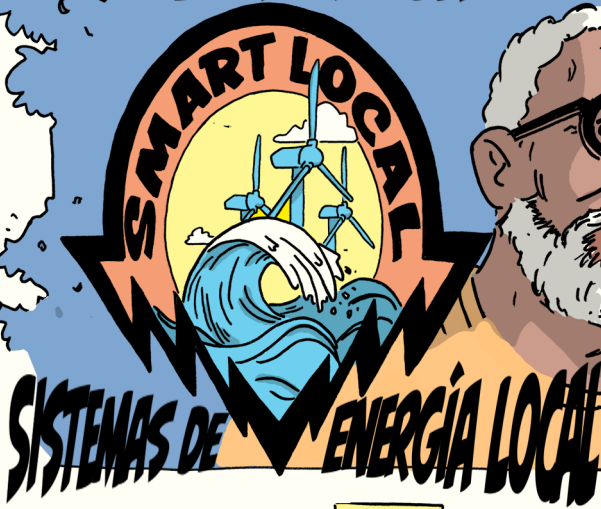


PODER POPULAR

¡HOLA!

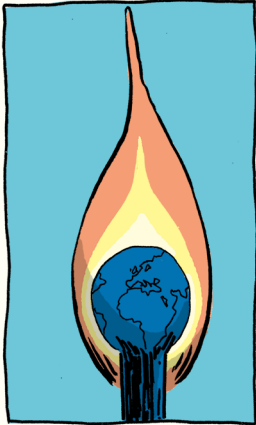
PARA LOGRAR LA NEUTRALIDAD CLIMÁTICA, NECESITAREMOS GOBIERNOS MÁS FLEXIBLES SOBRE CÓMO Y CUÁNDO USAMOS ENERGÍA.

EN LA ERA DE LOS COMBUSTIBLES FÓSILES, SI NECESITÁBAMOS ENERGÍA...



...ESO SIGNIFICABA QUE TENÍAMOS QUE QUEMAR LA CANTIDAD ADECUADA DE COMBUSTIBLE PARA OBTENERLA. SIEMPRE QUE NOS QUEDÁBAMOS SIN COMBUSTIBLE, PODÍAMOS COMPRAR MÁS.

CON ENERGÍAS RENOVABLES, COMO LA SOLAR O LA EÓLICA, NO PODEMOS REPONER NUESTRO SUMINISTRO DE ENERGÍA SIEMPRE QUE QUERAMOS. DESPUÉS DE TODO, EN ALGUNOS PAÍSES (COMO EL REINO UNIDO) NO SE PUEDE ESPERAR QUE SIEMPRE SALGA EL SOL.



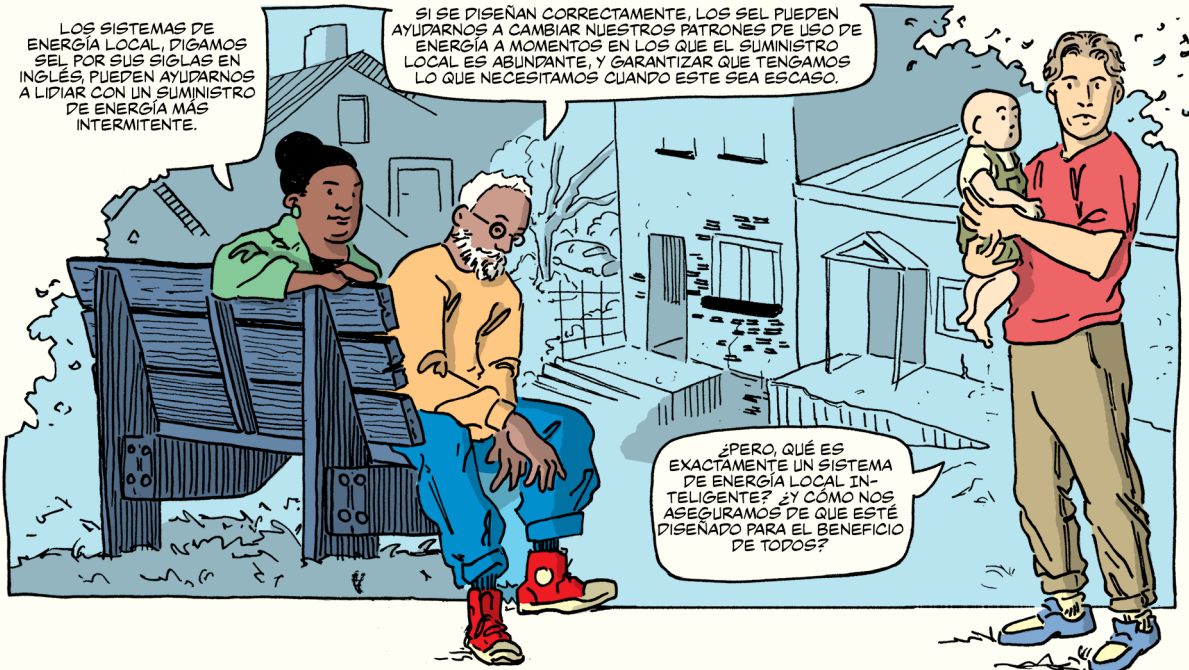
¡DÍMELO A MÍ!



PERO AQUÍ ES DONDE FACILITAR EL POTENCIAL DE LOS SISTEMAS DE ENERGÍA INTELIGENTE PUEDE AYUDAR.

LOS SISTEMAS DE ENERGÍA LOCAL, DIGAMOS SEL POR SUS SIGLAS EN INGLÉS, PUEPEN AYUDARNOS A LIDIAR CON UN SUMINISTRO DE ENERGÍA MÁS INTERMITENTE.

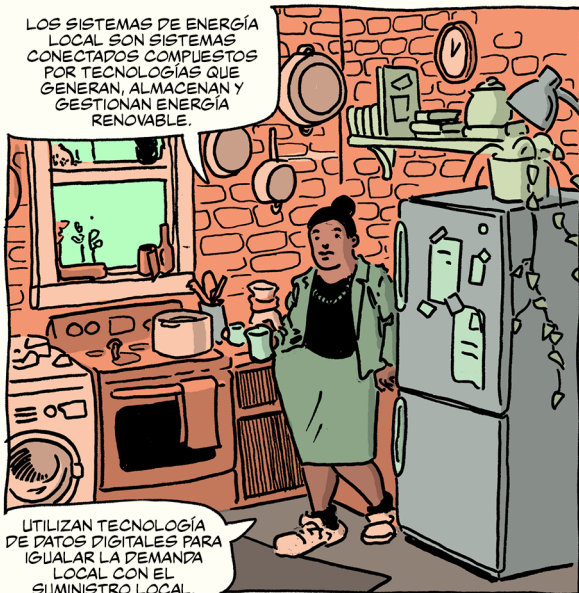
SI SE DISEÑAN CORRECTAMENTE, LOS SEL PUEDEN AYUDARNOS A CAMBIAR NUESTROS PATRONES DE USO DE ENERGÍA A MOMENTOS EN LOS QUE EL SUMINISTRO LOCAL ES ABUNDANTE, Y GARANTIZAR QUE TENGAMOS LO QUE NECESITAMOS CUANDO ESTE SEA ESCASO.



¿PERO, QUÉ ES EXACTAMENTE UN SISTEMA DE ENERGÍA LOCAL INTELIGENTE? ¿Y CÓMO NOS ASEGURAMOS DE QUE ESTÉ DISEÑADO PARA EL BENEFICIO DE TODOS?

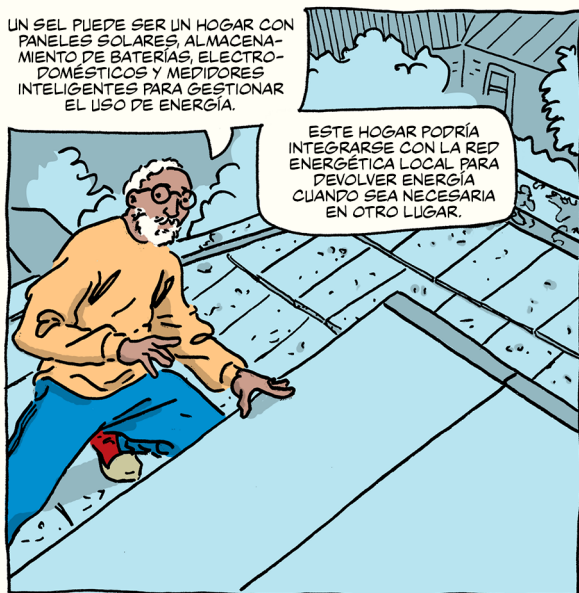
LOS SISTEMAS DE ENERGÍA LOCAL SON SISTEMAS CONECTADOS COMPLETOS POR TECNOLOGÍAS QUE GENERAN, ALMACENAN Y GESTIONAN ENERGÍA RENOVABLE.

UTILIZAN TECNOLOGÍA DE DATOS DIGITALES PARA IGUALAR LA DEMANDA LOCAL CON EL SUMINISTRO LOCAL.

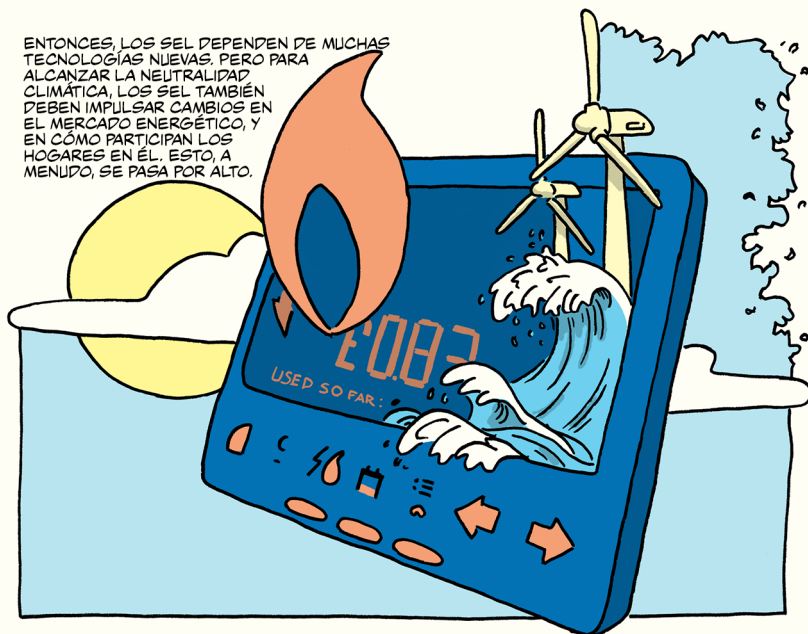


UN SEL PUEDE SER UN HOGAR CON PANELES SOLARES, ALMACENAMIENTO DE BATERÍAS, ELECTRODOMÉSTICOS Y MEDIDORES INTELIGENTES PARA GESTIONAR EL USO DE ENERGÍA.

ESTE HOGAR PODRÍA INTEGRARSE CON LA RED ENERGÉTICA LOCAL PARA DEVOLVER ENERGÍA CUANDO SEA NECESARIA EN OTRO LUGAR.



ENTONCES, LOS SEL DEPENDEN DE MUCHAS TECNOLOGÍAS NUEVAS. PERO PARA ALCANZAR LA NEUTRALIDAD CLIMÁTICA, LOS SEL TAMBIÉN DEBEN IMPULSAR CAMBIOS EN EL MERCADO ENERGÉTICO, Y EN CÓMO PARTICIPAN LOS HOGARES EN ÉL. ESTO, A MENUDO, SE PASA POR ALTO.



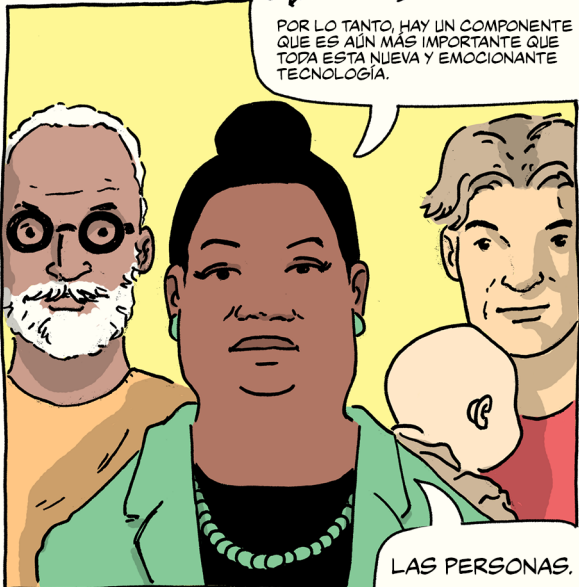
LAS COMPAÑÍAS ENERGÉTICAS ESTÁN TARDANDO EN RECONOCER QUE NO ES LA TECNOLOGÍA LA QUE IMPULSA LOS SEL, SINO QUE SON LAS PERSONAS CUANDO CAMBIAN SU DEMANDA HACIA UNA MÁS FLEXIBLE.



LA TECNOLOGÍA PUEDE AYUDARNOS A TENER UNA DEMANDA MÁS FLEXIBLE Y A GESTIONAR ESOS MOMENTOS EN LOS QUE NO PODEMOS TENERLA. SIN EMBARGO, LOS SEL NO PUEPEN FUNCIONAR SI LOS HOGARES NO PARTICIPAN EN EL USO FLEXIBLE DE LA ENERGÍA.

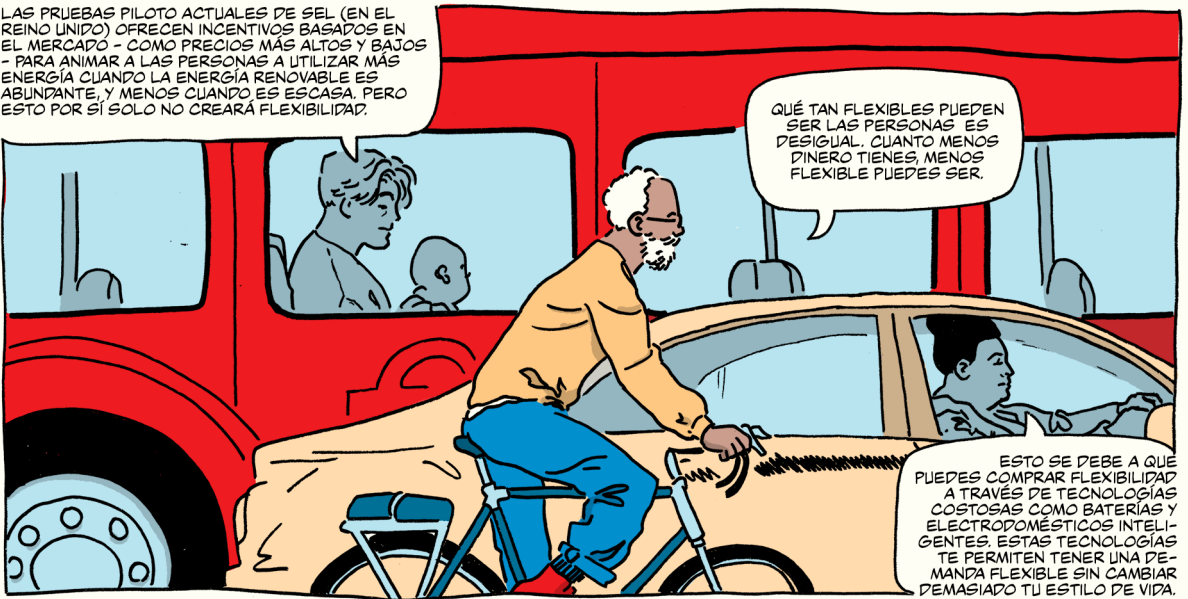


POR LO TANTO, HAY UN COMPONENTE QUE ES AÚN MÁS IMPORTANTE QUE TODA ESTA NUEVA Y EMOCIONANTE TECNOLOGÍA.



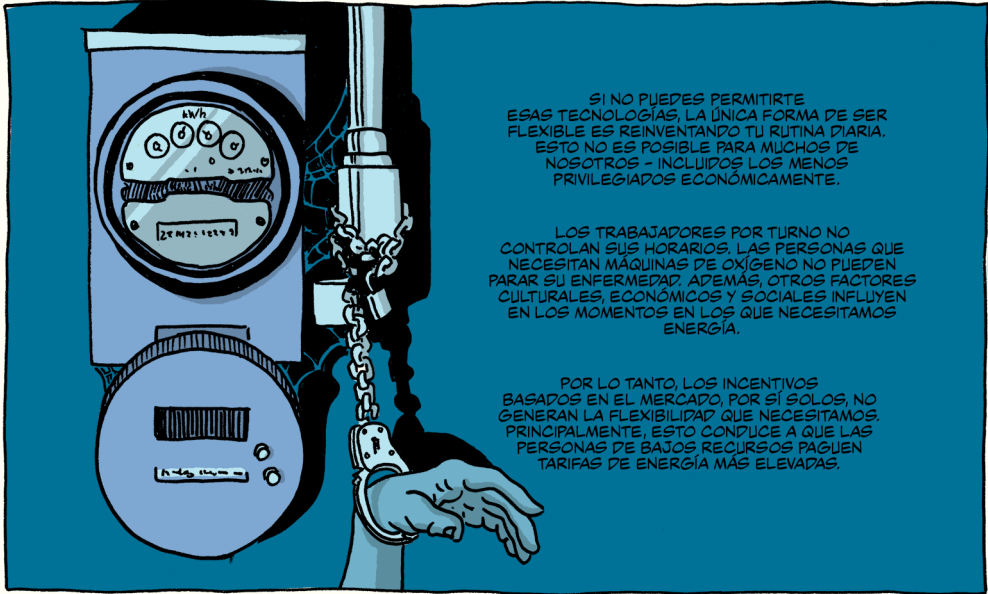
LAS PERSONAS.

LAS PRUEBAS PILOTO ACTUALES DE SEL (EN EL REINO UNIDO) OFRECEN INCENTIVOS BASADOS EN EL MERCADO - COMO PRECIOS MÁS ALTOS Y BAJOS - PARA ANIMAR A LAS PERSONAS A UTILIZAR MÁS ENERGÍA CUANDO LA ENERGÍA RENOVABLE ES ABUNDANTE, Y MENOS CUANDO ES ESCASA. PERO ESTO POR SÍ SOLO NO CREARÁ FLEXIBILIDAD.



QUÉ TAN FLEXIBLES PUEDEN SER LAS PERSONAS ES DESIGUAL. CUANTO MENOS DINERO TIENES, MENOS FLEXIBLE PUEDES SER.

ESTO SE DEBE A QUE PUEDES COMPRAR FLEXIBILIDAD A TRAVÉS DE TECNOLOGÍAS COSTOSAS COMO BATERÍAS Y ELECTRODOMÉSTICOS INTELIGENTES. ESTAS TECNOLOGÍAS TE PERMITEN TENER UNA DEMANDA FLEXIBLE SIN CAMBIAR DEMASIADO TU ESTILO DE VIDA.

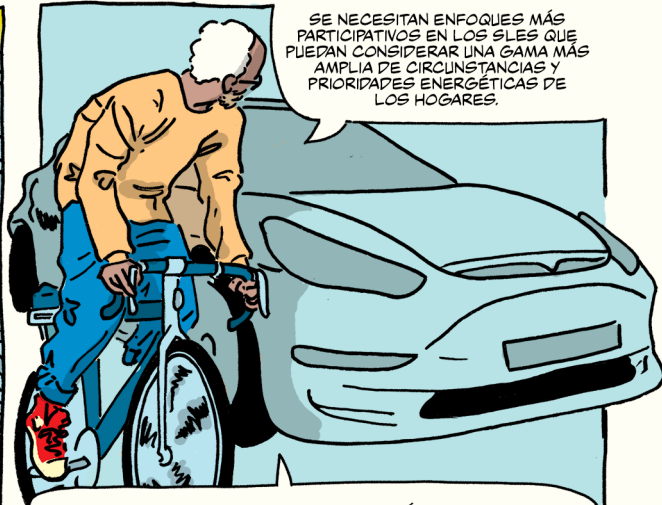


SI NO PUEDES PERMITIRTE ESAS TECNOLOGÍAS, LA ÚNICA FORMA DE SER FLEXIBLE ES REINVENTANDO TU RUTINA DIARIA. ESTO NO ES POSIBLE PARA MUCHOS DE NOSOTROS - INCLUIDOS LOS MENOS PRIVILEGIADOS ECONÓMICAMENTE.

LOS TRABAJADORES POR TURNO NO CONTROLAN SUS HORARIOS. LAS PERSONAS QUE NECESITAN MÁQUINAS DE OXÍGENO NO PUEDEN PARAR SU ENFERMEDAD. ADEMÁS, OTROS FACTORES CULTURALES, ECONÓMICOS Y SOCIALES INFLUYEN EN LOS MOMENTOS EN LOS QUE NECESITAMOS ENERGÍA.

POR LO TANTO, LOS INCENTIVOS BASADOS EN EL MERCADO, POR SÍ SOLOS, NO GENERAN LA FLEXIBILIDAD QUE NECESITAMOS. PRINCIPALMENTE, ESTO CONDUCE A QUE LAS PERSONAS DE BAJOS RECURSOS PAGUEN TARIFAS DE ENERGÍA MÁS ELEVADAS.

UNA ALTERNATIVA ES QUE ESTOS ESFUERZOS PARA GENERAR UNA DEMANDA MÁS FLEXIBLE SE REALICEN EN EL MARCO DE UNA ORGANIZACIÓN LOCAL Y DESCENTRALIZADA QUE TENGA EN CUENTA LAS NECESIDADES DE LAS PERSONAS.



SE NECESITAN ENFOQUES MÁS PARTICIPATIVOS EN LOS SLES QUE PUEDAN CONSIDERAR UNA GAMA MÁS AMPLIA DE CIRCUNSTANCIAS Y PRIORIDADES ENERGÉTICAS DE LOS HOGARES.

PERO PARA LLEGAR ALLÍ, TAMBIÉN NECESITAMOS REFORMAS REGULATORIAS Y CAMBIOS EN LA RELACIÓN ENTRE LOS PROVEEDORES DE ENERGÍA Y LOS CLIENTES. LOS SISTEMAS DE ENERGÍA DEBEN SER RECONFIGURADOS TANTO SOCIAL COMO TECNOLÓGICAMENTE.

HAY OTRO PROBLEMA CON LAS PRUEBAS PILOTO DE LOS SEL QUE DEPENDEN DE INCENTIVOS BASADOS EN EL MERCADO: LA CONFIANZA.

LOS GRANDES PROVEEDORES DE ENERGÍA A MENUDO TIENEN PROTOCOLOS COMPLICADOS DE PROTECCIÓN DE DATOS Y TIPOS DE TARIFAS DINÁMICAS, Y PARECEN NO DARSE CUENTA DE COMO ESTO MINA LA CONFIANZA DE LAS PERSONAS. SON DEMASIADO GRANDES PARA VER COMO LOS PERCIEN SUS CLIENTES.



LOS PARTICIPANTES EN LOS PROGRAMAS PILOTO DE LOS SEL DICEN QUE TIENEN Poca CONFIANZA EN SUS PROVEEDORES DE ENERGÍA. MUCHAS PERSONAS TEMEN QUE LOS DISPOSITIVOS INTELIGENTES EN LOS QUE SE BASAN LOS SEL -COMO LOS MEDIDORES INTELIGENTES- TERMINEN SIENDO UTILIZADOS PARA TRASLADARLOS A UNA TARIFA PEOR, O ACABAR POR DES-CONECTARLOS POR COMPLETO.



¡QUÉ DÍA TAN BONITO!

TOMA ESTE EJEMPLO AQUÍ:

RESULTA QUE HABRÍA AHORRADO DINERO EN ESTA TARIFA SI HUBIESE LAVADO MI ROPA ENTRE LAS 9 Y LAS 5. ¿POR QUÉ NO DIJERON ESO DESDE EL PRINCIPIO?!

MI PREOCUPACIÓN ES QUE, SI ME ATRASO EN UNO DE MIS PAGOS, PUEDEN USAR MI MEDIDOR INTELIGENTE PARA CAMBIARME A UN PLAN DE PREPAGO.



¡ESTAS OPCIONES DE TARIFAS SON MUY CONFUSAS! POR SUPUESTO QUE QUIERO AHORRAR DINERO Y AYUDAR AL MEDIOAMBIENTE, PERO NO SE CUAL ES LA TARIFA MAS ADECUADA PARA MI.



¿Y ENTONCES EN CUAL ESTARE?

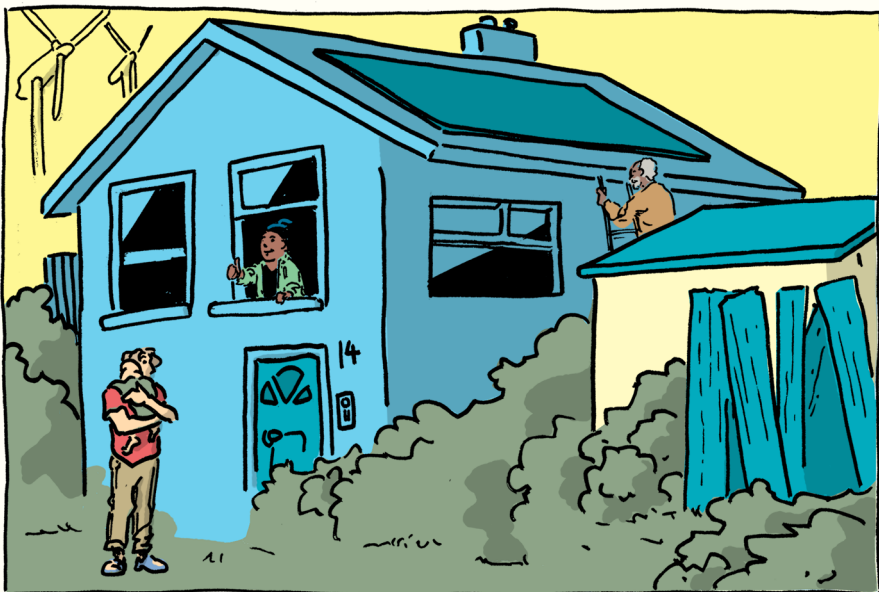
NO CONFIO NADA EN ELLOS.



ENTONCES, SI QUEREMOS QUE LOS SELS FUNCIONEN, NO SOLO NECESITAMOS REDISEÑAR LOS INCENTIVOS BASADOS EN EL MERCADO, SINO TAMBIEN REPARAR LA Poca CONFIANZA ENTRE LOS PROVEEDORES DE ENERGÍA Y LOS CLIENTES.

ALGUNOS PROGRAMAS DE SEL SUGIEREN QUE UN ENFOQUE MAS EFECTIVO PODRIA SER HACER QUE LOS SISTEMAS DE ENERGIA SEAN MAS INCLUSIVOS.

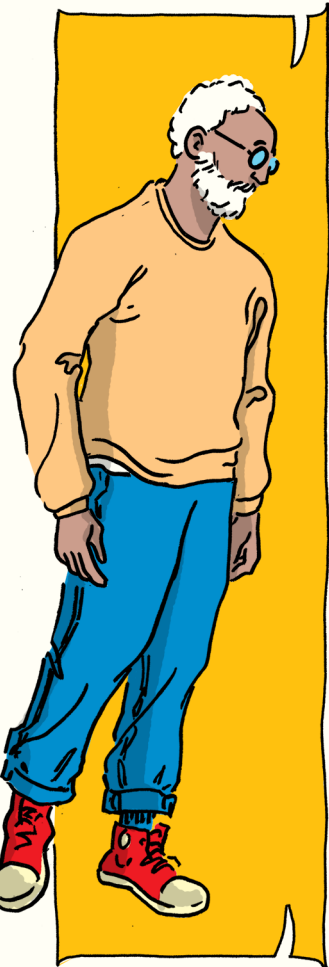
LA INCLUSIVIDAD SE TRATA DE UNA PARTICIPACION SIGNIFICATIVA, COMO PARTE DE UN SEL, LAS PERSONAS NO SON SOLO CLIENTES DE ENERGIA; SON ACTORES QUE PRODUCEN ENERGIA Y ADEMAS GENERAN UNA DEMANDA MAS FLEXIBLE. ESTO SIGNIFICA QUE LOS HOGARES PROPORCIONAN TRABAJO Y APORTAN VALOR AL SISTEMA.



YA EXISTEN PROYECTOS Y ORGANIZACIONES COOPERATIVAS QUE TRABAJAN POR UN NUEVO MODELO ENERGETICO.

LAS COOPERATIVAS ESTAN UTILIZANDO ENERGIA RENOVABLE GENERADA POR LA COMUNIDAD PARA ESTABLECER PLANTAS DE ENERGIA VIRTUALES. ESTAS PLANTAS VIRTUALES UTILIZAN TECNOLOGIA INTELIGENTE QUE LES PERMITE DEVOLVER ENERGIA A LA RED ENERGETICA LOCAL. TAMBIEN HAY EXPERIMENTOS PARA DESARROLLAR BATERIAS COMUNITARIAS QUE PUEDEN ALMACENAR LA ENERGIA RENOVABLE Y COMPARTIRLA CUANDO LA DEMANDA EXCEDE AL SUMINISTRO.

LOS GRUPOS DE ENERGIA LOCAL YA COORDINAN LA DEMANDA DE LOS HOGARES PARA OPTIMIZAR EL USO DE LAS ENERGIAS RENOVABLES LOCALES. INICIATIVAS COMO ESTA GENERAN IDEAS INNOVADORAS QUE PUEDEN AUMENTAR AUN MAS LA PARTICIPACION.

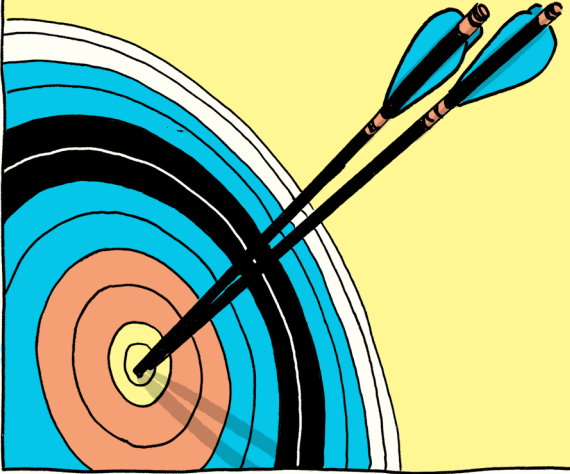


Y SUS INNOVACIONES SOCIALES PROPORCIONAN ALGUNAS DE LAS MEJORES EVIDENCIAS DE COMO PODEMOS HACER QUE LAS TECNOLOGIAS DE LOS SEL FUNCIONEN DE MANERA QUE SEAN BENEFICIOSAS TANTO PARA LA AMBICION DE LA NEUTRALIDAD CLIMATICA COMO PARA LA POBLACION EN GENERAL.

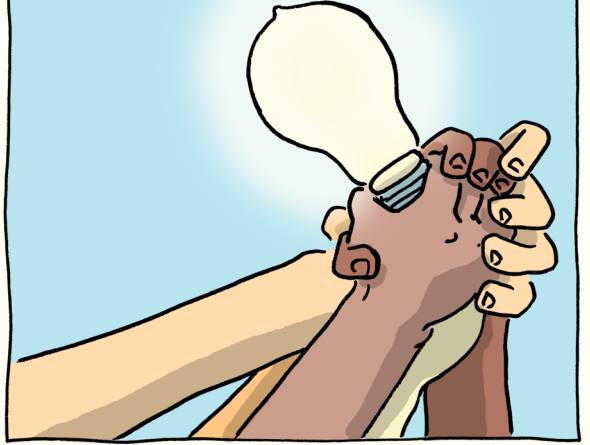
LA CREACION DE COOPERATIVAS DE DATOS, LA UTILIZACION DE UN SOFTWARE ABIERTO Y LA COLABORACION DE RECURSOS EN ORGANIZACIONES COMUNITARIAS SIGNIFICA QUE TODOS PUEDEN VER COMO SE ESTAN TOMANDO LAS DECISIONES.

PERO, FUNDAMENTALMENTE, ESTAS DEMOSTRACIONES TAMBIEN MUESTRAN QUE INCLUIR A LOS HOGARES DE BAJOS INGRESOS NO ES FACIL. ESTO SIGNIFICA QUE NECESITAMOS ORGANIZAR LOS SELS DE FORMAS MAS EFECTIVAS, PARA QUE FUNCIONEN PARA TODO TIPO DE HOGARES, DONDE SEA QUE SE ENCUENTREN.

SI QUEREMOS QUE LOS SEL GENEREN LA FLEXIBILIDAD QUE NECESITAMOS PARA NUESTRAS AMBICIONES DE NEUTRALIDAD CLIMÁTICA...



...ENTONCES NECESITAMOS HACERLO LO MÁS FÁCIL POSIBLE PARA QUE MUCHAS PERSONAS PARTICIPEN ACTIVAMENTE EN ESTE TIPO DE COOPERATIVAS ENERGÉTICAS. ESO SIGNIFICA HACERLAS INCLUSIVAS.



PERO NO SIEMPRE ES FÁCIL DETERMINAR CUANDO UN SISTEMA ES REALMENTE INCLUSIVO. NECESITAMOS FACILITAR LA PARTICIPACIÓN DE LAS COOPERATIVAS EN EL MERCADO ENERGÉTICO, SU FINANCIACIÓN, Y QUE PUEDAN TENER VOZ EN LA DEFINICIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DE LOS SEL.

MIRA EL DIBUJO DE LA ESCALERA DE ARNSTEIN:




CONSTRUIR SISTEMAS EN TORNO A LAS NECESIDADES DE LOS CIUDADANOS, INCLUYENDO LOS HOGARES DE BAJOS INGRESOS, PODRÍA SUPERAR EL RIESGO DE QUE LOS HOGARES SE DESCONECTEN DE LOS SEL PORQUE VEN A ACTORES MÁS PODEROSOS OBTENIENDO TODOS LOS BENEFICIOS.

CONSTRUIR SISTEMAS VERDADERAMENTE INCLUSIVOS SIEMPRE ES DIFÍCIL. PERO UN BUEN LUGAR PARA EMPEZAR ES RECONOCER QUE...



... LOS SELS TIENEN QUE VER CON LAS PERSONAS TANTO O MÁS QUE CON LA TECNOLOGÍA.

LAS INICIATIVAS BASADAS EN LA COMUNIDAD Y EN LOS BIENES COMUNES QUE DESARROLLAN NUEVAS ORGANIZACIONES SOCIALES DE FORMA PARTICIPATIVA - INCLUIDOS LOS SISTEMAS ENERGÉTICOS- DEBERÍAN INSPIRAR Y TRANSMITIR LAS INNOVACIONES SOCIALES QUE FALTAN PARA LOS SELS INCLUSIVOS.

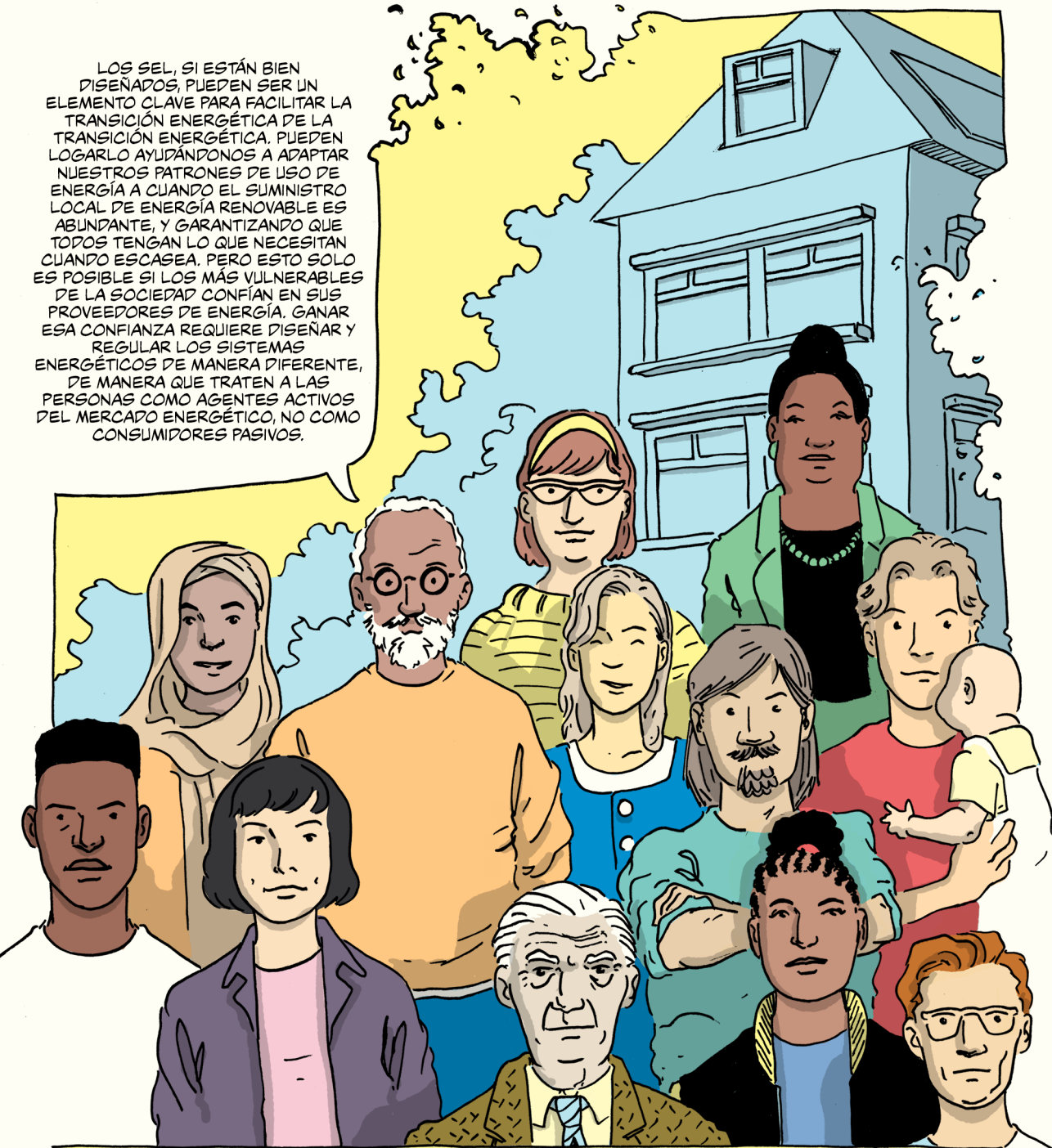


POR ÚLTIMO, LOS SISTEMAS DE ENERGÍA LOCAL INTELIGENTE ESTÁN IMPULSADOS POR LAS PERSONAS, NO POR LA TECNOLOGÍA. ESTO ES IMPORTANTE RECORDARLO CUANDO PENSAMOS EN CÓMO IMPLEMENTAR LOS SEL.

EL MEJOR ENFOQUE ES DISEÑAR UN MERCADO ENERGÉTICO PARA LOS SEL QUE TRANSFORME A LOS CONSUMIDORES PASIVOS EN PARTICIPANTES ACTIVOS. ESTO SIGNIFICA FACILITAR EL ACCESO, LA PROPIEDAD Y EL USO DEL HARDWARE Y SOFTWARE NECESARIO. TAMBIÉN SIGNIFICA PERMITIR QUE LAS COOPERATIVAS DE ENERGÍA TENGAN MÁS AUTONOMÍA EN LA ADMINISTRACIÓN DE LA ENERGÍA QUE PRODUCEN. PARECE SER LA MEJOR MANERA DE GENERAR LA CONFIANZA NECESARIA PARA QUE ESTOS SISTEMAS FUNCIONEN Y PARA OBTENER LA PARTICIPACIÓN QUE NECESITAMOS DE GRUPOS CON MENOS RECURSOS.

LOS SEL SE BASAN EN LOS RECURSOS QUE COMPARTIMOS, COMO EL SOL Y EL VIENTO. TRANSITAR HACIA UN MODELO EN EL QUE LA DEMANDA SEA FLEXIBLE ES ALGO EN LO QUE NECESITAMOS TRABAJAR EN COMÚN. ESTAS COSAS TRANSMITEN UN SENTIDO DE EQUITAD Y PERTENENCIA EN PROCESOS DE TRANSFORMACIÓN COMO EL QUE IMPLICA LA ADOPCIÓN DE LOS SEL. LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DEBERÍAN APRENDER DE LOS ENFOQUES BASADOS EN BIENES COMUNES QUE SE ESTÁN DANDO EN LAS COMUNIDADES ENERGÉTICAS, CUYOS MÉTODOS PUEDEN EMPODERAR A COMUNIDADES DIVERSAS - Y APOYAR LAS INNOVACIONES SOCIALES NECESARIAS PARA GESTIONAR LOS SLES DE UNA MANERA INCLUSIVA Y ADECUADA.

LOS SEL, SI ESTÁN BIEN DISEÑADOS, PUEDEN SER UN ELEMENTO CLAVE PARA FACILITAR LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA DE LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA. PUEDEN LOGARLO AYUDÁNDONOS A ADAPTAR NUESTROS PATRONES DE USO DE ENERGÍA A CUANDO EL SUMINISTRO LOCAL DE ENERGÍA RENOVABLE ES ABUNDANTE, Y GARANTIZANDO QUE TODOS TENGAN LO QUE NECESITAN CUANDO ESCASEA. PERO ESTO SOLO ES POSIBLE SI LOS MÁS VULNERABLES DE LA SOCIEDAD CONFÍAN EN SUS PROVEEDORES DE ENERGÍA. GANAR ESA CONFIANZA REQUIERE DISEÑAR Y REGULAR LOS SISTEMAS ENERGÉTICOS DE MANERA DIFERENTE, DE MANERA QUE TRATEN A LAS PERSONAS COMO AGENTES ACTIVOS DEL MERCADO ENERGÉTICO, NO COMO CONSUMIDORES PASIVOS.



ESTE CÓMIC FUE DESARROLLADO POR

ADRIAN SMITH, GERARDO A. TORRES CONTRERAS,
MARIE CLAIRE BRISBOIS, Y RICHARD FLOCKEMANN

EN EL DEPARTAMENTO DE SCIENCE POLICY RESEARCH UNIT. UTILIZA SU INVESTIGACIÓN PARA EL PROYECTO DE RESPONSIVE ORGANISING IN LOW EMISSION SOCIETIES (ROLES), FINANCIADO POR EL ECONOMIC AND SOCIAL RESEARCH COUNCIL BAJO EL PROGRAMA JPI SOLSTICE 2020 (ACUERDO DE SUBVENCIÓN NO. ES/VO1403X/1), Y CON CONTRIBUCIONES DE MAX LACEY-BARNACLE Y BENJAMIN SOVACOOOL. EL CÓMIC FUE FINANCIADO POR EL PROGRAMA DE BECAS DE INTERCAMBIO DE CONOCIMIENTOS DE LA UNIVERSIDAD DE SUSSEX.



TRADUCCIÓN POR ANDREA PÉREZ PORRES

POR TIM ZOCCO