



penelope bacchus

Promoting Energy efficiency to Local Organisations  
through dissemination Partnerships in Europe

Best Actions for Collaboration in Countries  
for a High efficient Use of energy in Structural funds

- [Print](#) - [Close](#) -

# PROMOCIÓN DE ENERGÍAS ALTERNATIVAS EN COLEGIOS PÚBLICOS - Lazio - Provincia de Roma - Italy

**Implantación de una estrategia dentro de la administración pública dirigida a la búsqueda de financiación pública y su optimización para introducir energías renovables en el sistema escolar local.**

Grupos objetivo	Sector	Field
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Autoridades locales</li> <li>- Autoridades regionales</li> <li>- Compañías energéticas de servicio público</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Suministro energético</li> <li>- Edificios (incluyendo fincas municipales)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- FER</li> <li>- Información</li> <li>- Educación y formación</li> </ul>

## ANÁLISIS

### ANTECEDENTES DEL PROYECTO

La Oficina Metropolitana de Enseñanza - Administración de la Provincia de Roma - (que cubre un área de aproximadamente 5 millones de habitantes) actúa desde 1994 para:

- Aumentar la concienciación y la formación de los administradores, profesores y estudiantes de las escuelas públicas en temas de sostenibilidad urbana y en el uso de las energías renovables.
- Promover el uso de las fuentes de energía renovable en edificios públicos.

En 2001, la Oficina Metropolitana de Enseñanza comenzó un proyecto nuevo y más completo para proporcionar ayuda adicional a los administradores de los colegios públicos en el marco del nuevo programa italiano "Tejados Fotovoltaicos" que intenta promover y financiar la instalación de sistemas fotovoltaicos (de 1 a 50 kilovatios cada uno) en edificios públicos y privados.

## DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El objetivo del proyecto es:

- Proporcionar a los administradores de los colegios públicos el apoyo legal y administrativo necesario para acceder a los fondos del programa "Tejados Fotovoltáicos" y acelerar las formalidades burocráticas. Se han instalado enlaces directos y dirigidos entre las oficinas públicas y las administraciones más relevantes, actuando dentro del marco del programa "Tejados Fotovoltáicos" con el fin de:
- Suministrar financiación adicional;
- Proporcionar a los administradores de los colegios el apoyo técnico necesario;
- Formar a los profesores y los estudiantes involucrándolos en la evaluación del consumo, ahorros y resultados.

Se ha creado un grupo específico de trabajo dentro de la Oficina Metropolitana de Enseñanza para apoyar también a los administradores de colegios públicos.

La primera fase del proyecto comenzó en 2001: 15 colegios públicos se unieron al proyecto y ahora están instalando sistemas fotovoltaicos.

El proyecto presentado por ITIS Marconi de Civitavecchia ha sido seleccionado como caso piloto. Se le dotará con un grupo de herramientas de evaluación, (sensores/convertidores, grabadores de datos y un sistema para la transmisión de datos). ENEA llevará a cabo el análisis funcional. Una vez activada, la planta se utilizará como lugar didáctico y de formación para que también sea visitada por estudiantes de otros colegios y para promover otras iniciativas de instalación de plantas similares.

La Oficina Metropolitana de Enseñanza prevé iniciar la segunda fase en el año 2002 para involucrar a más colegios.

## COSTES Y BENEFICIOS

### COSTES

El presupuesto total de la primera fase (15 colegios públicos), parcialmente cubierto por la provincia de Roma a través de la Oficina Metropolitana de Enseñanza, es de 839.000 euros para la instalación de 98,6 kW fotovoltaicos.

### BENEFICIOS

Los sistemas de control y seguimiento (sensores, grabadores de datos y PC conectado a la sede central de la Oficina Metropolitana de Enseñanza) instalados en el Instituto Marconi de Civitavecchia permitirán evaluar los beneficios desde la perspectiva de la Oficina Metropolitana de Enseñanza y de la eficiencia de las plantas fotovoltaicas.

Como para otros colegios, se llevará a cabo un análisis periódico para recoger todos los datos relevantes y así evaluar la eficiencia de los sistemas fotovoltaicos y los costes (mantenimiento, etc.). Por el momento, solamente se pueden valorar los beneficios sobre la base de los modelos, teniendo en cuenta el presupuesto total ya utilizado, una estimación del consumo de energía previsto y el precio medio de un kWh.

La energía ahorrada en los próximos 10 años debería ser de aproximadamente 1.332.800 kWh; las emisiones evitadas de CO<sub>2</sub> aproximadamente en 932.960 Kg. En los próximos 30 años, el ahorro energético debería ser de 3.998.400 kWh y disminuir las emisiones de CO<sub>2</sub> en 2.798.880 kg, lo que corresponde a un ahorro de 218.800 euros según el precio medio actual por kWh.

La recuperación de la inversión se alcanzará los 17 años.

En la mayoría de los colegios implicados en el proyecto, las plantas fotovoltaicas están sustituyendo a sistemas de energía obsoletos e ineficaces, que contribuyen intensamente a la contaminación atmosférica en el área urbana de Roma. Se ha asumido un valor de 0,7 kilogramos de CO<sub>2</sub> por cada kWh producido por fuentes renovables.

Otras ventajas adicionales son: la concienciación de los estudiantes sobre sistemas fotovoltaicos y de ahorro de energía en el general, un incentivo a otros administradores públicos para introducir fuentes de energía renovables en los que caen bajo su responsabilidad.

## PARTENARIADOS

La actividad de formación en energías renovables promovida por la Oficina Metropolitana Escolar y la posibilidad de instalar plantas fotovoltaicas en otras oficinas provinciales de la escuela ha creado la base para una colaboración futura entre los institutos provinciales y los institutos de la escuela. Los estudiantes son los principales actores o "stakeholders". Se les proporcionará formación práctica sobre las tecnologías renovables, tales como el mantenimiento de aparatos, funcionamiento del generador, insolación, producción energética y emisiones de CO2 evitadas, enfatizando los resultados en términos del ahorro de energía y de las consecuencias para el medio ambiente. Los cursos y las actividades de formación ofrecerán a algunos de ellos una oportunidad profesional en este campo.

## RECOMENDACIONES

En esta clase de iniciativas, las evaluaciones económicas se deben considerar a la par que los aspectos didácticos. Se debe tener muy en cuenta el impacto de la formación en los estudiantes y el estímulo para que los profesores actualicen sus conocimientos ambientales. Se promoverán cursos técnico/prácticos de especialista en la implantación y la gestión de la tecnología fotovoltaica a todos los niveles (desde una célula fotovoltaica a un generador más complicado).

## PARA MÁS INFORMACIÓN

Name organisation: [Provincial Administration of Rome - Dip. IV - Unità di Progetto Ufficio Metropolitanu Scuola](#)

Phone number : + 39 06 67663674

E-mail : [u.metropolitano@provincia.roma.it](mailto:u.metropolitano@provincia.roma.it)

Website : <http://www>

Name organisation: [Unità di Progetto Ufficio Metropolitanu Scuola](#)

Phone number : + 39 066766 3606

E-mail : [u.metropolitano@provincia.roma.it](mailto:u.metropolitano@provincia.roma.it)

Website : <http://>

## INFORMACIÓN PRÁCTICA

List of Publications

<b>ENERGIA ELETTRICA DAL SOLE /</b>	<b>Mauro Spagnolo - Francesco Paolo Vivoli /</b>	<b>x /</b>	<b>Italian /</b>	<b>x</b>
<b>L'INTEGRAZIONE FOTOVOLTAICA NEGLI EDIFICI /</b>	<b>Francesco Paolo Vivoli /</b>	<b>x /</b>	<b>Italian /</b>	<b>x</b>

## EL CASO HA SIDO PREPARADO POR

Organisation : [ENEA](#) E-mail : [peronaci@casaccia.enea.it](mailto:peronaci@casaccia.enea.it) [casali@casaccia.enea.it](mailto:casali@casaccia.enea.it) Internet : <http://www.enea.it> Published : 3/9/2002

[back to top](#) ▲

Penelope Project Good Practice Database  
© Energie-Cités 2001 - 2002 / [Webmaster](#)

