Fase 1: Diagnostico (Modulos 1-4)

Semanas 1-6: Fundamentos legales, gobernanza, membresia y datos

- Modulo 1: Fundamentos Legales y Formacion Cooperativa (6h)
- Modulo 2: Gobernanza Cooperativa Democratica (5h)
- Modulo 3: Membresia, Reclutamiento y Participacion (5h)
- Modulo 4: Datos, Registro y Cumplimiento (4h)

Modulo 1: Fundamentos Legales y Formacion Cooperativa (6h)

MÓDULO 1: Fundamentos Legales y Formación Cooperativa (6 horas)

Objetivos de aprendizaje

Al finalizar este módulo, el participante será capaz de:

1. **Distinguir** entre asociación, cooperativa y SAS como figuras jurídicas para un proyecto de energía comunitaria.
2. **Explicar** el marco regulatorio colombiano aplicable (Ley 79/1988, Ley 454/1998, Decreto 2236 de 2023, Resolución CREG 101 072 de 2023).
3. **Aplicar** los pasos de registro ante Supersolidaria y el RUCE a un caso concreto de su comunidad.
4. **Redactar** una versión preliminar de estatutos cooperativos ajustados a su contexto territorial.
5. **Evaluar** cuándo se requiere un proceso de Consulta Previa, Libre e Informada (FPIC) y qué implicaciones tiene sobre los tiempos y la gobernanza del proyecto.

Pre-clase (asincrónico, 30 minutos)

- **Video (12 min):** "¿Qué es una comunidad energética y por qué necesita una figura jurídica?" — explicación animada de los tres modelos legales disponibles en Colombia.
- **Lectura (15 min):** resumen de una página del Decreto 2236 de 2023 y la Resolución CREG 101 072, con los artículos clave resaltados.
- **Quiz por WhatsApp (5 min):** 5 preguntas de opción múltiple enviadas por el bot del curso ("¿Qué entidad supervisa a las cooperativas en Colombia? A) Cámara de Comercio B) Supersolidaria C) DIAN D) CREG"). Las respuestas alimentan el diagnóstico de nivel de entrada de cada participante.

Sesión principal (taller presencial, 3 horas)

Tema 1: El marco cooperativo colombiano — Ley 79/1988 y Ley 454/1998

La Ley 79 de 1988 es la norma marco del sector cooperativo en Colombia: define qué es una cooperativa (una empresa asociativa sin ánimo de lucro, en la cual los trabajadores o usuarios son simultáneamente los aportantes y los gestores), establece los principios universales del cooperativismo (adhesión voluntaria, gestión democrática, participación económica de los asociados, autonomía e independencia, educación, cooperación entre cooperativas y compromiso con la comunidad) y fija los requisitos mínimos de constitución: mínimo 20 asociados fundadores para una cooperativa de primer grado, acta de constitución, estatutos y reconocimiento de personería jurídica. La Ley 454 de 1998, por su parte, creó el marco de la economía solidaria como sector diferenciado de la economía capitalista tradicional, estableció la Superintendencia de la Economía Solidaria

(Supersolidaria) como ente de vigilancia y control, y definió el Fondo de Garantías para cooperativas financieras.

Para una comunidad energética, esto significa que optar por la figura cooperativa implica asumir un compromiso con la democracia interna (un asociado, un voto, independientemente del capital aportado) y con la educación continua de sus miembros — no es solo una forma de organizarse legalmente, sino un modelo de gobernanza económica. La Supersolidaria exige reportes periódicos, revisoría fiscal a partir de cierto tamaño de activos, y cumplimiento de un régimen de solvencia y prácticas transparentes. Entender esto desde el inicio evita sorpresas cuando la cooperativa crezca y empiece a recibir mayor escrutinio regulatorio.

Tema 2: Comparación de figuras jurídicas — Asociación vs. Cooperativa vs. SAS

No toda comunidad energética debe constituirse como cooperativa. La **asociación** (regida por el Código Civil y el Decreto 2150 de 1995) es la figura más sencilla y rápida de constituir: basta con un acta de constitución y estatutos simples, no requiere aportes de capital obligatorios, y es ideal en las fases iniciales cuando la comunidad aún está validando su modelo de negocio y no maneja activos significativos. Sin embargo, las asociaciones tienen menor capacidad de acceso a financiamiento estructurado y menor reconocimiento ante entidades financieras y CREG para proyectos de mayor escala.

La **cooperativa**, como se explicó, ofrece gobernanza democrática robusta y acceso a beneficios tributarios del régimen solidario (exención parcial de renta si se reinvierten los excedentes en el fondo de educación y solidaridad), pero exige más trámites de constitución, vigilancia de Supersolidaria y una cultura organizacional de participación activa que no todas las comunidades están listas para sostener desde el primer día. La **SAS** (Sociedad por Acciones Simplificada, Ley 1258 de 2008) es una figura comercial con ánimo de lucro, de constitución muy ágil (incluso por documento privado), que permite estructuras de capital flexibles y es atractiva para atraer inversionistas externos o crear un vehículo comercial que preste servicios a la cooperativa (por ejemplo, una SAS de operación y mantenimiento de los activos, propiedad de la cooperativa). La recomendación pedagógica central de este módulo es que muchas comunidades energéticas colombianas exitosas usan un **modelo híbrido**: una asociación o cooperativa de base para la gobernanza comunitaria, y opcionalmente una SAS satélite para funciones comerciales u operativas que requieren mayor agilidad.

Tema 3: El nuevo marco de comunidades energéticas — Decreto 2236 de 2023 y CREG 101 072

El Decreto 2236 de 2023 del Ministerio de Minas y Energía introdujo por primera vez en Colombia una definición formal de "comunidad energética": un grupo de personas naturales y/o jurídicas que se asocian voluntariamente para desarrollar, operar o beneficiarse de proyectos de generación, almacenamiento, eficiencia energética o gestión de la demanda, con el objetivo de generar beneficios sociales, ambientales y económicos para sus miembros y su territorio. El decreto reconoce cuatro tipologías: comunidades energéticas para la formalización de la energía, para la reactivación económica y social, energéticas ciudadanas, y energéticas para el cierre de brechas — cada una con criterios de elegibilidad y fuentes de financiación distintas (FENOGE, recursos de regalías, cooperación internacional).

La Resolución CREG 101 072 de 2023 desarrolla los aspectos técnicos y regulatorios: cómo se conectan estos proyectos a la red, cómo se mide y se compensa la energía excedente (esquemas de medición neta y facturación neta), y qué requisitos técnicos debe cumplir un proyecto para ser reconocido como comunidad energética ante el operador de red. Es crucial que los líderes comunitarios entiendan que el reconocimiento como "comunidad energética" bajo el Decreto 2236 es un paso *adicional* y *posterior* a la constitución de la figura jurídica de base (cooperativa, asociación o SAS): primero se constituye la organización, luego se solicita su reconocimiento sectorial.

Tema 4: Registro ante Supersolidaria y el RUCE

Una vez constituida la cooperativa (o asociación) mediante escritura pública o documento privado según corresponda, y con personería jurídica reconocida, el siguiente paso es la inscripción en el **Registro Único de Comunidades Energéticas (RUCE)**, administrado por el Ministerio de Minas y Energía. Este registro es la puerta de entrada a los beneficios del Decreto 2236: acceso a fondos de FENOGE, priorización en convocatorias de cooperación internacional y reconocimiento formal ante el operador de red para efectos de conexión. El proceso de inscripción en RUCE requiere: (1) copia de los estatutos y del certificado de existencia y

representación legal, (2) un documento técnico preliminar del proyecto energético, (3) evidencia de participación comunitaria en el diseño del proyecto, y (4) el listado de asociados fundadores con su rol dentro de la organización.

Paralelamente, las cooperativas deben inscribirse y reportar periódicamente ante la Supersolidaria, que exige estados financieros anuales, actas de asamblea, y — dependiendo del tamaño de activos — revisoría fiscal externa. Cumplir con ambos registros (RUCE y Supersolidaria) desde el inicio, en lugar de tratarlos como trámites tardíos, ahorra meses de retraso cuando la comunidad busque financiamiento o inversión externa.

Tema 5: Consulta Previa, Libre e Informada (FPIC) en territorios indígenas y afrodescendientes

Cuando un proyecto de energía comunitaria se ubica en territorio de resguardo indígena, consejo comunitario afrodescendiente, o cualquier territorio étnico reconocido, la Constitución colombiana (artículo 330) y el Convenio 169 de la OIT obligan a adelantar un proceso de **Consulta Previa, Libre e Informada (FPIC, por sus siglas en inglés)** antes de iniciar cualquier obra o proyecto que pueda afectar el territorio. Este no es un trámite protocolario: es un derecho fundamental que exige que la comunidad étnica participe desde el diseño mismo del proyecto, con información completa, en su propio idioma y bajo sus propias formas de decisión (asambleas, consejos de mayores, etc.), y con la posibilidad real de decir no.

Para los facilitadores de este curso es indispensable transmitir que el FPIC no debe verse como un obstáculo burocrático a "superar", sino como una oportunidad de construir legitimidad y sostenibilidad social del proyecto a largo plazo. Ignorar o simular este proceso ha llevado, en Colombia, a la paralización judicial de proyectos de infraestructura energética mediante tutelas. La certificación de la existencia de comunidades étnicas en el área de influencia se solicita ante la Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa (DANCP) del Ministerio del Interior, y el proceso puede tomar entre 3 y 12 meses dependiendo de la complejidad territorial.

Caso de estudio: Energie Samen (Países Bajos) — el modelo de estatutos tipo

Energie Samen es la federación nacional de cooperativas energéticas de los Países Bajos, que agrupa a más de 600 iniciativas locales y representa a más de 100,000 miembros individuales. Uno de sus aportes más valiosos al movimiento cooperativo internacional es el desarrollo de **estatutos modelo (model statutes)** que sirven de plantilla estandarizada para nuevas cooperativas, reduciendo drásticamente el tiempo y costo legal de constitución mientras se preservan los principios democráticos esenciales.

El modelo de Energie Samen se estructura alrededor de tres pilares: (1) **claridad en el propósito** — los estatutos establecen desde el primer artículo que el fin de la cooperativa es el beneficio colectivo de la comunidad y no la maximización de retorno individual, lo cual protege a la organización de ser capturada por intereses puramente financieros a medida que crece; (2) **flexibilidad en la estructura de capital** — permiten diferentes clases de aportes (certificados de participación) que dan acceso a excedentes proporcionales al aporte, pero preservan el principio de un voto por miembro en la asamblea general, desligando completamente el poder político del poder económico; y (3) **mecanismos de salida ordenada** — cláusulas claras sobre qué sucede cuando un miembro se retira o cuando la cooperativa se disuelve, evitando disputas legales costosas.

Un elemento distintivo del modelo holandés es la inclusión de un "comité de nuevos proyectos" estatutario, que permite a la cooperativa incubar nuevas iniciativas energéticas bajo el mismo paraguas legal sin tener que constituir una entidad nueva cada vez, algo especialmente relevante para comunidades colombianas que podrían querer escalar de un proyecto solar comunitario a múltiples proyectos (solar, eficiencia energética, movilidad eléctrica) bajo una sola cooperativa madre.

Preguntas de discusión:

1. ¿Qué elementos del modelo de Energie Samen podrían adaptarse directamente al contexto colombiano, y cuáles chocarían con la Ley 79/1988 o el Decreto 2236?
2. En su comunidad, ¿cómo manejarían la tensión entre atraer aportes de capital diferenciados (algunos miembros pueden aportar más) y mantener el principio de un voto por asociado?
3. ¿Tendría sentido en su territorio un "comité de nuevos proyectos" estatutario, pensando en el crecimiento futuro de la comunidad energética más allá del primer proyecto solar o de eficiencia energética?
4. ¿Qué mecanismo de salida de un asociado sería justo y a la vez protegería la estabilidad financiera del proyecto colectivo?

Ejercicio práctico: Redacción de estatutos cooperativos

En grupos de 4-5 personas (idealmente representando a la misma comunidad o territorio), los participantes deben redactar una versión preliminar de los siguientes artículos de sus estatutos, usando una plantilla guía entregada por el facilitador:

1. **Objeto social** (1 párrafo): ¿cuál es el propósito específico de su comunidad energética? Debe incluir referencia a la tipología del Decreto 2236 a la que aspiran.
2. **Requisitos de admisión de asociados** (lista de 3-5 requisitos): ¿quién puede ser miembro? ¿hay aporte mínimo?
3. **Órganos de administración** (organigrama simple): Asamblea General, Consejo de Administración, Junta de Vigilancia, Gerencia.
4. **Régimen económico** (1 párrafo): ¿cómo se determinan y distribuyen los excedentes?
5. **Causales de retiro y exclusión** (lista): ¿bajo qué condiciones un miembro puede salir o ser excluido?

Cada grupo presenta su borrador en 5 minutos y recibe retroalimentación de dos grupos pares y del facilitador (formato "2 estrellas y un deseo": dos fortalezas y una recomendación de mejora).

Post-clase (1 hora)

Entregable: versión revisada y completa del borrador de estatutos (los 5 artículos del ejercicio, ahora pulidos con la retroalimentación recibida), entregado por escrito al facilitador.

Repetición espaciada: al séptimo día después de la sesión, el bot de WhatsApp del curso envía 3 preguntas de repaso sobre los conceptos clave del módulo (diferencia entre asociación/cooperativa/SAS, qué es RUCE, cuándo aplica FPIC), y al día 21 se repite una versión más corta para reforzar la retención a largo plazo.

Rúbrica de evaluación

Criterio	Insuficiente	Básico	Competente	Destacado
Comprensión del marco legal	No distingue entre asociación, cooperativa y SAS	Distingue las figuras pero no argumenta cuál conviene a su caso	Elige y justifica correctamente la figura legal para su comunidad	Justifica la elección considerando escalabilidad futura y modelo híbrido
Calidad de los estatutos redactados	Artículos incompletos o copiados sin adaptación	Todos los artículos presentes pero genéricos	Artículos adaptados al contexto territorial específico	Estatutos listos para revisión de un abogado, con lenguaje preciso y coherente entre artículos

Criterio	Insuficiente	Básico	Competente	Destacado
Manejo del caso Energie Samen	No logra extraer lecciones aplicables	Identifica 1 lección aplicable	Identifica 2-3 lecciones y las conecta al contexto colombiano	Propone una adaptación creativa y viable del modelo holandés
Reconocimiento de FPIC	No identifica si su territorio requiere consulta previa	Identifica la necesidad pero no conoce el proceso	Explica correctamente el proceso y los tiempos de FPIC	Integra el FPIC como parte del cronograma estratégico del proyecto, no como obstáculo

Recursos complementarios

1. Decreto 2236 de 2023, Ministerio de Minas y Energía (texto completo).
2. Resolución CREG 101 072 de 2023.
3. Guía de estatutos modelo de Energie Samen (traducida y adaptada para el curso).
4. Cartilla de la Supersolidaria: "Cómo constituir una cooperativa en Colombia" (2022).
5. Guía de la Dirección de Consulta Previa del Ministerio del Interior sobre el procedimiento FPIC.

Modulo 2: Gobernanza Cooperativa Democratica (5h)

MÓDULO 2: Gobernanza Cooperativa Democrática (5 horas)

Objetivos de aprendizaje

Al finalizar este módulo, el participante será capaz de:

1. **Explicar** los principios de gobernanza democrática de la Alianza Cooperativa Internacional (ICA) y su aplicación práctica.
2. **Diferenciar** las funciones del Consejo de Administración y la Junta de Vigilancia.
3. **Organizar y conducir** una asamblea general conforme a los estatutos y a buenas prácticas de participación.
4. **Diseñar** mecanismos de transparencia financiera y de inclusión de género en los órganos de gobierno.
5. **Aplicar** técnicas de resolución de conflictos en situaciones típicas de una comunidad energética.

Pre-clase (asincrónico, 30 minutos)

- **Video (10 min):** animación sobre los 7 principios cooperativos de la ICA, con ejemplos de comunidades energéticas.
- **Lectura (15 min):** ficha de una página sobre "un asociado, un voto" y por qué este principio protege a las comunidades frente a la concentración de poder económico.
- **Quiz WhatsApp (5 min):** preguntas sobre los principios ICA y sobre quórum de asamblea.

Sesión principal (taller presencial, 3 horas — nota: el módulo tiene 5 horas totales, 3 de sesión principal y 2 distribuidas en pre/post clase y ejercicio de rol extendido)

Tema 1: Los principios cooperativos de la Alianza Cooperativa Internacional (ICA)

La ICA, fundada en 1895, estableció siete principios que constituyen el ADN de cualquier cooperativa auténtica: adhesión voluntaria y abierta, control democrático por los miembros, participación económica de los miembros, autonomía e independencia, educación y formación continua, cooperación entre cooperativas, y compromiso con

la comunidad. Para una comunidad energética, el segundo principio —control democrático— es el que exige mayor atención pedagógica, porque contradice la lógica de muchas empresas convencionales donde el poder de voto es proporcional a la inversión. En una cooperativa energética, un asociado que aportó el equivalente a un panel solar tiene el mismo voto que uno que aportó veinte veces más, y este principio debe defenderse activamente en los estatutos y en la cultura organizacional, no solo declararse en el papel.

El principio de participación económica implica que los excedentes (no se llaman "utilidades" en el lenguaje cooperativo) se distribuyen según reglas acordadas democráticamente: típicamente una parte va a reservas irrepartibles, otra a un fondo de educación cooperativa, y otra se distribuye entre asociados en proporción a su uso del servicio (no a su capital), lo cual es una diferencia legal y filosófica fundamental frente a las sociedades comerciales.

Tema 2: Estructura de gobierno — Consejo de Administración y Junta de Vigilancia

Toda cooperativa colombiana debe tener, como mínimo, una Asamblea General (el máximo órgano de decisión, compuesto por todos los asociados o sus delegados), un Consejo de Administración (el órgano ejecutivo elegido por la asamblea, responsable de la gestión estratégica y operativa entre asambleas) y una **Junta de Vigilancia** (el órgano de control social, elegido también por la asamblea, pero independiente del Consejo de Administración, encargado de verificar que las decisiones se ajusten a los estatutos, a la ley y a los intereses de los asociados).

La Junta de Vigilancia es frecuentemente el órgano menos comprendido y más débil en la práctica de cooperativas nuevas, pero es la salvaguarda democrática más importante contra la concentración de poder en el Consejo de Administración. Sus funciones incluyen: revisar que las convocatorias a asamblea cumplan los plazos estatutarios, verificar el cumplimiento del régimen de incompatibilidades e inhabilidades de los directivos, atender quejas de los asociados, y rendir un informe anual independiente a la asamblea general. Es crucial que sus miembros reciban formación específica y que no exista superposición de personas entre el Consejo de Administración y la Junta de Vigilancia — esto debe quedar expresamente prohibido en los estatutos.

Tema 3: Organización y conducción de asambleas generales

Una asamblea general bien conducida requiere: (1) **convocatoria** con la anticipación mínima que establezcan los estatutos (usualmente 10-15 días hábiles), indicando fecha, hora, lugar y orden del día; (2) **verificación de quórum** al inicio (usualmente la mitad más uno de los asociados hábiles, aunque los estatutos pueden fijar otro umbral); (3) **desarrollo ordenado del orden del día**, incluyendo lectura y aprobación del acta anterior, informes de gestión y de la Junta de Vigilancia, informes financieros, y los puntos de decisión propiamente dichos; (4) **votación transparente**, ya sea a mano alzada, por lista o secreta según el tema (las elecciones de directivos suelen requerir voto secreto); y (5) **elaboración del acta**, que debe recoger fielmente los debates y las decisiones, y ser firmada según lo exijan los estatutos.

Un error común en cooperativas nuevas es tratar la asamblea como un trámite formal en lugar de un espacio real de deliberación. Facilitar buenas asambleas implica gestionar el tiempo de forma que haya espacio genuino para preguntas y objeciones, sin que la reunión se extienda indefinidamente ni se convierta en un monólogo de la directiva. Técnicas simples como límites de tiempo por intervención, listas de oradores, y resúmenes periódicos de los acuerdos alcanzados mejoran sustancialmente la calidad democrática de estos espacios.

Tema 4: Transparencia financiera y controles internos

La confianza de los asociados en su cooperativa energética depende en gran medida de la transparencia financiera. Buenas prácticas mínimas incluyen: publicar estados financieros trimestrales resumidos y comprensibles (no solo el informe técnico contable anual), mantener un libro de actas accesible a cualquier asociado que lo solicite, establecer un tope de gasto que el Consejo de Administración puede autorizar sin pasar por asamblea, y contar con doble firma para movimientos bancarios por encima de cierto monto. La revisoría fiscal —obligatoria según el tamaño de activos bajo la normativa de Supersolidaria— debe entenderse no como una carga sino como un mecanismo de protección tanto para los asociados como para los propios directivos frente a señalamientos infundados.

Tema 5: Inclusión de género y resolución de conflictos

La experiencia internacional muestra que las cooperativas energéticas con mayor participación de mujeres en sus órganos de gobierno tienden a tener mejores resultados de retención de miembros y de aceptación comunitaria del proyecto. Medidas concretas de inclusión incluyen: cuotas mínimas de representación de género en el Consejo de Administración y la Junta de Vigilancia (por ejemplo, no menos del 40% de un mismo género), horarios de asamblea compatibles con las cargas de cuidado, y espacios de cuidado infantil durante las reuniones.

En cuanto a resolución de conflictos, las comunidades energéticas enfrentan típicamente tres tipos de disputas: (1) desacuerdos técnicos sobre el diseño o mantenimiento del proyecto, (2) conflictos de distribución de beneficios entre asociados, y (3) tensiones de liderazgo o desconfianza hacia el Consejo de Administración. Un mecanismo escalonado de resolución —primero diálogo directo, luego mediación de la Junta de Vigilancia, y solo como último recurso la asamblea general o un mediador externo— evita que conflictos menores escalen innecesariamente y protege el tejido social de la comunidad, que en última instancia es el activo más valioso del proyecto.

Caso de estudio: Ecopower (Bélgica) — el modelo de un miembro, un voto

Ecopower es una cooperativa belga de energía renovable fundada en 1991, que hoy agrupa a más de 60,000 miembros y opera parques eólicos, plantas hidroeléctricas e instalaciones solares en toda Bélgica. Ecopower es frecuentemente citada como el ejemplo más consistente de aplicación estricta del principio "un miembro, un voto" a gran escala: independientemente de cuánto capital haya aportado un asociado (las acciones cuestan un monto fijo y accesible, y cada persona puede comprar un número limitado de ellas), cada persona tiene exactamente un voto en la asamblea general.

Lo que hace especialmente relevante el caso de Ecopower para este curso es cómo mantuvieron la gobernanza democrática genuina incluso al crecer masivamente. En lugar de delegar el poder de decisión a una junta profesional distante, Ecopower invirtió fuertemente en comunicación regular con sus miembros (boletines trimestrales detallados, asambleas regionales además de la nacional, y un sistema de "embajadores locales" voluntarios que representan a grupos de miembros en sus municipios). Además, limitaron el porcentaje máximo de capital que una sola persona puede poseer, evitando así que un asociado adinerado intente concentrar influencia económica que, aunque no se traduzca directamente en votos, podría generar presión informal sobre la dirección.

Preguntas de discusión:

1. ¿Cómo podría una comunidad energética colombiana pequeña (por ejemplo, 30-50 familias) implementar un sistema de "embajadores locales" como el de Ecopower, adaptado a su escala?
2. ¿Qué límite máximo de aporte de capital por asociado sería razonable en el contexto colombiano para evitar concentración de poder informal?
3. Ecopower prioriza la comunicación regular y detallada. ¿Qué canales (WhatsApp, reuniones veredales, boletines impresos) serían más efectivos en su territorio?
4. ¿Qué elementos del modelo de Ecopower serían difíciles de aplicar en su contexto por razones culturales, geográficas o económicas?

Ejercicio práctico: Juego de roles — Asamblea general simulada

Los participantes se dividen en roles: Presidente de la Asamblea, Secretario, 2-3 miembros del Consejo de Administración, 1-2 miembros de la Junta de Vigilancia, y el resto como asociados con diferentes perfiles asignados por el facilitador (un asociado escéptico sobre el manejo financiero, una asociada que propone una

nueva iniciativa, un asociado que rara vez participa pero tiene una objeción de fondo, etc.).

El facilitador entrega un orden del día ficticio con al menos un punto conflictivo (por ejemplo: "Aprobación de un préstamo para ampliar la capacidad instalada, que implica un incremento en la cuota mensual de los asociados"). El grupo debe: convocar formalmente la sesión (leer la convocatoria en voz alta), verificar el quórum, desarrollar el orden del día completo incluyendo la votación del punto conflictivo, y redactar un acta resumida. El facilitador observa y, al final, retroalimenta sobre: manejo del tiempo, calidad de la deliberación, respeto de las minorías, y claridad del acta resultante.

Post-clase (1 hora)

Entregable: cada participante redacta un plan de una página sobre cómo aplicará en su propia comunidad al menos dos prácticas aprendidas (por ejemplo: una cuota de género en su Consejo de Administración, o un protocolo escalonado de resolución de conflictos).

Repetición espaciada: recordatorio por WhatsApp al día 7 con un caso corto de conflicto hipotético para resolver, y al día 21 una pregunta sobre las funciones diferenciadas del Consejo de Administración y la Junta de Vigilancia.

Rúbrica de evaluación

Criterio	Insuficiente	Básico	Competente	Destacado
Comprensión de principios ICA	No puede nombrar los principios relevantes	Nombra los principios pero no los aplica	Aplica correctamente los principios al caso de su comunidad	Identifica tensiones entre principios (ej. crecimiento vs. participación) y propone soluciones
Conducción de la asamblea simulada	Rol desempeñado sin seguir el orden del día ni respetar tiempos	Sigue el orden del día con dificultades de manejo de tiempo	Conduce la asamblea de forma ordenada y participativa	Facilita deliberación genuina, gestiona el conflicto y logra una decisión legítima
Manejo del caso Ecopower	No extrae lecciones aplicables	Identifica una lección general	Adapta 2-3 elementos concretos a su contexto	Propone una innovación propia inspirada en el caso
Plan de aplicación personal	Genérico, sin conexión a su comunidad	Menciona una práctica sin plan de implementación	Plan concreto para dos prácticas con pasos definidos	Plan con indicadores de seguimiento y responsables asignados

Recursos complementarios

1. Declaración sobre la Identidad Cooperativa, Alianza Cooperativa Internacional (ICA), 1995.
2. Ley 79 de 1988, capítulo sobre órganos de administración y vigilancia.
3. Guía de Ecopower sobre gobernanza democrática a escala (traducida para el curso).
4. Plantilla de acta de asamblea general adaptada al contexto de comunidades energéticas.
5. Protocolo de resolución de conflictos en tres niveles (material propio del curso).

Modulo 3: Membresia, Reclutamiento y Participacion (5h)

MÓDULO 3: Membresía, Reclutamiento y Participación (5 horas)

Objetivos de aprendizaje

Al finalizar este módulo, el participante será capaz de:

1. **Diseñar** una estrategia de reclutamiento de nuevos asociados adaptada a su contexto comunitario.
2. **Aplicar** técnicas de "nudge" conductual para incrementar la conversión de interesados en asociados.
3. **Estructurar** un proceso de incorporación (onboarding) que reduzca la deserción temprana.
4. **Diseñar** una estructura de aportes y dividendos comprensible y justa.
5. **Gestionar** canales de comunicación digital (WhatsApp) de forma sostenible y profesional.

Pre-clase (asincrónico, 30 minutos)

- **Video (10 min):** historia breve del crecimiento de Som Energia, de 150 a más de 85,000 miembros.
- **Lectura (15 min):** ficha sobre los "nudges" conductuales más usados en campañas de membresía comunitaria.
- **Quiz WhatsApp (5 min):** preguntas sobre motivaciones de las personas para unirse a una cooperativa energética.

Sesión principal (taller presencial, 3 horas)

Tema 1: El embudo de reclutamiento de miembros

Reclutar miembros para una comunidad energética no es un evento único sino un proceso con etapas claramente diferenciables: **conocimiento** (la persona se entera de que existe el proyecto), **interés** (busca más información o asiste a una reunión informativa), **consideración** (evalúa si le conviene unirse, compara con otras opciones o con no hacer nada), **decisión** (se afilia formalmente) y **compromiso activo** (participa más allá de la membresía pasiva). Cada etapa requiere tácticas distintas: en la etapa de conocimiento funcionan mejor los canales masivos y el voz a voz de líderes comunitarios de confianza; en la etapa de consideración, funciona mejor la información personalizada (cuánto ahorraría esta familia específica) y el testimonio de vecinos que ya se unieron.

Un error frecuente es concentrar todos los esfuerzos en la etapa de "conocimiento" (volantes, reuniones masivas) sin construir un puente claro hacia la decisión — por ejemplo, sin tener un formulario de inscripción sencillo a la mano, o sin resolver de inmediato las dudas financieras de quien está a punto de decidir. Mapear el embudo completo con métricas simples (cuántas personas asistieron a la reunión, cuántas pidieron más información, cuántas se afiliaron) permite identificar en qué etapa se están perdiendo más personas y ajustar la estrategia.

Tema 2: Nudges conductuales aplicados al reclutamiento

La economía conductual ha demostrado que decisiones aparentemente racionales —como afiliarse a una cooperativa energética— están fuertemente influenciadas por factores de diseño de la decisión, no solo por el cálculo económico puro. Algunos "nudges" (empujones suaves) especialmente relevantes para comunidades energéticas incluyen: la **norma social** (mostrar cuántos vecinos ya se unieron: "23 familias de su vereda ya son parte de la cooperativa" es más persuasivo que explicar beneficios abstractos), el **encuadre de pérdida** (las personas reaccionan más fuerte a evitar una pérdida que a obtener una ganancia equivalente: "no se quede por fuera del ahorro" puede ser más efectivo que "ahorre dinero"), la **simplificación de la decisión** (reducir el número de pasos y de documentos necesarios para afiliarse, idealmente a menos de 3 pasos), y los **compromisos públicos pequeños** (pedir a alguien que levante la mano en una reunión para "recibir más información" es un primer paso de compromiso mucho más fácil de dar que pedirle que firme de una vez).

Es importante enseñar a los líderes comunitarios que estos nudges deben usarse de forma ética: se trata de facilitar una decisión que genuinamente beneficia a la persona y a la comunidad, no de manipular a alguien hacia una decisión que no le conviene. La transparencia total sobre costos, riesgos y compromisos sigue siendo un principio no negociable.

Tema 3: Onboarding — el proceso de incorporación de nuevos asociados

La deserción de nuevos miembros ocurre con mayor frecuencia en los primeros tres meses después de la afiliación, generalmente porque la persona no entiende bien qué se espera de ella, no ve resultados tangibles rápido, o se siente desconectada del resto de la comunidad. Un proceso de onboarding efectivo incluye: (1) una **bienvenida formal** dentro de la primera semana (llamada o visita, no solo un mensaje automático), (2) un **kit de bienvenida** simple que explique en lenguaje claro los derechos y deberes del asociado, cómo funciona su aporte, y a quién acudir con preguntas, (3) la **asignación de un "padrino" o "madrina"** — un miembro más antiguo que acompañe informalmente a la persona nueva durante sus primeros meses, y (4) un **primer hito de participación** claro y alcanzable, como asistir a su primera asamblea o reunión de grupo dentro de los primeros dos meses. Este proceso no debe ser exclusivamente digital: en contextos rurales colombianos, la visita personal o la llamada telefónica siguen siendo mucho más efectivas que un correo electrónico o un mensaje de WhatsApp genérico.

Tema 4: Estructura de aportes y mecanismos de dividendos

Diseñar una estructura de aportes justa y comprensible es crítico para la sostenibilidad de la membresía. Las comunidades energéticas colombianas suelen usar alguna combinación de: **aporte social mínimo** (un monto fijo, generalmente accesible, que da derecho a la membresía y a un voto), **aportes voluntarios adicionales** (que dan derecho a una porción proporcional de los excedentes pero no a votos adicionales, preservando el principio de un voto por asociado), y **mecanismos de aporte en especie o en trabajo** (para comunidades donde no todos los miembros tienen liquidez, permitir que alguien aporte mano de obra en la instalación o mantenimiento como equivalente parcial de su aporte social).

En cuanto a la distribución de excedentes, es fundamental explicar la diferencia entre una cooperativa y una empresa: los excedentes no son "ganancias" para repartir libremente, sino que primero deben nutrir reservas legales y fondos de educación (un porcentaje fijado en los estatutos, comúnmente entre el 20 y 50%), y solo el remanente se distribuye entre asociados, generalmente en proporción al uso del servicio (por ejemplo, a la energía consumida o generada) más que al capital aportado. Comunicar esto de forma simple y con ejemplos numéricos concretos (usando una tabla con montos hipotéticos) ayuda a que los futuros asociados entiendan realistamente qué retorno pueden esperar, evitando expectativas infladas que luego generan desconfianza.

Tema 5: Gestión de comunicación digital — grupos de WhatsApp

WhatsApp es, en la práctica colombiana, el canal de comunicación dominante para comunidades rurales y periurbanas. Gestionar bien un grupo de WhatsApp de la cooperativa requiere reglas claras desde el inicio: definir el propósito del grupo (información oficial vs. conversación general), nombrar 1-2 administradores responsables, establecer horarios de "silencio" para no saturar a los miembros con mensajes fuera de horas razonables, y usar herramientas simples como encuestas de WhatsApp para consultas rápidas de opinión (no para decisiones estatutarias formales, que deben tomarse en asamblea). Es recomendable crear un grupo separado solo para anuncios oficiales (donde solo los administradores pueden escribir) y otro para conversación abierta entre asociados, evitando que la información crítica se pierda entre mensajes informales.

Caso de estudio: Som Energia — de 150 a más de 85,000 miembros

Som Energia es una cooperativa española de energía 100% renovable fundada en 2010 en Girona con apenas 150 socios fundadores, que hoy supera los 85,000 miembros en toda España, convirtiéndose en una de las cooperativas energéticas de consumidores más grandes de Europa. Su crecimiento no fue accidental: se basó en una estrategia deliberada de expansión territorial mediante "grupos locales" autoorganizados — comunidades de socios en distintas ciudades y regiones que actúan como embajadores voluntarios, organizan charlas informativas locales, y dan la cara ante nuevos interesados en su propio territorio, sin depender de que la sede central llegue a cada rincón del país.

Otro elemento clave del crecimiento de Som Energia fue la claridad de su propuesta de valor: no vendían solo electricidad, vendían pertenencia a un proyecto de transición energética con impacto ambiental medible y verificable, comunicado de forma constante a través de boletines y reportes de sostenibilidad. Además, simplificaron al máximo el proceso de afiliación (inscripción en línea en minutos, con aporte social accesible), eliminando fricciones que en cooperativas más burocráticas alejan a interesados en el último paso. Som Energia también estableció desde el principio una fuerte cultura de transparencia radical, publicando sus cuentas y decisiones de forma abierta, lo cual construyó una reputación de confianza que a su vez impulsó el crecimiento por recomendación.

Preguntas de discusión:

1. ¿Cómo podría el modelo de "grupos locales" de Som Energia adaptarse a las veredas o barrios de su municipio?
2. Som Energia simplificó al máximo el proceso de afiliación. ¿Cuáles son los pasos actuales (reales o hipotéticos) para afiliarse a su comunidad energética, y cuáles podrían eliminarse o simplificarse?
3. ¿Qué "propuesta de valor" más allá del ahorro económico podría movilizar a su comunidad (identidad territorial, orgullo local, legado para las próximas generaciones)?
4. ¿Qué tan realista es alcanzar una escala de miles de miembros en su contexto, y qué adaptaciones necesitaría el modelo de Som Energia para un territorio rural colombiano más pequeño?

Ejercicio práctico: Diseño de una campaña de involucramiento comunitario

En grupos, los participantes diseñan una campaña de reclutamiento de 8 semanas para su propia comunidad, que debe incluir: (1) un mensaje central (la propuesta de valor en una sola frase), (2) al menos 3 canales de difusión concretos (reunión veredal, WhatsApp, líderes locales, radio comunitaria, etc.), (3) al menos 2 nudges conductuales aplicados de forma ética, (4) un proceso de onboarding de 3 pasos para los nuevos afiliados, y (5) una meta numérica realista de nuevos miembros al final de las 8 semanas. Cada grupo presenta su campaña en 5 minutos y recibe retroalimentación estructurada.

Post-clase (1 hora)

Entregable: versión escrita y detallada de la campaña de 8 semanas, incluyendo un cronograma semana a semana de actividades.

Repetición espaciada: al día 7, pregunta de WhatsApp sobre los tipos de nudges conductuales vistos; al día 21, pregunta sobre la estructura de aportes y distribución de excedentes.

Rúbrica de evaluación

Criterio	Insuficiente	Básico	Competente	Destacado
Diseño del embudo de reclutamiento	No identifica etapas del embudo	Identifica etapas pero sin tácticas diferenciadas	Diseña tácticas específicas para cada etapa	Incluye métricas de seguimiento para cada etapa del embudo
Uso de nudges conductuales	No aplica ningún nudge o los aplica de forma poco ética	Aplica un nudge de forma genérica	Aplica 2 o más nudges de forma ética y contextualizada	Combina nudges de forma coherente con la propuesta de valor central
Manejo del caso Som Energia	No extrae lecciones aplicables	Identifica una lección general	Adapta 2-3 elementos concretos a su contexto	Propone una innovación propia inspirada en el modelo de grupos locales
Plan de onboarding y campaña	Genérico o incompleto	Plan básico sin cronograma claro	Plan completo con cronograma de 8 semanas	Plan con metas numéricas, responsables y mecanismos de ajuste

Recursos complementarios

1. Informe de crecimiento y memoria anual de Som Energia (resumen traducido para el curso).
2. Ficha "Nudges éticos para organizaciones comunitarias" (material propio del curso).
3. Plantilla de kit de bienvenida para nuevos asociados.
4. Guía de buenas prácticas para administración de grupos de WhatsApp comunitarios.
5. Calculadora simple de aportes y excedentes (hoja de cálculo entregada por el curso).

Modulo 4: Datos, Registro y Cumplimiento (4h)

MÓDULO 4: Datos, Registro y Cumplimiento (4 horas)

Objetivos de aprendizaje

Al finalizar este módulo, el participante será capaz de:

1. **Identificar** los seis flujos de datos esenciales para la preparación de un proyecto para inversión.
2. **Completar** el proceso de registro en el RUCE y comprender los reportes exigidos por CREG.
3. **Configurar** una herramienta básica de recolección de datos (KoBoToolbox) para su comunidad.
4. **Aplicar** los principios de la Ley 1581 de 2012 de protección de datos personales.
5. **Diseñar** un esquema simple de gobernanza de datos para su organización.

Pre-clase (asincrónico, 30 minutos)

- **Video (10 min):** "¿Por qué los datos son la base de la confianza de un inversionista?" — explicación de los seis flujos de datos.
- **Lectura (15 min):** resumen de una página de la Ley 1581 de 2012 y sus principios aplicados a organizaciones comunitarias.
- **Quiz WhatsApp (5 min):** preguntas sobre qué tipo de dato corresponde a cada uno de los seis flujos.

Sesión principal (taller presencial, 2.5 horas — módulo de 4 horas totales)

Tema 1: Los seis flujos de datos para la preparación de inversión ("investment readiness")

Un inversionista o financiador —ya sea un banco de desarrollo, un fondo de cooperación internacional o el propio FENOGE— no puede evaluar un proyecto de energía comunitaria sin datos confiables, sistemáticos y verificables. Este módulo organiza la recolección de datos en seis flujos complementarios: (1) **datos de producción** (generación de energía, disponibilidad de los equipos, mantenimiento realizado), (2) **datos ambientales** (emisiones evitadas, uso de recursos naturales, impactos sobre el ecosistema local), (3) **datos financieros** (ingresos, costos operativos, morosidad en pagos de cuotas, flujo de caja), (4) **datos sociales** (número de familias beneficiadas, empleos generados, participación por género y edad), (5) **datos de gobernanza** (actas de asamblea, composición de los órganos directivos, cumplimiento de los estatutos), y (6) **datos de cumplimiento normativo** (estado del registro RUCE, reportes a Supersolidaria, cumplimiento de condiciones técnicas de CREG).

La recolección sistemática de estos seis flujos, desde el primer día del proyecto y no solo cuando se busca financiamiento, es lo que en la jerga de inversión de impacto se llama "investment readiness" (preparación para la inversión): la capacidad demostrada de una organización de generar información confiable y auditable sobre su propio desempeño. Las comunidades que empiezan a recolectar estos datos tarde suelen enfrentar procesos de debida diligencia mucho más largos y costosos cuando finalmente buscan financiamiento externo.

Tema 2: Registro RUCE y reportes CREG en la práctica

Retomando lo visto en el Módulo 1, este módulo profundiza en el aspecto práctico: completar el formulario de inscripción en el RUCE requiere reunir de antemano documentos técnicos (ficha técnica del proyecto: capacidad instalada, tecnología usada, ubicación georreferenciada), documentos legales (estatutos, certificado de existencia y representación legal) y evidencia de participación comunitaria (actas de las reuniones donde se socializó y validó el proyecto con la comunidad). Adicionalmente, una vez el proyecto esté operando y conectado a la red bajo el esquema de medición neta de la Resolución CREG 101 072, la comunidad debe reportar periódicamente al operador de red los datos de generación y consumo, que a su vez alimentan la facturación neta de cada asociado. Mantener organizados estos reportes desde el inicio (en una carpeta compartida simple, aunque sea en Google Drive o similar) evita la pérdida de información crítica cuando cambian los líderes o los directivos de la cooperativa.

Tema 3: KoBoToolbox como herramienta de recolección de datos

KoBoToolbox es una plataforma gratuita y de código abierto, ampliamente usada por organizaciones humanitarias y comunitarias en contextos de recursos limitados, que permite diseñar formularios de recolección de datos (encuestas, formularios de registro de asociados, formularios de seguimiento técnico) y recolectarlos incluso sin conexión a internet mediante una aplicación móvil, sincronizando los datos cuando el dispositivo vuelve a tener señal — una característica especialmente relevante para comunidades rurales colombianas con conectividad intermitente. Para una comunidad energética, KoBoToolbox puede usarse para: el formulario de inscripción de nuevos asociados (capturando los datos sociales del flujo 4), el formulario de reporte mensual de generación de cada instalación (flujo 1), y encuestas periódicas de satisfacción y participación (flujo 4 y 5 combinados).

La ventaja pedagógica de introducir esta herramienta en el curso es que no requiere conocimientos de programación: los formularios se diseñan mediante una interfaz de arrastrar y soltar, y los datos recolectados se pueden exportar directamente a hojas de cálculo para análisis simple. Se recomienda que cada comunidad energética designe a una persona (no necesariamente el presidente del Consejo de Administración) como responsable de la administración de KoBoToolbox, para evitar que la gestión de datos dependa exclusivamente del liderazgo político de la organización.

Tema 4: Protección de datos personales — Ley 1581 de 2012

La Ley 1581 de 2012 establece el régimen general de protección de datos personales en Colombia, aplicable también a organizaciones comunitarias que recolectan información de sus asociados (nombres, cédulas, direcciones, datos de consumo energético, y en algunos casos datos financieros o de vulnerabilidad socioeconómica). Los principios clave que deben conocer los líderes comunitarios son: el **principio de finalidad** (los datos solo pueden usarse para el propósito específico e informado al momento de recolectarlos), el **principio de libertad** (la recolección requiere consentimiento previo, expreso e informado del titular), el **principio de seguridad** (la organización debe adoptar medidas razonables para evitar accesos no autorizados, adulteración o pérdida de los datos), y el derecho de los titulares a **conocer, actualizar y rectificar** su información en cualquier momento.

En la práctica, esto significa que la cooperativa debe tener una **política de tratamiento de datos personales** simple (un documento de una o dos páginas, no un texto legal complejo) que se entregue a cada nuevo asociado al momento de afiliarse, explicando qué datos se recolectan, para qué se usan, y a quién puede dirigirse si quiere corregir o eliminar su información. No cumplir con este requisito no solo expone a la organización a sanciones de la Superintendencia de Industria y Comercio, sino que también erosiona la confianza que es la base de la membresía cooperativa.

Caso de estudio: Econobis (Países Bajos) — plataforma de gestión de datos cooperativos

Econobis es una plataforma de software desarrollada en los Países Bajos específicamente para cooperativas de energía renovable, que integra en un solo sistema la gestión de membresía (registro de asociados, aportes de capital, comunicaciones), el monitoreo técnico de instalaciones (producción de energía en tiempo real), y la generación automática de reportes financieros y de cumplimiento regulatorio. Su relevancia para este curso radica en que demuestra cómo la digitalización bien diseñada de los seis flujos de datos, lejos de ser un lujo tecnológico, se convierte en una ventaja competitiva decisiva a la hora de atraer financiamiento: las cooperativas que usan Econobis pueden generar en minutos un reporte consolidado de desempeño que a otras organizaciones les tomaría semanas armar manualmente.

Un aprendizaje importante de Econobis para el contexto colombiano es que la plataforma nació de una necesidad compartida entre muchas cooperativas pequeñas que, individualmente, no podían costear un sistema de este tipo, pero que colectivamente (a través de la federación Energie Samen) sí pudieron financiar su desarrollo y mantenimiento. Esto sugiere una vía de acción concreta para las comunidades energéticas colombianas: en lugar de que cada comunidad intente resolver su gestión de datos de forma aislada, sería más eficiente que una red o federación de comunidades energéticas colombianas (similar a lo que agrupa el RUCE) explore o desarrolle colectivamente una herramienta compartida y adaptada al contexto local, posiblemente construida sobre herramientas gratuitas ya disponibles como KoBoToolbox combinadas con hojas de cálculo compartidas.

Preguntas de discusión:

1. ¿Qué funciones de Econobis serían más urgentes de replicar en su comunidad con las herramientas gratuitas disponibles hoy (KoBoToolbox, hojas de cálculo)?
2. ¿Sería viable en Colombia que varias comunidades energéticas se asocien para financiar colectivamente una herramienta digital compartida, como hizo Energie Samen con Econobis?
3. ¿Qué riesgos de seguridad o privacidad de datos identifica en su comunidad si migraran toda su gestión a una plataforma digital?
4. ¿Cómo evitaría que la gestión de datos dependa de una sola persona, garantizando continuidad si esa persona se va de la comunidad?

Ejercicio práctico: Registro RUCE simulado y configuración de recolección de datos

Los participantes trabajan en sus grupos territoriales para: (1) completar un formulario simulado de inscripción al RUCE con la información real o estimada de su propio proyecto (capacidad instalada estimada, número de familias, ubicación), identificando qué documentos de soporte ya tienen y cuáles les faltan; y (2) diseñar en papel (o directamente en KoBoToolbox si hay conectividad disponible en el salón) un formulario simple de registro de nuevos asociados que capture al menos 8 campos de datos correspondientes a los seis flujos vistos, incluyendo una cláusula breve de consentimiento informado conforme a la Ley 1581.

Post-clase (1 hora)

Entregable: el formulario de registro de asociados diseñado (en papel o en KoBoToolbox) junto con una lista de los documentos pendientes para completar la inscripción real en el RUCE.

Repetición espaciada: al día 7, pregunta de WhatsApp sobre los seis flujos de datos; al día 21, pregunta sobre los principios de la Ley 1581 de 2012.

Rúbrica de evaluación

Criterio	Insuficiente	Básico	Competente	Destacado
Identificación de los seis flujos de datos	Identifica menos de 3 flujos	Identifica los 6 flujos pero sin ejemplos concretos	Identifica los 6 flujos con ejemplos propios de su comunidad	Propone indicadores medibles para cada flujo
Formulario RUCE simulado	Incompleto o con información incoherente	Completo pero genérico	Completo y específico a su proyecto real	Incluye plan concreto para reunir los documentos faltantes con plazos
Diseño del formulario de datos	Menos de 8 campos o sin relación a los flujos	8 campos pero sin cláusula de consentimiento	Formulario completo con cláusula de consentimiento conforme a Ley 1581	Formulario listo para implementar en KoBoToolbox con lógica de validación
Manejo del caso Econobis	No extrae lecciones aplicables	Identifica una lección general	Propone una adaptación concreta con herramientas disponibles	Propone un modelo de colaboración inter-comunitaria viable

Recursos complementarios

1. Guía oficial de inscripción al RUCE, Ministerio de Minas y Energía.
2. Manual básico de uso de KoBoToolbox (versión en español).
3. Ley 1581 de 2012 y Decreto 1377 de 2013 reglamentario, resumen aplicado a organizaciones comunitarias.
4. Ficha descriptiva de Econobis y el modelo de Energie Samen de infraestructura digital compartida.
5. Plantilla de política de tratamiento de datos personales para cooperativas (una página).