (PYME– ESPAÑA)

Ramón Espí S.L (PYME– ESPAÑA)

European Water Partnership (ASOCIACIÓN – BÉLGICA)

Pascual y Bernabeu S.A (PYME– ESPAÑA)



## ANTECEDENTES

### PROBLEMA MEDIOAMBIENTAL

- Falta de control y optimización en la dosificación de biocidas -> Torres de refrigeración y sistemas de aires acondicionados.
- Los productos químicos actualmente utilizados son sustancias oxidantes o perjudiciales para la salud de las personas y el medioambiente.

### PROBLEMA ECONÓMICO

- Reducción del tiempo de vida útil de los equipos y sistemas debido a un exeso de biocidas
- Extra coste energético
- Ineficiencia en los procesos industriales
- Continua sustitución de piezas de repuesto
- Aumento de residuos.



## OBJETIVOS

**Validar y demostrar una nueva tecnología** que permite:

1. El seguimiento y cuantificación de microorganismos aerobios presentes en el agua de un sistema hidráulico en tiempo real
2. Dosificación correcta
3. Optimización constante de un biocida adecuado para minimizar estos microorganismos

**Construcción de un prototipo a escala industrial de la planta en dos empresas textiles españolas** con distintos sistemas hidráulicos que requieren sistemas de desinfección:

1. Torre de refrigeración en una empresa de acabados (Pascual y Bernabeu S.A)
2. Sistema de aire acondicionado de una empresa de tejeduría (Ramón Espí S.L)

## RESULTADOS ESPERADOS

- Reducción tiempo en recuento de microorganismos aerobios (de 24-48 horas en laboratorio a 15 minutos con el equipo de control).
- Comparación y almacenamiento de datos analíticos en un software que permitirá que los datos puedan ser revisados continuamente.
- Dosificación correcta de biocidas y estudio de la contaminación microbiológica en tiempo real automáticamente.
- Reducción del uso de productos químicos perjudiciales para el medioambiente
- Reducción de los costes de mantenimiento entre un 10%. y un 20%



## RESULTADOS OBTENIDOS

- Estudio y selección de los biocidas más adecuados
- Optimización de la dosificación de biocidas
- Diseño y Construcción del prototipo
- Instalación en la primera empresa:
  - TORRES DE REFRIGERACIÓN DE LA EMPRESA PASCUAL Y BERNABEU S.A

## RESULTADOS OBTENIDOS





# biomomi

BIO-MONITORING AND AUTOMATIC  
MICROBIOLOGICAL CONTAMINATION CONTROL  
SYSTEM OF INDUSTRIAL HYDRAULIC CIRCUITS



BIOMOMI - LIFE11 ENV/ES/000052  
Funding Program: LIFE+, Call 2011

