

**T8.3 Actividad de replicación en la ciudad Seguidora Vaasa (M25-M60) [VAAS (24PM), MERI (10PM), UVA (5PM)]**

Basándose en el plan de replicación desarrollado, las actividades en la ciudad de VAAS están enfocadas a áreas específicas que se consideran avanzadas en términos de infraestructura local y energía renovable. VAAS tiene interés en la producción de energía local distribuida, la planta de energía ORC y el sistema híbrido solar/biomasa que se espera que sirva a aproximadamente 2.500 habitantes de varios distritos dentro de VAAS con el potencial de replicación total de aproximadamente 6.000 habitantes. La optimización de la biomasa y la utilización de calor residual podrían proporcionar el calor del distrito a aproximadamente 40.000 habitantes y consiste en las soluciones que se pueden replicar en otras ciudades cercanas. Las soluciones de demostración de e-movilidad e infraestructura de TIC están dirigidas al centro de la ciudad de VAAS (aprox. 40,000 habitantes) y su potencial de replicación es 4 veces mayor.

T8.4 Actividades de replicación en la ciudad Seguidora Alejandrópolis(M25-M60) [ALEX (10,5PM), CETH (24PM), E-HIVE (10PM)]

Las actividades de replicación previstas en Alejandrópolis están dirigidas a zonas de explotación específicas, donde cada una de las soluciones ya identificadas, puede ser considerada en realidad replicable en términos de infraestructura y energía renovable, abordando las necesidades de alrededor de 60.000 ciudadanos.

Alejandrópolis centrará sus esfuerzos en a) establecer el grupo de partes interesadas locales de ciudad inteligente de Alejandrópolis que involucre a todos los participantes locales y creando una hoja de ruta de soluciones personalizadas para superar la lista identificada de barreras (PT2); b) promover la transferencia efectiva de conocimientos basada en reuniones de intercambio F2F y P2P(presenciales o virtuales) con los socios de las ciudades Faro y c) mejorando la participación de los vecinos a través de talleres de residentes locales, socios comerciales y otras partes interesadas. También se considerará que los cursos y talleres de E-learning con las partes interesadas activas en la región de Europa del este (por ejemplo, Bulgaria) aumentarán el impacto. Este plan de replicación también puede proporcionar pautas de cómo las soluciones individuales examinadas en el caso de Alejandrópolis pueden adaptarse a las condiciones climáticas y a las costumbres y a la forma de vida de los ciudadanos en el SE de Europa.

T8.5 Actividades de replicación en la ciudad Seguidora Santa Cruz de Tenerife (M25-M60) [SCT (45PM), CSS (19PM)]

Las actividades de replicación previstas en Santa Cruz de Tenerife están dirigidas a zonas de explotación, donde cada una de las soluciones ya identificadas, puede ser considerada en realidad replicable en términos de infraestructura y energía renovable (específica debida a su ubicación cerca del Ecuador), atendiendo a las necesidades de alrededor de 50,000 ciudadanos. Lo que diferencia a Santa Cruz de Tenerife del resto de ciudades, en términos de replicación, es el hecho de que esta ciudad es isleña y las soluciones demostradas serán examinadas sobre la facilidad con la que puede replicarse para el caso de la red interconectada no continental de la UE las condiciones sobre todo en lo que concierne al despliegue de las soluciones de las vías de transición #1-#3, aumentando así su impacto en la UE. El principal beneficio para este municipio insular será su aumento de la visibilidad como punto brillante en el desafío de la sostenibilidad, para varios municipios descentralizados/insulares de Europa, atrayendo a partes interesadas empresariales por el potencial de la replicación en condiciones similares a las de esta isla y visitantes para el turismo sostenible. Además, el hecho de que Santa Cruz de Tenerife sea la frontera suroeste de Europa, cerca de África, puede facilitar el crecimiento de la innovación aportada por el proyecto IRIS. Esto puede lograrse mediante un conjunto de herramientas específicamente diseñadas para las actividades de replicación, incluidas las islas de la UE y las ciudades de África que hacen negocios con los actores del mercado europeo.

T8.6 Actividades de replicación en la ciudad Seguidora Focsani (M25-M60) [FOCS (6PM), UPB (36PM), ICEM (31PM)]



Focsani junto con sus socios locales, basándose en la hoja de ruta de replicación ya desarrollada en T8.1, incluyendo también una planificación de financiamiento, y un conjunto de herramientas para el intercambio de conocimientos está enfocada a zonas específicas de la ciudad. El municipio está interesado en el concepto y la planificación de soluciones inteligentes para: 1). concepto de retroadaptación de energía tanto para residenciales (cerca de 700 apartamentos en viviendas colectivas) y edificios públicos (sobre 7000m²); 2) sistema de gestión inteligente de la energía DHS (sistemas SCADA, centro centralizado de entrega) e innovadores paneles solares termales integrados; 3) infraestructura de recarga con el V2G solar inteligente, ambos para los e-coches y los e-buses públicos pequeños-medianos; 4) concepto y arquitectura de la CIP. Estas soluciones técnicas desarrolladas en este informe generarán los elementos básicos para la preparación de la documentación necesaria, en cumplimiento del marco jurídico nacional de contratación pública, y el acceso a varias fuentes de financiación para su futura implantación (programas nacionales, programas de cooperación bilateral o ESIF; Instrumentos de EBRD; ESCO etc.). Además, el comportamiento en cuanto a la energía debe cambiar, tanto a nivel de los representantes de la comunidad como del municipio, por lo que se está organizando un programa de desarrollo de capacidades y eventos de sensibilización y participación.

T8.7 Actividades europeas de ampliación (M37-M60) [VAAS (8PM), ESCI (3,5PM), ICEM (3PM), UPB (3PM), CETH (2PM), UTR (1PM), MERI (1PM), UVA (1PM), FOCS (1PM), ALEX (1PM), E-HIVE (1PM), SCT (1PM), CCS (1PM)]

T 8.7 tiene como objetivo establecer y operar la red europea de las ciudades inteligentes de IRIS. La meta es tener como miembros a al menos 80 ciudades activas (autoridades locales). Organizar una Asamblea General de la red anual en relación con las reuniones de coordinación de proyectos. Se espera que la red esté conectada a las redes de ciudades europeas ya existentes (aún no identificadas) como una "línea de actividad" con la Secretaría y la membresía propia de IRIS. Con el objetivo ambicioso de tener 80 miembros de ciudad, se realizarán las siguientes "actividades de contratación":

- Siete acuerdos regionales a nivel europeo con el objetivo de que las ciudades regionales se reúnan para establecer contacto con ciudades afines y experiencias de intercambio-que involucren a las 7 comunidades de ciudades Faro y Seguidoras responsables de su acuerdo;

- Ventajas de ser miembro de la ciudad 1) apoyo de hasta 2.500 EUR para talleres de ciudad inteligente (presupuesto total de 50.000 EUR) para el desarrollo de la estrategia de ciudad inteligente 2) los miembros de la ciudad compartirán las conocimientos de ciudades inteligentes, los miembros tendrán acceso a esta información; 3) miembro de la red de negocios ciudades inteligentes de IRIS; 4) posibilidad de "servicio de compra común" con potenciales de reembolso; 5) asistir a la Asamblea General de IRIS anual es un punto caliente europeo de la información más reciente orientada a la implementación de ciudades inteligentes.

- Miembros del servicio de secretaría de la red inteligente europea de IRIS, en primer lugar a través de facilitar el intercambio entre las ciudades y expertos.

Participación por socio

Número de socio y abreviatura	Esfuerzo del PT8
1 - UTR	3.00
9 - HKU	3.00
10 - NCA	1.00
19 - GOT	2.00
20 - JSP	1.00
28 - VAASA	42.00

**T8.3 Actividad de replicación en la ciudad Seguidora Vaasa (M25-M60) [VAAS (24PM), MERI (10PM), UVA (5PM)]**

Basándose en el plan de replicación desarrollado, las actividades en la ciudad de VAAS están enfocadas a áreas específicas que se consideran avanzadas en términos de infraestructura local y energía renovable. VAAS tiene interés en la producción de energía local distribuida, la planta de energía ORC y el sistema híbrido solar/biomasa que se espera que sirva a aproximadamente 2.500 habitantes de varios distritos dentro de VAAS con el potencial de replicación total de aproximadamente 6.000 habitantes. La optimización de la biomasa y la utilización de calor residual podrían proporcionar el calor del distrito a aproximadamente 40.000 habitantes y consiste en las soluciones que se pueden replicar en otras ciudades cercanas. Las soluciones de demostración de e-movilidad e infraestructura de TIC están dirigidas al centro de la ciudad de VAAS (aprox. 40.000 habitantes) y su potencial de replicación es 4 veces mayor.

T8.4 Actividades de replicación en la ciudad Seguidora Alejandrópolis(M25-M60) [ALEX (10,5PM), CETH (24PM), E-HIVE (10PM)]

Las actividades de replicación previstas en Alejandrópolis están dirigidas a zonas de explotación específicas, donde cada una de las soluciones ya identificadas, puede ser considerada en realidad replicable en términos de infraestructura y energía renovable, abordando las necesidades de alrededor de 60.000 ciudadanos.

Alejandrópolis centrará sus esfuerzos en a) establecer el grupo de partes interesadas locales de ciudad inteligente de Alejandrópolis que involucre a todos los participantes locales y creando una hoja de ruta de soluciones personalizadas para superar la lista identificada de barreras (PT2); b) promover la transferencia efectiva de conocimientos basada en reuniones de intercambio F2F y P2P(presenciales o virtuales) con los socios de las ciudades Faro y c) mejorando la participación de los vecinos a través de talleres de residentes locales, socios comerciales y otras partes interesadas. También se considerará que los cursos y talleres de E-learning con las partes interesadas activas en la región de Europa del este (por ejemplo, Bulgaria) aumentarán el impacto. Este plan de replicación también puede proporcionar pautas de cómo las soluciones individuales examinadas en el caso de Alejandrópolis pueden adaptarse a las condiciones climáticas y a las costumbres y a la forma de vida de los ciudadanos en el SE de Europa.

T8.5 Actividades de replicación en la ciudad Seguidora Santa Cruz de Tenerife (M25-M60) [SCT (45PM), CSS (19PM)]

Las actividades de replicación previstas en Santa Cruz de Tenerife están dirigidas a zonas de explotación, donde cada una de las soluciones ya identificadas, puede ser considerada en realidad replicable en términos de infraestructura y energía renovable (específica debida a su ubicación cerca del Ecuador), atendiendo a las necesidades de alrededor de 50,000 ciudadanos. Lo que diferencia a Santa Cruz de Tenerife del resto de ciudades, en términos de replicación, es el hecho de que esta ciudad es isleña y las soluciones demostradas serán examinadas sobre la facilidad con la que puede replicarse para el caso de la red interconectada no continental de la UE las condiciones sobre todo en lo que concierne al despliegue de las soluciones de las vías de transición #1-#3, aumentando así su impacto en la UE. El principal beneficio para este municipio insular será su aumento de la visibilidad como punto brillante en el desafío de la sostenibilidad, para varios municipios descentralizados/insulares de Europa, atrayendo a partes interesadas empresariales por el potencial de la replicación en condiciones similares a las de esta isla y visitantes para el turismo sostenible. Además, el hecho de que Santa Cruz de Tenerife sea la frontera suroeste de Europa, cerca de África, puede facilitar el crecimiento de la innovación aportada por el proyecto IRIS. Esto puede lograrse mediante un conjunto de herramientas específicamente diseñadas para las actividades de replicación, incluidas las islas de la UE y las ciudades de África que hacen negocios con los actores del mercado europeo.

T8.6 Actividades de replicación en la ciudad Seguidora Focsani (M25-M60) [FOCS (6PM), UPB (36PM), ICEM (31PM)]



	Sureste de Europa Alejandrópolis				
E8.8	Plan de replicación de Santa Cruz de Tenerife	33 - SCT	Informe	Público	36
E8.9	Guía de implementación Suroeste de Europa Santa Cruz de Tenerife	33 - SCT	Informe	Público	60
E8.10	Plan de replicación de Focsani	35 - FOCS	Informe	Público	36
E8.11	Guía de implementación Sur de Centroeuropa Focsani	35 - FOCS	Informe	Público	60
E8.12	Plan de replicación de nivel Europeo	28 -VAASA	Informe	Público	36
E8.13	Establecer y operar la red de ciudades inteligentes europeas IRIS con siete acuerdos regionales de nivel europeo	28 -VAASA	Informe	Público	60
E8.14	Actividades de desarrollo de capacidades basadas en las herramientas de ciudades inteligentes de IRIS	28 -VAASA	Informe	Público	60
E8.15	Primera actualización	28 -VAASA	Informe	Público	48



	sobre el plan de asesoramiento				
E8.16	Segunda actualización sobre el plan de asesoramiento	28 -VAASA	Informe	Público	60

Descripción de entregables

- E8.1 Hoja de ruta para la replicación de actividades (R, PU, M25)
- E8.2 Plan de asesoramiento (R, PU, M36)
- E8.3 Herramientas para la replicación (R, PU, M25)
- E8.4 Plan de replicación de Vaasa (R, PU, M36)
- E8.5 Guía de implementación Noreste de Europa Vaasa (R, PU, M60)
- E8.6 Plan de replicación de Alejandrópolis (R, PU, M36)
- E8.7 Guía de implementación Sureste de Europa, Alejandrópolis (R, PU, M60)
- E8.8 Plan de replicación de Santa Cruz de Tenerife (R, PU, M36)
- E8.9 Guía de implementación Suroeste de Europa, Santa Cruz de Tenerife (R, PU, M60)
- E8.10 Plan de replicación de Focsani (R, PU, M36)
- E8.11 Guía de implementación Sur de Centroeuropa, Focsani (R, PU, M60)
- E8.12 Plan de replicación de nivel Europeo (R, PU, M36)
- E8.13 Establecer y operar la red de ciudades inteligentes europeas IRIS con siete acuerdos regionales de nivel europeo (R, PU, M60)
- E8.14 Actividades de desarrollo de capacidades basadas en las herramientas de ciudades inteligentes de IRIS (R, PU, M60)
- E8.15 Primera actualización sobre el plan de asesoramiento (R, PU, M48)
- E8.16 Segunda actualización sobre el plan de asesoramiento (R, PU, M60)
- E8.1 Hoja de ruta para la replicación de actividades [25]
En relación a T8.1. Una hoja de ruta (plan de negocios/financiamiento) resume la replicación de actividades para planes de demostración y la replicación posterior al proyecto con un diagrama de Gantt y una estructura de desglose de trabajo (EDT), así como una programación por tarea, subtareas relacionadas con asociados responsables, entregables relacionados y dependencias de otras tareas. El informe se centrará en eliminar los obstáculos para la inversión, proporcionando visibilidad y asistencia técnica a la inversión y la replicación en zonas adicionales y haciendo un uso más inteligente de los recursos financieros nuevos y existentes.
- E8.2 Plan de asesoramiento [36]
En relación a T8.1. Una hoja de ruta de asesoramiento para ciudades Seguidoras asesorados por ciudades Faro con un diagrama de Gantt y una estructura de desglose de trabajo (EDT), así como un programa por tarea, subtareas relacionadas con asociados responsables, entregas relacionadas y dependencias en otras tareas. El informe se centrará en eliminar los obstáculos a la inversión, proporcionando visibilidad y asistencia técnica a la inversión y la replicación en áreas adicionales y haciendo un uso más inteligente de los recursos financieros nuevos y existentes.
- E8.3 Herramientas para la replicación [25]

En relación a T8.3. Un informe que describe los resultados de explotación de IRIS disponibles para su continuación después del proyecto y más allá del proyecto para el desarrollo de capacidades, formación y transferencia de conocimientos.

E8.4 Plan de replicación de Vaasa [36]

En relación a T8.3. Un plan de replicación (plan de negocios/financiamiento) resume la replicación de actividades para planes de demostración y la replicación posterior al proyecto con un diagrama de Gantt y una estructura de desglose de trabajo (EDT), así como una programación por tarea, subtareas relacionadas con asociados responsables, entregables relacionados y dependencias de otras tareas. El informe se centrará en eliminar los obstáculos para la inversión, proporcionando visibilidad y asistencia técnica a la inversión y la replicación en zonas adicionales y haciendo un uso más inteligente de los recursos financieros nuevos y existentes.

E8.5 Guía de implementación Noreste de Europa Vaasa [60]

En relación a T8.3. Guía de implementación con enfoque específico para el noreste de Europa. La guía proporciona detalles sobre cómo otras zonas pueden iniciar la replicación de actividades. Describirá un conjunto de acciones y orientaciones y directrices sobre cómo implementar actividades específicas para el noreste de Europa.

E8.6 Plan de replicación de Alejandrópolis [36]

En relación a T8.4. Un plan de replicación (plan de negocios/financiamiento) resume la replicación de actividades para planes de demostración y la replicación posterior al proyecto con un diagrama de Gantt y una estructura de desglose de trabajo (EDT), así como una programación por tarea, subtareas relacionadas con asociados responsables, entregables relacionados y dependencias de otras tareas. El informe se centrará en eliminar los obstáculos para la inversión, proporcionando visibilidad y asistencia técnica a la inversión y la replicación en zonas adicionales y haciendo un uso más inteligente de los recursos financieros nuevos y existentes.

E8.7 Guía de implementación Sureste de Europa, Alejandrópolis [60]

En relación a T8.4. Guía de implementación con enfoque específico para el sureste de Europa. La guía proporciona detalles sobre cómo otras zonas pueden iniciar la replicación de actividades. Describirá un conjunto de acciones y orientaciones y directrices sobre cómo implementar actividades específicas para el sureste de Europa.

E8.8 Plan de replicación de Santa Cruz de Tenerife [36]

En relación a T8.5. Un plan de replicación (plan de negocios/financiamiento) resume la replicación de actividades para planes de demostración y la replicación posterior al proyecto con un diagrama de Gantt y una estructura de desglose de trabajo (EDT), así como una programación por tarea, subtareas relacionadas con asociados responsables, entregables relacionados y dependencias de otras tareas. El informe se centrará en eliminar los obstáculos para la inversión, proporcionando visibilidad y asistencia técnica a la inversión y la replicación en zonas adicionales y haciendo un uso más inteligente de los recursos financieros nuevos y existentes.

E8.9 Guía de implementación Suroeste de Europa, Santa Cruz de Tenerife [60]

En relación a T8.5. Guía de implementación con enfoque específico para el suroeste de Europa. La guía



	sobre el plan de asesoramiento				
E8.16	Segunda actualización sobre el plan de asesoramiento	28 -VAASA	Informe	Público	60

Descripción de entregables

E8.1 Hoja de ruta para la replicación de actividades (R, PU, M25)
 E8.2 Plan de asesoramiento (R, PU, M36)
 E8.3 Herramientas para la replicación (R,PU, M25)
 E8.4 Plan de replicación de Vaasa (R, PU, M36)
 E8.5 Guía de implementación Noreste de Europa Vaasa (R, PU, M60)
 E8.6 Plan de replicación de Alejandrópolis (R, PU, M36)
 E8.7 Guía de implementación Sureste de Europa, Alejandrópolis (R, PU, M60)
 E8.8 Plan de replicación de Santa Cruz de Tenerife (R, PU, M36)
 E8.9 Guía de implementación Suroeste de Europa, Santa Cruz de Tenerife (R, PU, M60)
 E8.10 Plan de replicación de Focsani (R, PU, M36)
 E8.11 Guía de implementación Sur de Centroeuropa, Focsani (R, PU, M60)
 E8.12 Plan de replicación de nivel Europeo (R, PU, M36)
 E8.13 Establecer y operar la red de ciudades inteligentes europeas IRIS con siete acuerdos regionales de nivel europeo (R, PU, M60)
 E8.14 Actividades de desarrollo de capacidades basadas en las herramientas de ciudades inteligentes de IRIS (R, PU, M60)
 E8.15 Primera actualización sobre el plan de asesoramiento (R, PU, M48)
 E8.16 Segunda actualización sobre el plan de asesoramiento (R, PU, M60)

E8.1 Hoja de ruta para la replicación de actividades [25]

En relación a T8.1. Una hoja de ruta (plan de negocios/financiamiento) resume la replicación de actividades para planes de demostración y la replicación posterior al proyecto con un diagrama de Gantt y una estructura de desglose de trabajo (EDT), así como una programación por tarea, subtareas relacionadas con asociados responsables, entregables relacionados y dependencias de otras tareas. El informe se centrará en eliminar los obstáculos para la inversión, proporcionando visibilidad y asistencia técnica a la inversión y la replicación en zonas adicionales y haciendo un uso más inteligente de los recursos financieros nuevos y existentes.

E8.2 Plan de asesoramiento [36]

En relación a T8.1. Una hoja de ruta de asesoramiento para ciudades Seguidoras asesorados por ciudades Faro con un diagrama de Gantt y una estructura de desglose de trabajo (EDT), así como un programa por tarea, subtareas relacionadas con asociados responsables, entregas relacionadas y dependencias en otras tareas. El informe se centrará en eliminar los obstáculos a la inversión, proporcionando visibilidad y asistencia técnica a la inversión y la replicación en áreas adicionales y haciendo un uso más inteligente de los recursos financieros nuevos y existentes.

E8.3 Herramientas para la replicación [25]

**Ciudades seguidoras (Vaasa, Alejandrópolis, Focsani, Santa Cruz de Tenerife)**

Actualmente, **Vaasa** está llevando a cabo un proyecto de investigación relacionado con la nueva zona residencial (Ravilaakso) con la Universidad de Vaasa, donde se analiza el potencial de los recursos de energía renovable y los almacenamientos. Vaasa está interesada en aprender conceptos de las ciudades faro para su implementación en el caso de casas de nueva construcción, considerando las condiciones climáticas locales en la subzona de Ravilaakso. Se prevé una posible expansión en otras áreas. Las inversiones previstas para infraestructuras son de 11,0 millones de euros y el posible aumento del uso de energías renovables es de 10,7 Gwh. Vaasa también invertirá en otras soluciones con inversiones considerables (ver perfil de Vaasa), entre las que se incluyen la modernización, el alumbrado público inteligente y la mejora del uso del calor residual.

Alejandrópolis invertirá en las tecnologías propuestas, ya que es uno de los principales pilares de su PAES y cuenta con un parque de edificios bastante antiguo. Ya se ha realizado un estudio de viabilidad con las inversiones necesarias para situarse en el rango de 8 millones de euros. Alejandrópolis ya invierte y ha asignado un presupuesto del orden de 3,5 millones de euros para las intervenciones de las FER, mientras que ya se ha conseguido una reducción significativa de las emisiones de CO2 asociadas.

Santa Cruz de Tenerife está trabajando actualmente en la reconstrucción de dos edificios con emisiones cercanas a cero, así como en otras iniciativas de rehabilitación de edificios (con un presupuesto asignado de 30 M€) con el fin de adquirir experiencia para definir el plan de distritos sostenibles. En este sentido, las ciudades faro aumentarán exponencialmente la curva de aprendizaje para alcanzar este objetivo con mayor rapidez. La ciudad está a la espera de un esperado cambio de normativa (gracias a una próxima Directiva de la UE) para impulsar la inversión en FER, principalmente fotovoltaica, gracias a que cuenta con el mayor índice de radiación solar de toda Europa. Por lo tanto, es previsible que Santa Cruz de Tenerife albergue una enorme inversión en energías renovables.

El objetivo de **Focsani** es desarrollar un concepto de rehabilitación de edificios inteligentes (residenciales y públicos), con integración de FER especialmente en edificios públicos, y la planificación de una futura implementación, principalmente con ESIF, que es una prioridad para el municipio (alrededor de 27 M€ de inversión). El Programa de Incremento de la Eficiencia Energética está listo para concretar este año las solicitudes de financiación para el Programa Operativo Regional, tanto en las áreas prioritarias de edificios residenciales como en las de edificios públicos. La replicación del concepto de alumbrado público inteligente ya demostrado por las soluciones de las ciudades faro es otro de los objetivos de Focsani, considerando este año la convocatoria de un concurso público para el Estudio de Factibilidad a nivel de la ciudad (alrededor de 5 M€ de esfuerzo inversor).

Modelos de negocio tanto para ciudades faro como para ciudades seguidoras

Como se describe detalladamente en el apartado 1.3.3, durante el proyecto IRIS se desarrollarán los siguientes modelos de negocio innovadores: a) Comercialización del excedente de energía entre entidades jurídicas de un distrito (GOT), b) Comercialización del excedente de energía entre el edificio de energía positiva y la empresa de servicios públicos (GOT), c) Comercialización del excedente de energía entre entidades jurídicas (GOT), d) "Viviendas inteligentes de energía casi nula" y e) Ventas de energía de calor residual (GOT). Los parámetros de control de cada modelo de negocio se ajustarán a las condiciones específicas de cada ciudad participante.

Vía de transición IRIS n.º 2: gestión y almacenamiento inteligente de la energía para la flexibilidad de la red energética
Ciudades faro (Utrecht, Niza, Gotemburgo)

IRIS demostrará que hay diferentes actores que pueden beneficiarse de una mayor flexibilidad de las redes de energía debido a la introducción de soluciones de almacenamiento (PCM) típicas (por ejemplo, baterías) e innovadoras a diferentes niveles de la red, cuando se utilizan en conjunción con las FER de producción local.

Bienvenidos a Focsani

Focsani, la capital del condado de Vrancea, es una ciudad de tamaño mediano. La ciudad de Focsani está situada en la frontera entre las regiones históricas de Moldavia y Muntenia de Rumanía. La ciudad está atravesada por el corredor ferroviario nº 9 (Helsinki - Moscú - Chisinau - Bucarest - Plovdiv) y, en el futuro, por el corredor nº 1 (Tallin - Varsovia - Bucarest - Cernauti). A los ciudadanos de Focsani les gusta decir que "damos la bienvenida a nuestros huéspedes en el legendario país de Vrancea y en la Ciudad Unión". La ciudad de Focsani necesita reaccionar tanto a sus desafíos locales internos intersectoriales como a la presión externa relacionada con las disparidades económicas entre los países de Europa occidental y oriental, recientemente más influenciados por el contexto geopolítico con nuestros vecinos Moldavia y Ucrania. Focsani se compromete a convertirse en un centro urbano inteligente y sostenible, a partir de un enfoque integrado e innovador que aborde eficazmente todas las cuestiones locales (económicas, sociales, administrativas, medioambientales, etc.). Junto con sus ciudadanos, las principales partes interesadas y los proveedores de servicios públicos urbanos, el municipio se centra en: aumentar la eficiencia energética de los edificios y el nivel de vida; mitigar la huella de CO2 reduciendo el consumo de recursos energéticos primarios e implementando las energías renovables adecuadas, en áreas de interés sin DHS; desarrollar un transporte público ecológicamente inteligente, gestionado y supervisado de forma eficiente; implementar una herramienta de gestión basada en la toma de decisiones de las TIC con el fin de desarrollar un proceso de administración pública transparente y eficiente; garantizar la seguridad de sus ciudadanos y mejorar su nivel de conocimiento, concienciación y compromiso; mantener una tasa de desempleo baja incrementando el potencial económico de la ciudad (desarrollo de las PYMES; atracción de la inversión extranjera; turismo). El municipio adquirió experiencia en la gestión de varios proyectos de inversión financiados con cargo a los Fondos de Preadhesión y Estructurales, estando preparado para presentar nuevas propuestas de proyectos para el próximo período.

Parque de viviendas: estado actual

En el cuadro siguiente se presenta la situación actual del parque de edificios públicos y residenciales del municipio de Focsani. En cuanto al espacio habitacional específico, en Focsani (13,10 m2/pers.) los valores están por debajo de la media del país de 14,20 m2/pers.

Descripción	Área habitable total (m²)	Consumo total de energía térmica (MWh/an)	Consumo específico de energía térmica (kWh/an,m²)	Consumo total de energía eléctrica (MWh/an)	Consumo específico de energía eléctrica (kWh/an,m²)
Edificios públicos	212.765	29.753	140	6.115	29
Edificios residenciales	1.645.843	2.582.287	157	49.616	30

Tabla 8: *Parque de viviendas públicas y residenciales del Municipio de Focsani, 2015*

Teniendo en cuenta el nuevo marco legal y reglamentario relativo a la eficiencia energética en los edificios (Ley Nacional nº 121/2014 que incorpora la Directiva 2009/27/UE), los edificios construidos antes de 2005 no están aislados térmicamente, los edificios construidos entre 2005 y 2014 están mal aislados térmicamente y, a partir de 2014, los edificios están adecuadamente aislados térmicamente. Los datos disponibles son muy limitados hasta 2014. Cabe mencionar que, tras la aplicación de la nueva normativa nacional sobre rendimiento energético de los edificios, todos los edificios nuevos deben estar debidamente aislados térmicamente de



Medidores inteligentes en 500 viviendas y parámetros del metabolismo de la ciudad, incluyendo edificios públicos y privados.	500.000 € 2018-2022	Ayuntamiento, licitaciones públicas abiertas
Instalación de 1000 m2 de equipos de energía solar térmica en edificios públicos	750.000 € 2023-2024	Ayuntamiento, licitaciones públicas abiertas
Instalación de 2 MW de energía fotovoltaica en edificios públicos	4.000.000 2019-2024 €	Ayuntamiento, licitaciones públicas abiertas
Instalación de sistemas de eficiencia energética en escuelas públicas y otros edificios públicos	2.000.000 2018-2024 €	Ayuntamiento, licitaciones públicas abiertas
Creación de 2 carriles bici (24 Km)	5.450.000 2020-2024 €	Ayuntamiento, Cabildo Insular de Tenerife, Gobierno de la Comunidad Autónoma y Gobierno Nacional.
Alquiler de bicicletas eléctricas para los ciudadanos.	400,000 € 2020-2021	Ayuntamiento, Cabildo Insular de Tenerife, Gobierno de la Comunidad Autónoma y Gobierno Nacional.
Prolongación de la línea 2 del tranvía eléctrico (alimentado por energía fotovoltaica)	36.000.000 € 2018-2019	Cabildo Insular de Tenerife

Estimaciones de las cantidades en euros necesarias al año para el éxito de la replicación en SANTA CRUZ DE TENERIFE

Año	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Cantidad	24,15 M €	24.05 M €	8,1 M €	7,55 M €	7 M €	7,45 M €	7,27 M €

Planes preliminares para atraer las inversiones necesarias para SANTA CRUZ DE TENERIFE

Fuentes de financiación		Ejemplos	Medidas para garantizar/atraer la inversión
Financiación del gobierno	Nivel local	Fondos propios y financiación directa al municipio	Compromiso local: Ya se han asignado 11 millones de euros para la reconstrucción de un edificio ecológico. 1,5 millones de euros ya están destinados a la rehabilitación de la escuela antigua Ya hay 1,5 euros asignados para las unidades de carga de FER y 14 V2G.
	Nivel nacional	FFEEEL (Sistema nacional de financiación de los municipios).	Lobbying, alinear los intereses con otras iniciativas, incluida la financiación directa

		energía geotérmica disponible, b) la energía solar y de biomasa junto con la medición inteligente en sectores industriales de alta demanda energética tanto residenciales como terciarios y locales. El trabajo de la planta híbrida solar/biomasa realizada en la cercana región de Xanthi puede ser replicado.	de negocio. Ofrecer incentivos (acceso a datos, incentivos fiscales, acceso a recursos de bajo coste). Debido al hecho de que Alejandrópolis es el primer municipio europeo que será atravesado por TAP, se espera que numerosas empresas clave de la Unión Europea (p. ej., E.ON, ENEL) establezcan contactos con el municipio de Alejandrópolis. Por lo tanto, se espera que los proyectos de CPP de la UE que fomenten su carácter inteligente sean cofinanciados por grandes consorcios para promover el uso inteligente de las fuentes de energía, incluidas las de FER.
--	--	--	---


Estimaciones aproximadas de las inversiones necesarias para la replicación en SANTA CRUZ DE TENERIFE

Desarrollo necesario	Estimación de costes y fechas	Socios responsables
Construcción de casas y de una escuela antigua para que sean más ecológicas en dos distritos de la ciudad a (Ofra) (230 viviendas en total)	30.025.000 € 2018-2024	Ayuntamiento; hogares particulares; edificios públicos.
Compra de vehículos eléctricos: 5 camiones eléctricos, incluyendo vehículos para la recogida de residuos, 5 autobuses eléctricos para la sustitución y modernización de la flota pública actual, 5 unidades diferentes de vehículos de limpieza viaria.	1.500.000 € 2018-2024	Ayuntamiento, licitaciones públicas abiertas, Cabildo Insular de Tenerife, Gobierno Regional y Gobierno Nacional.
Instalación de catorce (14) unidades de carga V2G bidireccionales (onroad y off-road) relacionadas con el alumbrado público y la producción fotovoltaica.	1.500.000 € 2018-2019	Ayuntamiento. Empresas privadas.
Implantación de la plataforma TIC de la ciudad para la monitorización, la conexión de la red de datos de fibra con TEIDE HPC y la administración electrónica.	4.000.000 € 2019-2021	Ayuntamiento, concursos públicos abiertos, Cabildo Insular de Tenerife


Infraestructura significativa / equipo técnico / productos / herramientas

- Cámara de termografía infrarroja FLIR E50
- HT SOLAR 300N – Pruebas en instalaciones fotovoltaicas de acuerdo a EN 50160
- HT SOLAR I-V – Prueba de curva I-V de paneles e instalaciones fotovoltaicas
- HT MPP300 – control y acreditación de FV con múltiples MPPT
- HT PV CHECK – pruebas de acuerdo a IEC 62446
- KIMO 8-200 U – Medición de la transmitancia térmica
- KIMO LX 100 – fotómetro digital
- Software: EpaCAD, ThermoCAD, PanelCAD, AerionCAD, KlimaCAD, DuctCAD, PipeCAD, T-SOL, PVSYS

4.1.36 Municipio de Santa Cruz de Tenerife (SCT)

Nombre completo del socio	Excmo. Ayuntamiento de Santa Cruz de Tenerife / Municipio de Santa Cruz de Tenerife	
Abreviatura	SCT	
Tipo	Organismo público (municipio)	
País	España	
Página web	www.santacruzdetenerife.es	

Perfil

Santa Cruz de Tenerife (223.148 ciudadanos (2011)) es la capital de la Comunidad Autónoma de Canarias. Región de alta importancia estratégica para España debido a su localización geográfica, constituye el puente de conexión entre África y Latinoamérica. El plan estratégico de la ciudad busca transformar Santa Cruz en una ciudad sostenible y económicamente activa que ofrezca a sus ciudadanos el uso de nuevas, eficientes y sencillas tecnologías y servicios en las áreas de la energía, el transporte y las TIC. Además,



Ecosistema Seguidoras IRIS	de Planes de explotación más allá de IRIS
Vaasa (FC)	Vaasa es una de las regiones de negocios de mayor éxito en Finlandia y una región líder en el clúster energético del norte de Europa. Los resultados obtenidos de IRIS fortalecerán la posición de Vaasa con los institutos de investigación, grandes socios industriales (Wärtsilä, ABB, VEO, VACON/Danfoss) y PYMES locales, empresas en crecimiento y start-ups con sistemas de energía inteligentes (redes, almacenamiento), uso de recursos energéticos renovables y economía circular. El Gobierno de Finlandia ha establecido recientemente una política para aumentar la proporción de vehículos electrónicos y desarrollar sistemas inteligentes de tarificación. Vaasa puede actuar como una ciudad líder en Finlandia en el desarrollo de sistemas inteligentes basados en soluciones IRIS.
Alejandrópolis (FC)	Alejandrópolis puede convertirse en un centro de negocios de la UE para el sudeste de Europa, y especialmente para la región de los Balcanes. Se elaborarán conjuntos de instrumentos en materia de energía y medio ambiente sobre la base de los conocimientos adquiridos en la replicación y en colaboración con grandes socios industriales locales (HEDNO, DEPA S.A.) con el objetivo de fomentar la aplicación de sistemas inteligentes de energía, almacenamiento y transporte en el marco de las TIC examinadas plataforma de servicios de arquitectura abierta, especificada a través de las necesidades individuales y los recursos de Alejandrópolis, representativa de las ciudades poco desarrolladas de la UE (FER, mezcla de energía, tipo y número de edificios, flota de transporte).
Santa Cruz de Tenerife (FC)	Reuniones bianuales entre los Alcaldes de la Red de Municipios de la Isla de Tenerife y de la Península Ibérica, y los principales grupos de interés como las empresas energéticas locales, las empresas de servicios energéticos, los clústeres de transporte y de las TIC, incluidos los representantes de las agrupaciones de ciudadanos y las entidades jurídicas de la comunidad.
Focsani (FC)	Las soluciones técnicas y los programas financieros desarrollados como concepto en IRIS generarán los elementos básicos para preparar la documentación necesaria, de conformidad con el marco jurídico nacional de contratación pública, y las fuentes de financiación de acceso (programas nacionales, programas de cooperación bilateral o ESIF; instrumentos del BERD; ESCO, etc.), con el fin de demostrar la viabilidad tecno-económica y comenzar a desplegar. Además, cuando se identifiquen fondos de financiación para la compra de la infraestructura dura y se pruebe la CIP, la solución IRIS ICT se adaptará y personalizará para las necesidades de Focsani, basándose en las competencias y conocimientos adquiridos por la asociación rumana durante la duración del proyecto. Se mantendrá la comunicación con los ciudadanos (red comunitaria) y las partes interesadas clave, aplicaciones operativas, sin pedidos especiales, para que la participación pública y la sensibilización sean de gran interés para Focsani.

- Anexo 8 Criterios de eficiencia energética para la regulación de las redes de suministro eléctrico y para las tarifas de las redes de suministro eléctrico
- Anexo 9 Requisitos para la eficiencia energética gestores de red de transportes (TSO) y empresas distribuidoras (DSO).
- Ley n° 159/2013 de enmienda y ampliación de la Ley n° 372/2005 del rendimiento energético de los edificios
- La Ley n° 220/2008 sobre la promoción de las fuentes de energía renovables, publicada de nuevo mediante enmiendas posteriores
- Ley n° 677/2001 de protección de las personas con respecto al tratamiento de datos de carácter personal y la libre transmisión de dichos datos (versión traducida al inglés <http://www.dataprotection.ro/servlet/ViewDocument?id=174>)

Las autoridades nacionales relevantes en esta materia son:

- La Autoridad Nacional Reguladora de la Energía y la Autoridad Nacional Reguladora de los Servicio Públicos
- La Autoridad Nacional Supervisora para el Tratamiento de Datos de Carácter Personal, <http://www.dataprotection.ro/>

f) Vaasa, Finlandia (ciudad seguidora)

La legislación nacional relevante en esta materia es la siguiente:

- *Henkilötietolaki/Personuppgiftslag/* Ley de Protección de Datos 523/1999 (versión traducida al inglés: <http://www.finlex.fi/en/laki/kaannokset/1999/en19990523.pdf>)
- *Tietoyhteiskuntakaari/Informationssamhällsbank/* Código de Información de Sociedad (*Information Society Code*) 917/2014 (versión traducida al inglés: <http://www.finlex.fi/en/laki/kaannokset/2014/en20140917.pdf>)

Las autoridades relevantes en esta materia son:

- Tietosuojaaltuutetun toimisto/Dataombudsmannens byrå/ Oficina de Protección de Datos de Ombudsman (página web en inglés: <http://www.tietosuoja.fi/en/index.html>)
- Tietosujalautakunta/Datasekretessnämnden/ Panel Finandés de Protección de Datos (página web en inglés: <http://www.oikeusministerio.fi/en/index/theministry/neuvottelu-jalautakunnat/thefinnishdataprotectionboard.html>)
- Para más información visite: <http://www.tietosuoja.fi/fi/index/lait.html>

g) Santa Cruz de Tenerife, España (ciudad seguidora)

La legislación nacional relevante a este respecto es la siguiente:

- Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal
- Real Decreto 424/2005, de 15 de abril, por el que se aprueba el Reglamento sobre las condiciones para la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas, el servicio universal y la protección de los usuarios



D. Diego Broock Hjar del Clúster Construcción Sostenible será el responsable local del proyecto IRIS en la ciudad seguidora de Santa Cruz de Tenerife. Ha gestionado diversos Proyectos Europeos (SERVOWOOD y ECCA) y otros a escala nacional. Graduado en Ciencias Ambientales y Posgraduado en gestión de recursos naturales. Cuenta con 12 años de experiencia en el campo de la sostenibilidad para proyectos públicos y privados. Desde hace 5 años es el Director Ejecutivo del Clúster de Construcción Sostenible.



D. Antonio Collado González (hombre) estudió Ingeniería Mecánica en la Universidad Politécnica de Madrid y también en Estados Unidos, donde obtuvo su Máster en la Gestión de Tecnologías (MSMOT) por la Universidad de Texas. Además, obtuvo un Máster en Administración de Empresas por la Universidad de Barcelona. Su principal experiencia es en la gobernanza de la innovación y la cooperación investigación-industria (20 años). Ha trabajado para compañías españolas de innovación como CARSA e INNOVALIA como gestor de proyectos (Programas Marco de la C.E IV, V, VI, VII y H2020) y para SATAI (San Antonio Technology Accelerator Initiative), en Estados Unidos, como mentor de start-ups. Miembro del grupo de expertos de la gobernanza de la innovación «Fundación Cotec para la Innovación», donde ayuda a fomentar la cooperación tras-nacional entre órganos consultivos sobre políticas de innovación a nivel regional y nacional. Como miembro del grupo de asesoramiento para la innovación formó parte en la definición del Plan Estratégico de Innovación para el Gobierno de Canarias. Evaluador de propuestas de I+D para la Comisión Europea. Además, ha sido seleccionado asistente técnico del programa Marie Curie.

Infraestructura significativa / equipo técnico / productos / herramientas

La principal infraestructura relevante de CCS es la nube, particularmente sus tres soluciones TIC: CONEFI, EDISOST y TIKAL. Además, las oficinas albergan reuniones del consorcio, así como clases con capacidad para 50 personas.

También www.clusterccs.org estará operativa para informar sobre el proyecto y sus objetivos.

4.1.38 Centro de Investigación y Tecnología Hellas (CERTH)