

INFORME DE EVALUACIÓN FINAL EXTERNA DEL PROYECTO DE COOPERACIÓN AL DESARROLLO

**“Innovación tecnológica para la sostenibilidad ambiental y económica de
microempresas lideradas por mujeres en el municipio de Yalagüina ”.**

Expediente: 23PC029.



Financiador: Agencia Extremeña de Cooperación al Desarrollo (AEXCID), convocatoria 2023.

Ejecutado por: Sindicalistas sin Fronteras – Instituto Sindical de Cooperación al Desarrollo (ISCOD).

Socio Local: Cooperativa de Producción Agroindustrial Maná del Cielo (COOPRAMACI R.L.).

Período de ejecución de la intervención: 1 de diciembre de 2023 al 28 de febrero de 2026
(incluyendo una ampliación del periodo inicial de ejecución de 3 meses).

Evaluación final externa del proyecto de cooperación al desarrollo

“Innovación tecnológica para la sostenibilidad ambiental y económica de microempresas lideradas por mujeres en el municipio de Yalagüina”. Expediente: 23PC029.

Avanzia Bienestar Social y Desarrollo S.L.
C/ Modesto la Fuente 68 5º 28003 Madrid
Web: www.avanzia.eu email: info@avanzia.eu

Tel (+34) 607 207 852

Evaladoras:

Jeanett Antonia Velásquez Corrales
Heika Auxiliadora Mendoza
Julio 2026

Listado de acrónimos

APC	Asociación de Promotores de la Cultura
APRODEIN	Asociación de Profesionales para el Desarrollo Integral de Nicaragua
CAD	Comité de Ayuda al Desarrollo
COOPRAMACI R.L.	Cooperativa de Producción Agroindustrial Maná del Cielo R.L.
CRS	Creditor Reporting System ¹ (Sistema de Informes de Acreedores).
FFVV	Fuentes de Verificación
INFOCOOP	Instituto Nicaragüense de Fomento Cooperativo
ISCOD	Instituto Sindical de Cooperación al Desarrollo
LdB	Línea de Base
MARENA	Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales de Nicaragua
MEFCCA	Ministerio de Economía Familiar, Comunitaria, Cooperativa y Asociativa
MIFIC	Ministerio de Fomento, Industria y Comercio
MINSa	Ministerio de Salud de Nicaragua
MIPYMES	Microempresas, pequeñas y medianas empresas
MITRAB	Ministerio del Trabajo de Nicaragua
NTON	Normas Técnicas Obligatorias Nicaragüenses
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
OE	Objetivo Específico
OG	Objetivo General
TdR	Términos de Referencia
TTOO	Titulares de Obligaciones

¹ Es una base de datos gestionada por la OCDE que registra, clasifica y rastrea la Ayuda Oficial al Desarrollo (AOD) y otros flujos financieros internacionales.

Tabla de contenido

0.	Resumen ejecutivo	1
1.	Introducción	5
1.1	Antecedentes de la evaluación	5
1.2	Objetivos de la evaluación	5
2.	Descripción del proyecto evaluado y contexto de intervención	5
2.1.	Antecedentes del proyecto	5
2.2	Organización y gestión	7
2.3	Actores implicados	7
2.4	Contexto en el que se desarrolló la intervención.....	8
3.	Metodología	9
3.1	Niveles de análisis, preguntas principales y criterios de evaluación	10
3.2	Fases desarrolladas durante el proceso evaluativo.....	11
3.3	Técnicas aplicadas para la recopilación de información	12
3.2	Condicionantes y límites del estudio realizado	13
4.	Análisis de la información recopilada y evidencias en torno a los criterios y preguntas de evaluación	13
4.1	Análisis de diseño	13
	Pertinencia.....	13
4.2	Análisis de proceso o gestión.....	15
	Coherencia	15
	Eficiencia	16
4.3	Análisis de resultados de actuación	18
	Eficacia.....	18
	Impacto	25
	Sostenibilidad.....	28
	Apropiación.....	30
	Género	31
5.	Conclusiones de la evaluación	32
6.	Lecciones aprendidas	33
7.	Recomendaciones derivadas de la evaluación.....	34
8.	Anexos	35

Índice de Tablas

Tabla 1.	Actores implicados en la intervención.	7
Tabla 2.	Criterios y preguntas de evaluación.....	10
Tabla 3.	Cronograma de la evaluación final externa.	11
Tabla 4.	Problemáticas identificadas y resultados esperados.....	15
Tabla 5.	Modificaciones solicitadas a AEXCID.	17
Tabla 6.	Nivel de logro de los indicadores de resultado 1.....	18
Tabla 7.	Nivel de logro de los indicadores de resultado 2.....	20
Tabla 8.	Listado de equipamiento de las 6 microempresas.	21
Tabla 9.	Nivel de logro de los indicadores de resultado 3.....	22
Tabla 10.	Contenido de los encuentros correspondientes a los 5 cursos de formación.	23
Tabla 11.	Nivel de logro de los indicadores de objetivo específico.	24

0. Resumen ejecutivo

Objeto de estudio	Evaluación final externa del Proyecto de cooperación al desarrollo “Innovación tecnológica para la sostenibilidad ambiental y económica de microempresas lideradas por mujeres en el municipio de Yalagüina”. Expediente: 23PC029.
Entidad Financiadora	Agencia Extremeña de Cooperación al Desarrollo (AEXCID).
Entidad Gestora	Sindicalistas sin fronteras - Instituto Sindical de Cooperación al Desarrollo (ISCOD).
Organización Social Local	Cooperativa de Producción Agroindustrial Maná del Cielo (COOPRAMACI R.L.).
Población beneficiaria directa	6 propietarias de MIPYMES, personas trabajadoras de las MIPYMES, participantes en actividades de capacitación promovidas por el proyecto.
Ámbito de intervención	Municipio de Yalagüina, departamento de Madriz, Nicaragua.
Duración	El proyecto inició el 1 de diciembre de 2023 y finalizó el 28 de febrero de 2026.
Costos del proyecto	Coste total de la intervención: 453.994,98 € Subvención de la AEXCID: 410.721,33 €.
Objetivo y propósito de la evaluación	La evaluación final externa se orientó a: determinar la pertinencia, la coherencia y el logro de los objetivos del proyecto, así como la eficiencia, el impacto, la sostenibilidad para el desarrollo y la apropiación democrática. La evaluación proporciona información de utilidad que permitirá incorporar las enseñanzas aprendidas en el proceso de toma de decisiones de beneficiarios y donantes que ayuden a orientar futuras acciones. Finalmente, permite la rendición de cuentas a todos los agentes relevantes de la intervención, tanto en España como en Nicaragua.
Metodología	La evaluación final externa se realizó, al igual que el proyecto, bajo los enfoques de Género en el Desarrollo, Derechos humanos y Sostenibilidad ambiental. Se calificó cuantitativamente y cualitativamente la pertinencia, eficacia, eficiencia, viabilidad, impacto y apropiación y se han definido algunas de las preguntas de evaluación fundamentales, a las que el equipo evaluador dio respuesta. La metodología aplicada abordó tres niveles de análisis: de diseño, para ver si la actuación se adecuó a sus objetivos previstos y a las necesidades identificadas; de proceso o gestión, para lo que se valoró la capacidad de planificación y gestión de la intervención en relación con su diseño, implementación, seguimiento y evaluación y de resultados de actuación, para lo que se analizó hasta qué punto se han conseguido o se pueden conseguir los resultados establecidos, así como las pistas para la sostenibilidad. Las dos estrategias de recopilación de información han sido: - Análisis documental. - Trabajo de campo. Las técnicas implementadas fueron: observación in situ del bosque energético en dos plantaciones y observación in situ de 6 talleres de producción de rosquillas; en estas visitas se aplicaron entrevistas semiestructuradas con 6 microempresarias y 5 personas trabajadoras que se encontraban en el taller de producción de rosquillas en el momento de la visita. Además, se desarrollaron cinco talleres evaluativos: (1) con integrantes del Consejo de Dirección de COOPRAMACI R.L. (2) con mujeres protagonistas propietarias de MIPYMES; (3) con participantes en talleres y cursos de formación; (4) en Yalagüina, con personal técnico a cargo del proyecto; y (5) en Managua, con personal técnico y administrativo a cargo del proyecto; dos entrevistas semiestructuradas con TTOO y reuniones de coordinación y evaluación con ISCOD y el gerente del proyecto.

LECCIONES APRENDIDAS

La implementación de hornos ecoeficientes y la plantación de bosques energéticos son la clave para un desarrollo sostenible y resiliente ante el cambio climático.

La introducción de innovaciones tecnológicas es el eje dinamizador para transitar del modelo histórico de subsistencia hacia unidades empresariales con sostenibilidad económica y ambiental. La tecnología es un medio para aportar valor.

Un proceso de innovación es un proceso analítico, sistemático e iterativo. Exige un cambio de paradigma epistemológico substituyendo el supuesto del conocimiento absoluto por un modelo de aprendizaje continuo y validación empírica.

Un proceso de innovación requiere la gestión de la resistencia al cambio para que las personas adopten nuevos hábitos y fortalezcan sus capacidades en esa dirección, además de contar con un plan activo de gestión del cambio.

El fortalecimiento de capacidades para la innovación es de carácter estratégico, que la convierte en una habilidad instalada, repetible y autosostenible.

La sostenibilidad de las microempresas requiere vincular las capacidades gerenciales de las mujeres microempresarias con agendas de innovación tecnológica, aseguramiento de la inserción comercial y eficiencia ambiental.

El fortalecimiento de una visión emprendedora de carácter empresarial incluye una autoimagen de titular de responsabilidad ante el personal que labora en la microempresa y compromete al cumplimiento de la afiliación a la seguridad social.

El enfoque de “Acción sin Daño” es de alta relevancia en Nicaragua para minimizar el riesgo de generar consecuencias imprevistas negativas.

El seguimiento sistemático por parte de COOPRAMACI R.L. es estratégico para garantizar el cumplimiento de normas que garanticen la inocuidad en el proceso productivo.

La adopción de sistemas digitalizados para el control de inventarios, costos de producción y contabilidad resulta imprescindible en el proceso de consolidación de las MIPYMES.

Para mejorar los márgenes de ganancia de las productoras, la lección central es consolidar la comercialización directa hacia mercados departamentales y nacionales, diversificando la oferta con nuevas líneas de productos.

El crecimiento del modelo asociativo implica trascender la escala comunitaria local para articularse en redes de productoras a nivel del departamento de Madriz, fortaleciendo el poder de negociación en la compra de materia prima.

Desde una visión integral del desarrollo, los aspectos psicosociales y emocionales son las bases que sostienen la viabilidad de las intervenciones.

CONCLUSIONES

Pertinencia. El proyecto evaluado destaca por su alta pertinencia estratégica e interseccional y consistencia con el impacto ambiental que generan los talleres de producción de rosquillas y con la visión del desarrollo del municipio de Yalagüina. La introducción de innovaciones tecnológicas constituyó el eje dinamizador para la transición hacia unidades microempresariales en proceso de formalización y sostenibilidad económica y ambiental. El proyecto se adaptó a un contexto cambiante y a los desafíos para garantizar la inocuidad de la producción y la seguridad laboral.

Coherencia. Las componentes del proyecto evaluado se corresponden principalmente con el eje VIII del Plan Nacional de Lucha Contra la Pobreza y para el Desarrollo Humano 2022-2026, que se propone el desarrollo de la economía creativa, familiar y emprendedora, con énfasis en modelos asociativos. Se ha aportado al avance de la Estrategia “Innovación tecnológica y ambiental en la cadena de la agroindustria en el municipio de Yalagüina”. Se articularon acciones con los planes de desarrollo municipal y las redes de economía creativa municipales, además de que se complementó desde un enfoque de economía circular, con la estrategia de reforestación y viveros de la municipalidad. En alineación con la estrategia nacional de producción más limpia y valor agregado en la agroindustria, se unieron esfuerzos de sostenibilidad ambiental.

Eficiencia. Se evidencia la eficiencia en la utilización de los recursos financieros, humanos y materiales y en la transformación de los recursos en productos de infraestructura, equipamiento y fortalecimiento de capacidades, tal como lo demuestra el cumplimiento de los hitos globales. La colaboración institucional y los mecanismos de gestión articulados, específicamente el convenio de alianza de colaboración con la Alcaldía Municipal de Yalagüina, hicieron posible el alcance de los resultados esperados y objetivos propuestos.

Eficacia. El alto grado de alcance de los indicadores de resultado, aseguró el cumplimiento del objetivo específico, el que se alcanzó de manera sustantiva con la revitalización de las microempresas de producción de rosquillas lideradas por mujeres. La buena práctica de sustituir las tecnologías tradicionales de producción por tecnologías innovadoras, han contribuido a la sostenibilidad ambiental al reducirse el consumo de leña y reducir la contaminación, además de contribuir al avance de la economía circular. Todo este proceso incidió positivamente en el alto grado de reconocimiento a COOPRAMACI R.L. con el Premio a la Producción más Limpia y el Premio a la Excelencia en el área de energía. El acceso al Fondo Rotatorio permitió a las propietarias de las MIPYMES la obtención de materia prima e insumos de mejor calidad, mejor precio y modalidades de pago a su alcance. La población meta no tuvo dificultades para acceder a las actividades de la intervención.

Impacto. Se han sentado las bases de un modelo económico replicable que demuestra que la autonomía de las mujeres es compatible con la resiliencia climática, al contribuir a un modelo de agroindustria sostenible medioambiental y económicamente. Se ha contribuido a que las mujeres microempresarias que trabajan en el sector de agroindustria del municipio de Yalagüina, logren ejercer su derecho a un nivel de vida digno generando empleo de calidad y con derechos. Se ha garantizado que la tecnología de producción sea medioambiental y económicamente sostenible y se ha contribuido al mejoramiento de condiciones laborales durante el proceso productivo. Para profundizar el impacto logrado, será necesario

afrontar los desafíos que se han identificado durante esta evaluación, principalmente los relacionados con la inserción comercial, la obtención de Licencias y Registros Sanitarios, la afiliación a la Seguridad Social y la superación de la persistencia de relaciones de poder por razones de género.

Sostenibilidad. Los resultados e impacto evidenciados, llevan a afirmar que los beneficios de la intervención se mantendrán una vez retirada la ayuda externa. Con el proyecto se contribuyó a una visión de sostenibilidad energética y ambiental, alineada y complementaria a la Estrategia del Desarrollo Local del municipio de Yalagüina. La sostenibilidad técnica y operativa de los talleres se encuentra respaldada por el arraigo de capacidades locales. Las propietarias demuestran un fuerte sentido de corresponsabilidad que junto al fortalecimiento de capacidades al que se ha contribuido, sugiere que los conocimientos adquiridos seguirán aplicándose de forma autónoma. Los recursos necesarios para el mantenimiento de las actividades, serán generados por las mismas microempresarias. Será necesario que las propietarias de MIPYMES den seguimiento a la obtención de la Licencia Sanitaria, Registro Sanitario e inscripción ante el Seguro Social. Un desafío que debería ser abordado de futuro es la escasez de mano de obra y completar la cadena de valor con la comercialización. Los enfoques de Género, Derechos Humanos y Sostenibilidad Ambiental, han sido centrales en toda la intervención, mediante la promoción y fortalecimiento de la participación y liderazgo de las mujeres en todas las etapas del proyecto.

Apropiación. En el diseño de la intervención participaron activamente junto con ISCOD, la organización social local inicial: APC y COOPRAMACI, R.L. que se constituyó posteriormente como organización social local. La Alcaldía Municipal de Yalagüina también participó en el diseño de la intervención y ha acompañado todo el proceso. Las 6 mujeres microempresarias que lideran los talleres de producción de rosquillas priorizados por el proyecto, han participado desde la etapa de diseño de la intervención y durante toda la implementación. Otras instituciones locales que han participado de acuerdo a su competencia, son: el MINSA, el MIFIC y el MITRAB. Se hace necesario dar mayor seguimiento a la apropiación plena por parte de las microempresarias para hacer cumplir las normas internas que garantizan la inocuidad, para fortalecer su conciencia de sostenibilidad ambiental y fortalecer su actitud emprendedora.

Género. Las mujeres pasaron de labores exclusivas de moldeado manual al dominio integral del proceso, incluyendo la gestión gerencial y financiera y la innovación tecnológica. La estructura asociativa democratizó las decisiones financieras integrando a hombres y mujeres como socios en igualdad de estatus y responsabilidades administrativas. A pesar del liderazgo administrativo femenino, el eslabón crítico del horneado permanece en manos masculinas. La escasez de mano de obra por migración otorga un poder de presión desproporcionado a los horneros.

RECOMENDACIONES

De igual manera a las conclusiones de la evaluación, las recomendaciones se presentan en relación con los criterios de evaluación establecidos.

Pertinencia. A ISCOD y COOPRAMACI. Analizar la estrategia de continuidad, considerando que solamente se deberían seguir construyendo hornos con las dimensiones de los actuales cuando se cuente con el compromiso de que al menos el proceso productivo se desarrollará cuatro días a la semana y un quintal por horneada. La salida ante esta situación, es continuar el proceso de innovación con hornos con menores dimensiones.

Coherencia. A ISCOD y COOPRAMACI R.L. Contribuir a la profundización de la economía circular en los talleres agroindustriales de rosquillas, para ello es necesario intervenir en todos los eslabones de la cadena de valor. Probablemente para este proceso sea necesaria la asistencia técnica o contratación de un/a profesional con esta experticia. **A COOPRAMACI R.L.** Desarrollar gestiones ante la Alcaldía de Yalagüina para que se realice la revisión y actualización del Acuerdo marco de asociación para la estrategia "Innovación tecnológica y ambiental en la cadena de la agroindustria en el municipio de Yalagüina".

Eficiencia. A COOPRAMACI R.L y propietarias de MIPYMES que ya cuentan con hornos ecológicos y eficientes. Con el acompañamiento de COOPRAMACI R.L. y el equipo técnico local, elaborar el plan de crecimiento empresarial de aquellas MIPYMES que han sido beneficiadas por proyectos anteriores para asegurar la superación de la subutilización de los hornos, al ampliar sus canales de comercialización y ampliación de oferta de productos. Además, recalcular el precio de venta de los productos, tomando en cuenta los tributos a la alcaldía, DGI, cuota patronal y sus gestiones para garantizar el cumplimiento de la Norma Técnica Obligatoria para la producción.

A COOPRAMACI R.L. Continuar desarrollando la práctica sistemática de mantenerse alerta a los posibles cambios de tipo jurídico-normativo relacionados con el sector agroindustrial de producción de alimentos y promover el cumplimiento de esas disposiciones por parte de todas las asociadas. **A ISCOD.** Contribuir a la optimización del rendimiento del equipo técnico local, con un plan de fortalecimiento psicosocial, orientado a institucionalizar el enfoque de "Cuidado a los que Cuidan" con lo que además se potencie su creatividad, innovación y visión estratégica.

Eficacia. A ISCOD y COOPRAMACI R.L. Complementar la cadena de valor con un mayor impulso al eslabón de marketing y venta bajo la marca colectiva de COOPRAMACI R.L.

Impacto. A COOPRAMACI R.L. en conjunto con el equipo técnico local. Acompañar el proceso de gestión de las licencias y registros sanitarios y registros de marca. Previo a ello, es necesario un monitoreo sistemático en cada microempresa, para asegurar que se está cumpliendo con todo el proceso operativo de las normas para la inocuidad. Fomentar la coordinación estratégica entre plantas procesadoras del departamento de Madriz para realizar compras consolidadas de materia prima (maíz, queso, manteca), aumentando el poder de negociación del gremio. Elaborar un documento de sistematización de buenas prácticas que sirva como modelo replicable para otros proyectos agroindustriales y de economía asociativa en la región.

Sostenibilidad. A COOPRAMACI R.L. en conjunto con el equipo técnico local. Desarrollar un análisis a profundidad que permita resolver dos nudos críticos que las protagonistas mencionan como las razones por las que no pueden trabajar más de dos o tres días a la semana: escasez de mano de obra y problemas de comercialización. Diagnosticar el déficit de personal mediante un mapeo local de mano de obra existente (registro de horneros, contadoras, hacedoras con nombre y apellido) y un diagnóstico de necesidades de personal por MIPYME; luego, diseñar ofertas de formación específicas basadas en los datos del mapeo de mano de obra. Completar las fases de la cadena de valor diseñando una estrategia de marketing y ventas para potenciar la comercialización. Analizar la viabilidad de establecer alianzas con el Tecnológico Nacional (INATEC) para la formación en innovación en empaques y estrategias de comercialización digital para emprendimientos. Dar seguimiento formal a la tramitación de la patente del horno ecoeficiente (basada en el gemelo digital) a nombre de COOPRAMACI R.L., asegurando que los activos tecnológicos queden bajo control directo de la cooperativa.

A COOPRAMACI R.L. en conjunto con el equipo técnico local. Analizar la estrategia actual del Fondo Rotatorio para diseñar un plan de fortalecimiento de este Fondo, que asegure un equilibrio entre su visión de apoyo a las propietarias de MIPYMES y su sostenibilidad. (2) Sistematizar un modelo regulador de propuestas de contratos adaptados al sector, que se han venido avanzado con el delegado departamental del MITRAB. Este documento debe quedar como una capacidad instalada y una guía de réplica para otras MIPYMES. Continuar implementando alianzas estratégicas ambientales por ejemplo con el MARENA. Crear una comisión de la cooperativa junto con la Alcaldía Municipal para acompañar el flujo de expedientes ante las autoridades de salud y así se pueda agilizar la entrega de Licencias e Inspecciones Sanitarias.

Apropiación. A COOPRAMACI R.L. en conjunto con las socias. Institucionalizar una "Escuela de Oficios" en la Cooperativa; para ello será necesario que la cooperativa cuente con una infraestructura física propia para establecer un taller/horno modelo con su correspondiente área de procesamiento y empaque, que funcione como escuela de oficios. Este espacio contribuiría a resolver el nudo crítico de mano de obra mediante la habilitación ocupacional continua de nuevas hacedoras, contadoras y horneros certificados. Puede insertarse además en la ruta de turismo del municipio de Yalagüina. Otra utilidad de este espacio podría ser que, de acuerdo a calendario, las productoras que no cuentan con las condiciones técnicas por la norma requerida, desarrollen su proceso de elaboración de rosquillas en este local. Además, continuar promoviendo la corresponsabilidad ambiental de todas las protagonistas para ir más allá de considerar que la reducción del consumo de leña les favorece individualmente y pasar a la conciencia de involucrarse activamente en plantaciones del bosque energético ya sea en terrenos propios o de tierras municipales.

Género. A COOPRAMACI R.L. Diseñar e implementar talleres prácticos de operación física de hornos dirigidos a aumentar la disponibilidad de personas horneras incluyendo las propietarias, sus hijas y mujeres jóvenes socias, eliminando la dependencia técnica absoluta de los horneros varones actuales. Establecer un código de conducta e incentivos en los talleres que regulen la relación laboral con los horneros, complementado con talleres de masculinidades corresponsables.

1. Introducción

El presente informe de evaluación final externa corresponde al proyecto de cooperación al desarrollo “Innovación tecnológica para la sostenibilidad ambiental y económica de microempresas lideradas por mujeres en el municipio de Yalagüina”. Expediente: 23PC029.

El proyecto ha sido financiado por la Agencia Extremeña de Cooperación al Desarrollo (AEXCID) en la Convocatoria de subvenciones de cooperación internacional para el desarrollo, tramitadas por el procedimiento de concurrencia competitiva para el año 2023.

Las entidades responsables de la implementación del proyecto han sido: la ONG Sindicalistas sin Fronteras - Instituto Sindical de Cooperación al Desarrollo (ISCOD) y la Cooperativa de Producción Agroindustrial Maná del Cielo (COOPRAMACI, R.L.).

La evaluación final externa ha sido promovida por ISCOD y AEXCID, siendo ISCOD y COOPRAMACI R.L. las gestoras de la misma.

Los destinatarios finales de la evaluación final externa son la entidad solicitante ISCOD-UGT; la organización socia local del proyecto, COOPRAMACI R.L., las actrices participantes en el proyecto y la entidad financiadora, Agencia Extremeña de Cooperación al Desarrollo (AEXCID).

El equipo evaluador garantiza su independencia con respecto a la intervención evaluada, al no estar vinculado con la gestión del proyecto o con cualquier elemento que la compone. Así mismo no ha trabajado para ISCOD ni para COOPRAMACI R.L. durante el periodo de identificación y ejecución de la intervención a evaluar.

1.1 Antecedentes de la evaluación

La intervención evaluada se desarrolló del 1 de diciembre de 2023 al 28 de febrero de 2026. El proyecto estaba dirigido a revitalizar las MiPymes de producción de rosquillas lideradas por mujeres en Yalagüina sustituyendo sus tecnologías tradicionales de producción por tecnologías innovadoras y eficientes, generando capacidades para un desarrollo del sector medioambiental y económicamente sostenible (OE)

1.2 Objetivos de la evaluación

La evaluación final externa, tal como se plantea en los términos de referencia, tiene una doble finalidad:

- Conocer el alcance de los resultados y logros concretos del proyecto, su contribución a la consecución del Objetivo Específico de la intervención y, a su vez, del Objetivo General planteado lo cual se enmarca en los objetivos estratégicos de las organizaciones implicadas, de las prioridades de la Cooperación Extremeña y de los objetivos de desarrollo de Nicaragua.
- Conocer los resultados de gestión del proyecto y extraer lecciones aprendidas y buenas prácticas para reorientar, en su caso, futuras intervenciones de las organizaciones implicadas.

Objetivo general:

Determinar la pertinencia, la coherencia y el logro de los objetivos del proyecto, así como la eficiencia, el impacto, la sostenibilidad para el desarrollo y la apropiación democrática.

Objetivos específicos:

- Proporcionar información creíble y útil, que permita incorporar las enseñanzas aprendidas en el proceso de toma de decisiones de personas beneficiarias y donantes que ayuden a orientar futuras acciones.
- Permitir la rendición de cuentas a todos los agentes relevantes de la intervención, tanto en España como principalmente en Nicaragua.

2. Descripción del proyecto evaluado y contexto de intervención

2.1. Antecedentes del proyecto

ISCOD ha mantenido su compromiso con Nicaragua y su población desde el año 1992 en que inició relaciones de cooperación por intermediación del movimiento obrero sueco). En alianza estratégica con su socio local histórico en Nicaragua, la APC (Asociación de Promotores de la Cultura), inició sus intervenciones estructurales en el municipio de Yalagüina en el año 2017 con el proyecto: “Eficiencia energética y ambiental en la cadena del maíz, la ganadería y las rosquillas en el municipio de Yalagüina”, con el que se aportó una visión de sostenibilidad energética y ambiental, alineada y complementaria a la Estrategia del Desarrollo Local del municipio de Yalagüina elaborada en 2009 con énfasis en aspectos socioeconómicos, competitividad y sostenibilidad.

La primera Línea Base elaborada en 2017² sustentó la formulación del proyecto para la convocatoria del Gobierno de La Rioja: “Fortalecidas las capacidades y las condiciones laborales de trabajadoras y trabajadores del sector de la agroindustria en el municipio

² Durante la Línea Base 2017 se consultó a 72 familias propietarias de los talleres de producción de rosquillas existentes a esa fecha.

de Yalagüina, Fase I” (2018-2020), con el que se determinó que el sector de las rosquillas es clave para la economía local, pero insostenible a largo plazo por el elevado consumo de leña en el corredor seco mesoamericano.

La actualización de la Línea Base en 2020³ en el marco del Plan de Desarrollo del sector de la Agroindustria en el municipio de Yalagüina⁴, sirvió de base diagnóstica para la formulación del proyecto “Mujeres Emprendedoras; Innovando para la Vida”, que contó con el financiamiento del Gobierno de Navarra y tuvo una duración de un año (diciembre de 2020-noviembre de 2021). Con este proyecto se introdujo hornos ecológicos y eficientes para optimizar el calor, disminuir la contaminación y reducir el consumo de leña. Además, en alianza con APRODEIN, se establecieron 4 manzanas de bosque energético y se midieron las temperaturas y emisiones de gases de combustión.

Los avances previos y las mediciones técnicas sirvieron para diseñar el proyecto financiado por el Gobierno de La Rioja “Fortalecidas las capacidades y las condiciones laborales de trabajadoras y trabajadores del sector de la agroindustria en el municipio de Yalagüina”, Fase II. Esta trayectoria e información complementada con una nueva actualización diagnóstica en 2021, constituyeron el antecedente del proyecto: “Empoderamiento económico de mujeres para la sostenibilidad ambiental y económica de la agroindustria en el municipio de Yalagüina, Madriz” (enero 2023-enero 2026) y éste a su vez, es el antecedente directo del proyecto evaluado.

Las reflexiones generadas y aprendizajes obtenidos con las intervenciones desarrolladas en el sector de agroindustria alimenticia del sector de producción de rosquillas, han hecho posible ir avanzando en la consolidación de una línea de acción que aporta a la sostenibilidad medioambiental al generarse un proceso de sustitución gradual de los hornos tradicionales (cuyo requerimiento calculado por año en la Línea Base de 2017 era de 364.8 hectáreas de bosque) por hornos mejorados (con un requerimiento calculado de 165.6 hectáreas de bosque por año) y luego hornos ecológicos y eficientes, que continúan incorporando innovaciones tal como se evidenció con la presente evaluación.

La última actualización de la Línea Base en 2024 reveló que la producción de rosquillas es un sector dinámico y feminizado de la economía, pues se identificaron 84 microempresas que emplean a unas 100 familias. 78 de las 84 empresas son propiedad de mujeres (92.85%) y del total de 547 personas que emplean, el 64.89% son mujeres. Estas mujeres forman parte del segmento poblacional económicamente activo (PEA) que en el municipio representa el 57% de la población (7,183 habitantes de un total de 12,602) teniendo una participación de mujeres del 49% en esta fuerza laboral (3,520 mujeres). En conclusión, las mujeres que laboran en el sector de producción de rosquillas (355) representan el 10% del total de mujeres que laboran en el municipio.

La población destinataria del proyecto: “Innovación tecnológica para la sostenibilidad ambiental y económica de microempresas lideradas por mujeres en el municipio de Yalagüina” son las mujeres microempresarias del sector de producción de rosquillas en el municipio de Yalagüina, departamento de Madriz. Estas mujeres representan el núcleo productivo y social de sus comunidades y desempeñan un papel clave en la sostenibilidad de los medios de vida locales y en la preservación de la identidad cultural, especialmente teniendo en cuenta que la producción de rosquillas es una tradición con más de siete décadas de historia en la zona. Aun así, las mujeres microempresarias continúan enfrentando múltiples condiciones de vulnerabilidad socioeconómica, ambiental y de género, que limitan su acceso a derechos fundamentales y dificultan el ejercicio pleno de su autonomía económica y social.

El proyecto evaluado se propuso como objetivo general: *Contribuir a que las mujeres microempresarias de la agroindustria de del municipio de Yalagüina puedan ejercer su derecho a un nivel de vida digno generando empleo de calidad y con derechos, facilitándoles los medios y conocimientos para innovar sus tecnologías de producción para que sean medioambiental y económicamente sostenibles*

El objetivo específico propuesto por el proyecto fue:

Revitalizadas las microempresas de producción de rosquillas lideradas por mujeres en el municipio de Yalagüina sustituyendo sus tecnologías tradicionales de producción por tecnologías innovadoras y eficientes, generando capacidades para un desarrollo del sector medioambiental y económicamente sostenible.

Para avanzar en el alcance del objetivo general y el cumplimiento del objetivo específico, se definieron tres **resultados esperados**.

Ilustración 1. Resultados esperados del proyecto evaluado.

R1 Reducido el impacto ambiental, mejoramiento económico y condiciones laborales en 6 microempresas familiares lideradas por mujeres que trabajan en la producción de rosquillas del municipio de Yalagüina, Madriz, Nicaragua.

R.2. Revitalizado el tejido productivo de 6 microempresas lideradas por mujeres, creando las condiciones higiénico-sanitarias para la trazabilidad en todo el proceso productivo, la seguridad laboral generando empleo digno y con derechos.

R.3. Generadas capacidades de gestión sostenible en las 6 microempresas de producción de rosquillas del municipio de Yalagüina

³ En 2020 se encuestó a 81 talleres, de los cuales el 88% eran rurales y el 12% urbanos.

⁴ El Plan de Desarrollo fue elaborado en 2020.

El período efectivo de duración del proyecto (que inicialmente estaba previsto para 24 meses) ha sido de 27 meses, con fecha de inicio del 1 de diciembre de 2023 y finalización el 28 de febrero de 2026.

2.2 Organización y gestión

El proyecto evaluado: “Innovación tecnológica para la sostenibilidad ambiental y económica de microempresas lideradas por mujeres en el municipio de Yalagüina”, tal como ha sido expuesto anteriormente, es parte de una línea de acción que se ha venido configurando en el marco del Plan de Desarrollo del sector de la Agroindustria en el municipio de Yalagüina y que se encuentra en marcha. La identificación del proyecto ha sido de carácter participativo.

La puesta en marcha del proyecto sufrió retrasos iniciales debido a las modificaciones en el marco normativo nacional (ver contexto de desarrollo de la intervención). Ante esta coyuntura, la Asociación de Promotores de la Cultura (APC)⁵, socio local inicial, inició un proceso de disolución voluntaria que culminó con la cancelación de su personalidad jurídica por parte del Ministerio del Interior de Nicaragua. Para reestructurar la intervención frente a este escenario, se realizaron dos adaptaciones clave:

- Registro de la nueva contraparte: La nueva organización socia local, COOPRAMACI R.L., tramitó su registro y la correspondiente aprobación e inscripción como Agente Extranjero, en cumplimiento de la Ley No. 1040. La Constancia de Registro fue emitida en septiembre de 2023.
- Cambio de la organización socia local: en noviembre de 2023 se presentó ante la AEXCID la solicitud de modificación sustancial para el cambio de socia local, siendo formalmente aprobada el 6 de febrero de 2024.

Otras acciones organizativas y de gestión no previstas inicialmente e ineludibles para responder a las exigencias normativas e imprevistos financieros enfrentados durante la fase inicial de ejecución del proyecto, consistieron en:

- Trámite para la apertura de las cuentas bancarias de COOPRAMACI, R.L., que se logró en el mes de febrero del año 2024.
- Activación de los espacios de coordinación interinstitucional preexistentes con la Alcaldía Municipal de Yalagüina (área de emprendimientos) y el Ministerio de la Economía Familiar, Cooperativa y Asociativa (Área de atención a Pequeños y Medianos Negocios y áreas de Agregación de valor y transformación). Posteriormente (en enero de 2025), en plena implementación del proyecto, este Ministerio fue disuelto por la Asamblea Nacional de Nicaragua y se creó el nuevo Ministerio para la Promoción de Emprendimientos⁶.

En conclusión, los cambios enfrentados en el entorno: contexto normativo-jurídico, las variaciones de precios y hasta los cambios en los actores institucionales de referencia, pusieron a prueba la capacidad de adaptación para lograr llevar a cabo la implementación del proyecto. Todo esto se comenta con más detalle en el apartado del contexto y también en el análisis del criterio de eficiencia.

Durante la evaluación del proyecto se evidenció que la organización desarrollada tanto para la implementación como para la gestión misma del proyecto, se ha caracterizado por una cultura de aprendizaje colaborativo de carácter permanente, con atención a los cambios en el entorno y apertura y flexibilidad para adaptarse a dichos cambios; además, con espacio para la innovación continua, disposición para socializar y compartir lo aprendido y finalmente, con la disposición a evaluar de manera sistemática sus necesidades futuras de conocimiento y adaptación. Estas características hicieron posible que el proyecto se lograra ejecutar con un alto cumplimiento de los resultados previstos: reducción del impacto ambiental, reforzamiento de las condiciones higiénico-sanitarias y de seguridad laboral en el proceso productivo y gestión sostenible en las microempresas de producción de rosquillas. Con este alto cumplimiento se logró también el alcance de los objetivos propuestos.

2.3 Actores implicados

A continuación los actores implicados de manera directa en la intervención. Estos mismos actores, además de ISCOD como organización gestora de la evaluación, se implicaron en el proceso evaluativo de la intervención.

Tabla 1. Actores implicados en la intervención.

Actores implicados en el proyecto “Innovación tecnológica para la sostenibilidad ambiental y económica de microempresas lideradas por mujeres en el municipio de Yalagüina”,		
Titulares de derechos	Titulares de responsabilidades	Titulares de obligaciones
6 propietarias de las MIPYMES a las que se construyeron los hornos y las áreas de procesamiento.	Cooperativa de Producción Agroindustrial MANA DEL CIELO R.L. (COOPRAMACI R.L.).	Alcaldía Municipal de Yalagüina (con convenio de Alianza).

⁵ Aunque la APC presentó la documentación requerida desde febrero de 2023 para renovar su Constancia de Registro de Agentes Extranjeros y habilitar la recepción de fondos, las autoridades nacionales denegaron dicha actualización en repetidas ocasiones.

⁶ La Asamblea Nacional de Nicaragua aprobó la disolución del Ministerio de Economía Familiar, Comunitaria, Cooperativa y Asociativa (MEFCCA) y la creación del nuevo Ministerio para la Promoción de Emprendimientos el 16 de enero de 2025, formalizando su transición legal y estructura operativa en mayo de 2025.

Titulares de derechos	Titulares de responsabilidades	Titulares de obligaciones
- Trabajadoras/es de las Mipymes y sus familiares. - Participantes en las actividades de capacitación del proyecto: A2.2 Capacitación sobre seguridad laboral con equidad de género, seguridad social y los procesos para obtener las licencias, permisos y registros; A3.1: Formación profesional en el diplomado "Gestión de la Producción, Calidad e inocuidad en las MiPymes; A3.2: Proceso formativo de empoderamiento económico de las mujeres. 31 asociadas de COOPRAMACI R.L. beneficiadas con el fondo rotatorio.	- Personal local del proyecto: Gerente del proyecto, Gerente de planificación educativa, financiera, administrativa y contable. - Técnica de proyectos expatriada de ISCOD en Honduras y Nicaragua. - Técnica de proyectos Comunidad Autónoma de Extremadura.	

2.4 Contexto en el que se desarrolló la intervención

Contexto nacional

En Nicaragua, de acuerdo con información del Banco Central (BCN: 2023), el sector agropecuario representa un 16,5 % del producto interior bruto (PIB) del país e impulsa el 35 % de las exportaciones totales. El sector agroindustrial en Nicaragua, incluyendo manufactura de alimentos, es vital para el sostenimiento social y económico nacional y local en Yalagüina, donde este sector continúa generando el 32% del empleo nacional, representa el 60% de las exportaciones del país⁷ y es la principal fuente de empleo para las mujeres del municipio. Sin embargo, enfrenta un grave problema de sostenibilidad ambiental: su alto consumo de leña acelera la deforestación del bosque seco y eleva las emisiones de CO₂ con lo que se compromete el ecosistema de por sí debilitado. Como parte de los retos de este sector se presenta la necesidad de incrementar la aplicación de tecnologías para pasar de una agroindustria tradicional a una con mayor diversificación y generación de nuevos productos y subproductos que puedan comercializarse en los mercados nacionales e internacionales.

La ejecución del proyecto evaluado se desarrolló en un escenario de profundas transformaciones legislativas en Nicaragua, las cuales impactaron de forma directa localmente y principalmente en los tiempos y la operatividad de la intervención.

(1) Cambios referidos a la regulación y control de los organismos sin fines de lucro.

Los cambios en el marco regulatorio nacional generaron una cadena de obstáculos administrativos que derivaron en un retraso acumulado de 3 meses en la implementación del proyecto:

- El 31 de marzo de 2022 se promulgó la *Ley No. 1115 (Ley General de Regulación y Control de OSFL)*, derogando la anterior Ley No. 147. Bajo este nuevo marco y sus reformas, a pesar de decenas de intentos, la *Asociación de Promotores de la Cultura (APC)*—socio inicial del proyecto—no logró obtener la actualización de su Constancia de Registro en Agentes Extranjeros, con lo que se mantenía bloqueada la recepción de transferencias financieras. Esto obligó a realizar un cambio sustancial de socio local.
- El nuevo socio seleccionado, COOPRAMACI R.L., debió someterse a un riguroso proceso de registro ante las autoridades nacionales e inscribirse como Agente Extranjero bajo la *Ley No. 1040*. La constancia se obtuvo en septiembre de 2023 (tras un proceso de gestión iniciado en abril de ese año) y en diciembre de 2023 se dio inicio a la implementación del proyecto. No obstante, como consecuencia de las trabas burocráticas del sistema financiero nacional, la apertura de las cuentas del proyecto se obtuvo hasta febrero de 2024, periodo durante el cual el ingreso de fondos al país se mantuvo suspendido.
- Un tercer obstáculo administrativo surgió con el *Decreto Presidencial No. 13-2024* (Reglamento de la Ley No. 1040, complementario al Reglamento de la Ley 1115, *Decreto No. 01-2023*). Esta normativa exige que cualquier OSFL registrada como Agente Extranjero firme una "Alianza de Asociación" (un acuerdo formal de colaboración con el Estado) para ejecutar proyectos en el territorio. La presentación de solicitud ante el Ministerio del Interior de la alianza entre COOPRAMACI R.L. y la Alcaldía de Yalagüina requirió un tiempo de gestión adicional que ralentizó el inicio de las actividades.

(2) Cambios relacionados con la promoción del desarrollo de pequeños negocios y emprendimientos en el país.

En enero de 2025, la aprobación de la Ley No. 1233 modificó a nivel nacional la estructura estatal orientada al apoyo productivo. Se creó el Ministerio para la Promoción de Emprendimientos que sustituyó al MEFCCA (Ministerio de Economía Familiar, Comunitaria, Cooperativa y Asociativa). Con el antiguo MEFCCA se coordinaba la participación de las productoras de rosquillas en ferias

⁷ Estrategia nacional para el desarrollo de la pequeña y mediana agroindustria 2020 – 2023.

comerciales. Tras la reforma, la articulación se trasladó al nuevo ministerio, cuyo enfoque se orienta hacia la asistencia técnica, digitalización/innovación, formalización de negocios y apertura de mercados. La promoción del cooperativismo que realizaba el MEFCCA la asume actualmente el Instituto de Fomento Cooperativo (INFOCOOP), con una actividad más centralizada en Managua y con una oficina regional en Ocotol (a 20.7 kilómetros de Yalagüina). Las relaciones de coordinación se han mantenido tanto con el INFOCOOP como con el Ministerio para la Promoción de Emprendimientos.

(3) Normativas relacionadas con el proceso de producción de rosquillas

Las nuevas normativas del Ministerio de Salud (MINSa) y el Ministerio de Fomento Industria y Comercio (MIFIC), establecen que adicional a los trámites ya establecidos para la gestión de la Licencia Sanitaria, Registro Sanitario y Registro de Marca, las protagonistas deben estar inscritas en la Alcaldía Municipal y la Dirección General de Ingresos. El proceso de obtención de Licencia y Registro Sanitario conlleva actualmente mayores exigencias por parte del MINSa, tal como lo manifestaron las propietarias de las MIPYMES que fueron entrevistadas. Esta situación ha implicado el encarecimiento y complejización de este proceso para las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES).

• Contexto local

Yalagüina es un municipio del departamento de Madriz, ubicado en el norte de Nicaragua. Se encuentra en una zona de montañas y valles, con un clima tropical de sabana de altura y temperaturas medias que oscilan entre los 23°C y 24°C. La mayoría de las familias de Yalagüina han dependido históricamente, de la producción agropecuaria (granos básicos) y de la industria del ladrillo y las rosquillas (30% del PIB local). La población estimada para el año 2025 era de 14,354 habitantes y una densidad poblacional de 202 habitantes por Km². El 50.0% de la población es femenina y el 33.4% es menor de 20 años⁸.

El municipio de Yalagüina está situado en el denominado corredor seco de Centroamérica, que consiste en una franja de territorio que atraviesa Costa Rica, Nicaragua, Honduras, El Salvador y Guatemala. Es una zona altamente vulnerable a eventos climáticos extremos, donde largos periodos de sequía son seguidos de lluvias intensas que afectan fuertemente los medios de vida y la seguridad alimentaria de las poblaciones locales. Esta ubicación lleva a que sus cuencas hídricas requieran constantemente de programas de conservación de suelos y agua para mitigar las sequías y proteger la agricultura local. El 80% de los pequeños productores vive en pobreza, y muchas personas se ven obligadas a emigrar, ya sea de manera temporal o permanente.

Las migraciones internacionales son por lo general de carácter permanente y se dirigen principalmente a Costa Rica, Panamá, El Salvador y España; aunque en el caso de Costa Rica algunos movimientos migratorios son estacionales, asociados con el desempeño de las cosechas y los impactos climáticos. También se presenta una movilidad interna estacional que consiste en la movilidad de mano de obra hacia las zonas cafetaleras y tabacaleras de Nicaragua en temporadas de cosecha.

En Yalagüina, tal como se evidenció en las Líneas Base de 2017, 2020, 2021 y 2024, el sector de agroindustria de rosquillas representa el 30% de la economía del municipio y es clave para las fuentes de empleo de mujeres. El desafío para esta actividad económica es la sostenibilidad medioambiental por el impacto que genera en el deterioro del bosque natural y la contaminación de CO₂, sobre todo por su ubicación geográfica en el corredor seco.

Un cambio externo en el contexto local que afectó al proyecto es la agudización de la emigración, que tensiona la disponibilidad de mano de obra. En la etapa de formulación del proyecto la composición en promedio de las familias era de 6 personas, 4 mujeres (66.67%), 2 hombres (33.33%) y en promedio, dos jóvenes (33.33%), mientras que a la conclusión del proyecto hay menos mujeres y menos jóvenes. El principal factor para esta reducción es la emigración del grupo etario de jóvenes principalmente mujeres.

Actualmente la composición familiar promedio es de 4.48 personas por familia, 2.29 (51.1%) mujeres y 2.19 hombres (48.9%). La disminución de mujeres afecta la disponibilidad de mano de obra en el proceso productivo -que es realizado principalmente por mujeres-; ocasionando una escasez de trabajadoras en el sector de producción de rosquillas. Así también, la disminución de población joven afecta la convocatoria a las actividades educativas concebidas para las y los jóvenes (hasta los 35 años).

3. Metodología

La evaluación se realizó bajo un modelo sistémico que describe la forma en que el diseño y la implementación de cualquier intervención se traducen en resultados, por medio de una cadena de relaciones causales. Explica cómo se entiende que las actividades produzcan una serie de resultados que contribuyen a lograr los impactos finales previstos. Se integraron tres enfoques transversales: enfoque de género, enfoque basado en derechos humanos y enfoque medioambiental.

De acuerdo al enfoque de derechos humanos, se diseñaron instrumentos para la recogida de información con los tres grupos de titulares: titulares de obligaciones, titulares de responsabilidades y titulares de derecho. De acuerdo al enfoque de género se puso el foco en identificar los cambios transformadores por razones de género a los que ha contribuido el proyecto. En cuanto al enfoque medioambiental, se hizo énfasis en identificar la contribución aportada por el proyecto, a la reducción del impacto ambiental ocasionado por la producción de rosquillas. Además, el proceso evaluativo se llevó a cabo con un enfoque participativo, mediante

⁸ Disponible en <https://mapasalud.minsa.gob.ni/mapa-de-padecimientos-de-salud-municipio-de-yalaguina-madriz/>

una estrecha comunicación e implicación de todas las actrices desde el inicio.

En congruencia con el enfoque formativo, orientado al aprendizaje, se ha entendido la evaluación como una oportunidad para facilitar la apropiación de los resultados y de la cultura del aprendizaje entre las actrices implicadas.

3.1 Niveles de análisis, preguntas principales y criterios de evaluación

De acuerdo a lo definido en los términos de referencia, la metodología aplicada abordó tres niveles de análisis: con el análisis de **diseño** se valoró si la actuación se adecuó a sus objetivos previstos y a las necesidades identificadas. El segundo nivel de análisis consistió en un análisis sintético del **proceso o gestión** de la intervención, para lo que se valoró la capacidad de planificación y gestión desarrollada en relación con su diseño, implementación, seguimiento y evaluación; además de la eficiencia de los recursos empleados a la luz de los resultados alcanzados. El tercer nivel de análisis se centró en los **resultados** de la actuación desarrollada; en este sentido se analizó hasta qué punto se han conseguido o se pueden conseguir los resultados establecidos, si los resultados del proyecto han sido de utilidad y cuál ha sido el impacto logrado. Así también, se analizaron las pistas para la continuidad en el tiempo de los efectos positivos generados con la intervención.

Todo el proceso evaluativo se llevó a cabo, al igual que el proyecto, bajo un enfoque basado en derechos humanos y un enfoque de género. Además, se incorporó el enfoque de sostenibilidad ambiental y se aseguró la participación de todos los colectivos metas del proyecto.

La evaluación se apoyó en la matriz de evaluación (ver en anexos) que se construyó sobre la base de los aspectos a evaluar y las preguntas de evaluación, dando cuenta de las fuentes de información: primarias, a partir de la identificación de las/os actrices/es implicados; las técnicas a aplicar para la recolección de datos y la información obtenida de fuentes secundarias.

Tabla 2. Criterios y preguntas de evaluación.

CRITERIOS Y PREGUNTAS DE EVALUACIÓN	
PERTINENCIA	¿Se corresponde la intervención con las prioridades y necesidades de todos los grupos meta interesados?
	¿Se han tomado en cuenta las características específicas (género, edad, contexto rural o urbano, diversidad cultural) de la población meta en el diseño de la intervención?
	¿Se corresponde la intervención con las principales causas de vulneración de los derechos humanos, específicamente los derechos de las mujeres?
	¿Cómo se adaptó el proyecto a los cambios en el contexto sociopolítico, económico o cultural durante su implementación?
	¿Los resultados de la intervención responden a las necesidades de todas las partes interesadas, tal como se identificaron en la etapa de diseño?
COHERENCIA	¿Complementa la intervención a otras estrategias o programas aplicados en el mismo sector y territorio? ¿Por qué actores?
	¿Ha aprovechado esta intervención sinergias con otras estrategias?
EFICIENCIA.	¿Se han respetado los presupuestos establecidos inicialmente en el documento?
	¿Ha aprovechado esta intervención sinergias con otras estrategias?
	¿Se han utilizado los recursos financieros, humanos y materiales de manera eficiente para lograr los resultados esperados? ¿Ha sido eficiente la transformación de los recursos en los resultados?
	¿Qué factores contribuyeron a posibles retrasos y cómo fueron gestionados?
	¿En qué medida la colaboración institucional y los mecanismos de gestión articulados han contribuido a alcanzar los resultados de la intervención?
EFICACIA	¿Se han alcanzado todos los resultados previstos de la intervención?
	¿Se ha alcanzado el objetivo específico de la intervención?
	¿Se han logrado otros efectos no previstos?
	¿Han encontrado dificultades las personas destinatarias para acceder a las actividades de la intervención? De haberse encontrado, ¿cómo se superaron o se pueden superar?
IMPACTO	¿Ha contribuido la intervención a alcanzar el objetivo global propuesto?
	¿Cómo ha cambiado la percepción de las mujeres y juventudes sobre sus derechos humanos y su capacidad para ejercerlos?
	¿Qué cambios concretos han experimentado las personas beneficiarias en sus vidas a raíz de las actividades del proyecto?
	¿Se ha logrado un impacto positivo sobre las personas beneficiarias directas considerados?
	¿Se han producido impactos positivos no previstos sobre las personas beneficiarias?

CRITERIOS Y PREGUNTAS DE EVALUACIÓN	
SOSTENIBILIDAD	¿Se han producido impactos negativos no previstos sobre las personas beneficiarias?, ¿cómo han sido gestionados?
	¿Es previsible el mantenimiento de los beneficios de la intervención una vez retirada la ayuda externa?
	¿Es previsible que se sigan generando los recursos necesarios para el mantenimiento de las actividades?
	¿Se ha influido positivamente sobre la capacidad institucional?
	¿Cómo se han contemplado los enfoques transversales de la cooperación extremeña?
	¿Se ha beneficiado a los colectivos más vulnerables?
	¿Se ha actuado sobre la desigualdad de género?
	¿Qué factores podrían poner en riesgo la continuidad de los beneficios generados por la intervención?
APROPIACIÓN	¿En qué medida han participado las organizaciones locales en el diseño de la intervención?
	¿En qué medida participan las organizaciones locales en la aplicación y gestión de la intervención?
	¿En qué medida participan las organizaciones locales en el seguimiento de la intervención?
	¿En qué medida participan las organizaciones locales en la evaluación de la intervención?
	¿En qué medida han participado las personas beneficiarias en todo el proceso: diseño, implementación, seguimiento y evaluación?
GÉNERO	¿Qué impacto ha tenido la intervención sobre la igualdad efectiva de mujeres y hombres?
	¿Qué impacto ha tenido la intervención en la erradicación de la discriminación social por razón de sexo?

3.2 Fases desarrolladas durante el proceso evaluativo

El equipo evaluador trabajó estrechamente con el equipo técnico asignado por ISCOD y COOPRAMACI R.L. quienes se constituyeron como Comité de Seguimiento de la evaluación final externa.

La evaluación se ha realizado en tres fases que se detallan a continuación:

- 1) Fase de gabinete: organizativa y de planificación (5 de febrero a 19 de abril de 2026).** En esta fase de trabajo de gabinete se analizó la documentación clave del proyecto; se realizaron reuniones iniciales en modalidad remota, se elaboraron las matrices de documentación y de stakeholders, así como la matriz de evaluación que fue validada por ISCOD. Finalmente se elaboró el diseño metodológico y plan de trabajo con sus respectivos instrumentos. Recibida la retroalimentación por parte de ISCOD se realizaron los ajustes correspondientes y se procedió a la coordinación de la misión de campo.
- 2) Fase de trabajo de campo y procesamiento de información (20 de abril al 30 de mayo de 2026).** En esta fase se realizó observación in situ del bosque energético, observación de los talleres de producción de rosquillas priorizados por el proyecto y aplicación de técnicas cualitativas para la obtención de información de fuentes primarias con los tres grupos de titulares. El alcance total de la muestra obtenida fue de 35 personas, entre titulares de derechos (12 mujeres y 6 hombres), titulares de responsabilidades (8 mujeres y 7 hombres) y titulares de obligaciones (1 mujer y 1 hombre).
- 3) Fase de elaboración y presentación de informe final (1 de junio al 31 de julio de 2026).** Se elaboró una primera versión de informe (borrador), el que fue revisado por ISCOD y COOPRAMACI R.L. En base a la retroalimentación correspondiente por parte de la Unidad gestora de la evaluación, el equipo de evaluadoras subsanó la versión borrador del informe, para proceder a la edición final del informe de evaluación con sus anexos y el plan de acceso y difusión de los resultados.

Tabla 3. Cronograma de la evaluación final externa.

ACTIVIDADES	FEBRERO				MARZO				ABRIL					MAYO				JUNIO					JULIO				
	1	2	3	4	5	6	7	8	S Santa	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
Fase I: Fase de gabinete (11 semanas)																											
Análisis de documentación clave.																											
Concreción de la matriz de evaluación, herramientas y plan de trabajo de campo																											
Validación de diseño metodológico por parte de la Unidad gestora de la evaluación y ajustes por parte del equipo evaluador																											

ACTIVIDADES	FEBRERO				MARZO				ABRIL					MAYO				JUNIO					JULIO				
	1	2	3	4	5	6	7	8	S Santa	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
Análisis del contexto local y período de aseguramiento de condiciones para el trabajo de campo.																											
Fase II: Trabajo de campo y procesamiento de información (6 semanas)																											
Visitas in situ para el trabajo de campo.																											
Procesamiento, análisis y triangulación de la información obtenida.																											
Fase III: Elaboración de informe final (9 semanas)																											
Redacción y presentación de la versión borrador del informe de evaluación.																											
Revisión y validación del borrador de informe.																											
Envío de observaciones al borrador del informe.																											
Subsanación del borrador de informe y edición del informe final.																											

3.3 Técnicas aplicadas para la recopilación de información

Las dos estrategias de recopilación de información han sido el análisis documental y la aplicación de técnicas cualitativas en trabajo de campo.

- **Análisis documental.** Durante la fase del trabajo de gabinete, se llevó a cabo el estudio y análisis de toda la documentación generada por y para el proyecto, la que se puso a disposición del equipo de evaluación por parte de ISCOD. Entre la documentación facilitada se incluyó:
 - ✓ Documento de formulación de la intervención.
 - ✓ Presupuesto aprobado.
 - ✓ Informe anual de seguimiento.
 - ✓ Borrador de informe técnico final.
 - ✓ Fuentes de verificación.
 - ✓ Solicitudes de modificación.

Con esta información, el equipo de evaluadoras realizó una lectura profunda de todos los datos disponibles, los que complementó con el análisis del contexto actual del país. La información obtenida de las fuentes secundarias se complementó con la que se obtuvo mediante técnicas cualitativas. En total, se alcanzó una participación de 35 personas, 22 mujeres (63%) y 13 hombres (37%).

- **Trabajo de campo.** Las técnicas implementadas fueron:
 - Observación in situ de dos plantaciones de bosque energético implementadas como parte de las acciones del proyecto y bajo la responsabilidad de las propietarias de microempresas productoras de rosquillas
 - Observación in situ de 6 talleres de producción de rosquillas priorizados por la intervención.
 - 6 entrevistas semiestructuradas con las microempresarias (en la sumatoria total no se cuentan porque también participaron en el taller evaluativo) y 5 entrevistas semiestructuradas con hombres trabajadores y/o familiares que se encontraban en el taller de producción de rosquillas en el momento de la visita.
 - Cinco talleres evaluativos:
 - Con integrantes del Consejo de Dirección de COOPRAMACI R.L. (3 mujeres y 2 hombres)
 - Con mujeres protagonistas propietarias de MIPYMES (6 mujeres y 1 hombre).

- Con participantes en talleres y cursos de formación (6 mujeres)
- En Yalagüina, con personal técnico a cargo del proyecto (2 mujeres y 1 hombre)
- En Managua, con personal técnico y administrativo a cargo del proyecto (2 mujeres y 3 hombres)
- Dos entrevistas semiestructuradas con TTOO: alcaldesa de Yalagüina y técnico por parte del Ministerio para los Emprendimientos.
- Reuniones de coordinación y evaluación con ISCOD (1 mujer y 1 hombre) y el gerente del proyecto.

El procesamiento de información se ha realizado en medios electrónicos. La información procedente de los talleres evaluativos, entrevistas y grupo focal, fue grabada y para procesarla, se digitalizó de manera manual, utilizando el programa Word para el procesamiento de datos. Luego se consolidó la información en matrices por categorías de análisis de acuerdo a los criterios de evaluación. La redacción del informe borrador se sustentó en la triangulación de la información recopilada. De este modo se garantizó la validez y confiabilidad de la información recopilada y el análisis de la misma, de acuerdo a los criterios de evaluación.

3.2 Condicionantes y límites del estudio realizado

La realización del proceso evaluativo contó con los siguientes elementos facilitadores:

- 1) La excelente disposición de la coordinación y equipo técnico a cargo del proyecto por parte de COOPRAMACI R.L. que aseguró la convocatoria y coordinación con los tres grupos de titulares: de derechos, de responsabilidades y de obligaciones. Así también, facilitó en todo momento la logística en transporte del equipo de evaluadoras y los locales en que se llevó a cabo la recopilación de información.
- 2) Las personas titulares de obligaciones relacionadas con el proyecto se dispusieron a conceder la entrevista que se les solicitó y evidenciaron conocimiento e involucramiento en las acciones del proyecto.
- 3) Todas las entrevistas y grupos de discusión han podido ser grabados con el consentimiento de las personas participantes en la evaluación, lo que ha facilitado el posterior procesamiento y análisis de datos cualitativos.
- 4) La información cuantitativa se obtuvo de las fuentes de verificación del proyecto.

4. Análisis de la información recopilada y evidencias en torno a los criterios y preguntas de evaluación

4.1 Análisis de diseño

La **evaluación del diseño** consistió en analizar la racionalidad y coherencia de la intervención, la definición de los objetivos y el análisis de la lógica de la intervención, teniendo como pauta el análisis correspondiente al criterio de pertinencia.

Pertinencia

Adecuación de la intervención al contexto en el que se ha realizado, considerando entre otros, las necesidades de la población beneficiaria, las políticas de desarrollo locales y nacionales, las capacidades técnicas y financieras con las que se cuenta, la existencia de otras actuaciones sinérgicas complementarias, etc.

En el contexto del municipio de Yalagüina, la producción agroindustrial de rosquillas es el principal motor económico y cultural, liderado históricamente por mujeres. El proyecto “Innovación tecnológica para la sostenibilidad ambiental y económica de microempresas lideradas por mujeres en el municipio de Yalagüina” es altamente pertinente. La intervención se diseñó en total correspondencia con:

- las prioridades de las propietarias de las MIPYMES, lo que se evidenció en la contribución a la sostenibilidad económica, inocuidad en el proceso productivo, visibilidad empresarial a sus negocios de agroindustria y el acceso a un fondo rotatorio con el que se facilitó materia prima de calidad a las protagonistas, asegurando precios competitivos y modalidades de pago adaptadas a sus flujos reales de comercialización.
- las personas trabajadoras en general, al contribuir a la mejora de sus condiciones laborales y especialmente a los horneros, que actualmente se ven menos expuestos al calor de los hornos debido a que ya no es necesario que abran con frecuencia la puerta del horno.
- a nivel institucional, el proyecto se adaptó a la agenda local de desarrollo territorial y respondió a las prioridades operativas de la Alcaldía Municipal, el Ministerio del Trabajo (MITRAB) y el MIFIC en materia de fomento económico, producción más limpia y sostenibilidad ambiental.
- a nivel ambiental, teniendo en cuenta que el sector de las rosquillas en Yalagüina ha dependido históricamente del uso intensivo de leña para la combustión en hornos tradicionales, lo que acelera la deforestación y la degradación de los recursos forestales locales, la intervención responde directamente a la necesidad de mitigar la huella ecológica del sector, reduciendo drásticamente el consumo de leña y las emisiones de gases de efecto invernadero, asegurando que la actividad

económica no comprometa el patrimonio natural del municipio.

El principal factor de éxito para la alta pertinencia de la intervención, consiste en la actualización periódica de la información del sector lograda con la realización de cuatro líneas base (2017, 2020, 2021 y 2024), lo que ha garantizado un diagnóstico preciso y adaptado a la realidad.

El enfoque de interseccionalidad que se adoptó durante el diseño de la intervención, hizo posible tomar en cuenta las características específicas de género, grupo etario, contexto rural o periurbano de la población meta, además de aplicar acciones afirmativas basadas en los perfiles y realidades de la población priorizada por el proyecto. Por ejemplo, la priorización de un grupo de 6 mujeres responde a la alta presencia femenina que lidera históricamente este sector económico. En coherencia con la identificación de las líneas base de que un 88% de los talleres de rosquillas está en el sector rural, el proyecto dirigió el 86% de su cobertura a talleres ubicados en zonas rurales y periurbanas. Por otro lado, teniendo en cuenta que estos talleres son unidades económicas familiares con presencia de jóvenes, el proyecto promovió activamente la inclusión juvenil para asegurar la continuidad del negocio familiar. Se diseñaron cursos formativos específicos y adaptados para puestos tradicionalmente masculinizados o que conllevan riesgos laborales particulares, como el caso de los horneros u homeadores.

La intervención se correspondió con las principales causas de vulneración de los derechos humanos, específicamente los derechos de las mujeres al abordar de manera directa tres causas estructurales de la vulneración de derechos de las mujeres en el ámbito rural: su falta de autonomía económica, la invisibilización del trabajo de cuidados y del trabajo doméstico no remunerado y las barreras para acceder al empleo formal y a la protección social. Desde su diseño, la intervención se estructuró para garantizar la participación plena y equitativa de las mujeres en todos los ámbitos de la vida, incluyendo su incidencia en la toma de decisiones políticas y económicas.

El proyecto demostró una notable resiliencia y flexibilidad estratégica, logrando adaptarse en cuatro niveles clave frente a un contexto sociopolítico, económico y cultural desafiante:

- i. Tras el cierre de la organización socia local original, la cooperativa COOPRAMACI R.L. (constituida en 2019) asumió ese rol de socia implementadora. Este cambio contó con la flexibilidad de la AEXCID.
- ii. Enfoque de "Acción sin Daño": Ante los riesgos del contexto sociopolítico, el equipo técnico implementó un manejo sumamente riguroso de la información y de los espacios de reunión para proteger la integridad física y emocional de las protagonistas y del propio equipo.
- iii. Adaptación metodológica: Al detectar que la población local adoptaba una postura de pasividad como mecanismo de defensa ante la incertidumbre del entorno, el proyecto adaptó sus metodologías de facilitación. Se priorizó un enfoque formativo que cultivara la paciencia, la confianza mutua y las acciones de cuidado colectivo.
- iv. Flexibilización de canales institucionales: Frente a la creciente complejidad burocrática e institucional, se priorizó la gestión técnica directa y el diálogo continuo a nivel local y departamental para resolver rápidamente los cuellos de botella administrativos.

La introducción de innovaciones tecnológicas en este proyecto ha hecho posible que entre más días a la semana se trabaje el horno es menor el tiempo entre hornadas y menor el consumo de leña y de acuerdo a las dimensiones de los hornos construidos, una carga de leña para calentar el horno, es suficiente para hornear un quintal. Esto revela que además de incidir en los activos productivos, las innovaciones constituyeron el eje dinamizador para la transformación del modelo histórico de subsistencia de las microempresas de rosquillas, lo que se visibiliza a través de las siguientes dimensiones de impacto directo: el diseño e implementación de hornos ecológicos y eficientes de alto rendimiento energético, se complementa con el establecimiento de bosques energéticos como fuente de biomasa renovable y la aplicación de la ceniza residual proveniente de los hornos de rosquillas como enmienda orgánica tanto en los bosques energéticos como en el vivero municipal.

Los resultados de la intervención han impactado positivamente de manera directa sobre los problemas identificados en las líneas de base y resolvieron demandas clave de todas las partes interesadas: Se transitó de una economía de subsistencia hacia unidades microempresariales en proceso de formalización y sostenibilidad económica y ambiental. Para las propietarias de las MIPYMES se acondicionaron las áreas de procesamiento de las rosquillas, mejorando las condiciones higiénico-sanitarias y asegurando la inocuidad del producto final; para la gestión del negocio se fortalecieron las capacidades administrativas para llevar un mejor control y registro financiero de las microempresas, impulsando su sostenibilidad; para el personal trabajador, se contribuyó a la reducción de las horas de la jornada laboral bajo altas temperaturas. Además, se fortalecieron las agendas sectoriales de entidades públicas; por ejemplo, el MITRAB avanzó en propuestas de horarios y contratos laborales para el sector, y el MIFIC promovió directrices de producción más limpia.

En conclusión, la estrategia de intervención estuvo perfectamente alineada con los problemas e intereses de la población meta, integrando de manera transversal consideraciones de género, grupo etario y vulnerabilidad. Para asegurar este impacto, el proyecto se articuló en tres componentes o ejes de intervención que operaron de forma integral, reflejando fielmente los resultados del marco lógico y replicando buenas prácticas ya probadas con éxito en intervenciones previas.

Tabla 4. Problemáticas identificadas y resultados esperados.

Problemática	Componente de acuerdo al diseño del proyecto	Resumen de resultados esperados
Problemática 1. El actual sistema de combustión de los hornos tradicionales implica un alto consumo de leña, contaminación ambiental y extensa jornada laboral, lo cual genera altos costos de producción.	Sustitución de la tecnología tradicional de producción por una ecológica y eficiente y el material de combustión del bosque natural por bosque energético.	Resultado 1. Reducido el impacto ambiental, mejoramiento económico y condiciones laborales en 6 microempresas familiares en Yalagüina.
Problemática 2. La falta de cumplimiento de la norma técnica en el proceso productivo, afecta la producción limpia en un contexto de postpandemia y afecta las actividades de comercialización.	Infraestructura y equipamiento de acuerdo a la norma técnica, capacitaciones para mejorar el proceso productivo y facilitar gestiones para realizar directamente las actividades de comercialización.	Resultado 2. Revitalizado el tejido productivo de 6 microempresas creando condiciones higiénico-sanitarias y de seguridad laboral.
Problemática 3. El bajo nivel educativo de las protagonistas no les permite tener una visión de crecimiento y realizan una actividad de subsistencia	Formación profesional del recurso humano joven de las familias en modalidad de diplomado, estableciendo la ruta para la educación universitaria de 18 protagonistas ⁹ .	Resultado 3. Generadas capacidades de gestión sostenible en las 6 microempresas de producción de rosquillas.

Fuente: Elaboración propia en base al documento de formulación del proyecto.

4.2 Análisis de proceso o gestión

El análisis de la gestión del proyecto y el proceso desarrollado durante su ejecución, consistió en valorar la capacidad de planificación y gestión de la intervención en relación con su diseño, implementación, seguimiento y evaluación. Se realizó de acuerdo a los criterios: Coherencia y Eficiencia.

Coherencia

Compatibilidad de la intervención con otras intervenciones en el país (Nicaragua), en el sector de agroindustria o en COOPRAMACI R.L.

En el ámbito nacional, las componentes del proyecto evaluado evidencian una alta correspondencia con las líneas y estrategias establecidas en el Plan Nacional de Lucha Contra la Pobreza y para el Desarrollo Humano 2022-2026, principalmente en el eje VIII mediante el que se propone desarrollar la economía creativa, familiar y emprendedora, con énfasis en modelos asociativos, **"a partir de los sectores que generan productos y servicios que interactúan con la innovación y la tecnología; con potencial para la generación de puestos de trabajo, ingresos y ganancias por exportación, así como propiedad intelectual"**.

En el sector de la agroindustria el equipo evaluador constató que la intervención ha complementado y contribuido directamente a la consolidación y sostenibilidad de diversas estrategias territoriales y sectoriales en el municipio de Yalagüina mediante un esfuerzo coordinado entre múltiples actores:

- Se aportó al avance de la **Estrategia "Innovación tecnológica y ambiental en la cadena de la agroindustria en el municipio de Yalagüina"** a través del Acuerdo Marco de Asociación coordinado entre la organización social local anterior (APC), la Alcaldía Municipal de Yalagüina, el Ministerio de la Economía Familiar y la Asociación de Profesionales para el Desarrollo Integral de Nicaragua (APRODEIN).
- A partir de los alcances logrados con el proyecto "Plan de acción de la cadena de valor del frijol del municipio de Yalagüina" se ha venido avanzando en la atención a las necesidades del sector de la agroindustria en el municipio, en respuesta a la valoración positiva por parte del entonces Ministerio de Economía Familiar, Cooperativa y Asociativa (MEFCCA) y la Alcaldía Municipal de Yalagüina, de los alcances logrados con esta experiencia.

La intervención optimizó recursos e impactos al generar sinergias operativas y normativas con las estrategias de los siguientes actores institucionales y sectoriales:

- Se articularon acciones con los planes de desarrollo municipal dirigidos por la Alcaldía, vinculando a las MIPYMES con las redes de economía creativa municipales.

⁹ Documento de formulación del proyecto, p. 21

- Los esfuerzos del proyecto en la instalación de hornos eficientes y ecológicos, que disponen de ceniceros y recipientes para almacenar las cenizas, se complementaron desde un enfoque de economía circular, con la estrategia de reforestación y viveros de la municipalidad. Esta sinergia se potenció tras la firma del Convenio de Asociación a finales de 2024.

“Los nuevos hornos estandarizados consumen mucho menos leña, lo cual contribuye a mitigar el deterioro del planeta y a reducir el impacto ambiental negativo. Esto se complementa con la instalación de viveros que estamos implementando como municipalidad, en parques naturales para la reforestación del municipio”. (Alcaldesa de Yalagüina).

- Se logró hacer sinergia con los marcos regulatorios laborales del Ministerio del Trabajo para adaptar contratos y horarios, complementado con la certificación oficial de capacitaciones en Derechos Laborales, Higiene y Seguridad del Trabajo con Enfoque de Género, y la entrega de equipos de protección.
- En alineación con la estrategia nacional de producción más limpia y valor agregado en la agroindustria, se unieron esfuerzos de sostenibilidad ambiental y se gestionaron formalmente los Registros de Marca ante el MIFIC.
- Se coordinaron acciones alineadas a la cobertura del Ministerio para la Promoción de los Emprendimientos, tales como capacitaciones en buenas prácticas de manipulación, uso de indumentaria, inducción para empaque, formalización, obtención de licencias sanitarias y la organización de ferias y ruedas de negocios.

“El proyecto ha hecho sinergias con lo que hacemos como Ministerio... Nosotros inculcamos mucho la marca, la formalización. Entonces valoramos positivo el proyecto porque hemos visto avances en los talleres de producción de rosquillas y crecimiento económico también. Por nuestra parte hemos dado capacitaciones en algunas prácticas de manipulación, el uso de indumentaria de las emprendedoras y de sus trabajadores, porque eso contribuye a la inocuidad del producto. Par ir viendo cómo obtener la licencia sanitaria, les explicamos a ellas cuáles son los requisitos, cuáles son los parámetros requeridos. El proyecto ha contribuido también en esta dirección”. (Ministerio para los Emprendimientos).

- En términos similares se expresó la alcaldesa de Yalagüina, quien manifestó que *“Se constata una notable transformación física de los talleres a través del equipamiento caro financiado por el proyecto (hornos eficientes, mesas de acero inoxidable, tinas, cajones, molinos domésticos, infraestructura de oficina para la cooperativa)”*.
- Es importante destacar que la participación en Ferias, Ruedas de Negocio y el Concurso de Producción más Limpia se llevó a cabo con todas las protagonistas propietarias de MIPYMES, no solo con las beneficiarias del proyecto evaluado. De esta manera se logró incidir directamente en el fortalecimiento de COOPRAMACI, R.L. y del sector de producción de rosquillas en general.
- Con el Instituto de Fomento Cooperativo, se aprovecharon las estrategias de fomento cooperativo para asegurar el cumplimiento normativo en la certificación de Asambleas Generales, órganos de dirección y aprobación de Estados Financieros anuales de COOPRAMACI, R.L.
- Se estableció una alianza estratégica con la academia para diseñar e impartir los cursos de formación para el diplomado *“Formación para la producción, calidad e inocuidad en las MIPYMES en el sector de la agroindustria en el municipio de Yalagüina”*.
- Se aprovecharon las visitas de seguimiento y la implicación activa de la Oficina Técnica de Cooperación para explorar futuras acciones conjuntas en innovación y sostenibilidad ambiental.
- Las acciones del proyecto evaluado incluyeron el acceso a un Fondo Rotatorio para el abastecimiento de materia prima con modalidades de pago acorde al flujo de cada protagonista, con lo que se benefició a todas las protagonistas propietarias de MIPYMES, no solo a las beneficiarias del proyecto evaluado. De esta manera se contribuyó directamente al fortalecimiento de COOPRAMACI, R.L. y el sector de producción de rosquillas en general. La obtención de insumos seguros, con mejor calidad y mejor precio, ha contribuido a que las propietarias de las MIPYMES obtengan un producto de mayor calidad.

Eficiencia

Estudio y valoración de los resultados alcanzados en comparación con los recursos empleados.

El equipo de evaluadoras constató que los recursos financieros, humanos y materiales se han utilizado de manera eficiente para lograr los tres resultados esperados, como es el caso de la transformación física evidente en los talleres de producción de rosquillas; ahora cuentan con hornos ecológicos y eficientes estandarizados que sustituyen la tecnología tradicional de producción por una tecnología ecológica y eficiente cuyo principal efecto es la reducción significativa del gasto de leña y el impacto ambiental. Todo esto ha sido complementado con una infraestructura y equipamiento de acuerdo con la norma técnica que consiste en área de horneado techada e infraestructura acondicionada destinada para el área de procesamiento, además de la realización de capacitaciones para mejorar el proceso productivo y formación profesional del recurso humano joven de las familias en modalidad de diplomado.

La transformación de los recursos en productos de infraestructura, equipamiento y fortalecimiento de capacidades fue eficiente, como lo demuestra el cumplimiento de los hitos globales. No obstante, el proyecto enfrentó retrasos institucionales derivados del entorno normativo nacional. Este contexto fue el factor determinante para que, en una primera etapa, la entonces organización social local optara por la disolución voluntaria, ante la demora en la obtención de las resoluciones exigidas por la Ley de Regulación de Agentes Extranjeros y la Ley General de Regulación y Control de Organismos sin Fines de Lucro. La consecuente pérdida de su personería jurídica obligó a solicitar un cambio de socio local; una modificación sustancial que fue autorizada por la AEXCID el 6 de febrero de 2024, dos meses después del inicio oficial de la intervención.

A este primer retraso se sumó un segundo retraso en los trámites de registro y certificación y los trámites ante el sistema financiero para la apertura de cuentas del nuevo socio local. Los retrasos se gestionaron mediante el acompañamiento técnico personalizado (un técnico dedicado en exclusiva a la facilitación de trámites), la paciencia institucional, reprogramaciones internas y una intensa labor de seguimiento. En total fue necesario solicitar cinco modificaciones (ver la tabla siguiente).

Tabla 5. Modificaciones solicitadas a AEXCID.

Sustancial/ no sustancial	Modificaciones realizadas	Fecha de solicitud	Fecha de aprobación/ tomada en consideración
Sustancial	Cambio de socio local	23/11/23	06/02/24
No sustancial	Modificación del importe subvencionado del primer año.	12/06/24	28/06/24
No sustancial	Ampliación del plazo de ejecución de la primera anualidad en tres meses.	10/07/24	18/07/24
Sustancial	Modificación en el presupuesto del primer año en el que se reduce el presupuesto de personal expatriado y del fondo rotatorio y se destinan a la construcción de la bodega y del cuarto frío.	08/08/24	21/10/24
No sustancial	Modificación presupuesto anualidad 2.	07/07/25	31/07/25

Fuente: Documentación del proyecto.

La obtención de logros y cumplimiento de resultados de acuerdo a lo planificado, aun en un contexto de incertidumbre y constantes cambios normativos y procedimentales en el contexto nacional, evidencia la eficiencia en la utilización de los recursos financieros, humanos y materiales para lograr los resultados esperados y lleva a aseverar que la transformación de los recursos en los resultados ha sido eficiente. Dos factores de éxito para alcanzar los resultados de la intervención han sido: la colaboración institucional y los mecanismos de gestión articulados.

La gobernanza compartida entre ISCOD y COOPRAMACI R.L. ha funcionado con una comunicación fluida y horizontal, caracterizada por el respeto a las propuestas locales, una resolución oportuna de las eventualidades presentadas y la adaptación a la realidad local.

La colaboración institucional y los mecanismos de gestión articulados entre la COOPRAMACI R.L. y la alcaldía de Yalagüina ha sido calificada por ambos titulares (de responsabilidades y de obligaciones) como "excelentísima". La estrecha relación con la alcaldesa y el equipo municipal ha sido clave. Su involucramiento en las visitas de campo, el préstamo de espacios físicos para capacitaciones y eventos, y su rol facilitador, compensan las limitaciones operativas que en ocasiones ha enfrentado la cooperativa.

A través del convenio de alianza suscrito con la Alcaldía Municipal de Yalagüina, se dispuso de un terreno comunal para el establecimiento del bosque energético, así como de un espacio en la Estación de Carretera para ubicar el centro logístico del Fondo Rotatorio destinado a la distribución de materia prima. Otros logros alcanzados mediante esta vinculación con el gobierno local son:

A través del área de medio ambiente de la alcaldía de Yalagüina se establecieron coordinaciones para que las protagonistas que no contaban con área para el establecimiento de bosques energéticos, lograran establecerlos en áreas de productores privados.

- Se ha facilitado la presencia y participación de las propietarias de MIPYMES en eventos departamentales.
- Avances en economía circular. La innovación implementada por el proyecto incluyó la disposición de un cenicero para recolectar las cenizas y el establecimiento de coordinaciones con la Alcaldía de Yalagüina para el traslado de las cenizas y su aprovechamiento.

"Nos hemos coordinado para que por parte de la Alcaldía se haga un recorrido de recolección de ceniza para luego ser utilizado en el tratamiento de los desechos de residuos sólidos del municipio o para su aplicación como enmienda orgánica en el vivero municipal. Generalmente hemos dejado los viernes porque nos han manifestado que disponen de vehículo los días viernes. Les avisamos cuanto ya tenemos suficiente material acumulado y ellos hacen el recorrido... hemos hecho un buen trabajo de coordinación" (Consejo de Dirección de COOPRAMACI R.L.).

La vinculación institucional establecida con MARENA por COOPRAMACI R.L., que ya cuenta con un regente técnico y planes de manejo, asegurarán que dichos planes cuenten con el aval ambiental de MARENA, que certifica que la materia prima no proviene de la deforestación ilegal de zonas protegidas o áreas vulnerables de Madriz y que proviene de prácticas de aprovechamiento responsable, planes de manejo o subproductos industriales autorizados (como el raleo de plantaciones).

4.3 Análisis de resultados de actuación

Con el análisis de resultados de actuación (eficacia, impacto, sostenibilidad y apropiación), se valoró hasta qué punto se han conseguido o se pueden conseguir los resultados establecidos, así como la eficiencia de los recursos empleados para ello.

Eficacia

Medición y valoración del grado de consecución de los objetivos inicialmente previstos.

Para valorar el grado de consecución de los resultados previstos por la intervención, se hizo hincapié en una perspectiva de evaluación de resultados y la medida numérica de todos los indicadores previstos por el marco lógico. La verificación se realizó a través de fuentes secundarias para los aspectos cuantitativos y primarias para los aspectos cualitativos, con la participación de las y los titulares en las entrevistas, grupo de discusión y talleres evaluativos, todo ello a fin de contrastar lo planificado frente a lo que reportaron los informes y el punto de vista de la población titular de derechos, de responsabilidades y de obligaciones.

El conjunto de indicadores definidos en la formulación del Marco Lógico fue adecuado y refleja el cambio que se esperaba lograr con la intervención; cumplieron su finalidad de ser útiles para: Revitalizar las microempresas de producción de rosquillas lideradas por mujeres en el municipio de Yalagüina sustituyendo sus tecnologías tradicionales de producción por tecnologías innovadoras y eficientes, generando capacidades para un desarrollo del sector medioambiental y económicamente sostenible (OE).

- **Alcance de los resultados previstos de la intervención**

El equipo de evaluadoras constató el cumplimiento de las componentes clave del proyecto, que fueron abordadas mediante tres resultados esperados.

R.1. Reducido el impacto ambiental, mejoramiento económico y condiciones laborales en 6 microempresas familiares lideradas por mujeres que trabajan en la producción de rosquillas del municipio de Yalagüina, Madriz, Nicaragua.

Las actividades que se propusieron y se desarrollaron, fueron las más adecuadas para reducir el impacto ambiental mediante dos estrategias: reducción del consumo de leña y reducción de la contaminación ambiental. Para ello se sustituyeron 6 hornos mejorados por 6 hornos ecológicos y eficientes. A su vez, la eficiencia de los hornos redujo las horas de trabajo con lo que se mejoraron las condiciones laborales de las personas trabajadoras. Los cuatro indicadores de este resultado fueron cumplidos en promedio en más de un 100%. Por tanto, se concluye que la eficacia de este resultado fue **muy alta**.

Tabla 6. Nivel de logro de los indicadores de resultado 1.

Indicadores de resultado	V.I.	Meta	Nivel de logro	Fuente de verificación
IOV1R1: Reducido 70% del consumo de leña por horno construido.	Un horno tradicional consume 830 rajas de leña.	Reducción del 70% (consumo de 200 rajas de leña por horno construido).	+ del 100% De acuerdo a la medición del consumo promedio de leña realizada por la Alcaldía Municipal en los hornos de las seis protagonistas, el consumo de leña se redujo en un 76%.	Certificación emitida por el área de Medio Ambiente de la Alcaldía Municipal de Yalagüina. (Anexo No. 5 en la carpeta de fuentes de verificación).
IOV2R1: Reducido el 73% del CO2 por horno construido.	Emisión de 3.000 ppm por horno mejorado.	Reducción del 73% (emisión de 800 ppm por horno ecológico y eficiente).	- del 100% De acuerdo a una medición y verificación técnica del desempeño energético y de las emisiones generadas por los hornos ecológicos y eficientes de las 6 microempresas, en promedio se redujo al 68.96%.	Informe sobre la innovación en los Hornos Ecológicos y Eficientes (Anexo No. 6 en la carpeta de fuentes de verificación).
IOV3R1: Construidos 6 Hornos Ecológicos y Eficientes con su área de techo.	Ninguno de los 6 hornos cumplía con el criterio de ecológico y eficiente.	6 hornos ecológicos y eficientes construidos con su área de techo.	100% Se construyeron 6 hornos; para garantizar una mayor eficiencia, en el proceso de construcción se incorporaron innovaciones en: chimenea, cúpula, puerta frontal, bracero, cenicero, medición y control de temperatura, monitoreo	Informe de supervisión de la construcción de 6 hornos ecológicos y eficientes, su área de techo y su área de procesamiento (Anexo No. 7 en la carpeta de fuentes de verificación).

Indicadores de resultado	V.I.	Meta	Nivel de logro	Fuente de verificación
			de la medición de la contaminación del aire.	
IOV4R1: Reducida en un 40% la jornada laboral.	Jornada laboral promedio 12 horas	Jornada laboral promedio de 7,2 horas	+ del 100% En las 6 Mipymes protagonistas del proyecto se redujo la jornada laboral promedio de 38.17 a 23.83 horas semanales, equivalente a una reducción de 37.55%, con el incremento del 50.68% de la producción, la reducción real es de 58.56%.	Testimonios de trabajadores y trabajadoras de las microempresas. (Anexo No. 8 en la carpeta de fuentes de verificación). Nota: El Ministerio del Trabajo otorgó una certificación sobre la reducción de la jornada laboral en dos proyectos anteriores (549 y 566), para este proyecto informaron que ya no están autorizados para ello.
NIVEL DE LOGRO DEL RESULTADO 1: MUY ALTO				

Para el alcance de este resultado 1, se desarrollaron las siguientes actividades:

A1.1. Construcción de 6 hornos ecológicos y eficientes energéticamente. Una vez realizada la selección de las protagonistas que serían beneficiadas con la construcción del horno ecológico y eficiente, se procedió a dar cumplimiento a los requerimientos técnicos y administrativos hasta la firma del contrato que incluía materiales, transporte, mano de obra especializada y no especializada y todos los impuestos de ley. La construcción se llevó a cabo en dos etapas; inicialmente se construyeron dos hornos (2024) y luego se construyeron los cuatro restantes (2025). En el año 2024, en los materiales de construcción se reportó un incremento acumulado del 5.83%, principalmente en metales, madera y cemento. Hacia finales de 2025, se reportó una nueva aceleración en el encarecimiento, con alzas en metales, electricidad, y madera, afectando productos como el acero, alambres, láminas de zinc y bloques. En un proceso de aprendizaje continuo se incorporaron innovaciones en los últimos hornos construidos, de acuerdo a las mejoras que se evidenciaron como necesarias. El informe de supervisión hizo constar que se cumplieron de manera satisfactoria todas las fases descritas en el pliego para las obras de construcción (limpieza, trazo, excavaciones, relleno, acarreo, formaleas, acero, concreto, mampostería, repello, estructuras metálicas pisos, puertas, ventanas, instalaciones eléctricas, pintura, limpieza final). Además, el informe evidenció que se realizaron las siguientes innovaciones: a) Cambios en Chimeneas de material de hierro galvanizado a tubo de acero inoxidable y aumento de 0.003 m² a 0.011 m² del área transversal, con el objetivo de mejorar durabilidad, inocuidad y eficiencia, b) Ampliación del depósito de ceniza con la finalidad de mejorar la capacidad, quedando de 1.00 m x 0.60m x 0.80m, c) Cambios de materiales en las puertas de los hornos; en vez de la puerta metálica prevista, se construyeron de acero inoxidable para garantizar la durabilidad y la inocuidad.

A1.2. Construcción de 6 áreas de techo para protección de los hornos. De acuerdo al informe de supervisión antes mencionado, se confirmó que se dio cumplimiento a lo establecido en el contrato de construcción de las áreas de techo que son de 6mx7m (42m²); la construcción sobre bases de concreto reforzado, zapatas de 0.50m x 0.50m, columnas metálicas empotradas en la base de concreto, vigas de metal, acero A-36. Estructura de techo acero A-36, cubierta de techo de zinc corrugado Cal. 28 STD, toda la estructura metálica protegida con pintura anticorrosiva y sus instalaciones eléctricas. El acabado del techo construido reduce al mínimo la acumulación de suciedad, la condensación y la formación de mohos y costras que puedan contaminar el producto por el desprendimiento de partículas.

1.3. Supervisión técnica especializada. El proceso de supervisión técnica especializada fue realizado por un especialista contratado que en conjunto con el equipo de construcción y el encargado de innovación del proyecto garantizó la calidad y el cumplimiento de las especificaciones y materiales planificados en los hornos, sus techos y áreas de procesamiento. La colaboración directa entre la supervisión técnica y el equipo de innovación resultó en una buena práctica que permitió identificar en tiempo real las oportunidades de mejora continua en el modelo original de los hornos. De este modo el diseño se centró en la operatividad y salud laboral, perfeccionando y ajustando las áreas de techo tanto del horno como del espacio de trabajo del hornero, con lo que se garantizó un entorno laboral más funcional, seguro y adecuado a las necesidades operativas.

A1.4. Establecimiento de 9 hectáreas de bosque energético. En el primer año (2024) se adquirieron las plántulas, el proceso de siembra se realizó en 2025. De las 6 protagonistas, 2 contaban con terreno propio para establecer el bosque energético, por lo que se organizó el establecimiento de los viveros en dos áreas, una propiedad de la municipalidad y otra propiedad de las dos protagonistas. Se establecieron 12.63 hectáreas de bosques energéticos; de este total, 10.64 hectáreas se establecieron en terrenos de las protagonistas y 1.99 hectáreas en terrenos de la municipalidad. En ambos casos se ha dado continuidad al plan de manejo y asistencia técnica.

La visita a las plantaciones de mandagual durante la evaluación del proyecto, fue de utilidad para verificar el estado de crecimiento de las plantas y estimar la tasa de supervivencia. Se constató el éxito de las plantaciones al observar que un estimado del 90% de las plantas continúan vivas respecto al total plantado inicialmente, aunque se estima que podrán ser aprovechadas en un plazo

aproximado de cinco años. Durante la visita a las plantaciones de mandagual se observó que el estilo de la plantación es de cerca viva productiva con lo que se optimiza su uso; además de delimitar el terreno o servir como barrera natural, ya con su crecimiento, se manejan mediante podas estratégicas para obtener leña sin destruir el árbol.

A.1.3. Supervisión técnica especializada. El proceso de supervisión técnica especializada fue realizado por un especialista contratado que en conjunto con el equipo de construcción y el encargado de innovación del proyecto garantizó la calidad y el cumplimiento de las especificaciones y materiales planificados en los hornos, sus techos y áreas de procesamiento. La colaboración directa entre la supervisión técnica y el equipo de innovación resultó en una buena práctica que permitió identificar en tiempo real las oportunidades de mejora continua en el modelo original de los hornos. De este modo el diseño se centró en la operatividad y salud laboral, perfeccionando y ajustando las áreas de techo tanto del horno como del espacio de trabajo del hornero, con lo que se garantizó un entorno laboral más funcional, seguro y adecuado a las necesidades operativas.

A1.4. Establecimiento de 9 hectáreas de bosque energético. En el primer año (2024) se adquirieron las plántulas, el proceso de siembra se realizó en 2025. De las 6 protagonistas, 2 contaban con terreno propio para establecer el bosque energético, por lo que se organizó el establecimiento de los viveros en dos áreas, una propiedad de la municipalidad y otra propiedad de las dos protagonistas. Se establecieron 12.63 hectáreas de bosques energéticos; de este total, 10.64 hectáreas se establecieron en terrenos de las protagonistas y 1.99 hectáreas en terrenos de la municipalidad. En ambos casos se ha dado continuidad al plan de manejo y asistencia técnica.

La visita a las plantaciones de mandagual durante la evaluación del proyecto, fue de utilidad para verificar el estado de crecimiento de las plantas y estimar la tasa de supervivencia. Se constató el éxito de las plantaciones al observar que un estimado del 90% de las plantas continúan vivas respecto al total plantado inicialmente, aunque se estima que podrán ser aprovechadas en un plazo aproximado de cinco años. Durante la visita a las plantaciones de mandagual se observó que el estilo de la plantación es de cerca viva productiva con lo que se optimiza su uso; además de delimitar el terreno o servir como barrera natural, ya con su crecimiento, se manejan mediante podas estratégicas para obtener leña sin destruir el árbol.

A.1.5. Diseño, impresión y capacitación sobre el manual técnico del usuario del horno ecológico y eficiente. Se diseñó, imprimió y distribuyó el Manual Técnico del Usuario del Horno Ecológico y Eficiente, para aportar información sobre sus características constructivas y así facilitar su uso adecuado. Para asegurar el uso, cuidado y preservación del horno ecológico y eficiente, se desarrollaron dos talleres con la participación de 12 protagonistas (25% mujeres).

R.2. Revitalizado el tejido productivo de 6 microempresas lideradas por mujeres, creando las condiciones higiénico-sanitarias para la trazabilidad en todo el proceso productivo, la seguridad laboral generando empleo digno y con derechos.

El equipo de evaluadoras valora positivamente el alcance cualitativo de este resultado. En cuanto al alcance cuantitativo, uno de los tres indicadores logró un menor alcance de lo previsto, lo que es comprensible teniendo en cuenta que, por requerirse de acciones y decisiones institucionales por parte de actores gubernamentales, estuvieron fuera del alcance del proyecto; continúan en proceso de ser alcanzados. Por este motivo, se considera que la eficacia de este resultado fue **moderada**. Las razones se comentan después de la siguiente tabla.

Tabla 7. Nivel de logro de los indicadores de resultado 2.

Indicadores de resultado	V.I.	Meta	Nivel de logro	Fuente de verificación
IOV1R2: En 6 Mipymes se reduce el riesgo sanitario y de seguridad laboral.	Ninguno de los 6 talleres cumplía con la infraestructura y equipamiento requerido por la Norma Técnica Obligatoria.	Los 6 talleres cuentan con la infraestructura y el equipamiento requerido por la Norma Técnica Obligatoria para garantizar las condiciones higiénico-sanitarias.	100% Las 6 MIPYMES cuentan con la infraestructura y el equipamiento requerido por la legislación para garantizar las condiciones higiénico-sanitarias.	Informe de supervisión de la construcción de 6 hornos ecológicos y eficientes, su área de techo y su área de procesamiento (Anexo No. 7 en la carpeta de fuentes de verificación). Testimonios de personas trabajadoras (Anexo No. 8 en la carpeta de fuentes de verificación).
IOV2R2. La producción de rosquillas cumplen con las condiciones higiénico-sanitarias en beneficio de los consumidores.	Ninguna de las 6 MIPYMES beneficiarias cuenta con: licencia sanitaria y registro sanitario. Dos de las 6 MIPYMES	a) 6 MIPYMES cuentan con licencia sanitaria. b) 6 MIPYMES cuentan con registro sanitario. c) 6 MIPYMES cuentan con registro de marca.	- del 100% Durante el proyecto, se obtuvieron 4 registros de marca (dos protagonistas lo tenían vigente). Las nuevas regulaciones institucionales (como consecuencia de los cambios en el contexto nacional a partir del año 2024) han afectado el proceso de	Seis registros de marca (dos tienen vigencia hasta el 2030 y dos tienen vigencia hasta el 2036). (Anexo No. 2 en la carpeta de fuentes de verificación).

Indicadores de resultado	V.I.	Meta	Nivel de logro	Fuente de verificación
	contaban con registro de marca.		formalización de las microempresas y por tanto, han incidido en el cumplimiento de este indicador.	
IOV3R2: Las y los trabajadores de las 6 Mipymes laboran en condiciones seguras y en pleno ejercicio de sus derechos.		Se han mejorado las condiciones laborales y salariales de las personas trabajadoras.	100% Las 6 Mipymes han mejorado las condiciones laborales, salariales y de seguridad. Se han fortalecido las capacidades de las familias de las Mipymes, las y los trabajadores para el reconocimiento de sus derechos, pues han sido capacitados en: Derechos laborales, Higiene y Seguridad del Trabajo con Enfoque de Género, derechos de los trabajadores a la seguridad social y el proceso de afiliación a la misma.	Testimonios de trabajadoras y trabajadores de las microempresas protagonistas del proyecto. (Anexo No. 8 en la carpeta de fuentes de verificación). Certificados de participación en la capacitación sobre el proceso de afiliación a la seguridad social. (Anexo No. 9 en la carpeta de fuentes de verificación).
NIVEL DE LOGRO DEL RESULTADO 2: MODERADO.				

Las actividades desarrolladas que han contribuido al avance de este segundo resultado, han sido las siguientes:

A.2.1. Construcción de las áreas de procesamiento de 6 microempresas protagonistas del proyecto. Esta actividad se realizó bajo contrato conforme al diseño, especificaciones y características propuestas. Se construyeron 6 áreas de procesamiento (para las mismas protagonistas a las que se les construyeron los hornos). Las áreas de procesamiento cumplen con los requerimientos de la Norma Técnica Centroamericana RTCA 67.01.33:06 que establece las disposiciones generales sobre prácticas de higiene y de operación durante la industrialización de los productos alimenticios, a fin de garantizar alimentos inocuos y de calidad.

A.2.2. Supervisión técnica del proceso de construcción de las áreas de procesamiento. La supervisión técnica especializada de la construcción de las áreas de procesamiento del producto, también se realizó bajo contrato. Con esta supervisión se garantizó que en el proceso constructivo de las áreas de procesamiento se utilizaran materiales de alta calidad y se empleara personal calificado para dar cumplimiento a las técnicas de construcción apropiadas.

A.2.3. Equipamiento de los 6 talleres conforme la Norma Técnica para la producción. Se equiparon las 6 microempresas conforme la Norma Técnica Centroamericana. El equipamiento consistió en:

Tabla 8. Listado de equipamiento de las 6 microempresas.

Equipos para garantizar la inocuidad	Equipamiento para asegurar la Higiene y Seguridad del Trabajo	Equipamiento para impulsar la comercialización	Equipo para facilitar el registro contable
Olla para el procesamiento del maíz, cajón revolver de masa y mesa para el procesamiento de alimentos, todo ello de acero inoxidable, además de 24 bandejas de aluminio. Tanques tricapa para el almacenamiento de agua, para garantizar el suministro continuo de agua segura y de calidad a las microempresas.	Equipamiento para la seguridad laboral, botiquín de primeros auxilios y extintor de incendios, señalizaciones, equipos de protección personal (gorros, mascarillas, gabachas, guantes)	Selladoras eléctricas de bolsas, para impulsar la comercialización, fortaleciendo la competitividad y sostenibilidad de las microempresas protagonistas del proyecto, mediante un sellado eficiente que mejora la presentación y conservación de los productos, cumpliendo con estándares de calidad y seguridad.	Equipo informático (computadora e impresora), escritorio metálico y adaptador inalámbrico para conexión a internet, con el objetivo de facilitar el registro contable, elaboración de planillas de seguridad social adaptadas a sus necesidades y actividades de mercadeo y comercialización.

A.2.4. Capacitación sobre seguridad laboral con equidad de género, Buenas Prácticas de Manufactura y Producción Más Limpia. 21 protagonistas participaron en la capacitación sobre Derechos laborales, Higiene y Seguridad del Trabajo con enfoque de Género, 20 mujeres (95.24%). 12 protagonistas se formaron en Buenas Prácticas de Manufactura, 9 mujeres (75%); 12 en Producción Más Limpia y Procedimientos Operativos Estandarizados, también con 9 mujeres (75%). De acuerdo a los hallazgos obtenidos en los talleres evaluativos realizados con microempresarias y personas trabajadoras, aunque se realizó el proceso de capacitación para la afiliación a la seguridad social, hay incertidumbre en las microempresarias acerca de la conveniencia de realizar esta gestión, ya que les incrementa el gasto de la nómina en un 23.5%, y las trabajadoras y trabajadores tienen que aportar un 7% de sus ingresos. Será necesario retomar este tema en iniciativas futuras para continuar avanzando en el proceso de formalización de las microempresas y

el aseguramiento de beneficios para las y los trabajadores.

A.2.5. Gestión de licencias sanitarias, registros sanitarios y registros de marca para las 6 microempresas de producción de rosquillas artesanales lideradas por mujeres protagonistas del proyecto. La gestión del registro sanitario solamente se puede realizar una vez aprobada la Licencia Sanitaria; para la gestión de las Licencias Sanitarias se ha iniciado por gestionar la certificación del cuerpo de bomberos en 3 microempresas, ya que en las 3 empresas restantes se deben realizar mejoras en el sistema eléctrico de las viviendas. Sin embargo, no ha sido posible obtener las licencias ni los registros sanitarios porque desde 2024 el Ministerio de Salud está exigiendo condiciones que no se corresponden con las características del sector: a) No cuentan con paredes delimitantes entre el taller de producción y la vivienda, b) No cuentan con infraestructura específica para bodegas de materia prima y del producto terminado, c) No cuentan con infraestructura para la operación de empaque, d) Tienen áreas sin embaldosar. En cuanto a los registros de marca, 2 de las protagonistas de este proyecto ya contaban con el correspondiente registro de marca con vigencia hasta 2030, en este caso se trató de una renovación. Los restantes 4 registros de marca se gestionaron y obtuvieron con vigencia hasta 2036.

R.3. Generadas capacidades de gestión sostenible en las 6 microempresas de producción de rosquillas del municipio de Yalagüina.

La eficacia de este resultado fue alta. Los cuatro indicadores alcanzaron un 100% de cumplimiento.

Tabla 9. Nivel de logro de los indicadores de resultado 3.

Indicadores de resultado	V.I.	Meta	Nivel de logro	Fuente de verificación
IOV1R3: Las protagonistas de 6 Mipymes han iniciado el proceso de formación profesional con el diplomado para mejorar la gestión de sus emprendimientos.	0	Protagonistas de 6 MIPYMES participan en formación para un diplomado.	100% 22 protagonistas de las 6 Mipymes, 72.73% mujeres participaron de la "Formación para la producción, calidad e inocuidad en las MIPYMES en el sector de la agroindustria en el municipio de Yalagüina", ejecutado por la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (CUR / Estelí).	Certificaciones de la Universidad correspondientes a la participación de 22 protagonistas en los cursos Mercadeo para Emprendimientos y Sociedad y Medio Ambiente, como parte de la "Formación para la producción, calidad e inocuidad en las MIPYMES en el sector de la agroindustria en el municipio de Yalagüina". (Anexo No. 3 en la carpeta de FFVV).
IOV2R3: Identificadas las opciones de proveedores de materia prima.	0	1 mapeo de proveedores de materia prima.	100% En el estudio se identificaron 39 proveedores de queso certificados, de ellos 36 (92%) son de la zona húmeda, y 3 (8%) de la zona del corredor seco. En el caso del maíz y demás productos, se identificaron 31 proveedores, de ellos 5 (16%) son de la región norte: Estelí, Quilalí y Nueva Segovia, y 26 (84%) son del resto del país.	Certificación de proveedores directos de materia prima. (Anexo No 11 en la carpeta de fuentes de verificación).
IOV3R3: Identificadas las redes de comercialización dentro y fuera del país y certificada la cooperativa para ello.	0	1 mapeo de redes de comercialización. Certificación de la cooperativa para la comercialización.	100% Se identificaron 12 empresas con la capacidad de distribuir el producto en el mercado nacional, ubicadas en el departamento de Managua. Se está trabajando la certificación de COOPRAMACI, R.L. para realizar la comercialización.	Estudio de mercado para el abastecimiento de materia prima y comercialización. Certificación de comercialización de COOPRAMACI R.L. (Anexo No. 12 en la carpeta de fuentes de verificación).
IOV4R3: Las microempresas disponen de un fondo rotatorio para el financiamiento de la	0	1 Fondo Rotatorio.	100% Se creó el Fondo Rotatorio para el financiamiento de la adquisición de materia prima con un capital inicial de C\$ 1,570,531.57. Al final del	Certificación de crecimiento del Fondo Rotatorio con 31 protagonistas.

Indicadores de resultado	V.I.	Meta	Nivel de logro	Fuente de verificación
adquisición de materia prima con un interés justo.			proyecto ha evidenciado un crecimiento del 19.69%.	(Anexo No. 13 en la carpeta de fuentes de verificación).
NIVEL DE LOGRO DEL RESULTADO 3: ALTO.				

El fortalecimiento de capacidades de gestión sostenible se desarrolló mediante las siguientes actividades:

A.3.1. Diplomado sobre “Gestión de la producción, calidad e inocuidad en las Mipymes”. El diplomado se concibió para las y los jóvenes (hasta 35 años) de las familias protagonistas, como sostenibilidad de las microempresas y para abrirles el camino hacia la educación universitaria, sin embargo, por el efecto de la emigración de protagonistas jóvenes de las familias, solo 12 reunían ese requisito, por lo que se tuvo que incluir a protagonistas con mayor edad; 6 de 35 a 40 años, y 4 de más de 45 años. El proceso de formación que estaba propuesto como Diplomado, se realizó en modalidad de Cursos de Formación para la producción, Calidad e Inocuidad en las MIPYMES del Sector de la Agroindustria en el municipio de Yalagüina, con la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (CUR / Esteli). El proceso educativo se realizó en el periodo agosto a noviembre de 2024. En total fueron 5 cursos divididos en 11 encuentros, en los cuales se desarrolló la siguiente temática:

Tabla 10. Contenido de los encuentros correspondientes a los 5 cursos de formación.

Gestión Empresarial y financiera	Agregación de valor	Gestión de la calidad e inocuidad en el proceso productivo	Mercadeo para emprendimientos	Sociedad, género y medio ambiente
Tres encuentros: Gestión del proceso administrativo. Gestión financiera. Registro de costos.	Dos encuentros: Agregación de valor, Diseño y transformación en el proceso productivo.	Dos encuentros: Gestión de la calidad en el proceso productivo. Gestión de la inocuidad en el proceso de manufactura	Dos encuentros: Segmentación del mercado aplicado a emprendimientos familiares. Servicio al cliente, comercialización y técnicas aplicadas a las ventas.	Dos encuentros: Sociedad y medio ambiente. Taller de género.

A.3.2. Proceso formativo sobre empoderamiento económico de las mujeres. Entre mayo y diciembre de 2025 se realizaron 21 encuentros formativos con la participación de 19 protagonistas, 13 mujeres (68.42%), junto con la participación de sus familias. La formación abordó las siguientes temáticas: fortalecimiento de aspectos ideológicos individuales y sociales, capacidades organizativas y empresariales, incorporación de tecnologías de adaptación al cambio climático.

A.3.3. Estudio para identificar las mejores opciones de proveedores directos de materia prima e insumos. En el estudio se identificó a 39 proveedores directos de materia prima (queso), en el proceso de actualización se han agregado 4 más, para un total de 43. En relación con los proveedores de maíz y resto de productos, se identificaron 31 proveedores, en el proceso de actualización se han agregado 12, para un total de 43.

A.3.4. Estudio para identificar las mejores opciones de mercado dentro y fuera del país. En el estudio se identificaron 12 empresas para comercialización nacional y 11 para la exportación. Actualmente se está trabajando un mapa con las redes de comercialización que tienen las protagonistas.

A.3.5. Certificación a la Cooperativa Sectorial para acceso de supermercados dentro y fuera del país. Según los requisitos, se cuenta con: a) La inscripción en la Alcaldía, b) Registro Único de Contribuyente (RUC). Para la obtención de Licencia y Registro Sanitarios, se requiere que COOPRAMACI, R.L. cuente con su propio espacio de procesamiento y empaque del producto, actividad que se está planeando en dos etapas: a) Construcción de una división en el área de bodega para ubicar el área de empaque con el equipamiento requerido, b) Construcción de una planta Industrial para la realización de todo el proceso de transformación, control de calidad, empaque y comercialización.

A.3.6. Financiamiento de las microempresas en modalidad de fondo rotatorio. En la reforma de los Estatutos de COOPRAMACI, R.L. se ha incorporado la actividad del financiamiento a las microempresarias en modalidad de Fondo Rotatorio como una actividad de la Cooperativa con autonomía financiera, los gastos corrientes se cubrirán de las utilidades del Fondo, para no afectar el principal. Este se realiza en dos modalidades: paquetes de materia prima, con el que ya se ha atendido a **31 microempresas**, mediante la entrega directa de insumos básicos (queso, maíz, azúcar, manteca, margarina y suero dulce) y financiamiento directo, con el que ya se ha beneficiado a **11 microempresarias** formalizadas (con RUC y cuota fija) que gestionan sus propios proveedores.

- **Alcance del objetivo específico de la intervención**

OE. Revitalizadas las microempresas de producción de rosquillas lideradas por mujeres en el municipio de Yalagüina sustituyendo sus tecnologías tradicionales de producción por tecnologías innovadoras y eficientes, generando capacidades para un desarrollo del sector medioambiental y económicamente sostenible.

El objetivo específico se ha alcanzado de manera sustantiva. Se sustituyeron de forma efectiva las tecnologías tradicionales de producción en su mayoría rudimentarias, por tecnologías innovadoras que han garantizado la construcción de hornos eficientes energéticamente y contribuyen a la sostenibilidad ambiental al reducirse el consumo de leña. Se eliminó la práctica de hornear al aire libre o en el patio, donde los sartenes se colocaban en el piso y no se contaba con un área específica para el procesamiento productivo. Actualmente, las 6 microempresarias beneficiadas por el proyecto y sus estructuras familiares gestionan unidades económicas más resilientes, gracias a la revitalización de su infraestructura productiva.

El alto grado de alcance de los indicadores de resultado, aseguró el cumplimiento del objetivo específico. Los tres indicadores del objetivo específico fueron cumplidos en un 100%. Se concluye que se logró un alcance muy alto del objetivo específico.

Tabla 11. Nivel de logro de los indicadores de objetivo específico.

Indicadores de resultado	V.I.	Meta	Nivel de logro	Fuente de verificación
IOV1: 100% de las Mipymes lideradas por mujeres sustituyen su tecnología de producción tradicional por la innovadora.	0	6 MIPYMES sustituyen su tecnología tradicional de producción por la innovadora.	100% 6 MIPYMES sustituyeron su tecnología de producción de hornos tradicionales por hornos ecológicos y eficientes.	Actas de transferencia de las obras: Hornos ecológicos y eficientes, con su estructura de techo y área de procesamiento (Anexo No. 1 en la carpeta de fuentes de verificación).
IOV2: 60% de los integrantes de cada familia de las Mipymes participan de procesos formativos.	0 personas capacitadas.	Al final del proyecto han participado en los procesos formativos el 60% de 6 familias protagonistas directas.	+ del 100%. 55 participantes en el proceso formativo. Considerando que al cierre del proyecto cada familia estaba integrada en promedio por 4.48 personas (27 personas), el logro alcanzado es del 204%.	21 certificados de tres cursos y 22 certificados de dos cursos, extendidos por la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua ¹⁰ Certificación de ejecución de procesos formativos firmada por COOPRAMACI R.L. con listado de participantes en cada curso. (Anexo No. 3 en la carpeta de FFVV).
IOV3: Se incrementan los ingresos de las Mipymes un 30%.	Ingreso promedio era de C\$ 1,158,240.00	Se incrementan los ingresos de las MiPymes un 30% (C\$ 1,505,712.00)	+ del 100% A la conclusión del proyecto el ingreso promedio es de C\$ 1,721,600.00 (un millón setecientos veintiún mil seiscientos córdobas netos), para un incremento del 48.63% (49% redondeado).	Estudio de impacto del proyecto. (Anexo No. 4 en la carpeta de fuentes de verificación).
NIVEL DE LOGRO DEL OBJETIVO ESPECÍFICO: MUY ALTO				

La implementación del proyecto se desarrolló con un enfoque integral de innovación, que combinó la dotación de infraestructura y equipamiento, acciones orientadas al sostenimiento medioambiental y desarrollo de capacidades individuales con la formación para la producción, calidad e inocuidad en las MIPYMES del Sector de la Agroindustria en el municipio de Yalagüina. Así también, capacidades organizativas de las socias de COOPRAMACI, R. L.

- Otros efectos no previstos**

Un efecto positivo no previsto, es el alto grado de reconocimiento obtenido por COOPRAMACI R.L. con el Premio a la Producción más Limpia como resultado de su participación en el Concurso de Producción más Limpia en agosto de 2025 (ver anexo 6 en la carpeta de fuentes de verificación). Un segundo reconocimiento, también no previsto, es el PREMIO A LA EXCELENCIA en el Área de energía, que COOPRAMACI R.L. recibió el 30 de octubre de 2025.

- Dificultades de las personas destinatarias para acceder a las actividades de la intervención**

El equipo de evaluadoras constató que la población meta no tuvo dificultades para acceder a las actividades de la intervención, aunque sí de manera unánime las protagonistas mencionaron dificultades relacionadas con su legalización, con la comercialización

¹⁰ Se desarrollaron otros tres cursos, para los cuales no estaba previsto emitir certificados.

de sus productos y con el proceso productivo.

En cuanto a la legalización enfrentan serias dificultades para el cumplimiento de las normativas institucionales para obtener su Licencia Sanitaria, Registro Sanitario y Registro de Marca.

En cuanto a la comercialización, las protagonistas aseveraron la necesidad de resolver la dificultad de escasas oportunidades para la comercialización, lo que no les permite laborar todos los días de la semana.

En cuanto al proceso productivo, las mujeres protagonistas del proyecto se encuentran enfrentando la dificultad de escasez de mano de obra como consecuencia del fuerte movimiento migratorio al exterior, sobre todo de hacedoras u horneros. Otra manera en que se manifiesta la escasez de mano de obra, es la causada por migración interna cuando la población joven se traslada a solicitar empleo a las tabacaleras de departamentos aledaños, donde les aseguran prestaciones sociales que aún no son aseguradas por los talleres de producción de rosquillas. Para enfrentar esta situación, la estrategia que han desarrollado, es que la misma persona trabaja en dos talleres diferentes y no pueden ampliar su producción porque afectarían los días u horario que la persona trabajadora ya tiene destinado para trabajar en un segundo taller.

Impacto

Valoración de los efectos generados por la intervención, positivos o negativos, esperados o no, directos e indirectos, colaterales e inducidos.

El impacto global logrado, es que se ha contribuido a que las mujeres microempresarias que trabajan en el sector de agroindustria del municipio de Yalagüina, logren ejercer su derecho a un nivel de vida digno generando empleo de calidad y con derechos. Una segunda dimensión del impacto global logrado es que con la innovación incorporada al proceso productivo con la construcción de hornos ecológicos y eficientes y la puesta en práctica de acciones de economía circular se ha garantizado que la tecnología de producción sea medioambiental y económicamente sostenible. Esta aseveración se evidencia con el análisis del cumplimiento de los indicadores de resultados y los indicadores del objetivo específico comentados anteriormente.

La intervención también ha contribuido significativamente a la reducción de la pobreza rural, a avanzar en la equidad de género y a la mitigación del cambio climático en el Corredor Seco de Nicaragua.

Objetivo General: Contribuir a que las mujeres microempresarias de la agroindustria del municipio de Yalagüina puedan ejercer su derecho a un nivel de vida digno generando empleo de calidad y con derechos, facilitándoles los medios y conocimientos para innovar sus tecnologías de producción para que sean medioambiental y económicamente sostenibles

• Contribución al alcance del objetivo global propuesto

Se han sentado las bases de un modelo económico replicable que demuestra que la autonomía de las mujeres es compatible con la resiliencia climática, al contribuir a un modelo de agroindustria sostenible medioambiental y económicamente. Las beneficiarias confirman una notable innovación tecnológica y ambiental.

“Los nuevos hornos eficientes representan un gran logro: son más aseados, cómodos, productivos y generan un ahorro real de leña”.

“Los nuevos hornos eficientes son excelentes, con ellos hemos logrado una drástica disminución en el consumo de leña... consumimos “un puchito de leña” en comparación con la gran cantidad anterior”.

“La construcción de módulos cerrados para las áreas de proceso solucionó las deficiencias para garantizar la inocuidad”.

Tal como lo expresaron las personas trabajadoras y familiares de las microempresarias (hijas, nueras, sobrinas), a nivel organizativo, el proyecto ha logrado convocarles y cohesionarles en torno a una estructura común: la cooperativa y desde allí, a los espacios de capacitación.

De acuerdo a las y los participantes en las capacitaciones, las intervenciones formativas (en seguridad laboral, derechos, inocuidad de alimentos/posgrado, empoderamiento económico y cooperativismo) han sentado las bases de conocimiento para la innovación y la gestión del negocio.

El objetivo de modernización y sostenibilidad de la cadena de valor de la rosquilla se encuentra en una etapa avanzada de innovación; se están diseñando modelos de optimización de materiales en conjunto con la Universidad Politécnica de Valencia, lo que permitirá certificar los hornos ecológicos bajo los estándares de la Unión Europea y abrir la puerta a la replicabilidad del proyecto en otras zonas del país.

Sin embargo, el objetivo global de formalización y acceso a mejores mercados se encuentra estancado debido a barreras regulatorias que bloquean las licencias sanitarias.

- **Impacto positivo sobre las personas beneficiarias directas**

Las dueñas de microempresas adquirieron capacidades para ordenar su conocimiento en gestión de producción, inocuidad alimentaria (higiene, prevención de bacterias como salmonella) y contabilidad básica **"para no vender bajo pérdidas"**. El impacto positivo se manifiesta además en el estado anímico, la motivación y el sentido de pertenencia. Las microempresarias expresaron que se sienten **"felices", "bendecidas" y motivadas a "ser un gran equipo" y "crecer como trabajadoras, como dueñas de negocio y como cooperativa"**. Operativamente pasaron de alquilar hornos ajenos (sufriendo rechazos de última hora con la masa ya lista) a ser dueñas de su infraestructura, incrementando sustancialmente su capacidad de producción. También consideran que el impacto es integral y medible. Varias de ellas aseveraron que han incrementado sus ingresos (de acuerdo al estudio de impacto, el aumento de ingresos en las unidades productivas es de 48,63%). Asimismo, las beneficiarias han elevado su capacidad de negociación e interlocución ante actores comunitarios e institucionales y han desarrollado un lazo de alta valoración, confianza y valoración técnica con el equipo del proyecto (destacando la fuerte huella y presencia significativa del equipo técnico).

Las personas integrantes del Consejo de Dirección de COOPRAMACI R.L. afirmaron de forma unánime que **"hay una mejoría y se ve la diferencia en comparación con proyectos anteriores. El beneficio se refleja en la estabilidad del negocio, la mejora de los ingresos que sostienen el hogar y la alimentación de las hijas e hijos y la motivación generalizada de las asociadas activas que mueven el volumen principal de producción en Yalagüina"**.

Las personas familiares beneficiadas con las capacitaciones hacen énfasis en que el proyecto impactó positivamente en el plano del conocimiento, ya que ahora cuentan con herramientas técnicas para manejar de forma más higiénica y segura sus alimentos y sus finanzas. Aseveran que el impacto es positivo a nivel operativo y organizativo y que se ha reducido su esfuerzo físico. El fortalecimiento de capacidades al que se ha contribuido con el desarrollo del Diplomado universitario y los talleres formativos, les ha permitido reconocer el valor real de su trabajo y han pasado de concebir su trabajo como "ayuda familiar" a autopercebirse como colaboradoras de las microempresas.

Se evidenció una alta participación activa de familiares jóvenes (hijas, nueras y sobrinas) quienes además de asistir a los procesos formativos colectivos, se han empoderado tecnológicamente al fortalecer sus capacidades para la administración y contabilidad del negocio familiar y encargarse de la visibilidad del taller en redes sociales.

El fortalecimiento del sentido de pertenencia y de identidad asociativa a través del taller sobre cooperativismo se extendió a mujeres socias de COOPRAMACI, R.L. que no fueron directamente beneficiadas con la infraestructura del proyecto, ampliando el impacto social de la formación en la comunidad.

- **Cambios concretos que han experimentado las personas beneficiarias en sus vidas**

- ✓ Dignificación del Espacio de Trabajo: Con la transición hacia infraestructuras cerradas, limpias y dotadas de kioscos o módulos técnicos para el procesamiento de la masa, las emparadoras y horneros experimentan mayor comodidad y un espacio físico más holgado. En cuanto a los hornos, a diferencia de los hornos artesanales anteriores **"donde el viento soplaba el calor y el humo en contra del trabajador"**, los nuevos hornos funcionan sellados y cerrados, evitando quemaduras y facilitando la labor.
- ✓ Higiene y calidad. Los talleres adoptaron condiciones higiénicas óptimas. Se pasó de elaborar rosquillas al aire libre, expuestas al viento y a insectos (moscas), a trabajar en un área de proceso cerrada e higiénica.
- ✓ Eficiencia productiva. **"Se logra procesar un quintal de maíz al día en una sola prendida del horno ("una sola barrida" de 3 a 4 medidas de sartenes), controlando la temperatura mediante manómetros, antes el hornero calculaba el tiempo necesario sin ninguna herramienta"**.
- ✓ Tranquilidad emocional y salud. Se eliminó el "dolor de cabeza" y el estrés de levantarse corriendo a cubrir el horno artesanal con plásticos durante las lluvias torrenciales para evitar que se derrumbara; ahora duermen tranquilas porque los módulos techados protegen la infraestructura.
- ✓ Roles técnicos y administrativos desempeñados por las mujeres y/o por familiares. Se observa la incorporación directa de hijas, nueras y sobrinas, no solo como mano de obra básica, sino en roles de co-administración y apoyo directo a las propietarias. Un alto porcentaje de mujeres reporta que están activas a cargo de tareas complejas, como "revolver harina" y "llevar la numeración de la cuenta" (administración y contabilidad de las rosquillas).
- ✓ Acceso a formación especializada. Las personas beneficiarias pasaron de la práctica empírica a recibir capacitaciones formales estructuradas, incluyendo formación sobre cooperativismo y formación orientada a la inocuidad y seguridad de los alimentos.
- ✓ Modernización administrativa y comercial: Adquirieron conocimientos sobre cómo administrar el negocio, llevar registros de control de materiales e inventario semanal y manejar herramientas de comunicación digital y redes sociales. Las familias de las productoras han asimilado herramientas avanzadas; por ejemplo, la digitalización de los procesos mediante ordenadores y smartphones para la contabilidad, el control de inventarios mes a mes y la gestión logística de envíos. **"Incorporamos la impresora con el celular para etiquetar las cajas de envío del producto, brindando mayor**

presentación".

- ✓ Acceso a recursos: Disposición de un fondo rotatorio y líneas de financiamiento a través de la cooperativa para adquirir materia prima (queso, maíz) de forma oportuna. **"Hemos pasado de la total desprotección en el mercado de insumos a contar con un fondo revolvente/rotatorio gestionado por la cooperativa, estabilizando el acceso a materias primas como el queso, maíz, dulce, canela... estamos protegidas de los cambios constantes de precios"**. Todo esto con condiciones y flexibilidad de pago.
- ✓ Participación comercial: Acceso a ferias locales de economía organizadas por el gobierno local y el Ministerio para los Emprendimientos, con logística facilitada por la cooperativa.
- **Cambios en la percepción de las mujeres y juventudes sobre sus derechos humanos y su capacidad para ejercerlos.**

Durante la evaluación se identificó un cambio de percepción en la mayoría de las mujeres protagonistas, quienes gracias a las capacitaciones asimilaron conceptos de empoderamiento económico y "poder sobre sí mismas". Comprendieron que su labor no es solo una iniciativa de sobrevivencia familiar, sino una cadena económica de la que se sirven ellas, sus hijos y sus trabajadores/as. También interiorizaron que sus emprendimientos tienen el derecho a contar con licencia sanitaria, registro y marca propia.

Las dueñas se autoperceben y expresan orgullosamente como **"mujeres emprendedoras"** que desean **"seguir adelante"**. Además, la mención explícita por parte de una trabajadora sobre el deseo de resiliencia y el reconocimiento de las capacitaciones en derechos laborales y seguridad social demuestra que el proyecto ha introducido formalmente la noción de que el trabajo en los talleres está sujeto a derechos y protecciones que deben conocer y ejercer.

El cambio en las mujeres protagonistas es profundo y de autoreconocimiento frente a los hombres. Una de las microempresarias aseveró que las capacitaciones les enseñaron a valorarse a sí mismas, sentirse seguras y comprender que hombres y mujeres tienen iguales derechos. Otra microempresaria comentó que **"antes se sentía bajita a la par del hombre"**, pero hoy se sabe defensora de los derechos de otras mujeres y resaltó el valor de ser ella la propietaria legítima del horno y del negocio, y no su marido. Las mujeres adultas y fundadoras reafirman su capacidad y derecho al trabajo digno. Destacan que **"todo se puede en la vida"** a través de ejemplos históricos donde ellas mismas, desde los 20 o 22 años, asumían el rol físico de barrer el horno, meter las cazuelas y comercializar el producto para criar a sus familias, rompiendo estereotipos históricos sobre las limitaciones físicas de las mujeres en el área del horneado. El empoderamiento económico de las dueñas de negocio les está permitiendo avanzar de forma efectiva hacia la regulación laboral formal y el acceso a la seguridad social, elevando la percepción y el ejercicio real de sus derechos económicos.

El proyecto ha impulsado un cambio estructural y planificado mediante la formación activa de 12 jóvenes vinculados a las familias de los talleres. Su participación supera las labores operativas tradicionales, gracias a un esquema de capacitación en áreas estratégicas como administración, contabilidad, mercadeo y diversificación productiva (elaboración de pizzas, pan y masas base) que ha empoderado al relevo generacional, permitiéndoles visualizar la actividad agroindustrial como una opción de carrera técnica, moderna y alineada con sus intereses comerciales. Esta estrategia contribuye a mitigar el desinterés y la desconexión que actualmente muestra la juventud frente a la producción tradicional de la rosquilla. Según manifiestan las asociadas a COOPRAMACI R.L. la reticencia de los jóvenes a integrarse a los talleres se debe, en parte, a las estrictas normas de inocuidad que restringen el uso de dispositivos móviles en el área de producción, chocando con su alta dependencia digital. Por otro lado, el flujo constante de remesas provenientes de familiares en España o Estados Unidos mitiga la urgencia económica inmediata y reduce el interés de la población joven por insertarse al mercado laboral, incluso para cubrir sus propios gastos básicos o de recreación.

- **Impactos positivos no previstos**

Un impacto positivo no previsto sobre las personas beneficiarias del proyecto, es que los talleres de producción de rosquillas y los espacios de reuniones convocadas por el proyecto se han convertido en espacios de apoyo mutuo y cohesión social para las mujeres de Yalagüina, fortaleciendo el tejido comunitario más allá de lo puramente económico.

En las familias, se ha contribuido al fortalecimiento del relevo generacional y la cohesión familiar. En el proceso productivo, se ha contribuido a la expansión de la producción. Con la alta capacidad del nuevo horno (que procesa casi un quintal por metida), algunas microempresarias además de incrementar la producción de rosquillas y mazapanes, han expandido su negocio a la producción de pan los días sábados y domingos, optimizando el uso de la infraestructura para generar ingresos adicionales no planificados originalmente.

Se han generado alianzas estratégicas para el suministro ambiental. Como impacto positivo no previsto se estableció un acuerdo estratégico con la empresa especializada Bosnica, que incorpora 350 hectáreas de bosques establecidos (de 5 y 6 años de antigüedad) bajo planes de manejo aprobados por el MARENA, con lo que garantiza el suministro sostenible de biomasa para los hornos ecológicos sin generar presión ni deforestación sobre el bosque natural remanente.

La mejora en la calidad del proceso productivo, de la infraestructura y el fortalecimiento de la cooperativa, generó un posicionamiento del producto no previsto; se logró marcar una clara diferencia geográfica y comercial frente a la competencia histórica, logrando que el mercado identifique el producto propiamente como "Rosquillas de Yalagüina" en lugar del genérico "Rosquillas Somoteñas", lo que eleva el orgullo local y saca adelante el prestigio del municipio.

- **Impactos negativos no previstos**

El equipo de evaluadoras constató que no se identifican impactos negativos causados por el proyecto. De igual manera, toda la población implicada de manera directa en la intervención: las mujeres microempresarias, sus familiares, las personas trabajadoras de las microempresas, aseveraron por unanimidad que no se han producido impactos negativos de ningún tipo.

Sostenibilidad

Valorar la continuidad en el tiempo de los efectos positivos generados con la intervención una vez retirada la ayuda.

El fuerte arraigo de carácter histórico de más de siete décadas de la producción de rosquillas aporta un carácter identitario a este giro productivo, lo que garantiza su sostenibilidad social y hace previsible el mantenimiento de los beneficios de la intervención, una vez retirada la ayuda externa. Las propietarias demuestran un fuerte sentido de corresponsabilidad. Una de ellas enfatizó que para recibir ayuda *"uno tiene que poner de su parte"*, (ella misma costó y construyó los muros anexos al módulo construido por el proyecto). Todas las microempresarias realizan tareas de limpieza y cuidado del horno, demuestran plena capacidad y conocimiento para dar mantenimiento diario al horno (limpieza, no mojarlo, no golpearlo, retirar el hollín) y afirman con determinación que seguirán en este oficio *"hasta que Dios nos quite la vida"*, revelan una fuerte motivación interna y espiritual (*"Todo lo puedo en Cristo que me fortalece"*, *"deseo resiliencia"*, *"ser un gran equipo"*). Este compromiso actitudinal, sumado a que las herramientas de contabilidad (*"llevar la numeración de la cuenta"*) ya están integradas en la rutina diaria de los talleres por las propias mujeres e hijas, sugiere que los conocimientos adquiridos seguirán aplicándose de forma autónoma.

El equipo de evaluadoras constató que con el proyecto se contribuyó a una visión de sostenibilidad energética y ambiental, alineada y complementaria a la Estrategia del Desarrollo Local del municipio de Yalagüina elaborada en 2009. Habrá que seguir fortaleciendo de manera sostenida esta visión. El fortalecimiento de capacidades con el diplomado universitario y las formaciones desarrolladas, aportó capacidades técnicas y el aseguramiento del relevo generacional. Las expectativas de la población participante están enfocadas en que las capacitaciones en empoderamiento económico y cuido de la empresa les dejen buenas ideas y conocimientos conscientes para no quedarse estancadas. Además, se encuentra en proceso de trámite ante la UNAN-Estelí la patente del diseño del horno ecológico para que sea propiedad intelectual exclusiva de la cooperativa, blindando la base tecnológica a largo plazo. El mantenimiento económico se podrá sostener gracias a la construcción proyectada de una planta agroindustrial de 100 m² administrada por la cooperativa para centralizar la comercialización y expandirse hacia nuevos mercados. Sin embargo, existe una brecha interna con socias de avanzada edad que no han buscado nuevos mercados y venden cantidades pequeñas, lo que requerirá estrategias cooperativas de redistribución comercial interna.

La alta eficiencia de la tecnología permite producir más rosquillas gastando menos leña, lo cual reduce directamente los costos de producción. Además, las beneficiarias aprendieron a costear servicios (luz, agua) y a valorar la calidad de la materia prima (maíz y queso) para fijar precios que generen ganancias reales y no estancuen el negocio.

Se ha influido positivamente sobre la capacidad institucional. El proyecto ha dejado capacidades institucionales instaladas y propuestas técnicas metodológicas concretas en las delegaciones departamentales del MITRAB (modelos de contratos y horarios adaptados a la agroindustria rural) y en la Alcaldía Municipal, reforzando la competencia de los funcionarios locales para atender y dar seguimiento a los emprendimientos liderados por mujeres.

- **Integración de los enfoques transversales de la cooperación extremeña.**

Los enfoques transversales de la cooperación española se han incorporado desde la fase de diseño de la intervención.

1. Enfoque de Género y Empoderamiento de las Mujeres. Se priorizó absolutamente a las microempresas lideradas por mujeres (jefas de hogar y madres solteras), garantizando que sean las dueñas y titulares de los bienes y medios de producción. Se fomentó una participación masiva de las mujeres en la toma de decisiones, impulsando su rol empresarial y promoviendo capacitaciones para la distribución equitativa de las cargas laborales. Además de impartieron capacitaciones en Higiene y Seguridad Laboral con Equidad de Género, avaladas y certificadas por el Ministerio del Trabajo (MITRAB).

2. Sostenibilidad Ambiental y Economía Circular. Un aspecto relevante es la implementación de conceptos como el *gemelo digital* para optimizar la durabilidad de los materiales de los hornos y el proceso de vinculación con el mercado de bonos de carbono. Esto además de la introducción de los hornos eco-eficientes, la firma de acuerdos con municipalidades y productores privados para establecer viveros y sembrar bosques energéticos y la alineación con los compromisos de empleo verde de la OIT y el desarrollo de sistemas de gestión de residuos de ceniza (en coordinación con Servicios Municipales) para el tratamiento de desechos locales.

3. Derechos Humanos. La democratización del acceso a materias primas a través de la cooperativa, ha sido una estrategia de acceso a los derechos humanos de las pequeñas productoras locales frente a los abusos e intermediaciones del mercado tradicional. Se ha beneficiado a la población vulnerable y se ha promovido el fortalecimiento de capacidades para empleadoras y empleados/as en derechos regulatorios, salarios justos y jornadas laborales de 8 horas máximas por día. Se ha promovido el cumplimiento de las normativas del MITRAB y la afiliación formal al seguro social. La Acción sin Daño se operativizó mediante un estricto principio de protección, confidencialidad de la información y resguardo de la salud mental de la población participante ante un contexto complejo y sensible.

- **Beneficio a los colectivos más vulnerables.**

Se priorizó estrictamente a microempresas de rosquillas lideradas por madres solteras y madres con hijos con alguna discapacidad que no tenían recursos para invertir y se constató que se benefició a mujeres que iniciaron en la informalidad absoluta trabajando como "hacedoras en talleres ajenos" bajo una gran incertidumbre económica, dándole voz y acceso a la formalización. El proyecto impactó directamente a artesanas rurales con un promedio de 49 años y bajo nivel académico, cuya economía familiar depende enteramente de este patrimonio, reduciendo su indefensión ante intermediarios comerciales y protegiendo su salud frente a riesgos como la inhalación crónica de humo de resina.

- **Actuación sobre la desigualdad de género.**

Las principales evidencias de la actuación sobre la desigualdad de género radican en que la cooperativa está integrada en un 97% por mujeres, a quienes se dotó de propiedad tecnológica, registros de marca a su nombre y herramientas de negociación. Las mujeres ocupan los cargos clave de la junta directiva (Presidencia, Vicepresidencia, Secretarías) y lideran la toma de decisiones en las asambleas. Asumen con éxito la comunicación y negociación con ministerios, la cooperativa y actores del proyecto, rompiendo con su aislamiento histórico. Las mujeres microempresarias pasaron de una economía de mera supervivencia a liderar las finanzas, administrando fondos rotatorios y planificando costos estacionales en plataformas digitales. Se les colocó en el centro de la formación especializada (incluyendo los cursos estructurados como alternativa al Diplomado) y se fortalecieron sus capacidades para el control de áreas críticas como la contabilidad y la dirección. Principalmente las mujeres jóvenes lideran la transición digital mediante el uso de redes sociales y herramientas contables automatizadas, transformando la artesanía de subsistencia en empresas tecnificadas. Si bien es cierto se mantienen roles tradicionales en las tareas físicas pesadas (los hombres asumen el acarreo de leña, molienda, mezcla pesada y manejo del horno), pero las mujeres retienen el control estratégico: dirección del negocio, administración del dinero, endulzado, modelado y control de calidad.

Los principales **factores que podrían poner en riesgo la continuidad** de los beneficios generados por la intervención son:

- Aspectos ambientales: la falta de apropiación del cuidado de los bosques energéticos especialmente las plantaciones en los predios municipales que se pueden considerar que "son de todos para aprovechar, pero de nadie para cuidar". Por otro lado, la afectación de los períodos de sequía podría afectar el suministro de materias primas para la agroindustria; además, el impacto de la sequía en las plantaciones, podría poner en riesgo el autoabastecimiento de biomasa.
- Barreras institucionales: Un endurecimiento de los controles o procedimientos administrativos lentos para la Cooperativa COOPRAMACI R.L. y sus asociadas, que paralice u obstaculice los trámites legales. Las trabas burocráticas en las inspecciones y la tardanza en el proceso de obtención de licencias y registros sanitarios, donde las autoridades exigen infraestructuras equivalentes a grandes empresas, provocan desmotivación en las dueñas de los talleres de producción de rosquillas. El estancamiento legal bloquea el crecimiento hacia mercados formales, lo que podría restarle sostenibilidad a las inversiones. Actualmente la cooperativa no tiene estrategia activa. La vía de gestión propuesta por el equipo evaluador es fortalecer un proceso de cabildeo político con la Alcaldía Municipal para que actúe como interlocutor y mediador válido ante el Ministerio de Salud y que se pueda avanzar en los trámites requeridos.
- Económico: Que el costo de la formalización laboral (cotizaciones INSS e impuestos) supere el margen de ganancia inicial de las microempresas, desincentivando la regularización.
- Vulnerabilidad comercial: Se requiere el fortalecimiento de canales de comercialización; además hay una alta dependencia de vendedores individuales informales, cuando uno de ellos se retira, se altera de inmediato la producción del taller.
- Aspectos de rentabilidad y visión de subsistencia: Los talleres que solo hornean una o dos veces por semana generan ingresos muy bajos, lo que arriesga la justificación de futuras inversiones. El riesgo de gestionar los negocios sin mentalidad de crecimiento, frena la inserción en nuevos mercados.
- Conocimiento y adopción tecnológica. El bajo nivel académico de las artesanas dificulta la asimilación de nuevos conocimientos tecnológicos. Sin un relevo juvenil, las herramientas o sistemas automatizados corren el riesgo de ser subutilizados.
- En cuanto a la gestión operativa, el contexto migratorio y las remesas provocan una falta severa de hacedoras y horneros. Las propietarias mitigan la crisis de dos formas: asumiendo ellas mismas las tareas físicas y pesadas del horno (barrer e introducir cazuelas), o el apoyo entre socias de la cooperativa para cubrir jornadas cuando falla el operario de otra compañera. La escasez de personas trabajadoras y desinterés de la población joven por aprender el oficio, aunado al ingreso de dinero externo por remesas, desincentiva la cultura del trabajo productivo local en las nuevas generaciones. Las trabajadoras aprovechan la falta de personal para quebrantar reglas críticas (uso de celulares, puertas abiertas en área de proceso, vestimenta inadecuada). Las dueñas enfrentan dificultades para imponer disciplina debido a amenazas de renuncia y hasta ausentismo laboral como forma de presión. Actualmente, la gestión se maneja con debilidad y frustración por parte de las microempresarias, quienes ceden para evitar la parálisis operativa. Se requiere asistencia técnica externa en gestión de talento humano, liderazgo y la creación de reglamentos internos cooperativos estandarizados para reducir los desafíos indisciplinares. el equipo evaluador advierte "cierta fragilidad" en el cumplimiento autónomo de las normativas de inocuidad

y la necesidad de consolidar una actitud emprendedora estratégica a largo plazo.

Un factor que debe tenerse en cuenta para su seguimiento, es el alto nivel de estrés psicosocial y/o desgaste emocional, que puede presentarse en el personal a cargo del proyecto, en un contexto de revisiones frecuentes y cambios constantes de controles normativos. Este hallazgo pone de manifiesto la necesidad urgente de incorporar el enfoque de "Cuidado a los que Cuidan" y apoyo psicosocial institucional en futuras intervenciones, un elemento que emerge como un resultado crítico para asegurar la creatividad, la innovación y la visión estratégica.

Apropiación

Valorar hasta qué punto las destinatarias, sus organizaciones y las instituciones locales ejercen un liderazgo efectivo sobre sus políticas y estrategias de desarrollo.

En el diseño de la intervención participaron activamente junto con ISCOD, la organización social local inicial: APC y COOPRAMACI, R.L. como organización representante de las propietarias de MIPYMES asociadas a esta cooperativa. A partir del 6 de febrero de 2024 en que la COOPRAMACI R.L. fue autorizada por la AEXCID como nueva socia local, fortaleció su liderazgo en la aplicación, gestión, seguimiento y evaluación de la intervención. El equipo técnico de COOPRAMACI R.L. ha estado al frente de la ejecución cotidiana de las actividades, la facilitación de los procesos formativos en coordinación con la Universidad y la mediación institucional con los representantes de los Ministerios relacionados con el proyecto, asumiendo la cara visible de la intervención en el terreno y encargándose de la rendición económica ante el Ministerio del Interior (antes MIGOB)¹¹. El equipo técnico del proyecto, también ha sistematizado el cumplimiento de las recomendaciones previas (2022-2025) para integrar de forma continua en el monitoreo del proyecto, la verificación de los compromisos de inocuidad, género y visibilidad empresarial.

La Alcaldía Municipal de Yalagüina ha mantenido relaciones de coordinación y comunicación sistemática desde el inicio de las intervenciones implementadas por ISCOD y las organizaciones sociales locales (APC y COOPRAMACI R.L.) en el sector de producción de rosquillas; especialmente teniendo como marco de referencia la Estrategia del Desarrollo Local del municipio de Yalagüina (2009).

Además de participar en el diseño de la intervención evaluada, ya con el establecimiento de la Alianza entre COOPRAMACI R.L. y la Alcaldía Municipal de Yalagüina (2024), acompañó todo el proceso de la intervención, incluyendo la gestión, seguimiento y evaluación del proyecto. Por ejemplo, participó en la selección de las 6 mujeres microempresarias socias de COOPRAMACI, R.L. que serían las beneficiarias de este proyecto bajo criterios específicos: jefas de hogar o en situaciones vulnerables (madres solteras o con hijos con discapacidad), sin recursos propios, con tenencia de tierra y producción activa (mínimo 3 homeados por semana). Otro ejemplo de su involucramiento en la intervención es que ha aportado terrenos comunales para viveros y bosques energéticos, cedió un área para el Centro Logístico del Fondo Rotatorio y ha garantizado el acceso vial y la recolección de basura de los talleres de producción de rosquillas. En conjunto con COOPRAMACI R.L. se han reunido trimestralmente para evaluar los avances de la intervención y documentar las soluciones correspondientes a las eventualidades que han surgido.

Otras instituciones locales, sin ser parte del convenio de alianza, participaron de acuerdo a su área de competencia en la ejecución de las correspondientes actividades del proyecto, aunque con menor involucramiento.

El Ministerio de Salud (MINSAL); entre sus funciones está la emisión de Licencia Sanitaria que certifica que las MIPYMES cuentan con las condiciones (instalaciones físicas y equipamiento adecuado) para dar cumplimiento a las normativas y reglamentos del sector agroindustrial para producir alimentos con inocuidad y calidad. El MINSAL también emite el Registro Sanitario que certifica mediante prueba de laboratorio que el producto elaborado está libre de impurezas y contaminantes y que por tanto, es apto para el consumo humano. En el marco del proyecto han dejado las orientaciones a seguir para la obtención de la Licencia Sanitaria, incluyendo el registro previo de su actividad económica ante la Alcaldía y ante la Dirección General de Ingresos.

El Ministerio de Fomento Industria y Comercio (MIFIC), es la entidad gubernamental facultada por la ley para la emisión de certificados de registros de Marcas y signos distintivos como parte de la formalización de las empresas y la protección intelectual que garantiza el derecho de uso exclusivo del nombre y logotipo para diferenciarlos de sus competidores. La importancia de este Registro es que permite al consumidor que identifique el producto relacionado a la calidad, naturaleza, valor y origen, lo que a su vez permite el posicionamiento de la marca en el mercado nacional e internacional.

Ministerio del Trabajo: Interviene en el proyecto para certificar la capacitación sobre Derechos Laborales e Higiene y Seguridad del Trabajo con Equidad de Género, y certificar la adquisición del conjunto de equipos, indumentarias y materiales para la seguridad laboral.

Las 6 mujeres microempresarias que lideran los talleres de producción de rosquillas priorizados por el proyecto, han participado desde la etapa de diseño de la intervención; en su carácter de socias de la cooperativa COOPRAMACI, definieron las necesidades de infraestructura de sus propios talleres. Durante la implementación, participaron en todas las actividades convocadas por el proyecto, incluyendo la transformación y revitalización de la infraestructura de sus unidades productivas, la adopción de medidas sanitarias, el

¹¹ El Ministerio de Gobernación (MIGOB) de Nicaragua fue eliminado y renombrado oficialmente como Ministerio del Interior (MINT) a finales de diciembre de 2023. Esta nueva cartera absorbió las direcciones del antiguo MIGOB (Sistema Penitenciario, Migración y Extranjería, y Bomberos) y se encarga también de la regulación de Organismos Sin Fines de Lucro y Agentes Extranjeros.

seguimiento de todo el proceso para su formalización como microempresas y participaron con un alto nivel de compromiso en los cursos técnicos y el proceso formativo para el Diplomado. Durante la evaluación del proyecto, participaron en entrevistas individuales, sesiones colectivas separadas para propietarias/familiares y encuentros específicos y exclusivos para personas trabajadoras (garantizando su intimidad y libertad de expresión), consolidando así un proceso evaluativo auténticamente participativo.

El equipo de evaluadoras identificó avances significativos en el fortalecimiento de la identidad asociativa y del cooperativismo de las 6 propietarias de MIPYMES beneficiarias del proyecto y otras socias de la cooperativa no beneficiadas directamente por el proyecto que participaron en la formación sobre cooperativismo. También las evaluadoras constataron que se ha fortalecido la eficiencia en el cuidado del horno por parte de algunos horneros. Sin embargo, la apropiación plena por parte de las microempresarias beneficiarias de este proyecto, aún está en proceso y presenta las siguientes áreas de mejora:

Cumplimiento de normas internas. Durante la observación in situ el equipo de evaluadoras identificó la tendencia de incumplimiento de las normas internas para la inocuidad. Esto fue más notorio en las visitas que se realizaron un poco más temprano de lo programado. Cuando se abordó este aspecto en el taller evaluativo con las propietarias de MIPYMES, éstas reconocieron que tienen dificultades para hacer cumplir las normas internas que garantizan la inocuidad en el proceso productivo; según manifestaron, algunas de las personas trabajadoras se resisten a usar uniformes de trabajo, usar calzado cerrado y/ mantener cerrada la puerta de acceso al área de procesamiento porque “hace mucho calor”. Otras se resisten a dejar de usar celulares en el área de procesamiento y en el caso de los horneros, algunos se resisten a poner en práctica las recomendaciones que se dieron a conocer en la capacitación sobre el cuidado del horno y hasta comentan que tienen mucha experiencia de trabajo y “saben lo que hacen”. Además, según lo expresado por las propietarias de MIPYMES el personal las “chantajea” porque si les llaman la atención les dejan el trabajo sin terminar y se ausentan de sus labores; todo ello aprovechando que hace falta mano de obra como efecto de la migración.

Conciencia ambiental. Persiste en las propietarias de MIPYMES su valoración del ahorro de leña únicamente como reducción de costos económicos, sin una conciencia clara de sostenibilidad ambiental. No se encontraron evidencias de que las protagonistas que no cuentan con terrenos propios para establecer la plantación de mandagual, estén dando seguimiento a las tareas relacionadas con este tipo de plantación en los predios que la Alcaldía Municipal ha puesto a disposición para este fin.

Visión Empresarial. Persiste la apropiación histórica del negocio como “iniciativa de sobrevivencia familiar”, lo que está a la base de sus dificultades para fortalecer la actitud emprendedora y diseñar una estrategia de crecimiento a largo plazo incluyendo el fortalecimiento de los canales de comercialización.

Género

• *Impacto de la intervención sobre la igualdad efectiva de mujeres y hombres.*

La intervención ha contribuido a equilibrar la balanza del poder económico local en el sector. Al haber dotado a las mujeres de capacidades técnicas, legales y de infraestructura, las posiciona en igualdad de condiciones comerciales frente a cualquier otro competidor del mercado agroindustrial. Además, ha hecho posible que las familias completas (incluyendo varones contratados como horneros) trabajen bajo las directrices y el liderazgo de las empresarias.

Por tanto, se ha consolidado un espacio socioeconómico predominantemente femenino donde la voz de mando y la administración corresponden a las mujeres. Así se constata con el lenguaje general del grupo, las metas compartidas y la visión de desarrollo local, que están hegemonizadas por el liderazgo de las mujeres dueñas de talleres y sus hijas.

Con el proyecto se ha contribuido a la co-participación equitativa en los ingresos del núcleo familiar. El trabajo familiar conjunto se traduce, por ejemplo, en que el esposo, cuñadas e hijos colaboran bajo un modelo de empresa donde la titularidad y el beneficio directo empodera formalmente a la mujer.

También se ha nivelado el acceso a las capacidades técnicas y de dirección económica. A través de una estructura cooperativa horizontal y descentralizada, con el proyecto se diluyen las jerarquías verticales, permitiendo que las decisiones sobre fondos rotatorios, uso de cuartos fríos y negociaciones financieras con la banca comercial sean ejercidas equitativamente por las asociadas. Hombres y mujeres participan bajo el mismo estatus de socios dentro de la asamblea de la cooperativa, compartiendo responsabilidades administrativas (como la vocalía y la secretaría) y cooperando mutuamente en situaciones de desabastecimiento técnico o fallas en el horneado.

• *Impacto de la intervención en la erradicación de la discriminación social por razón de sexo.*

La intervención comunitaria en Yalagüina ha logrado transformar el oficio tradicional de la elaboración de rosquillas —históricamente visto como una actividad doméstica, precaria e informal— en un sector agroindustrial formalizado, tecnificado y liderado por mujeres. El impacto del proyecto en la erradicación de la discriminación por razón de sexo se condensa en los siguientes ejes:

- **Formalización y Dignificación Social:** Se eliminó el estereotipo marginal de "la rosquillera" o "ayudante de cocina". Al proponerse la obtención del registro de registrar las marcas ante el MIFIC y capacitar a las mujeres a nivel de "diplomado", pasaron a ser reconocidas como empresarias y administradoras, sujetas de derechos laborales y seguridad social.
- **Modernización Tecnológica:** Se dotó a los talleres con infraestructura avanzada (mesas de acero inoxidable, computadoras y módulos limpios). Además, mediante una alianza con una universidad europea, se vinculó el diseño de hornos locales con un "gemelo digital" para tramitar una patente a favor de la cooperativa, posicionando el sector como sostenible y apto para exportar y recibir créditos.
- **Empoderamiento Integral en la Cadena de Producción:** Se rompió el prejuicio de que las mujeres solo debían dedicarse al moldeado manual. Ahora dominan todo el proceso, incluyendo las finanzas y la operación física de hornos de alta capacidad.
- **Desafío Pendiente:** Aunque la estructura cooperativa reduce la vulnerabilidad de las mujeres ante la informalidad, la erradicación total de la exclusión económica se ve frenada por la discriminación indirecta de algunos funcionarios públicos hacia los microemprendimientos locales, al frenar los procesos de obtención de licencias y registros sanitarios.

Aun así, sabemos que hay desafíos de fondo; persisten relaciones de poder en esa producción liderada por mujeres y con todo el horneado en manos de los hombres. Cuando se suscitan conflictos, la mujer tiene que callar porque el hornero puede dejar el producto sin hornear como medida de presión y las mujeres no tienen en este momento las herramientas para salir de esa estructura de dominación masculina porque ni siquiera pueden contratar otro hornero ante la escasez de mano de obra como consecuencia de la migración.

5. Conclusiones de la evaluación

Pertinencia. El proyecto "Innovación tecnológica para la sostenibilidad ambiental y económica de microempresas lideradas por mujeres en el municipio de Yalagüina" destaca por su alta pertinencia estratégica e interseccional. La introducción de innovaciones tecnológicas en este proyecto, constituyó el eje dinamizador para la transformación del modelo histórico de subsistencia de las microempresas de rosquillas hacia unidades microempresariales en proceso de formalización y sostenibilidad económica y ambiental. La estrategia de gestión medioambiental desplegada durante la intervención, es consistente con el impacto ambiental que generan los talleres de producción de rosquillas y con la visión del desarrollo del municipio de Yalagüina. Uno de los mayores logros de la intervención fue responder de manera directa a las causas estructurales de la vulneración de derechos tanto de las mujeres propietarias de MIPYMES, personas trabajadoras y población joven (su falta de autonomía económica, la invisibilización del trabajo de cuidados y del trabajo doméstico no remunerado y las barreras para acceder al empleo formal y a la protección social). El proyecto se adaptó a un contexto cambiante y cada vez con mayores regulaciones para garantizar la inocuidad de la producción y la seguridad laboral. Durante la evaluación se identificó que una buena cantidad de las productoras de rosquillas que aun no han sido beneficiadas por el proyecto, hornean dos días a la semana, una o dos arrobas por día trabajado. Esto deberá tomarse en cuenta en el futuro.

Coherencia. Las componentes del proyecto evaluado se corresponden principalmente con el eje VIII del Plan Nacional de Lucha Contra la Pobreza y para el Desarrollo Humano 2022-2026, mediante el que se propone el desarrollo de la economía creativa, familiar y emprendedora, con énfasis en modelos asociativos. La intervención ha complementado la línea de continuidad que aporta al avance de la Estrategia "Innovación tecnológica y ambiental en la cadena de la agroindustria en el municipio de Yalagüina". Se articularon acciones con los planes de desarrollo municipal dirigidos por la Alcaldía, vinculando a las MIPYMES con las redes de economía creativa municipales. Los esfuerzos del proyecto se complementaron desde un enfoque de economía circular, con la estrategia de reforestación y viveros de la municipalidad. Se logró hacer sinergia con los marcos regulatorios laborales del Ministerio del Trabajo para adaptar contratos y horarios, así también con capacitaciones en Derechos Laborales, Higiene y Seguridad del Trabajo con Enfoque de Género. En alineación con la estrategia nacional de producción más limpia y valor agregado en la agroindustria, se unieron esfuerzos de sostenibilidad ambiental y se gestionaron formalmente los Registros de Marca ante el MIFIC. Se coordinaron acciones alineadas a la cobertura del Ministerio para la Promoción de los Emprendimientos. El equipo a cargo del proyecto, supo construir entornos seguros y de confianza mutua que dinamizaron la participación de las protagonistas.

Eficiencia. Se evidencia la eficiencia en la utilización de los recursos financieros, humanos y materiales y en la transformación de los recursos en infraestructura, equipamiento y fortalecimiento de capacidades, tal como lo demuestra el cumplimiento de los hitos globales. No obstante, el proyecto enfrentó retrasos institucionales derivados de los cambios en el entorno normativo nacional. La implementación eficiente del proyecto, garantizó la continuidad de su implementación a pesar de los retrasos administrativos inevitables por ser de carácter externo, los que fueron gestionados adecuadamente mediante el acompañamiento técnico personalizado, la comunicación sistemática con la sede y la aprobación de las solicitudes de modificación presentadas, relacionadas con el cambio de organización social local y ampliación del plazo para la ejecución del proyecto. La colaboración institucional y los mecanismos de gestión articulados, específicamente el convenio de alianza de colaboración con la Alcaldía Municipal de Yalagüina, hicieron posible el alcance de los resultados esperados y objetivos propuestos.

Eficacia. El alto grado de alcance de los indicadores de resultado, aseguró el cumplimiento del objetivo específico, el que se alcanzó de manera sustantiva con la revitalización de las microempresas de producción de rosquillas lideradas por mujeres. La buena práctica de sustituir las tecnologías tradicionales de producción en su mayoría rudimentarias, por tecnologías innovadoras que han garantizado la construcción de hornos eficientes energéticamente, han contribuido a la sostenibilidad ambiental al reducirse el consumo de leña y

reducir la contaminación, además de contribuir al avance de la economía circular. Todo este proceso incidió positivamente en el alto grado de reconocimiento obtenido por COOPRAMACI R.L. con el Premio a la Producción más Limpia y el Premio a la Excelencia en el área de energía. Actualmente, las 6 microempresarias beneficiadas por el proyecto y sus estructuras familiares, gestionan unidades económicas más resilientes, gracias a la revitalización de su infraestructura productiva. El acceso al Fondo Rotatorio, permitió a las mujeres propietarias de las MIPYMES la obtención de materia prima e insumos de mejor calidad, mejor precio y modalidades de pago acorde a su flujo de ingresos. La población meta no tuvo dificultades para acceder a las actividades de la intervención. El conjunto de indicadores definidos en la formulación del Marco Lógico fue adecuado; aunque de futuro será necesario afinar mejor la redacción de indicadores como los establecidos para el resultado 2 y IOV2R3 de modo que queden más explicitadas las variables del cambio al que se busca contribuir.

Impacto. Se han sentado las bases de un modelo económico replicable que demuestra que la autonomía de las mujeres es compatible con la resiliencia climática, al contribuir a un modelo de agroindustria sostenible medioambiental y económicamente. Tal como estaba previsto, se ha contribuido a que las mujeres microempresarias que trabajan en el sector de agroindustria del municipio de Yalagüina, logren ejercer su derecho a un nivel de vida digno generando empleo de calidad y con derechos. Una segunda dimensión del impacto global logrado, es que con la innovación incorporada al proceso productivo con la construcción de hornos ecológicos y eficientes y la puesta en práctica de acciones de economía circular se ha garantizado que la tecnología de producción sea medioambiental y económicamente sostenible. El fortalecimiento del sentido de pertenencia y de identidad asociativa a través del taller sobre cooperativismo se extendió a mujeres socias de COOPRAMACI, R.L. que no fueron directamente beneficiadas con la infraestructura del proyecto, ampliando el impacto social de la formación en la comunidad. Se ha contribuido al mejoramiento de condiciones laborales durante el proceso productivo, con la reducción de horas laborales y la mejora de ingresos de la población trabajadora. Para profundizar el impacto logrado, será necesario afrontar los desafíos que se han identificado durante esta evaluación, principalmente los relacionados con la inserción comercial, la obtención de Licencias y Registros Sanitarios, la afiliación a la Seguridad Social y la superación de la persistencia de relaciones de poder por razones de género.

Sostenibilidad. Los resultados e impacto evidenciados, llevan a afirmar que los beneficios de la intervención se mantendrán una vez retirada la ayuda externa. Con el proyecto se contribuyó a una visión de sostenibilidad energética y ambiental, alineada y complementaria a la Estrategia del Desarrollo Local del municipio de Yalagüina. El fortalecimiento de capacidades con el diplomado universitario y las formaciones desarrolladas, aportó capacidades técnicas y el aseguramiento del relevo generacional. Por tanto, la sostenibilidad técnica y operativa de los talleres se encuentra respaldada por el arraigo de capacidades locales. Las propietarias demuestran un fuerte sentido de corresponsabilidad. Este compromiso actitudinal y el fortalecimiento de capacidades al que se ha contribuido, sugiere que los conocimientos adquiridos seguirán aplicándose de forma autónoma. Los recursos necesarios para el mantenimiento de las actividades, serán generados por las mismas microempresarias aunque la ralentización de la emisión de licencias y registros sanitarios, frena la consolidación de la autonomía económica total. Será necesario que las propietarias de MIPYMES den seguimiento a la obtención de la Licencia Sanitaria, Registro Sanitario e inscripción ante el Seguro Social.

Los enfoques de Género, Derechos Humanos y Sostenibilidad Ambiental, han sido centrales en toda la intervención, mediante la promoción y fortalecimiento de la participación y liderazgo de las mujeres en todas las etapas del proyecto, desde la planificación hasta la implementación y evaluación. El proyecto contribuyó a influir positivamente sobre la capacidad institucional de la COOPRAMACI R.L. y sobre su visión estratégica, aunque habrá que dar seguimiento a la sostenibilidad financiera y organizativa y los aspectos psicosociales que aseguran la viabilidad continuada del proyecto. Un desafío que debería ser abordado de futuro es la escasez de mano de obra y completar la cadena de valor con la comercialización.

Apropiación. En el diseño de la intervención participaron activamente junto con ISCOD, la organización socia local inicial: APC y COOPRAMACI, R.L. que se constituyó posteriormente como organización socia local. La Alcaldía Municipal de Yalagüina también participó en el diseño de la intervención y ha acompañado todo el proceso, incluyendo su participación en la aplicación, gestión, seguimiento y evaluación del proyecto. Las 6 mujeres microempresarias que lideran los talleres de producción de rosquillas priorizados por el proyecto, han participado desde la etapa de diseño de la intervención en su carácter de socias de la cooperativa y durante la implementación, participaron en todas las actividades convocadas por el proyecto, además de que asistieron con un alto nivel de compromiso a los cursos técnicos de formación. Otras instituciones locales que han participado de acuerdo a su competencia, aunque con menor involucramiento, son: el MINSA, el MIFIC y el MITRAB. Se hace necesario dar mayor seguimiento a la apropiación plena por parte de las microempresarias para hacer cumplir las normas internas que garantizan la inocuidad, para fortalecer su conciencia de sostenibilidad ambiental y fortalecer su actitud emprendedora.

Género. Las mujeres pasaron de labores exclusivas de moldeado manual al dominio integral del proceso, incluyendo la gestión gerencial y financiera y la innovación tecnológica. La estructura asociativa democratizó las decisiones financieras (gestión de fondos rotatorios, uso de cuartos fríos y negociación bancaria), integrando a hombres y mujeres como socios en igualdad de estatus y responsabilidades administrativas. A pesar del liderazgo administrativo femenino, el eslabón crítico del horneado permanece en manos masculinas. La escasez de mano de obra por migración otorga un poder de presión desproporcionado a los horneros, obligando a las mujeres a ceder o callar ante desacuerdos, bajo la amenaza de perder la producción.

6. Lecciones aprendidas

Las lecciones aprendidas que se detallan a continuación, se desprenden de las conclusiones generales que indican buenas prácticas

y que pueden ser extrapoladas para guiar futuras intervenciones.

L1. La implementación de hornos ecoeficientes y la plantación de bosques energéticos, además de reducir el impacto ambiental, son la clave para un desarrollo sostenible y resiliente ante el cambio climático.

L2. La introducción de innovaciones tecnológicas constituye el eje dinamizador para transitar del modelo histórico de subsistencia de los talleres de producción de rosquillas, hacia unidades empresariales con sostenibilidad económica y ambiental. La tecnología es un medio para aportar valor.

L3. Un proceso de innovación es un proceso analítico, sistemático e iterativo. Exige un cambio de paradigma epistemológico orientado a superar el sesgo de certidumbre institucional, sustituyendo el supuesto del conocimiento absoluto por un modelo de aprendizaje continuo y validación empírica.

L4. Un proceso de innovación requiere la gestión de la resistencia al cambio. Una innovación tecnológica exitosa requiere que las personas adopten nuevos hábitos y fortalecimiento de capacidades en esa dirección, además de contar con un plan activo de gestión del cambio.

L5. El fortalecimiento de capacidades para la innovación es de carácter estratégico porque deja de tratar la innovación como un evento aislado o imprevisto y la convierte en una habilidad instalada, repetible y autosostenible.

L6. La sostenibilidad de las microempresas requiere vincular las capacidades gerenciales de las mujeres microempresarias con agendas de innovación tecnológica, aseguramiento de la inserción comercial y eficiencia ambiental.

L7. El fortalecimiento de una visión emprendedora de carácter empresarial incluye una autoimagen de titular de responsabilidad ante el personal que labora en la microempresa y hace ineludible el cumplimiento de temas regulatorios tales como la afiliación a la seguridad social y la firma de contratos laborales que aseguren esta afiliación.

L8. El enfoque de “Acción sin Daño” es de alta relevancia en Nicaragua para minimizar el riesgo de generar consecuencias imprevistas negativas y para reducir los riesgos de exacerbación de tensiones, fragmentación del tejido social o aumento de la vulnerabilidad de las poblaciones priorizadas por los proyectos de cooperación al desarrollo.

L9. El seguimiento sistemático (de carácter aleatorio, sin aviso previo) por parte de COOPRAMACI R.L. es estratégico para garantizar el cumplimiento de normas que garanticen la inocuidad en el proceso productivo.

L10. La adopción de sistemas digitalizados para el control de inventarios, costos de producción y contabilidad resulta imprescindible en el proceso de consolidación de las MIPYMES.

L11. Para mejorar los márgenes de ganancia de las productoras, la lección central es consolidar la comercialización directa hacia mercados departamentales y nacionales, diversificando la oferta con nuevas líneas de productos.

L12. El crecimiento del modelo asociativo implica trascender la escala comunitaria local para articularse en redes de productoras a nivel del departamento de Madriz, fortaleciendo el poder de negociación en la compra de materia prima (harina de maíz, queso, manteca).

L13. La viabilidad de una intervención no depende únicamente de la infraestructura técnica, sino del soporte psicosocial, la resolución proactiva de conflictos y la prevención del desgaste emocional en equipos que operan bajo un alto rigor operativo o administrativo. Desde una visión integral del desarrollo, los aspectos psicosociales y emocionales son las bases que sostienen la viabilidad de las intervenciones.

7. Recomendaciones derivadas de la evaluación

Pertinencia. A ISCOD y COOPRAMACI. Analizar la estrategia de continuidad, considerando que solamente se deberían seguir construyendo hornos con las dimensiones de los actuales cuando se cuente con el compromiso de que al menos el proceso productivo se desarrollará cuatro días a la semana y un quintal por horneada; de lo contrario se estaría subutilizando la capacidad de los hornos y desaprovechando su eficiencia energética. La salida ante esta situación, es continuar el proceso de innovación con hornos con menores dimensiones.

Coherencia. A ISCOD y COOPRAMACI R.L. Contribuir a la profundización de la economía circular en los talleres agroindustriales de rosquillas —pasando de medidas iniciales que ya se han implementado como los hornos ecológicos y el aprovechamiento de las cenizas a un modelo circular integral—, para ello es necesario intervenir en todos los eslabones de la cadena de valor: insumos, energía/agua, subproductos, empaque, teniendo en cuenta que la economía circular no ocurre de forma aislada en cada taller, sino mediante la interconexión con el entorno agropecuario local. Probablemente para este proceso sea necesaria la asistencia técnica o contratación de un/a profesional con esta experticia. **A COOPRAMACI R.L.** Desarrollar gestiones ante la Alcaldía de Yalagüina para que se realice la revisión y actualización del Acuerdo marco de asociación para la estrategia “Innovación tecnológica y ambiental en la cadena de la agroindustria en el municipio de Yalagüina”.

Eficiencia. A COOPRAMACI R.L y propietarias de MIPYMES que ya cuentan con hornos ecológicos y eficientes. Con el acompañamiento de COOPRAMACI R.L. y el equipo técnico local, elaborar el plan de crecimiento empresarial de aquellas MIPYMES que han sido beneficiadas por proyectos anteriores para asegurar la superación de la subutilización de los hornos, al ampliar sus canales de comercialización y ampliación de oferta de productos. Asegurar que los nuevos formatos de producto y presentación respeten la identidad artesanal del sector, manteniendo el equilibrio entre la tradición gastronómica y la modernización comercial. Además, recalcular el precio de venta de los productos, tomando en cuenta los tributos a la alcaldía, DGI, cuota patronal y sus gestiones para garantizar el cumplimiento de la Norma Técnica Obligatoria para la producción.

A COOPRAMACI R.L. Continuar desarrollando la práctica sistemática de mantenerse alerta a los posibles cambios de tipo jurídico-normativo relacionados con el sector agroindustrial de producción de alimentos y promover el cumplimiento de esas disposiciones por parte de todas las asociadas. **A ISCOD.** Contribuir a la optimización del rendimiento del equipo técnico local, con un plan de fortalecimiento psicosocial (herramientas de contención, espacios de descompresión y protocolos claros ante contingencias), orientado a institucionalizar el enfoque de "Cuidado a los que Cuidan" con lo que además se potencie su creatividad, innovación y visión estratégica.

Eficacia. A ISCOD y COOPRAMACI R.L. Complementar la cadena de valor con un mayor impulso al eslabón de marketing y venta bajo la marca colectiva de COOPRAMACI R.L.

Impacto. A COOPRAMACI R.L. en conjunto con ISCOD y el equipo técnico local. Acompañar el proceso de gestión de las licencias y registros sanitarios y registros de marca. Previo a ello, es necesario un monitoreo sistemático en cada microempresa, para asegurar que se está cumpliendo con todo el proceso operativo de las normas para la inocuidad. Fomentar la coordinación estratégica entre plantas procesadoras del departamento de Madriz para realizar compras consolidadas de materia prima (maíz, queso, manteca), aumentando el poder de negociación del gremio. Elaborar un documento de sistematización de buenas prácticas que sirva como modelo replicable para otros proyectos agroindustriales y de economía asociativa en la región.

Sostenibilidad. A COOPRAMACI R.L. en conjunto con el equipo técnico local. Desarrollar un análisis a profundidad que permita resolver dos nudos críticos que las protagonistas mencionan como las razones por las que no pueden trabajar más de dos o tres días a la semana: escasez de mano de obra y problemas de comercialización. Diagnosticar el déficit de personal mediante un mapeo local de mano de obra existente (registro de horneros, contadoras, hacedoras con nombre y apellido) y un diagnóstico de necesidades de personal por MIPYME; luego, diseñar ofertas de formación específicas basadas en los datos del mapeo de mano de obra. Completar las fases de la cadena de valor diseñando una estrategia de marketing y ventas para potenciar la comercialización. Analizar la viabilidad de establecer alianzas con el Tecnológico Nacional (INATEC) para la formación en innovación en empaques y estrategias de comercialización digital para emprendimientos. Dar seguimiento formal a la tramitación de la patente del horno ecoeficiente (basada en el gemelo digital) a nombre de COOPRAMACI R.L., asegurando que los activos tecnológicos queden bajo control directo de la cooperativa.

A COOPRAMACI R.L. en conjunto con el equipo técnico local. Analizar la estrategia actual del Fondo Rotatorio para diseñar un plan de fortalecimiento de este Fondo, que asegure un equilibrio entre su visión de apoyo a las propietarias de MIPYMES y su sostenibilidad. (2) Sistematizar un modelo regulador de propuestas de contratos adaptados al sector, que se han venido avanzado con el delegado departamental del MITRAB. Este documento debe quedar como una capacidad instalada y una guía de réplica para otras MIPYMES. Continuar implementando alianzas estratégicas ambientales por ejemplo con el MARENA. Crear una comisión de la cooperativa junto con la Alcaldía Municipal para acompañar el flujo de expedientes ante las autoridades de salud y así se pueda agilizar la entrega de Licencias e Inspecciones Sanitarias sin sesgos burocráticos.

Apropiación. A COOPRAMACI R.L. en conjunto con las socias. Institucionalizar una "Escuela de Oficios" en la Cooperativa; para ello será necesario que la cooperativa cuente con una infraestructura física propia para establecer un taller/horno modelo con su correspondiente área de procesamiento y empaque, que funcione como escuela de oficios. Este espacio contribuiría a resolver el nudo crítico de mano de obra mediante la habilitación ocupacional continua de nuevas hacedoras, contadoras y horneros certificados. Puede insertarse además en la ruta de turismo del municipio de Yalagüina. Otra utilidad de este espacio podría ser que, de acuerdo a calendario, las productoras que no cuentan con las condiciones técnicas por la norma requerida, desarrollen su proceso de elaboración de rosquillas en este local. Además, continuar promoviendo la corresponsabilidad ambiental de todas las protagonistas para ir más allá de considerar que la reducción del consumo de leña les favorece individualmente y pasar a la conciencia de involucrarse activamente en plantaciones del bosque energético ya sea en terrenos propios o de tierras municipales.

Género. A COOPRAMACI R.L. Diseñar e implementar talleres prácticos de operación física de hornos dirigidos a aumentar la disponibilidad de personas horneras incluyendo las propietarias, sus hijas y mujeres jóvenes socias, eliminando la dependencia técnica absoluta de los horneros varones actuales. Establecer un código de conducta e incentivos en los talleres que regulen la relación laboral con los horneros, complementado con talleres de masculinidades corresponsables.

8. Anexos

- Ficha de evaluación del CAD.
- Plan de socialización de resultados.

- Términos de referencia.
- Metodología, técnicas y fuentes utilizadas para recopilar información.
- Plan de trabajo, composición y descripción de la misión.
- Guiones de instrumentos para recopilación de información.
- Listado de participantes en la evaluación.
- Resumen de información cualitativa recopilada.
- Fotos. Para descarga en enlace <https://drive.google.com/drive/folders/1D5ipAEUICAVUTLGxBcoeAlr8QnWuz4V>

01189795M ATALA
FERNANDA
CORREDOR (R:
B84464205)

Firmado digitalmente por
01189795M ATALA
FERNANDA CORREDOR (R:
B84464205)
Fecha: 2026.08.06 18:56:31
+02'00'