

PROYECTO

PREVENCION DEL IMPACTO SOCIO-AMBIENTAL DE LOS PROYECTOS DE ENERGIAS RENOVABLES (PER).

Caso: Distrito de Saavedra - Provincia de Buenos Aires

MEMORIA

2017

INFORME DIAGNÓSTICO TERRITORIAL

1. Objetivos de la intervención

Efectuar un diagnóstico que permita arribar a una comprensión amplia y detallada sobre el estado actual de prácticas y conocimientos que circulan en la comunidad acerca del tema energético.

Reconocer los desafíos presentes en la comunidad en relación con los objetivos de desarrollo sustentable ODS. Obtener los compromisos básicos por parte de los actores locales para la ejecución del proyecto.

Proporcionar información en relación al proyecto y su potencial a las autoridades locales y al Ministerio de Desarrollo Social de la Nación, a través de su Sub-Secretaría de Fortalecimiento Institucional donde se aprobó el presente proyecto bajo Expediente 2016 - 04479220-APN-SSFI-MDS Res.2017 N°1 - APN-SES-MDS.

2. Intervención, estrategias metodológicas e instrumentos de abordaje

A partir de la información previamente recabada en el proceso de indagación se definió como método de abordaje el análisis de la información disponible y de los discursos que circulan en la comunidad y definen la relación que los distintos actores sociales establecen con las tecnologías destinadas a la producción y consumo de energía. El abordaje heurístico –método de indagación- permitió identificar conocimientos y prácticas que subyacen en la configuración de demandas sociales, como así también apetencias individuales o grupales con potencial de ser escaladas hacia proyectos de mayor impacto en la comunidad. La revisión de las nociones y los conocimientos que posee la comunidad permitió la reformulación de los dispositivos de abordaje y reorientación de los objetivos previstos para cada una de las instancias de intervención.

El análisis y comparación de discursos provenientes de los distintos grupos que componen las comunidades - educativa, de negocios y del sector público - permiten afirmar que el uso de las energías renovables es un tema de experimentación y conocimiento en las instituciones consultadas.

Los instrumentos de evaluación y medición – cuestionarios, entrevistas, bosquejados en esta primera aproximación a la tarea investigativa - permitirán operaciones de deconstrucción de las categorías previas que permitieron la formulación de objetivos y la planificación de esta investigación. A través de la triangulación de la información recogida en campo y los acuerdos logrados, se procurará trabajar sobre las

resignificaciones posibles para la convergencia de propósitos y esfuerzos parciales en proyectos que contribuyan al desarrollo local.

2.1. Aplicación de los instrumentos metodológicos

Entrevistas

Fueron entrevistados, gestores y funcionarios del gobierno local, docentes responsables de la gestión educativa, profesores, cooperativas de producción y de servicios eléctricos y emprendedores con experiencia en aplicaciones relacionadas con la energía.

2.2. Categorías aplicables al proyecto

Partes interesadas

Actores institucionales, sociales o individuales que pueden tener interés (favorable o adverso) en la ejecución del proyecto. Pobladores locales, comunidades vecinas, municipios vecinos, instituciones educativas, etc.

Actores institucionales

Autoridades municipales, provinciales, instituciones educativas, empresas locales, bomberos, medios de comunicación locales, etc.

Monitor comunitario

Rol asignado por la comunidad local, destinado a identificar la participación de partes interesadas, realizar seguimiento de las acciones, realizar identificación temprana de inquietudes y demandas, e interactuar con el equipo de trabajo de Fundación TEA en la coordinación y ejecución de acciones en territorio.

3. Las entrevistas e itinerario de la intervención en territorio

Entre los días miércoles 1 de marzo de 2017 y jueves 2 de marzo se realizaron los siguientes encuentros:

3.1. Entrevista con intendente y funcionarios del gobierno municipal

Con la participación de Alejandro Hugo Corvatta, Intendente de Saavedra; Marta Paniagua, Secretaria de Desarrollo Social; Guillermo Raúl Oustry, Secretario de la Producción, por parte de la institución municipal; y Julio Acosta, Claudio Moreno y Oscar Álvarez; por parte de Fundación TEA, se revisaron las acciones para la ejecución del proyecto y se suscribió el Protocolo Específico I¹ que formará parte del Convenio Marco de Colaboración², firmado el 6 de febrero de 2017, entre ambas instituciones. En el marco de dicho convenio y fueron designados los integrantes del Comité de Coordinación y Seguimiento, integrado Marta Paniagua, Guillermo Oustry en

¹ Ver documento en ANEXOS. Apartado b)

² Ver documento en ANEXOS. Apartado a)

representación del municipio y por María Pi de la Serra por parte de Fundación TEA. Tanto Marta Paniagua como Guillermo Oustry, cubrirán el rol de monitores comunitarios por parte del municipio.

Durante el encuentro, que tuvo lugar desde las 08.30 hs. AM, hasta las 13.30 hs., se trabajó sobre la identificación de partes interesadas y se planificaron las acciones para la ejecución del proyecto. Fue analizado el perfil de desarrollo de Saavedra, las principales actividades económicas que motorizan su crecimiento y contribuyen a mejorar las condiciones de vida y los ingresos de su población. El territorio de Saavedra posee un perfil muy definido relacionado con la producción de trigo y la molienda de girasol. A pesar de haber mejorado los indicadores de desarrollo y reducido su pobreza en los últimos años³, concita la atención del municipio ampliar la oferta energética y/o mejorar la eficiencia del sistema de suministro. Los representantes municipales enumeraron los casos puntuales de prácticas en aprovechamiento energético experimentadas en el Partido de Saavedra a través de biodigestores, la energía eólica, solar y sus beneficios en relación con el propósito de sostener un ambiente sano. Entre otros temas de preocupación se planteó la necesidad de crear empleo, reducir riesgos ambientales, mejorar las condiciones socio-educativas y mejorar la eficiencia energética. El tratamiento de residuos y su utilización para la generación de energía a través de biodigestores es una experiencia que visualizan dentro de municipio dado que se encuentran en proceso de análisis algunas experiencias educativas en el Distrito. Con relación a este último aspecto, integrantes de TEA citaron experiencias de instalaciones de sistemas geotérmicos. Los sistemas de climatización geotérmicos por bomba de calor son utilizados en otras regiones del mundo, en algunas de ellas está muy difundido. En Argentina prácticamente no se lo conoce. El país enfrenta un desafío muy importante en materia de generación y consumo de energía. La utilización de esta tecnología y su difusión tiene la virtud de aportar la adopción de hábitos de consumo más sustentables y seguros para la población. El sistema hace prever un ahorro de consumo energético del 75% frente a su alternativa eléctrica y de entre el 35% y 60% frente a los sistemas que funcionan con gas.

Los funcionarios municipales narraron además los casos de emprendedores locales comprometidos con el desarrollo de distintas aplicaciones en generación de energía a través de fuentes renovables, el tratamiento de residuos y el uso de tecnologías que facilitan un uso eficiente de la energía.

Con el objeto de implementar las acciones planificadas en el proyecto PER, fueron tratados los principales aspectos organizativos y los objetivos de las charlas y los talleres como así también la conformación de los públicos destinatarios de cada uno de ellos.

³ Según el censo de 2010 posee un 1,1% de hogares con necesidades básicas insatisfechas. Comparando este dato con el censo de 2001, se redujeron los hogares con NBI en un 3,8%.



Oscar Alvarez - Guillermo Oustry - Julio Acosta - Hugo Corvatta - Claudio Moreno - Marta Paniagua

3.1.1. Sobre las Charlas

Comunidad educativa

Público destinatario	Localidad/institución donde se realizará la actividad (designadas por densidad poblacional) ⁴	Cantidad	Fecha probable de ejecución ⁵
Nivel secundario (NS)	Pigüé Universidad Provincial del Sudoeste	1	29 y 30 de marzo
Nivel secundario (NS)	Pigüé Escuela de Enseñanza Media de Saavedra	1	29 y 30 de marzo
Nivel primario (NP)	Pigüé Universidad Provincial del Sudoeste	2	26 y 27 de abril
Nivel universitario (NU)	Pigüé Universidad Provincial del Sudoeste	1	29 y 30 de marzo
Docentes y Directivos (DD)	Pigüé Universidad Provincial del Sudoeste	1	26 y 27 de abril

⁴ Los lugares de dictado de las charlas fueron designados por los representantes municipales en función de la concentración poblacional de cada una de las localidades del distrito. Las instituciones educativas de los distritos vecinos serán convocadas a participar de cada una de las charlas por el municipio.

⁵ Los horarios de las charlas son durante la jornada escolar, las dirigidas a la comunidad en general serán durante el horario vespertino. Tanto horario como fechas podrán ser modificados a requerimiento de las partes.

Comunidad

Público destinatario	Localidad/institución donde se realizará la actividad (designadas por densidad poblacional) ⁶	Cantidad	Fecha probable de ejecución
Convocatoria abierta a la comunidad (CA)	Pigüé Universidad Provincial del Sudoeste	1	29 y 30 de marzo
Convocatoria abierta a la comunidad (CA)	Saavedra Universidad Provincial del Sudoeste	1	26 y 27 de abril

Cronograma de charlas	marzo		abril	
	29	30	26	27
Mañana	(NS) Pigüé	(NS) Pigüé	(NP) Pigüé	(NP) Pigüé
Tarde	(CA) Pigüé	(NU) Pigüé	(DD) Pigüé	(CA) Saavedra

Distribución poblacional por localidad, distancias entre Pigüé y demás localidades

Población	Censo 27/10/2010	Distancia desde Pigüé
Arroyo Corto	514	19 km
Colonia San Martín	92	47 km
Dufaur	182	51 km
Espartillar	785	32 km
Goyena	516	36 km
Pigüé (urbano)	14.383	-
Saavedra (urbano)	2.276	25 km

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos de la República Argentina (web).

3.1.2. Sobre los talleres

En función de esta aproximación diagnóstica, los talleres serán diseñados y ejecutados considerándose criterios organizativos y aplicando el diseño. El propósito de los talleres se concentrará en coordinar esfuerzos dispersos para que converjan y así lograr escalabilidad de los proyectos e impacto en las condiciones de desarrollo local.

⁶ Se pondrá énfasis en la participación de las partes interesadas para asegurar el reconocimiento de los conceptos básicos durante la participación en los talleres.

Aspectos por considerar para el diseño de los talleres y la participación de las partes interesadas:

- 3.1.2.1. Mediante el proceso de concientización de las charlas y con la participación de la comunidad educativa se procurará incentivar la participación de las partes interesadas en motorizar el posicionamiento de las energías renovables y la eficiencia energética en la agenda local.
- 3.1.2.2. Considerar la presentación de prácticas locales y su relación con los estándares sociales y ambientales requeridos por las potenciales fuentes de financiamiento internacionales y locales.
- 3.1.2.3. Diseñar dispositivos de participación que faciliten el trabajo colaborativo y en red para lograr sinergia entre actores con distintas iniciativas. Aplicación del foro con interacción horizontal entre participantes y entre los participantes y el facilitador.
- 3.1.2.4. Reconocer las estrategias metodológicas (pedagógicas, didácticas y comunicacionales) más adecuadas para cada taller.
- 3.1.2.5. Coordinar con los responsables políticos e institucionales la transferencia de los resultados obtenidos en el proyecto, para que las partes interesadas puedan avanzar en el desarrollo de las energías renovables y de eficiencia energética en función del perfil productivo local.
- 3.1.2.6. Identificar conjuntamente con las autoridades municipales que participen de los talleres la necesidad de sancionar normas locales en función de las iniciativas y los marcos regulatorios en pleno proceso de desarrollo.
- 3.1.2.7. Poner de relieve las condiciones de posibilidad de las iniciativas presentadas en términos de escalabilidad, riesgos e impactos sociales y ambientales.
- 3.1.2.8. La guía 2 destinada a la presentación de proyectos deberá ser utilizada como dispositivo de trabajo grupal durante el taller.

3.1.3. Aportes del municipio

- 3.1.3.1. Coordinar agenda y espacios para las charlas y los talleres.
- 3.1.3.2. Brindar los traslados internos para la ejecución de las actividades y entrevistas.
- 3.1.3.3. Proveer del soporte logístico y tecnológico para las charlas y los talleres desde cañón/pantalla/ sonido hasta pizarrón y marcadores.
- 3.1.3.4. Comunicar y difundir las convocatorias (charlas y talleres) y las entrevistas con los medios de comunicación y otros invitados.

3.1.4. Colaborar con el registro de asistentes, la entrega de materiales.

3.2. Entrevistas Universidad Provincial del Sudoeste e INTA

Fueron entrevistados Horacio Suarez, Director de la Universidad Provincial del Sudoeste y Nelson Gibelli, representante del INTA.

Durante la reunión se definieron los recursos necesario para el dictado de las charlas y se anticipó la dinámica que tendrán los talleres y se canalizaron inquietudes respecto de la necesidad de desarrollar capacidades emprendedoras para lograr que las iniciativas existentes puedan ser traducidas en proyectos exitosos. (INTA)

Se analizó además la convocatoria a las charlas a las distintas cohortes de estudiantes y la relación de cada una de las especialidades de formación con la energía.

3.3. Entrevista María Gabriela Seco, Inspectora Jefe Distrital de Educación de Saavedra

La reunión se llevó a cabo con la finalidad de repasar los objetivos del proyecto y recoger percepciones acerca de los conocimientos y las capacidades previstas en el currículum de las escuelas técnicas de nivel medio y las experiencias aplicadas a las energías renovables y los usos de la energía. La funcionaria destacó los proyectos de las escuelas técnicas y el rol del Centro de Formación Docente. Los conocimientos acerca de los usos de la energía y su relación con el ambiente están muy difundidos. Como contrapartida destacó la necesidad de que las experiencias se logren plasmar en proyectos de mayor envergadura y con impacto en toda la comunidad.



Claudio Moreno - Claudia Seco - Oscar Alvarez - Julio Acosta - Guillermo Oustry

3.4. Escuela de Educación Técnica N°1 Octavio F Ducos

Fueron entrevistados, la directora de la institución, profesora Karina Greco, y el profesor Jorge Ricardo Kugler. Los docentes narraron sus experiencias e hicieron aportes para el desarrollo el proyecto PER. Diversos proyectos fueron desarrollados con la dirección de los profesores Jorge Kugler y Ricardo Ciarlantini

Calefones solares: Alumnos y docentes de la escuela diseñaron 3 calefones solares de similares características técnicas, pero mediante la utilización de distintos materiales (PET, láminas reflectivas, cañerías de plástico, etc.). A través de estos prototipos lograron temperaturas de entre 40 y 60 °C de agua.

Biodigestor: Alumnos y docentes de la escuela, desarrollaron un prototipo mediante el uso como biodigestor del tanque Imhoff instalado en la planta de tratamientos cloacales. Mediante dicho prototipo lograron la generación de gas metano gracias a los desechos cloacales de la planta depuradora. La iniciativa había sido presentada ante el intendente municipal Hugo Corvatta durante 2016. El proyecto está aún en fase de desarrollo dado que aún resta evaluar la cantidad de gas producido y energía equivalente.

Semáforo: El primer semáforo de controlado por la comunidad educativa para la regulación del tránsito vehicular fue diseñado por los alumnos de la escuela. La Directora de la Escuela Niño Jesús opera el semáforo cuando los chicos salen de la escuela y en horas pico de tránsito.

3.5. Hogar Escuela Agropecuaria Goyena

Entrevista a Guillermo Gandrup, Director de la Escuela Agropecuaria de Goyena, Ezequiel Martínez Estrada.

La escuela cuenta con una fábrica de chacinados de 300 metros cuadrados, donde se elaboran productos secos y frescos derivados de la carne de cerdo. Un tambo donde se producen alrededor de 600 litros diarios de leche con los que abastecen a todos los comedores escolares de las escuelas del distrito. La instalación cuenta con sala de ensachetado y de elaboración de quesos, sala de depósito y una cámara de frío. La fábrica diseñada con fines educativos cumple con estándares internacionales de producción.

La iniciativa que se propone consiste en generación de energía a partir del gas obtenido por el aprovechamiento de los desechos orgánicos. En la institución se presentan inconvenientes de contaminación del pozo de agua como consecuencia de las actividades productivas. El agua destinada a consumo debe ser tratada con mayor frecuencia. La utilización de los residuos para generación de energía mejoraría las condiciones ambientales y del proceso de tratamiento de agua.

3.6. Textiles Pigüé

La empresa fue fundada por sus trabajadores luego de la quiebra de Gatic SACIFIA. Su personería Jurídica fue otorgada por el Instituto Nacional de Asociativismo y Economía Social (INAES). La organización está integrada por 130 socios trabajadores, de los cuáles el 40% proviene de la ex Gatic.

La organización se plantea como misión generar empleo e impulsar proyectos de inclusión social. Adicionalmente, ponen de manifiesto su compromiso con la calidad de sus productos y servicios. Su manufactura se lleva a cabo en procesos de tejido, tintorería, terminación, bordeado y fabricación de indumentaria y calzado. Sus productos se insertan en el mercado “casual wear” y calzado.

Los entrevistados Marcos Santillana, presidente, y Leonor Litre, Secretaria de la Cooperativa de Trabajo Ltda., Textiles Pigüé, narraron su experiencia y plantearon sus inquietudes respecto de las oportunidades de la organización para procurar fuentes de energías más eficientes y de menor costo. Las facturas de suministro eléctrico y de gas modificaron su estructura de costos, por lo tanto, inversiones orientadas en ese sentido contribuirían a sostener su ecuación económica.

La tecnología empleada en los procesos de producción data de la década del 80. Cabe suponer que sus estándares tecnológicos responden a los que había disponibles en esa época. Conceptos como el de eficiencia energética, reducción de gases de efecto invernadero o adaptación al cambio climático no gravitaban en la medida que están presentes en las nuevas tecnologías. Por lo tanto, las oportunidades más importantes detectadas durante la entrevista se basan en procesos que apunten a mejorar la eficiencia en el uso de la energía y el control de sus procesos productivos.



Guillermo Oustry - Marcos Santillana - Leonor Litre - Oscar Alvarez - Julio Acosta - Claudio Moreno (sacó la foto)

3.7. Cooperativa de Producción de Servicio Eléctrico y otros Servicios Públicos de Pigüé

La cooperativa provee servicios de distribución eléctrica y no cuenta con generación propia. El antecedente más importante de la institución es un proyecto de generación eólica proyectado en el año 2000, que se vio frustrado por la crisis de 2001. Las oportunidades detectadas en este caso consisten en el estudio de la viabilidad de reflotar el proyecto de generación eólica con las actualizaciones tecnológicas que requiera. ii) Identificar oportunidades de aplicar tecnologías destinadas a la eficiencia energética de economía verde. iii) Implementar las tecnologías “Smart grid” (Redes inteligentes) y/o evaluar opciones de eficiencia energética.

Participaron de la reunión por parte de la cooperativa, Luis Stoessel, Presidente; Oscar Messa, Gerente; Matías Messa, encargado de la red de fibra óptica; y Félix Bedacarratx, Tesorero de la entidad. Los especialistas señalaron que la entidad cooperativa compra energía de la red operada por CAMMESA y se encarga del servicio de distribución. Luego se trataron temas específicos de la distribución eléctrica, funcionamiento, características técnicas y rentabilidad. En especial hicieron consultas acerca de las iniciativas y modos de acceso al financiamiento del <Fondo para el Desarrollo de Energías Renovables (FODER)> destinado al programa RENOVAR gestionado por el Ministerio de Energía y Minería.

También se analizaron las implicancias de la aplicación de la Ley N° 27.191, que promueve la generación de electricidad a través distintas fuentes: eólica, solar, biomasa, biogás y pequeños aprovechamientos hidroeléctricos para alcanzar un aporte de las renovables del veinte por ciento (20%) de la matriz energética.

Se explicó que hay ya 59 proyectos adjudicados. Muchos de estos proyectos requieren garantía del Banco Mundial, entre los cuales 12 son eólicos con 721 MW, 10 de energía solar fotovoltaica (306 MW), 4 hidroeléctricos (4 MW) y 1 de biogás (1 MW).

También se habló acerca de los estándares internacionales vinculados a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y su vinculación con los requerimientos que los distintos organismos toman en cuenta para aprobar los proyectos y otorgar financiamiento. En especial se citó el Objetivo 7 –Energía- y las metas asociadas, con horizonte hacia el año 2030, destinadas a garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos. Una entidad que brinda un servicio público de suministro de energía eléctrica no sólo cumple el rol de garantizar el acceso universal a servicios de energía asequible, también debe contribuir a mejorar la eficiencia energética, brindar apoyo para la investigación y mejora continua, postular ante la cooperación internacional para el desarrollo de nuevas tecnologías y contribuir con la ampliación y actualización de la infraestructura existente. Luego del proceso de intercambio los directivos de la cooperativa solicitaron una charla más amplia de actualización sobre las novedades que se produjeron en los últimos años en el sistema

eléctrico y el horizonte estratégico planteado por las políticas puestas en práctica por el gobierno nacional.

Cabe señalar que además de la distribución eléctrica, la organización ofrece servicios sociales –centro de asistencia médica, ambulancia y sepelio-, televisión por cable e internet.



Oscar Mesa - Julio - Acosta - Luis Stoessel - Félix Bedacarratx - Guillermo Oustry
Oscar Alvarez - Claudio Moreno - Matías Mesa (sacó la foto)

3.8. Entrevista Ricardo Ciarlantini

La entrevista se realizó en el domicilio de Ricardo, allí se respira sustentabilidad. Los circuitos electrónicos de laboratorio integran su vida cotidiana y su existencia. Además de los distintos desarrollos que tiene en fase experimental y las tantas experiencias que acredita, como el semáforo inteligente, el biodigestor, un colorímetro, su casa es un muestrario de desarrollos sustentables. Todo el sistema de iluminación se alimenta mediante generación eólica y solar, mientras que el suministro de agua caliente lo hace mediante un calefón solar. En el fondo se puede ver un biodigestor que según explica Ricardo, está en fase de experimentación. Un molino eólico totalmente fabricado por él suministra energía a las baterías que alimentan el sistema eléctrico conjuntamente con el panel solar. La red que toma energía de ambas fuentes es de 12 V y alimenta toda la iluminación de la casa, mientras que los electrodomésticos toman de la red comercial. La construcción está hecha de ladrillos aislantes que mejoran el rendimiento térmico de la unidad habitacional. Sus desarrollos son de bajo costo y realizados con elementos caseros.

Las aplicaciones técnicas de Ciarlantini dejan planteado el desafío de que esos productos puedan ser desarrollados y escalados para que alcancen uso masivo y un impacto relevante en la comunidad.

Ricardo Ciarlantini es Ingeniero Electromecánico, recibido en la Universidad Tecnológica Nacional UTN de Bahía Blanca y se desempeña como docente en la Escuela de Educación Técnica N°1 Octavio F Ducos <Ver 3.4. Rol como mentor de los proyectos>

4. Algunas reflexiones

Las experiencias y la información proporcionada por los entrevistados arrojaron como saldo una primera conclusión de que en la comunidad hay buenas prácticas en el manejo de los residuos⁷ y conocimientos sobre las energías renovables y el uso eficiente de la energía. Dicho esto, quedan por señalarse tres aspectos: i) la necesidad de hacer extensiva al resto de la comunidad el nivel de conciencia alcanzado por la comunidad educativa y los actores institucionales relacionados con la energía; ii) Lograr que los esfuerzos que hoy se hallan dispersos logren converger en una estrategia de desarrollo energético y la creación de políticas públicas conducentes destinadas a todo el Distrito; y iii) Indagar acerca de las oportunidades que podrían encontrarse tras la articulación entre el sector público, la sociedad civil y sus instituciones y el sector privado. El foco debería estar puesto en el diseño de políticas públicas capaces de alinear la oferta y la demanda energética con el perfil de desarrollo productivo de Saavedra.

La priorización de políticas públicas, mediante un posicionamiento inspirado por criterios de derechos humanos y justicia ambiental, es vital para que los esfuerzos grupales e individuales tengan impacto en el territorio. Asimismo, el aporte local, en su diversidad y singularidad, puede contribuir a que los objetivos y metas de alcance nacional y regional tengan éxito. Resulta crucial hacer hincapié en la planificación y la visualización de un horizonte estratégico común que cuente con aportes tanto públicos como privados.

Los talleres pueden ser una oportunidad para realizar un trabajo que contribuya a encontrar un camino de esfuerzos compartidos signado por un horizonte estratégico para el desarrollo sustentable. En síntesis, el aprendizaje alcanzado en casos puntuales debería aportar a una transformación que involucre a toda la comunidad. Poner de relieve esta perspectiva es la tarea que nos proponemos con este proyecto.

⁷ El municipio cuenta con planta de separación de residuos y hace uso de lombrices.

INFORME TECNICO FINAL

5. Datos:

Resolución MDS N°1/2017, tramitado bajo Expediente N° 2016-04479220-APN-SSFI-MDS,

DATOS INSTITUCIONALES
Nombre de la Organización: Fundación T.E.A Trabajo - Educación - Ambiente
Domicilio: Av. Julio A. Roca N°584 Piso 1°
Localidad: CABA
Provincia: Capital Federal
Teléfono: 5272-6001 - 6002 - 6003
E-mail fundacion@tea.org.ar
CUIT: 30-71007548-0
Representante de la Organización
Nombre y Apellido: Alejandro Mario Garavaglia
Teléfono: 5272-6001 - 6002 - 6003
E-mail: agaravaglia@tea.org.ar
Referente del Proyecto (interlocutor con MDS)
Nombre y Apellido: María Ester Pi de la Serra
Teléfono: 1558330860
Nombre del Proyecto: Prevención del Impacto Socio - Ambiental de los Proyectos de Energías Renovables (PER). Caso Distrito de Saavedra - Provincia de Buenos Aires.
Lugar/es de implementación: Distrito Saavedra de la Provincia de Buenos Aires
Fecha de comienzo del proyecto: 15/02/2017
Meses de ejecución: 12

ASPECTOS SOCIALES

6. OBJETIVOS, METAS, CRONOGRAMA Y ACTIVIDADES

6.1. Las modificaciones que se hicieron fueron cuantitativas. Se detallan las metas que se mantuvieron y cumplieron y también las que se modificaron luego del Informe Diagnóstico Territorial. Ellas son:

6.1.1. El Informe Diagnóstico Territorial presentado en tiempo y forma.

6.1.2. La Red MER integrada por referentes sociales: Ricardo Ciarlantini; Javier Sirimarco; Guillermo Oustry; Marta Paniagua; Estela Santillán; Miguel Mascaró; Daniel Urtizberea; Nelson Gibelly. Se mantiene el vínculo a la fecha.

6.1.3. El FORO en el website del IDES de TEA que se habilitó con ingreso abierto. Ante la poca actividad de los inscriptos se habilitó un contacto personalizado vía mail. Se mantiene a la fecha para poder asesorar a los equipos de diseño de los Proyectos que están en progreso.

6.1.4. Las reuniones de equipo y territoriales: Informativas con las autoridades del Distrito se mantuvieron en todos los viajes. Con los medio de comunicación se redujeron de 4 a 2 y la relación e información más cercana la hicieron las autoridades locales. Organizativas y de trabajo del equipo central se hicieron más de las planificadas.

6.1.5. Los Proyectos Productivos en ER (la mayoría son iniciativas pre-existentes en las que se trabajó para visibilizarlas y procurar su postulación ante fondos de financiamiento). Se mantiene la oferta de articulación para postular los proyectos formulados.

6.2. En cuanto a las metas que se modificaron: De las 8 charlas proyectadas finalmente se hicieron 12. Esta situación destaca que la participación a las charlas fue superior a la estimada lo que refleja el interés que despertó la temática abordada. La cantidad de asistentes a los talleres fue sobrevaluada, motivo por el cual se redujeron de 4 talleres a 3 talleres y de 50 participantes a 25 asistentes cada uno. A los Talleres se les imprimió una mayor especificidad dado el nivel de investigación y propensión a la generación de proyectos que presentaron los participantes.

6.3. El Cronograma que se aprobó en el FORMULARIO y el CONVENIO con el MDS Nación fue reelaborado e informado luego del primer viaje de acuerdo a lo detallado en el Informe Diagnóstico Territorial. Sobre el particular se determinó un cambio de estrategia: desarrollar todas las charlas en los

primeros viajes, aprovechar el boca a boca para incentivar la participación de la comunidad y después realizar los talleres.

También se tomó en cuenta la diversificación de grupos poblacionales a intervenir y se decidió junto con las autoridades locales: concentrar la presencia y actividades en las siguientes sedes:

6.3.1. UPSO - Universidad Provincial del Sudoeste - Pigüé

6.3.2. Escuela Agraria - Goyena

6.3.3. Ex-Club Ferro - Saavedra

6.3.4. Cooperativa Eléctrica - Pigüé

6.3.5. Guarnición Militar - Pigüé

En la misma línea se reformularon los originales de los materiales a utilizar: guiones de temáticas a desarrollar power point de 1 (uno) a 4 (cuatro); se agregaron videos; material didáctico y experimental.

Facilitaron la tarea la predisposición y el nivel de conocimiento básico observado en las escuelas con mayor énfasis en las escuelas primarias. Esto determinó que las charlas se orientaran a ser más dinámicas y proactivas sumando mayor interacción vía experimental se agregó videos - material didáctico y experimental. Fueron importantes los aportes de la UPSO (espacio) y la Jefatura Distrital de Educación facilitando y autorizando la participación de los educandos y su traslado a la sede de la UPSO donde se hicieron las actividades. En el orden de administración y gestión la recepción de la totalidad de los fondos solicitados al MDS permitió reorganizar y mantener los presupuestos de las impresiones y compras de insumos. Como así también garantizar a los especialistas convocados el cobro de sus honorarios en tiempo y forma. Y finalmente mantener hasta el final del Proyecto en el equipo implementador, a los mismos profesionales que lo iniciaron: Lic. Claudio Moreno - Ing. Fernando Pillón - Lic. Julio Acosta - Lic. Alejandro Carino Pereira - Prof. María Ester Pi de la Serra y contar con la presencia y colaboración del Ing. Oscar Alvarez.

Se presentaron obstáculos durante la ejecución de proyecto: el paro Docente que dificultó en algunos aspectos la concurrencia a las charlas con los colegios primarios y secundarios razón por la cual en algunos casos se reprogramaron sus fechas y horarios. No contar con la posibilidad de traslado en vehículos particulares sobre todo para el traslado de materiales.

6.4. Las actividades que se llevaron adelante durante el proyecto organizadas por viaje fueron:

1. **Viaje 1:** Claudio Moreno, Oscar Alvarez y Julio Acosta.

Fecha: Miércoles 1 y jueves 2 de Marzo de 2017

Lugar: En el Distrito.

Acciones: 8 Visitas y 2 Reuniones

i. se realizó la Visita y recorrida al Distrito Saavedra visitando las localidades de: Arroyo Corto a 19 km; Colonia San Martín a 47 km; Dufaur a 51 km; Espartillar a 32 km; Goyena a 36 km; Saavedra (urbano) a 25 km y Pigüé (urbano).

1. Actividades: Ver detalle en su nivel máximo de desagregación en el Informe de Diagnóstico Territorial enviado vía mail a los referentes del MDS (martes 11 de Abril de 2017). Vale aclarar que los traslados internos estuvieron a cargo de las autoridades locales cumpliendo con lo pactado.

ii. Se formó la RED MER - **Monitores en Energías Renovables.**

1. Miembros: **CIARLANTINI, RICARDO - CLAIR, EMMANUEL - GIBELLI, NELSON - MASCARO, MIGUEL - OUSTRY, GUILLERMO - PANIAGUA, MARTA - SANTILLAN, ESTELA - SPEDALE, PAULA - SINNONA, GIOVANNA - SIRIMARCO, DANIEL.**

iii. Se hicieron dos reuniones en territorio planificadas - inicio y cierre.

1. Equipo de Trabajo conjunto Guillermo Oustry y Marta Paniagua, por Saavedra y Claudio Moreno, Oscar Alvarez y Julio Acosta, por TEA.

a. Materiales entregados para su distribución: Flyer y Volantes

2. **Viaje 2:** Claudio Moreno - Oscar Alvarez - Julio Acosta

Fechas: Martes 11 y miércoles 12 de abril de 2017.

Lugares: sede Universidad Provincial del Sudoeste - UPSO - Pigüé.- y Cooperativa Eléctrica Pigüé

Acciones: 4 Charlas - 1 Taller - 1 Reunión

i. **Martes 11 de Abril**

En UPSO - Pigüé

Se hizo la **1° Charla** con Colegios Secundarios.

Hora 10:00

Especialistas: Claudio Moreno - Oscar Alvarez

Convocatoria a los Talleres: Sectorial Educativo

Participantes: Alumnos y Docentes del ENET N° 1 - 5 Año
y del Colegio La Salle 4 Año -

Total de Asistentes Anotados: 36

Total Evaluaciones Completadas: 37 (Alguien completó la encuesta y no se anotó en la planilla de asistencia puesta al efecto).-

Materiales distribuidos: Díptico y Tríptico sobre la Temática de las Energías Renovables y otros.

Materiales usados: Proyección de 1 (uno) video y 1 (uno) Power Point específicos; planillas de registro de asistencia a las Charlas (para elaborar mailing para el FORO) y formulario de Evaluación de satisfacción.

Se hizo la **2° Charla** para la Comunidad de Pigüé

Hora 17:00

Especialistas: Claudio Moreno - Oscar Alvarez

Convocatoria a los Talleres: Multisectorial público y privado

Participantes: Profesionales independientes, Interesados en general, Estudio contable y jurídico, Cooperativas de clasificación de residuos y reciclado

Total de Asistentes Anotados: 25

Total Evaluaciones Completadas: 17

Materiales distribuidos: Díptico y Tríptico sobre la Temática de las Energías Renovables y otros.

Materiales usados: Proyección de 1 (uno) video y 1 (uno) Power Point específicos; planillas de registro de asistencia a las Charlas (para elaborar mailing para el FORO) y formulario de Evaluación de satisfacción.

Se hizo Reunión informativa con el Grupo RED-MER

Especialistas: Claudio Moreno, Oscar Alvarez y Julio Acosta

Convocatoria a los Talleres: Sectorial Educativo y Multisectorial público y privado

ii. **Miércoles 12 de Abril**

En UPSO - Pigüé

Se hizo la **3° Charla** con Colegios Secundarios

Hora 10:00

Especialista: Claudio Moreno

Convocatoria a los Talleres: Sectorial Educativo

Participantes: Alumnos y Docentes del Colegio Niño Jesús
- 4 Año; Escuela N° 2 - 4 Año; Escuela N° 5 - 4, 5 y 6 Año.

Total de Asistentes Anotados: 105.

Total Evaluaciones Completadas: 98

Materiales distribuidos: Díptico y Tríptico sobre la
Temática de las Energías Renovables y otros.

Materiales usados: Proyección de 1 (uno) video y 1 (uno)
Power Point específicos; planillas de registro de
asistencia a las Charlas (para elaborar mailing para el
FORO) y formulario de Evaluación de satisfacción.

Se hizo la **4° Charla** para Universitarios de Pigüé

Hora 17:00

Especialistas: Claudio Moreno - Oscar Alvarez

Convocatoria (se dejó el mensaje) a los Talleres: Sectorial
Educativo y Multisectorial público y privado

Participantes: Alumnos en general y de las Diplomaturas
sobre Ambiente.

Total de Asistentes: 3 (al consensuar el día y horario de la
charla las autoridades de la UPSO no fueron informadas
de los cambios internos de la agenda académica)

Total Evaluaciones Completadas: 0

Materiales previstos para su distribución: Díptico y
Tríptico sobre la Temática de las Energías Renovables +
pendrive con materiales. Aporte de TEA: Tríptico -
Lapiceras - pad - Carpetines Institucionales - Libros
editados por TEA. (se entregó material en biblioteca)

Materiales previstos para usar: Proyección de 1(unos)
video y 1 (uno) Power Point específicos; planillas de
registro de asistencia a las Charlas (para elaborar mailing
para el FORO) y formulario de Evaluación de satisfacción.

En la Cooperativa Eléctrica de Pigüé

Se hizo el **Taller I Especial** para los convocados por la
Cooperativa Eléctrica Pigüé

Hora 10:00

Especialista: Oscar Alvarez

Convocatoria a los Talleres: Multisectorial público y
privado

Participantes: Profesionales, Técnicos e interesados.

Total Asistentes Anotados: 23.

Total Evaluaciones Completadas: 19

Materiales distribuidos: Díptico y Tríptico alusivo a la Temática de las Energías Renovables + pendrive con material para (técnicos y profesionales). Impresiones de los materiales a trabajar. Aporte de TEA: Tríptico - Lapiceras - pad - Carpetines Institucionales - Libros editados por TEA.

Materiales usados: Proyección de Power Point específico (profesionales y técnicos). Planillas de registro de asistencia al Taller (para elaborar mailing - FORO). Formulario de Evaluación de satisfacción.

3. Viaje 3: Claudio Moreno, Oscar Alvarez y Julio Acosta

Fechas: Miércoles 26 y jueves 27 de Abril de 2017

Lugares: sede de la Universidad Provincial del Sudoeste - UPSO - Pigüé y Salón de Eventos Ex Club Ferro, localidad de Saavedra y de Goyena.

Acciones: 7 Charlas - 1 Reunión

i. Miércoles 26 de abril

En UPSO - Pigüé

Se hizo la **5° Charla** para el sector docente.

Hora: 08:30

Especialistas: Claudio Moreno y Oscar Alvarez

Convocatoria a los Talleres: Sectorial Educativo y Multisectorial público y privado

Participantes: Docentes y Directivos de Escuelas y Funcionarios del Sistema Educativo

Total Asistentes Anotados: 19

Total Evaluaciones Completadas: 18

Materiales distribuidos: Díptico y Tríptico alusivo a la Temática de las Energías Renovables + pendrive con material audiovisual. Aporte de TEA: Tríptico - Lapiceras - pad - Carpetines Institucionales - Libros editados por TEA.

Materiales usados: Proyección de 1 (uno) Power Point específico. Video. Planillas de registro de asistencia al Taller (para elaborar mailing - FORO). Formulario de Evaluación de satisfacción.

Se hizo la **6° Charla** para escuelas de nivel primario

Hora: 10:00

Especialistas: Claudio Moreno y Oscar Alvarez

Participantes: Colegio "Niño Jesús" Nivel Primario 6° "A" y "B"; Escuela EP N° 5 - Nivel Primario 6° "A" y "B"

Total Asistentes Anotados: 59

Total Evaluaciones Completadas: 61.- (Algunos completaron la encuesta y no se anotaron en la planilla de asistencia puesta al efecto).-

Materiales distribuidos: Díptico y Tríptico alusivo a la Temática de las Energías Renovables + pendrive (docentes); Equipo experimental usado y luego entregado a las escuelas públicas; Pizarras magnéticas (horario escolar) para los alumnos; Lapiceras y tríptico institucional (TEA).

Materiales usados: Proyección de 1(un) Power Point específico y 2 (dos) Videos 1 y 2; Equipo experimental; usado y luego entregado a las escuelas públicas. Planillas de registro de asistencia a las Charlas. (para elaborar mailing - FORO); Formulario de Evaluación de satisfacción.

Se hizo la **7° Charla** para escuelas de nivel primario

Hora 14:30.

Especialistas. Claudio Moreno y Oscar Alvarez

Participantes: EP N° 3 Nivel Primario 6° "A", "B" y "C"; Escuela EP N° 14 - Nivel Primario 6°.

Total Alumnos y Docentes Anotados: 73

Total Evaluaciones Completadas: 71

Materiales distribuidos: Díptico y Tríptico alusivo a la Temática de las Energías Renovables + pendrive (docentes); Equipo experimental usado y luego entregado a las escuelas públicas; Pizarras magnéticas (horario escolar) para los alumnos; Lapiceras y tríptico institucional (TEA).

Materiales usados: Proyección de 1(un) Power Point específico y 2 (dos) Videos 1 y 2; Equipo experimental; usado y luego entregado a las escuelas públicas. Planillas de registro de asistencia a las Charlas. (para elaborar mailing - FORO); Formulario de Evaluación de satisfacción.

Se hizo la **8° Charla** Abierta a la comunidad

Hora 18:30

Especialistas: Claudio Moreno y Oscar Alvarez.

Convocatoria a los Talleres: Sectorial Educativo
Multisectorial público y privado

Participantes: Docentes, interesados

Total de interesados Anotados: 8

Total Evaluaciones Completadas: 11 (Algunos completaron la encuesta y no se anotaron en la planilla de asistencia puesta al efecto).-

Materiales distribuidos: Díptico y Tríptico alusivo a la Temática de las Energías Renovables + pendrive con material audiovisual. Aporte de TEA: Tríptico - Lapiceras - pad - Carpetines Institucionales - Libros editados por TEA.

Materiales usados: Proyección de 1 (uno) Power Point específico. Video. Planillas de registro de asistencia al Taller (para elaborar mailing - FORO). Formulario de Evaluación de satisfacción.

ii. Jueves 27 de Abril de 2017

En el Salón de Eventos Ex Club Ferro, Saavedra

Se hizo la **9° Charla** para escuelas primarias

Hora 09:00

Especialistas: Claudio Moreno y Oscar Alvarez

Participantes: Alumnos y Docentes de la Escuela EP N° 1
Nivel Primario 6°; Escuela EP N° 2 Nivel Primarios 6° -

Total Alumnos y Docentes Anotados: 33 -

Total Evaluaciones Completadas: 31

Materiales distribuidos: Díptico y Tríptico alusivo a la Temática de las Energías Renovables + pendrive (docentes); Pizarras magnéticas (horario escolar) para los alumnos; Lapiceras y tríptico institucional (TEA).

Materiales usados: Proyección de 1(unos) Power Point específico y 2 (dos) Videos 1 y 2; Planillas de registro de asistencia a las Charlas. (para elaborar mailing - FORO); Formulario de Evaluación de satisfacción.

Se hizo la **10° Charla** para escuelas secundarias

Hora 10:30.

Especialistas: Claudio Moreno y Oscar Alvarez

Convocatoria a los Talleres: Sectorial Educativo y
Multisectorial público y privado

Participantes: Escuela Secundaria ES N° 1 -- 4° Año;
Anexo 3011 Dufaur 4° Año -

Total Alumnos y Docentes Anotados: 17 -

Total Evaluaciones Completadas: 16

Materiales distribuidos: Díptico y Tríptico sobre la
Temática de las Energías Renovables y otros.

Materiales usados: Proyección de 1 (uno) video y 1 (uno)
Power Point específicos; planillas de registro de
asistencia a las Charlas (para elaborar mailing para el
FORO) y formulario de Evaluación de satisfacción.

En el salón de Usos Múltiples de la Escuela Agraria N°1 de
Goyena

Se hizo la **11° Charla** para escuelas secundarias

Hora 14:00.

Especialistas: Claudio Moreno y Oscar Alvarez

Convocatoria a los Talleres: Sectorial Educativo y
Multisectorial público y privado

Participantes: Escuela EEA N° 1 Goyena; Escuela EES N° 3
Espartillar; Escuela EES N° 4 Arroyo Corto -

Total Alumnos y Docentes Anotados: 52 -

Total Evaluaciones Completas: 51

Materiales distribuidos: Díptico y Tríptico sobre la
Temática de las Energías Renovables y otros.

Materiales usados: Proyección de 1 (uno) video y 1 (uno)
Power Point específicos; planillas de registro de
asistencia a las Charlas (para elaborar mailing para el
FORO) y formulario de Evaluación de satisfacción.

iii. Reunión de trabajo con el Grupo RED-MER

Especialistas: Claudio Moreno, Oscar Alvarez y Julio
Acosta

Convocatoria a los Talleres: Sectorial Educativo y
Multisectorial público y privado

4. Viaje 4: Claudio Moreno, Oscar Alvarez y Julio Acosta

Fecha: 22 de mayo de 2017

Lugares: sede de la Universidad Provincial del Sudoeste - UPSO - Pigüé

Acciones: 2 Talleres - 1 Reunión. Se recibió la visita del Lic. José Tau

i. se hizo el Primer Encuentro del **Taller II** - Grupo Sectorial
Educativo:

Hora 09:00

Especialistas: Fernando Pillón y Oscar Alvarez

Total: Participantes: 19 personas (faltaron alumnos de la Escuela Agraria de Goyena)

Desarrollo de las temáticas (Guías 1 y 2)

Presentación del FORO a cargo de Fernando Pillón

Materiales distribuidos: Díptico y Tríptico alusivo a la Temática de las Energías Renovables + pendrive; Impresiones de los materiales a trabajar; Tríptico - Lapiceras - pad - Carpetines Institucionales (TEA) - Libros editados por TEA.

Materiales usados: Proyección de 1 (uno) Video de 1 (uno) Power Point específico, Rompecabezas organizador de grupos, Planillas de registro de asistencia al taller (insumo FORO)

ii. se hizo el Primer Encuentro del **Taller III** - Grupo Multisectorial Público y Privado:

Hora 14:30

Especialistas: Oscar Alvarez y Fernando Pillón

Total Participantes: 16 personas (faltaron los alumnos de la EET N°1 Octavio F. Ducos)

Desarrollo de las temáticas (Guías 1 y 2)

Presentación del FORO a cargo de Fernando Pillón

Materiales distribuidos: Díptico y Tríptico alusivo a la Temática de las Energías Renovables + pendrive; Impresiones de los materiales a trabajar; Tríptico - Lapiceras - pad - Carpetines Institucionales (TEA) - Libros editados por TEA.

Materiales usados: Proyección de 1 (uno) Video de 1 (uno) Power Point específico, Rompecabezas organizador de grupos, Planillas de registro de asistencia al taller (insumo FORO)

iii. Reunión de trabajo con el Grupo RED-MER

Especialistas: Claudio Moreno, Oscar Alvarez y Julio Acosta

Resultados: 8 pre-proyectos.

5. **Viaje 5**: Oscar Alvarez, Fernando Pillón y Julio Acosta

Fecha: 19 de junio de 2017

Lugar: sede de la Universidad Provincial del Sudoeste - UPSO - Pigüé.-

Acciones: 2 Talleres - 1 Reunión

i. Se hizo el II Segundo Encuentro del **Taller II** - Grupo Sectorial Educativo:

Hora 09:00

Especialistas: Oscar Alvarez y Fernando Pillón

Total Asistentes 21

Total Evaluaciones Completadas: 21

Desarrollo de las temáticas (Guías 1 y 2)

Materiales distribuidos: Lo necesario para poder trabajar (los que se habían olvidado el material y/o faltaron al primer encuentro).

Materiales usados: Proyección de 1 (uno) Power Point específico y Planillas de registro de asistencia al taller y su evaluación.

ii. Se hizo el Segundo Encuentro del **Taller III** - Grupo Multisectorial Público y Privado:

Hora 14:30

Especialistas: Oscar Alvarez y Fernando Pillón

Total Asistentes 23

Total Evaluaciones Completadas: 23

Desarrollo de las temáticas (Guías 1 y 2)

Materiales distribuidos: Lo necesario para poder trabajar (los que se habían olvidado el material y/o faltaron al primer encuentro).

Materiales usados: Proyección de 1 (uno) Power Point específico y Planillas de registro de asistencia al taller y su evaluación.

iii. Reunión de trabajo con el Grupo RED-MER

Especialistas: Fernando Pillón, Oscar Alvarez y Julio Acosta

Impacto de las charlas: Feria de Ciencias

8 pre-proyectos informe de avances.

Uso del FORO

Posibilidad de concretar 1 ó 2 charlas

6. **Viaje:** Claudio Moreno, Oscar Alvarez y Julio Acosta

Fecha: 30 de octubre de 2017. Último viaje.

Lugares: Municipalidad, Guarnición Militar Pigüé y la sede de la Universidad Provincial del Sudoeste UPSO. Pigüé

Acciones: 1 Charla - 2 Talleres- 2 Reuniones

En la Municipalidad

Se realizó la Reunión con el Sr. Intendente

Hora 08:00

Participantes: Intendente, Oustry, Moreno, Alvarez y Acosta.

Temas: Resultados de la actividad y su posible réplica en Distritos cercanos. Cumplimiento del Protocolo firmado con TEA y la firma de certificados de participación en el Taller - de Proyecto presentado y Miembro de la Red MER.

En la Guarnición Militar Pigüé - Salón de Usos Múltiples

Se hizo la **12° Charla** para efectivos militares.

Hora 09:00.

Especialistas: Claudio Moreno y Oscar Alvarez

Total de participantes 49

Total Evaluaciones Completas: 47

Materiales distribuidos: Díptico y Tríptico alusivo a la Temática de las Energías Renovables y otros. Carpetas 4 (cuatro) con el material del Taller. Se dejaron para la Biblioteca: Díptico y Tríptico alusivo a la Temática de las Energías Renovables + los materiales de trabajo impresos y en pendrive + Tríptico - Lapiceras - pad - Carpetines Institucionales (TEA) + Libros editados por TEA.

Materiales usados: Proyección de 1 (uno) Power Point específico. Planillas de registro de asistencia a las Charlas. (FORO). Formularios de Evaluación de satisfacción.

En la sede UPSO Pigüé

Se realizaron del Taller II y Taller III - Grupo Sectorial Educativo y Grupo Multisectorial Público y Privado - el Tercer y último Encuentro:

Hora 14:30

Total Asistentes 26.

Presentación de los Proyectos:

GENERADOR DE EJE VERTICAL Equipo Alumnos de la Escuela de Educación Técnica N°1 Octavio F. Ducos. Coordinación de Ricardo Ciarlantini.
PLANTA DE GENERACION BIO-GAS PARA PIGUE Equipo INTA + Municipalidad de Pigüé + la Cooperativa Eléctrica + Sirimarcos + Ciarlantini + Urtizberea. Coordinador Guillermo Oustry.

FABRICACIÓN DE INSUMOS PARA ENERGÍAS

RENOVABLES. Equipo INTA + Municipalidad de Pigüé + la Cooperativa Eléctrica + Sirimarco + Ciarlantini + Urtizberea. Coordinador Guillermo Oustry.

DOMO PARA PLANTA DEPURADORA. Equipo Alumnos de la Escuela de Educación Técnica N°1 Octavio F. Ducos. Coordinación de Ricardo Ciarlantini.

PROGRAMA DE CONCIENTIZACIÓN ESCOLAR.

Equipo Alumnos del Instituto Niño Jesús. Coordinadora Prof. Estela Santillan.

CARGADOR MOVIL PARA NOTEBOOK. Equipo Alumnos Escuela Agraria de Goyena. Coordinador Miguel Mascaró.

CONSTRUCCIÓN DE UN BIO DIGESTOR... Equipo Alumnos Escuela Agraria de Goyena. Coordinador Miguel Mascaró.

AERO ARROYO. Equipo Alumnos Escuela Arroyo Corto. Coordinador Emmanuel Clair.

1. Materiales distribuidos:

Certificados: participantes de talleres. Total: 35

Certificados: Proyectos: Total 8

ii. Reunión con el Grupo RED-MER

Materiales distribuidos:

Certificados: miembros 9

Resultados:

Se mantendrá el FORO abierto por 3 meses más para colaborar en la finalización y acompañar en la postulación de los proyectos que quieran continuar.

Se compartirá el Informe con los resultados detallados de las Evaluaciones de satisfacción recibidas (incluye los temas a tratar sugeridos por todos los que participaron)

Se mandará vía mail el Documento: Memoria de la implementación del PER.

7. POBLACIÓN DESTINATARIA Y LUGAR DE IMPLEMENTACIÓN

La respuesta de la población destinataria frente a la convocatoria realizada y ante la propuesta planteada en general fue satisfactoria porque se hicieron más charlas, se conformó la RED MER y se plantearon ocho (8) Proyectos productivos vinculados directa o indirectamente con las energías renovables. No hubo la participación esperada de la comunidad en general y de los emprendedores en particular.

Para alcanzar un porcentaje razonable de personas formadas se segmentaron las tareas de acuerdo a las distintas poblaciones y de acuerdo a sus ámbitos de pertenencia, niveles de interés y conocimiento. El resultado de la Meta Proyectos Productivos resultó inversamente proporcional a la cantidad de población alcanzada. Se confeccionó un detallado INFORME:

7.1. Resultados de las Encuestas de Evaluación de las Charlas del Proyecto PER en el Distrito Saavedra-Provincia de Buenos Aires-Argentina:

De los 526⁸ asistentes a las charlas contestaron las Encuestas de Evaluación 478 lo que equivale al 90,87%, un resultado auspicioso dado que las mismas eran anónimas, sin obligación de contestar por parte de los asistentes y solo eran expuestas como una sugerencia a los participantes. Sólo el 9,13% no contestaron la encuesta puesta a disposición de los asistentes.-

De los participantes a las mismas el 71,86 % fueron alumnos de los niveles primario y secundario principalmente de 6° Grado y 4°, 5° y 6° año respectivamente. A su vez el 28,14% fueron docentes de los distintos establecimientos concurrentes, como así también asistentes vinculados a Empresa y/o Pymes locales; Funcionarios Municipales, Guarnición Militar Pigüé y Comunidad en General.

También 314 - 65,69 %- Encuestas fueron realizadas en charlas que tuvieron como Sede la UPSO - Universidad Provincial del Sudoeste - Pigüé, 47- 9,83 %- se realizaron en la Sede del Ex-Club Ferro de la localidad de Saavedra, 51- 10,67 %- se realizaron en la Escuela Agraria N°1 de la localidad de Goyena, 19 -3,97 %- se completaron en la Sede de la Cooperativa de Servicios Públicos de Pigüé y 47 -9,83 % - en la Guarnición Militar Pigüé.-

Las Charlas - 12 en Total- se desarrollaron durante los meses de Abril y Octubre de 2017 siendo las fechas y la cantidad de asistentes los que a continuación se detallan:

- ✓ 11/04/17 062 Asistentes.
- ✓ 12/04/17 131 Asistentes.

⁸ Se incluye en esta cifra 18 personas que fueron visitadas e incentivadas en el primer viaje. Ellas pertenecen a diversas instituciones locales: Municipalidad, Jefatura Distrital de Educación, INTA, UPSO, Directivos de Escuelas Técnicas y Agrarias, Cooperativa Eléctrica y Textil, profesionales independientes vinculados a la temática proyecto

- ✓ 26/04/17 164 Asistentes.
- ✓ 27/04/17 102 Asistentes.
- ✓ 30/10/17 049 Asistentes

Otro de los ítems de la consulta estaba vinculado al grado de conocimiento de los objetivos de la charla que tenían los concurrentes a las mismas, situación que arrojó que el 60,46 % de los asistentes conocía los mismos, el 37,66 % no los conocía y solamente el 1,88 % no contestaron.-

En cuanto al modo o a través de qué institución se enteraron o fueron invitados a formar parte de ésta actividad la encuesta arrojó que 374 asistentes lo hicieron a través de la Escuela, 15 lo hicieron a través de la Municipalidad, 20 lo hicieron a través de Empresas o Pymes de la zona, 23 lo hicieron a través de los Medios de Comunicación, 50 lo hizo bajo el rótulo de "otros" y 7 no contestaron esta pregunta. En éste ítem se permitió que los asistentes tomen más de 1 opción al contestar.-

En cuanto al cumplimiento de las expectativas sobre la charla el 68,62 % respondió que " Sí totalmente cumplidas"; el 28,66 % respondió que "parcialmente cumplidas" y solamente 3 asistentes respondieron que para ellos no se cumplieron las expectativas puestas en las charlas realizadas. Finalmente sólo 10 asistentes no contestaron esta pregunta.-

Siguiendo con la evaluación de resultados se solicitó comentarios acerca del parecer individual de las charlas siendo 29,71 % Positivos; 2,93 % Negativos y 67,36 % no hicieron ningún tipo de comentario.-

Seguidamente analizamos la evaluación que hicieron los asistentes sobre los siguientes aspectos de la charla puestos a consideración de los mismos:

- ✓ **CONTENIDO:** El 44,35 % de los asistentes lo consideró "Excelente"; el 41,21 % lo evaluó como "Muy Bueno"; el 11,72 % lo hizo con un "Bueno"; el 0,42 % lo calificó con "Regular" ; nadie lo evaluó como "Malo" y finalmente el 2,30 % no contestó.-
- ✓ **CLARIDAD DE LA EXPOSICION:** El 41,00 % de los asistentes lo consideró "Excelente"; el 34,94 % lo evaluó como "Muy Bueno"; el 20,29 % lo hizo con un "Bueno"; el 2,09 % lo calificó con "Regular"; nadie lo evaluó como "Malo" y finalmente el 1,67 % no contestó.
- ✓ **PARTICIPACION DEL AUDITORIO:** El 23,01 % de los asistentes lo consideró "Excelente"; el 24,48 % lo evaluó como "Muy Bueno"; el 32,43 % lo hizo con un "Bueno"; el 13,60 % lo calificó con "Regular" ; el 3,35 % lo evaluó con "Malo" y finalmente el 3,14 % no contestó.-
- ✓ **SATISFACCION DE LAS CONSULTAS:** El 33,68 % de los asistentes lo consideró "Excelente"; el 33,26 % lo evaluó como "Muy Bueno"; el

20,92 % lo hizo con un "Bueno"; el 5,44 % lo calificó con "Regular"; el 0,80 % lo evaluó como "Malo" y finalmente el 5,86 % no contestó.-

- ✓ **ORGANIZACION DEL EVENTO:** El 42,05 % de los asistentes lo consideró "Excelente"; el 32,64 % lo evaluó como "Muy Bueno"; el 19,67 % lo hizo con un "Bueno"; el 2,09 % lo calificó con "Regular"; el 0,63 % lo evaluó como "Malo" y finalmente el 2,93 % no contestó.-

Síntesis de los valores resultantes:

- ✓ La valoración del **CONTENIDO** fue entre Excelente o Muy Buena para el 85,56 % de los asistentes a las charlas.
- ✓ Le siguieron, con idénticas calificaciones, **CLARIDAD DE LA EXPOSICIÓN** y **ORGANIZACIÓN DEL EVENTO** con el 75,94 % y el 74,69 % respectivamente y un escalón más abajo con el 66,94 % los encuestados calificaron a **SATISFACCIÓN DE LAS CONSULTAS**.-
- ✓ La **PARTICIPACIÓN DEL AUDITORIO** fue evaluada como Buena o Regular por el 46,03 % de los encuestados.-
- ✓ Los guarismos más altos que alcanzaron las calificaciones de Regular y Malo se dieron en el Aspecto de **PARTICIPACION DEL AUDITORIO** con un 13,60 % y 3,35 % respectivamente.-
- ✓ En cuanto a las mejoras a tomar en cuenta para las siguientes presentaciones las mismas estuvieron vinculadas a: Presentación del **CONTENIDO** - Más Dinámica a través de videos, imágenes y experiencias prácticas.- Más Información y Tiempo dedicado a cada una de las Energías. Más analítica.-
- ✓ De la **METODOLOGÍA** - Vocabulario más simple, Mayor caudal de voz.- Incentivar mayor Participación, más Diálogo y Debate.- Formación de los grupos de asistentes en forma homogénea- Escuelas Del **CONTEXTO** - Mejorar la iluminación y sonido para la proyección de los videos.- Mejorar el Horario y la Puntualidad.-

Finalmente a la pregunta acerca de qué temas relacionados con las Energías en general les interesaría incorporar para futuras charlas a desarrollar; las contestaciones estuvieron orientadas a los siguientes temas:

- ✓ Micro-Generación y Distribución de Energías Renovables.-
- ✓ Energía Nuclear.-
- ✓ Propuestas de Producción y Aplicación de las Energías Renovables.-
- ✓ Como Construir un Biodigestor.-
- ✓ Energías No Renovables.-
- ✓ Nuevas Alternativas y Fuentes de Energías Renovables.-
- ✓ Subsidios Gubernamentales para la incorporación de tecnologías hogareñas autosustentables.-

- ✓ Energía Solar: Aplicación Doméstica y en la Escuela.-
- ✓ Eficiencia Energética: Aprovechamiento de la Energía en hora pico y en hora no pico.-
- ✓ Energía Eólica: Profundización de la Temática específica.-
- ✓ Procesos de Reciclajes de Basura.-
- ✓ Redes Inteligentes.-
- ✓ Cambio Climático-Calentamiento Global.-
- ✓ Contaminación del Agua, Aire y Visual.-
- ✓ Políticas Ambientales.-
- ✓ Proyectos Ecológicos.-
- ✓ Biodiversidad y Seres Vivos.-
- ✓ Desarrollo tecnológico y aplicación de software relacionados con los diferentes tipos de energías.-

7.2. La metodología de trabajo fue planificada para alcanzar a un universo de 900 personas. Las acciones desarrolladas fueron las charlas (información - formación) y los talleres (conocimiento - productividad). Los participantes a los talleres fueron convocados con dos perfiles definidos Sectorial Educativo y Multisectorial - Público y Privado. Con dos herramientas estratégicas de incidencia, una local con trabajo de campo y personalizada: la RED MER. La misma fue formada por referentes sociales fuertemente vinculados a las distintas poblaciones alcanzadas y que cuentan con conocimientos/interés en la temática/problemática. La segunda herramienta fue la creación y administración del FORO. Creado para contar con: un espacio de registro y guarda de lo hecho en colaboración; una conexión permanente con los equipos y/o personas más interesados, a los que podríamos acompañar hasta el punto de implementación de sus proyectos.

7.3. La planificación geográfica para realizar las actividades fue modificada. En principio se pensó en la implementación de las charlas en Pigüé y las 6 localidades ya mencionadas que componen el Distrito, pero finalmente y a instancias de las autoridades locales (cuestión de volumen poblacional) se implementó en las 2 ciudades cabeceras Pigüé y Saavedra y un tercer lugar que fue la Escuela Agraria N° 1 de Goyena donde confluyeron asistentes de Espartillar y Arroyo Corto. En Saavedra también participaron asistente de Dufaur.- Se cumplió el objetivo de llegar a todas las delegaciones.

7.4. CRONOGRAMA

Se cumplió el cronograma de acuerdo a la reformulación ya mencionada: se agruparon las charlas en los primeros encuentros y luego se iniciaron los talleres. También se adecuaron los tiempos de duración de las charlas y talleres de acuerdo al número, nivel de atención y conocimiento de los participantes: comunidad, directivos y docentes, alumnos de los niveles de primaria, secundaria y universidad, técnicos y profesionales.

7.5. ARTICULACIONES Y REDES

Se articuló con el Municipio Local y con la Jefatura Distrital de Educación en Pigüé. Ver el informe Diagnostico Territorial donde se especifica el tema en cuestión. Asimismo, la Municipalidad colaboró a través la UPSO - Universidad Provincial del Sudoeste - para que ésta proveyera el aula magna de dicha institución para la realización de la mayor parte de las actividades correspondiente a la sede Pigüé.-

A través de un miembro de la RED MER (Guillermo Oustry) se tomó contacto con el Lic. Danilo Luján Coordinador de la zona Sur (base en Bahía Blanca) del Ministerio de Ciencia - Tecnología e Innovación de la Provincia de Buenos Aires. El Lic. Luján visitó la Feria de Ciencias de Saavedra, en Pigüé, donde docentes y alumnos, de todo el Distrito, presentaron sus trabajos y experiencias. Al recorrer la feria, en compañía de miembros de la RED MER (referentes ya nombrados), recibió de alumnos y docentes referencias auspicios del Proyecto PER, ya que a esa fecha habían participado solamente de las charlas. Es el primer resultado de impacto que se recibió el Proyecto.

No hemos podido establecer lazos con otras Ong's territoriales ya que para hacer viable el proyecto, desde lo presupuestario, viajaron exclusivamente los profesionales que lo implementaron. La articulación e influencia podrá ser a posteriori si se mantiene el acompañamiento de TEA a los proyectos que se formularon, ya que una de las prioridades de TEA es articular con referentes colectivos y/o individuales locales para generar e instalar iniciativas y competencias, estas últimas entendidas como habilidades.

Si se mantienen relación con empresas o sectores del ámbito privado: Cooperativa de Provisión de Servicio Eléctrico y otros Servicios Públicos de Pigüé Limitada; Textiles Pigüé Cooperativa de Trabajo Limitada.; Cooperativa de clasificadores de residuos y Profesionales independientes.

ASPECTOS ECONÓMICOS – LEGALES

8. Se ejecutó el presupuesto otorgado en tiempo y forma. En general se respetaron los presupuestos presentados y se colectaron los comprobantes de acuerdo a la normativa indicada. Se realizaron modificaciones en el rubro presupuestario: INSUMOS. Fue necesario adquirir materiales pertinentes a los cambios metodológicos realizados pero no se superó el tope asignado al rubro en el Formulario del presupuesto aprobado.

9. REGISTRO FOTOGRÁFICO

El siguiente es un link a la web de TEA donde se guardan en forma organizada por meta a cumplir y resultado obtenido.

9.1. [Ver documentos - materiales - Fotos - Videos](#)

INFORME FINAL



10. Conclusiones

El proyecto se llevó a cabo siguiendo los lineamientos metodológicos previstos y las actividades de cumplimiento en su totalidad. Las condiciones de implementación del proyecto se vieron favorecidas por las experiencias ya desarrolladas en la comunidad relacionadas con las energías renovables. Entre los públicos que fueron previstos originalmente para profundizar la concientización acerca del tema, la comunidad educativa de las escuelas medias fue la que mayor compromiso demostró. Cabe recordar que el proyecto fue estructurado en dos tipos de actividades con objetivos complementarios pero diferenciados. Mientras que las charlas aspiraban a concientizar, los talleres aspiraban a convocar a actores locales que ya tuviesen un nivel de compromiso o que sus actividades estuviesen atravesadas por demanda o la oferta energética. Los resultados fueron dispares, mientras que las charlas tuvieron muy buena acogida, la participación en los talleres se limitó al involucramiento de actores que pujan por generar cambios y

con baja participación de sectores con poder de decisión en distribución de energía o consumo energético industrial. Este fenómeno puede responder a causas diferentes que escapan al alcance de este proyecto, sin embargo, podría resultar de interés para futuras intervenciones dejar planteadas algunas hipótesis. La primera es factible vincularla con la inercia del status quo logrado por organizaciones ya consolidadas como la cooperativa eléctrica, encargada de distribuir energía y con otras ofertas de servicios, algunos relacionados con el negocio y otros sin ninguna vinculación con su actividad central. La segunda hipótesis está relacionada con que estos sectores con poder de decisión ponen mayor expectativa en proyectos que requieren grandes inversiones en infraestructura de los sistemas de generación y distribución. De hecho mostraron alto interés en conocer más acerca de los planes Renovar 1 y 2, en tanto que no prestaron tanta atención a las iniciativas que apuntaban a la eficiencia en el consumo energético o la generación distribuida mediante iniciativas locales.

La participación de la comunidad educativa en las charlas fue muy activa. Para el nivel educativo inicial se elaboró un diseño especial con actividades interactivas mediante la experimentación efectuada con dispositivos lúdicos que utilizan la captación de luz para generar energía y motorizar, molinos o la formación de figuras mediante el uso de la fuerza centrífuga. Además se les brindó una charla en las que se observó una participación muy activa de niños y niñas.

Las instituciones de nivel medio y docentes participaron de las charlas y de los talleres. Se destacó el compromiso de docentes y alumnos también en los talleres. Siete proyectos fueron presentados con distintos niveles de desarrollo. Mientras algunos se limitaron a presentar la idea otros equipos presentaron avances. En las últimas jornadas de taller se presentó un octavo proyecto presentado por la Escuela Secundaria N° 4 de Arroyo Corto. Se trata de un proyecto de investigación para “determinar las variables” de la localidad para la instalación de un generador eólico en Arroyo Corto. Lo notable de esta última presentación es el grado de desarrollo alcanzado por el proyecto y la consistencia del equipo de alumnos dirigidos tan sólo por una docente.

Las instituciones educativas con mayor involucramiento en charlas, talleres y desarrollo de proyectos fueron: la Escuela de Educación Técnica N°1 Octavio F Ducos, la Escuela Secundaria N°2 de Ciencias Naturales y la Escuela Agropecuaria de Goyena. Los proyectos que alcanzaron objetivos de avance son: i) **Generador de eje vertical**; ii) **Planta de generación de Biogas para Pigüé**; y iii) **Determinación de variables para la instalación de un generador eólico en Arroyo Corto**.

La participación de gestores gubernamentales, Guillermo Oustry, Secretario de Producción y Turismo, y Marta Paniagua, Secretaria de Desarrollo Social como miembros de la red y con participación en charlas y talleres, brindó la posibilidad

de fortalecer lazos y darle mayor visibilidad a las iniciativas que existen en la comunidad. La municipalidad tuvo un rol muy activo en coordinación con las instituciones educativas locales y desplegó recursos conjuntamente con la UPSO (Universidad Provincial del Sudoeste). La universidad contribuyó con sus instalaciones y con los dispositivos audiovisuales que se requirieron en todas las actividades que se hicieron en la ciudad de Pigüé. En la Feria de Ciencias que tuvo lugar en esa ciudad fueron presentados los trabajos de las comunidades educativas del Distrito.



Chala dirigida a escuelas primarias, Guillermo Oustry a cargo de la apertura de la actividad

Danilo Luján, Coordinador de la zona Sur, con base en Bahía Blanca, del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Provincia de Buenos Aires, visitó la Feria de Ciencias en compañía de miembros de la RED MER. Alumnos y docentes hacían referencia al Proyecto PER como factor motivador para la elaboración de proyectos presentados en dicha feria.

11. Los proyectos como mediación social activa para el aprendizaje

Las instituciones educativas que participaron del proyecto contaban con actividades y proyectos desarrollados con propósitos de enseñanza aprendizaje.

Esta situación fue evaluada en el diagnóstico y también observada durante las charlas. En el momento de reformulación de diseño de los talleres se tuvieron en cuenta estos aspectos profundizándose la perspectiva pedagógica y la aplicación de recursos didácticos capaces de movilizar el aprendizaje. En todas las instituciones educativas con las que se logró trabajar se pudo observar que los docentes, en mayor o menor medida buscan crear situaciones de aprendizaje social a través de proyectos. En la medida de las posibilidades que ofrece cada contexto educativo <rural/urbano, primario/secundario, educación técnica/comercial> cada docente busca orientar los procesos de enseñanza-aprendizaje mediante prácticas colaborativas capaces de crear situaciones cognoscentes y movilizadoras del deseo de los alumnos. Esta característica se pudo apreciar en los talleres, dado que los grupos trabajaron de manera autónoma y con la dirección de un docente a cargo. En esta modalidad de trabajo el docente asume la responsabilidad de obtener los resultados que cada proyecto se propone, mientras que en distintos momentos del proceso de aprendizaje no es necesario que haya una persona específica que enseñe algo. El aprendizaje se produce no tanto por la exigencia sobre el rendimiento individual, sino que el foco apunta al sistema colectivo de aprendizaje. De esta manera, el aprendizaje se produce por la propia cultura que apoya la comunidad educativa. Esta característica sobresalió en la dinámica que desplegó la Escuela Secundaria N°2 de Ciencias Naturales de Arroyo Corto. Hicieron su presentación y consultas al final, sin haber participado de las dos jornadas anteriores con formato de taller. Sin lugar a dudas, la experiencia que hizo este equipo de Fundación TEA conjuntamente con las comunidades educativas de Pigüé se vio fortalecida por la mediación social activa que predomina en esa localidad.

12. Cooperativa de Servicio Eléctrico y otros Servicios Públicos de Pigüé

La cooperativa provee servicios de distribución eléctrica y no cuenta con generación propia. El antecedente más importante de la institución es un proyecto de generación eólica proyectado en el año 2000, que se vio frustrado por la crisis de 2001. Además de la distribución eléctrica, la organización ofrece servicios sociales –centro de asistencia médica, ambulancia y sepelio-, televisión por cable e internet.

Se brindó una charla y un taller de inicio en las instalaciones de la cooperativa, en el que se expuso y problematizó acerca del funcionamiento del sistema eléctrico nacional, se analizó la aplicación de la Ley N° 27.191, que promueve la generación de electricidad a través distintas fuentes: eólica, solar, biomasa, biogás y pequeños aprovechamientos hidroeléctricos para alcanzar un aporte de las renovables del veinte por ciento (20%) de la matriz energética. Se analizaron los aspectos

centrales de los proyectos adjudicados y por adjudicar de los programas RENOVAR 1 y 2 que lleva adelante el Ministerio de Energía y Minería. Muchos de estos proyectos requieren garantía del Banco Mundial, entre los cuales 12 son eólicos con 721 MW, 10 de energía solar fotovoltaica (306 MW), 4 hidroeléctricos (4 MW) y 1 de biogás (1 MW).

Durante la charla introductoria se brindó información sobre los estándares internacionales vinculados a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y su vinculación con los requerimientos que los distintos organismos toman en cuenta para aprobar los proyectos y otorgar financiamiento. En especial se citó el Objetivo 7 –Energía– y las metas asociadas, con horizonte hacia el año 2030, destinadas a garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos. Una entidad que brinda un servicio público de suministro de energía eléctrica no sólo cumple el rol de garantizar el acceso universal a servicios de energía asequible, también debe contribuir a mejorar la eficiencia energética, brindar apoyo para la investigación y mejora continua, postular ante la cooperación internacional para el desarrollo de nuevas tecnologías y contribuir con la ampliación y actualización de la infraestructura existente. Fueron identificadas oportunidades tales como: i) Reflotar el proyecto de generación eólica con las actualizaciones tecnológicas que requiera. ii) Identificar oportunidades de aplicar tecnologías destinadas a la eficiencia energética de economía verde. iii) Implementar las tecnologías “Smart grid” (Redes inteligentes) y/o evaluar opciones de eficiencia energética. No obstante ello, la institución no presentó ningún proyecto en ninguno de las tres convocatorias a los talleres que se realizaron en el ámbito de la UPSO.

13. Textiles Pigüé

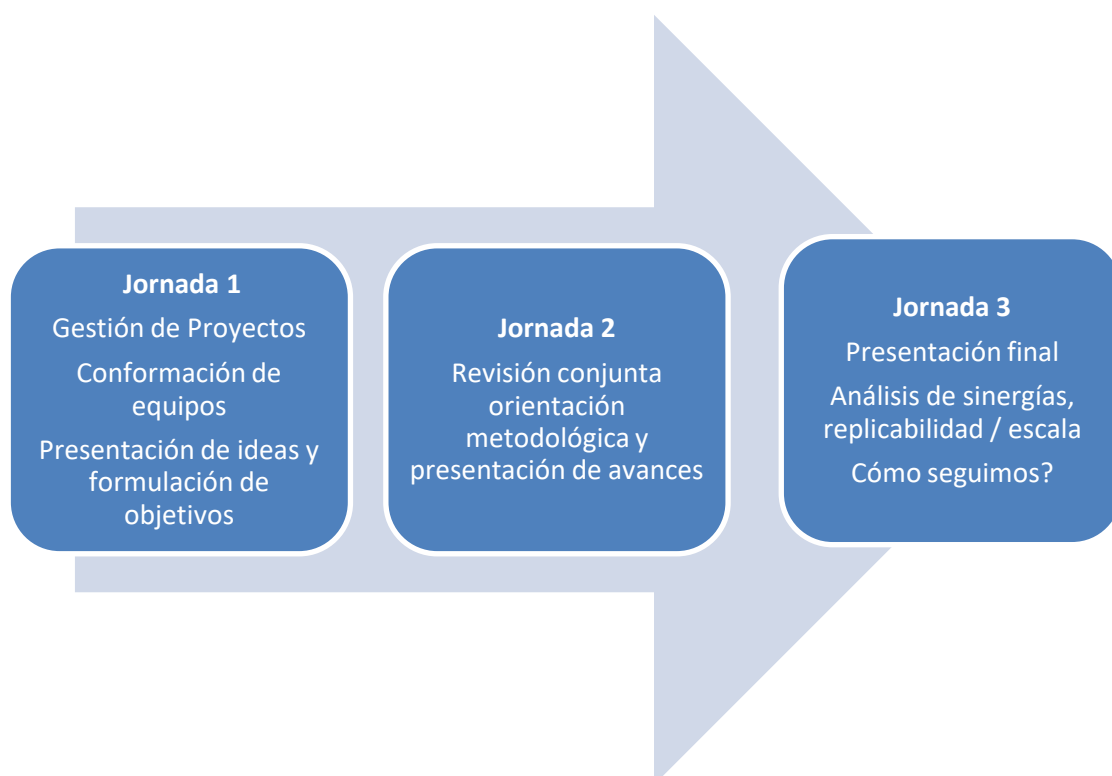
La empresa no participó de los talleres, tampoco de las charlas. Por la naturaleza de los temas identificados en el proceso de diagnóstico, cabe suponer que podrían haberse encontrado proyectos y respuestas innovadoras relacionadas con los procesos productivos de la empresa. De la entrevista de diagnóstico se relevó que la tecnología empleada en los procesos de producción data de la década del 80, por lo tanto, los equipos no responderían a los estándares de eficiencia disponibles en el mercado actual.

Cabe recordar que la empresa había sido fundada por sus trabajadores luego de la quiebra de Gatic SACIFIA. Su personería Jurídica fue otorgada por el Instituto Nacional de Asociativismo y Economía Social (INAES). La organización está integrada por 130 socios trabajadores, de los cuáles el 40% proviene de la ex Gatic. La organización se plantea como misión generar empleo e impulsar proyectos de

inclusión social. Adicionalmente, ponen de manifiesto su compromiso con la calidad de sus productos y servicios. Su manufactura se lleva a cabo en procesos de tejido, tintorería, terminación, bordeado y fabricación de indumentaria y calzado. Sus productos se insertan en el mercado “casual wear” y calzado.

14. Los talleres y la red MER

Los talleres se centraron en coordinar esfuerzos para que converjan ideas e iniciativas para lograr mayor impacto en las condiciones de desarrollo local.



14.1. Jornada 1

22 de mayo de 2017

Se destinó media jornada de capacitación en diseño, gestión de proyectos e innovación. Qué es un proyecto, cómo se lo concibe y las etapas que abarca desde el diseño a su implementación, fueron los primeros tópicos abordados durante la jornada. Dos guías fueron puestas a disposición de los participantes: una para la

elaboración de proyectos y otra con información básica sobre energías renovables, los Objetivos de Desarrollo Sostenible, metas e indicadores. Se trabajó sobre planificación y control de proyectos, monitoreo, como así también acerca del diseño y utilización de indicadores de seguimiento y control, y evaluación de los resultados de un proyecto terminado. Por otra parte, se problematizó acerca de la presentación de propuestas que contemplen aspectos económicos y financieros que deben ser considerados.



Guillermo Oustry, Secretario de Producción y Turismo, en el taller

Un segundo tramo de la jornada se destinó a consolidar el trabajo grupal y a bosquejar y desarrollar las ideas que se plasmarían en proyectos. La aplicación de un dispositivo de trabajo grupal, en este caso el armado un rompecabezas en forma colaborativa, sirvió de disparador para la conformación de los equipos que luego se abocaron a trabajar cada uno en trabajar una idea. También se utilizó material audiovisual para que los participantes pudiesen ver un caso australiano de construcción de un biodigestor para la generación de energía. El ejemplo resultó pertinente dado que se trataba de la narración del caso de un pueblo australiano de

similares dimensiones y con un perfil productivo similar al de Saavedra. Durante los talleres se mantuvo contacto con los participantes de la Red MER y con los Directores de los proyectos a través de distintos medios. Para consultas y provisión de materiales e información de base se utilizó el Foro creado en la página del IDES de Fundación TEA, mientras que para comunicaciones uno a uno se utilizó el correo electrónico y la red telefónica.

Ideas de Proyectos elaboradas durante la jornada

Diseñar un dispositivo de carga de baterías mediante energía solar para las notebook de los alumnos de la escuela de Goyena	Escuela Agraria de Goyena
Concientizar a las generaciones futuras sobre el consumo de energía y el uso de las renovables.	Instituto Niño Jesús
Generador de eje vertical	Alumnos de la Escuela de Educación Técnica N°1 Octavio F Ducos
Domo en planta depuradora. Sustentabilidad de la planta depuradora, energética y ambiental	Alumnos de la Escuela de Educación Técnica N°1 Octavio F Ducos
Diseño y producción de insumos como celdas, aspas para molinos eólicos y tanques para biodigestores con el objeto de generar mano de obra.	Equipo: Nelson Gibelli, Gabriela Porta, Marcos Goces, Javier Sirimarco, Ricardo Ciarlantini, Daniel Urtizberea
Planta de generación de biogás para Pigüé	Equipo: Nelson Gibelli, Gabriela Porta, Marcos Goces, Javier Sirimarco, Ricardo Ciarlantini, Daniel Urtizberea
Diseño sistema de suministro eléctrico para iluminación de dependencias públicas/privadas con el objeto de reducir el consumo de energía eléctrica. Paneles generadores de energía eléctrica.	Alumnos de la Escuela de Educación Técnica N°1 Octavio F Ducos

14.2. Jornada 2

19 de julio de 2017

La segunda jornada se destinó al análisis y seguimiento de los avances y resolución conjunta de inquietudes. Se trabajó con los grupos sobre los métodos constructivos, en especial sobre el diseño de un generador eólico de aspas verticales. Se realizó un prototipo que luego fue presentado por el equipo en la feria de ciencias local. El proyecto resultó seleccionado.

14.2.1. Proyectos con avances

14.2.1.1. Generador de eje vertical;

14.2.1.2. Planta de generación de Biogas para Pigüé



Ricardo Ciarlantini, mentor de proyectos docente de la Escuela de Educación Técnica Octavio Ducos

Estos dos grupos continuaron documentando el proyecto en forma autónoma. No se realizaron entregas posteriores a esta jornada. Discusiones metodológicas para documentar y desarrollar el proyecto de investigación y también sobre métodos de cálculo relacionados con el objeto de estudio.

14.3. Jornada 3

30 de octubre de 2017

El equipo de la Escuela Secundaria N°2 de Ciencias Naturales de Arroyo Corto formuló consultas acerca del proyecto que había elaborado y que encontraba en fase final. Dichas consultas se centraron dos aspectos: i) Los métodos de recolección de información y análisis de factibilidad del proyecto y ii) Asesoramiento en evaluación y presentación de proyectos. Ambas inquietudes surgieron por la inquietud del equipo por lograr una inversión en energía eólica en Arroyo Corto. Para alcanzar este objetivo deberán afrontar nuevas iniciativas proponiéndose abordar un proyecto de mayor alcance que cuente con el apoyo de las autoridades locales y de inversión público privada.

14.3.1. Proyectos que presentaron avances al finalizar el último taller

14.3.1.1. Generador de eje vertical.

14.3.1.2. Planta de generación de Biogas para Pigüé.

14.3.1.3. Determinación de variables para la instalación de un generador eólico en Arroyo Corto.

14.4. Los Proyectos

Título del proyecto: Suministro eléctrico para iluminación

Nombre del coordinador: Ricardo Ciarlantini, riciarlan@gmail.com

Miembros del equipo: Alumnos de la Escuela de Educación Técnica N°1 Octavio F Ducos

Disciplina/área del proyecto: Eficiencia energética

Objetivo

Diseñar sistema de suministro eléctrico para iluminación de dependencias públicas/privadas con el objeto de reducir el consumo de energía eléctrica.

Título del proyecto: Planta de generación de biogás para Pigüé

Nombre del coordinador: Guillermo Oustry groustry1@live.com.ar

Miembros del equipo: Nelson Gibelli, Gabriela Porta, Marcos Goces, Javier Sirimarco, Ricardo Ciarlantini, Daniel Urtizberea.

Disciplina/área del proyecto: Sustentabilidad ambiental (generación de biogás)

Objetivo general

Suministrar gas al parque industrial a partir de la materia orgánica de los residuos urbanos y la elaboración de compost.

Título del proyecto: Cargador móvil para netbook's

Nombre del coordinador: Miguel Mascaro Te:02923 45909132

Miembros del equipo: Alumnos de la Escuela Agraria de Goyena

Objetivo

Diseñar un dispositivo de carga de baterías mediante energía solar para las notebook de los alumnos de la escuela de Goyena.

Título del proyecto: Programa de concientización escolar

Nombre del coordinador: Estela Santillán

Miembros del equipo: Cimino, Anotonucci, Gangora, Fric, Maurel, Miguel, Ponis, Carrasco, Santillán. Instituto Niño Jesús.

Disciplina/área del proyecto: Educación

Objetivo

Concientizar a las generaciones futuras sobre el consumo de energías alternativas

Título del proyecto: Domo en planta depuradora

Nombre de los coordinadores: Javier Sirimarco, Javier.sirimarco@gmail.com; Ricardo Ciarlantini, riciarlan@gmail.com

Miembros del equipo: Alumnos de la Escuela de Educación Técnica N°1 Octavio F Ducos

Objetivo general

Sustentabilidad de la planta depuradora, energética y ambiental.

Título del proyecto: Fabricación de insumos para energías renovables

Nombre del coordinador: Guillermo Oustry groustry1@live.com.ar

Miembros del equipo: Nelson Gibelli, Gabriela Porta, Marcos Goces, Javier Sirimarco, Ricardo Ciarlantini, Daniel Urtizberea.

Disciplina/área del proyecto: Investigación aplicada

Objetivo general

Diseño y producción de insumos como celdas, aspas para molinos eólicos y tanques para biodigestores con el objeto de generar mano de obra.

Título del proyecto: Generador de eje vertical

Nombre del coordinador: Javier Sirimarco, Javier.sirimarco@gmail.com; Ricardo Ciarlantini, riciarlan@gmail.com

Miembros del equipo: Alumnos de la Escuela de Educación Técnica N°1 Octavio F Ducos

Disciplina/área del proyecto: Investigación aplicada en aerogeneradores

Objetivo general

Crear conocimientos y competencias en la comunidad educativa local sobre las energías renovables de Pigüé.

Objetivos específicos

Calcular, diseñar y desarrollar en laboratorio un generador de eje vertical.

Disponer de un prototipo que pueda ser utilizado en la comunidad.

Desarrollar las competencias tecnológicas y la infraestructura necesaria para que pueda ser producido en la localidad de Pigüé.

Título del proyecto: Aero Arroyo

Nombre de la coordinadora: Paula Spedale

Miembros del equipo: Giovanna Sinnona, Lautaro Iliteras.

Disciplina/área del proyecto: Educación. Investigación aplicada, estudio de factibilidad.

Objetivo general

Estudio de variables presentes en la localidad de Arroyo Corto para la utilización de suministro eléctrico a través de la energía eólica.

ANEXOS

a) Convenio Marco de Colaboración

CONVENIO MARCO ENTRE LA MUNICIPALIDAD DEL PARTIDO DE SAAVEDRA DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES Y LA FUNDACIÓN T.E.A. – TRABAJO, EDUCACIÓN Y AMBIENTE

Entre la Municipalidad del Partido de Saavedra, con domicilio en Calle Humberto 1° y Ciudad de Rodez s/n CP. 8170, Saavedra, Provincia de Buenos Aires representada por el Sr. Intendente Hugo CORVATTA, ad-referendum del Honorable Concejo Deliberante, en adelante SAAVEDRA y la Fundación T.E.A. Trabajo - Educación - Ambiente, con domicilio en Av. Pte Julio A. Roca 584, 1° piso, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, representada por su Apoderada Dra. Andrea Mariel CIRULLI, en adelante T.E.A., acuerdan celebrar el presente convenio marco de colaboración mutua sujeto a las siguientes cláusulas:

PRIMERA: Las partes acuerdan el presente Convenio Marco a efectos de construir canales de colaboración para implementar acciones en forma conjunta sobre Desarrollo Sustentable Local, Fortalecimiento Institucional, Formación y Capacitación, en cumplimiento de los objetivos propios y en beneficio de ambas instituciones.

SEGUNDA: Los distintos campos de cooperación podrán traducirse en productos y servicios de formación, capacitación, transferencia de tecnología, investigación, asesoramiento, asistencias, planificación, implementación y control de gestión de planes, programas y proyectos; seguimientos, monitoreos, certificaciones y evaluación de obras y acciones; auditorías externas. Las acciones a implementarse tendrán alcances y objetivos de las tareas a realizar, plazos, obligaciones y contribución de cada una de las partes debiendo suscribirse a tales efectos Protocolos Específicos complementarios al presente Convenio Marco.

TERCERA: A los efectos de establecer una articulación y comunicación ágil del presente Convenio Marco y los Protocolos Específicos que se generen se forma un Comité de Coordinación y Seguimiento que estará integrado por un representante de SAAVEDRA, a designar, y la Prof. María Ester Pi de la Serra en nombre de T.E.A. Quienes velarán por el cumplimiento de los acuerdos firmados. Los resultados que se logren a través de las acciones implementadas serán de propiedad común, pudiendo ser publicadas y replicadas en forma conjunta o separadamente por las partes, con indicación de origen, participación y autoría.

CUARTA: Las partes solas o en alianza presentarán postulaciones para cubrir los fondos necesarios para implementar cada actividad. También acuerdan en que los aportes de recursos humanos y económicos que sean necesarios para realizar las acciones objeto de los Protocolos Específicos serán establecidos de mutuo acuerdo. Cuando para la realización de las acciones sea necesario recurrir a personal contratado y/o en relación de dependencia, cada parte mantendrá su autonomía, tanto respecto a la celebración, como a la ejecución y/o finalización de los mismos. Las partes convienen en que los bienes muebles e inmuebles que aporten a la implementación de las acciones seguirán siendo de propiedad de las mismas una vez finaliza la vigencia del presente Convenio Marco, salvo acuerdo escrito en contrario.

QUINTA: El presente convenio tendrá un vigencia de tres (3) años a partir de la fecha de su celebración y se renovará automáticamente en la medida en que una de las partes no manifieste voluntad en contrario. Cualquiera de las partes podrá rescindir el presente Convenio Marco mediante comunicación previa y por escrito con treinta (30) días de anticipación, sin que genere derecho de indemnización alguna entre las partes. La denuncia no afectará acciones pendientes o en curso de ejecución que afecten a terceros, en cuyo caso deberán ser expresamente rescindidas por la institución interesada.

SEXTA: T.E.A. entrega copia del Poder mencionado en el exordio y las partes acuerdan de buena fe, para el caso de controversia entre ellas, someterse a la jurisdicción de los Tribunales Federales de la Capital Federal, con prescindencia de cualquier otro fuero o jurisdicción que pudiere corresponder y constituyen domicilios legales y especiales mencionados en el exordio, donde se tendrán por válidas todas las comunicaciones que se cursen.

En prueba de conformidad se firman tres (3) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto, en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, a los 6 días del mes de 02 de 2017.


Dra. Andrea Mariel CIRULLI
APODERADA
FUNDACIÓN T.E.A.


ALEJANDRO HUGO CORVATTA
INTENDENTE MUNICIPAL
DISTRITO DE SAAVEDRA-PIGÜE

b) Protocolo Específico I

PROTOCOLO ESPECIFICO I al CONVENIO MARCO firmado entre
MUNICIPIO DEL DISTRITO DE SAAVEDRA y
FUNDACIÓN T.E.A. – Trabajo – Educación - Ambiente

OBJETO: Implementación del Proyecto: PREVENCIÓN DEL IMPACTO SOCIO-AMBIENTAL DE LOS PROYECTOS DE ENERGÍAS RENOVABLES (PER).

Caso: Distrito de Saavedra - Provincia de Buenos Aires.

Período de ejecución: 2017

En la Ciudad de Saavedra, el 1 de marzo de 2017 se reúnen el Sr. Intendente Don Alejandro Hugo CORVATTA de la Municipalidad de Saavedra, con domicilio en Humberto 1° y Ciudad de Rondez, CP: 8170, Provincia de Buenos Aires, en adelante denominada la **INSTITUCION**, por una parte, y por la otra la Fundación T.E.A. Trabajo – Educación - Ambiente, en adelante la **FUNDACION**, representada por su Apoderada Dra. Andrea Mariel CIRULLI, con domicilio en Av. Pte. Julio A. Roca 584, piso 1°, C1067ABN, C.A.B.A, para celebrar el presente Protocolo Específico (PE) de acuerdo a lo establecido en el Convenio Marco vigente – Cláusula Segunda, firmado el día 6 de febrero de 2017 y que se registrará de acuerdo a las cláusulas que a continuación se expresan:

PRIMERA: Las partes acuerdan en ajustar e implementar en forma colaborativa el Plan de acción del Proyecto PREVENCIÓN DEL IMPACTO SOCIO-AMBIENTAL DE LOS PROYECTOS DE ENERGÍAS RENOVABLES (PER).

SEGUNDA: Las partes ratifican, a los efectos de mantenerlas informadas sobre las actividades que se implementarán por el presente PE, el funcionamiento del Comité de Coordinación y Seguimiento que indica la Cláusula Tercera del Convenio Marco. El Comité está integrado, en nombre de la **INSTITUCION**, por el Secretario de Producción Ing. Guillermo OUSTRY y la Secretaria de Desarrollo Social Prof. Marta Anahí PANIAGUA y en nombre de la **FUNDACION**, por su Tesorera y Coordinadora de Programas Prof. María Ester PI DE LA SERRA.

TERCERA: Las actividades serán financiadas con fondos otorgados a la **FUNDACION** bajo convenio y para este fin específico, por el Ministerio de Desarrollo Social de la Nación, a través de su Sub-Secretaría de Fortalecimiento Institucional y que se tramitó por Expediente 2016 - 04479220-APN-SSFI-MDS Res.2017 N°1 - APN-SES-MDS.

CUARTA: Los fondos serán administrados y rendidos por la **FUNDACION** en un todo de acuerdo a la reglamentación firmada en el Convenio que otorgó los fondos.

QUINTA: El plazo de duración del presente PE - I será de un máximo de ocho (8) meses. De ser necesaria la continuidad se formulará una extensión o un nuevo PE.

SEXTA: Las partes aprueban el Plan de Trabajo por Componente: abierto por actividad, participación - responsabilidad y cronograma.

Actividades	Participación y Responsabilidad		MESES							
	Municipalidad Saavedra	TEA	0*	1	2	3	4	5	6	7
1 - En el primer viaje a Saavedra para tramitar permisos, ajustar agenda de charlas y talleres, también se recogerá información para el análisis, elaboración y entrega del Informe preliminar de la situación energética local, desde la visión del desarrollo social, económico y la protección ambiental. Se entregará material de difusión (volantes y trípticos) y se pre-detectará a los posibles integrantes (monitores) de la Red MER.	X	X	X	X	X	X				
2 - Elaboración, diseño e impresión de materiales de: difusión (volante y tríptico); talleres (Guías: Socio ambiental y presentación de Proyectos - informe del IDES); charlas (materiales didácticos); gestión (encuestas - acreditación). Compilación de originales.	---	X	X	X	X	X				
3 - En los 4 viajes siguientes a Saavedra se darán las 8 Charlas de 3 horas cada una (con opción a preguntas) entregando materiales de difusión y pedagógico. Se conformará la Red MER (monitores comunitarios de energías renovables) y se implementarán Talleres específicos de 12 hs cada uno (3 encuentros de 4 horas) para monitores, funcionarios y productores. Se participará en por lo menos 4 entrevistas con los medios de comunicación de la región y se mantendrán 4 reuniones informativas con autoridades del Distrito bajo proyecto y autoridades vecinas que invite el Intendente. Se presentarán 3 Informes específicos a las autoridades locales, emprendedores y productores, vía mail.	X	X		X	X	X	X	X	X	X
4 - Creación y administración del Foro - IDES: abierto para consultas, preguntas, inquietudes, debates y presentación de proyectos por parte de los asistentes a los Talleres específicos y/o interesados en recibir acompañamiento en la planificación de emprendimientos en ER. Se presentará una Memoria sobre los proyectos recibidos.	---	X		X	X	X	X	X	X	
5 - Seguimiento y Monitoreo del proyecto. Presentación de 3 informes. Registro (fotos - prensa)	---	X	X	X	X	X	X	X	X	X

* planificación y preparación

SEPTIMA: Toda diferencia en la interpretación y/o aplicación del contenido de las cláusulas del presente PE - I que pudiera surgir durante su vigencia, será resuelta de mutuo entendimiento por las partes. Si ello no fuera posible, ambas partes convienen en someterse a la Competencia Federal de los Tribunales de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, con prescindencia de cualquier otro fuero o jurisdicción que pudiera corresponder, y constituyen domicilios legales y especiales en los mencionados en el exordio, donde se tendrán por válidas todas las comunicaciones que se cursen.

En prueba de conformidad y previa lectura, las partes suscriben tres (3) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto.