

PERSEO Project Celullosic Bioethanol from Daily Municipal Solid Waste

2nd Stakeholder Plenary Meeting of the European Biofuels TP Brussels, 22nd January 2009

Rafael Castañeda, Caterina Coll, Vicente Signes* IMECAL S.A., Ctra Carlet s/n, 46250 L´Alcúdia, Valencia, Spain. Tel.(+34)625124303, (+34)699626947

rcastaneda@imecal.com, caterina@imecal.com, vsignes@imecal.com

ABSTRACT

The aim of PERSEO project is produce second generation bioethanol from the organic fraction of Municipal Solid Waste (MSW). Since now feedstock to produce biofuels is affecting the food market, but recently the prices of this market have increased, therefore reducing the profitability of the bioethanol projects. The composition of organic fraction of MSW is similar to lignocellulosic materials. The cellulose and hemicellulose will be hydrolyzed and fermented obtaining bioethanol. In the process the lignin is separated and used to cogenerate the power and heat necessary for the process. IMECAL, in collaboration with CIEMAT and FORD SPAIN, have developed an experimental Pilot Plant, placed in L'Alcudia (Valencia), with 70Tm/day process capacity to convert organic fraction of MSW to second generation bioethanol and lignin.



PERSEO experimental pilot plant



Control system view



Feedstock



MSW reception and pretreatment



Fermentors and **FORD FFV**



Enzymes and yeast dosage system



Hydrolysis reactors

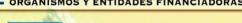


Bioethanol store tank

ORGANISMOS Y ENTIDADES FINANCIADORAS



Producción de Etanol a partir de Residuos Sólidos domÉsticos Orgánicos





CENTRO DE INVESTIGACIONES ENERGÉTICAS, MEDIOAMBIENTALES Y TECNOLÓGICAS (MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA)



INSTITUTO DE LA MEDIANA Y PEQUEÑA INDUSTRIA VALENCIANA



MPIVA

INDUSTRIAS MECÁNICAS ALCÚDIA, S.A.



MINISTERIO DE MEDIOAMBIENTE. SECRETARIA GENERAL PARA LA PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN Y CAMBIO CLIMÁTICO. DIRECCIÓN GENERAL DE CALIDAD Y EVALUACIÓN AMBIENTAL

- ORGANISMOS PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN (OPI'S) Y UNIVERSIDADES PARTICIPANTES



CENTRO DE INVESTIGACIONES ENERGÉTICAS, MEDIOAMBIENTALES Y TECNOLÓGICAS. ÁREA DE ENERGÍA. ENERGÍAS RENOVABLES: BIOMASA

GRUPO MULTIDISCIPLINAR DE MODELACIÓN DE FLUÍDOS (GMMF) INSTITUTO DE TECNOLOGÍA QUÍMICA (ITQ), CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA



VNIVERSIDAD

DSALAMANCA

DEPARTAMENTO DE MICRORIOLOGÍA Y GENÉTICA: GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE LEVADURAS NO-CONVENCIONALES



BIOOLIÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS





FORD ESPAÑA



Ciemat

CIEMAT

INVESTIGADORES PRINCIPALES D. Vicente Signes Núñez Investigador Principal y Coordinador del Proyecto Perseo Tel. (+34) 96 254 00 76 | vsignes@imecal.com

CIEMAT: Dña Mercedes Ballesteros Perdices FORD ESPAÑA: D. Manuel Luna Fernández IMECAL: D. Francisco José López Miguel GMMF-UPV: Dña. P. Amparo López Jiménez

ITQ-UPV: D. Joaquín Martínez Triguero USAL: D. Ángel Domínguez Olav. UV: D. Marcel.lí Del Olmo Muñoz