

Una manera de hacer Europa



BUENAS PRÁCTICAS

Actuaciones Cofinanciadas

PROYECTO DE ELETRIFICACION DEL CORREDOR FERROVIARIO ENLLAÇ-SA POBLA

Serveis Ferroviaris de Mallorca (SFM)

Programa Operativo de Illes Balears

Año 2020

Fondo Europeo de Desarrollo Regional

PROYECTO DE ELETRIFICACION DEL CORREDOR FERROVIARIO ENLLAÇ-SA POBLA

Descripción básica de proyecto

Serveis Ferroviaris de Mallorca (SFM) es la empresa pública del Govern de les Illes Balears responsable de gestionar los servicios y las infraestructuras ferroviarias de la Isla de Mallorca. La actuación cofinanciada consiste en la **electrificación del corredor ferroviarios del tramo comprendido entre las estaciones de S'Enllaç y Sa Pobla** en la Isla de Mallorca.

La puesta en marcha de esta infraestructura de transporte, que atraviesa los municipios de Llubí, Muro y Sa Pobla, ha supuesto la habilitación de 14 kilómetros de catenarias y la construcción de dos subestaciones de tracción en Sa Pobla y Llubí, con el objetivo de transformar la energía eléctrica de compañía a las características adecuadas al ferrocarril. Además, se han instalado centros de transformación en las estaciones de Muro y Sa Pobla, un centro de alimentación de baja tensión en Llubí, la instalación de la línea aérea de contacto (catenaria) a lo largo de todo el trazado y la modificación de las líneas eléctricas existentes que cruzan el ferrocarril. Asimismo, se ha instalado una red de fibra óptica para la transmisión de información.

Hasta ahora, la línea ferroviaria Palma-Sa Pobla combinaba dos sistemas: el tren eléctrico hasta la localidad de Inca y el tren de gasóleo para el resto de la ruta, con lo cual los usuarios que seguían hasta Sa Pobla debían de cambiar de vagón en la estación S'Enllaç y hacer el recorrido en el de gasóleo.

Con la puesta en marcha de este servicio se ha completado la electrificación de toda la red pública de ferrocarril de Mallorca.

El coste de la actuación ha ascendido a **12.198.291€** con una ayuda total de **6.099.145€** con cargo al Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER).

La sustitución de los viejos ferrocarriles por convoyes eléctricos supone, sólo para este tramo, una **reducción de la emisión de 180,7 toneladas de CO₂** a la atmósfera al año.



A continuación, se presentan los argumentos que hacen que este proyecto sea considerado como Buena Práctica, de acuerdo con los criterios definidos a estos efectos.

Criterio 1. Elevada difusión entre los beneficiarios y el público en general.

El proyecto cuenta con una elevada difusión de la contribución de los fondos europeos al desarrollo económico y social, tanto entre los beneficiarios potenciales, como entre el público en general, y ha contado con una amplia difusión a través de las diferentes medidas de información y publicidad desarrolladas.

Las **medidas obligatorias** que se han llevado a cabo se han puesto en marcha de acuerdo con la normativa comunitaria. Entre otras, hay que señalar las siguientes:

Durante el **proceso de licitación y adjudicación** se puso de manifiesto la contribución de la UE en la cofinanciación de la actuación a través de la publicación de la información en la página web del Govern de les Illes Balears, así como en el anuncio de licitación de las obras publicado en la Plataforma de Contratación del sector público del Ministerio de Hacienda, donde se menciona la cofinanciación por parte del FEDER de la actuación.

En el **sitio de internet de Serveis Ferroviaris de Mallorca**, en el apartado destinado a los Fondos Europeos, aparece información sobre el proyecto y su financiación por parte del FEDER.

[http://82.194.85.213/user31/SFM2013/seccions.php?register_vars\[sec1\]=24®ister_vars\[sec2\]=0®ister_vars\[sec3\]=0](http://82.194.85.213/user31/SFM2013/seccions.php?register_vars[sec1]=24®ister_vars[sec2]=0®ister_vars[sec3]=0)



Durante la ejecución de la obra se colocó un **cartel informativo temporal** sobre el proyecto, que ha sido sustituido por una **placa permanente** instalada una vez finalizada la actuación y que está ubicada en la entrada del nuevo bloque, en un lugar visible para el público.



Por otra parte, se han llevado a cabo **otras actuaciones y medidas** en materia de comunicación e información, para reforzar y dar mayor visibilidad a la cofinanciación por parte de la UE a la actuación, entre las que se destacan las siguientes.

Con la finalidad de poder informar a la población sobre la actuación, haciendo hincapié en su cofinanciación por parte de la Unión Europea, se ha editado un **roll-up portátil identificativo** de la actuación que se utiliza cada vez que se realiza un acto de comunicación. Asimismo, en **marquesinas** y en los **monitores existentes en el interior de los vagones del tren** se han proyectado imágenes para informar de la cofinanciación FEDER en el proyecto.



Además, se ha elaborado **material promocional de pequeño tamaño**, tales como unidades de batería externa para efectuar cargas de dispositivos electrónicos que incluyen, tal como dispone la normativa, el emblema y la referencia a la Unión Europea.

Asimismo, en aras a su labor de difusión de los proyectos de electrificación de los tramos con la contribución financiera de la UE y con la finalidad de llegar a todos los segmentos de población de Baleares, como los jóvenes, SFM ha editado un **cómic infantil**.



Imagen del Còmic



Imagen de la Unidad Power Bank

El 29 de octubre de 2018 tuvo lugar en la Estación de Sa Pobla el **acto de inauguración oficial** y puesta en marcha de la actuación. Al mismo asistieron las autoridades públicas regionales y locales, ciudadanos y medios de comunicación. En los parlamentos se hizo mención a la contribución de la Unión Europea en la construcción de la infraestructura.



Se han realizado varias **campañas de publicidad en diversos medios de comunicación de las Islas Baleares**. Todos ellos, además, han recogido información sobre la puesta en marcha de la actuación, desde la colocación de la primera piedra, hasta los avances en su ejecución, en prensa escrita y en las emisiones regionales de radio y televisión, como se puede comprobar en el siguiente enlace:

<https://ib3.org/al-juliol-els-trens-de-serveis-ferroviaris-de-mallorca-seran-totalment-electrics.html>



Propera estació...
El futur!
L'electrificació de la xarxa ferroviària, una realitat.

AVÍS DE POSADA EN TENSIÓ
Posada en tensió a 1500 V de la línia ferroviària Enllaç-sa Pobla i altres instal·lacions associades a l'electrificació del tram.

Tram: Des del PK 33+700 (estació d'enllaç) fins al PK 45+875 (estació de sa Pobla).
A partir de les 00.01 h del dia 20 d'agost de 2018, els conductors d'energia (cablejat, catenària i subestacions) pertanyents al tram Enllaç-sa Pobla, entre el PK 33+700 (Enllaç) i el PK 45+875 (sa Pobla), s'han de considerar en tensió. S'adverteix tot el personal afectat i el públic en general que qualsevol contacte amb aquests conductors, tant directament com mitjançant ferros, filferros, peces metàl·liques o qualsevol altre element conductor, pot provocar la mort per electrocució.

AVISO DE PUESTA EN TENSIÓN
Puesta en tensión a 1500 V de la línea ferroviaria Enllaç-Sa Pobla y demás instalaciones asociadas a la electrificación del tram.

Tramo: Desde el PK 33+700 (estación de Enllaç) hasta el PK 45+875 (estación de Sa Pobla).
A partir de las 00.01 h del día 20 de agosto de 2018, los conductores de energía (cableado, catenaria y subestaciones) pertenecientes al tramo Enllaç-Sa Pobla, entre el PK 33+700 (Enllaç) y el PK 45+875 (Sa Pobla), deberán considerarse en tensión. Se advierte a todo el personal afectado y al público en general que cualquier contacto con los citados conductores, tanto directamente como mediante hierros, alambres, piezas metálicas o cualquier otro elemento conductor, puede provocar la muerte por electrocución.

CONSELLERIA DE TERRITORI, ENERGIA I MOBILITAT
 Fons Europeu de Desenvolupament Regional
 SFM

Al igual, se han elaborado diversas **notas informativas** y han aparecido **noticias en prensa** en los distintos medios de comunicación y en la página Web del Govern de les Illes Balears.

El tren eléctrico a sa Pobla pasa las últimas pruebas antes de su estreno en octubre

► Las obras de electrificación hasta la estación, que han tenido un coste de 11,8 millones de euros, están totalmente ejecutadas

Sa Pobla

J. FRAM
La cuenta atrás para la puesta en marcha definitiva del tren eléctrico hasta la estación de sa Pobla ya se ha iniciado. Los técnicos de Serveis Ferroviaris de Mallorca (SFM) están realizando las últimas pruebas de las nuevas instalaciones habilitadas en el corredor con la intención de estrenar el servicio a finales del próximo mes de octubre, si bien esta previsión "puede variar" en función del resultado de las comprobaciones, según apuntan fuentes de la empresa ferroviaria.

Las obras de electrificación entre la estación de enlace y la terminal de sa Pobla se iniciaron hace poco más de un año por parte de la UTE formada por Azvi, Eifage y Telice.

El presupuesto de las obras y de las actuaciones complementarias ha ascendido a 11,8 millones de euros, de los que 9,9 corresponden a las obras de electrificación y 1,6 millones al convenio para el suministro eléctrico. Los 300.000 euros restantes se han invertido en dos convenios para la resolución de interferencias. El cincuenta por ciento de la inversión total ha sido financiado por los fondos europeos Feder.

El tren eléctrico llegará a Manacor más tarde que a sa Pobla, ya que las obras todavía no han concluido en el corredor



Imagen de la nueva subestación de tracción construida en sa Pobla.

Asimismo, en junio de 2018, se editó un **vídeo** sobre la ejecución de la obra que se puede ver en el canal youtube donde se incluyen los logos y emblemas de la UE. El video se puede visionar en este enlace:

<https://www.youtube.com/watch?v=v8UnCTpBtj8&feature=youtu.be>

Al igual, en el cuarto número del **Boletín Informativo de Fondos Europeos en Balears** se incluirá también información del proyecto y de la contribución FEDER en su ejecución, prestando especial atención a los resultados logrados gracias a esta inversión.



Imagen del audiovisual del proyecto en Youtube



Boletín Informativo de Fondos Europeos en Balears (Nº 4, Diciembre 2018)

Criterio 2. Incorporación de elementos innovadores.

El principal elemento innovador se relaciona con la **tecnología empleada** que permite un ahorro energético anual del 25% y una reducción del 30% en los costes de mantenimiento de los trenes respecto de las unidades diesel.

Además, se han instalado **unidades remotas de telemando** de energía y un anillo de media tensión de 15 kV que permiten hacer un seguimiento permanente desde el centro de control por si se produce un fallo de alimentación de energía. También se ha extendido **fibra óptica** a lo largo del trayecto para poder transmitir la información.



Criterio 3. Adecuación de los resultados obtenidos a los objetivos establecidos.

La puesta en marcha del proyecto significa un gran avance para los usuarios ya que se ha eliminado el transbordo, se ha reducido el tiempo de viaje, ha supuesto un aumento considerable del confort para los pasajeros, ya que el tren eléctrico implica una disminución de ruidos y vibraciones y, además ha supuesto una mayor fiabilidad en el servicio ofrecido, ya que los trenes eléctricos posibilitan ofrecer un mejor servicio al usuario.



Otros resultados conseguidos tienen que ver con la disminución en la producción de residuos y las emisiones de dióxido de carbono a la atmósfera. La puesta en marcha de este servicio permitirá mejorar el servicio de viajeros, elevando las prestaciones del mismo y reduciendo el tiempo de viaje.

Criterio 4. Contribución a la resolución de un problema o debilidad regional.

El sector transporte en las Islas Baleares es el principal sector consumidor de energía (58%) y utiliza como combustible, prácticamente en su totalidad, los productos petrolíferos líquidos. Para reducir las emisiones de gases efecto invernadero y aumentar la autosuficiencia energética, la electrificación de la línea ferroviaria ha permitido conseguir un **transporte medioambientalmente sostenible**, al sustituir el gasoil por la electricidad, así como la reducción del uso del vehículo privado.



Hasta la fecha, la red ferroviaria de Mallorca estaba electrificada desde Palma hasta la estación de S'Enllaç y desde este tramo hasta la estación de Sa Pobla había que cambiar de tren, lo que ocasionaba una gran incomodidad para los pasajeros, pérdida de seguridad y calidad de servicio.

Todo ello ha posibilitado la reducción del consumo de energía, la reducción de la contaminación en los entornos urbanos y rurales y el impulso de la movilidad sostenible en Baleares.

Esta actuación ha permitido **reducir el notorio déficit de infraestructuras de transporte público** que padecen las Islas Baleares, mejorando la conectividad de los municipios afectados (Inca, Llubí, Muro y Sa Pobla) con el resto de municipios de la Isla de Mallorca.

Criterio 5. Alto grado de cobertura sobre la población a la que va dirigido.

El transporte por ferrocarril desplaza en Mallorca unos 6,5 millones de viajeros al año. En todo caso, toda la **población residente** en Mallorca podrá beneficiarse de la actuación, ya que supone enlazar Palma con todas las localidades que atraviesa la línea electrificada hasta Sa Pobla.

Los usuarios del tren a Sa Pobla y Manacor aumentan tras la electrificación

En el trayecto Palma-Manacor, hay un 17,2% más de usuarios y en el Palma-Sa Pobla el crecimiento es del 29,7%

Redacción / Palma. | 30.12.2019 | 12:48

El número de **viajeros de las líneas regulares de tren de Servicios Ferroviarios de Mallorca (SFM)** que cubren los trayectos entre **Palma y Manacor** y **Palma y Sa Pobla** ha experimentado un notable crecimiento desde que se pusieron en marcha los servicios totalmente eléctricos, según informó este lunes la conselleria de Movilidad y Vivienda.

El trayecto **Palma-sa Pobla** es el que ha registrado por ahora un incremento mayor. Desde la



Uno de los convoyes de SFM. B. Ramon

También se beneficiarán los **miles de turistas** que visitan la Isla, ya que les permitirá acceder a los distintos municipios.

Es de destacar que el número de viajeros de la línea Palma-Sa Pobla ha experimentado un notable crecimiento desde que se puso en marcha el servicio eléctrico, cifrado en más de un 30% de incrementos.

Criterio 6. Consideración de los criterios horizontales de igualdad de oportunidades y sostenibilidad ambiental.

La electrificación ferroviaria presenta muchas ventajas desde el punto de vista medioambiental. La principal es el **frenado regenerativo** ya que los trenes eléctricos, a diferencia de los diesel donde el frenado es mecánico, pueden frenar eléctricamente y recuperar energía de frenado entre trenes (20-30% de la energía utilizada).

Además se consigue también una **disminución considerable de emisiones de gases de efecto invernadero** en un 60% (que se estima en más de 180 toneladas de CO₂ al año). También se han reducido significativamente las emisiones acústicas y se utilizan menos lubricantes contaminantes.



Desde el punto de vista de la **igualdad de oportunidades**, es importante señalar que SFM ha aplicado medidas en contra de la violencia machista en el transporte público, mediante la firma de un acuerdo en agosto de 2018 que recoge una serie de medidas relacionadas con el transporte público interurbano.



Firma del acuerdo entre IB Dona y SFM el 1/08/2018

La primera acción, que ya ha entrado en vigor, es la de ofrecer **descuentos en el transporte**. De esta manera, las mujeres víctimas de violencia de género se benefician de descuentos en los viajes del transporte público interurbano: bus, tren y metro.

Por otra parte, se han adquirido también otros compromisos, que ya se están materializando, como difundir el teléfono de atención las 24 h. del *Institut Balear de la Dona* en las estaciones de tren y en las oficinas de atención al usuario, formar al personal de tren en aspectos de igualdad y perspectiva de género adaptados a su entorno laboral para establecer pautas de actuación en situaciones de agresiones sexistas y sexuales.

Criterio 7. Sinergias con otras políticas o instrumentos de intervención pública.

La electrificación de la línea Enllaç-Sa Pobla es una inversión incluida en el **Plan de Transporte de Mallorca**, que se enmarca también dentro de una estrategia integrada urbana, coherente con el **Plan Insular Territorial de la Isla de Mallorca**, aprobado en 2011.

El carácter estratégico de este proyecto se constata también por su inclusión en el **Plan de Energías Renovables y Eficiencia Energética en las Islas Baleares, Estrategias y Líneas de Actuación**, del año 2014, así como en el en el **Plan de Acción de Mitigación del Cambio Climático en las Illes Balears 2013-2020**. También forma parte del Plan Director Sectorial de Transportes de las Islas Baleares, aprobado en 2006 y ahora mismo en fase de revisión, así como del Plan Director Sectorial de Movilidad de las Islas Baleares, aprobado en junio de 2018.

Una manera de hacer Europa



BUENAS PRÁCTICAS

Actuaciones Cofinanciadas

Fondo Europeo de Desarrollo Regional