

MEMORIA DE ACTIVIDADES



2025

Presentación.....	i
Nuestra Misión.....	ii
Nuestra Visión.....	ii
Nuestros Valores.....	ii
Nuestras Herramientas.....	ii
Educación para el Desarrollo.....	iii
Sensibilización de otros colectivos.....	1
Semana de la Ingeniería y la Arquitectura 2025.....	1
Curso Claves y Herramientas para una Educación Transformadora.....	2
Proyectos.....	3
Cuentacuentos “Y se hizo la luz”.....	3
Tecnologías solidarias para reducir la brecha digital y la pobreza energética.....	4
Charla Entendiendo la factura de la luz.....	4
Entrega de discos de estado sólido.....	5
Donación de equipos.....	6
Tutorías y asesoramientos.....	6
Taller de reparación.....	7
Proyecto Logística para el acceso a alimentación, agua y saneamiento para la población refugiada saharaui 2025.....	8
Charlas de sensibilización Sáhara.....	8
Actividades en los campamentos.....	9
Proyecto Horizonte ODS 2030: Juegos didácticos para destapar las industrias electrónica y textil.....	10
Charlas de Sensibilización en la Provincia de Zaragoza.....	10
Proyecto Caminando hacia la sostenibilidad para transformar nuestro entorno a través de la justicia climática global y el consumo crítico.....	11
Ciclo Charlas en espacios educativos.....	11
Organigrama.....	12
Trabajo en red.....	13
Colaboraciones y agradecimiento.....	13
¿Cómo colaborar?.....	13
¿Qué puedes aportar?.....	13

Presentación

En 2025, se experimentaron varios fenómenos meteorológicos extremos, que van desde inundaciones en África y Asia, incendios forestales en Europa y Norteamérica, a lo que hay que sumarle las constante olas de calor que se experimentan durante el verano. Lo que lleva a que se considere como el segundo o tercer año más cálido, alcanzando una temperatura media en superficie de aproximadamente 1,44 °C.

Por todo ello es fundamenta continuar apostando por una herramienta esencial para la sensibilización y el fomento del pensamiento crítico de la ciudadanía como es la educación para ciudadanía global, para ser consciente de que las acciones que se realizan localmente tienen impacto a nivel global, ya que los países no son espacios aislados, sino zonas interconectas entre el Norte y el Sur Global.

Desde Ingeniería Sin Fronteras continuamos realizado apostando por esa sensibilización de los espacios educativos, que contribuya a que las y los jóvenes se empoderen, conozcan y/o profundicen otras realidades, con el propósito de ser un motor de cambio para un mundo donde se reduzcan las desigualdades y se tomen acciones para hacer frente a la emergencia climática.

Por ello este año se profundizo sobre la temática de pobreza energética a través de cuentacuentos “Y se hizo la luz” y las charlas sobre entendiendo la factura eléctrica, para así visibilizar esta problemática que viven día a día una parte de la población y proponer medidas que contribuyan a disminuir su impacto.

En segundo lugar, se consolidó la colaboración con la Oficina de Software Libre de la Unizar y Campus Digital, con el banco de reciclaje y esa manera alargar la vida útil de equipos informáticos a través de su reacondicionamiento para su posterior donación a asociaciones vecinales u otras entidades.

Hay que destacar las actividades realizadas en la Provincia de Zaragoza, a través de los juegos como Horizonte 2080 y Destapando Industrias, los cuales permite sensibilizar a la juventud de una forma más dinámica y cercana e implicarlas en las acciones se deben llevar a cabo para que el planeta sea un espacio mejor.

Es importante comentar las actividades que se llevaron a cabo sobre el Sáhara Occidental en los espacios educativos, y así que se conozca y/o profundice sobre las causas y consecuencia del conflicto para la población saharauí, que en este año cumple medio siglo de exilio en los campamentos de personas refugiadas en Tinduf.

Por último, queremos agradecer a todas las personas voluntarias, socias por el apoyo que año a año nos brindan a Ingeniería Sin Fronteras en Aragón, dándonos la fuerza necesaria para tratar de seguir cambiando la sociedad.

Junta directiva ISF Aragón

Nuestra Misión

Construir una sociedad justa promoviendo la transformación social mediante la formación, la sensibilización y la incidencia política, poniendo las tecnologías apropiadas al servicio del desarrollo humano bajo un enfoque de derechos humanos y de sostenibilidad.

Nuestra Visión

En ISF Aragón creemos en las personas y confiamos en el poder de los pequeños esfuerzos a nivel colectivo. Estamos seguros de que un cambio es posible, y que el cambio es el propio proceso.

La tecnología es una potente herramienta que ha de estar al servicio de la humanidad y no viceversa. En la tierra hay suficientes recursos para satisfacer las necesidades humanas y existen diversas posibilidades para facilitar el acceso a los servicios básicos a todas las comunidades. Queremos que no sean las barreras técnicas las que no permitan este acceso.

Creemos que el desarrollo ha de ser sostenible. El desarrollo ha de tener en cuenta los recursos naturales del planeta y ha de considerar de forma igualitaria a todas las comunidades que habitan en él. Rechazamos el modelo de aquellas instituciones que basan sus actividades en el abuso, el no respeto a las culturas y la explotación de los recursos sin control.

Nuestros Valores

Justicia: Entendida como el valor que garantiza los Derechos Humanos a todas las personas y pueblos, partiendo de que todos los seres humanos son iguales y por tanto merecen igual consideración, respeto, derecho a una vida digna y acceso a los recursos de forma equitativa.

Compromiso: Entendido como la voluntad de articular los mecanismos necesarios para conseguir un mundo más justo, asumiendo unos objetivos, valorando sus riesgos y llevándolos a cabo con total responsabilidad y reflexionando finalmente sobre las acciones realizadas.

Coherencia: Entendida como la total correspondencia entre las acciones que se realizan y la misión y valores que asume la asociación, así como la concordancia entre lo que se desea transmitir a la sociedad y la actitud que adopta la asociación y el voluntariado.

Trabajo Cooperativo: Entendido como la colaboración o suma de esfuerzos de las distintas partes implicadas para conseguir un objetivo común, impulsando la participación, el empoderamiento y el diálogo entre todas ellas. El trabajo cooperativo adquiere varias dimensiones: entre personas, asociaciones, pueblos...

Transparencia: Entendida como la forma de llevar una buena gestión de la asociación, con un funcionamiento bien definido tanto a nivel organizativo como económico y dando a conocer abiertamente todos los movimientos y actuaciones de la asociación al voluntariado, a los socios y las socias y a la sociedad en general.

Nuestras Herramientas

Educación para el Desarrollo: Entendida como una herramienta indispensable para promover la transformación social, impulsando una visión global de las causas y consecuencias de la pobreza y analizando y dando a conocer las interacciones económicas, políticas, sociales, medioambientales y culturales entre el Norte y el Sur a través de iniciativas que van desde la formación e investigación hasta la sensibilización e incidencia política.

Tecnología Apropiada para el Desarrollo Humano: Entendida como el conjunto de técnicas cuya aplicación responda a las necesidades de las comunidades locales y potencien la dignidad de las personas, dentro de su entorno económico, político, social, medioambiental y cultural, fomentando las técnicas autóctonas y apropiadas, así como garantizando la sostenibilidad de las actuaciones para no crear dependencias externas.

Educación para el Desarrollo

En ISF Aragón entendemos la cooperación al desarrollo como una herramienta para transformar el mundo y eliminar las desigualdades que existen entre los países ricos y los países empobrecidos. Creemos que la cooperación no puede entenderse únicamente como una ayuda local que mejore las condiciones de vida de los más desfavorecidos, sino que exige, además, un cambio en el modelo actual.

Esta perspectiva se ha intensificado en nuestra asociación durante los últimos años, en los que estamos trabajando mayoritariamente dentro del ámbito regional aragonés y por ello, centramos nuestros esfuerzos en la sensibilización, formación sobre desarrollo y movilización social.

Queremos impulsar en la ciudadanía una visión global de las causas y consecuencias de la pobreza, así como una conciencia crítica y reflexiva encaminada a hacer de la ciudadanía un motor de ese cambio que consideramos posible y necesaria.

Sensibilización de otros colectivos

Semana de la Ingeniería y la Arquitectura 2025

En la semana del 7 al 11 de abril pasado tuvo lugar la edición XVI de la Semana de la Ingeniería y Arquitectura, en la cual un año más estuvimos participando. El lunes 7 de abril, se realizó la charla de Electrónica Ética con alumnado de 1º de Bachillerato en la sala de grados del edificio Torres Quevedo, donde las participantes debatieron sobre el impacto que tiene la fabricación de dispositivos móviles para el medio ambiente y las personas.

El debate se realizó en torno a 4 fases genéricas de fabricación de los dispositivos móviles (extracción de minerales, fabricación y ensamblaje, uso y gestión de residuos, donde cada equipo al momento de ir desarrollando la dinámica se iba planteando cuestionamiento sobre las condiciones laborales, las emisiones de dióxido de carbono, o los conflictos armados en los países de donde se



extraen las materias primas.

Otros de los aspectos que debatió fue sobre las acciones y alternativas que tienen las consumidoras frente al hiperconsumo que se practica actualmente, donde se incide que lo mejor que se puede hacer es estar informadas de como se ha fabricado el dispositivo que tenemos o queremos adquirir, las políticas de sostenibilidad de las industrias, y la importancia de la implicación de instituciones públicas y políticas, en la elaboración de leyes y regulaciones que contribuyan a que la electrónica se elabore de una forma ética y sostenible.

También se resaltó la importancia de intentar alargar la vida de los dispositivos que tienen actualmente aplicando pequeñas acciones como manteniendo espacio libre en el dispositivo, limpiado el polvo el puerto de carga, utilizar protectores y respetar los ciclos de carga.



Curso Claves y Herramientas para una Educación Transformadora

Para la edición de febrero y noviembre del Curso Claves y Herramientas, con una duración de 24 horas de formación reconocidas por el Departamento de Educación del Gobierno de Aragón.

Como Ingeniería Sin Fronteras facilitamos las sesiones de Consumo Responsable con Ceraí, en la que debatimos con las participantes sobre la Industria textil, donde se abordó acerca de la deslocalización de la industria y posteriormente se reflexionó sobre el impacto de la deslocalización a nivel ambiental por la distancia que recorren las prendas para llegar a nuestras manos, también se reflexionó sobre las condiciones laborales de las personas a las que se enfrentan las trabajadoras, esto nos sirvió de enlace para hablar sobre la responsabilidad que tienen las empresas textiles, por las condiciones que proporcionan a sus colaboradoras, donde les interesa en mayor medida los beneficios económicos sin importarles la vulneraciones de los derechos humanos.

Por otro lado, se abordaron las alternativas que se tiene donde resalta la importancia de reparación y la compra de ropa de segunda mano.



Una semana después llegó el turno de hablar sobre Acción por el Clima, esta vez impartimos la sesión en compañía del Hermanamiento León-Zaragoza donde por medio de dinámica como un pasa palabras se abordó los conceptos generales sobre cambio climático, posteriormente para reflexionar sobre los hábitos de consumo, esto a través de la huella ecológica donde se valoraron las formas de consumo sobre electrónica, textil, alimentación, la movilidad, la forma de comprar y el consumo de agua, aquí es donde se obtienen una panorámica de como las pequeñas acciones que se hacen cada día pueden tener una repercusión positiva si van orientadas

a un cambio sostenible de los recursos, comenzando desde lo local pero que pueden tener un calado a nivel global.



Por último, para poner en práctica lo que se debatió en la sesión se realizó la dinámica de ciudades sostenibles, donde cada equipo asumió el reto de diseñar una ciudad de la forma más sostenible y teniendo en cuenta los desafíos que plantea el cambio climático para las personas, donde es importante el trabajo en red donde cada una de las partes, ciencia, instituciones públicas y políticas y ciudadanía deben de aportar para encontrar la mejor forma de adaptarse, mitigar o ser resiliente a los diferentes consecuencias de la emergencia climática.

Proyectos

Cuentacuentos “Y se hizo la luz”

Este año dentro de las actividades a desarrollar en los proyectos **Tecnologías solidarias para reducir la brecha digital y la pobreza energética** y la finalización de **Apagones y luces: Historias de pobreza energética** que cuenta con la colaboración de la Oficina de Cooperación del Ayuntamiento de Zaragoza, durante los meses de febrero y diciembre se han realizado 22 cuentacuentos, en 14 espacios educativos de la ciudad, sobre el cuento infantil “Y se hizo la Luz: Una historia sobre infancia y pobreza energética.



La actividad se ha llevado a cabo en las Bibliotecas Públicas Municipales y la asociación de tiempo libre Gusantina y centros de educación infantil y primaria, con niñas y niños en edades de 3 a 9 años de la ciudad

de Zaragoza, lo que se pretende con los cuentacuentos es acercar a la infancia un tema como la pobreza energética, desde una herramienta lúdica con el fin de concientizar, brindar espacios de diálogo y aprendizaje, para la construcción de una conciencia colectiva entorno a la igualdad, la sostenibilidad y el acceso equitativo a los servicios energético.



El cuentacuentos es una herramienta educativa muy interesante, ya que potencializa la imaginación de las participantes, por otra parte, las dinámicas llevadas a cabo posteriormente al cuento como sopas de letras, armar rompecabezas y colorear imágenes del cuento, contribuyen al fomento del trabajo en equipo, el respeto y captan la atención de la persona, lo que ayuda que se la participación durante la actividad sea activa.

Tecnologías solidarias para reducir la brecha digital y la pobreza energética

Charla Entendiendo la factura de la luz

Durante los meses de junio a diciembre se llevó a cabo la charla "Entendiendo la factura de la luz", facilitada con la colaboración de SOM Energía. La actividad se dividió en 2 partes: una teórica y otra práctica. A la cual asistieron 14 personas y se realizó por distintas Asociaciones Vecinales de la ciudad y se continuará haciendo en años que vienen.

En la parte teórica se explicó a las asistentes el funcionamiento del sistema eléctrico en España, la diferencia entre potencia y energía, los datos de la factura, centrándose en los que están obligados por ley las comercializadoras a poner en las facturas como son: datos del punto de suministro, datos del titular, lecturas, periodo de facturación y el detalle de la factura.



Este último apartado en el cual se profundizó haciendo hincapié en los costes fijos es decir potencia contratada o mejor dicho la máxima potencia, los costes variables, energía consumida durante el periodo de facturación medida en KW/h, los peajes y cargos, impuestos y el IVA.

Posteriormente se pasó a mencionar algunas de las medidas de ahorro que se pueden aplicar en los hogares en torno al consumo eléctrico.



La última parte de la teoría la llevo a cabo SOM Energía con la explicación del mercado regulado y el bono social eléctrico.

En la segunda parte se pasó a la práctica donde las participantes se juntaron en grupo según la comercializadora con la que tienen contratado el servicio de energía, en el cual se hizo una comparativa de las tarifas contratadas, para evaluar cual era mejor según sus hábitos de consumo, al mismo tiempo se evaluó y debatió sobre los servicios extras como mantenimiento y seguros que ofrecen las compañías y muchas veces son poco utilizados y que cancelarlo es una opción de ahorro ya que muchos de los servicios ya están contenido en los seguros de hogar.

Entrega de discos de estado sólido

Con la fabricación de dispositivos electrónicos en aumento y con una vida útil media de un ordenador de unos 5 años, la generación de residuos eléctricos y electrónicos según el último Monitoreo Global de Residuos electrónicos, en 2022 se generaron 62 millones de residuos, de los cuales un porcentaje 22,3% se ha reciclado. Lo cual ocasiona unas cantidades ingentes de desechos que no se gestionan adecuadamente y provocan una problemática ambiental al entorno donde son depositado.

Otras de la problemática es el ámbito social, ya que si estos desechos no son gestionados de forma autorizada acaban en vertederos de forma ilegal en terceros países, a los cuales asisten personas a buscar como extraer los materiales de la placa de componentes o el cableado de los equipos con unas medidas de seguridad nulas, lo que trae como consecuencias para su salud y su entorno.

Por lo cual, medidas como el reacondicionamiento de ordenadores puede contribuir a reducir las cantidades de desecho de aparatos electrónicos, ya que se le da una segunda vida a un equipo, en el caso de los ordenadores con un simple cambio de un disco mecánico por uno de estado sólido o ampliar la memoria del equipo.



Que es lo que se busca con esta colaboración que se está entablando con la Osluz y Campus Digital lo que permite alarga la vida útil de los equipos realizando un mantenimiento cambiando el disco HDD por un disco de estado sólido e instalando una versión de software libre, lo que hace que los ordenadores funcionen más rápido y se pueda utilizar para realizar tareas a nivel de usuario.

Durante el año 2025 se ha realizado la donación de 36 unidades de estado sólido para realizar una parte de ese acondicionamiento y la idea es continuar realizando este tipo de acciones durante todo este año y así hacer frente a la obsolescencia programada de los equipos electrónicos.

Donación de equipos

Como una de las medidas para hacer frente a la generación de residuos electrónico, está el acondicionamiento de ordenadores, esta actividad se realiza en colaboración con Centro de Formación Profesional Campus Digital y la Oficina de Software Libre de la Universidad de Zaragoza, donde se realiza un mantenimiento del equipo, cambio del disco mecánico por uno de estado sólido, aumentar la memoria RAM o la instalación de una versión de Software Libre.

Por lo cual en julio de este año se inició la donación de 2 ordenadores a la Asociación Vecinal San José con el propósito de actualizar su sala de informática, que contribuirá a reducir la brecha digital para las vecinas de este barrio zaragozano.

Otra de las medidas que se están implementando es la revisión de equipos informáticos que ya tienen las asociaciones vecinales, con el fin de alargar la vida útil de los ordenadores y que estos sigan siendo funcionales, así se aporta a reducir la generación de dióxido de carbono y también se evita la extracción de materias primas que muchos de estos elementos se encuentran en una situación crítica. Recuerda que estamos en un planeta con recursos finitos y no se puede producir de forma infinita.

En el mes de noviembre se realizó la solicitud para recibir 18 ordenadores de sobre mesa de la Universidad de Zaragoza, que posteriormente serán donados a las entidades Adunare y Campus Room.



Tutorías y asesoramientos

La utilización de las herramientas tecnológicas a veces puede resultar un poco tediosa y confusa, por lo para intentar reducir la brecha digital, se optó por realizar asesoramientos puntuales a personas en el uso y manejo de las herramientas de edición de documentos (Word) o la utilización del certificado digital para la realización de trámites administrativos.

A lo largo de estos tres meses se llevó a cabo unos 4 asesoramientos, los cuales permitieron que las personas realicen sus trámites o resolvieran su duda sobre las herramientas de Microsoft.

Por otro lado, con el fin de continuar dotando a la población de herramientas que contribuyan a facilitar la realización de trámites se elaboró un díptico con un ejemplo práctico concreto, donde se explica de una forma clara y visual el uso del certificado digital para realizar gestiones, es importante aclarar que a pesar que el documento se acota a un trámite específico, este sirve de base para cualquier otro trámite que se quiera

realizar, eso sí hay que tener en cuenta las particularidades de la web de la administración a la cual se dirige la gestión.

Taller de reparación

El pasado 27 de noviembre se llevó a cabo un taller de reparación en el Hall de Edificio Bentancourt de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura, con el fin de sensibilizar a la población acerca de la importancia de apostar por la reparación de aparatos eléctricos y electrónicos antes de adquirir un nuevo aparato.

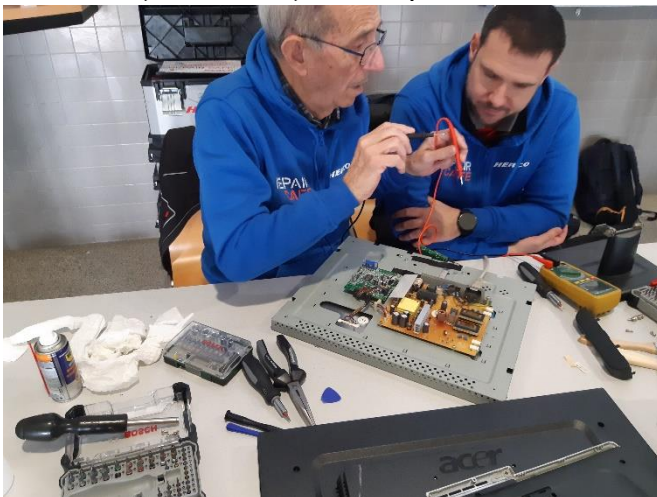
Hay que recordar que según estudios del monitorio global de residuos eléctricos y electrónico de media en España se desechan 19,6 Kg por persona y año, lo cual sitúa 2 Kg por encima de la media de la Unión Europea. Y que a nivel mundial se han generado 62 millones de toneladas de residuos de los cuales solo se ha llegado a gestionar de forma adecuada un 22,3%.

La reparación es una alternativa a la espiral consumista que se tiene a nivel mundial y el acudir a espacio como los talleres de reparación donde además de arreglar el aparato y así alargar su vida útil, son sitios donde la sensibilización y el intercambio de ideas esta siempre presente.

A la actividad acudieron 12 personas a intentar reparar sus aparatos de los cuales se logró arreglar 8 de ellos, los dispositivos con los cuales se trabajó van desde mandos de consolas, ventiladores portátiles, secadoras de pelos, luces de navidad hasta termomix.

Por otro lado, aparte de la reparación de aparatos se habilitó una mesa para la revisión de portátiles y la posterior instalación de alguna versión de software libre de los cuales se trabajó en 2 ordenadores.

Otro de los aspectos positivos de esta actividad es la implicación de la EINA y un grupo de estudiantes, la Oficina de software Libre de la Universidad de Zaragoza y HERCO, que fueron las encargadas de la orientación y reparación o acondicionamiento de los dispositivos, a Amigas de la Tierra que juntos con nosotras fuimos las encargadas de la organización y difusión de la actividad.



Proyecto Logística para el acceso a alimentación, agua y saneamiento para la población refugiada saharaui 2025

Charlas de sensibilización Sáhara

Como una forma de continuar la colaboración iniciada con los centros IES Pedro de Luna y CPI Rosales del Canal durante los meses de mayo y diciembre respectivamente y con la participación de alumnado de 1º de bachillerato y 4º de ESO se llevaron a cabo las charlas sobre el conflicto del Sáhara Occidental.

Por medio de la charla busca poner en contexto la situación que atraviesa el pueblo saharaui desde el inicio del conflicto por la invasión por parte de Marruecos desde 1975, la deuda histórica del Estado Español con la que fue su Provincia 53, la pasividad de la comunidad internacional, el rol de los organismos internacionales, y la importancia de apostar por una solución política vista desde los derechos humanos y el derecho internacional.



La actividad inicia con la visualización de un video donde se narra la historia del Sahara Occidental desde la Conferencia de Berlín hasta el alto al fuego entre Marruecos y Frente POLISARIO con la mediación de la ONU con el compromiso de la realización de un referéndum de autodeterminación para la población saharaui, que hasta la fecha de hoy no se ha llegado a realizar.

Posteriormente se hace un pequeño debate sobre el video para contextualizar lo que pasa actualmente con el pueblo saharaui tanto en los territorios ocupados como en los campamentos de personas refugiadas, para luego pasar a la dinámica de "juego de roles".

Donde cada grupo asume el reto de plantear una propuesta de solución del conflicto vista desde cada una de las partes implicadas, para ello se les proporciona un breve resumen de lo que han hecho cada uno de los partes a lo largo de los 50 años y sus demandas.



Por último, se pasa a una puesta en común de las propuestas que plantean cada grupo y, se debate de cual creen que son las más indicadas y como se pueden hacer realizar dicha solución, donde se resalta la importancia que exista una voluntad política de las dos partes principales del conflicto y que la comunidad internacional tome un rol activo para presionar a las partes a sentarse a negociar poniendo en el centro los derechos humanos y el respeto del derecho internacional.

Actividades en los campamentos

Las actividades llevadas a cabo en los campamentos se llevaron a cabo durante todo el año, con el fin de continuar mejorando las instalaciones de los Centros Regionales, por medio de la dotación de herramientas y maquinarias, para así reforzar los criterios de eficiencia, optimización de los recursos y la continuidad del servicio de abastecimiento de agua para población de la wilaya de Auserd, en caso de la wilaya de Dajla se priorizo el equipamiento de herramientas manuales y eléctricas para reparaciones complejas, equipos de protección para la seguridad del personal y reforzar la respuesta ante incidencia en red en cuanto a la distribución de agua.

En cuanto a la distribución de agua, se realizó un estudio y análisis de presiones para la sectorización del área de distribución, donde se encontró que es necesario la restauración o instalación de contadores, resolver la insuficiencia de medición de caudal, a parte



se procedió a la instalación de filtros de malla metálica a la entrada de los contadores para evitar rupturas, se han sectorizado la red con las válvulas actuales para así maximizar el caudal de los grifos



Por otro lado, para llevar a cabo las tareas de distribución de ayuda humanitaria y del agua, así como la recogida de residuos, es necesario mejorar las instalaciones de los centros regionales, por lo que se procedió a realizar un análisis sobre el estado y las posibles reparaciones a llevar a cabo, como por ejemplo, la sustitución del cableado del centro de Smara y la extensión de la red eléctrica interna para dar cobertura a una zona del taller, la mejora de la ventilación e iluminación natural en Bojador por medio de instalación de dos ventanas, la reparación del vallado perimetral del centro regional de El Aaiún, sin dejar de lado la planificación de futuras intervenciones

Por último, hay que destacar la continuación del programa de formación al personal local y la asistencia técnica especializada, en las brigadas de mantenimiento y reparación de la red de agua, la gestión del sistema de recursos, evaluación de la huella de carbono de la base de transporte, entre otras.

Proyecto Horizonte ODS 2030: Juegos didácticos para destapar las industrias electrónica y textil.

Charlas de Sensibilización en la Provincia de Zaragoza

El pasado mes de noviembre y diciembre, nos hemos desplazado por diferentes municipios de la Provincia de Zaragoza, desarrollando actividades de sensibilización sobre diferentes temáticas relacionadas con la sostenibilidad medio ambiental y la industrias textil y electrónica.

La primera parada de esta serie de actividades se realizó en el IES Villanueva de Gállego con el alumnado de 3º de ESO, donde se profundizó sobre el impacto de la industria electrónica, sobre las personas y el medio ambiente. Las y los jóvenes a través de la dinámica de Arma tu móvil, por medio de la cual se fueron analizando las fases de fabricación de los dispositivos, lo interesante de la actividad son los debates internos que se originan en cada uno de los grupos para poder diseñar el móvil, por lo que alumnado tiene que razonar y posteriormente decidir lo que considerar mejor para poder fabricar el dispositivo.

Posteriormente, en la puesta en común de cada uno de los equipos es donde se surgen posicionamientos diversos y los debates sobre las condiciones laborales, la sostenibilidad medioambiental, los derechos se profundizan y donde se llegan a la conclusión que existe otras formas de producir donde se respete a las personas y el entorno, por último, pero no menos importante se habla de las alternativas y lo que pueden hacer como consumidoras para apostar por una electrónica más justa y sostenible.

Luego nos desplazamos hasta Caspe para abordar con los jóvenes dinamizadores rurales, con edades comprendidas entre los 12 y 17 años, sobre los hábitos de consumo, esto se realizó a través de la dinámica de huella ecológica, donde en primer lugar se comentó conceptos y datos sobre la situación actual del planeta, posteriormente se realizó la dinámica donde se evaluaron aspectos como la movilidad, tipo de alimentación, compras de textiles y electrónicos, hábitos energéticos (calefacción y/o aire acondicionado), donde compramos y el consumo de alimentos de temporada y agua.



Durante la dinámica se van aportando más datos sobre las temáticas que se abordan lo que permitió generar debate sobre las formas de consumo que se tienen actualmente y las alternativas que se pueden emplear para mitigar y adaptarse a los cambios que se están produciendo.

La última parada de esta serie de charlas se llevó a cabo, en el IES Juan de Lanuza de Borja con el alumnado de 4º de ESO, donde se trabajó las temáticas de la industria textil y la electrónica por medio del juego de cartas Destapando Industrias: Textil y Electrónica (DITE), el cual les permitió conocer sobre los acontecimientos que han ocurrido a lo largo de la historia de estas dos industrias, esto a partir

de una línea de tiempo que van armando conforme transcurren los turnos.

Por otro lado, también se abordó la temática de emergencia climática a través del juego Horizonte 2080, donde simulan ser un grupo de expertos sobre cambio climático, y van proponiendo y aplicando medidas para mitigar, adaptarse o ser resilientes a los impactos del cambio climático.

A través de estas herramientas contribuyen a la generación de debates, la cooperación y resaltar la importancia del trabajo colectivo para alcanzar metas, así como la relevancia del cuidado y la protección de los espacios naturales y las condiciones dignas de trabajo y vida que deben tener las personas, para alcanzar un mundo más justo, igualitario y sostenible.

Proyecto Caminando hacia la sostenibilidad para transformar nuestro entorno a través de la justicia climática global y el consumo crítico

Ciclo Charlas en espacios educativos

Los días 10 y 12 de diciembre se llevaron a cabo cuatro charlas sobre Industria textil con el alumnado de 3º de ESO del CPI Rosales del Canal. Por medio de la dinámica **¿Dónde está hecha tu camiseta?** Permite abordar diferentes aspectos de la Industria textil, desde la localización, pasando por las emisiones de dióxido de carbono, hasta las condiciones laborales de las personas que elaboran la ropa.

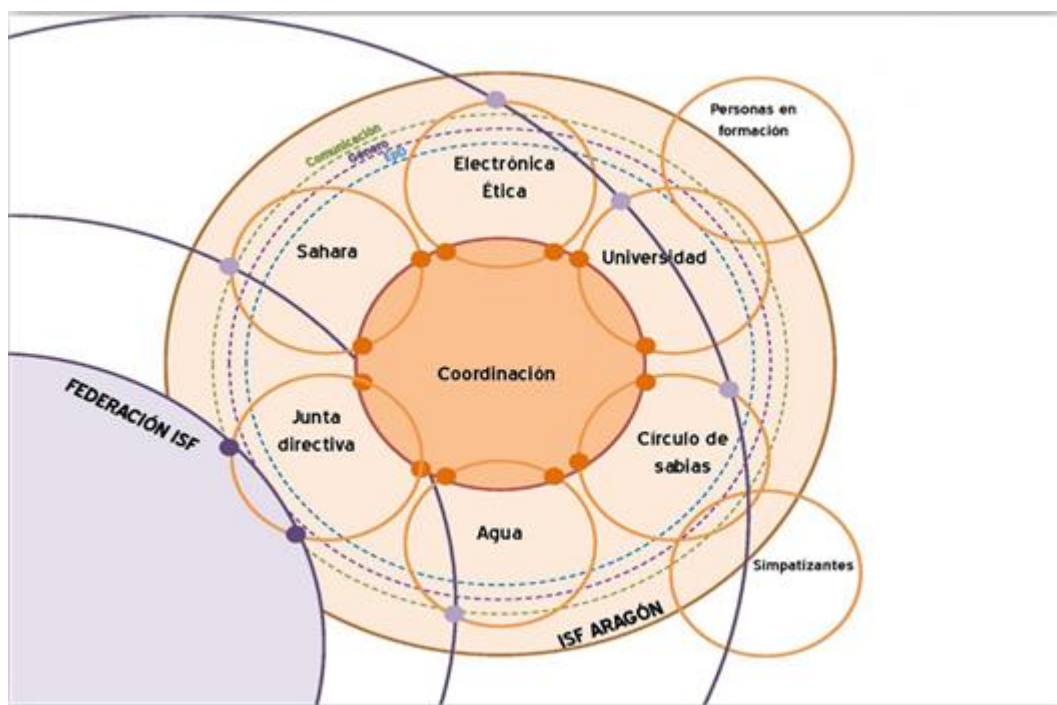
Aquí el alumnado conoce el extenso viaje que realiza la ropa para llegar a los destinos de uso, llegando a recorrer hasta 17.000 Km, una de las partes que generó más debate fue las condiciones en las que elabora la ropa y por qué las empresas de la confección emplean prácticas abusivas para con las trabajadoras en la fabricación de textiles, de ahí se cree importante que se aboque por que las legislaciones que se cumplan y las prestaciones mejoren para alcanzar un salario digno.

Otro de los aspectos que se analizó fueron las alternativas que existen para hacer un consumo crítico de los textiles y es aquí donde se introdujo una pirámide de uso, que se debe apostar por utilizar lo que se tiene, pasando por el prestamos (en caso de las prendas textil se no se suelen utilizar con menos frecuencia), el intercambio como forma de renovar el armario sin necesidad de comprar ropa nueva, compra de segunda mano, hacer o reparar y por último optar por la compra.



Para complementar estos temas se empleó el juego de cartas Destapando industrias: Textil y Electrónica (DITE) para profundizar acerca de los acontecimientos que han ocurrido en la industria textil a lo largo de la historia, permitiendo conocer datos sobre los avances tecnológicos y descubrimientos de fibras textiles sintética, pero también los impactos al medio ambiente y las personas como el derrumbe del edificio Rana Plaza, la deslocalización de la industria textil europea, el surgimiento de las primeras maquilas, cuando se acuñó el término *Fast fashion* o el incendio de la empresa *Triangle Shirtwaist*, entre otras.

Organigrama



<i>Junta Directiva 2025</i>	
<i>Cargo</i>	
Presidencia	David Villén
Vicepresidencia	José Antonio Maicas
Secretaría	Elena Hernández
Tesorería	Daniel Plaza
Vocal	David Benedicto

Trabajo en red

En ISF Aragón apostamos por el trabajo en red, más aún en el contexto actual de un mundo globalizado, el intercambio de información y la unión de esfuerzos, para contribuir al fortalecimiento y la participación de la sociedad civil e incidir en organismos públicos y privados, nacionales e internacionales.

Pertenece a la Federación de Ingeniería Sin Fronteras, la cual es miembro de la Coordinadora de ONG de Desarrollo Estatal.

Pertenece también a la Federación Aragonesa de Solidaridad (FAS) y a la Alianza Aragonesa contra la Pobreza, participando en las comisiones de EpD.

Estamos representados en la Cátedra de Cooperación para el Desarrollo de la Universidad de Zaragoza, dentro de la comisión permanente y la académica.

Colaboraciones y agradecimiento

Nuestro pilar fundamental de la Asociación lo conforma el voluntariado que se encarga de proponer, estudiar y realizar distintas actividades con el único fin de perseguir nuestra causa. Todo esto ha sido posible gracias a un gran número de personas las cuales dedican su tiempo y esfuerzo desinteresadamente por un fin común, conseguir minimizar las desigualdades sociales y tecnológicas.

Por ello queremos reconocer a cada persona haciéndole mención en esta lista:

Daniel Plaza López, David Benedicto, David Villén Domingo, Elena Hernández Abós, , Matheus Monteiro Cabral, Jose Antonio Maicas Gabas.

¿Cómo colaborar?

En ISF Aragón no sólo somos ingenieras e ingenieros! Cualquier persona interesada puede colaborar a distintos niveles, entre el voluntariado contamos con gente de muy diversos ámbitos que apoyan aportando conocimientos, experiencias, esfuerzos... Si tú también crees que un mundo más justo y solidario es posible, ¿por qué no luchar por ello? Contacta con nosotras a través de: info@aragon.isf.es

¿Qué puedes aportar?

Como habrás visto en nuestra memoria, trabajamos en diversas líneas. En estos momentos ya hemos terminado de ejecutar nuestros proyectos en el sur, ¡pero ahí no acaba la cosa!! Ahora tenemos que seguir difundiendo todo lo trabajado, a la vez que abrimos nuevos campos y campañas. Si quieres puedes integrarte en cualquiera de nuestras líneas de trabajo:

- Participa en nuestras actividades y campañas, en el diseño, seguimiento y revisión de resultados
- Busca apoyos para que las acciones queden más respaldadas económica y socialmente
- Participa en las redes en que trabaja ISF a nivel aragonés, nacional e internacional; sé nuestro punto de contacto
- En formación, colabora como docente, apoya la gestión de nuestros cursos, o participa en la gestión y formación de nuestro voluntariado.
- Apoya las tareas de la asociación para que funcionemos mejor: gestión documental, sistemas y plataformas de información, comunicación externa, gestión de encuentros de voluntarios, apoyo contable, etc.

Además de formar parte de manera activa, puedes colaborar haciéndote socio o socia: Asociándote serás una persona más respaldando nuestro trabajo contribuyendo con tu cuota a mantener las acciones que desarrollamos, se te informará de las actividades realizadas y estarás invitado a participar en ellas. Visita: <https://aragon.isf.es/>

Si tu tiempo o tu economía te impiden unirse a cualquiera de estas dos opciones, pero sigues creyendo en nuestra causa también puedes colaborar difundiendo nuestras actividades, promocionando nuestro mensaje a través de páginas web, redes sociales...

¡Gracias!