

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO

**Análisis de Sostenibilidad de la Cadena de Valor de una
Empresa Social Agroforestal en el Trópico Húmedo de
América:**

Diseño de un Informe de Impacto

Caso de estudio: Chicza, México

Tesis sometida a la consideración de la Comisión del Programa de Estudios de Posgrado en Desarrollo Sostenible para optar al grado de Maestría Académica en Desarrollo Sostenible con énfasis en Formación y Promoción Ecológica

JESSE BENJAMIN TRACE

Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, Costa Rica

2019

Agradecimientos

Quiero agradecerle a la tierra y toda su abundancia por proveerme lo que necesito en esta vida, al fin y al cabo volveré a ella, de donde vine.

Especialmente agradecerle a mi pareja Amélie, que me ha apoyado con su tenacidad y energía abundante en esta hazaña. Mis padres, quienes me han alentado y regalado su cariño y amor en todos mis emprendimientos. Mi abuela, que es una fuente de inspiración constante, bendiciendo a todos con su felicidad y amor implacable por la vida. A mis amigos de todos lados por amar lo que hacen y entregarme su afección y ánimo.

Todos los colegas de la Maestría de Desarrollo Sostenible por luchar juntos y avanzar con todos los cargos y responsabilidades de una vida moderna. A Pedro, mi compadre de Maestría, que siempre estaba allí para ayudar con lo que fuera. A los docentes por enseñarme cosas inesperadas que me alumbraron a mi camino. Mis agradecimientos a lectores por el apoyo en los momentos críticos del proceso y al Director Ronald Sanchez Porras por el respaldo incansable para seguir adelante con la investigación.

A los mexicanos que me abrieron sus despachos, puertas, hospedajes, mentes y culturas para poder inmersarme en la selva Maya y la intrépida actividad chiclera. A todos los personajes de Chicza: Gerardo Ramírez, por acogerme desde el principio y contar con emoción la historia del estrenuo camino de la creación del Consorcio, Manuel Aldrete por atender a todas mis preguntas, a Eduardo Ramírez Segura, por darme a conocer la linda historia de México desde el lado humano y la conexión con la tierra.

El chicle, por conectarme con lo ancestral y un camino en armonía con el ambiente.

Y el lugar donde se encuentra el país de Costa Rica, por ser un espacio de aprendizaje continuo, con todos sus contrastes y sorpresas, iluminándome a la noción de la bondad de la tierra y la primavera eterna.

“Esta tesis fue aceptada por la Comisión del Programa de Estudios de Posgrado en Desarrollo Sostenible de la Universidad de Costa Rica, como requisito parcial para optar al grado y título de Maestría Académica en Desarrollo Sostenible.”

M.Sc. Liz Brenes Cambroner
Representante del Decano Sistema de Estudios de Posgrado

M.Sc. Ronald Sanchez Porras
Director de Tesis

M.Sc. Edward Castro Gutiérrez
Asesor

M.Sc. Juan Rojas Conejo
Asesor

M.Sc. Michael Moya Calderón
**Representante del Director del Programa de
Posgrado en Desarrollo Sostenible**

Jesse Benjamin Trace
Candidato

Tabla De Contenidos

Portada	i
Agradecimientos	ii
Hoja de aprobacion	iii
Tabla de contenidos	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
Lista de figuras	ix
Lista de cuadros	xi
Lista de abreviaturas	xiii
1. Introducción	1
2. Objetivos	4
2.1 Objetivo general	4
2.2 Objetivos específicos	4
3. Revisión bibliográfica y Marco teórico	5
3.1 Desarrollo sostenible	5
<i>3.1.1 Definición, historia de civilización y conexión con los recursos naturales</i>	5
<i>3.1.2 Los ODS, su integración en las CV de las empresas y los informes de impacto</i>	8
<i>3.1.3 SAFA como referencia para el sector de la agricultura y forestería sostenible</i>	11
<i>3.1.4 Los sistemas agroforestales</i>	12
3.2 Creación de valor social	15
3.2.1 Concepto de valor social	16
<i>3.2.1.1 Bienestar subjetivo y valor social individual</i>	17
<i>3.2.1.2 Valor social colectivo, problema social y exclusión social</i> ...	18
3.2.2 El rol de las empresas en la creación de valor	19
3.2.3 La redefinición del equilibrio entre sector público, privado y civil en la creación de valor social: el cuarto sector y sus organizaciones híbridas	21
3.3 Las empresas sociales	25
<i>3.3.1 Planteamiento de los principios fundamentales del concepto..</i>	25
<i>3.3.2 La influencia del contexto en los elementos de diseño de las ES</i>	27
<i>3.3.3 Clasificación de las ES según su misión, la integración de sus programas sociales y el modelo operacional</i>	28
<i>3.3.4 La sostenibilidad de las ES</i>	30
<i>3.3.5 Las ESAF</i>	32
4. Antecedentes	33
5. Justificación	36
6. Áreas de estudio	42
7. Metodología	48
7.1 Tipo de investigación	48

7.2 Enfoque de la investigación.....	48
7.3 Herramientas de investigación.....	48
7.4 FASE 1: Diagnóstico integral de Chicza.....	51
7.4.1 Etapa 1: Descripción de Chicza.....	51
7.4.2 Etapa 2: Análisis STEEPLE.....	53
7.4.3 Etapa 3: Construcción participativa de la CV de la goma de mascar e identificación de los AC.....	54
7.5 FASE 2: Alineamiento de la CV con los ODS.....	57
7.5.1 Etapa 1: Identificación de las áreas de alto impacto.....	57
7.5.2 Etapa 2: Identificación de los objetivos estratégicos.....	58
7.5.3 Etapa 3: Selección de los ODS prioritarios.....	58
7.6 FASE 3: Análisis de la sostenibilidad de la CV.....	59
7.6.1 Etapa 1: Identificación de los indicadores SAFA.....	59
7.6.2 Etapa 2: Analisis SAFA.....	61
7.7 FASE 4: Propuesta de informe de impacto.....	65
7.7.1 Etapa 1: Selección de los indicadores prioritarios del informe de impacto.....	65
7.7.2 Etapa 2: Propuesta de informe de impacto.....	66
8. Resultados.....	70
8.1 Diagnóstico integral de Chicza.....	70
8.1.1 Descripción de Chicza.....	70
8.1.2 Análisis STEEPLE.....	85
8.1.3 Construcción participativa de la CV e identificación de los AC...	87
8.2 FASE 2: Alineamiento.....	100
8.2.1 Etapa 1: Identificación de las áreas de alto impacto.....	100
8.2.2 Etapa 2: Identificación de los objetivos estratégicos.....	110
8.2.3 Etapa 3: Selección de los ODS prioritarios.....	111
8.3 FASE 3: Análisis de la sostenibilidad de la CV.....	113
8.3.1 Etapa 1: Identificación de los indicadores SAFA.....	113
8.3.2 Etapa 2: Análisis SAFA.....	123
8.3.2.1 Nivel de Salario.....	123
8.3.2.2 Acceso a Cobertura y Asistencia Médica.....	129
8.3.2.3 Participación efectiva.....	132
8.3.2.4 Identificación de los actores.....	135
8.3.2.5 Balance de GEI.....	136
8.3.2.6 Cambio del uso del suelo y cobertura del suelo.....	148
8.3.2.7 Prácticas que mejoran los ecosistemas.....	154
8.3.2.8 Estabilidad de relaciones con el proveedor.....	157
8.3.2.9 Sistema de trazabilidad.....	159
8.3.2.10 Inversión comunitaria.....	163
8.4 FASE 4: Propuesta de informe de impacto.....	175
8.4.1 Etapa 1: Justificación de los ODS prioritarios del informe de Impacto.....	175
8.4.2 Etapa 2: Propuesta de informe de impacto.....	182
9. Discusiones.....	194
9.1 El funcionamiento de la CV y los AC de la ESAF Chicza	194
9.2 La eficacia de la Brújula ODS para los Áreas de Impacto y el SAFA	198

9.3 La sostenibilidad de las ESAF	202
10. Conclusión	207
11. Recomendaciones	211
12. Bibliografía	213
13. Anexos	234
Anexo 1: Entrevistas semiestructuradas para la elaboración de la descripción de Chicza.....	234
Anexo 2: Entrevistas semiestructuradas para la herramienta Social Lean Canvas de Chicza.....	236
Anexo 3: Entrevista semiestructurada para la herramienta STEEPLE de Chicza.....	237
Anexo 4: Entrevista semiestructurada para los objetivos estratégicos de Chicza.....	238
Anexo 5: Taller 1a: Construcción participativa de la CV de la goma de mascar Chicza.....	239
Anexo 6: Lista de los participantes del taller 1ª.....	240
Anexo 7: Taller 1b: Identificación de AC en la CV de Goma de Mascar.....	241
Anexo 8: Lista de los participantes del taller 1b.....	242
Anexo 9: Taller n°2: Selección de los ODS prioritarios en la CV de Goma de Mascar Orgánica.....	243
Anexo 10: Lista de los participantes del taller 2.....	244
Anexo 11 : Entrevistas semiestructuradas para la recolección de datos del análisis SAFA.....	246
Anexo 12: Entrevistas con los 5 chicleros de Cecilio Chi.....	247
Anexo 13: Detalles de Procesos de Emergencia de la ESAF Chicza.....	252

RESUMEN

Desde la aparición del ser humano se han perdido la mitad de los bosques en la tierra. El trayecto actual de la humanidad está arrasando con los ecosistemas y vida silvestre en lo que se considera la sexta extinción masiva del planeta. En todos los sectores de la sociedad se hacen esfuerzos para conservar los lugares silvestres y frenar la devastación. Entre los tipos de entidades que se enfrentan a la crisis ecológica, ha emergido una novedosa figura legal en las últimas décadas que fusiona los sectores tradicionales de la economía y soluciona los males de la sociedad o fallos del mercado, la empresa social (ES).

La ES se presenta como un modelo nuevo en la búsqueda de la sostenibilidad que genera valor social y económico para ambos sustentarse y cumplir su misión de beneficio social. Por ser un campo nuevo, existen vacíos de conocimiento técnico, legal, organizativo, financiero de medición y de reporte para poder comparar las y su sostenibilidad. Esta investigación desarrolla el concepto de una Empresa Social Agroforestal (ESAF) dentro del marco teórico y selecciona, entre criterios que los caracterizan, Chicza, una ESAF del Sureste de México, como caso de estudio. Las operaciones de la compañía constan de la extracción de látex del árbol de chicozapote en la segunda selva tropical húmeda más grande de las Américas, la Selva Maya. Se hace un análisis de la sostenibilidad de la cadena de valor (CV) de la goma de mascar orgánica basándose en varias herramientas de sostenibilidad internacionales; la Brújula de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), la Evaluación de Sostenibilidad de Alimentos y Agricultura (SAFA) y los Estándares GRI.

El objetivo de la investigación consistió en identificar los factores de sostenibilidad de CV de Chicza y recomendar indicadores para futuros informes de impacto. La investigación se desglosó en 4 fases: diagnóstico, alineamiento, análisis e informe de impacto. Del diagnóstico de las operaciones y alineamiento con los ODS se identificaron actividades, Actores Claves y 8 ODS y 22 indicadores SAFA potenciales, de los cuales se eligieron 10 indicadores SAFA. Luego se hizo el análisis de sostenibilidad SAFA adaptado que resultó en un promedio final de 80,5%, lo cual se considera una buena sostenibilidad a nivel general. Por último, basándose en los resultados se hicieron recomendaciones para futuros reportes de impacto. La investigación representa un primer paso en la descripción académica del concepto del ESAF y su rol en la sociedad. En cuanto la metodología propuesta, sirve como un acercamiento a este perfil de organización y una universalización del lenguaje de reporte.

ABSTRACT

Since the appearance of mankind, half of all of the earth's forests have been cut down. The current path of humanity is devastating ecosystems and wildlife globally to such a degree that we now consider ourselves the sixth mass extinction of the planet. In all sectors of society efforts are being made to conserve wild places and curb the destruction. Among the types of entities that are confronting the ecological crisis, a new legal figure has emerged in recent decades that fuses traditional sectors of the economy and ameliorates the woes of society or failures within the marketplace, the social enterprise (SE).

The SE is presented as a new model in the search for sustainability that generates social and economic value, in order to both sustain itself and fulfill its social benefit mission. Being a new field, there are gaps in the technical, legal, organizational, financial, measurement and reporting bodies of knowledge which limit comparing them and their sustainability. This research develops the concept of an Agroforestry Social Enterprise (ESAF) within the theoretical framework, and selects among criteria that characterize them, Chicza, an ESAF from Southeast Mexico, as a case study. The company's operations consist of the extraction of latex from the Sapodilla tree in the second largest humid rainforest in the Americas, the *Selva Maya*. An analysis of the sustainability of the value chain (VC) of organic chewing gum is made based on several international sustainability tools; the Sustainable Development Goals (SDGs) Compass, the Sustainability Assessment of Food and Agriculture Systems (SAFA) and the GRI Standards.

The objective of the research was to identify the sustainability factors of the VC of Chicza and recommend indicators for future impact reports. The research was broken down into 4 phases: diagnosis, alignment, analysis and impact report. From the diagnosis of the operations and their alignment with the SDGs, business activities, stakeholders, 8 SDGs and 22 potential SAFA indicators were identified, from which 10 SAFA indicators were chosen. The adapted SAFA sustainability analysis was then carried out, which resulted in a final average of 80.5%, which is considered a good level of sustainability in general. Finally, based on the results, recommendations were made for future impact reports. This research represents a first step in the academic description of the ESAF concept and its role in society. As for the proposed methodology, it serves to shed light on these kinds of organizations and the universalization of their reporting language.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: The emerging fourth sector.....	24
Figura 2: Tipología de las organizaciones híbridas.....	25
Figura 3: Procesos macro institucionales y relaciones causales en modelos de empresa social.....	28
Figura 4: Tipología de las ES.....	28
Figura 5: Ubicación de la empresa Chicza.....	44
Figura 6: Las ES en México.....	46
Figura 7: Forma en que las herramientas capturan las características deseadas en la evaluación de sostenibilidad.....	50
Figura 8: Las cuatro etapas de la metodología.....	51
Figura 9: Social Lean Canvas.....	52
Figura 10: Disposición de los asientos en los talleres.....	54
Figura 11: La cadena de valor según Porter.....	55
Figura 12: Mapa de los AC.....	56
Figura 13: Integración de los ODS y los temas SAFA.....	60
Figura 14: Mapeo de las prioridades mediante la materialidad.....	65
Figura 15: Equivalencia de los ODS y de sus metas, a los indicadores GRI.....	67
Figura 16: Estructura organizacional RC , S.A.....	76
Figura 17: Estructura organizacional del CC S.C. de R.L.....	77
Figura 18: Estructura organizacional MRC , Ltd.....	78
Figura 19: Ventas Chicza entre 2013 y 2017.....	85
Figura 20: Cadena de valor simplificada de la goma de mascar Chicza.....	93
Figura 21: Mapa de los AC de Chicza.....	93
Figura 22: Enriquecimiento de los acahuales con especies de importancia comercial.....	135
Figura 23: Mapa de los ejidos de Quintana Roo.....	140
Figura 24: Mapa del uso y cobertura de suelo del estado de Quintana Roo.....	150
Figura 25: Mapeo de las zonas de acahuales en el ejido Dzula.....	153
Figura 26: Etapas de transformación de la goma de mascar Chicza.....	160
Figura 27: Polígono: Valor relativo del puntaje de precisión y de la calificación.....	174
Figura 28: Polígono: Valor relativo promedio de la medición de impacto.....	174

Figura 29: Polígono: Promedio ODS valor relativo.....	177
Figura 30: Los ODS prioritarios con respecto a los AC en función de su influencia en las evaluaciones y decisiones y la importancia de los impactos económicos, sociales y ambientales.....	181
Figura 31: Los ODS y la CV de Chicza.....	185
Figura 32: Procesos macro institucionales y relaciones causales en el modelo de negocio de la ESAF RC.....	197
Figura 33: Modelo operacional complejo que combina el modelo de intermediario de mercado con el modelo cooperativo - RCdentro del Grupo Chicza.....	198

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1: Comparación de la RSC y el concepto de valor compartido.....	21
Cuadro 2: Descripción de la tipología de las ES.....	29
Cuadro 3: Empresa Social Sostenible: Continuo de viabilidad y sostenibilidad...	32
Cuadro 4: Patrones repetitivos de las ESAF seleccionadas.....	43
Cuadro 5: STEEPLE.....	54
Cuadro 6: Sistematización de la recolección de datos para los AC.....	56
Cuadro 7: Mapeo de la CV para la identificación de las áreas de impacto.....	58
Cuadro 8: Selección y clasificación de las metas dentro de los ODS seleccionados.....	58
Cuadro 9: Cuadro explicativo de los ODS a la calificación SAFA.....	60
Cuadro 10: Las fronteras de evaluación.....	61
Cuadro 11: Resumen de los criterios de selección de la alta calidad para cada dimensión SAFA.....	62
Cuadro 12: Resumen del puntaje de precisión de la recolección de los datos.....	63
Cuadro 13: Resumen de la puntuación de precisión SAFA.....	63
Cuadro 14: Resumen de la calificación de los indicadores.....	64
Cuadro 15: Resumen de la calificación de medición SAFA.....	64
Cuadro 16 : Resumen y promedio del puntaje de precisión y de la calificación de los indicadores.....	65
Cuadro 17: Eventos importantes para el entendimiento del proceso de creación de RC , S.A.	71
Cuadro 18: Lista de las cooperativas del CC.....	72
Cuadro 19: Resumen de Social Lean Canvas de Rain Forest Chicza.....	86
Cuadro 20: Resumen STEEPLE RC.....	88
Cuadro 21: CV de la goma de mascar Chicza según la teoría de Porter.....	90
Cuadro 22: Identificación de los AC de la CV de RC.....	94
Cuadro 23: Mapeo de la CV para la identificación de las áreas de impacto	101
Cuadro 24 : Selección y clasificación de las metas dentro de los ODS seleccionados en el mapeo para la identificación de las áreas de alto impacto.....	101
Cuadro 25: Resumen de los resultados de las áreas de alto impacto.....	109

Cuadro 26: Comparación resultados del taller 2vs. Los ODS prioritarios seleccionados.....	112
Cuadro 27 : Resultados de los ODS prioritarios y metas relacionadas.....	114
Cuadro 28: Comparación ODS prioritarios seleccionados y fronteras de evaluación.....	118
Cuadro 29: Fronteras de evaluación.....	119
Cuadro 30: Control de chicle diciembre 2017.....	127
Cuadro 31: Resultados entrevistas chicleros de Cecilio Chi.....	128
Cuadro 32: Lista de ejidos y AFP de Quintana Roo.....	138
Cuadro 33: Resultados de biomasa por especies y total del bosque tropical por hectárea de Noh Bec.....	141
Cuadro 34: Existencias de carbono por especie y total, en toneladas por hectárea	
Cuadro 35: Valoración del carbono almacenado en Noh Bec según 1 hectarea de muestreo.....	142
Cuadro 36: Extrapolación de los resultados de valoración.....	145
Cuadro 37: Cantidad de CO2 emitido por tonelada métrica de mercancía por km y por medio de transporte.....	146
Cuadro 38: Estimaciones de las emisiones de carbono por medio de transporte...	147
Cuadro 39: Lista de los beneficiarios de los enriquecimiento de acahuales en 2016-2017.....	152
Cuadro 40: Inversión enriquecimiento de los acahuales 2016-2017.....	153
Cuadro 41: Serie histórica de la producción de látex de chicozapote en el Territorio Federal de Quintana Roo, 1919-1994.....	158
Cuadro 42: Guía control visual de los defectos de la goma de mascar.....	160
Cuadro 43: Resumen del puntaje de precisión de la recolección de los datos.....	165
Cuadro 44: Resumen de la calificación de los indicadores.....	171
Cuadro 45: Resumen del puntaje de precisión y de la calificación de los indicadores y el promedio relativo.....	172
Cuadro 46: Comparación reporte de impacto 2009-2010 y reporte de 2020.....	182
Cuadro 47: Comparación GRI-G3, los estándares GRI y los indicadores SAFA	189
Cuadro 48: Propuesta de estándares GRI.....	192
Cuadro 49: Estándares GRI por cumplir según la opción esencial.....	193
Cuadro 50: Propuesta de estándares GRI.....	204

LISTA DE ABREVIATURAS

AC – Actores Claves

ADABI - Asociaciones civiles como Apoyo al Desarrollo de Archivos y Bibliotecas de México

AFP – Áreas forestales permanentes

AMLO – Andrés Manuel López Obrador – actual administración presidencial en México

BCORP – Corporación de beneficio

BM – Banco Mundial

CC – el Consorcio Chiclero

CCTCR - Community Carbon Trees Costa Rica

CONACYT - El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

CONAFOR - Comisión Nacional Forestal

CONASAMI – Comisión Nacional de los Salarios Mínimos en México

CV - Cadena de Valor

CVC – Concepto de Valor Compartido

DS - Desarrollo Sostenible

EEUU – Los Estados Unidos

ES - Empresa Social

ESS – Economía Social y Solidaria

ESAF - Empresa Social Agroforestal

FSC - Forest Stewardship Council

FINDECA – Financiando el Desarrollo del Campo

FIRA - Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura

FIRCO - Secretaría de Economía y Fideicomiso de Riesgo Compartido

FONAES - Fondo Nacional de Apoyos para Empresas en Solidaridad

FONDER - Fondo de Fomento para el Desarrollo Rural de Estado de Quintana Roo

FWI - Fundación Wage Indicator

GEI – Gases de Efecto Invernadero

GRI - Global Reporting Initiative

HSBC – the Hong Kong and Shanghai Banking Corporation

IMPI - Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial

INAES Instituto Nacional de la Economía Social

ISO – International Organization for Standardization

KMD - Kashrut Maguén David – Kosher México

LESS - Ley de la Economía Social y Solidaria en México

LCA – Life Cycle Assessment

LCSS – Sistema de Clasificación de la Cobertura de la Tierra del FAO

MCA - Análisis de multicriterios

MDE - Mecanismo Dedicado Específico para Pueblos Indígenas y Comunidades Locales en México

MRC – Mayan Rainforest Company

MXN - Peso mexicano

ODM - Objetivos de Desarrollo del Milenio

ODS - Objetivos de Desarrollo Sostenible

ONG – Organización no gubernamental

ONU - Organización de las Naciones Unidas

OSSE – Organismos del Sector Social de la Economía

RC- Rainforest Chicza

Red SAM - Red Temática de Sistemas Agroforestales de México

ROC - Regenerative Organic Certification

RSC - Responsabilidad Social Corporativa

SAGARPA – Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural México

SAFA - Sustainable Assessment of Food and Agriculture

SEDESOL - Secretaría de Desarrollo Social

SEMARNAT - Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales

SSE - Sector Social de la Economía

STEEPLE – Factores sociales, tecnológicos, económicos, ecológicos, legales y éticos

PFNM – Producto Forestal no Maderable

PND – Plan Nacional de Desarrollo en México

PNUD - Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

Promexico - Promotora del comercio exterior

UCEPCO - Unión de Crédito Estatal de Productores de Café de Oaxaca, S.A de C.V.

USCUS - Uso del Suelo y Cambio del Uso del Suelo

USD - Dólar estadounidense

USDA – United States Department of Agriculture



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA

SEP Sistema de
Estudios de Posgrado

Autorización para digitalización y comunicación pública de Trabajos Finales de Graduación del Sistema de Estudios de Posgrado en el Repositorio Institucional de la Universidad de Costa Rica.

Yo, Jesse Trace, con cédula de identidad 184002231913, en mi condición de autor del TFG titulado Análisis de Sostenibilidad de la Cadena de Valor de una Empresa Social Agroforestal en el Trópico Húmedo de América: Diseño de un Informe de Impacto
Caso de Estudio: Chicza, Mexico

Autorizo a la Universidad de Costa Rica para digitalizar y hacer divulgación pública de forma gratuita de dicho TFG a través del Repositorio Institucional u otro medio electrónico, para ser puesto a disposición del público según lo que establezca el Sistema de Estudios de Posgrado. SI NO *

*En caso de la negativa favor indicar el tiempo de restricción: _____ año (s).

Este Trabajo Final de Graduación será publicado en formato PDF, o en el formato que en el momento se establezca, de tal forma que el acceso al mismo sea libre, con el fin de permitir la consulta e impresión, pero no su modificación.

Manifiesto que mi Trabajo Final de Graduación fue debidamente subido al sistema digital Kerwá y su contenido corresponde al documento original que sirvió para la obtención de mi título, y que su información no infringe ni violenta ningún derecho a terceros. El TFG además cuenta con el visto bueno de mi Director (a) de Tesis o Tutor (a) y cumplió con lo establecido en la revisión del Formato por parte del Sistema de Estudios de Posgrado.

INFORMACIÓN DEL ESTUDIANTE:

Nombre Completo: Jesse Trace

Número de Carné: B7 90 82 Número de cédula: 184002231913

Correo Electrónico: trace.jesse@gmail.com

Fecha: 1/11/2019 Número de teléfono: +1(805) 994-9862

Nombre del Director (a) de Tesis o Tutor (a): Ronald Sanchez Porras

Jesse Trace

FIRMA ESTUDIANTE

Nota: El presente documento constituye una declaración jurada, cuyos alcances aseguran a la Universidad, que su contenido sea tomado como cierto. Su importancia radica en que permite abreviar procedimientos administrativos, y al mismo tiempo genera una responsabilidad legal para que quien declare contrario a la verdad de lo que manifiesta, puede como consecuencia, enfrentar un proceso penal por delito de perjurio, tipificado en el artículo 318 de nuestro Código Penal. Lo anterior implica que el estudiante se vea forzado a realizar su mayor esfuerzo para que no sólo incluya información veraz en la Licencia de Publicación, sino que también realice diligentemente la gestión de subir el documento correcto en la plataforma digital Kerwá.

1. Introducción

Los bosques naturales son parte de un área de tierra finita cada vez más reducida, donde la conversión a la agricultura representa la amenaza más peligrosa en las zonas tropicales en vías de desarrollo (Machovina, B. & al., 2015). Esta amenaza es el resultado de un sistema agrícola extractivo que despoja la vida biótica y empobrece los suelos y las comunidades donde se instala (Portillo Riascos, 2014). Sin embargo, las tierras de cultivo adyacentes o recientemente cultivadas pueden conservar árboles remanentes o pueden permitir la regeneración natural de los mismos, apuntando a un mejor diseño productivo conocido como agroforestería. Esta práctica ancestral resurge junto con el debate a nivel global sobre las comunidades rurales y su interacción con sus bosques nativos y los recursos naturales que albergan (Peters, C., 2018). Se está ensamblando un creciente cuerpo de evidencia del rol de las comunidades forestales y su influencia en la composición de sus bosques y convivencia con ellos a lo largo de la historia, retando además el statu quo actual de la separación de dichas comunidades custodias y protectoras de sus bosques patrimoniales (Denevan, 1992).

Frente a esta problemática y otras desigualdades globales, han surgido figuras legales novedosas intentando solventar problemas sociales y ambientales (Alter, 2007). Algunas de estas entidades se consideran Empresas Sociales (ES) y tienen una lógica comercial y una misión social. Dentro de este rango, existen organizaciones que apoyan a esta tendencia de comunidades forestales, y cuentan con una forma organizativa única. Dichas entidades se conceptualizan en el marco teórico de esta investigación como Empresas Sociales Agroforestales (ESAF).

Planteamiento del problema de investigación: A pesar de que estas ES han tenido una atención creciente, existen múltiples desafíos técnicos, legales, organizacionales, financieros, de medición y de reporte que no han sido ampliamente investigados dado que son un fenómeno nuevo (Hand, 2016). Estos vacíos de conocimiento en el campo nuevo causa incongruencias en el reportaje de impacto relacionado a la misión y complicaciones en la comparación de desempeño entre organizaciones. La carencia de conocimiento afecta la sostenibilidad de la organización y repercute en todos los niveles de los actores. En el caso de Chicza, la falta de información de buenas prácticas en el reporte de impacto puede excluir actores claves,

privarle sus derechos y perder de vista su misión. Dado que la compañía no ha hecho reportes en 10 años, no hay existe transparencia de manera formal para los actores claves en relación a sus declaraciones de su misión. Por lo tanto, tales actores corren el riesgo de ser invisibilizados: los clientes, los chicleros, los proveedores y el público general para poner algunos ejemplos. Una consecuencia de esta mala práctica puede resultar en el mal manejo de los bosques o la omisión de los derechos de los empleados.

El enfoque de esta investigación: Esta investigación exploratoria se dedica a construir una recomendación de indicadores para los futuros reportes de impacto de la ESAF mexicana Chicza por varias razones: 1) Chicza cumple con la definición propuesta en esta tesis de una ESAF; 2) La marca Chicza tiene más de 10 años de experiencia por lo que tiene suficiente información disponible para la evaluación de sostenibilidad; 3) La empresa opera dentro el territorio de la Selva Maya, la segunda selva tropical más grande del hemisferio Occidental y 4) y ha expresado su interés en colaborar en la investigación exploratoria que pretende hacer un análisis de sostenibilidad de su Cadena de Valor (CV), con la finalidad de seleccionar un conjunto de indicadores relevantes para sus reportes de impacto futuros.

Un gran desafío de las ES yace en la dificultad de publicar reportes de impacto consistentes. Es decir, si se usan indicadores de sostenibilidad universales a través del tiempo, las ESAF tienen la habilidad de comparar y reportar su desempeño con perspectiva y en un lenguaje universal a los diferentes grupos de interés. El informe de impacto es una parte esencial en la medición de impacto por lo que permite aprender y promover una cultura de responsabilidad y transparencia. Muchas ES luchan con la información que deben incluir en sus informes para generar un reporte de impacto simultáneamente amplio y conciso. Esta investigación pretende delimitar información esencial para los futuros informes de impacto del caso de estudio Chicza, para sus diferentes grupos de interés y recomendar posibles nuevos enfoques de medición.

La CV como base de construcción: En un mundo cada vez más deforestado y con una creciente demanda de transparencia para la conservación de nuestro planeta, la CV se presenta como un método para transparentar los roles y impactos de los actores en cada etapa del flujo de producción y nos permite entender el proceso de creación de valor de

la cuna a la tumba. Metodológicamente la construcción de la CV de Chicza se construirá de manera participativa con varios actores de la empresa a través de entrevistas semiestructuradas y métodos de observación durante visitas a las instalaciones de la empresa y de las comunidades chicleras. Para evaluar la sostenibilidad de la CV de Chicza se emplea la Brújula ODS para alinear las actividades de mayor impacto a los ODS 2030. Una vez revelados los objetivos, se escogen varios indicadores de sostenibilidad proveniente del instrumento: SAFA para el Desarrollo Sostenible (DS) . Por último, se realiza un análisis crítico de los resultados y una propuesta de indicadores relevantes usando en la guía del GRI para los futuros informes de impacto de Chicza teniendo en cuenta los varios grupos de interés destacados en la construcción de la cadena.

Preguntas centrales: ¿Cuáles son los factores de sostenibilidad de la CV de la ESAF mexicana Chicza capaz de fomentar el DS en las comunidades chicleras de Quintana Roo, Campeche y sus bosques? ¿Cuáles de estos factores de sostenibilidad son los más relevantes para futuros informes de impacto de Chicza por lo que pueden ser destinados a varios grupos de interés?

El trabajo de investigación se realizará en cuatro etapas. La primera consiste en un diagnóstico integral del caso de estudio con la finalidad de identificar los AC (AC) de Chicza. En la segunda parte se construirá de manera participativa la CV e identificar los ODS prioritarios según las áreas de alto impacto. En la tercera parte se evaluará la sostenibilidad de la CV de Chicza con respecto a los ODS e indicadores SAFA. En la cuarta etapa, se hará una propuesta de indicadores relevantes para sus futuros informes de impacto destinados a múltiples grupos de interés.

2. Objetivos

2.1 General

Determinar los factores de sostenibilidad de la Cadena de Valor de Chicza, una Empresa Social Agroforestal operando en el trópico húmedo de América, con la finalidad de seleccionar un conjunto de indicadores clave de desempeño para sus futuros reportes de impacto.

2.2 Específicos

Objetivo específico 1: Examinar Chicza, con la finalidad de conocer el funcionamiento de su cadena de valor y los grupos de interés relacionados así como sus motivaciones.

Objetivo específico 2: Evaluar la sostenibilidad de la cadena de valor de Chicza basado en la agenda de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 2030 con la finalidad de identificar y priorizar los áreas de alto impacto y escoger 10 indicadores de la herramienta Sustainable Assessment of Food and Agriculture (SAFA) que le corresponden.

Objetivo específico 3: Formular una propuesta de indicadores de desempeño clave para los futuros reportes de impacto de Chicza destinados a sus diferentes grupos de interés usando la guía Global Reporting Initiative (GRI).

3. Revisión Bibliográfica y Marco Teórico

3.1 Desarrollo sostenible

3.1.1 Definición, historia de civilización y conexión con los recursos naturales

Toda actividad económica lleva implícito un consumo de materiales y energía que provienen del medio natural. No es posible generar nuevos bienes y consumirlos sin tomar de la naturaleza materias primas y alguna forma de energía (Díaz-Duque, José & Gómez Gutiérrez, Carlos., 2013). El reconocimiento de las actividades humanas que demandan materias primas y que pueden resultar en degradaciones ambientales remonta a civilizaciones antiguas de Mesopotamia, Grecia, Egipto y Roma. En estas épocas, ya se discutieron problemas como la salinización del suelo y la deforestación y como bien predecía, la sobre explotación de los recursos naturales ha sido la causa principal de la decadencia de muchos de las grandes civilizaciones (Du Pisani, 2006).

El uso de la palabra « **la Sostenibilidad** » se documentó por la primera vez en el libro *Sylvicultura Oeconomica* publicado en 1713, escrito por Hans Carl von Carlowitz, el Jefe de la Guardia Forestal del electorado de Sajonia en Alemania. « *Si talamos un poco de madera de un bosque el solo se regenera y sigue produciendo más madera todos los años, pero si cortamos todos los árboles del bosque desaparece y nunca más volverá a producir madera* » (Spindler, 2013). En el siglo 18 el consumo de madera desencadenó una crisis de escasez en Europa. En esta época, el miedo de quedar sin los recursos más preciosos del momento dio luz a un cambio en la forma convencional de pensar, culminando en la concepción de la sostenibilidad. Otros profesionales forasteros señalaban la misma preocupación. Demandaban un manejo cuidadoso del recurso maderable, un límite en su uso, y su reforestación para la perpetuidad, creando el término, « *Ewiger Wald* », o bosque eterno (Van Zon, 2002).

A fines del siglo 18, se empezaba a hablar del tema de crecimiento poblacional como causa fundamental del agotamiento de los recursos naturales. Son “**Recursos Naturales**” « *todos aquellos que la naturaleza ofrece al hombre para su aprovechamiento* » (Spindler, 2013). En este sentido, los recursos naturales contribuyen al bienestar y desarrollo de las sociedades. Ambos temas tomaron importancia en el

discurso público en el siglo 19 con la invención del motor a vapor y la revolución industrial. El avance tecnológico impulsó una explosión de productividad que permeó por el mundo entero y servía como testamento de la influencia del hombre sobre la tierra y la reflexión del costo del avance de la civilización humana.

Como la sostenibilidad, el concepto de « **Desarrollo** » es vinculada de forma inextricable a la civilización humana. Desde su inepción hasta el siglo 19 el concepto se empleaba como « *una construcción genérica que designa los aspectos variados del bienestar de la humanidad* » (Jair Soares Jr, 2008). El significado ha sido el enfoque de un debate riguroso en el pensamiento crítico a lo largo del tiempo en que el progreso, el bienestar humano, la modernización y la liberación se han destacado como principios elementales en su evolución. En la actualidad, la globalización y su consecuente interconexión entre los países ha legitimado las perspectivas de entes internacionales como la ONU. El « Desarrollo » (ONU, 2012) se define como « *una mejora en las condiciones económicas y sociales de un país y en el manejo de recursos naturales y humanos o la expansión de opciones para la población que permite la democratización, el acceso a ingresos y la participación en las decisiones y el disfrute de las libertades humanas políticas y económicas* ».

El movimiento de DS tiene sus raíces en los años 60 y 70 cuando se publicaron investigaciones extensivas sobre diversos daños ambientales a gran escala. Estos estudios recibieron gran cobertura desde los medios de comunicación, películas, música, programas, etc. y popularizaron la idea de « **La Crisis Ecológica** », que es principalmente una crisis de escasez: escasez de materias primas, de energía, de tierras y de espacio ambiental para mantener el ritmo de la economía actual a través las generaciones futuras (Marcellesi, 2013). En esta época, surgieron temores sobre si el crecimiento económico podría poner en peligro la supervivencia del ser humano en una planeta de recursos naturales limitados (Steffen & al., 2015). Esta preocupación desembocó en el surgimiento de varias ONGs en defensa del medio ambiente como « Greenpeace » o « Friends of The Earth » (Simmonet, D., 1980).

La primera conferencia de la ONU sobre problemas ambientales se celebró en Nueva York, en 1949, pero tuvo muy poca repercusión porque, la tensión estaba centrada en la reconstrucción de la postguerra, el suministro de alimentos y el inicio de la guerra

fría. Entre 1949 y 1972, los temas ecológicos fueron trabajados por la UNESCO, que auspició un programa de estudios interdisciplinarios sobre las consecuencias de las actividades humanas en el medio, que culminó en la Conferencia Internacional de la Biósfera, celebrada en París, en 1968, a la que asistieron representantes de sesenta países. Fue en ese evento que se planteó la idea de promover un encuentro mundial sobre medio ambiente (Tamanes, 1977). En 1972 el informe Meadows del Club de Roma sobre « Los Límites del Crecimiento » declaró la voz de alarma y el inicio del proceso de concientización al plantear límites al crecimiento económico y cambio en el manejo de los ecosistemas con efectos catastróficos para los sistemas económicos y ecológicos. En el informe de Brundtland (1987) « Nuestro Futuro Común », se utiliza por primera vez el término « **DS** », y se define como « *aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer la habilidad de las generaciones futuras a satisfacer sus propias necesidades* » (WCED, 1987).

En 1992, durante la Cumbre de la Tierra de las Naciones Unidas realizada en Río de Janeiro se elaboró la « Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo », que asume por primera vez, y a nivel mundial, el DS como guía para la formulación de políticas de desarrollo racional y regional, es decir la integración entre desarrollo y medio ambiente. En esta cumbre se estableció, además una Comisión para el DS con el propósito de impulsar el cambio de mentalidad necesaria para implementarlo. El concepto de DS nació de un proceso histórico en el cual, tanto la sociedad, como los políticos, tomaron conciencia de que algo falló en la operatividad del modelo económico actual (Bustillo & Martínez, 2008).

El encuentro sentó las bases para la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el DS llamada Río +20, donde se firmó el documento « El Futuro Que Queremos » ONU (2012). Se establece la Convención Marco de las NU sobre el Cambio Climático (CMCC) conocida luego como “la Convención”. En 1994 comienzan las funciones de la Convención: se compromete a iniciar las negociaciones para estabilizar los niveles de gases de efecto invernadero en la atmósfera y reconoce la responsabilidad primaria de las naciones industrializadas. Desde 1995, se han tenido 24 Conferencias de la Partes de la Convención sobre el Cambio Climático. Entre el 3 y 14 de diciembre 2018 se organiza la COP 24 en Polonia para poner en marcha el Acuerdo de París de 2015 y « **los ODS** »

que son un llamado universal a la adopción de medidas para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad (El Comercio, 2018). Mientras que los Objetivos del Milenio en 2000 se centraron principalmente en la agenda social, los 17 ODS con sus 169 metas planteadas abordan temas interconectados del DS como el crecimiento económico, la inclusión social y la protección del medio ambiente (SDGF, 2018).

3.1.2 Los ODS, su integración en las CV de las empresas y los informes de impacto

En su trabajo « Business Call to Action y el PNUD », Leagnavar & al. (2015) sugieren que las empresas tradicionales pueden contribuir al logro de los ODS a través de actividades comerciales básicas, filantropía o asociaciones público-privadas. Además identifican que las ES también pueden contribuir a los ODS y que las formas en que lo hacen son diferentes a las de las empresas tradicionales. En esta investigación se definen « **Empresas Sociales** » como « *empresas comerciales que son creadas para un propósito social: es decir generar valor social, reducir un problema social o mitigar una falla del mercado operando con la disciplina financiera, la innovación y la estructura de una empresa del sector privado* » (Alter, 2007).

En esta misma línea, Holt & Littlewood (2015) identifican que las ES pueden generar impactos sociales y ambientales positivos en todas las etapas de sus cadenas de valor. Una « **Cadena de Valor** » es « *una serie de eslabones conectados entre sí que involucra a proveedores, productores, transportistas, procesadores, compradores, organizaciones, recursos y fuentes de conocimiento para capturar, crear y entregar valor al consumidor final* » (Porter, 1985). Los impactos positivos diversos de las ES incluyen: durante la primera etapa de logística interna, por ejemplo, mediante el suministro ético de materias primas; en sus operaciones, donde, por ejemplo, pueden emplear a individuos de poblaciones marginalizadas; a través de los productos y servicios que ofrecen; a través de los beneficios o excedentes que pueden redistribuirse a los miembros, por ejemplo, en una cooperativa; a través de programas e intervenciones directas, por ejemplo mediante la construcción de infraestructura de agua, etc.

En la misma línea, se concretó en 2015 una brújula construida por las Naciones Unidas del Impacto Global para el compromiso empresarial con los ODS que sirve como guía a todo tipo de empresa en la evaluación de su impacto, la selección de indicadores y la fijación de metas para ayudar a alcanzar los ODS incluyendo todos los grupos de interés a través del análisis de sus cadenas de valor. En la revisión de la literatura se destacan tres características importantes de las cadenas de valor de las ES: la inclusividad, la hibridización y la sostenibilidad.

Por un lado, « **Las Cadenas de Valor Inclusivas** » incorporan a personas como clientes, por el lado de la demanda y, por el lado de la oferta como empleados, productores y propietarios de negocios en distintos eslabones de la cadena. Este enfoque tiende puentes entre los negocios y las personas en situaciones de vulnerabilidad para su beneficio mutuo, por lo que genera procesos de responsabilidad social ligados con el emprendimiento de las personas, el emprendimiento social y la innovación (Cuso International, 2017).

Por otro lado, el concepto de « **Cadenas Híbridas de Valor** », o « **Cadenas de Valor Económico-Social** », hace referencia a un modelo empresarial que tiene como objetivo generar un impacto social positivo, siendo a la vez económicamente rentables (Alter, 2007).

Por último, el concepto de las « **Cadenas Sostenibles de Valor** » se estrecha a la filosofía « de la cuna a la cuna » desarrollado por McDonough, W. y Braungart, M. en 2002 y la capacidad de reducir los consumos de energía, desde el propio diseño y concepción de cualquier producto, estrategia o política y que deben tomarse en cuenta en todas las fases de de la CV (extracción, procesamiento, utilización, reutilización, reciclaje, etc.) de manera que ni siquiera sean necesarios los gastos de energía, incluso que el balance de gastos y aportes sea positivo (McDonough, W. & Braungart, M. 2002). En este sentido, sugiere integrar el “cómo” crear y capturar valor preferiblemente desde el momento de diseño de los productos y/o servicios de la CV (Yang, M. & al., 2017), aunque se puede optimizar después.

Recientemente en agosto 2018 y basado en la lógica del proyecto brújula de 2015, la Global Reporting Initiative (GRI) y el Pacto Mundial de las Naciones Unidas publicaron una guía práctica llamada « Integrating the SDGs in Corporate Reporting: A

Practical Guide » para que las empresas de todos los tamaños y de todos los sectores puedan medir e informar mejor sobre su impacto en los ODS. Se anticipa que los 17 ODS generarán más de 12 billones USD en oportunidades de negocios para el 2030, lo que hace que miles de pequeñas y grandes empresas de todo el mundo estén bien incentivadas para trabajar hacia el logro de los objetivos (GRI, 2018).

Información y informes de impacto son claves para generar confianza y conseguir inversiones a través de la transparencia y la rendición de cuentas. Se define un « **Informe de Impacto** » como « *un reporte donde se comunica las diferencias que se lograron para las personas que se está tratando de ayudar, o al problema que se está tratando de mejorar* » (Boswell, K. & Handley, S, 2016). Generalmente y al opuesto de los reportes anuales clásicos de empresas puras, los reportes de impacto están destinados a varios grupos de interés: beneficiarios, voluntarios, empleados, clientes pero también financieros, accionistas, simpatizantes, inversionistas.

Un buen informe de impacto es una parte esencial de la medición de impacto. Sin embargo, muchas ES luchan con la información que deben incluir en sus informes (y con la que no deben incluir) para presentar sus datos de impacto de la mejor manera posible y construir una base de datos relevante, comparable y complementaria a largo plazo. Según Boswell, K. & Handley, S (2016), un informe de impacto debería responder a las siguientes preguntas claves: **1)** ¿Cuál es el problema que la empresa está tratando de resolver? (Necesidad); **2)** ¿Qué se está haciendo para abordar esto? (Actividades); **3)** ¿Cuáles son los resultados actuales y esperados de estas actividades? (Resultados); **4)** ¿Cómo saben si han tenido un impacto positivo? (Evidencia) y **5)** Que se aprendió ? (Lecciones aprendidas).

También, un buen informe de impacto debería cumplir con los siguientes criterios: **1)** Claridad; **2)** Accesibilidad (es decir, información relevante y disponible públicamente) ; **3)** Transparencia (por reportar sus éxitos, no se trata de omitir sus debilidades pero más bien de posicionarlas como puntos de mejoramiento de la empresa) ; **4)** Responsabilidad (Reportar teniendo en cuenta los grupos de interés a los cuales está destinado el informe) ; **5)** Verificabilidad (permitiendo la verificabilidad por terceros) ; **6)** Proporcionalidad (Midiendo el nivel de detalle y complejidad adecuada para una comunicación clara) (Boswell, K. & Handley, S, 2016). En resumen, la esencia de un

buen reporte de impacto empieza en la selección de indicadores de sostenibilidad adecuados al impacto deseado y en un lenguaje apropiado (GRI, 2018).

El Pacto Mundial de Naciones Unidas y el Global Reporting Initiative (GRI) son dos iniciativas voluntarias que se complementan para promover principios universales fomentando la responsabilidad de las organizaciones y un mejor desempeño. Las Directrices para la Elaboración de Memorias de Sostenibilidad del GRI proveen un medio para medir el avance y comunicar el desempeño en relación con los Principios del Pacto Mundial (GRI, 2018).

3.1.3 SAFA como referencia para el sector de la agricultura y forestería sostenible

Las Directrices de la FAO sobre la evaluación de la Sostenibilidad para la Agricultura y la Alimentación (**SAFA**) constituyen una referencia internacional para la ordenación sostenible, el seguimiento y la presentación de informes sobre la alimentación y la agricultura en todas las etapas de la CV. En este sentido se puede considerar SAFA como un marco paraguas de múltiples instrumentos de medición de sostenibilidad para el sector de las empresas agrícolas y forestales de alimentos.

No obstante el SAFA (2013) no es un índice de sostenibilidad, una norma de sostenibilidad ni una herramienta de etiquetado; sino: **1)** un instrumento que define qué es un sistema alimentario y agrícola sostenible, incluyendo la integridad ambiental, la resiliencia económica, el bienestar social y la buena gobernanza; **2)** un procedimiento de análisis que integra la totalidad de las dimensiones de sostenibilidad, e incluye la selección de indicadores apropiados para clasificar la sostenibilidad según criterios cualitativos (mejor, bueno, moderado, limitado, inaceptable); y **3)** un concepto que describe los temas, subtemas, metas e indicadores de la sostenibilidad. Se puede utilizar el SAFA para el procedimiento de valoración de los indicadores de sostenibilidad de una o más entidades que forman parte de una CV relacionada con la agricultura, los bosques y la pesca.

En esta investigación, se busca un enfoque tanto en la sostenibilidad agrícola como en la sostenibilidad forestal. Se pretende fomentar prácticas agrícolas que pueden potencialmente apoyar en el DS de las tierras forestales a una condición que sus múltiples valores económicos y ambientales mantienen indefinidamente y sin mengua inaceptable la capacidad de regeneración de las tierras forestales contribuyendo a las especies y la diversidad ecológica de los ecosistemas forestales (Miani, 1989). Por un lado, « **la Agricultura Sostenible** » « *es aquella que, en el largo plazo, contribuye a mejorar la calidad ambiental y los recursos básicos de los cuales depende de la agricultura, satisface las necesidades básicas de fibra y alimentos humanos, es económicamente viable y mejora la calidad de vida del productor y de la sociedad toda* » (FAO, 2015).

En el contexto de una demografía planetaria creciente, de una deforestación agresiva y el objetivo hipotético de lograr una transición global hacia una alimentación y agricultura sostenible, es imprescindible mejorar la protección ambiental, la resiliencia de los sistemas, y la eficiencia en el uso de los recursos hacia un manejo sostenible de los agroecosistemas. Por el otro lado, « **El manejo sostenible de los agroecosistemas** » queda definido como « *una equilibrada combinación de tecnologías, políticas y actividades, basada en principios económicos y consideraciones ecológicas, a fin de mantener o incrementar la producción agrícola en los niveles necesarios para satisfacer las crecientes necesidades y aspiraciones de la población mundial en aumento, pero sin degradar el ambiente* » (FAO, 2015).

3.1.4 Los sistemas agroforestales

Casi 46% de las tierras agrícolas del mundo tiene al menos un 10% de cobertura arbórea, lo que sugiere que la agroforestería, como un sistema integrado por árboles, cultivos y/o ganado dentro de una finca manejada o de un paisaje agrícola, está muy extendida (Zomer et al. 2009) por lo que es practicada por más de 1200 millones de personas en el mundo (FAO, 2017). La agroforestería se encuentra en todas las regiones tropicales del mundo y, en buena medida, en zonas templadas. De hecho, la agroforestería es importante en la producción de productos como la leña, madera, fruta y forraje, el coco, café, té, cacao, caucho y chicle por lo que, si se logra demostrar la valor actual neta más

alta del cultivo en sistemas agroforestales a largo plazo que el simple hecho de vender madera y/o plantar monocultivos (Peters, C., 2018).

En América Latina y el Caribe se estiman que habría en la actualidad 300 millones de hectáreas bajo algún sistema agroforestal (FAO, 2017; Schneider, S. 2016). Se trata de sistemas complejos que asocian en un mismo lote productivo cultivos y pastos para ganadería con árboles y arbustos. Los especialistas coincidieron en que el potencial de avance de estos sistemas es muy grande en el continente si se tiene en cuenta que el 27% de la superficie productiva se encuentra dedicada a la ganadería pura (Machovina, B. & al., 2015).

En comunidades rurales, los resultados positivos de la agroforestería se traducen en el buen manejo de cultivos y de alimentos, lo que contribuye a lograr un sistema alimentario más resiliente (World Bank, 2018). El potencial de la agroforestería para contribuir al DS ya se ha reconocido en reuniones internacionales. Por ejemplo en La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC) y el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) la consideran como un componente de la agricultura climáticamente inteligente. También, durante la Conferencia de las Partes en el 2011 (COP-17) en Durban, Sudáfrica, la agroforestería se mencionó con frecuencia como una opción de gran potencial para la mitigación y adaptación al cambio climático (Schneider, S., 2016; FAO, 2017 y FAO 2018).

Un « **Sistema Agroforestal** » « *es una forma de uso múltiple de la tierra donde perennes leñosos (árboles, arbustos, bambúes, palmeras, lianas leñosas) son cultivados en la misma unidad de manejo de la tierra con cosechas y/o animales* » (FAO, 2015). En 1970 se inicia la aceptación de esta técnica por tanto que la FAO la reconoce en 1975 iniciando estudios de investigación sobre la agroforestería en su impacto social, económico y educativo. En 1977 se crea el consejo internacional para la investigación de la agroforestería, que depende de la agricultura, ganadería, forestería y silva agropastoril. El primer concepto general de « **Agroforestería** » se define como « *un sistema sostenible de manejo de tierras que aumenta la producción total, combinando simultáneamente o secuencialmente cultivos agrícolas, cultivos de árboles, plantas forestales y/o animales, y aplicando prácticas de manejo que sean compatibles con los patrones culturales de la población local* » (FAO, 2015).

Desde un punto de vista productivo, el modelo intenta optimizar el aprovechamiento de los recursos disponibles y objetiviza la maximización del rendimiento en el largo plazo, ofreciendo múltiples beneficios (Elevitch, G. & al., 2018). Ciertas corrientes agroforestales mencionan igualmente los beneficios sociales y culturales de los sistemas agroforestales cuando están compatibles con los hábitos de la población local (Claire & Dawson, J., 2018). Pues, si están bien diseñados y manejados, los sistemas agroforestales pueden empoderar comunidades locales y ayudar a restaurar los ecosistemas y contribuir a la conservación de la biodiversidad (ODS 15), la seguridad alimentaria (ODS 2), la adaptación al cambio climático (ODS 13) y la mitigación de sus efectos (FAO, 2017). Desde un punto de vista científico, la agroforestería es interdisciplinaria e integradora, conjunta varias perspectivas y requiere un entendimiento tanto de las relaciones socioeconómicas que biofísicas (ONF, 2013).

Ante todo, los sistemas agroforestales brindan una amplia gama de « **Servicios Ecosistémicos** » (Constanza, 1997). La « Evaluación de los Ecosistemas del Milenio » (2005) define los servicios ecosistémicos como « *aquellos beneficios que la gente obtiene de los ecosistemas. Esos beneficios pueden ser de dos tipos: directos e indirectos* ». Entre otros, **1)** los servicios de apoyo (indirectos), por ejemplo, la polinización y ciclo del carbono; **2)** los servicios de regulación (directos), por ejemplo, la protección contra el viento, mejor calidad del agua, control biológico de plagas y fijación de nitrógeno; y **3)** los servicios de aprovisionamiento (directos), por ejemplo, productos alimentarios y no alimentarios para el consumo en el hogar y para generar ingresos.

En resumen la agroforestería es un sistema dinámico, basado en el manejo de los recursos naturales que, a través de la integración de árboles en tierras agrícolas y de pastizales, diversifica y sostiene la producción para aumentar los beneficios ambientales, económicos y sociales de los usuarios de la tierra. La agroforestería tiene tanto potencial para la restauración de las tierras degradadas que para el manejo y la conservación de los bosques. En cuanto al diseño de los sistemas agroforestales, se menciona a menudo, « **la Agroforestería Regenerativa** » que es una adaptación de la agroforestería ecológica, uniendo la forestería y agricultura regenerativa (Elevitch, G. & al., 2018). La agroforestería regenerativa pretende la posibilidad de restaurar ecosistemas degradados restaurando no solo valor medioambiental sino también rehabilitando el tejido socioeconómico del lugar o región a través de la regeneración o la creación de « valores sociales » (Fisac, R. y Moreno, A. 2015).

Vale la pena mencionar, que en los Estados Unidos se publicó en marzo 2018 una certificación de sistemas agrícolas que no sólo se consideran sostenibles, sino también regenerativos en sus resultados (Elevitch, G. & al. 2018). Llamada la « Certificación Orgánica Regenerativa », la « Alianza Orgánica Regenerativa », una organización sin fines de lucro supervisa sus pautas y garantiza que siga siendo un estándar de oro para los sistemas regenerativos. Es decir que las actividades agrícolas no eliminan bosques secundarios o primarios, ni convierten ecosistemas de alto valor de conservación sino más bien integran prácticas agroforestales que permiten la creación de sistemas regenerativos (ROC, 2018). Se puede nombrar varios objetivos específicos que esta certificación busca incentivar : **1)** Contribuir a la construcción de los suelos con respecto a su fertilidad y a su salud.; **2)** Aumentar la filtración y retención de agua y el escurrimiento de agua limpia y segura.; **3)** Mejorar y conservar la biodiversidad.; **4)** Fortalecer la capacidad de autorrenovación y resiliencia y **5)** Secuestro de carbono (Elevitch, G. & al. 2018). La junta directiva de la « Regenerative Organic Alliance » está presidida por el « Rodale Institute » e incluye representantes de « Demeter », « Dr. Bronner », « Compassion in World Farming », « Fair World Project », « Grain Place Foods », « Patagonia » y « White Oak » (ROC, 2018).

3.2 Creación de valor social

« **Los Valores** » son « *un conjunto de ejemplos que la sociedad propone en las relaciones sociales* » (Rivero, W., 2016). Por eso, se dice que alguien “tiene valores” cuando establece relaciones de respeto con el prójimo. Podría decirse que los valores son creencias de mayor rango, compartidas por una cultura y que surgen del « **Consenso Social** » que se define como « *acuerdo o conformidad de ideas u opiniones que pertenecen a una colectividad* » (Luca, M., 2014). Al apoyar a la certificación ROC por ejemplo, los aliados apoyan los valores sociales y objetivos de este actor como mejorar la salud del suelo y la materia orgánica a lo largo del tiempo, secuestrar más carbono, mejorar el bienestar animal, brindar estabilidad económica y equidad a los agricultores, ganaderos y trabajadores.

Si un consumidor compra un chocolate orgánico o de comercio justo, queriéndolo o no, apoya al conjunto de valores de esta certificación. Cada empresa actúa en un marco

de valores. Todo valor ético es un valor humano por lo que el respeto al ambiente como algo valioso y deseable para el individuo, la sociedad y la planeta es considerado como un « valor humano » (o « valor social »). En este marco, el eslogan « De los Árboles a la Gente », lo cual fue mencionado mucho durante la inauguración de la 22 reunión del Comité Forestal de la FAO en 2014, aparece como un consenso social poniendo en el centro el “gran valor” de los árboles y de los sistemas agroforestales como medio para una mejor vida de las personas en el planeta, de modo que reduce la pobreza entre las poblaciones más vulnerables y preserva la diversidad de las especies silvestres. En esta investigación se propone que los valores ambientales forman parte de los valores sociales y son « *aquellos que forman parte de la conducta del hombre y su desenvolvimiento con su entorno ambiental, promoviendo acciones positivas que estimulen un uso racional de los recursos naturales para un equilibrio ecológico* » (Cáceres, N., 2015).

3.2.1 Concepto de valor social

Según Mulgan (2010), la definición de « **Valor Social** » es una tarea difícil porque el valor no es un hecho estable, objetivo y fijo, sino variable, subjetivo y maleable. Además, el concepto de valor social tiene un componente individual y otro componente grupal, ya que se compone de aquellos efectos resultantes de una actuación que mejoran la vida de las personas de manera individual y de la sociedad en su conjunto. En este sentido, el valor social colectivo suma aspectos que son necesarios y deseables para la vida en sociedad y la convivencia de las personas, como la seguridad ciudadana y la calidad del medio ambiente entre otras. El bienestar común es fundamental en el bienestar individual y viceversa (Fisac, R. y Moreno, A. 2015) .

Los valores son de gran importancia para la humanidad, puesto que son los que rigen los comportamientos de los individuos y sus aspiraciones; todo ello con el objetivo de lograr desarrollar y orientar las conductas tanto de ellos como de las sociedades. Los valores son pautas a la « transformación social » porque impulsan los individuos a actuar hacia un cambio (Klein, 2014). De hecho, la mayoría de los estándares de sostenibilidad (o certificaciones) que se están adoptando actualmente fueron iniciados por movimientos sociales, tales como Rainforest Alliance en Estados Unidos y Fairtrade en los Países Bajos.

La globalización, el cambio climático y las crisis económicas y financieras están causando importantes transformaciones sociales que provocan el aumento de las desigualdades y pobreza extrema, la migración, la exclusión y la negación de los derechos humanos. Estos cambios hacen necesarias soluciones innovadoras que respeten « valores universales » como la paz, la dignidad humana, la igualdad de género, la no violencia y la no discriminación (Rivero W., 2016). Dentro de las certificaciones voluntarias se puede mencionar también: la certificación Bcorp, la certificación carbono neutral, la certificación orgánica, entre otras.

Entre los valores más importantes, destacan « los valores humanos » porque tienen mayor reconocimiento y repercusión en los distintos grupos sociales. Estos valores se relacionan con la ética, el respeto, la tolerancia, la bondad, la paz, la solidaridad, la amistad, la honestidad, el amor, la justicia, la libertad, la honradez, entre otros. Ahora bien, cuando se trata de aquellos valores que están aplicados a un grupo de personas en los cuales se toman en cuenta las culturas y las características sociales, entonces se hace referencia a los « valores sociales » y los « valores culturales ». Asimismo, en contextos más específicos también se determinan otros grupos de valores importantes como los valores familiares, los valores religiosos, valores de universalismo, valores de tradición, etc (Schwartz, 1992).

En un sentido amplio, se define « valor social » como un cambio positivo en el bienestar subjetivo iniciado por una intervención social (Clark et al., 1994). Desde una lógica economicista, también se puede definir « valor social » como « *la creación de beneficios o reducción de costes para la sociedad (mediante esfuerzos para resolver un problema o necesidad social) que van más allá de ganancias privadas.* » (Phills et al., 2008).

3.2.1.1 Bienestar subjetivo y valor social individual

El « **Bienestar Subjetivo** » es un concepto ampliamente utilizado en los campos de la economía y la psicología, y recoge el juicio o la percepción de un individuo sobre

su estado en un momento de su vida. Diferentes investigadores diferencian dos componentes: **1)** Una primera componente emocional que asocia una experiencia a sentimientos positivos o negativos, o agradables y desagradables (Bradburn, 1969); y **2)** una segunda componente cognitiva que refleja la satisfacción personal con la vida propia (Andrews y Withey, 1974).

La relación de esas áreas de necesidades han sido tratadas y conceptualizadas por diferentes autores. Por ejemplo, desde el campo de la psicología es mundialmente conocido el modelo de Maslow (1987), en el que identifica una « Pirámide de necesidades del ser humano » : fisiológicas, de seguridad, de afiliación, de reconocimiento y de autorrealización. Se puede decir que hay un nivel mínimo de necesidades individuales que deben ser cubiertas por el individuo para llevar una vida digna y para alcanzar la satisfacción y bienestar personal (NEETF, 1988). Este constructo de bienestar subjetivo se solapa con el enfoque de desarrollo de capacidades del premio Nobel Amartya Sen. En el desarrollo conceptual de Sen (1985) las oportunidades son consideradas el medio por el que los individuos pueden aumentar su bienestar, es decir, las oportunidades constituyen la « libertad de bienestar ».

3.2.1.2 *Valor social colectivo, problema social y exclusión social*

Sobre esta noción de valor social individual se desarrolla una idea más amplia de valor social para la sociedad en su conjunto. Este concepto se refiere a la visión compartida o colectiva sobre lo que es deseable en una sociedad e incluye elementos como la seguridad ciudadana, la paz o la calidad del medio ambiente, que son determinantes en el bienestar de los individuos. En el campo del desarrollo humano, distintos autores y entidades diferencian necesidades básicas que todo humano debe poder cubrir y cuantifican su « grado de realización » que proponen medir con por ejemplo el Índice de Desarrollo Humano, el Global Happiness Index, el Social Progress Index, OCDE Better Life Index, etc (Fisac, R., 2015). En la misma dirección, los Objetivos del Milenio son una iniciativa de las Naciones Unidas para alcanzar un nivel básico de satisfacción de estas necesidades a nivel planetario.

El concepto de « **Valor Social Colectivo** » da lugar al concepto de « **Problema Social** », que son « *aquellas situaciones en las que el bienestar de los individuos de una*

*comunidad o de una sociedad está mermado porque no pueden satisfacer sus necesidades más básicas » (Fisac, R., 2015). Un problema social es normalmente generador de « **Exclusión Social** » y se caracteriza como « un proceso por el cual a ciertos individuos y grupos se les impide sistemáticamente el acceso a posiciones que les permitiría una subsistencia autónoma dentro de los niveles sociales determinados por las instituciones y valores en un contexto dado » (Castells, 2001). Partiendo de esto, Castells considera que la exclusión es el proceso que descalifica a un trabajador en el contexto del capitalismo.*

3.2.2 El rol de las empresas en la creación de valor

Según Porter y Kramer (2011), las empresas hoy ya no se ven como soluciones para la sociedad, sino como problemas; hoy en día, el capitalismo es casi una mala palabra y es necesario que este contribuya también a crear « **Impacto Social** ». En este contexto, se postula que el impacto social es « *el resultado o la consecuencia de una determinada acción en una comunidad que implica un mejoramiento significativo* » (Guzmán, 2004). El impacto puede verse como un cambio en el resultado de un proceso. Este cambio también puede verse en la forma como se realiza el proceso o las prácticas que se utilizan y que dependen, en gran medida, de la persona o personas que las ejecutan. Según Ebrahim y Rangan (2010), el impacto social se puede definir como « *la cadena lógica de resultados en los que las entradas de la organización y actividades conducen a una serie de productos, resultados y, finalmente, a una serie de impactos sociales* ».

La crisis de valores está obligando a las compañías a mirarse internamente, redefinirse y apelar a aquellos principios que van más allá de la retribución o del mero resultado coste beneficio. Ciertas corrientes de pensamiento tradicional han sugerido que la creación de valor se puede representar como un espacio continuo cuyos extremos son el valor puramente social y puramente económico (Dees, 1998). Sin embargo, la literatura más reciente sugiere que la creación de ambos valores puede ser interdependiente y compatible (Emerson, 2003; Porter y Kramer, 2011). Así, han surgido diferentes términos, como « **Valor Compartido** » (« **Blended Value** », « **Shared Value** » en la literatura inglesa) que sugieren que los dos valores son compatibles.

En este contexto, el concepto del « valor compartido » se enfoca en las conexiones entre el progreso económico y el bienestar de la sociedad para el crecimiento global. Según Porter y Kramer (2011), las organizaciones y la sociedad no se deben de ver como entidades diferentes, sino como entidades totalmente conectadas. Es decir que las organizaciones deben de crear lo que se denomina valor compartido, lo que les permitirá cumplir con las necesidades de la sociedad, eficiente y productivamente; no solo haciendo crecer la empresa y obteniendo ganancias, si no logrando tener un impacto profundo en los problemas sociales actuales, conectando su éxito de negocios con el « **Progreso Social** » definido como « *todos los avances que afectan a la mejora de las condiciones de vida de los seres humanos*» (Guzmán, 2004). El valor compartido no es responsabilidad social ni filantropía y ni siquiera sustentabilidad, sino una nueva forma de éxito económico.

Existen tres formas clave en que las empresas pueden tener oportunidades para crear valor compartido (Porter & Kramer 2011): **1)** La empresa puede crear valor *diseñando nuevos productos o bien abriendo nuevos mercados*, lo que implica un plus de innovación, creatividad y conocimiento del entorno; **2)** Luego, puede *redefinir la productividad en la CV*, mediante la mejora de la eficiencia en el uso de la energía, la logística, los recursos y materias primas, los procesos de compra, la política de distribución y la productividad; y **3)** Además, al *permitir el desarrollo de un cluster local*, favorece el desarrollo del entorno de la compañía y el progreso de las comunidades locales mediante inversiones, formación, fortalecimiento de los proveedores locales, de las instituciones, así como de las infraestructuras. Estas acciones no sólo aumentan la productividad de la compañía, sino que desarrollan y fortalecen la colaboración entre los actores locales.

La mayoría de las empresas siguen pegadas en la mentalidad de la « **Responsabilidad Social Corporativa** » donde los problemas sociales están en la periferia, no en el centro (Dennis, B. & Neck, C. 1998). Es decir que se centran en la tensión existente entre las empresas y la sociedad, más que en su interdependencia, creando estrategias genéricas que no se ajustan a la realidad de cada compañía. El resultado son una serie de actividades de RSC y filantrópicas, descoordinadas de la estrategia de la compañía que no tienen un impacto social significativo, ni fortalecen la competitividad a largo plazo de la empresa (Porter & Kramer, 2011). El « valor

compartido » representa una oportunidad de repensar el rol de los negocios en la sociedad, proponiendo el concepto como un “ajuste del capitalismo”. Es decir, una transformación del sistema económico hacia una visión de desarrollo humano más integral. A continuación el cuadro 1 compara las diferencias principales de RSC y CVC.

Cuadro 1: Comparación de la RSC y el Concepto de Valor Compartido: Fuente: (M. E. Porter & M. R. Kramer, 2011)

<i>RSC</i>	<i>CVC</i>
Valor: hacer el bien	Valor: beneficios económicos y sociales en relación a los costos
Ciudadanía, filantropía, sostenibilidad	Creación de valor entre la empresa y la comunidad
Discrecional o en respuesta a la presión externa	Parte integral de las competencias
Ajena a la maximización de utilidades	Parte integral de la maximización de utilidades
La agenda es determinada por los reportes hacia fuera y las preferencias personales	La agenda es específica de la empresa y se genera internamente
Impacto limitado por la huella de la empresa y el presupuesto de RSC	Realinea todo el presupuesto de la empresa
Ejemplo: Comprar según comercio justo	Ejemplo: Transformar el proceso de abastecimiento para mejorar la calidad y el rendimiento

La teoría de Mark K. & Michael P. (Porter & Kramer, 2011) sugieren algunas áreas donde las organizaciones pueden obtener beneficios económicos al abordar problemas de la sociedad: impacto ambiental, acceso y viabilidad de los proveedores, habilidades, seguridad y salud de los empleados, uso del agua y de la energía, etc. Porter & Kramer (2011) definen la creación de valor compartido como « *las políticas y prácticas operacionales que aumentan la competitividad de una empresa, mientras simultáneamente mejoran las condiciones sociales y económicas de las comunidades en las cuales opera, concepto que parte de la base de que una sociedad sana permite la existencia de compañías exitosas* ». Para lograr este círculo virtuoso empresa-sociedad, se requieren líderes que desarrollen competencias y nuevas formas de conocimiento, así como una mayor consideración de las necesidades y desafíos de la sociedad misma. Por último es importante subrayar que el principio de valor compartido atraviesa la división tradicional entre las responsabilidades de las empresas, del gobierno y de la sociedad civil. De acuerdo a Emerson (2003), la « creación de valor » es algo propio de toda organización humana, independiente de su forma jurídica y aparece siempre como una mezcla de diferentes formas de valor.

3.2.3 La redefinición del equilibrio entre sector público, privado y civil en la creación de valor social: el cuarto sector y sus organizaciones híbridas

Tradicionalmente los roles de los tres pilares básicos de la sociedad (« el sector público », « el sector privado » y « el tercer sector ») estaban relativamente diferenciados y acotados. Sin embargo, en los últimos años sus funciones y ámbitos de actuación han evolucionado. Muchas empresas del sector privado persiguen explícitamente objetivos y actividades de beneficio público además de sus objetivos de ganancias, mientras que las organizaciones públicas y sin fines de lucro están participando en actividades comerciales para financiar sus operaciones o nuevas estrategias para abordar cuestiones sociales, ambientales o de beneficencia. Si bien la misión y el método de muchas organizaciones de los tres sectores son cada vez más similares, un examen más detenido de estas tendencias revela que se está produciendo algo más profundo que la simple confusión de los límites entre estos sectores (Sabeti, 2009).

En primer lugar, la convergencia de las organizaciones hacia un nuevo panorama: una masa crítica de organizaciones dentro de los tres sectores ha ido evolucionando, o convergiendo, hacia un panorama organizacional fundamentalmente nuevo que integra los propósitos sociales y a menudo ambientales dentro de las organizaciones. Luego, el surgimiento de organizaciones híbridas: las organizaciones pioneras han surgido con nuevos modelos para enfrentar los desafíos sociales que combinan atributos y estrategias de todos los sectores. En particular se podría decir que las posiciones relativas de los sectores privado y civil se han acercado respectivamente en los últimos años que estén orientadas a un beneficio social. Por último, Los patrones de convergencia y emergencia señalan la formación temprana de un sector organizacional completamente nuevo que integra los propósitos sociales con métodos de negocios: « **el Cuarto Sector** » (Heerad Sabeti, 2009).

En términos generales, lo que unifica toda esta actividad organizativa es una motivación para hacer del mundo un lugar mejor. Se puede observar la filosofía del cuarto sector funcionando en muchos tipos de organizaciones, desde pequeñas instituciones locales de la sociedad civil hasta empresas multinacionales que cotizan en bolsa. Heerad Sabeti cofundador del « Fourth Sector Network », un grupo de trabajo activo desde 1998 que colabora con el « The Aspen Institute » presentó el concepto por la primera vez en 2009 en el informe « The Emerging fourth sector » .

La fundamentación de este sector híbrido tiene raíz en un conjunto de dinámicas protagonizadas por organizaciones que parten desde uno de los tres sectores clásicos de la economía, y evolucionan hacia un espacio donde se hibridizan las lógicas de modelos organizativos, de negocio o de gestión. Es decir pueden transitar desde las tradicionales con fines de lucro hasta las tradicionales sin fines de lucro. Ahora bien, « Empresa Híbrida » u « Organización híbrida » es una construcción conceptual (Alter, 2007; Boyd et al, 2009), por lo que existen distintas expresiones y términos que tienden a ser asociados a estas tendencias, como es el caso de: « **las ES** », « **las Empresas B** », « **Organizaciones de bien común** », « **Negocios Inclusivos** », « **las Empresas de Comercio Justo** », « **las Empresas Cooperativistas** » entre otras y en el último tiempo, « **Valor Compartido** », « **Inversión de Impacto** » e « **Innovación Social** » (Porter & Kramer, 2011; Dees, 1998; Phills et al., 2008). Estos modelos pueden tener gran interés en la construcción de organizaciones y de mercados más responsables y comprometidos con la mejora de las condiciones de vida de los trabajadores, el desarrollo humano y conservación del medio ambiente. La figura1 ilustra la matriz de ganancias o recaudación de ingresos y enfoque en una misión social o de lucro.

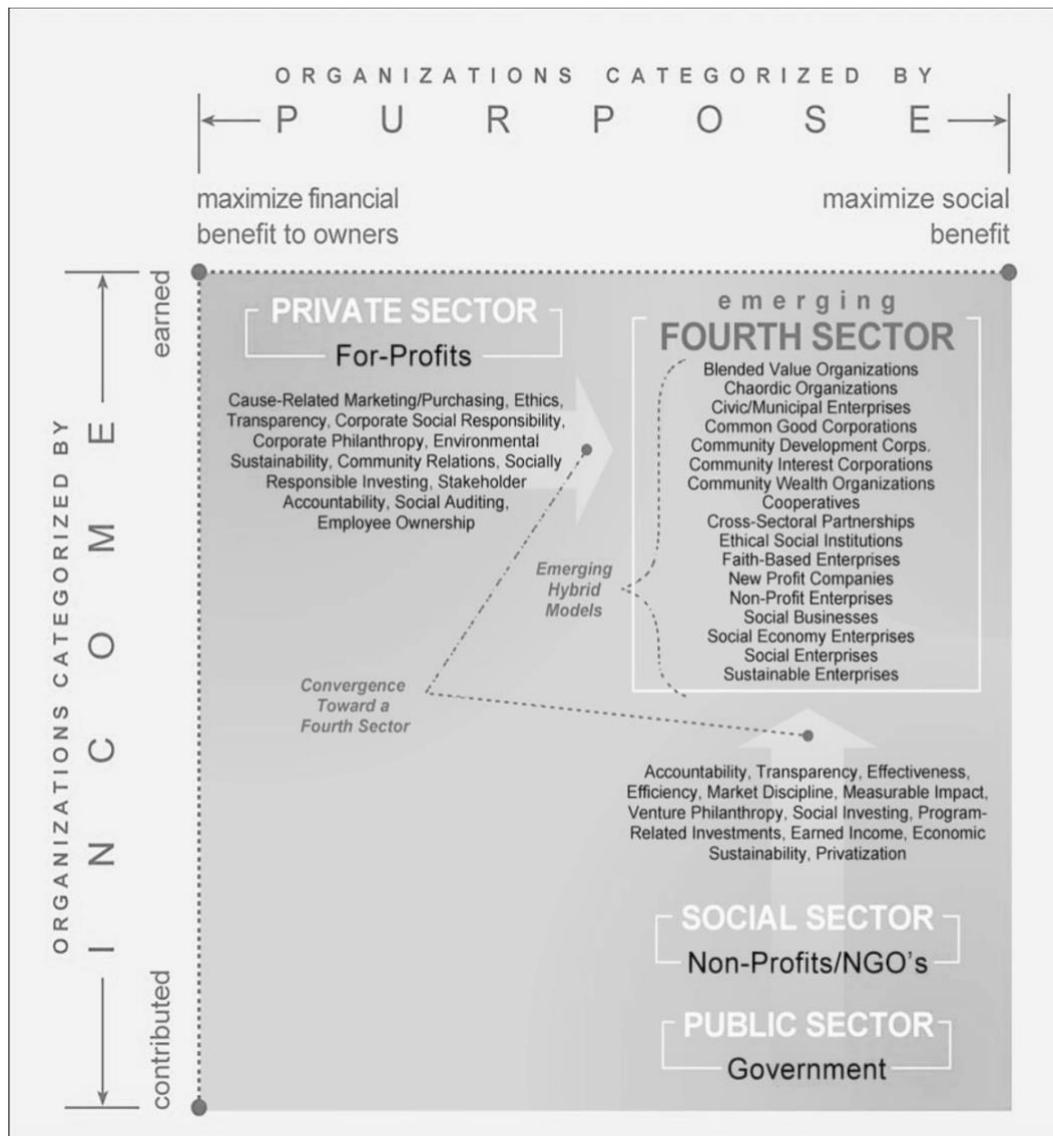


Figura 1: The Emerging Fourth Sector: Fuente: (Sabeti Heerad, 2009)

Según Alter (2007), todas las organizaciones híbridas generan tanto valor social como económico. Sin embargo, están organizadas de manera distintas y por grado de actividad relacionada con: **1)** el motivo de creación de valor, **2)** la responsabilidad ante los grupos de interés (stakeholders) o de los accionistas (shareholders) y **3)** el uso de los ingresos. El espectro de hibridización incluye cuatro tipos de perfiles híbridos (Ver figura 2) : **1)** Las organizaciones sin fines de lucro con actividades que reporten ingresos, **2)** las ES, **3)** los negocios socialmente responsable y **4)** las corporaciones practicante de la responsabilidad social corporativa.



Figura 2: Tipología de organizaciones híbridas: Fuente: (Alter, 2007)

Dentro del espectro de las organizaciones híbridas, esta investigación pretende enfocarse en « **las ES** » que son « *empresas comerciales que son creadas para un propósito social: es decir generar valor social, reducir un problema social o mitigar una falla del mercado operando con la disciplina financiera, la innovación y la estructura de una empresa del sector privado* » (Alter, 2007).

3.3 Las Empresas Sociales

Existen muchas variaciones y sinónimos para dichas ES. En el marco de esta investigación se propone el siguiente método para la conceptualización de « **las ES** ». Es decir que en el análisis de la ES, la construcción del concepto puede dividirse en dos etapas (Fisac, R. & Moreno, A. 2015): **1)** la identificación de los principios fundamentales del modelo organizativo emergente (el núcleo o la esencia del concepto); y **2)** los elementos de diseño específicos a cada implementación (variable según el contexto).

3.3.1 Planteamiento de los principios fundamentales del concepto

Durante las décadas de 1980 y 1990, países en todas partes de mundo (Estados Unidos, Europa, Sudamérica, entre otras) sufrieron en diferentes medidas la retirada del Estado en el apoyo a programas sociales (Kerlin, 2010). Las limitaciones del sector público para dar respuesta, por sí solo, a todas las situaciones de exclusión social típicas de sociedades postindustriales (inmigración, familias monoparentales, parados de larga

duración, etc.) y una nueva realidad sociodemográfica (alargamiento de la esperanza de vida, baja tasa de natalidad, incorporación de la mujer al mercado de trabajo...) serían elementos que dieron nacimiento a las ES.

El concepto de las « ES » se estrecha al concepto de « **Economía Social Solidaria** » que constituye una construcción de varios aportes históricos. Aún juntos, la economía social y la economía solidaria no son conceptos iguales. Sin embargo, ambos son parte de la base contextual en la cual surgió el concepto de las « ES ». En este sentido, en esta investigación se postula que la tendencia actual es de usarlos de forma complementaria. También se usan otras denominaciones, como « Economía Popular » o « Economía Comunitaria », en países como Ecuador y Brasil, de larga trayectoria en estas prácticas económicas. La Economía Social y Solidaria es un concepto complejo porque reúne en su cuerpo teórico ideas que emergen desde América Latina y Europa (Pérez-Mendiguren y Etxezarreta, 2014), comparte valores y principios con el modelo de empresas cooperativas y engloba actividades que surgen de la sociedad civil, por lo que establece una racionalidad anticapitalista (Guerra, 2013).

En resumen, se puede considerar a la Economía Social y Solidaria (ESS) como un concepto integrador que aúna perspectivas de diferentes corrientes de la economía alternativa que estaría a medio camino entre el sector privado y el sector público. Se puede definir la ESS como « *el conjunto de prácticas organizativas del mercado que se fundamenta en la participación democrática de la sociedad civil organizada, con el objetivo de dar respuesta a las necesidades de los individuos, al generar prácticas de cooperación y colaboración en el territorio entre individuos y crear un significado de comunidad soportada por un conjunto de valores distintas; tales como: la equidad, la justicia, la fraternidad económica, la solidaridad social, el compromiso con el entorno y la democracia directa* » (Martín, A., 2015). El concepto propone otro modelo económico basado en una visión global de « transformación social ». Siendo un concepto definido en positivo, iría más allá de la clásica delimitación interinstitucional basada en identificarlo como un sector residual (el tercer sector), integrado por aquellas organizaciones que no pertenecen al ámbito de la economía pública ni al de la economía privada capitalista.

Aunque, la ES es un concepto en el que caben diferentes interpretaciones y limitaciones (Emerson, 2006; Monzón, 2006), si bien se puede acotar **sus principios fundamentales comunes** a (Laville y Nyssens, 2001; Mair y Martí, 2006; Doherty et al., 2014): **1)** La razón de ser y la misión de la organización está definida por un objetivo social, que típicamente se concreta en la lucha contra un problema social (Doherty, B., Haugh, H. & and Fergus, L., 2014): la pobreza, la desigualdad, la falta de vivienda, la conservación del medio ambiente o el desempleo, entre otros. **2)** Esta misión social se persigue mediante la realización de una actividad económica en un mercado competitivo (venta de productos y servicios). En la persecución de este objetivo, la ES genera externalidades sociales o ambientales positivas (Santos, 2012).

3.3.2 La influencia del contexto en los elementos de diseño de las ES

A pesar del núcleo del concepto ES, existen diferentes maneras de “hacer ES” dependiendo del contexto. El estudio comparativo de Kerlin (2010) entre las ES y sus datos socioeconómicos analiza los distintos factores que conforman la ES. En su estudio, Kerlin ejecuta una revisión comparativo de ES de 7 regiones y países en el mundo de acuerdo a 6 variables: **1)** El enfoque del resultado esperado (creación de valor social, económico y/o ambiental); **2)** El enfoque del programa social (ejemplo: creación de empleo, servicios humanitarios, actividades sin fines de lucro, etc.); **3)** La estructura organizacional (Cooperativa, asociación, empresa, ONG, etc.); **4)** Los avances en cuanto al concepto de ES (como tema conocido y abordado o no en el contexto estudiado); **5)** El sector (privado, público o civil); y **6)** La base estratégica de desarrollo (mercado, gobierno, sociedad civil y ayuda internacional). El estudio explica cómo « **los factores específicos** » de las regiones pueden influenciar el diseño y la conceptualización de una ES de manera muy distinta, incluyendo sus usos, su forma organizacional, su estructura legal y su ambiente de apoyo. La hipótesis básica del modelo de Kerlin es que el contexto nacional y regional no solo describe la emergencia de las ES (Dees, 1998; Borzaga y Defourny, 2001; Austin et al., 2006; Cooney, 2006; Defourny y Nyssens, 2010; Kerlin, 2010), sino también las características de los enfoques en cada contexto.



Figura 3: Procesos Macro Institucionales y Relaciones Causales en Modelos de Empresa Social: Fuente: (Kerlin, 2017)

En su modelo, representado gráficamente en la figura 3, Kerlin identifica cinco grandes elementos que influyen en la emergencia de la ES: **1)** La historia y cultura de una determinada sociedad, **2)** El tipo de economía y el grado de desarrollo económico, **3)** El tipo de gobierno y el grado de desarrollo institucional, **4)** El tipo de sociedad civil y **5)** Las influencias internacionales. Se destaca la importancia del entorno para la comprensión de la emergencia y la tipología de las ES (Kerlin, 2010).

3.3.3 Clasificación de las ES según su misión, la integración de sus programas sociales y modelo operacional

Alter (2007) ha definido 3 clases de ES (o empresas híbridas) (Ver Figura 4): **1)** Integradas, **2)** Semi-integradas y **3)** Complementarias (o externas).



Figura 4: Tipología de las ES: Fuente: (Alter, 2007)

Cuadro 2: Descripción de la tipología de las ES: Fuente: (Alter, 2007)

Tipo de ES	<i>Integradas</i>	<i>Semi-integradas</i>	<i>Complementarias (externas)</i>
Programas sociales	<p>Son las actividades del negocio y se caracterizan por:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actividades de creación de valor social y económica están unificadas. - El propósito social está centrado en la misión. - La población meta (aquí los grupos de interés) beneficia directamente de los servicios sociales. 	<p>La misión social mejora la misión de la empresa, lo que permite un mayor impacto social.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las actividades sociales y económicas se superponen. - Existen sinergias entre las actividades sociales y las actividades económicas, tales como costos compartidos, aprovechar, mejorar los sistemas y ampliar o fortalecer la misión; - Los clientes pueden o no estar involucrados en las operaciones de la empresa como empleados o clientes. 	<p>Los programas sociales no son actividades del negocio.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las actividades sociales son externas a la creación del valor económico. - Las actividades sociales están financiadas a través de los beneficios económicos generados independientemente. - El propósito social no tiene relación con la misión.
Modelos operacionales	<ul style="list-style-type: none"> - <i>El Modelo de Soporte para Emprendedores:</i> vende servicios financieros y de apoyo empresarial a clientes de ES, que luego se venden en el mercado abierto como por ejemplo en el sector de las microfinanzas o de servicios legales. - <i>El Modelo como Intermediario de Mercado:</i> ayuda a los pequeños productores a acceder al mercado comprándoles productos y vendiéndolos con un alto margen de beneficio. Algunos ejemplos son las empresas de comercio justo, de agricultura, organizaciones de artesanía, etc. - <i>El Modelo de Empleo:</i> ofrece capacitación laboral y oportunidades de empleo para personas con altas barreras para el empleo: personas discapacitadas, jóvenes en riesgo, mujeres de bajos ingresos, adictos en recuperación, que venden productos y/o servicios posteriores en el mercado. - <i>El Modelo de Tarifa por Servicio:</i> comercializa servicios sociales y vende directamente sus servicios por tarifa a instituciones sociales. Generalmente: escuelas, museos, hospitales, clínicas, etc. - <i>El Modelo de Base del Pirámide:</i> se enfoca en poner a disposición productos y/o servicios con precio, características y distribución adaptada a las poblaciones más pobres. Generalmente consisten en servicios de salud (vacunas, medicamentos,..), servicios de agua y electricidad y etc. - <i>El Modelo Cooperativo:</i> los cooperativistas son parte de la cooperativa y la membresía da acceso varios tipos de beneficios como: información de mercado, servicios técnicos, poder colectivo de negociación entre otros. - <i>El Modelo de Vinculación de Mercado:</i> facilita las relaciones comerciales entre los clientes de ES y el mercado externo mediante compensación, conectado pero sin vender como asociaciones comerciales o cooperativas agrícolas. 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>El Modelo de Subsidio de Servicios:</i> vende productos y/o servicios al mercado externo con más poder adquisitivo y utiliza los ingresos para financiar programas sociales que distribuyen los mismos productos o servicios a un público meta con poco recursos para financiarlos. - <i>El Modelo de vinculación de mercado:</i> Idem que en el punto 1°. 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Modelo de Soporte Organizativo:</i> vende productos y/o servicios al mercado externo; los clientes sociales pueden o no ser compradores. Este modelo operacional abarca mayormente los donantes a las organizaciones sin fines de lucro.

Todos los modelos operacionales pueden ser combinados o mezclados. Los 3 arquetipos pueden ser combinados para: **1)** Capturar oportunidades en diferentes sectores; **2)** Maximizar el impacto social; y **3)** Usar modelos como bloques de construcción, de una red social (Alter, 2007). Los modelos operacionales son modelos que permiten explicar la relación operacional entre los insumos y productos en el proceso de creación de valor. También representan el compromiso de cómo las empresas quieren realizar su modelo de negocio (Ver Social Lean Canvas en la metodología). Así que los modelos operacionales son diferentes de las estructuras organizacionales o legales de las empresas. Las estructuras organizacionales definen muchas características de cómo las ES se van a organizar, tiene la función principal de establecer la jerarquía y autoridad a través de estructuralización y departamentalizaciones de cómo los actores se organizan. Esta organización puede ser más vertical o horizontal dependiendo del caso. Las estructuras legales fortalecen las estructuras organizacionales cuando se alinean de modo que formalizan las relaciones y los procesos entre sus miembros para crear valor múltiple.

3.3.4 Sostenibilidad de las ES

En relación con el emprendimiento social, la sostenibilidad y el crecimiento se complican debido a la combinación de la creación de valor económico y social que se considera ampliamente como un factor fundamentalmente distintivo entre el emprendimiento social y el emprendimiento comercial (Zahra et al., 2009). Si bien los empresarios comerciales también contribuyen al valor social, es la intención y la importancia relativa de la creación de valor social en oposición a la creación de valor económico lo que define el « emprendimiento social ». Sin embargo, existe poca investigación sobre los factores que influyen en la sostenibilidad y el crecimiento de las ES.

Moizer y Tracey (2010) consideran « **la Sostenibilidad de las ES** » como « *un equilibrio entre la utilización de los recursos (para crear y mantener una ventaja competitiva) y el compromiso con las partes interesadas locales (para crear y mantener la legitimidad de la organización)* ». La sostenibilidad de la organización se ve amenazada en tres ocasiones: **1)** si se agotan las reservas de efectivo; **2)** si desaparece la necesidad de la comunidad o **3)** si falta el compromiso con las partes interesadas locales (Yitshaki, Lerner y Sharir, 2008). En un estudio de campo cualitativo de 33 ES en Israel, se mostró que la capacidad de obtener recursos

financieros, obtener legitimidad, generar seguidores y construir la red social personal de los emprendedores se asocia positivamente con la sostenibilidad de las ES.

En esta misma línea de equilibrio, Ingrid Burgett (2015), parte de la empresa de microcréditos Foresters Community Finance, explica que en el contexto de la ES, la sostenibilidad tiene dos lados. Un lado se relaciona con el hecho de que una empresa necesita sustentarse en el tiempo. Asimismo, la sostenibilidad se trata de la capacidad de una organización para perdurar en el tiempo. Sin embargo, tiene poco sentido hablar de resistencia financiera sin preguntarse si el propósito social de una empresa puede perdurar también y si es capaz de mantener o profundizar su impacto a lo largo del tiempo. En las ES, impacto y sostenibilidad financiera no se pueden separar. Además, la sostenibilidad es algo que puede evolucionar. En otras palabras, ni siquiera podemos comenzar a decir que una empresa sea sostenible hasta que se demuestre que puede lograr tanto impacto como resultados operativos durante un período de tiempo.

Es importante desarrollar una comprensión más compleja de la sostenibilidad financiera en las ES. Burgett (2015), distingue tres niveles de sostenibilidad financiera en las ES:

- 1) la sostenibilidad operativa (la ES tiene la capacidad de cubrir todos los costos de operación en el sentido que la empresa llega a cumplir con el punto de equilibrio),
- 2) la sostenibilidad financiera (la empresa logra generar excedentes) y
- 3) la sostenibilidad del balance (la empresa logró capitalizarse).

La sostenibilidad financiera no se puede separar de la sostenibilidad de impacto cuando se trata de entender la ES. Burgett sugiere que cualquier análisis de sostenibilidad de ES se implementen con una lógica de viabilidad de impacto hasta su sostenibilidad efectiva explicado en detalle en el cuadro 3, el continuo de viabilidad y sostenibilidad.

Cuadro 3: Empresa Social Sostenible: Continuo de viabilidad y sostenibilidad: *Fuente: (Burgett, 2015)*

Impact Viability	Operational Viability	Operational Sustainability	Financial Sustainability	Balance Sheet Sustainability	Impact Sustainability
Ensuring best fit for impact	Ensuring a viable business	Covering Costs/ Breaking Even	Generating a surplus	Building equity	Maximising enduring impact
<ul style="list-style-type: none"> • Is a social enterprise the best way to achieve maximum impact in relation to our social purpose? • Can we demonstrate the viability of this social enterprise in achieving the intended impact either qualitatively or quantitatively? 	<ul style="list-style-type: none"> • Is the business of the enterprise viable? • Are we able to meet our operating costs? • Are we costing our goods and services appropriately to cover all our expenses? 	<ul style="list-style-type: none"> • Can we consistently cover the costs of our operations and all associated overheads and on-costs? • Is our cash flow adequate, do we have adequate liquid funds? • Have we been able to project and plan for our operational costs into the future and meet our financial obligations over time? 	<ul style="list-style-type: none"> • Are we generating a profit or surplus? • Is our surplus adequate to meet our ongoing growth and development needs? • Do we have adequate plans and projections in place that will help us to shape our financial future? • Are we confident that we are making use of our current resources most effectively and efficiently? 	<ul style="list-style-type: none"> • Are we building equity and savings over time? • Could we weather a financial storm or change in our circumstances? • Have we built up our asset base over time? • How long would our savings allow us to continue operating if we lost a major source of income? 	<ul style="list-style-type: none"> • Are we delivering the sort of social impact that we envisaged we would? • Are we able to sustain and depend this impact over time? • Are we finding ways to 'measure' and 'report' on our social impact?

3.3.5 Las ESAF

Aunque existe una tendencia notable en la actualidad, el concepto de « **ESAF** » no ha sido definido en la literatura como tal. Los estudios de carácter exploratorio se efectúan, cuando el objetivo de la investigación es analizar o examinar un determinado tema o problema, que a la fecha de investigación ha sido abordado muy poco o en nada y es inexistente o vagamente mencionado en la literatura (Dankhe, 1986). Basado en los elementos de la revisión bibliográfica y el marco teórico se delimitará el concepto de ESAF en el punto 6 o el área de estudio de esta investigación.

4. Antecedentes

Constatación: El DS en todo lo que abarca demanda respuestas multidimensionales para abordar problemáticas únicas en cada nicho de su aplicación. A pesar de que varios estudios han abordado independientemente o acoplado algunos de estos términos, aún no existe en la literatura un estudio como hilo transversal que teje estas diferentes dimensiones de ES, agroforestería, cadenas de valor, ODS y las evaluaciones de sostenibilidad en un mismo edredón. Esta investigación pretende aportar a este vacío con base en soluciones teórico-prácticas y empíricas de un caso de estudio.

Limitando la búsqueda de los antecedentes a los estudios a los impactos positivos de las ES en el sector agrícola que pueden aportar valor a pequeños productores, el banco mundial publicó en 2018 el reporte, *Private Sector Solutions to Helping Smallholders Succeed: Social Enterprise Business Models in the Agriculture Sector*, que recopila más de 100 casos exitosos en el mercado que han demostrado ser eficaces para apoyar a los pequeños agricultores (World Bank, 2018). En el caso de la agricultura, las ES a menudo aportan soluciones a un punto de dolor particular para los pequeños productores. El reporte destaca 4 áreas mayores de la CV en las cuales más de 100 ES han logrado crear impacto: **1)** con respecto al acceso a capital de trabajo, **2)** en cuanto al mejoramiento de la productividad a través de la transferencia de tecnología, **3)** aumentando en el valor post-cosecha de los cultivos y **4)** creando cadenas de valor y vínculos de mercado.

Crítica: Aunque el reporte presente los casos de estudios y sus soluciones prácticas, el banco mundial no incluyó explícitamente las conexiones de estas soluciones a los ODS que como subraya el Proyecto Brújula (GRI & al., 2015), una brújula construida por la United Nations Global Impact para el compromiso empresarial con los ODS, que la meta ante todo es que todas las organizaciones pueden identificar los ODS prioritarios según su núcleo de negocio y reportar sus impactos de sostenibilidad de acuerdo a los mismos objetivos. Se observa también que en el reporte de 287 páginas del banco mundial, solo se menciona una vez y brevemente la palabra de agroforestería por lo que la institución no tome explícitamente la dimensión forestal de la agricultura en cuenta como factor de éxito para los más de 100 casos que analiza.

Buscando ejemplos prácticos de la aplicación de la metodología del Proyecto Brújula de cinco etapas (GRI & al., 2015), se detectaron algunas empresas que han aportado a la causa con reportes de impacto de su CV con base en los ODS prioritarios de su núcleo de negocio (Heineken, 2018; Danone, 2018). Aunque Heineken y Danone han logrado conectar los ODS prioritarios de las actividades de su CV, existe poca profundización de parte de las empresas en cuanto a los indicadores de sostenibilidad que podrían respaldar las actividades que hubiesen posiblemente contribuido a alcanzar los ODS. No se ha encontrado una ES o una ESAF que haya utilizado la metodología del Proyecto Brújula para sus informes de impacto.

Generalmente las ES operando en el sector agrícola tienden a tener certificaciones de terceros como por ejemplo: Regenerative Organic Certification, USDA, FairTrade, ISO, Bcorp, etc supuestamente basadas en evaluaciones de “sostenibilidad” según su escuela de certificación. Sin embargo, la publicación de informes de impacto anuales resultan ser un desafío para las ES, por el hecho de que sobran los métodos y medios de medición de impacto que agobian las ES y los limitan para publicar reportes de impacto con indicadores relevantes, consistentes y concisos. Utilizando los mismos indicadores de sostenibilidad a lo largo del tiempo, la empresa tiene la habilidad de comparar y reportar a (y con) sus diferentes grupos de interés sus desempeños de impacto, con una perspectiva a los ODS como se propone desarrollar en esta investigación.

En busca de ejemplos de ESAF con informes de impacto para informarse sobre sus indicadores de desempeño, se distinguió la ESAF Runa en Ecuador (Runa, 2018). La ES emplea un sistema agroforestal basado en el cultivo de Guayusa (*Ilex Guayusa*) con comunidades Kichwa en la Amazonía ecuatoriana. Aunque Runa ha generado reportes de impacto anuales desde 2012, se observa una falta en consistencia en los indicadores de sostenibilidad reportados a largo plazo resultando en una pérdida del hilo cumulativo de los informes de impacto. Existen otras ES que caen en la categoría de las ESAF del trópico húmedo de América (Guayaki que opera en Argentina, Paraguay y Brasil (Guayaki, 2016); Sambazon en Brasil (Sambazon, 2018); Kulikuli en Nicaragua (Kulikuli, 2016; 2017), Jungle Project en Costa Rica que aún no cuenta con reportes de impacto, etc) que han publicado informes de impacto estos últimos años. Sin embargo, y por lo que se ha podido observar desde marzo 2018, ninguna de ellas ha aparecido optar por una metodología de informe de impacto que incorpora de manera explícita el alineamiento de la CV con los ODS prioritarios y indicadores claramente

expresados. Se constata también que, al menos por las ESAF previamente mencionadas, tienen entre 1 o máximo 2 reportes de impacto publicados y que datan de los años 2016, 2017 o 2018.

Según Stefan et al. (2018) las compañías se enfrentan a una creciente presión de reportar su responsabilidad social y tener misiones sociales y económicas más robustas. En esta línea, en 2016 Havas Worldwide publicó el estudio « Superbrands 2016: los consumidores y el futuro de los modelos empresariales », en el que reporta que de las 10,000 personas de 28 países entrevistadas, el 58% de los consumidores se interesa por el impacto social y ambiental de las marcas (Havas, 2016). La certificadora líder y preeminencia en las nuevas empresas dicha de “beneficio” y evaluaciones de sostenibilidad en América es la Empresa B (B Impact, 2018). La ONG aún conocida por haber certificado miles de compañías con una evaluación de impacto rigurosa, de índole renovable, comprehensiva y que se adapta a diferentes categorías de empresa. No obstante, por ser una certificación tan personalizada se enfrenta a desafíos de conmensurabilidad y indicadores de relevancia universal para el nicho de las ESAF, que la rinde impertinente para el propósito de esta investigación.

En cuanto a *los métodos de evaluación de la sostenibilidad*, existen antecedentes como la evaluación del ciclo de vida (LCA) que se centra en los impactos ambientales de un producto definido a lo largo de la cadena de producción, las Directrices de los sistemas de Evaluación de la Sostenibilidad de los Alimentos y la Agricultura (SAFA) de la FAO o la evaluación de sostenibilidad que induce la respuesta (RISE), que se centra en una evaluación de nivel de finca a nivel de empresa. Aunque hoy un cuarto de la producción global se exporta (Ortiz-Ospina et al., 2018), estos métodos no incluyen una evaluación multidimensional operada a escala de toda la CV de los alimentos (desde proveedores de insumos hasta consumidores) como se aspira a explorar en esta investigación con el apoyo de la metodología ODS Brújula (GRI, 2015).

Como se ha analizado la importancia del contexto para las ES en la revisión bibliográfica (Kerlin, 2010; Alter, 2007), se distingue el método de evaluación de sostenibilidad SAFA para la evaluación de sostenibilidad de la ESAF. Creado en 2013, se ha implementado alrededor del mundo en la academia, sector privado y público de la agricultura, forestería y pesca. Se trata de una evaluación de multicriterios (MCA) que abarca las 4 dimensiones de las agroempresas: **1)** La resiliencia económica, **2)** el bienestar social, **3)** la integridad ambiental y **4)** la buena gobernanza. De gran extensión, el SAFA permite a las empresas emprender auto-evaluaciones de sostenibilidad.

El Marco SAFA comienza con las cuatro dimensiones generales de sostenibilidad para después reconocer estas dimensiones en temas y subtemas para cada uno de los pilares de sostenibilidad. Se establecen metas para los temas mientras que los objetivos se definen para los subtemas. Estos son medibles y verificables a través de indicadores aplicables a las cadenas de valor alimentarias y agrícolas, y reportables con el polígono de indicadores. Las Directrices SAFA proporcionan también la guía para la aplicación (cálculo) de estos indicadores. Aunque SAFA toma en cuenta la CV agrícola y alimentaria para la evaluación de sostenibilidad, se observó que la palabra agroforestería solo se menciona brevemente a dos ocasiones en 276 páginas del guía.

Aún así, la agroforestería por ser, como las ES, parte de áreas de estudio transdisciplinario y joven, todavía no hay un cuerpo de evidencia empírica robusta para dispersar dudas sobre su implementación. Existen numerosos ejemplos de sistemas agroforestales a pequeña escala, pero los sistemas no han sido adoptados de manera considerable para llamar la atención de las grandes empresas agrícolas. Si bien los sistemas existentes son muy prometedores (Reciente reporte de la FAO: Estado de los bosques, 2018) se necesita un crecimiento significativo para que la agroforestería incremente su contribución a los desafíos ambientales globales, delimitando indicadores de sostenibilidad típicos de estos sistemas. Esta investigación exploratoria busca tejer un hilo transversal, no descrito en la literatura hasta el momento, entre las dimensiones de las ES, la agroforestería, las CV, los ODS y las evaluaciones de sostenibilidad en un mismo edredón aplicado al caso de estudio Chicza, México simulando un informe de impacto usando los estándares de GRI.

Como se alistó en la revisión bibliográfica, existen varios estudios sobre las ES y los beneficios de la agroforestería pero no explícitamente juntos. Se ha construido el concepto ESAF para posicionar el fenómeno “de reforestación impulsado por el mercado” y permitir la aplicación de una evaluación de sostenibilidad desde una mirada de *cadena de valor agroforestales sostenibles*.

5. Justificación

El mundo perdió en 2017 la superficie de bosque de un país del tamaño de Portugal, Nicaragua o Bangladesh. En total han desaparecido 15,8 millones de hectáreas. Es como si se hubieran perdido 40 campos de fútbol cada minuto durante los 12 meses. Estos datos convierten al 2017 en el segundo año con los peores datos registrados en la pérdida de superficie forestal desde 2001. El peor fue el anterior, 2016 con 29,7 millones de hectáreas desaparecidas (Hierro, L., 2018). *Los ritmos de deforestación que sufre el planeta son alarmantes*. A pesar de los compromisos asumidos tanto por los gobiernos como por las empresas (dentro de los Objetivos de DS), la pérdida de cobertura arbórea y la deforestación han aumentado ininterrumpidamente en los últimos dos décadas. Los desastres naturales como los incendios y las tormentas tropicales desempeñan un papel cada vez mayor, especialmente a medida que *el cambio climático* los hace más frecuentes y severos.

La mayoría de los países con bosques tropicales (que tienen una densidad de biodiversidad más alta) identifica *la expansión agrícola y ganadera* como la principal causa de deforestación. En la revisión de « los modelos Económicos de Deforestación en los Trópicos », Kaimowitz y Angelsen (1998) los autores apoyan esta observación concluyendo que la accesibilidad a las tierras forestales, regulaciones, precios de la madera y productos agrícolas, así como oportunidades de mercado aumentan la deforestación. En paralelo, ambos *el aumento demográfico y la creciente migración* afectan las tasas de deforestación, pero en una manera compleja que no se puede señalar una causa directa.

Proteger, restaurar y administrar bosques y árboles como parte de ecosistemas que aseguran la calidad de recursos como el oxígeno, el secuestro de carbono, la recarga del agua y la resiliencia de agroecosistemas de alimentos podría contribuir a evitar los peores impactos del cambio climático. Sin embargo, los bosques del mundo, especialmente los tropicales de América Latina, el sudeste de Asia y África Central están cada vez más amenazados por la expansión constante de monocultivos de soja, ganado, aceite de palma y productos de madera. Además, la pobreza extrema, la falta de acceso a recursos y la desigualdad en el mundo, crean una presión determinante sobre los bosques y sus usos. Por la tanto, la demanda de tierra y de materias primas dan lugar a la alteración de la mayoría de los bosques, dentro y fuera de las zonas protegidas o reguladas. Se hace necesario examinar las diferentes posibilidades de explotación sostenible que tienen dichos bosques y la tierra en que crecen, para determinar

cómo la gestión de cultivos en sistemas agroforestales puede contribuir mejor a la conservación de la biodiversidad y el valor biológico de los bosques del trópico húmedo en el mundo y en América.

El estatus quo postula que la manera más segura de garantizar la protección del número máximo de fauna y flora es de asignar extensiones suficientes del bosque a los parques y reservas nacionales donde la interferencia del hombre sea mínima. Sin embargo, los bosques tropicales albergan pequeños grupos de cazadores-recolectores, a pesar de que se suponía que las regiones tienen poca habitabilidad o compatibilidad humana (Bohn & al., 2014). Sin embargo, desde la década de 1990, los académicos de múltiples disciplinas han comenzado a desafiar este llamado « *Mito del Ambiente Prístino* » (Denevan 1973, Erickson 2008, Clemente y Junquiera 2010), sugiriendo un perfil más complejo de los bosques tropicales como hogar de los humanos incluso en su creación además de su conservación de los paisajes diversos, ya que ha emergido evidencia en algunas partes de la Amazonia de grandes civilizaciones sedentarias con gestión de agua, almacenamiento de alimentos y otras tecnologías complejas (Erickson 2008, Heckenberger et al. 2008, Clement et al. 2015).

En la actualidad las consecuencias del desarrollo extractivista neoliberal (Portillo Riascos, L., 2014) y el era del antropoceno (Steffen, W., 2015) impulsan esta investigación a repensar el modelo de intervención con los recursos naturales de los bosques a un modelo sostenible que permite su protección a través comunidades locales (Figuerosa-Heland, 2018). Actualmente, la mayoría de las estrategias de reducción de la pobreza en los países en desarrollo se basan en mejorar la producción agrícola (generalmente monocultivos) promoviendo el acceso al mercado y la integración inclusiva de los pequeños productores en las cadenas de valor (World Bank, 2018; FAO, 2016). Tomando en cuenta las amenazas actuales del cambio climático y la pérdida de biodiversidad, hay una creciente demanda para soluciones apuntadas a la protección de bosques tropicales a través de la articulación de sus comunidades custodiales autóctonas. Una de las soluciones estudiadas por los profesionales del desarrollo hace uso extensivo del concepto de CV para el diseño de proyectos y estrategias de desarrollo rural *impulsados por el mercado*.

A propósito de este contexto, esta investigación se centra en *el estudio de las ESAF que pueden tener características de diseño y funcionamiento sostenible, y en efecto, CV que generan valor compartido para las comunidades rurales y los bosques del trópico húmedo.*

En la historia han existido varios intentos organizativos para promover la conservación de la biodiversidad en colaboración con comunidades locales, pero mayormente impulsado por la sociedad civil y el gobierno. Actualmente se observa una difuminación de los roles de los tres pilares hacia modelos híbridos. En este contexto han surgido las ES que pretenden ser empresas de impacto. A su vez, las actividades que se realicen puedan significar una oportunidad de conservación ambiental, social y cultural. Sin embargo, existen pocos estudios que comprueben o miden el impacto múltiple que pueden aportar las ESAF en el desarrollo de CV sostenibles desde zonas altamente biodiversas. Es importante mencionar que cada ES de cualquier sector será distinta con respecto a su contexto, dado que cada país tiene una estructura socio-política e idiosincrasias culturales únicas (Kerlin, 2010). El propósito del estudio, consiste en identificar factores de sostenibilidad en la CV de **Chicza**, una ESAF del trópico húmedo de América, con la finalidad de seleccionar un conjunto de indicadores claves y relevantes para sus futuros reportes de impacto.

Para seleccionar la ESAF por estudiar, se observó y comparó varias ES con estas características: relación con un bosque tropical renombrado, un producto netamente cultural, trabajo en conjunto con pequeños productores y misiones socio-ambientales, entre otras para encontrar un caso de estudio relevante en cuanto a su legitimidad de experiencia, disponibilidad de información y anuencia a participar en la investigación. Algunos ejemplos de ESAF, son los siguientes: Dr. Bronners Serendapol, Guayaki, Runa, Chicza, Alter eco, Kuli Kuli, Siam Organics, entre otros. Dichos patrones repetitivos redujeron la muestra a seleccionar a un caso de estudio y análisis de sus especificaciones. Actualmente por ser indefinidas las ESAF llevan una inevitable fragmentación tanto del concepto que del potencial impacto. Investigar y evaluar el posible impacto positivo de este caso de estudio podría fortalecer la visibilidad de la ESAF como actor de cambio promoviendo la visión de un planeta cuidado, abundante y justo para todos.

Según la FAO, la clave de combatir la pobreza, la inseguridad alimentaria, sobre población de ciudades, migración rural y biodiversidad reside ante todo en el fortalecimiento de comunidades rurales en el mundo (FAO, 2015). Las ESAF son arraigadas al movimiento de la sostenibilidad y del fortalecimiento de comunidades pero la falta de datos empíricos rezaga su legitimación científica.

Las ESAF representan una oportunidad para cumplir con los siguientes ODS de la ONU:

- *ODS 1: Fin de la Pobreza:* Si bien la cantidad de personas que viven en pobreza extrema disminuyó, siguen aún demasiado seres humanos sin poder satisfacer las necesidades más básicas. Promoviendo cadenas de valor sostenibles, las ESAF buscan colaborar y crear comunidades resilientes contribuyendo al fin de la pobreza.
- *ODS 2: Hambre Cero:* La agroforestería es importante, ya que los árboles fuera o dentro del bosque pueden servir de redes para la seguridad alimentaria complementando la actividad agrícola mediante la diversificación de la producción y la prestación de servicios ecosistémicos (FAO, 2018).
- *ODS 6: Agua limpia y saneamiento:* Parte de las infraestructuras, si queremos mitigar la escasez de agua, es de proteger y recuperar los ecosistemas relacionados con este recurso, como bosques, montañas, humedales y ríos, las infraestructuras naturales.
- *ODS 8: Trabajo Decente y Crecimiento Económico:* Al mejorar las operaciones de la CV, las ESAF pueden proporcionar beneficios en línea con los derechos de los trabajadores y de los derechos humanos creando empleo decente y fiable.
- *ODS 9: Industria, Innovación e Infraestructura:* Las ESAF trabajan en conjunto con las comunidades rurales y los pequeños productores para garantizar la creación de innovación colaborativa, resolver problemas y transferencia de tecnologías.
- *ODS 10: Reducción de las Desigualdades:* El aumento de la transparencia y la trazabilidad de la producción ha sido una tendencia de la demanda de las partes interesadas. Una vez más, la gobernanza, las relaciones y operaciones con los pequeños productores pueden garantizar que se lleve a cabo el desarrollo de la producción responsable reduciendo las desigualdades. Las ESAF aseguran trabajo digno.
- *ODS 11: Ciudades y Comunidades Sostenibles:* Las ESAF aspiran crear comunidades resilientes, inclusivas, empoderadas, seguras y sostenibles.
- *ODS 12: Producción y Consumo Responsable:* El manejo sostenible de la agricultura es íntimamente ligado a el manejo sostenible de los bosques. Además el consumo responsable ha tenido una creciente importancia para los consumidores (Havas, 2014).
- *ODS 13: Acción por el Clima:* Las ESAF están comprometidas con las alianzas del cambio climático. Asuman la responsabilidad empresarial de contabilizar y secuestrar carbono.
- *ODS 15: Vida de Ecosistemas Terrestres:* El buen manejo de los recursos fomenta la vida de los agro-ecosistemas terrestres.
- *ODS 17: Alianzas para lograr los objetivos :* Las ESAF son innatamente híbridas y generalmente son partes de ecosistemas muy diversos de actores.

En resumen, la visión de desarrollo forestal hacia 2030 propuesta durante el congreso Forestal Mundial en Durban (Sudáfrica) el 2015, señala que los bosques son fundamentales para la seguridad alimentaria, la mejora de los medios de vida y la generación de empleos e ingreso, que representan una parte importante de la solución a los problemas ligados al cambio climático y a la mitigación de sus efectos y que cuando gestionados de forma sostenible, incrementan las capacidades de resiliencia de los ecosistemas y las sociedades. La experiencia demuestra que los bosques bien gestionados no solamente tienen un enorme potencial como contribución a la seguridad alimentaria, la salud humana y a la mejora de los medios de subsistencia, sino que proporcionan importantes servicios ecosistémicos, como proteger los suelos, regular el clima y los ciclos del agua, conservar la biodiversidad y ser el hogar de múltiples especies de animales y plantas.

En esta investigación, se busco construir y analizar la CV de la ESAF Chicza, México (Chicza, 2018) con la finalidad de destacar los ODS prioritarios de cada etapa de esta. Luego se busco asignar a los ODS prioritarios, indicadores de sostenibilidad apropiados para los futuros reportes de impacto del caso de estudio. No se pretende crear una solución milagrosa más bien se busca encontrar un equilibrio y núcleo indispensable de los indicadores de sostenibilidad de este caso de estudio para sus futuros hipotéticos reportes de impacto. Pese a las múltiples iniciativas hacia la sostenibilidad, se necesita un cambio de fondo y no de forma, así como se necesita más investigaciones prácticas que investigaciones teóricas para legitimar las empresas híbridas como las ESAF.

6. Áreas de estudio

La selección del caso de estudio se realizó buscando una ESAF que cumpliera con todos los siguientes criterios:

1) Los principios fundamentales de una ES:

- a) La razón de ser y la misión de la organización está definida por un objetivo social, que típicamente se concreta en la lucha contra un problema social (Dart 2004; Murphy y Coombes, 2009): la pobreza, la desigualdad, la falta de vivienda, la conservación del medio ambiente o el desempleo, entre otros.
- b) Esta misión social se persigue mediante la realización de una actividad económica en un mercado competitivo (venta de productos y servicios) (Santos, 2012).

2) Los elementos de diseño de las ESAF:

- a) *Valor compartido*: Crea valor social y ambiental y la proposición de valor socioambiental representa los productos y/o servicios que la ES ofrece a los beneficiarios para alcanzar su misión social. Importante de mencionar que las ESAF a menudo ofrecen productos/servicios que son típicos de las zonas a donde operan (dimensión cultural: conservación).
- b) *ES integrada*: Es decir que 1) las actividades de creación social y económica están unificadas. 2) El propósito social está centrado en la misión y 3) La población meta (aquí los beneficiarios) beneficia directamente de los servicios sociales.
- c) *Localización*: Opera en relación con un bosque importante de renombre en el trópico húmedo de América.
- d) *Producto*: Comercializa como producto principal cultivos nativos (no maderables) que provienen de sistemas silvícolas o agroforestales y tiene al menos una certificación de sostenibilidad de tercera parte para su(s) producto(s) final(es).
- e) *Comercialización*: Exporta la mayoría de sus productos a mercados de países del primer mundo.
- f) *Integración vertical de la CV*: por lo que la ESAF logra canalizar varias etapas de la agregación de valor bajo su organización.

- g) *Relaciones con los proveedores:* Trabaja con pequeños productores y comunidades locales. Las ESAF destacan por su arraigo al contexto local, y sus puntos fuertes son la mayor cercanía a los beneficiarios, el mejor conocimiento de los problemas sociales y la mayor capacidad de detectar nuevas o viejas necesidades no cubiertas (Salinas y Rubio, 2001).
- h) *Ecosistema organizacional:* Las ESAF no actúan solas, sino que se encuentran normalmente insertadas en una red de instituciones, empresas y organismos que persiguen o apoyan objetivos comunes.
- i) *Opera a largo plazo:* Se busca un impacto transformador duradero, ya que el sector agroforestal tiene un largo horizonte de producción.
- j) Ha publicado al menos un *reporte de sostenibilidad* desde su creación.

Cuadro 4: Patrones repetitivos de las ESAF seleccionadas: Fuente: (elaboración propia)

Patrones repetitivos de las ESAF	Guayaki	Runa	Chicza	Sambazon
Producto	Yerba Mate	Guayusa	Chicle	Asaí
Cultivo nativo	Sí	Sí	Sí	Sí
Integración vertical de la CV	Sí	Sí	Sí	Sí
Comercio directo norte/sur – exportación	Sí	Sí	Sí	Sí
Cultivo pionero y creación de un nuevo mercado	Sí	Sí	Sí	Sí
Agencia de Desarrollo	Fundación Agroecológica Iguazu	Fundación Runa	CC	Sustainable Amazon Partnership
Reportes de Impacto	Global Impact Report 2017-18	Reporte Anual 2012-2017	Reporte 2009-2010	Ausente
Año de Inicio	1996	2009	2005	2000
Certificaciones Sostenibles	USDA, Fair for Life, Bcorp	USDA, Fair Trade USA, Bcorp	USDA	USDA, Fair for Life
Bosque Patrimonial	Mata Atlántica	Amazonia Ecuatoriana	Selva Maya	Amazonia Brasileña
Comunidad Indígena	Aché, Marrecas	Kichwa, Sapara	Maya	Indígenas de la zona del estuario amazónico
Agroforestería	Sí	Si, Chacras	Si, Acahuales	Sí
Cosecha	Domesticada	Domesticada	Silvestre	Silvestre
Terratenientes son los productores	Sí	Sí	Sí	Sí
Descubierto por viajero intrepido	Sí	Sí	No	Sí
Empresa social	Integrada	Integrada	Integrada	Integrada

El caso de estudio: Dentro de las ESAF identificadas se contactó a las cuatro ESAF previamente mencionadas. Según la factibilidad y disponibilidad de las empresas se seleccionó

Chicza en México. **Chicza** es una empresa mexicana, ubicada en Chetumal, Quintana Roo que produce de forma tradicional goma de mascar certificada orgánica y biodegradable. Esta goma de mascar es única en el mundo por lo que su materia prima, el látex de los árboles chicozapote (*Manilkara zapota*) es nativa a la Selva Maya. La marca Chicza fue creada en 2005 con un propósito social de apoyar a las comunidades de productores del chicle de la selva de la península de Yucatan. La misión expresada de la empresa es de estructurar una organización económica a partir del sector productivo con una perspectiva regional de los productores, a través de las cooperativas y sus socios, en razón del avance tecnológico del sistema productivo y de la estabilidad de las relaciones comerciales de látex y otros productos forestales y sus derivados compatibles son la conservación de los ecosistemas.

La producción, logística, finanzas y promoción comercial de la ESAF Chicza Rainforest está administrada en vínculo con el CC que cuenta 32 cooperativas o lo que representa 2000 miembros (ejidatarios) o la suma de 1.3 millones de hectáreas de los 3 millones de hectáreas de superficie de selva que cuenta el estado de Quintana Roo y que lo convierte en el estado con mayor extensión selvática del país. Además de Quintana Roo, Chicza colabora con productores del estado vecino Campeche (que son parte del CC). En México, se define la población rural la que habita en localidades con no más de 2.500 habitantes.



Figura 5: Ubicación de la empresa Chicza. Quintana Roo, México: Fuente: (INEGI, 2017)

A nivel comercial, Chicza exporta sus productos en varios países europeos como el Reino Unido, Francia, Italia, Alemania, Grecia y algunos asiáticos como Japón, Corea, Singapur e Indonesia. En 2016, la ESAF tuvo una utilidad aproximada de 3 millones de pesos mexicanos de cuales alrededor de 1 mdp a programas productivos para impulsar empresas locales en la zona. Con las ganancias obtenidas, se ofrecen becas para la educación, programas de fondo para el retiro, segura de vida, asistencia y salud, entre otros y se destinan recursos para la captura de carbono, reforestación y programas ambientales. Chicza tiene un programa social para los recolectores de la goma, con beneficios superiores a los de muchas empresas formales del país. Además, organiza a grupos sociales de la región para que den estructura de negocio a las actividades con las que se ganan la vida, como hacer galletas y comercializar carbón vegetal.

Aunque los árboles de chicozapote pueden vivir hasta 300 años, el manejo de cosecha sostenible requiere un descanso de 6 a 7 años de los árboles hasta la próxima “pica” y la producción de savia de los chicozapotes es altamente dependiente de los sistemas agroforestales. El manejo sostenible de la selva tropical está certificado por el FCS (Forest Stewardship Council) y dirigido por los ejidos. El caso de Chicza es muy interesante porque la actividad chiclera opera dentro del sistema ejidal. Se define el concepto de « **Ejido** » como « *El sistema de distribución y posesión de la tierra que se institucionalizó después de la Revolución mexicana y que consiste en otorgar un terreno a un grupo de personas para su explotación* » (Barragán, 1994).

Las ES en México: El marco jurídico de las ES depende de los contextos en los que emergen. El término oficial para denominar a este sector en México **el sector social de la economía** (SSE) y engloba más de 40 denominaciones relacionadas (Ver figura 6), cada una de las cuales se refiere a un distinto subconjunto de entidades que podrían considerarse ES en México (Bonfil, 2016).

En la segunda década del siglo XXI, la economía social pareciera haber tomado gran relevancia en México, ya que en 2012, se aprobó la Ley de la Economía Social y Solidaria (LESS), la cual crea dos instancias (el Instituto Nacional de la Economía Social (INAES) y el Consejo Consultivo de Fomento a la Economía Social); en 2014 inició la operación del Programa de Fomento a la Economía Social y en 2015 se aprobó el Programa de Fomento a la Economía Social 2015-2018; por último, la Estrategia 4.8.5 del Plan Nacional de Desarrollo

(PND) 2013-2018 es Fomentar la economía social. Existen poco más de 60,000 organismos del sector social de la economía (OSSE) en el país. De estos, prácticamente la mitad son ejidos (29,555) y 15,000 son sociedades cooperativas (INAES, 2018).

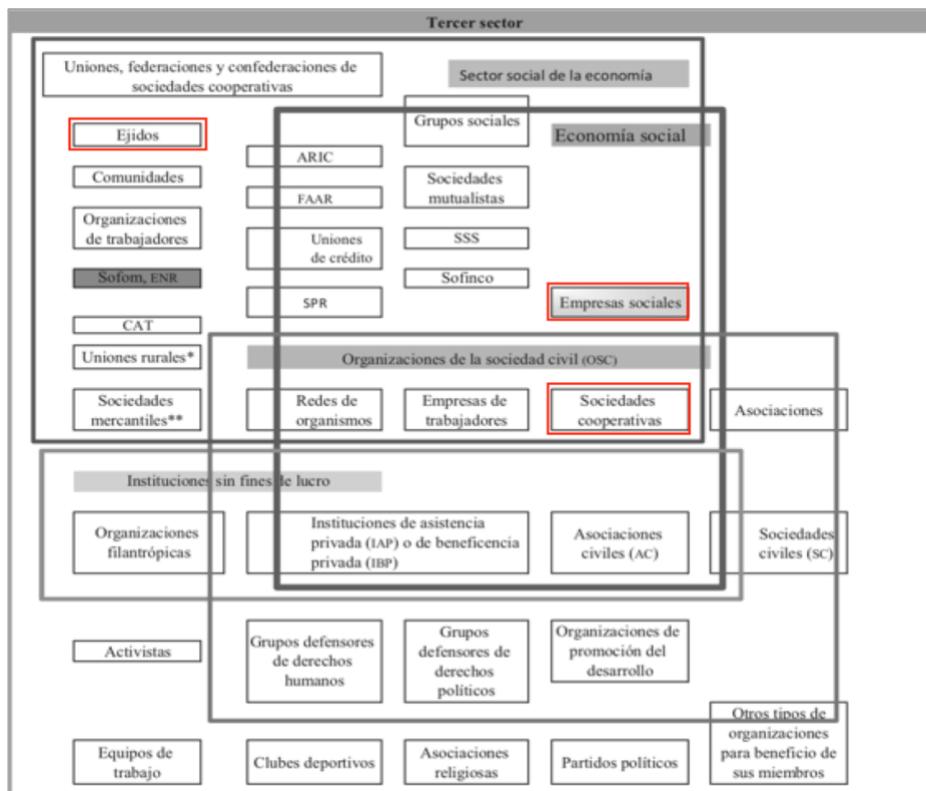


Figura 6: Las ES en México: Fuente: (Bonfil, 2016)

La Agroforestería en México: Los sistemas agroforestales tradicionales y sus prácticas son formas de uso del suelo con una larga historia de manejo en México, incluso precolombina (Krishnamurthy y Ávila, 1999). Afortunadamente, en las últimas décadas se han incrementado los estudios de estas formas de uso de la tierra y actualmente se desarrollaron estrategias conjuntas entre organizaciones no gubernamentales, organizaciones campesinas, universidades y centros de investigación para la caracterización, inventario, revaloración y mejoramiento de los Sistemas Agroforestales, los cuales empiezan a ser reconocidos como parte de los patrimonios de los pueblos de México (Boege, 2008; Castellanos-Navarrete, A. & Jansen, K., 2016). En el 2017 fue aprobado el proyecto de *Red Temática de Sistemas Agroforestales de México* (Red SAM), por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). En México los Sistemas Agroforestales pueden incluir terrazas, campos elevados y milpas donde se conserva la mayoría de la riqueza de los maíces, frijoles, calabazas y quelites nativos y de especies de frutales nativos, a los huertos familiares para la autosuficiencia alimentaria, los

agrobosques para la producción de café, canela, vainilla, piña, y cacao para la obtención de ingresos a través de los mercados locales, regionales y globales y los sistemas agrosilvopastoriles de origen colonial y recientes (Red SAM, 2017)

7. Metodología

7.1 Tipo de Investigación

Se realizó una investigación de tipo exploratoria, que como señala Siampieri, Fernandez y Baptista (2014), sirve para aumentar el grado de familiaridad con fenómenos relativamente desconocidos. El objetivo de la investigación es analizar el determinado tema de las ESAF, que a la fecha de investigación ha sido muy poco abordado o para nada mencionado en la literatura. Las investigaciones exploratorias se caracterizan por ser más flexibles, amplias y dispersas en su metodología en comparación con los estudios descriptivos o explicativos. Aunque un estudio sea esencialmente exploratorio, puede contener elementos descriptivos, explicativos y/o correlacionales. Asimismo, una investigación puede iniciarse como exploratoria o descriptiva y después llegar a ser correlacional o explicativa. Los estudios exploratorios constituyen un fin en sí mismo, por lo general determinan tendencias, identifican relaciones potenciales entre variables y establecen el “tono” de investigaciones posteriores más rigurosas (Dankhe, 1986).

7.2 Enfoque de la investigación

La presente investigación es de índole mixta. Se recolectarán datos tanto cualitativos que cuantitativos. Una de las ventajas que sostiene Molina (2010) es que las metodologías mixtas encuentran la facilidad para generar y verificar teorías en un mismo estudio, pudiendo aparecer hallazgos más completos, una mayor confianza, mejor validación y entendimiento de los resultados. Además de acuerdo con Villareal y Landeta (2007) en el campo de la ciencia social como una disciplina científica específica, se requieren metodologías de investigación que sean capaces de combinar información de distintas naturalezas: cuantitativa y cualitativa, subjetiva y objetiva, externa e interna, ello dada la complejidad propia del fenómeno de estudio (Villareal, O. & Landeta, J., 2007).

Para alcanzar el objetivo de crear una propuesta de informe de impacto, se aplicó una versión adaptada de la metodología de la brújula ODS. La recolección de los datos se hizo por observación, análisis de documentos internos, entrevistas semiestructuradas y talleres participativos.

7.3 Herramientas de investigación

Según Gasparatos (2012), existen muchas herramientas para realizar un análisis de sostenibilidad. Sin embargo, la abundancia de opciones puede crear confusión debido a que existe una carencia de instrucciones y criterios para elegir herramientas de sostenibilidad adaptados a cada caso de estudio. Para evitar de resultar en una elección errónea de una herramienta, una distorsión de la evaluación o de la fiabilidad de los datos, los autores proponen racionalizar *la selección de la herramienta* en cinco pasos (Gasparatos, Scolobig, 2012):

- 1) Primero, se considera *las razones de investigación y la aceptabilidad de su evolución*.
Las razones de la investigación fueron analizar la sostenibilidad de la CV de la ESAF Chicza, para determinar un conjunto de indicadores de desempeño clave para sus hipotéticos futuros reportes de impacto. Chicza aceptó la investigación y su debida evolución para aprovechar el análisis y recomendaciones de un reporte de impacto.
- 2) Segundo, se interroga *la orientación y el alcance* de la herramienta específica:
 - ¿Cuáles son los datos relevantes y cómo se deben manejar?
En esta investigación exploratoria, se usó la Brújula ODS para orientar la metodología de la recolección de datos. A través de talleres, entrevistas, observaciones y acceso a documentos internos a Chicza, se determinó con los directores el alcance del estudio a diez indicadores SAFA para su reporte de impacto.
 - ¿Cómo entregar la información y cómo llegar a las conclusiones?
Se determinó entregar la información mediante la versión final de la tesis y el hipotético reporte de impacto. Las conclusiones se determinaron por el investigador basándose en el cuerpo de materia teórica y los datos levantados de la misma investigación.
- 3) Se contemplan las implicaciones de las *tres categorías de herramientas* para el análisis de sostenibilidad para seleccionar una herramienta que corresponde a la perspectiva deseada de la evaluación:
 - *La Monetaria*: La valoración monetaria neoclásica captura la voluntad de consumir un bien o servicio, o la voluntad de aceptar compensación para denunciarlo. En este contexto es factible medir el valor actual neto de un bosque a condición de tener sus datos de inventario y los valores comerciales de sus recursos (Peters, C., 2018). Sin embargo, se optó no elegir esta metodología, en virtud de que estas medidas son de índole antropocéntrica y limitan la envergadura del estudio dado que el mercado no puede tener valores económicos definidos para todos los recursos.
 - *La Biofísica*: Las herramientas biofísicas cuantifican la cantidad de recursos naturales que se han invertido durante la producción de un bien o un servicio (TEEB, 2010). Esta

perspectiva es de valoración ecocéntrica la cual limita el amplitud de la investigación en cuanto a las necesidades humanas.

- *Basado en Indicadores:* Entre las dos opciones, criterios compuestos y una evaluación de multicriterios se optó por el último dado que arroja resultados más precisos y evita el reduccionismo a pesar de ser un trabajo más meticuloso.
- 4) *Se selecciona una herramienta que corresponde a la perspectiva deseada de la evaluación según las características deseadas de la evaluación de sostenibilidad:*

Características deseadas:

- Integración tanto de cuestiones ambientales, económicas que sociales de la ESAF Chicza.
- Integración de un lenguaje común del DS en el reporte.
- Integración de los AC de Chicza en el proceso de investigación para entender sus necesidades, valores y expectativas propias.
- Integración del concepto de CV para identificar las áreas de alto impacto de Chicza en cuanto al DS .

Con respecto a la clasificación de las herramientas que capturan las características deseadas de la evaluación de sostenibilidad, se optó por la herramienta de evaluación de multicriterios basadas en indicadores.

Características deseadas	Monetaria	Biofísica	Basado en Indicadores
Evaluación integral (triple-bottom line)	✓	✗	✓
Evaluación predictiva	✓	✓	✓
Evaluación preventiva	✗	Debatible	Depende de las decisiones metodológicas
Evaluación participativa	Debatible	✗	Depende de las decisiones metodológicas
Evaluación distributiva	Debatible	Debatible	Depende de las decisiones metodológicas

Figura 7: Forma en que las herramientas capturan las características deseadas en la evaluación de sostenibilidad: Fuente: (Gasparatos, 2008)

- 5) Por último, se aplica la herramienta según criterios escogidos del guía: Se seleccionó *el análisis de multicriterios (MCA) basado en indicadores*. Este permite más flexibilidad frente la sostenibilidad que no se debe reducir solo a valoraciones económicas o biofísicas. Se trata de abordar desde su complejidad y diversidad de indicadores (económicos, sociales, ecológicos, de gobernanza, ética, cultura, etc.). Los

indicadores se tejieron a lo largo de la investigación exploratoria y se construyeron con respecto a los ODS prioritarios de la CV de Chicza. La investigación se dividió en 4 etapas. *Figura 8* ilustra el proceso al detalle.

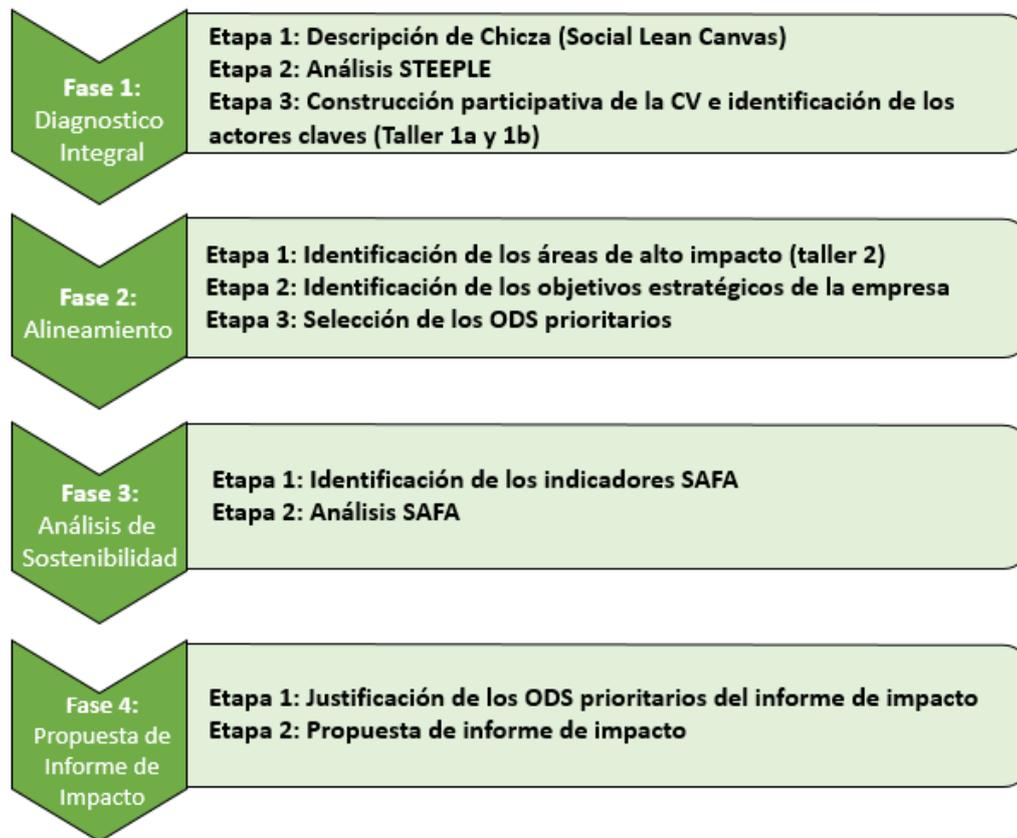


Figura 8: 4 etapas de la metodología: Fuente: (Elaboración propia)

A continuación se explicará cada uno de las cuatro etapas de la metodología.

7.4 FASE 1: Diagnóstico integral de Chicza

7.4.1 Etapa 1: Descripción de Chicza

La descripción consiste en la identificación del *panorama general* y busca reconocer los aspectos esenciales para la elaboración del diagnóstico. Para esta actividad, el levantamiento de información se realizó por medio de la técnica de *entrevistas semiestructuradas* con la meta de construir la herramienta Social Lean Canvas de Chicza y crear un producto visual de su modelo de negocio. La entrevista semiestructurada, es una técnica de gran utilidad, se caracteriza por ser flexible, dinámica y no directiva. Esto debido a que parten de preguntas planeadas, que pueden ajustarse a los entrevistados.

Para llevar a cabo entrevistas semiestructuradas, Martínez (1998) propone ciertas recomendaciones, entre las que destaca la conveniencia de contar con una guía de entrevista con preguntas agrupadas por *temas o categorías* con base en los objetivos del estudio. La entrevista en las ciencias sociales, según define Camacho (2002), corresponde al instrumento que utiliza el investigador para proveerse de materiales informativos que pueden dar sustento a sus planteamientos.

Objetivo				
Problema	Solución	Propuesta de valor	Ventaja diferencial	Segmentos clientes
Alternativas existentes	Indicadores claves	Concepto de alto nivel	Canales	Clientes pioneros
<i>Estructura de costes:</i>		SOCIAL LEAN CANVAS	<i>Sostenibilidad financiera:</i>	
Impacto				

Figura 9: Social Lean Canvas: Fuente: (Yeoman, R. & Koskovitz, D., 2015)

El « **Social Lean Canvas** » una versión adaptada del canvas clásico de Alexander Osterwalder e Yves Pigneur en el libro *Generación de Modelos de Negocio* y dirigida hacia las ES (Yeoman, R. & Koskovitz, D., 2015). Con emprendimientos sociales, la visión de los fundadores es de generar un beneficio social o ambiental a la sociedad por lo que es necesario optar por el Social Lean Canvas para poder diseñar y/o poner en perspectiva los mayores rasgos de estas empresas. Los números indican la secuencia en la que debe ser llenado el Social Lean Canvas (Ver figura 9):

1. *Objetivo*: Claramente definido en términos de impacto social y/o ambiental que se pretende y de cualquier meta financiera, así como cualquier otro aspecto de la visión. Esto incluirá la problemática general que la empresa busca resolver.
2. *Segmentos de clientes*: ¿A quién se necesita movilizar para que el modelo de negocio funcione (clientes pioneros/ beneficiarios)?
3. *Problema*: ¿Cuáles son los mayores problemas a resolver? Hay que tomar en cuenta que hay problemas específicos que enfrentan segmentos de clientes que no son los problemas generales que se apuntan en la sección objetivo. ¿Cómo se resuelven actualmente estos problemas? ¿Cuales son las alternativas existentes del cliente? Se

refieren a las opciones existentes que el cliente actualmente tiene a la mano para resolver los problemas identificados.

4. *Propuestas de valor*: ¿Qué propuesta de valor única o múltiple elimina los problemas a los que se enfrentan los diferentes segmentos de clientes?.
5. *Solución y actividades claves*: ¿Qué solución (y acciones) va(n) a llevar la propuesta de valor a los diferentes segmentos de clientes?
6. *Canales*: ¿Cómo llegan al público meta de una manera escalable y cual es el mensaje?
7. *Recursos, socios y AC*: A quién se necesita movilizar para que el modelo de negocio funcione? ¿Qué recursos son necesarios para ejecutar las actividades claves: permisos, financiamiento, herramientas, etc. ¿Qué grupos, personas, empresas u organizaciones se necesitan involucrar?
8. *Sostenibilidad financiera*:
 - a. Modelo de ingresos: ¿Cuáles son las vías de ingresos?
 - b. Estructura de costos: ¿Cuánto costará llevar la solución a escala de los clientes?
 - c. Redistribución del excedente: ¿Que se hace con los beneficios del emprendimiento social? ¿Dónde y cómo se invierte?
9. *Indicadores Claves*: ¿Cuáles son las métricas clave necesarias para el éxito?
10. *Ventaja Diferencial*: ¿Porqué está empresa tendrá éxito?
11. *Impacto*: ¿Qué impacto social o ambiental resultará y quiénes son los beneficiarios? Incluye las métricas definidas para conocer cómo se miden esos resultados como cualquier otra parte de modelo de negocio.

7.4.2 Etapa 2: Análisis STEEPLE

El propósito de la etapa dos es de hacer un análisis externo de Chicza para tomar en cuenta los elementos que pueden influir en los elementos de diseño o el desempeño de su CV. Como se ha mencionado en el marco teórico, las ES pueden ser muy diferentes dependiendo de su contexto.

El « análisis PESTEL » (Análisis de factores Políticos, Económicos, Sociales, Tecnológicos, Ecológicos y Legales) describe el marco de los factores macroambientales de las empresas para apoyarlas en su gestión estratégica. Su creación se debe a dos teóricos, Liam Fahey y V.K. Narayanan, que plantearon las bases de este método de estudio en su ensayo titulado Análisis macro-ambiental en gestión estratégica. La herramienta puede aplicarse a una

multitud de casos y facilita la descripción en detalle del contexto en el que opera la organización estudiada. Recientemente el modelo se ha expandido a « **STEEPLE** » (o STEEPLD) incluyendo además factores éticos y demográficos (Richardson, 2017).

En esta investigación exploratoria se aplicó la herramienta STEEPLE. La recolección de los datos se realizó a lo largo de la investigación exploratoria, indirectamente durante varias entrevistas y talleres, apoyada por una investigación reforzada mediante noticias y periódicos, actores indirectos, testimonios, observaciones, etc. Si los factores del STEEPLE son positivos, se pueden convertir en oportunidades, si son negativos, se pueden convertir en amenazas. El Cuadro 5 ilustra la forma en que se organizó la información.

Cuadro 5: STEEPLE: Fuente: STEEPLE (Richardson, 2017)

Dimensión externa	Amenazas	Oportunidades
<i>Social</i>		
<i>Tecnológico</i>		
<i>Económico</i>		
<i>Ecológico</i>		
<i>Político</i>		
<i>Legal</i>		
<i>Ético</i>		

7.4.3 Etapa 3: Construcción participativa de la CV de la Goma de Mascar e Identificación de los AC

En la etapa 3, se organizaron dos talleres. El primero para construir la CV de la goma de mascar orgánica y el segundo para identificar sus AC. Para facilitar la participación espontánea y activa de los integrantes, se planeó organizar los talleres con los asientos en forma de semicírculo, con una mesa en el centro y una pizarra en la espalda del facilitador, demostrado en la figura 10 (Bollwiger E., Zellweger T., 2009).

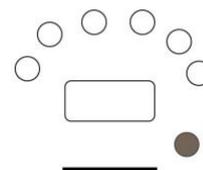


Figura 10: Disposición de asientos: Forma Semicircular : Fuente: (Elaboración Propia)

Taller 1a: Construcción participativa de la CV

Las empresas no existen en un vacío. Es decir, cada actividad tiene consecuencias en su entorno. Por lo tanto, es necesario delinear todas las actividades que desempeña una compañía. Como etapa preparatoria a la identificación de los actores, es importante definir *el sistema de actividad humana* en el que se centra la investigación. En este caso responde a la pregunta: *Cómo es la CV de Chicza ?*

Para la sistematización del primer taller, se ha propuesto utilizar la representación clásica de la CV de Porter que se presenta en la figura 11.



Figura 11: Value Chain: Fuente: (Porter, 1985)

Taller 1b: Identificación de los AC

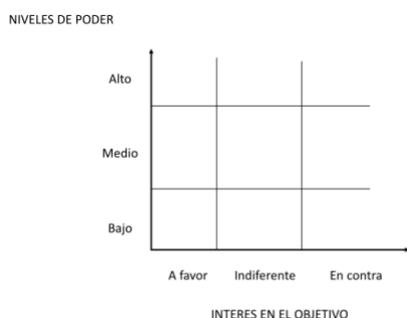
Luego de la construcción de la CV de Chicza para la goma de mascar orgánica, se identificaron los AC en cada eslabón de la CV. Según Boswell K. & Handley S. (2016) para construir un buen *informe de impacto* (es decir el producto final de esta investigación) es primordial identificar a *los grupos de interés* y sus relaciones entre sí. Margaretea Amy Lelea et al. (2014) proveen una metodología para el análisis de actores clave en las cadenas de suministros (o de valor) de los alimentos. Es de índole transdisciplinaria y iterativa y se divide en 5 pasos.

Paso 1: Definición de la actividad humana: La CV de la goma de mascar orgánica de Chicza.

Paso 2: Identificar a los actores que conforman este sistema: En esta segunda etapa es importante identificar los actores implicados en cada etapa de la CV y entender sus roles. ¿Cuál información es ambas relevante y deseable en el informe de impacto de Chicza, según sus diferentes grupos de interés?

Paso 3: Formular el problema que se debe abordar: La actualización del informe de impacto de Chicza.

Paso 4: Analizar cuáles actores están relacionados con el problema: Elaboración de la matriz de mapa de actores (Pozo, 2007). Se elabora un cuadro de doble entrada, donde cada fila (eje vertical) está determinada por los tres grados de poder que puede poseer cada actor (alto, medio, bajo) y cada columna (eje horizontal) está identificada por la posición de cada actor (a favor,



indiferentes y opuestos). Mediante la discusión entre los participantes, se procederá a la ubicación de cada actor identificado en el cuadro correspondiente de acuerdo con su nivel de posición y grado de poder de tal manera de ir tejiendo el mapa de actores.

Figura 12: Mapa de actores clave: Fuente: (Pozo, 2007)

Paso 5: Sistematización de los datos recolectados. Después del taller el investigador tomará el tiempo para sistematizar los resultados obtenidos. Se reflejarán los resultados con el siguiente cuadro:

Cuadro 6: Sistematización de la Recolección de Datos para los AC: Fuente: (Adaptación propia de Pozo, 2007).

Grupo de interés	Actor	Rol en la CV	Relación predominante	Jerarquización en la empresa
Clasificación de los actores según sus motivaciones e intereses expresados	Nombre de los actores físicos (singular) o morales (empresa, cooperativa, etc.)	Funciones que desempeña cada actor y el objetivo que persigue con sus acciones	Se define como las relaciones de afinidad (confianza) frente a los opuestos (conflicto) 1. A FAVOR 2. INDIFERENTE 3. EN CONTRA	Capacidad del actor de limitar o facilitar las acciones 1. ALTO 2. MEDIO 3. BAJO

La empresa Chicza está íntimamente vinculada con el CC, el cual cuenta con más de 50 cooperativas a lo largo de Quintana Roo y Campeche. Dado su alcance y la vasta escala de AC involucrados con respecto al corto periodo de la investigación, no permite la oportunidad de sacar una muestra representativa, sino una muestra exploratoria. *Las muestras exploratorias* se utilizan a menudo en las investigaciones a pequeña escala y tienden a prestarse para el uso de datos cualitativos. El objetivo de la muestra exploratoria es de proporcionar al investigador un medio para generar percepciones e información y no es siempre necesario seleccionar personas o elementos para la muestra en términos de obtener un corte transversal preciso de la población (Denscombe, 2010).

7.5 FASE 2: Alineamiento de la CV con los ODS

A continuación se presenta una adaptación de la herramienta desarrollada por el Pacto Global de Naciones Unidas, GRI y WBCSD, *la brújula de los ODS* que ayuda a las organizaciones a identificar los ODS prioritarios según su núcleo de negocio y aliñado la CV.

7.5.1 Etapa 1: Identificación de los áreas de alto impacto

Paso 1: Entender los ODS: Como primer paso, es importante familiarizar los actores con los ODS y entender las oportunidades y responsabilidades que representan para el negocio para poder utilizar un lenguaje y objetivos comunes. Se facilitaron panfletos informativos sobre los ODS una semana antes del taller para su difusión y revisión por los actores seleccionados. Esto se complementó con una revisión de los ODS al principio del taller para su colocación en la esquema de la CV.

Paso 2: Definir las prioridades: Se definen dónde se encuentran las prioridades de la empresa para canalizar los recursos a sus enfoques tematicos más improtantes. No todos los 17 ODS serán igualmente relevantes para todas las empresas o para cada eslabón de su CV. Se identificaron los áreas de alto impacto en cada eslabón de la CV dentro del marco de los 17 ODS mientras se hacía una reflexión con respeto a los impactos actuales, potenciales, positivos y/o negativos que Chicza genera en donde se priorizaron los objetivos de mayor impacto e interés. Los resultados del taller 2 se organizaron en dos etapas: primera definiendo los ODS prioritarios por eslabón de la CV de la goma de mascar Chicza, y luego, profundizando los

ODS seleccionados para destacar las metas relacionadas basandose en los conceptos claves. Los cuadros 7 y 8 demuestran la clasificación de la información recolectada.

Cuadro 7: Mapeo de la CV para la Identificación de las Áreas de Impacto: Fuente (elaboración propia de los resultados del taller n°2).

Impacto positivo					
Eslabón CV	<i>Cosecha</i>	<i>Transformación</i>	<i>Distribución</i>	<i>Comercialización</i>	<i>Consumo</i>
Impacto negativo					

Cuadro 8 : Selección y Clasificación de las Metas dentro de los ODS Seleccionados

Eslabón	ODS	Metas (y conceptos claves)	Justificación	Impacto	Tema SAFA

Fuente Cuadro 8: (elaboración propia adaptada de la figura 13 y de los resultados del taller n°2).

7.5.2 Etapa 2: Identificación de los objetivos estratégicos

Es esencial tomar en cuenta los objetivos estratégicos para obtener la mayor exactitud en el alineamiento con los ODS prioritarios. Este paso consta de dos acciones adaptadas del ODS Brújula, 2015.

Paso 1: Definir el alcance y nivel de ambición de los objetivos estratégicos: Se estableció el alcance de los ODS prioritarios de Chicza según las prioridades estratégicas de la compañía en cuanto los ámbitos productivos y impacto.

Paso 2: Definir la línea base y seleccionar el tipo de objetivos: Para cada prioridad, se puede reducir la selección a algunos indicadores clave que mejor expresen su impacto en el tema del DS en cuestión.

7.5.3 Etapa 3: Selección de los ODS prioritarios

Se escogieron los ODS prioritarios según las áreas de alto impacto que se revelaron en el taller 2 los cuales fueron revisados por el Director Ejecutivo. También se alinearon los objetivos estratégicos de la empresa con los ODS prioritarios y viceversa.

i. *Criterios de selección de los ODS prioritarios* (Brújula de los ODS, 2015):

- Relevante: directamente relacionado con el propósito de investigación
- Completo: cubriendo todos los aspectos
- Preciso: excluyendo los temas que no son relevantes
- Al día: con base en información reciente

7.6 FASE 3: Análisis de sostenibilidad de la CV

7.6.1 Etapa 1: Identificación de los indicadores SAFA

La selección de los indicadores: Es decir: ¿Que es necesario?

i. *Criterios de selección:*

- La precisión de los datos
- El registro y calificación de los indicadores
- Relevancia con el lenguaje de ODS y metas

ii. *Clasificación de los indicadores seleccionados:* En el método de selección no probabilístico el investigador limita su enfoque entre las dimensiones, temas y subtemas para eficientar el proceso sin perder coherencia.

El SAFA y el documento SAFA para el DS ilustran cómo las actividades productivas en la agricultura, la forestería y la pesca están fundamentalmente interconectadas a las variables de sostenibilidad destacadas en los ODS (FAO, 2015). La actividad sirve como guía para la asignación de indicadores medibles y relevantes en relación a los ODS prioritarios de la CV de Chicza. La figura 13 sirve como pauta para el proceso de selección.



Figura 13: Símbolo de Integración de los ODS y los temas de SAFA, 2015: Fuente: (paso 1)

Paso 1: Construcción del cuadro de indicadores: Como se puede visualizar en la figura 13, los ODS se pueden relacionar con los temas de SAFA. Se identificaron indicadores que expresan la relación que existe entre las actividades de Chicza y su impacto en el DS. A continuación se presenta el formato de como se ha sistematizado los datos recolectados en los cuadros 9 y 10:

Cuadro 9: Cuadro Explicativo de Resultados de los ODS y los temas SAFA: Fuente:

(Elaboración Propia adaptada de SAFA, 2015 paso 2)

Eslabón CV	ODS	ODS Meta	Dimensión SAFA	Tema	Subtema	Indicador	Tipo de indicador (cualitativo/ cuantitativo)	Descripción	Preguntas	Justificación

Paso 2: Fronteras de evaluación: Se aplicó la herramienta SAFA a la ESAF Chicza y se establecieron fronteras de evaluación en el tiempo y espacio determinado, según el contexto geográfico, ambiental, social, económico y político para la determinación de calificaciones detalladas. Para reducir la selección a 10 indicadores de impacto clave para Chicza, se entrevistaron el Director Ejecutivo y el Gerente de Producción y Organización Social.

Cuadro 10: Fronteras de evaluación: Fuente: (elaboración propia adaptada de SAFA, 2015)

Perspectiva de..							
ODS	Eslabón CV	Indicador	Actor clave	Criterios de medición	Calificación verde	Calificación roja	Tipo de indicador

Tipos de indicadores:

- *Indicadores basados en el desempeño:* Se enfocan en los resultados del cumplimiento de un objetivo y pueden medir el desempeño de una operación, identificar tendencias y comunicar resultados.

- *Indicadores basados en la práctica:* Se prescriben que las herramientas y sistemas necesarios deben estar en su lugar para garantizar mejores prácticas. Estos indicadores se orientan más a procesos que a resultados. Por ejemplo, estos indicadores asumen que tener sistemas de gestión de salud y seguridad en el lugar resulta en una mejor gestión de los problemas de salud y seguridad.

- *Indicadores basados en metas:* Estos indicadores se centran en si la operación tiene planes, políticas o monitoreo, con metas y calificaciones basadas en pasos hacia su implementación. Los indicadores predeterminados de SAFA se esfuerzan por ser métricas mensurables y verificables basadas en el rendimiento. Ante todo lo que es importante es de poder seleccionar indicadores que se consideran los indicadores más críticos para comprobar su sostenibilidad. Además todos los tipos de indicadores son complementarios y la combinación de ellos refuerzan la evaluación.

7.6.2 Etapa 2: Análisis SAFA

Paso 1: Las entidades que realizan un SAFA pueden optar por datos existentes y complementarlos con visitas al sitio, muestreo científico, entrevistas, encuestas a los interesados y/o revisiones de sus documentos y programas internos. Es recomendable antes de empezar la recolección de los datos de tomar en cuenta los documentos existentes o previamente publicados. A continuación se resumen los criterios de selección para datos de alta calidad en el cuadro 11:

Cuadro 11: Resumen de los criterios de selección de alta calidad para cada dimensión SAFA: Fuente: (SAFA, 2013)

<i>Dimensión</i>	<i>Datos de calidad alta en cada dimensión SAFA</i>
Gobernanza	Documentos o archivos actuales, página web actualizada, etc.
	Entrevistas con actores clave de la organización
	Entrevistas con directores o gerentes principales de la organización
Medioambientales	Muestra o prueba directa (Ej: Prueba de suelos, residuos de agua, etc.)
	Archivos empresariales en cuanto el uso de recursos (Ej: electricidad, agua, gasolina, etc.)
	Inspección visual de las plantas e infraestructuras
Económicos	Revisión de archivos empresariales recientes y contabilidad
	Plan de negocio actual o otros documentos de planificaciones financieras
	Entrevista con contador o gerencia
Social	Entrevistas con empleados
	Revisión de los archivos del personal
	Visita del sitio de trabajo e instalaciones
	Entrevistas con proveedores
	Entrevistas con personal supervisor, recursos humanos o gerencia

Paso 2: Recolección de los datos: Durante la recolección de datos es importante tener claro cuál va a ser el uso de los resultados SAFA. El producto final permite eficientizar la investigación y recolección de datos. El nivel de revisión de cumplimiento puede variar según la disponibilidad de la información sobre el desempeño de la entidad y/o las restricciones presupuestarias de la evaluación pueden influir su selección a indicadores por defecto o de sustitución. En este contexto es importante clasificar los datos según su fuente recolección:

- *Los datos secundarios* se derivan de otras fuentes, como la literatura o que han sido recopilados por otra persona y generalmente para otro propósito.
- *Los datos primarios* (medidos, calculados o estimados) se recolectan directamente de los sitios de producción asociados con los procesos unitarios dentro del límite del sistema. La recopilación de estos datos tiene la ventaja para el investigador poder adaptarla específicamente a la evaluación de indicadores SAFA. Sin embargo, los datos primarios tienden a ser costosos de recopilar y toman mucho tiempo para procesar.

Paso 3: Cálculo del puntaje de precisión: Como se explicó anteriormente para la recopilación de datos, existen muchas fuentes potenciales de datos que los usuarios del SAFA pueden acceder para implementar los indicadores del SAFA. La exactitud de las calificaciones finales y del informe SAFA dependerá de la calidad de los datos utilizados. Con el fin de aumentar la

transparencia y credibilidad de los resultados SAFA, un puntaje de precisión, determinado por la calidad de los datos utilizados forma parte del proceso de evaluación. Los cuadros 12 y 13 resumen la organización y criterios de puntaje.

Cuadro 12: Resumen del puntaje de precisión de la recolección de los datos: *Fuente: (elaboración propia basada en el SAFA, 2015)*

Indicador	Fuente de datos	Información	Información primaria / secundaria	Fecha	Puntaje de precisión	Puntaje	Promedio indicador	Justificación

Cuadro 13: Resumen de la puntaje de precisión SAFA: *Fuente: (SAFA, 2013)*

Calidad de la información	Criterios	Checklist	Puntaje de precisión
Alta	La información es reciente? Máx. 1 a 2 años.		3
	Son datos primarios para SAFA?		
	Son datos primarios de una tercera parte o otro medio de evaluación?		
Moderada	Son datos primarios de más de 2 años		2
	Son datos secundarios		
Baja	Son datos primarios de más de 5 años		1
	Son estimaciones		

Los datos más recientes son los más precisos. En general, datos para el análisis SAFA tienen máximo 1 a 2 años. Datos mayores de 2 años son de calidad moderada. Datos con más de 5 años son de calidad baja. Existen varios tipos de datos y para asignar un puntaje de precisión a la calidad de los datos, SAFA considera que los datos son de:

»» *Alta calidad:* si son datos primarios recopilados para la evaluación SAFA, o datos primarios recopilados utilizando una herramienta de sostenibilidad, para una auditoría previa o por un tercero. Los indicadores basados en el desempeño pueden ser considerados muy precisos, porque requieren la recopilación de datos primarios en la empresa.

»» *Calidad moderada*: si son datos secundarios que se utilizan para tener una idea general pero informada. Los indicadores basados en la práctica aún menos precisos tienden ser una buena referencia o estimación del desempeño. Sin embargo, no miden los impactos reales.

»» *Baja calidad*: si son estimaciones basadas en información general sobre la empresa que no se basan en datos primarios o secundarios. Los indicadores basados en los objetivos: no reflejan necesariamente el desempeño.

***Las estimaciones*: consideradas de calidad baja, aún el investigador sin información primaria o secundaria, podría querer estimar datos, basándose en otros datos previamente recolectados. Ejemplo: Con la cantidad de litros de gasolina necesaria se puede estimar la cantidad de emisiones de carbono.

Paso 4: Calculo de la calificación de los indicadores: Después de la recolección de los datos, y además del puntaje de precisión, se calificaron los datos según los indicadores en el formato demostrado en los cuadros 14 y 15.

Cuadro 14 : Resumen de la calificación de los indicadores: Fuente: (elaboración propia basada en el SAFA, 2015)

<i>Indicador</i>	<i>Calificación</i>	<i>Puntaje (1 a 5)</i>	<i>Justificación</i>

Cuadro 15: Resumen de la calificación de medición SAFA: Fuente: (SAFA, 2015)

<i>Color</i>	<i>Calificación</i>	<i>Puntuación</i>	<i>Justificación</i>
Verde oscuro	Lo mejor	5	Se cumple con los criterios de medición
Verde claro	Bueno	4	Se cumple con la esencia de los criterios de calificación
Amarillo	Moderado	3	Se cumple parcialmente con los criterios de calificación
Naranja	Limitado	2	Se cumple muy poco con los criterios de calificación
Rojo	Inaceptable	1	La empresa no cumple con los criterios de calificación

Paso 5: Justificación de los datos: Es importante ser transparentes y justificar claramente cualquier decisión de cambio a la estructura inicial SAFA.

Paso 6: Construcción del polígono y análisis de sus resultados: los polígonos resumen los resultados siguientes del cuadro 16:

Cuadro 16: Resumen y promedio del puntaje de precisión y de la calificación de los indicadores:

Fuente: (elaboración propia de SAFA, 2015)

<i>Indicador</i>	<i>Puntaje de precisión valor absoluto</i>	<i>Puntaje de precisión valor relativo</i>	<i>Calificación valor absoluto</i>	<i>Calificación valor relativo</i>	<i>Promedio relativo (%)</i>

7.7 FASE 4: Propuesta de informe de impacto

7.7.1 Etapa 1: Selección de los indicadores prioritarios del informe de impacto

Para lograr generar un informe de impacto relevante, es primordial utilizar un lenguaje universal, responder a los asuntos de los grupos de interés y reflejar la mejor información disponible. De hecho, como lo señala la brújula de los ODS: las comunicaciones de sostenibilidad deben enfocar sus informes en *aspectos materiales*, que se pueden definir como « *aquellas cuestiones que reflejan los impactos económicos, sociales y ambientales más importantes de la compañía* » (ODS Brújula, 2015). Se organizará el impacto ambiental, social y económico en relación con los actores clave. Se colocarán los ODS prioritarios identificados en la CV en el diagrama según su influencia con el nivel de impacto establecido en las evaluaciones SAFA demostrado en la figura 14.

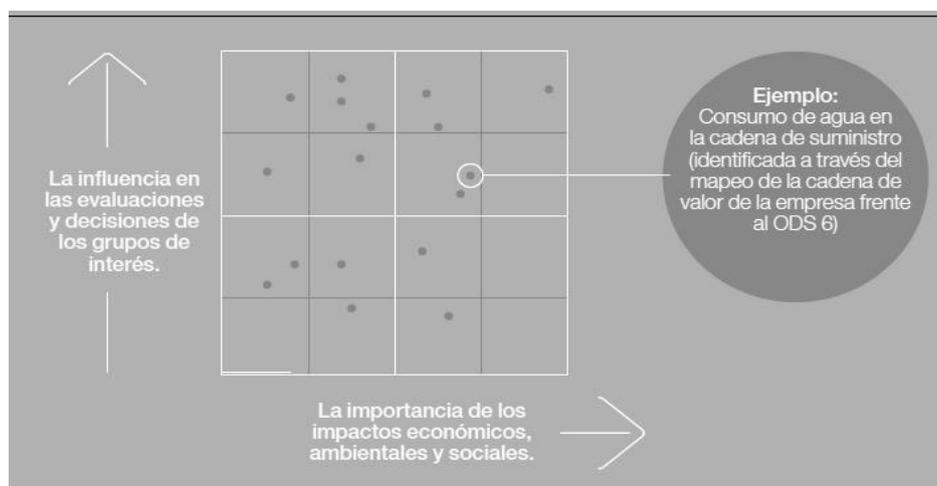


Figura 14: Mapeo de prioridades mediante la materialidad: Fuente: (ODS Brújula, 2015)

Es importante poder responder a:

- ¿Porqué el ODS ha sido identificado como relevante y cómo fue identificado ? (por ejemplo, describir el proceso para la definición de prioridades del ODS y de qué manera han participado los interesados)
- ¿Cuales son los impactos significativos, ya sean positivos o negativos, relacionados con el ODS pertinentes?
- ¿Cuales son los ODS pertinentes con respecto a los objetivos estratégicos de la empresa?
- ¿Cuales son las estrategias y prácticas exitosas para el manejo de los impactos relacionados con los ODS?

7.7.2 Etapa 2: Propuesta de informe de impacto

En la selección de los indicadores clave de la etapa 1 se estableció el fondo del informe de impacto en línea con los grupos de interés y la mejor información disponible. En la etapa 2, se realizará la forma del reporte. Según Boswell, K. & Handley, S (2016), un informe de impacto debería responder a *las siguientes preguntas clave*:

- ¿Cuál es el problema que la empresa está tratando de resolver? (Necesidad)
- ¿Qué se está haciendo para abordar esto? (Actividades)
- ¿Cuáles son los resultados actuales y esperados de estas actividades? (Resultados)
- ¿Cómo saben si han tenido un impacto positivo? (Evidencia)
- ¿Que se aprendió ? (Lecciones aprendidas)

También, un buen informe de impacto debería cumplir con los siguientes criterios (Boswell, K. & Handley, S, 2016):

- Claridad
- Accesibilidad (es decir, información relevante y disponible públicamente)
- Transparencia (reportar sus éxitos, no se trata de omitir sus debilidades pero más bien de las posicionar como puntos de mejoramiento de la empresa)
- Responsabilidad (Reportar teniendo en cuenta los grupos de interés a los cuales está destinado el informe)
- Verificabilidad (permitiendo la verificabilidad por terceros)

- Proporcionalidad (Midiendo el nivel de detalle y complejidad adecuada para una comunicación clara)

En resumen, la esencia de un buen reporte de impacto empieza en la selección de indicadores de sostenibilidad adecuados al impacto deseado (FONDO) y en un lenguaje apropiado (FORMA) (GRI, 2018). Dado que el SAFA fue hecho con el propósito de autoevaluación y comunicación interna sobre el desempeño sostenible y las auto-mejoras, no es necesariamente la mejor herramienta de reporte. Para la conversión a indicadores internacionales el GRI publicó un guía de equivalencia de los ODS y los indicadores de GRI estándares ubicada en la Figura 15.

 **SDG Compass**
Linking the SDGs and GRI

SDG	Business Theme	GRI Indicators
1. End poverty in all its forms everywhere 	Access to financial services	FS6, FS7, FS13, FS14, former FS16
	Access to land	G4-SO2
		MM5, MM6, MM7, MM8, OG8, OG10, OG11, OG14
	Availability of products and services for those on low incomes	G4-EC8
	Disaster/emergency planning and response	former EU21
	Earnings, wages and benefits	G4-EC5
	Economic development in areas of high poverty	G4-EC8
	Economic inclusion	G4-DMA-b Guidance for Procurement Practices
	Electricity access	EU26, EU27, EU28, EU29, EU30, former EU23, former EU24
	Physical and economic displacement	AO8, CRE7, EU22, former EU19, former EU20, MM9, OG12

Figura 15: Equivalencia de los ODS y metas a los indicadores GRI: Fuente: (GRI et al. 2015)

El GRI (2013) definió diez principios para la elaboración de informes de sostenibilidad con el fin de establecer una comunicación eficaz:

- 1) *Participación de los grupos de interés:* La organización ha de indicar cuáles son sus grupos de interés y explicar cómo ha respondido a sus expectativas e intereses razonables.
- 2) *Contexto de sostenibilidad:* La memoria ha de presentar el desempeño de la organización en el contexto más amplio de la sostenibilidad.
- 3) *Materialidad:* La memoria ha de abordar aquellos aspectos que:
 - reflejen los efectos económicos, ambientales y sociales significativos de la organización; o
 - influyan de un modo sustancial en las evaluaciones y decisiones de los grupos de interés.

- 4) *Exhaustividad*: La memoria ha de abordar los aspectos materiales y su cobertura de modo que se reflejen sus efectos significativos tanto económicos, ambientales como sociales y que los grupos de interés analicen el desempeño de la organización en el periodo analizado.
- 5) *Equilibrio*: La memoria debe reflejar tanto los aspectos positivos como los negativos del desempeño de la organización a fin de propiciar una evaluación bien fundamentada sobre el desempeño general.
- 6) *Comparabilidad*: La organización debe seleccionar, reunir y divulgar la información de manera sistemática. La información debe presentarse de tal forma que los grupos de interés puedan analizar la evolución del desempeño de la organización, y que este se pueda analizar con respecto al de otras organizaciones.
- 7) *Precisión*: La información ha de ser lo suficientemente precisa y pormenorizada para que los grupos de interés puedan evaluar el desempeño de la organización.
- 8) *Puntualidad*: La organización debe presentar sus memorias con arreglo a un calendario regular, para que los grupos de interés dispongan de la información en dicho momento y puedan tomar decisiones bien fundamentadas.
- 9) *Claridad*: La organización debe presentar la información de modo que los grupos de interés a los que se dirige la memoria puedan acceder a ella y comprenderla adecuadamente.
- 10) *Fiabilidad*: La organización ha de reunir, registrar, recopilar, analizar y divulgar la información y los procesos que se siguen para elaborar una memoria de modo que se puedan someter a evaluación y se establezcan la calidad y la materialidad de la información.

Tomando estos principios en cuenta se puede elaborar un reporte con un sustento teórico y metodológico robusto. Según el Guía de Memoria de Sostenibilidad de GRI (2013) aquellas organizaciones que deseen elaborar sus memorias de sostenibilidad « de conformidad » con la Guía tienen dos opciones: la opción esencial y la opción exhaustiva.

- *La Opción Esencial*: Consta de los elementos fundamentales de una memoria de sostenibilidad. Constituye un marco mediante el que las organizaciones transmiten las consecuencias de su desempeño económico, ambiental, social y de gobierno.
- *La Opción Exhaustiva*: Desarrolla la esencial, a la que incorpora nuevos contenidos básicos relativos a la estrategia, el análisis, el gobierno, la ética y la integridad de las organizaciones. Además, estas deben describir su desempeño de un modo más

pormenorizado, para lo cual tienen que cubrir todos los indicadores relacionados con los aspectos materiales.

En el marco de esta investigación, se buscará elaborar un reporte de impacto según la opción esencial.

8. Resultados

8.1 FASE 1: Diagnóstico integral de Chicza

Para entender el modelo de negocio de Chicza se realizaron varias entrevistas semiestructuradas con una serie de informantes claves (Ver Anexo 1). Estos actores fueron seleccionados por su nivel de involucramiento en la actividad tanto operativa que estratégica de Rainforest Chicza (RC) , S.A., nombre oficial desde fines de 2018.

- **Jesús Manuel Aldrete Terrazas**, es Director Ejecutivo de RC y apoderado legal del CC, fue pionero de la actividad chiclera en el estado de Quintana Roo y Campeche.
- **Gerardo Alfonso Ramírez Aguilar**, es Gerente de Producción y Organización Social del CC desde hace más de veinticinco años y trabaja de manera interdependiente con RC .
- **Jorge Alberto Rojas Hernández**, es Gerente de Transformación en RC , se encarga del área de transformación de productos terminados.
- **Miguel Ángel Aldrete Pelayo**, es Gerente Comercial y Gerente de Comunicación de RC y trabaja mayormente con la empresa importadora MRC en Inglaterra.
- **Raymundo Terrón Santana**, es Presidente de la Cooperativa de Tres Garantías y Coordinador Técnico de la región de Felipe Carrillo Puerto. Es chiclero, socio y fundador del Plan Piloto Chiclero y responsable de la cooperativa en donde se acopia más chicle natural.
- **Gregorio Martínez López**, es Presidente del Consejo de Administración del CC, ha sido electo en tres ocasiones por ser considerado un buen administrador y por el impulso que ha dado a la política institucional del CC.
- **Rafael Olivares Enríquez**: Encargado del vivero de producción de RC . El está encargado de propagación y selección de chicozapotes.

El diagnóstico integral expone los temas como el histórico de la creación de Chicza, sus estructuras organizacionales y la construcción de su Social Lean Canvas.

8.1.1 Descripción de Chicza

RC , S.A. es una empresa mexicana, ubicada en Chetumal, Quintana Roo que produce de forma tradicional e innovadora goma de mascar certificada orgánica y biodegradable. Esta goma de mascar es única en el mundo porque su ingrediente principal es el látex del árbol chicozapote (*Manilkara zapota*), nativa de la Selva Maya, y no tiene polímeros plásticos como la gran mayoría de las gomas de mascar que se venden en el mundo.

RC es una organización resultado de una serie de acontecimientos regionales de suma importancia para los chicleros. El proyecto fue lanzado hace muchos años con un propósito de rescatar a las comunidades chicleras de la selva de la península Yucatán y de carácter cooperativo. La empresa representa el acudir a una emergencia para todo un pueblo de un sustento que tiene sus raíces comerciales afines del siglo XIX. A continuación se presentan los eventos importantes para el entendimiento del proceso de creación de RC , S.A:

Cuadro 17: Eventos importantes para el entendimiento del proceso de creación de RC , S.A.: Fuente: (elaboración propia recolectada a través de entrevistas semiestructuradas).

<i>Fecha</i>	<i>Evento</i>
Siglo XIX hasta 1930	Tiempo de los contratistas y concesionarios particulares.
1930-1940	Aparición en el sureste de México de sociedades cooperativas para el aprovechamiento del látex de chicozapote con miras a superar el contratismo tradicional en beneficio de los productores.
1940	Se fundó: <ul style="list-style-type: none"> - la Federación de Cooperativas de Quintana Roo, F.C.L.; - y la Federación de Cooperativas de los Chenes en el estado de Campeche.
1960	Crisis importante con el descubrimiento de las gomas de mascar sintéticas. Sin embargo, debido a sus características físicas y organolépticas, las principales procesadoras a nivel mundial continuaron utilizando una pequeña fracción de goma natural de chicozapote.
1994	El gobierno del estado de México impulsa un programa emergente denominado “Plan Piloto Chiclero”, participando 9 cooperativas con el objetivo de rescatar la actividad Chiclera y su carácter cooperativo debido a una crisis de demanda para la materia prima.
1996	Se integran otras 17 cooperativas (9 cooperativas de la federación y 8 más de nueva creación en Quintana Roo).
1998	Con el propósito de contar con un instrumento que permitiera la consolidación de las (ahora 36) cooperativas, se consistuyo una ES: La Unión de Productores de Chicle Natural Plan Piloto Chiclero, S.P.R. de R.L.

2000	Se fusiona La Unión de Productores de Chicle Natural Plan Piloto Chiclero, S.P.R. de R.L. y el resto de las cooperativas socias de la Federación de cooperativas. Desde de la fusión, operan 56 cooperativas integradas por alrededor de 2,000 chicleros que trabajan en un área de 1.3 millones de hectáreas de selva tropical. Ellos forman el CC, S.C. de R.L.
2005	Se constituye el CC “corporativo” y se aberturan nuevos mercados orgánicos.
2007	Instalación de la primer planta procesadora de goma de mascar natural y orgánica. Certificación orgánica del chicle natural y de la goma de mascar.
2008	Adquisición de la maquinaria para la producción semi-industrial con una capacidad de producción de 100 toneladas anuales con una meta inicial de 50 toneladas.
2009	Lanzamiento de la goma de mascar orgánica “Chicza” en UK (MRC , Ltd.)
2012	Inauguración de la nueva planta industrial automática con capacidad de producción de 300 toneladas anuales de elaboración de goma de mascar Chicza.
2018 - ...	Evolución de la estructura organizacional al CC y la empresa RC .

A lo largo del desarrollo de Chicza y del CC se han desempeñado **procesos de reestructuración** de la producción chiclera tanto en lo comercial, en lo organizativo como en los temas de desarrollo tecnológico. A la hora de las evaluaciones de las unidades productivas se han rescatado o depurado cooperativas que por su estructura, capacidad productiva y respuesta al cambio no tengan condiciones para continuar el proyecto.

Actualmente el CC representa 32 cooperativas entre los estados de Quintana Roo y Campeche, México. En el proceso de reestructuración se ha priorizado la incorporación de nuevos grupos con un perfil que garantice una capacidad productiva y con la personalidad jurídica adecuada para el marco de las cooperativas de producción. Paralelamente, se han promovido talleres entre productores y técnicos de capacitación administrativa y contable para asistir a cada una de las cooperativas o grupos de chicleros que constituyen el Fondo Chiclero, además de la regularización fiscal de las cooperativas; entre otros proyectos (Aldrete, M.A, 2016). Durante esta investigación se visitaron 6 comunidades donde se ubican las 6 cooperativas: Tres Garantías, Noh Bec, Petcacab, Celcilio Chi, Tomás Canché y V Gómez F. A continuación el cuadro 18 demuestra las comunidades y cooperativas.

Cuadro 18: Lista de las cooperativas del CC: *Fuente: (elaboración propia recolectada a través de entrevistas semiestructuradas).*

QUINTANA ROO		
→ Municipio de Othón P. Blanco	Cooperativa	Comunidad
1.	Caobas	Caobas
2.	<i>Tres Garantías</i>	<i>Tres Garantías</i>
3.	Lázaro Cárdenas	Buenavista
4.	Francisco I. Madero	Chacchoben
5.	José Siurob	Limonos
6.	El Zapotal	M. Ávila Camacho
7.	Laguna Om	Laguna Om
8.	Aguada de Rach	Paraíso
→ Municipio de Felipe Carrillo Puerto	Cooperativa	Comunidad
9.	<i>Noh-Bec</i>	<i>Noh-Bec</i>
10.	<i>Petcacab</i>	<i>Petcacab</i>
11.	Ernesto Chi	Ernesto Chi
12.	José María Pino Suarez	X-Maben
13.	<i>Cecilho Chi</i>	<i>Dzulá</i>
14.	<i>Tómas Canché</i>	<i>X-Yatil</i>
15.	Muchucux	Polinkin
16.	Nuevo Israel	Nuevo Israel
17.	Florentino Cituk	Chumpón, Chun-Ya y Chunyaxche
→ Municipio de José María Morelos	Cooperativa	Comunidad
18.	Los Rechazados	/
19.	San Isidro Poniente	/
20.	Othón P. Blanco	/

→ Municipio de Lázaro Cárdenas	Cooperativa	Comunidad
21.	Solferino	/
22.	Álvaro Obregón	/
23.	Lenin	/
CAMPECHE		
→ Campeche	Cooperativa	Comunidad
24.	20 de Noviembre	Álvaro Obregón
25.	Álvaro Obregón	20 de Noviembre
26.	Nuevo Becal	Nuevo Becal
27.	Sksul ya'a	X-Maben
28.	El Manantial	El Manantial
29.	Km. 120	Km. 120
30.	Conhuas	Conhuas
31.	Constitución	Constitución
32.	V Gómez F.	<i>Municipio de Calakmul</i>

El CC ha tenido muchos cambios dentro de su estructura para poder asegurar el trabajo a los productores de Quintana Roo y Campeche. Aunque, hoy en día y por razones estratégicas de realización social y optimización fiscal, el CC y RC constituyen dos entidades jurídicas distintas, la relación más importante que tiene RC la constituye con las cooperativas chicleras y el CC.

Cada cooperativa tiene un Consejo de Administración (compuesto de un Presidente, un Tesorero y un Consejo de Vigilancia) que tiene comunicación directa con un grupo de técnicos forestales que se ocupan de cada región o micro-cuenca chiclera. Los técnicos forman parte de la gerencia de RC, la producción y organización social. De esta manera, la comunicación de la empresa con las cooperativas es constante y eficiente, y puede realizarse a través de los técnicos forestales o directamente con la gerencia de producción. Sin embargo, los miembros de cada

cooperativa tienen vía de comunicación abierta con cualquier área de la empresa, y así mismo, la empresa tiene vía libre para comunicarse con las cooperativas chicleras. Cada área de la empresa tiene acceso y relación directa con el Director Ejecutivo.

En la CV de la goma de mascar Chicza la estructura de la gobernanza va más allá de una serie de transacciones tradicionales en el mercado al contado. Actualmente, el grupo Chicza se constituye de tres entidades: RC , El CC y MRC que constituyen una cadena de redes de actores jurídicamente distintos pero organizacionalmente coordinados. A continuación se presentan **sus estructuras organizacionales:**

- **RC , S.A.**

RC es una sociedad anónima dirigida por el director ejecutivo que supervisa los diferentes gerentes. Dentro de los actores de RC hay varios asociados de las cooperativas del CC, especialmente en las áreas técnicas, de coordinación y organización social y de transformación. Además de sus actores internos, la empresa trabaja con asesores especializados que contribuyen al buen funcionamiento de RC , por ejemplo en la parte de comunicación para la creación de videos. En la parte de distribución, el Gerente Comercial trabaja íntimamente con la empresa MRC , Ltd. en Inglaterra. La figura 16 presenta de manera grafica la forma organizativa de RCS.A.

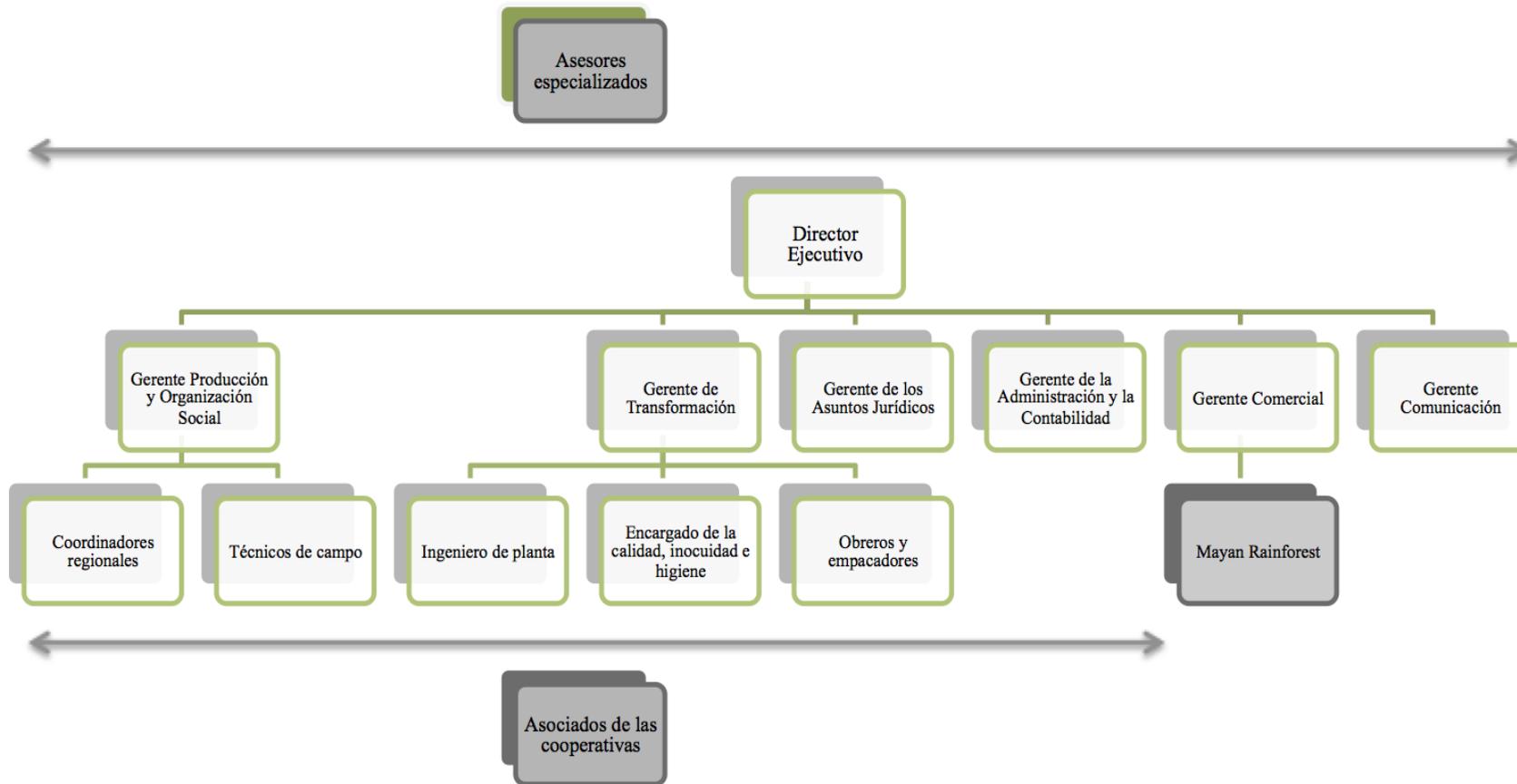


Figura 16: Estructura organizacional RC, S.A.: Fuente: (elaboración propia recolectada a través de entrevistas semiestructuradas).

- **CC, S.C de R.L.**

El CC es una Sociedad Cooperativa de Responsabilidad Limitada. El Consejo de Administración está integrado por un Presidente, un Secretario, un Tesorero y dos vocales, quienes duran en sus cargos tres años, con opción a reelección. El Consejo es el encargado de instrumentar los acuerdos generados en la Asamblea General de Socios (32 cooperativas), son los representantes de la empresa, delegando mediante poder notarial los actos de dominio y administración a un Director Ejecutivo, quien es nombrado por el mismo Consejo y validado por el Comité Técnico.

La Asamblea General de Socios, está conformada por cada uno de los Consejos Administrativos de las cooperativas chicleras. El CC cuenta igualmente con una junta de vigilancia y de un comisario que participa en todas las asambleas y las auditorías. El comisario es un agente externo que verifica si se han cumplido los planes de negocio vinculados institucionalmente por la organización como se muestra en la figura 17.

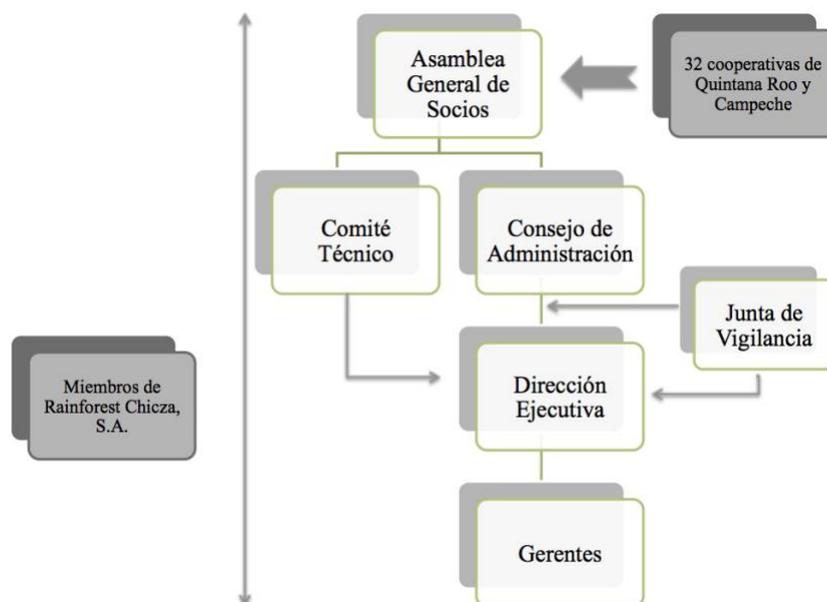


Figura 17: Estructura organizacional del CC S.C. de R.L.: Fuente: (elaboración propia recolectada a través de entrevistas semiestructuradas).

- **MRC , Ltd.**

MRC es una sociedad de responsabilidad limitada que está dirigida por el Director Ejecutivo. La empresa tiene un administrador local en Inglaterra que trabaja con el Gerente Comercial de RC para coordinar la distribución de los productos. RC se encarga de los procesos administrativos de la exportación y MRC de los procesos administrativos de importación, (Ejemplo: DEFRA: Departamento del ambiente, alimentos, y asuntos extranjeros en Inglaterra) ver figura 18.

En un mundo de muchos cambios, se observa que el grupo Chicza es capaz de responder a cambios para fomentar su resiliencia que además son compatible con la conservación. Es probable que el grupo sigue evolucionando y adaptando su modelo empresarial social hacia estructuras organizacionales siempre y cuando permitan asegurar el trabajo de los productores de Quintana Roo y Campeche.

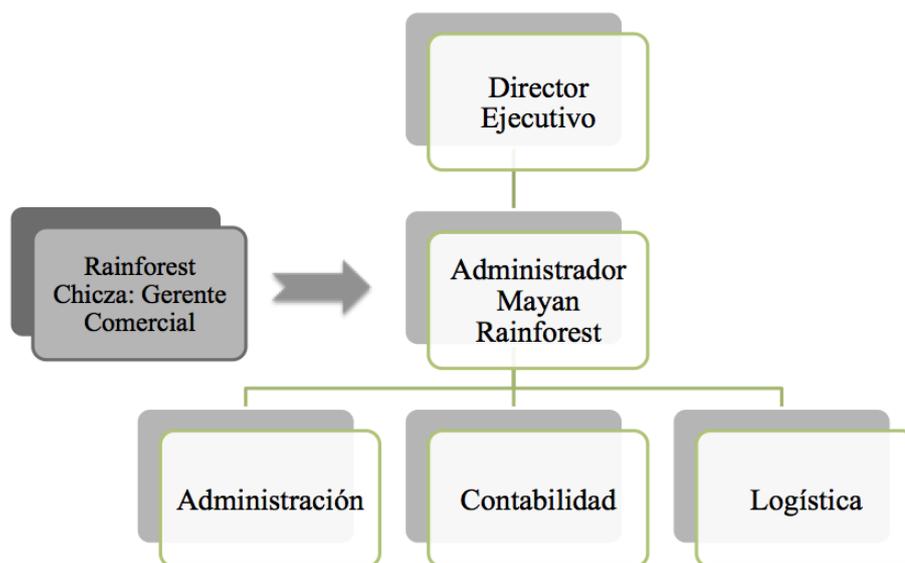


Figura 18: Estructura organizacional MRC , Ltd: Fuente: (elaboración propia recolectada a través de entrevistas semiestructuradas).

CANVAS: Para entender el modelo de negocio de RC , se presenta a continuación los resultados de las entrevistas semiestructuradas que han permitido la construcción de la adaptación del Social Lean Canvas:

1. Objetivo General: Consolidar una organización social forestal productiva con carácter empresarial que impulse un nuevo concepto de la organización forestal comunal, partiendo de las propias potencialidades internas de la comunidad rural, llevándolas a un nuevo nivel técnico y de organización productiva comercial.

2. Segmentos de clientes: Para que el negocio Chicza funcione se necesita movilizar en particular a:

A) Las cooperativas y al CC, ya que tienen interés directo al éxito de RC . El buen funcionamiento de RCy del CC son íntimamente interconectados. La buena organización del tejido social es la condición primordial del funcionamiento de la empresa RC .

B) Los consumidores de goma de mascar que se pueden segmentar de acuerdo a lo que buscan en la categoría (Ipsos, Marketing 2014):

- Dulce: Son todos aquellos consumidores, integrado principalmente por los niños, que buscan altos niveles de azúcar en los productos de la categoría.
- Funcionales: Son todos aquellos que buscan en la categoría, un producto que les ofrezca obtener beneficios funcionales, como limpieza en los dientes, modificar el sabor de la boca, blanqueamiento o con elementos que controlen la ansiedad.
- Balanceados: Son todos aquellos consumidores diarios, son los que más alto tienen el consumo de la categoría y son portadores constantes del producto. El desembolso es bajo y medio bajo, precisamente por la relación entre frecuencia de consumo y presupuesto para la categoría.
- Sensoriales: Son todos aquellos que como su nombre lo indica, buscan sensaciones, son los consumidores de los productos con más alta tecnología de la categoría, por ser los más exigentes en sensaciones y experiencias en el momento de consumo, como texturas, sabores extremos, formas, empaques, etc. Y a su vez, son los que mayor presupuesto tienen y están dispuestos a pagar por sus productos, porque los reconocen por sus dichos beneficios.

En el caso de Chicza, la marca se posiciona como un producto gourmet a menudo preferido por los consumidores sensoriales. Además, Chicza busca llegar a los consumidores conscientes, a veces conocidos como los consumidores responsables o/y los consumidores verdes, son los que consuman teniendo en consideración el impacto que su propio consumo tiene sobre la naturaleza que lo sostiene. En el caso de la marca Chicza, el perfil de consumidor tiene generalmente entre 20 y 35 años como se puede observar en cuanto a la selección de perfil de cliente en los materiales audiovisuales de su página web (www.chicza.com). La mayor característica del consumidor consciente es que se educa en cuanto al impacto de su consumo por eso prioriza productos de temporadas, orgánicos, de comercio justo entre otros.

3. Problema:

A) Por el lado de los chicleros: La deforestación desenfrenada, el éxodo rural, el poder de negociación limitado, la pérdida del conocimiento regional incentiva la explotación no sustentable de los recursos naturales a través de por ejemplo la comercialización abusiva de productos maderables (generalmente para la exportación o industria hotelera), la venta de los derechos ejidatarios, la participación a proyectos hoteleros, puestos en el sector turístico, etc.

B) Por el lado de los consumidores: Residuos en calle, tiempo para descomponer y contaminación visual, dañino para pájaros, etc. Actualmente, en el mercado se vende principalmente gomas de mascar sintéticas.

4. Propuestas de valor:

A) Propuesta de valor de impacto: Además, de ser 100% ecológico, apoya directamente a la conservación de los ecosistemas de la Selva Maya y sus comunidades. Tanto la calidad como la cantidad de chicle cosechado depende directamente de la biodiversidad de los ecosistemas en los cuales crece el chicozapote.

B) Propuesta de valor comercial: La única goma de mascar que tiene todas las características y atributos relacionados a la inocuidad y biodegradabilidad en el mundo.

5. Solución:

A) Estructurar una organización social y económica a partir del sector productivo con una perspectiva regional (Quintana Roo y Campeche) de los productores así como dar acceso a los avances tecnológicos que permiten agregar valor al chicle.

B) Distribución de la goma de mascar orgánica en puntos de consumo puntuales y apertura del acceso a información clara sobre el producto y su origen.

6. Canales:

RCexporta a 24 países. Su principal mercado es la Unión Europea. La empresa distribuye a través de la empresa importadora MRC en Inglaterra que asegura una comercialización que reduzca la intervención de los intermediarios. Dentro de los países compradores están: Inglaterra, Italia, Alemania, Dinamarca, Eslovaquia, Eslovenia, Francia, Grecia España, Suecia, Suiza, Los Países Bajos, Australia, Rusia, Israel, Polonia, Emiratos Árabes, Kazakhsan, Estonia, Noruega, Luxemburgo, Hungría, Ucrania y Bélgica.

Los productos se distribuyen al consumidor final en diferentes tipos de tiendas de acuerdo a los análisis de los agentes de venta en cada zona de exportación. Una red de 17 socios, jóvenes emprendedores de entre 30 y 40 años, ayuda a colocar el producto en supermercados y tiendas de productos orgánicos, saludables, veganos o gourmet. Generalmente se distribuye en tiendas naturalistas (health food stores), ecológicas, de comercio justo, tiendas gourmet, centros turísticos, aeropuertos, tiendas orgánicas, centros culturales dependiendo de las realidades de los mercados locales. RCvende también sus productos en línea mediante su página web.

La goma de mascar o el chewing gum no es un producto base, es un producto dicho de conveniencia es decir un producto relativamente barato cuya compra exige poco esfuerzo. El consumidor no estaría dispuesto emprender una búsqueda extensa de ese artículo. En este contexto es muy importante para RCde entender donde posicionar su producto y de tener una estrategia de distribución puntual a perfiles de consumidores definidos además de tener una comunicación clara, llamativa y dirigida al consumidor meta. El rol de los socios comerciales es primordial para una distribución capaz de transmitir el concepto Chicza y lograr la

sensibilización de los consumidores. El producto Chicza, más que sus características como producto inspira a un concepto de consumo en armonía con el medioambiente. Ejemplos del marketing de la marca Chicza :

- El verdadero chicle (referencia a la historia de la actividad chiclera);
- Chicza, la selva sabe (referencia a sus prácticas respetuosas del ambiente);
- Chicza, el ingrediente colectivo (referencia al tejido social de la actividad chiclera).

La política o estrategia de mercadeo no es hablar mal de las otras gomas de mascar, si no decir las virtudes de Chicza. El CC sigue vendiendo la materia prima de chicle natural a mercados de relacion directa (como es el caso de Japón).

7. Ventaja Diferencial

El acceso a la materia prima y las relaciones antiguas e interdependientes entre las cooperativas, el CC y RC permite a la empresa tener una posición favorable. Además que la receta de la goma de mascar de Chicza está patentada en su nombre y hay una distribución de integración vertical con la empresa importadora MRC teniendo un mayor control sobre la competencia y sobre las tareas y actividades realizadas por los intermediarios dentro de la cadena de suministros, reduciendo al mismo tiempo su dependencia de estos.

8. Sostenibilidad financiera:

Para asegurar su sostenibilidad financiera la empresa opera entre dos modelos de ingresos:

1. El modelo de intermediario de mercado que permite acceder a mercados exigentes para la venta de las gomas de mascar.
2. El modelo cooperativo da a los cooperativistas acceso directo a servicios como información de mercado, asesoría técnica, poder de negociación colectivo, acceso a mercados, etc. En el caso de una cooperativa se puede movilizar recursos, hasta por 4 millones MXN, sin tener que declarar. Entonces eso le da mucha ventaja porque el CC son 32 cooperativas multiplicadas por 4 millones.

9. Estructura de costos:

¿Cuánto costará llevar la goma de mascar a escala de los clientes? Ejemplo: Antes de presentar la estructura de costos del paquete de 30 gramos de goma de mascar en números brutos, es bueno recalcar que RC paga 120 pesos mexicanos el kilo de chicle natural al CC.

Estructura de costos paquete de 30 gramos:

Costo de producción (Empresa Chicza): £ 0.70;

Precio de venta a MRC (Empresa importadora): £1 (margen 42%);

Precio de venta a los retailers (Costos de logística, almacenes y distribución): £ 1,20 (margen 20%);

Precio de venta (más bajo que se puede vender en retail) para los consumidores : £2,1 (margen 75%).

Fuente (Entrevista semiestructurada de Manuel Aldrete, Anexo 3)

Es importante mencionar que los márgenes de valor se comportan diferentes según los países de la venta al por menor. En algunos países europeos, hay venta por menor que logran vender el paquete de 30 gramos a €3 o €3,5 al consumidor final (es decir de £ 2,55 a £ 2,97 con tipo de cambio 1 EUR= £ 0,85). El estudio de margen por ejemplo en las tiendas de conveniencia de México, lo que vale 1 peso se vende a 3 pesos. La cadena de valor pasa por una serie inevitable de márgenes constituido por intermediarios sobre los cuales RC no tiene influencia directa.

Una vez que la mercancía llega al distribuidor nacional, la empresa ya no tiene un voto sobre el precio de venta. El distribuidor nacional vende a mayoristas que ellos venden a los pormenoristas. Existen casos donde hay intermediarios que tiene aspiraciones de márgenes de 20 a 30%, eso puede influir en el precio final del consumidor. Las dinámicas de los mercados pueden ser muy diferentes. En los EEUU por ejemplo, existe una cultura de comisiones, hasta para el individuo que acomoda el producto en las tiendas. Dentro de las diferentes dinámicas, la estrategia de RC es de localizar distribuidoras que posicionan la marca Chicza en su nicho de mercado.

La estabilidad de Chicza opera en un contexto de temporalidad y condiciones meteorológicas: solo se puede cosechar chicle si ha llovido suficientemente los días anteriores. En este sentido, el cambio climático podría afectar la productividad del chicle. Es importante para la empresa tener relaciones cercanas y regulares con los actores de su cadena de suministros para ajustar a las realidades y imprevistos. En cuanto la parte de transformación y mezclas de sabores de las goma de mascar, es muy también importante tener proveedores de

insumos estables ya que existe una relación directa con el comportamiento de la química de la mezcla y el ingrediente saborizante. Es decir, no se puede hacer la goma de mascar con cualquier extracto de hierbabuena, canela o limón. Eso refuerza el proceso de selección de los proveedores.

Redistribución del excedente:

¿Que se hace con los beneficios del emprendimiento social? ¿Dónde y cómo se invierte? Las decisiones de redistribución del excedente entran en el cuadro estratégico de las reinversiones para la capitalización de la empresa y su continuación en el tiempo. Es importante para la sostenibilidad de RC mantener las maquinarias, abrir más mercados, efectuar talleres, contratar técnicos forestales y invertir en la realización social del proyecto. Aunque las prioridades de inversión pueden variar a través de los años, se trata siempre de innovar y mantener la productividad.

Por ejemplo, en 2017 se decidió reinvertir 80 000 USD en actividades de seminario para 600 ejidatarios y chicleros. Esto se debe al reforzamiento del tejido social entre los actores para superar las antiguas barreras de las crisis anteriores: crisis de las cooperativas, de goma de mascar sintética, de la credibilidad socioeconómica en México, del mercado, etcétera. En esta reunión se concluyó como tema importante comunicar la propuesta de RC de manera clara a los AC para comunicar sus necesidades y seguir evolucionando con una visión de resiliencia para todos.

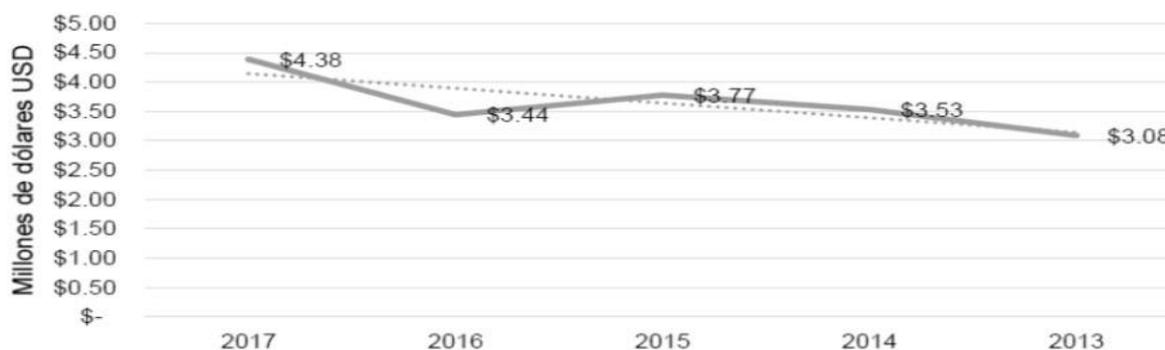
Fuente (Entrevista semiestructurada de Manuel Aldrete, Anexo 3)

10. Indicadores Claves de Desempeño:

Hasta la fecha la empresa comunicó utilizar las siguientes métricas claves para medir su éxito:

- La estabilidad de las relaciones comerciales: tiempo, cantidad de cooperativistas y cooperativas, cantidad de chicle comprado y vendido, hectáreas de impacto, etc;
- Las ventas de Chicza: en valor y en volumen;
- La capitalización de Chicza.

En cuanto las ventas de Chicza en valor, se comunica en su reporte de impacto de 2009-2010 una evolución orgánica de 250 000 a 1 500 000 USD entre su lanzamiento en 2005 y el año 2011. Más recientemente en 2013 se vendió por un valor de 3 080 000 USD recientemente en 2017 por más de 4 millones USD como se muestra en la figura 19. RC vende productos de 15 gramos y productos de 30 gramos de sabores hierbabuena, frutos rojos, canela, menta, limon y ultimamente se desarrollo un chicle, sabor café. En 2018 se vendieron 16.800,00 cajas de cartón corrugado o 82,320.00 kilos.



Fuente figura 19: Ventas Chicza entre 2013 y 2017 (reporte de Global & Investment Advisors, 2018)

11. Impacto:

Una organización regional fuerte mediante comunidades resilientes, empoderadas, sostenibles, protectoras de la Selva Maya que tienen la oportunidad de aprovechar los recursos naturales respetando el medio ambiente y incentivando la regeneración de los ecosistemas. Además se ofrece una goma de mascar biodegradable que no deja residuos en el ambiente y promueve un consumo consciente.

A continuación se presenta el Social Lean Canvas en el cuadro 19. Es importante mencionar que la herramienta se construye de 0 a 9 pero los resultados se leen de la izquierda a la derecha.

8.1.2 Análisis STEEPLE

El análisis STEEPLE ayuda a entender los factores específicos de la región que influyen en el diseño y la conceptualización de ES RC .

Cuadro 19: Social Lean Canvas Chicza: Fuente: (elaboración propia basada en información recolectada con entrevistas semiestructuradas)

1. Objetivo: Organización forestal comunal productiva				
<p>3. Problema A) Chicleros: Deforestación intensa, éxodo rural, cambio uso de suelos, poder de negociación limitado, fragmentación de la producción regional, pérdida del conocimiento ancestral, etc. B) Consumidores: Residuos en calle, tiempo para descomponer y contaminación visual, dañino para pájaros, etc.</p> <p>Alternativas existentes A) Chicleros: Comercialización maderables, venta derechos de ejidatarios, proyectos hoteleros, turismo, etc. B) Consumidores: Gomas de mascar sintéticas</p>	<p>5. Solución A) Estructuración económica a partir del sector productivo con la perspectiva regional de los productores lo que da acceso a los avances tecnológicos y permite agregar valor al chicle. B) Distribución de la goma de mascar auténticamente natural.</p> <p>10. Indicadores claves - La estabilidad de las relaciones comerciales - Las ventas de Chicza - La capitalización de Chicza</p>	<p>4. Propuesta de valor A) Propuesta de valor de impacto: La actividad chiclera conserva directamente las comunidades y los bosques de la Selva Maya en Quintana Roo y Campeche. B) Propuesta de valor comercial: La única goma de mascar que tiene todas las características y atributos relacionados a la inocuidad y biodegradabilidad en el mundo.</p> <p>Concepto de alto nivel - El verdadero chicle - Chicza, la selva sabe - Chicza, el ingrediente colectivo</p>	<p>7. Ventaja diferencial - Receta de la goma de mascar patentada - Relaciones antiguas, estables e interdependientes entre RCy el CC - Experiencia y conocimiento de las regiones productivas - Distribución enfocada en nichos de mercado</p> <p>6. Canales - Creación de MRC en Inglaterra (mercados exigentes reduciendo intermediarios) - Tiendas naturistas - Venta en línea</p>	<p>2. Segmentos clientes A) CC B) Consumidor - Sensorial - Consciente - 20-35 años</p> <p>Cientes pioneros - Mercado Gourmet (y Orgánico)</p>
<p>9. Estructura de costo: - Temporalidad de la producción - Dependencia de la producción a la cantidad de lluvia - Ejemplo paquete de 30 gramos</p>	<p>SOCIAL LEAN CANVAS</p>		<p>8. Sostenibilidad financiera: - El modelo intermediario de mercado - El modelo cooperativo</p>	
<p>11. Impacto :</p> <ol style="list-style-type: none"> Organización regional fuerte mediante comunidades resilientes, empoderadas, sostenibles y protectoras de los bosques. Goma de mascar biodegradable que no deja residuos en el ambiente y de consumo consciente. 				

El estudio macro-ambiental del STEEPLE revela un futuro positivo en cuanto el consumo e interés en productos verdes pero señala también incertidumbres y amenazas con respecto a los valores cambiantes de los ejidos rurales para el chicle y la incertidumbre del cambio climático y sus repercusiones perniciosos. Una creciente alarma del calentamiento global está impulsando una ola de reformas políticas y económicas hacia la sostenibilidad. Esta iniciativa causa a veces rebotes y retrocesos en la legislación y la política que inhabilita progreso por periodos. Los países megadiversos latinoamericanos son de especial interés en cuanto su potencial para captura de carbono y servicios ambientales. Este punto crítico desencadena un despertar global sobre la necesidad de apoyar estilos de vida ancestrales armoniosas con el medio ambiente.

Aunque existe en México una historia de Economía Social y Solidaria, a nivel político, se observa la influencia de varios factores que podrían influir en el desempeño de RC como ES: la situación brexit y sus implicaciones con MRC, el cambio de gobierno en México a la administración AMLO y la larga dependencia de los proyectos de desarrollo con el BM y Fondo Monetario Internacional. Etcetamente se constata que el modelo agroforestal es atractivo como modelo regenerativo de los ecosistemas tropicales y que es compatible con el modelo cooperativo de la actividad chiclera propia a la zona geográfica de Quintana Roo y Campeche. Además, los ejidos de cultura chiclera fuerte contribuyen a la conservación de la identidad regional Maya.

A continuación se presenta un resumen de los elementos externos destacados durante la recolección de datos que tienen o pueden tener una influencia en el desempeño de Chicza. Estos datos fueron recolectados mediante entrevistas semiestructuradas, observaciones en campo y reflexiones durante la estancia en México.

8.1.3 Construcción participativa de la CV e identificación de los AC

- ***Resultados del taller 1a: Construcción participativa de la CV***

Como etapa preparatoria a la identificación de los actores fue importante definir el sistema de actividad humana en el que se centra la investigación. Se decidió con el apoyo de la metodología de la brújula de los ODS, construir la CV de la goma de mascar de Chicza con el instrumento clásico de Porter. A continuación se presenta los resultados del taller 1a:

Cuadro 20: Resumen STEEPLE RC : Fuente: (elaboración propia basada en entrevistas semi estructuradas, observaciones y otros)

<i>STEEPLE</i>	<i>Amenazas</i>	<i>Oportunidades</i>
Factores Sociales y Culturales	<ol style="list-style-type: none"> 1) Decrecimiento en cantidad de chicleros por cuestiones de envejecimiento, éxodo rural de próximas generaciones, peligro inherente del trabajo; 2) Cambios de ejidatarios y sus valores (replazados de otros estados de México con otras aspiraciones de desarrollo para la zona, más interés de madera que de chicle); 3) Conflictos pasados entre y dentro de las comunidades; 4) Alta Corrupción en México. 5) Vulnerabilidad: Una escalada de la violencia relacionada con las drogas 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Actividad de cosecha propia a la zona geográfica de Quintana Roo y Campeche, la actividad es primordial en la identidad regional maya (por cientos de años); 2) Ejidos de cultura chiclera con cohesión social; 3) Paradigma de sostenibilidad y nuevo interés en productos amigables con el ambiente y tradiciones culturales. 4) Cultura de cooperativismo en México. 5) Fuerte tejido familiar
Factores Tecnológicos	<ol style="list-style-type: none"> 1) Compañías competitivas con intenciones de competir con el conocimiento de transformación de Chicza. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) La transferencia de conocimiento y tecnología de los japoneses a Chicza; 2) Utilización del chicle para el sector farmacéutico (pastillas en goma de mascar para niños); 3) Uso de latex para el sector de construcción.
Factores Económicos	<ol style="list-style-type: none"> 1) Disminución en la demanda del látex (por parte del comprador Japonés Lotte); 2) Disminución de la mano de obra chiclera; 3) Ralentización de los mercados internacionales (80% de las exportaciones de México van a los EEUU + Proteccionismo de Trump). 4) Tasa de pobreza alta en México (44%), en Quintana Roo (33%) y en Campeche (50,5%) (INEGI, 2016). 5) Fluctuaciones de las monedas utilizadas: el peso mexicano, el dólar y la libra sterling. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Creciente mercados de consumidores verdes de clase media; 2) Fortalecimiento del peso mexicano; 3) Tratados comerciales internacionales.

Factores Ambientales	<ol style="list-style-type: none"> 1) El cambio en el régimen pluviométrica, acompañado por sequías atípicas, fenómenos hidrometeorológicos recurrentes han disminuido la tasa de extracción del chicle natural. 2) Impacto negativo del proyecto del tren maya por razones de poco control ambiental. 3) Consecuencias de deforestación intensa y cambio de uso del suelo principalmente por parte de la actividad ganadera y de la presión de la venta de madera. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Estudios sobre la agroforestería por parte de organizaciones privadas e instituciones nacionales y/o internacionales que pueden validar el modelo de desarrollo y conservación forestal; 2) Oportunidades de turismo ecológico acerca de la producción del chicle; 3) Diversificación de otros cultivos nativos y no maderables de la Selva maya como la pimienta o el ramón.
Factores Políticos	<ol style="list-style-type: none"> 1) Rezago político en proyectos de desarrollo por una dependencia nacional al Banco Mundial y Fondo Monetario internacional para hacer cambios. 2) Brexit y implicaciones para MRC en Inglaterra; 3) Cambio de gobierno en México a la administración AMLO 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Directrices internacionales y nacionales a favor de la conservación de los bosques como Sembrando Vida y AMLO/Morena que favorecen corredores biológicos;
Factores Legales	<ol style="list-style-type: none"> 1) Cambios legislativos de conservación o apoyo rural 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Emergente legislación de Economía Social Solidaria en México.
Factores Éticos	<ol style="list-style-type: none"> 1) Consecuencias de las publicidades engañosas y las informaciones erróneas (uso de la palabra orgánico por marcas no certificadas). 2) Prensa amarilla. (Ejemplo: Porestto.net) 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Creciente categoría de consumidores informados y medios de comunicación abundantes. 2) El modelo agroforestal, atractivo como modelo regenerativo de los ecosistemas tropicales 3) Potencial: Pagos por servicios ambientales y captura de carbono.

Cuadro 21: CV de la goma de mascar Chicza según la teoría de Porter (versión detallada): Fuente: (elaboración propia basada en los resultados del taller 1a)

CV		<i>Logística interna</i>	<i>Operaciones</i>	<i>Logística externa</i>	<i>Mercadeo y ventas</i>	<i>Servicios postventa y uso</i>	MARGEN DE VALOR
<i>Actividades de soporte</i>	<i>Infra-estructuras: legales, contabilidad, de finanzas, etc.</i>	<ul style="list-style-type: none"> - CC S.C de R.L. como organización social - Capital de trabajo financiado por crédito 	<ul style="list-style-type: none"> - Chicza, S.A (Permisos legales para producción y operación como empresa) 	<ul style="list-style-type: none"> - MRC , Ltd. (Inglaterra) 	<ul style="list-style-type: none"> - Chicza, S.A 	<ul style="list-style-type: none"> - Chicza, S.A 	
	<i>Recursos humanos: personal, reclutamiento, capacitación, etc.</i>	<ul style="list-style-type: none"> - 32 cooperativas - Coordinadores regionales - Gerencia de Producción y Org. Social - Técnicos de campo - Capacitaciones en cuanto las medidas de seguridad 	<ul style="list-style-type: none"> - Gerencia de transformación - Ingeniero de planta - Encargado de la calidad, inocuidad e higiene - Obreros y empacadores 	<ul style="list-style-type: none"> - Gerencia de comercialización Chicza - Gerente MRC - Gerencia asuntos jurídicos - Gerencia de administración y contabilidad 	<ul style="list-style-type: none"> - Gerencia de comercialización - Gerencia de comunicación 	<ul style="list-style-type: none"> - Gerencia de comercialización 	

	<p>Desarrollo tecnológico: diseño de procesos, ingeniería de producción, etc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento regional de la actividad chiclera (Selección arboles, pica, construcción palillada y huano, extracción, cocción, elaboración de las marquetas de chicle 100% natural, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> - Maquinaria y planta de procesamiento Chicza - Diseño del proceso de producción - Formulación de la receta de la goma de mascar 	<p>Manejo de mercancía</p>	<p>Desarrollo de Productos y Mercados (inteligencia comercial, análisis de ventas, etc..)</p>	<p>La goma de mascar es 100% biodegradable gracias por un enzima bacteriana</p>	
	<p>Aprovisionamientos: componentes manejo de los proveedores</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Manejo forestal del <i>Manilkara zapota</i> o chicozapote (estudios, permisos, monitoreo de poblaciones, controles, selección, recolección de datos, enriquecimiento de áreas degradadas, etc.) - Certificaciones (FSC, Orgánico, ISO) - Manejo de suplidores de insumos y provisión de los herramientas de cosecha (jabón, herramientas para la pica, etc.) - Subcontratación de consultores para la organización y/o fortalecimiento social 	<ul style="list-style-type: none"> - Servicios públicos: luz, agua, internet - Manejo de suplidores de insumos (saborizantes, candelilla, endulzantes, etc.) - Certificaciones (Orgánico, Kosher, Vegan, etc.) - Impresión de etiquetas y empaques - Mantenimiento máquinas y planta de procesamiento 	<ul style="list-style-type: none"> - Transporte nacional de Fleteras - Transporte internacional Aereo o Maritimo - Manejo de subcontratación de agencias de logística para ventas nacionales 	<ul style="list-style-type: none"> - Apoyo subcontratación agencia de marketing en la Ciudad de México. - Apoyo socios comerciales 		

<i>Actividades primarias</i>	<i>Etapas</i>	<i>Logística interna</i> → <i>Cosecha</i>	<i>Operaciones</i> → <i>Transformación</i>	<i>Logística externa</i> → <i>Distribución</i>	<i>Mercadeo y ventas</i> → <i>Comercialización</i>	<i>Servicios postventa y uso</i> → <i>Consumo</i>	
		<ul style="list-style-type: none"> - Extracción - Centro de acopio (trazabilidad, % de humedad, ..) - Control de calidad - Transporte -Recepción de marquetas de chicle 100% natural en planta - Control de calidad - Almacenamiento - Recepción otros ingredientes para la elaboración de la goma de mascar 	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de la goma de mascar (transformación de las marquetas en goma base y/o goma de mascar: formulación, elaboración, mezclado, extruido, laminado, envasado) - Control de calidad de producción (ISO 9001-2015) - Empaques - Etiquetar - Empalleteado 	<ul style="list-style-type: none"> - Almacenamiento - Gestión de los órdenes - Distribución - Transporte - Facturación 	<ul style="list-style-type: none"> - Fuerza de ventas - Gestión de clientes - Promoción (videos, redes sociales, página web, eslogan) - Participación en ferias 	<p>Gestión de quejas y sugerencias (Ejemplo: Encuestas de satisfacción en la página web)</p>	

Por razones prácticas en la construcción de las siguientes etapas y fases de la metodología se tomó la decisión de proponer una versión simplificada de la CV de la goma de mascar Chicza para construir el taller 1b y el taller 2. Se grafica la CV en la figura 20.

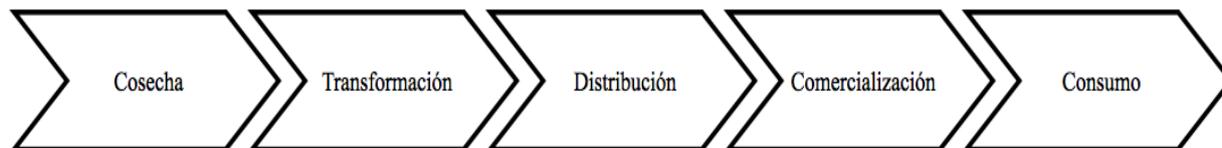


Figura 20 : CV de la goma de mascar Chicza: Fuente: (elaboración propia)

- **Resultados taller 1b: Identificación de los AC**

A continuación en la figura 21 se presentan los resultados según el nivel de poder e interés que tienen los actores en el buen funcionamiento de la CV de la goma de mascar. Cabe mencionar que se refiere a los grupos de interés por etapa de la CV.

PODER

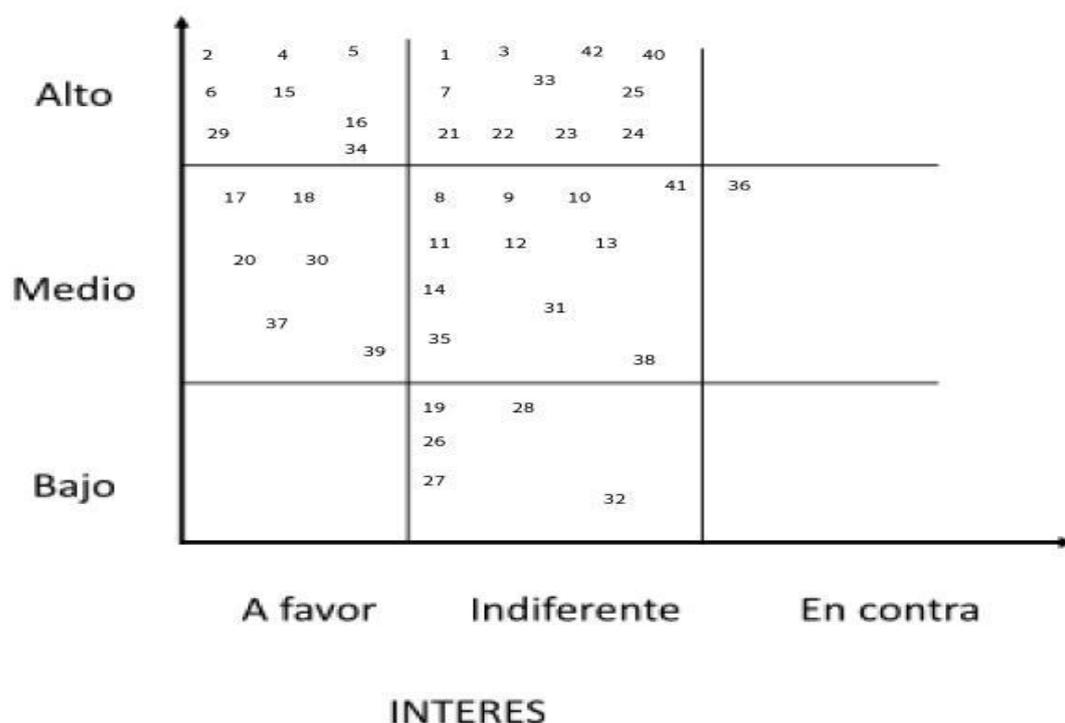


Figura 21 : Mapa de los AC: Fuente: (Elaboración propia de los resultados del taller 1b)

Cuadro 22: Identificación de los AC de la CV de RC : Fuente: (Elaboración propia basado en los resultados del taller 1b).

<i>Grupo de actores (interés)</i>	<i>N°</i>	<i>Actor</i>	<i>Rol en la CV (o motivación)</i>	<i>Nivel de poder</i>	<i>Interés en el objetivo</i>
Cosecha	1	La Selva	Posibilidad de aprovisionamiento	Alto	Indiferente
	2	Chicleros	Proveedores - Mano de obra	Alto	A favor
	3	Ejidos	Administración de la tierra y de las actividades	Alto	Indiferente
	4	Cooperativas	Coordinación de los cooperativistas	Alto	A favor
	5	CC	- Empresa integradora de las cooperativas - Centro de acopio - Almacenamiento - Proveedor de materia prima	Alto	A favor
	6	Personal técnico → Ejemplo David Terrón Pech o Orlando Ramirez Mendez	Manejo Forestal	Alto	A favor
	7	FCS	Certificadora	Alto	Indiferente
	8	FINDECA	Fuente financiera (crédito capital de trabajo chicle)	Medio	Indiferente
	9	Gobierno	Leyes de cooperativas, ejidos, empresa, impuestos, etc.	Medio	Indiferente
	10	SEMARNAT (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales)	Establecen límites de venta madera en los ejidos por año + rotación de tierra	Medio	Indiferente
	11	CONAFOR (Comisión Nacional Forestal)	Organismo público descentralizado de la SEMARNAT que entrega apoyos a los programas forestales	Medio	Indiferente

	12	Banco Mundial	Acceso a fondos	Medio	Indiferente
	13	Rainforest Alliance → Ejemplo: Mónica Flores (coordinadora técnica)	Organización ejecutora de los fondos del BM para la restauración de tierras degradadas con especies de alto potencial (MDE Mecanismo Dedicado Específico para Pueblos Indígenas y Comunidades Locales)	Medio	Indiferente
	14	Gerente de la producción y de la organización social de Chicza y del CC →Gerardo Alfonso Ramírez Águila	Comunicación y coordinación principal entre el CC y RC .	Alto	A favor
	15	Coordinadores regionales → Ejemplo Eduardo Ramírez coordinador zona maya entre otros	Comunicación	Alto	A favor
	16	RC	Comprador de la materia prima	Alto	A favor
Transformación	17	Gerentes de Transformación Chicza → Jorge Alberto Rojas Hernández	Encargado de la transformación del chicle natural en goma de mascar	Medio	A favor
	18	Ingeniero de planta → Jorge L. Verduzco Flores	Encargado de maquinaria y tecnología	Medio	A favor
	19	Obreros y empacadoras	Trabajo medio tiempo en planta	Bajo	Indiferente
	20	Coordinador de calidad, inocuidad e higiene → Jorge Aldrete	Responsable de la inocuidad y de la actualización de las normativas ISO en planta	Medio	A favor
	21	ISO 9001	Certificadora	Alto	Indiferente
	22	USDA Organic	Certificadora	Alto	Indiferente
	23	Bioagricert./EU	Certificadora	Alto	Indiferente
	24	Otros: Vegan, KMD Kosher México (Kashrut Maguén David) , Krav., Resultado laboratorio Gluten-Free.	Certificadoras	Alto	Indiferente
	25	Proveedores de saborizantes y caña de azúcar (nombres no	Proveedores	Alto	Indiferente

		comunicado)			
	26	Impresores EME Punto, S.A. de C.V.	Proveedor de empaques individuales y cajas ten pack (+etiquetas)	Bajo	Indiferente
	27	Cemsa	Proveedor de caja de cartón (+ Pallets)	Bajo	Indiferente
	28	Plastipro, S.A de C.V.	Proveedor material de envoltura primaria	Bajo	Indiferente
Distribución	29	MRC	Empresa importadora (documentos de importación)	Alto	A favor
	30	Gerente de comercialización → Miguel Aldrete	Coordinación con MRC para los documentos de exportación	Medio	A favor
	31	Promexico (Promotora del comercio exterior)	Apoyo de exportación	Medio	Indiferente
	32	Empresas de transporte	Servicio de transporte	Bajo	Indiferente
	33	Agencias aduanales	Revisión	Alto	Indiferente
Comercialización	34	Socios comerciales Ejemplo: EcolBio S.R.L. Distribuidor exclusivo de Chicza para Italia, Portugal Albania y Malta.	Distribución regional	Alto	A favor
	35	Tiendas minoristas	Venta de productos	Medio	Indiferente
	36	Competencia	Ganar mercado	Medio	En contra
	37	Conecto.mx	Plataforma multimedia donde puedes conocer productos y servicios sustentables desde una filosofía de compromiso social	Medio	A favor
	38	Embajadores de marca	Promoción de productos	Medio	Indiferente
	39	Gerente de comunicación → Miguel Aldrete	Supervisión de las redes sociales, representación en ferias internacionales y coordinación con	Medio	A favor
Consumo	40	Consumidores	Compra del producto Comunicación	Alto	Indiferente
	41	El público en general	Comunicación	Medio	Indiferente

	42	La naturaleza	Proceso de descomposición de la goma de mascar (5 semanas)	Alto	Indiferente
--	----	---------------	--	------	-------------

La identificación de AC ha reconocido los actores estratégicos dentro de los distintos eslabones de la CV de la goma de mascar de Chicza. El taller reveló aspectos cruciales de los actores y sus relaciones. Estos resultados son una combinación de la información recolectada del taller más una reflexión crítica de aspectos generales.

En el eslabón de la cosecha se observó una relación importante con las cooperativas chicleras, el CC y la Selva Maya. Su niveles de poder son altos ya que son los proveedores de la materia prima principal de Chicza y que existe una relación predominante a favor de la operación. Aunque existen diferentes perfiles de chicleros, cooperativas y tipos de selva, todos tienen un rol fundamental dentro de la CV del negocio. Dado la importancia de la distinción del producto ecológico en la propuesta de valor, se identificaron las certificadoras como FSC y Orgánico con un poder alto en RC .

En la intersección de cosecha a transformación, destacaron los actores gubernamentales: CONAFOR, Proméxico, SAGARPA, el personal técnico, los coordinadores regionales y la gerencia de producción y organización social. Estos grupos se constituyen AC debido a su apoyo crucial para el lanzamiento de la ES y el cumplimiento de comunicación entre RCy el CC. Los actores se ubican tanto en el nivel de cosecha como de transformación dado que son íntimamente relacionadas. Su apoyo ha sido imprescindible en el funcionamiento de la organización y tienen un poder entre medio y alto con intereses a favor. También, se observó una alta dependencia en las certificaciones ISO, orgánica, Kosher, Vegan, en el eslabón de transformación con respecto a la formalización y cumplimiento de los requisitos de comercialización en los mercados nichos. Por esta razón se identifica el rol del encargado de la calidad, inocuidad y higiene como una función indispensable (permiso planta de procesamiento, procesos y registros de productos, pruebas en laboratorio, etc).

En el eslabón de distribución se afirmó la relación que tiene Chicza con MRC . La empresa importadora se encarga de los procesos de importación y la gran mayoría de la distribución y ventas. El proceso de selección de los socios comerciales y mantenimiento de relaciones es primordial para llegar a los consumidores. Ambos son íntegras en la CV, uno por su conocimiento extensivo del mercado y otro por su poder de influencia sobre la reputación de la marca y producto.

En cuanto el eslabón de la comercialización se reconoció un apoyo significativo en la dirección de la comercialización y comunicación, Ing. Miguel Aldrete y el mercadeo y producción de la agencia Conecto.mx. El rol de la comercialización es imprescindible ya que conecta el consumidor interesado con el producto a nivel emocional y conceptual en las redes sociales. Luego la producción relata la historia del chicle y los guardianes de la selva al público general.

Por último, a nivel de consumo, se identificaron los consumidores, el público general y la naturaleza como AC. Como etapa final de la CV y fin del producto, la credibilidad de su misión en conjunto con su descomposición física tienen una influencia importante en la imagen de la marca. Los consumidores y el público general se informan según estudios y declaraciones de la empresa y luego toman la decisión de comprar el producto. Por su naturaleza, una compañía comercial depende del consumo del producto. Se reconoció el alto poder y interés del consumidor para la posteridad de las operaciones de Chicza.

Gracias a su capitalización, hoy RClogra sostener sus actividades principales de transformación y comercialización de las gomas de mascar. Para llegar a este punto de independencia económica es importante mencionar el rol determinante que ha tenido el gobierno y entidades financieras en el desarrollo de actividades de la empresa y del CC a través de los siguientes organismos y programas:

- FONAES, Fondo Nacional de Apoyos para Empresas en Solidaridad: en la década de los 90's con la ayuda de este fondo se logró crear la base de acopio inicial (capital semilla), realizar el pago de asistencia técnica inicial y para un proyecto de abasto comunitario.
- FIRCO, Secretaría de Economía y Fideicomiso de Riesgo Compartido: a través de estas organizaciones se obtuvieron recursos para adquirir maquinaria para ensayos de chicle elaborado en 2006-2007.
- CONAFOR, Comisión Nacional Forestal: asistencia proceso de fusión en CC y transferencia de tecnología en 2005, programa de encapsulamiento industrial en 2012, fortalecimiento de la higiene e inocuidad en 2014.
- Programa del Corredor Biológico Mesoamericano entre las Áreas Naturales Protegidas de Sian Ka An Calakmul: se realizaron ensayos de chicle en 2007- 2008.
- FIRA, Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura: con este apoyo se logró el lanzamiento comercial de Chicza en el 2009 en Inglaterra.

- FONDER, Fondo de Fomento para el Desarrollo Rural de Estado de Quintana Roo: financiamiento emergente después de la devastación del huracán Dean.
- Secretaría de la Economía: acciones en la asistencia técnica para el fortalecimiento de la actividad chiclera en 2001 y fondo de apoyo herramientas, equipos y accesorios en 2013.
- ADABI, Asociaciones civiles como Apoyo al Desarrollo de Archivos y Bibliotecas de México: han impulsado proyectos enfocados al rescate, preservación, valoración, investigación y difusión documental y bibliográfica de documentos históricos en Quintana Roo.
- UCEPCO, Unión de Crédito Estatal de Productores de Café de Oaxaca, S.A de C.V. se realizaron acciones de apoyo a la comercialización de chicle y rehabilitación de centros de acopio.
- Fundación HSBC: participó con un proyecto de enriquecimiento de selvas con reforestación de especies de alto valor comercial, en 2009-2010.
- SEDESOL, Secretaría de Desarrollo Social: desplegó acciones de apoyo complementario en aportación para inversión en equipo de transporte de materias primas y productos terminados.
- Fundación Televisa: Premio de un millón de pesos mexicanos en 2010.
- SAGARPA: Participación del CC en el proyecto de continuidad y rescate de acahuals o zonas agropecuarios degradadas.
- Proméxico: apoyó en 2013 con acciones relevantes para la participación internacional de los socios de Chicza en el mundo (gastos de transporte en ferias internacionales).

Lista de reconocimientos:

- Natural & Organic products Europe - best new product award 2009
- Fue nominado el emprendedor del año (2010) por la revista Expansión.
- Finalista de iniciativa México primera edición.
- Premio internacional “GOLD”: “Quality Global Award” 2013 (Global Quality Foundation)
- Reconocimiento por parte de Endeavor México, 2013

Entre otros diversos premios, recibió a nombre del CC el premio Nacional Forestal edición 2013, el Premio estatal “Gonzalo Guerrero”, en Dinamarca el premio del Oro

Ecológico, del Gobierno Italiano el premio del Caballero del medio ambiente, producto innovador dos años consecutivos en la Feria de Biofach, Nuremberg Alemania, entre otros reconocimientos.

8.2 FASE 2: Alineamiento

8.2.1 Etapa 1: Identificación de las áreas de alto impacto

La identificación de las áreas de alto impacto se desarrolló durante el taller 2 en diferentes etapas constructivas. Primero se organizó una lluvia de ideas con el objetivo de colocar el máximo de ODS relacionados positivamente y/o negativamente con los eslabones de la CV de la goma de mascar Chicza. En esta primera etapa se revisó la esencia de cada ODS y se tomó en cuenta tanto los ODS relacionados actualmente tanto como los de potencial para el futuro.

Luego, se identificaron las metas de impacto. Es decir que dentro de los 17 ODS y las 169 metas definidas, se seleccionó un conjunto de metas relacionadas con las actividades de la CV de la goma de mascar Chicza. Uno de los desafíos más grandes en la implementación de los ODS en el DS de una empresa, es que las metas fueron desarrolladas para gobiernos y ONG's. Poco indicadores tienen relevancia para negocios sino más bien para políticas, subsidios, etc. Para superar este obstáculo, se eligieron las metas con respeto a sus conceptos claves. La interpretación de estos conceptos es propia a esta investigación y intenta traducirlos al caso de estudio.

Por último, se clasificaron las metas seleccionadas con respeto a su relevancia de impacto en bajo, medio y alto. Se clasificaron las metas en bajo generalmente cuando tiene más relevancia para el futuro y/o que existe poca información disponible para su reporte a corto plazo. Las metas clasificadas dentro de la categoría media a menudo presentan impactos indirectos en las actividades de la CV de la goma de mascar. Las metas de alto impacto tiene una relación directa con la misión y/o las actividades de Chicza. A continuación se presenta el resumen de los resultados destacados durante el taller n°2. Esta recopilación no busca ser exhaustiva sino representativa de los grandes impactos que genera la CV de la goma de mascar Chicza. En cuadros 23 y 24 se demuestran la CV y el mapeo de ODS.

Cuadro 23: Mapeo de la CV para la identificación de las áreas de impacto (Resumen): Fuente: (Resumen de los resultados del taller n°2)

Impacto Positivo	1 Fin de la pobreza; 2 Hambre cero; 3 Salud y bienestar ; 6 Agua limpia y saneamiento ; 8 Trabajo decente y crecimiento económico ; 10 Reducción de las desigualdades ; 11 Ciudades y Comunidades sostenibles; 13 Acción por el clima; 14 Vida submarina; 15 Vida de ecosistemas terrestres; 16 Paz, justicia e instituciones sólidas y 17 Alianzas para lograr los objetivos	5 Igualdad de género ; 8 Trabajo decente y crecimiento económico; 9 Industria, innovación e infraestructura; 12 Producción y consumo responsables; 16 Paz, justicia e instituciones sólidas y 17 Alianzas para lograr los objetivos	17 Alianzas para lograr los objetivos	16 Paz, justicia e instituciones sólidas y 17 Alianzas para lograr los objetivos	12 Producción y consumo responsables ;13 Acción por el clima ; 17 Alianzas para lograr los objetivos
<i>Eslabón</i>	Cosecha	Transformación	Distribución	Comercialización	Consumo
Impacto negativo		7 Energía asequible y no contaminante; 12 Producción y consumo responsables	11 Ciudades y Comunidades sostenibles	12 Producción y consumo responsables	12 Producción y consumo responsables

Cuadro 24 : Selección y clasificación de las metas dentro de los ODS seleccionados en el mapeo para la identificación de las áreas de alto impacto: Fuente: (Elaboración propia basado en los resultados del taller n°2)

Eslabón	ODS	Metas (y conceptos claves)	Justificación	Impacto	Temas SAFA
Cosecha	ODS 1 : Erradicación de la pobreza	1.1 De aquí a 2030, erradicar para todas las personas y en todo el mundo la pobreza extrema (actualmente se considera que sufren pobreza extrema las personas que viven con menos de 1,25 dólares de los Estados Unidos al día).	El precio de chicle se incrementa a través del tiempo tomando en cuenta la inflación y el valor de la madera.	Alto	Inversión Sustento Decente Equidad
		1.3 Implementar a nivel nacional sistemas y medidas apropiados de protección social para todos , incluidos niveles mínimos, y, de aquí a 2030, lograr una amplia cobertura de las personas pobres y vulnerables.	Se clasifica la cobertura social según la participación del chiclero a la producción de la materia prima.	Alto	

	1.5 De aquí a 2030, fomentar la resiliencia de los pobres y las personas que se encuentran en situaciones de vulnerabilidad y reducir su exposición y vulnerabilidad a los fenómenos extremos relacionados con el clima y otras perturbaciones y desastres económicos, sociales y ambientales.	Concepto extenso. Sin embargo, se considera una considerable contribución al desarrollo regional y también a la resiliencia del sector.	Medio	
	1.5a Garantizar una movilización significativa de recursos procedentes de diversas fuentes , incluso mediante la mejora de la cooperación para el desarrollo, a fin de proporcionar medios suficientes y previsibles a los países en desarrollo, en particular los países menos adelantados, para que implementen programas y políticas encaminados a poner fin a la pobreza en todas sus dimensiones.	Se han canalizado recursos, tecnología y conocimiento extranjero para potenciar y agregar valor en el lugar de origen.	Medio	
ODS 2 : Hambre cero	2.4 De aquí a 2030, asegurar la sostenibilidad de los sistemas de producción de alimentos y aplicar prácticas agrícolas que aumentan la productividad y la producción, contribuyen al mantenimiento de los ecosistemas, fortalezcan la capacidad de adaptación al cambio climático, los fenómenos meteorológicos extremos, las sequías, las inundaciones y otros desastres, y mejoren progresivamente la calidad de la tierra y el suelo.	Se implementan y fortalecen prácticas que valoran la selva de pie y se emprende restauración agroforestal con potencial comercial.	Medio	Calidad e información de producto Sustento Decente
	2.5a Aumentar, incluso mediante una mayor cooperación internacional , las inversiones en infraestructura rural, investigación y servicios de extensión agrícola, desarrollo tecnológico y bancos de genes de plantas y ganado a fin de mejorar la capacidad de producción agropecuaria en los países en desarrollo, particularmente en los países menos adelantados.	Se trata de profesionalizar todos los eslabones de la CV buscando la inclusión y sostenibilidad financiera en cada uno.	Medio	Prácticas de comercio justo Salud y seguridad Diversidad Cultural
ODS 3 : Buena salud	3.8 Lograr la cobertura sanitaria universal , incluida la protección contra los riesgos financieros, el acceso a servicios de salud esenciales de calidad y el acceso a medicamentos y vacunas inocuos, eficaces, asequibles y de calidad para todos.	Se provee cobertura sanitaria para todos los socios bajo las normas cooperativas de previsión social.	Alto	Calidad y información de producto
ODS 6 : Agua limpia y saneamiento	6.6 De aquí a 2020, proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua , incluidos los bosques, las montañas, los humedales, los ríos, los acuíferos y los lagos.	Se protege la Selva Maya y uno de los árboles pilares en cuanto se función y servicios ambientales. El Chiczapote tiene 21 % de cobertura. En planta de procesamiento: El servicio de agua utilizado por la empresa, lo proporciona un organismo descentralizado, la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado del Gobierno de Quintana Roo. Actualmente el proceso de producción de Chicza no requiere el uso de recursos hídricos. El consumo de agua se restringe exclusivamente a los servicios sanitarios: lavamanos, baños y regaderas que utiliza el personal operativo y administrativo, con un costo promedio mensual de 150 MXN.	Medio	Agua
	8.4 Mejorar progresivamente, de aquí a 2030, la producción y el consumo eficientes de los recursos mundiales y procurar desvincular el crecimiento económico de la degradación del medio ambiente ,	La extracción de chicle es un PNMF (Producto no Maderable Forestal) lo cual conserva la selva intacta a	Alto	Salud y seguridad

ODS 8: Empleo decente y crecimiento económico	conforme al Marco Decenal de Programas sobre Modalidades de Consumo y Producción Sostenibles, empezando por los países desarrollados	condición de respetar la rotación de 7 a 8 años antes de la próxima cosecha.		Derechos de trabajo
	8.9 De aquí a 2030, elaborar y poner en práctica políticas encaminadas a promover un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales	Hay iniciativas y se considera un ecoturismo de pequeña escala para el futuro.	Bajo	Vulnerabilidad
ODS 10 : Reducción de la desigualdad	10.4 Adoptar políticas, especialmente fiscales, salariales y de protección social, y lograr progresivamente una mayor igualdad	Se pagan precios justos los cuales suben con la inflación, contribuyen a programas de protección social y apoyan indirectamente a una mayor igualdad de los derechos humanos.	Medio	Inversión
	10.7a Aplicar el principio del trato especial y diferenciado para los países en desarrollo , en particular los países menos adelantados, de conformidad con los acuerdos de la Organización Mundial del Comercio	Se canalizan fondos de grandes entidades financieras para el desarrollo rural.	Bajo	Equidad
ODS 11 : Ciudades y comunidades sostenibles	11.4 Redoblar los esfuerzos para proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural del mundo	El chicle protege un estilo de vida ancestral y sus comunidades rurales.	Alto	Economía local
	11.7a Apoyar los vínculos económicos, sociales y ambientales positivos entre las zonas urbanas, periurbanas y rurales fortaleciendo la planificación del desarrollo nacional y regional .	Se fortalecen zonas rurales con una industria amigable con el ambiente organizado regionalmente.	Alto	
ODS 13 : Lucha contra el cambio climático	13.1 Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países	La actividad chiclera fortalece los ecosistemas forestales.	Medio	Atmósfera
	13.3b Promover mecanismos para aumentar la capacidad para la planificación y gestión eficaces en relación con el cambio climático en los países menos adelantados y los pequeños Estados insulares en desarrollo, haciendo particular hincapié en las mujeres, los jóvenes y las comunidades locales y marginadas	Se promueven economías dentro de la selva para la gestión de productos autóctonos, de conservación y/o de reforestación de los bosques.	Medio	

ODS 14 : Vida submarina	14.1 De aquí a 2025, prevenir y reducir significativamente la contaminación marina de todo tipo , en particular la producida por actividades realizadas en tierra, incluidos los detritos marinos y la polución por nutrientes	Producción orgánica y FSC, fortaleciendo la selva. No hay contaminación indirecta.	Medio	Agua
ODS 15 : Fauna y flora terrestre	15.1 De aquí a 2020, asegurar la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y los ecosistemas interiores de agua dulce y sus servicios , en particular los bosques, los humedales, las montañas y las zonas áridas, en consonancia con las obligaciones contraídas en virtud de acuerdos	Propuesta de impacto de Chicza: el valor de los PFM son más importantes que la corta de los árboles.	Alto	Tierra
	15.2 De aquí a 2020, promover la puesta en práctica de la gestión sostenible de todos los tipos de bosques, detener la deforestación, recuperar los bosques degradados y aumentar considerablemente la forestación y la reforestación a nivel mundial	Extracción sostenible de chicle y restauración de acahuales.	Alto	
	15.5 Adoptar medidas urgentes y significativas para reducir la degradación de los hábitats naturales, detener la pérdida de biodiversidad y, de aquí a 2020, proteger las especies amenazadas y evitar su extinción	Enriquecimiento de acahuales con especies nativas.	Alto	
	15.9a Movilizar y aumentar significativamente los recursos financieros procedentes de todas las fuentes para conservar y utilizar de forma sostenible la biodiversidad y los ecosistemas	Las fuentes de apoyo financiero son diversos.	Medio	
ODS 16 : Paz y justicia	16.6 Crear a todos los niveles instituciones eficaces y transparentes que rindan cuentas	Empresa híbrida con mecanismo de comunicación mayormente informal entre sus actores. Sin embargo, cuenta con una estructura formal a la hora de las tomas de decisiones.	Alto	Equidad Marco institucional y legal Participación
	16.7 Garantizar la adopción en todos los niveles de decisiones inclusivas, participativas y representativas que respondan a las necesidades	La Asamblea de los socios del CC juega un papel importante.	Alto	
	16.8 Ampliar y fortalecer la participación de los países en desarrollo en las instituciones de gobernanza mundial	Manuel Aldrete, Director ejecutivo de Chicza, parte y consultor del consejo del Banco Mundial.	Medio	
ODS 17 : Alianzas para	17.1 Movilizar recursos financieros adicionales de múltiples fuentes para los países en desarrollo	El apoyo es mayormente nacional.	Medio	Vulnerabilidad

	el logro de los objetivos	17.5 Adoptar y aplicar sistemas de promoción de las inversiones en favor de los países menos adelantados	Se recibe apoyo sin embargo se prioriza inversiones internas.	Bajo	
		17.9 Aumentar el apoyo internacional para realizar actividades de creación de capacidad eficaces y específicas en los países en desarrollo a fin de respaldar los planes nacionales de implementación de todos los ODS, incluso mediante la cooperación Norte-Sur, Sur-Sur y triangular	Hay más apoyo nacional en la creación de capacidad.	Bajo	
		17.17 Fomentar y promover la constitución de alianzas eficaces en las esferas pública, público-privada y de la sociedad civil, aprovechando la experiencia y las estrategias de obtención de recursos de las alianzas.	Existen alianzas nacionales de todas las esferas.	Alto	
Transformación	ODS 5 : Igualdad de género	5.6a Empezar reformas que otorguen a las mujeres igualdad de derechos a los recursos económicos, así como acceso a la propiedad y al control de la tierra y otros tipos de bienes, los servicios financieros, la herencia y los recursos naturales, de conformidad con las leyes nacionales	Se trabaja indirectamente con mujeres. Sin embargo, el trabajo de chicleros es, a una excepción, masculino.	Medio	Equidad
	ODS 7 : Energía asequible y no contaminante	7. 2 De aquí a 2030, aumentar considerablemente la proporción de energía renovable en el conjunto de fuentes energéticas.	Se aspira optimizar las fuentes energéticas de la planta de procesamiento y los medios de transportes en el futuro.	Bajo	Materiales y energía
	ODS 8 : Empleo decente y crecimiento económico	8.2 Lograr niveles más elevados de productividad económica mediante la diversificación, la modernización tecnológica y la innovación, entre otras cosas centrándose en los sectores con gran valor añadido y un uso intensivo de la mano de obra	La transferencia de tecnología y la agregación de valor en el origen son pilares centrales en la misión.	Alto	Salud y seguridad Derechos de trabajo
		8.4 Mejorar progresivamente, de aquí a 2030, la producción y el consumo eficientes de los recursos mundiales y procurar desvincular el crecimiento económico de la degradación del medio ambiente, conforme al Marco Decenal de Programas sobre Modalidades de Consumo y Producción Sostenibles, empezando por los países desarrollados	La producción de chicle es un ejemplo de manejo sostenible de los recursos forestales.	Alto	Vulnerabilidad Inversión
ODS 9 : Innovación e infraestructura	9.1 Desarrollar infraestructuras fiables, sostenibles, resilientes y de calidad, incluidas infraestructuras regionales y transfronterizas, para apoyar el desarrollo económico y el bienestar humano, haciendo especial hincapié en el acceso asequible y equitativo para todos	Planta de procesamiento. + Infraestructura comercial mundial posicionando producto ecológico en países de primer mundo.	Alto	Sin tema	

		9.2 Promover una industrialización inclusiva y sostenible y, de aquí a 2030, aumentar significativamente la contribución de la industria al empleo y al producto interno bruto, de acuerdo con las circunstancias nacionales, y duplicar esa contribución en los países menos adelantados	Industria de valor agregado en el origen con una distribución equitativa de las utilidades mediante el modelo cooperativo.	Alto	
		9.3 Aumentar el acceso de las pequeñas industrias y otras empresas , particularmente en los países en desarrollo, a los servicios financieros , incluidos créditos asequibles, y su integración en las cadenas de valor y los mercados	La organización formal de la producción de chicle de manera lucrativa permite a servicios financieros.	Alto	
		9.5b Apoyar el desarrollo de tecnologías, la investigación y la innovación nacionales en los países en desarrollo, incluso garantizando un entorno normativo propicio a la diversificación industrial y la adición de valor a los productos básicos, entre otras cosas	Contribución a la innovación nacional con una mirada hacia la ampliación de la innovación a otras materias primas no maderables en sistemas agroforestales.	Medio	
ODS 12 : Producción y consumo responsable		12. 5 De aquí a 2030, reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización	Los empaques son de cartón y la goma de mascar es biodegradable. Sin embargo, el empaque en aluminio no lo es.	Alto	Materiales y energía Economía local Gestión holística
		12.8a Ayudar a los países en desarrollo a fortalecer su capacidad científica y tecnológica para avanzar hacia modalidades de consumo y producción más sostenibles	Se apoya fortalecer la capacidad científica y tecnológica.	Medio	Materiales e energía Economía local Gestión holística
ODS 16 : Paz y justicia		16.6 Crear a todos los niveles instituciones eficaces y transparentes que rindan cuentas	Empresa híbrida con mecanismo de comunicación mayormente informal entre sus actores. Sin embargo, cuenta con una estructura formal a la hora de las tomas de decisiones.	Alto	Equidad Marco institucional y legal Participación
		16.7 Garantizar la adopción en todos los niveles de decisiones inclusivas, participativas y representativas que respondan a las necesidades	La Asamblea de los socios del CC juega un papel importante.	Alto	

		16.8 Ampliar y fortalecer la participación de los países en desarrollo en las instituciones de gobernanza mundial	Manuel Aldrete, Director ejecutivo de Chicza, parte y consultor del consejo del Banco Mundial.	Medio	
	ODS 17 : Alianzas para el logro de los objetivos	17.6 Mejorar la cooperación regional e internacional Norte-Sur, Sur-Sur y triangular en materia de ciencia, tecnología e innovación y el acceso a estas, y aumentar el intercambio de conocimientos en condiciones mutuamente convenidas, incluso mejorando la coordinación entre los mecanismos existentes, en particular a nivel de las Naciones Unidas, y mediante un mecanismo mundial de facilitación de la tecnología	Intercambio de conocimiento de la producción de goma de mascar de Japón a México. Distribución mayormente de Norte-Sur.	Medio	Vulnerabilidad
Distribución	ODS 11 : Ciudades y comunidades sostenibles	11. 6 De aquí a 2030, reducir el impacto ambiental negativo per capita de las ciudades , incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo	Contaminación del aire a la hora de la distribución.	Bajo	Economía local
	ODS 17 : Alianzas para el logro de los objetivos	17.11 Aumentar significativamente las exportaciones de los países en desarrollo, en particular con miras a duplicar la participación de los países menos adelantados en las exportaciones mundiales de aquí a 2020	Exportación de productos de valor agregado a mercados con alto poder adquisitivo.	Alto	Vulnerabilidad
Comercialización	ODS 12 : Consumo responsable	12.8 Ayudar a los países en desarrollo a fortalecer su capacidad científica y tecnológica para avanzar hacia modalidades de consumo y producción más sostenibles	Concientización de consumidores y participación en economías solidarias y sostenibles	Medio	Materiales y energía Economía local Gestión holística
	ODS 16 : Paz y justicia	16.6 Crear a todos los niveles instituciones eficaces y transparentes que rindan cuentas	Relación con MRC	Medio	Equidad Marco institucional y legal Participación

	ODS 17 : Alianzas para el logro de los objetivos	17.16 Mejorar la Alianza Mundial para el DS , complementada por alianzas entre múltiples interesados que movilicen e intercambien conocimientos, especialización, tecnología y recursos financieros, a fin de apoyar el logro de los ODS en todos los países, particularmente los países en desarrollo	Se trabaja hacia relaciones constructivas con los socios comerciales para el intercambio de información de mercado y el un mejor entendimiento de los comportamientos de los mercados.	Medio	Vulnerabilidad
Consumo	ODS 12 : Consumo responsable	12.4 De aquí a 2020, lograr la gestión ecológicamente racional de los productos químicos y de todos los desechos a lo largo de su ciclo de vida , de conformidad con los marcos internacionales convenidos, y reducir significativamente su liberación a la atmósfera, el agua y el suelo a fin de minimizar sus efectos adversos en la salud humana y el medio ambiente	Productos orgánicos naturales con muy poca generación de desechos a la hora del consumo.	Alto	Materiales e energía Economía local Gestión holística
		12.5 De aquí a 2030, reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización	Producto biodegradable con empaque de cartón. Casi un producto cuna a cuna.	Alto	
		12.8 De aquí a 2030, asegurar que las personas de todo el mundo tengan la información y los conocimientos pertinentes para el DS y los estilos de vida en armonía con la naturaleza	Concientización del consumidor y apoyo de economías ecológicamente armoniosas.	Medio	
		12.6 Alentar a las empresas, en especial las grandes empresas y las empresas transnacionales, a que adopten prácticas sostenibles e incorporen información sobre la sostenibilidad en su ciclo de presentación de informes	Reporte de sostenibilidad 2009-2010.	Alto	
	ODS 13 : Acción por el clima	13.3 Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático , la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana	Proceso de concientización de los consumidores.	Medio	Atmósfera
	ODS 17 : Alianzas para el logro de los objetivos	17.19 De aquí a 2030, aprovechar las iniciativas existentes para elaborar indicadores que permitan medir los progresos en materia de DS y complementen el producto interno bruto, y apoyar la creación de capacidad estadística en los países en desarrollo	Contribución indirecta a los estadísticos.	Medio	Vulnerabilidad

A continuación se presenta un resumen de la clasificación de las metas de los ODS prioritarios en cuadro 25:

Cuadro 25: Resumen de los resultados de las áreas de alto impacto: Fuente: (Elaboración propia basada en los resultados del taller n°2)

Eslabón	ODS	#	Alto Impacto	Alto	Medio	Bajo
Cosecha	1: Erradicación pobreza	4	2	1.1, 1.3	1.5, 1.5a	
	2: Hambre Cero	2	0		2.4, 2.5a	
	3: Buena Salud	1	1	3.8		
	6: Agua limpia y saneamiento	1	0		6.6	
	8: Empleo decente y crecimiento económico	2	1	8.4		8.9
	10: Reducción de la desigualdad	2	0		10.4	10.7a
	11: Ciudades y comunidades sostenibles	2	2	11.4, 11.7a		
	13: Lucha contra el cambio climático	2	0		13.1, 13.3b	
	14: Vida submarina	1	0		14.1	
	15: Fauna y flora terrestre	4	3	15.1, 15.2, 15.5	15.9a	
	16: Paz y justicia	3	2	16.6, 16.7	16.8	
	17: Alianzas para el logro de los objetivos	4	1	17.17	17.1	17.5, 17.9
Transformación	5: Igualdad de género	1	0		5.6a	
	7: Energía asequible y no contaminante	1	0			7.2
	8: Empleo decente y crecimiento económico	2	2	8.2, 8.4		
	9: Industria, innovación e infraestructura	4	3	9.1, 9.2, 9.3	9.5b	
	12: Producción y consumo responsable	2	1	12.5	12.8a	
	16: Paz y justicia	3	2	16.6, 16.7	16.8	
	17: Alianzas para el logro de los objetivos	1	0		17.6	

Distribución	11: Ciudades y comunidades sostenibles	1	0			11.6
	17: Alianzas para el logro de los objetivos	1	1	17.11		
Comercialización	12: Producción y consumo responsable	1	0		12.8	
	16: Paz y justicia	3	0		16.6	
	17: Alianzas para el logro de los objetivos	1	0		17.16	
Consumo	12: Producción y consumo responsable	4	3	12.4, 12.5, 12.6	12.8	
	13: Acción por el clima	1	0		13.3	
	17: Alianzas para el logro de los objetivos	1	0		17.19	

8.2.2 Etapa 2: Identificación de los objetivos estratégicos de Chicza

Para aprovechar las oportunidades y los desafíos presentados en los ODS, es importante definir las prioridades empresariales para apoyar enfocar sus esfuerzos.

- **Misión**

Estructurar una organización económica a partir del sector productivo con una perspectiva regional de los productores, a través de las cooperativas y sus socios, en razón del avance tecnológico del sistema productivo y de la estabilidad de las relaciones comerciales del látex y otros productos forestales y sus derivados compatibles con la conservación de los ecosistemas.

- **Visión**

Consolidar una organización social forestal productiva con carácter empresarial que impulse un nuevo concepto de la organización forestal comunal, partiendo de las propias potencialidades internas de la comunidad rural, llevándolas a un nuevo nivel técnico y de organización productiva comercial.

- **Objetivos estratégicos**

Los siguientes objetivos permitirán aumentar las oportunidades de mercado en forma compatible con la conservación de los ecosistemas:

- ***Optimización de la realización social:*** Promover el desarrollo de un modelo de organización social y productiva que contemple una serie de acciones relacionadas con la organización y capacitación. Chicza busca profesionalizar todos los eslabones de su CV con el propósito de internalizar capacidades. Mejorar el ingreso de los productores y generar empleo y elevar el bienestar social.
- ***Optimización de la realización ambiental:*** Promover la investigación de otras especies nativas no maderables con potencial de comercialización y conservación del entorno forestal donde se ubican las cooperativas.
- ***Optimización comercial:*** Promover estrategias para nuevas formas de comercialización que aseguren por un lado, abatir los intermediarios y por el otro, ensayos silvícolas para planificar los aprovechamientos a largo plazo y la incorporación tecnológica para el procesamiento de nuevos productos con mayor valor agregado.
- ***Optimización productiva:*** Implementar estándares de calidad, inocuidad e higiene aún más exigentes y aumentar los volúmenes de producción.
- ***Optimización organizacional:*** Independización y fortalecimiento de entidades distintas pero parte del mismo grupo Chicza.
- ***Optimización fiscal:*** con respecto al contexto nacional de México de la Economía Social y Solidaria y sus leyes aplicadas.

8.2.3 Etapa 3: Selección de los ODS prioritarios

Previamente en la etapa 1 de la fase 2, se seleccionaron, clasificaron y contabilizaron las metas de los ODS según su impacto bajo, medio y alto. La selección de los ODS prioritarios se basa entre los resultados del taller 2 y los objetivos estratégicos de Chicza

basada en entrevistas semiestructuradas con el Director Ejecutivo de RC , Manuel Aldrete y buscan ser relevantes, completos, precisos y al día con la esencia de la empresa.

Se seleccionó el ODS 1, Fin de la pobreza dado su relevancia en el rescate de la economía chiclera y la proporción de un sueldo digno. Por su clasificación de impacto medio, se decidió no incluir el ODS 2, Hambre Cero. Se priorizó ODS 3, Salud y Bienestar por la importancia de la cobertura médica de los chicleros en su trabajo peligroso.

El ODS 6, agua limpia y saneamiento y el ODS 7, Energía asequible y no contaminante no fueron priorizados debido a su impacto poco representativo de la misión central de RC . Tampoco se priorizó el ODS 10, Reducción de la desigualdad. Pero sí se priorizó el ODS 8, Trabajo Decente y Crecimiento Económico, por la provisión de una economía estable y el valor agregado que aporta la empresa.

El ODS 9, Industria, Innovación e Infraestructura, sobresalió en la calificación puesto que su nivel de innovación de productos y infraestructura empresarial y se seleccionó dentro de los ODS prioritarios. En el caso del ODS 11, Ciudades y comunidades se observó un impacto alto en cuanto el tema de fuerza de trabajo regional pero no se priorizó. Se priorizó el ODS 12, Producción y Consumo Responsable, dado su impacto múltiple y transversal dentro de la CV por ser natural, orgánico y biodegradable.

Además, se decidió dar espacio en el reporte para el ODS 13, Acción por el clima por la importancia de la conservación y reforestación de los bosques para capturar el carbono. No se priorizó el ODS 14, Vida submarina porque es poco relevante. Se priorizó el ODS 15, Vida de Ecosistemas Terrestres, por ser una silvicultura en armonía con la selva maya.

Se priorizó el ODS 16, Paz, Justicia e Instituciones Sólidas, puesto la importancia de la ética en la misión de la organización y por la importancia de la estructura novedosa de una empresa híbrida social lo cual sostiene el sistema de producción. Finalmente se priorizó el ODS 17, Alianzas para lograr los ODS, a por la importancia de la integración de los chicleros, empresarios, organismos nacionales e internacionales y dado el foco de la investigación. A continuación se presentan en cuadro 26 los resultados del taller 2 vs. los ODS prioritarios seleccionados.

Cuadro 26: Comparación resultados del taller 2 vs. los ODS prioritarios seleccionados:

Fuente: (elaboración propia).

<i>Resultados del taller n 2</i>	<i>ODS prioritarios seleccionados</i>
1 - 2 - 3 - 8 - 9 - 11 - 12 - 15 - 16 - 17	1 - 3 - 8 - 9 - 11 - 12 - 13 - 15 - 16 - 17

8.3 FASE 3: Análisis de sostenibilidad

8.3.1 Etapa 1: Identificación de los indicadores SAFA

En la fase 2 se destacaron los ODS prioritarios a través del taller n 2y una revisión de los resultados con el Director Ejecutivo de RC . A continuación se presentan las 22 metas de los ODS prioritarios que salieron con una clasificación de alto impacto. Cada una de las metas fueron relacionadas con un indicador SAFA utilizado la figura 13: Integración de los ODS y de los temas SAFA.

En esta investigación se decidió identificar los indicadores SAFA en dos tiempos. Primero, resumiendo las metas de alto impacto, para en un segundo tiempo identificar los 10 indicadores. Para llevar esta tarea a cabo la pregunta central fue: Que es necesario? Ante todo lo que es importante es de poder seleccionar indicadores que se consideran los indicadores más críticos para comprobar su sostenibilidad. En esta investigación se busca seleccionar un conjunto de 10 indicadores complementarios que refuerzan la evaluación de sostenibilidad de Chicza y que reflejan la misión de la ESAF. El resultado del procedimiento de selección de los indicadores es un proceso complejo que fue personalizado a este caso de estudio y que tiene su raíces en las múltiples entrevistas semiestructuradas con AC del CC y de RC , los resultados del los tres talleres, la múltiples visitas a las oficinas, infraestructuras, ejidos y encuentros con chicleros.

Cuadro 27 : Resultados de los ODS prioritarios y metas relacionadas: Fuente: (elaboración propia).

Eslabón CV	ODS	ODS Meta	Dimensión SAFA	Tema	Subtema	Indicador	Tipo de indicador (cualitativo / cuantitativo)	Descripción	Pregunta	Justificación
Cosecha	1	1.1 De aquí a 2030, erradicar para todas las personas y en todo el mundo la pobreza extrema (actualmente se considera que sufren pobreza extrema las personas que viven con menos de 1,25 dólares de los Estados Unidos al día)	Bienestar social	Sustento Decente	Calidad de vida	S 1.1.2 Nivel de salario	Cuantitativo	La empresa mide el porcentaje de los trabajadores que ganan un sueldo justo para sus necesidades básicas.	¿Todos los productores primarios que suministran a las empresas y todos los empleados ganan al menos un salario digno?	La empresa declara que tiene un esquema de comercio justo pero no tiene certificación. Es importante verificar el cumplimiento de normas básicas como un salario digno.
Cosecha	1	1.3 Implementar a nivel nacional sistemas y medidas apropiados de protección social para todos, incluidos niveles mínimos, y, de aquí a 2030, lograr una amplia cobertura de las personas pobres y vulnerables .	Bienestar social	Equidad	Apoyo a grupos vulnerables	S 4.3.1 Apoyo a grupos vulnerables	Cualitativo	La empresa ha apoyado a sus empleados vulnerables con servicios sociales y de salud.	¿La empresa se adapta a los diferentes niveles de capacidad y discapacidad, los trabajadores jóvenes y los adultos mayores y proporciona recursos a la comunidad para apoyar a las personas vulnerables con servicios sociales y de salud, capacitación y eventos culturales para mujeres, minorías y personas desfavorecidas?	En cuanto la protección social, se eligió otro indicador que se enfoca específicamente en los chicleiros y la provisión de la asistencia médica (Ver S 5.1.3)
Cosecha	1	1.5 De aquí a 2030, fomentar la resiliencia de los pobres y las personas que se encuentran en situaciones de vulnerabilidad y reducir su exposición y vulnerabilidad a los fenómenos extremos relacionados con el clima y otras perturbaciones y desastres económicos, sociales y ambientales	Resiliencia económica	Inversión	Inversión comunitaria	C 1.2.1 Inversión comunitaria	Cualitativo	La empresa mide el nivel de inversión en la comunidad y como ha satisfecho sus necesidades.	¿Cómo han contribuido las inversiones de la empresa a abordar y satisfacer las necesidades de la comunidad, con un uso eficiente de los recursos y manteniendo un equilibrio ambiental?	Se identificó la necesidad de mostrar y medir de alguna forma la incidencia en las comunidades en cuanto resiliencia y sostenibilidad por las operaciones de la empresa.
Cosecha	3	3.8 Lograr la cobertura sanitaria universal , incluida la protección contra los riesgos financieros, el acceso a servicios de salud esenciales de calidad y el acceso a medicamentos y vacunas inocuos, eficaces, asequibles y de calidad para todos	Bienestar social	Seguridad y salud	Seguridad del lugar de trabajo y provisiones sociales	S 5.1.3 Acceso a cobertura y asistencia médica	Cualitativo	La empresa provee cobertura médica y asegura acceso a asistencia médica para sus empleados.	¿Proporciona la empresa una cobertura de salud adecuada según los requisitos legales, y garantiza el acceso oportuno a la atención médica en emergencias para los empleados?	La empresa declara que cubre todas las necesidades médicas de los chicleiros según las normas de previsión social de las sociedades cooperativas. Es necesario verificar su cumplimiento.
Transformación	8	8.2 Lograr niveles más elevados de productividad económica mediante la diversificación, la modernización tecnológica y la innovación, entre otras cosas centrándose en los sectores con gran valor añadido y un uso intensivo de la mano de obra	Bienestar social	Sustento Decente	Capacidad de desarrollo	S 1.2. 1 Capacidad de desarrollo	Cualitativo	La empresa asesora si los empleados tienen oportunidades para desarrollarse y avanzar dentro de la compañía.	¿Los productores y empleados primarios tienen oportunidades para aumentar las habilidades y el conocimiento, para avanzar dentro de la empresa en la que trabajan o para construir el futuro de su propia empresa?	El indicador es importante pero difícil de medir en el periodo de la investigación. Es recomendable tener en cuenta este indicador en futuros informes de sostenibilidad.

Cosecha + Transformación	8	8.4 Mejorar progresivamente, de aquí a 2030, la producción y el consumo eficientes de los recursos mundiales y procurar desvincular el crecimiento económico de la degradación del medio ambiente , conforme al Marco Decenal de Programas sobre Modalidades de Consumo y Producción Sostenibles, empezando por los países desarrollados	Integridad ambiental	Biodiversidad	Diversidad de los ecosistemas	E 4.1.2. Prácticas que mejoran los ecosistemas	Cualitativo	La empresa desempeña prácticas que mejoran las relaciones funcionales y procesos entre los agro-ecosistemas y sus actores diversos.	¿Qué actividades y prácticas se han implementado que han mejorado de manera efectiva el funcionamiento de los servicios de los ecosistemas, así como la conectividad de los ecosistemas?	Es esencial demostrar el aprovechamiento sostenible y mejora de ecosistemas para validar las prácticas como armoniosas con el ambiente.
Transformación	9	9.1 Desarrollar infraestructuras fiables, sostenibles, resilientes y de calidad , incluidas infraestructuras regionales y transfronterizas, para apoyar el desarrollo económico y el bienestar humano, haciendo especial hincapié en el acceso asequible y equitativo para todos	Resiliencia económica	Inversión	Inversión interna	C 1.1.1 Inversión interna	Mixto	La empresa mide la inversión en los últimos 5 años en las prácticas que mejoran y monitorean su impacto en los 4 pilares de sostenibilidad.	¿En qué actividades y prácticas ha invertido la empresa durante los últimos 5 años para mejorar y monitorear su desempeño social, económico, ambiental y de gobierno?	No se eligió este indicador dado que se optó por mostrar un impacto más socioeconómico que económico a través del indicador de inversión comunitaria (Ver C 1.2.1) .
Transformación	9	9.2 Promover una industrialización inclusiva y sostenible y, de aquí a 2030, aumentar significativamente la contribución de la industria al empleo y al producto interno bruto, de acuerdo con las circunstancias nacionales, y duplicar esa contribución en los países menos adelantados	Resiliencia económica	Vulnerabilidad	Estabilidad de Relaciones con el Proveedor	C 2.2.2 Estabilidad de Relaciones con el Proveedor	Cuantitativo	La empresa monitorea la proporción de relaciones vigentes que tiene con proveedores en los últimos 5 años de operación.	¿Qué parte de los contratos con proveedores / relación comercial ha continuado en los últimos 5 años?	Es necesario mostrar la estabilidad en todos los niveles de la empresa y sobre todo la relación con el CC, el proveedor de la materia principal, el chicle natural.
Transformación	9	9.3 Aumentar el acceso de las pequeñas industrias y otras empresas , particularmente en los países en desarrollo, a los servicios financieros, incluidos créditos asequibles, y su integración en las cadenas de valor y los mercados	Resiliencia económica	Economía local	Creación de valor	C 4.1.1 Mano de obra regional	Cuantitativo	La empresa ha preferido contratar trabajadores regionales en los últimos 5 años.	¿ha contratado la empresa durante los últimos cinco años empleados regionales cuando se ofrecen habilidades, perfil y condiciones similares a otros candidatos?	Chiclear es una actividad rural, familiar e inusual y por lo tanto la mano de obra casi siempre viene de la misma zona donde se encuentran los árboles.
Cosecha	11	11.4 Redoblar los esfuerzos para proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural del mundo	Bienestar social	Diversidad cultural	Conocimiento indígena	S.6.1.1 Conocimiento indígena	Cualitativo	La empresa reconoce y respeta los derechos universales de las comunidades indígenas y la protección de su conocimiento.	¿La empresa reconoce y respeta los derechos universales de las comunidades indígenas para proteger sus conocimientos? Si es apropiado y se adquiere, ¿la empresa ha remunerado a las comunidades indígenas de manera justa y equitativa, en base a términos mutuamente acordados?	Las cooperativas chiclearas tienen demografías variadas de comunidades locales, indígenas y/o repobladores. Dado que chiclear es una actividad que trasciende culturas y etnias no es relevante medirlo.
Cosecha	11	11.7a Apoyar los vínculos económicos, sociales y ambientales positivos entre las	Resiliencia	Economía local	Procuración	C 4.2.1 Procuración	Cuantitativo	La empresa se compromete con la comunidad local en el uso de	¿ha obtenido la empresa a los proveedores locales cuando se aplican condiciones	La procuración local es muy importante en la sostenibilidad en cuanto la huella de

		zonas urbanas, periurbanas y rurales fortaleciendo la planificación del desarrollo nacional y regional.	económica		Local	Local		insumos con el fin de beneficiar economías locales.	iguales o similares en comparación con los proveedores no locales?	carbono de empresas. Se recomienda incluir este indicador en futuros informes de impacto.
Consumo	12	12.4 De aquí a 2020, lograr la gestión ecológicamente racional de los productos químicos y de todos los desechos a lo largo de su ciclo de vida, de conformidad con los marcos internacionales convenidos, y reducir significativamente su liberación a la atmósfera, el agua y el suelo a fin de minimizar sus efectos adversos en la salud humana y el medio ambiente	Integridad ambiental	Materiales y energía	Uso de los materiales	E 5.1.3 Materiales renovables y reciclables	Cuantitativo	La empresa toma en cuenta las materiales que usa y opta por materiales renovables y reciclables en su producción.	¿Qué parte del uso total de material de la empresa se genera a partir de fuentes vírgenes fuera de operación?	Es importante transicionar a economías circulares y materiales renovables. Dado el buen estado de uso de materiales en la empresa, se priorizaron otros indicadores más inminentes.
Transformación	12	12.5 De aquí a 2030, reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización	Integridad ambiental	Materiales y energía	Uso de los materiales	E 5.1.4 Intensidad uso de materiales	Cuantitativo	La empresa es eco eficiente en su uso de materiales en relación a una unidad de producción.	¿Cómo ha cambiado la cantidad de materiales utilizados por unidad producida en las operaciones durante los últimos 5 años?	Este indicador es importante para medir la eficiencia de la empresa pero existen indicadores más importantes según la misión de la empresa.
Toda la CV	12	12.6 Alentar a las empresas, en especial las grandes empresas y las empresas transnacionales, a que adopten prácticas sostenibles e incorporen información sobre la sostenibilidad en su ciclo de presentación de informes	Resiliencia económica	Información y Calidad del Producto	Información del Producto	C. 3.3.2 Sistema de Trazabilidad	Cuantitativo	La empresa mide la proporción de la producción que se puede identificar y reconocer a través de la CV en el mercado en el último año.	¿El sistema garantiza la trazabilidad en todas las etapas de la cadena alimentaria para que los productos puedan ser identificados y retirado de manera fácil y correcta?	Es fundamental hacer transparente y rastrear toda la materia prima y productos de la empresa.
Consumo	13	13.3 Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación de cambio climático , la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana	Integridad ambiental	Atmósfera	Gases de efecto invernadero	E 1.1.3 Balance de GEI	Cuantitativo	La empresa calcula su balance de GEI.	¿Cuál es la emisión neta directa de ghg (es decir, las emisiones anuales menos el secuestro) de la empresa?	Es de suma importancia medir la huella de carbono de la empresa dado el alcance de sus operaciones y productos nacionales e internacionales.
Cosecha	15	15.1 De aquí a 2020, asegurar la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y los ecosistemas interiores de agua dulce y sus servicios, en particular los bosques, los humedales, las montañas y las zonas áridas, en consonancia con las obligaciones contraídas en virtud de acuerdos	Integridad ambiental	Tierra	Degradación de tierra	E.3.2.1 Plan par la conservación y rehabilitación del suelo	Cualitativo	La empresa cuenta con un plan que fija metas concretas, medibles y vinculantes en la prevención de la degradación del suelo y su rehabilitación donde sea necesario.	¿Tiene la empresa un plan que describa los pasos para conservar o mejorar la salud del suelo y rehabilitar los suelos degradados?	Dado que las asambleas de los ejidos son la máxima autoridad en el manejo del uso del suelo, es más relevante enfocarse en cómo las actividades impactan los áreas de bosque permanente.

Cosecha	15	15.2 De aquí a 2020, promover la puesta en práctica de la gestión sostenible de todos los tipos de bosques, detener la deforestación, recuperar los bosques degradados y aumentar considerablemente la forestación y la reforestación a nivel mundial	Integridad ambiental	Biodiversidad	Biodiversidad de los ecosistemas	E 4.1.5 Cambio del uso del suelo y cobertura del suelo	Cuantitativo	La empresa calcula el cambio del uso del suelo y su cobertura en el área de operaciones relativo a su estado original.	¿Los hábitats primarios (por ejemplo, humedales, bosques primarios, pastizales, vías navegables protegidas) se convirtieron durante los últimos 20 años por las operaciones de la empresa, incluidas las áreas donde se obtienen sus insumos?	Se eligió este indicador como complemento cuantitativo de prácticas que mejoran ecosistemas. Ambos indicadores revelan una panorámica de la incidencia forestal que la empresa tiene.
Cosecha	15	15.5 Adoptar medidas urgentes y significativas para reducir la degradación de los hábitats naturales , detener la pérdida de biodiversidad y, de aquí a 2020, proteger las especies amenazadas y evitar su extinción	Integridad ambiental	Tierra	Degradación de tierra	E 3.2.2 Prácticas de conservación y rehabilitación del suelo	Cualitativo	La empresa desempeña prácticas de conservación y rehabilitación del suelo en su área de operaciones.	¿Qué técnicas efectivas de conservación de suelos y / o medidas de rehabilitación se han implementado o practicado regularmente en la operación?	Este indicador es interesante pero no precisa el trabajo de la organización. Se optó por el indicador E 4.1.2. en relación a los ecosistemas.
Cosecha, transformación	16	16.6 Crear a todos los niveles instituciones eficaces y transparentes que rindan cuentas	Buena gobernanza	Participación	Diálogo de los AC	G 3.1.1 Identificación de AC	Cualitativo	La empresa es proactiva en la identificación de AC en su esfera de influencia, incluyendo aquellos que no tengan voz o derechos.	¿Puede la empresa identificar a todas las partes interesadas del material y describir el proceso por el cual se identificaron?	Dado la extensión geográfica, financiera y social de la empresa es crucial contar con mecanismos de identificación de AC.
Cosecha, transformación, comercialización	16	16.7 Garantizar la adopción en todos los niveles de decisiones inclusivas, participativas y representativas que respondan a las necesidades	Buena gobernanza	Participación	Diálogo de los AC	G 3.1.4 Participación Efectiva	Mixto	La empresa puede demostrar la participación de todos los AC y facilita la comunicación y retroalimentación para su continuidad.	¿Puede la empresa describir la participación real de las partes interesadas (incluidas las partes interesadas "menos poderosas"), su impacto en la toma de decisiones y cómo se comunicó este impacto a las partes interesadas?	Como ES integradora, es necesario demostrar la influencia de todos los AC en el desarrollo de la compañía y toma de decisiones.
Distribución	17	17.11 Aumentar significativamente las exportaciones de los países en desarrollo, en particular con miras a duplicar la participación de los países menos adelantados en las exportaciones mundiales de aquí a 2020	Resiliencia económica	Vulnerabilidad	Estabilidad de mercado	C 2.3.1 Estabilidad de mercado	Mixto	La empresa garantiza su estabilidad en el mercado a través de la implementación de la diversificación de la estructura de sus ingresos.	¿Qué acciones y mecanismos ha implementado la empresa para garantizar una estructura de ingresos diversificada y consolidada de las ventas de productos o de los servicios prestados?	No se eligió este indicador en virtud de enfocar principalmente en la estabilidad de proveedores. Puede ser interesante incorporar en futuros informes de impacto.
Cosecha	17	17.17 Fomentar y promover la constitución de alianzas eficaces en las esferas pública, público-privada y de la sociedad civil, aprovechando la experiencia y las estrategias de obtención de recursos de las alianzas.	Buena gobernanza	Responsabilidad	Transparencia	G 2.3.1 Transparencia	Cualitativo	La empresa entiende las necesidades de los AC en cuanto información relevante y la hace accesible de manera precisa, puntual.	¿Tiene la empresa una política que requiere que la administración informe sobre cómo las políticas, los procedimientos, las decisiones y los procesos de toma de decisiones se hacen accesibles a los interesados?	Este indicador es importante pero dado el periodo disponible de investigación, se enfocó en los que abordan AC.

En un contexto ideal para tener una evaluación de sostenibilidad más robusta sería apropiado desarrollar una evaluación de sostenibilidad SAFA completa o al menos de los 22 indicadores de la áreas de alto impacto previamente detectados dentro de los ODS prioritarios. Sin embargo, la intención de esta investigación es diferente ya que busca enfocarse en lo necesario, es decir un conjunto de solo 10 indicadores. En el futuro Chicza podría considerar ampliar su campo de medición de impacto a 15, 20 o más indicadores dependiendo de sus necesidades. No obstante, en esta investigación se busca encontrar el núcleo o el mínimo requerido y determinar las fronteras de evaluación.

Actualmente, se comunicó que en los próximos años Chicza buscará optimizar sus operaciones en diferentes niveles. Tanto el tejido social y organizacional como la parte productiva, ambiental, comercial y fiscal son parte de su optimización empresarial. Con respecto a la parte comunicación, su último y único reporte de impacto data de 2009-2010, existe la necesidad de actualizar la tarea. Además, la meta es de elegir indicadores universales y de carácter consistente. Generalmente los indicadores principales son tan relacionados al corazón de las actividades de la empresa, que se pueden considerar medir anualmente con la ventaja de crear una base de datos de las cuales se podrían analizar sus evoluciones.

En esta investigación se construyó una recomendación de 10 indicadores de sostenibilidad que se consideran los más relevantes para los futuros informes de impacto de Chicza por lo que pueden ser destinados a sus varios grupos de interés previamente seleccionados: chicleros, cooperativas, ejidos, consumidores, público en general, etc.

A continuación se presentan las fronteras de evaluación, de las 22 metas de los ODS prioritarios que salieron con una clasificación de alto impacto, a 10 indicadores pilotos.

Cuadro 28: Comparación ODS prioritarios seleccionados y fronteras de evaluación:
Fuente Cuadro 27: (elaboración propia)

<i>ODS prioritarios seleccionados</i>	<i>Fronteras de evaluación</i>
1 - 3 - 8 - 9 - 11 - 12 - 13 - 15 - 16 - 17	1 - 3 - 8 - 9 - 12 - 13 - 15 - 16

Cuadro 29: Fronteras de evaluación: Fuente: (Elaboración propia basado y revisión del Director Ejecutivo RC)

Perspectiva de optimización del Reporte de Impacto 2009-2010							
<i>ODS</i>	<i>Eslabón CV</i>	<i>Indicador</i>	<i>Actor Clave</i>	<i>Criterios de Medición</i>	<i>Calificación Verde</i>	<i>Calificación Roja</i>	<i>Tipo de indicador</i>
1	Cosecha	S 1.1.2 Nivel de Salario	El Chiclero	<ol style="list-style-type: none"> 1. Calcular Salario Decente en la región. 2. Calcular el porcentaje de personas que ganan por lo menos esta cantidad. 3. Consultar comprobantes de pagos y contabilidad. 4. Entrevistar una muestra aleatoria de chicleros para verificar puntualidad y recepción de pagos. 	100% de los chicleros reciben un salario digno.	El pago es menor al umbral de pobreza de la región, menor al promedio de la industria, precio por pieza con un salario que requiere más trabajo de la cuenta o condiciones insanas, privación de pagos.	Indicador basado en el desempeño
1	Cosecha	C 1.2.1 Inversión Comunitaria	Los ejidos, las cooperativas, el CC	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entrevistar a los dueños y la gerencia para verificar que conozcan la necesidad social, económico, cultural, técnico, ambiental y organizacional en relación a cómo las contribuciones y la inversión los satisfacen. <p>Criterios: La gerencia deben saber</p> <ul style="list-style-type: none"> - cómo las actividades impactan los recursos naturales y el ambiente. - y la forma en que las actividades e inversiones están implementadas con respecto a la relación con la comunidad y AC en la región 	Hay un registro de las inversiones identificadas por la empresas y cómo satisfacen alguna necesidad comunitaria corroborada por la misma.	<p>- Las inversiones o actividades implementadas por la empresa aumentan las necesidades de la comunidad directa o indirectamente; o</p> <p>- Hay registros de impactos socioeconómicos o ambientales negativos como resultado de las inversiones o actividades implementadas por la empresa; o</p> <p>- Las inversiones o actividades ponen en peligro a la (s) comunidad (es) por el consumo excesivo de recursos (es decir, financieros, energéticos, naturales).</p>	Indicador basado en la práctica
3	Cosecha	S 5.1.3 Acceso a Cobertura y Asistencia Médica	El Chiclero	<ol style="list-style-type: none"> 1. Análisis contextual: Cual es la ley en México (Quintana Roo y Campeche) en términos de cobertura médica empresarial? Es suficiente para cubrir los chicleros? 2. Evaluación del acceso a cobertura y asistencia médica urgente o de emergencia. Preguntas: Qué es el programa que ofrecen? Que cubre? Hay transportación y comunicación para emergencias? Hay capacitación y ensayos en caso de emergencia? Hay reembolsos para cobertura? Hay servicios de emergencias? Enfermedades? Incapacidades? Fondo de fallecimiento? Fondo de jubilación? Plan de emergencias? 3. Entrevistas: Chicleros confirman en casos de accidentes que la empresa ha 	La empresa proporciona cobertura de salud y garantiza el acceso de emergencia a la atención médica para todos los chicleros según los criterios mencionados anteriormente.	<p>- La empresa no proporciona el nivel de cobertura de salud requerido por la ley, o no proporciona ningún formulario de cobertura de salud.</p> <p>- La empresa no tiene un plan de emergencia para garantizar que la atención médica llegue a los heridos o</p> <p>empleados en riesgo.</p> <p>- Los empleados informan que los accidentes no se trataron rápidamente y que los chicleros lesionados sufrieron aumento de lesiones como resultado.</p>	Indicador basado en la práctica

				actuado de manera rápida para atender la persona con atención médica.			
8	Cosecha	E 4.1.2. Prácticas que Mejoran los Ecosistemas	La Selva y los ejidos	<p>El indicador captura todas las mejores prácticas, cuya implementación mejora la prestación de servicios de los ecosistemas y si su aplicación es factible dadas las condiciones climáticas y ecológicas locales.</p> <p>También verificar cuál si existen prácticas inaceptables (enumeradas a continuación) que han sido desempeñado por la operación.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cultivos anuales de monocultivo y / o sistemas de ganadería intensivos / acuicultura con altos insumos externos (por ejemplo, densidades de población que exceden la capacidad de carga local por un factor de 2 o más). - El uso de la tierra o el cambio de la cobertura terrestre desde sistemas más complejos en tierras de cultivo que no mejoran los ecosistemas. - Dependencia en insumos sintéticos, fertilizantes y pesticidas - Dependencia completa de la alimentación fuera de la granja. 	<p>Prácticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Establecimiento y conservación de rodales arbóreos de especies múltiples; - Creación y mantenimiento de hábitat de vida silvestre y de un borde de bosque de especies diversas; - La empresa adopta un enfoque de paisaje o ecosistema para evaluar la dinámica del bosque el lugar donde opera, incluidas las interacciones con tierras y ecosistemas no forestales adyacentes; - El enfoque del paisaje se refleja en el plan de manejo forestal de la empresa; - La forestación o reforestación se implementa utilizando una diversidad de especies no invasoras apropiadas; - Se emplean prácticas apropiadas de extracción de madera, usando las mejores prácticas; - Los hábitats de vida silvestre se mejoran mediante el uso adecuado de la diversidad de los bosques, incluso en el borde del bosque. - Las operaciones tratan sus efluentes y residuos y, en lugar de contaminar el agua, el suelo o el aire, se recuperan recursos beneficiosos para el ecosistema, como el compost. 	<p>Prácticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cultivos anuales de monocultivo - Sistemas de ganadería intensivo - Acuicultura de alto insumo externo (por ejemplo, densidades de población que exceden la capacidad de carga local por un factor de 2 o más); - El uso de la tierra o el cambio de la cobertura terrestre desde sistemas más complejos en tierras de cultivo que no mejoran los ecosistemas. - Dependencia en insumos sintéticos, fertilizantes y pesticidas - Dependencia completa de la alimentación fuera de la granja. 	Indicador basado en la práctica
9	Transformación y Empaque	C 2.2.2 Estabilidad de Relaciones con el Proveedor	El CC y los chicleros, proveedores de Materia Prima – MRC & distribuidores	<ol style="list-style-type: none"> 1. Revisar el registro del departamento de adquisición de materias primas de los últimos 5 años. 2. Identificar todos los proveedores con quien la empresa tiene contratos o relaciones empresariales. 3. Calcular el porcentaje con quien la empresa ha mantenido un contrato o negocios a través de este periodo. 	<p>100 % de relaciones y contratos con suplidores son óptimos y se mantienen por 5 años y benefician el negocio</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La proporción de contratos y relaciones comerciales con proveedores que mejoran el desarrollo comercial basado en términos y condiciones justos y beneficiosos y que ha continuado en los últimos 5 años es del 0%; - En cada año del periodo, la empresa ha modificado su estructura de proveedores; - Hay registros de prácticas desfavorables que la empresa ha tenido con cualquiera de sus proveedores durante los últimos cinco años. 	Indicador basado en el desempeño
12	Toda la CV	C 3.3.2 Sistema de Trazabilidad	El Consumidor	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprobar si existen buenas prácticas de fabricación de goma de mascar. 2. Comprobar si existe un procedimiento escrito que detalle cómo la empresa 	<ul style="list-style-type: none"> - La información completa del producto (es decir, los ingredientes, los insumos de procesamiento) está disponibles - El 100% del volumen total de producción de al menos 	<ul style="list-style-type: none"> - El 0% del volumen total de producción para un período dado tiene un sistema de trazabilidad implementado; - La empresa no ha avanzado en el diseño y 	Indicador basado en el desempeño

				<p>identifica y retira productos del mercado</p> <p>3. Revisar los registros comerciales de la empresa con respecto al volumen de producción al menos durante el último año de producción, y verificar la forma en que se identifica el producto cuando avanza a la siguiente etapa de la CV o al mercado.</p> <p>4. Verificar cualquier registro en el producto que permita seguir su movimiento a través de los diferentes etapas de la producción, procesamiento y distribución, y retiro cuando sea necesario.</p> <p>5. Calcular la proporción del volumen de producción que se puede seguir y retirar a través de diferentes etapas de la cadena alimentaria y del mercado.</p> <p>6. Consultar en el departamento de producción, procesamiento y distribución de cualquier mecanismo y procedimientos implementados que pueden identificar, seguir y retirar el producto a través de la cadena alimentaria.</p>	<p>el último año tiene un sistema de trazabilidad en lugar</p> <p>la empresa es capaz de proporcionar evidencia de un sistema de trazabilidad implementado y se puede probar</p> <p>al menos una vez al año bajo pruebas simuladas en todas las actividades de la empresa;</p> <p>- La empresa tiene evidencia de que se toman medidas cuando los resultados de las pruebas no cumplen con</p> <p>Objetivo de trazabilidad .</p>	<p>adopción de un sistema de trazabilidad.</p>	
13	Toda la CV	E 1.1.3 Balance de GEI	El Público General, el consumidor y los ejidos	<p>1. Captura de Carbono de Bosques: El enfoque general para calcular las emisiones y / o eliminaciones de GEI es aplicar la fórmula sencilla: $B_n = E - R$, donde B_n es el saldo neto, E son emisiones y R son remociones.</p>	<p>Cuando las emisiones netas de la empresa son negativas, es decir, el secuestro de carbono in situ es más que las emisiones totales de GEI.</p>	<p>Cuando las emisiones de la empresa son positivas y muestran una tendencia creciente, las emisiones son mayores que el secuestro y las emisiones han aumentado durante el último año o último tiempo evaluado.</p>	<p>Indicador basado en el objetivo con el fin de llegar al desempeño</p>
15	Cosecha	E 4.1.5 Cambio del Uso del Suelo y Cobertura del Suelo	La Selva, los ejidos y el público en general	<p>1. Delinear los sitios donde las operaciones de la empresa impactan en el uso y la cobertura del suelo, tanto en el sitio y fuera del sitio.</p> <p>2. Para cada sitio, cuantifique y delinee el área afectada por las operaciones de la empresa.</p> <p>Fórmula de la red USCUS (Uso del Suelo y Cambio del Uso del Suelo):</p> <p>Área 1: Para todos los sitios y áreas identificados, determinar si ha habido conversiones de hábitats ecológicamente valiosos a menos valiosos causados por las operaciones de la empresa durante los últimos 20 años. Las áreas cultivadas deben ser incluidas en este análisis. Verificar estas áreas, si se ha reducido la diversidad estructural y de especies o la productividad de la vegetación debido a las operaciones.</p> <p>Área 2: Determinar los sitios y áreas donde las operaciones de la empresa han contribuido a USCUS que ha mejorado la calidad ecológica.</p> <p>⇒ Calcular la red USCUS restando áreas con USCUS negativo de aquellas con positivo USCUS (= área 2 menos área 1).</p>	<p>La red USCUS causada por la empresa es positiva y la empresa no ha causado ningún USCUS fuera del sitio ecológicamente degradante.</p>	<p>La empresa ha causado USCUS ecológicamente degradante, sin ninguna compensación ecológica a las medidas en el sitio o fuera del sitio y la red USCUS causada por la empresa es negativa (más degradación que mejora del hábitat).</p>	<p>Indicador basado en el objetivo con el fin de llegar al desempeño</p>
16	Toda la CV	G 3.1.1 Identificación de AC	Todos los actores	<p>1. Revisar los procesos para identificar a cada grupo de partes interesadas, incluyendo cómo se identifican y respaldan a los voceros, y proporciona evidencia de esto, incluyendo minutas, resoluciones, invitaciones y</p>	<p>La empresa tiene un compromiso claro con el involucramiento y la participación de los interesados. Es capaz de describir cómo identificar a las partes interesadas y cómo se identifica y respalda a los portavoces. Es capaz de enumerar a todas las partes</p>	<p>- La empresa no puede o no quiere describir el proceso utilizado para identificar a los interesados o el proceso de identificación excluye a los más vulnerables y aquellos que no pueden reclamar sus</p>	<p>Indicador basado en la práctica</p>

				<p>fotografías.</p> <p>2. Comprobar si la empresa genera una lista de grupos de interés que identifica aquellas para las cuales se logró el compromiso, así como aquellos interesados vulnerables que no pueden reclamar sus derechos.</p> <p>3. Tomar una muestra de partes interesadas para confirmar la evaluación de la empresa.</p>	<p>interesadas e identificar a aquellos que son vulnerables o que normalmente no pueden reclamar sus derechos.</p>	<p>derechos;</p> <p>- Menos del 30% de las partes interesadas, o menos del 50% de las partes interesadas que se encuentran entre las más vulnerables y aquellos que no pueden reclamar sus derechos, han sido identificados.</p>	
16	Toda la CV	G 3.1.4 Participación Efectiva	Todos los actores	<p>1. Enumerar las decisiones que han sido afectadas por la retroalimentación de las partes interesadas.</p> <p>2. Describir cómo se proporcionó retroalimentación a los grupos de partes interesadas en sus aportaciones o comentarios.</p>	<p>La empresa puede identificar cómo las decisiones han sido impactadas por el compromiso de los interesados y tiene evidencia (minutos, notas, documentos fuente) del impacto y la empresa tiene evidencia de cómo el impacto del compromiso de las partes interesadas se comunicó a las partes interesadas.</p>	<p>- La empresa no ha involucrado a las partes interesadas, o no puede demostrar que el involucramiento de sus partes interesadas ha afectado genuinamente las decisiones que ha tomado; o</p> <p>- La empresa no suele informar a las partes interesadas sobre el resultado del compromiso.</p>	Indicador basado en la práctica

8.3.2 Etapa 2: Análisis SAFA

En la recolección de datos para el análisis SAFA del conjunto de 10 indicadores previamente seleccionados, se optó priorizar información primaria mediante entrevistas, visitas a los sitios, muestreos, revisión de documentos. Para complementar esta información, se utilizó también información secundaria cuanto se juzgó indispensable para enriquecer la evaluación de sostenibilidad o que no se pudo recolectar los datos necesarios dentro el tiempo y presupuesto de esta investigación.

La recolección de datos tomo plazo entre el mes de octubre 2018 y el mes de abril 2019. El producto final busca construir una propuesta de indicadores pilotos para los futuros reportes de impacto de RCy generar recomendaciones.

En esta investigación, se divide la puntuación de los indicadores en dos grandes componentes:

- 1) el puntaje de precisión que evalúa la relevancia de los datos recolectados con respecto a su fuente y fecha de recolección (Alto - moderado - bajo); y
- 2) la calificación de medición que evalúa si la empresa es sostenible con respecto al indicador (Verde oscuro, verde claro, amarillo, naranja, rojo).

Después de haber obtenidos los resultados absolutos de cada una de los indicadores, se calculó el promedio relativo por cada indicador con respecto las valores relativas de estos dos componentes de evaluación. Finalmente, después de haber evaluado los 10 indicadores, se construyeron varios polígonos para visualizar los resultados obtenidos. A continuación se exponen los datos recolectados por cada uno de los 10 indicadores previamente seleccionados.

8.3.2.1 Nivel de Salario

Salario mínimo vs. salario decente: Según lo que estableció el Consejo de Representantes de la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos en México (CONASAMI),

se acordó una nueva categorización del salario mínimo para el 2019, el cual obtuvo además, un aumento de 16,20%. El nuevo salario mínimo legal que rige desde el 1 de enero de 2019 en México son de 102.68 pesos diarios (o 5,36 USD con el tipo de cambio de mayo 2019 igual a 19,13 pesos = 1 USD). Sin embargo, el salario mínimo típicamente no da abasto para una vida digna. Por eso, se optó por el término de salario decente, lo que significa un salario que cubre todas las necesidades básicas de una persona o un hogar, incluyendo los factores de alimentación, ropa, cuidado de la salud, educación, agua potable, cuidado de los niños, transporte, vivienda y energía, además de la capacidad de poder ahorrar. No obstante, no hay una sola cifra para determinar el costo de vida, el resultado es complejo, ya que el costo de vida varía según la composición del hogar, la ubicación y el tipo de empleo/trabajo.

Según la Fundación Wage Indicator (FWI) (2018), un salario digno se observa desde la perspectiva de la familia. Se toman en cuenta cuantas personas hay en el hogar, cuántos trabajan, y el costo de bienes básicos de la canasta básica. De ahí se calcula una cifra mensual de la cual se cubren todos los gastos necesarios para una vida decente. La familia típica Mexicana consta de 2 padres y 2.3 hijos, de los cuales 1.7 padres están trabajando. Un salario digno para este grupo es de 5,210.00 - 7,900.00 pesos mexicanos mensuales (o 272,34 - 412,96 USD con el tipo de cambio de mayo 2019 igual a 19,13 pesos = 1 USD). Desde el concepto de salario mínimo el cálculo corresponde a un total de 3,753.95 pesos mexicanos mensuales (o 196,23 USD con el tipo de cambio de mayo 2019 igual a 19,13 pesos = 1 USD) con la siguiente fórmula: 102,68 pesos diarios por 5 días de trabajo por 4.3 semanas en un mes por 1.7 personas trabajando en el hogar. La diferencia entre el salario mínimo estimado y el salario decente propuesto por FWI representa un incremento de 27% hasta 52%.

Una de las críticas más relevantes de estos números es que suelen enfocarse en zonas urbanas con empleos de más facilidad de cuantificación que las zonas rurales generalmente con economías informales fuertes. En el caso de los ejidos forestales por ejemplo el indicador no permite tomar en cuenta los beneficios de las milpas para el autosustento o el intercambio de cultivos entre familias o las compensaciones por actividades comunales. La complejidad de cada realidad de las economías rurales puede ser difícil cuantificar y abarca cuestiones a nivel país y/o regionales que pueden ser exploradas mediante investigaciones socioeconómicas puntuales.

La estructura del precio por kilo de chicle: Según el Director Ejecutivo de RC , en números brutos un socio chiclero puede tener un rendimiento semanal hasta 40 kg. Cabe mencionar el carácter temporal de la actividad chiclera con duración de tres meses y su dependencia de la precipitación en la temporada lluviosa. Se reportó que el pago por kilo ‘directo’ al productor es de 90.00 MXN. Además, cada Chiclero, a través de su cooperativa aporta un fondo de previsión social de 2.00 MXN. Luego, se paga al ejido un derecho de monte (derecho ejidal por el aprovechamiento forestal no maderable) 2.00 MXN a lo cual se suma el pago de servicios forestales para permisos y documentación forestal por un importe de 2.00 MXN. Además el administrador recibe una comisión por administración de recursos de 7.00 MXN por kilo y se contabilizan 5.00 MXN para la transferencia de tecnología, estos recursos se aplican en proyectos productivos y asistencia técnica. Por último, existe un fondo de operación que son recursos destinados a la administración del CC por 4.00 MXN por kilo. A fin de cuentas RC paga 112.00 MXN a lo cual se debe sumar el costo financiero anual de la adquisición de créditos para el acopio de chicle natural de 19.04 MXN por kilo. El costo real de un kilo de chicle corresponde a un total de 131.04 MXN.

Según los datos recolectados con Manuel Aldrete, el Director Ejecutivo de RC y Apoderado Legal del CC, el ingreso de un chiclero puede llegar hasta 14,400.00 pesos por cada mes de temporada. Esta cifra viene de un promedio de 40 kilos por semana a 90 pesos por kilo. Se trabajan aproximadamente seis días por semana, por un total de 30 horas durante tres meses de Octubre a Diciembre cuando es la temporada de lluvias.

Diferentes perfiles de ejidos y de chicleros: Como se mencionó previamente la actividad Chiclera es una actividad temporal, compatible con la diversificación de ingresos como por ejemplo la venta de madera, la producción de carbón vegetal, el turismo ecológico, y la producción de miel, los cuales pueden influir en el perfil del chiclero. Además existen varios tipos de ejidos que se pueden clasificar según patrones económicos-culturales:

- Chiclero/Maderero: La mayoría de los ejidos creados antes de la década de los 60, época en la que empezó la colonización de Quintana Roo.
- Milpero/Maderero: Ejidos formados por inmigrantes de origen maya de Campeche y Quintana Roo que combinan su actividad milpera tradicional con extracción de madera.

- Agropecuario: Ejidos creados durante la colonización promovida por el gobierno federal con una arraigada tradición agrícola y ganadera, con serias dificultades para afianzar el concepto área forestal permanente.

El CC está constituido por una amplia gama de cooperativas chicleras con perfiles económico culturales distintos. Generalmente, estas cooperativas entran en el perfil de ejido

- 1) Chiclero/maderero porque tienen una fuerte cultura chiclera (de ascendencia maya o comunidades veracruzanas chicleras) con más cohesión social y un tejido social más fuerte
- 2) o a veces entran en una mezcla del perfil Chiclero/Maderero con el perfil de Milpero/Maderero y son generalmente constituidas por repobladores y/o por grupos sociales de menor cohesión social.

Ejemplo: La cooperativa de Cecilio Chi radica en el ejido Dzula y se considera una comunidad originaria de la zona Maya y es un importante proveedor de materia prima. Durante la temporada 2017-2018 la cooperativa entregó 9,996.50 kg de chicle natural al CC. Si suponemos que los chicleros entregan 40 kg por semana por 4,3 semanas, se necesitan 19,37 (casi 20) chicleros para producir 516 kg para entregar los casi diez mil kilos mencionados antes. Sin embargo, la cooperativa Cecilio Chi está compuesta desde 2012 de 82 miembros. Se menciona que el ejido Dzula cuenta con 208 ejidatarios de los cuales 82 son chicleros (39,40%).

Para calcular el porcentaje de chicleros que ganan al menos el salario decente se obtuvo el acceso a los datos del control general de acopio del mes de diciembre 2017 de la cooperativa chiclera Cecilio Chi. Según los datos levantados, 46 chicleros en el mes de diciembre 2017 entregaron chicle natural por un promedio de 47,19 kilos de cada uno. Ninguno de los 46 chicleros produjo 40 kilos por semana de la muestra de Cecilio Chi.

De esta muestra, 41% (o 19 chicleros) ganaron más del salario mínimo 3,753 MXN, 26% (o 12 chicleros) pasaron el umbral inferior del salario digno mensual de 5,210 MXN y 10% (o 5 chicleros) pasaron el umbral superior del salario digno mensual 7,900 MXN. Se observó que más de un cuarto de los chicleros que trabajaron en el mes de Diciembre ganaron un sueldo digno. El cuadro 29 demuestra las ganancias de todos los chicleros de Cecilio Chi en Diciembre 2017.

Fuente Cuadro 30: Control de Chiclé Diciembre 2017: Fuente: (Documento interno RC)

#	Chiclero	Fecha	\$/ft	Volumen	Total ft	Total \$	Total Diciembre
1	Ernesterio Xio Garcia	5/12/2017	75	12	12	900	900
2	Mario Ernesto Tamay Cima	5/12/2017	75	20	52	1500	3900
		27/12/2017	75	32		2400	
3	Orlando Xiu Tamayo	9/12/2017	75	50,5	70,5	3787,5	5287,5
		23/12/2017	75	20		1500	
4	William Jimenez Peraza	9/12/2017	75	15,5	15,5	1162,5	1162,5
		9/12/2017	75	26		1950	
5	Virgilio Poot Pot	21/12/2017	75	18	59	1350	4425
		24/12/2017	75	15		1125	
		9/12/2017	75	24		1800	
6	Wilberto Xiu Tamayo	16/12/2017	75	20	99,5	1500	7462,5
		23/12/2017	75	34		2550	
		27/12/2017	75	21,5		1612,5	
7	Jose Adolfo Pat Chi	9/12/2017	75	32	60,5	2400	4537,5
		24/12/2017	75	28,5		2137,5	
		9/12/2017	75	32		2400	
8	Bernaldo Santos Velasquez	16/12/2017	75	27	117,5	2025	8812,5
		23/12/2017	75	27		2025	
		27/12/2017	75	31,5		2362,5	
9	Ardi Santos Velasquez	9/12/2017	75	33,5	77,5	2512,5	5812,5
		21/12/2017	75	44		3300	
		9/12/2017	75	31,5		2362,5	
10	Mario Balam Chan	23/12/2017	75	33,5	106,5	2512,5	7987,5
		27/12/2017	75	41,5		3112,5	
11	Rodolfo Tamay Chan	9/12/2017	75	37	37	2775	2775
		9/12/2017	75	32		2400	
12	Horacio Cima Aké	16/12/2017	75	42	133	3150	9975
		23/12/2017	75	33		2475	
		27/12/2017	75	26		1950	
13	Gabriel Garcia Pat	9/12/2017	75	28,5	59,5	2137,5	4462,5
		23/12/2017	75	31		2325	
		9/12/2017	75	27,5	50	2062,5	3750
14	Ambroncio Garcia Velasquez	24/12/2017	75	22,5		1687,5	
15	Otaniel Ake Velasquez	9/12/2017	75	30,5	30,5	2287,5	2287,5
		9/12/2017	75	20		1500	
16	Rodrigo Ucan Balam	16/12/2017	75	11,5	71,5	862,5	5362,5
		21/12/2017	75	17		1275	
		24/12/2017	75	23		1725	
17	Rafael Garcia Velazques	9/12/2017	75	20	20	1500	1500
18	Ponciano Pool Yam	9/12/2017	75	24,5	24,5	1837,5	1837,5
		9/12/2017	75	34,5		2587,5	
19	Camilo Ucan Pont	16/12/2017	75	24,5	90	1837,5	6750
		23/12/2017	75	31		2325	
20	Abelardo Garcia Pat	9/12/2017	75	44,5	71	3337,5	5325
		23/12/2017	75	26,5		1987,5	
21	Aristeo Garcia Tamay	9/12/2017	75	13	13	975	975
22	Marcelino Peraza Kú	9/12/2017	75	44	135	3300	10125
		17/12/2017	75	44		3300	
		23/12/2017	75	47		3525	
23	Audencio Poot Pat	10/12/2017	75	18	46	1350	3450
		19/12/2017	75	16		1200	
		24/12/2017	75	12		900	
24	Margarito Santos Velasquez	10/12/2017	75	32,5	106	2437,5	7950
		16/12/2017	75	32		2400	
		23/12/2017	75	41,5		3112,5	
25	Bernabe Peraza Kú	10/12/2017	75	22	59	1650	4425
		27/12/2017	75	37		2775	
26	Luis Enrique Tamay Cima	10/12/2017	75	22	67,5	1650	5062,5
		27/12/2017	75	45,5		3412,5	
27	Ariel Orlando Balam Herrera	10/12/2017	75	17	48,5	1275	3601,5
		23/12/2017	75	31,5		2326,5	
28	Marciano Xio Tuesar	11/12/2017	75	24	24	1800	1800
29	Faustino Chi Karsil	12/12/2017	75	32,5	46,5	2437,5	3487,5
		27/12/2017	75	14		1050	
30	Luis Fernando Garcia Velazqu	16/12/2017	75	30	30	2250	2250
31	Erlé Santos Vazquez	17/12/2017	75	37,5	75	2812,5	5625
		24/12/2017	75	37,5		2812,5	
32	Flaviano Pat Tamay	19/12/2017	75	19,5	19,5	1462,5	1462,5
33	Ydelfonso Balam Moo	21/12/2017	75	23	34	1725	2550
		27/12/2017	75	11		825	
34	Ceferino Pat Aké	21/12/2017	75	29	29	2175	2175
35	Juan Bautista Maj Santos	21/12/2017	75	48	48	3600	3600
36	Gilberto Jimenes Tamayo	23/12/2017	75	12	12	900	900
37	Marcos Poot Yam	24/12/2017	75	25,5	25,5	1912,5	1912,5
38	Modesto Velasquez Tamay	24/12/2017	75	4,5	4,5	337,5	337,5
39	Pedro Pablo Velasquez Jime	24/12/2017	75	20	25,5	1500	1912,5
		27/12/2017	75	5,5		412,5	
41	Ricardo Poot Aké	24/12/2017	75	11,5	11,5	862,5	862,5
42	Diego Aké Pat	24/12/2017	75	27	27	2025	2025
43	Liborio Pat Balam	24/12/2017	75	13,5	13,5	1012,5	1012,5
44	Juan Pio May Dzib	27/12/2017	75	17	17	1275	1275
45	Crisanto Pech Mis	27/12/2017	75	20	20	1500	1500
46	Ruperto Tamayo Yam	27/12/2017	75	65,5	65,5	4912,5	4912,5

Como grupo de enfoque, se entrevistaron 5 chicleros con perfiles diversos de la cooperativa Cecilio Chi ilustrado en el cuadro 30. Solamente 1 de los 5 chicleros entrevistados (20% de la muestra) obtuvo un sueldo por encima del umbral de salario digno (se considera el salario decente entre 5,210.00 a 7,900.00 pesos mexicanos mensuales) en el mes de diciembre 2017.

Cuadro 31: Resultados entrevistas chicleros de Cecilio Chi: Fuente: (elaboración propia basado en los resultados de las entrevistas)

Chiclero	Edad	Kilos Diciembre 2017-18	MXN	Personas / Hogar	Trabajadores / Hogar
<i>Ceferino</i>	71	29	2,175	6	1
<i>Bernabe</i>	45	59	4,423	6	1
<i>Marcelino</i>	54	135	10,125	2	2
<i>Ydelfonso</i>	68	34	2,550	3	1
<i>Faustino</i>	65	46.5	3,523.5	4	1

Observaciones: En 1993 se comentó que se pagó el kilo de chicle natural a 10 MXN pesos mexicanos. Luego, con el Plan Piloto Chiclero el precio subió a 24 MXN pesos mexicanos el kilo hasta los 90 MXN actuales a los cuales se suma la cobertura social y asistencia médica. Con respecto a los 90 MXN que RCpaga a los chicleros para 1 kilo de chicle natural se puede dividir el pago en dos componentes de pago: 75 MXN que se pagan directamente al chiclero y 15 MXN que se transfieran a los ahorros del CC. La cuenta de los ahorros es diferente del puesto previsión social, ya que los ahorros están destinados a futuras iniciativas que contribuyen a los proyectos sociales y medioambientales. El ahorro es permanente y da por ejemplo mejor acceso a créditos ya que la organización tiene activos y garantías y que aspira a estrategias de capitalización de la organización.

Dado que los chicleros trabajan un promedio de 30-35 horas por semana, poseen tierras para cultivar alimentos y suplementar la canasta básica y tiene otros oficios, la investigación sugiere que chiclear es una actividad rentable si se invierte el tiempo necesario y el individuo tiene buen rendimiento en comparación con el salario mínimo de otros trabajos

rurales y urbanos convencionales. Chiclear es una labor individual, cada chiclero recibirá el pago según su rendimiento. Los datos levantados revelan que es fuera de lo normal trabajar suficiente para alcanzar un salario digno con solo la actividad chiclera, a pesar de que hay suficiente materia prima, acceso al campo y mejor movilidad que nunca en el oficio chiclero.

8.3.2.2 Acceso a Cobertura y Asistencia Médica

La Ley General de Sociedades Cooperativas: En apego a la Ley General de Sociedades Cooperativas, el fondo de previsión social del CC se constituye de manera solidaria con la aportación de los socios que en este caso aportan el 2 % de lo que genera la venta de un kilo de chicle. Este fondo permite que la sociedad cuente con recursos destinados a la seguridad laboral de los socios chicleros. Por acuerdo interno de cada cooperativa si el fondo crece, la cobertura la amplían a los familiares directos de los socios, es decir a su esposa e hijos. Los artículos de la Ley donde se contempla la creación del fondo de previsión social son 53, 57 y 58.

Artículo 53.- Las sociedades cooperativas podrán constituir los siguientes fondos sociales: De Reserva; De Previsión Social y De Educación Cooperativa.

Artículo 57.- El Fondo de Previsión Social no podrá ser limitado; deberá destinarse a reservas para cubrir los riesgos y enfermedades profesionales y formar fondos de pensiones y haberes de retiro de socios, primas de antigüedad y para fines diversos que cubrirán: gastos médicos y de funeral, subsidios por incapacidad, becas educacionales para los socios o sus hijos, guarderías infantiles, actividades culturales y deportivas y otras prestaciones de previsión social de naturaleza análoga. Al inicio de cada ejercicio, la Asamblea General fijará las prioridades para la aplicación de este Fondo de conformidad con las perspectivas económicas de la sociedad cooperativa. Las prestaciones derivadas del Fondo de Previsión Social, serán independientes de las prestaciones a que tengan derecho los socios por su afiliación a los sistemas de seguridad social. Las sociedades cooperativas en general, deberán de afiliar obligatoriamente a sus trabajadores, y socios que aporten su trabajo personal, a los sistemas de seguridad social, e instrumentar las medidas de seguridad

e higiene en el trabajo, así como de capacitación y adiestramiento, gozando del beneficio expresado en los artículos 116 y 179 de la Ley del Seguro Social.

Artículo 58.- El Fondo de Previsión Social se constituirá con la aportación anual del porcentaje, que sobre los ingresos netos, sea determinado por la Asamblea General y se aplicará en los términos del artículo anterior. Este porcentaje podrá aumentarse según los riesgos probables y la capacidad económica de la sociedad cooperativa.

En cuanto al régimen de responsabilidad de la cooperativa, también se encuentra en apego a la Ley General de sociedades cooperativas, la cual contempla dos tipos de responsabilidad, la limitada y la suplementada (Artículo 14 de la ley General de Sociedades Cooperativas). En el caso de las cooperativas socias del CC todas están constituidas bajo el régimen de responsabilidad limitada. Es decir el valor de sus fondos de aportación se exhiben en el acta constitutiva.

Artículo 14.- Las sociedades cooperativas podrán adoptar el régimen de responsabilidad limitada o suplementada de los socios. La responsabilidad será limitada, cuando los socios solamente se obliguen al pago de los certificados de aportación que hubieren suscrito. Será suplementada, cuando los socios respondan a prorrata por las operaciones sociales, hasta por la cantidad determinada en el acta constitutiva.

Cabe mencionar que también los chicleros cuentan con el seguro popular que otorga el gobierno federal en beneficio de la personas que no cuentan con servicios médicos del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), o con los servicios del Instituto de Seguridad y Servicio social para los trabajadores del estado (ISSSTE).

El fondo de previsión social: El fondo de previsión social constituido por el CC cubre tanto los costos de servicios médicos (consulta de doctores y/o medicamentos) como los casos de emergencias para los socios y sus familias en la medida de lo posible. El fondo de previsión social por el periodo 2017 a 2018 cobró por ejemplo una mordida de serpiente, accidentes de trabajo, medicamentos para la gripe, etc. Esto se confirmó mediante la revisión de recibos de la farmacia y reintegración de dinero de cuentas. El proceso para desbloquear los fondos funciona mediante reembolsos para su cobertura, a condición de avisar el Consorcio y a la hora de presentar la factura de los costos médicos. No obstante, en casos

extraordinarios el fondo operacional puede cubrir los costos de transportación y servicios para las emergencias. La actividad chiclera es una actividad de alto riesgo porque son árboles muy altos. Un chicozapote puede llegar a tener hasta 40 metros desde la base hasta la copa del dosel. Por parte de la empresa se comunican las medidas de seguridad. Sin embargo, el conocimiento de la actividad chiclera se transmite generalmente de padre a hijo por lo que no existe una capacitación como tal de la actividad. En caso de emergencia, los chicleros deben de actuar generalmente con sus propios medios de transporte y comunicación.

El fondo seguridad de vida: En cuanto al fondo de seguro de vida y los gastos de defunción, el fondo se autorizó originalmente como un fondo para estímulos a la producción. Actualmente se aplica a todos los socios chicleros que su volumen de producción sea como mínimo 250 kilos de chicle por temporada. El estímulo consiste en entregarles una póliza de seguro con vigencia de un año, que en caso de fallecimiento el monto por el cual se otorgó el apoyo se le hace entrega al beneficiario que el chiclero haya designado en vida, mismo que se cita en la póliza de seguro. Los montos que se entregan son: A los productores de chicle que produzcan 250 kilos la póliza les ampara por una cantidad de 10,000.00 MXN, si el volumen de producción es de 450 kilos el monto a cubrir será de 15,000.00 MXN y finalmente si el monto es de 650 kilos de chicle o más, la póliza les protege en caso de fallecimiento por una cantidad de 20,000.00 MXN. Es importante señalar que la póliza solamente estará vigente por un año a partir de la fecha en que se les entrega, generalmente del mes de marzo hasta el próximo mes de marzo del siguiente año. En este apoyo no importa si la muerte de algún socio no es durante la temporada chiclera, la póliza de cualquier forma asegura que el cobro de la cantidad que ampara se lleve a efecto

Fondo de jubilación: Por último, referente el fondo de apoyo a los socios de la tercera edad, este fondo se instituyó hace tres temporadas. Este apoyo consiste en asignar un bono de fin de año, a los chicleros socios del CC, que tengan como mínimo 70 años de edad, estén activos o inactivos. El requisito es que por lo menos hayan entregado chicle en esta ES, por lo menos en dos temporadas desde que se empezó este proyecto y que tengan setenta años de edad cumplidos. El monto son mil pesos anuales al final del año como bono.

Para efectos de confirmación se consultaron 5 chicleros de la cooperativa Cecilio Chi en cuanto la atención médica y la funcionalidad de la misma para satisfacer sus necesidades

de atención a dolores, enfermedades, accidentes y apoyo familiar y casos de emergencias. Los entrevistados confirmaron la cobertura y asistencia médica del brindado por el CC. Igualmente se observó una reacción positiva a la introducción de la pensión de jubilados.

8.3.2.3 Participación efectiva

El trauma social: Existe una participación efectiva de los AC en las actividades de Chicza? Para responder a esta pregunta es importante analizar el historial de la creación del CC. La crisis generada por las gomas sintéticas en los 60 y la crisis comercial en los 80 difundió desconfianza en las comunidades chicleras debido a defalco y mala administración de fondos. Para responder a este dilema los chicleros pidieron ayuda del gobierno lo cual culminó en el proyecto de rescate de la actividad chiclero. Por esa razón, los chicleros no querían juntarse según Gerardo Ramírez, Gerente de producción y organización social. Con la proposición del Plan Piloto Chiclero en 1993 se presentó una estrategia de “todos juntos pero no revueltos”. Es decir llevar una contabilidad separada por cooperativa, y al interior de cada cooperativa llevar una contabilidad de cada individuo, de cada chiclero pero con una estrategia comercial regional. Se empezó a comercializar en volúmenes y hubo buenos resultados en el 98 lo que reforzó la actividad.

La particularidad de la estructura ejidal: El Ejido tiene su propia forma de gobierno que está regido por la ley agraria. En un ejido se puede encontrar muchas actividades económicas; la forestal, la ganadería, la agricultura, la apicultura, la artesanía, el turismo, etc. En el pasado los chicleros tenían una desventaja. Por ejemplo en un ejido donde habian 100 ejidatarios de los cuales solo 20 eran chicleros, siempre iban a ser minoría en la asamblea general y en la toma de decisiones porque la decisión la tomaban a 100. La asamblea general por ley es la máxima autoridad dentro de un ejido. Luego también tiene sus representantes del comisariado ejidal: que es presidente, secretario y tesorero; y la junta o consejo de vigilancia: que es presidente y dos vocales. Un ejido puede ser muy diferente según sus valores, intereses y historia. Pues un Ejido muy grande puede tener secretarías auxiliares, de comercialización, la de cosas agrarias, etcétera. Generalmente, un chiclero hace de todo. Tiene su milpa, algunos tienen abejas, otros tienen ganado, y van complementando las

actividades durante el año para irse haciendo de ingresos familiares durante todo el año. Pero la toma de decisiones estaba totalmente en desventaja. Aunque un ejido puede ser a favor de los proyectos chicleros, las actividades económicas estaban beneficiando a los 100 ejidatarios.

Las cooperativas chicleras: Entonces, para permitir una mayor participación de los chicleros y facilitar la comunicación y retroalimentación, se crearon cooperativas exclusivamente chicleras en donde solamente se juntan los 20 chicleros a tomar sus propias decisiones, fuera de la asamblea general. En esta marco jurídico, cuando se solicitan recursos para un estudio o proyecto se solicita como cooperativa y no como ejido. Además permitió alianzas inter ejidales con una estrategia en conjunto. Según Gerardo Ramírez, una de las demandas más solicitadas de la gente era mayor participación en su toma de decisiones. Transformar la materia prima, que por más de 100 años se había comercializado pero a final de cuentas no se había hecho nada por darle valor agregado. En esta perspectiva, se empezó a desarrollar la parte tecnológica a través de encuentros que hicieron lograr romper toda esa cadena de intermediación entre quien produce y el mercado final.

La participación efectiva hoy: Aunque puede resultar difícil enumerar decisiones que han sido afectadas por la retroalimentación de las partes interesadas (los chicleros), se puede describir como se proporciona la retroalimentación de las cooperativas chicleras en la toma de decisiones.

En el CC se toman decisiones como en las empresas, de acuerdo al valor de sus acciones. No todas las cooperativas tienen el mismo peso porque alguna producen 10 toneladas y otras una. Para determinar el peso de voto se consulta la producción de los 10 últimos años. Evidentemente por ley, existe un consejo de administración y una junta de vigilancia. La asamblea en el caso del CC designa mucho la toma de decisiones en el órgano de comité técnico. Los 15 integrantes de este comité son los 14 técnicos y el director ejecutivo que tienen voz y voto. Para no estar trasladando todos los socios de la asamblea a cada reunión, se sesiona con 15 integrantes que luego se lleva al seno de la asamblea para ser analizado y ser aprobado o ser rechazado.

Para cubrir todas las zonas chicleras RC trabaja con 4 coordinadores en donde hay subcomités de 4 chicleros. Existen dos coordinadores para la zona de Campeche, 1 para la zona de Calakmul y otro para la zona de Escárcega. Cada zona es distinta, no es lo mismo en la zona Maya en Carillo Puerto que Escárcega. Por esto se requiere coordinadores de campo para un seguimiento que permite una participación efectiva y personalizada a las comunidades y el buen desarrollo de sus actividades.

Ejemplo de retroalimentación de los chicleros en el enriquecimiento de los acahuales: De todas las etapas que conlleva algún sistema de manejo forestal, como es el caso del enriquecimiento de acahuales con especies de importancia productiva, existe una serie de colaboraciones integradas en el proceso. Aunque RC acompaña los participantes durante el proceso de aplicación de fondos, es el CC que se encargó de identificar el flujo de proceso adaptado a la implementación del proyecto con los eslabones considerados prioritarios y en los cuales se trabajará de manera más intensa a fin cumplir con los objetivos y metas propuestas mostrad en la figura 22 .

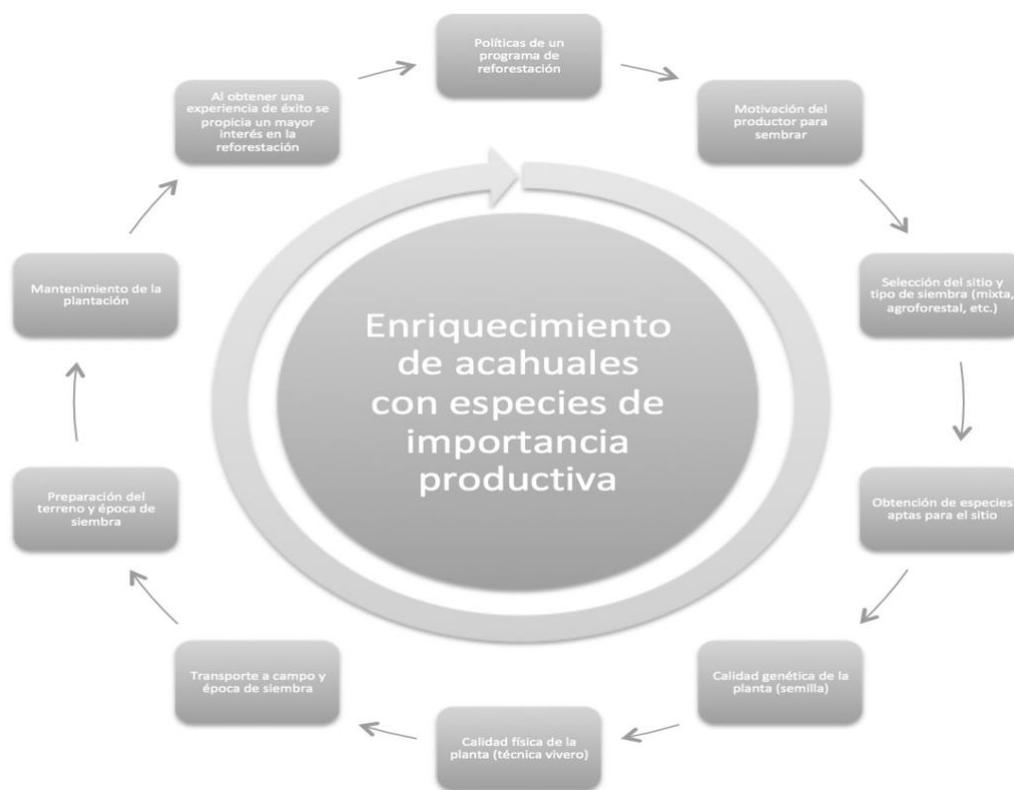


Figura 22: Enriquecimiento de acahuales con especies de importancia comercial: Fuente: (Documento interno, sin fecha)

Ejemplo retroalimentación del público en general y el consumidor Chicza: Se menciona la importancia de la retroalimentación del consumidor que contribuye a través de los instrumentos de mercadeo con sus comentarios y opiniones. Existe una página web, una cuenta facebook y 3 perfiles de instagram con un acumulado de más de 3000 seguidores. Para el estreno del nuevo sabor de goma de mascar de café hicieron una rifa en chiczamx con más de 1600 seguidores.

8.3.2.4 Identificación de los actores

Los actores se identifican mediante la inscripción de las cooperativas y sus cooperativistas en el CC. Cada cooperativista chiclero está registrado con respecto a su nombre, edad, estatuto, cantidad de hijos, etc. Aunque no se ha podido revisar una lista exhaustiva de los actores, se comunicó que el CC cuenta con unos 2000 socios, por lo que los beneficios tanto de la extracción de la savia como de la producción del Chicza podrían redundar en aproximadamente 10.000 personas en total, si contamos las familias que dependen de la actividad. Se considera que los chicleros son los portavoces de sus familias y comunidades.

La relación antigua y cercana del Gerente de Producción y Organización Social con las comunidades y la intervención regular de los coordinadores regionales y del staff técnico contribuyen a una mejor identificación de los actores. Son ellos que crean las listas y mapas de las comunidades y ejidos.

Durante una entrevista con el Director de Comercio y Mercadeo se establecieron estos actores en una entrevista como grupos importantes en la CV de Chicza: Productores, Proveedores de insumos, Gerencia de producción, Gerencia de transformación, Secretaría de Economía en la expedición de documentos oficiales para la exportación, Agentes aduanales, Agencias de cargo y transporte, Dirección Ejecutiva, Distribuidores, Consumidores, Seguidores y fans de Chicza en el mundo.

En esta investigación, se hizo el ejercicio de identificar y clasificar a los grupos de interés de RC durante el taller n 1b. Además existen organigramas de la estructura organizacional de RC , el CC y MRC .

8.3.2.5 Balance de GEI

Contextualización: El sureste mexicano cuenta con 1.3 millones de hectáreas arboladas como reservas productivas forestales permanentes. Algunas de estas áreas chicleras también gozan del manejo forestal sustentable y están certificadas por organismos internacionales (FSC) en reconocimiento a sus buenas prácticas ambientales. En esta zona

arbolada, se encuentran ocho millones de árboles de chicozapote productivos, capacidad superior a la mano de obra de los chicleros, es decir según el Director Ejecutivo de RC , el bosque es aprovechado en un 30% de su capacidad productiva. El chicle es una actividad que por su naturaleza extractiva es totalmente renovable, un árbol se recupera de las rayaduras en un periodo de cinco a siete años, produce hasta los 120 años, y vive aún más.

Por la importancia de la contribución a la captura de carbono, se decidió analizar un ejemplo para entender cómo se debería calcular el balance de GEI de una área forestal. Como base de cálculo se tomó una estructura ejidal. Cabe mencionar que para el cálculo de captación del carbono es necesario entender el uso de las tierras. Aunque la superficie de un ejido puede variar, un ejido está generalmente compuesto por 4 tipos de áreas:

- el asentamiento humano: donde viven y donde se encuentran las infraestructuras de las comunidades.
- las áreas agropecuarias: donde la actividad humana se encuentra orientada tanto al cultivo del campo como a la crianza de animales.
- las áreas de amortiguamiento que se definen como el áreas adyacentes de una área silvestre protegida en la que el uso de la tierra debería ser parcialmente restringido para dar un estrato adicional de protección a otra área protegida.
- y las áreas forestales permanentes (AFP) que son tierras de uso común que la asamblea ejidal o de bienes comunales, o en su caso los pequeños propietarios dedican exclusivamente a la actividad forestal sustentable (chicle y madera).

Aunque en las ciencias ambientales se refiere a menudo a un solo proceso de almacenamiento y captación de carbono, es esencial subrayar la distinción entre los conceptos. En esta investigación se trata de cuantificar el potencial de almacenamiento de carbono de un bosque tropical, dentro del contexto ejidal de las AFP.

Otro punto importante, cuando se habla de los gases de efecto invernadero generalmente se refiere a varios gases. Los gases de invernadero más importantes son: vapor de agua, dióxido de carbono (CO₂) metano (CH₄), óxido nitroso (N₂O) clorofluorcarbonos (CFC), ozono (O₃), y el Hexafloruro de azufre (SF₆). En esta investigación solo se consideró

calcular el balance de dióxido de carbono. Los bosques y selvas capturan, almacenan y liberan carbono como resultado de los procesos fotosintéticos, de respiración y de degradación de materia seca; son considerados como los ecosistemas terrestres responsables de la mayor parte de los flujos de carbono entre la tierra y la atmósfera (Tipper, 1998). La diversidad del Área Forestal Permanente en el ejido permite concluir que las selvas subperennifolias presentan buen estado de conservación, con procesos de regeneración vegetal apropiados para este tipo de selvas.

En esta investigación se desarrolló el balance de los GEI en tres etapas, cada una basada en estimaciones. Primero calculando el almacenamiento de carbono y la captación de carbono en lo cual RCesta involucrado. En un segundo tiempo se calculó las emisiones de carbono en su distribución para poder simular el balance de CO₂ teórico de la empresa.

→ Pasos para el cálculo de almacenamiento de carbono

A) *Determinar la área de estudio:* Para efectos metodológicos se decidió delimitar el sitio de muestreo a 1 hectárea de las AFP en el ejido de Noh Bec. El ejido representa un total de 23.100,00 hectáreas de las cuales 18.000,00 o 77,9% entran en la categoría de AFP. A continuación se presenta una cartografía de los AFP del estado de Quintana Roo publicado por la organización Amigos de Sian Ka'an A.C. en 1995. El ejido ejemplo Noh Bec corresponde al número 21.

Cuadro 32: Lista de ejidos y AFP de Quintana Roo: Fuente: (Amigos de Sian Ka'an A.C. en 1995.)

No.	MPO	PREDIO	No. SOCIOS	SUPERFICIE TOTAL (HAS)	A.F.P. (HAS).	A.F.P. %
01	BJ	LEONA VICARIO	152	63,840 HAS	40,000	62.6
02	OTP	BACALAR	175	56,280 HAS	35,000	62.1
03	OTP	LAGUNA OM	415	88,350 HAS	35,000	39.6
04	OTP	CAOBA	311	68,553 HAS	32,500	47.4
05	FCP	PECACAB	207	46,000 HAS	30,000	65.2
06	FCP	X'MABEN	555	73,400 HAS	25,000	34.0
07	FCP	X'HAZIL	367	55,019 HAS	25,000	45.4
08	FCP	F. CARRILLO P.	234	47,040 HAS	25,000	53.1
09	OPB	TRES GARANTIAS	105	44,520 HAS	20,000	44.9
10	LC	KANTULINKIN	966	76,860 HAS	20,000	26.0
11	FCP	NOH BEC	200	23,100 HAS	18,000	77.9
12	LC	CHIUQUILA S.	161	56,780 HAS	15,000	26.4
13	OPB	FCO. BOTES	206	18,900 HAS	12,000	x63.4
14	FCP	LAGUNA KANA	183	32,180 HAS	10,000	31.0
15	FCP	X-PICHIL	303	27,330 HAS	10,000	36.5
16	FCP	CAFETAL	212	20,681 HAS	10,000	48.3
17	LC	SOLFERINO	173	18,440 HAS	10,000	54.2
18	FCP	CHUNHUAS	104	14,420 HAS	8,000	55.4
19	CZM	TULUM	122	22,500 HAS	8,000	35.0
20	FCP	NARANJAL PTE.	106	12,620 HAS	7,500	59.4
21	FCP	DZULA	207	29,400 HAS	7,000	33.8
22	FCP	X-YATIL	125	19,950 HAS	6,786	34.0
23	OPB	NVO. GUADALAJARA	276	28,500 HAS	6,000	21.0
24	OPB	CHACCHOBEN	294	18,480 HAS	6,000	32.4
25	OPB	DIVORCIADOS	187	12,000 HAS	5,000	41.6
26	JMM	P. NORIA PTE.	52	9,450 HAS	5,000	52.9
27	FCP	TRES REYES	22	10,550 HAS	5,000	47.3
28	FCP	YAXLEY	106	10,340 HAS	5,000	48.3
29	FCP	KAMPOCOLCHE	53	10,500 HAS	5,000	47.6
30	LC	NUEVO XCAN	47	20,160 HAS	5,000	24.8
31	OPB	BUENA VISTA	146	13,410 HAS	4,500	33.5
32	JMM	SAN ISIDRO PTE.	53	8,250 HAS	4,000	48.4
33	OPB	ZAMORA	130	10,327 HAS	3,700	35.8
34	JMM	I.M ALTAMIRANO	73	7,000 HAS	3,600	51.4
35	FCP	TUZIC	78	10,550 HAS	3,500	33.1
36	FCP	DZOYOLA	172	6,480 HAS	3,500	54.0
37	FCP	CHAN STA. CRUZ	89	6,540 HAS	3,500	53.5
38	OPB	M. AVILA C.	189	12,000 HAS	3,500	29.1
39	JMM	O.P.P.F.Q.R.S.C.	11	4,099 HAS	3,435	83.8
40	FCP	STA. MARIA PTE	65	x7,300 HAS	3,000	41.0
41	OPB	OTILIO MONTAÑO	49	10,900 HAS	3,000	27.5
42	FCP	KOPCHEN	62	6,300 HAS	3,000	47.6
43	JMM	A. DE LA HUERTA	29	5,243 HAS	2,670	50.9
44	OPB	SAN ROMAN	96	8,000 HAS	2,600	32.5
45	OPB	18 DE MARZO	82	8,373 HAS	2,500	29.8
46	OPB	GRACIANO SANCHEZ	102	9,956 HAS	2,500	25.1
47	FCP	ANDRES Q. ROO	61	6,350 HAS	2,500	39.3
48	FCP	TABI	48	4,900 HAS	2,000	40.8
49	FCP	X-CONHA	23	4,400 HAS	2,000	45.4
50	OPB	F. J. MUJICA	55	5,750 HAS	2,000	34.7
51	FCP	NVO. ISRAEL	87	8,400 HAS	1,725	20.5
52	FCP	MIXTEQUILLA	23	3,370 HAS	1,700	50.4
53	OPB	GPE. VICTORIA	55	5,600 HAS	1,000	17.8
54	OPB	GABINO VASQUEZ	15	2,600 HAS	1,000	38.4
55	OPB	BUENA FE	50	4,250 HAS	1,000	23.5
56	OPB	LA PENINSULA	40	5,457 HAS	1,000	18.3
57	OPB	V. GÓMEZ FARIAS	19	3,000 HAS	1,000	33.3
58	OPB	RIO VERDE	172	30,000 HAS	1,000	.03
59	OPB	NUEVO TABASCO	53	7,000 HAS	1,000	.14
60	OPB	HUANACASTLE SPR	21	1,406 HAS	648	60.2
61	OPB	BLASILLO	56	3,860 HAS	800	20.7

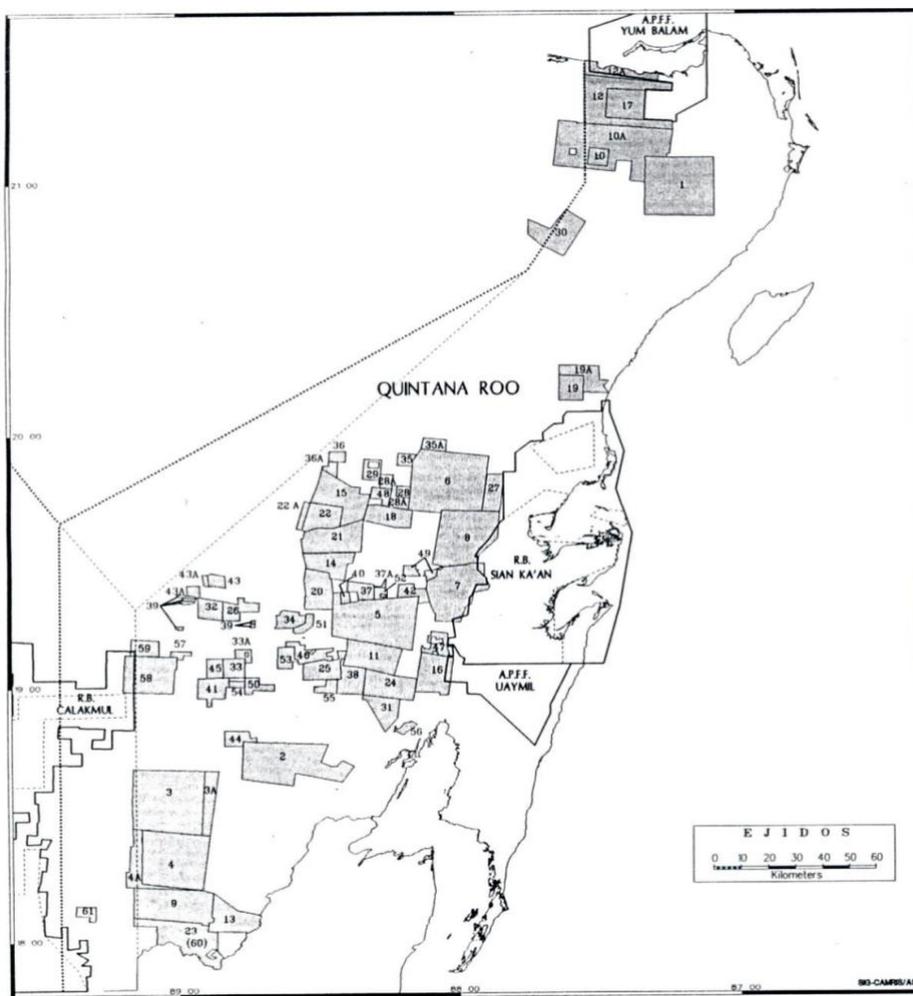


Figura 23: Mapa de los ejidos de Quintana Roo: Fuente: (Amigos de Sian Ka'an A.C. en 1995.)

B) Definición de los componentes: Los reservorios de carbono en un bosque son múltiples. Se cuenta por ejemplo la biomasa viva que puede ser arbórea o no arbórea, la biomasa muerta de hojarasca y/o madera muerta y los suelos entre muchas otras categorías. En resumen, la biomasa es la materia orgánica originada de un proceso biológico, que existe en un determinado ecosistema forestal por encima y por debajo del suelo. Las existencias de carbono en un ecosistema se calculan mediante dos variables fundamentales: 1) Extensión del ecosistema y 2) Densidad de carbono y se representa por ejemplo: $50 \text{ tC/ha} \times 10 \text{ ha} = 500 \text{ tC}$.

Considerando la dificultad de la medición de los flujos gaseosos que son parte de la dinámica de carbono entre la atmósfera y los ecosistemas forestales, la investigación se ha

orientado a determinar el carbono que se almacena en forma sólida en los bosques. En este sentido, la cantidad de carbono total almacenado, será determinada a través de la medición por componentes con la unidad = arboles. Para determinar la composición del bosque se utilizaron los resultados del inventario forestal publicado por la Universidad Autónoma Chapingo en México en 2003 para un hectárea en el ejido de Noh Bec. La lista cuenta con 11 especies de árboles predominantes que cubren 81,63% del sitio de muestreo. Se agregó una categoría más como todas las otras especies, que abarca las demás especies que representan el 18,37 % restante.

Cuadro 33: Resultados de biomasa por especies y total del bosque tropical por hectárea:

Fuente: (la Universidad Autónoma Chapingo, 2003)

Espece	Vol. Tot. (m ³ ·ha ⁻¹)	Dens. Bas. (t·m ⁻³)	Biomasa (t·ha ⁻¹)	Fact. Exp. Biomasa	Dens. Biomasa (t·ha ⁻¹)	%
Chicozapote	49.119	0.86	42.242	3.739	157.95	21.64
Ramón	9.797	0.63	6.172	9.896	61.07	8.37
Chakte kok	7.949	0.66	5.246	10.744	56.36	7.72
Katalox	3.509	1.05	3.684	12.848	47.33	6.49
Caoba	8.340	0.42	3.503	13.180	46.17	6.33
Sac chaká	8.403	0.4	3.361	13.458	45.24	6.20
Chechén	5.474	0.61	3.339	13.503	45.09	6.18
Paasak	5.396	0.46	2.482	15.689	38.94	5.34
Tzalam	3.546	0.63	2.234	16.548	36.97	5.07
Jabín	2.408	0.68	1.637	19.367	31.71	4.34
Chakte viga	1.291	1.05	1.356	21.306	28.89	3.96
Todas las otras especies	44.769	0.68	30.321	4.422	134.08	18.37
Bosque tropical	150.000	0.704	105.600		729.79	100.00

FEB: Factor de Expansión de Biomasa

Indice:

El volumen total en metros cúbicos por hectárea

Densidad básica en toneladas por metro

La cantidad de biomasa en toneladas por hectárea

El factor de expansión de la biomasa

La densidad de la biomasa en toneladas por hectárea

Como se puede observar, el Chicozapote (*M. zapota*) presentó una densidad de biomasa de 157.95 t ha⁻¹, siendo el 21.64 % de la densidad de biomasa total del bosque; le siguió el Ramón (*B. alicastrum*) con una densidad de biomasa de 61.07 t ha⁻¹, representando

el 8.37 % de la densidad de biomasa total y en tercer lugar el Chakte kok (*S. salvadorensis*) con 56.36 t ha⁻¹, siendo el 7.72 % de la densidad de biomasa total, por mencionar las más importantes.

C) Cantidad de carbono por componente: Para calcular la cantidad de carbono que representa cada componente se multiplica la densidad de la biomasa de la especie en toneladas por hectárea, por su porcentaje de carbono contenido. En esta investigación se utilizaron los porcentajes de carbono contenido publicados en el estudio forestal de la Universidad Autónoma Chapingo en México en 2003.

Cuadro 34: Existencias de carbono por especie y total, en toneladas por hectárea: Fuente: (la Universidad Autónoma Chapingo, 2003)

Especie	Dens. Biomasa (t·ha ⁻¹)	% Contenido Carbono	Carbono (tC·ha ⁻¹)	% del total
Chicozapote	157.95	0.4789	75.640	21.41
Chakte kok	56.36	0.4991	28.131	7.96
Ramón	61.07	0.4508	27.532	7.79
Katalox	47.33	0.5100	24.139	6.83
Chechen	45.09	0.4974	22.427	6.35
Caoba	46.17	0.4851	22.396	6.34
Sac Chaká	45.24	0.4700	21.261	6.02
Paasak	38.94	0.4911	19.125	5.41
Tzalam	36.97	0.4709	17.408	4.93
Jabín	31.71	0.4840	15.346	4.34
Chakte viga	28.89	0.5106	14.749	4.17
Todas las otras especies	134.08	0.4862	65.187	18.45
Bosque Tropical	729.79		353.341	100.00

Se observa que el Chicozapote (*Manilkara zapota*) mostró un contenido total de 75.640 tC ha⁻¹, que representa el 21.41 % del total por hectárea. Posteriormente le sigue el Chakte kok (*Sickingia salvadorensis*) con 28.131 tC ha⁻¹, representando el 7.96 % del total

por hectárea y en tercer lugar el Ramón (*Brosimum alicastrum*) con 27.532 tC ha⁻¹, representando el 7.79 %.

La suma total de carbono existente por hectárea en las AFP del ejido Noh Bec representa 353,341 en toneladas por año según el sitio de muestreo de 1 hectárea.

D) Valoración: Una vez que se han obtenido las existencias de carbono por hectárea, por especie y el total, el siguiente paso fue valorar los resultados en términos monetarios. Según Carbon Tracker, el dióxido de carbono alcanzó un precio de 15 euros por tonelada para el segundo semestre de 2018, de 20 euros en 2019 y podría alcanzar un valor entre 25 y 30 euros para 2020 y 2021. Es probable que esta estimación del precio seguirá creciendo, ya que como señala un nuevo informe de la OCDE que si los países desean cumplir sus compromisos de reducir las emisiones y desacelerar el ritmo del cambio climático en el marco del Acuerdo de París, los gobiernos tendrán que subir los precios del carbono mucho más rápido.

Para tal fin, se consideró el precio de US 20.00 tC ha por año, el cual fue establecido tomando en cuenta el costo de oportunidad del área comprometida en la venta del servicio ambiental por la iniciativa Carbon Tracker.

Cuadro 35: Valoración del carbono almacenado en Noh Bec según 1 hectarea de muestreo: Fuente: (elaboración propia basado en los datos del estudio de la Universidad Autónoma Chapingo, 2003)

<i>Especie</i>	<i>Existencias tC ha-1</i>	<i>Valor USD /ha (20/tC-1)</i>	<i>Valor MXN ha-1</i> <i>(1 USD = 20 MXN)</i>
Chicozapote	75,640	1512,8	30.256,00
Chakte Kok	28,131	562,62	11.252,40
Ramón	27,532	550,64	11.012,80
Katalox	24,139	482,78	9.655,60

Chechén	22,427	448,54	8.970,80
Caoba	22,396	447,92	8.958,40
Sac chaká	21,261	425,22	8.504,40
Passak	19,125	382,50	7.650,00
Tzalam	17,408	348,16	6.963,20
Jabín	15,346	306,92	6.138,40
Chakté viga	14,749	294,98	5.899,60
Todas las otras especies	65,187	1.323,74	26.474,80
<i>Bosque tropical</i>	<i>353,341</i>	<i>7.066,82</i>	<i>141.336,40</i>

El valor monetario en términos de almacenamiento de carbono que tiene una hectárea de bosque tropical del ejido de Noh Bec es equivalente a 7.066,82 dólares o 141.336,40 pesos mexicanos por año.

En el estudio original de la Universidad Autónoma Chapingo se buscó también comparar el valor de la madera en comparación al valor del carbono almacenado por hectárea para comprobar el valor económico del bosque tropical. En casi todos los casos el valor de la madera con un ciclo mínimo de 25 años fue inferior a la compensación anual del almacenamiento de carbono, a la excepción a la caoba que es muy codiciado. Sin embargo, en el estudio original el investigador cuantificó el precio a USD 10.00 tC ha por año.

La especie que concentra la mayor cantidad de carbono es el Chicozapote (*Manilkara zapota*) con un total de 75.640 tC ha⁻¹, representando el 21.4 % del total por hectárea. Es importante mencionar que el conteo de las 11 especies consiste en contar los árboles considerados maduros.

En las AFP los ciclos de corta madera se cuentan en periodos de 25 años dentro de los planes de manejo forestales de 75 años o es decir tres ciclos de corta. Para la actividad chiclera se han implementado ciclos de mínimo 7 años.

E) Extrapolación: Con los datos disponibles se puede extrapolar la estimación de almacenamiento de carbono a los siguientes tres niveles:

Cuadro 36: Extrapolación de los resultados de valoración: Fuente: (elaboración propia).

	<i>AFP Noh Bec</i>	<i>AFP Sureste de México</i>	<i>Especie de chicozapote</i>
Cantidad	18.000,00 hectareas	1,3 millones de hectareas	8 millones de arboles
Ct	6.360.138,00 Ct	459.343.300,00 Ct	605.120.000,00 Ct
Valor monetaria en USD	127.202.760,00 USD	9.186.866.000, 00 USD	12.102.400.000,00 USD

→ Pasos para el cálculo de las emisiones de carbono

Por razones de practicabilidad, no se calculó las emisiones de GEI que se emiten en las actividades de toda la CV de las gomas de mascar Chicza. Como se mencionó anteriormente, la captación del carbono ocurre en la etapa de cosecha y las emisiones de carbono en la etapa de transformación, comercialización pero ante todo en la etapa de distribución con el componente de transporte considerado como lo más contaminante, ya que se exporta la gran mayoría de la mercancía hacia el continente europeo.

A) Delimitación del área de cálculo: En esta investigación se decidió enfocar el cálculo de las emisiones de CO₂ de RC en la parte de la CV de distribución, ya que se considera la etapa más intensa en las emisiones.

B) Definición de los componentes: La exportación de los productos de México a Inglaterra se estableció como el área con emisiones carbono más intenso, se calcula la distancia de vuelo de pájaro o en línea directa a 8.369,00 km entre la planta de procesamiento de Chetumal hasta las bodegas de Felixstowe. En práctica, la mercancía toma una ruta con varios medios de transporte : por camión, por bote y por avión.

C) Cantidad de carbono por componente: A continuación se presenta una lista comparativa de las cantidades de CO₂ emitida por tonelada métrica de mercancía por km según los diferentes medios de transporte.

Cuadro 37: Cantidad de CO₂ emitido por tonelada métrica de mercancía por km y por medio de transporte: Fuente: (Time for change organization, 2018)

<i>Medio de transporte</i>	<i>Cantidad de CO₂ emitido por tonelada métrica de mercancía por km</i>
Aéreo (air cargo - promedio cargo B747)	500 gramos
Camion	60-150 gramos
Tren	30-100 gramos
Barco	10-40 gramos

En el caso de RC , la empresa se encarga en colaboración con la empresa importadora MRC del transporte de la mercancía entre el punto A al punto B. En esta investigación no se ha podido calcular con exactitud la cantidad de kilómetros que se recorrieron por componente

o medio de transporte por la totalidad de las ventas de RC . Para el año 2018 se vendieron 82.320,00 kilos de gomas de mascar o 16.800,00 cajas de cartón corrugado.

Dentro de esta tesis, para estimar las emisiones de carbono relacionado a la distribución de las gomas de mascar, se calcularon las siguientes estimaciones según las ventas del año 2018, la distancia en línea directa entre RC y MRC y la cantidad de CO2 emitido por tonelada métrica de mercancía por km.

Cuadro 38: Estimaciones de las emisiones de carbono por medio de transporte: Fuente: (elaboración propia)

<i>Estimación</i>	<i>Componentes</i>	<i>Fórmulas</i>	<i>Resultados</i>
1	100 % Aéreo	$82,32 \text{ toneladas} * 8369,00 \text{ km} * 0,5 \text{ kg}$	= 344.468,04 kg /CO2
2	100% Barco	$82,32 \text{ toneladas} * 8369,00 \text{ km} * 0,010\text{kg}$ $82,32 \text{ toneladas} * 8369,00 \text{ km} * 0,040\text{kg}$	= 6889,36 kg /CO2 = 27.557,44 kg /CO2
3	Mixto: Aéreo (10%) - Barco (80%) - Camión (10%)	$(82,32 \text{ toneladas} * 836,90 \text{ km} * 0,5 \text{ kg}) +$ $(82,32 \text{ toneladas} * 6695,20\text{km} * 0,040\text{kg}) +$ $(82,32 \text{ toneladas} * 836,90 * 0,150\text{kg})$	34 446,804 + 22045,95 + 10334,04 = 66 826,79 kg/CO2

→ Cálculo del balance de CO2

En el cálculo de almacenamiento de carbono de las AFP se estimó que se almacena el equivalente de 353,341 toneladas de CO2 por hectárea. Aunque no se pudo calcular la cantidad de carbono que se captura por especie, se precisó buscar un promedio de referencia para estimar, además del carbono almacenado, cuánto carbono un árbol captura en promedio por año. Según la organización Community Carbon Trees Costa Rica (2018), un árbol tropical captura en promedio 22,6 kg de carbono por año. Dado que no se ha podido encontrar

información confiable de la captura de carbono anual de los AFP de la selva maya se optó por calcular el balance de carbono con el promedio de captación anteriormente mencionado con respecto a los datos destacados del enriquecimiento de los acahuales.

En 2013-2014-2015 se trabajó en 16 comunidades de Calakmul y Campeche en una superficie aproximada de 2500 hectáreas. En el año 2017 se trabajó en siete comunidades del estado de Quintana Roo en una superficie de 650 hectáreas. En el año 2018-2019 se trabajó en cuatro comunidades del estado de Quintana Roo en una superficie de 200 hectáreas. La densidad de población fue de 506 árboles por hectárea: 286 árboles de ramón, 120 árboles de chicozapote y 100 de pimienta.

En total desde 2013, se plantaron 506 árboles por hectárea en una superficie de 3.350,00 hectáreas. Del total del 1.695.100,00 árboles plantado desde 2013 se tomó en cuenta una cifra de pérdida de 10% o 169.510,00 arboles, por ende son 1,525,590,00 arboles plantados. Según el promedio de 22,6 kg de carbono capturado por árbol por año, el enriquecimiento se calcula que los árboles en los acahuales más jóvenes, es decir de menos de 10 años capturan un promedio de 5,90 kg por año t tienen un potencial de captación de 15.255.900,00 kg o 15.255,90 toneladas por año. Después de 10 años los árboles ya maduros podrán captar 34.478.334,00 kg o 34.478,33 toneladas por año.

Según el cálculo de las emisiones de carbono, si se emite en el eslabón de la distribución cada año alrededor de 67 toneladas para exportar el producto de México a Inglaterra, y que se toma en cuenta la captación de carbono anual de los acahuales enriquecidos desde 2013, se puede deducir que la distribución de las gomas de mascar a Inglaterra tiene emisiones netas de carbono negativas.

8.3.2.6 Cambio del uso del suelo y cobertura del suelo

La relación entre el uso y la cobertura del suelo: El uso del suelo se caracteriza por los acuerdos, actividades e insumos que las personas realizan en un determinado tipo de cobertura de la tierra para producir, cambiarla o mantenerla. La definición del uso del suelo de esta manera establece un vínculo directo entre la cobertura del suelo y las acciones de las

personas en su entorno. Para tal objetivo el FAO concibió el Sistema para la Clasificación de la Cobertura de la Tierra (LCCS).

Clasificación de la cobertura del suelo: Según la clasificación LCCS, la cobertura del suelo se divide en dos grupos: vegetativo o abiótico. Dentro del ámbito vegetativo, existen 4 categorías: de forma de crecimiento leñoso, de forma de crecimiento herbáceo, de líquen y musgo y la última que se constituye de algas. En esta investigación, los bosques terrestres relevantes se limitan a las áreas forestales permanentes de los ejidos de los estados de Quintana Roo y Campeche que corresponden a la categoría de forma de crecimiento leñoso. Esta categoría se desagrega en árboles y arbustos según su fenología o comportamiento según las temporadas.

Definición del ecosistema según la cobertura del suelo: El ecosistema de enfoque de esta investigación es el bosque tropical estacional o subperennifolio por ser el principal ecosistema donde se desarrolla la actividad chiclera. Este se compone de bosques bajos (menos de 15m) y bosques medianos (15 a 25 m). En las AFP existen más de 100 especies de árboles diferentes por hectárea, de los cuales aproximadamente el 75% son de hoja perenne y el resto es de hoja caduca.

Delinear donde las operaciones de RC impacta el uso y la cobertura del suelo: Se identificaron dos usos de suelo principales en donde incide la empresa: la extracción de chicle y el programa de enriquecimiento de acahuales.

- ***Extracción del chicle:***

A pesar de los milenios de disturbios, la cobertura forestal de la Selva Maya se ha mantenido relativamente resistente y persistente; sugiriendo que la marca de silvicultura comunitaria practicada en Quintana Roo tiene resultados de conservación positivos. Quintana Roo cuenta con el mayor porcentaje (91%) de cobertura forestal de todos los estados mexicanos y se encuentra entre los tres estados con la vegetación natural más conservada (SEMARNAT 2009). La extracción de chicle requiere una selva madura con una abundancia de chicozapote y biodiversidad para un óptimo acopio del látex. Esto se ha probado a través de los años de manera empírica. Los chicleros regularmente han declarado volúmenes más

altos en bosques ricos en biodiversidad en asociación con el chicozapote que en bosques pobres con poca diversidad vegetativa. Tomando en cuenta la naturaleza de la actividad chiclera, junto con el manejo forestal sostenible de los ejidos, se puede afirmar que el oficio chiclero no cambia la cobertura del suelo y mantiene su uso forestal / silvícola. A pesar de que mucho del bosque primario dentro de los ejidos ha sido talado a cuasa los sistemas rotativos de aprovechamiento de madera, ciertos ejidos han vedado la tala de especies particulares de árboles. Por ejemplo, El ejido de Dzula prohíbe la tala del chicozapote precisamente por el interés significativo de chicleros que dependen del árbol.

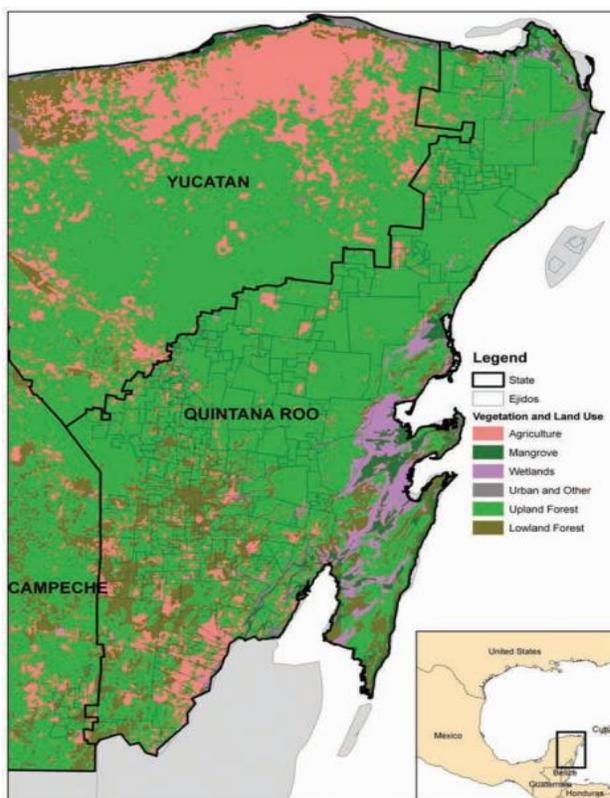


Figura 24: Mapa del uso y cobertura de suelo del estado de Quintana Roo, México: Fuente: (INEGI, 2012)

Dos estudios sobre el uso de la tierra / cambio en la cobertura de la tierra demostraron una muy baja tasas de deforestación (Bray et al. 2004, Ellis y Porter-Bolland 2008). Un subconjunto de ejidos centrados en la silvicultura en la parte central de Quintana Roo tuvo

tasas de deforestación significativamente más bajas e incluso nulas (0,002) entre 2000 y 2005 (Ellis y Porter-Bolland 2008) en comparación con una región adyacente en Campeche (-0,7) (Ellis y Porter-Bolland 2008) y también por debajo del promedio nacional (-0.24) entre 2005 y 2010 (FAO 2010). Los modelos estadísticos han mostrado relaciones positivas significativas entre la cobertura forestal, conservación y zonas forestales permanentes tanto de la comunidad como de los volúmenes de madera recolectados de ejidos (Bray et al. 2004, Ellis y Porter-Bolland 2008). Además, estas condiciones particulares están asociadas con ejidos más grandes y más viejos con áreas típicamente grandes de propiedad comunal del bosque y una tradición histórica de la extracción de chicle (décadas de 1920 y 1930) y, desde la década de 1980, la gestión comunitaria de la madera (Bray et al. 2004, Ellis y Porter-Bolland 2008).

Entonces, la actividad chiclera contribuye a las conservación de las AFP equivalente a 1,3 millones de hectáreas entre los estados de Quintana Roo y Campeche.

- **Enriquecimiento de Acahuales:**

Los acahuales son áreas abandonadas (por mínimo 7 a 15 años) donde se practicaba la ganadería o la agricultura que ya no son rentables y que se volvieron en áreas de forma de crecimiento herbáceo. El proyecto de enriquecimiento de acahuales es un proyecto de reforestación rural de conservación que busca generar economías sostenibles. Si estas áreas se tumban o deforestan, la SEMARNAT podría sancionar los ejidatarios con multas. El programa enriquece zonas agropecuarias degradadas con especies de alta potencial comercial. El proceso consiste en limpiar la maleza, rescatar la estructura natural e introducir chicozapote, ramón y pimienta silvestre, los cuales serán explotados en un futuro. Este tipo de iniciativas tiene una duración de entre tres y cinco años e incluye el acompañamiento de programas gubernamentales; la empresa RC contribuye con personal técnico y asesorías.

Las zonas degradadas se consideran cobertura herbácea dado que eran milpas de plantas anuales y pastizales de ganadería. Su restauración o enriquecimiento con especies leñosas constituye un cambio de cobertura del suelo hacia un régimen más parecido al bosque o forma de crecimiento leñoso. Sin embargo, es necesario subrayar que la práctica de tumba,

roza y quema para la milpa casera sigue viva. La iniciativa de acahuales pretende suplantar la agricultura de cereales comerciales lo cual no ha sido rentable debido a competencia agro-industrial. El enriquecimiento de estas áreas degradadas con especies nativas es el retorno a una cobertura leñosa nativa de la zona. El programa, apoyado por la SAGARPA, apoya cambiar el uso de suelo agropecuario de barbecho, ganadería y monocultivos de maíz a una agroforestería de policultivos nativos que mejora la calidad ecológica de la tierra y sus servicios ecosistémicos.

El programa inició en 2013 en la zona de Calakmul campeche y se trabajó en 16 comunidades por un tiempo de tres años hasta fines de 2015 en una superficie aproximada de 2.500 hectáreas. De la temporada 2016-2017 se trabajaron 650 hectáreas en 7 comunidades en Quintana Roo y durante los años 2018-2019 se trabajó en cuatro comunidades del estado de Quintana Roo en una superficie de 200 hectáreas. La densidad de población fue de 506 árboles por hectárea: 286 árboles de ramón, 120 árboles de chicozapote y 100 de pimienta. A continuación se presentan una lista de los beneficiarios por ejido de los años 2016-2017:

Cuadro 39: Lista de los beneficiarios de los enriquecimiento de acahuales en 2016-2017:

Fuente: (Documento interno Chicza)

NUM	EJIDO	MUNICIPIO	BENEFICIARIOS POR EJIDO	HECTAREAS
1	TRES GARANTIAS	OTHON P. BLANCO	26	112
2	LAGUNA OM	OTHON P. BLANCO	24	88
3	NOH BEC	FELIPE CARRILLO PUERTO	18	113
4	PETCACAB	FELIPE CARRILLO PUERTO	49	108
5	CAOBA	OTHON P. BLANCO	30	114
6	PAYO OBISPO	BACALAR	4	36
7	DZULA	FELIPE CARRILLO PUERTO	51	79
TOTAL			202	650

Cuadro 40: Inversión enriquecimiento de los acahuales 2016-2017: Fuente: (Documento interno Chicza)

Concepto de Apoyo Solicitado	Subconcepto de Apoyo Solicitado	Unidad de Medida	Cantidad Solicitada	Apoyo Federal Solicitado	Aportación del Productor	Otras Fuentes de Financiamiento		Inversión Total
						Crédito	Otro Apoyo Gubernamental	
Incentivo a la Producción con Financiamiento	Establecimiento de cultivo, pimienta, ramon y chicozapote chiclero	Hectarea	650	\$10,000,000.00	\$1,546,512.50	\$3,918,612.50	NA	\$15,465,125.00
Porcentaje de Participación				64.66%	10.00%	25.34%		100.00%

A continuación se presenta un ejemplo de mapeo de las zonas de acahuales en el ejido Dzula con respecto a los beneficiarios en detalle:

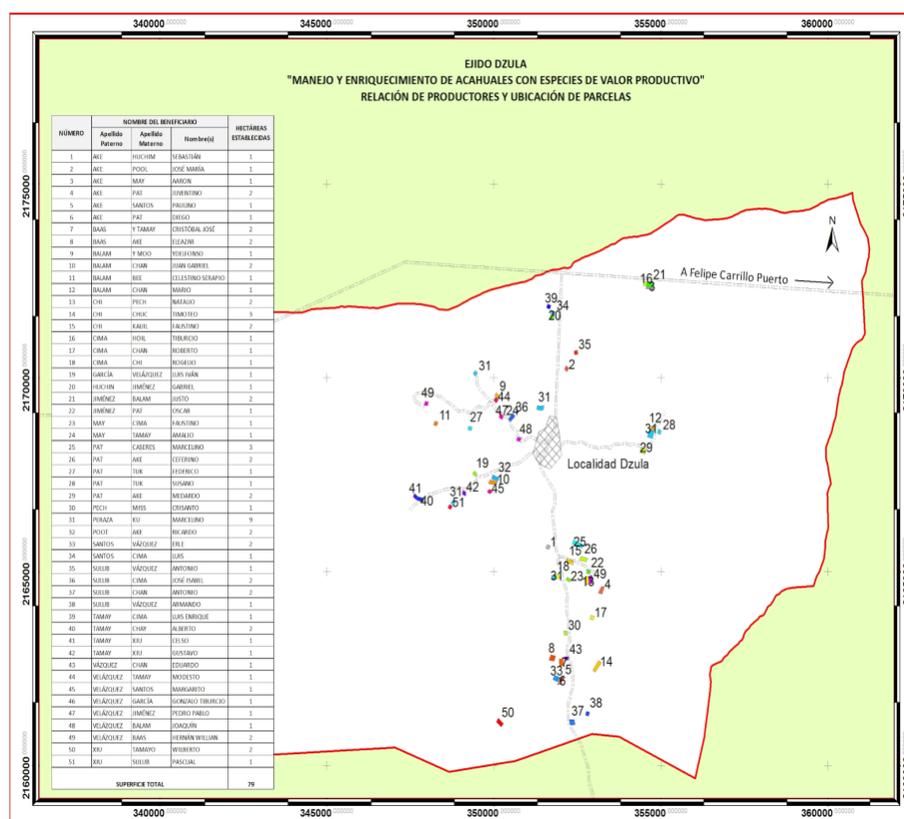


Figura 25: Mapeo de las zonas de acahuales en el ejido Dzula: Fuente: (Documento interno Chicza)

Para concluir se estima que la actividad chiclera y los programas de reforestación contribuyen a un USCUS positivo.

8.3.2.7 *Prácticas que mejoran los ecosistemas*

Planes de manejo forestal para su aprovechamiento: Es el ejido que designa mediante asamblea general de ejidatarios el Área Forestal Permanente (AFP) es decir una fracción del ejido para uso exclusivo forestal, la SEMARNAT exige que se delimite y que se ubique en los mapas de cada ejido. Por ejemplo, Tres Garantías cuenta con una superficie total de 44,520 hectáreas y su Área Forestal Permanente (AFP) es de 23,440 hectáreas. Para su aprovechamiento forestal se pide que se elabore un inventario forestal, lo correcto es que se elabore de toda el área de manejo (AFP). Aunque RC puede influir indirectamente sobre las prácticas que se implementan en los ejidos, cabe mencionar que la empresa no incide sobre estas decisiones. No obstante, se observan varios incentivos por parte de RC para que los ejidos mejoren los ecosistemas dentro y fuera de sus áreas forestales permanentes:

- ***Productos forestales no maderables:***

El chicle o látex es un producto forestal no maderable (PFNM) del chicozapote (*Manilkara zapota*). Las economías de PFNM son las más aptas para la conservación de los ecosistemas de crecimiento leñoso porque conservan los árboles en pie. El árbol de chicozapote es un protagonista en la selva maya y cumple muchos servicios ecosistémicos. Su rol más importante es la provisión de alimento para la fauna de la península. Sin embargo, como árbol de dosel, crea un ambiente favorable para la vida, regula la temperatura de la selva, captura carbono, sostiene el suelo, es hogar para una amplia gama de animales, regula el flujo de agua y sirve como amortiguador contra huracanes. Inventarios forestales en los ejidos de la península confirman su dominancia en la selva. Es decir que por incentivar un aprovechamiento más alto de un un PFNM se incentiva a la conservación del ecosistema alrededor de la especie de alto valor. El chicozapote tiene una cobertura del suelo de 20 %.

Aunque una especie puede tener una cobertura de suelo alta en una determinada zona, es esencial para lograr una extracción sostenible de estos productos de tener una idea clara del stock y del rendimiento del ecosistema.

Stock: El stock del árbol, es decir la existencia de árboles maduros, adolescentes, jóvenes y plántulas para la posteridad de la población de la especie. El árbol de chicozapote es una especie parte de las maderas que se pueden vender. Sin embargo, el árbol chicozapote, como cada otra especie registrada, tiene un volumen límite de aprovechamiento en el programa de manejo forestal (PMF) y un régimen de reforestación según cada ejido, su forestal correspondiente y la confirmación del SEMARNAT. Para determinar límites se pide un inventario forestal de toda el área de manejo AFP. La venta de chicle incentiva la conservación del árbol.

Rendimiento: El rendimiento es decir producción sostenible de la extracción del látex contempla un tiempo de saneamiento del árbol de entre 5 a 7 años entre cada cosecha. Los chicleros tienen una tradición ancestral de convivir con la selva y cuidar el chicozapote para asegurar su producción. Esta cercanía con su entorno respalda su habilidad de identificación de árboles, el ciclo lunar y la asociación vegetativa ventajosa para asegurar mayor el rendimiento los árboles y de su tiempo en el campo. Por ejemplo, reconocen las diferencias entre las variedades de chicozapote Blanco, Rojo, Morado y Macho. Según el conocimiento común, la variedad roja tiene el más abundante látex mientras el macho apenas produce.

No se observó una mejora directa en los ecosistemas de selva subperennifolia baja y mediana por la extracción de látex operaciones de RC y el CC. Sin embargo, existe una correlación entre la cobertura del suelo de la selva y el uso de suelo silvícola en los AFP debido a la resucitación del oficio chiclero en la Selva Maya. El interés de las cooperativas chicleras de proteger el chicozapote se manifiesta en la asamblea ejidal dado que muchos chicleros son ejidatarios. En el ejido de Dzula, casi 20% de los ejidatarios son chicleros, lo cual resulta en una veda de extracción de madera del chicozapote. Además, el rescate de la actividad chiclera apoya el estilo de vida diversa del chiclero y las otras economías que dependen de la Selva Maya. Los chicleros desempeñan varios trabajos amigables con el bosque como los policultivos “la milpa” bajo el sistema de roza-tumba y quema, la cacería

de animales que se alimentan parcialmente de su milpa (como el tsereque, venado, jabalí, entre otros), la extracción de maderas preciosas, duras y blandas; la extracción de resina del zapote, la pesca artesanal en los cuerpos de agua localizados en medio de la selva tales como lagunas, cenotes y aguadas, apicultura y el eco-turismo. Estas actividades son el sustento del chiclero y en buena medida fortalecen la resiliencia y diversidad de las comunidades y de la selva dentro de la estructura ejidal.

- **Enriquecimiento de Acahuals**

También el programa de enriquecimiento de acahuales o guamiles apoyado por RC promueve una restauración selectiva de áreas degradadas que tienen entre 5 y 15 a 20 años y que todavía no tienen árboles. Estas áreas ya no tienen uso productivo y se repoblan naturalmente de especies pioneras. Entre todas las especies leñosas tiene un 4% de área basal, todavía no son considerados bosques. El enriquecimiento actual consiste en tres especies nativas: el chicozapote (*Manilkara zapota*), el Ramón (*Brosimum alicastrum*) y la Pimienta (*Pimenta dioica*) con potencial de comercialización de sus PFNM. Además que representan en un enriquecimiento de zonas de amortiguamiento de las AFP.

- **Enseñanzas desde el vivero:**

El programa cuenta con un vivero en la comunidad de Huay Pix que propaga y abastece todas las plántulas para su distribución. Las prácticas del vivero respetan las pautas de la agricultura orgánica. Se utilizan métodos responsables como el neem como pesticida orgánica, técnicas que evitan humedad y hongos y bioles o fertilizantes verdes. La misión del vivero es de desarrollar y transmitir cualquier conocimiento beneficioso a las mejoras de los ecosistemas y especialmente los alrededores de las tres especies mencionadas.

Aunque RC no tiene incidencia directa sobre el plan de manejo forestal de los ejidos, la empresa contribuye al establecimiento y conservación de arbóreas de especies múltiples que permite el mantenimiento del hábitat de vida silvestre. En las áreas de reforestación la empresa apoya la implementación de una diversidad de especies nativas no invasoras apropiadas. En los acahuales, utilizan una única aplicación solitaria de fertilizante sintético

para establecer las plántulas pero se incentiva prácticas amigables con el ambiente en una filosofía de policultivos hacia una visión de sistemas agroforestales que mejoran la competitividad comercial. Sin embargo, no se ha podido evaluar la dinámica del bosque, las interacciones con las tierras o ecosistemas para probar que las prácticas mejoran los ecosistemas más allá de la base teórica de la reforestación de policultivos endémicos.

8.3.2.8 Estabilidad de relaciones con el proveedor

Identificación: Se identifica la relación entre el proveedor, el CC y el comprador, RC que se caracteriza con una estructura de operaciones de vínculos de comunicación cortos, que sugiere una coordinación efectiva y una continuidad estable de las relaciones entre ambas partes. En esta investigación, no se ha podido conseguir datos primarios permitiendo analizar y/o medir la evolución del precio por kilo de chicle natural ni tampoco las cantidades compradas en el tiempo. Sin embargo, RC compra exclusivamente chicle natural al CC y el CC vende chicle natural a varios compradores, el cual comprende la producción y comercialización de materia prima para RC y para el mercado convencional (por ejemplo: Japón) que lo utiliza en mezclas mixtas. Por parte de la empresa RC, se identificaron otros proveedores que proveen los otros ingredientes o las empaques para la goma de mascar. No obstante, en esta investigación no se analizó la relación con estos proveedores.

Alternativa de medición: Aunque por razones de confidencialidad, no se ha podido revisar registros del departamento de adquisición de los últimos 5 años como se requiere para la metodología SAFA, en esta investigación se propone un análisis de los componentes de precio y volumen para discutir el indicador: estabilidad de relaciones con el proveedor, que se refiere a la ausencia de fluctuaciones excesivas en los vínculos que la empresa mantiene con este.

Precio: Los directores establecieron que el precio por kilo de chicle natural se incrementa anualmente con la inflación. La inflación en México se caracteriza durante estos últimos cinco años en un rango de 3 a 4% con la excepción del año 2017 donde alcanzó casi un 7%. Por otra parte se comunicó el ejemplo que en 1993 se pagó el kilo de chicle natural a

10 MXN y que luego, con el Plan Piloto Chiclero se empezó a subir el precio a 24 MXN el kilo hasta los 90 MXN actuales (75 MXN directo al productor y 15 MXN para los ahorros) a los cuales se suma la cobertura social y asistencia médica. Es decir que entre el primer pago y el que se paga ahora, el kilo de chicle natural incrementó de 375% en 26 años.

Volumen: En cuanto a la cantidad de chicle comprado, se deduce de las ventas de RC que desde el establecimiento de la producción de gomas de mascar de marca Chicza, que las compras de materia prima ha ido creciendo orgánicamente (Ver canvas). Aunque existe una creciente demanda de productos naturales y que se puede imaginar que las ventas de goma de mascar y entonces las compras de chicle natural seguirán aumentando, se reporta una disminución importante entre las ventas de la temporada 2016-2017 que alcanzaron 100 toneladas y las ventas de la temporada 2017-2018 que alcanzaron apenas 82 toneladas de producto colocado (gomas de mascar). Las razones de esta importante disminución están relacionadas a las sequías atípicas que se registraron en el estado de Quintana Roo durante esta temporada, lo que influyó en la cantidad de chicle cosechado.

Por información del lector, se presenta el histórico de la producción de látex de chicozapote en Quintana Roo entre 1919 y 1994. Como se puede observar, la capacidad de producción de la zona de Quintana Roo de látex de chicozapote del 1994 a 143 toneladas.

Cuadro 41: Serie histórica de la producción de látex de chicozapote en el Territorio Federal de Quintana Roo, 1919-1994: Fuente: Tesis de Miguel Aldrete con base en Ramírez (1996).

Año	Toneladas	Año	Toneladas	Año	Toneladas	Año	Toneladas
1919	800	1938	2 181	1957	510	1976	630
1920	1 028	1939	2 908	1958	714	1977	736
1921	1 065	1940	3 294	1959	1 207	1978	720
1922	1 792	1941	2 266	1960	950	1979	850
1923	1 169	1942	2 460	1961	627	1980	346
1924	1 365	1943	3 282	1962	912	1981	390
1925	1 319	1944	2 612	1963	930	1982	---
1926	1 574	1945	2 026	1964	899	1983	220
1927	1 675	1946	1 964	1965	406	1984	200

1928	2 829	1947	2 182	1966	628	1985	95
1929	2 390	1948	963	1967	580	1986	190
1930	1 133	1949	1 045	1968	800	1987	81
1931	1 723	1950	508	1969	1 200	1988	220
1932	1 310	1951	1 016	1970	1 249	1989	402
1933	624	1952	956	1971	900	1990	518
1934	480	1953	687	1972	1 963	1991	410
1935	1 206	1954	879	1973	1 004	1992	102
1936	1 610	1955	1 255	1974	648	1993	264
1937	1 987	1956	962	1975	975	1994	143

Este cuadro confirma las varias crisis de chicle, sobre todo de los sintéticos a fines de los 60 y la demanda a fines de los 80. Se demuestra una decadencia e irregularidad en la producción. El Plan Piloto Chiclero empezó en 1994 con 9 cooperativas, luego en 1996 se contaron 17, en 1998 hasta 36 y en 2000, 56. Actualmente se cuentan 32 cooperativas productoras de chicle. En el proceso de reestructuración se ha priorizado la incorporación de nuevos grupos con un perfil que garantice una capacidad productiva y con la personalidad jurídica adecuada para el marco de las cooperativas de producción.

8.3.2.9 Sistema de trazabilidad

Una trazabilidad desde el origen del producto: La capacidad de seguir el movimiento se refiere a trazar ambas direcciones: rastrear hacia adelante y hacia atrás en la CV. De hecho, el movimiento puede relacionarse tanto con el origen de las materias primas como del historial del procesamiento o de la distribución. Es importante para los productos forestales, hacer un seguimiento de la cadena de custodia de todos los tipos de productos para garantizar que se originen a partir de bosques gestionados de forma sostenible. Algunos de los bosques donde se cosechan el látex están certificados FSC y los chicleros cosechan, cocinan y preparan marquetas de chicle natural con sus iniciales antes de su entrega al centro de acopio donde se revisan las impurezas y calidad del producto con respecto a los criterios de compra definidos entre las partes en la ficha técnica que describen sus características organolépticas,

fisicoquímicas y microbiológicas. Por ejemplo, el chicle debe tener un color beige unificado con una textura sin impurezas y con un nivel de humedad de máximo 23%.



Figura 26: Etapas de transformación de la goma de mascar Chicza: Fuente: (Documento interno Chicza)

Buenas prácticas de fabricación de la goma de mascar: Como cada producto de producción industrial, la empresa trabaja dentro un diagrama de flujo de procesos que asegura la estabilidad de la receta del producto. Una vez aprobadas las marquetas de chicle, la materia prima se transforma post-campo en gomas de mascar bajo un manual de buenas prácticas realizadas de acuerdo a la norma de ISO-9001-2015 en la planta de procesamiento localizada en Chetumal. Además de las capacitaciones que se brindan a los trabajadores de planta, están a su disposición procedimientos escritos que detallen el sistema de gestión de la calidad. Cuando se obtiene el producto terminado, se procede en planta con un primer control visual para identificar los defectos cosméticos de la goma de mascar. A continuación se presenta el procedimiento escrito:

Cuadro 42: Guia control visual de los defectos de la goma de mascar: Fuente: (Documento interno de Chicza)

NO	NO	NO	NO	NO	NO	APROBADO
Exceso de azúcar y pasar por los rodillos	Al salir por el extruder y realizar mal el corte, así es su aspecto después de pasar por los rodillos	Residuo de chicle en un rodillo	El corte queda muy frío al pasar por el reproceso y el extruder no cuenta con la temperatura adecuada.	Dentro del extruder se hace una bolsa de aire, al pasar por los rodillos se compacta.	Cuando el chicle presenta carbonizado de la olla de fundición de goma base	Esta es la forma correcta que debe de llevar la goma de mascar orgánica.
						

Después del control visual e antes de su comercialización se procede a una selección aleatoria de los productos terminados de los diferentes lotes de producción que se manda al laboratorio para su aprobación de conformidad. En esta investigación no se ha podido revisar los registros comerciales para calcular la proporción del volumen de producción que se puede seguir y retirar a través de las diferentes etapas de la cadena y del mercado. No obstante, se comunicó que RC puede trazar el movimiento del producto hasta su distribución por MRC a los diferentes representantes comerciales. Además, existe un procedimiento de identificación y retiro de la mercancía por parte de RC .

El retiro de los productos Chicza puede ser la medida de gestionar un riesgo detectado a partir de denuncias provenientes de consumidores, organismos gubernamentales y no gubernamentales, agentes de salud, una información de un incidente a nivel internacional donde están involucrados algunos elaboradores, productores, distribuidores, minoristas, etc. La notificación del retiro del producto deberá dar conocimiento de cualquier alarma sanitaria mediante un formato en el que se incluirán todos los datos del producto si así fuese el caso.

- Producto a ser retirado del mercado: Nombre comercial, marca, sabor, número de lote, código de barras o cualquier tipo de información que pueda ser útil para la identificación del mismo.
- Cantidad de producto a ser retirado del mercado.
- Los registros de venta deben contener: número de lote, sabor vendido, nombre del responsable de retiro del producto y razón del retiro.

Con base a lo anterior la autoridad estará en condiciones de:

- Identificar los establecimientos en donde el producto ha sido distribuido.
- Si se ha exportado el producto, saber cuál fue el país importador o bien su destino final.

Los objetivos que se persiguen al retirar un alimento del mercado son:

- Inmovilización de los alimentos implicados para impedir que lleguen al consumidor.
- Recuperar efectiva y eficientemente la cantidad total del producto de riesgo del mercado, incluso aquellos que se encuentren en poder de los consumidores
- Notificar a todos los interesados del posible riesgo potencial a la salud (en el tiempo más corto posible).
- Incinerar el producto.

Aprobaciones de terceros: Para respaldar la trazabilidad de sus productos, las gomas de mascar Chicza cuentan con la aprobación de varias certificaciones de terceros: USDA Organic./NOP, Bioagricert./EU, Kosher, Krav, Vegan, resultado de laboratorio gluten-free.

Los procesos en curso: Cabe importante mencionar que Chicza ahora está haciendo trabajo para obtener la gestión del ISO 9001, además de la gestión para la denominación de origen de Chicle Maya como denominación regional como es el caso del chile habanero que podría facilitar la llegada del producto a mercados internacionales. Manuel Aldrete Terrazas, director ejecutivo del CC, explicó que desde el 2018 se presentó ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI), la solicitud de la denominación de origen del 'Chicle maya' tanto para Campeche y Quintana Roo, no obstante, debido a la transición gubernamental se presentaron retrasos en el proceso que ya están siendo atendidos por lo cual se estima que durante el año 2019 pudiese alcanzarse dicha denominación.

8.3.2.10 Inversión comunitaria

Hibridización de la inversión comunitaria: Actualmente, Chicza se divide en dos partes: El CC que actúa como una incubadora de proyectos y RC que se encarga de la parte de transformación, comercialización y distribución con la organización MRC. Esta estructura organizacional propia permite al grupo Chicza por un lado financiar inversiones comunitarias con el capital propio generado de las ventas, y por otro lado capturar inversiones comunitarias mediante instituciones diversas con el objetivo de generar economías comunitarias. Por ejemplo, la inversión en infraestructura y maquinaria entre 2012 y 2016 fue de 20 millones de pesos, de los cuales 6 mdp provinieron de instituciones gubernamentales como la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR). La empresa también ha recibido capital de los Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (Fira) del Banco de México.

Atracción de fondos internacionales para las economías locales comunitarias: Se comunicó por parte de la empresa que en 2019 se invertirán 11 mdp mexicanos de los fondos internacionales del banco mundial en proyectos productivos para Quintana Roo para atender una de las principales necesidades del estado: la diversificación de las actividades económicas y el desarrollo de las comunidades rurales. La inversión se gestionará mediante el Mecanismo Dedicado Específico para Pueblos Indígenas y Comunidades Locales en México (MDE), que es una iniciativa especial del programa de Inversión Forestal y uno de los tres programas del Fondo Climático Estratégico. El coordinador Nacional del MDE, Director Ejecutivo de RCy Apoderado Legal del CC, Manuel Aldrete Terrazas, informó que en Quintana Roo se aprobaron 22 proyectos de inclusión financiera, mientras que en Campeche 5 y en Yucatán 2. Dentro de los proyectos en Quintana Roo se encuentran, el manejo y enriquecimiento de acahuals en 11 ejidos de Quintana Roo. Este programa se lleva desde 2010 restaurando tierras degradadas. Los ejidos beneficiados son Petcacab, Noh Bec, Limones, Dzula Yoactun, X Yatil, Laguna Om, Payo Obispo, Tres Garantías, Caobas, X Hazil. Otro proyecto es la producción de carbón vegetal en los ejidos de Lázaro Cárdenas, Kankabchen, X Yatil, Noh Bec, Tres Garantías y Petcacab. También se impulsará a mujeres de Petcacab que producen artesanías contemporáneas. Asimismo, se establecerán sistemas

agroforestales en José María Morelos, se impulsará el Centro Ecoturístico Chichan Ha en Caobas y se beneficiará el ejido Dziuche con un proyecto de manejo forestal comunitario.

Inversión comunitaria por parte de RC : Por parte de la empresa, RC destina un promedio de 30% de sus utilidades a programas productivos para:

- impulsar empresas locales en la zona: RC , utiliza su prestigio y su capacidad técnica y profesional para apoyar las iniciativas locales de otros grupos de campesinos que viven en las comunidades chicleras. Por ejemplo, se logró atraer fondos gubernamentales para instalar una pequeña fábrica que permite a un grupo de 10 mujeres hacer harina de ramón. En el caso de la producción de carbono vegetal se logró invertir en la fabricación de hornos de tierra que tienen una tapa metálica para regular el oxígeno, evitar que produzca polvo y hacer que el producto sea más sólido.
- crear fondos para becas educativas: Cada año se otorgan entre cinco y 15 becas de 1,000 pesos mensuales a los hijos de los productores de chicle que van a la universidad. Para designar a los ganadores, un consejo abre la convocatoria y analiza la situación económica y el rendimiento académico del aspirante, quien al resultar ganador tiene que notificar con periodicidad que tiene calificaciones de entre 8 y 8.5.
- crear fondos de atención médica: todos los chicleros tienen derecho universal a la medicina en el servicio privado. Si alguno tiene un accidente de trabajo o una enfermedad grave que amerite que sea internado, puede seleccionar el hospital de su preferencia. El tratamiento y la estancia se paga de un fondo solidario de la cooperativa. (Ver indicador cobertura médica y asistencia médica).
- crear fondos de pensiones y de defunción: para dar un apoyo único a la viuda del fallecido para gastos de sepulcro. Incluso, ya tiene tres años vigentes un fondo para el retiro, el cual tendría que ser trasladado a la esposa en caso de muerte del trabajador. Se otorga un bono al fin de año al chiclero dado que hayan entregado chicle en la ES, por lo menos en dos temporadas desde que se empezó el proyecto y que tengan setenta años de edad cumplidos.

Desde la inceptión del Plan Piloto Chiclero el proyecto ha invertido en el sureste mexicano con capital humana, económica y social. La consolidación del valor agregado se ha vuelto una plataforma en donde pueden lanzar otros programas junto con la goma de

mascar orgánica. La empresa se ha ido dinamizando para aprovechar al máximo su condición híbrida y fortalecer las economías basadas en los PFNM. El impacto de la inversión se percibe en muchos niveles desde empleos estables para los hijos de los chicleros y nueva maquinaria hasta certificaciones internacionales. Este esfuerzo se enfrenta a la realidad de una mano de obra cada vez mayor y una merma en la demanda del chicle natural. Con un producto con valor agregado renombrado en los países del primer mundo, las selvas y sus guardianes han ganado la confianza y el afán de los consumidores conscientes, lo que se traduce en necesidades satisfechas para el pueblo sureño.

A continuación se presentan los resultados del puntaje de precisión y de la calificación de medición de los 10 indicadores seleccionados.

Cuadro 43: Resumen del puntaje de precisión de la recolección de los datos: Fuente: (elaboración propia basado en SAFA)

<i>Indicador</i>	<i>Fuente de datos</i>	<i>Información</i>	<i>Información primaria - secundaria</i>	<i>Fecha de la información</i>	<i>Puntaje de precisión (alto/moderado/bajo)</i>	<i>Puntaje</i>	<i>Promedio indicador</i>	<i>Justificación</i>
Nivel de salario	Datos macro: - CONASAMI (Comisión Nacional de los Salarios Mínimos en México) - Wage indicator	Salario mínimo vs. salario decente	Primaria	Enero 2019 Año 2018	Alto	3	3	Son datos primarios de hace menos de 2 años de terceros oficiales.
	Revisión archivos temporada 2017-2018 cooperativa Cecilio Chi: - Controles de acopio - Liquidación temporada - Estado de origen y aplicación de recursos - Orden de ministración de acopio - Minuta	Consultar comprobantes de pago y contabilidad - Calcular % de chicleros que alcanzan el salario decente vs. salario mínimo	Primaria	Diciembre 2017	Alto	3		Son datos primarios de hace menos de dos años.

	Entrevista Director Ejecutivo RCy Apoderado Legal CC - Manuel Aldrete	Estructura del precio por kilo de chicle	Primaria	Abril 2019	Alto	3		Son datos primarios de hace menos de dos años.
	Entrevistas con 5 chicleros de Cecilio Chi - Dzula	Calcular % de salario decente	Primaria	Marzo 2019	Alto	3		Son datos primarios de hace menos de dos años.
Acceso a Cobertura y Asistencia Médica	Datos macro: - Ley General de Sociedades Cooperativas en México	Análisis contextual	Primaria	1994, Última reforma publicada DOF 19-01-2018	Alto	3	3	Son datos oficiales de leyes en vigor en México. Por eso se consideran como datos primarios.
	Entrevista Gerente de Producción y Organización Social - Gerardo Ramirez	Evaluación del acceso a cobertura y asistencia médica urgente o de emergencia + Preguntas	Primaria	Abril 2019	Alto	3		Son datos primarios de hace menos de dos años.
	Entrevistas con 5 chicleros de Cecilio Chi - Dzula	Descripción de ejemplos de asistencia médica + Preguntas	Primaria	Marzo 2019	Alto	3		Son datos primarios de hace menos de dos años.
Participación efectiva	Entrevista Gerente de Producción y Organización Social - Gerardo Ramirez	Descripción de cómo se proporciona la retroalimentación de los grupos interesados en la toma de decisiones.	Primaria	Abril 2019	Alto	3	2,7	Son datos primarios de hace menos de dos años.
	Documento interno: Flujo del proceso de enriquecimiento de acahuales con especies de importancia comercial	Ejemplo de retroalimentación de los grupos de interés.	Primaria	Sin fecha	Moderado	2		Son datos primarios pero no se conoce la fecha de emisión del documento con certeza.
	Observación: redes sociales y página web	Ejemplo de retroalimentación de los grupos de interés.	Primaria	2019	Alto	3		Son datos primarios de hace menos de dos años.
Identificación de los actores	Entrevista Gerente de Producción y Organización Social -	Estimación de actores relacionados a la actividad	Primaria	Abril 2019	Alto	3	3	Son datos primarios de hace menos de dos años.

	Gerardo Ramirez	chiclera						
	Entrevista Gerente Comercial - Miguel Aldrete	Identificación de los AC en la parte comercial	Primaria	Abril 2019	Alto	3		Son datos primarios de hace menos de dos años.
	Taller 1b: Identificación de los AC en la CV de goma de mascar	Identificación y clasificación de los AC	Primaria	Marzo 2019	Alto	3		Son datos primarios de hace menos de dos años.
	Resultados del Diagnóstico Integral: estructuras organizacionales	Entendimiento del Grupo Chicza	Primario	Marzo 2019	Alto	3		Son datos primarios de hace menos de dos años.
Balance de GEI	Estudio de caso: Valoración económica del almacenamiento de carbono del bosque tropical del ejido Noh Bec, Quintana Roo.	Base de datos para calculo de almacenamiento de carbono del bosque tropical del ejido Noh Bec	Secundaria	1995 y 2003	Bajo	1	1,8	Son datos secundarios de hace más de 5 años.
	Datos externos: - Carbon Tracker Organization	Estimación en términos monetarios por tonelada de carbono almacenado por año	Secundaria	2019	Bajo	1		Son datos secundarios de hace menos de dos años pero son estimaciones.
	Entrevistas Gerente de Producción y Organización Social - Gerardo Ramirez	Componentes de un ejido	Primaria	Abril 2019	Alto	3		Son datos primarios de hace menos de dos años.
	Entrevista Coordinador Regional de la Zona Maya - Eduardo Ramirez Segura	Gestión de las Áreas Forestales Permanentes	Primaria	Abril 2019	Alto	3		Son datos primarios de hace menos de dos años.
	Reporte de impacto Chicza 2009-2010	Cantidad de hectáreas de áreas forestales protegidas	Primaria	2009-2010	Baja	1		Son datos primarios de hace más de 5 años.
	Carbon Community Trees - Costa Rica	Cantidad de carbono capturado en promedio por año	Secundaria	2018	Moderado	2		Son datos secundarios de hace menos de 2 años.

Cambio del uso del suelo y cobertura	Datos macro: - FAO	Clasificación del uso y de la cobertura del suelo	Primaria	1998	Alto	3	2,6	Son datos primarios oficiales que se utilizan como base referente.
	Estudio: Community based management in México	Estadísticas del uso y de la cobertura del suelo en Quintana Roo	Secundaria	2012	Bajo	1		Son datos secundarios de hace más de 5 años.
	Documento interno: - Tarjeta ejecutiva SAGARPA 2016	- Lista de ejidos beneficiarios - Lista de los beneficiarios dentro del ejido Dzula - Detalle hectáreas establecidas en el ejido Dzula	Primaria	2016	Moderado	2		Son datos primarios de hace más de 2 años.
	Entrevista Coordinador Regional de la Zona Maya - Eduardo Ramirez Segura	Introducción al proyecto de los acahuales	Primaria	Octubre 2018	Alto	3		Son datos primarios de hace menos de 2 años.
	Visita acahuales (en Noh Bec, en X-Hazil y en Dzula)	Familiarización con los acahuales	Primaria	Octubre 2018	Alto	3		Son datos primarios de hace menos de 2 años.
Prácticas que mejoran los ecosistemas	Documento interno: Reporte Dzula Aprovechamiento de Recursos Forestales Maderables	Familiarización con el desarrollo de un Plan de Manejo Forestal dentro un ejido	Primaria	Sin Fecha	Moderado	2	2,6	Son datos primarios pero sin fecha.
	Entrevista Coordinar Regional de la Zona Maya - Eduardo Ramirez Segura	Explicación funcionamiento ejido y establecimiento del plan de manejo forestal	Primaria	Abril 2019	Alto	3		Son datos primarios de hace menos de 2 años.
	Entrevista Encargado de Vivero - Rafael Olivares Enríquez	Introducción a las tres especies: Chicozapote, Ramón y Pimienta	Primaria	Octubre 2018	Alto	3		Son datos primarios de hace menos de 2 años.
	Visita Vivero de Huay Pix	Conocimiento de las infraestructuras	Primaria	Octubre 2018	Alto	3		Son datos primarios de hace menos de 2 años.

		del vivero						
	Libro: Managing the wild	Testimonio experiencias de manejo forestal	Secundaria	2018	Moderado	2		Son datos secundarios de hace menos de 2 años.
Estabilidad de las relaciones con los proveedores	Reporte de impacto Chicza 2009-2010	- Identificación del proveedor - Evoluciones de las ventas entre 2005 - 2011 del CC.	Primaria	2009-2010	Bajo	1	2,2	Son datos primarios de hace más de 5 años
	Datos macro: INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía)	Histórico del % de inflación en México (de los 5 últimos años)	Primaria	2014 - 2019	Alto	3		Son datos primarios oficiales actualizados.
	Entrevista Gerente de Producción y Organización Social - Gerardo Ramirez	Precio de 1 kilo de chicle en 1994 y precio pagado en 2017-2018	Primaria	Abril 2019	Alto	3		Son datos primarios de hace menos de 2 años.
	Estudio: Global Trade & Investment Advisors: Industria de la goma de mascar orgánica biodegradable	Evolución de las ventas de Chicza entre 2013 - 2017	Secundaria	2018	Moderado	2		Son datos secundarios de hace menos de 2 años.
	Entrevista Gerente Comercial RC- Miguel Aldrete	Volumen de productos colocados en 2017-2018.	Primaria	Abril 2019	Alto	3		Son datos primarios de hace menos de 2 años.
	Estudio: Programa Chiclero en Quintana Roo desde la perspectiva de Economía Social y Solidaria (1993 - 2014) - Miguel Aldrete	Serie histórica de la producción de látex de chicozapote en el Territorio Federal de Quintana Roo, 1919-1994	Secundaria	2016	Bajo	1		Son datos secundarios de hace más de 2 años.
Sistema de trazabilidad	Entrevista con el Encargado de la Calidad, Inocuidad e Higiene - Jorge Aldrete	- Explicación Manual de buenas prácticas de acuerdo al ISO 9001-2015 - Flujo de procesos	Primaria	Abril 2019	Alto	3	3	Son datos primarios de hace menos de 2 años.

		- Certificaciones						
	Documentos internos: - Gestión de la calidad - Procedimiento de Identificación y retiro de Productos del Mercado	- Identificación de la forma correcta que se debe de llevar la goma de mascar - Familiarización con el proceso de identificación y retiro de la mercancía no conforme.	Primaria	2019	Alto	3		Son datos primarios de hace menos de 2 años.
	Productos: Muestras de goma de mascar de 15 y 30 gramos	Verificación de la presencia de los sellos certificadores en el empaque	Primaria	2019	Alto	3		Son datos primarios de hace menos de 2 años.
	Visita de la comunidad de Tres Garantías	Familiarización con el proceso de pica, cosecha, cocción y marquetización en campo.	Primaria	Octubre 2018	Alto	3		Son datos primarios de hace menos de 2 años.
Inversión comunitaria	Entrevista Gerente de Producción y Organización Social - Gerardo Ramirez	Inversión comunitaria por parte de RC	Primaria	Abril 2019	Alto	3	2,8	Son datos primarios de hace menos de 2 años.
	Datos macro: - Prensa mexicana	Entrevistas oficiales con Manuel Aldrete	Secundaria	Febrero 2019	Moderado	2		Son datos secundarios de hace menos de 2 años.
	Visita de la planta de procesamiento de las ramoneras (en Tres Garantías)	Familiarización con el cultivo y visita de las infraestructuras y productos desarrollados	Primaria	Octubre 2018	Alto	3		Son datos primarios de hace menos de 2 años.
	Visita a planta de procesamiento de carbono vegetal (en Noh Bec)	Familiarización con la actividad, infraestructura y productos	Primaria	Octubre 2018	Alto	3		Son datos primarios de hace menos de 2 años.
	Visita del Bioparque (en Tres Garantías)	Familiarización con las infraestructuras de turismo	Primaria	Octubre 2018	Alto	3		Son datos primarios de hace menos de 2 años.

10 indicadores	Resultados	Puntaje	89%	26,70/30	2,67/3
----------------	------------	---------	-----	----------	--------

Cuadro 44: Resumen de la calificación de los indicadores: Fuente: (elaboración propia)

Indicador	Calificación	Puntaje	Justificación
Nivel de salario	Moderado	3	Según los resultados recolectados, no son 100% de los chicleros que alcanzan el nivel de salario mínimo o el salario decente con la actividad chiclera. Cabe mencionar el carácter temporal y complementario con otras actividades para generar ingresos. No todos los chicleros pueden o quieren cosechar la cantidad requerida para alcanzar un salario decente. Sin embargo, por parte de la empresa se paga directamente al productor 75 pesos por kilo de chicle natural que se puede considerar como un precio justo ya que en México el salario mínimo equivale 102,68 pesos por día y que generalmente se cosecha varios kilos de chicle por día de cosecha.
Acceso a cobertura y asistencia médica	Bueno	4	La empresa proporciona cobertura de salud y garantiza el acceso de emergencia a la atención médica para todos los chicleros según los criterios mencionados anteriormente. Además, se introdujo la posibilidad de acceso a fondos de seguridad de vida y de jubilación.
Participación efectiva	Moderado	3	La empresa demostró parcialmente cómo las decisiones han sido impactadas por el compromiso de los interesados (Asamblea general de los socios, 15 integrantes y los 4 coordinadores regionales). No se ha podido consultar evidencia (como minutas, notas o documentos) del impacto. Sin embargo, se ha podido observar cómo se comunica entre las partes interesadas.
Identificación de los actores	Moderado	3	La empresa es capaz de describir cómo identificar a las partes interesadas y cómo se identifica y respalda a los portavoces. Sin embargo, no se ha podido tener acceso a una enumeración de estos actores, ni tampoco a una identificación a aquellos que son vulnerables o que normalmente no pueden reclamar sus derechos.
Balance de GEI	Bueno	4	Con bases en estimaciones, se ha podido calcular el balance de GEI de RC . Con respecto a su distribución, se estima que las emisiones netas de la empresa son altamente negativas. Utilizando únicamente la captura de carbono del del proyecto enriquecimiento de acahuales, se capturan más que las estimaciones liberales de emisiones. Si se incluyeran los AFP sería una brecha aún más grande de sumidero de carbono.
Cambio del uso del suelo y cobertura	Bueno	4	Se ha podido observar que la empresa tiene una influencia positiva en el USCUS (enriquecimiento de los acahuales 3.350,00 desde 2013). Además, no se ha causado ningún USCUS fuera del sitio, ya que las áreas forestales permanentes donde se cosecha el chicle están consideradas como zonas protegidas que tienen que cumplir con planes de manejo forestal rigurosos. Durante los últimos 20 años se construyeron centros de acopio, vivero y planta de procesamiento pero dentro de las áreas de asentamiento humano no dentro de las AFP.
Prácticas que mejoran los ecosistemas	Bueno	4	Se recolectaron datos que permiten observar incentivos que mejoran los ecosistemas por parte de la empresa (productos forestales no maderables, enriquecimiento acahuales, enseñanzas desde el vivero, etc.) También por parte de los ejidos, los planes de manejo forestal para sus áreas forestales permanentes contribuyen a la conservación activa de estos ecosistemas. Sin embargo, no se ha podido medir el impacto de estas prácticas (ejemplo: en la fauna y flora, calidad de agua, etc.)
Estabilidad de las relaciones con los proveedores	Moderado	3	No se ha podido revisar el registro del departamento de adquisición de materias primas de los últimos 5 años. Sin embargo, se pudo detectar una cierta estabilidad con el CC, único proveedor de chicle de RC . A pesar de la reestructuración de las cooperativas que redujo el número de cooperativas de 56 a 32 entre 2000 y 2019, se constató una estabilidad de compra creciente de la revisión de los montos y del volumen de las ventas de goma de mascar entre 2013 y 2017. Aunque, se expresó el deseo de seguir aumentando los volúmenes de chicle natural, se decidió calificar el indicador con una calificación moderada dado a la disminución de la cantidad comprado durante la última temporada de 2018.

Sistema de trazabilidad	Bueno	4	La información de los ingredientes del producto es completa. Se determinó que 100% del volumen total de producción de al menos el último año tiene un sistema de trazabilidad. Existen etiqueta de lote en cada paquete de goma de mascar que evidencia de que la empresa tiene un sistema de trazabilidad avanzado implementado. Además, la empresa demostró que toman medidas cuando los resultados de las pruebas no cumplen con el objetivo de trazabilidad.
Inversión Comunitaria	Bueno	4	No se ha podido tener acceso a un registro de las inversiones identificadas por la empresa. Sin embargo, se ha podido comprobar que la empresa identifica las necesidades comunitarias y que participe directamente (con sus utilidades) e indirectamente (atracción de fondos) en las inversiones comunitarias.
10 indicadores	72 %	36/50	<p>Índice:</p> <p>Verde oscuro: Lo Mejor: se cumple con los criterios de calificación.</p> <p>Verde claro: Bueno: se cumple con la esencia de los criterios de calificación.</p> <p>Amarillo: Moderado: se cumple parcialmente con los criterios de calificación.</p> <p>Anaranjado: Limitado: se cumple muy poco con los criterios de calificación.</p> <p>Rojo: Inaceptable: la empresa no cumple con los criterios de calificación.</p>

Cuadro 45: Resumen del puntaje de precisión y de la calificación de los indicadores y el promedio relativo: Fuente: (elaboración propia)

Indicador	Eslabón	Actores	ODS	Puntaje de precisión valor absoluto	Puntaje de precisión valor relativo	Calificación valor absoluto	Calificación valor relativo	Promedio relativo (%)
Nivel de salario	Cosecha	Chiclero	1	3	1	3	0,60	0,80
Acceso a cobertura y asistencia médica	Cosecha	Chiclero	3	3	1	4	0,80	0,90
Participación efectiva	Toda la CV	Todos los actores	16	2,7	0,90	3	0,60	0,75
Identificación de los actores	Toda la CV	Todos los actores	16	3	1	3	0,60	0,80
Balance de GEI	Toda la CV	Público en general, el consumidor y los ejidos	13	1,8	0,60	4	0,80	0,70
Cambio del uso del suelo y cobertura	Cosecha	La selva, los ejidos y el	15	2,6	0,86	4	0,80	0,83

		<i>Público en General</i>						
<i>Prácticas que mejoran los ecosistemas</i>	<i>Cosecha</i>	<i>Selva y los ejidos</i>	8	2,6	0,86	4	0,80	0,83
<i>Estabilidad de las relaciones con los proveedores</i>	<i>Transformación y Empaque</i>	<i>El CC y los chicleros, proveedores de Materia Prima – MRC & distribuidores</i>	9	2,2	0,73	3	0,60	0,67
<i>Sistema de trazabilidad</i>	<i>Toda la CV</i>	<i>El consumidor</i>	12	3	1	4	0,80	0,90
<i>Inversión Comunitaria</i>	<i>Cosecha</i>	<i>Los ejidos, las cooperativas y el CC</i>	1	2,8	0,93	4	0,80	0,87
			8 ODS	26,7/30	89%	36/50	72%	80,5%

Polígonos: A continuación se presentan los resultados del análisis SAFA en la forma de dos polígonos que resumen los valores relativos del puntaje de precisión, la calificación de medición y el promedio consolidado de estas.

Es importante ser transparentes y justificar claramente cualquier decisión de cambio a la estructura inicial SAFA. En la estructura inicial de SAFA, se evalúan temas y subtemas y en esta investigación se decidió evaluar 10 indicadores puntuales. Además, se decidió no guardar el puntaje inicial de la metodología que consiste en calificar los indicadores de manera diferente según sus temas o subtemas. En esta investigación se desarrolló un puntaje igualitario entre todos los indicadores, es decir que todos los indicadores tienen el mismo peso en la evaluación final. Cada indicador se midió con respecto a dos componentes mayores: el puntaje de precisión de la información recolectada (por 50%) y la calificación del indicador según los criterios de medición (50%), en valores relativos. A continuación se desarrolló los datos recolectados por cada uno de los 10 indicadores:

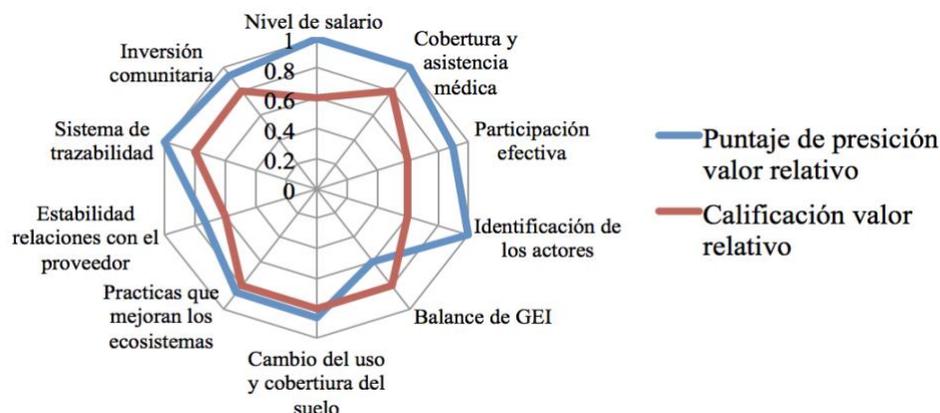


Figura 27: Valor relativo del puntaje de precisión y de la calificación: Fuente: (elaboración propia)

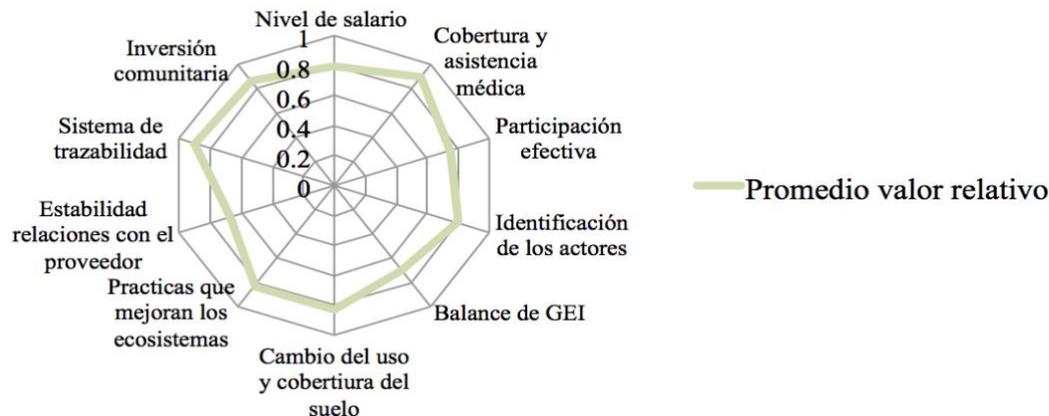


Figura 28: Valor relativo promedio de la medición de impacto: Fuente: (elaboración propia)

El promedio final en valores relativo de los 10 indicadores seleccionados equivale 80,5%, por lo que se puede calificar una muy buena sostenibilidad de RC a nivel global. Los siguientes indicadores salieron con una buena clasificación, es decir un porcentaje de 80% o más: el nivel de salario, el acceso a cobertura y asistencia médica, la identificación del los actores, el cambio del uso del suelo y cobertura, las prácticas que mejoran los ecosistemas, el sistema de trazabilidad y la inversión comunitaria. El balance de GEI y la participación efectiva salieron con un resultado entre 70 y 79% por lo que se considera importante profundizar la actualización de la documentación disponible y necesaria para su mejoramiento. El indicador estabilidad de las relaciones con los proveedores es el único indicador que salió con un porcentaje entre 60 y 69%, por lo que refleja la disminución de la

cantidad de chicle comprado en el año 2018. Los indicadores con puntuaciones moderadas y bajas son útiles para identificar áreas de mejora y se recomienda destacarlos en el Reporte de desempeño como parte de los objetivos.

8.4 FASE 4: Propuesta de informe de impacto

8.4.1 Etapa 1: Justificación de los ODS prioritarios del informe de impacto

Boswell, K. & Handley, S (2016), formularon un cuestionario para identificar criterios importantes en un informe de impacto. Los siguientes cuatro preguntas sirven para orientar la organización en el camino hacia reportes de impacto.

¿Porqué el ODS ha sido identificado como relevante y cómo fue identificado ?

A través de las dinámicas participativas con tres grupos focales distintos, de cada vez seis participantes, se revelaron las actividades, los AC, y las zonas de alto impacto relevantes de la CV de la goma de mascar Chicza. De los 17 ODS se identificaron 8 objetivos relevantes para el caso de estudio RC.

La identificación de las áreas de alto impacto se desarrolló durante el tercer taller o el taller 2 y se construyó en diferentes etapas. Primero se organizó una lluvia de ideas con el objetivo de colocar el máximo de ODS relacionados positivamente y/o negativamente con los eslabones de la CV de la goma de mascar Chicza. En esta primera etapa se revisó la esencia de cada ODS y se tomó en cuenta tanto los ODS relacionados actualmente tanto como los de potencial para el futuro.

Luego, se identificaron las metas de impacto de las zonas de impacto. Es decir que dentro de los 17 ODS y las 169 metas definidas, se seleccionó un conjunto de metas relacionadas con las actividades de la CV de la goma de mascar Chicza. Uno de los desafíos más grandes en la implementación de los ODS en el DS de una empresa, es que las metas fueron desarrolladas para gobiernos y ONG's. Poco indicadores tienen relevancia para

negocios sino más bien para políticas, subsidios, etc. Para superar este obstáculo, se eligieron las metas con respecto a sus conceptos claves. La interpretación de estos conceptos es propia a esta investigación y intenta traducirlos al caso de estudio.

Por último, se clasificaron las metas seleccionadas con respecto a su relevancia de impacto en bajo, medio y alto. Se clasificaron las metas en bajo generalmente cuando tiene más relevancia para el futuro y/o que existe poca información disponible para su reporte a corto plazo. Las metas clasificadas dentro de la categoría media a menudo presentan impactos indirectos en las actividades de la CV de la goma de mascar. Las metas de alto impacto tiene una relación directa con la misión y/o las actividades de Chicza.

La selección final de los ODS prioritarios se basó entre los resultados del taller n°2 y los objetivos estratégicos de Chicza y son directamente relacionado con el propósito de investigación, tratan de cubrir todos los aspectos excluyendo los temas que no son relevantes, con una base de información reciente (o al menos lo más reciente posible). De las áreas de alto impacto se destacaron 22 metas relevantes de las 169 metas originales. Para enfocar la propuesta de informe de impacto se decidió con el apoyo del Director Ejecutivo de Chicza de reducir los 22 indicadores identificados y relacionados a las 22 metas, a un núcleo de 10 indicadores de sostenibilidad alineados con los objetivos estratégicos de Chicza. Los 10 indicadores no son exhaustivos del impacto de la actividad chiclera, pero se inscriben en la intención de definir un núcleo de indicadores medibles en el tiempo y directamente relacionado con la misión de la empresa.

Además, las visitas de investigación a la oficina y el campo iluminaron áreas de interés y controversia que no salieron en las dinámicas pero requieren atención para poder cumplir con las declaraciones de la organización. Para seleccionar los indicadores de reporte, se fusionaron las metas de los ODS prioritarios con los indicadores SAFA. Por ende, cada indicador de sostenibilidad corresponde a un conjunto de actividades, actores involucrados y áreas de relevancia de los ODS.

¿Cuales son los impactos significativos, ya sean positivos o negativos, relacionados con los ODS pertinentes/prioritarios?

En esta investigación se destacó un promedio en valor relativo de los 8 ODS prioritarios. Cabe mencionar que estos resultados no son exhaustivos, es decir que solo toman en cuenta los resultados del puntaje de precisión y los resultados de la calificación de 10 indicadores pilotos y que no toman en cuenta los 22 indicadores relevantes (o aún más) para una representación más completa del impacto de la empresa en los ODS o con los 8 ODS pertinentes/prioritarios. A continuación se presenta el polígono promedio en valores relativas de los ODS prioritarios de esta investigación.

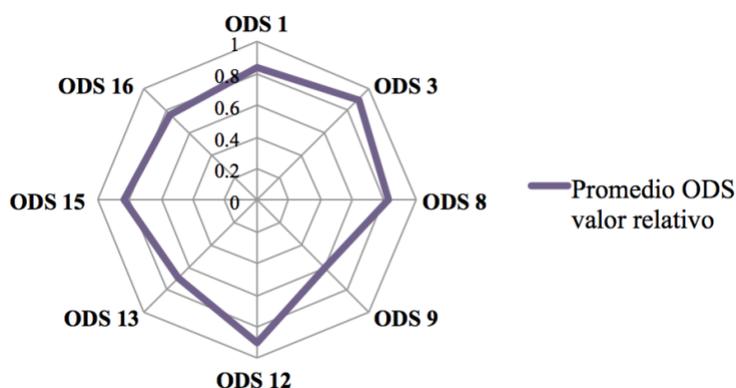


Figura 29: Promedio ODS valor relativo: Fuente: (Elaboración propia).

El matriz demuestra que RC presenta impactos positivos en los ODS 1: erradicación de la pobreza, ODS 3: Buena Salud y ODS 8: Empleo decente y crecimiento económico, por lo que la empresa asegura un empleo digno para los chicleros con acceso a cobertura y asistencia médica y con oportunidades de crecimiento.

Debido a que se registró una disminución en la cantidad de chicle cosechada en el año 2017-2018 en comparación a la continua aumentación de las ventas desde 2013, se calificó el ODS 9: Industria, Innovación e Infraestructura con un puntaje moderado según el indicador estabilidad de las relaciones con el proveedor. Además, es importante mencionar la transferencia de tecnología y acceso a los medios de producción que aporta RC al CC y que contribuye a el alcance del ODS 9.

Luego, se registró un promedio relativo alto para el ODS 12: Producción y consumo responsable, con el respaldo del indicador sistema de trazabilidad, ya que la goma de mascar

está certificada por varias certificadoras nacionales e internacionales y que es 100% biodegradable.

Aunque el ODS 13: Acción por el clima salió con un promedio moderado (por el puntaje de precisión muy bajo), se consideró muy importante hacer el ejercicio de calcular el balance de GEI de la actividad chiclera. En los resultados obtenidos se obtuvieron resultados muy positivos, ya que los ejidos cuentan por 1,3 millones de hectáreas de áreas forestales permanentes y que RC ayudó a enriquecer 3350 hectáreas de áreas degradadas o acahuales desde 2013. Seguidamente, el ODS 15: Vida de Ecosistemas Terrestres salió también con un promedio relativo alto para el indicador, cambio del uso del suelo y cobertura del suelo.

Por último, el ODS 16: Paz y justicia, radica en la necesidad de dar voz y oportunidades de participación a todos los AC para una economía justa y equilibrada. En la investigación, no se identificaron impactos negativos significativos.

¿Cuales son los ODS pertinentes con respecto a los objetivos estratégicos de la empresa?

La perspectiva de desarrollo y sostenibilidad de Chicza se expresó hacia la implementación de acciones que contribuyen a la optimización del modelo de negocio en varias áreas. Los ODS pertinentes con respecto a los objetivos estratégicos de la empresa son:

- El ODS 1: Erradicación de la pobreza, el ODS 3: Buena Salud y el ODS 8: Empleo decente y crecimiento económico, para la optimización de la realización social: La actividad chiclera mejora el ingreso y la calidad de vida de los chicleros y genera empleo para elevar el bienestar social. Por ejemplo: cobertura y asistencia médica para todos los chicleros, iniciativas hacia la diversificación de los ingresos, etc.
- El ODS 13: Acción por el clima y el ODS 15: Vida de los ecosistemas terrestres para la optimización de la realización ambiental: Detectando el gran potencial de los indicadores ambientales, se recomienda actualizar la información para el indicador; Balance de los GEI, el cambio del uso del suelo y cobertura del suelo, y las prácticas que mejoran los ecosistemas. Además de promover la investigación de otras especies nativas no maderables con potencial de comercialización y conservación del entorno forestal donde se ubican las cooperativas.

- El ODS 9: Industria, Innovación e Infraestructura para la optimización comercial: La integración vertical del Grupo Chicza promueve estrategias para nuevas formas de comercialización que aseguren por un lado, abatir los intermediarios y por el otro, planifica los aprovechamientos a largo plazo y la incorporación tecnológica para el procesamiento de nuevos productos con mayor valor agregado. Existe una transferencia de tecnología y acceso a los medios de producción entre RC y el CC.
- El ODS 9: Industria, Innovación e Infraestructura y el ODS 12: Producción y consumo responsable para la optimización productiva: Chicza opera bajo múltiples certificaciones. Terminar los procesos de certificación en curso y comunicar su actualización efectiva podría incentivar la aumentación de los volúmenes de producción, por lo que el producto correspondía a aún más mercados. Las infraestructuras actuales permiten una producción total de 300 toneladas de anuales de elaboración de goma de mascar Chicza.
- El ODS 16: Paz y justicia para la optimización organizacional: se busca crear relaciones estables y fuertes entre las partes del mismo grupo Chicza, con una estrategia de independización y fortalecimiento de entidades distintas para la resiliencia común del grupo (las cooperativas, el CC, RC y MRC).
- el ODS 8: Empleo decente y crecimiento económico para la optimización fiscal: Para efectos operacionales y estratégicos se busca optimizar las organizaciones legales. Chicza opera dentro de un contexto regional familiar con el concepto de Economía Social y Solidaria.

¿Cuales son las estrategias y prácticas exitosas para el manejo de los impactos relacionados con los ODS?

Antes de plantear estrategias y prácticas exitosas para el manejo de los impactos relacionados con los ODS, parece importante mencionar que el último y único reporte de impacto de RC data de 2009-2010. En este reporte se describe la empresa y se eligieron indicadores de sostenibilidad para la actividad chiclera bajo el instrumento de GRI3. Sin embargo, durante la última década, la práctica de divulgación de la sostenibilidad corporativa

ha aumentado dramáticamente en línea con la demanda de información de los interesados y los estándares de sostenibilidad se actualizaron a estas demandas.

Ante todo, para lograr generar un informe de impacto relevante, es primordial responder a los asuntos de los grupos de interés y reflejar la mejor información disponible en un lenguaje universal reciente. Dicho con otras palabras, es esencial lograr construir un informe de sostenibilidad basada en la materialidad de los indicadores. Como lo señala la brújula de los ODS: las comunicaciones de sostenibilidad deben enfocar sus informes en aspectos materiales, que se pueden definir como « *aquellas cuestiones que reflejan los impactos económicos, sociales y ambientales más importantes de la compañía* » (ODS Brújula, 2015).

En esta investigación se destacaron los AC de la CV de la goma de mascar Chicza a través del taller 1b y se reflejo la mejor información disponible con respecto al lenguaje de los indicadores SAFA y de los ODS.

El trabajo de reporte es laborioso y para el manejo de los impactos relacionados con los ODS se recomienda que la empresa RCimplementa estrategias y prácticas con algunos de sus AC para actualizar tanto la recolección como el reportaje de los datos. Por ejemplo, trabajar junto con el CC y los ejidos para calcular el balance de los GEI, entrevistar a las comunidades beneficiarias de las inversiones comunitarias y medir sus impactos, entrevistar a los chicleros que han pedido acceso a cobertura y asistencia médica y evaluar el proceso, colaborar con las organizaciones certificadoras para siempre cumplir con un sistema de trazabilidad o colaborar con las comunidades para identificar los AC y su participación efectiva.

En el taller 1b se identificaron las siguiente actores de poder alto e interés a favor: los chicleros, las cooperativas, el CC, el personal técnico, los coordinadores regionales, los miembros mismos de RC , MRC y los socios comerciales.

También se identificaron los siguientes actores de poder alto e interés indiferente: La selva, los ejidos, la certificadoras: FSC, ISO, USDA Organic, Bioagricert./EU, Vegan, KMD Kosher México (Kashrut Maguén David) , Krav. y el Resultado laboratorio Gluten-Free.

Además se cuenta el rol primordial de los proveedores de saborizantes y caña de azúcar para el cumplimiento de la fórmula de producto, las agencias aduanales y los consumidores.

Luego, se clasificaron las instituciones FINDECA, SEMARNAT, CONAFOR, el Banco Mundial, Rainforest Alliance, Proméxico y el público en general, los embajadores de marca y las tiendas minoristas como actores de poder medio y interés indiferente.

Se clasificó la competencia en poder medio y interés en contra. En comparación se identificaron todos los gerentes de RC y la plataforma multimedia conecto.mx de poder medio y interés a favor. Por último se clasificaron los obreros y empacadores, los impresores y proveedores de caja de cartón y las compañías de transporte de poder bajo e interés indiferente.

A continuación se presenta una representación visual de los ODS prioritarios con respecto a los AC en función de su influencia en las evaluaciones y decisiones y la importancia de los impactos económicos, sociales y ambientales.

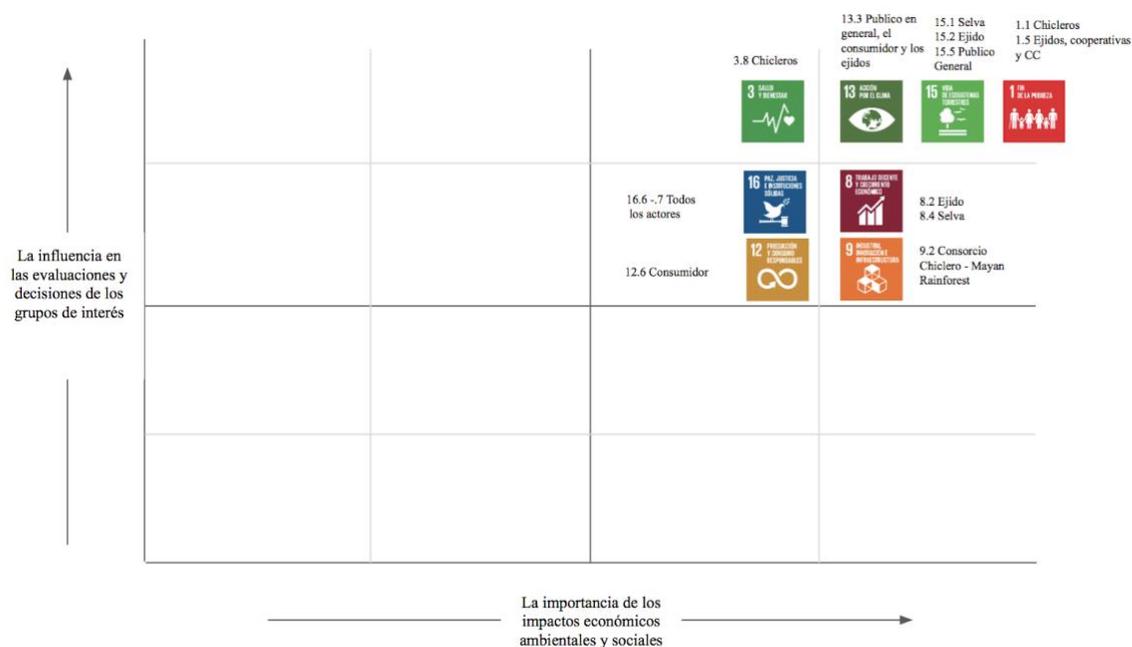


Figura 30: Los ODS prioritarios con respecto a los AC en función de su influencia en las evaluaciones y decisiones y la importancia de los impactos económicos, sociales y ambientales: Fuente: (Elaboración propia basada en la metodología brujula ODS)

En esta investigación se han podido destacar 8 ODS prioritarios que están relacionados con los siguientes actores: los ejidos, las cooperativas, los chicleros, el CC, MRC, el consumidor, el público en general y/o cualquier parte interesada en el impacto de la empresa. En el caso del manejo exitoso para el manejo de los impactos relacionados con los ODS se recomienda seguir el siguiente plan: 1) Planear la evaluación; 2) Diseñar el proceso; 3) Recolectar información y; 4) Producir y divulgar los resultados, integrando en cada etapa la intervención de AC.

8.4.2 Etapa 2: Propuesta de informe de impacto

El propósito de esta investigación tiene el fin de hacer recomendaciones para un informe de impacto para la empresa RC. Los informes de impacto son una herramienta de gran valor para las compañías que pretenden, de forma constante, ser mucho más eficiente. Este tipo de documento es un canal que permite a las firmas dar a conocer públicamente, en forma clara y transparente, cuál ha sido su desempeño económico, social y ambiental durante un periodo, por medio de información cuantitativa y cualitativa.

Como base de trabajo, se decidió utilizar la estructura del informe de impacto 2009-2010 y analizar su contenido para construir una proposición que se traduce de la siguiente manera:

Cuadro 46: Comparación reporte de impacto 2009-2010 y reporte de impacto 2020:

Fuente: (elaboración propia)

<i>Partes</i>	<i>Componentes del reporte de impacto 2009 – 2010</i>	<i>Proposición Reporte de impacto 2019 - 2020</i>
A	Mensaje del director	Mensaje del director
B	Contexto de la industria	Contexto de la industria

C	Chicza - Historia - Misión, visión y objetivos estratégicos - Reconocimientos - Nuestros productos - Estructura operativa - Mecanismos de comunicación - Nuestros grupos de interés	RC y el CC - Historia - Misiones, visiones y objetivos estratégicos distintos y comunes. - Reconocimientos - Nuestros productos - Estructura operativa / organizacional - Mecanismos de comunicación - Nuestros grupos de interés
D	/	Perfiles y entrevistas de chicleros – ramoneros – carboneros
E	Prácticas de sostenibilidad - Riesgos y oportunidades	Base: La CV de la goma de mascar con alineamiento a los ODS. Prácticas de sostenibilidad: oportunidades en los ODS → ODS 1; ODS 3; ODS 8; ODS 9; ODS 12; ODS 13; ODS 15 y ODS 16.
F	Indicadores de desempeño - Economicos - Ambientales - Prácticas y ética laboral - Responsabilidad del producto	Indicadores de desempeño (SAFA) <ul style="list-style-type: none"> ● Bienestar social: Nivel de salario y acceso a cobertura y asistencia médica. ● Buena gobernanza: Identificación de los actores y participación efectiva. ● Integridad ambiental: Uso del suelo y cobertura del suelo, balance de los GEI, prácticas que mejoran los ecosistemas ● Resiliencia económica: Estabilidad de las relaciones con los proveedores, sistema de trazabilidad, inversión comunitaria.
G	Acerca del reporte : Bibliografía	Conversión GRI y nuevo índice GRI
H	Índice GRI	Acerca del reporte : Bibliografía

Parte A) Mensaje del director

Como se propone en el antiguo reporte de impacto se apoya la escritura de un mensaje del Director Ejecutivo de RC. El mensaje del director se dirige a explicar el problema que la empresa busca resolver y lo que se está haciendo para lograr esto. En esta investigación, el Social Lean Canvas podría ser de apoyo.

Parte B) Contexto de la industria

Como se propone en el antiguo reporte de impacto se apoya una descripción corta de la industria. En esta investigación el análisis STEEPLE podría ser utilizado como instrumento

de apoyo en el proceso de entendimiento del entorno de la industria y del contexto macro de la empresa.

Parte C) RC y el CC

Debido a su reciente separación legal, se recomienda una actualización de la historia de RC y del CC y una mejor definición de las visiones, misiones y objetivos estratégicos distintas y comunes. El proceso de definición puede tomar tiempo y es recomendable involucrar a los AC para su evolución. En este proceso se sugiere que la atención de las discusiones se enfocan en temas de estructura operativa, mecanismos de comunicación y grupos de interés para su actualización en el reporte de impacto 2020.

Parte D): Perfiles de AC

En una perspectiva de story-marketing, se propone que en el próximo reporte de impacto se agrega una sección que crea espacio para historias reales de AC. Junto al deseo de RC de seguir desarrollar PFSM para conservar las áreas forestales de pie y incentivar sistemas agroforestales, se recomienda dar voz a los actores como chicleros, ramoneros y carboneros para introducir los consumidores y el público en general a sus testimonios y a la diversificación de los productos de la Selva Maya.

Parte E) Los objetivos de DS

Para efectos de cumplimiento de los ODS mundiales, se recomienda que RC comunique su impacto con respecto a los ODS pertinentes a su actividad por medio de la estructura de su CV de la goma de mascar y según los indicadores relacionados al ODS pertinentes.

A continuación se presenta una representación visual de los ODS prioritarios según su disposición en la CV de las gomas de mascar Chicza. Los indicadores pegados en la flecha contribuyen a lo largo de la CV.



Figura 31: Los ODS y la CV de Chicza: Fuente: (Elaboración propia basada en la metodología brujula de los ODS)

RC presentó impactos positivos en el ODS 1 : Erradicación de la pobreza con el indicador nivel de salario. Aunque sólo 26% o 12 chicleros de los 46 chicleros de la cooperativa Cecilio Chi pasaron el umbral inferior del salario digno mensual de 5,210 MXN, se observa que por parte de RC se paga un precio justo de 75 pesos mexicanos directos y 15 pesos mexicanos de ahorro por kilo de chicle natural. La actividad chiclera es una actividad temporal compatible con la actividad en otras áreas, por lo que el chiclero tiene en su poder definir su cantidad de producción y alcanzar un nivel de salario digno durante los meses de cosecha del chicle. En futuros reportes de impacto, se podría intercambiar este indicador con el indicador S. 2.1.1 Precios justos y contratos transparentes para poder poner a la luz mejor representación de la relación de pago entre RC y el CC.

También, la empresa presentó impactos significativamente positivos en cuanto al ODS 3: Buena Salud, ODS 8: Empleo decente y crecimiento económico y ODS 9: Innovación e infraestructura, porque contribuye de manera activa a la atracción de fondos internacionales para las economías locales comunitarias e invierte directamente en las empresas locales, becas educativas, fondos médico, de pensiones, de defunción, lo que crea una estabilidad para los cooperativistas chicleros. En cuanto a la asistencia médica se diagnosticó que todos

los cooperativistas del CC tiene al acceso a cobertura médica y que se promueven prácticas que mejoran los ecosistemas lo que contribuye al crecimiento económico del ODS 8.

Parte de los impactos positivos dentro de la CV de la goma de mascar Chicza, se cuenta el ODS 15: fauna y flora terrestre a través del indicador el cambio del uso de suelo y la cobertura del suelo por la reconversión de áreas degradadas en áreas productivas que contribuye a la captación de carbono (ODS 13: Acción por el clima).

Además del enriquecimiento de acahuales se cuentan 1,3 millones de hectáreas de áreas forestales permanentes que se regulen bajo decisiones ejidales y que contribuyen al almacenamiento de carbono. Aunque se demostró un gran potencial en captación y almacenamiento de carbono, se recomienda a la empresa actualizar sus resultados con estudios divididos por ejido para optimizar la atracción de eventuales pagos por servicios ecosistémicos. Por estas razones se recomienda a RC dedicar más tiempo y recursos para demostrar su contribución al ODS 13: Acción por el clima, además que refuerza de manera directa su propuesta de valor socioambiental del producto.

Se detectó una excelente trazabilidad de los productos Chicza y una puntuación alta del ODS 12: Producción y consumo responsable. Se recomienda esperar la finalización de los procesos de certificación ISO 9001 y de la marca país de las gomas de mascar Chicza, para publicar el reporte de impacto, ya que el ODS traversa la CV entera de las gomas de mascar y que refuerza la propuesta de valor comercial del producto.

Parte de los grandes cambios para fortalecer la actividad chiclera, se observó la reestructuración de las estructuras legales y organizacionales en RC y el CC desde los finales de 2018. En el análisis de sostenibilidad se destaca una oportunidad de medición de la participación activa de los AC identificados, para la legitimación del modelo de negocio y contribuir al ODS 16: paz y justicia a través de toda la CV.

Por último, se identifica el rol primordial y la contribución de RC en las áreas de innovación a través de la transferencia de tecnología y en las áreas de estabilidad con los proveedores trabajando hacia una desempeños comerciales asegurados (ODS 9: Industria, innovación e infraestructuras). Aunque se notó una disminución en la cantidad comprada en la última temporada de 2017-2018, se detectó infraestructuras estables.

En la investigación, no se identificaron impactos negativos significativos. Sin embargo, se recomendaría seguir optimizando el empaque del producto exclusivamente a

materiales 100% biodegradables e optimizar la planta de procesamiento con energías renovables (por ejemplo: panel solar) y medios de transportes más respetuosos del medio ambiente (por ejemplo: camiones eléctricos).

Parte F) Indicadores de desempeño SAFA

En cuanto a los indicadores de desempeño se destacaron en esta investigación 10 indicadores SAFA relacionados a los ODS prioritarios. La idea es que de ahora hacia adelante se miden estos indicadores en particular a lo largo del tiempo para tener una base de comparación en cuanto al impacto positivo de RC en la CV de las gomas de mascar. El núcleo de indicadores de impacto para RC:

- El nivel de salario
- El acceso a cobertura y asistencia médica
- Identificación de los actores
- Participación efectiva
- Cambio del uso del suelo y cobertura del suelo
- Balance de los GEI
- Prácticas que mejoran los ecosistemas
- Sistema de trazabilidad
- Estabilidad de las relaciones con los proveedores
- Inversión comunitaria

En el caso de RC quisiera ampliar su campo de medición hacia una evaluación de sostenibilidad más extensa, se recomendaría medir sus impactos a través de los siguientes indicadores SAFA: Conocimiento indígena, Mano de obra regional, Capacidad de desarrollo, Apoyo a grupos vulnerables, Materiales renovables y reciclables, Intensidad uso de materiales, Plan de conservación y rehabilitación del suelo, Prácticas de conservación y rehabilitación del suelo, Estabilidad de mercado y la Transparencia.

Parte G) Conversión GRI

En resumen, la esencia de un buen reporte de impacto empieza en la selección de indicadores de sostenibilidad adecuados al impacto deseado (FONDO) y en un lenguaje apropiado (FORMA) (GRI, 2018).

Dado que el SAFA fue hecho con el propósito de autoevaluación y comunicación interna sobre el desempeño sostenible y las auto-mejoras, no es necesariamente la mejor herramienta de reporte, por estas razones se recomienda a la empresa aplicar la metodología GRI para reportar.

Para la conversión a indicadores internacionales, el GRI publicó un guía de equivalencia de los ODS y los indicadores de GRI estándares. En el pasado Chicza utilizó el instrumento de reporte GRI 3 en su reporte de impacto 2009-2010 y se seleccionaron los siguientes 10 indicadores: EC2, EC4, EC6, EN8, EN12, EN22, EN28, LA1, SO1, PR5. En esta etapa se comparó estos resultados con sus equivalentes actuales y los indicadores SAFA previamente seleccionados.

A continuación se presentan las relaciones entre los 10 indicadores SAFA, los nuevos estándares GRI y los antiguos indicadores GRI-G3 utilizados en 2009-2010.

Cuadro 47: Comparación GRI-G3, los estándares GRI y los indicadores SAFA: Fuente: (elaboración propia basada en los documentos GRI – ODS)

GRI - G3		Estándares GRI				SAFA				
	No Usado	Estándares Universales	Divulgaciones Generales	102-38	Ratio de compensación total anual	Bienestar Social	S 1.1.2	Nivel de Salario	La empresa mide el porcentaje de los trabajadores que ganan un sueldo justo para sus necesidades básicas.	
			Participación de los grupos de interés	102-40	Lista de grupos de interés	Buena Gobernabilidad	G 3.1.1	Identificación de AC	La empresa es proactiva en la identificación de AC en su esfera de influencia, incluyendo aquellos que no tengan voz o derechos.	
				102-42	Identificación y selección de grupos de interés					
				102-43	Enfoque para la participación de los grupos de interés					G3.1.4
Económico	EC2	Consecuencias financieras y otros riesgos y oportunidades para las actividades de la empresa debido al cambio climático	Economico	Desempeño Económico	201-2	Implicaciones financieras y otros riesgos y oportunidades derivados del cambio climático	Integridad Ambiental	E 1.1.3	Balance de GEI	La empresa calcula su balance de GEI.
							E 4.1.5.	Cambio del Uso del Suelo y Cobertura del Suelo	La empresa calcula el cambio del uso del suelo y su cobertura en el área de operaciones relativo a su estado original.	

	EC4	Asistencia financiera significativa recibida de gobierno			201-4	Asistencia financiera recibida del gobierno	No Usado			
	EC6	Políticas, prácticas y proporción de gastos correspondientes a proveedores locales, en lugares donde se desarrollen operaciones significativas		Prácticas de Adquisición	204-1	Proporción de gasto en proveedores locales	Resiliencia Económica	C 2.2.2	Estabilidad de Relaciones con el Proveedor	La empresa monitorea la proporción de relaciones vigentes que tiene con proveedores en los últimos 5 años de operación.
Ambiental	EN8	Consumo total de agua por fuente	Ambiental	Agua y Efluentes	303-3	Extracción de agua	No Usado			
	EN12	Descripción de los impactos más significativos derivados de las actividades, productos y servicios de la organización en áreas naturales protegidas y en áreas de alta biodiversidad y no protegidas		Biodiversidad	304-2	Impactos significativos de las actividades, los productos y los servicios en la biodiversidad	Integridad Ambiental	E 4.1.2.	Prácticas que Mejoran los Ecosistemas	La empresa desempeña prácticas que mejoran las relaciones funcionales y servicios ambientales entre los agro-ecosistemas y sus actores diversos en la cadena de suministros.
	EN22	Peso total de residuos generados según su tipo y método de disposición		Efluentes y Residuos	306-2	Residuos por tipo y método de eliminación	No Usado			
	EN28	Costo de multas más significativas y número de sanciones no monetarias por incumplimiento de leyes y reglamentos en materia ambiental		Cumplimiento Ambiental	307-1	Incumplimiento de la legislación y normativa ambiental				
Social	No Usado		Social	Salud y Seguridad en el Trabajo	403-6	Fomento de la salud de los trabajadores	Bienestar Social	S 5.1.3	Acceso a Cobertura y Asistencia Médica	La empresa provee cobertura médica y asegura acceso a asistencia médica para sus empleados.

	SO1	Naturaleza, alcance y efectividad de programas y practicas de evaluacion de impactos causados en las comunidades debido a las operaciones de la organización, incluyendo la entrada, la operación y la salida de esta		Comunidades Locales	413-1	Operaciones con participación de la comunidad local, evaluaciones del impacto y programas de desarrollo	Resiliencia Economica	C 1.2.1	Inversión Comunitario	La empresa mide el nivel de inversión en la comunidad y como ha satisfecho sus necesidades.	
					413-2	Operaciones con impactos negativos significativos – reales o potenciales – en las comunidades locales					
Sin Équivalente				Mercadeo y Etiquetado	417-1	Requerimientos para la información y el etiquetado de productos y servicios		C 3.3.2	Sistema de Trazabilidad	La empresa mide la proporción de la producción que se puede identificar y reconocer a través de la CV en el mercado en el último año.	
Responsabilidad del Producto	PR5	Prácticas relacionadas con satisfacción del cliente, incluyendo los resultados de estudios aplicados para conocimiento del tema	Sin Équivalente				No Usado				
Prácticas y Ética Laboral:	LA1	Desglose del colectivo de trabajadores por puesto, contrato y región.									

Después del análisis de comparación entre los indicadores GRI y indicadores SAFA, se propone que RC desempeña acciones para al menos cumplir con los siguientes nuevos estándares GRI para traducir su impacto de los 10 indicadores de sostenibilidad seleccionados en esta investigación:

Cuadro 48: Propuesta de estándares GRI: Fuente: *Propuesta de estándares GRI - elaboración propia.*

102-38	Ratio de compensación total anual
102-40	Lista de grupos de interés
102-42	Identificación y selección de grupos de interés
102-43	Enfoque para la participación de los grupos de interés
201-2	Implicaciones financieras y otros riesgos y oportunidades derivados del cambio climático
204-1	Proporción de gasto en proveedores locales
304-2	Impactos significativos de las actividades, los productos y los servicios en la biodiversidad
403-6	Fomento de la salud de los trabajadores
413-1	Operaciones con participación de la comunidad local, evaluaciones del impacto y programas de desarrollo
413-2	Operaciones con impactos negativos significativos – reales o potenciales – en las comunidades locales

Estos indicadores son los más adecuados para Chicza según el análisis de sostenibilidad efectuado y la similitud temática y lenguaje de los mismos. El cumplimiento con los criterios de estos 10 indicadores y el reportaje del progreso es un buen paso hacia la

sostenibilidad empresarial. Sin embargo, no es suficiente para realizar la certificación del reporte de los Estándares GRI.

Existen dos categorías de certificación de reportes de sostenibilidad, la opción esencial y la opción exhaustiva. Para cumplir por lo menos con la forma más sencilla, la certificación esencial, la empresa debería igualmente responder a los siguientes criterios descritos en el cuadro 48. Una vez que cumpla con todos los criterios obligatorios se puede certificar sus reportes otorgando la empresa con una metodología renombrada en el escenario internacional.

Cuadro 49: Estándares GRI por cumplir en la opción esencial: Fuente: (GRI, 2018)

Criterios obligatorios	Opción Esencial
Utilice la declaración correcta (declaración de uso) en cualquier material publicado con contenidos basados en los Estándares GRI	Incluya la siguiente afirmación: "Este informe se ha elaborado de conformidad con la opción Esencial de los Estándares GRI"
Utilice el GRI 101: Fundamentos para seguir el proceso básico de elaboración de un informe de sostenibilidad	Cumpla todos los requerimientos de la Sección 2 del GRI 101: Fundamentos ("Uso de los Estándares GRI para la elaboración de informes de sostenibilidad")
Utilice el GRI 102: Información general para aportar información contextual sobre la organización	Cumpla todos los requerimientos para elaborar informes que contengan los siguientes contenidos del GRI 102: Información general: <ul style="list-style-type: none"> Contenidos 102-1 a 102-13 (Perfil de la organización) Contenido 102-14 (Estrategia) Contenido 102-16 (Ética e Integridad) Contenido 102-18 (Gobernanza) Contenidos 102-40 a 102-44 (Participación de los grupos de interés) Contenidos 102-45 a 102-56 (Prácticas para la elaboración de informes)
Utilice el GRI 103: Enfoque de gestión para informar del enfoque de gestión y la Cobertura del tema para todos los temas materiales ²	Para cada tema material, cumpla todos los requerimientos para la elaboración de informes del GRI 103: Enfoque de gestión Se permiten motivos para la omisión solo en los Contenidos 103-2 y 103-3 (consulte la cláusula 3.2)
Utilice los Estándares temáticos GRI (series 200, 300 y 400) para informar sobre temas materiales	Para cada tema material cubierto por un Estándar GRI temático: <ul style="list-style-type: none"> cumpla todos los requerimientos para la elaboración de informes de la sección "Información sobre el Enfoque de gestión" cumpla todos los requerimientos para la elaboración de informes de al menos un contenido sobre el tema Para cada tema material no cubierto por un Estándar GRI, se recomienda incluir otras informaciones apropiadas para ese tema (consulte la cláusula 2.5.3) Se permiten motivos para la omisión en todos los contenidos sobre el tema (consulte la cláusula 3.2)
Asegúrese de que los motivos para la omisión se utilicen correctamente, si procede	Cumpla todos los requerimientos de la cláusula 3.2 ("Motivos para la omisión")
Notifique a GRI el uso de los Estándares	Cumpla todos los requerimientos de la cláusula 3.4 (Notificación a GRI del uso de los Estándares)

9. Discusiones

Esta parte de la investigación se compone de tres secciones orientadas al análisis de los tres objetivos específicos de este estudio. Cada parte se centra en las herramientas usadas, los resultados y una reflexión y crítica de los resultados obtenidos en el trabajo utilizando el marco teórico que sirve como punto de partida para la contribución al concepto ESAF y sus factores de sostenibilidad. A continuación se analizan críticamente las contribuciones de los métodos usados.

9.1 El funcionamiento de la CV y los AC de la ESAF Chicza

La primera discusión corresponde a la primera fase de la metodología, el diagnóstico integral de Chicza. Para su construcción, se usaron varias herramientas (el Social Lean Canvas, el STEEPLE, la CV y el mapeo de los actores) para contribuir a las siguientes preguntas de investigación: Qué es una ESAF y cómo examinar la?

Herramientas: Aunque el Social Lean Canvas fue un instrumento muy útil y que se recomienda su aplicación en estudios similares, así como el instrumento STEEPLE, cabe importante recordar el propósito exploratorio de esta investigación y que en otras investigaciones se podrían experimentar con otras variantes del Canvas como el Flourishing Business Canvas elaborado por Antony Upward en 2014, que en comparación al Social Lean Canvas, integra un diagnóstico de los actores claves y la contabilización de los recursos naturales desde la concepción del canvas, o el STEEPLED que incluye de manera independiente el factor demográfico como punto de análisis. Además de las entrevistas se organizaron 2 talleres en la fase 1 para construir y entender mejor la CV de las gomas de mascar Chicza y mapear los actores claves de esta actividad. Por último, en una sociedad y con una planeta que necesita una mirada más holística de las actividades y de los recursos naturales de las organizaciones, se recomendaría en futuros estudios investigar con modelos de CV circulares. En el caso de la CV de las gomas de mascar se destacaron en la fase 2 en varias ocasiones, ODS que trascendieron varias etapas de la CV en las cuales la ESAF tiene impacto, lo que revela la necesidad de un enfoque no lineal.

Definición ESAF: Según Kerlin (2010) en el marco teórico, existen muchas formas de ‘hacer’ ES. Como se ha mencionado en los antecedentes de esta investigación, por ser

indefinidas, las ESAF del trópico húmedo de las Américas, se enfrentan a una fragmentación del concepto y existe poca investigación en cuanto a sus características propias. Por estas razones puede ser difícil responder a la pregunta que es una ESAF, además de que las particularidades de cada empresa da raíz a modelos de negocios específicos con funcionamientos únicos y que puede ser difícil de recomendar un solo modelo de negocio como referencia para todas las ESAF.

Sin embargo, y aunque en esta investigación se ha tratado de definir los principios fundamentales y de delimitar los elementos de diseño de una ESAF (Ver áreas de estudio y selección del caso de estudio Chicza), esta proposición no pretende ser una definición universal exhaustiva de las ESAF pero busca contribuir a la construcción de una línea base para esta y futuras investigaciones en el tema de ESAF en el trópico húmedo de las Américas.

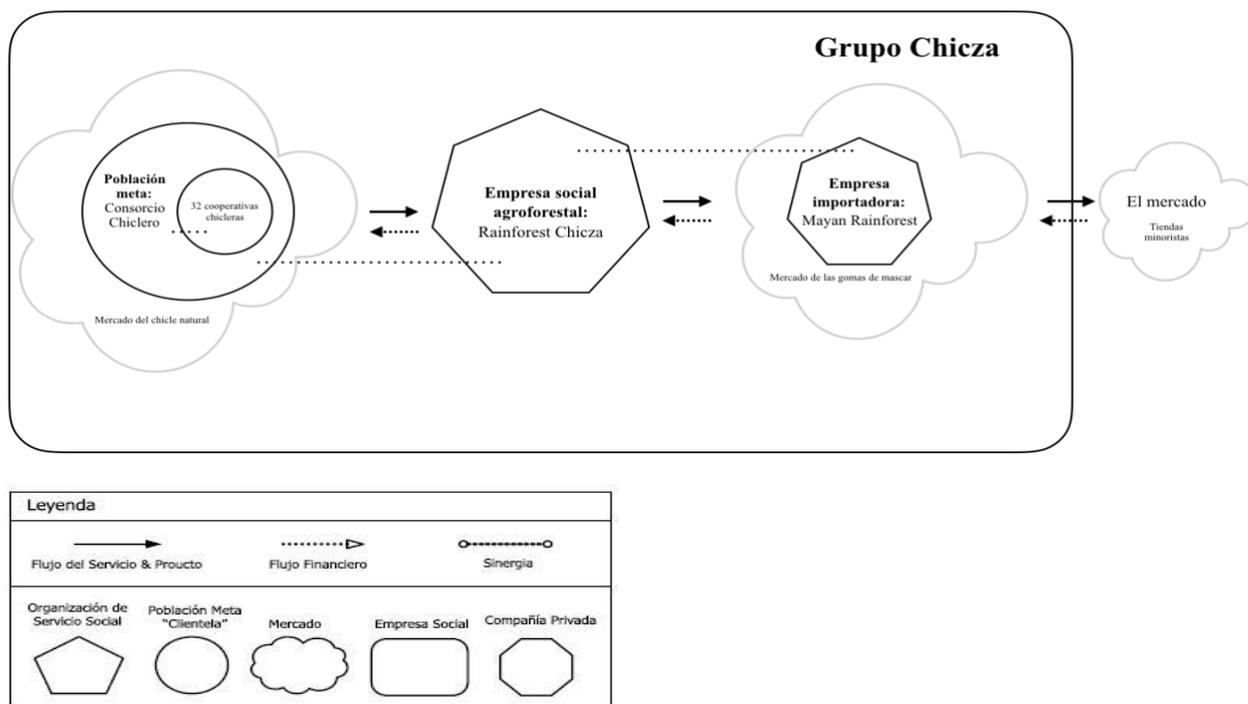
En el caso de RC y en el Social Lean Canvas, se destacó una doble propuesta de valor, tanto de impacto como comercial, por lo que la empresa califica con los principios fundamentales de la definición de una ES en esta investigación. En cuanto al análisis STEEPLE, la construcción de la CV de las gomas de mascar y el mapeo de los actores, fueron muy útiles a la hora de detectar particularidades de diseño de RC.

Resultados funcionamiento CV: Por ejemplo, se distinguió la importancia del diseño organizacional del Grupo Chicza como factor determinante en el éxito del funcionamiento de su CV. En el diagnóstico se revelaron tres entidades importantes dentro del Grupo Chicza: el CC, RC y Mayan Rainforest, lo que permite a la ES resolver problemas deforestación, éxodo rural y poder de negociación según su realidad en cuestiones de organización social, valor agregado y distribución del producto final para operar como ESAF. Es decir que su misión social está definida por un objetivo social, y que esta se persigue mediante la realización de una actividad económica en un mercado competitivo. Además, el diseño actual del grupo fue el resultado de un proceso largo, orgánico (en el sentido evolutivo) y dinámico (es decir de cambios) para lograr su funcionalidad como ESAF. Esto quiere decir que es capaz de comercializar a nivel internacional un producto forestal no maderable (nativo) con valor agregado que es compatible con la conservación y la restauración de los ecosistemas, incluyendo a las comunidades locales. El encadenamiento de la actividad chiclera es el resultado de una integración progresiva de los eslabones de la CV que tiene raíz en el estudio y la planificación de estrategias internas. Parte de las

estrategias de optimización de la CV residen por ejemplo en la separación de las tres entidades y de sus cuentas con la intención de construir un grupo resiliente tanto a nivel social que en los mercados competitivos. Otro punto interesante para futuras investigaciones en el funcionamiento de las ESAF, se observó en el carácter comunitario de los recursos naturales bajo el régimen ejidatario que parece contribuir al buen manejo de estos recursos.

En el caso de RC la empresa lucra de la venta de las gomas de mascar y son las ventas de estos productos que mantiene la actividad forestal de pie y la comunidad chiclera, lo que le califica dentro un modelo de negocio con una orientación de misión céntrica (Alter, 2007). La interdependencia de los tres brazos del grupo Chicza permite a la ESAF una integración de los programas sociales en sus actividades con el gran apoyo del gerente de producción y organización social, los coordinadores regionales y técnicos de campo que permiten un seguimiento al día de la actividad chiclera. Muchos actores del CC son también parte del personal de RC y viceversa. Según la visión de la compañía, se busca profesionalizar todos los eslabones de la CV y mejorar las ventajas competitivas mediante tecnología y posicionamiento en la industria. Como resultado de las ventas, las ganancias se reinvierten en infraestructuras, programas sociales, inversión comunitarias y la investigación y desarrollo de nuevos productos forestales dentro de estrategias de capitalización y coordinación de las partes.

Con respecto a los modelos operacionales de las empresas sociales de Alter (2007), RC corresponde a dos de los ocho modelos propuestos. Por el lado de la RC, se diagnosticó el modelo operacional como intermediario de mercado porque la empresa ayuda a los chicleros a acceder a mercados exigentes. Por el otro lado, se diagnóstico el modelo operacional cooperativo como modelo del CC, ya que la membresía de los cooperativistas les dan acceso varios tipos de beneficios como: información de mercado, servicios técnicos, poder colectivo de negociación y ante todo acceso a la tecnología y los medios de producción para fabricar gomas de mascar.



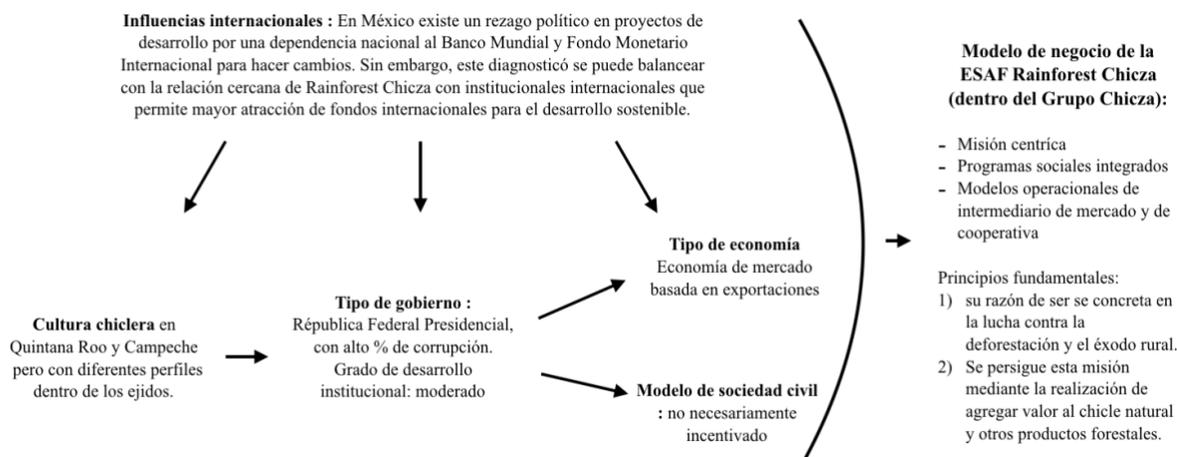
Fuente figura 32: Modelo operacional complejo que combina el modelo de intermediario de mercado con el modelo cooperativo – RC dentro del Grupo Chicza (Elaboración propia basada en la teoría de Alter, 2007)

Resultados AC: Aunque se constituyeron los grupos focales de manera no probabilística y según la disponibilidad de los actores los días de talleres, los resultados de estos constituyeron bases funcionales para la identificación de las zonas de impacto y de alto impacto en la fase 2. A menudo las ES tienen estructuras organizativas complejas para navegar los desafíos de la realidad y es importante de poder analizar de manera interactiva cada caso como el resultado de un diagnóstico único, indicativo pero no obligatoriamente exhaustivo, o aún replicable.

En el caso de RC los actores claves detectados fueron: el CC, las cooperativas, las organizaciones gubernamentales, las certificadoras, Mayan Rainforest, los socios comerciales, los consumidores y el público en general. Conociendo mejor las dinámicas relacionales permitió entender mejor tanto el funcionamiento de su CV. Aunque se incluyeron diferentes perfiles en los talleres, es importante mencionar la gran mayoría de actores son parte de la entidad RC en este diagnóstico, lo que puede influir en la homogeneización de los resultados. De los talleres y entrevistas, se detectó un interés grande

a la creación de una red de actores independientes, responsabilizados y al mismo tiempo interdependientes en la CV por parte de los actores de RN.

En resumen, durante el proceso de diagnóstico se levantó mucha información de la ESAF RC. Tanto las entrevistas del Social Lean Canvas y del STEEPLE como los talleres permitieron entender mejor el estudio de caso para examinar el funcionamiento de su CV y de los grupos de interés relacionados, así como sus motivaciones. Sin embargo, para responder a la pregunta: **cómo examinar una ESAF**, se sugiere en esta investigación que lo esencial en este tipo de investigación exploratoria es de entender los elementos externos que influyen en la emergencia del caso de estudio del investigador. Por ser parte del cuarto sector, la gran confusión con las ES (y de cualquier sector) es que están sujetas a tener diseños organizacionales con funcionamientos únicos por lo que se adaptan a su contexto para perseguir su misión social y actividades económicas. En su modelo se identifican cinco grandes elementos que pueden influir en la emergencia de las empresas sociales. A continuación se resume los procesos macro institucionales y relaciones causales que se detectaron en esta investigación como influyentes en el modelo de negocio de la ESAF RC. No existen recetas únicas para “hacer” empresas sociales.



Fuente figura 33: Procesos Macro Institucionales y Relaciones Causales en el modelo de negocio de la ESAF RC (Elaboración propia basada en la teoría de Kerlin)

9.2 La eficacia de la Brújula ODS para los Áreas de Impacto y el SAFA

En un segundo tiempo, se buscó evaluar la sostenibilidad de la CV de Chicza basado en la metodología de la brújula de los ODS (2015) para identificar las áreas de alto impacto de la ESAF Chicza buscando fronteras de evaluación de estos impactos en un conjunto de indicadores de sostenibilidad con la herramienta SAFA.

Resultados: La investigación aplicó la metodología de la Brújula ODS a la CV lineal de la goma de mascar orgánica de Chicza que incluye los eslabones de cosecha, transformación, distribución, comercialización y consumo. Los talleres hechos revelaron las actividades, actores y ODS prioritarios. Se revelaron primero a través de una lluvia de ideas: 12 ODS en el eslabón de la cosecha, 8 en transformación, 2 en distribución, 3 en la comercialización y 4 en el consumo. De todos estos, 5 de ellos se consideraron impactos negativos de la empresa. De ahí se hizo un análisis post-taller a mayor detalle sobre las metas de impacto de los ODS comparando su lenguaje con las actividades y actores inmersas en la CV para aliñarla los ODS dichos prioritarios. Es decir, que son tan relacionados con la misión social de la ES que son susceptibles de ser utilizados a largo plazo, lo que permite trabajar con indicadores realmente indicativos en medición de impacto a condición de ser utilizados de manera consistente (al menos 1 vez al año).

Los resultados del análisis demostraron una fuerte tendencia a la sostenibilidad, sobre todo tomando en cuenta el eslabón de la cosecha de la actividad chiclera así que el carácter orgánico y biodegradable del producto como las actividades de conservación y restauración de los bosques de la Selva Maya por la CV de las gomas de mascar. En esta investigación se eligieron los siguientes ODS: 1, 3, 8, 9, 11, 12, 13, 15, 16 y 17 como ODS prioritarios para RC.

Luego, uno de los desafíos más grandes fue la implementación de los ODS en el DS de una empresa, ya que las metas fueron desarrolladas para gobiernos y ONG's. Pocas metas están directamente relacionadas a negocios sino más bien están destinadas para políticos, subsidios, etc. Para superar este obstáculo, se eligieron las metas con respeto a sus conceptos claves. La interpretación de estos conceptos es propia a esta investigación. De los ODS prioritarios se detectaron 22 metas con una calificación alta y que se relacionaron a 22 indicadores SAFA.

Para cumplir con los objetivos estratégicos de optimización de RC, se priorizaron un conjunto de 10 indicadores que se consideraron los más relevantes para los futuros informes de impacto de Chicza por lo que pueden ser destinados a sus varios grupos de interés y actores claves seleccionados en el taller 1b. Aunque el análisis de sostenibilidad de solo 10 indicadores podría considerarse restrictivo, existe también una ventaja a reducir el campo de medición a un solo un núcleo piloto de indicadores ya que permite hacer el ejercicio de enfocarse en la esencia del impacto de una organización. Este proceso puede ser largo, llevando muchas preguntas y discusiones pero es supuestamente beneficioso abordar todos los temas para reposicionar las prioridades de una organización, además si se encuentra con la intención de optimizar procesos internos o de reestructuración, como fue el caso del Grupo Chicza a más tardar que al final del año 2018 con la separación del CC y de la empresa RC.

En esta investigación se utilizaron los indicadores del SAFA, esta herramienta pone una base y métrica calificable de las actividades de las empresas forestales, agropecuarias y pesqueras. Desde un punto pragmático, el SAFA se considera como una buena base de indicadores para ESAF, por lo que la FAO aborda 4 dimensiones de indicadores: la buena gobernanza, la integridad ambiental, la resiliencia economía y el bienestar social. Aunque el SAFA no integre el concepto de sistemas agroforestales en su herramienta, incluye indicadores que permiten representar los impactos de este modelo agrícola como por ejemplo el indicador de prácticas que mejoran los ecosistemas. Para resumir, los indicadores que se seleccionaron para este caso de estudio son los siguientes: El nivel de salario, la inversión comunitaria, el acceso a cobertura y asistencia médica, las prácticas que mejoran ecosistemas, la estabilidad de relaciones con el proveedor, el sistema de trazabilidad, el balance GEI, el cambio del uso del suelo y cobertura del suelo, la identificación de los actores y la participación efectiva para enfocarse en los ODS 1, 3, 8, 9, 12, 13, 15 y 16.

En esta investigación se decidió analizar los 10 indicadores SAFA, independientemente de sus dimensiones SAFA, poniéndolos a valor igual y compuestos de dos partes. Primero según su puntaje de precisión (50%) y en un segundo lugar la calificación de los indicadores (50%). Los polígonos y cuadros de evaluación ayudaron a sintetizar el puntaje final a 89% para el puntaje de precisión y 72% para la calificación misma del indicador, lo que resultó en un puntaje promedio relativo de 80,5%.

De manera general, se recomienda a la ESAF Chicza mejorar la centralización de su base de datos y de implementar actividades de medición consistentes para lograr representar su impacto, por lo que se refiere particularmente a su balance de GEI con gran potencial pero con un puntaje de precisión muy bajo. También, se recomienda a la ESAF RC incentivar estudios que permitan refinar su impacto en cuanto al cambio del uso del suelo y cobertura del suelo así como las prácticas que mejoran los ecosistemas para apoyar su rol en la conservación y restauración de los ecosistemas a través de sus actividades como ESAF. Con respecto al sistema de trazabilidad, se considera, con el soporte de las múltiples certificaciones que las gomas de mascar Chicza cumple con todas las condiciones de inocuidad y biodegradabilidad, a la excepción de su empaque primario que contiene aluminium. También a nivel de las inversiones comunitarias, se detectaron muchas iniciativas pasadas y actuales que contribuyeron al desarrollo de la actividad en su sentido largo. Desde su concepción el CC, parece haber participado en muchos programas para su desarrollo, lo que le ha beneficiado de varios reconocimientos, precios, contactos y visibilidad en una red de actores de su contexto. Acerca del tema de la participación efectiva y de la identificación de los actores, se recomienda una actualización y oficialización de las misiones, visiones y objetivos respectivos, para aclarar de manera pública los roles tanto del CC como de la empresa RC en el futuro. Con respecto al indicador nivel de salario y de cobertura y asistencia médica se diagnosticaron un resultado bueno a pesar de que el indicador, estabilidad de las relaciones de los proveedores, reflejó la disminución de las ventas en 2018.

Por último, el promedio final en valores relativas de 80,5% se puede calificar como una buena sostenibilidad por parte de la CV de las gomas de mascar y de RC a nivel global. Existe una base histórica amplia que legitima la empresa en sus actividades a pesar de que no siempre está en posesión de estos de datos, por lo que tiene que implementar un plan intenso de recolección de datos con la intención de crear una base de datos actualizados.

Herramientas: Según Gasparatos (2012) existe una abundancia de análisis de sostenibilidad, lo que causa confusión e incertidumbre en la selección y aplicación de los medios de medición. El principal motivo detrás de utilizar la brújula de los ODS y el SAFA en la metodología para la evaluación de sostenibilidad reside en el carácter internacional de estos herramientas. En este sentido, son herramientas universalizadas que incentivan organizaciones a contribuir positivamente al planeta. En cuanto a la metodología de la brújula

de los ODS, es muy práctica en el sentido de que la empresa puede identificar su impacto a lo largo de una CV con el lente de los ODS y luego elegir un marco de indicadores que sea compatible con su situación única. Por ejemplo, una empresa en el sector agrícola en un punto alto en biodiversidad puede decidir basarse en indicadores hechos de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN). La ventaja de la Brújula ODS es que es una herramienta basada en etapas claras y que es también muy adaptable a los casos de estudios. La brújula es una excelente herramienta para delinear los áreas de impacto y acotar la evaluación a los temas más importantes.

En cuanto al SAFA es una herramienta MCA con una paleta extensa de temas, subtemas y indicadores. La escala vasta del análisis resulta ser agobiante al tratar de reducir los áreas de enfoque o escoger fronteras. Sin embargo, se logró reducir el foco de la investigación a 10 indicadores. La herramienta cuenta con un lenguaje puntual que acierta todos los áreas temáticas de relevancia en una empresa en cuanto la ética y la sostenibilidad. Es una excelente guía para la orientación de una ESAF hacia sus aspectos más relevantes a su misión y cómo medir el impacto a lo largo del tiempo.

En cuanto recomendaciones, la integración del ODS brújula y el SAFA son una combinación excelente que pueden servir para organizaciones que quieren revelar su impacto y tener una visión holística de la sostenibilidad en el sector agroforestal. Aunque estas herramientas no fueron creadas con la intención de ser aplicadas juntas, suelen ser compatibles. Se recomiendan más estudios a futuro para otras ES y ESAF para reforzar su eficacia y validar la combinación con múltiples estudios. Esta investigación sugiere una alta compatibilidad de ambas herramientas.

9.3 La sostenibilidad de las ESAF

Como tercera y última discusión de esta investigación se decidió analizar la propuesta de indicadores clave de los futuros reportes de impacto de Chicza y la herramienta de reporte de GRI. Este objetivo encaja en el tema más grande de la sostenibilidad de las ES que en seguida se elabora. A pesar de ser un campo joven y todavía faltando buena organización de las fuentes de información sobre los factores que influyen en la sostenibilidad de las ES, en el marco teórico se considera la sostenibilidad de las ES como un equilibrio entre la

utilización de los recursos para crear y mantener una ventaja competitiva, y el compromiso con las partes interesadas locales para crear y mantener la legitimidad de la organización.

En esta misma línea se recomendó en las estrategias para el informe de impacto de integrar de manera proactivo los AC en este proceso. Ante todo porque según Burgette (2015) la sostenibilidad de las ES se pueden ver amenazadas en tres ocasiones: 1) si se agotan las reservas de efectivo; 2) si desaparece la necesidad de la comunidad o 3) si falta el compromiso con las partes interesadas locales. Existe un trabajo formidable no siempre visible para mantener relaciones saludables, justas y sostenibles con los actores y los reportes participativos y consistentes pueden ayudar a mantener una buena comunicación entre todas las partes.

En la esfera de herramientas de reporte de sostenibilidad, el más renombrado y usado en el ojo público es el GRI. Las empresas más grandes como Coca Cola y Unilever los usan. En el caso de RC, el GRI suele ser útil a la hora de comunicar su impacto a grandes instituciones públicas o privadas para atraer medios y fondos a su desarrollo. Para los otros actores claves como los chicleros, el CC, Mayan Rainforest, los socios comerciales, entre otros, el GRI no suele ser la mejor herramienta de reporte pero una herramienta complementaria a los indicadores SAFA ampliamente suficiente para estos últimos actores.

Sin embargo, cada empresa por más grande o pequeña que sea tiene un impacto en su entorno y existe más presión de mostrar prácticas éticas y amigables con el ambiente por los consumidores y el público en general. El GRI representa el marco voluntario más extenso y inclusivo a nivel mundial de reportar y medir temáticas empresariales de sostenibilidad. La herramienta se divide en 4 categorías temáticas 1) Universal, 2) Económico, 3) Ambiental 4) Social.

En esta investigación se decidió apoyar la herramienta de medición SAFA con el GRI para fortalecer su reporte de impacto con un lenguaje universal y estandarizado. A modo de resumen, el SAFA es una herramienta para efectos de medición y el GRI para efectos de reporte. Además, la ONU publicó dos documentos que conectan ambos el SAFA y los GRI con los ODS. Se aprovechó de este vínculo interinstitucional y las conexiones temáticas de la sostenibilidad para su combinación con el propósito de renovar el compromiso de reporte y medición de la misma. Efectivamente, RC ya había utilizado el GRI para su único reporte de impacto de 2009-2010.

Entonces, basándose en los indicadores del único reporte de RC de 2009-2010, se actualizaron los indicadores GRI a las versiones más recientes de la guía y se conectaron a los 10 indicadores SAFA mediante las temáticas que se revelaron con la Brújula ODS. Se encontraron varios indicadores en común y se omitieron algunos otros que aún no eran relevantes según los talleres de identificación de áreas de alto impacto de la brújula. Este proceso de conectar los indicadores fue relativamente fácil y demostró que la selección de indicadores inicial estaba bien planteada y relevante para Chicza y algunos de sus AC. Los indicadores resultantes de la vinculación se muestran a continuación en el cuadro 47.

Cuadro 50: Propuesta de estándares GRI: (Fuente: Propuesta de estándares GRI - elaboración propia.)

<i>GRI Code</i>	<i>Estandares de GRI</i>	<i>Indicador SAFA</i>	<i>ODS</i>
102-38	Ratio de compensación total anual	Nivel de salario	1
102-40	Lista de grupos de interés	Identificación AC	16
102-42	Identificación y selección de grupos de interés	Identificación AC	16
102-43	Enfoque para la participación de los grupos de interés	Participación efectiva	16
201-2	Implicaciones financieras y otros riesgos y oportunidades derivados del cambio climático	Balance de GEI + Cambio de uso del suelo y cobertura del suelo	13 + 15
204-1	Proporción de gasto en proveedores locales	Estabilidad de las relaciones con los proveedores	9
304-2	Impactos significativos de las actividades, los productos y los servicios en la biodiversidad	Prácticas que mejoran los ecosistemas	8
403-6	Fomento de la salud de los trabajadores	Acceso a cobertura y asistencia médica	3
413-1	Operaciones con participación de la comunidad local, evaluaciones del impacto y programas de desarrollo	Inversión comunitaria	1

413-2	Operaciones con impactos negativos significativos – reales o potenciales – en las comunidades locales		
417-1	Requerimientos para la información y el etiquetado de productos y servicios	Sistema de trazabilidad	12

Según esta investigación, el GRI, el SAFA y los ODS son compatibles basándose en la metodología de la brújula de los ODS. Aunque, el desarrollo de sus interconexiones podrían ser más estudiadas y refinadas, existen datos que permiten hacer el puente entre todas estas herramientas.

Como es el caso del SAFA y de los ODS, el GRI ayuda a (ciertos) lectores a comparar sus datos con otras empresas, tomando las perspectivas de cada caso. Además de las ventajas de comparación, el GRI da la ventaja a las empresas que manejan sus reportes de manera consistente de analizar su historial para tomar buenas decisiones. Si se está haciendo un buen trabajo en la gestión de la medición de impacto, debería ser simple de reunir, destilar, eliminar y reportarlo con el GRI. Aparte de los beneficios obvios que se derivan de los informes consistentes y estandarizados, un marco único de informes universalmente reconocidos también aliviaría a las empresas de tener que responder a veces a cientos de cuestionarios diferentes en varios formatos de informes. No se pretende que el GRI es el mejor instrumento para reportar, pero pretende buscar ser utilizado a nivel universal. Aunque el GRI tiene sus debilidades, como por ejemplo el hecho de que la empresa solo tiene que reportar los criterios de la “opción esencial” para obtener la certificación GRI y de que entonces se podría omitir información no tan embellecido a propósito, el GRI tiene sus ventajas.

Para concluir, el impacto y la sostenibilidad financiera no se pueden separar cuando se trata de entender la ES y se sugiere que en cualquier análisis de sostenibilidad de ES que se implemente una lógica de viabilidad de impacto y de sostenibilidad financiera. De ahora en adelante, se recomienda a la ESAF RC publicar al menos dos reportes por año, uno de impacto y otro financiero para que ambos lados de su hibridización pueden ser valorados. Dado de que muchas veces los objetivos financieros y los objetivos sociales se enfrentan o se compiten, el camino hacia la sostenibilidad y transparencia empresarial empieza con la identificación y buena comunicación de información relevante para los actores claves de la ESAF.

Los 10 indicadores seleccionados en esta investigación no pretende ser exhaustivos en cuanto al impacto de RC y de toda la CV de las gomas de mascar, pero busca construir una base piloto para ir construyendo reportes de impacto progresivamente más robustos.

10 . Conclusión

Esta investigación exploratoria se dedicó a construir una recomendación de indicadores para los futuros reportes de impacto de RC, una ESAF mexicana operando en el trópico húmedo de las américas. Para estos efectos, primero se elaboró el concepto de ESAF a través del marco teórico de esta investigación que se divide en el análisis de los conceptos de DS, la creación de valor y las ES y lo que resultó en la conceptualización de la ES basado en sus principios fundamentales y factores de diseño.

Para la selección del caso de estudio, se construyó un cuadro de patrones repetitivos entre 4 ESAF operando en el trópico húmedo de las américas de lo cual se decidió colaborar con RC por varias razones: 1) la empresa cumple con la definición propuesta en esta tesis de una ESAF; 2) Chicza tiene más de 10 años de experiencia por lo que tiene suficiente información disponible para la evaluación de sostenibilidad; 3) Chicza opera dentro del territorio de la Selva Maya, la segunda selva tropical más grande del hemisferio Occidental y 4) expresó su interés en colaborar en la investigación exploratoria de un análisis de sostenibilidad de su CV, con la finalidad de seleccionar un conjunto de indicadores relevantes para sus reportes de impacto futuros.

El estudio metodológico para determinar los factores de sostenibilidad de la CV de RC se puede dividir en cuatro fases. La primera consistió en un diagnóstico integral del caso de estudio en el cual se desarrollaron entrevistas semiestructuradas para construir el Social Lean Canvas y un análisis STEEPLE y profundizar el entendimiento del modelo de negocio de la empresa en su contexto. En esta fase, se desarrollaron también dos talleres para establecer las bases de las recomendaciones. El primer taller consistió en la determinación de las actividades de la CV de las gomas de mascar. Según los resultados obtenidos del taller 1a se definieron cinco eslabones en la CV: la cosecha, la transformación, la distribución, la comercialización y el consumo. Luego, la meta del segundo taller 1b consistió en identificar los AC involucrados en la cadena. En esta etapa se revelaron las importantes relaciones entre el CC, RC y su ecosistema de actores gubernamentales y privados.

Una vez construida la cadena y definidos los actores, en la segunda parte de la metodología se alinearon las actividades de la CV con los ODS para revelar las zonas de alto impacto. El resultado de esta etapa se concluyó en 8 ODS y 22 indicadores potenciales para el reporte de impacto de RC según los resultados obtenidos en el taller n°2.

En una perspectiva que respecta los objetivos estratégicos de optimización de la empresa, se eligieron en colaboración con el director ejecutivo de RC y el apoderado legal del CC Manuel Aldrete, un conjunto de 10 indicadores: el nivel de salario, el acceso a cobertura y asistencia médica, la identificación de los AC, la participación efectiva, el uso y cobertura del suelo, el balance de los GEI, las prácticas que mejoran los ecosistemas, la estabilidad de las relaciones con los proveedores, la trazabilidad y la inversión comunitaria para reflejar la esencia del impacto de la empresa.

En la tercera parte de la metodología, se desarrollaron los datos recolectados y se dieron un puntaje de precisión y una calificación a cada indicador para determinar el valor relativo promedio del análisis de sostenibilidad de esta investigación. El promedio final en valores relativos de los 10 indicadores seleccionados equivale a 80,5%, por lo que se puede calificar una muy buena sostenibilidad de RC a nivel global. Según los resultados obtenidos se presentaron en la fase cuatro de la metodología una propuesta y recomendaciones para los futuros reportes de impacto de la empresa que incluye un lenguaje universal basado en la metodología SAFA, la brújula de los ODS y los estándares GRI.

Por otro lado, esta investigación exploratoria se presentó como un espacio para abrir y incentivar otras investigaciones sobre el concepto de la ESAF y legitimar sus modelos de negocios como modelos que contribuyen al DS desde el mercado.

Entonces, primero comparando el modelo de negocio del Grupo Chicza con el reporte del banco mundial publicado en 2018: *Private Sector Solutions to Helping Smallholders Succeed: Social Enterprise Business Models in the Agriculture Sector*, se destacó que el modelo de negocio Chicza aporta soluciones en las 4 áreas mayores de la CV en las cuales más los productores encuentran dificultades:

- 1) con respecto al acceso a capital de trabajo (el CC es autofinanciado con el apoyo de créditos, por ejemplo Findeca),

- 2) en cuanto al mejoramiento de la productividad a través de la transferencia de tecnología (maquinaria y conocimiento de los japoneses para lograr a la receta de las gomas de mascar actuales),
- 3) aumentando el valor post-cosecha de los cultivos (receta y marca de las gomas de mascar Chicza) y
- 4) creando una CV y vínculos de mercado (con el apoyo de la empresa importadora Mayan Rainforest y los distribuidores y socios comerciales).

Cómo se comportarán otras ESAF de hechura parecida a RC?

Cabe resaltar el rol de las comunidades chicleras en la conservación de la Selva Maya y el rol que tiene RC en el mejoramiento de esta actividad impulsando la reforestación por el mercado y cómo la gestión de cultivos en sistemas silvícolas y agroforestales puede contribuir mejor a la conservación de la biodiversidad y el valor biológico de los bosques del trópico húmedo en el mundo y en América.

A propósito de este contexto, esta investigación se centró en el estudio de las ESAF que pueden tener características de diseño y funcionamiento sostenible, y en efecto, CV que generan valor compartido para las comunidades rurales y los bosques del trópico húmedo. Se busca incentivar la reflexión sobre el debate del bosque prístino versus el bosque como el hogar de los humanos incluso en su creación además de su conservación.

Asimismo, como pueden contribuir las ESAF frente a un disparo en el crecimiento poblacional para adaptar y mitigar el cambio climático y asegurar la seguridad alimentaria y la posterioridad de recursos naturales? Como se ha podido observar del marco teórico las caídas catastróficas de las grandes civilizaciones antiguas siempre se relacionaban con la destrucción de los ecosistemas por la agricultura.

Al final, se trata de alcanzar CV inclusivas con sus actores, híbridas con sus valores y basados en diseños sostenibles. El DS en todo su ámbito demanda respuestas multidimensionales para abordar problemáticas únicas en cada nicho de su aplicación. A pesar de que varios estudios han abordado independientemente o acoplado algunos de estos términos, aún no existe en la literatura un estudio como hilo transversal que teje estas

diferentes dimensiones de ES, agroforestería, cadenas de valor, ODS y las evaluaciones de sostenibilidad en un mismo edredón.

Por último y para responder a las preguntas centrales de la tesis:

- ¿Cuáles son los factores de sostenibilidad de la CV de la ESAF mexicana Chicza capaz de fomentar el DS en las comunidades chicleras de Quintana Roo, Campeche y sus bosques? En esta investigación se destacaron varios factores de sostenibilidad.

Primero, el diseño organizacional y la integración vertical del Grupo Chicza en la CV de las gomas de mascar, que permite el funcionamiento pragmático de la ESAF en su contexto. Además, del diseño se distingue el liderazgo fuerte en la ESAF Chicza que permite movilizar muchos chicleros y comunidades.

Luego, su modelo operacional complejo combinado del modelo de intermediario de mercado y el modelo cooperativo, le permite colaborar de manera centrado con el CC y Mayan Rainforest, en su misión y con los programas sociales de la actividad chiclera. Las ventajas de modelos operacionales combinados son de capturar oportunidades en diferentes sectores, maximizar el impacto social y usar modelos como bloques de construcción, de una red social.

También, se distinguió por su sostenibilidad integral financiera como por su impacto, lo que permitió a la empresa RC de capitalizarse y después capitalizar sus dos brazos mayores: el CC y Mayan Rainforest. Por lo que se considera beneficiosa, la capitalización del grupo Chicza dentro de los modelos de financieros.

- ¿Cuáles de estos factores de sostenibilidad son los más relevantes para futuros informes de impacto de Chicza por lo que pueden ser destinados a varios grupos de interés?

Nivel de salario - Acceso a cobertura y asistencia médica - Identificación de los actores - Participación efectiva - Cambio del uso del suelo y cobertura del suelo - Balance de GEI - Prácticas que mejoran los ecosistemas - Estabilidad de las relaciones con los proveedores - La trazabilidad del producto - Inversión comunitaria

11 . Recomendaciones

Para concluir y observando los cambios internos en las estructuras organizacionales y legales de las entidades del Grupo Chicza, la principales recomendaciones de esta investigación son:

Integrar de manera proactiva los actores claves en el proceso de elaboración del reporte de impacto para reflejar y responder a sus intereses.

Implementar el conjunto de 10 indicadores SAFA como indicadores pilotos de un reporte de impacto que reflejan indicadores relacionados a la misión y que se pueden medir de manera consistente, utilizando un lenguaje universal.

Integrar en el análisis de sostenibilidad la metodología de la brújula de los ODS basado en impactos mediante la CV y su contribución a los ODS. En el caso de RC se recomienda integrar los siguientes ocho ODS: el 1, el 3, el 8, el 9, el 12, el 13, el 15 y el 16.

Revisar y actualizar su base de reporte GRI como base de reporte universal. Para estos efectos, se desarrolló dentro de esta investigación una primera recomendación que revisa los nuevos estándares de GRI con los antiguos utilizados en el reporte 2009 - 2010, el GRI G3 y los indicadores SAFA relacionados.

Luego, se recomienda que la empresa revisa y actualiza las partes que cubren las estructuras organizacionales, las misiones, visiones y objetivos estratégicos distintos y comunes.

A nivel de mercadeo, se recomienda seguir utilizando la marca Chicza y sus representaciones previamente utilizadas de carácter simple representado la selva. La empresa posee una buena base de diseño gráfico y un logo reconocible. Además se recomienda para el próximo reporte de impacto de integrar entrevistas testimoniales de diferentes perfiles de socios chicleros.

En breve, un buen informe de impacto debería cumplir con los siguientes criterios.

Claridad: Aunque durante la recolección de los datos se pudo obtener información primaria, no fue posible obtener información exhaustiva de parte de RC. Se recomienda que

para el reporte de impacto 2020, los datos numerales consideran, en la medida de lo posible del año 2015 al año 2019.

Accesibilidad: Para efectos de accesibilidad del reporte para todas las partes interesadas, se recomienda que la empresa publique su próximo reporte de impacto con respecto a los ODS, el SAFA y la guía GRI y que lo publique en su página web anunciando su publicación por medio de las redes sociales y eventualmente entrevistas en radio o periódico.

Transparencia: A pesar de las razones de confidencialidad que son necesarias para mantener la ventaja competitiva de la empresa, se recomienda reportar acerca de sus éxitos, sus debilidades para posicionar los puntos de mejoramiento de la empresa.

Responsabilidad: Es parte de la responsabilidad de la empresa de integrar a los AC en la elaboración del informe de impacto para poder tener en cuenta los grupos de interés a los cuales está destinado el informe.

Verificabilidad: Como muchas de las ES, se recomienda a la empresa seguir certificaciones de sostenibilidad formales permitiendo la verificabilidad por terceros.

Proporcionalidad: Se recomienda por razones de proporcionalidad y si la empresa lo desea publicar dos versiones del reporte de impacto: uno de versión corta, midiendo el nivel de detalle y complejidad adecuada para una comunicación nuclea, y el segundo más extenso, que permite a los interesados acceder a datos más explicativos.

12. Bibliografía

A

- Abdrazakova, N., (2016). *Indicators to measure the economic sustainability and patronage value of agricultural cooperatives: research and recommendations*, SSG advisors, Recuperado en:
https://www.researchgate.net/publication/304206034_Indicators_to_Measure_the_Economic_Sustainability_and_Patronage_Value_of_Agricultural_Cooperatives_Research_Cooperatives
- Aldrete, M.A., (2016). *Estudio del Programa Chiclero de Quintana Roo desde la perspectiva de la Economía Social y Solidaria*. Universidad de Quintana Roo.
- Alter, K., (2007). *Social Enterprise Typology*. Virtue Ventures LLC.
- Altereco, (2018). *Página oficial*, Recuperado en: <https://www.altereco.com>
- Andrews, F., (1974). *Social indicators of perceived life quality*, *Journal of Developing Areas* 8, 3-12.
- Ashoka, (2014). *Aprendizajes Sobre la Práctica de Emprendedores Sociales, El Financiamiento de Empresas Sociales, El Gobierno de una Empresa Social, Sistemas Productivos Inclusivos*, Recuperado en:
<https://www.econo.unlp.edu.ar/frontend/media/94/10994/e64f8914c94e6ff2fad86a3dfbace804.pdf>

B

- Bautista Hernández, J. & Torres Pérez, J.A. (2003), *Valoración económica del almacenamiento de carbono del bosque tropical del ejido Noh Bec, Quintana Roo, México*, *Revista Chapingo. Serie ciencias forestales y del ambiente*, enero-junio, año/vol. 9, número 001, Universidad Autónoma Chapingo, Chapingo, México, pp. 69-75
- Baque Jimenez, O., (2015). *Propuesta de un sistema de gestión integrado para empresas híbridas a través del análisis técnico de las normativas ISO: caso de las B-corps en Chile*, Universidad de Guayaquil.
- Baughn, C. C., & Neupert, K. E. (2003). *Culture and national conditions facilitating entrepreneurial start-ups*. *Journal of International Entrepreneurship*, 1, 313–330.10.1023.
- Beer J., Harvey, C., Ibrahim M., Harmand, J-M., Somarriba E. & Jiménez, F., (2003). *Servicios ambientales de los sistemas agroforestales*, *Agroforestería en las Américas*, Vol. 10 N° 37-28 2003.

- Belinchon, F. (2018) *25 Giant Companies are Bigger than Entire Countries*. Business Insider. Recuperado en <https://www.businessinsider.com/25-giant-companies-that-earn-more-than-entire-countries-2018-7>
- Boege, Castellanos-Navarrete, A. & Jansen, K., (2016) *Is Oil Palm Expansion a Challenge to Agroecology?* Smallholders Practising Industrial Farming in Mexico. *Journal of agrarian change* 18(1):132-155.
- Bohn, J. Stewart A., Diemont, W., Gibbs, J, Vega, M. & Stehman, S., (2014). *Implications of Mayan agroforestry for biodiversity conservation in the Calakmul Biosphere Reserve, México*, Springer Science and Business Media Dordrecht, 88:269-285.
- Bollwiger, E., & Zellweger, T. (2009). *Moderación: el arte de dirigir eventos orientado hacia la meta y ahorrando tiempo*. AGRIDEA. Lindau, Alemania.
- Bondil C., (2016). *Entendiendo las diferentes perspectivas de las empresas sociales en México*, Ciencias Sociales Unisinos, São Leopoldo, Vol.52, p. 321-342.
- Boswell, K. & Handley, S., (2016). *Result! What good impact reporting looks like*, NPC briefing January 2016, Recuperado en :<https://www.thinknpc.org/wp-content/uploads/2018/07/Result-What-good-impact-reporting-looks-like.pdf>
- Bourne, L., (2014). *Stakeholder relationship management*, Gowe.
https://books.google.co.cr/books?id=8VJ2OzigQj4C&pg=PT61&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
- Boyd & al., (2009), *Hybrid Organizations: New Business Models for Environmental Leadership*, Greenleaf Publishing.
- Bradburn N.M. (1969). *The structure of psychological well-being*. Chicago: Aldine
- Brian Machovina, B., Feeley, K. & Ripple W., (2015). *Biodiversity conservation: the key is reducing meat consumption*. Department of forest ecosystems and society, Oregon State University.
- BSR, (2011)., *Stakeholder Mapping*, Recuperado en:
https://www.bsr.org/reports/BSR_Stakeholder_Engagement_Stakeholder_Mapping.final.pdf
- BSR, (2018). *Página oficial, Are you measuring your company's full value creation?*, Recuperado en: <https://www.bsr.org/en/our-insights/blog-view/are-you-measuring-your-companys-full-value-creation>
- Burgett, I., (2015), *Sustainable Social Enterprise: what does this really mean?*, Foresters Community Finance, Recuperado en: <https://www.socialtraders.com.au/wp-content/uploads/2016/08/Sustainable-Social-Enterprise-Ingrid-Burkett.pdf>

- Bustillo-García, L. & Martínez-Dávila, J. (2008). *Los enfoques del desarrollo sustentable* Interciencia, vol. 33, núm. 5, mayo, 2008, pp. 389-395 Asociación Interciencia Caracas, Venezuela

C

- Caamal, S. (2018), *Denominación de origen “Chicle Maya” alcanzará nuevos mercados*, Recuperado en: <https://turquesanews.mx/chetumal/denominacion-de-origen-chicle-maya-alcanzara-nuevos-mercados/>,
- Cáceres, N., (2015). *La creación de valor compartido: estrategia de sostenibilidad y desarrollo empresarial*, Cultura Latinoamericana, Volumen 22, número 2, jul-dic 2015.
- Camacho, J. A. (2002) *Perspectivas Etnográficas: La Observación y La Entrevista*. Cuadernos de Antropología N°12, 2002.
- Castellanos-Navarrete, A. & Jansen, K., (2016). *Is Oil Palm Expansion a Challenge to Agroecology? Smallholders Practising Industrial Farming in Mexico*, The Journal of Agrarian Change, Recuperado en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/joac.12195>
- Castells, M. (2001). *La Era de la Información*. Fin del Milenio. Vol. III- Cap. 2.. México. Siglo XXI editores.
- CATIE, (2018)., *Cuantificación de carbono en proyectos REDD*, Recuperado en: http://www.katoombagroup.org/documents/events/event22/15_AVallejo_PRodriguez_Medicion_biomasa.pdf
- CEPAL, (2010). *Definición de población urbana y rural utilizadas en los censos de los países latinoamericanos*. Recuperado en: https://www.cepal.org/sites/default/files/def_urbana_rural.pdf
- CGIAR, (2015)., *Bosques, Arboles y Agroforestería*, Recuperado en: https://www.cifor.org/publications/pdf_files/brochures/BCIFOR1101S.pdf
- Chicza, (2010). *Reporte de sostenibilidad*, Director General Aldrete, M., Chetumal, Quintana Roo, Recuperado en: <https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1DoaoVL5bO7rDjjZoh4UgxUPatk6O3dAk>
- Chicza, (2016). *Tarjeta ejecutiva SAGARPA*, Documento interno.
- Chicza, (2017). *Controles de acopio temporada 2017-2018 cooperativa Cecilio Chi*, Documento interno.
- Chicza, (2017), *Liquidación temporada 2017-2018 cooperativa Cecilio Chi*, Documento interno.

- Chicza, (2017), *Estado de origen y aplicación de recursos temporada 2017-2018 cooperativa Cecilio Chi*, Documento interno.
- Chicza, (2017), *Orden de ministración de acopio temporada 2017-2018 cooperativa Cecilio Chi*, Documento interno.
- Chicza, (2017), *Minuta temporada 2017-2018 cooperativa Cecilio Chi*, Documento interno.
- Chicza, (2019), *Gestión de la calidad*, Documento interno
- Chicza, (2019), *Procedimiento de Identificación y retiro de Productos del Mercado* , Documento interno
- Chicza, (2019). *Página oficial*, Recuperado en: <http://chicza.com>
- Chicza, (Sin fecha), *Flujo del proceso de enriquecimiento de acahuales con especies de importancia comercial*, Documento interno.
- Chicza, (Sin fecha), *Reporte Dzula Aprovechamiento de Recursos Forestales Maderables*, Documento interno.
- Christlieb, J., (2012), *Measuring social value creation*, University Twente, Berlin.
- CIRIEC, (2013). *Empresas sociales y economía social: propuestas metodológicas para la medición de su impacto socioeconómico*, European Economic and Social Committee, Recuperado en: <http://old.eesc.europa.eu/resources/docs/presentation-by-cieiec.pdf>
- Clark, A. E., & Oswald, A. J. (1994). *Unhappiness and Unemployment*. The Economic Journal, 104(424), 648-659.
- Community Carbon Trees, (2019), *Tropical trees solutions for climate change*, Recuperado en: <http://www.communitycarbontrees.org/climate-change-solutions>
- Comisión Europea, (2014). *Análisis y desarrollo de las cadenas de valor inclusivas para ayudar a los pequeños productores a acceder a los mercados agrícolas*, Europe Aid.
- Confederación Sindical de CCOO, (2010). *Guía sobre la Economía Social Solidaria*, Recuperando en: <http://www.ccoo.es/7b87c937a2a31bec210192511b97d5f2000001.pdf>
- CONSAMI, (2019)., *Salarios minimos vigentes a partir del 1 de enero 2019*, Recuperado en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/426395/2019_Salarios_Minimos.pdf
- CUSO, (2017). *Cadenas de valor inclusivas*, Lima Perú, Recuperado en: http://www.coeeci.org.pe/wp-content/uploads/2017/08/Manual-Cadenas-de-Valor-Inclusivas-_Cuso-International.pdf

D

- Danone, (2018). *Vision and ambition*. Recuperado en: <http://iar2017.danone.com/vision-and-ambition/contribution-to-the-uns-sdgs/>

- Dees, J. G. (1998). *Enterprising nonprofits*. *Harvard Business Review*, 76, 54–69.
- Defourny, J & Nyssens, M., (2017). *Fundamentals for an International Typology of Social Enterprise Models*, VOLUNTAS: International Journal of Voluntary and Nonprofit Organizations, 28, 6,(2469).
- Deloitte, (2018). *Cadena de valor sostenible: una metodología de trabajo colaborativo*, Risk Advisors Santiago Chile, Deloitte, Recuperado en: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/cl/Documents/risk/cl-sustentabilidad-brochure.pdf>
- Denevan, W., (1992). *The Pristine Myth: The Landscape of the Americas in 1492*. *Annals of the Association of American Geographers* 82(3):369-385.
- Dennis, B. & Neck, C. (1998). *The scoop on Ben & Jerry's Inc.: an examination of corporate social responsibility*, *Journal of Managerial Psychology*, Vol.13 Iss 5/6 pp. 387-393.
- Denny-Smith, G. & Loosemore, M., (2017). *Integrating Indigenous enterprises into the Australian construction industry*, *Engineering, Construction and Architectural Management*, 24, 5, (788).
- Denscombe, M., (2010). *The Good Research Guide: For small scale social research projects*. Open University Press. Berkshire.
- Díaz-Duque, José & Gómez Gutiérrez, Carlos. (2013). *Origen del concepto de desarrollo sostenible*. p. 7-16.
- Doherty, B., Haugh, H. & and Fergus, L., (2014). *Social enterprises as hybrid organizations: a review and research agenda*, York Management School, University of York
- Donghyun, K. & Up, L., (2017). *Social Enterprise as a catalyst for sustainable local and regional development*, Korea Environment Institute.
- Dr. Bronner (Serendipol), (2018). *Página oficial*, Recuperado en: <https://www.drbronner.com>
- Dr Bronner, (2018), *How we grow*, All-One report, Recuperado en: <https://www.drbronner.com/All%20One%20Reports/A1R-2018/all-one-report-2018.html>
- Duke, (2012). *Basic Principles and guidelines for impactful and sustainable inclusive business interventions in high-value agro-food value chains*, Center on Globalization, Governance & Competitiveness, Duke University.

- Ebrahim, A. y Rangan V. K. (2010): *The Limits of Nonprofit Impact: A Contingency Framework for Measuring Social Performance*, Working Paper 10-53, Harvard Business School.
- Edwards, A. (1989). *Venn diagrams for many sets*. New Scientist. 121 (1646): 51–56.
- Edward A. & Kainer, K., (2012), *Community-based forest management in Quintana Roo, México*, Recuperado en: https://www.iufro.org/download/file/27945/6596/ws32-PII_ch07_Mexico_pdf/
- El Periódico de la energía, (2018)., *El precio del carbono se duplicará en tres años en la UE y acelerará el fin del carbón en países como España*, Recuperado en: <https://elperiodicodelaenergia.com/el-precio-del-carbono-se-duplicara-en-tres-anos-en-la-ue-y-acelerara-el-fin-del-carbon-en-paises-como-espana/>
- Elevitch, G., Mazaroli, N. & Ragone, D. (2018). *Agroforestry Standards for Regenerative Agriculture*, Sustainability 2018, 10, 3337. Journal reference: Sustainability 2018, 10, 3337.
- Emerson J. (2003). Blended value proposition: integrating social and financial returns, California Review Management, Vol 45, n°4.
- El Comercio, (2018). *ONU en la COP24: El impacto del cambio climático 'nunca fue tan grave' y nos obliga a 'hacer mucho más'*, Recuperado en: <https://www.elcomercio.com/tendencias/cop-polonia-onu-cambio-climatico.html>
- Erickson, Clark L. (2008). *Amazonia: The Historical Ecology of a Domesticated Landscaped.*, Recuperado en: https://www.researchgate.net/publication/225980316_Amazonia_The_Historical_Ecology_of_a_Domesticated_Landscape
- Esparza Olguín, L. & Martínez Romero, E., (2018), *Diversidad y carbono almacenado en el área forestal permanente de Álvaro Obregón*, Calakmul Campeche, Investigación y Soluciones Socioambientales, A. C. México., Revista Mexicana de Ciencias Forestales, Vol. 9 (45)
- Expok, (2016)., *Caso de éxito de RSE: Querrás probar este chicle sustentable*, Recuperado en: <https://www.expoknews.com/caso-de-exito-de-rse-querras-probar-este-chicle-sustentable/>

F

- FAO, (2000), *Land Cover Classification System*, Recuperado en: <http://www.fao.org/3/x0596e/x0596e00.htm>
- FAO, (2013), *SAFA Tool*, Organizaciones de la Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Recuperado en: <http://www.fao.org/3/a-i4113e.pdf>

- FAO, (2013). *SAFA for sustainable development*, Organizaciones de la Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Recuperado en:
(http://www.fao.org/fileadmin/templates/nr/sustainability_pathways/docs/SAFA_for_sustainable_development__01_.pdf)
- FAO, (2013). *SAFA Guidelines*, Organizaciones de la Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Recuperado en: <http://www.fao.org/3/a-i3957e.pdf>
- FAO, (2013). *SAFA Indicators*, Organizaciones de la Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Recuperado en:
http://www.fao.org/fileadmin/templates/nr/sustainability_pathways/docs/SAFA_Indicators_final_19122013.pdf
- FAO, (2013). *SAFA para la evaluación de la sostenibilidad*, Organizaciones de la Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Recuperado en:
http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/nr/sustainability_pathways/docs/SAFA_Factsheet_Spanish.pdf
- FAO, (2013). *SAFA Smallholders App*, Organizaciones de la Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Recuperado en:
http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/sustainability/docs/SAFASmallApp_Manual-final.pdf
- FAO, (2014)., *State of Food and Agriculture*, Organizaciones de la Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Recuperado en: <http://www.fao.org/3/a-i4030e.pdf>
- FAO, (2015). *Agricultura sostenible: una herramienta para fortalecer la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe*, Organizaciones de la Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Recuperado en: <http://www.fao.org/3/a-i5754s.pdf>
- FAO, (2015)., *Desarrollo de cadenas de valor alimentarias sostenibles*, Organizaciones de la Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Recuperado en:
<http://www.fao.org/3/a-i3953s.pdf>
- FAO, (2015)., *Promoviendo la agroforestería en la agenda política*, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Recuperado en:
<http://www.fao.org/3/a-i3182s.pdf>
- FAO, (2016)., *Land Coverage Classification System*, Recuperado en:
<http://www.fao.org/3/a-i5232e.pdf>

- FAO, (2017), *Achieving the Sustainable Development Goals requires investing in rural areas*, Organizaciones de la Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Recuperado en: <http://www.fao.org/3/a-i7898e.pdf>

- FAO, (2017). *Agroforestería para la restauración del paisaje*, Organizaciones de la Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Recuperado en: <http://www.fao.org/3/b-i7374s.pdf>
- FAO, (2017). *El estado mundial de la agricultura y la alimentación: aprovechar los sistemas alimentarios para lograr una transformación rural inclusiva*, Organizaciones de la Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Recuperado en: <https://books.google.co.cr/books?id=OHFUDwAAQBAJ&pg=PA56&lpg=PA56&dq=cadenas+hibridas+agricultura&source=bl&ots=ca2JFPsWAY&sig=9q7ucZjFXXWTqTF7whoYiZbHvZM&hl=fr&sa=X&ved=2ahUKEwiNtNaO6NLeAhUv01kKHQ5wDcwQ6AEwB3oECAMQAQ#v=onepage&q&f=false>
- FAO, (2018). *El estado de los bosques del mundo: las vías forestales hacia el desarrollo sostenible*, Organizaciones de la Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Recuperado en: <https://books.google.co.cr/books?id=YQtjDwAAQBAJ&pg=PA100&lpg=PA100&dq=agroforesteria+ODS&source=bl&ots=prYSvffsx8&sig=kFQvWBE2dCTZ3sWGgcyOKzY2tPw&hl=fr&sa=X&ved=2ahUKEwiGgLvEzdTeAhUDrFMKHe6-CY8Q6AEwCXoECAgQAQ#v=onepage&q=agroforesteria%20ODS&f=false>
- FAO, (2018). *Safa sustainability assessment of good and agriculture systems for sustainable development*, Organizaciones de la Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Recuperado en: <http://www.fao.org/3/a-i3957e.pdf>
- Felcman & al., (2012). *Plan Estratégico Agroalimentario y Agroindustrial Participativo y Federal*. PEA.
- Figuerosa-Heland, (2018). *Decolonizing Food Systems: Food sovereignty, indigenous revitalization and agroecology as counter-hegemonic movements*, Perspectives on global development and technology 17 (2018), pp. 173-201.
- Financiamiento, (2016)., *Salario Mínimo México*, Recuperado en: <http://salariominimo.com.mx/salario-en-mexico/>
- Fisac, R. & Moreno, A. (2015). *La empresa social : marco conceptual, contexto e información*, Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (AECA). Documento de Trabajo nº 9. Recuperado en:

<http://www.economiasostenible.org/publicaciones/la-empresa-social-marco-conceptual-contexto-e-informacion/>

G

- García, G., (2012)., *El concepto legal de economía social y la empresa social*, GEZKI, n.o 8, 2012, 63-84. Gasparatos, A., & Scolobig, A. (2012). *Choosing the most appropriate sustainability assessment tool*. Ecological Economics, 80, 1–7.
- Geiber, J., Kora, K., Bienge, K. (2013). *Sustainability assessment of entire forest value chains: Integrating stakeholder perspectives and indicators in decision support*, Ecological Modelling, 221, 18, 2206-2214.
- Global Trade & Investment Advisors, (2018)., *Industria de la goma de mascar orgánica biodegradable*, documento interno a Chicza.
- Greenpeace, (2017). *La deforestación y sus causas*, Recuperado en: <http://www.greenpeace.org/mexico/es/Campanas/Bosques/La-deforestacion-y-sus-causas/>
- GRI, (2018). *About GRI*, Recuperado en: <https://www.globalreporting.org/Information/about-gri/Pages/default.aspx>
- GRI, (2018). *Analysis of the goals and targets*, Recuperado en: https://www.globalreporting.org/resourcelibrary/GRI_UNGC_Business-Reporting-on-SDGs_Analysis-of-Goals-and-Targets.pdf
- GRI, (2018). *Business Reporting on the SDGs*, Recuperado en: <https://www.globalreporting.org/resourcelibrary/addressing-investor-needs-SDGs-reporting.pdf>
- GRI, (2018). *GRI standards (traducción español)*, Recuperado en: <https://www.globalreporting.org/standards/gri-standards-translations/gri-standards-spanish-translations-download-center/>
- GRI, (2013). *Haciendo la conexión: usando la versión G4 de la guía de GRI para comunicar progreso en los principios del Pacto Mundial de las Naciones Unidas*, Recuperado en: <https://docs.google.com/document/d/17q6CLCdVIOT9UmXLIiTi8kSy5uM0I95R52aV9eqvF6dE/edit>
- GRI, PRI & UNGC (2018). *New guidance for companies to report their impact on the Sustainable Development Goals*, Recuperado en: <https://www.globalreporting.org/information/news-and-press-center/Pages/New-guidance-for-companies-to-report-their-impact-on-the-Sustainable-Development-Goals.aspx>

- GRI, UNGC & WBCSD, (2015). *SDG Compass*, Recuperado en: <https://sdgcompass.org>
- GRI (2013). GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE MEMORIAS DE SOSTENIBILIDAD. Amsterdam. Global Reporting Initiative
- GRI, (2018), *SDG & GRI Linkage*, Recuperado en: <https://sdgcompass.org>
- Guayaki, (2018). *Come to life & regenerate global impact report 2017-2018*, Recuperado en: <https://guayaki.com/wp-content/uploads/2018/09/guayaki-global-impact-report.pdf>
- Guayaki, (2018). *Página oficial*, Recuperado en: <https://guayaki.com>
- Guzmán M., (2004). *Metodología de evaluación de impacto. Santiago de Chile: División de Control de Gestión*; Recuperado en: <http://hidroven.gov.ve/Resultados/Evaluaci%C3%B3n%20de%20Impacto%20Gesti%C3%B3n.pdf>

H

- Hand, Mark (2016). *The Research Gap in Social Entrepreneurship*. Stanford Social Innovation Review, recuperado en: https://ssir.org/articles/entry/the_research_gap_in_social_entrepreneurship#
 - Harkinson, J., (2014). *The Audacity of Soap*, Recuperado en: <https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1wOtM7jSwMKw9vowvtRGdaBAzR6-Fjewl>
 - Havas Worldwide, (2014). *The new consumer and the sharing economy*. Havas worldwide, Prosumer Review.
 - Heerad Sabeti, (2009)., *The Fourth Sector*, The Aspen Institute Washington, Recuperado en: <https://assets.aspeninstitute.org/content/uploads/files/content/docs/pubs/4th%20sector%20paper%20-%20exec%20summary%20FINAL.pdf>
 - Heineken, (2018). *Latest Report*. Recuperado en: <https://www.theheinekencompany.com/Latest-Reports>
 - Hierro, L. (2018). *El mundo perdió 15,8 millones de hectáreas de bosque tropical en 2017*, El País, Planeta futuro, Recuperado en: https://elpais.com/elpais/2018/06/26/planeta_futuro/1530040354_449192.html
 - Hoffman, Andrew J., Badiane, K., & Haigh, N., (2010). *Hybrid Organizations as Agents of Positive Social Change: Bridging the For-profit & Non-profit Divide*. Working Papers (Faculty) -- University of Michigan Business School, octubre, 1–29.
 - Hoffman, J., Krista K. Badiane & Nardia Haigh. (2010). *Hybrid Organizations as Agents of Positive Social Change: Bridging the For-profit & Non-profit Divide*. Working Papers (Faculty) -- University of Michigan Business School, octubre, 1–29.
-

- Hofstede, G. H. (2001). *Culture's consequences: Comparing values, behaviors, institutions, and organizations across nations* (2nd ed.). Thousand Oaks, California: Sage Publications.
- Honeyman, R., (2014). *The Bcorp handbook: how to use business as a force for good*, Recuperado en: <https://bcorporation.eu>
- Hoogendoorn B., Van Der Zwan P. & Thurik R., (2011). *Social Entrepreneurship and Performance: Perceived Barriers and Risk*, Erasmus Research Institute, Rotterdam.
- Howatson, M., (2017). *Food for thought: consumers' responses to superfood presentation in the digital age.*, Victoria University of Wellington.

I

- INAES, (2018). *Página oficial del instituto nacional de la economía social en México*, Recuperado en: <http://www.inaes.gob.mx/doctos/Nociones1%20x%20web/index.html>
- INEGI, (2016). *Indicadores de Bienestar por entidad federativo*, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, México. Recuperado en: <http://www.beta.inegi.org.mx/app/bienestar/>
- INEGI, (2017). *Anuario estadístico y geográfico de Quintana Roo 2017*, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, México. Recuperado en: https://www.datatur.sectur.gob.mx/ITxEF_Docs/QROO_ANUARIO_PDF.pdf
- INEGI, (2019)., *Índice Nacional de Precios al Consumidor*, Recuperado en: <https://www.inegi.org.mx/temas/inpc/>
- Infante Ramírez, K. & Arce Ibarra, A., (2013), *Percepción local de los servicios ecológicos y de bienestar de la selva de la zona maya en Quintana Roo, México*, Investigaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía, UNAM, ISSN 0188-4611, núm. 86, 2015, pp. 67-81, Recuperado en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/igeo/n86/n86a7.pdf>
- Ipsos. (2014). *Estudio de usos y hábitos de gomas y caramelos*, Costa Rica 2014.

J

- Jacome, V., (2016). *Economía Social Solidaria: Reflexiones desde sus actores*, Ed. — Quito: Editorial IAEN, 2016.
-
- Jaffee, D. & Howard, P. (2015). *Who's the fairest of them all? The fractured landscape of US fair trade certification*, Springer Science and business Dordrecht.
 - Jain, R., (2017)., *The Value Circle: Assessing Value Creation in Circular Business Models*, University of Manchester & University of the Aegan.
 - Jarett, C., Cummins, I. & Logan-Hines, E., (2013), *Adapting Indigenous Agroforestry Systems for Integrative Landscape Management and Sustainable Supply Chain*

Development in Napo, Ecuador, Department of anthropology, University of Texas at San Antonio.

- Jungle Project, (2018). *Página oficial*, Recuperado en: <https://www.jungleproject.com>

K

- Kaimowitz, D. & Angelsen, A. (1998). *Economic Model for Tropical Deforestation*. Center for International Forestry Research, Bogor, Recuperado en: [https://www.scirp.org/\(S\(351jmbntvnsjt1aadkposzje\)\)/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=1358443](https://www.scirp.org/(S(351jmbntvnsjt1aadkposzje))/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=1358443)
- Kaufmann, B., Arpke, H. and A. Christinck. (2013). *From Assessing Knowledge to Joint Learning*. Pp. 115-141. In: *Cultivate Diversity! A Handbook on Transdisciplinary Approaches to Agrobiodiversity Research*. Christinck, A. and M. Padmanabhan (eds.). Weikersheim, Germany: Margraf Publishers.
- Kerlin, A., (2010), *A comparative Analysis of the global emergence of Social Enterprise*, Hopkins University, Vol. (2010) 21:162-179.
- Kerlin, A. (2017). *Shaping social enterprise: understanding institutional context and influence*, Emerald Publishing Limited.
- Klein, N. (2014)., *This changes everything: capitalism vs. the climate*, New York, Simon & Schuster.
- Knoll, H. & Jastram, S. (2017), *A pragmatist perspective on sustainable global value chain governance - the case of Dr. Bronner's*. Society and Business Review, Esmerald Publishing, recuperado en: <https://www.emeraldinsight.com/doi/10.1108/SBR-12-2017-0122>
- Krishnamurthy L. & Ávila M. (1999). *Agroforestería Básica*. Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe. México, D.F.
- Kuli Kuli, (2018). *Página oficial*, Recuperado de: <https://www.kulikulifoods.com>

L

- Lamine, Claire & Dawson, J., (2018). *The agroecology of food systems: reconnecting agriculture, food and the environment.*, *Ecodevelopment*, INRA (National Institute for Agricultural research), Avignon, France & Horticulture, University of Wisconsin-Madison, Madison, WI, USA.
- Larrouyet, M. (2015). *Desarrollo sustentable: origen, evolución y su implementación para el cuidado del planeta*, Repositorio Institucional, pp.46.

- Leagnar, P. (2015). *Good practice study on Principles for Indicator Development, Selection, and Use in Climate Change Adaptation Monitoring and Evaluation*, Climate-Eval Community of Practice, Recuperado en:
https://www.researchgate.net/publication/297234569_Good_Practice_Study_on_Principles_for_Indicator_Development_Selection_and_Use_in_Climate_Change_Adaptation_Monitoring_and_Evaluation
- Lelea, M.A., Roba, G., Christinck, A., Kaufmann, B., (2014). *Methodologies for stakeholder analysis – for application in transdisciplinary research projects focusing on actors in food supply chains*. German Institute for Tropical and Subtropical Agriculture (DITSL). Witzenhausen, Germany.
- Lewis, D. & al. (2010). *Community Markets for Conservation (COMACO) links with biodiversity conservation with sustainable improvements in livelihoods and food production*. Cornell University, Ithaca, NY.
- Liberman, A. & al. (2015). *GSBI Methodology for Social Entrepreneurship*, Recuperado en:
<https://static1.squarespace.com/static/581b86d58419c2b663a87d5a/t/58e53fe046c3c428d6d6c3b5/1491419114602/GSBI%2BMethodology%2Bfor%2BSocial%2BEntrepreneurship.pdf>
- Littlewood, D & Holt, D. (2018), *How social enterprises can contribute to the Sustainable Development Goals: A conceptual framework*. Entrepreneurship research, 8. Esmerald, pp.33-46.
- Loosemore, M., (2015). *Building a new third construction sector through social enterprise*, Construction Management and Economics, 33, 9, (724).
- Lopez Saa, C., *Historia de dinamismo de las empresas híbridas en Colombia*, Universidad ICESI, Colombia.
- Luca, M. (2014). *El consenso como concepto filosófico-político: contribución a la historia y a la re-composición de un rompecabezas teórico*, Eidos: Revista de Filosofía de la Universidad del Norte, núm. 21, 2014, pp. 12-40 Universidad del Norte, Barranquilla, Colombia

M

- Maini, J.S. (1989). *Sustainable development and the Canadian forest sector*. Informe debatido en el Consejo Canadiense de Ministros de Montes el 16 de octubre de 1989 en Niagara Falls. Ottawa Forestry Canada.

- Malthus, T., (1846) *Ensayo sobre el principio de la población*, Madrid.
 - Marcellesi, F., (2013). *Que es la crisis ecológica?*, Revista Ecología Política.
 - Mark, L. (2010). *A participatory guide to business models that link smallholders to markets*, Cali, CO : Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), 2012. 171 p. -- (CIAT Publication No. 380)
 - Marshall, S., (2010). *Conceptualizing the international for-profit social entrepreneur*, Springer, Journal of Business Ethics, 98:183-198.
 - Martín, A. (2015). *La economía social y solidaria: una economía para las personas*, Revistas Economistas n°22, Economistas Sin Fronteras.
 - Martine Hlady-Rispal, M. & Servantie, V., (2016), *Deconstructing the Way in which Value Is Created in the Context of Social Entrepreneurship*, International Journal of Management Reviews, 20, 1, (62-80), (2016).
 - Martínez, M., (1998). *La investigación cualitativa etnográfica en educación*. México: Trillas; p. 65-68
 - Maslow, A. (1987). *Motivation and Personality*, New York : Harper and Row.
 - Mastrangelo, V., (2009). *Análisis del concepto de recursos naturales en dos estudios de caso en Argentina*. Ambiente & Sociedad, Campinas, v. XII, n.2, p341-355.
 - McDonough, W. & Braungart, M. (2002). *Cradle to Cradle*, North Point Press, USA.
 - Miller, E., (2010). *Solidarity Economy*, Amherst, MA: Center for Popular Economics.
 - Moizer, J. & Tracey, P. (2010). *Strategy making in social enterprise: the role of resource allocation and effects on organizational sustainability*, Systems Research and behavioral Science, 27, 252-266.
 - Montagnini, F., Eibl, B & Barth, S., (2011). *Organic yerba mate: an environmentally, socially and financially suitable agroforestry system.*, Bois et forêts des tropiques, 2011, n° 308, Yale University, facultad de Ciencias Forestales Universidad Nacional de Misiones Eldorado, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuario Montecarlo.
 - Mora Cortés, A., (2017), *Política social y transformación social. Justicia y movimientos sociales en el campo de la educación superior en Colombia*, Universidad de Colombia.
 - Moreno-Calles A., Toledo V. & Casas, A., (2012). *Los sistemas agroforestales tradicionales de México: Una aproximación biocultural*, Centro de Investigaciones en Ecosistemas, Universidad Nacional Autónoma de México, Michoacán, México.
 - Mulgan, G., Murray, R. & Caulier-Grice, J., (2010). *The open book of social innovation, The young foundation*, Recuperado en: <https://youngfoundation.org/wp-content/uploads/2012/10/The-Open-Book-of-Social-Innovationg.pdf>
-

N

- Nadler, C., Meza, A., Torres, R & Jara, M.A, (2001)., *Medición del carbono almacenado en los bosques de la Reserva Nacional Malleco*, Chile, Recuperado en: https://www.uach.cl/procarbono/pdf/simposio_carbono/32_Nadler.PDF
- Nang'ole, E., Mithöfer, D. & Franzel, S. (2011). *Review of guidelines and manuals for value chain analysis for agricultural and forest products*, World Agroforestry Center, Vol 2, pp.7-17.
- NEEFT, (1998). *The national report card on the environment knowledge, attitude and behaviours*, The national environmental education and training foundation, Recuperado en: <https://www.neefusa.org/resource/1998-roper-report>

O

- OIT, (2010), *Cadenas de valor para el desarrollo rural*, Oficina Internacional de Trabajo, Recuperado en: http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---emp_ent/---ifp_seed/documents/publication/wcms_235470.pdf
- OIT, (2016), *Guía general para el desarrollo de cadenas de valor*, Organización Internacional del Trabajo, Recuperado en: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---emp_ent/---ifp_seed/documents/instructionalmaterial/wcms_541432.pdf
- ONF, (2013). *Guía técnica Sistemas Agroforestales*, Oficina Nacional Forestal, Costa Rica.
- ONU (2012) *El futuro que queremos*. Recuperado en:
- Ortiz-Ospina, E., Beltekian, D. & Roser, M. (2018). *Trade and Globalization*, Recuperado en: '<https://ourworldindata.org/trade-and-globalization>'
- Oxfam, (2014). *Smallholders at risk*, Recuperado en: https://www.oxfam.org/sites/www.oxfam.org/files/bp180-smallholders-at-risk-land-food-latin-america-230414-en_0.pdf

P

- Peinado, G., (2014). *Intercambio ecológicamente desigual e intercambio desigual*. *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica* Vol 24: 187-202.
 - Pérez de Mendiguren, J., (2014). *Sobre el concepto de ESS : aproximaciones desde Europa y América Latina*, *Revista de economía mundial* 40, 2015, 123-144.
-
- Perkins Marsh, G., (2003) *Man and Nature: or physical geography as modified by human Action*, Seattle, University of washington, Press 2003.
 - Peters, C., (2018). *Managing the wild*, Yale University.
 - Pfeilstetter, R., (2017)., *Dimensiones culturales de la empresa social. Un modelo para el análisis*, Universidad de Sevilla, CHS vol.27 no.1, jul 2017.

- Phills A. & Al., (2008). *Rediscovering social innovation*, Stanford Social Innovation Review.
- Pisani, J., (2006)., *Sustainable development - historical roots of the concept*, Environmental sciences, Vol. 3, 2006.
- PNUD Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (2015). *Informe*.
https://rio20.un.org/sites/rio20.un.org/files/a-conf.216-l-1_spanish.pdf.pdf
- PNUD Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (2009). *Manual de planificación, seguimiento y evaluación de los resultados de desarrollo*.
- Poirier, Y., (2014). *Economía social y solidaria y sus conceptos cercanos*, Quebec, Canada.
- Porter, M. (1985). *Ventaja competitiva: creación y sostenibilidad de rendimiento*, ed. Piramide.
- Porter, M. & Kramer, M., (2011). *La creación de valor compartido*, Harvard Business School, América Latina, Recuperado en:
<http://www.filantropia.org.co/archivo/attachments/article/198/Shared%20Value%20in%20Spanish.pdf>
- Portillo Riascos, L. (2014). *Extractivismo clásico y neoextractivismo.*, Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. Universidad de Nariño Vol. XV. No. 2 – 2do. Semestre 2014.
- Pozo A. (2007). *Mapeo de actores sociales*. Recuperado en:
http://www.academia.edu/7770947/MAPEO_DE_ACTORES_SOCIALES
- Punto de quiebre, (2019)., *El Banco Mundial invertirá 11 millones de pesos en proyectos productivos para Quintana Roo*, Recuperado en: <https://puntodequiebre.net/2019/02/22/el-banco-mundial-invertira-11-millones-de-pesos-en-proyectos-productivos-para-quintana-roo/>

Q

- Quintero, J. & Sánchez, J., (2006). *La cadena de valor: una herramienta del pensamiento estratégico*, Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales

R

- Ramus, T. & Vaccaro, (2014). *Stakeholders matter: how social enterprises address mission drift*, Springer.
- Reem, A., (2016). *Numi Organic tea impact report 2016*, Recuperado en:
<https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1zhUkwsDD7kXNf9zC7tj7UCQupMr9RAto>

- Richardson, J, (2017).. *A Brief Intellectual History of the STEPE Model or Framework (i.e., the Social, Technical, Economic, Political, and Ecological)*, Recuperado en: <http://polaris.gseis.ucla.edu/jrichardson/STEPE.htm>
- Rivero, E., (2012). *Documento Técnico Unificado para el aprovechamiento del recurso forestal maderable y no maderable en 5,159 hectáreas del ejido Laguna Kana*, Municipio de Felipe Carrillo Puerto, Quintana Roo. <http://sinat.semarnat.gob.mx/dgiraDocs/documentos/CUSF/23L701740814.pdf>
- ROC, (2018). *Framework for Regenerative Organic Certification*, Regenerative organic Certified, Recuperado en: <https://regenorganic.org/wp-content/uploads/2018/03/ROC-Framework-Pilot-Ready-March-2018.pdf>
- Ros, M., (2002)., *Los valores culturales y el desarrollo socioeconómico: una comparación entre teorías culturales*, *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, núm 99, julio-septiembre, 2002, pp. 9-33.
- RTESAA, ITESO, CONACYT, (2018)., *Buen vivir y organizaciones sociales mexicanas 2018, Miradas de la diversidad: Economías solidarias*, Cuaderno 2., Recuperado en: https://www.researchgate.net/publication/330117856_BUEN_VIVIR_Y_ORGANIZACIONES_SOCIALES_MEXICANAS_2018_Miradas_de_la_diversidad_Economias_solidarias_CUADERNO_2
- Runa, (2018). *Página oficial*, (Runa Foundation, (2017). *Impact Report - Runa Foundation*, (2016). *Impact Report - Runa Foundation*, (2015). *Impact Report - Runa Foundation*, (2014). *Impact Report- Runa Foundation*, (2013). *Impact Report*), Recuperado en: <https://runa.com>

S

- Sambazon, (2016), *Reporte de impacto*, Recuperado en: https://www.businesscalltoaction.org/sites/default/files/resources/bcta_case_study_sambazon_web.pdf
- Sambazon, (2018). *Página oficial*, Recuperado en: <https://www.sambazon.com>
- Sánchez Álvarez, C. (2018). *Comercio justo y economía social y solidaria: historia y evolución de sus instituciones de fomento*. *Equidad y Desarrollo*, (30), 149-172.
- Santos, F.M. (2012). *A positive theory of social entrepreneurship*. *Journal of Business Ethics*, 111, pp. 335–351.
- Sayer, J. (2014)., *Conservación y protección del bosque tropical*, Programa de Bosques Tropicales de la Unión Mundial para la Conservación (UICN), Suiza.

- Schiffer, E. & Peakes, J. (2009). *An Innovative Approach to Building Stronger Coalitions: The Net-Map Toolbox*. Development in Practice Vol. 19, No. 1 (Feb., 2009), pp. 103-105.
- Schmitt, E., Barjolle, D., Cravero, V. & Tanquerey-cado A. (2014). *Performance assessment of food value chains: a way to identifying the responses in terms of policy interventions*. Research Institute of Organic Agriculture, Switzerland.
- Schneider, S. (2016). *Family farming in Latin America and the Caribbean: looking for new paths of rural development and food security*, Federal University of Rio Grande do Sul y la FAO, number 137.
- Schwartz, H., (1992). *La estructura de valores humanos universales*, Recuperado en: <https://cambiocultural.org/cultura-politica/la-teoria-de-los-valores-de-schwartz/>
- Schwartz, S., (1992). *Universals in the content and structure of values: Theoretical advances and empirical tests in 20 countries*, en M. Zanna (ed.), *Advances in Experimental Social Psychology*, vol. 25 (1-65), New York, Academic Press.
- SDGF, (2018). *De los ODM a los ODS*, Recuperando en: <http://www.sdgfund.org/es/de-los-odm-los-ods>
- Sen, A., (1985). *Well-being, agency and freedom: the Dewey lectures 1984*, Journal of Philosophy, 82 (April 1985).
- Shipman, E., (2016). *Towards a Shared Approach for Smallholder Performance Measurement: Common indicators and metrics*, Recuperado en: https://thecosa.org/wp-content/uploads/2017/04/Towards-a-Shared-for-Approach-Small-Holder-Performance-Measurement-Common-Indicator-Metrics_012516.pdf
- Siampieri, H., Fernández Collado, R. & Baptista Lucio, B., (1997). *Pilar Metodología de la Investigación*. Mc Graw Hill, México 1997, Recuperado en: <http://josetavarez.net/Compendio-Metodologia-de-la-Investigacion.pdf>
- Simonnet, D., (1980). *El ecologismo*, Gedisa, ed.
- SINEG, (2019). *Catalogo Nacional de Indicadores*, Recuperado en: <https://www.snieg.mx/cni/indicadores.aspx?idOrden=1.1>
- SOAAN, (2013)., *Best practices guide for agriculture and value chains*, Organics International General Assembly December 2013.
- Soares, J., (2008). *Development: an Analysis of Concepts, Measurement and Indicators*., Curitiba, v. 5, n. 2,art. 2,p. 104-124, Apr./ June 2008.
- Sobol Blanca, N. (2005). *Los diversos significados de la exclusión social*, Universidad Nacional del Nordeste, Resumen S029.

- Solís Gadea, H., Peña Ramos, J., & al. (2013). *Los recursos forestales del Occidente de México: Biodiversidad, manejo, producción, aprovechamiento y conservación*, Amaya Ediciones.
- Spindler, E., (2013), *The history of sustainability, the origins and effects of a popular concept*, sustainability: a multidisciplinary approach (pp.9-31).
- Steffen, W., Broadgate, W., Deutsch, L., Gaffney, O. & Ludwig, C. (2015). *The trajectory of the Anthropocene: the great acceleration*, The Anthropocene Review, Vol 2(1) 81-98.
- Steffen & al., (2015). *Planetary boundaries: guiding human development on a changing impact*, Science review, 347.
- Strasek, S., (2017). *Are some cultures more favourable for social entrepreneurship than others?*, *Economic Research ekonomika*.

T

- Tamanes, Ramón, (1977). *Ecología y Desarrollo: La polémica sobre los límites al crecimiento*, Madrid: Alianza Editorial, 1977, Alianza Universidad, 198.
- *The Handbook of South American Archaeology*, editado por Helaine Silverman y William H. Isbell, pp. 157-183, Springer, Nueva York.
- Time for change organization, (2018)., *CO2 emissions for shipping of goods*, Recuperado en: <https://timeforchange.org/co2-emissions-shipping-goods>
- Tunçer, B & Schrieder, P.,(2010). *Creating environmental and social value through marketing the açai berry; sustainable agroforestry practices in Brazilian Amazon*, Wuppertal, Germany.

U

- UNESCO, (2011), *Intangible Cultural heritage and sustainable development*, Recuperado en: <https://ich.unesco.org/en/what-is-intangible-heritage-00003>
 - UNESCO, (2017)., *Culture: at the heart of SDGs*, Página oficial, Recuperado en: <https://en.unesco.org/courier/2017-april-june/culture-heart-sdgs>
 - UNESCO, (2017). *Cultural Heritage and Sustainable Development*, Recuperado en: <https://www.icomos.org/en/focus/un-sustainable-development-goals/8778-cultural-heritage-and-sustainable-development>
-
- UNESCO, (2018)., *Sustainable Development Goals for Culture on the 2030 Agenda*, Página oficial, Recuperado en: <https://en.unesco.org/sdgs/clt>
 - United Nations Development Programme. (1999). *Human development reports 1999*. New York: Oxford University Press.

- Utting, P., (2013). *Economía Solidaria: un camino hacia un modelo de desarrollo alternativo?*, United Nations Research Institute for Social Development.

V

- V.Bockstette & M. Stamp, (2011). *Creating Shared Value: How-to Guide for the New Corporate (R)evolution*, EEUU: FSG, 2011.
- Vatn, A., (2009). *An institutional analysis of methods for environmental appraisal*. Ecological Economics 68, 2207–2215.
- Villareal, O. y Landeta, J. (2007) *El estudio de casos como metodología de investigación científica en economía de la empresa y dirección estratégica*. XXI Congreso anual de AEDEM.

W

- Wage Indicator, (2018), *Living Wage Series - Mexico December 2018 in mexican peso per month*, Recuperado en: <https://wageindicator.org/salary/living-wage/mexico-living-wage-series-december-2018>
- WCED, (1987)., *Our common future, Report of the World Commission and Environment and Development*, Recuperado en: https://sswm.info/sites/default/files/reference_attachments/UN%20WCED%201987%20Brundtland%20Report.pdf
- Weber Rivero, J., (2016)., *Sobre los valores universales*, Revista de la universidad de México, Num 144.
- Willoughby, R. & Gore, T., (2018). *Ripe for Change: Ending human suffering in supermarket supply chains*. Ofxam, Recuperado en: <https://policy-practice.oxfam.org.uk/publications/ripe-for-change-ending-human-suffering-in-supermarket-supplychains-620418>
- World Bank (2018). *Private Sector Solutions to helping smallholders succeed: social enterprise business models in agriculture sector*, Editors Elaine Tinsley and Natalia Agapitova, Recuperado en: <http://documents.worldbank.org/curated/en/851711521095180329/Private-sector-solutions-to-helping-smallholders-succeed-social-enterprise-business-models-in-the-agriculture-sector>

X

Y

- Yang, M., Vladimirova, D. & Evans, S. (2017) *Creating and Capturing Value Through Sustainability*, Research-Technology Management, 60:3, pp. 30-39.

- Yitshaki, R., Lerner, M. & Sharir, M. (2008). *What are social ventures? towards a theoretical framework and empirical examination of successful social ventures*, in Shockley, Frank and STough op. cit.:217-241.
- Yunus, M., (2010). *Building Social Business: The New Kind of Capitalism That Serves Humanity's Most Pressing Needs*. PublicAffairs.

Z

- Zahra, S.A., Gedajlovic, E., Newbaum, D.O. & Shulman, J.M. (2009). *A typology of social enterprise: motives, search processes and ethical challenges*. *Journal of Business Venturing*, 24, 519–532.

13. Anexos

Anexo 1: Entrevistas semiestructuradas para la elaboración de la descripción de Chicza.

Para la tesis de investigación de *la maestría en Desarrollo Sostenible de la Universidad de Costa Rica* me dirijo al informante de nombre descrito a continuación con la finalidad de recolectar información respecto al funcionamiento de la empresa Chicza.

Objetivo de la entrevista: Identificación de los aspectos generales y esenciales para describir Chicza.

Elaborado por: Jesse Benjamin Trace

Fecha: Entre el 24/09/18 y el 28/09/18

Nombre de la persona entrevistada: a continuación

Función dentro de la empresa: a continuación

a) Jesús Manuel Aldrete Terrazas: Director Ejecutivo de RCy Apoderado legal del CC

- Pregunta introductoria: En qué consiste su trabajo?
- Historia: Comente sobre la historia de Chicza.
- Marco Jurídico: Cuáles son las leyes que rigen el CC?
- Estructura organizacional: Describa la estructura organizacional de la empresa Chicza, del CC y en cuales partes las dos partes trabajan juntos? Como y quien toma las decisiones en Chicza, en el CC y juntos?
- Sostenibilidad: De qué forma se trabaja la sostenibilidad en su trabajo?
- Financiero: Comente sobre las ventas, gastos y ganancias de Chicza?
- Logros: Cuáles son los logros comerciales de Chicza?

b) Gerardo Alfonso Ramírez Aguilar: Gerente de Producción y Organización Social

- Pregunta introductoria: En qué consiste su trabajo?
- Impacto: Comente sobre el tema medición de impacto (social, ambiental, cultural)? Que se mide? Existen reportes de impacto? Existe algo que se desea medir pero que todavía no se está midiendo? Porque?
- Sostenibilidad: De qué forma se trabaja la sostenibilidad en su posición?
- Financiero: De dónde vienen los fondos para el trabajo de impacto social y ambiental?
- Logros: Cuáles son los logros sociales y ambientales de Chicza y del CC?

c) Raymundo Terrón Santana: Presidente de la Cooperativa de Tres Garantías y Coordinador Técnico de la región de Felipe Carrillo Puerto (antiguo Presidente del Consejo de Administración del CC)

- Pregunta introductoria: En qué consiste su trabajo?
- Sostenibilidad: De qué forma se trabaja la sostenibilidad en su trabajo?
- CC: Cómo opera el CC?
- Cooperativas: Cuántas cooperativas cuenta el CC?

d) Gregorio Martínez López: Presidente del Consejo de Administración del CC

- Pregunta introductoria: En qué consiste su trabajo?
- Sostenibilidad: De qué forma se trabaja la sostenibilidad en su trabajo?
- CC: Cómo opera el CC?
- Cooperativas: Cuántas cooperativas cuenta el CC?

e) Rafael Olivares Enríquez: Encargado del vivero de producción Chicza

- Pregunta introductoria: En qué consiste su trabajo?
- Sostenibilidad: De qué forma se trabaja la sostenibilidad en su trabajo?
- Especies: Comente sobre las especies que se propagan en el vivero.

f) Jorge Alberto Rojas Hernández: Gerente de Transformación RC

- Pregunta introductoria :En qué consiste su trabajo?
- Sostenibilidad: De qué forma se trabaja la sostenibilidad en su trabajo?

- Innovación: Comente sobre la producción de chicle y gomas de mascar con Chicza?

e) Miguel Ángel Aldrete Pelayo: Gerente Comercial y Gerente de Comunicación de RC

- Pregunta introductoria :En qué consiste su trabajo?
- Sostenibilidad: De qué forma se trabaja la sostenibilidad en su trabajo?
- Financiero: Comente sobre las ventas, gastos y ganancias de Chicza?
- Logros: Cuáles son los logros comerciales de Chicza?

Anexo 2: Entrevistas semiestructuradas para la herramienta Social Lean Canvas de Chicza.

Para la tesis de investigación de *la maestría en Desarrollo Sostenible de la Universidad de Costa Rica* me dirijo al informante de nombre descrito a continuación con la finalidad de recolectar información respecto al funcionamiento de la empresa Chicza.

Objetivo de la entrevista: Identificación de información clave para la elaboración del Social Lean Canvas de Chicza, una ilustración de las características claves de su modelo de negocio.

Elaborado por: Jesse Benjamin Trace

Fecha: El 12/03/2019 y 13/03/2019

Nombre de la persona entrevistada: a continuación

Función dentro de la empresa: a continuación

Se hicieron dos entrevistas semiestructuradas con:

- Jesús Manuel Aldrete Terrazas: Director Ejecutivo y Apoderado legal del CC**
- Gerardo Alfonso Ramírez Aguilar: Director Ejecutivo y Apoderado legal del CC**

Preguntas:

- Describa la problemática general que Chicza busca resolver.
- Comente sobre la solución propuesta a la problemática.
- Describa la propuesta de valor de Chicza.

- Describa sus segmentos de clientes (+ quienes son sus clientes dichos pioneros ?)
- A nivel del consumidor, cuál es el problema que se busca resolver ? Cuales son las alternativas existentes a este problema (del consumidor final)?
- Cuales son las métricas utilizadas para medir que se alcance resolver el problema de sus clientes?
- Describa su ventaja competitiva.
- Describa sus canales de distribución que les permita llegar a sus clientes.
- Mencione los grupos de interés que se necesitan movilizar para que el modelo de negocio funcione.
- Comente sobre lo que se hace con los eventuales beneficios de Chicza.
- Comente sobre la estructura de costos para llevar sus productos al mercado.
- Comente sobre la sostenibilidad financiera de Chicza.
- Cual es el impacto social, ambiental, económico que se busca alcanzar? Quienes son los beneficiarios? Cuales son los indicadores que pueden justificar el impacto?
- Conclusión: Describa en una línea lo que Chicza hace.

Anexo 3: Entrevista semiestructurada para la la herramienta STEEPLE de Chicza.

Para la tesis de investigación de *la maestría en Desarrollo Sostenible de la Universidad de Costa Rica* me dirijo a los informante de nombre descrito a continuación con la finalidad de recolectar información respecto al funcionamiento de la empresa Chicza.

Objetivo de la entrevista: Identificación de factores macro-ambientales que influyen a Chicza para la elaboración del esquema STEEPLE.

Elaborado por: Jesse Benjamin Trace

Fecha: Entre el 05/03/2019 y el 14/03/2019

Nombre de la persona entrevistada: a continuación

Función dentro de la empresa: a continuación

- a) **Jesús Manuel Aldrete Terrazas: Director Ejecutivo de Chicza y Apoderado legal del CC**
- b) **Gerardo Alfonso Ramírez Aguilar: Gerente de Producción y Organización Social**
- c) **Raymundo Terrón Santana: Presidente de la Cooperativa de Tres Garantías y Coordinador Técnico de la región de Felipe Carrillo Puerto**
- d) **Gregorio Martínez López: Presidente de la cooperativa Laguna Om y Presidente de la empresa Rain Forest chicza**
- e) **Rafael Olivares Enríquez: Encargado del vivero de producción Chicza**
- f) **Jorge Alberto Rojas Hernández: Gerente de Transformación RC**
- g) **Miguel Ángel Aldrete Pelayo: Gerente de Comercialización de RC**

Preguntas:

- Comente sobre los factores sociales (culturales), tecnológicos, económicos, ambientales, políticos, legales y éticos que pueden influir el éxito de Chicza (tanto positivo como negativo).

Anexo 4: Entrevista semiestructurada para los objetivos estratégicos de Chicza.

Para la tesis de investigación de *la maestría en Desarrollo Sostenible de la Universidad de Costa Rica* me dirijo a los informantes de nombre descrito a continuación con la finalidad de recolectar información respecto al funcionamiento de la empresa Chicza.

Objetivo de la entrevista: Identificación de objetivos estratégicos de Chicza para el alineamiento con su impacto a lo largo de su CV y comunicación en futuros reportes de impacto.

Elaborado por: Jesse Benjamin Trace

Fecha: 13-03-19 y 14-03-19

Nombre de la persona entrevistada: a continuación

Función dentro de la empresa: a continuación

- a) **Jesús Manuel Aldrete Terrazas: Director Ejecutivo y Apoderado legal del CC**
- b) **Gerardo Alfonso Ramírez Aguilar: Gerente de Producción y Organización Social**

Preguntas:

1. Comente sobre lo que Chicza está (eventualmente) midiendo hasta la fecha.
2. Menciona al menos tres métricas clave necesarias para el reporte de impacto de Chicza.
3. Comente sobre los objetivos estratégicos de Chicza. (Hoy → 10 años: el alcance y nivel de ambición)
4. Comente sobre los grupos de interés del reporte de impacto de Chicza.
5. Comente sobre el concepto de sostenibilidad en el contexto de Chicza.

Anexo 5: Taller 1a: Construcción participativa de la CV de la goma de mascar Chicza

<i>Material</i>	<i>Tiempo Estimado</i>
Papel de Dibujar, Marcadores de Pizarra, Copias de CV Teórico de Porter, Copias de CV de Chicza de 2009, Copias de CV Borrador, Proyector, Lápices	1 hora y 30 minutos

Fecha: 06/03/2019

Hora: 11:30am

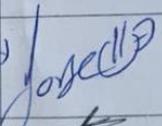
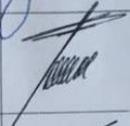
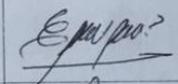
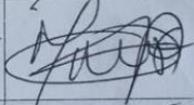
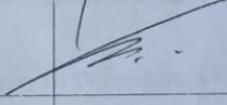
Participantes: Grupo Focal del tipo de muestra bola de nieve no probabilística basado en las recomendaciones de los entrevistados de Chicza

Meta: Co-construir y Actualizar la CV de Goma de Mascar Orgánica

1. Se explica el concepto de CV según Porter 1985. (10 min)
2. Los participantes dibujan la CV de Goma de Mascar Orgánica actual y de manera individual enfocándose en su área de especialización dentro del marco de Porter. (10 min) → **Pregunta guía:**
¿Cuáles son las actividades en el proceso de producción desde su origen hasta el producto final en la producción de la goma de mascar de Chicza?
3. Se construye de manera participativa la CV de las ideas y visiones de los participantes en la pizarra según el marco de Porter. (45min)
4. Se revela la CV de Chicza del reporte de impacto 2009-2010 y se hacen modificaciones a la CV construida a lo largo del taller. (15min)
5. Se repasa la CV final y se concluye el taller. (10min)

Anexo 6: Lista de los participantes del taller 1a

TALLER n° 1 : Construcción participativa de la cadena de valor

Nombre + Apellido	Rol	Firma	Fecha
Jorge A. Urte Blanco	coordinador de calidad, inocuidad e higiene		06/03/19
Jorge Alberto Rojas Hernandez	gte de transacción CHICZA		6/03/19
Miguel Aldrete	Gerente de Comercialización		6/03/19
EDUARDO RAMIREZ SILVA	COORDINADOR ZONA MALPA		6/03/19
Mónica Flores	COORDINADOR TÉCNICO MOE		6/03/19
Mauvel Albetete	Director		6/03/19

GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN

Anexo 7: Taller 1b: Identificación de AC en la CV de Goma de Mascar

<i>Materiales</i>	<i>Tiempo Estimado</i>
Papelógrafo, Marcadores, Pizarra, Plumones, Proyector, Lápices, Papel para anotar ideas	1 hora y 40 minutos

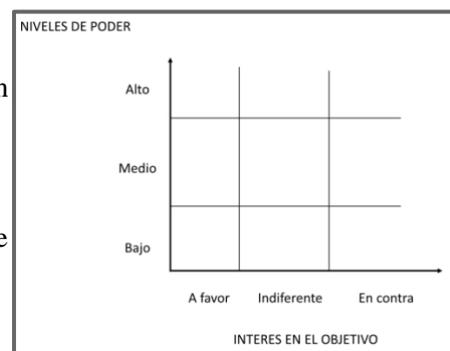
Fecha: 08/03/2019

Hora: 11:00

Participantes: Grupo Focal del tipo de muestra bola de nieve no probabilística basado en las recomendaciones de los entrevistados de Chicza.

Meta: Identificación y Clasificación de los AC de la CV de Goma de Mascar Orgánica

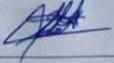
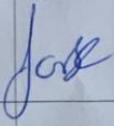
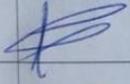
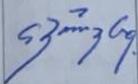
1. Introducción a la dinámica. (10min)
2. Se expone la CV con las actividades elegidas del Taller 1a. (10min)
3. ***IDENTIFICACIÓN + CARACTERIZACIÓN:*** Los participantes realizan una lluvia de ideas en cada eslabón de la CV para anotar los actores pertinentes en el papelógrafo. (35 min)
 - a. Quién?
 - b.Cuál es su rol en la CV de Chicza (goma de mascar)?
 - c.Cuál es su motivación / interés?
4. ***CLASIFICACIÓN:*** Se clasifican de manera participativa los actores identificados en la siguiente matriz. (35 min) Según:
 - Su interés en el objetivo: A favor, indiferente o en contra
 - Su nivel de poder: Bajo, medio o alto
5. Se comente sobre los resultados obtenidos y se se concluye el taller. (10 min)



Fuente: *Mapa de actores clave* (Pozo, 2007)

Anexo 8: Lista de los participantes del taller 1b

TALLER n° 2 : Mapeo de los actores

Nombre + Apellido	Correo electrónico	Rol	Firma	Fecha
Jorge L. Verdugo Flores	jorgeverdugo19@gmail.com	ING. PLANTA ING. de CAIÓCK		08/03/19
Jorge Aldrete Blanco	jorgealdrateblanco@hotmail.com			08/03/19
DAVID FERON PERA	avi-hubo@hotmail.com	Técnico		08/03/2019
Gerardo A. Ramirez Agüero	chirindolo@hotmail.com	Gerente de Producción		08/03/2019
Ivana Johana Viana Martinez	ivanavianachicza@gmail.com	Estudiante		08/03/2019
Miguel Aldrete	miguel.chicza@gmail.com	Gerente de Producción		8/03/19

GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN

Anexo 9: Taller n°2: Selección de los ODS prioritarios en la CV de Goma de Mascar Orgánica

<i>Materiales</i>	<i>Tiempo Estimado</i>
Marcadores, Papel, Proyector, Lápices, 17 ODS imprimidos (x3) para pegar, resumen de los ODS y metas, CV simplificada imprimida	2 horas

Fecha: 11/03/19

Hora: 11am

Participantes: Grupo Focal del tipo de muestra bola de nieve no probabilística basado en las recomendaciones de los entrevistados de Chiciza.

Meta: Identificación de las Zonas de Alto Impacto en la CV de Goma de Mascar Orgánica y sus ODS correspondientes

1. Se presenta la dinámica (En qué consiste el alineamiento de los ODS) y se hace una revisión grupal de los 17 ODS. (25 min)
2. Se exponen los esquemas de CV y AC construidos a lo largo del taller y luego se hace una reflexión en parejas en cuanto los áreas de alto impacto, positivos y negativos, según los ODS. (15 min)
3. Se exhiben los ODS preseleccionados y después se hace una discusión para elegir los ODS más significativos en cada eslabón. (30 min)
4. Pausa - 10 minutos
5. De todos los ODS seleccionados se prioriza uno o dos para cada eslabón. (15 min)
6. Se repasan las metas preseleccionadas en cada objetivo y se eligen algunas de las más relevantes según cada ODS priorizado. (15 min)
7. Se repasa la selección y se concluye el taller. (10min)

Anexo 10: Lista de los participantes del taller 2

TALLER n° 3: Selección de los ODS prioritarios

Nombre + Apellido	Correo electrónico	Rol	Firma	Fecha
Jorge L. Verdugo	jorgeverdugo19@gmail.com	INC. PLANJA	[Firma]	11/03/19
Gerardo A. Ramirez A.	chirindolo@hotmail.com	Gerente de Producción	[Firma]	11/03/19
Raymundo Terron Santana	-	Presidente Consorcio Corporativo	[Firma]	11/03/19
Oscar Orlando Ramirez Méndez	ymlosk@hotmail.com	Técnico de campo	[Firma]	11-03-19
Jorge Aldrete	jorgealdrate@hotmail.com	Coordinador de C.A.S.A.	[Firma]	11/03/19
DAVID TERRON PECH	qui-luvo@hotmail.com	TÉCNICO DE CAMPO	[Firma]	11/05/19

GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN

Anexo 11 : Entrevistas semiestructuradas para la recolección de datos del análisis SAFA

Para la tesis de investigación de *la maestría en Desarrollo Sostenible de la Universidad de Costa Rica* me dirijo al informante de nombre descrito a continuación con la finalidad de recolectar información respecto al funcionamiento de la empresa Chicza.

Objetivo de la entrevista: Recolección de datos para el análisis SAFA.

Elaborado por: Jesse Benjamin Trace

Fecha: Entre el 01/04/2019 y el 10/04/2019

Nombre de la persona entrevistada: a continuación

Función dentro de la empresa: a continuación

a) Manuel Aldrete: Entrevista Director Ejecutivo RCy Apoderado Legal CC

- Precio :
 - Comente sobre la estructura del precio por kilo de chicle.
 - Comente sobre la evolución del precio por kilo de chicle.

b) Gerardo Ramírez: Gerente de Producción y Organización Social

- Asistencia médica : Comente sobre la evaluación del acceso a cobertura y asistencia médica urgente o de emergencia.
- Toma de decisiones:
 - Descripción de cómo se proporciona la retroalimentación de los grupos interesados en la toma de decisiones.
 - Estimación de actores relacionados a la actividad chiclera
- Contextualización: Describe los componentes de un ejido y su funcionamiento.
- Inversión comunitaria: Describa inversiones comunitarias por parte de RC .

c) Miguel Aldrete: Gerente Comercial

- Identificación de los AC: Cita los indicadores claves en la parte comercial.

- Ventas: Volumen de productos colocados en 2017-2018.

d) Entrevista Coordinador Regional de la Zona Maya - Eduardo Ramirez Segura

- Gestión de las Áreas Forestales Permanentes
- Introducción al proyecto de los acahuales
- Explicación funcionamiento ejido y establecimiento del plan de manejo forestal

e) Jorge aldrete :Encargado de la Calidad, Inocuidad e Higiene

- Flujo de procesos: Describa el proceso de transformación
- Buenas practicas: Comente sobre les buenas practicas en la planta de producción
- Certificaciones: Comente sobre las certificaciones del productos Chicza

Anexo 12: Entrevistas con los 5 chicleros de Cecilio Chi

Chiclero entrevistado n°1	
Nombre: Bernabe	
<i>S 1.1.2 Nivel de Salario</i>	
¿Cuánto tiempo lleva como chiclero?	Desde 15 años
¿Recibieron su pago a tiempo en 2018?	Si
¿Cuántas personas hay en tu hogar?	Seis personas: Bernabé, Madre, Esposa, tres hijos
¿Cuántos trabajan?	Solamente trabaja Bernabe
¿Usted puede ahorrar dinero?	Es muy difícil.
¿Cuántas horas trabaja por día/jornal?	Vuelves a medio dia. Se chicle 6 o 7 árboles.
¿Cómo ha cambiado la estabilidad del chicle?	El Consorcio compra por lo mayor y consigue casi a mitad de precio las herramientas.
¿El precio de chicle es suficiente para usted?	
¿Cuánto cuestan las herramientas de Chicle?	
Economías Personales? Palizadas, Apicultura y Casería para el auto sustento	
<i>S 5.1.3 Acceso a Cobertura y Asistencia Médica</i>	
¿Tienen ensayos de qué hacer en caso de emergencias?	Siempre salen en grupos para chiclear y sirve como auxilio.
¿Hay algún tipo de capacitación médica?	
¿Reciben reembolsos cuando tienen accidentes?	
¿Alguna vez han tenido una emergencia en el monte?	Se ha caído y quedado descolgado pero supo reacomodarse.
¿Pudieron comunicarse con alguien para auxilio?	

¿Algún conocido ha utilizado el fondo de fallecimiento? ¿Fue suficiente para sus gastos? ¿Participan en el fondo de retiro? ¿Cuánto reciben?	
C 1.2.1 Inversión Comunitaria	
Que son algunas necesidades que CC ha ayudado a satisfacer en Dzula? Sienten más estables con las operaciones de CC y Chicza?	Socoleo de enriquecimiento de acahuales

Chiclero entrevistado n°2	
Nombre: Ceferino	
S 1.1.2 Nivel de Salario	
¿Cuánto tiempo lleva como chiclero? ¿Recibieron su pago a tiempo en 2018? ¿Cuántas personas hay en tu hogar? ¿Cuántos trabajan? ¿Usted puede ahorrar dinero? ¿Cuántas horas trabaja por día/jornal? ¿Cómo ha cambiado la estabilidad del chicle? ¿El precio de chicle es suficiente para usted? ¿Cuánto sacó este año de chicle?	Empezó con 12 años ahora tiene 71 (59 años) Sí, cuando se entrega el chicle se paga de una. Ahora la temporada de chicle dura 2 meses. Se hace un ahorro de 5 pesos que se paga al fin de año. 6 personas: Ceferino, esposa, hija, hijo, esposa de hijo, nieto Trabajan juntos, son músicos Si se puede ahorrar si uno quiere. 4-5 horas por día, lunes hasta sábado (6 días) Es estable sí. Casi 100 kilos de chicle
Economías Personales?	
S 5.1.3 Acceso a Cobertura y Asistencia Médica	
¿Tienen ensayos de que hacer en caso de emergencias? ¿Hay algún tipo de capacitación médica? ¿Reciben reembolsos cuando tienen accidentes? ¿Alguna vez han tenido una emergencia en el monte?	No ? No Hay un fondo para medicinas y accidentes que nunca he usado para sé que está allí. No

<p>¿Pudieron comunicarse con alguien para auxilio?</p> <p>¿Algún conocido ha utilizado el fondo de fallecimiento?</p> <p>¿Fue suficiente para sus gastos?</p> <p>¿Participan en el fondo de retiro?</p> <p>¿Cuánto reciben?</p>	<p>Nos hace falta un seguro de vida. Cuando se muere un chiclero no hay ayuda para la familia.</p>
C 1.2.1 Inversión Comunitaria	
<p>Que son algunas necesidades que CC ha ayudado a satisfacer en Dzula?</p> <p>Sienten más estables con las operaciones de CC y Chicza?</p>	

Chiclero entrevistado n°3	
Nombre: Faustino	
S 1.1.2 Nivel de Salario	
<p>¿Cuánto tiempo lleva como chiclero?</p> <p>¿Recibieron su pago a tiempo en 2018?</p> <p>¿Cuántas personas hay en tu hogar?</p> <p>¿Cuántos trabajan?</p> <p>¿Usted puede ahorrar dinero?</p> <p>¿Cuántas horas trabaja por día/jornal?</p> <p>¿Cómo ha cambiado la estabilidad del chicle?</p> <p>¿El precio de chicle es suficiente para usted?</p>	<p>50 años</p> <p>Siempre recibe pagos a tiempo</p> <p>4 personas: Faustino, Esposa, Dos Hijos</p> <p>Ninguno tiene trabajo tiempo completo</p> <p>No</p> <p>6am-12am: 6 horas</p> <p>Antes era más inestable</p> <p>¿?</p>
Economías Personales? Caza en su tiempo libre y trabaja en la Madera	
S 5.1.3 Acceso a Cobertura y Asistencia Médica	
<p>¿Tienen ensayos de qué hacer en caso de emergencias?</p> <p>¿Hay algún tipo de capacitación médica?</p> <p>¿Reciben reembolsos cuando tienen accidentes?</p> <p>¿Alguna vez han tenido una emergencia en el monte?</p> <p>¿Pudieron comunicarse con alguien para auxilio?</p> <p>¿Algún conocido ha utilizado el fondo de fallecimiento?</p> <p>¿Fue suficiente para sus gastos?</p>	<p>No, porque siempre van en grupos.</p> <p>No</p> <p>Si</p> <p>Tuvo dos caídas. Cayó de 4 metros por un descuido de la soga.</p> <p>El compañero ayudó a socorrer.</p> <p>No</p> <p>N/A</p> <p>Para mayores de 70, él tiene 65 años</p>

<p>¿Participan en el fondo de retiro? ¿Cuánto reciben?</p>	
<i>C 1.2.1 Inversión Comunitaria</i>	
<p>Que son algunas necesidades que CC ha ayudado a satisfacer en Dzula? Sienten más estables con las operaciones de CC y Chicza?</p>	<p>El chicle, y el Socoleo, Ramón, Pimienta Gerente Don Carlos era buen Líder y una persona honorable. Había un fondo para los Chicleros. Se murió Carlos y se perdió el fondo de 1 millón para Dzula. Están contentos porque hay trabajo y hay pago.</p>

Chiclero entrevistado n°4	
Nombre: Marcelino	
<i>S 1.1.2 Nivel de Salario</i>	
<p>¿Cuánto tiempo lleva como chiclero? ¿Recibieron su pago a tiempo en 2018? ¿Cuántas personas hay en tu hogar? ¿Cuántos trabajan? ¿Usted puede ahorrar dinero? ¿Cuántas horas trabaja por día/jornal? ¿Cómo ha cambiado la estabilidad del chicle? ¿El precio de chicle es suficiente para usted? ¿Cuántos kilos levantó? ¿Cuánto recibe por administrar? ¿Cuál es el chiclero más joven?</p>	<p>Edad 54 años 5 a 6 horas por día 2 personas: Marcelino y su Esposa 2 esposa trabaja como bordadora 150 kilos, casi 4 toneladas 7 pesos por kilo 17 años. Pocos jóvenes por la atracción de la zona hotelera.</p>
Economías Personales? Trabaja en la apicultura	
<i>S 5.1.3 Acceso a Cobertura y Asistencia Médica</i>	

<p>¿Tienen ensayos de qué hacer en caso de emergencias? ¿Hay algún tipo de capacitación médica? ¿Reciben reembolsos cuando tienen accidentes? ¿Alguna vez han tenido una emergencia en el monte? ¿Pudieron comunicarse con alguien para auxilio? ¿Algún conocido ha utilizado el fondo de fallecimiento? ¿Fue suficiente para sus gastos? ¿Participan en el fondo de retiro? ¿Cuánto reciben?</p>	<p>Como administrador, nunca he negado a una persona atención médica. Se mandan de una vez al médico. Un compañero fue mordido por culebra. El administrador tiene acceso al dinero del chicle entonces en una emergencia puede agarrar de ahí. Hay una lista de retirados. Todos los que tienen 70 años reciben 1,000 pesos por año a fin de año como bono.</p>
<i>C 1.2.1 Inversión Comunitaria</i>	
<p>Que son algunas necesidades que CC ha ayudado a satisfacer en Dzula? Sienten más estables con las operaciones de CC y Chicza?</p>	<p>Programa de Acahual: No benefician solamente chicleros sino ejidatarios también.</p>

Chiclero entrevistado n°5	
Nombre: Ydelfonso	
<i>S 1.1.2 Nivel de Salario</i>	
<p>¿Cuánto tiempo lleva como chiclero? ¿Recibieron su pago a tiempo en 2018? ¿Cuántas personas hay en tu hogar? ¿Cuántos trabajan? ¿Usted puede ahorrar dinero? ¿Cuántas horas trabaja por día/jornal? ¿Cómo ha cambiado la estabilidad del chicle? ¿El precio de chicle es suficiente para usted?</p>	<p>Empezó con 25, ahora tiene 68 años. (43 años) Si Tres personas: Ydelfonso, Esposa, Suegra Uno Casi no podemos ahorrar. Depende, cuando llueve, cuando hace mucho viento. Más o menos 6 horas no incluyendo el viaje. Las temporadas están acabando. El látex del chicle no sale apenas, llueve mucho menos.</p>
Economías Personales?	
<i>S 5.1.3 Acceso a Cobertura y Asistencia Médica</i>	

<p>¿Tienen ensayos de qué hacer en caso de emergencias?</p> <p>¿Hay algún tipo de capacitación médica?</p> <p>¿Reciben reembolsos cuando tienen accidentes?</p> <p>¿Alguna vez han tenido una emergencia en el monte?</p> <p>¿Pudieron comunicarse con alguien para auxilio?</p> <p>¿Algún conocido ha utilizado el fondo de fallecimiento?</p> <p>¿Fue suficiente para sus gastos?</p> <p>¿Participan en el fondo de retiro?</p> <p>¿Quiere retirarse?</p> <p>¿Cuánto reciben?</p>	<p>La federación chiclera cubrió los gastos. Se cayó de muy alto y no estaban los compañeros. Llovió toda la noche y el día siguiente lo encontraron en el suelo. Lo llevaron directo a Felipe Carrillo Puerto y de ahí a Mérida en ambulancia. Los compañeros acudieron el día siguiente.</p> <p>Si, quiere retirarse en dos años por que su cuerpo ya no aguanta el trabajo.</p>
<i>C 1.2.1 Inversión Comunitaria</i>	
<p>Que son algunas necesidades que CC ha ayudado a satisfacer en Dzula?</p> <p>Sienten más estables con las operaciones de CC y Chicza?</p>	<p>Enriquecimiento de Acahuales</p>

Anexo 13: Detalles de Procesos de Emergencia de la ESAF Chicza

1) La cultura y historia de una sociedad determinada: En el caso de la actividad chiclera se puede decir que es propia a la zona de Quintana Roo y de Campeche, dos regiones con una fuerte historia maya a pesar de la época de la colonización y las varias inmigraciones nacionales y extranacionales desde Belice, Cuba y otras partes del Caribe. Los cambios sociodemográficos además del carácter temporal de la actividad chiclera (compatible con la diversificación de ingresos como por ejemplo la venta de madera, la producción de carbón vegetal, el turismo ecológico, y la producción de miel) puede resaltar en diferentes perfiles de chicleros según patrones económicos-culturales (ver resultados página X).

2) El tipo de gobierno y el grado de desarrollo institucional: México cuenta con una república federal presidencial con procedimientos electorales democráticos. Ahora bien, la existencia de una democracia plena requiere mucho más que la celebración de elecciones libres y auténticas. En su edición 2018, que corresponde al último año de gobierno de Enrique Peña Nieto, el país obtuvo una calificación de 28 puntos, colocándose en el lugar 138 de una lista de 180 países que mide los grados de corrupción. Con respecto, al grado de desarrollo

de institucional de las empresas sociales en México, la economía social pareciera haber tomado gran relevancia en el país, ya que en 2012, se aprobó la Ley de la ESS, la cual creó dos instancias (el Instituto Nacional de la Economía Social y el Consejo Consultivo de Fomento a la Economía Social); en 2014 inició la operación del Programa de Fomento a la Economía Social y en 2015 se aprobó el Programa de Fomento a la Economía Social 2015-2018; por último, la Estrategia 4.8.5 del Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2013-2018 es fomentar la economía social. Existen poco más de 60,000 organismos del sector social de la economía (OSSE) en el país. De estos, prácticamente la mitad son ejidos (29,555) y 15,000 son sociedades cooperativas (INAES, 2018).

3) El tipo de economía y el grado de desarrollo económico: México se encuentra dentro de las 15 economías más grandes del mundo y la segunda más grande en Latinoamérica. El país depende en gran medida de los Estados Unidos, su mayor socio comercial y el destino de 80% de sus exportaciones y el crecimiento del PIB en 2018 fue moderado, 2,2% con la desaceleración de los mercados internacionales y el proteccionismo de la administración Trump. El componente de los servicios es el componente más grande del PIB: 65%, seguido del sector industrial de 31%. El sector agrícola sólo representa 4% del PIB. La tasa de desempleo se mantuvo estable en 3,5%. Sin embargo, el sector informal empleaba en 2018 alrededor de 56,5% de la fuerza laboral (INEGI, 2018). Además, México cuenta con una tasa de pobreza alta, 44% y en los Estados de Quintana Roo y Campeche se registran datos de 33 y 50,5% de pobreza.

4) El tipo de sociedad civil: En México solamente existen en total 60.205,00 instituciones sin fines de lucro privados, cifra que en un país con cerca de 120 millones de habitantes resulta marginal comparada con otros países de la región, Chile, por ejemplo, cuenta con más de 100.000,00 de organizaciones de la sociedad civil (OSC) y una población de 18 millones de personas. En México las sociedades más comunes son la Sociedad en Nombre Colectivo, la Sociedad en Comandita Simple (S. en C.S.), la Sociedad en Comandita por Acciones (S. en C. por A.), la Sociedad de Responsabilidad Limitada (S. de R.L.), Sociedad Anónima (S.A.), la Sociedad Cooperativa (S.C.R.L.) y la Empresa Unipersonal de Responsabilidad Limitada (EUR) y la empresa Anónima Unipersonal (EAU). En este contexto, el CC entra en el perfil de las SCRL y Chicza como SA.

5) **Las influencias internacionales:** Se listan la ONU, UNESCO, CEPAL, OCDE, el BID, el BM y el FMI entre otros. En el caso de RC y del CC, las organizaciones cuenta con un Director Ejecutivo parte del Consejo del Banco Mundial.

En resumen, se define el diseño de ES de RC como un diseño funcional que se adapta a su contexto para operar en México como una ESAF. En el caso de la ESAF Chicza 1) su razón de ser y la misión de la organización se concreta en la lucha contra la deforestación y el éxodo rural; y 2) esta misión social se persigue mediante la realización de agregar valor a un producto forestal no maderable, las gomas de mascar; con el apoyo de las comunidades locales.

